



FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD
MICHOCANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

CASA LAGUNILLAS: CASA DE LA CULTURA EN LAGUNILLAS, MICHOCÁN

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO

PRESENTA: FRANCISCO HERNÁNDEZ LARIOS

MESA SINODAL:
ASESOR: AXEL BECERRA SANTACRUZ
ALMA ROSA RODRÍGUEZ LÓPEZ
MARIELA PEDRAZA MEZA

MORELIA, MICH. OCTUBRE DEL 2019

PRESENTA: FRANCISCO HERNÁNDEZ LARIOS

ASESOR: AXEL BECERRA SANTACRUZ
SINODAL: ALMA ROSA RODRÍGUEZ LÓPEZ
SINODAL: MARIELA PEDRAZA MEZA



RESUMEN

INTRODUCCIÓN

0. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

0.1 ANTECEDENTES	14
0.2 ELECCIÓN Y DELIMITACIÓN DEL TEMA	16
0.3 JUSTIFICACIÓN	18
0.4 OBJETIVOS	22

1. CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEÓRICO SOBRE EL TEMA

1.1 DEFINICIÓN DEL TEMA	26
1.2 REFERENTES EVOLUTIVOS DEL TEMA	27
1.3 TRASCENDENCIA TEMÁTICA	32

2. ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES

2.1 CONSTRUCCIÓN HISTÓRICA DEL LUGAR	36
2.2 POBLACIÓN A ATENDER	37
2.3 ANÁLISIS DE HÁBITOS CULTURALES DE LOS FUTUROS USUARIOS	38
2.4 ASPECTOS ECONÓMICOS RELACIONADOS CON EL PROYECTO	39
2.5 ANÁLISIS DE VIABILIDAD DEL PROYECTO	40

3. ANÁLISIS DE DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES

3.1 LOCALIZACIÓN	44
3.2 AFECTACIONES FÍSICAS EXISTENTES	48
3.3 CLIMATOLOGÍA	49

4. ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS

4.1 EQUIPAMIENTO URBANO	54
4.2 INFRAESTRUCTURA URBANA	58
4.3 IMAGEN URBANA	60
4.4 VIALIDADES PRINCIPALES	62

5. ANÁLISIS DE DETERMINANTES ARQUITECTÓNICAS

5.1 ANÁLISIS DE SISTEMAS ARQUITECTÓNICOS ANÁLOGOS	66
5.2 ANÁLISIS DEL PERFIL DE USUARIOS	68
5.3 ANÁLISIS PROGRAMÁTICO	70
5.4 ANÁLISIS DIAGRAMÁTICO	71
5.5 ANÁLISIS FOTOGRÁFICO	72

6. ANÁLISIS DE INTERFAZ PROYECTIVA

6.1 ARGUMENTACIÓN DEL PROYECTO Y ESTRATEGIAS DE DISEÑO	80
6.2 CONCEPTUALIZACIÓN	81
6.3 PROCESO DE DISEÑO	82

7. PROYECTO EJECUTIVO



RESUMEN

El Taller de Arquitectura Rur-Urbano (**TARU**) es un modelo de aprendizaje basado en proyectos (ABP), que surge con el vínculo entre los estudiantes de Licenciatura y Maestría en Diseño Avanzado de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, con el objetivo de analizar problemáticas y proponer soluciones mediante proyectos en barrios rurales y urbanos.

Consta de tres barrios dentro de Morelia, Michoacán: Villas del Pedregal, Colonia Ventura Puente y Conjunto Habitacional La Colina. También se atienden dos pueblos colindantes a Morelia: Capula y Lagunillas.

Este caso de estudio se enfoca en el pueblo de Lagunillas, y la cuadrilla de investigación consta de seis estudiantes de Maestría y seis de Licenciatura.

El estudio se realiza en la segunda mitad del año 2018, y se colabora directamente con el ayuntamiento del municipio para atender aspectos de diseño, enfocándose principalmente en el mejoramiento y atención a los espacios públicos. Esto se aborda mediante estrategias arquitectónicas y paisajistas, aunando participación ciudadana.

Para identificar los problemas, se realiza una contraposición de la realidad en datos duros del pueblo y la percepción de sus habitantes, evolucionando en una serie de planes estratégicos en los que se atiende y se proponen soluciones a las problemáticas actuales, así como las potenciales.

Finalmente, se identifica que una de las deficiencias de la población es la cultura, y se propone una rehabilitación de un espacio en desuso para convertirse en una casa de la cultura, mediante un proyecto arquitectónico: **La Casa Lagunillas**.

PALABRAS CLAVE:

cultura, rural, fomento, exploración, social.

ABSTRACT

The Taller de Arquitectura Rur-Urbano **TARU** (Rural-Urban Architecture Workshop) is a project-based learning model, which arises with the link between the students of the Bachelor and Masters in Advanced Design of the Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

It consists of three neighborhoods within Morelia, Michoacán, México: Villas del Pedregal, Colonia Ventura Puente y La Colina Housing Complex. Two neighboring villages are also served: Capula and Lagunillas.

This case focuses on the town of Lagunillas, and the research team consists of six students of Master's and six of the Bachelor's degree.

The study is carried out in the second half of 2018, and works directly with the municipality to address design aspects, focusing mainly on the improvement and attention to public spaces. This is addressed through architectural and landscaping strategies, along with citizen participation.

To identify the problems, a contrast is made of the reality of the town and the perception of its inhabitants, evolving into a series of strategic plans in which is attended and proposed solutions to the current problems, as well as the potential ones.

Finally, it is identified that one of the deficiencies of the population is culture, and a rehabilitation of an eviction space is proposed to become a house of culture, through an architecture project: **La Casa Lagunillas** (Lagunillas House).

KEY WORDS:

culture, rural, promotion, exploration, social.

TARU (Taller de Acción Rur-Urbana) plantea un esquema de trabajo basado en el diseño y acción colectiva, (acto u operación que implica actividad, movimiento o cambio) a través de un grupo de alumnos-agentes y profesores que actúan voluntariamente, en oposición a quietud.

Este modelo pedagógico también llamado aprendizaje basado en proyectos activos, vincula a alumnos de licenciatura en arquitectura y de la maestría en diseño avanzado con la sociedad. La metodología propuesta por TARU demanda a los alumnos a participar activamente en la confrontación de la realidad para entender de primera mano los problemas complejos de la sociedad contemporánea y su hábitat.

El proceso metodológico contempla, recolección de datos, diagnóstico, planteamiento estratégico, diseño, gestión e implementación a pequeña escala. La recolección de información inicia desde entender con datos duros la realidad directamente en el sitio de estudio a través de diversas herramientas e instrumentos tecnológicos. Esta información se utiliza para informar posteriormente las etapas de diseño.

El diagnóstico basado en evidencia permite plantear proyectos que impacten directamente a las problemáticas prioritarias de la sociedad o comunidad de estudio en base a indicadores de bienestar territorial. Al final del semestre los alumnos seleccionan una pequeña intervención, la cual será desarrollada de forma emergente para evaluar el impacto que puede tener el diseño a través de la acción colectiva. El impacto es evaluado en relación al (IBT) Índice de Bienestar Territorial, el cual acerca a los estudiantes a conocer las diferentes variables que presenta el pueblo y contrastar estas características con el resto del territorio a través de dimensiones de accesibilidad, medio ambiente, infraestructura y aspectos socio-económicos.

Dentro de los proyectos destacan principalmente aquellos con mayor impacto e innovación social.



Figura 1. Metodología TARU

Posterior a la implementación de la metodología señalada, se definen cuatro **líneas estratégicas** en las cuales se tendrían que canalizar los proyectos de Lagunillas. Las líneas estratégicas son:



Asimismo, se retoman los Objetivos del Desarrollo Sostenible para el 2030 establecidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) Estos objetivos son globales y se busca erradicar la pobreza, proteger al planeta y asegurar la prosperidad para todos.



Figura 2. Objetivos del Desarrollo Sostenible

Mediante el análisis de indicadores generados por el quipo, así como la consulta de la percepción de los habitantes, se observan áreas de oportunidad para llevar a cabo proyectos emergentes. Uno de los proyectos es la Casa de la Cultura: Casa Lagunillas. Este proyecto responde a la línea estratégica de **Uso de Suelo y Equipamientos**, y se alinea a los Objetivos del Desarrollo Sostenible de: Salud y Bienestar, Trabajo Decente y Crecimiento Económico y Ciudades y comunidades sostenibles; así como a uno de los principales objetivos del Plan de Desarrollo Municipal de Lagunillas: fomentar la cultura y la educación en la comunidad.

La necesidad de un proyecto de esta índole también se manifiesta en los pobladores en las primeras visitas al sitio, debido a la apropiación de un espacio en desuso y existe la disposición del ayuntamiento para adecuar dicho espacio mediante un proyecto.

La viabilidad y resultados que apoyan a este proyecto se presentan en los siguientes capítulos.



Figura 2. Objetivos del Desarrollo Sostenible aplicables

Para consultar mayor información del proyecto TARU y sus barrios, consultar la investigación realizada por los alumnos en la Maestría de Diseño Avanzado de la Facultad de Arquitectura.



0. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

“La cultura es inmortal y nunca en los verdaderos atentados contra ella la han destruido, porque es incontenible su fuerza creadora...”

-Miguel Alemán Valdés

0.1 ANTECEDENTES

Michoacán es una de las entidades con mayor diversidad cultural en el país. La cultura del estado está expresada en el legado prehispánico de sus primeros habitantes y en el legado español durante la época colonial del Virreinato de Nueva España, que a nuestros días es una fusión con perspectiva contemporánea.

En la cultura folklórica y tradicional Michoacán se distingue por su música, gastronomía, artesanías y su herencia indígena principalmente de la región purépecha del Lago de Pátzcuaro y con celebraciones ancestrales como el día de muertos declarado también por la UNESCO Patrimonio de la Humanidad. *(Martínez, 2017)*

La migración masiva de mexicanos a los Estados Unidos responde a razones primordialmente económicas, pero lo que ha sorprendido es la vigorosa transculturalidad que mantiene vigentes los lazos afectivos y culturales entre los migrantes y las primeras generaciones de sus descendientes, con sus comunidades de origen. Admirable resulta también, y congruente con nuestra historia, la creación de varios movimientos culturales mexicano/chicanos, originales, vehementes, en aquel país. Mientras allá este movimiento cultural echó chispas entre el brote de nuevos significados y representaciones —muralismo y artistas chicanos, performance “naftazteca” y la Virgen de Guadalupe plasmada en shorts y zapatos tenis, liberada—, en México más bien cundió la alarma por la posible pérdida de tradiciones culturales por este ajetreo geográfico. *(Arizpe, 2011)*

Según los indicadores de la Comisión Nacional de Población (CONAPO) en 2010, el 13.96 de las viviendas de Lagunillas recibe remesas desde Estados Unidos, y el índice de intensidad migratoria es de 2.78%. Esto lo posiciona como un pueblo con una intensidad migratoria muy alta, siendo el séptimo municipio con mayor migración en el estado y el número 38 a nivel nacional.

El nacido en EU, escucha en casa hablar del México que sin oportunidades de desarrollo obligó a sus padres a abandonar el país, formando en su imaginario una idea de lo que sucede en México, realidad diferente, a la que al menos en cuanto a oportunidades de desarrollo y estabilidad goza el ahora ciudadano americano. Se trata de una situación ajena a su realidad que va asimilando conforme construye su sentido de pertenencia e identidad nacional.

El mexicano de sangre pero de nacionalidad oficial estadounidense, se asume norteamericano desde sus primeros años ante los débiles intentos de sus padres por preservar su identidad mexicana. El abismo en el diálogo entre padres e hijos, se asume por los primeros como un pago a cambio de la estabilidad económica que ahora pueden dar a sus hijos. La vida pasa y los hijos crecen y mientras la discriminación hace lo suyo, el mexicano nacido en Estados Unidos, se enfrenta aun dentro del vecino país, a tener oportunidades diferentes a las del norteamericano de sangre, provocando en el sujeto un conflicto cultural de identidad y pertenencia que se instala en la mente del mexicano nacido o crecido como ciudadano norteamericano. *(Gutiérrez, 2011)*

Los jóvenes de Lagunillas son los más vulnerables, ya que estos fenómenos se reflejan en este sector, en donde la población joven aspira a emigrar a los Estados Unidos, abandonando sus estudios y desconociendo su cultura.

En Lagunillas existe el equipamiento educativo necesario para cubrir desde preescolar hasta bachillerato, sin embargo, destaca una población alta sin educación básica completa y en promedio, solo han terminado la primaria. En 2010 la condición de rezago educativo afectó al 37.5% de la población.

Esta problemática necesita ser respondida y puede ser abordada mediante arquitectura, por lo que plantea diseñar una Casa de la Cultura, titulándose “Casa Lagunillas” en el municipio de Lagunillas en Michoacán. En donde la presidencia municipal tiene la disposición para fomentar la educación y la cultura en la población.

0.2 ELECCIÓN Y DELIMITACIÓN DEL TEMA

La elección del tema se fundamenta en la investigación realizada por el equipo TARU, en el que se identificaron algunos indicadores que señalan la carencia de oferta cultural en Lagunillas, específicamente en la falta de espacios para el aprendizaje y divulgación. La inquietud de actividades culturales, como la danza, se manifiesta en algunos pobladores, apropiándose de un espacio en desuso. A la vez, este espacio sub-utilizado es de interés para rehabilitarse por parte del ayuntamiento.

La propuesta no plantea una solución directa al problema de falta de interés por parte de la población, sino que se especula que la falta de espacios podría ser la causa o una contribución importante al problema.

El proyecto de la Casa de la Cultura se desarrolla en Lagunillas, Michoacán. El proyecto no solo propone servir a la cabecera municipal, sino a todas las demás comunidades y pueblos aledaños, es decir, para cualquier persona que tenga la necesidad de adquirir y compartir conocimiento y cultura.

Al tratarse de una habilitación del espacio existente, se limita a utilizar procesos constructivos y técnicos coherentes con lo previamente construido, así como aprovechar la estructura existente al máximo, con la finalidad de reducir el costo y aumentar la factibilidad.

0.3 JUSTIFICACIÓN

La importancia social de la cultura radica en el hecho de que es esta la que nos otorga un sentimiento de pertenencia. Cada uno de nosotros se siente representado por un grupo de tradiciones, conductas, hábitos, valores, emociones y pensamientos que son más o menos parte de la sociedad en la cual se desarrolla nuestra vida cotidiana y que nos ofrece una idea de pertenencia.

He aquí dónde encontramos la otra cara de la moneda. Si la cara de la globalización es la disminución de la diferencias entre culturas divergentes potenciadores de conflictos, la cruz es la disminución del sentimiento de pertenencia. Sentimiento y necesidad básica y placentera para todo ser humano.

(Muñoz, 2013)

La población de Lagunillas pasa por una crisis de identidad cultural, ya que está indirectamente influenciado por la globalización. Un sector de la población aspira a vivir en el extranjero sin conocer las oportunidades que su territorio ofrece, ni los alcances creativos que puede llegar a realizar.

Aunque hoy todavía predomina una mirada centrada en los logros académicos medibles a través de pruebas estandarizadas, crecientemente se está asimilando que la educación implica muchos otros ámbitos. Por ejemplo, para el Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación en la escuela también se deben garantizar aspectos relacionados con la autoestima, la convivencia escolar, los hábitos de vida saludable, la igualdad de género o la motivación escolar.

La UNESCO considera el dominio de la cultura y las artes necesario para la formación de las personas. En efecto, cuando en la educación se incluyen diferentes manifestaciones creativas, como la música, el teatro, la danza o movimiento corporal y las artes visuales, mediales y literarias, se provee el máximo de oportunidades para el desarrollo integral y autónomo de las personas como sujetos de su propia experiencia.

Las evidencias de que la educación artística y cultural contribuye de manera positiva a la formación de las personas y a la calidad de la educación también surgen en experiencias locales. El Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, en un estudio elaborado a propósito del programa Acciona, concluye que los equipos directivos de las escuelas y liceos consultados aseguran que el fomento del arte y la cultura en la educación favorece el desarrollo humano de las personas.

Beneficios de la educación artística:

- Acompañada de la reflexión, fortalece el pensamiento abstracto y divergente y permite la búsqueda de soluciones creativas a los problemas cotidianos.
- Favorece el desarrollo de habilidades artísticas y cualidades como la sensibilidad o la tolerancia.
- Contribuye potencialmente al desarrollo de valores ciudadanos, el aporte a la igualdad de género y la valoración de la diversidad.
- Puede promover un mayor conocimiento de la propia identidad cultural y del diálogo entre culturas.
- Dirigido por personas con la formación adecuada, es un espacio que permite explorar dimensiones terapéuticas.

(CNCA, 2013)

Hay un sector poblacional que no puede asistir a una escuela formalmente debido al trabajo o por alguna discapacidad física o mental, si bien este sector no puede ser atendido por métodos de enseñanza convencionales, puede asistir a una casa de la cultura a ejercer su derecho al aprendizaje y realizar una actividad que no tenga por qué ser medible mediante pruebas estandarizadas.

La localización es identificada mediante los habitantes, el lugar es aprovechado incluso en su mal estado por amas de casa para llevar a cabo actividades de danza y recreación por las tardes. El lugar pertenece al Ayuntamiento de Lagunillas y existe interés por iniciar un proyecto formal para aprovechar el sitio en desuso, así como un marcado interés en impulsar actividades culturales y educativas para sus habitantes.

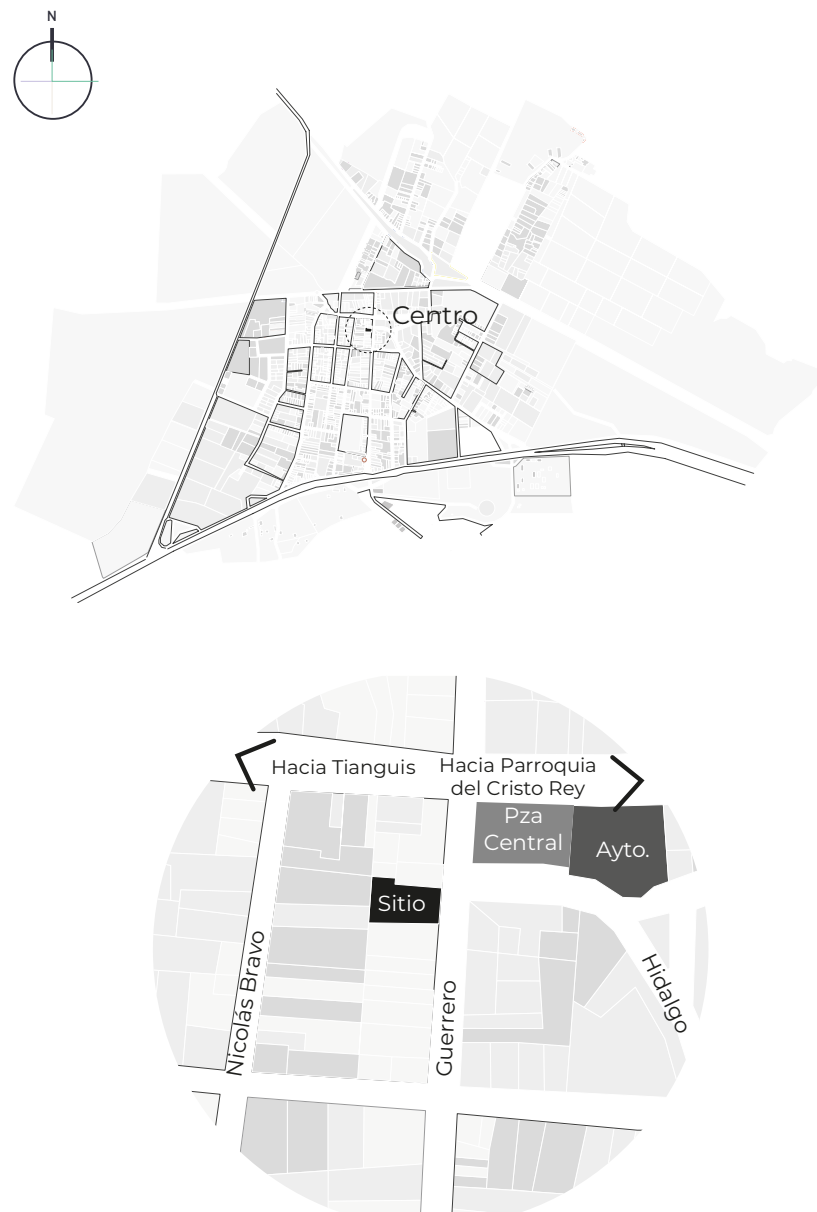


Figura 3. Macrolocalización y microlocalización

0.4 OBJETIVOS

General

-Diseñar un espacio para difundir la cultura y las artes en la población de Lagunillas, aprovechando un lugar sub-utilizado.

Específicos

-Diseñar tomando en cuenta aspectos ambientales, técnicos, económicos y sociales del contexto.

-Proyectar una expansión sobre la propuesta inicial.

-Ahorrar la mayor cantidad de recursos para la segunda etapa de crecimiento.

-Reutilizar y aprovechar al máximo la estructura existente.

A través de la propuesta de la Casa de la Cultura, los indicadores a los que se busca incidir positivamente son:

-Nivel Educativo. Se pretende que la comunidad pueda atender necesidades educativas y culturales mediante actividades extramuro y así incrementar el nivel educativo.

-Ocupación. Se busca que el porcentaje de amas de casa disminuya, y puedan figurar dentro de “comerciantes” o que se agregue la categoría de “artesano”.

-Horas de tiempo libre. La comunidad de Lagunillas goza de hasta 10 horas libres en su día, en donde clases impartidas en la Casa de la Cultura podrían disminuir las horas de ocio de una manera productiva.

-Lugares frecuentados. Se pretende potenciar la afluencia existente en el centro de Lagunillas buscando figurar la categoría “Casa Lagunillas” dentro del indicador.



Figura 4. Indicadores a incidir

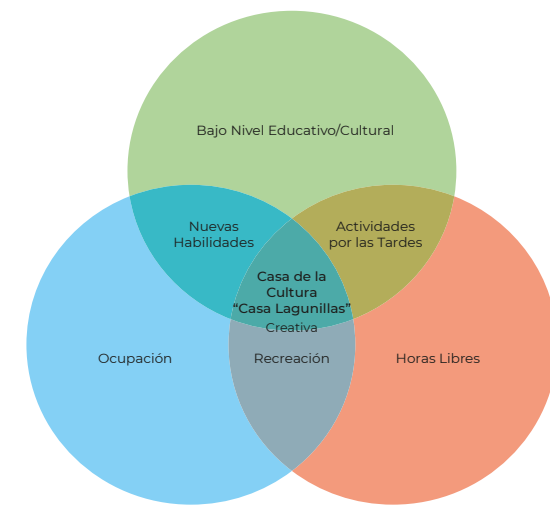


Figura 5. Diagrama de Venn Casa Lagunillas



1. CONSTRUCCIÓN DEL EN- FOQUE TEÓRICO SOBRE EL TEMA

1.1 DEFINICIÓN DEL TEMA

Una casa de la cultura se define como:

Una institución que promueve un acceso democrático a los bienes culturales, por medio de actividades de animación, que ponen a la población en contacto con diferentes manifestaciones del arte, el conocimiento y la tradición local y abre nuevas formas de entenderlas, apropiárselas y recrearlas.

Tres conceptos básicos de este trabajo:

- Cultura
- Patrimonio
- Mediación

Las casas de cultura se orientan hacia la preservación de un objeto en forma simbólica. Las casas de cultura promueven eventos, que mantienen y renuevan, el valor simbólico del patrimonio cultural tangible e intangible. La recepción de un patrimonio se da en la práctica conmemorativa, un ritual colectivo que se lleva a cabo en cierto momento y lugar, donde se construye un vínculo con el pasado desde el presente. La labor de las casas de cultura es hacer que los bienes culturales estén siempre presentes como espacios simbólicos que construyen la identidad cultural local, y transmitirlos a futuras generaciones. Hay dos tipos de eventos en las casas de cultura: los que promueven el aprendizaje de los códigos de las prácticas artísticas tradicionales y los relacionados con la circulación de los objetos culturales. Las dos actividades promueven la continuidad de las cualidades simbólicas del patrimonio cultural. *(García, 2014)*

Es así como la casa de la cultura trata de construir un vínculo entre los habitantes de Lagunillas y su pasado histórico, para la apropiación de la cultura lagunillense, michoacana y mexicana. Estas raíces se han visto descuidadas debido al alto índice de migración, en donde los pobladores carecen de una identidad cultural debido al sueño adquirido por la oportunidad de emigrar a los Estados Unidos.

1.2 REFERENTES EVOLUTIVOS DEL TEMA

La primer casa de la cultura en México fue el **Centro Cultural Cardenense**, fundada en 1974 por iniciativa del presidente municipal Eugenio Amat de la Fuente en Cárdenas, Tabasco.

Este recinto cultural fue inaugurado el 21 de noviembre de 1976, por el Presidente de la República Luis Echeverría Álvarez, acompañado por el gobernador constitucional del estado, Mario Trujillo García y Leandro Roviro-sa Wade, gobernador electo.

Tuvo como maestros fundadores al Profesor José Valeriano Maldonado quien creó el taller de Artes Plásticas, las maestras de música Irene Cadena y Rosa Santana, así como al Profesor Oswaldo Concepción García López, quien por muchos años fungió como director del Ballet Folclórico del municipio.

Su primer director fue el Licenciado Gregorio Romero Tequextle quien con mucho entusiasmo y dedicación puso los cimientos de los primeros talleres artísticos del municipio. *(Morales, 2018)*

Actualmente, una de las obras que más han hecho eco por la difusión que ha logrado a través de las redes sociales es el **Centro Cultural Teopanzolco**, de Isaac Broid + PRODUCTORA, en Cuernavaca, Morelos.

El Proyecto para el nuevo Centro Cultural está localizado en un predio frente a la zona arqueológica de Teopanzolco, situación que plantea dos estrategias fundamentales: por un lado potenciar la relación con el sitio arqueológico y por el otro generar espacio público significativo. *(ArchDaily, 2017)*

Contraponer estos dos referentes resulta relevante para el estudio, ya que se reflejan varios aspectos que han evolucionado al momento de aproximarse a la cultura mediante la arquitectura de los espacios.

El caso de Cárdenas es la primer aproximación en el país para dar frente a la demanda cultural, en donde no se busca más allá de un espacio que cumpla con la función primordial. La premisa de diseño del caso de Cuernavaca ya no se limita a la funcionalidad de un espacio, sino a la complejidad de una forma y su interacción con el contexto; que en este caso es histórico, y la optimización del espacio para llevar a cabo las actividades que se planteen de manera eficaz y cómoda, así como crear una experiencia en los usuarios, planteando un lugar memorable al que se desee regresar.

Esta contraposición de proyectos es fructífera para establecer las intenciones al proyectar una casa de la cultura en un pueblo como Lagunillas, si bien no se puede replicar ninguna de las dos líneas de diseño debido a aspectos sociales/físicos/espaciales, se puede absorber la intención y el modo de proponer. La arquitectura ha avanzado de tal forma en el que un proyecto se aprecia desde una perspectiva más compleja, en donde las variables cambian, y se debe de evaluar cuál es la mejor solución para cada caso, pero siempre integrándose al contexto.



Figura 6. Primer Casa de la Cultura en Cárdenas



Figura 7. Casa de la Cultura Teopanzolco



Figura 8. Centro Comunitario Wixarika



Figura 9. Estructura de Centro Comunitario Wixarika

Finalmente, el **Centro Comunitario Wixarika La Cebolella** en Jalisco, de VACA. Sobre este proyecto no existe mucha información, mas que fotografías. Se aprovechan materiales vernáculos y se aplican de tal manera que sus sistemas sean pasivos. La estructura es a base de tablas y polines con lámina para la cubierta. Mientras que la base es de muros de adobe anchos. La cubierta es a un agua.

VACA es una plataforma de aprendizaje compuesta por profesionales, estudiantes de arquitectura y comunidades a manera de proyecto universitario. Su esquema de trabajo es de investigación-acción participación.

De aquí aprovecho la sencillez y la honestidad constructiva, en donde un espacio puede ser itinerante, y en donde realmente la importancia del sitio es la apropiación por los habitantes, así como las actividades a realizar.

1.3 TRASCENDENCIA TEMÁTICA

Existe una inquietud por mantener las costumbres y tradiciones de una cultura con el paso de los años. Anteriormente muchas de este tipo de cosas se perdían. Sin embargo nació algo llamado “Casa de Cultura”, donde se busca transmitir la información acerca de la cultura de un lugar. En la UDLAP el Mtro. Alejandro Brizuela García está trabajando en un proyecto relacionado con este tema. A continuación se presenta un poco de contexto, así como un resumen de el trabajo realizado.

André Malreaux (Ministro francés) promovió el concepto y el desarrollo de las primeras casas de cultura. Las casas de cultura en Francia fueron creadas como espacios para la difusión y la creación de las artes, un lugar donde los artistas pudieran mostrar sus trabajos a un público y de esa manera la cultura fuera vivida.

El modelo en México acerca de las casas de cultura es el de promover acceso a las manifestaciones culturales e instrucción para su recreación y reproducción. Un modelo que promueve la participación significativa en la población.

En las casas de cultura se establecen experiencias del presente, es un sitio de creación, es un espacio para la renovación de las cualidades simbólicas del patrimonio cultural. Además estas tienen un impacto local, debido a que es una institución que fundamente su hacer en la gestión cultural que promueve el involucramiento creativo y receptivo de la población que al participar en los eventos culturales se reconstruye como público y como creador. *(García, 2014)*

La trascendencia de una casa de la cultura es capacitar un espacio físico para que en este se pueda preservar un bien cultural, que resulta invaluable para que los individuos formen una identidad hacia sus raíces. Asimismo, la casa de la cultura resulta en un recurso de esparcimiento para aprovechar ese tiempo de una manera productiva y creativa.



2. ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES

2.1 CONSTRUCCIÓN HISTÓRICA DEL LUGAR

El municipio de Lagunillas se encuentra en el estado mexicano de Michoacán. Debe su nombre al sistema de lagos y lagunas que en tiempos remotos existían en la región. La población se desarrolló en la época colonial alrededor de la Hacienda de Lagunillas. En mayo de 1811 se produjo en su territorio un enfrentamiento de las fuerzas revolucionarias con el general Robledo. En 1930 y en el marco de la Reforma Agraria fue creada como pueblo y el 8 de agosto de 1950 el Congreso del Estado decretó la creación del municipio de Lagunillas con cabecera en la localidad del mismo nombre.

(Ayuntamiento Constitucional de Lagunillas, 2019)

La información que se posee sobre el sitio a intervenir es limitada, debido a que ni los habitantes ni el ayuntamiento saben con exactitud la finalidad del lugar. Una ama de casa anónima refirió que el sitio se edificó en la década de los 90's.

2.2 POBLACIÓN A ATENDER

Condensando la información que se menciona en la justificación, este proyecto debe de atender principalmente a las amas de casa y a un rango de edad de 36 a 64 años. Una casa de la cultura no está dirigida para un público peculiar, sino que trata de preservar los valores culturales propios de una zona. Es decir, un adolescente, un campesino o una persona con una discapacidad física debe ser acogido por este tipo de infraestructura, sin ser exclusivo en ningún aspecto. Cualquier persona que transite por el área céntrica de Lagunillas debe ser capaz de asistir a una actividad dentro de la casa de la cultura.

Tomando esto en cuenta, la consideración del sector predominante puede verse transmitido hacia las actividades que se impartan en el lugar. Si este sector es el de jóvenes y amas de casa, las actividades que se lleven a cabo deben ser de interés predominante para os mismos. El sector poblacional joven sugiere actividades de interés distinto, tal como integrar un área de WiFi para que funcione como punto de conexión a la Internet, mientras que el sector de la tercera edad requerirá de actividades tranquilas y de poco esfuerzo.

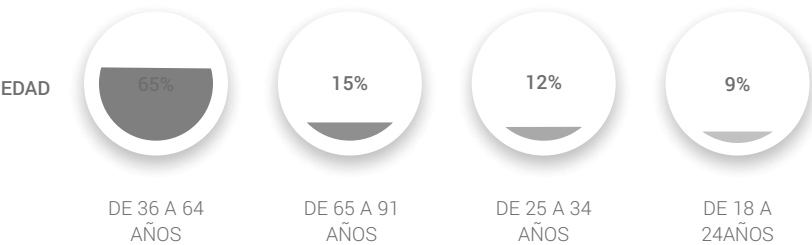


Figura 10. Edades de la Población

2.3 ANÁLISIS DE HÁBITOS CULTURALES DE LOS FUTUROS USUARIOS

Retomando la información referida en la justificación, los hábitos que persisten en el pueblo son propios de una comunidad rural, las costumbres no suelen ser complejas, y los habitantes durante sus horas libres prefieren pasarlas en casa, salir a visitar a un vecino o a caminar por el centro. Como se muestra en estos datos, introducir una actividad nueva, puede ser enriquecedor para la población.

Al caminar en Lagunillas, se aprecia a la gente principalmente los espacios públicos como las plazas centrales, solos o en compañía.

Dentro de los futuros usuarios, el sector de menor edad diverge en intereses al de mayor edad, este es un aspecto a considerar, pero no en el espacio en sí, ya que este puede ser itinerante. Un espacio puede aprovecharse de manera distinta en una temporalidad diferente. Esto quiere decir que el espacio no se modifica para atender a cierto sector, sino las actividades a desarrollar en dicho espacio. Un salón puede servir a usos múltiples demandados por los usuarios, sin cambiar el espacio en sí.

2.4 ASPECTOS ECONÓMICOS RELACIONADOS CON EL PROYECTO

La economía en Lagunillas se mueve a partir del dinero de remesas, de la agricultura, ganadería y del comercio local. Los comercios en Lagunillas ofrecen servicios y productos, pero no hay comercios de algún tipo de artesanía o de arte. La actividad que más se aproxima a un trabajo manual o creativo es la carpintería y la herrería.

Entonces, en el movimiento económico de Lagunillas ni siquiera figura un negocio que aborde la cultura del pueblo o que busque preservar una tradición además de la comida típica mexicana por comercio informal. Lo cual coincide con el levantamiento de uso de suelo, en donde el único uso bajo el rubro de cultura es la biblioteca municipal.

Si bien una casa de la cultura no busca lucrar u ofrecer productos en sí, puede ser el hito que marque la iniciación de un negocio pequeño, en donde un poblador se interesa en producir algo que preserve y dé identidad al pueblo, a la vez que resulte beneficioso para la economía propia y que catalice nuevos modelos económicos en el pueblo.

Lagunillas posee los insumos para crear y preservar la cultura, pero necesita de un agente que impulse la creatividad, pudiendo ser éste una casa de la cultura.

2.5 ANÁLISIS DE VIABILIDAD DEL PROYECTO

La viabilidad del proyecto se manifiesta a nivel personal, ya que al inicio existe un nexo directo con las autoridades de Lagunillas, para atender las necesidades e inquietudes que ellos identifican.

La propuesta de la casa de la cultura “Casa Lagunillas” se plantea en una reunión con la presidencia municipal en la primera vez que se visita Lagunillas par identificar la problemática. En esta visita la presidenta muestra un lugar en desuso, el cual fue apropiado por algunas de las habitantes amas de casa para bailar durante las tardes, sin embargo, el espacio ni siquiera se encuentra techado, por lo que cualquier inclemencia del tiempo provoca que las actividades se cancelen.

La presidencia y los habitantes demostraron apoyo hacia el proyecto durante la fase proyectiva. La presidencia señaló que era un proyecto necesario y que tenía interés en llevarlo a cabo, mientras que los habitantes lo aceptaron en distintas exposiciones.

El nombre de “Casa Lagunillas” surge con la intención de que sea rápidamente identificable entre el resto de los proyectos que surgen en TARU. También se trata de que los usuarios se identifiquen en primera instancia con el nombre que los acoge con el nombre del pueblo además de evocar un sentido de pertenencia, tal como lo hace un hogar.



Figura 11. Evaluación de los proyectos



Figura 12. Revisión de los proyectos



3. ANÁLISIS DE DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES

3.1 LOCALIZACIÓN

Lagunillas se localiza en el Estado de Michoacán, dentro de la República Mexicana. La cabecera municipal lleva el mismo nombre, pero además cuenta con 7 localidades: La Caja, Fontezuelas, Huatzangio, Ojo de Agua de Pastores, Las Pilas, El Romeral y Yerbabuena Vieja.



Figura 13. Localización de Lagunillas

El área a intervenir se ubica en el centro de Lagunillas, específicamente sobre la calle Guerrero. Frente a el sitio se encuentra la plaza central del pueblo, además de las oficinas del Ayuntamiento. Cabe señalar que esta es una de las zonas más transitadas de Lagunillas, debido a la afluencia de peatones que transitan en la calle Morelos, que caminan hacia el tianguis de los lunes o hacia la parroquia Cristo Rey. En el portal al lado del sitio, también sobre la calle Morelos, se encuentra la parada de autobuses, que lo convierte en un lugar clave dentro del pueblo.

El sitio es establecido por el ayuntamiento de Lagunillas, debido a que es propiedad del mismo, además de que ya ha sido apropiado por algunos de los habitantes para realizar actividades de baile por las tardes.



Figura 14. Macrolocalización



Figura 15. Microlocalización

3.2 AFECTACIONES FÍSICAS EXISTENTES

Existen cuerpos de agua que atraviesan Lagunillas, el Río Prieto y el Río El Cuanajo, que delimitan la cabecera municipal y la localidad de La Caja.

En su orografía, se encuentra a 2,100 metros sobre el nivel del mar, y hacia el sur hay un cuerpo montañoso, conocido como El Cerro de la Cruz. Su relieve está constituido por el sistema volcánico transversal.

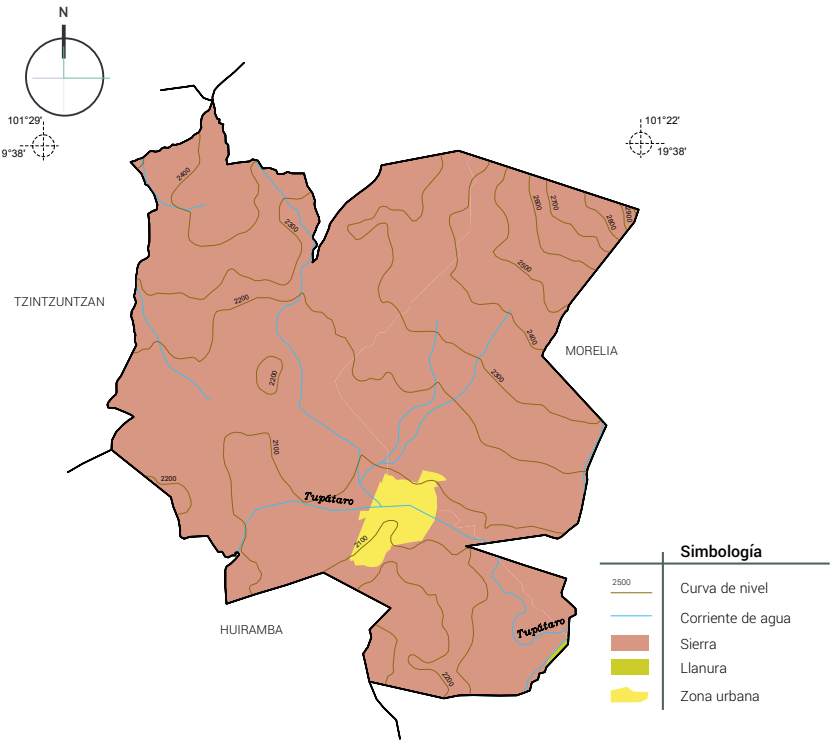


Figura 16. Hidrografía y orografía

3.3 CLIMATOLOGÍA

Lagunillas es catalogado como un clima templado semihúmedo. Las temperaturas en verano oscilan entre 18°C y 32°C, mientras que en invierno oscilan entre los 24.5°C y los 8.3°C. La precipitación anual es de 786 mm.

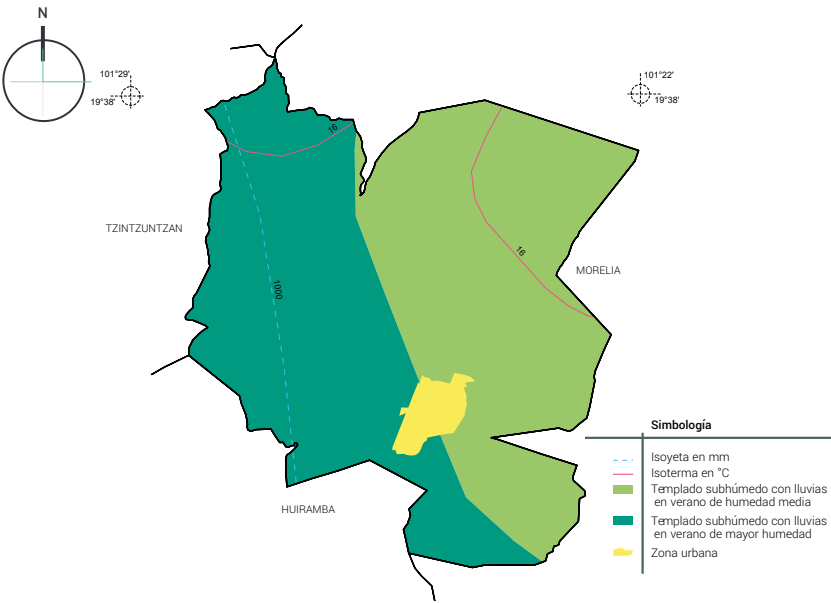


Figura 17. Climatología

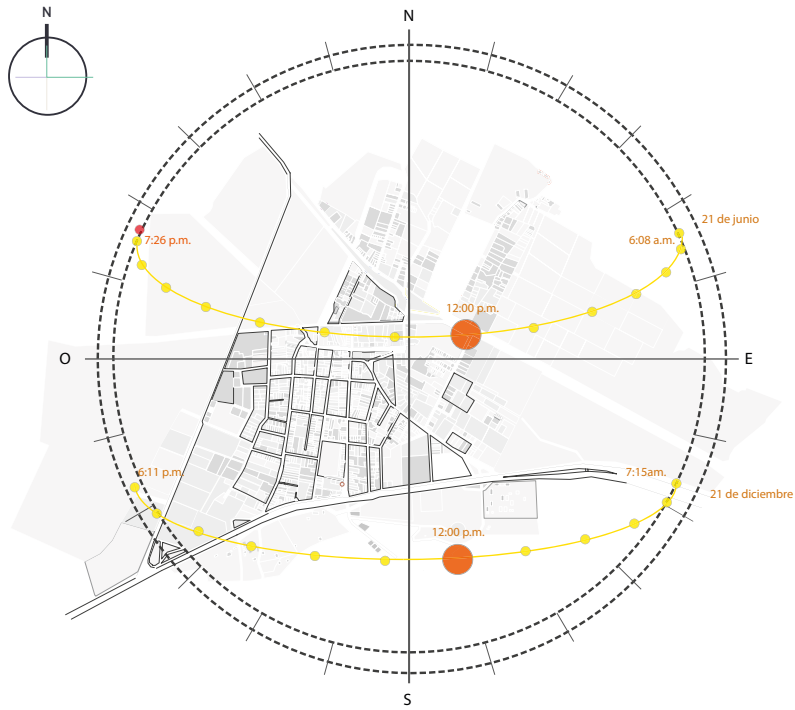


Figura 18. Gráfica Solar

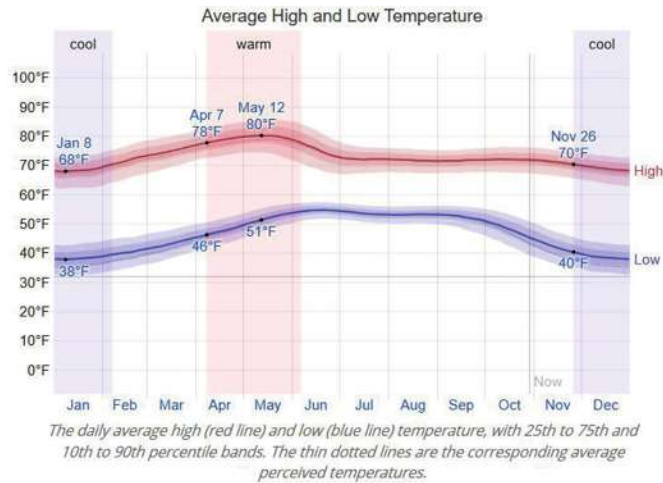


Figura 19. Temperatura

El asoleamiento durante la mayor parte del año es desde el sur. Y los vientos predominantes son desde el sureste.

El confort térmico surge evitando los espacios de convivencia hacia el oeste, o bien utilizando métodos pasivos para mitigar el calor durante la tarde. El norte es la orientación más fría durante el año, por lo que tiene que contrarrestarse con asoleamiento o con un material que absorba el calor para que lo libere durante la tarde y noche.

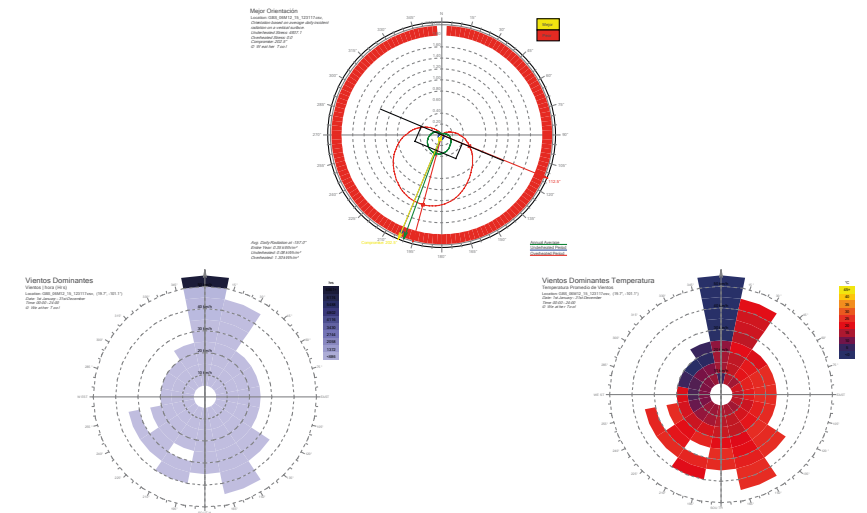


Figura 20. Análisis del clima



4. ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS

4.1 EQUIPAMIENTO URBANO

Lagunillas cuenta con subsistemas urbanos de:

Educación:

- Jardín de niños
- Centro de Desarrollo Infantil CENDI
- Escuela primaria
- Escuela Secundaria Técnica
- Centro de Estudios Tecnológicos y de Servicios CECYTEM

Cultura:

- Biblioteca pública municipal
- Auditorio municipal

Salud

Asistencia social

Comercio

Abasto

Transporte

Recreación

Deporte

Administración pública

Servicios urbanos

Religión

Es necesario que Lagunillas ofrezca todo tipo de equipamiento urbano para garantizar el bienestar y la calidad de vida de sus habitantes.

Dentro del equipamiento urbano cultural, existe la biblioteca municipal y el auditorio municipal, que es aprovechado como salón multiusos para eventos y fiestas.

Lagunillas tiene poca extensión territorial, por lo que los radios de influencia de su equipamiento cubren al pueblo, al ser distancias caminables.

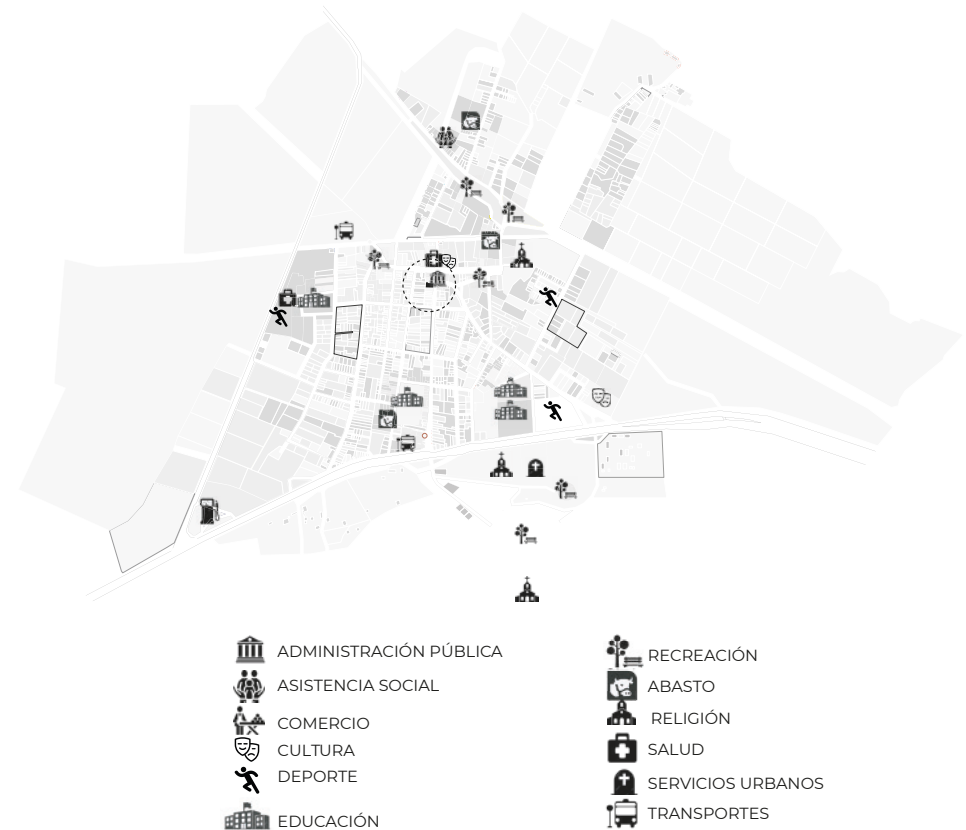


Figura 21. Mapa de equipamiento urbano

Según el levantamiento llevado a cabo por TARU, en el municipio de Lagunillas únicamente existe un uso de suelo catalogado como cultural, la biblioteca municipal. Esto hace que el uso de suelo cultural ni siquiera se muestre en la gráfica de usos de suelo predominantes, englobándolo como “otros”, significando que tiene menor jerarquía que la salud, la educación, los servicios urbanos y la administración pública.

La biblioteca es una opción para recopilar una cantidad limitada de información obtenida mediante libros, pero resulta inapropiada para realizar actividades más allá de la lectura. Su estado de conservación es malo y la afluencia de los habitantes en el lugar es baja.



Figura 22. Biblioteca municipal

4.2 INFRAESTRUCTURA URBANA

Lagunillas cuenta con los servicios principales en su infraestructura: agua potable, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público y pavimentación en calles y banquetas. Los levantamientos de estos servicios se hicieron mediante una aplicación la cual geo-referencia el sitio.

La infraestructura resulta inconsistente en algunos aspectos, como banquetas con obstáculos, baches, rampas para discapacitados inexistentes, falta de señalización, etcétera. La percepción que los habitantes tienen sobre la infraestructura es positiva.

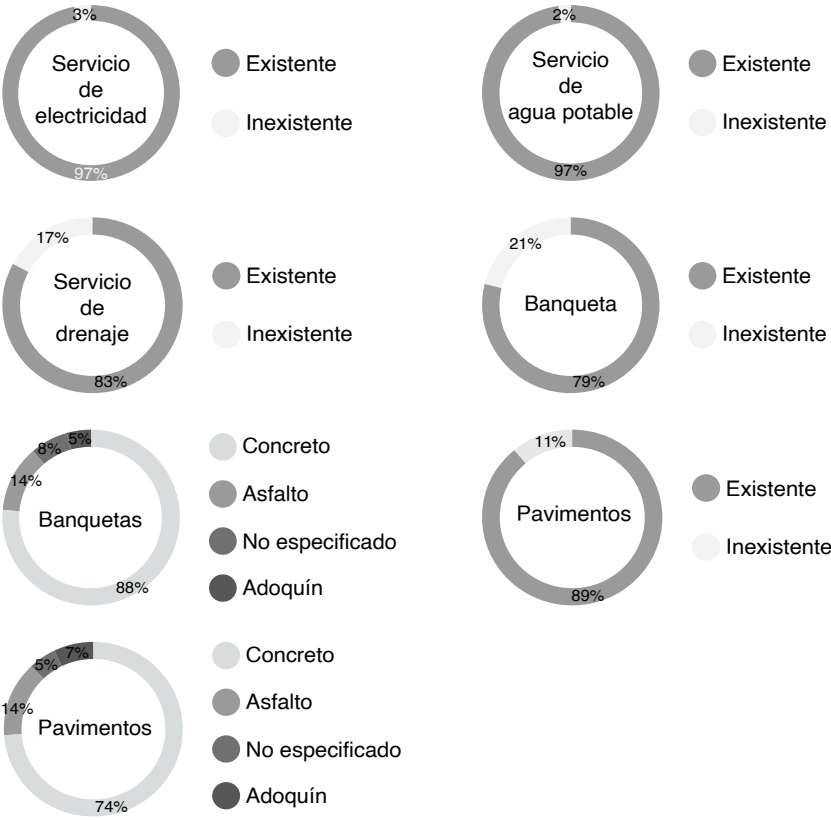


Figura 23. Gráficas de infraestructura

4.3 IMAGEN URBANA

En el primer cuadro del pueblo prevalece la casa habitacional tradicional, con grandes patios que servían al almacenaje y procesamiento de la gran producción agrícola. Saliendo del cuadro central, se encuentran nuevas tipologías, en donde los materiales se vuelven modernos, resultando en un modernismo informal. En edificaciones más recientes incluso se recurre a procesos constructivos/formales estadounidenses, reflejando la influencia de los migrantes en el pueblo.

La traza arquitectónica más antigua de la población de Lagunillas está articulada por los vestigios del antiguo conjunto hacendario de Coapa en su período del siglo XIX, que se consolida durante los inicios del siglo XX, incluyendo el cuerpo de la que es ahora la capilla de Cristo Rey. El actual esquema urbano-habitacional creció a partir de estos elementos y se desarrolló principalmente hacia el poniente, generando un modelo urbano de diseño no ortogonal y que más bien obedece a un trazo suficiente para las actividades propias de la producción agrícola, como el acopio, distribución y almacenamiento de tal producción, muy ligadas al antiguo camino real que llegaba desde Pátzcuaro, ligaba con Tiripetío y conducía hasta la actual ciudad de Morelia.

[...] De este modo, la arquitectura habitacional tradicional de Lagunillas se muestra sobre todo en las dos primeras cuadras paralelas a la actual calle del Boulevard (Calle Morelos). La casa tradicional se articula en crujías en torno a grandes patios de trabajo, muchas de estas crujías están porticadas. Casas con ventanas altas que dan directamente a la calle, la mayoría edificaciones de un solo nivel de gran altura, lo que permite permear el uso habitacional de otros usos mixtos, comerciales y de servicios. (Núñez, 1990)



Figura 24. Pórtico tradicional



Figura 25. Plaza central

4.4 VIALIDADES PRINCIPALES

Lagunillas es un sitio de paso en una vialidad altamente transitada, la autopista Morelia - Pátzcuaro - Uruapan. Llama la atención que a pesar de la ubicación privilegiada del pueblo, se mantiene solamente como un sitio de tránsito, sin atraer a los conductores que transitan. Este aspecto se aborda mediante el proyecto de TARU, y algunos proyectos resultantes tratan de potenciar la visita al pueblo.

A 18 km se ubica Quiroga y Tzurumútar, a 22 km Pátzcuaro e Ihuatzio, y a 30 km la capital del estado; Morelia.

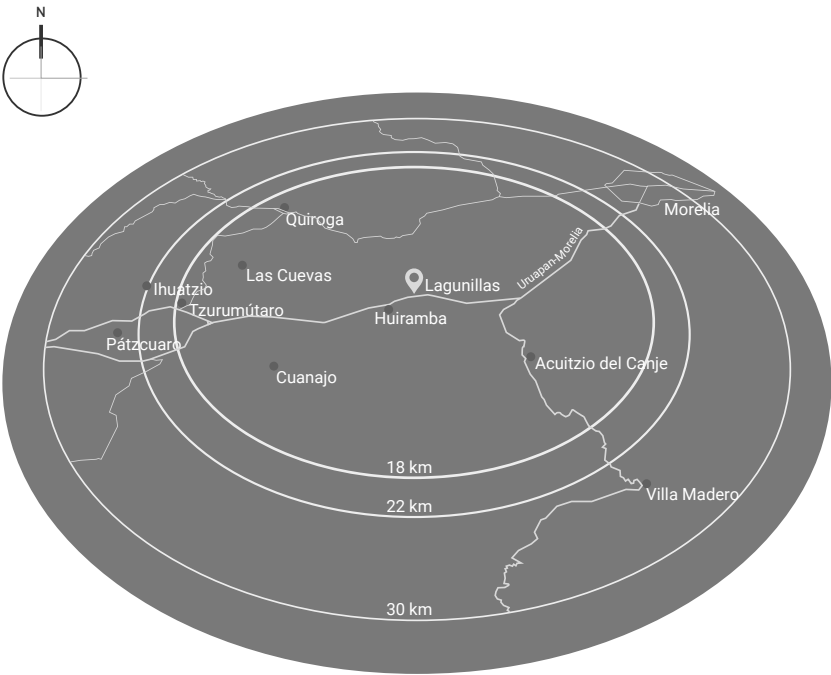


Figura 26. Rutas aledañas a Lagunillas



- Calle I S de Mayo
- Calle E steban C hávez
- Calle G uerrero
- Calle N icolás B ravo
- Carretera Morelia - Pátzcuaro
- Calle H idalgo

Figura 27. Vialidades principales



5. ANÁLISIS DE DETERMINANTES ARQUITECTÓNICAS



5.1 ANÁLISIS DE SISTEMAS ARQUITECTÓNICOS ANÁLOGOS

Capilla, Taller Activo - Juan Alfonso Graduño

Ya que la edificación en este caso ya está hecha, en la fase en la que se puede tener más libertad al diseñar es en el segundo salón de usos múltiples, como segunda fase de crecimiento.

Para la estructura de la expansión se retoma una obra realizada por el arquitecto Juan Alfonso Graduño Jardón. Esta estructura está compuesta por polines de 3 pulgadas, los cuales pueden ser reciclados o de una calidad que no sea de primera. De esta manera se aminoran los costos de la construcción, el cual es uno de los objetivos para el proyecto de la casa de la cultura Casa Lagunillas. Además de ser un techo con un costo bajo, es ligero y que aporta gran estética al ser honesto con su proceso constructivo.

De este caso se toma estrictamente la estructura, ya que el proyecto de la Casa Lagunillas se plantea en un segundo nivel, y además de la estructura es necesario delimitar el espacio en su contorno. Para lo cual se puede recurrir a cualquier sistema de panel modular que cumpla con las medidas de 1.20 x 2.40 m.



Figura 28. Capilla Interior



Figura 29. Capilla Exterior

5. 2 ANÁLISIS DEL PERFIL DE USUARIOS

En el proyecto se contemplan dos salones de uso múltiples, debido a la versatilidad de este espacio para la realización de cualquier actividad. Puede ser que mientras en un salón se expone, en el otro se impartan clases.

Los talleres que se planteen tienen que contar con un mobiliario óptimo, que pueda transformarse o configurarse de acuerdo a las necesidades del usuario.

Los usuarios de una casa de la cultura se pueden identificar en las actividades que realizan, es decir, la clasificación por su labor en la casa de la cultura.

El perfil principal es el de los asistentes/alumnos, que es el perfil que más ocupará el lugar, por lo que es prioritario satisfacer las necesidades espaciales que pueda tener.

Después encontramos a los instructores de los talleres a impartir, ya que sin ellos no se puede concretar el aprendizaje dentro de las instalaciones. Sus necesidades son distintas a las de los asistentes, ya que en cantidad son mucho menores, pero su rol es de vital importancia para que la casa de la cultura pueda funcionar.

Los empleados pueden ser remplazados con facilidad, pero las necesidades y las actividades que realizan también son importantes, ellos son los que mantienen al espacio en condiciones óptimas, así como salvaguardar los bienes materiales que se contengan.

Dentro del proyecto, en el área que requiere ser restaurada, el ayuntamiento municipal de Lagunillas plantea mover algunas oficinas de gobierno. Esta área no es contemplada dentro de este proyecto, pero los usuarios que utilizarán la misma, deben ser considerados. El perfil de un administrativo requiere un espacio diferente al de un instructor o un asistente a una clase. Los administrativos requieren de oficinas para archivar y ordenar la información que reciben, por eso existe una desvinculación entre el proyecto de la casa de la cultura y el área administrativa.

Sintetizando lo anterior, el perfil de los usuarios para la casa de la cultura es el siguiente:

Asistentes/alumnos

- Rango de edad: Cualquiera
- Sexo: Indistinto
- Capacidades físicas: Cualquiera
- Actividades: Observar, bailar, pintar, manipular, caminar.

Instructor

- Rango de edad: Cualquiera
- Sexo: Indistinto
- Capacidades físicas: Cualquiera
- Actividades: Planear prácticas, reunir, enseñar, exponer

Empleado

- Rango de edad: <18 años
- Sexo: Indistinto
- Capacidades físicas: Cualquiera que le permita desempeñar su trabajo
- Actividades: Mantener, vigilar, atender al visitante, almacenar, proveer artículos

Administrativo

- Rango de edad: >18 años
- Sexo: Indistinto
- Capacidades físicas: Cualquiera
- Actividades: Almacenar, documentar, archivar, atender.

5.3 ANÁLISIS PROGRAMÁTICO

El programa arquitectónico está estructurado en función de los usuarios. Sintetizando el análisis de los espacios, se mencionan los espacios necesarios agrupados por los tipos de usuarios para lograr los objetivos.

Usuarios principales

- Salón de usos múltiples (exhibición)
- Talleres (baile, canto, manualidades, cómputo)
- Sanitarios

Usuarios permanentes

- Administración
- Bodega y suministros
- Área de esparcimiento

Usuarios temporales

- Exposición (Salón de usos múltiples)

El concepto de espacio itinerante es una de las premisas en el proyecto. Un salón de usos múltiples puede mutar conforme las necesidades, es por eso que se propone un segundo salón de usos múltiples, con un plazo de construcción a largo plazo.

5.4 ANÁLISIS DIAGRAMÁTICO

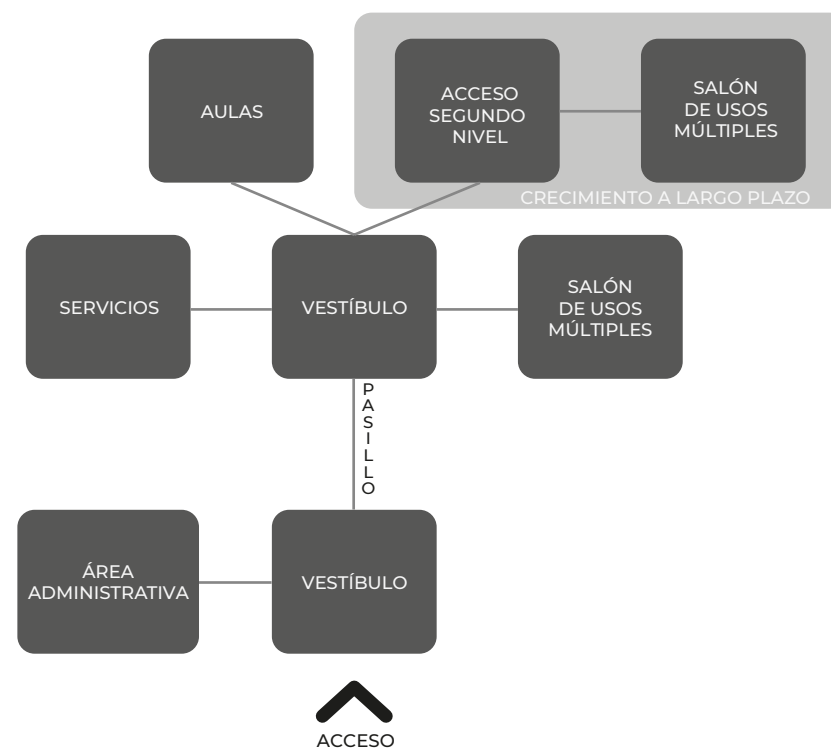


Figura 30. Diagrama de espacios

5.5 ANÁLISIS FOTOGRÁFICO

El lugar está en desuso y en proceso de desalojamiento. El estado actual se encuentra en malas condiciones, y consta de tres fases constructivas, las cuales se identifican debido a su nivel de deterioro y procesos constructivos.

El área con mayor deterioro está al centro, su techo es de teja con troncos deteriorados. La de menor deterioro es una construcción tradicional de adobe con teja y vigas. La nueva edificación está hecha con materiales modernos, concreto, acero y tabique rojo recocido, pero carece de cubierta. (Figura 30)

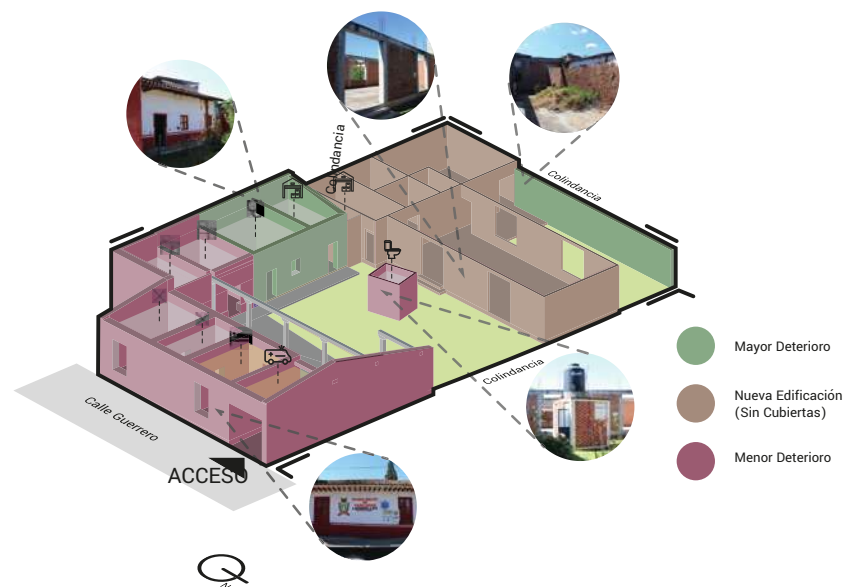


Figura 31. Esquema del Estado Actual



Figura 32. Pasillo vista hacia aula



Figura 33. Pasillo visto desde aula



Figura 34. Patio central visto desde pórtico



Figura 36. Edificación sin losa (salón de usos múltiples)



Figura 35. Portal visto desde patio central



Figura 37. Mal estado de conservación



Figura 38. Patio trasero



Figura 39. Patio trasero vista a colindancia



6. ANÁLISIS DE INTERFAZ PROYECTIVA

6.1 ARGUMENTACIÓN DEL PROYECTO Y ESTRATEGIAS DE DISEÑO

La estrategia de diseño principal fue respetar y aprovechar en la mayor medida posible la estructura de la edificación previa, es decir, se diseña para ser lo menos intrusivo posible. Después de esto, se toman en cuenta aspectos como la orientación del sol y los vientos predominantes (sureste a noroeste). Gracias a las características del proyecto y envergadura, las soluciones fueron ideadas puntualmente, pero hubo un proceso de experimentación extenso para comprobar cuál era la mejor manera de abordar los problemas, considerando la limitante del poco presupuesto, la itinerancia del espacio.

En las primeras iteraciones de diseño, se plantean algunos métodos autosustentables, que no llegan a las propuestas finales debido a que el costo es alto.

La segunda parte de crecimiento, se plantea de módulos de madera de pino, por las características térmicas, acústicas, pero los módulos pueden ser de cualquier otro material que cumpla con las medidas estándar de 1.20 x 2.40 m. El objetivo de plantear este crecimiento modularmente, es reducir los costos de edificación y el tiempo.

Como parte complementaria al proyecto, se anexa un proyecto de paisaje en el patio central, con la finalidad de aminorar el impacto entre la diferencia de los usos de los espacios administrativos versus los de aprendizaje.

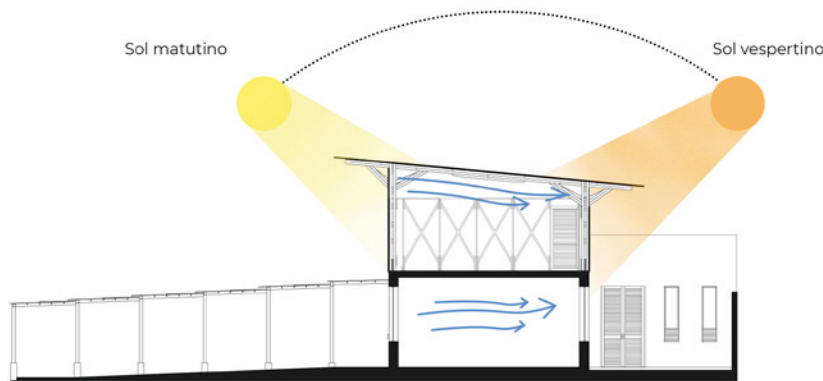


Figura 40. Asoleamiento y vientos en corte longitudinal

6.2 CONCEPTUALIZACIÓN

El proceso conceptual para diseñar sobre algo previamente construido diverge del proceso de diseño en donde se inicia con una libertad total. La solución a los problemas se aborda de una manera distinta, porque siempre se está trabajando sobre un problema y se trata de potenciar lo que ya existe.

En este caso, la arquitectura resulta en una forma más funcional, incluso en la materialidad. Al inicio del proceso de diseño, se trató de respetar estrictamente las tipologías del contexto, en donde el barro y las vigas de tronco son comunes. Al evolucionar las propuestas, se modificó la idea, debido al costo y tiempo que representaba. Al final, se opta por una reinterpretación de los materiales modernos que existen en el pueblo: concreto y acero.

La propuesta hace una declaración estética funcional, pero formalmente apropiada, que responde a los problemas que se plantean. La madera es parte importante para el crecimiento a largo plazo, nuevamente se trata de reinterpretar la materialidad, esta vez introduciendo una forma de columna-viguería sin precedentes dentro del pueblo, pero que resulta de gran ayuda para aminorar costos, debido a que está constituida por polines que pueden ser reciclados.

En conclusión, la materialidad formal de la casa de la cultura “Casa Lagunillas” es disruptiva con la edificación a la cual se antepone, pero los materiales en sí ya existen en el contexto rural de Lagunillas, de una manera distinta. Estas decisiones resultan claves para el resultado final, pero se reitera el objetivo de aminorar costos.

6.3 PROCESO DE DISEÑO

El espacio actual no puede ser aprovechado para los usos que se buscan en una casa de la cultura. Es necesario reconfigurar el espacio y añadir circulaciones nuevas, para que los locales tengan conexiones adecuadas.

Se desconoce el propósito original del espacio, pero la estructura existente tiene dimensiones y características aprovechables.

El espacio que fue apropiado por las amas de casa, se encuentra sin techo. Este espacio se convierte en el futuro salón de usos múltiples, debido a que sus dimensiones son adecuadas para dicho uso.

La fragmentación del espacio sugiere la adición de un vestíbulo, pero dicho vestíbulo carece de una conexión apropiada al núcleo principal de circulación.

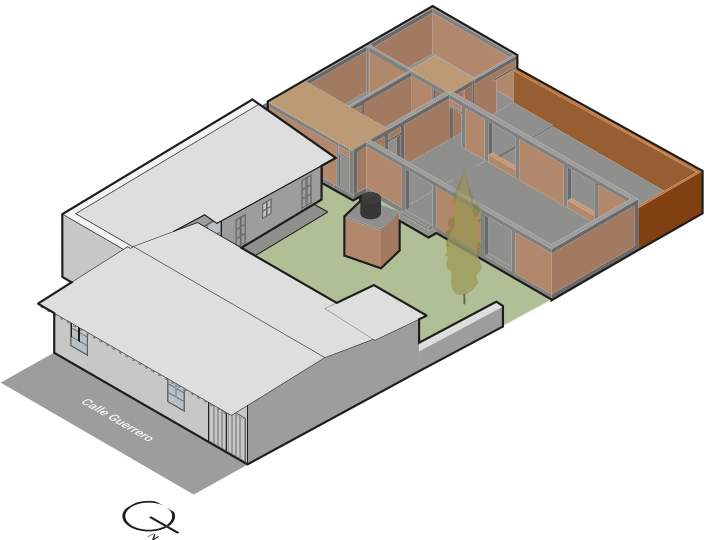


Figura 41. Estado actual

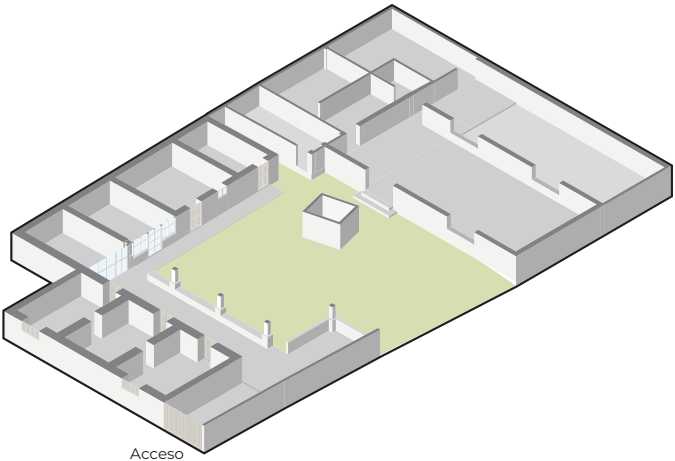


Figura 42. Estado actual espacial

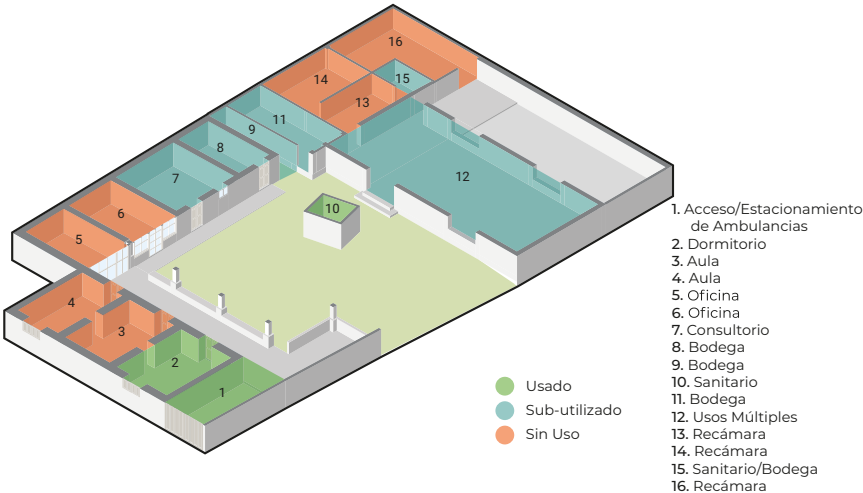


Figura 43. Usos actuales

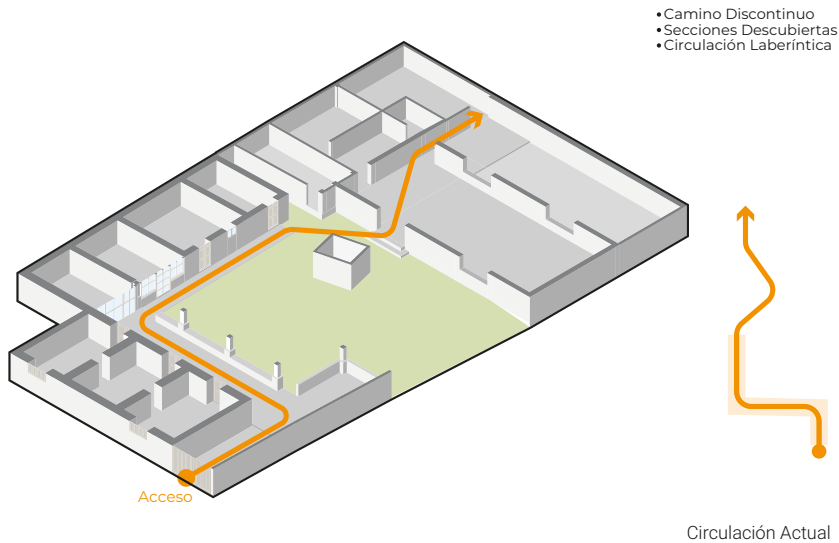


Figura 44. Circulación actual

La circulación actual resulta deficiente, debido a que en el recorrido se encuentran varios escalones y desniveles, además, la circulación no es intuitiva y en primera instancia, puede ser laberíntica.

La nueva circulación sugiere atravesar el patio central de una manera más honesta, alcanzando el nivel final del segundo cuerpo en el transcurso mediante una rampa. Al finalizar esta circulación, se alcanza el vestíbulo que distribuye las aulas, los sanitarios, el salón de usos múltiples. En este vestíbulo se posicionaría la escalera para el acceso al segundo salón de usos múltiples.

La nueva circulación ofrece un recorrido radial alrededor del patio central, que como se observa en la imagen del pueblo, es una tipografía recurrente y de familiaridad, además de resultar eficaz para la lectura rápida de un espacio.

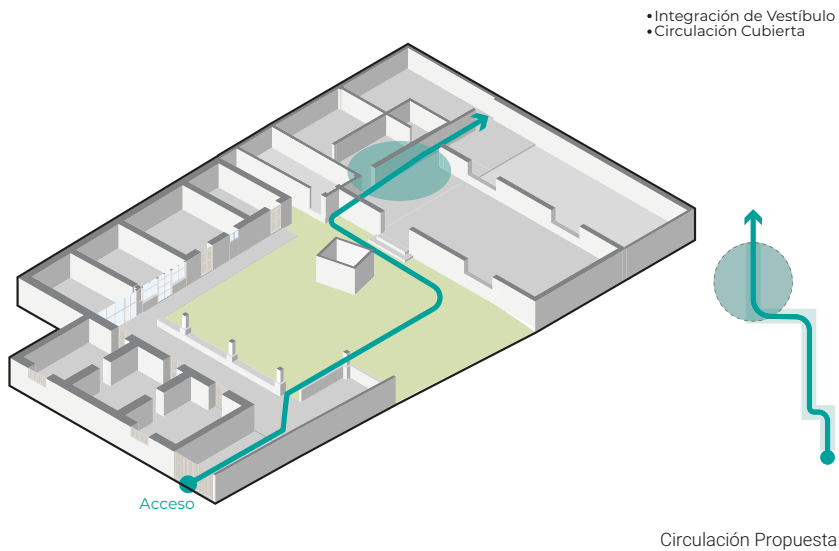


Figura 45. Circulación propuesta

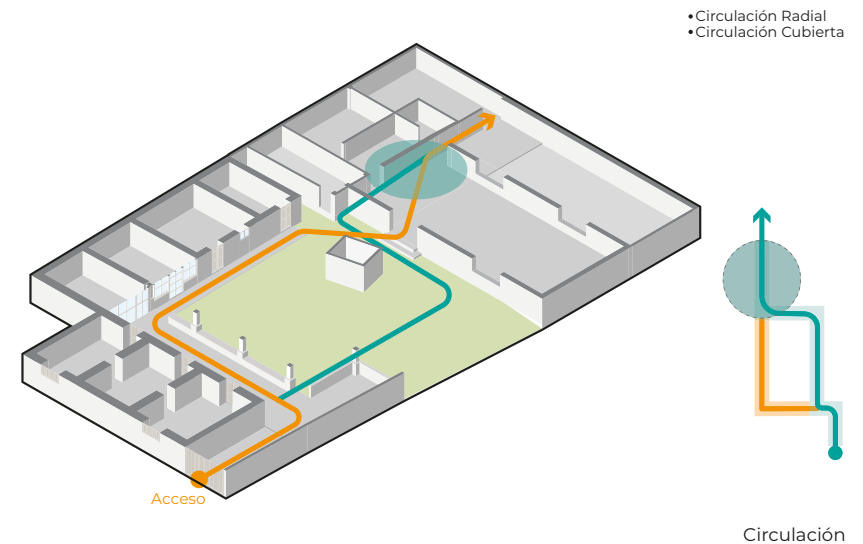


Figura 46. Conjugación de circulaciones

Las necesidades espaciales y circulatorias del nuevo uso requieren que se disponga de algunos muros, firmes y espacios, así como la incorporación de nuevos.

La intención de estas demoliciones e integraciones son aprovechar al máximo la estructura existente, y a la vez que la nueva edificación no represente un costo alto, para que la factibilidad aumente.

Las demoliciones consisten en remover el espacio del WC que resulta inconsistente espacialmente y visualmente, se dispone de los muros del espacio que corresponde al vestíbulo, de los escalones al acceso del cuerpo, de los muros que interrumpen al espacio donde se plantean las aulas, de n muro para abrir la circulación a los sanitarios y del firme de concreto que invade un potencial patio trasero.

Se integra una rampa que abre una nueva manera de circulación, una plataforma para formalizar el nivel, los muros de los sanitarios y el muro que delimita el vestíbulo del salón de usos múltiples.

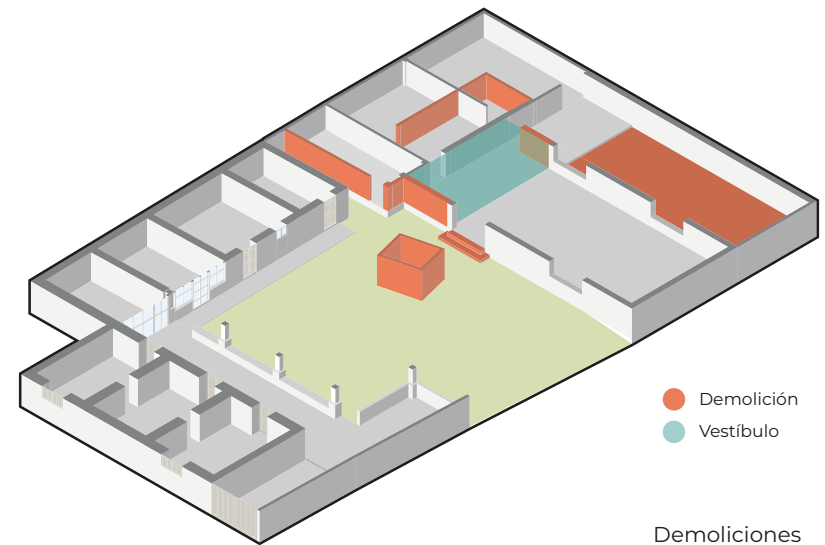


Figura 47. Demoliciones

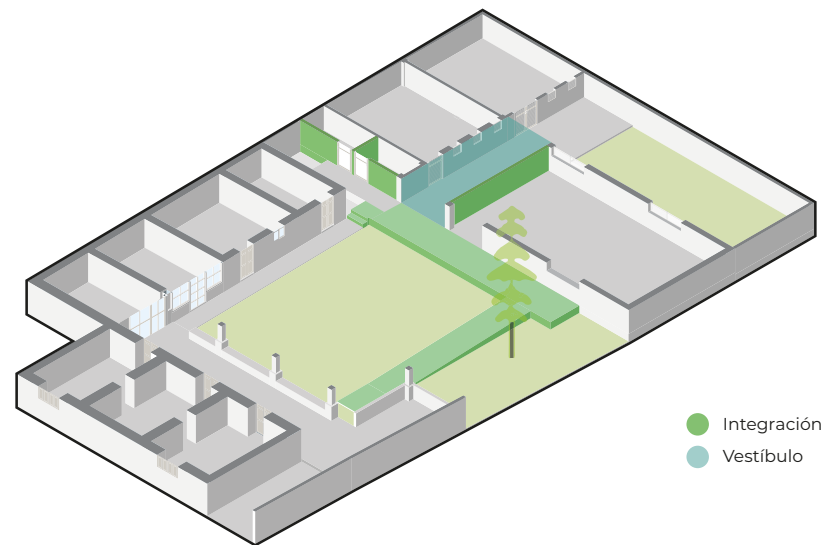


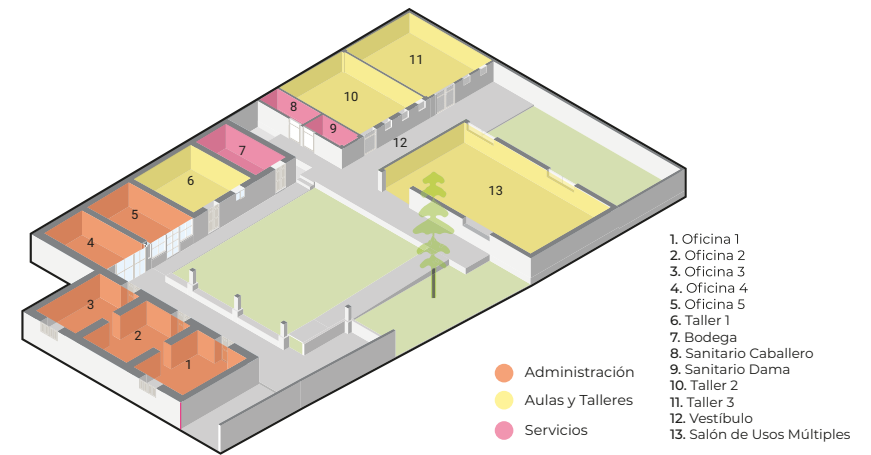
Figura 48. Integraciones

De la zonificación propuesta surgen: 5 oficinas, 3 talleres, una bodega, sanitarios para dama y caballero, y un salón de usos múltiples.

Las oficinas se posicionan en el cuerpo que requiere restauración, y de este mismo cuerpo se aprovecha un cuarto para ser utilizado como un taller y otro para funcionar como bodega.

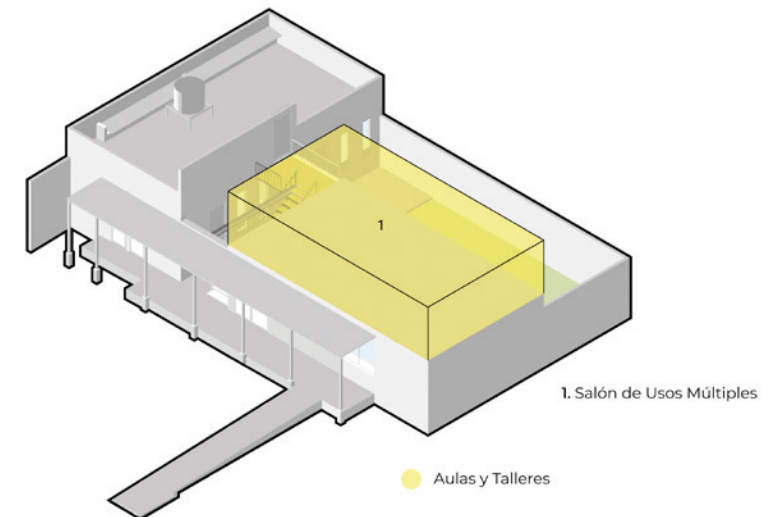
En el segundo cuerpo, se colocan dos talleres, los sanitarios, el salón de usos múltiples y el vestíbulo que permite un orden lógico entre los espacios.

El crecimiento a largo plazo abre un espacio para la construcción de un salón de usos múltiples, el acceso ágil a la azotea, e incluso el aprovechamiento de la misma como una terraza.



Zonificación

Figura 49. Nueva zonificación



Zonificación

Figura 50. Zonificación a largo plazo

La primera fase de crecimiento consiste en la construcción de dos losas macizas. La primera se coloca sobre los baños y dos aulas, y la segunda cubre el área de usos múltiples. Para este crecimiento se sitúa el tinaco sobre la losa de los baños (anteriormente sobre el baño), también se habilita una circulación cubierta y una rampa para alcanzar el nivel de piso. Se dispone del firme del patio trasero para generar un patio. (Figura 43)

El crecimiento a largo plazo se organiza en la losa que cubre el salón de usos múltiples, es decir, hay otro salón de usos múltiples sobre el anterior. Se habilita una doble altura que enmarca al vestíbulo. La plataforma que sirve como vestíbulo, facilita el acceso a la azotea, y hace posible una expansión como terraza en la misma. (Figura 44)

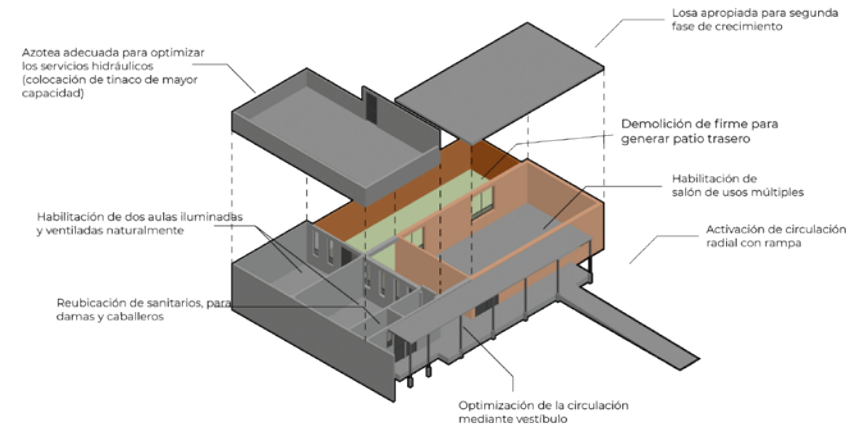
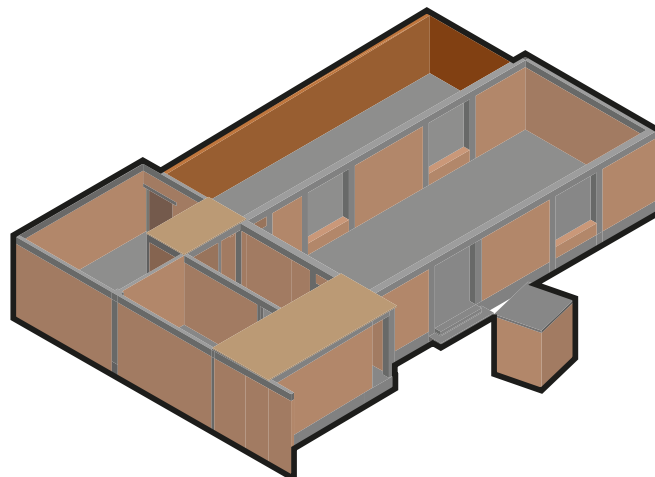


Figura 52. Primera fase del proyecto



- Espacio en desuso
- Distribución actual del espacio poco eficaz
- Previa apropiación de los pobladores como espacio de recreación (baile por las tardes)
- Estructura aprovechable para reconfiguración y expansión

Figura 51. Estado actual a intervenir

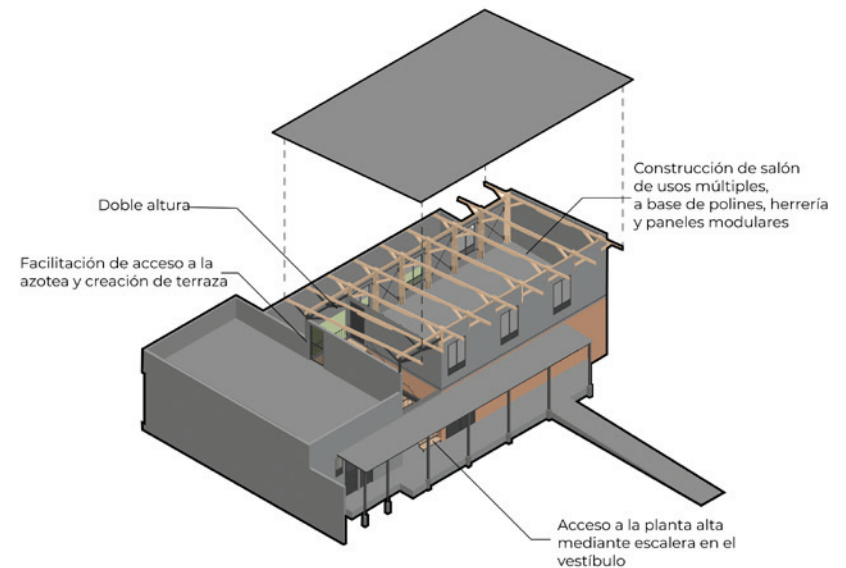


Figura 53. Segunda fase del proyecto

Figura 1. Metodología TARU
Figura 2. Objetivos del Desarrollo Sostenible
Figura 2. Objetivos del Desarrollo Sostenible aplicables
Figura 3. Macrolocalización y microlocalización
Figura 4. Indicadores a incidir
Figura 5. Diagrama de Venn Casa Lagunillas
Figura 6. Primer Casa de la Cultura en Cárdenas
Figura 7. Casa de la Cultura Teopanzolco
Figura 8. Centro Comunitario Wixarika
Figura 9. Estructura de Centro Comunitario Wixarika
Figura 10. Edades de la Población
Figura 11. Evaluación de los proyectos
Figura 12. Revisión de los proyectos
Figura 13. Localización de Lagunillas
Figura 14. Macrolocalización
Figura 15. Microlocalización
Figura 16. Hidrografía y orografía
Figura 17. Climatología
Figura 18. Gráfica Solar
Figura 19. Temperatura
Figura 20. Análisis del clima
Figura 21. Mapa de equipamiento urbano
Figura 22. Biblioteca municipal
Figura 23. Gráficas de infraestructura
Figura 24. Pórtico tradicional
Figura 25. Plaza central
Figura 26. Rutas aledañas a Lagunillas
Figura 27. Vialidades principales
Figura 28. Capilla Interior
Figura 29. Capilla Exterior
Figura 30. Diagrama de espacios
Figura 31. Esquema del Estado Actual
Figura 32. Pasillo vista hacia aula
Figura 33. Pasillo visto desde aula
Figura 34. Patio central visto desde pórtico
Figura 35. Portal visto desde patio central
Figura 36. Edificación sin losa (salón de usos múltiples)
Figura 37. Mal estado de conservación
Figura 38. Patio trasero
Figura 39. Patio trasero vista a colindancia
Figura 40. Asoleamiento y vientos en corte longitudinal
Figura 41. Estado actual
Figura 42. Estado actual espacial
Figura 43. Usos actuales
Figura 44. Circulación actual
Figura 45. Circulación propuesta
Figura 46. Conjugación de circulaciones
Figura 47. Demoliciones
Figura 48. Integraciones
Figura 49. Nueva zonificación
Figura 50. Zonificación a largo plazo
Figura 51. Estado actual a intervenir
Figura 52. Primera fase del proyecto
Figura 53. Segunda fase del proyecto

Índice de figuras

Autor

5	Sofía Caballero Rojas
6	Organización de las Naciones Unidas (ONU)
7	Organización de las Naciones Unidas (ONU)
17	Francisco Hernández Larios
19	Francisco Hernández Larios basado en investigación TARU
19	Francisco Hernández Larios
25	México en Fotos
25	Jaime Navarro
26	Archello
26	Archello
33	Sofía Caballero Rojas basado en investigación TARU
37	Sofía Caballero Rojas basado en investigación TARU
37	Sofía Caballero Rojas basado en investigación TARU
41	Sofía Caballero Rojas basado en investigación TARU
43	Francisco Hernández Larios
43	Francisco Hernández Larios
44	Renato Torres basado en prontuario INEGI
45	Renato Torres basado en prontuario INEGI
46	Renato Torres basado en prontuario INEGI
46	Weather Spark
47	Francisco Hernández Larios
51	Francisco Hernández Larios
52	Renato Torres
55	Francisco Hernández Larios
57	Renato Torres
57	Renato Torres
58	Francisco Hernández Larios
59	Francisco Hernández Larios, Ricardo Renato Vanegas Torres
63	KUU Studio
63	KUU Studio
67	Francisco Hernández Larios
68	Francisco Hernández Larios
69	Francisco Hernández Larios
69	Francisco Hernández Larios
70	Francisco Hernández Larios
70	Francisco Hernández Larios
71	Francisco Hernández Larios
71	Francisco Hernández Larios
72	Francisco Hernández Larios
72	Francisco Hernández Larios
76	Francisco Hernández Larios
78	Francisco Hernández Larios
79	Francisco Hernández Larios
79	Francisco Hernández Larios
80	Francisco Hernández Larios
80	Francisco Hernández Larios
81	Francisco Hernández Larios
83	Francisco Hernández Larios
83	Francisco Hernández Larios
85	Francisco Hernández Larios
85	Francisco Hernández Larios
86	Francisco Hernández Larios
87	Francisco Hernández Larios
87	Francisco Hernández Larios

Citas

(Martínez, 2017)	10
(Arizpe, 2011)	10
(Gutiérrez, 2011)	11
(Muñoz, 2013)	14
(CNCA, 2013)	15
(García, 2014)	22
(Morales, 2018)	23
(ArchDaily, 2017)	23
(García, 2014)	28
(Ayuntamiento Constitucional de Lagunillas, 2019)	32
(Núñez, 1990)	56

Bibliografía

ArchDaily. (15 de Noviembre de 2017). ArchDaily. Obtenido de <https://www.archdaily.mx/mx/883745/centro-cultural-teopanzolco-isaac-broid-plus-productora>

Ayuntamiento Constitucional de Lagunillas. (2019). Plan de Desarrollo Municipal. Morelia: Gobierno del Estado.

García, A. B. (11 de Octubre de 2014). Universidad de las Américas Puebla. Obtenido de <http://blog.udlap.mx/investigacionconvida/2014/10/11/patrimonio-casas-de-cultura-la-construccion-de-la-identidad-cultural/>

Morales, R. P. (22 de Noviembre de 2018). Cauce Campeche. Obtenido de www.caucecampeche.com.mx/?p=6547

Núñez, M. d. (1990). Espacio y Significado de las Haciendas de la Región de Morelia. 45.

ONU. (2015). Impacto Académico. Obtenido de <https://academicimpact.un.org/es/content/objetivos-de-desarrollo-sostenible>

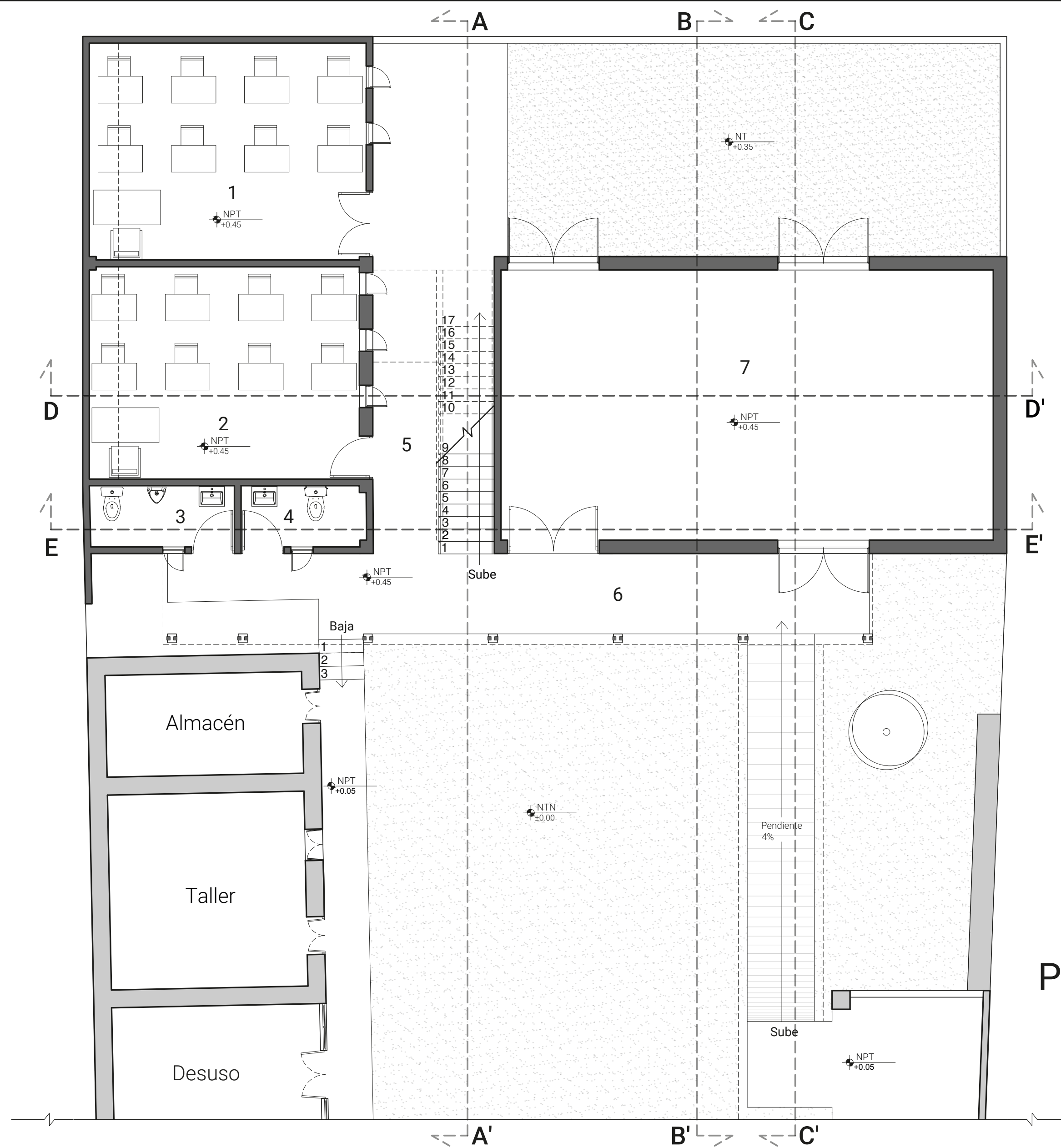
Arizpe, L. (2011). "Migración y Cultura: Las Redes Simbólicas del Futuro". Revista de la Universidad de México.

CNCA. (2013). cultura.gob. Obtenido de https://www.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2016/02/cuaderno1_web.pdf

Gutiérrez, J. L. (2017 de Enero de 2017). Migración y Pérdida de la Identidad Cultural. (G. E. Fischer, Entrevistador) Martínez, C. (Noviembre de 2017). Lifeder. Obtenido de <https://www.lifeder.com/cultura-michoacan/>

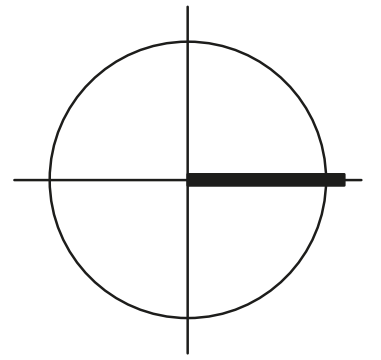
Muñoz, J. G. (28 de Agosto de 2013). Ritmos 21. Obtenido de <https://www.ritmos21.com/10048/el-valor-social-de-la-cultura--el-sentimiento-de-pertenencia.html>

7. PROYECTO EJECUTIVO



1. Taller
2. Taller
3. Sanitario de Caballeros
4. Sanitario de Damas
5. Vestíbulo
6. Portal
7. Salón de Usos Múltiples

Norte



Proyecto	Casa de la Cultura "Casa Lagunillas"
----------	--------------------------------------

Ubicación
Lagunillas, Michoacán de Ocampo

Acotaciones
Metros

Escala
1:100

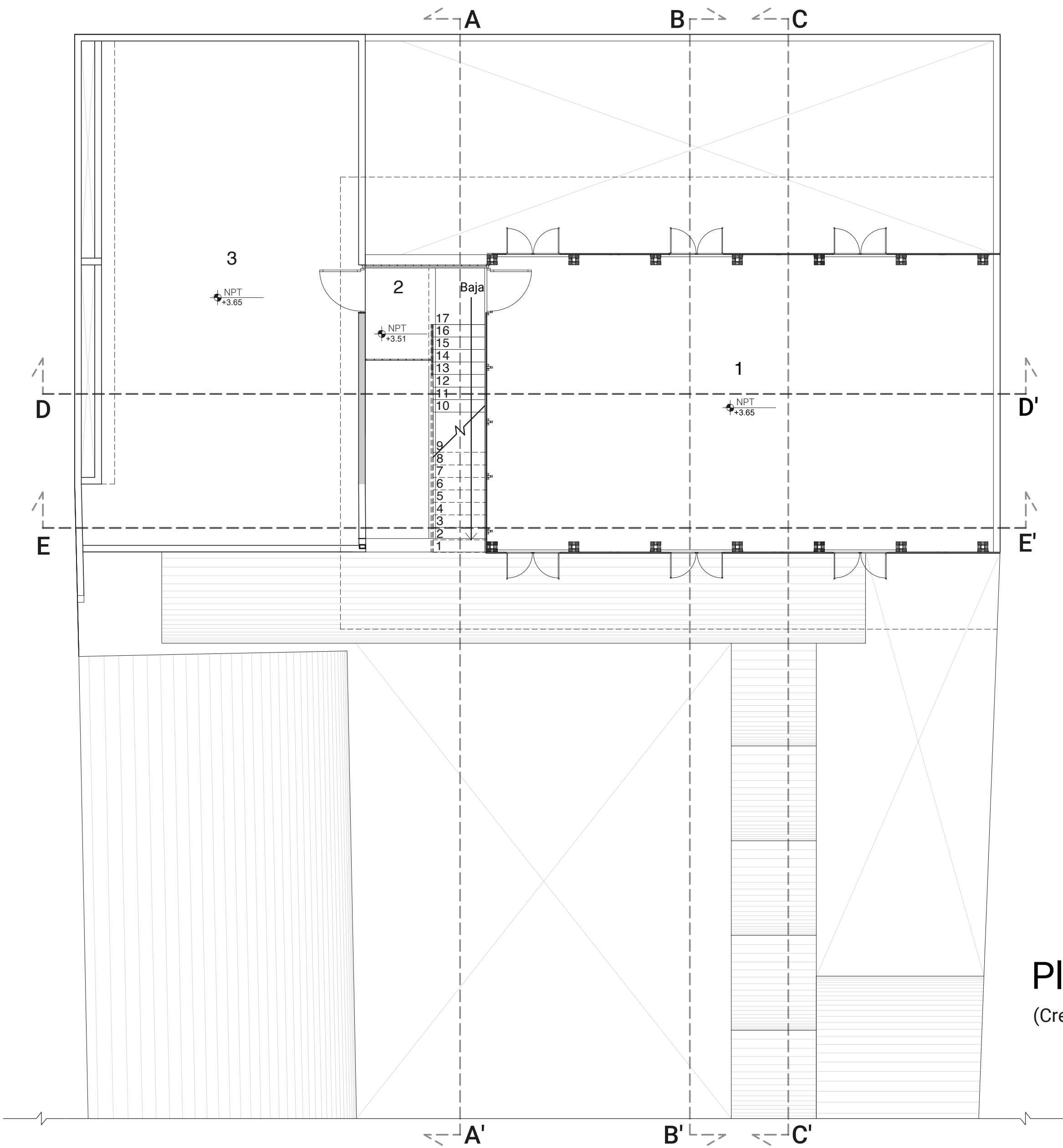
Fecha	Junio 2019
-------	------------

Diseño y Dibujo
Francisco Hernández Larios

Simbología	
NPT	Nivel de Planta Terminada
NTN	Nivel de Terreno Natural
NT	Nivel de Terreno

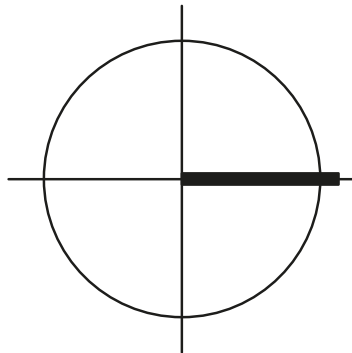
Plano
Arquitectónico

Clave
ARQ-01



- 1. Salón de Usos Múltiples
- 2. Vestíbulo
- 3. Azotea

Norte



Proyecto
Casa de la Cultura "Casa Lagunillas"

Ubicación
Lagunillas, Michoacán de Ocampo

Acotaciones
Metros

Escala
1:100

Fecha
Junio 2019

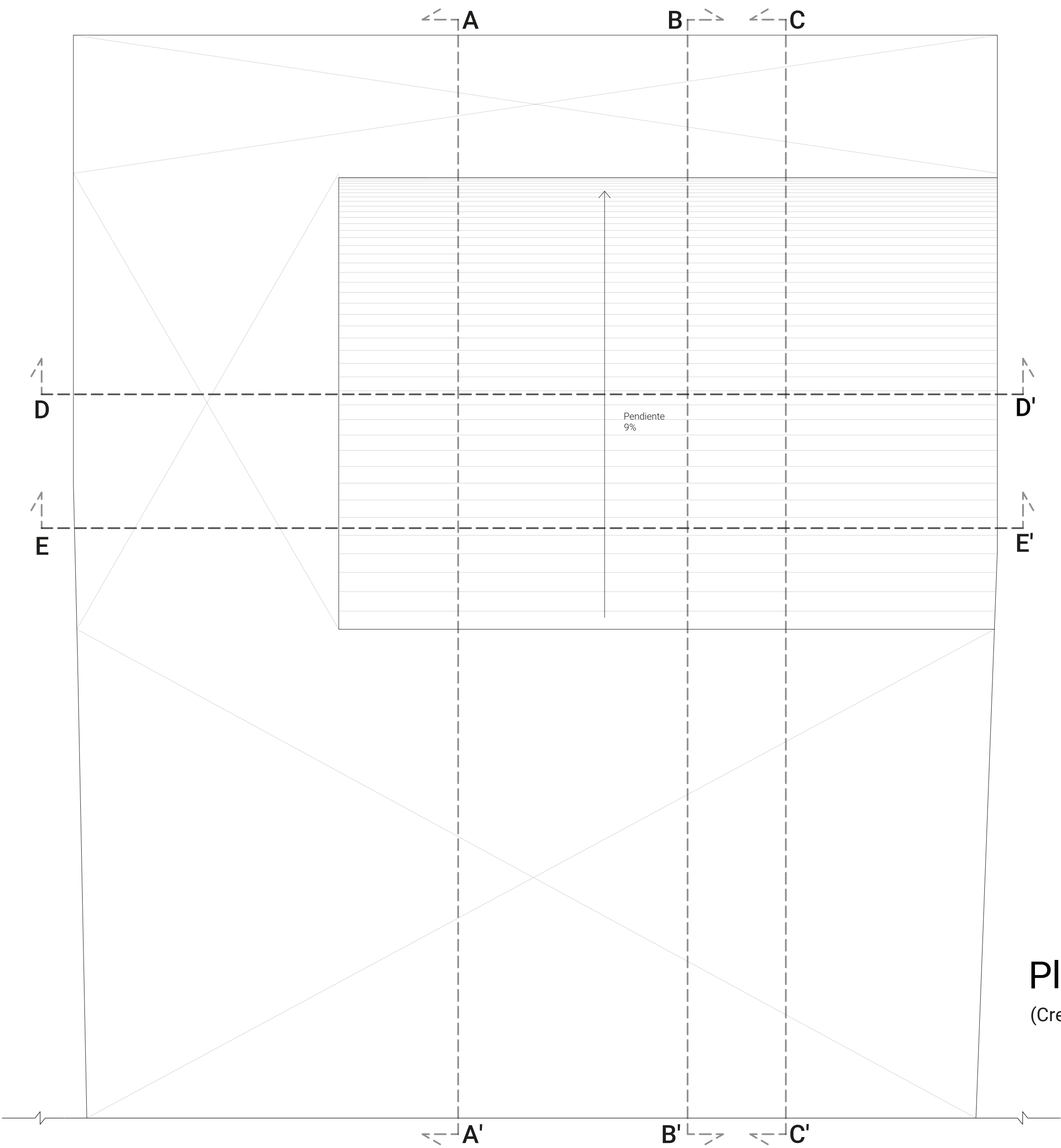
Diseño y Dibujo
Francisco Hernández Larios

Simbología
NPT | Nivel de Planta Terminada

Plano
Arquitectónico

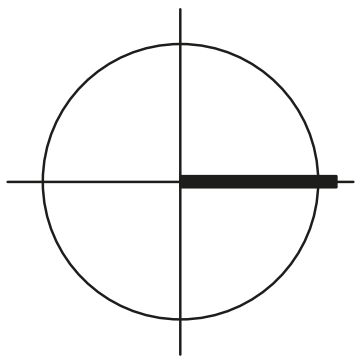
Clave
ARQ-02

Planta Alta
(Crecimiento a Largo Plazo)



Planta Azotea
(Crecimiento a Largo Plazo)

Norte



Proyecto
Casa de la Cultura "Casa Lagunillas"

Ubicación
Lagunillas, Michoacán de Ocampo

Acotaciones
Metros

Escala
1:100

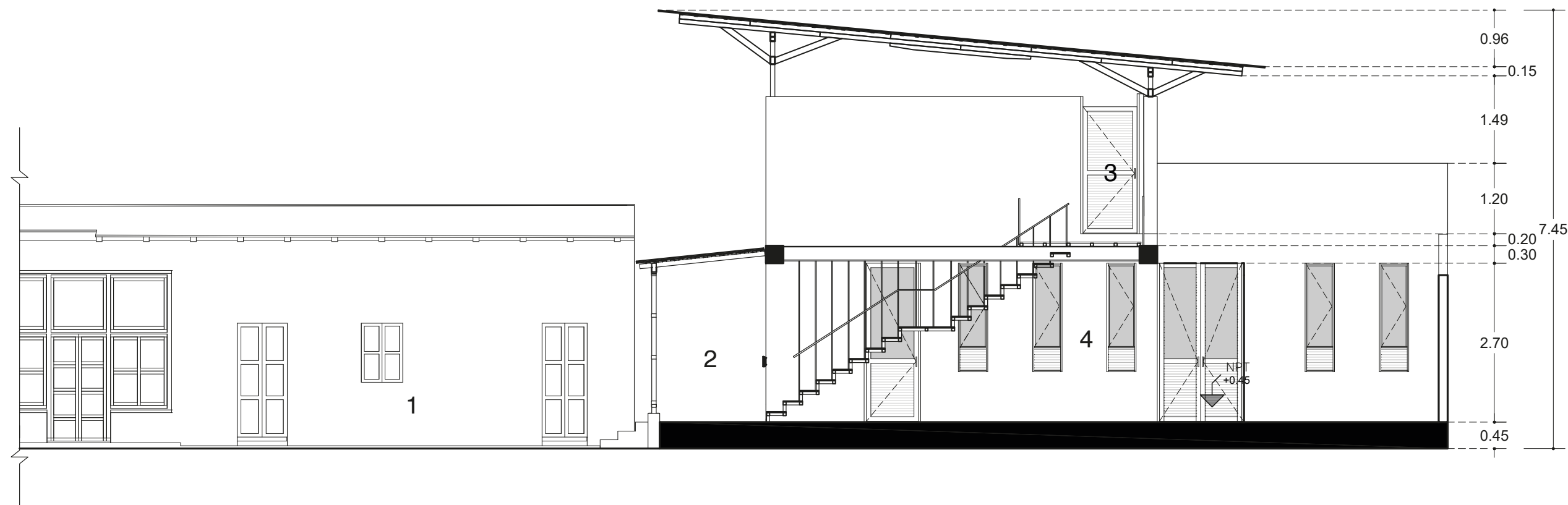
Fecha
Junio 2019

Diseño y Dibujo
Francisco Hernández Larios

Simbología

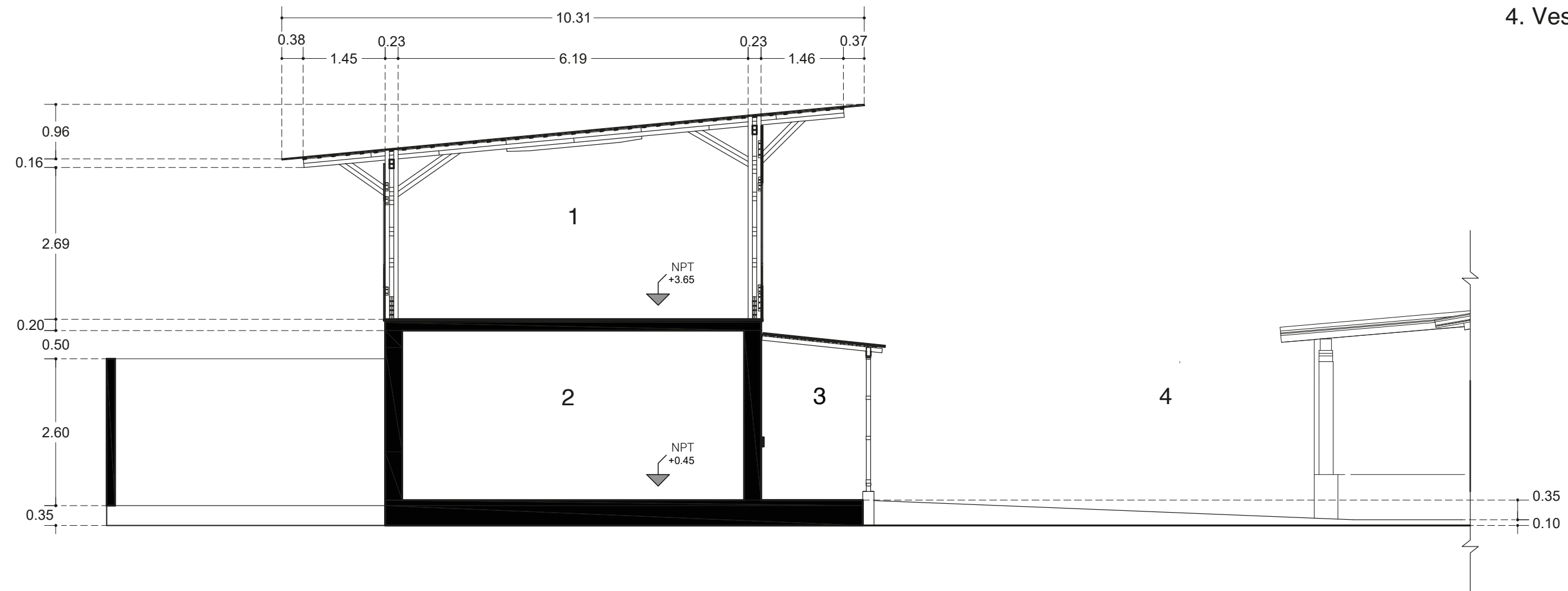
Plano
Arquitectónico

Clave
ARQ-03



Sección A-A'

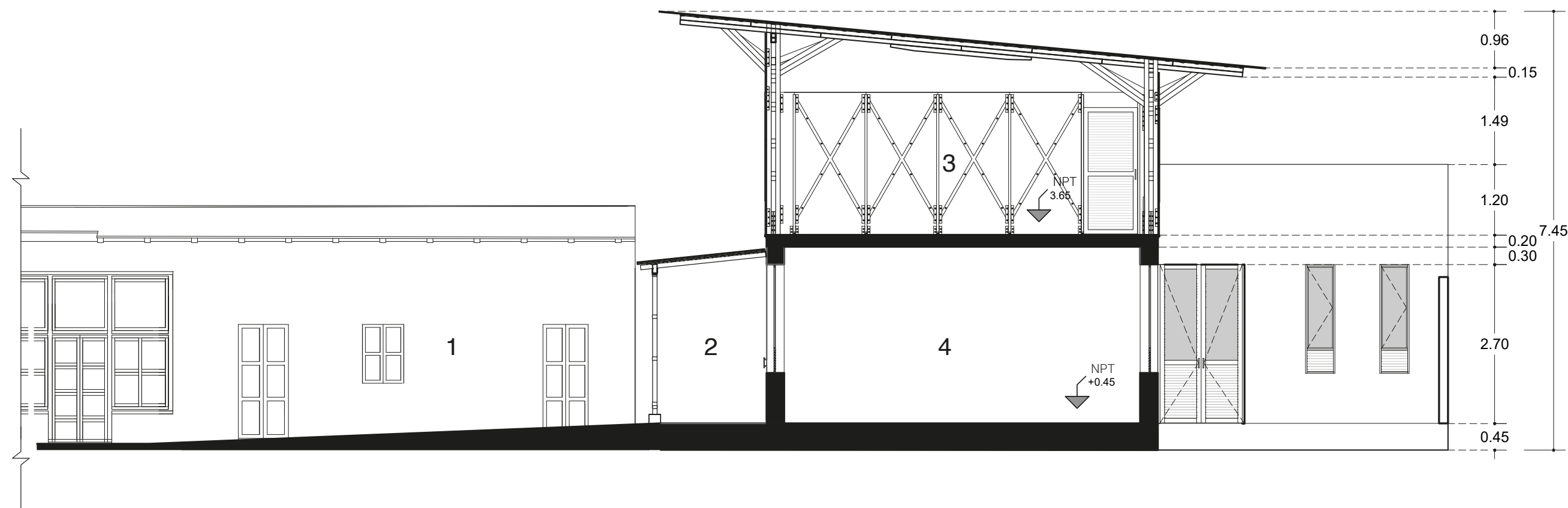
- 1. Patio Central
- 2. Portal
- 3. Vestíbulo
- 4. Vestíbulo



Sección B-B'

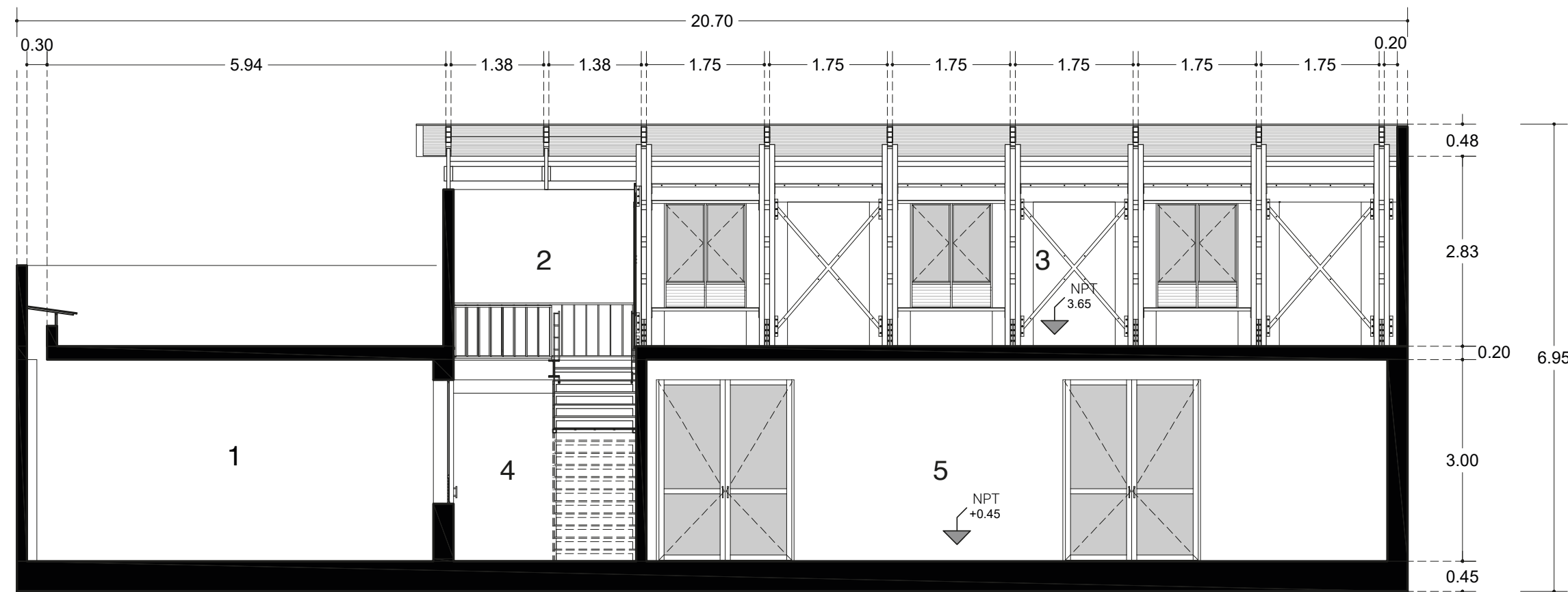
- 1. Salón de Usos Múltiples
- 2. Salón de Usos Múltiples
- 3. Portal
- 4. Patio Central

Norte	
Proyecto	Casa de la Cultura "Casa Lagunillas"
Ubicación	Lagunillas, Michoacán de Ocampo
Acotaciones	Metros
Escala	1:100
Fecha	Junio 2019
Diseño y Dibujo	Francisco Hernández Larios
Simbología	NPT Nivel de Planta Terminada
Plano	Arquitectónico
Clave	ARQ-04



Sección C-C'

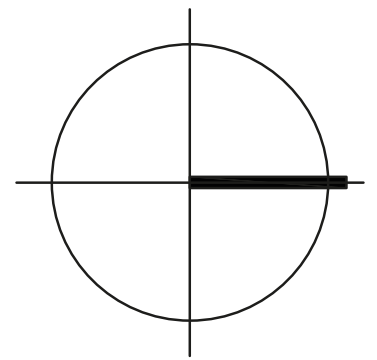
1. Patio Central
2. Portal
3. Salón de Usos Múltiples
4. Salón de Usos Múltiples



Sección D-D'

1. Aula
2. Vestíbulo
3. Salón de Usos Múltiples
4. Vestíbulo
5. Salón de Usos Múltiples

Norte



Proyecto
Casa de la Cultura "Casa Lagunillas"

Ubicación
Lagunillas, Michoacán de Ocampo

Acotaciones
Metros

Escala
1:100

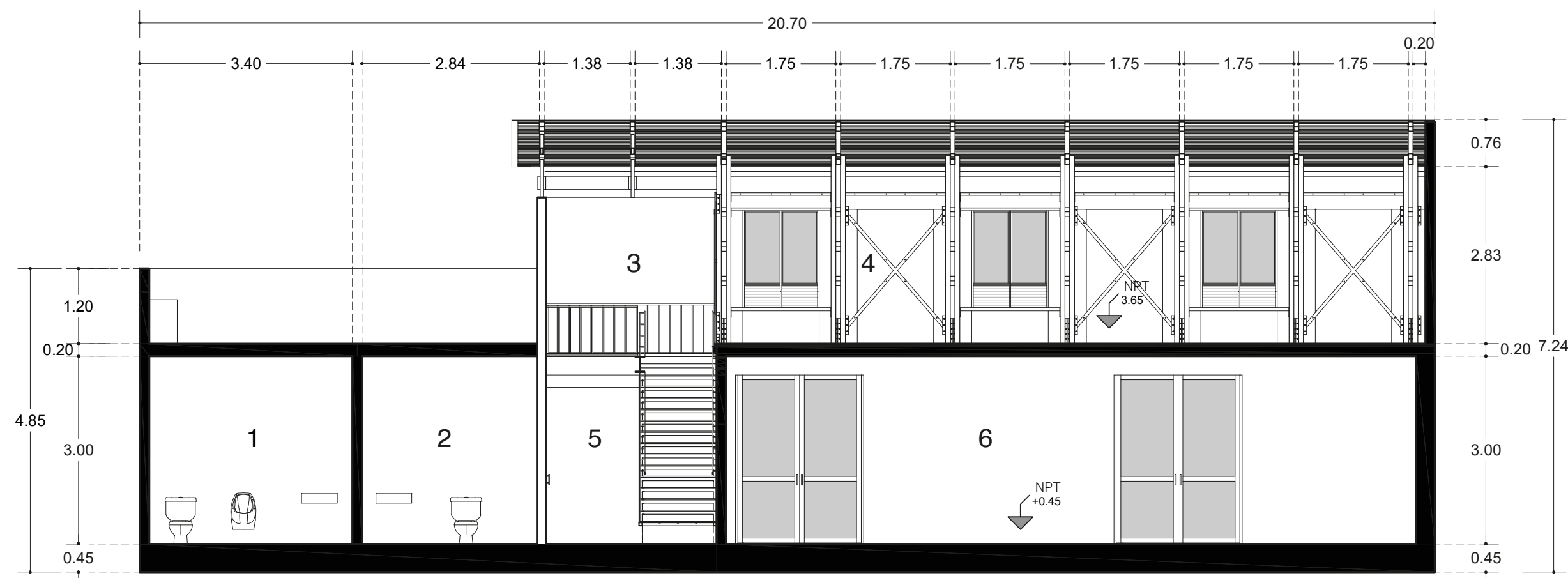
Fecha
Junio 2019

Diseño y Dibujo
Francisco Hernández Larios

Simbología
NPT Nivel de Planta Terminada

Plano
Arquitectónico

Clave
ARQ-05



Sección E-E'

1. Sanitario de Caballeros
2. Sanitario de Damas
3. Vestíbulo
4. Salón de Usos Múltiples
5. Vestíbulo
6. Salón de Usos Múltiples

Norte	
Proyecto Casa de la Cultura "Casa Lagunillas"	
Ubicación Lagunillas, Michoacán de Ocampo	
Acotaciones Metros	
Escala 1:100	
Fecha Junio 2019	
Diseño y Dibujo Francisco Hernández Larios	
Simbología	
NPT	Nivel de Planta Terminada
Plano Arquitectónico	
Clave ARQ-06	

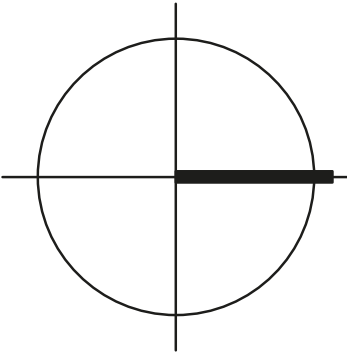


Elevación Frontal



Elevación Trasera

Norte



Proyecto
Casa de la Cultura "Casa Lagunillas"

Ubicación
Lagunillas, Michoacán de Ocampo

Acotaciones
Metros

Escala
1:100

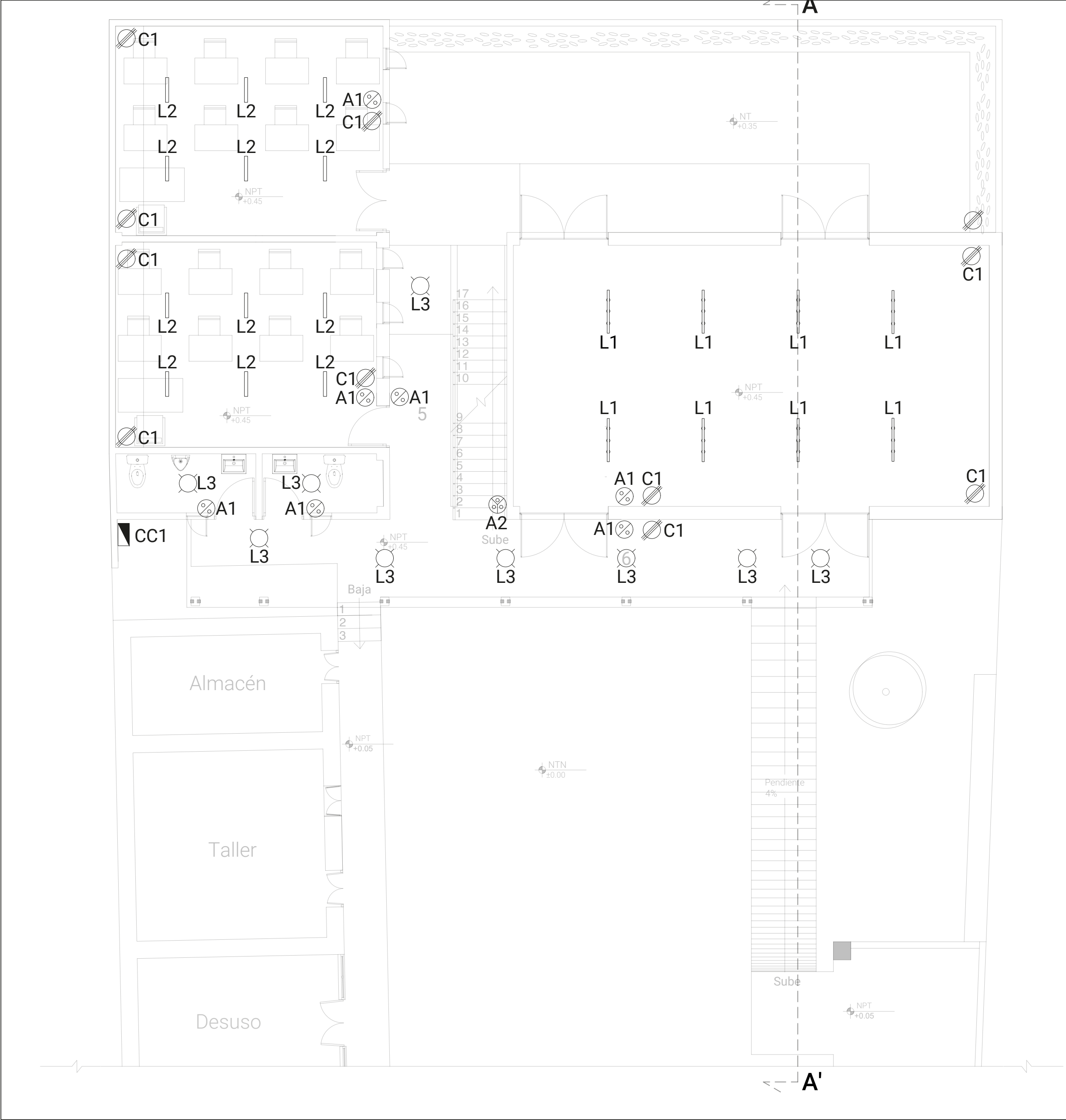
Fecha
Junio 2019

Diseño y Dibujo
Francisco Hernández Larios

Simbología

Plano
Arquitectónico

Clave
ARQ-07



Centro de Carga CC-1		
Circuito 1		
Símbolo	Cantidad	Watts
⌘	16 Lámparas	19
⌘	4 Contactos	220
⌘	14 Lámparas	10
⌘	1 Lámpara	10.5
Total		1,334
Circuito 2		
⌘	8 Lámparas	144
⌘	12 Lámparas	228
⌘	14 Lámparas	147
⌘	6 Contactos	1,320
Total		1,839
Circuito 3		
⌘	6 Contactos	1,320
Total		1,320

Catálogo		
1	⌘ L1	TECNOLITE NAN II
2	⌘ L2	TECNOLITE ALUNDRA
3	⌘ L3	MAGG AR 111 LED
4	⌘ C1	CONTACTO DUPLEX DEFORZADO CON PLACA
5	⌘ A1	LEVITON APAGADOR SENCILLO
6	⌘ A2	LEVITON 3 APAGADORES SENCILLA
7	⌘ L4	MAGG KR 10 24"

Norte

Proyecto

Casa de la Cultura "Casa Lagunillas"

Ubicación

Lagunillas, Michoacán de Ocampo

Acotaciones

Metros

Escala

1:100

Fecha

Junio 2019

Diseño y Dibujo

Francisco Hernández Larios

Simbología

L	Lámpara
C	Contacto
A	Apagador

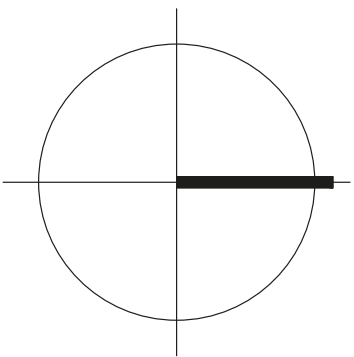
Plano

Instalación Eléctrica

Clave

IE-01

Planta Baja



Norte

Proyecto

Casa de la Cultura "Casa Lagunillas"

Ubicación
Lagunillas, Michoacán de Ocampo

Acotaciones

Metros

Escala
1:100

Fecha
Junio 2019

Diseño y Dibujo
Francisco Hernández Larios

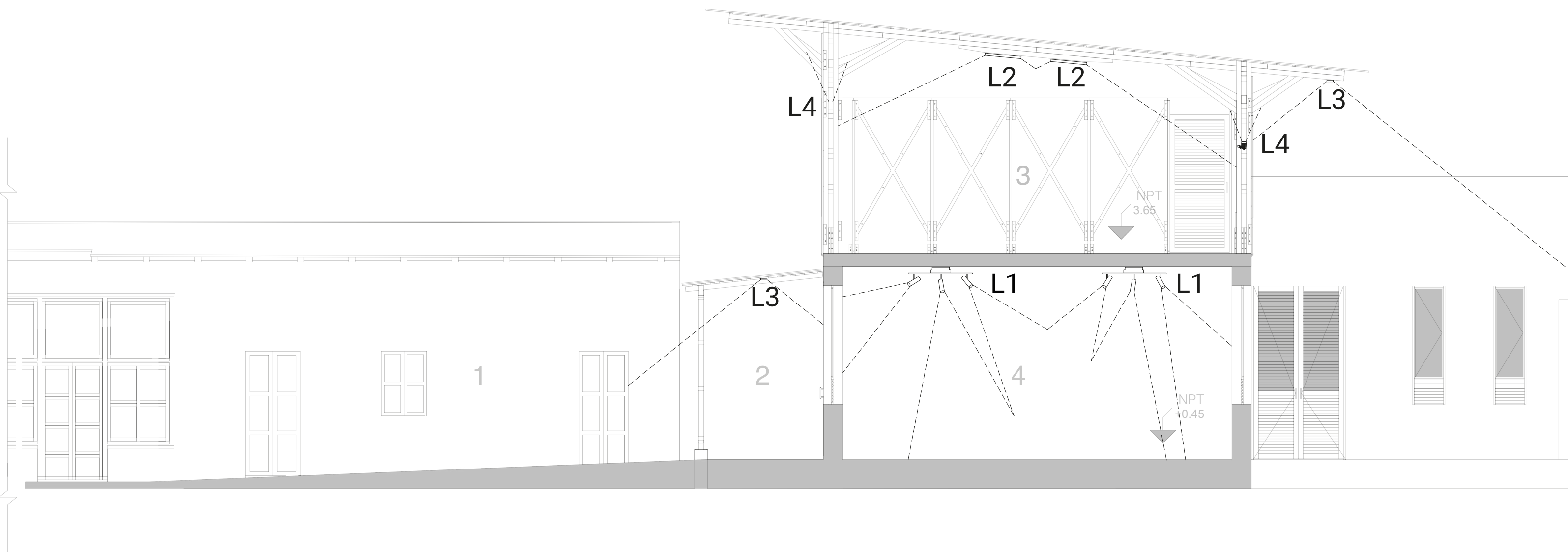
Simbología

L	Lámpara
C	Contacto
A	Apagador

Plano

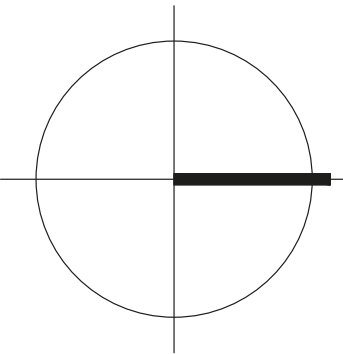
Instalación Eléctrica

Clave
IE-02



Sección A-A'

Norte



Proyecto
Casa de la Cultura "Casa Lagunillas"

Ubicación
Lagunillas, Michoacán de Ocampo

Acotaciones
Metros

Escala
1:75

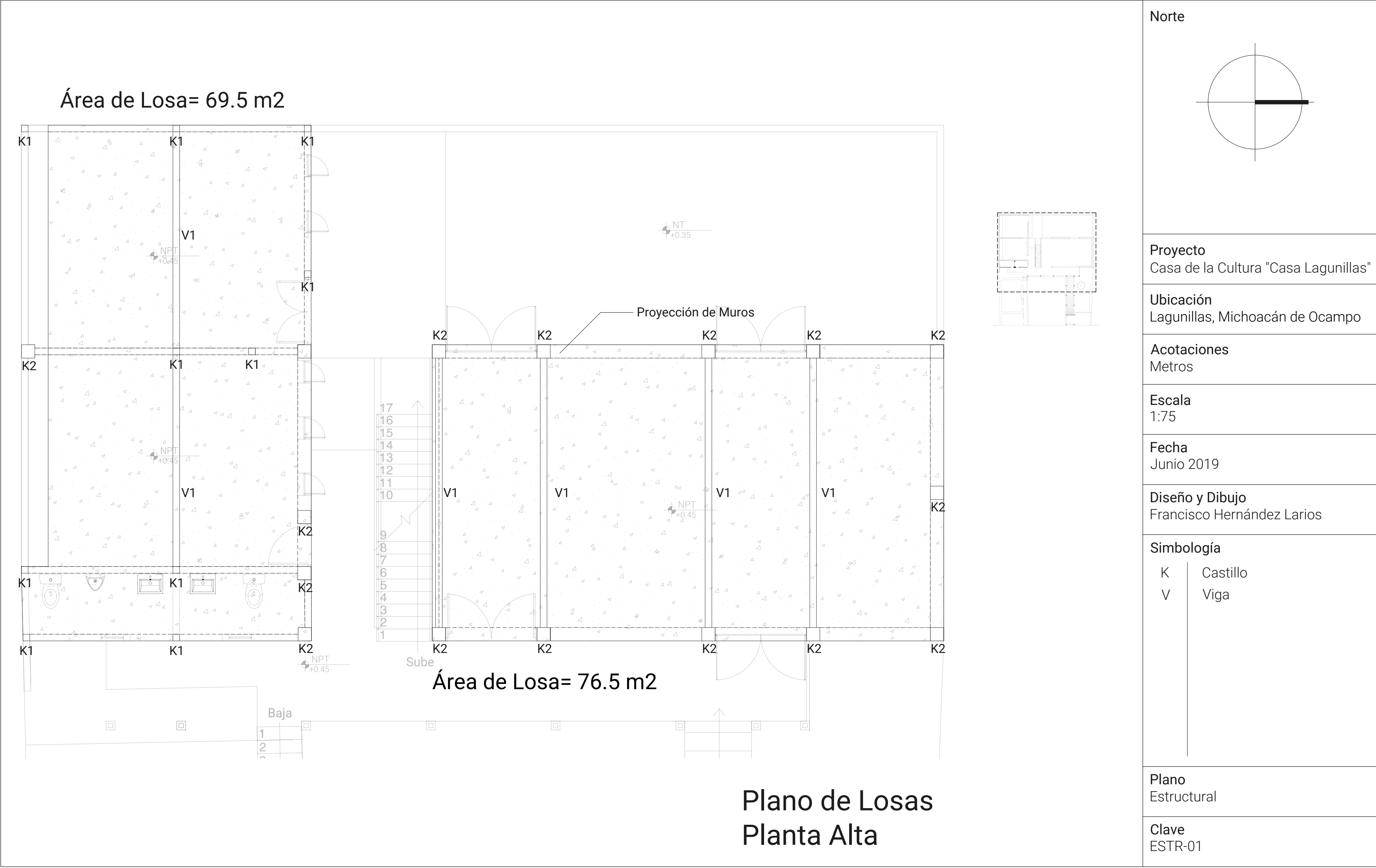
Fecha
Junio 2019

Diseño y Dibujo
Francisco Hernández Larios

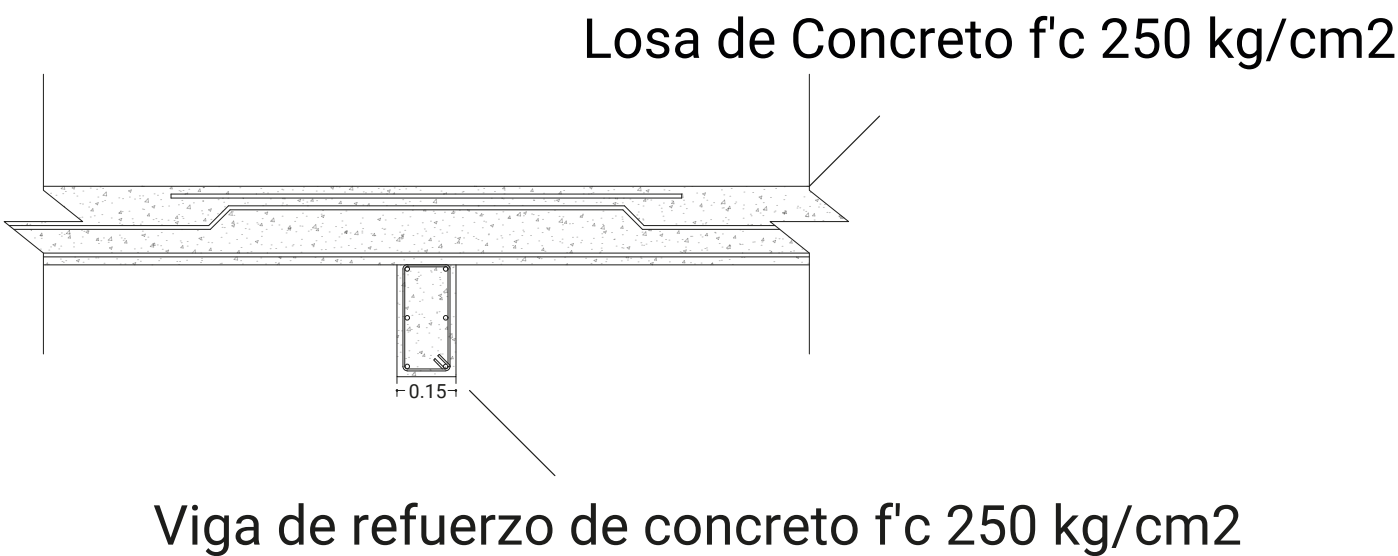
Simbología
L Lámpara
C Contacto
A Apagador

Plano
Instalación Eléctrica

Clave
IE-03

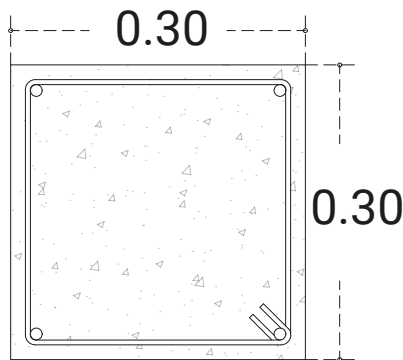


Plano de Losas
Planta Alta



Detalle de Losa

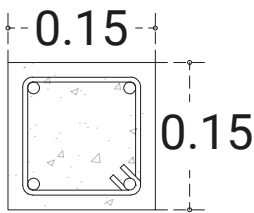
Escala 1:25



4 varillas del #4 y
estribos del #3 @15 cm

Castillo K2

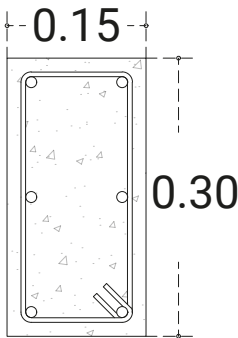
Escala 1:10



4 varillas del #4 y
estribos del #3 @15 cm

Castillo K1

Escala 1:10



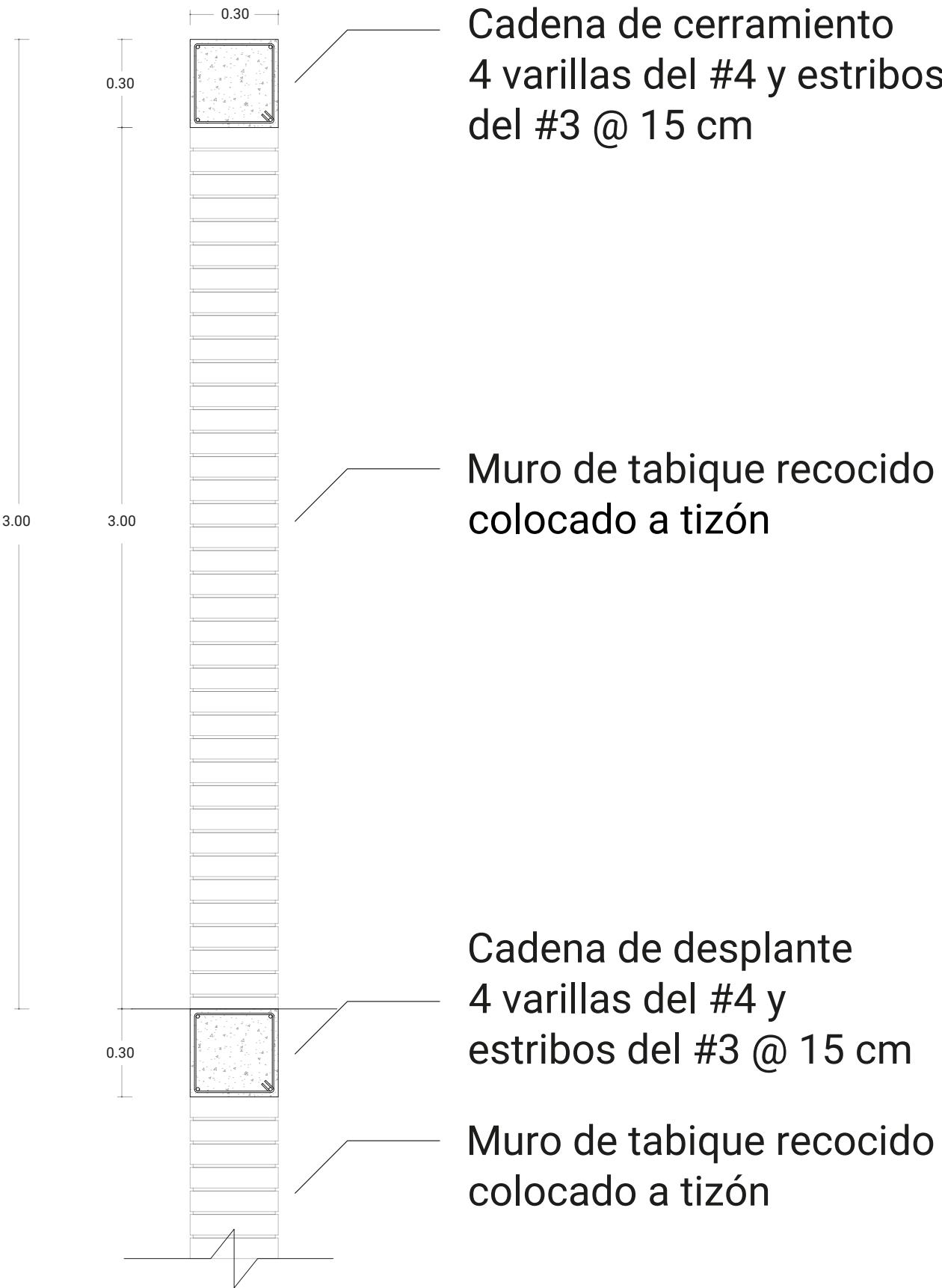
4 varillas del #4 y
estribos del #3 @15 cm

Viga V1

Escala 1:10

Especificaciones

- Todas la uniones de varillas se harán mediante traslapes con un empalme de 40 veces el diámetro de la varilla que se empalma, con excepciones especificadas.
- Los traslapes no deben coincidir con secciones de máximo esfuerzo. A menos que se tomen las secciones necesarias avaladas por el proyectista, como aumentar la longitud del traslape o especificar un refuerzo adicional a base de estribos alrededor y a lo largo de la longitud empalmada.
- La ubicación aceptable para un traslape es donde el esfuerzo de tension sea menor. Ese lugar no debe excederse de 1/5 de claro donde los apoyos principales en los elementos estructurales.

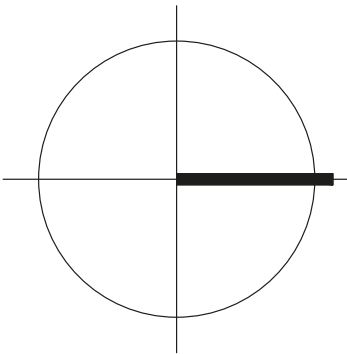


Detalle de Muro Existente

Escala 1:25

- Es deseable realizar pruebas físicas y radiográficas de las soldaduras para verificar la calidad y la eficiencia. Para tal efecto es importante revisar las condiciones contractuales y especificaciones que indiquen la obligatoriedad y la frecuencia para llevar a cabo estas inspecciones.
- Las conexiones a tope se ejecutarán con soldadura de relleno. El diseñador estructural del proyecto debe especificar el procedimiento más adecuado.
- Evitar traslapar o soldar mas del 33% del acero de refuerzo en una misma sección.

Norte



Proyecto
Casa de la Cultura "Casa Lagunillas"

Ubicación
Lagunillas, Michoacán de Ocampo

Acotaciones
Metros

Escala
Variable

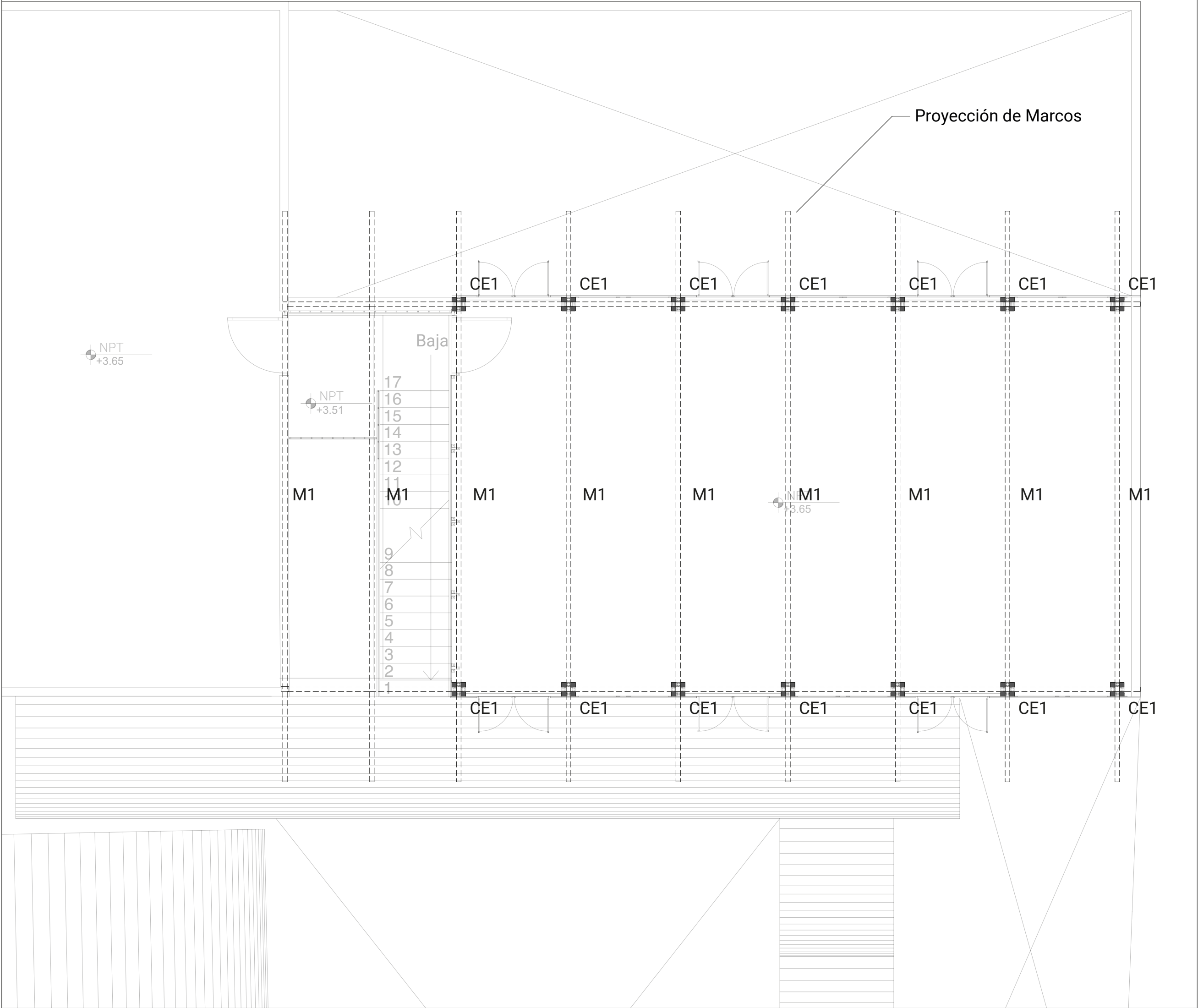
Fecha
Junio 2019

Diseño y Dibujo
Francisco Hernández Larios

Simbología	
K	Castillo
V	Viga

Plano
Estructural

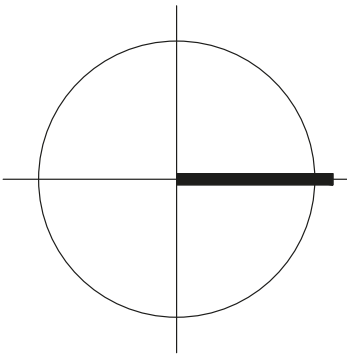
Clave
ESTR-02



Planta Alta/Localización de Columnas

Escala 1:75

Norte



Proyecto
Casa de la Cultura "Casa Lagunillas"

Ubicación
Lagunillas, Michoacán de Ocampo

Acotaciones
Metros

Escala
1:75

Fecha
Junio 2019

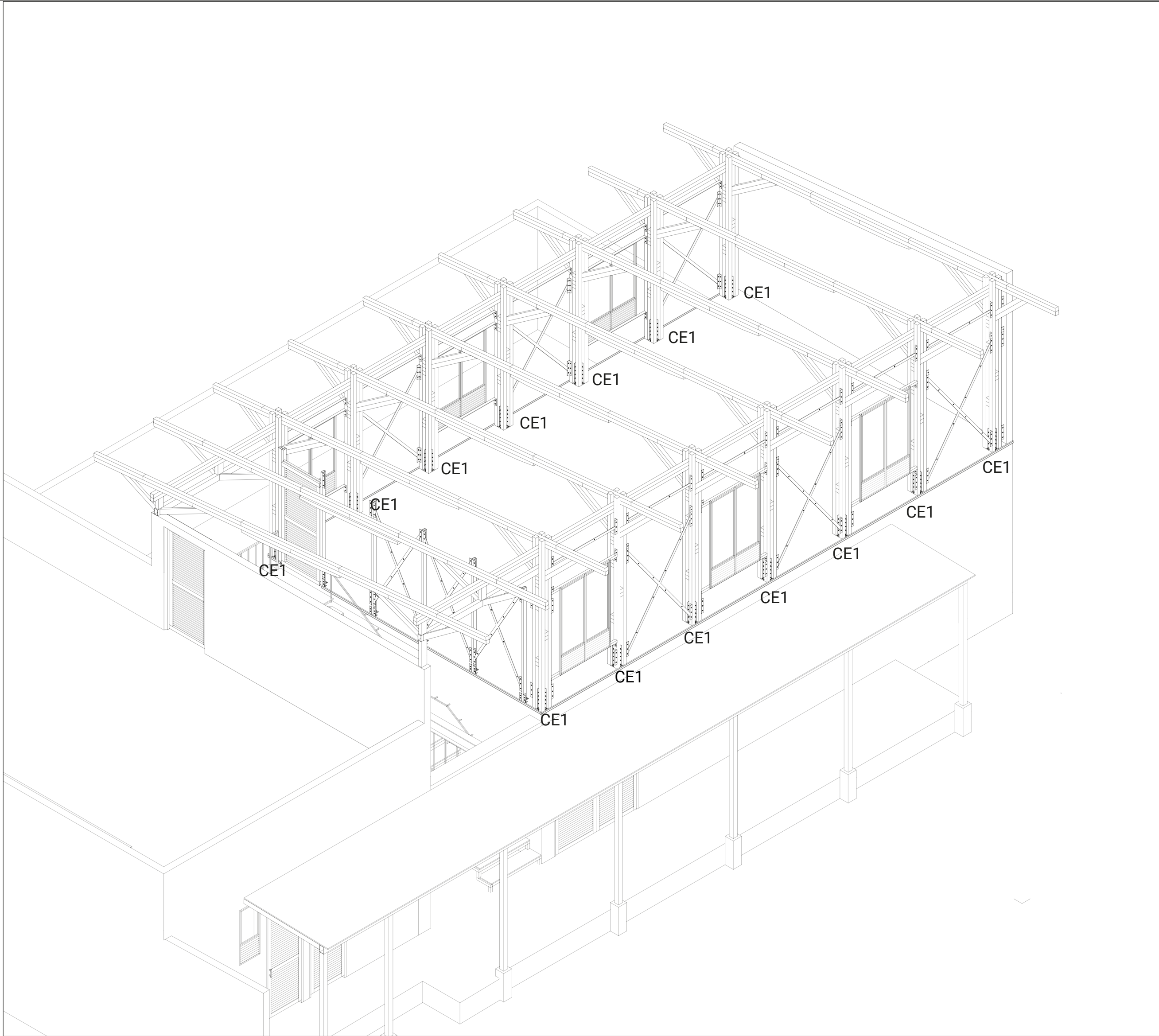
Diseño y Dibujo
Francisco Hernández Larios

Simbología

CE1	Columna Especial
M	Marco

Plano
Estructural

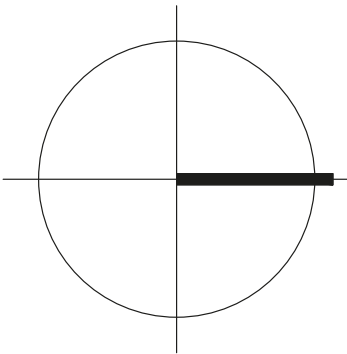
Clave
ESTR-03



Axonométrico/Localización de Columnas

Escala 1:75

Norte



Proyecto
Casa de la Cultura "Casa Lagunillas"

Ubicación
Lagunillas, Michoacán de Ocampo

Acotaciones
Metros

Escala
1:75

Fecha
Junio 2019

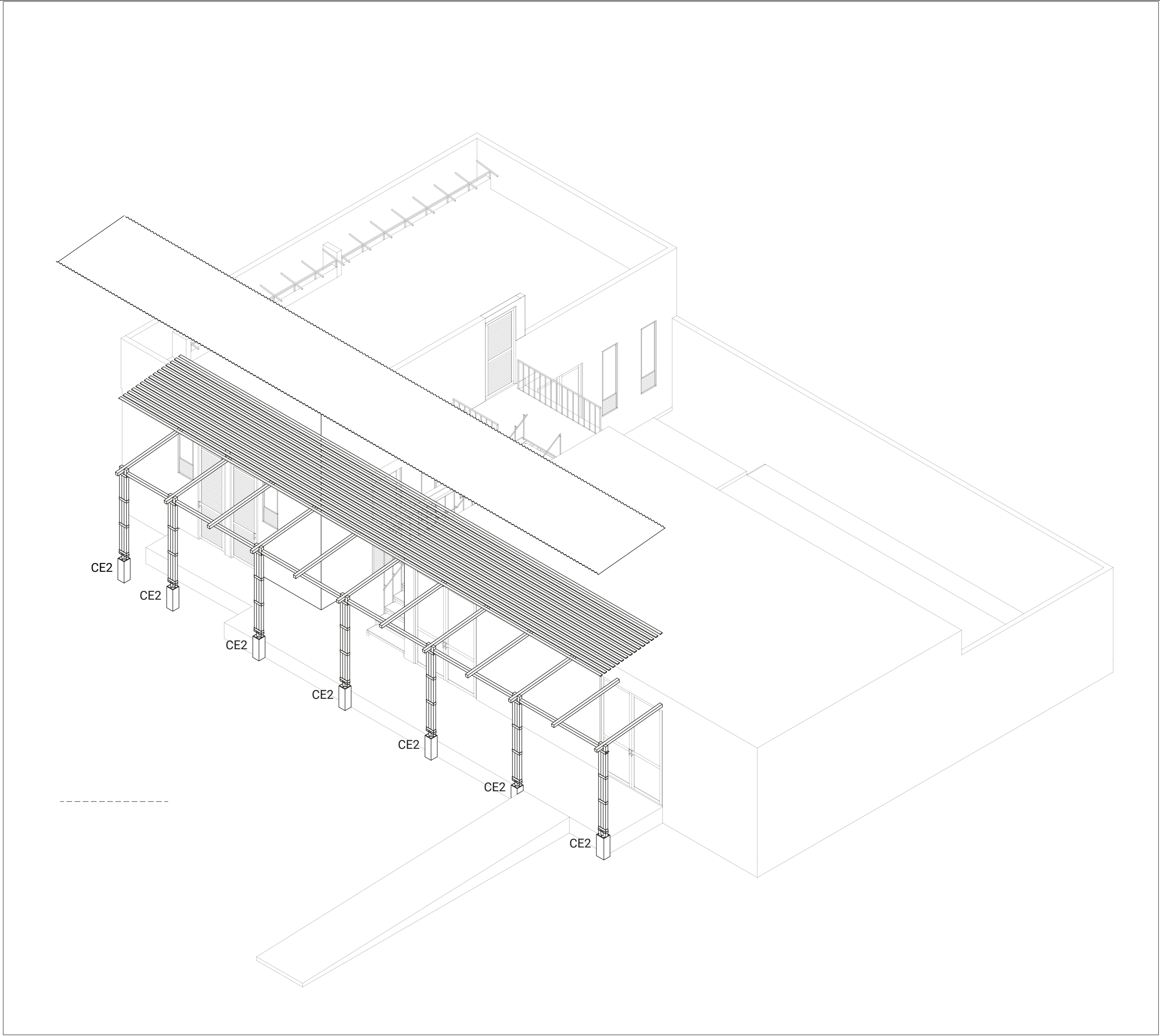
Diseño y Dibujo
Francisco Hernández Larios

Simbología

CE1	Columna Especial
M	Marco

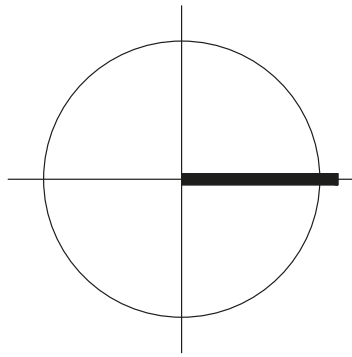
Plano
Estructural

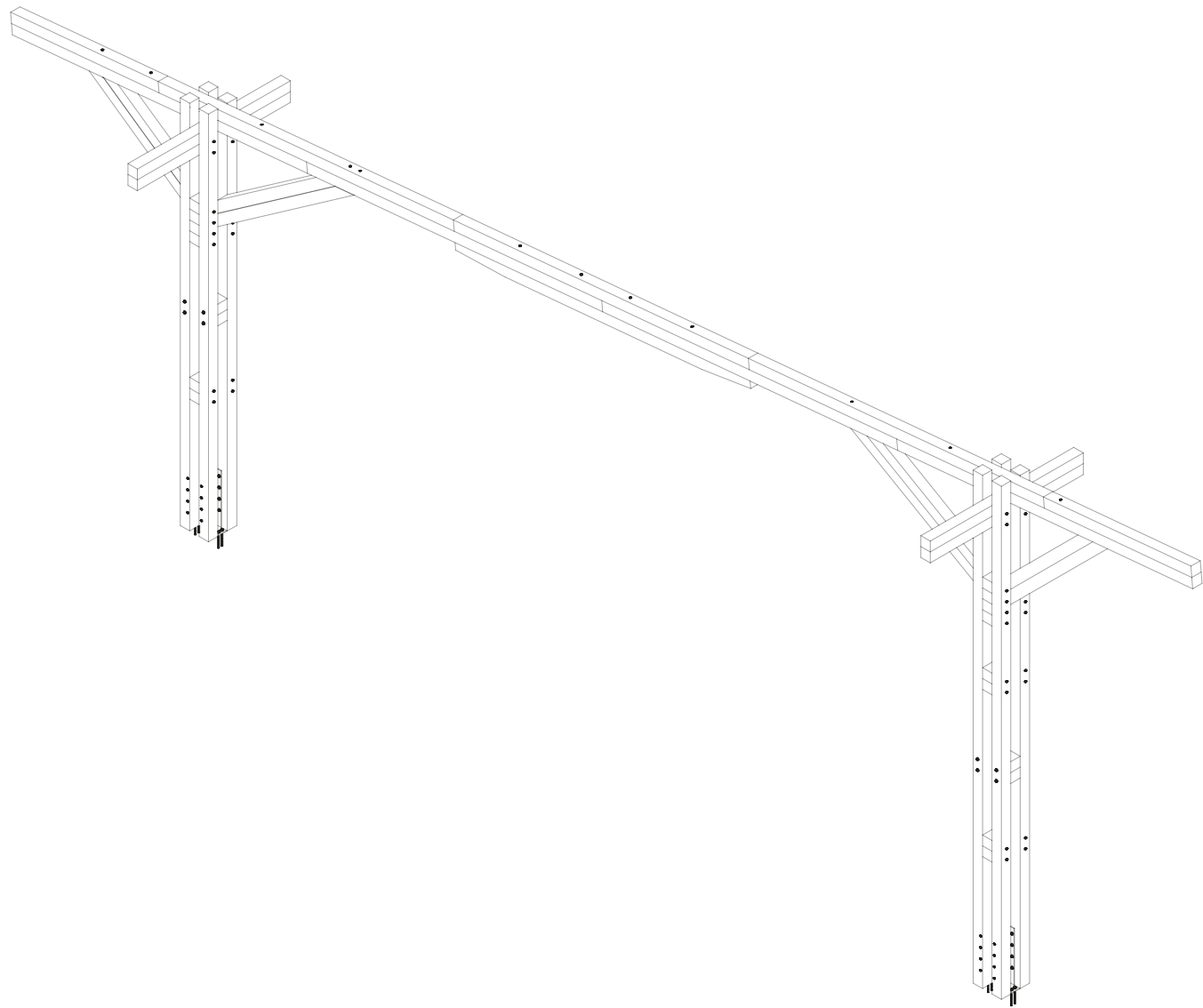
Clave
ESTR-04



Axonométrico/Localización de Columnas

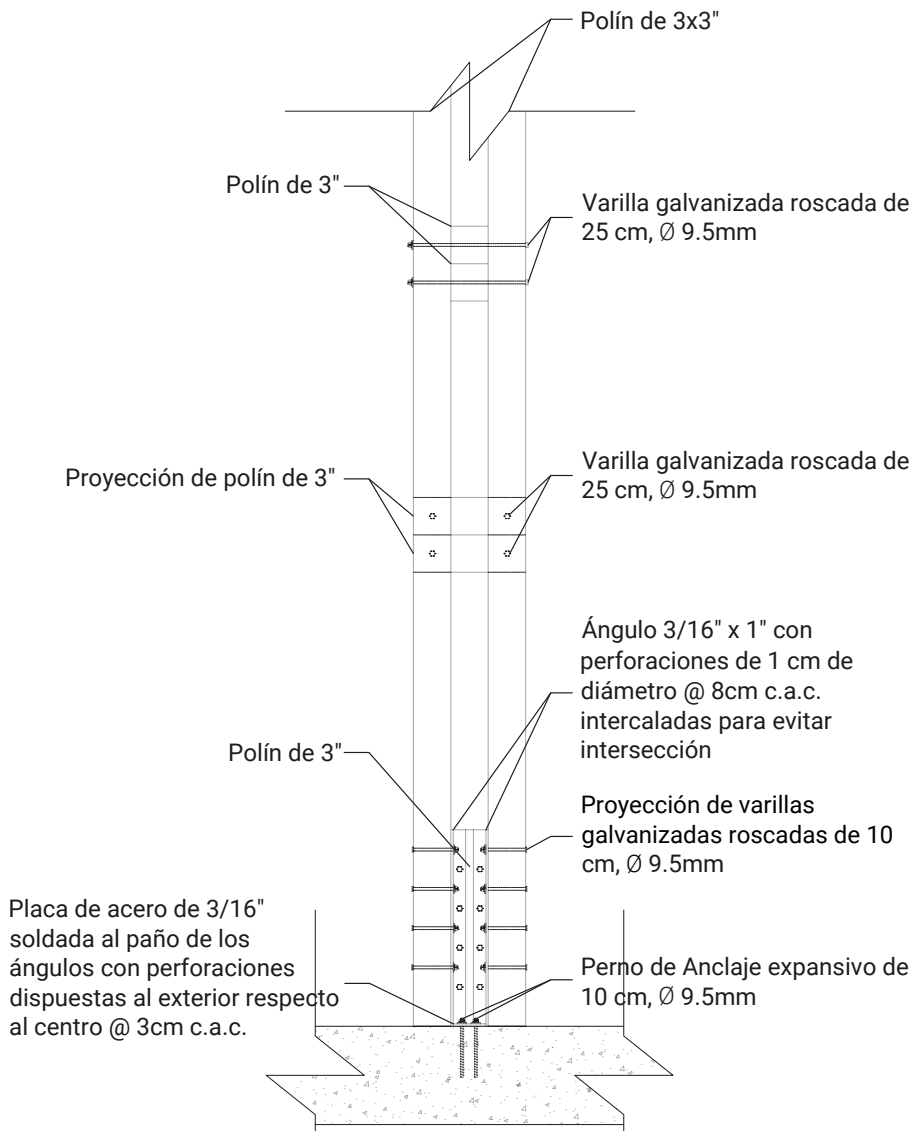
Escala 1:75

Norte	
	
Proyecto	
Casa de la Cultura "Casa Lagunillas"	
Ubicación	
Lagunillas, Michoacán de Ocampo	
Acotaciones	
Metros	
Escala	
1:75	
Fecha	
Junio 2019	
Diseño y Dibujo	
Francisco Hernández Larios	
Simbología	
CE2	Columna Especial
Plano	
Estructural	
Clave	
ESTR-04	



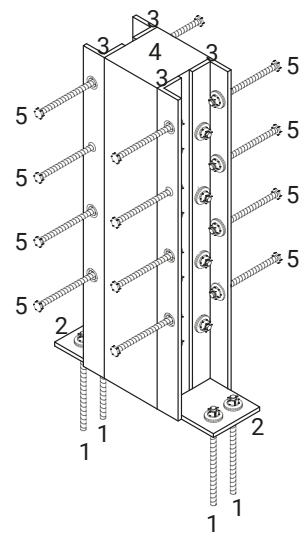
Detalle de Marco y Columna

Escala 1:50



Detalle de Columna Especial 1

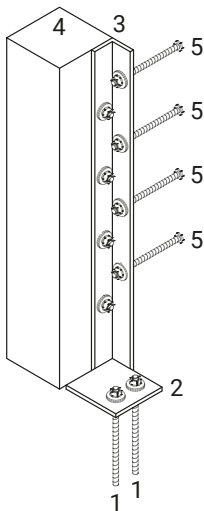
Escala 1:20



1. Perno de Anclaje expansivo de 10 cm, Ø 9.5mm
2. Placa de acero de 3/16" soldada al paño de los ángulos con perforaciones dispuestas al exterior respecto al centro @ 3cm c.a.c.
3. Ángulo 3/16" x 1" con perforaciones de 1 cm de diámetro @ 8cm c.a.c. intercaladas para evitar intersección
4. Polín 3x3" de 40 cm
5. Varilla galvanizada roscada de 10 cm, Ø 9.5mm

Detalle del Alma de Columna Especial 1

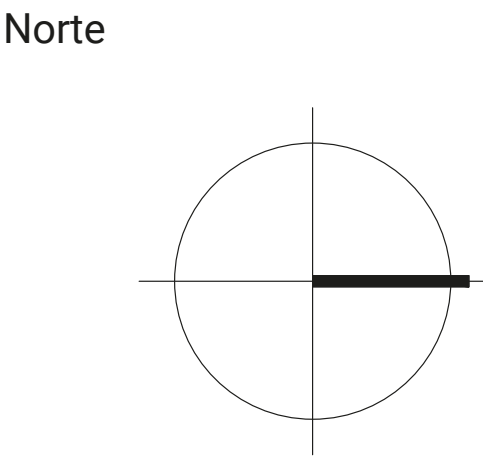
Escala 1:10



1. Perno de Anclaje expansivo de 10 cm, Ø 9.5mm
2. Placa de acero de 3/16" soldada al paño de los ángulos con perforaciones dispuestas al exterior respecto al centro @ 3cm c.a.c.
3. Ángulo 3/16" x 1" con perforaciones de 1 cm de diámetro @ 8cm c.a.c. intercaladas para evitar intersección
4. Polín 3x3" de 40 cm
5. Varilla galvanizada roscada de 10 cm, Ø 9.5mm

Detalle del Alma de Columna Especial 1

Escala 1:10



Proyecto

Casa de la Cultura "Casa Lagunillas"

Ubicación

Lagunillas, Michoacán de Ocampo

Acotaciones

Metros

Escala

Variable

Fecha

Junio 2019

Diseño y Dibujo

Francisco Hernández Larios

Simbología

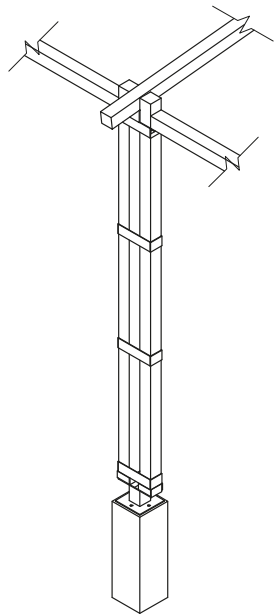
CE1	Columna Especial
M	Marco

Plano

Estructural

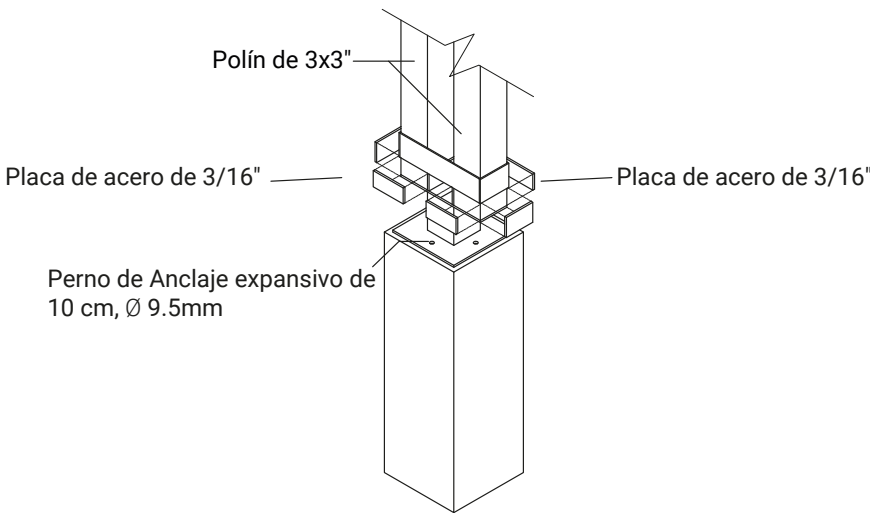
Clave

ESTR-05



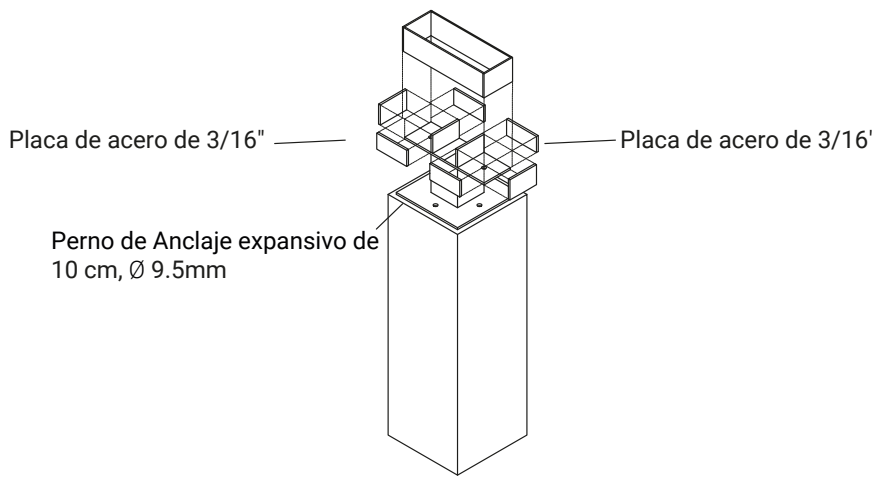
Detalle de Viga y Columna

Escala 1:50



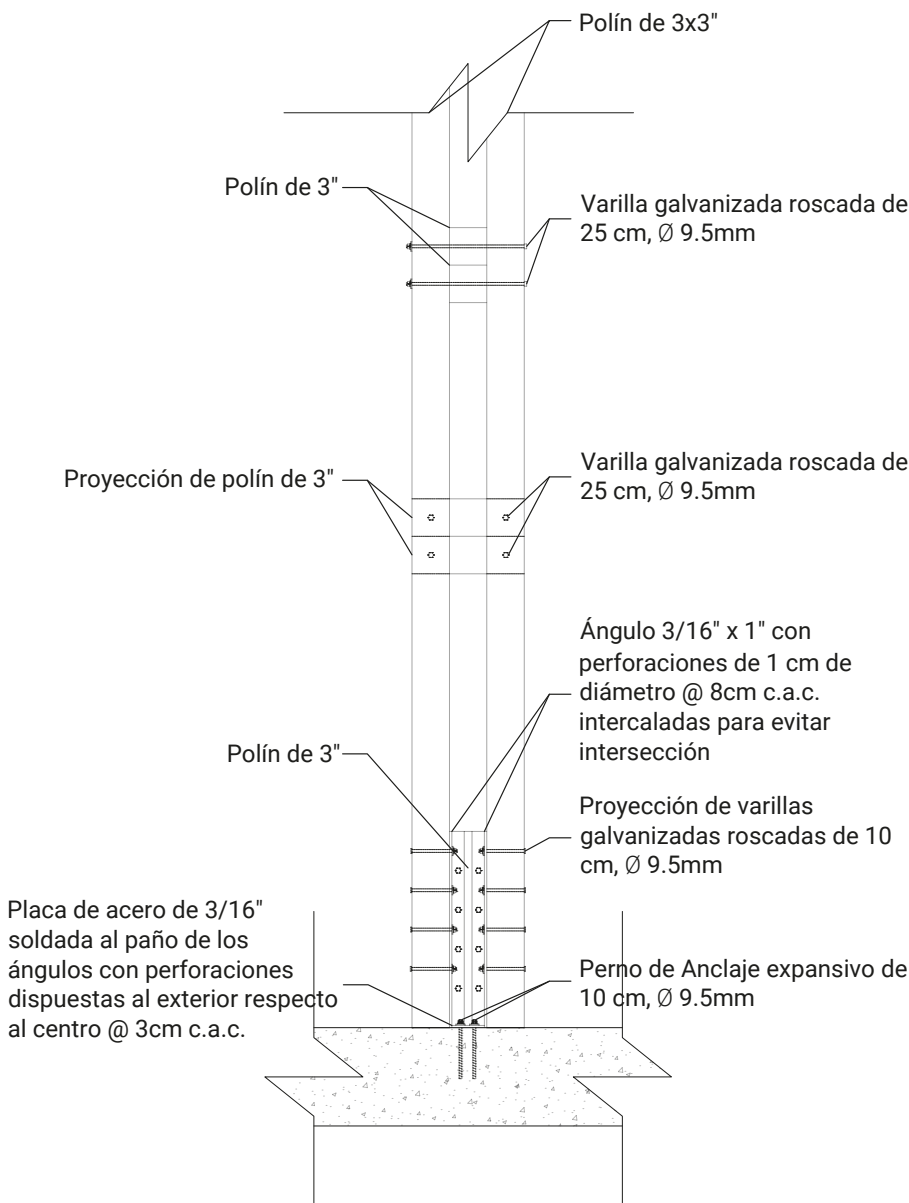
Detalle de Base de Columna Especial 2

Escala 1:20



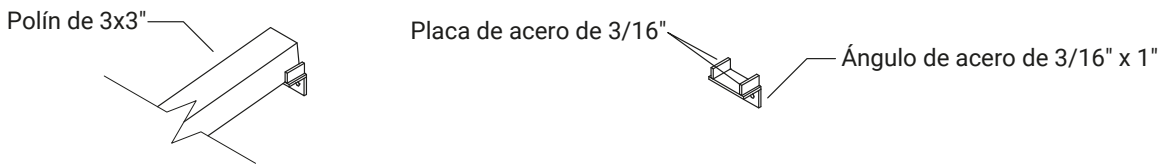
Detalle del Base de Columna Especial 2

Escala 1:20



Detalle de Columna Especial 2

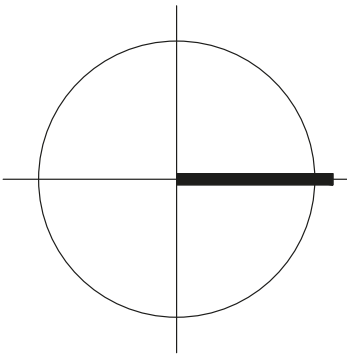
Escala 1:20



Detalle de Conexión de Viga a Muro

Escala 1:20

Norte



Proyecto
Casa de la Cultura "Casa Lagunillas"

Ubicación
Lagunillas, Michoacán de Ocampo

Acotaciones
Metros

Escala
Variable

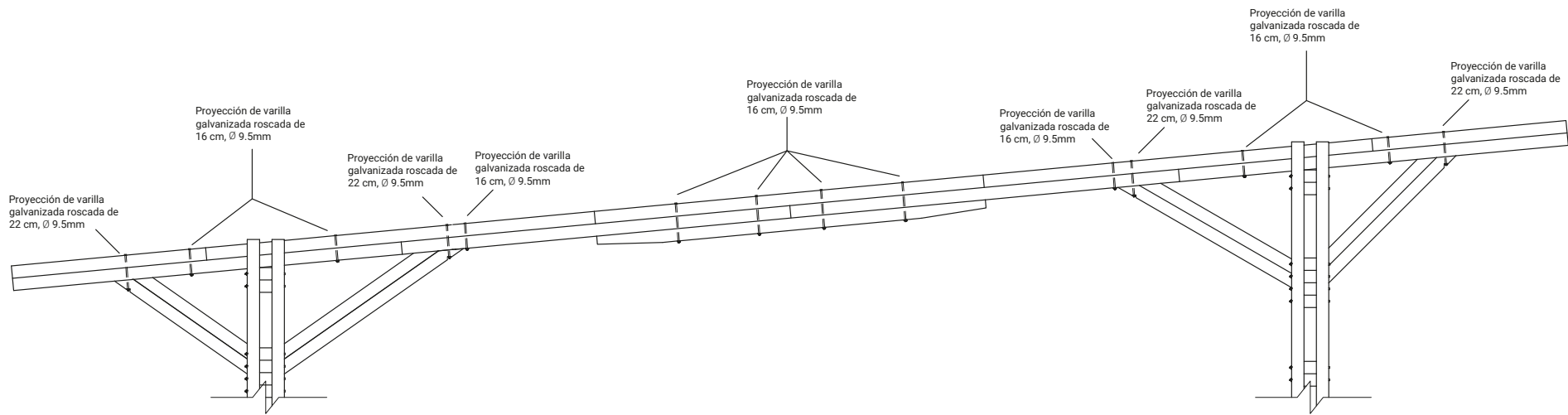
Fecha
Junio 2019

Diseño y Dibujo
Francisco Hernández Larios

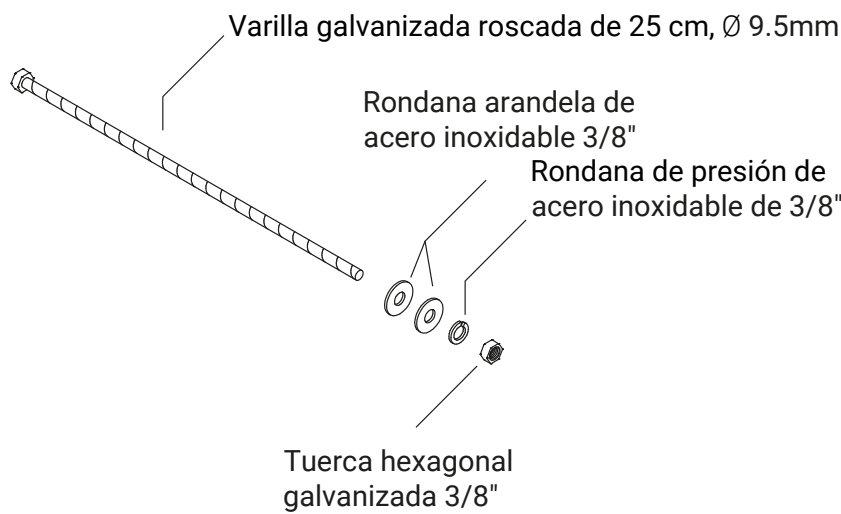
Simbología	
CE1	Columna Especial
M	Marco

Plano
Estructural

Clave
ESTR-06

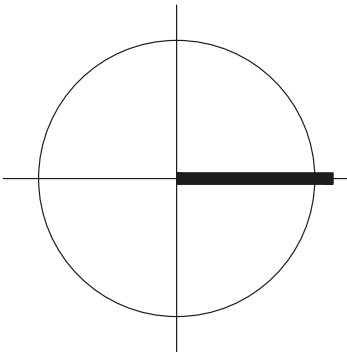


Detalle de Marco con Varillas
Escala 1:20



Detalle de Varilla Roscada
Escala 1:5

Norte



Proyecto
Casa de la Cultura "Casa Lagunillas"

Ubicación
Lagunillas, Michoacán de Ocampo

Acotaciones
Metros

Escala
Variable

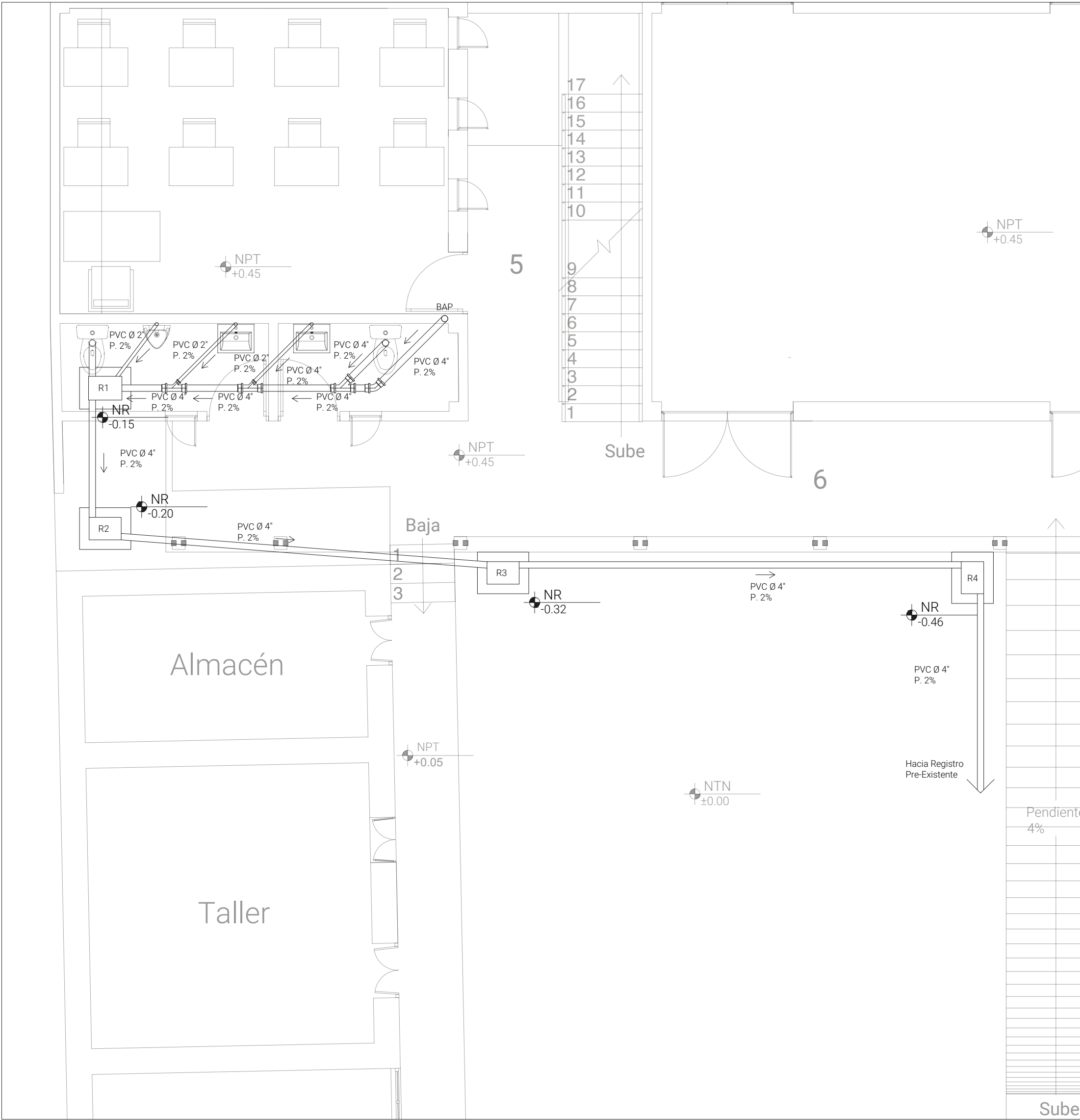
Fecha
Junio 2019

Diseño y Dibujo
Francisco Hernández Larios

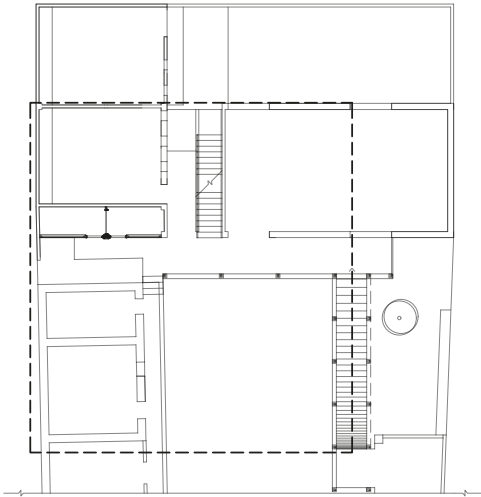
Simbología	
CE1	Columna Especial
M	Marco

Plano
Estructural

Clave
ESTR-07

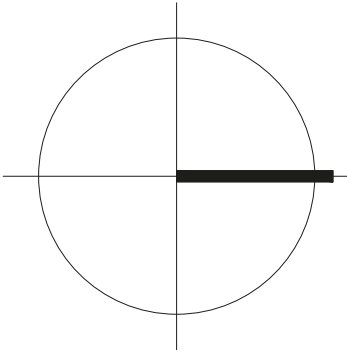


Planta Baja



Localización

Norte



Proyecto
Casa de la Cultura "Casa Lagunillas"

Ubicación
Lagunillas, Michoacán de Ocampo

Acotaciones
Metros

Escala
1:75

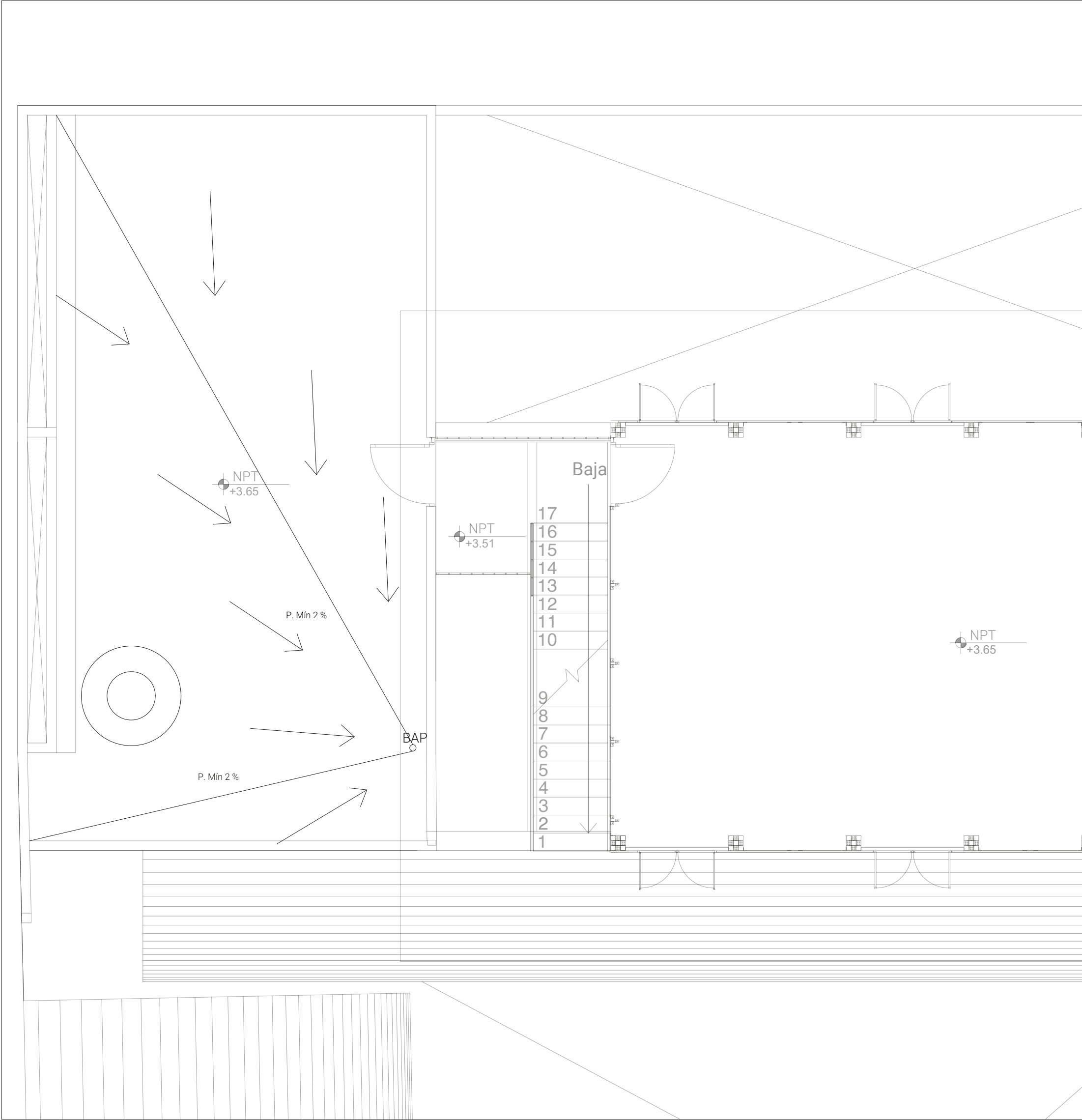
Fecha
Junio 2019

Diseño y Dibujo
Francisco Hernández Larios

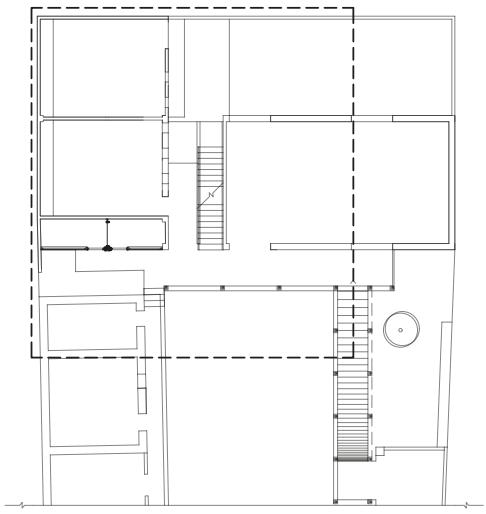
Simbología
NR Nivel de Registro
BAP Bajada de Agua Pluvial

Plano
Sanitario

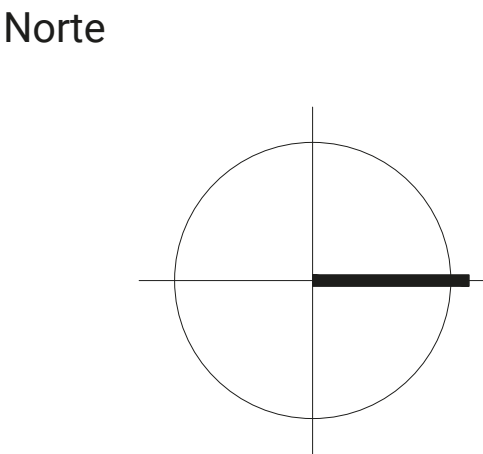
Clave
IHS-01



Planta Alta



Localización



Proyecto
Casa de la Cultura "Casa Lagunillas"

Ubicación
Lagunillas, Michoacán de Ocampo

Acotaciones
Metros

Escala
1:75

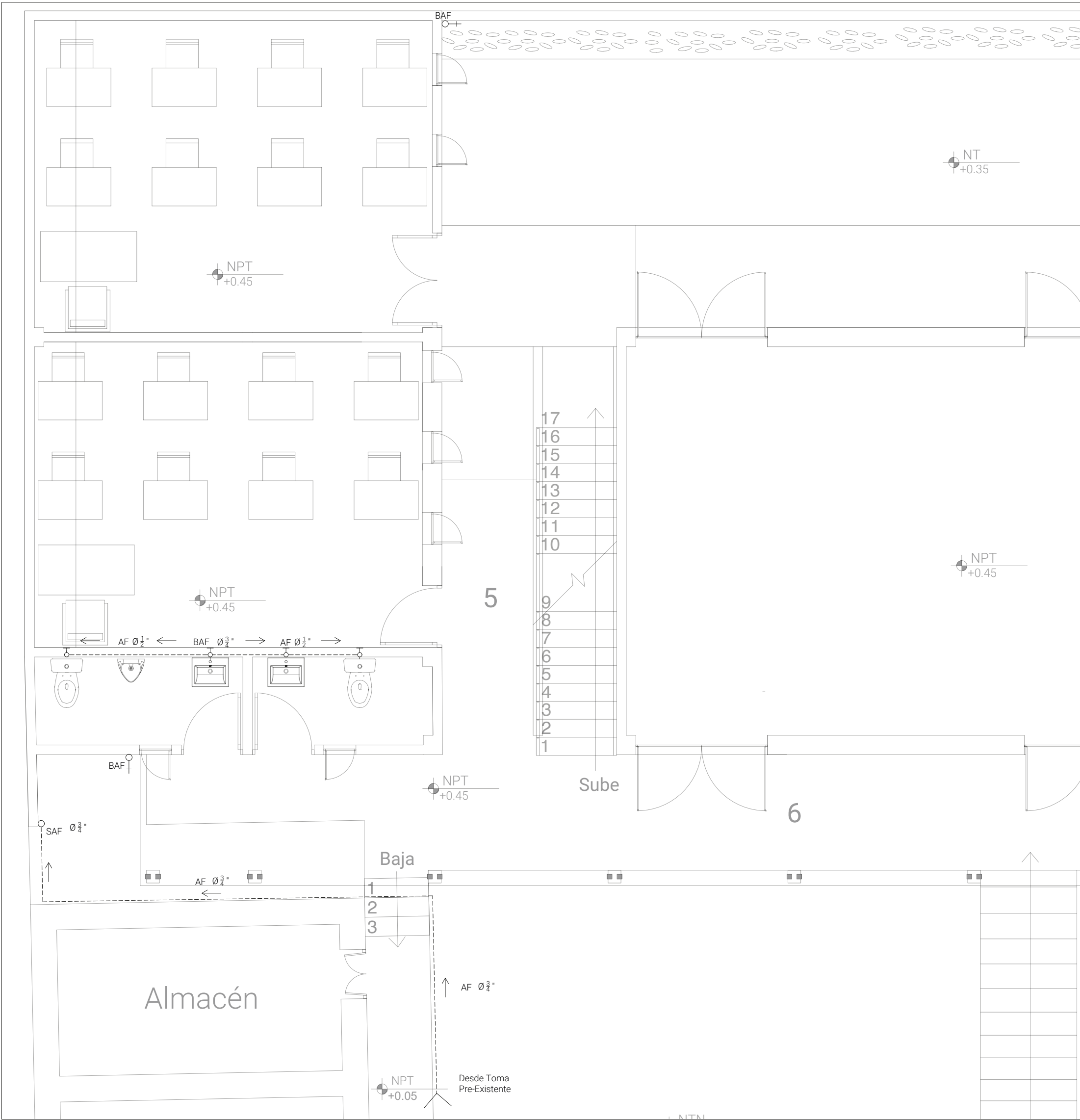
Fecha
Junio 2019

Diseño y Dibujo
Francisco Hernández Larios

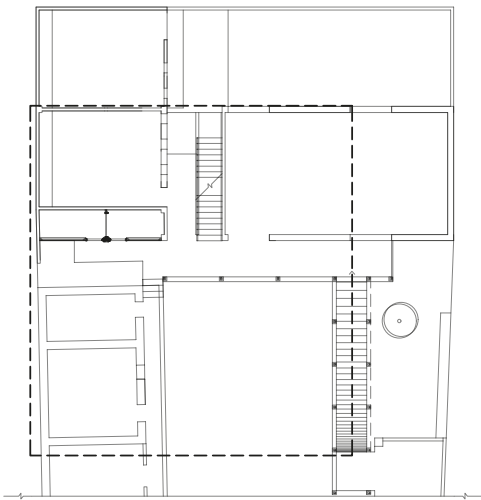
Simbología	
NR	Nivel de Registro
BAP	Bajada de Agua Pluvial

Plano
Sanitario

Clave
IHS-02

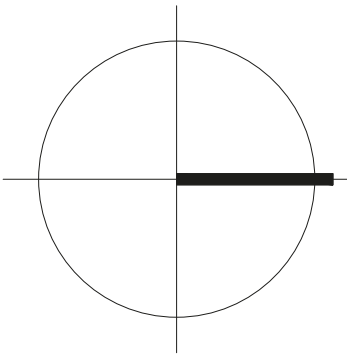


Planta Baja



Localización

Norte



Proyecto
Casa de la Cultura "Casa Lagunillas"

Ubicación
Lagunillas, Michoacán de Ocampo

Acotaciones
Metros

Escala
1:75

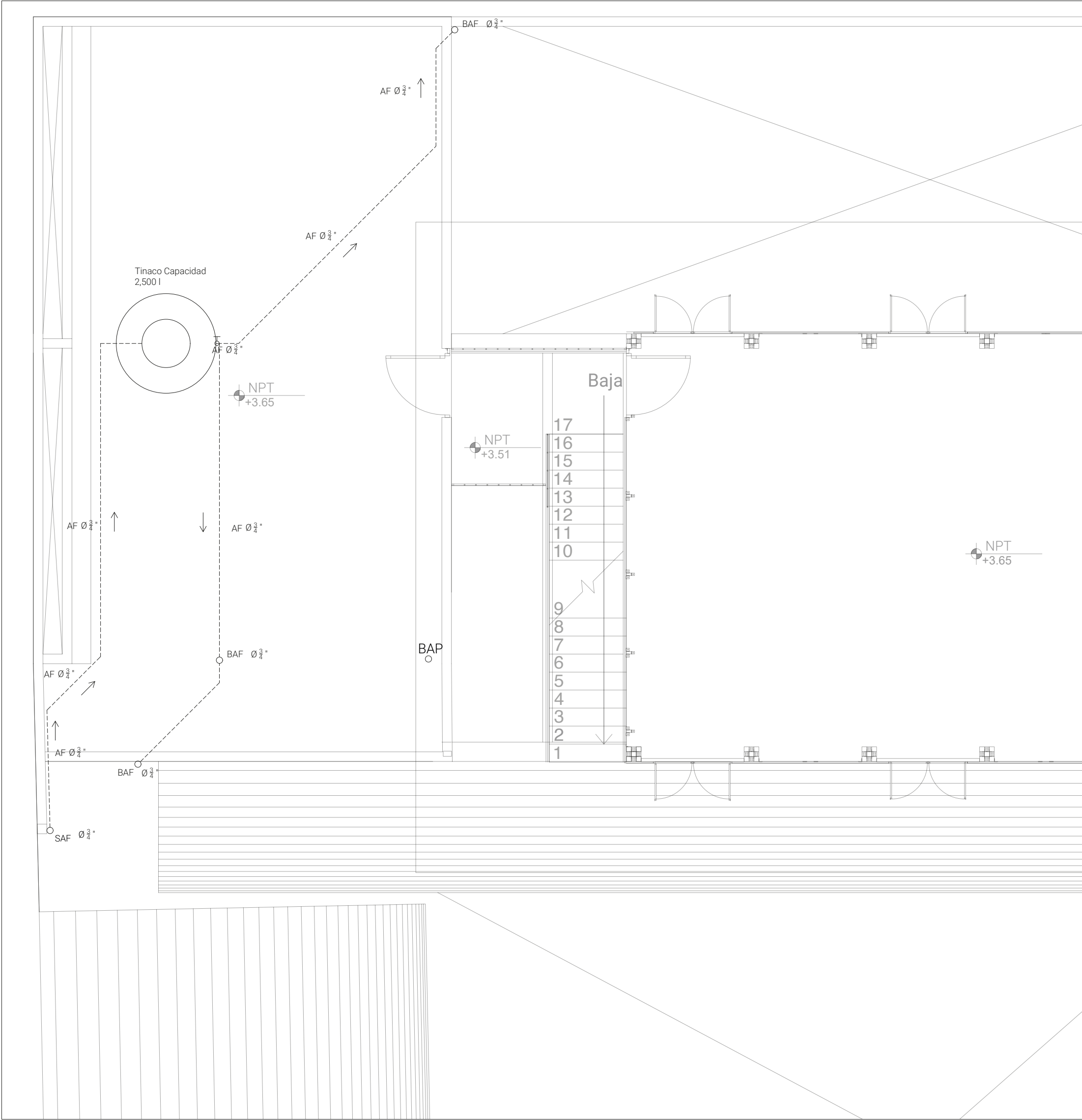
Fecha
Junio 2019

Diseño y Dibujo
Francisco Hernández Larios

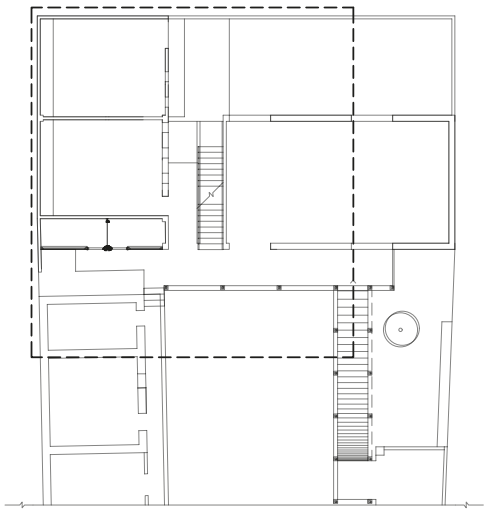
Simbología	
AF	Tubería de Agua Fría
SAF	Subida de Agua Fría
	Llave de Paso
	Grifo

Plano
Hidráulico

Clave
IHS-03

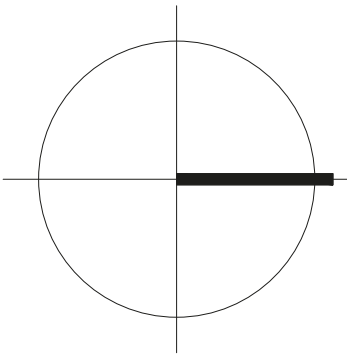


Planta Alta



Localización

Norte



Proyecto
Casa de la Cultura "Casa Lagunillas"

Ubicación
Lagunillas, Michoacán de Ocampo

Acotaciones
Metros

Escala
1:75

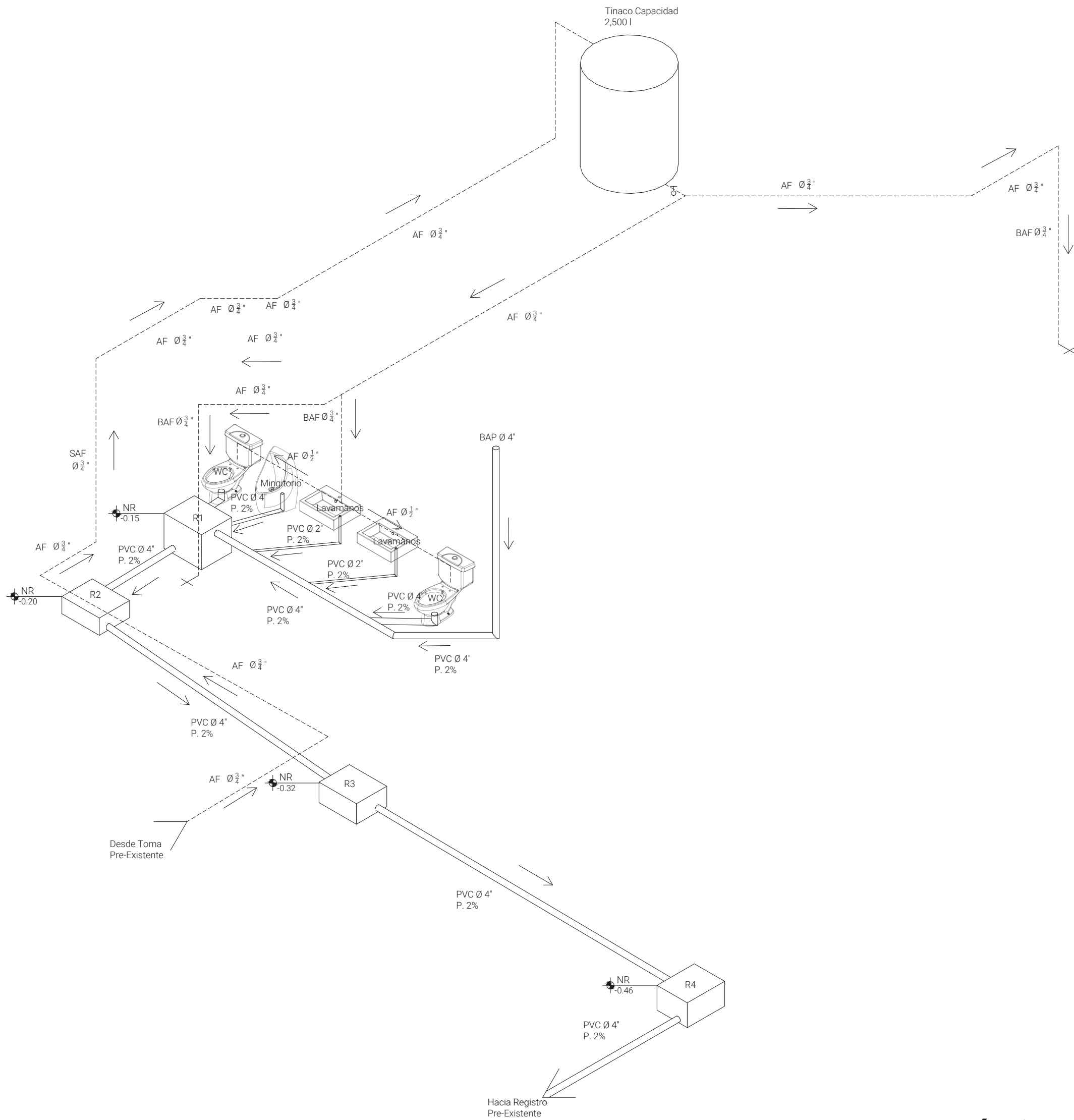
Fecha
Junio 2019

Diseño y Dibujo
Francisco Hernández Larios

Simbología	
AF	Tubería de Agua Fría
SAF	Subida de Agua Fría
	Llave de Paso
	Grifo

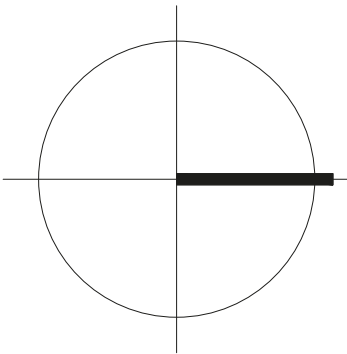
Plano
Hidráulico

Clave
IHS-04



Axonométrico
Hidro-Sanitario

Norte



Proyecto
Casa de la Cultura "Casa Lagunillas"

Ubicación
Lagunillas, Michoacán de Ocampo

Acotaciones
Metros

Escala
1:75

Fecha
Junio 2019

Diseño y Dibujo
Francisco Hernández Larios

Simbología	
AF	Tubería de Agua Fría
SAF	Subida de Agua Fría
NR	Nivel de Registro
BAP	Bajada de Agua Pluvial
R	Registro Sanitario
	Llave de Paso
	Grifo

Plano
Hidráulico-Sanitario

Clave
IHS-05