

EDIFICIO DE USO MIXTO EN LA CIUDAD DE PUEBLA

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO DE ARQUITECTURA



TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OBTENER EL
TÍTULO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

PRESENTAN:

Arely Yoselint Díaz Castillo (201021929)
Miguel Angel Hernandez Coronel (201010852)

ASESORES:

Mtra. María Elena Galindo Cortés
Mtro. Sergio Luna Castillo
Dr. Sergio Arturo de la Luz Vergara Berdejo

Agosto 2016

EDIFICIO DE USO MIXTO





Arely Yoselint Díaz Castillo
Miguel Ángel Hernández Coronel

Agradecimientos

Quiero dedicar este proyecto de Tesis principalmente a mis padres Josefa Castillo e Hipólito Díaz porque gracias a ellos he llegado a este punto, les doy gracias por sus consejos, por su apoyo incondicional y su paciencia, todo lo que hoy soy es gracias a ustedes.

Agradezco a Dios por la familia y por todo lo que me ha dado hasta el día de hoy.

A mis hermanos Isaura y Misael que más que hermanos son mis mejores amigos. :D

Gracias por acompañarme en las noches de desvelo, son los mejores. Los quiero demasiado n.n

También quiero agradecer a mi compañero de tesis Miguel Ángel Hernández Coronel por su apoyo incondicional para llevar a cabo este proyecto que un día juntos imaginamos.

Ha sido un recorrido muy largo para lograr lo que un día nos propusimos, gracias por ser ese chico que me inspira y que apoya mis ideas. Gracias por estar a mi lado...

Hoy lo hemos logrado amor! Nunca olvides que te amo Migue <3

A mis tutores de tesis por guiarnos de principio a fin en la elaboración de este proyecto. Sus consejos y correcciones me hicieron reafirmar mis conocimientos y mi aprendizaje adquirido durante la carrera.

Gracias a todos y a cada uno de ellos por hacer posible este momento tan importante en mi vida profesional.

Agradecimientos

A **Díos**, quien me ha dado todo para agradecer hoy en día y quien nunca me dejara solo,

A su lado estoy seguro, que esta mi fortaleza, con mucho agradecimiento de todo lo que ha hecho por mí y que las bendiciones que me dará, siempre serán únicas para su hijo Miguel Ángel Hernandez Coronel quien agradece y bendice las oportunidades que le ha dado.

A mis padres, María Angelina Coronel Ajuech y Luis Antonio Hernandez Romero, con mucho amor, cariño y profundo agradecimiento, de la oportunidad que me han dado, de cumplir un sueño que tuve desde niño y que el día de hoy tengo la fortuna de tenerlos a mi lado y decirles muchas gracias por la vida y la oportunidad que me han dado, estoy muy contento y muy agradecido por todo. Con amor Migue.

A mis abuelos paternos Luis Hernandez Pérez y María del Carmen Romero Balderas a quienes tuve la oportunidad de conocer un poquito, y que estoy seguro que les hubiera gustado estar en este día, además de que me dieron la bendición de tener a mi padre.

A mis abuelos maternos Claudio Coronel Flores (Nica) a quien me hubiera gustado conocer, platicar con el, y disfrutar de su amor como nieto, me siento contento de ser parte de ti, aunque ya no estés, créeme que estas presente.

A Delfina Ajuech Romero (Fina), una gran mujer, gran abuela, quien ha estado conmigo desde pequeño a cuidado de mí y me ha visto crecer, quien se puso muy feliz desde que ingrese a la universidad y esta orgullosa de ello y quien alegremente argumenta entre sus amigos tengo un nieto arquitecto. Te amo mucho abuelita gracias por todo. Y sobre todo gracias por mi mamá.

A mis hermanos Claudia (Rox), Marcos (Maikín), Toño (Bob) Diana (Beich), a quienes les dijo mas por su apodo, que por su nombre, a su lado he tenido todas las experiencias que un hermano puede tener, me siento orgulloso de ustedes, y me han enseñado a luchar por tus sueños, estoy contento de que sean mis hermanos y que juntos podamos estar siempre, con mucho amor para ustedes. :) .l. ;) JAJA Migue, eso sí con amor

A mi tío Raúl Coronel Ajuech, quien siempre ha estado atrás, con sus consejos, palabras, apoyando este sueño, y siempre que termina de dialogar con uno, sus palabras son "ponte buso sobrino"

A mi tía Catalina Hernandez Romero, quien nos ha apoyado bastante, y siempre a estado ahí para mostrar esa solidaridad, y estoy enormemente agradecido por todo su apoyo que nos ha dado.

A Carlos Alberto Coronel Castro, padrino, primo, cuenta chistes y todo lo genial es de el, quien desde pequeño sentí una gran admiración hacia el, y que sin duda me hubiera gustado, tu presencia, y a pesar de que ya no estés con nosotros te recordamos de la mejor manera, te queremos.

A mi bisabuela Andreita, quien me quiso y la quise mucho, que siempre esta conmigo, a pesar de que ya no este a mi lado, sin duda la mejor abuelita de todos los tiempos y que su amor lo llevare siempre dentro de mí, con mucho cariño amor y respeto para ti Andru. Te amo mucho abuelita

Agradecimientos

A Arely Díaz Castillo <3, mi novia, compañera de tesis, quien creyó en este proyecto y juntos lo hicimos realidad, que juntos desarrollamos las ideas y al día de hoy hemos logrado hacerlas realidad, quien admiro y respeto la gran capacidad de resolver los problemas, admiro mucho tu habilidad de resolver el diseño de situaciones difíciles que presentaron en este proyecto, te amo mucho flaca y gracias por todo, esta tesis a que dado como la imaginamos desde el principio, te amo flaca eres lo mejor, I love you <3 <3 <3 <3

Te amo y sin duda como novia eres la mejor. :)



A ti Camila, mi mascota tan chiquita y hermosa, quien sin duda durante mi carrera universitaria solo hubo una persona que se desvelo conmigo trabajando, fue Arely y la única mascota que me acompañó durante cada día y cada noche de trabajo fuiste tu, incluso llegaste a conocer a mis profesores de tesis, es mas diría que tu hiciste la carrera conmigo, así que esta tesis, es tu tesis, te quiero mucho eres mi todo camilich. PD: tu mamá es Arely.

A mí, Miguel Ángel Hernández Coronel deja te dijo algo importante desde el futuro así que elijo esto , cualquier persona se conformaría con ser bueno en una cosa, tu elige no conformate, se puede ser bueno sin tomar riesgos pero para ser el mejor hay que abrirse camino a lo desconocido, tu paso mas importante es el que aun no das, es aquel que te dará un vértigo especial y se volverá el impulso para dar los siguientes pasos.

Sigue tus sueños, haz tus planes, emprende los mismos proyectos y comete los mismos errores si quieres, pero aférrate al plan que yo se lo que te dijo, invierte en tus sueños que es invertir en vivir, y recuerda que no puede haber perspectiva sin distancia, ve y regresa y vuélvete a ir, créeme que nada te dará momentos de mayor felicidad, hazlo ahora, ¿qué esperas para emprender el camino?, Exprime cada día y cada noche, Toca la gloria.

Aprende sin soberbia y déjate arrollar una y otra vez por el asombro, que es lo que hidrata el alma y el cerebro, "Nadie adquiere una visión amplia, saludable y generosa si se queda en una esquina de la tierra toda su vida" Mark Twain, vas a ver que el mundo se va a hacer mas pequeño entonces el obstáculo será tu voluntad o la falta de ella, me habría gustado entenderla mas temprano. Inspirado en Michel Rojkind y Alan Estrada.

Y Recuerda que todo lo puedo en cristo que me fortalece Filipenses 4:13

INTRODUCCIÓN**CAPÍTULO 1: MARCO CONCEPTUAL***1.1 Sustentabilidad consciente**1.2 Paisajismo**1.3 Color**1.4 Iluminación**1.5 Arquitectura Emocional***Capítulo 2: Marco Contextual: Situación de la vivienda multifamiliar en México y la vivienda actual en Puebla.***2.1 Primeros multifamiliares en México**2.2 Situación de la vivienda multifamiliar en Puebla**2.3 Problemática actual de la vivienda multifamiliar desde el aspecto urbano- arquitectónico**2.4 Situación de la vivienda en la ciudad de Puebla***CAPÍTULO 3: PROPUESTA PARA EL DESARROLLO DE VIVIENDA.***3.1 Crecimiento territorial en las ciudades**3.2 Puebla y su crecimiento urbano**3.3 Análisis comparativo entre sistemas de vivienda**3.4 Edificio mixto***CAPÍTULO 4: ANALISIS URBANO DEL SITIO***4.1 Delimitación del área de estudio**4.2 Infraestructura**4.3 Equipamiento y mobiliario urbano**4.4 Imagen Urbana**4.5 Criterios de selección y análisis del predio***CAPÍTULO 5: PROYECTO ARQUITECTONICO***5.1 Analogías**5.2 Criterios del Diseño**5.3 Idea Rectora**5.4 Primeras Imágenes**5.5 Zonificación**5.6 Programa Arquitectónico**5.7 Propuesta arquitectónica**5.8 Memoria descriptiva**5.9 Perspectivas***BIBLIOGRAFÍA**

INTRODUCCIÓN		
CAPÍTULO 1: MARCO CONCEPTUAL	1	
<i>1.1 Sustentabilidad consciente</i>	2	
<i>1.2 Paisajismo</i>	4	
<i>1.3 Color</i>	5	
<i>1.4 Iluminación</i>	7	
<i>1.5 Arquitectura Emocional</i>	10	
Capítulo 2: Marco Contextual: Situación de la vivienda multifamiliar en México y la vivienda actual en Puebla.	14	
<i>2.1 Primeros multifamiliares en México</i>	16	
<i>2.2 Situación de la vivienda multifamiliar en Puebla</i>	20	
<i>2.3 Problemática actual de la vivienda multifamiliar desde el aspecto urbano- arquitectónico</i>	22	
<i>2.4 Situación de la vivienda en la ciudad de Puebla</i>	23	
CAPÍTULO 3: PROPUESTA PARA EL DESARROLLO DE VIVIENDA.	26	
<i>3.1 Crecimiento territorial en las ciudades</i>	27	
<i>3.2 Puebla y su crecimiento urbano</i>	28	
<i>3.3 Análisis comparativo entre sistemas de vivienda</i>	30	
<i>3.4 Edificio mixto</i>	31	
CAPÍTULO 4: ANALISIS URBANO DEL SITIO	33	
<i>4.1 Delimitación del área de estudio</i>	34	
<i>4.2 Infraestructura</i>	35	
<i>4.3 Equipamiento y mobiliario urbano</i>	38	
<i>4.4 Imagen Urbana</i>	41	
<i>4.5 Criterios de selección y análisis del predio</i>	48	
CAPÍTULO 5: PROYECTO ARQUITECTONICO	54	
<i>5.1 Analogías</i>	55	
<i>5.2 Criterios del Diseño</i>	58	
<i>5.3 Idea Rectora</i>	58	
<i>5.4 Primeras Imágenes</i>	59	
<i>5.5 Zonificación</i>	62	
<i>5.6 Programa Arquitectónico</i>	62	
<i>5.7 Propuesta arquitectónica</i>	63	
<i>5.8 Memoria descriptiva</i>	63	
<i>5.9 Perspectivas</i>	65	
BIBLIOGRAFÍA	72	

El camino que sigue esta tesis, representa un proceso de investigación y creativo, de donde vemos la necesidad humana de habitar un lugar en el cual se pueda desarrollar y relacionarse, de manera amigable a su entorno.

La vivienda social estaba destinada a satisfacer las necesidades básicas de habitabilidad de las clases sociales con menos recursos. El pensamiento funcionalista llegó a reducir el concepto de “vivienda social” a “vivienda mínima”, y por lo tanto, a “vivienda barata”, lo cual implicó una reducción de la calidad del espacio y los materiales, bajando la calidad de las condiciones de habitabilidad.

La escasez de la vivienda en la ciudad de Puebla y las dificultades que presenta gran porcentaje de la población para acceder a ella pone sobre la mesa un debate en la actualidad del que hay que sacar conclusiones y pensar nuevas propuestas desde el campo de la arquitectura.

El problema de la vivienda actual en la ciudad de Puebla se origina a partir los siguientes factores importantes:

- **La demanda de vivienda**
- **La falta de espacios para construir dentro de la ciudad**
- **La industrialización del modelo de vivienda**
- **La expansión de la superficie urbana**
- **Carencia de servicios, equipamiento urbano e infraestructura básica**

Actualmente la demanda de vivienda en la ciudad de Puebla es una de las más altas en el país lo que provoca la escasez de vivienda y como consecuencia el aumento del precio de los inmuebles.

La falta de espacios dentro de esta ciudad, para construir viviendas es mínima y los pocos espacios no son suficientes para cubrir la demanda, por esta razón los grupos inmobiliarios han optado por la compra de lotes económicos en la periferia de la ciudad de Puebla.

(Sanctorum, San Juan Cuatlalancingo, Momoxpan, Cholula, Tlaxcalancingo, Santa Clara Ocoyucan), industrializando la producción de vivienda la cual consiste en la construcción de bienes inmuebles a gran escala y sin sentido ético de vivienda digna.

Esto a su vez provoca el crecimiento acelerado de la superficie urbana inadecuado ya que en el entorno no existen espacios que complementen la calidad de vida de los usuarios, como lo son recreación, educación, trabajo, salud y comercio.

La lejanía de estas viviendas provoca gastos de hasta un 40% de su ingreso total de cada individuo para realizar sus actividades diarias, además de horas de improductividad que implican en su traslado casa-actividad, actividad-casa.

La subestructura e infraestructura necesarias para albergar a una gran cantidad de personas resulta ineficiente para satisfacer las necesidades que los usuarios necesitan.

Al mismo que tiempo las vialidades no fueron planeadas para brindar servicio a una gran cantidad de personas, generando en las entradas de la ciudad caos vehicular en las horas de mayor afluencia y al mismo tiempo deteriorando las avenidas.

La concentración masiva de la población genera problemas colaterales, como escases de transporte público, aunado a esto, la falta de visión de los proyectistas, ha saturado el suelo de vivienda, sin dejar otra alternativa en el lugar provocando la falta de dinamismo dentro del entorno.

El hacinamiento de estas viviendas provoca que el usuario se sienta en un encierro y sin privacidad, provocando insatisfacción con su vivienda lo que da como resultado estrés que lo refleja directamente en su vida diaria.

INTRODUCCIÓN

Para enfrentarnos a esta problemática nos planteamos como objetivo general, proponer el diseño de un espacio habitacional con características que dignifiquen la calidad de vida de los usuarios, a través del dinamismo de los espacios y del manejo de diferentes formas, colores, iluminación y a su vez integrar en el diseño la sustentabilidad, para lograr que el diseño sea de bajo impacto ambiental.

Nos planteamos como objetivos particulares:

- **Investigar los efectos producidos por la forma, la iluminación, colores, tipos de materiales y vegetación con un nuevo enfoque de diseño.**
- **Investigar los antecedentes de la vivienda multifamiliar en México.**
- **Investigar propuestas para el desarrollo de vivienda dentro de la ciudad.**
- **Analizar y comparar diferentes tipologías de vivienda en México y el mundo.**
- **Realizar un análisis urbano-arquitectónico para el desarrollo de vivienda multifamiliar en la Ciudad de Puebla.**
- **Desarrollar una propuesta de vivienda**

Como resultado de los objetivos particulares damos como hipótesis, la propuesta de diseño de vivienda multifamiliar de clase media, integrando un espacio comercial con el fin de aumentar la productividad del suelo, fomentando el incremento en la densidad de población para crecer en verticalidad lo que mejoraría el aprovechamiento de los recursos urbanos y así suprimir largos recorridos y reducción de distancia entre vivienda, lugares de trabajo, comercio y otros destinos con el objetivo de mejorar la calidad de vida de sus usuarios y de los habitantes del entorno.

Justificando esto ya que los problemas de vivienda en la ciudad surgen principalmente por falta de espacios para edificar nuevas alternativas de vivienda y así también por carencias de servicios públicos necesarios para obtener una mejor calidad de vida. Se observa que a través del tiempo, el hombre y en general la familia como célula básica de la sociedad desde nuestros ancestros, han necesitado un lugar que les brinde la protección del medio ambiente y por otro lado los servicios indispensables para alcanzar las condiciones de calidad de vida, privacidad, comodidad y protección al medio ambiente, para así lograr un adecuado desarrollo y convivencia familiar.

La mayoría de las personas cuando adquieren su vivienda lo hacen pensando en que por primera vez tendrán un patrimonio, en el cual habitarán de por vida. Sin embargo, pocos piensan en los problemas que enfrentarán con el paso del tiempo, si el conjunto habitacional que logran elegir para vivir no satisface los nuevos roles de vida que la sociedad actual demanda, el cuidado al medio ambiente, hacinamiento, que impiden algunas de las actividades cotidianas, así como también algunas actividades informales y la falta de infraestructura en algunos casos.

El desarrollo que representa esta investigación consta de 5 capítulos, que comienza con la investigación de diferentes conceptos de diseño, que nos enfocan a una nueva visión de lo que para nosotros es la arquitectura.

Para así llegar a la situación de la vivienda multifamiliar en México y Puebla, y saber cuáles fueron las causas que impulsaron a este movimiento de nación con el desarrollo de la vivienda en México, cuáles fueron las obras representativas y el por qué se detuvo este periodo de vivienda en el país y como se vive actualmente en la ciudad de Puebla.

También del desarrollo urbano de la ciudad y hacia donde se dirigen la zona metropolitana y la consecuencias de seguir avanzando sin orden alguno.

Analizamos viviendas de tipo multifamiliar a nivel internacional, nacional y local para poder comparar distintas viviendas y obtener información de lo que se está ofertando.

CAPITULO 1:

MARCO CONTEXTUAL

En este capítulo abordamos los conceptos de diseño consciente, sustentabilidad, paisajismo, forma, color, materiales, iluminación y arquitectura emocional, que sustentaran la propuesta arquitectónica de una vivienda vertical digna.

Como arquitectos hemos deseado lograr el tema de vivienda digna, para lograr la plenitud y que los usuarios vivan sin consecuencias de la modernidad de la vida, que generan estrés. Aquí es donde la arquitectura juega un papel muy importante, en la vida emocional, ya que el usuario hace de su espacio un espacio privado, y lo transforma según sus necesidades y actividades con enfoques de su concepción como lo son texturas, colores, formas e iluminación, que adapta a su estilo de vida. Pero las actividades de un ser humano no se complementan en la vivienda, ya que necesitamos socializar por ello hemos dedicado el tema de paisajismo para crear espacios públicos verdes con la calidad del diseño del paisaje, sabiendo que la naturaleza brinda tranquilidad confort, mejora la calidad del aire, además de que embellece a la ciudad, haciendo de nuestra ciudad un lugar más sustentable al regresar de cierta manera a la naturaleza el espacio que nos ha permitido para habitar, de esa manera reducir el impacto ambiental de nuestra vivienda vertical, basándonos en el plan maestro del diseño consciente, donde lo más importante es mejorar la calidad de vida.

1.1 SUSTENTABILIDAD CONSCIENTE

Un modo de diseñar apoyado en la idea de que la ética y la responsabilidad pueden informar las decisiones de diseño sin constreñir la innovación social y el desarrollo tecnológico que necesitamos llevar a cabo.

El diseño consciente aplicado a cualquier proyecto supone la determinación de, pensar en las consecuencias de diseño antes de ponerlas en marcha prestando especial atención a los sistemas naturales, industriales y culturales que se encuentran en el contexto donde dichas acciones tienen lugar. Tomando en cuenta que la mala aplicación de los criterios a aplicar traerá consecuencias, es por ello que como arquitectos hacedores de este proyecto debemos de considerar el material, los recursos, la innovación para tener un diseño amigable al entorno donde se edificarán estos multifamiliares. Dando prioridad a los habitantes de la nueva zona residencial sin excluir a la ciudad, nos concentraremos en el sentido del valor humano y ético dando espacios que mejoren la calidad de vida. (Thackara, 2016)

Planteamos que la ciudad no son los edificios, ni las grandes urbes, sino que la ciudad somos humanos que sentimos y necesitamos de espacios que sean de beneficio público y privado.

La definición de "sustentable", puede decirse, que significa asegurar el desarrollo de nuestra generación sin poner en riesgo la capacidad de generaciones futuras para asegurar su propio desarrollo. La problemática actual mundial y la de nuestro país, respecto a la relación entre arquitectura y medio ambiente, comprende ciertas variables que se delimitan en el tema de arquitectura sustentable y su aplicación al diseño arquitectónico. (90, 2016)

Luis de Garido conceptualiza con su arquitectura con 5 pilares fundamentales:

- Hacer feliz a la gente
- Tener el máximo grado ecológico ("Naturalezas Artificiales")
- Diseño singular
- Bajo precio
- Máximo nivel de industrialización y prefabricación

"La sustentabilidad implica la habilidad de continuar una práctica indefinidamente minimizando toda acción que dañe el ambiente". (Garido, Arquitectura Sustentable y Diseño Ambientalmente Consciente, 2013)



Garido, Ciudad autosuficiente Ecópolis-Valencia)

http://www.archello.com/sites/default/files/imagecache/header_detail_large/56_13.jpg

Por todo ello, las características que debe tener un nuevo paradigma en arquitectura integrada en la Naturaleza, y que permita la felicidad plena de sus ocupantes, son las siguientes:

1. Equilibrio Térmico
2. Variación térmica estacional
3. Iluminación natural
4. Sencillez tecnológica y mínimo mantenimiento
5. Materiales naturales
6. Diseño arquitectónico sencillo y no monótono
7. Colores adecuados
8. Sensación de seguridad e intimidad
9. Belleza
10. Ausencia de elementos patógenos
11. Transpirabilidad
12. Estimular las relaciones personales y sociales
13. Autosuficiencia (energía, agua y alimentos)

Luis De Garrido, dijo en cierta ocasión: "la belleza es una promesa de felicidad"

Es decir, que hay factores como el crecimiento de las ciudades o la utilización de los recursos naturales, que no pueden evitarse, pero que es necesario encontrar nuevas soluciones en el diseño arquitectónico, que vayan en pro de un desarrollo.

Sumándose a esta ideología, Enrique Browne es uno de los arquitectos que sus diseño son altamente ecológicos .

"Toda obra tiene que aportar algo al lugar, al barrio, a la ciudad. Esto genera una responsabilidad social. Se trata de asentarse en el lugar para hacer un aporte sin tratar de ser protagonista. El protagonismo no es el punto, sino el servicio prestado al cliente y a la sociedad." (Browne, *Conversando con Enrique Browne*, 2003)

La visión es que hay que naturalizar la ciudad, proceso inverso y complementario al de urbanizar el campo, dotando al campo de los bienes de la urbe: agua potable, servicios sanitarios, electricidad, pavimentación, escuelas, policlínicos, etc. Ahora se trata de rural izar a la ciudad con elementos naturales, con métodos los más sencillos y simples posibles. Algo que buscan los millones de personas, arrancan de las grandes ciudades cada fin de semana buscando lo natural. (Browne, *Conversando con Enrique Browne*, 2003)



(Browne, *Consortio Nacional de Seguros*)

<http://arqa.broobe.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2011/05/126.jpg>



Con la instalación de edificios multifamiliares sustentables se pretende eliminar el impacto ambiental que genera los desechos de la Ciudad y de la nueva zona residencial, la utilización de los recursos naturales ha sido para el hombre una necesidad para su sobrevivencia, así de tal modo integraremos a los edificios la recolección de aguas pluviales, el aprovechamiento de la luz solar y la concentración de una gran cantidad de personas en un mismo sitio, y pasaríamos a una ciudad más compacta que generara menos desechos de CO2 al ambiente, mejorando la calidad del aire.

La finalidad central de un diseño sustentable se basa en una manera de pensar, diseñar, construir y operar edificios teniendo en cuenta la responsabilidad ambiental y ecológica de la arquitectura.

La búsqueda de una conservación del medio ambiente surge más que como un deber, una necesidad. En la actualidad el reto es crear viviendas sustentables ya que el 80% de la ciudad es vivienda, sabemos que ubicar multifamiliares dentro de los pocos espacios que quedan dentro de la ciudad nos quitará áreas que pueden ser usadas para espacios públicos y en este proyecto de multifamiliares se pretende crear espacios públicos, de comercio y de vivienda, para beneficiar al entorno, integrándose a la ciudad de manera armónica, siendo también la ciudad la que se beneficie del tener otro espacio público, de esa manera se busca solventar el impacto que las obras arquitectónicas provocan al medio dentro de la ciudad.

La aplicación de esta arquitectura a través del uso de los nuevos avances tecnológicos y de nuevos criterios de diseño, logra mejorar la calidad de vida del usuario paralelo a la del medio ambiente.

1.2 PAISAJISMO

El paisajismo es el arte de proyectar, planificar, diseñar, gestionar, conservar y rehabilitar los espacios abiertos, el espacio público y el suelo. La integración del ser humano con la naturaleza en los conglomerados urbanos está cobrando cada vez mayor relevancia. El diseño de los espacios libres, tanto públicos como privados, es especialidad de los arquitectos paisajistas, expertos en regalar sensibilidad, estética y funcionalidad a jardines, parques y costaneras. (Anónimo, 2016)

Los espacios verdes se han vuelto en una necesidad para nuestros días de crear unos espacios verdes, entendiendo la relevancia social que este posee, el verde como purificador, lugar de esparcimiento y recreación, que contrasta radicalmente con el gris urbano. Un espacio pensado para liberar cuerpo y mente del colapso.

Involucra el manejo de cualidades, capacidades y potencialidades del medio ambiente. (Pantoja, 2013)

(Marx, Jardín de la Mujer Residencia Casella)

<https://naterradoipe.files.wordpress.com/2011/08/residencia-casella.jpg>

Roberto Burle Marx naturalista brasileño que alcanzó un gran renombre internacional como arquitecto paisajista. Para Burle el arte podía ser definido como un sistema de formas, colores y ritmos, y trasladó esta misma visión a los jardines, a los que consideraba como obras de arte vivas, toda una revolución de conceptos. (Marx, Conceptos de composición del paisajismo, 1954)



(Marx, Jardín del Hombre Residencia Casella)

<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/00/03/d2/0003d26d4686d9160c4dedb8a365fe8c.jpg>



La aplicación del paisajismo al edificio mixto se realiza con el fin de crear espacios públicos, para que cada individuo pueda apoderarse del espacio que generan las áreas verdes, dando un enfoque urbano distinto de lo que se conoce actualmente en la Ciudad de Puebla.

El paisajismo se integrara al entorno de manera natural de tal modo que entre los edificios multifamiliares y el paisaje haya armonía entre cada espacio, utilizando elementos vivos y decorativos para crear un bello entorno paisajístico; aprovechando los elementos naturales como las formas del terreno, las elevaciones; los elementos humanos, como estructuras, edificios u otros objetos materiales creados por el hombre; los elementos abstractos, como las condiciones climáticas y luminosas; y los elementos culturales. Distintos patrones de pavimento y fuentes de agua van dándole carácter a cada lugar, otorgándole a cada uno cualidades especiales, generando en el imaginario de cada visitante un espacio que refleja una sensación diferente.

Utilizando materiales y elementos propios del contexto, este oasis verde se destacara por enfrentar dualidades entre espacios abiertos y otros más cobijados, texturas suaves y otras más ásperas, propiciar el encuentro de multitudes o darle espacio a la reflexión del individuo. Asimismo, marcara distintos hitos, como accesos o líneas que definen recorridos peatonales o automovilísticos.

Buscando con ello reducir el impacto ambiental que generara la creación de estos nuevos multifamiliares controlar la contaminación convirtiendo el CO₂ en O₂, como efecto desesfresante en contraste con las grises y acelerada urbe, como recreación, o bien para tratar de conservar la belleza y la diversidad existentes. Ya no se trata solo de contemplar, sino también de experimentar y vivir en forma sana y equilibrada.

1.3 COLOR

Más allá del interiorismo o de esa función por el afán de embellecer y singularizar un espacio. Debemos entender que el color es una variable destacada del diseño edificatorio.

El color en arquitectura es muy importante porque su fin es específicamente atractivo y decorativo, puede servir para favorecer, destacar, disimular y aun ocultar, para crear una sensación excitante o tranquila, para significar temperatura, tamaño, profundidad o peso.

(Hayten, 2009)

La función ligada al color en la arquitectura deriva en una serie de factores que debemos conocer ante el futuro edificio a construir. Como ejemplo: para enfriar o calentar los interiores, aumentar o disminuir el grado de adsorción de los rayos solares o esa función, vinculado a los matices espirituales, intangibles, sensitivos e incluso psicológicos, o dar forma donde no existe, separar e iluminar espacios. El optar por un color u otro determinará en parte el carácter de nuestra edificación. (Seguí, 2015)

El color es un factor importante que influyente en la alteración de la percepción visual que al ser iluminado por luz, ya sea natural o artificial, se obtienen diferentes efectos como el de atenuar habitaciones muy iluminadas o de aclarar las que se están oscuras. La aplicación de color en las superficies de un espacio, puede provocar la sensación de amplitud o estrechez del espacio interior. Las diferentes percepciones, se deben en parte a la tonalidad, saturación y claridad del color utilizado.

La arquitectura y color deben estar en armonía para poder conformar un espectáculo visual.

Evidentemente el color causa unos efectos y percepciones que inicialmente debemos entender:

- El rojo propicia energía, vitalidad, independencia, autonomía, sexualidad, ventas, pero también hiperactividad e insomnio.
- El naranja lo lúdico, sensual, sensorial y el apetito.
- El amarillo produce estímulo intelectual, buenas relaciones, la memoria, lo racional.
- El verde lo natural, armonía, tranquilidad, frescura.
- El azul la concentración, estudio, entorno personal, creatividad.
- El índigo el misterio intuición, observación, meditación.
- El violeta la creatividad, armonía, lujo, equilibrio.
- El rosa la ternura, delicadeza, virtud, aventura, aislamiento.
- El dorado y en general los metálicos, la ambición, logros, éxitos, reconocimiento.

El tipo de color que utilizemos en nuestra arquitectura afectará de forma contundente tanto la forma de entender el edificio como de sentirlo. (Seguí, 2015)

Dentro de la parte psicológica de la percepción del color, existen dos clasificaciones que se basan en el tono. Se dividen en colores cálidos y fríos.

Los colores cálidos son los rojos, amarillos y naranjas, siendo el rojo-naranja el más cálido, mientras que los azules y verdes pertenecen al grupo de los colores fríos. Hasta el color más cálido y frío puede percibirse como color de la clasificación contraria, si se encuentra cerca de tonos con características opuestas.

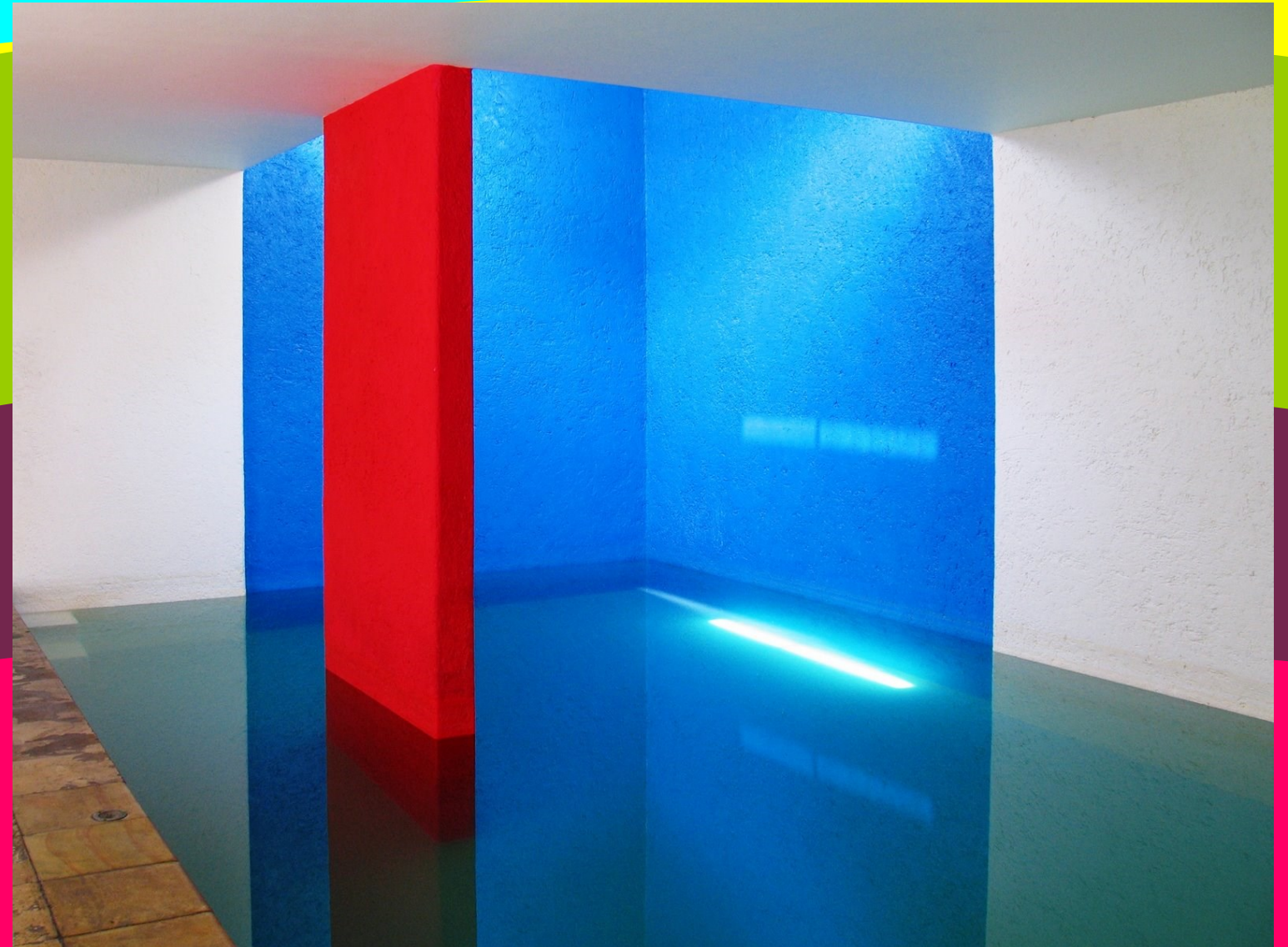


(Barragán, Pasillo Casa Gilardi)

<http://catalogo.artium.org/sites/default/files/imagenesbody/09/2013/barr10.jpg>

Se utilizan diferentes adjetivos para describir las sensaciones y efectos que cada color tiene en el observador. Para los colores cálidos se emplean términos como soleado, opaco, estimulante, denso, terreno, cercano, pesado, seco, entre otros; y para describir a los colores fríos se utilizan adjetivos como umbrío, transparente, calmante, diluido, aéreo, lejano, ligero, húmedo, etc. (Grandis, 1985)

Un ambiente decorado con colores fríos puede bajar nuestra temperatura y uno con colores cálidos provoca características que acrecientan o reducen con la luz, por lo que la iluminación tanto exterior o interior en los edificios determinará de forma contundente a forma de entender el color .



(Barragán, Alberca Casa Gilardi)

<http://catalogo.artium.org/sites/default/files/imagenesbody/09/2013/barr13.jpg>

Para lograr que se produzca un confort visual ha de existir una proporción adecuada entre la temperatura del color y la iluminación.

Tradicionalmente el color en arquitectura ha reunido características sociales en cuanto a identificación del inmueble o por aprovechar el mineral de la zona que determinada un color de referencia. (Seguí, 2015)

El hogar de nuestros días no sólo requiere color para embellecer y animar, sino color que resuelva las necesidades psicológicas de quienes vivan con él. La elección del color está basada en factores estéticos y también en los psíquicos, culturales, sociales y económicos.

El color del exterior de un edificio es la presentación que actúa en estímulo de la atención y crea una primera impresión, favorable o negativa. Los colores del interior deben ser específicamente psicológicos, reposados o estimulantes porque el color influye sobre el espíritu y el cuerpo, sobre el carácter y el ánimo e incluso sobre los actos de nuestra vida; el cambio de un esquema de color afecta simultáneamente a nuestro temperamento y, en consecuencia, a nuestro comportamiento. (Hayten, 2009)

El color interfiere en las propiedades visuales de la forma:

a)-. En su geometría.

Interviene en la relación de figura y fondo

Entre la partes componentes.

En la percepción de la geometría del objeto.

b)-. El color interfiere en las dimensiones del objeto.

c)-. El color afecta al peso visual del objeto.

d)-. El color puede sugerir una textura distinta del acabado superficial de la arquitectura.

(Seguí, 2015)

1.4 ILUMINACIÓN

La importancia de la iluminación de cualquier espacio es algo evidente. A la hora de comprar una vivienda prestamos especial atención a cuanta luz natural tiene. Nadie elige de entrada una casa con poca luz natural, generalmente intentaremos que la vivienda disponga de buena orientación y grandes ventanales que nos permitan disfrutar de una buena iluminación.

(Arquitect, 2015)

La arquitectura cobra un valor trascendente cuando el diseño utiliza la luz como tema central. La iluminación adecuada, por ejemplo, refuerza los volúmenes, imprime fuerza a las texturas y a los diferentes valores cromáticos.

Ya que la luz no ilumina solamente la arquitectura, sino que además refuerza el concepto creativo y el aspecto emocional del espacio, muchas veces no sabemos cómo explicar las reacciones, positivas o negativas generadas por la iluminación. En la mayoría de los casos, no nos damos cuenta. No sabemos qué nos sucede. Y la solución es mucho más simple de lo que se cree.

La estrategia más importante y sobretodo económico, es aprovechar al máximo la luz natural. La iluminación natural es un recurso gratuito, que en la mayoría de los casos es desaprovechado.

Existen recursos que nos permiten manipular la luz natural existente para lograr un mayor aprovechamiento. La elección y distribución de los muebles, los colores, las superficies o las texturas son algunos de los recursos que sirven para aprovechar la luz del sol. Los colores claros reflejan la luz, incrementan su brillo y generan la sensación de mayor amplitud en los espacios. Los detalles en la decoración en tonos vivos también ayudan a generar mayor luminosidad así como las decoraciones equilibradas en las que no hay exceso de muebles o elementos decorativos.

Si no tenemos suficiente luz natural, o ésta disminuye en los meses invernales, la iluminación artificial viene a complementar esa falta.

La iluminación artificial, sin embargo, tiene un rol que no es solamente funcional, como muchos creen. Además de ayudarnos a complementar la falta de luz natural cuando es necesario, la iluminación artificial tiene un rango enorme de posibilidades en cuanto a diseño de los espacios. O mejor aún, de "re-diseño" de los espacios, ya que nos da la posibilidad de re-pensar y re-diseñar los espacios durante la noche. Por ejemplo darle un carácter lúdico, definir nuevos recorridos y tensiones, volver a colorear o dramatizar texturas y relieves.

Por ello es importante que en el momento de planificar y diseñar la iluminación de un espacio, se consideren no sólo los aspectos económicos y de ahorro energético, sino también la oportunidad de crear un lugar con otra lectura, que pueda ser observado bajo un nuevo prisma, más conectado con las personas y sus emociones. (Muñoz, 2014)

La iluminación ambiental es una fuente de luz oculta que cubre la habitación con un tenue resplandor. Este tipo de iluminación crea muy pocas sombras y regula la apariencia general. Los apliques de pared pueden ayudar a producir este efecto. Para efectos temporales se puede utilizar un regulador de iluminación normal.



(Pascal, Mikve Rajel)

<http://images.adsttc.com/media/images/512a/92f1/b3fc/4b11/a700/999f/large.jpg/1305325107-20.jpg?1361744625>



Pascal, Bar Lounge Nisha)

<http://iluminet.com/press/wp-content/uploads/2009/05/07-nisha-acapulco.jpg>

La iluminación acentuada proporciona interés a una habitación. Este método de iluminación destaca el diseño interior y los objetos o elementos arquitectónicos. Para utilizar la iluminación acentuada sólo se necesita una bombilla y una pantalla para dirigir la luz al lugar deseado. Focos halógenos y lámparas de mesa ayudan a crear este efecto.



(Pascal, Sanitario Para Hombres Nisha)

<http://arqa.broobe.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2009/05/20.jpg>

Otro tipo de iluminación utilizado en el diseño de interiores es la iluminación de tareas. Este tipo de luz evita la tensión y ayuda con el desempeño de actividades diarias. La cocina es un lugar particularmente bueno para incorporar esta clase de iluminación en su diseño interior. Las fuentes deben ser discretas y sin pantallas para evitar el deslumbramiento. La iluminación de tareas puede ser combinada eficazmente con la iluminación acentuada para producir efectos llamativos.

(Ochoa) <https://decorapolis.files.wordpress.com/2014/10/151.jpg>



La iluminación estética es puramente decorativa, como una escultura de neón o un foco de atención destacando una estatua o pintura. Este tipo de iluminación no debe usarse solo, sino acompañado de otras estrategias de iluminación en el diseño del entorno. (Arquitect, 2015)



((Pascal, Barra de Bebidas Nisha)

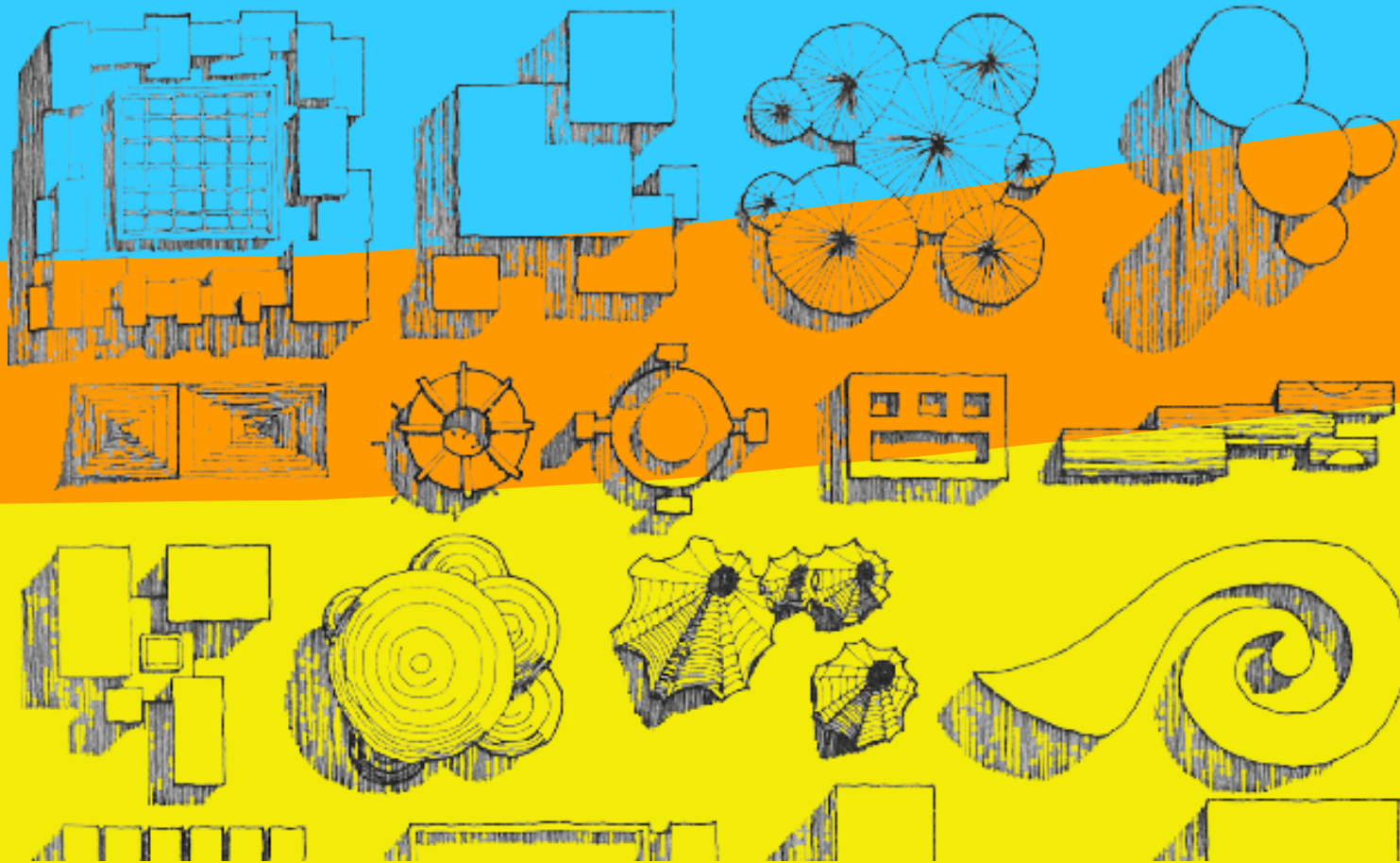
http://www.earch.cz/UserFiles/image/2010/clanky/5548/mexicka_vlna_pascal_arquitectos_clanek2.jpg

1.5 ARQUITECTURA EMOCIONAL

La arquitectura es más que una construcción de espacios lógicos y funcionales. La arquitectura es una obra de arte. A través de ella, nosotros como personas, habitamos los espacios para poder apreciar y sentir distintas emociones al estar en nuevos ambientes a través de su forma.

La forma, es una característica de los objetos visibles que corresponde al contorno externo que contiene al objeto, en este caso, del espacio arquitectónico. La forma, corresponde a los diferentes volúmenes empleados en el diseño arquitectónico, los cuales modifican nuestra captación visual en relación con el espacio interior.

La percepción de un determinado lugar puede verse afectada por la proporción de sus volúmenes, niveles interiores, altura de la losa, color, textura o la iluminación que provoca sombras, muchas veces provocando la sensación de que un espacio se siente más reducido o amplio de lo que en realidad es. La impresión tridimensional es, el efecto de percibir objetos más cercanos que otros, lo cual también altera la sensación que se tiene de un espacio determinado. (Ruiz, 2011)



(White)

<http://1.bp.blogspot.com/-zonluq17fz4/UnFF7DXamLI/AAAAAAAAAEKs/QSgXX7dU-6U/s640/Captura+de+pantalla+completa+30102013+123836+p.m..bmp.jpg>

La arquitectura emocional es el concepto de arquitectura que critica directamente al funcionalismo mexicano, influenciado por la cercanía de Estados Unidos el funcionalismo se ganó su lugar en México con arquitectos como Mario Pani y Enrique del Moral. El resultado es que el hombre del siglo xx se siente aplastado con tanto "funcionalismo", por tanta lógica y utilidad dentro de la arquitectura moderna. (Emocional, 2008)

Ya en el año 1946 el arquitecto mexicano Mauricio Gómez Mayorga dijo "... la mayor parte de todo eso que llamamos 'color', tradición, 'folclore' tan fácil de vender al turista, no son sino vergüenza mexicana: mugre, vejez, desorden, que deben ser barridos para dar paso a las claras formas técnicas del occidente contemporáneo". Dando a entender que se necesita romper con los estereotipos del funcionalismo y pasar a una nueva etapa de la arquitectura llamada emocional, utilizando formas claras apoyándose del color, tradición y folclore mexicano.

El mayor exponente de la arquitectura emocional y de orgullo mexicano ha sido Luis Barragán, que se caracterizó por crear espacios donde jugaba en los distintos planos con la luz, las texturas y los colores. Quien ha citado "La función de la arquitectura debe resolver el problema material sin olvidarse de las necesidades espirituales del hombre." (Barragán, ¿Que opina Luis Barragan sobre la función de la arquitectura?, 2015)

Factores como el color, la iluminación y el uso del agua establecen características especiales en los ambientes, que agudizan ciertos sentidos en el ser humano. Cada uno de estos elementos tiene detalles que, al apreciarlos de forma conjunta, crean ambientes que hacen la diferencia y nos hacen apreciar cada lugar de una manera única. Tal es el caso de La Casa Giraldi, mostrada abajo, es uno de los proyectos de Barragán donde uno se siente dentro de una obra de arte viva, ya que el espacio en esta cambia constantemente por la forma como trabaja el color, el agua y la iluminación en conjunto.

Estos elementos crean un espacio lleno de armonía que brinda nuevas sensaciones cuando el color de las paredes se refleja en el agua y cuando el color va cambiando durante el día por la iluminación natural que ingresa desde el exterior para crear un ambiente especial. (Meyer, 2012)





(Barragán, Alberca Casa Gilardi)

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fc/Casa_Giraldi_Luis_Barragan.JPG

Este nuevo llamado trae cambios en el arte, en general, y naturalmente también en la arquitectura, diciendo que es un reflejo del estado espiritual del hombre en su tiempo. Otro arquitecto que expone la arquitectura emocional es Mathias Goeritz quien propone que la emocionalidad debía lograrse evitando las líneas rectas, la simetría, la altura funcional, el espacio racionalmente dividido.



"Sólo recibiendo de la arquitectura emociones, el hombre puede volver a considerarla como un arte."

Entre sus obras destaca el Museo El Eco. El Eco es una de las obras más significativas del artista y obra crucial en la historia del arte moderno mexicano. (Emocional, 2008)



(Goeritz)

http://www.trama-mag.mx/wp-content/uploads/2014/05/IMG_7289.jpg

Otro arquitecto que se suma a la arquitectura emocional es Ricardo Legorreta, su obra se basa en el manejo de las proporciones, en la creación de espacios elementales, en el color intenso y la contundencia de elementos estructurales y arquitectónicos, los cuales son integrados en escasos materiales y una escala monumental. Su arquitectura es regional y responde a las necesidades de su entorno cultural.

“Para mí un espacio o un edificio, tienen que tener una razón emocional para existir” (Vilchis, 2012)

De ahí se deduce que la arquitectura funcionalista se basa en las acciones del individuo y la arquitectura emocional en sus emociones.

En la proyección arquitectónica no se puede hacer caso omiso del funcionalismo, y tampoco de las emociones, ya que somos seres que actuamos, sentimos y debemos hacer espacios habitables integrales para brindar al usuario experiencias que modifiquen su estilo de vida.

El problema de la vivienda en multifamiliar es que los proyectistas se enfocaron en una sola esencia dejando un vacío emocional, trayendo cambios a los edificios por no adaptarse de manera emocional al usuario, y cada persona aporta su esencia trayendo como consecuencia un caos arquitectónico, provocando desorden emocional en todos los usuarios que habitan el edificio, quedando sin identidad propia y ahora con un vacío por la falta de integración en su vivienda.

Degradando de manera progresiva el espacio habitacional, degradación por falta de empeño del proyectista dejando edificios verticales sin alma y sin esencia.

El arquitecto debe de considerar que los edificios son para vivir y para admirar, para mejorar la calidad de vida, y hacer que el individuo reciba una serie de estímulos emocionales, por la presencia de elementos arquitectónicos en su hábitat.

Nuestra propuesta trata de integrar espacios funcionales y emocionales en el mismo espacio utilizando la arquitectura como un vínculo espacial estrecho con el habitante, de una manera coherente asiendo que la función de los espacios sea para satisfacer necesidades y la aplicación de elementos arquitectónicos con la ayuda de formas, texturas, colores, escalas, dimensiones, luz y de la naturaleza, cambie la percepción haciendo espacios emocionales y habitables.



(Barragan & Legorreta) <http://metatron-galactron.com/es/images/22/2/1103.jpg>

Y es así como concluimos en este capítulo que la arquitectura es más que construcción, la arquitectura debe de convivir con la ciudad de forma armónica, dinámica y funcional, para que se pueda integrarse de manera digna y así ganarse un lugar dentro su entorno, que le dé el derecho a existir, el derecho a expresarse como ser vivo dentro de la ciudad, un ser vivo mejora la calidad de vida de los habitantes, que contribuye al medio ambiente y además ser un espacio único en el cual se adapta a las necesidades de los usuarios, mejorando su calidad de vida por medio de la comodidad, del confort, de la belleza, de la funcionalidad que un diseño arquitectónico puede lograr a través de diferentes métodos para mejorar los nuevos roles de la vida diaria. Ya que para el ser humano es importante desarrollar sus actividades en un espacio que le brinde bienestar tanto físico, emocional y psicológico.

Integrando espacios funcionales y emocionales en el espacio, utilizando la arquitectura como un vínculo espacial estrecho con el habitante, de una manera coherente logrando que la función de los espacios sea para satisfacer necesidades y la aplicación de elementos arquitectónicos con la ayuda de formas, texturas, colores, escalas, dimensiones, luz y de la naturaleza, cambie la percepción haciendo espacios emocionales y habitables.

CAPÍTULO 2: MARCO CONTEXTUAL: SITUACIÓN DE LA VIVIENDA MULTIFAMILIAR EN MÉXICO Y LA VIVIENDA ACTUAL EN PUEBLA.

El objetivo del siguiente capítulo es conocer y analizar el origen y desarrollo de la vivienda multifamiliar en México, también conocida como “bloques de vivienda en altura”, a través de la investigación de las primeras propuestas de edificios multifamiliares en México.

Los primeros conjuntos de vivienda multifamiliar en México, son producto de la convergencia de múltiples factores locales e influencias internacionales. Por una parte constituyen la satisfacción de los ideales revolucionarios, enarbolados por el régimen alemán, para otorgar vivienda digna, higiénica y económica a las clases populares y por el otro son la réplica de los postulados para vivienda del movimiento moderno, concebida como la máquina perfecta del habitar.

El desarrollo del sistema multifamiliar refleja la influencia de las ideas del Movimiento Moderno tanto urbanísticas como de tipología de vivienda. Urbanísticas en el sentido de que por medio de este sistema de vivienda se pretendía establecer un nuevo orden urbano en el desarrollo de la ciudad con su escala, con el incremento en la densidad, además de representar el deseo de vivir en la modernidad con una serie de servicios integrados y amplios espacios libres.

Al inicio del siglo XX, a causa de la industrialización y el desarrollo del ferrocarril, empezó el crecimiento de las ciudades industrializadas de la República Mexicana lo que provocó el desplazamiento de la población rural a las ciudades, duplicando el crecimiento demográfico de la Ciudad de México.

La demanda habitacional creció y los nuevos pobladores comenzaron a instalarse en las vecindades de la zona céntrica de la ciudad. Más tarde, debido a los cambios de gestiones en las rentas, parte de la población comenzó a comprar terrenos en la periferia, desarrollando fraccionamientos populares.

Entre 1920 y 1930 se buscaba llevar a cabo las aspiraciones de una sociedad con deseos de progreso y la atención a las necesidades más elementales entre los sectores populares.

Los distintos gobiernos surgidos de la Revolución se cobijaron bajo la utopía de la modernidad buscando resolver las injusticias sociales que disminuirían las grandes necesidades de los campesinos y del proletariado, al mismo tiempo que se aspiraba un futuro en el que las máquinas, la tecnología y la modernidad conllevaran al progreso.

A la ambigüedad que representaba el concepto de lo moderno, fueron los edificios y encargos públicos los que mejor podían representar la nueva ideología y su esperanza en un nuevo futuro.

De esta manera la producción arquitectónica financiada por el gobierno durante ese periodo fue abundante, debido a que los líderes deseaban presentar una imagen del país culturalmente unificada y de una sociedad encaminada hacia el progreso y la modernidad.

En los treinta, se da paso hacia la influencia del Movimiento Moderno y las ideas del racionalismo europeo expresado en los avances tecnológicos de la construcción, la producción masiva y en serie, el uso de la racionalidad y la propuesta de nuevas tipologías arquitectónicas.

En este de aspiraciones gubernamentales y del conocimiento de las vanguardias y postulados del Movimiento Moderno surgieron arquitectos como Juan Legorreta, Álvaro Aburto y Juan O'Gorman que encausaron su práctica arquitectónica a buscar la manera de mejorar las condiciones en que vivían las clases trabajadoras y atender su principal carencia, la de la vivienda, bajo los nuevos principios del modernismo, asumiendo los dictados de la modernidad pero sensibilizados por el ímpetu revolucionario, destacando en ciertos proyectos de habitación obrera, obteniendo una interpretación radical del funcionalismo.

Esta radicalidad implicó un camino hacia la racionalización de la vivienda, sobre todo como solución a la vivienda obrera, buscando llevarla a los grupos populares; así los conjuntos habitacionales de Balbuena, La Vaquita y San Jacinto, construidos entre 1932 y 1934 los cuales son el antecedente a los conjuntos multifamiliares, pero esta estrategia no logró consolidarse pues no obedecía a un programa de mayor amplitud o a una política estatal de vivienda suficientemente desarrollada. (Rueda, 2013)

2.1 PRIMEROS MULTIFAMILIARES EN MÉXICO

El desarrollo de los multifamiliares en México se da a partir de los años 40's debido al gran crecimiento poblacional dentro de la capital del país, las viviendas entonces eran insuficientes para satisfacer la demanda, la cual en su mayoría se formaba gracias a los emigrantes de los diferentes estados de la república hacia el Distrito Federal.

A partir de esta problemática el gobierno se hace cargo para dar una solución y satisfacer la necesidad con grandes cantidades de vivienda a una población creciente y carente de recursos, a través de las instituciones gubernamentales encargadas de fomentar la producción de vivienda. Estos primeros diseños de viviendas sociales respondieron a ciertos parámetros universales que se desplegaron en todo el mundo con el llamado Movimiento Moderno Internacional de Arquitectura.

Además de incluir en su diseño un conjunto integral en el que se juntaban vivienda, educación, comercio y recreación.

La idea fue evolucionando, tomando en cuenta diferentes aspectos como la orientación de los edificios, la luz, las áreas verdes, las cuales en este tipo de conjunto eran planeadas para satisfacer a los habitantes de esta zona, dejando así más del 80% del área libre, y formando espacios en donde el convivir fuera lo principal, como se daba en los barrios y vecindades del centro de la ciudad de México, pero a gran escala, además de lograr un desarrollo vertical, no como el que se da hoy en día, en el que las áreas de esparcimiento formaran gran parte de nuestra ciudad, además de cumplir con la gran demanda de vivienda. (Corral A. J., 2011)

Es a finales de los cuarentas, cuando se comienza con la construcción de los primeros multifamiliares desarrollados en la Ciudad de México, cuando se desarrollara el proyecto de vivienda colectiva más ambicioso del que se hubiera tenido historia en México, se trató del Centro Urbano Presidente Alemán con 1,080 apartamentos, obra de Mario Pani construido entre los años 1947 a 1949, el cual marco el principio de una serie de desarrollos que pretendían la solución al problema de la vivienda.

Mario Pani propuso el modelo Le corbusiano de bloques en altura ocupando sólo el 20% del terreno sobre Avenida Coyoacán, aumentando la densidad a 1,000 habitantes por hectárea y liberando el espacio común para áreas verdes y servicios. El Centro Urbano Miguel Alemán representó una nueva alternativa arquitectónica a la demanda de vivienda y una propuesta tangible a la manera en la que el arquitecto pensaba que debería crecer la mancha urbana. Por otro lado, este proyecto provocó un impacto en el contexto social y cultural de la ciudad.



(Pani, Centro Urbano Presidente Alemán 1950)

<http://www.arquine.com/wp-content/uploads/2014/10/Captura-de-pantalla-2014-10-20-a-las-11.32.06.png>

Mario Pani fue el encargado de identificar las necesidades de los usuarios y las del cliente para poder plasmar en el proyecto los espacios colectivos y privados que cumplieran con dichas necesidades.

Al mismo tiempo, se encargó de proponer las relaciones dinámicas que se establecían entre los espacios y sus habitantes. (Garay, 2004)

El resultado fue un conjunto de nueve edificios de trece pisos y seis de tres, los primeros se ligan en zigzag siguiendo una de las diagonales del terreno y los más bajos están aislados sobre el frente de calle más corta.

Todo el centro pasa a ser peatonal y los automóviles se estacionan en el perímetro. Las plantas bajas están destinadas a comercio y a pórticos de circulación y los departamentos son de dos niveles teniendo en el de acceso la cocina y el comedor y en el otro las recámaras y el baño. Los pasillos de circulación se reducen a uno por cada tres pisos.

Además, este multifamiliar fue el primero de Latinoamérica pensado como una ciudad dentro de la ciudad, con los servicios necesarios como, botica, correo, lavandería, locales comerciales e incluso una alberca.

Dos años después, el Multifamiliar Miguel Alemán fue considerado como un experimento exitoso que podía superarse. Así en 1950 se inició el proyecto del Centro Urbano Presidente Juárez, con mayor presupuesto, mucha más extensión, más variantes tipológicas y menos agresividad formal.

El conjunto estaba conformado por 19 edificios, 4 tipos diferentes de edificio y doce tipos diferentes de departamentos.

En este multifamiliar, los departamentos más pequeños conformaban los edificios más altos, y los departamentos más grandes estaban destinados a familias numerosas, en edificios de menor altura.

Se mejoraron las orientaciones, ya que en el Multifamiliar Alemán, los bloques de liga proyectaban notables sombras sobre sus perpendiculares, por lo que en este conjunto, en los edificios bajos las viviendas tienen doble orientación y en los altos se abren a oriente o a poniente con los pasillos de circulación hacia el norte.

El multifamiliar Benito Juárez fue un conjunto que se construyó por la Dirección de Pensiones del Distrito Federal para dar vivienda a los empleados públicos de la ciudad. El proyecto se realizó a cargo del Arquitecto Mario Pani y su construcción se llevó a cabo durante los años 1950 a 1952.



(Pani, Centro Urbano Presidente Juárez 1952)

<http://www.arared.mx/blog/wp-content/uploads/2010/02/arared11.jpg>

Este Multifamiliar, que fue construido con la intención de mejorar la primera experiencia, mejorando el presupuesto de construcción, fue gravemente afectado por el temblor de 1985 y fue demolido a consecuencia del mismo.

La Unidad Nonoalco-Tlatelolco representa para varias generaciones de arquitectos y críticos mexicanos un "crimen de la modernidad" que muestra la decadencia de los buenos principios asumidos para el diseño urbano y habitacional esgrimido por el propio Pani en sus primeros multifamiliares.

En 1964, Mario Pani y su Taller de Urbanismo realizaron un estudio para erradicar los conjuntos de vecindades, que impedían la sana expansión de la capital. La zona de vecindades analizada tenía una densidad de 500 habitantes por hectárea en un solo nivel, sin servicios y un hacinamiento terrible.

La propuesta de Pani ofrecía 1,000 habitantes por hectárea, con 75% de zona verde y todos los servicios integrados en los edificios, invirtiendo la proporción de llenos y vacíos.

Planeado para 15,000 viviendas, distribuidas en edificios multifamiliares de distintas alturas, Nonoalco-Tlatelolco representaba una propuesta de alta densidad, con carácter ejemplar, que ayudaría a combatir ciertos problemas urbanos.



((Pani, Unidad Habitacional Nonoalco-Tlatelolco 1964)

http://i1068.photobucket.com/albums/u459/Obregon_45_ACP/tlatelolco/TlatelolcoyAltosHornosen1968.jpg

El conjunto estaba dividido en tres tipos de edificios que corresponden a tres tipologías de vivienda: los edificios bajos, de cuatro niveles sin elevador, convierten a las escaleras en dinámicos conectores que dan acceso a dos departamentos cada medio piso. Los bloques de ocho pisos son perpendiculares a los anteriores y los bloques más altos son de 14 pisos, con los comercios en sus niveles inferiores, estratégicamente ubicados a fin de acortar las distancias desde cualquier edificio del conjunto a los locales comerciales.

En la construcción de este conjunto participaron muchos connotados ingenieros. El Instituto de Ingeniería de la UNAM participó en el estudio de las estructuras y de las cimentaciones. Casi todos los edificios se diseñaron utilizando cascarones de concreto invertidos, con una notable economía de costos en cimentación.

Aunque el proyecto fue severamente criticado por sus dimensiones, falta de estética y destrucción de los vestigios históricos. (Adria, 2013)

A partir de 1975 se construyen los primeros conjuntos habitacionales en régimen de condominio tanto vertical, horizontal y mixto, promovidos principalmente por el INFONAVIT en ciudades con un alto índice de urbanización.

En la década de los setentas, los asentamientos irregulares crecieron aceleradamente en los municipios, los cuales se caracterizaban por ocupar predios privados, ejidales y públicos que se lotificaban con viviendas unifamiliares carentes de servicios públicos y áreas de donación destinadas para equipamiento urbano, fenómeno vigente en la mayor parte de las zonas urbanas del país.

En el año de 1979, el gobierno estatal decretó una nueva Ley de Fraccionamientos de Terrenos y estableció el Reglamento de Construcciones de Inmuebles en Condominio, el cual en su artículo 24 define que: "a los conjuntos habitacionales de interés social, los cuales no tienen ninguna limitación en cuanto al número de viviendas, se pueden edificar en un solo predio", sin embargo aportaron áreas de donación, edificaron obras de equipamiento urbano y construyeron obras de urbanización que les fueron requeridas para su adecuado funcionamiento e integración a la estructura urbana.

En septiembre de 1985 la Ciudad de México sufrió el terremoto más grande en su historia, el siniestro convirtió la ciudad en un gran rompecabezas de desastres. Este fenómeno natural, además de traer graves consecuencias económicas, introdujo un cambio en la forma de pensar, reglamentar y construir la arquitectura en México.

Acontecimientos significativos, como el derrumbe de algunos edificios, del Multifamiliar Juárez no quedó prácticamente nada y en Tlatelolco tres torres de 20 niveles se derrumbaron, lo que provocó hicieron que la mayoría de la gente abandonara estos lugares y nunca más se construyeron complejos con esas características. (Corral A. J., 2011)

El siniestro, convirtió la ciudad en un gran rompecabezas de desastres, ingenieros y arquitectos intentaban organizar la reconstrucción de una ciudad con escuelas, hospitales, edificios de gobierno y viviendas derrumbadas o dañadas, sin mencionar que las líneas de comunicaciones, electricidad, servicios hidráulicos y sanitarios estaban también afectadas.

Este acontecimiento marco un cambio importante en la construcción de la vivienda multifamiliar, ya que después de lo sucedido, la mayoría de este tipo de vivienda fue abandonada y desde entonces no se volvieron a construir con la tipología que las caracterizaba.

A final de esta década y en general de 1990 y a la fecha surgieron en la escena de la construcción de vivienda una serie de empresas que se han dedicado a construir viviendas con las mismas características físicas, ocupando extensiones enormes de tierra y casi sin ningún servicio, se caracterizan por estar en la periferia de la ciudad y por tener poca calidad en sus acabados y dimensiones mínimas habitables. Este fenómeno si bien es cierto que presenta muchos aspectos negativos es una realidad y satisface la creciente demanda de vivienda.

Actualmente las nuevas viviendas multifamiliares constan por lo menos de una estancia, una recámara (los hay de dos y hasta de tres), cocina y cuarto de baño con excusado y regadera. En la mayoría de los casos, la intervención de quienes serían los beneficiarios propició que las construcciones se atuvieran a una estética de reminiscencias tradicionales, evocadora del viejo ambiente de vecindad que en buena medida fue suprimido por la buena distribución espacial, que otorga a cada vecino un ámbito privado en el que se desenvuelve la intimidad familiar



(Asociados)

http://www.jsa.com.mx/documentos/publicaciones_jsa/vivienda_social.pdf , Pág. 27.

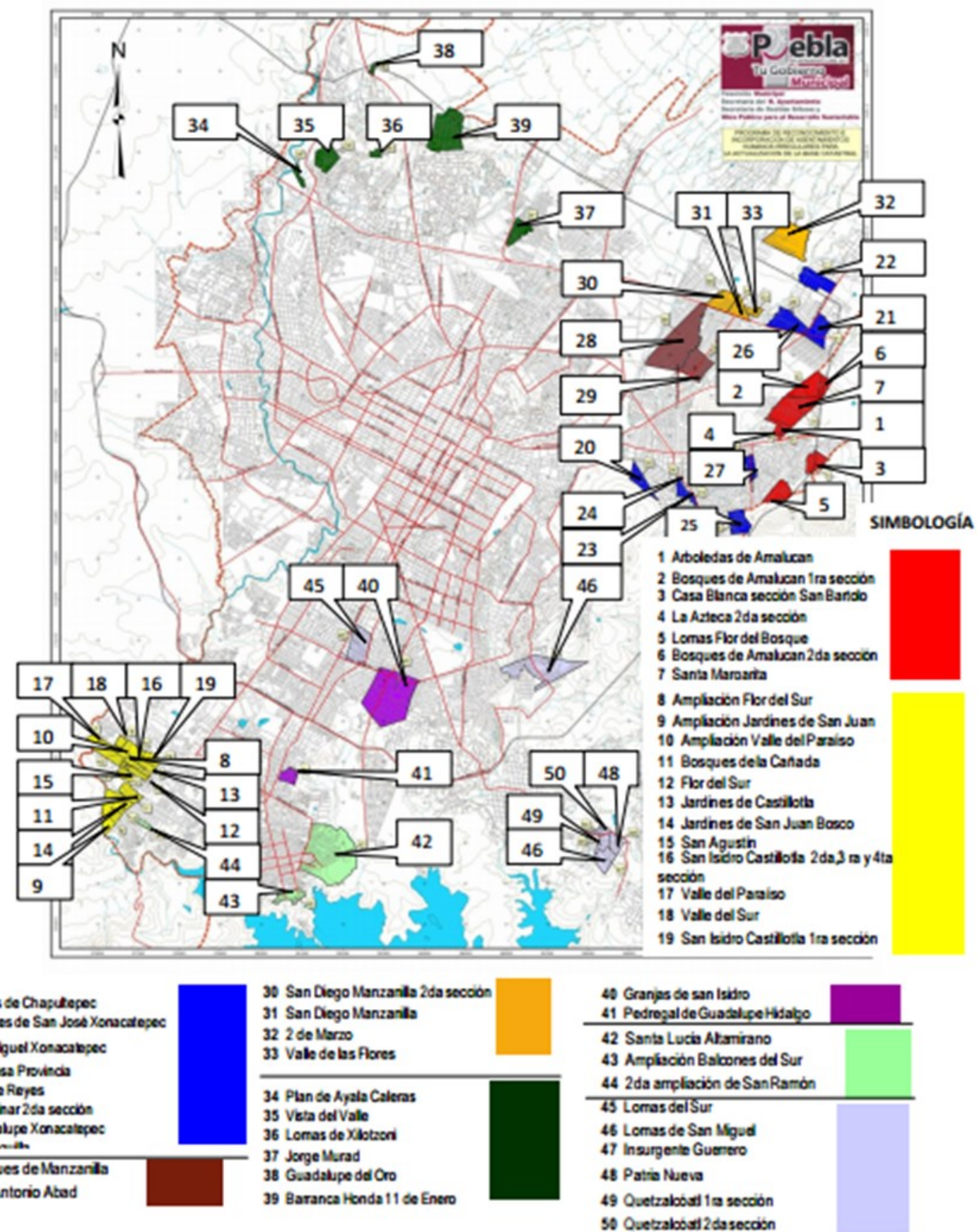
En México, el 95% del desarrollo habitacional es de tipo horizontal, mientras que el 5% restante es vertical.

2.2 SITUACIÓN DE LA VIVIENDA MULTIFAMILIAR EN PUEBLA

La expansión de la superficie urbana de la ciudad de Puebla inició a la mitad del siglo XX, son varios los factores que permitieron que la ciudad se extendiera desde su Centro Histórico hacia la periferia: creación de fraccionamientos, urbanización irregular, construcción de vialidades, intereses económicos y políticos, desarrollo de la industria, las juntas auxiliares, los municipios conurbados y la metropolización. Los fraccionadores adquirieron grandes terrenos a un costo menor, en la mayoría de los casos se trató de terrenos ejidales.

A mediados de 1930, se crearon en Puebla compañías dedicadas a la lotificación y edificación de viviendas principalmente unifamiliares, lo que contribuyó al crecimiento urbano acelerado hacia la periferia de la ciudad con 48 nuevas colonia. El fraccionamiento La Paz y el fraccionamiento San Manuel son considerados los fraccionamientos más importantes de su tiempo por su extensión superficial, distribución y diseño urbanístico. Dichos fraccionamientos evidencian el tipo de producción desconectada y aislada del espacio urbano.

Existen otros factores que contribuyen a la expansión del suelo urbano de la ciudad de Puebla, uno de ellos es la urbanización irregular, misma que ha producido una cantidad importante de colonias anómalas y autoconstruidas sin posesión de títulos de propiedad. Estas se ubican principalmente al noroeste y suroeste del municipio, donde se presentan problemas de acceso a los servicios públicos y tenencia de la tierra.



La Zona Metropolitana de Puebla presenta un fenómeno característico de la mayoría de las ciudades cercanas a la gran urbe de la capital del país, al estar situada cerca de la capital, presenta un crecimiento acelerado de la población pero en menor escala. Su rápido crecimiento y desarrollo ha llevado a que la ciudad se expanda y se desarrolle más rápido que los planes gubernamentales y que la propia infraestructura lo haga, logrando con esto, una gran metrópoli, que está próxima a juntarse con la Zona Metropolitana del Valle de México, conformando junto con otras ciudades una corona regional, que podría alcanzar cifras extraordinarias.

La vivienda constituye el núcleo de formación de una persona, por lo que es indispensable que cada persona goce de una vivienda digna que mejore su calidad de vida.

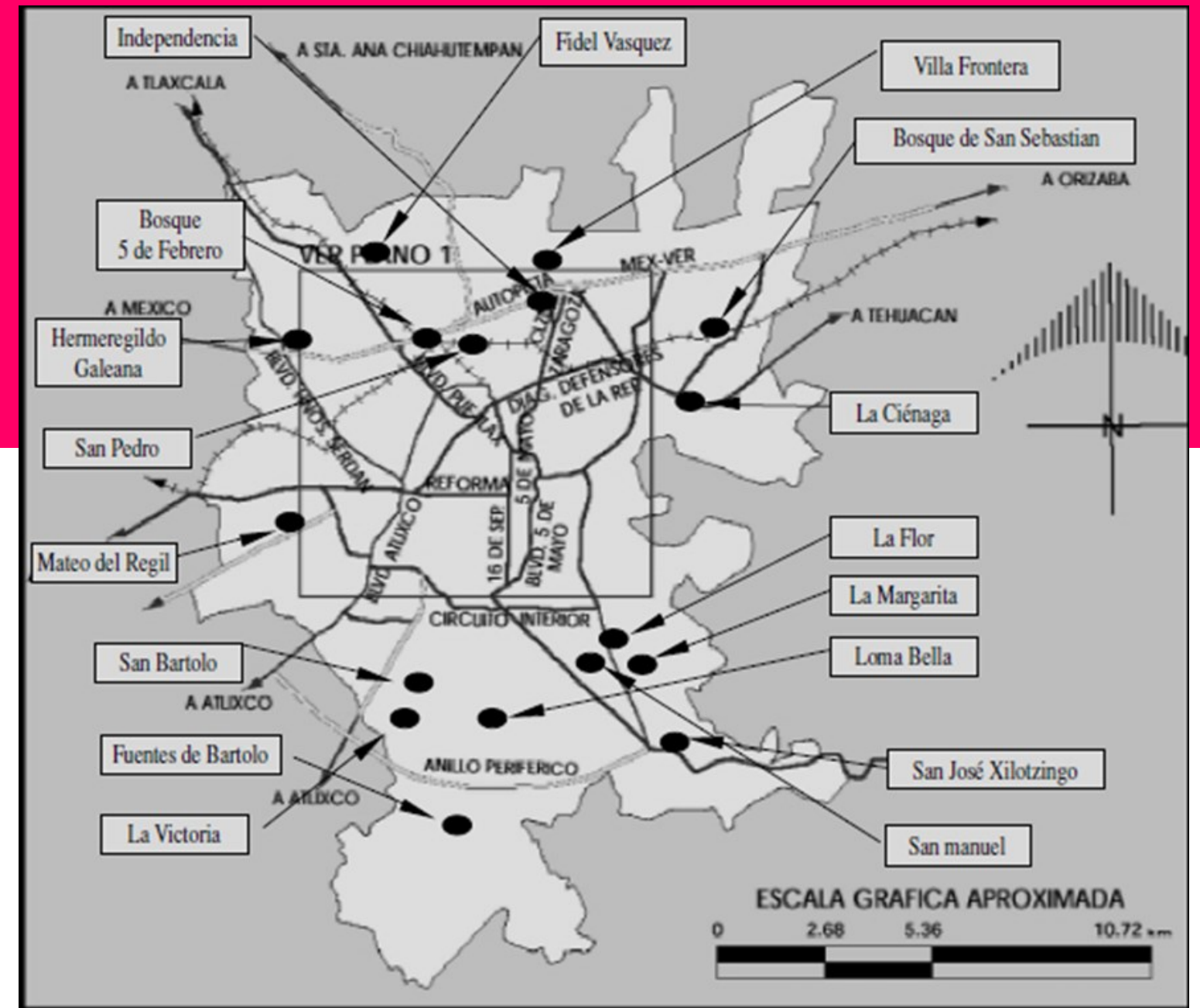
Como consecuencia del aumento en la población del país, se genera una mayor y constante necesidad de vivienda que genera desarrollos que buscan satisfacer la demanda de las personas. (Corral A. J., 2010)

En la ciudad de Puebla existen 58 unidades habitacionales donde se ubican las viviendas que clasifican como de interés básico y social, su promedio de edad oscila alrededor de los 20 años. Este tipo de vivienda tiene áreas que van de los 30m² a los 45 m² y a él aspira el 70 % de la población de bajos recursos. En el año 2003 se estimó que la demanda en este tipo de viviendas era de 34.478 unidades y la necesidad de mejoramiento o conservación era de 19.095 unidades.

La tipología de la vivienda y la calidad de ella han variado mucho a lo largo de la historia, se ha experimentado con varios modelos de vivienda que respondan mejor a esta necesidad, sin embargo el modelo que más persiste actualmente es el de la vivienda unifamiliar y también el que ocupa mayor extensión de terreno.

En la década de 1980, comienzan a construirse conjuntos habitacionales que se caracterizan principalmente por estar en la periferia de la ciudad, ofreciendo vivienda para un segmento de la población y por ser iguales entre sí.

Estos conjuntos habitacionales surgieron para dar respuesta a la clase trabajadora que se acercaba a las zonas urbanas en busca de empleo y de mejores oportunidades, sin embargo esta propuesta de vivienda en su mayoría se compone de uno a dos niveles por lo que abarcan grandes extensiones de tierra con una densidad muy baja de viviendas por hectárea y de habitantes por hectárea.



(Rodríguez)

<http://www.redalyc.org/pdf/478/47812408006.pdf> Pág. 65.

Otro problema que presentan es que la tipología de la vivienda es poco flexible por lo que es difícil que los puedan crecer sus viviendas, así como el planteamiento urbano se realiza en función de los automóviles lo que hace más difícil la relación con los vecinos y crea un ambiente más desolador.

(Corral A. J., 2011)

2.3 PROBLEMÁTICA ACTUAL DE LA VIVIENDA MULTIFAMILIAR DESDE EL ASPECTO URBANO- ARQUITECTÓNICO

Al crecer la población en las ciudades, originada por migraciones, cambios políticos y una búsqueda de nuevas oportunidades, es necesario satisfacer la demanda básica de estos habitantes y el derecho constitucional a una vivienda digna, al sobrepasar la demanda de vivienda a las existentes, los nuevos desarrollos y colonias se ubican en la periferia de las ciudades generando con esto una expansión de la superficie urbana, la cual al no estar regulada ni controlada, se expande a gran velocidad abarcando grandes extensiones de tierra con muy poca densidad de vivienda, sin mencionar que al no estar preparados estos terrenos para el desarrollo de viviendas, surgen los problemas como la falta de servicios básicos como agua, luz y drenaje, así como la infraestructura necesaria para conectarse con la ciudad.

Uno de los principales problemas que se presentan en la actualidad es que la tierra disponible se está terminando o se encuentra cada vez más alejada de los centros urbanos, por otro lado existe terrenos agrícolas que aunque los propietarios los quieran vender no pueden ser utilizados por la reglamentación existente.

La única solución posible es realizar un análisis de estas zonas con potencial de desarrollo, ubicarlas y generar proyectos urbanos que establezcan un uso mixto, generando infraestructura servicios y dotación de servicios necesarios para conjuntos habitacionales en vertical.

A partir del año 2000, como parte de la propuesta de campaña del presidente Vicente Fox Quezada, se propuso un ritmo anual de financiamiento de 750.000 viviendas, logrando así un crecimiento de 2.350.000 viviendas durante el sexenio, pretendiendo un ritmo de 2.300 viviendas por día la mayoría en la periferia de las ciudades.

Desgraciadamente, hoy en día la mayoría de los proyectos destinados a la vivienda carecen de un diseño integral y sobre todo de una densidad necesaria.

Miles de casas, en multifamiliares, han sido construidas en grandes sin responder a las diversas necesidades de la población, cada vez más las familias pagan un alto precio y demás consecuencias por la mala planeación de las autoridades y fraccionadores, quienes para obtener más ganancias construyen con deficiencias.

Para que los productores hagan negocio compran suelo barato, y el suelo barato es el peor suelo, debido a esto estas viviendas se construyen cada vez más lejos, lo cual, lo que ellos ganan lo pierde la familia en costos de transporte y en tiempo.

No obstante, la mayoría de estos carecen de diseño y la mayoría de estas viviendas no cumplen con la calidad requerida, además de que los habitantes enfrentan problemas de manera cotidiana como: inseguridad, drogadicción, servicios deficientes, deterioro en instalaciones, áreas comunes insalubres, falta de cajones en estacionamientos, robo de ropa, tanques de gas, administraciones deficientes, reducción de espacios.

(Corral A. J., 2011)

Al crecer la población en las ciudades, originada por migraciones, cambios políticos y una búsqueda de nuevas oportunidades, es necesario satisfacer la demanda básica de estos habitantes y el derecho constitucional a una vivienda digna, al sobrepasar la demanda de vivienda a las existentes, los nuevos desarrollos y colonias se ubican en la periferia de las ciudades generando con esto una expansión de la superficie urbana, la cual al no estar regulada ni controlada, se expande a gran velocidad abarcando grandes extensiones de tierra con muy poca densidad de vivienda, sin mencionar que al no estar preparados estos terrenos para el desarrollo de viviendas, surgen los problemas como la falta de servicios básicos como agua, luz y drenaje, así como la infraestructura necesaria para conectarse con la ciudad.

Existen ciertos factores urbanos, sociales y económicos que provocan la disfuncionalidad de la vivienda con los servicios adecuados para una buena calidad de vida de los habitantes.

El auge de los nuevos desarrollos de vivienda ha hecho que cada vez más se encuentren más alejados de la zonas urbanas, lo que implica mayores costos de infraestructura, de tierra, de abastecimiento de servicios y otros factores que hacen que al final se reflejen y sean absorbidos por los compradores al tener una menor calidad en los materiales, acabados y dimensiones de la vivienda.

En la actualidad, aquellos años de esplendor de las llamadas "ciudades, dentro de la ciudad" han quedado atrás.

En la actualidad, la mayoría de los multifamiliares presentan los estragos del tiempo, aunado a la ola de inseguridad y vandalismo que aqueja a sus habitantes. (Corral A. J., 2010)

2.4 SITUACIÓN DE LA VIVIENDA EN LA CIUDAD DE PUEBLA

En el año 2010, el INEGI registró un total de 406 mil 507 viviendas habitadas; 406 mil 408 están clasificadas como viviendas particulares y de éstas 307 mil 213 son catalogadas como casas.

Tipos de vivienda	Número de viviendas habitadas	%
Total viviendas habitadas(1)	406,507	100.00
Vivienda particular	406,408	99.98
Casa	307,213	75.57
Departamento en edificio	60,684	14.93
Vivienda o cuarto en vecindad	23,449	5.77
Vivienda o cuarto en azotea	317	0.08
Local no construido para habitación	119	0.03
Vivienda móvil	34	0.01
Refugio	30	0.01
No especificado	14,562	3.58
Vivienda colectiva	99	0.02

(INEGI, Tipos de Vivienda en México)

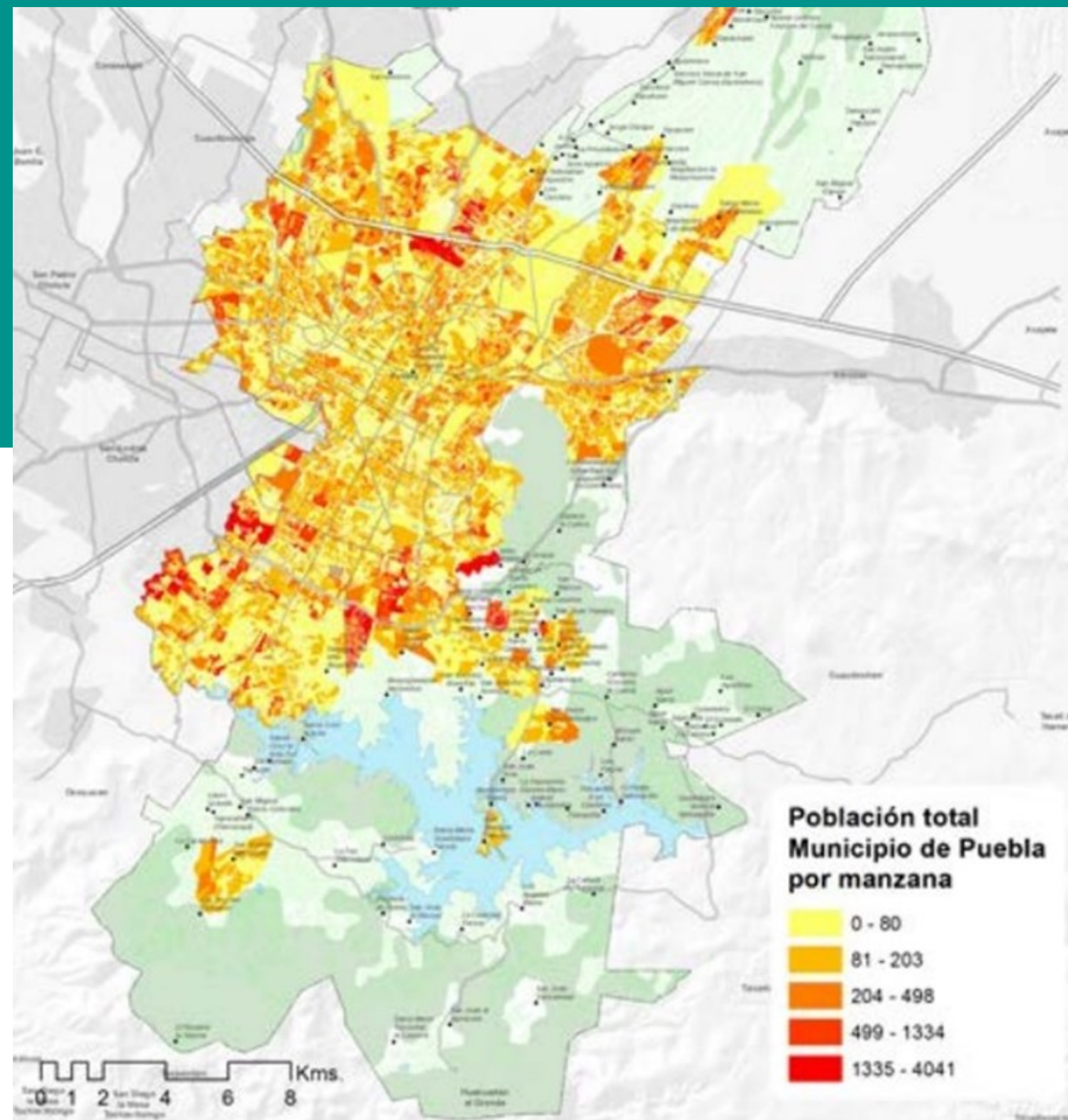
<http://pueblacapital.gob.mx/images/transparencia/obl/vi-planes/plan.mun.desa14.18.pdf> Pág. 60.

Cabe destacar que la mayoría de vivienda es particular, que de la cuales la mayoría de viviendas son casas habitacionales con un 75.57% en un modelo de vivienda en horizontal y que solo el 14.93% viven en un departamento o edificio es decir

Tomando estas estadísticas dadas por el censo de población y vivienda observamos que la ciudad de Puebla tiene un modelo de vivienda horizontal muy superior al vertical, lo que ha promovido a través de varios años la expansión de la ciudad hacia la zona perimetral, formando así la zona metropolitana de Puebla-Tlaxcala.

Los modelos que se han tomado para frenar el crecimiento han sido promover colonias "nuevas" como unidades habitacionales dentro de la ciudad, pero ha sido solo el 14.93% y la demanda de vivienda es mayor y no se ha logrado frenar el crecimiento de la ciudad, ya que el modelo preferido por los ciudadanos es el modelo horizontal, por la comodidad que ello representa.

En el siguiente mapa se muestra la concentración poblacional.



(INEGI, Población total en el municipio de Puebla por manzana)

<http://pueblacapital.gob.mx/images/transparencia/obl/vi-planes/plan.mun.desa14.18.pdf> Pág. 61.

De aquí vemos que la población, ha venido creciendo cada vez más del centro de la ciudad hacia el exterior, siendo este el patrón de desarrollo urbano.

Cabe destacar que hay hacinamiento en dichas colonias, así como también lo hay dentro de las viviendas, obteniendo estas estadísticas del INEGI.

Número de dormitorios	Número de viviendas particulares habitadas	%
1 dormitorio	116,054	29.46
2 dormitorios	154,626	39.25
3 dormitorios	97,546	24.76
4 dormitorios	19,120	4.85
5 y más dormitorios	4,904	1.24

(INEGI, Número de dormitorios en casa habitación en Puebla)

<http://pueblacapital.gob.mx/images/transparencia/obl/vi-planes/plan.mun.desa14.18.pdf>

Pág. 62.

De las viviendas particulares habitadas 116 mil 54 de ellas tienen tan sólo un dormitorio y 154 mil 626 cuentan con dos. Datos que expresan un problema real de hacinamiento en numerosas familias, si se considera que viven en promedio 3.8 personas por hogar.

El 40.15% de los hogares habitados tiene piso de cemento o firme; el 56.63% de madera, mosaico u otro material y 2.27% de tierra (8 mil 958 viviendas). Las precarias condiciones de vida de varias familias son puestas en evidencia por las características de las viviendas que habitan. Si bien el 97.47% de las viviendas ocupadas fueron construidas con ladrillo, block, piedra, cemento o concreto y el 92.73% tienen techo de losa de concreto o viguetas con bovedilla, también se muestra que 6.01% de las viviendas fueron construidas con techo de lámina metálica, lámina de asbesto, palma, paja, madera o tejamanil, material de desecho o lámina de cartón, porcentaje que suma 24 mil 202 viviendas en condiciones vulnerables.

Cobertura de servicios en viviendas (conexión a drenaje, agua entubada, electricidad y piso de tierra) En la siguiente tabla se puede observar que las viviendas habitadas en el Municipio de Puebla en el año 2010 la gran mayoría cuenta con los servicios básicos, siendo la dotación de agua potable la carencia más significativa, ya que ubica al municipio de Puebla en el lugar 46 de 217 municipios del estado.

Servicios Básicos en Viviendas	2010		
	Municipio de Puebla	Estado de Puebla	Lugar que ocupa en el Estado
Agua	92.8%	83.3%	46
Drenaje	96.3%	84.3%	4
Electricidad	99.2%	97.7%	4
Piso de Tierra	2.3%	9.5%	216

(INEGI, Servicios Básicos en Vivienda en Puebla)

<http://pueblacapital.gob.mx/images/transparencia/obl/vi-planes/plan.mun.desa14.18.pdf> Pág. 64.

Del periodo 2000-2010 se observa, en general, una disminución en el número de habitantes por vivienda. Lo anterior obedece, principalmente, al incremento en la cantidad de viviendas en todo el país, debido a las políticas e incentivos que hubo en este sector. En el año 2000 el municipio de Puebla registró 4.2 habitantes por vivienda, mientras que en 2010 disminuyó a 3.8 respecto del estado de Puebla, que fue de 4.8 en el año 2000 y de 4.2 en 2010, y del promedio general del país, que tuvo 4.4 en el año 2000 y 3.9 en 2010. Esto representa un nivel aceptable en el número de ocupantes en las viviendas del municipio y también significa un reflejo de la nueva estructura social del país, donde se tienen menos hijos, viven personas solas. En suma, este indicador muestra el mejoramiento en las condiciones de vida de la población, el cual probablemente disminuya en los próximos años, con tendencia a estabilizarse, a diferencia de los municipios conurbados que, como se ha mencionado anteriormente, presentan los índices más altos de los últimos años en crecimiento de población, suelo urbano y vivienda. (Gobierno Municipal Puebla, 2014)

Demarcación	2000 (Hab./Viv)	2010 (Hab./Viv)
Municipio de Puebla	4.2	3.8
Estado de Puebla	4.8	4.2
País	4.4	3.9

(INEGI, Tabla Comparativa de Habitantes por Vivienda del año 2000 y 2010)

<http://pueblacapital.gob.mx/images/transparencia/obl/vi-planes/plan.mun.desa14.18.pdf> Pág. 68.

Concluimos en este capítulo que la vivienda multifamiliar en México fue un éxito durante los años 50's – 90's, durante este periodo se desarrollaron viviendas multifamiliares de gran impacto, en los cuales no solo se componían de viviendas en su totalidad, sino que anexo a esto se integraron espacios educativos, comerciales, oficinas y recreativos. Estos proyectos eran muy amplios porque la idea era crear una ciudad dentro de otra.

El suceso que termino con este éxito fue el terremoto ocurrido en el año de 1985, debido a su magnitud hubo grandes pérdidas humanas y materiales (derrumbe de edificios).

A pesar de que se reconstruyeron la mayoría de los multifamiliares, gran parte de los usuarios de estos multifamiliares optaron por abandonarlos.

Este acontecimiento marco una pauta en la construcción de viviendas en México, lo cual conlleva a la construcción de vivienda horizontal y edificios de menos magnitud.

Desgraciadamente en la actualidad la mayoría de estos conjuntos multifamiliares presentan grandes problemas por la falta de mantenimiento, que a su vez propician el vandalismo.

Aun así, algunos de ellos, mantienen el arraigo de sus pobladores y han visto incrementado proporcionalmente su valor, sobre todo por estar integrados dentro del diseño original, los usos mixtos, el equipamiento, su localización céntrica, sus grandes dimensiones de espacio público y su integración con la ciudad.

CAPÍTULO 3: PROPUESTA PARA EL DESARROLLO DE VIVIENDA

En este capítulo hablaremos, del crecimiento urbano de la ciudad de Puebla, de las demandas que una ciudad con tendencias a crecer implica, analizando las consecuencias que puede tener el crecimiento acelerado en la ciudad, la forma en la que se han usado el suelo y de cómo se ha solucionado el problema de la falta de territorio, también de las desventajas que implica vivir fuera de la ciudad y cómo afecta a la población.

A su vez las nuevas dinámicas de edificar, haciendo del uso de suelo mixto para lograr acoplarse a la falta de territorio dentro de la ciudad.

3.1 CRECIMIENTO TERRITORIAL EN LA CIUDADES

En las últimas décadas, las ciudades mexicanas han crecido de forma expansiva, horizontal y con bajas densidades. En el país 95 por ciento del desarrollo habitacional es de tipo horizontal, mientras que el cinco por ciento restantes es vertical, lo que demuestra su potencial sobre todo en las grandes ciudades a través de la renovación de espacios. (Casgo, 2006)

La propiedad horizontal se caracteriza por extenderse de manera privativa sobre un piso o local de una edificación en el cual hay porciones bajo dominio individual y otras sujetas a dominio colectivo por parte de los propietarios. Tiene una regulación propia y específica disgregada en una compleja normativa de ámbito estatal, autonómico y local, mediante la que se pretende favorecer las siempre difíciles relaciones de vecindad y organizar la vida en las comunidades urbanas.

La característica básica de la propiedad horizontal es la mezcla entre propiedad individual y propiedad colectiva. Así, las partes de uso privado constituyen una propiedad individual, pero todas las partes comunes (terreno, muros externos, halls de entrada, sistemas de calefacción central, escaleras, ascensores, etc.) están sujetas a la propiedad colectiva de todos los propietarios del edificio.

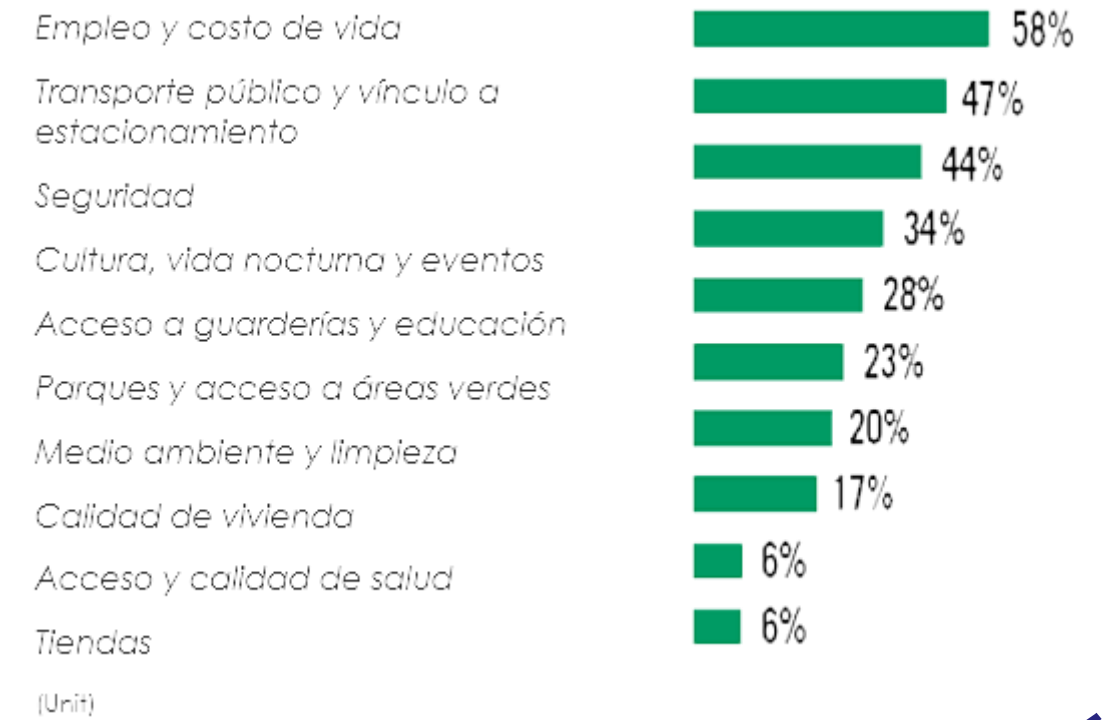
En el país 95 por ciento del desarrollo habitacional es de tipo horizontal, mientras que el cinco por ciento restantes es vertical (Casgo, 2006)

Lo que los dueños poseen en un régimen de propiedad horizontal es, por lo tanto, un conjunto de derechos que implica el uso exclusivo de sus departamentos y oficinas y el uso no exclusivo de todas las partes comunes del edificio, y tales derechos son perpetuos y transferibles.

La naturaleza particular de la propiedad horizontal ha dado origen a la interpretación de que el objeto sobre el cual se ejercen los derechos de propiedad es una combinación de partes individuales y colectivas conocida como "unidad funcional".

(CaiXas, 2014)

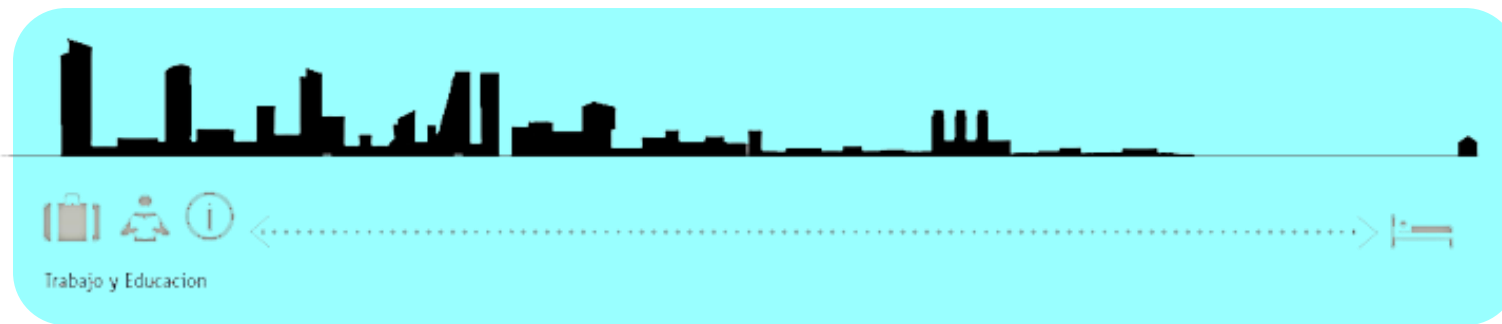
Los factores que más influyen en que tan atractiva es una ciudad para vivir y trabajar son:



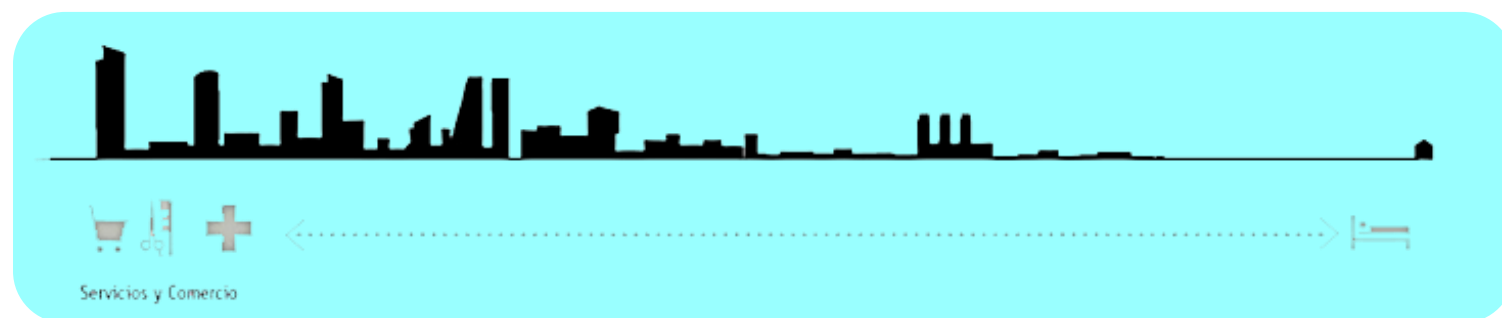
De acuerdo con los datos mencionados, se deduce que debido a que la mayoría de este tipo de viviendas se localizan en la periferia, de acuerdo con el INEGI, algunos de los problemas más comunes con los que se enfrentan los usuarios de estas viviendas son:



Las personas que viven en la periferia de la ciudad gastan en promedio un 17% de su ingreso total en transporte a lugares donde realizan sus actividades cotidianas.



Las personas que viven en la periferia de la ciudad que laboran y llevan a sus hijos a la escuela pasan en promedio 4 horas al día en transporte público .



La mayoría de los servicios que requieren las personas para tener una buena calidad de vida, por desgracia, se encuentran lejos de estos lugares.

Lo que implica una pérdida de tiempo, ingresos, deficiencia de infraestructura y a su vez, se incrementa la cantidad del abandono de estas viviendas.

(Corral A. J., 2011)

La escasez de tierra y su elevado costo, la falta de servicios públicos y de vías de comunicación accesibles, dirigen los esfuerzos a promover e incentivar programas de re densificación y apoyo a la construcción de vivienda vertical como tarea fundamental, para formar un cambio hacia los paradigmas que contribuyan a una mejor racionalización de la tierra, a mejores tipos de viviendas al que debemos migrar, para atender la demanda y dotar de una vivienda a los trabajadores de más bajos recursos.

Actualmente los desarrolladores tienen una tendencia a la vivienda vertical, 93% de los nuevos proyectos registrados durante el 2014 fueron para la edificación de este tipo, pues no sólo es más rentable, sino también una inversión más segura. (Financiero, 2015)

La vivienda vertical permite conservar la tierra en su estado natural y en usos agropecuarios, forestales y recreativos, ayuda a disminuir la energía que se requiere para la operación de vehículos, edificios y redes como la del alumbrado público, y reducir también el volumen necesario de materiales de construcción y de insumos para la producción de bienes como vehículos o mobiliario urbano, entre otros.

Asimismo, propicia la disminución y ahorros en la dotación de infraestructura, equipamientos y servicios urbanos; la costosa dependencia del automóvil; el tiempo destinado a transportarse entre diferentes usos del suelo, y las emisiones de contaminantes y gases con efecto de invernadero.

Contribuye a elevar la calidad de vida, a mejorar el acceso y servicios de transporte, y a generar oportunidades laborales para los trabajadores con habilidades y preparación escasas.

La construcción de casas habitación se ha dado de forma horizontal, lo que origina una muy rápida expansión de las ciudades, lo que hace cada vez más difícil que toda la población pueda acceder a servicios de calidad, como son los relacionados con el alumbrado público, al abasto de agua potable, el suministro de energía eléctrica, el mantenimiento de vialidades, la conservación de áreas verdes y la seguridad.

En contra parte, los desarrollos modelo vertical no sólo amortiguan de manera muy considerable el costo de la vivienda, que anualmente sufre un incremento superior al 6%, sino que además haría totalmente accesible todo tipo de servicios públicos.

En contrapartida a estas ventajas, algunas de las desventajas de la vida en condominio de altura es que las dimensiones de la vivienda se reducen, así como la privacidad.

Ya en el marco general de la edificación, quienes defienden a la arquitectura vertical sostienen que aporta al paisaje urbano, haciéndolo parecer más moderno y ordenado, mientras que los detractores afirman que los edificios en altura generan "sombra" sobre las propiedades vecinas y propician problemas de congestión en servicios.

(Corral A. J., 2010)

3.2 PUEBLA Y SU CRECIMIENTO URBANO

En las últimas tres décadas, las políticas urbanas privilegiaron el crecimiento extensivo de la ciudad en una superficie extendida de 223.94 kilómetros cuadrados.

Con esta tendencia, en menos de 10 años la población rebasará los 2 millones de habitantes, para entonces se requerirán alrededor de 5 mil hectáreas y más de 125 mil viviendas adicionales. Este desorden urbano propició el surgimiento de 180 asentamientos humanos irregulares en una superficie de 76.1 kilómetros cuadrados que significan el 35% del área urbana total, de los cuales 42 kilómetros cuadrados, están ubicados sobre terrenos de régimen ejidal, esto es 55%; el resto: 34.1 km² se sitúa sobre suelo de régimen privado.

Actualmente, Puebla cuenta con más de mil colonias, de las cuales el 20 por ciento son irregulares. Se cuenta con alrededor de 300 fraccionamientos; de éstos, sólo el 40% se encuentra registrado. La ausencia de sistemas de planeación provocó que en 30 años la distribución poblacional recayera en el sur de la ciudad donde se concentra el 65% de los habitantes. Esto significa una desproporción estructural, lo que conlleva a la creación de nuevas reservas territoriales y la alteración de la imagen urbana.

Puebla cuenta con más de mil colonias, de las cuales el 20% por ciento son irregulares.

Por ende, las periferias de la ciudad requerirán proyectos urbanos de alta densidad, debidamente articulados al entorno natural. Lo importante es afianzar el control y la regulación de los territorios consolidados en las áreas intermedias, aplicando para ello políticas de Re densificación y uso social de los baldíos existentes. El objetivo es recuperar los atributos de una ciudad compacta. (Gobierno Municipal Puebla, 2014),

En materia ambiental, los niveles de contaminación se han excedido en materia de ozono y partículas, lo que repercute directamente en la salud de la población. Además, Puebla es una de las seis ciudades más contaminadas del país, con el cuarto lugar, superada por Toluca, Guadalajara y la ciudad de México. También en el municipio se registra la pérdida de áreas verdes y una permanente deforestación. Los principales factores que han provocado esta situación son la invasión por asentamientos humanos irregulares y su utilización como tiraderos de escombros y basura. Se contempla también la baja superficie territorial destinada como áreas naturales protegidas, lo que origina que existan especies en peligro de extinción. Asimismo, se presenta un incremento considerable de zonas urbanas y una gran modificación en el uso de suelo y vegetación nativa, trayendo como consecuencia la pérdida de hábitat para especies de animales con importante papel en los ecosistemas. La ciudad debe ser habitable y comunicada, para ello es necesario aumentar mixturas de uso de suelo en centros comunitarios y económicos así como en corredores urbanos emergentes, impulsar la generalización de la malla urbana con transporte BRT. Impulsar redes de ciclo pistas que vinculen zonas habitables con fuentes de trabajo.

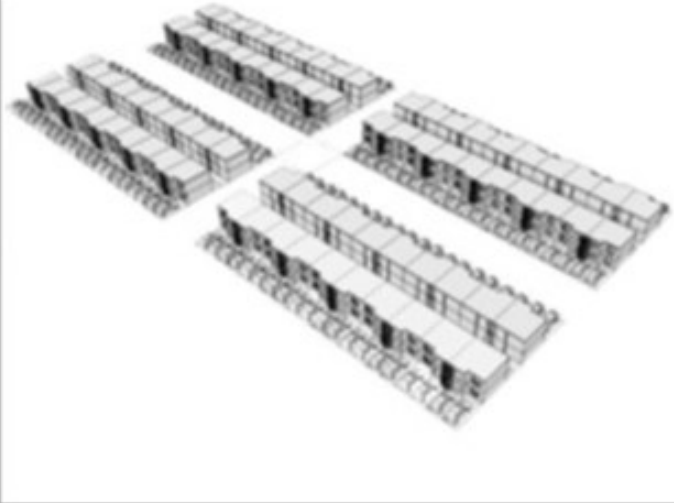
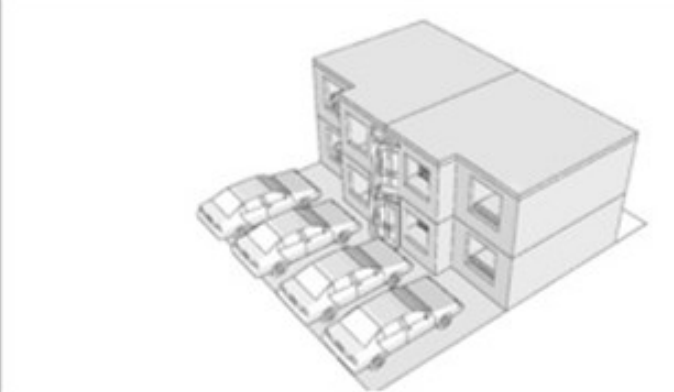
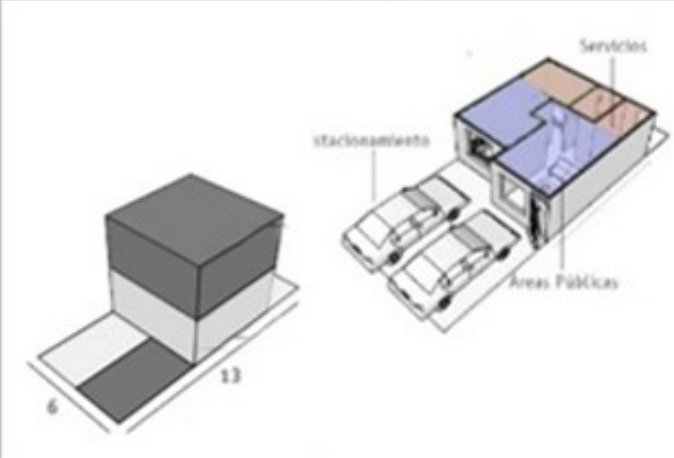
(Gobierno Municipal Puebla, 2014)


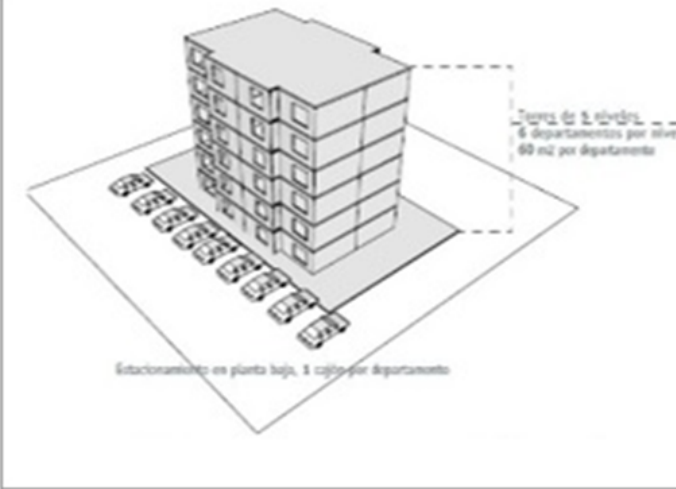
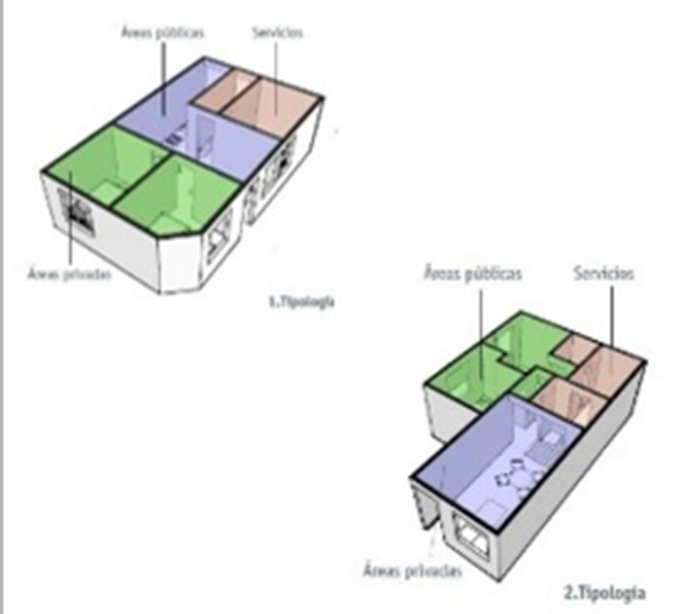
cuenta con alrededor de 300 fraccionamientos

de éstos, sólo el 40% se encuentra registrado.

3.3 ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE SISTEMAS DE VIVIENDA

A continuación se presenta el siguiente análisis comparativo entre sistemas de vivienda: horizontal y vertical. Con la finalidad de obtener un panorama más amplio de las ventajas y desventajas existentes entre ambos sistemas, además de que este análisis nos ayudara a sustentar la propuesta arquitectónica antes mencionada.

VIVIENDA HORIZONTAL: VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERES MEDIO		
	<p>Espacios: 140 viviendas por Ha unifamiliar.</p> <p>Uso: Habitacional</p> <p>Espacio libre: 55%, (circulaciones, patios, cajones) área verde 8%.</p> <p>Precio: \$388,000 promedio.</p>	<p>Comentarios:</p> <p>Los espacios exteriores de las viviendas, tales como las áreas verdes o las áreas libres son casi inexistentes en el caso de los proyectos recientes de las desarrolladoras actuales.</p>
	<p>Dimensiones: Casa de 2 niveles 68 m² de construcción por casa.</p> <p>Estacionamiento en planta baja Circulación 11.43 m² - 33.61%</p>	<p>Los espacios interiores son reducidos y mínimos.</p>
	<p>Dimensión por lote: 6m x 13m = 78 m²</p> <p>Distribución de plantas: Planta baja: área común, servicios y 1-2 Cajones de estacionamiento por casa. Planta alta: área privada.</p>	<p>Las viviendas son repetidas.</p> <p>Se presentan problemas de inseguridad y vandalismo.</p>

VIVIENDA VERTICAL: VIVIENDA MULTIFAMILIAR DEMET		
	<p>Espacios: 756 viviendas en 22,010 m². 344 viviendas por Ha.</p> <p>Uso: Habitacional</p> <p>Precio: \$ 600,000 promedio.</p>	<p>Comentarios:</p> <p>Este es un modelo de vivienda vertical, en el cual el espacio exterior está destinado al uso de estacionamiento.</p>
	<p>Dimensiones: Edificio de 5 niveles. 6 departamentos por nivel.</p> <p>60 m² por departamento.</p> <p>Estacionamiento en planta baja 1 cajón por departamento.</p>	<p>Carece de espacios exteriores, como áreas verdes.</p> <p>Los espacios interiores son reducidos.</p>
	<p>Dimensión por vivienda: 6m x 10m = 60 m²</p> <p>Distribución de plantas: Presenta 2 tipos de plantas, pero su distribución es la misma.</p> <p>Planta: área común, servicios y área privada.</p>	<p>Existe un mayor número de viviendas por Ha.</p> <p>Se presentan problemas de inseguridad lo cual propicia el vandalismo.</p>

VIVIENDA VERTICAL: VIVIENDA MULTIFAMILIAR 3 LAGOS COL. ARENAL

	<p>Espacios: 516 viviendas en 11960 m². 430 viviendas por Ha.</p> <p>Uso: Habitacional</p> <p>Espacio libre: 35% entre jardines, circulaciones y plazuelas.</p> <p>Precio: \$ 1, 100,000 promedio.</p>	<p>Comentarios:</p> <p>Este es un modelo de vivienda vertical aprovecha sus espacios exteriores en áreas verdes y circulaciones agradables.</p>
	<p>Dimensiones:</p> <p>Edificios de 13-20 niveles. 4 departamentos por nivel de 65-118 m².</p> <p>2 Pent House de 134m².</p> <p>Estacionamiento en Sótano 1 a 2 Cajones por departamento.</p>	<p>Sus espacios interiores cuentan con dimensiones dignas.</p> <p>Existe un mayor número de viviendas por Ha.</p> <p>Promueve la seguridad de los bienes inmuebles de sus usuarios.</p>
	<p>Dimensión por vivienda: variable</p> <p>Distribución de plantas: Presenta 2 tipos de plantas, pero su distribución es la misma. Planta: área común, servicios y área privada.</p> <p>Servicios extra: Alberca techada, gimnasio y salón de usos múltiples.</p>	<p>Se aprecia un aprovechamiento de terreno, lo cual brinda una mejor calidad de vida.</p>

3.4 EDIFICIO MIXTO

Los edificios de uso mixto, como su nombre lo indica, son edificaciones con un funcionamiento mezclado y con mayores cualidades de seguridad. Entre sus ventajas está el suprimir los grandes recorridos en las metrópolis, seguridad para las inversiones de una expresión arquitectónica más compleja, así como una mayor responsabilidad urbana y ecológica.

(Lembert, 2013)

Una de las tendencias más fuertes dentro del mercado inmobiliario comercial, es la plena integración de espacio comercial dentro de zonas o inmuebles que tradicionalmente estaban destinados a otros usos. El incremento del costo de la tierra, las dificultades de movilidad y la tendencia al desarrollo vertical han detonado el crecimiento del comercio en todas sus modalidades, ocupando nuevos espacios.

En nuestros días, no se puede pensar en un proyecto de gran escala, que no incorpore espacios comerciales para atender a los habitantes o usuarios de cada inmueble. Los proyectos mixtos son un concepto cada vez más popular y aunque no es nuevo, ha ganado terreno frente a los desarrollos tradicionales porque aumentan la productividad del terreno ante el incremento de precios de la tierra; mejoran los ingresos de los desarrolladores; el retorno de la inversión es más rápido; y los problemas de inseguridad.

Desarrollo de uso mixto es en sentido amplio todo desarrollo urbano, suburbano o pueblo, o incluso un solo edificio, que mezcla una combinación de usos residenciales, comerciales, culturales, institucionales o industriales, donde las funciones están física y funcionalmente integradas, y que proporciona conexiones peatonales.

De acuerdo con las principales organizaciones de bienes raíces de los Estados Unidos (ICSC, NAIOP, NMHC y BOMA), un desarrollo de uso mixto es un proyecto inmobiliario con la integración planificada de una combinación de tiendas, oficinas, residencial, hotel, recreación u otras funciones. Está orientado a los peatones y contiene elementos de un entorno de trabajar-vivir-jugar. Se maximiza el uso del espacio, cuenta con instalaciones, una expresión arquitectónica, tiende a reducir el tráfico y la expansión.

Después de realizar este análisis comparativo, podemos destacar que la vivienda vertical integrada a la ciudad promete grandes beneficios a los usuarios como una mejor calidad de vida, espacios agradables, mejor aprovechamiento de espacios.

En la actualidad, existen una gran cantidad de desarrollos de este tipo y han adoptado las formas más inverosímiles, sin embargo, las formas más comunes son:

- Conjuntos integrados por Centros Comercial, Oficinas y Edificios de Departamentos
- Oficinas con áreas de conveniencia o zonas comerciales
- Edificio de Departamento con áreas de comercio en planta baja
- Conjunto residencial con áreas comerciales y de servicio
- Hotel con zonas comerciales o con restaurantes operados por marcas de prestigio
- Hospital con zona comercial y restaurantera operados por marcas de prestigio
- Zona industrial con áreas de comercio
- Universidades con áreas comerciales y cafeterías operados por marcas de prestigio.

El uso fundamental es el más viable y rentable en el proyecto. Se maneja el concepto de desarrollo, así como las decisiones sobre la idoneidad y la compatibilidad de los usos en el proyecto. El uso dominante, en cambio, es el que ocupa la mayoría del espacio en el proyecto. El uso dominante no puede ser la piedra angular de su uso, pero tiene que ser financieramente sólido por las siguientes razones:

1. Puede ser una única estructura de gran altura en un único sitio que contiene dos o más usos integrados en la estructura. Esta forma de desarrollo de uso mixto tiene por menor en el nivel de la calle, con oficinas en los locales comerciales y residenciales, ya sea espacio de hotel o espacio de oficinas. (Paragon en Santa Fe y Saint Regis).
2. Puede haber dos o más estructuras de gran altura en un solo sitio, con cada estructura de la celebración de un uso diferente. El edificio de oficinas, torre residencial (propiedad horizontal) y un hotel son la típica combinación (Plaza Carso, Reforma 222, Parques Polanco). También pueden existir formas por menor, pero diferente de ella en los niveles del suelo de cada uso.
3. Los desarrollos de uso mixto no siempre son grandes torres, en algunos casos son desarrollos de oficinas o habitacionales, donde el desarrollo de uso mixto puede ser una combinación de las diferentes estructuras de baja altura en un solo sitio (Centro Corporativo Coyoacán, Techno Parque). En algunos casos pueden ser independientes y en otros casos pueden ser espacios de oficina, comercio o vivienda por encima uno de otro.
4. Puede ser una única estructura de media altura en un solo sitio, típicamente dentro de un entorno urbano con la venta al por menor en planta baja y residenciales u oficinas por encima, generalmente esta categoría se desarrolla en los proyectos

Los desarrollos de uso mixto ofrecen una gran cantidad de beneficios entre los que destacan:

Conveniencia de vivir-trabajar en un solo espacio.

Suprimir largos recorridos.

Reducción de distancias entre la vivienda, lugares de trabajo, comercio y otros destinos.

Creación de entornos peatonales y de bicicletas amigables.

Ante los problemas de movilidad, son una extraordinaria alternativa que fomenta la convivencia sin uso del automóvil.

Incremento en la densidad.

La ciudad tiene la posibilidad de crecer en verticalidad, lo que ayuda al mejor aprovechamiento de los recursos urbanos.

Desarrollo vecinal más fuerte.

Fomentar comunidades distintas, atractivas y con fuerte sentimiento local.

Mejor aprovechamiento del suelo.

El crecimiento de la megalópolis obliga a frenar el desordenado desarrollo y se presenta como una excelente alternativa.

Preservar espacios abiertos.

Los desarrollos mixtos fomentan la creación y preservación de las áreas verdes existentes.

Crear una gran variedad de espacios. Este tipo de desarrollos crean comunidades que fomentan la interacción social.

(Flores, 2014)

De esta manera concluimos que la ciudad de Puebla como una de las más importantes del país se propone posicionarse como una ciudad amigable y bien urbanizada, por ello diferentes órdenes de gobierno y la sociedad tienen como objetivo mejorar para un óptimo desarrollo como habitantes, en este proceso los gobiernos municipales han puesto planes de desarrollo sustentable que mejora la capacidad de uso de suelo, para poder lograr retos más grandes que pronto se enfrentará la ciudad de Puebla. Como lo plantea el INEGI que será en años venideros que será el aumento en la demanda de vivienda, y por lo tanto, se plantea el uso de edificio mixto para detonar un crecimiento amigable en el entorno en el que se plantea.



CAPÍTULO 4: ANÁLISIS URBANO DEL SITIO

En el presente capítulo se analizan las características del área de estudio, retomando los parámetros especificados por el urbanista Kevin Lynch, lo que nos permitirá definir el alcance del proyecto a realizar. Esto con el fin de proporcionar la información necesaria para poder llevar a cabo un óptimo proceso de diseño que nos ayudara a determinar el proyecto arquitectónico de manera satisfactoria.

4.1 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Eje A-B: Lo encontramos al noreste de la colonia Amor, corresponde a la rotonda donde se encuentra el monumento a los Hermanos Serdán. Dicha rotonda marca la colindancia de la colonia Amor con Villa Real del Monte.

Eje B-C: Este eje ubicado en el noreste, marca la colindancia entre la colonia Amor y Villa Real del Monte.

Eje C-D: Se encuentra al norte de la colonia Amor, este eje atraviesa parte de una manzana y posteriormente se extiende sobre la calle Plata, hasta llegar a la calle 33 norte, además delimita a dicha colonia con Villa Posadas y Villa San Alejandro.

Eje D-E: Se encuentra en la calle 33 norte, hasta la calle 10 poniente haciendo esquina con el Boulevard Hermanos Serdán.

Eje E-F: Se encuentra en la esquina de la calle 10 poniente y Boulevard Hermanos Serdán, extendiéndose a 10 metros sobre la misma.

Eje F-G: Se encuentra al oriente de la colonia Amor, se extiende desde la calle 29 norte hasta la 33 norte, también marca la colindancia con Villa San Alejandro.

Eje G-H: Se encuentra al este de la colonia Amor, marca la colindancia con Villa San Alejandro.

Eje H-I: Se encuentra al sureste de la colonia Amor, marca la colindancia con Villa San Alejandro.

Eje I-J: Se encuentra al sureste de la colonia Amor, marca la colindancia con Villa San Alejandro.

Eje J-K: Se encuentra al sureste de la colonia Amor, marca la colindancia con Villa San Alejandro.

Eje K-L: Se encuentra al sureste de la colonia Amor sobre Gran Avenida, marca la colindancia con la colonia Tierra y Libertad.

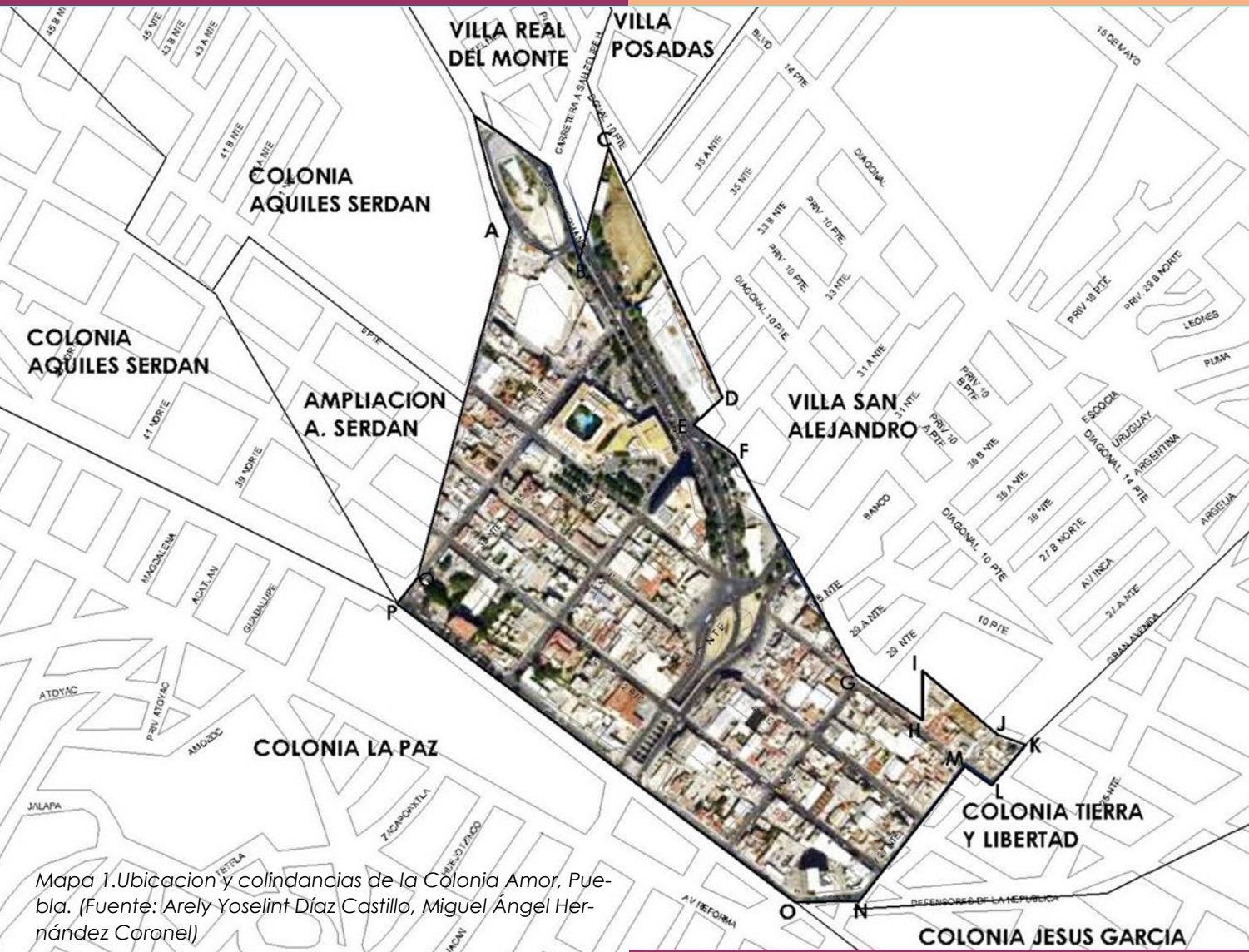
Eje L-M: Se encuentra al suroeste de la colonia Amor sobre la calle 6 poniente, marca la colindancia con la colonia Tierra y Libertad.

Eje M-N: Se encuentra al sureste de la colonia Amor, extendiéndose sobre la calle 27 norte hasta Diagonal Defensores de la Republica, marca la colindancia con la colonia Tierra y Libertad.

Eje P-A Se encuentra al oeste de la colonia Amor, extendiéndose sobre la calle 37 norte hasta llegar al boulevard Hermanos Serdán, marca la colindancia con las colonias Aquiles Serdán y Ampliación Aquiles Serdán.

Eje N-O: Se encuentra al sureste de la colonia Amor, extendiéndose sobre Diagonal Defensores de la Republica, marca la colindancia con

Eje O-P: Se encuentra al sur de la colonia Amor, extendiéndose sobre Avenida Reforma, marca la colindancia con la colonia La Paz.



Mapa 1. Ubicación y colindancias de la Colonia Amor, Puebla. (Fuente: Arely Yoselint Díaz Castillo, Miguel Ángel Hernández Coronel)

Nada se experimenta en sí mismo sino siempre en relación con sus contornos, con las secuencias de acontecimientos que llevan a ello y con el recuerdo de experiencias anteriores. Así establecemos vínculos con partes de la ciudad y su imagen está embebida de recuerdos y significados. No somos solo espectadores sino actores que compartimos el escenario con todos los demás participantes. Nuestra percepción del medio ambiente no es continua, sino parcial y fragmentaria. Casi todos los sentidos entran en acción y la imagen es realmente una combinación de todos ellos.

El área de estudio es la colonia Amor la cual está ubicada al Noroeste en la ciudad de Puebla, se encuentra delimitada por los siguientes ejes (Ver mapa 1):

La colonia Amor cuenta con una extensión territorial de **523300.663** metros cuadrados aproximadamente.

Se encuentra caracterizada por tener un relieve regular y un clima templado.

Por su ubicación es una colonia que tiene facilidad de acceso ya que tiene una estrecha cercanía con algunas de las vialidades más importantes de la Ciudad de Puebla, las cuales se describirán más adelante.

4.2 INFRAESTRUCTURA

Se denomina infraestructura urbana (etimología: Infra = debajo) a aquella realización humana diseñada y dirigida por profesionales de Arquitectura, Ingeniería Civil, Urbanistas, etc., que sirven de soporte para el desarrollo de otras actividades y su funcionamiento, necesario en la organización estructural de las ciudades. (Wikipedia, 2016)

La infraestructura vial

También conocida como red vial es el conjunto de caminos y carreteras que existen en un área determinada y que permite el desplazamiento de los vehículos entre dos puntos de la misma, enlazando además dicha región con el resto de vías exteriores que la circundan. (UNAM, 1988)

En la colonia Amor podemos identificar vialidades principales y secundarias (Ver mapa 2):

Las vialidades principales son vías que por sus características geométricas y su capacidad para mover grandes volúmenes de tránsito vehicular, enlazan y articulan 2 o más lugares. Las vialidades principales que encontramos en nuestra área de estudio son:

- **Boulevard Norte:** El boulevard Norte es una vía primaria de gran importancia, fue construida para dar una mejor accesibilidad a la CAPU con el resto de la ciudad, lo que generó un corredor comercial donde se ubican plazas comerciales como la Pedrera, Jorge Murad, Plaza San Pedro, entre otras. Además de ser una vía importante de acceso a la colonia Amor.
- **Boulevard Hermanos Serdán:** El boulevard Hermanos Serdán es una vialidad primaria la cual conecta la Autopista México-Puebla con el Boulevard Norte, permite el acceso a la colonia Amor.
- **Boulevard Atlixco:** Es una de las vías principales que comunica desde la zona centro-norte del municipio de Puebla hasta la Reserva Territorial Atlixcayotl. Por otro lado, en el extremo suroeste del Boulevard Atlixco la ciudad de Puebla se conecta con el municipio de San Andrés Cholula.
- **Avenida Reforma:** La avenida Reforma es una vialidad primaria la cual conecta al Boulevard Forjadores de Puebla con el Centro Histórico de Puebla, además de permitir el acceso a la colonia Amor también la delimita.
- **El Nodo Vial Juárez-Serdán,** comunica de manera directa los bulevares Hermanos Serdán, Norte y Atlixco, así como las calles Cuatro y Seis Poniente.



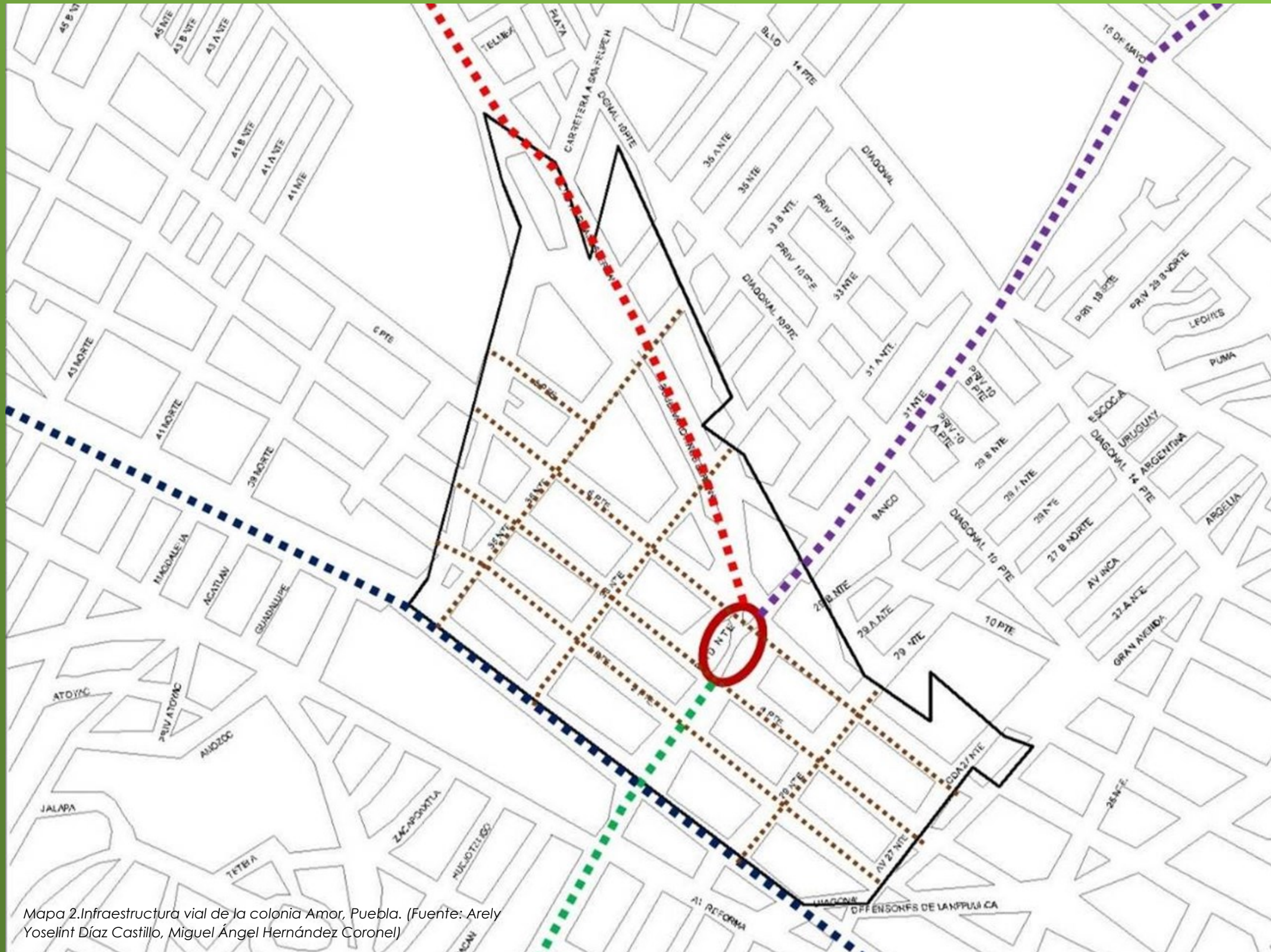
Boulevard Hermanos Serdán



Intersección vial Blvd Norte, Blvd Atlixco, Blvd Hermanos Serdán, Nodo Juárez Serdán

Las vialidades secundarias son las calles que dan acceso a las colonias y todas cuentan con pavimentación.

La colonia amor cuenta con las siguientes vialidades secundarias: 37 norte, 35 norte, 33 norte, 29 norte, 27 norte, 6 poniente, 4 poniente y 2 poniente.



Mapa 2. Infraestructura vial de la colonia Amor, Puebla. (Fuente: Arely Yoselint Díaz Castillo, Miguel Ángel Hernández Coronel)



Calle 35 Norte



Calle 2 Poniente



Infraestructura de telecomunicaciones.

La infraestructura de telecomunicaciones en la colonia Amor está compuesta principalmente por la red telefónica, red de internet, red de televisión y celdas de telefonía celular.

Las redes de telefonía fija que encontramos son de empresas como Telmex, Cablecom, Axtel y Megacable.

Entre las redes de televisión de señal cerrada: Cablecom, MegaCable, AxtelTv y Ultravision.

En las celdas de Telefonía Celular se encuentra Telcel, Movistar, Iusacell, Nextel y AT&T.

4.3 EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO URBANO

El equipamiento es uno de los componentes urbanos fundamentales en los asentamientos humanos, por su gran aportación para el desarrollo social y económico, a su vez, apuntalar directamente con el bienestar de la comunidad y el desarrollo de las actividades productivas de los recursos humanos en general.

El equipamiento urbano es el conjunto de edificios y espacios, predominantemente de uso público, en donde se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, que proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales y recreativas; es un componente determinante de los centros urbanos y poblaciones rurales; la dotación adecuada de éste, determina la calidad de vida de los habitantes que les permite desarrollarse social, económica y culturalmente. (SEDESOL, 2012)

En cuanto a equipamiento urbano, se refiere, la zona alrededor del sitio elegido, posee diversos servicios como hoteles (asistencia social), restaurantes (recreación), plazas (recreación y cultura), áreas verdes (recreación), escuelas (educación) y clínicas (salud), entre otras. (Ver mapa 4)

Comercio.

Por su ubicación, la colonia Amor se encuentra estrechamente comunicada con 3 centros comerciales de gran tamaño como Centro Comercial Galerías Serdán el cual se encuentra a 15mn de la colonia Amor ubicado sobre el Boulevard Hermanos Serdán, Plaza San Pedro se encuentra a 20 mn de dicha colonia, en el Boulevard Norte, Centro Comercial Reforma a 20 min sobre la avenida Reforma, además de contar con diferentes comercios como agencias de autos, restaurantes, comercio local, tiendas de conveniencia, etc.



Galerías Serdán



Agencia de Autos



Restaurant en avenida Juárez



Tiendas de conveniencia

Salud.

Cuenta con una gran variedad de servicios médicos, como los son, Hospital regional #36 San Alejandro a 10 mn de la colonia Amor, Centro Antidiabético México, Clínica #6 del IMSS y la Unidad médica ambulatoria.



Hospital San Alejandro



Clínica #6

Educación.

La educación es de gama completa, ya que abarca desde la educación básica hasta la superior como lo son Benemérito Instituto Normal del Estado, Colegio Euro Liceo Puebla a 15 mn de la colonia Amor, Secundaria Liceo Británico de México, Escuela de enfermería, Instituto de Estudios Superiores en Ingeniería.



Benemérito Instituto Normal del Estado



Colegio Euro Liceo Puebla



Parque Aquiles Serdán.



Parque Aquiles Serdán.



Religión

La colonia Amor también cuenta con espacios religiosos como lo son la Parroquia Santa Teresita del Niño Jesús, a 5mn de la esta colonia se encuentra la Iglesia Nuestra Señora de la Asunción y a 20 mn encontramos la Iglesia del Cielo en la colonia la Paz.



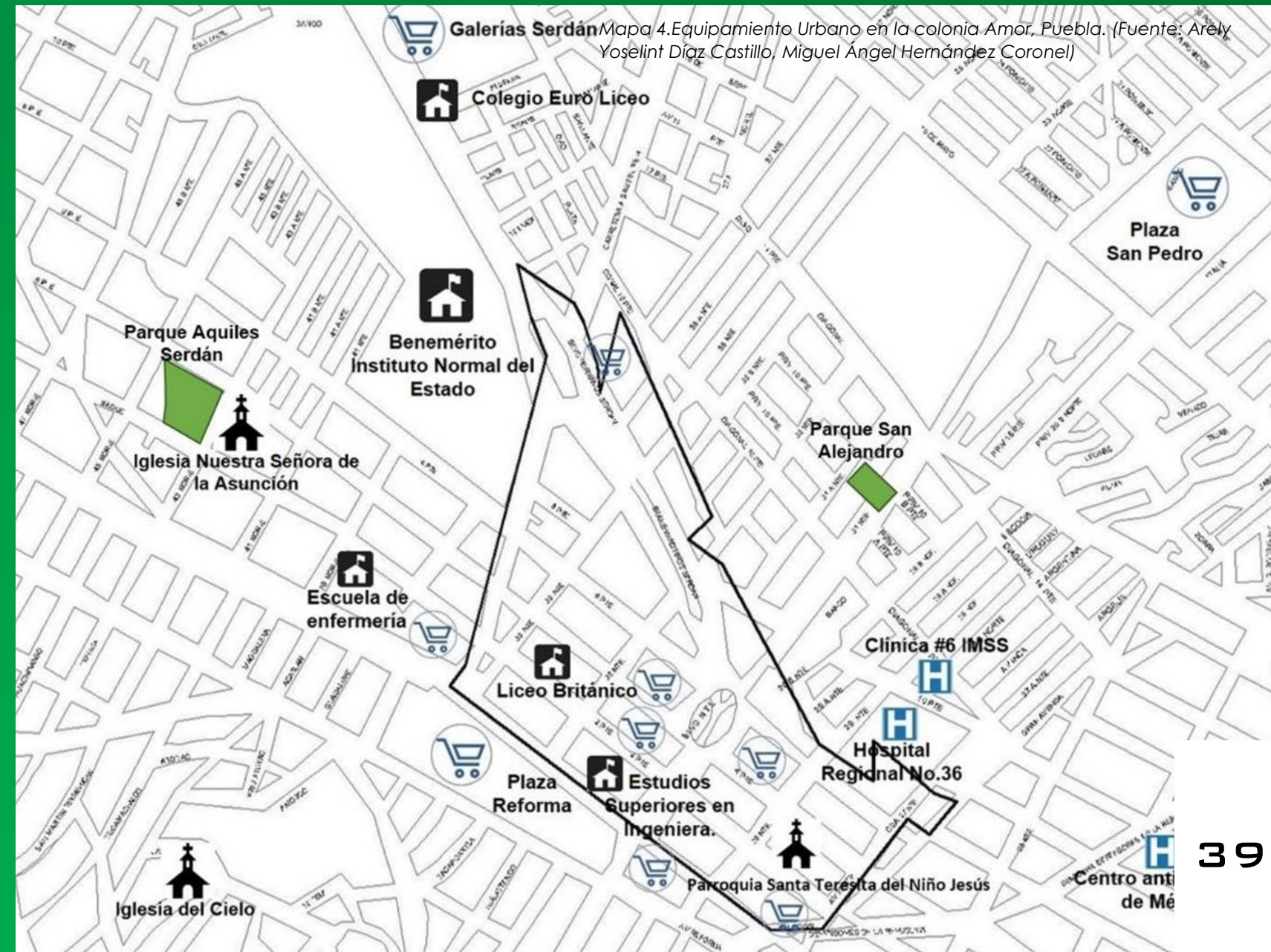
Iglesia Nuestra Señora de la Asunción



Iglesia del Cielo

Áreas verdes

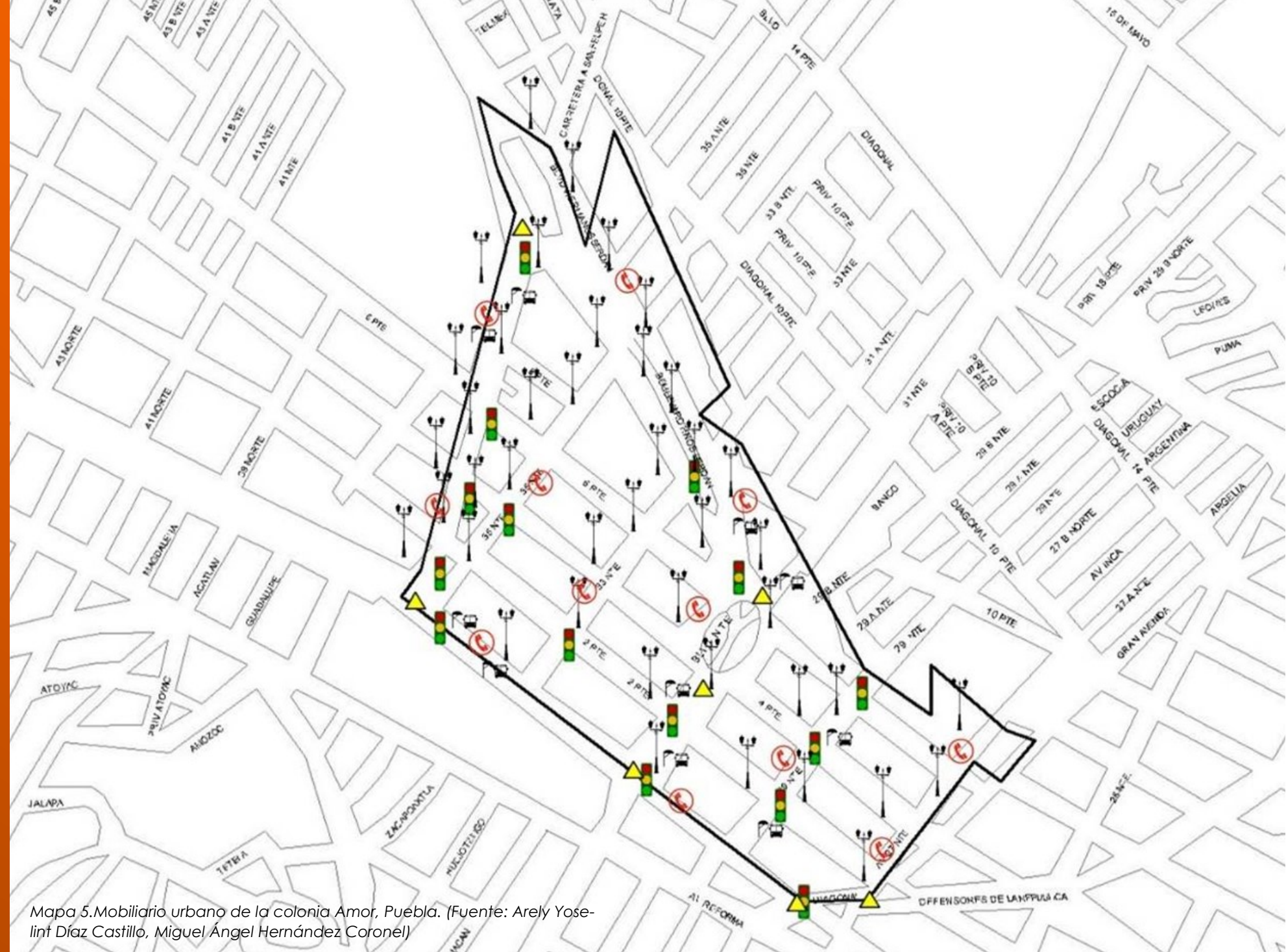
Cerca de la colonia Amor encontramos áreas verdes como el parque Aquiles Serdán el cual se encuentra a 5mn de esta colonia y el parque San Alejandro que se encuentra a 5mn.



Mobiliario urbano

El mobiliario urbano es el conjunto de objetos y piezas de equipamiento instalados en la vía pública para varios propósitos. En este conjunto se incluyen bancos, papeleras, barreras de tráfico, buzones, bolardos, baldosas, adoquines, paradas de transporte público, cabinas telefónicas, entre otros. Generalmente son instalados por los ayuntamientos para el uso del vecindario, o bien adjudicándolos a un privado para que éste obtenga beneficios explotando la publicidad en la vía pública. (Wikipedia, 2016)

- **Teléfonos públicos:** Se encuentran ubicados al lado de los paraderos de autobús urbano y distribuidos a cada 2 o 3 cuadras sobre las calles principales, podemos encontrar teléfonos públicos de monedas y de tarjeta.
- **Basureros públicos:** Por lo regular los encontramos al lado de los paraderos de autobús urbano, aunque en algunos casos no los hay.
- **Alumbrado público:** Lo encontramos las calles y avenidas, están distribuidos en una sección interpostal entre 10 metros a 15 metros cada una aproximadamente.
- **Paraderos de autobús urbano:** Se encuentran ubicados en puntos exclusivos que funcionan a modo de referencia física visible de la existencia del paso de las diferentes rutas de autobuses. Principalmente los encontramos en la avenida Reforma, boulevard Hermanos Serdán, boulevard Norte y algunas calles como calle 37 norte y 29 norte.
- **Semáforos:** Se encuentran ubicados en puntos de intersección vehicular importantes, así como en avenidas y calles principales.
- **Señalética:** La encontramos principalmente en puntos de intersección vehicular y peatonal importantes, así como en avenidas y calles principales.



Mapa 5. Mobiliario urbano de la colonia Amor, Puebla. (Fuente: Arely Yose-lint Díaz Castillo, Miguel Ángel Hernández Coronel)



Teléfono Público



Basurero Público



Alumbrado Público



4.4 IMAGEN URBANA

La imagen pública de una ciudad es la superposición de muchas imágenes individuales o serie de imágenes públicas mantenidas por los grupos. Estas imágenes son necesarias para que el individuo actúe acertadamente en su medio ambiente. Otras influencias de la imagen = significado social, función, historia, nombre, etc. (Lynch, 1998)



Los elementos que conforman la imagen urbana de la colonia Amor son las siguientes:

Sendas

Son conductos que el observador sigue normalmente, ocasionalmente o potencialmente. Pueden ser representados por calles, senderos, líneas de tránsito, canales o vías férreas. Para muchas personas son estos los elementos preponderantes en su imagen. La gente observa la ciudad mientras transita a través de ella y conforme a estas sendas se organizan y conectan los elementos ambientales. Por lo tanto se consideran sendas a las vías más concurridas que nos conectan con los puntos más importantes de la ciudad y que conforman la traza. (Lynch, 1998)

En la colonia Amor podemos identificar las siguientes sendas vehiculares (Ver mapa 6):

- Boulevard Norte: El Boulevard Norte es una vía primaria que conecta al Boulevard Hermanos Serdán con la Diagonal Defensores de la República.

- Boulevard Hermanos Serdán: El boulevard Hermanos Serdán es una vialidad primaria la cual conecta la Autopista México-Puebla con el Boulevard Norte, permite el acceso a la colonia Amor.
- Boulevard Atlixco: Esta senda comunica desde la zona centro-norte del municipio de Puebla hasta la Reserva Territorial Atlixcayotl. En el extremo suroeste del Boulevard Atlixco la ciudad de Puebla se conecta con el municipio de San Andrés Cholula.
- Avenida Reforma: La avenida Reforma es una vialidad primaria la cual conecta al Boulevard Forjadores de Puebla con el Centro Histórico de Puebla, además de permitir el acceso a la colonia Amor también la delimita.

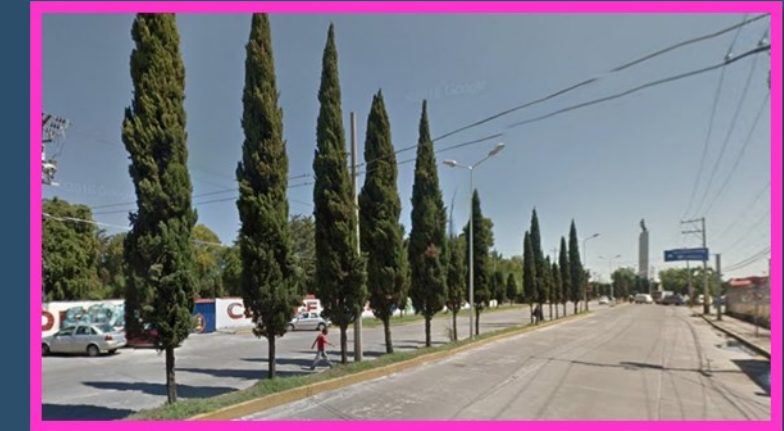
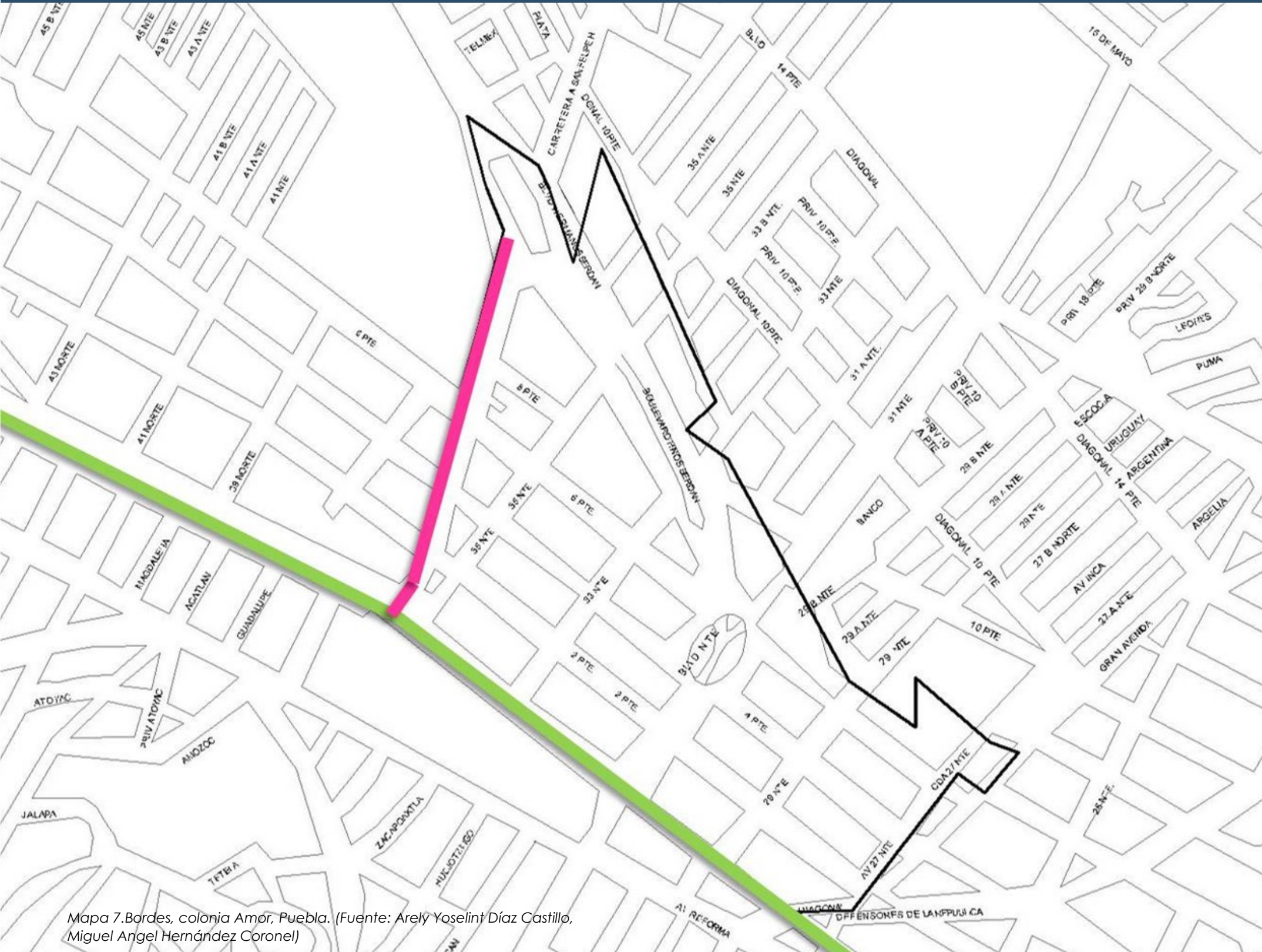


Mapa 6. Sendas, colonia Amor, Puebla. (Fuente: Arely Yoselint Díaz Castillo, Miguel Ángel Hernández Coronel)

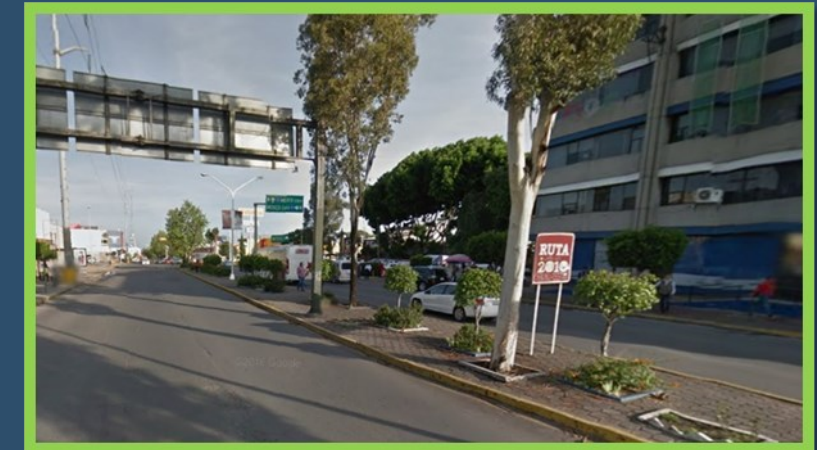
Bordes

Son elementos lineales que el observador no usa o considera sendas. Son límites entre dos fases, rupturas lineales de la continuidad, como playas, cruces de ferrocarril, bordes de desarrollo, muros. Constituyen referencias laterales y no ejes coordinados. Estos bordes pueden ser vallas más o menos penetrables que separan una región de otras. Estos elementos fronterizos no son tan dominantes como las sendas. (Lynch, 1998)

Los bordes que delimitan la colonia Amor con los siguientes (Ver mapa 7):



Calle 37 Norte



Avenida Reforma

Mapa 7. Bordes, colonia Amor, Puebla. (Fuente: Arely Yoselint Díaz Castillo, Miguel Ángel Hernández Coronel)

Nodos

Son puntos estratégicos de una ciudad a los que pueden ingresar un observador y constituyen los focos intensivos de los que parte o a los que se encamina. Pueden ser ante todo confluencias, sitios de una ruptura en el transporte, un cruce o una convergencia de sendas, momentos de paso de una estructura a otra. Además, los nodos pueden ser sencillamente concentraciones cuya importancia se debe a que son condensación de determinado uso o carácter físico. (Esquina donde se reúne la gente, una plaza cercada, etc.) Otro tipo de nodo se da por concentración temática: parques, plazas, zonas comerciales, zonas residenciales bien caracterizadas. Los nodos pueden ser al mismo tiempo confluencias y concentraciones. La forma física vigorosa no es de mayor importancia para el reconocimiento de un nodo, sino la forma del espacio en proporción a la importancia de las funciones. Si cumple con estas condiciones, se convierte en un espacio memorable. (Lynch, 1998)

En la colonia amor y muy cerca de ella podemos identificar nodos que se dan por concentración temática, en los cuales se observa una importante concentración de la población, algunos de ellos son los siguientes (Ver mapa 8):

Nodo vial:

- **Nodo Juárez-Serdán:** Se localiza al Poniente del Centro Histórico de la capital del estado en la colonia Amor; este nodo une al Blvd. Atlixco, Blvd. Norte y Hermanos Serdán. Conduce a la intersección de las avenidas en un paso a desnivel y da continuidad a una vialidad secundaria que da acceso y salida a dos calles de menor afluencia vehicular.



Comercio:

- **Galerías Serdán:** Es el segundo centro comercial más grande de Puebla se encuentra ubicado sobre el Boulevard Hermanos Serdán a 15 mn de la colonia Amor, en el cual sus tiendas se basan principalmente en la moda, en el entretenimiento, en la gastronomía, en el uso personal y en el esparcimiento. Sus tiendas principales son Liverpool, C&A y Cinepolis..



- **Plaza San Pedro:** Esta plaza comercial se encuentra ubicada en el Boulevard Norte y 15 de Mayo a 20 mn de la Colonia Amor, cuyas tiendas principales son MEGA Comercial Mexicana, Restaurante California y Office Max, además de contar con tiendas como Martí, bancos, restaurantes y cafeterías como The Italian Coffee.

- **Centro Comercial Reforma:** Este centro comercial se encuentra ubicado en Boulevard Norte y Avenida Reforma a 20 mn de la Colonia Amor. Solamente está compuesto por Wal-Mart y Suburbia.



Educación-cultura:

- Benemérito instituto Normal del Estado: El BINE es una institución de formación de docentes de sostenimiento público, ubicada en el Boulevard Hermanos Serdán, colinda con la colonia Amor. Es la principal institución generadora de personal docente de todo el estado de Puebla ofrece desde educación básica, media superior, superior y posgrados.



- Instituto Culinario de México: Es una institución educativa ubicada en la avenida Teziutlán norte de la colonia La Paz a 12mn de la colonia Amor. Ofrece estudios relacionados con la gastronomía.



- Instituto de Estudios Superiores en Ingeniería: Se encuentra ubicado en Av. 2 Poniente de la colonia Amor, este instituto de carácter privado ofrece servicio en Carreras en Ingeniería.

Gestión:

- Bancos como Banamex, Scotiabank, Banorte, IXE, HSBC, entre otros, estos lugares pueden ser sucursales o cajeros, la actividad principal es realizar pagos, retiros, hacer transacciones o movimientos bancarios.
- Protección Civil Municipal: Se ubica sobre el Boulevard Atlixco en la colonia Amor, en esta dependencia la población realiza tramites de carácter preventivo, para salvaguardar la integridad física de las personas, sus bienes y su entorno frente a la eventualidad de un riesgo o siniestro.

Salud

- Hospital regional #36 San Alejandro: Se ubica sobre a 10 mn de la colonia Amor, este hospital ofrece consultas médicas de carácter general.



- Centro Antidiabético México: Se ubica sobre la Av 10 Poniente, en este lugar se dan consultas para la prevención y tratamientos de la diabetes, además de estudios de glucosa entre otros.
- Clínica #6 del IMSS y la Unidad médica ambulatoria: se ubica a 10 mn de la colonia Amor, frente al Hospital regional #36 San Alejandro. Ofrece consultas médicas de carácter general.

- IMSS: Hospital de Traumatología y Ortopedia: Se ubica en Diagonal Defensores de la Republica en la colonia Amor, en este hospital se dan consultas de especialidad.



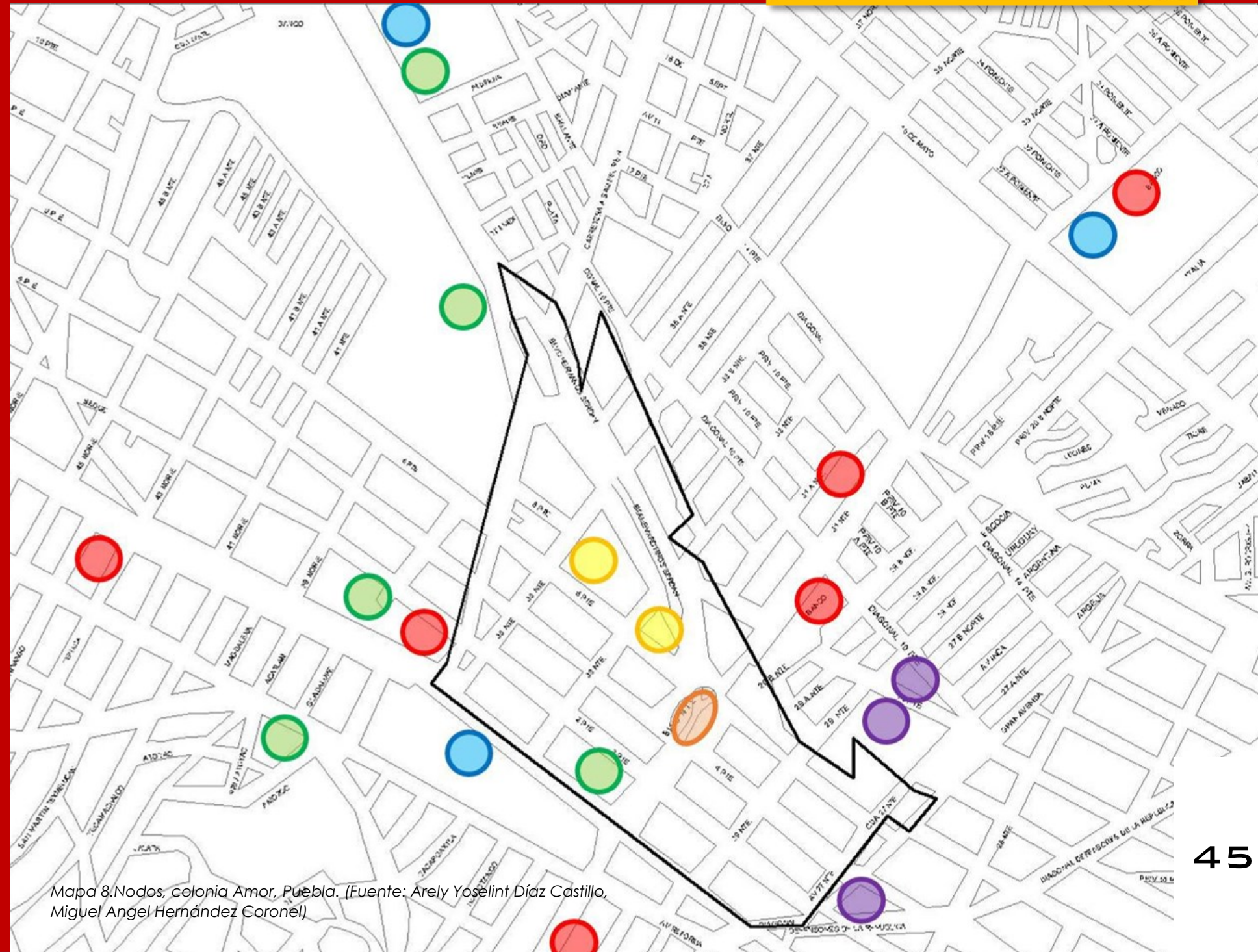
- Hotel Holiday Inn Express Puebla: Es un hotel elegante que cuenta con habitaciones elegantes, piscina cubierta y gimnasio. Se ubica Boulevard Hermanos Serdán en la colonia Amor.



- Nodos - Comercio
- Nodos - Educación
- Nodos - Gestión
- Nodos - Salud
- Nodos - Hospitalidad
- Nodos - Vial

Hospitalidad:

- Hotel Intercontinental Presidente Puebla: Es un hotel refinado con habitaciones elegantes, restaurante sofisticado, bar y spa. Se ubica Boulevard Hermanos Serdán en la colonia Amor.



Mapa 8.Nodos, colonia Amor, Puebla. (Fuente: Arelly Yoselint Díaz Castillo, Miguel Angel Hernández Coronel)

Hitos

Los Hitos marcan un lugar específico, puede ser límites de un país, centros geográficos, indican una dirección, suceso o acontecimiento histórico, que sirve de punto de referencia como un camino, una frontera o un paso de animales migratorios, etc. En otras palabras los hitos representan una delimitación de espacios. (Lynch, 1998)

En la colonia Amor y cerca de ella podemos identificar los siguientes hitos (Ver mapa 9):

- Fuente y Monumento a los Hermanos Serdán Puebla: Se localiza en el boulevard Hermanos Serdán en el cruce con el boulevard San Felipe y la calle 37 Norte, este monumento de elevada altura se encuentra sobre la rotonda que le da nombre y referencia al boulevard.



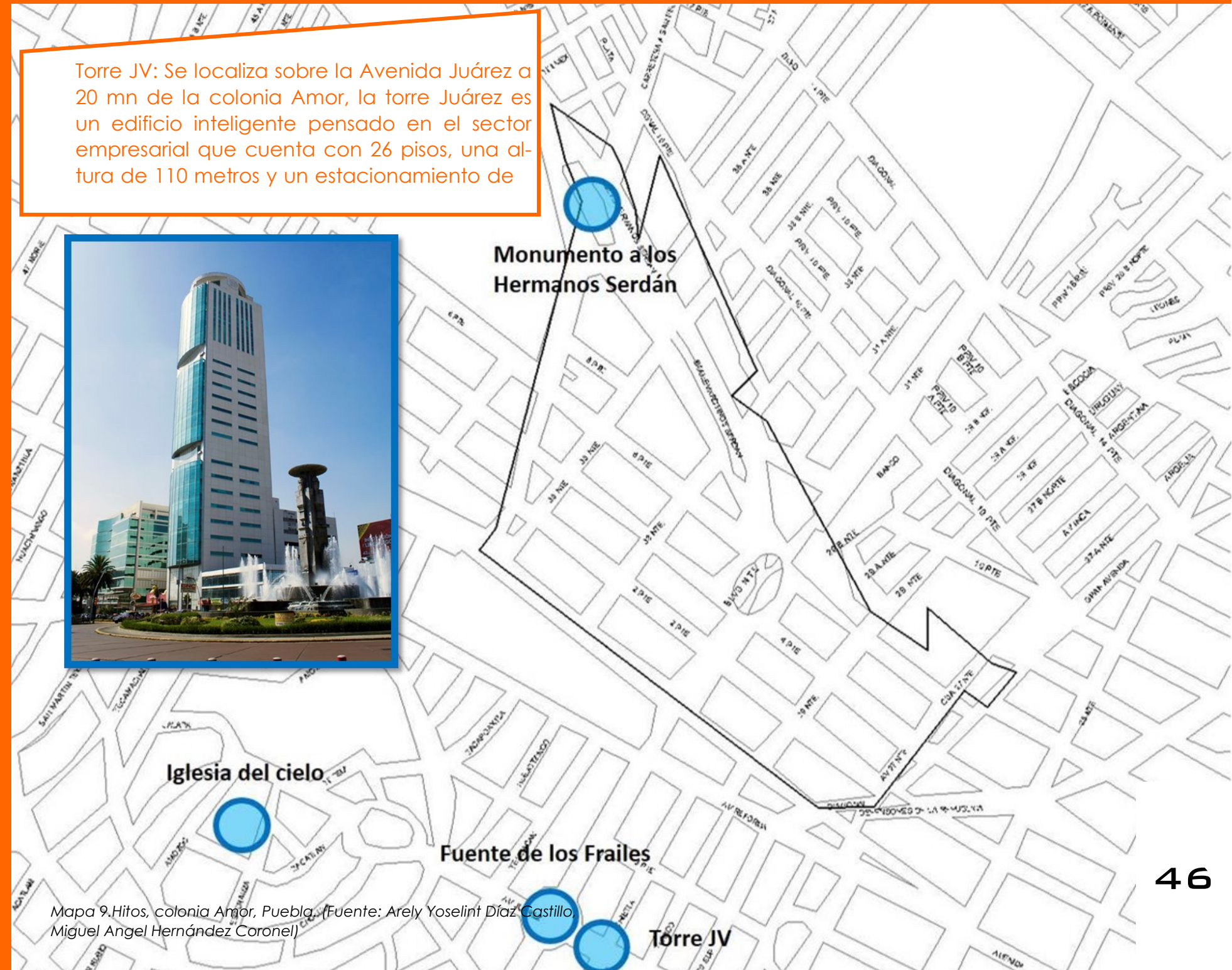
- Fuente de los frailes: Se localiza en la Avenida Juárez a 20 mn de la colonia Amor, también es conocida como fuente de "Los Frailes" debido a la figura de los ángeles que representan que conmemora la primera denominación a Puebla ya que según la historia Puebla fue fundada por ángeles y cuenta la leyenda que es custodiada por los ángeles, este monumento originalmente fue reconstruido en el 2005 y se utilizó fibra de vidrio conservando algunas piezas de la original.



- Iglesia del Cielo: Se localiza en la Avenida Esperanza de la colonia la Paz a 15 mn de la colonia Amor. Por su ubicación en el cerro de la Paz es visible desde cualquier punto de la ciudad y es considerada como la corona de la Ciudad de Puebla.



- Torre JV: Se localiza sobre la Avenida Juárez a 20 mn de la colonia Amor, la torre Juárez es un edificio inteligente pensado en el sector empresarial que cuenta con 26 pisos, una altura de 110 metros y un estacionamiento de



Mapa 9. Hitos, colonia Amor, Puebla. (Fuente: Arely Yoselint Díaz Castillo, Miguel Ángel Hernández Coronel)

Características del entorno arquitectónico

En el entorno arquitectónico de la colonia Amor predomina la zona habitacional y comercial, cabe mencionar que primero fue zona habitacional y con la apertura de los grandes Bulevares y Avenidas se implementó la zona comercial como complemento de esta, a su vez se completó con otros servicios como el de hospitales, escuelas y demás. La mayoría de las viviendas cuenta con 2 plantas y las de tipo condominio suelen tener de 2 a 6 plantas como máximo.

El cambio en la arquitectura radica en la cercanía a las vías de comunicación, ya que las que se ubican sobre estas suelen ser recientes y de carácter moderno, las viviendas dentro de las colonias son más modestas y van acorde a su época de construcción y al nivel económico del usuario.

Las casas que están en la colonia La Paz son de una tipología diferente al resto de las otras colonias, su arquitectura es vanguardista y el uso de materiales es variante, el uso de sus colores es neutro. El resto de las colonias predomina el uso del concreto, diferentes tonalidades de colores y lozas a dos aguas con teja.



Casa habitacional col. Ampliación Serdán



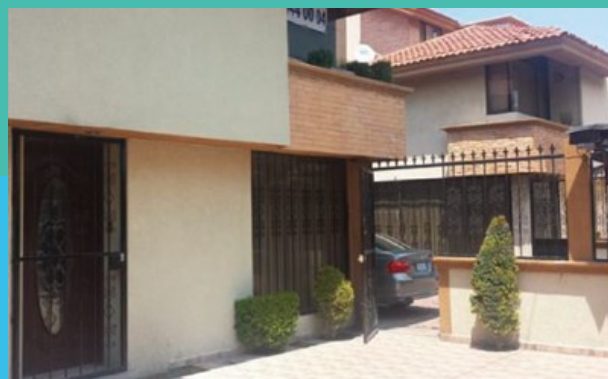
Casa habitacional col. Amor



Galerías Serdán



Hotel Intercontinental



Casa habitación sobre Boulevard Hermanos Serdán



Casa habitacional col. Villa San Alejandro



Hotel Holiday Inn Express



Torre JV Juárez



Casa habitación Col. La Paz



Condominios Col. La Paz



Hospital San Alejandro



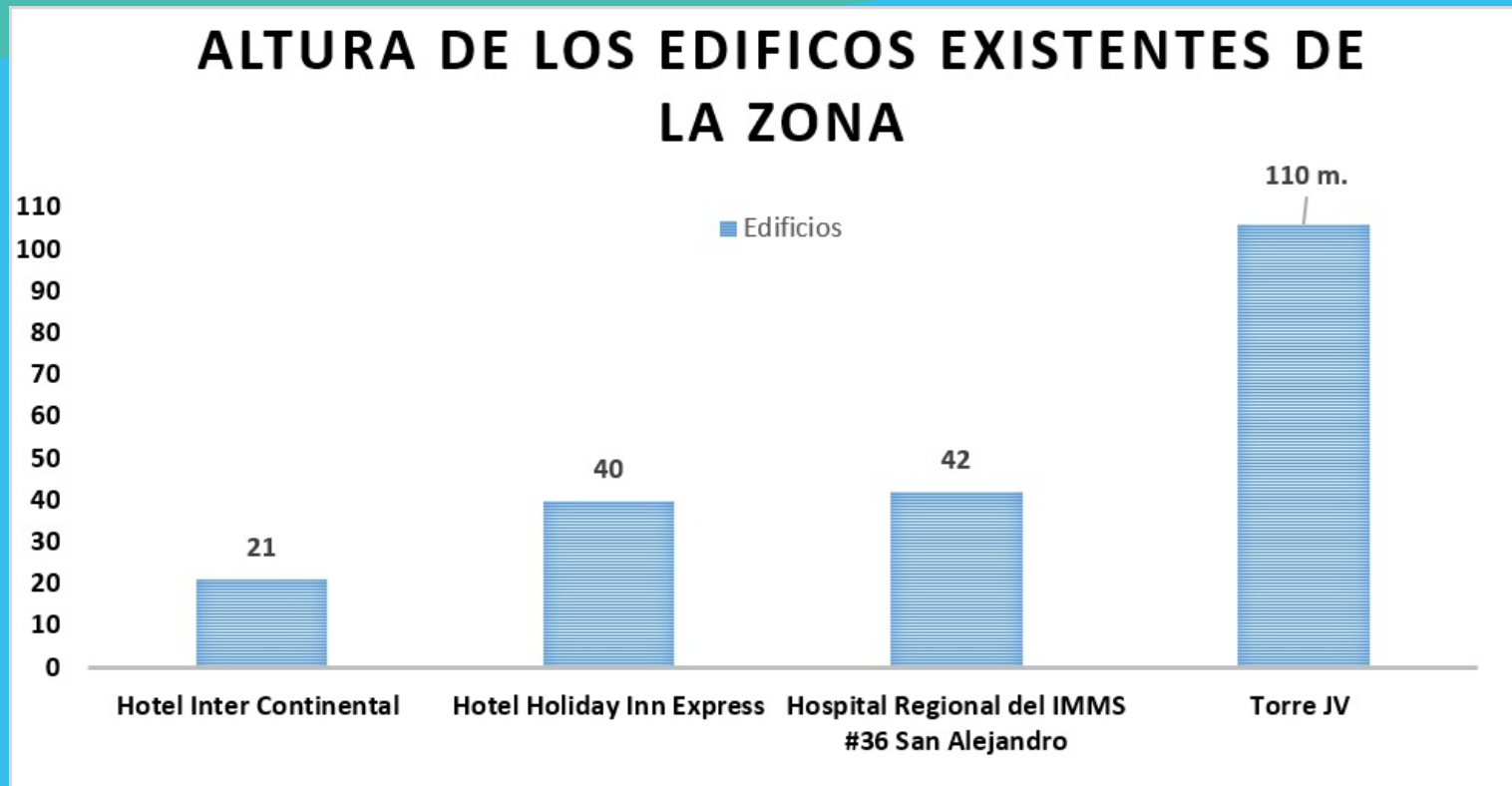
El Parrillaje

Los edificios de esta zona tienen la capacidad de albergar a un gran número de usuarios, todos ellos se adaptan al giro comercial al cual están hechos y en ello basan sus temáticas. De este modo tenemos una idea clara del entorno urbano de nuestra zona de estudio, que nos muestran su belleza y esplendor de esta gran ciudad.

Y para hacer una comparación jerárquica en las alturas de los edificios tomamos 4 de los edificios de mayor altura de la zona que son los siguientes:

Edificio	Altura (metros)
Hotel Inter Continental	21
Hotel Holiday Inn Express	40
Hospital Regional del IMMS #36 San Alejandro	42
Torre JV Avenida Juárez	110

A través de la siguiente gráfica observamos que hay grandes edificios en la zona y que actualmente todos están en operación sin ninguna restricción.



4.5 CRITERIOS DE SELECCIÓN Y ANÁLISIS DEL PREDIO

Para el desarrollo de este proyecto hemos considerado como única opción el predio ubicado en la calle 37 Norte esquina de la colonia Amor, Puebla.

Para su elección hemos considerado como puntos principales los accesos viales, la cercanía con el centro Histórico de la ciudad de Puebla, así como los centros de salud, trabajo y educación que bridarán al usuario una mejor calidad de vida.

A continuación se presentan los criterios que hemos tomado en cuenta para comprobar la viabilidad del proyecto en dicho predio.

Criterios de selección de predio			
Factores físicos y de localización	Criterios		Anotaciones
	Aceptable	No aceptable	
Ubicación	x		Ubicado a 20mn del centro histórico de la ciudad
Uso de suelo	x		Mixto
Superficie del terreno	x		
Topografía del terreno	x		Terreno plano
Accesibilidad peatonal	x		
Accesibilidad vehicular	x		
Infraestructura urbana y equipamiento urbano			
	Existente	Inexistente	Anotaciones
Energía eléctrica	x		
Agua potable	x		
Drenaje	x		
Vialidades pavimentadas	x		
Centros educativos	x		
Hospitales	x		
Oficinas (gestión)	x		
Zonas comerciales	x		
Transporte público	x		
Mobiliario urbano	x		

De acuerdo con análisis realizado concluimos que el predio seleccionado cumple con las exigencias que se requieren para el desarrollo del proyecto.

Ubicación del terreno

El predio seleccionado está ubicado en el norte de la Colonia Amor en la calle 37 Norte esquina con Boulevard Hermanos Serdán en la Ciudad de Puebla.

El predio tiene un área de 9,876.17 m² y posee la forma de un pentágono irregular.

El predio tiene medidas del punto 1 al punto 2, que colinda con la calle 37 Norte con una medida de 101.99 m.

Del punto 2 al punto 3, colinda con la calle 37 Norte y esquina con el Boulevard Hermanos Serdán con una medida de 28.90m.

Del punto 3 al punto 4 colinda con el Boulevard Hermanos Serdán teniendo una medida de 89.96m.

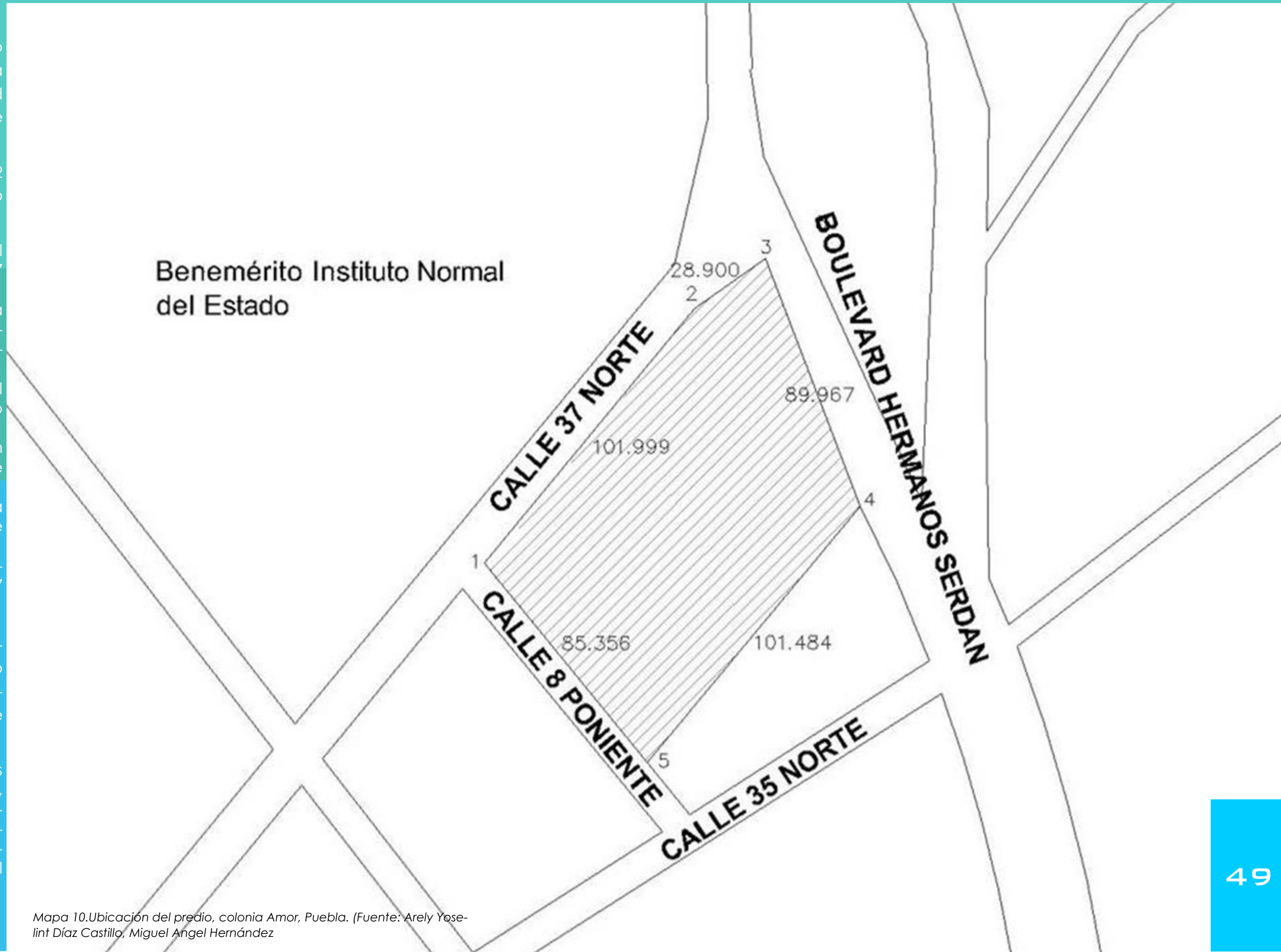
Del punto 4 al punto 5 colinda con predio particular con una medida de 101.48m.

Del punto 5 al punto 1 colinda con la calle 8 poniente con una medida de 85.35m.

Haciendo de su forma pentágono irregular, con una superficie total 9,876.17 m².

Esta ciudad ha presentado en los últimos años un significativo crecimiento poblacional, que ha llevado a la necesidad de crear nuevas ofertas de vivienda.

A este sitio se le suman las ventajas que cuentan con los servicios básicos, sub estructura e infraestructura necesarias para satisfacer a la nueva población que posicionan a este sitio como un lugar muy atractivo para el nuevo proyecto. (Ver mapa 10).



Mapa 10. Ubicación del predio, colonia Amor, Puebla. (Fuente: Arely Yose-lint Díaz Castillo, Miguel Angel Hernández)

Fotografías del terreno

Las siguientes fotografías fueron tomadas en el mes de julio del año 2015, que nos muestran una imagen clara y real de las condiciones en la que se encuentra el sitio, de las cuales podemos mencionar que el predio tiene una superficie plana, se encuentra cercado con malla ciclónica en su perímetro, además de no contar con alguna construcción o árbol de gran tamaño que obstruya el área del terreno, con lo cual podemos decir que el terreno es plano y sin ninguna obstrucción.



Foto 2 / Tomada desde boulevard Hermanos Serdan y 37 norte, viendo hacia el sur. (mahc,aydc 2014)



Foto 3 / Tomada desde 37 norte y 8 poniente, viendo hacia el este (mahc,aydc 2014)



Foto 1 / Tomada desde boulevard Hermanos Serdan y 35 norte, viendo hacia el oriente (mahc,aydc 2014)

- Foto 1
- Foto 2
- Foto 3
- Foto 4

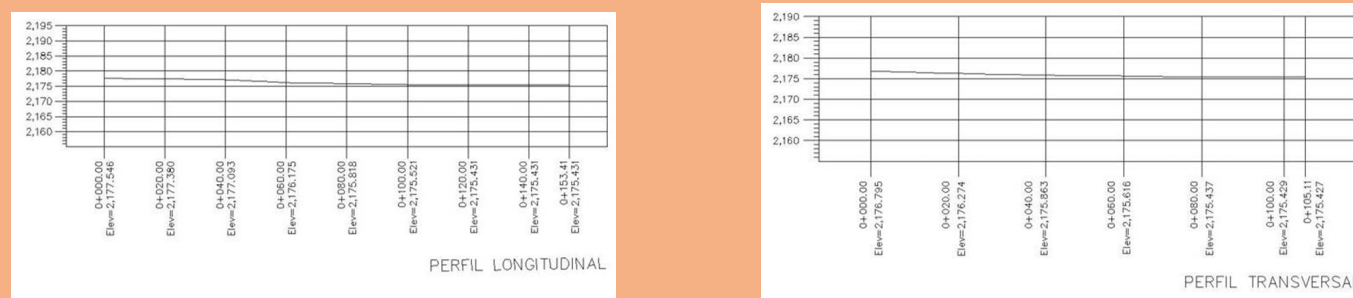
Mapa de la ubicación de la fotografías en el predio, Puebla, Puebla / Google Maps (Fuente: Arely Díaz Castillo, Miguel Anqel Hernández Coronel)



Foto 4 / Tomada desde 8 poniente, viendo hacia el norte

Topografía del terreno

La topografía del terreno es muy regular y sin alteraciones dramáticas en su superficie cuenta con una ligera pendiente npt + 0.00 a + 1.00 en una distancia longitudinal y en la transversal npt + 0.00 a + 1.00. (Ver mapas 11 y 12).

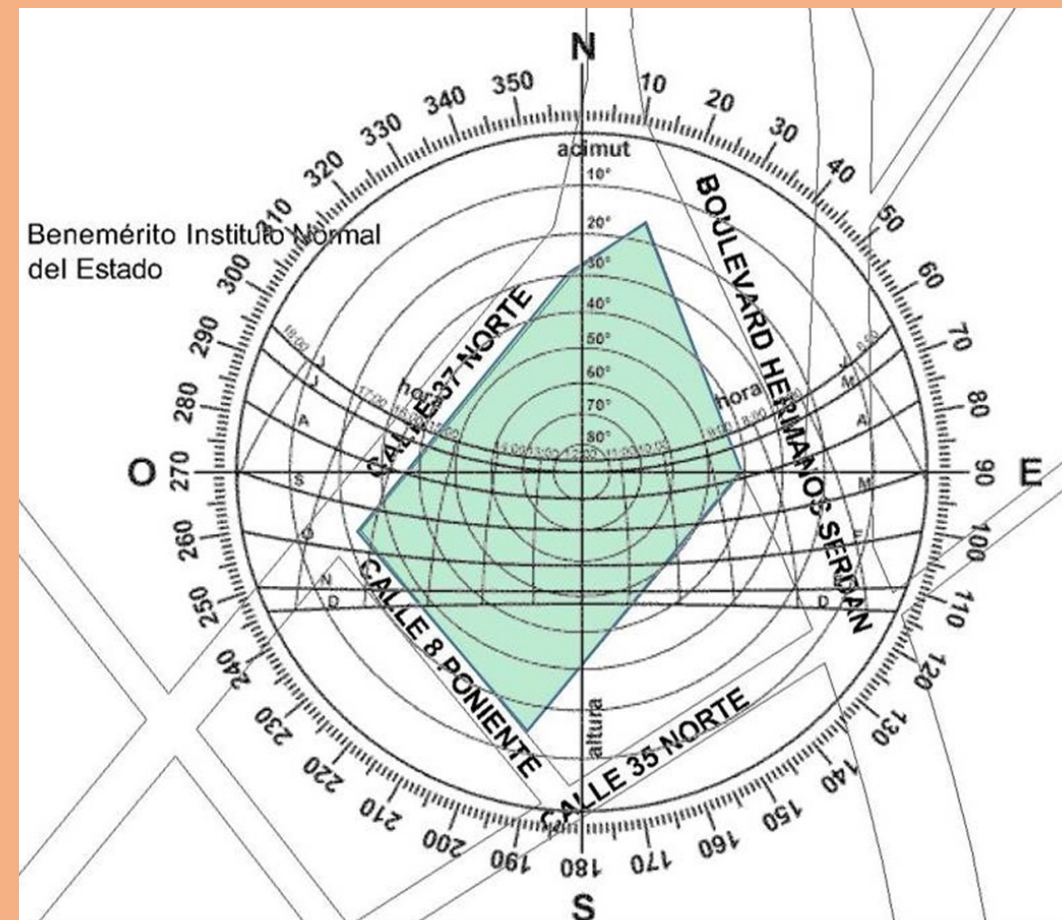


Asoleamiento

Para poder lograr un asoleamiento adecuado es necesario conocer la geometría solar, para prever la cantidad de horas que estará asoleado el nuevo espacio arquitectónico, mediante la radiación solar que pase a través de ventanas y otras superficies no opacas, para mantener el edificio con una temperatura confortable.

Para poder controlar el ingreso de la radiación solar, se necesita una adecuada orientación del edificio y así poder regular el efecto del sol y su capacidad de calentar el interior de espacios habitables. Indistintamente necesita asolearse o protegerse del sol. En cada caso será sensiblemente diferente el modo en que el calor del sol se transmitirá al interior del edificio.

Analizando recorrido solar obtenemos la mayor cantidad de radiación solar se da a través del Este hacia el Oeste, con inclinación al Sur, teniendo mayor presencia solar en el sur, la mejor opción para proveer de sol a edificio sin que tenga problemas de asoleamiento es orientarlo del noreste al suroeste, según convenga en el terreno, ya que en estos puntos el sol se aprovecha de manera eficiente dando luz al edificio y a su vez proyectando sombras para evitar temperaturas altas dentro de este. Y así lograr una eficiencia lumínica y térmica a la vez. (Ver mapa 13).



Mapa 13. Asoleamiento, colonia Amor, Puebla. (Fuente: Arely Yoselint Díaz Castillo, Miguel Angel Hernández)

Vientos Dominantes

Los vientos dominantes son vientos que soplan predominantemente desde una sola dirección general sobre un punto particular en la superficie de la Tierra. En esta ubicación los vientos dominantes van de norte – sur. (Ver mapa 14).



Mapa 14. Vientos dominantes, colonia Amor, Puebla. (Fuente: Arely Yoselint Díaz Castillo, Miguel Angel Hernández Coronel)

De este modo observamos que si proponemos en edificio una fachada orientada hacia el norte, provocara corrientes internas muy fuertes, dentro de este, influyendo de forma negativa a los usuarios, además de afectar a la estructura del edificio por ejercer una fuerza extra sobre este, lo que incrementaría un aumento de precio en la estructura para que esta fuese más resistente. Es decir para obtener los resultados deseados, necesitamos acoplarnos a la orientación solar que va del noreste al suroeste, que además favorece a que el viento no golpee el edificio de manera directa permitiendo que el viento ingrese de manera suave y agradable para mantener una temperatura confortable y que a su vez se purifique el ambiente de manera natural y amigable con el medio ambiente.

Vialidades

Para acceder al predio se puede realizar por vía terrestre sin ningún problema, cabe destacar que el sitio se encuentra en un lugar privilegiado por tener de manera inmediata una de las principales entradas de la ciudad ya que el boulevard Hermanos Serdán, se encuentra conectado a la autopista Puebla- México haciendo del sitio un lugar de fácil acceso.

La vía principal para poder llegar al predio es el Boulevard Hermanos Serdán que inicia de norte a sur en el puente de “La María” que se ubica a la altura de la autopista Puebla-México y termina con el nodo Juárez-Serdán. El Boulevard se caracteriza por ser una entrada principal a la ciudad ya sea por los visitantes del estado de Tlaxcala o de los que vienen por la autopista México-Puebla, es uno de los más agradables de la ciudad, ya sea por el contexto arquitectónico que lo rodea, por sus camellones que tienen arboles de gran tamaño o tal vez por sus monumentos, sin duda alguna esto lo ha colocado como una de las vías principales de la ciudad.

La vía secundaria es la avenida 37 Norte, su gran afluencia se debe a que esta conecta con una de las avenidas principales de la ciudad que es Reforma y el Boulevard Hermanos Serdán, haciendo de la 37 norte una avenida de conexión entre destinos. La avenida no tiene alguna característica especial que haga resaltar esta vialidad, tiene un camellón muy pequeño en el cual hay vegetación y una gran afluencia de rutas de transporte público.



Avenida 37 Norte vista hacia el sur a la altura de Boulevard Hermanos Serdán. Abril 2015.

<https://www.google.com.mx/maps/@19.0621028,-98.2222277,3a,75y,217.6h,86.62t/data=!3m6!1e1!3m4!1sFXD6D2pGfPTepxOhRdseXQ!2e0!7!13312!8i6656>



Calle 8 ponientes vista hacia el este a la altura de avenida 37 Norte, Abril 2015.

<https://www.google.com.mx/maps/@19.0616711,-98.2223598,3a,75y,156.08h,86.67t/data=!3m6!1e1!3m4!1s1-rv4CiG1PK4CC-CRCfN1A!2e0!7!13312!8i6656>

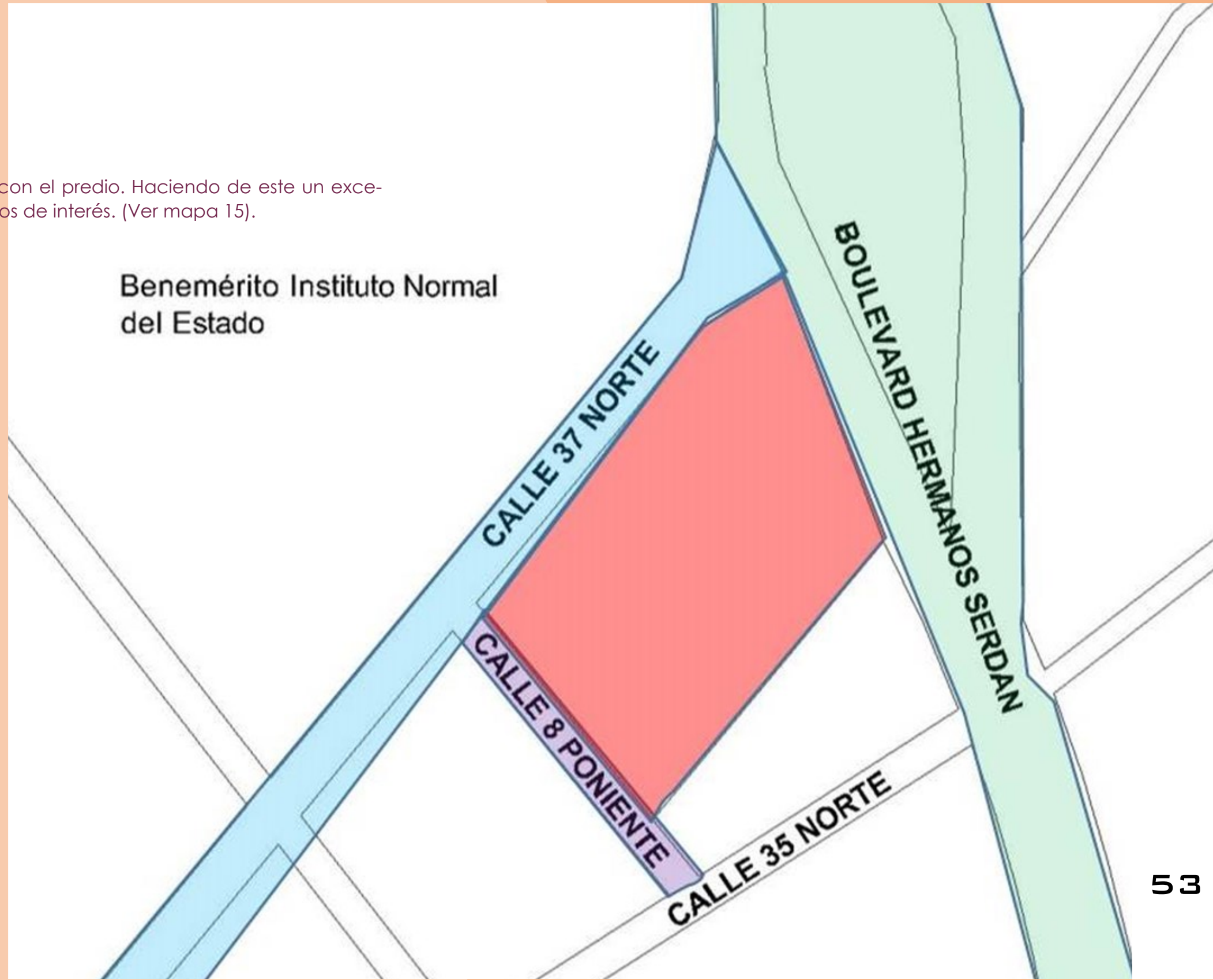


Calle 8 ponientes vista hacia el este a la altura de avenida 37 Norte, Abril 2015.

<https://www.google.com.mx/maps/@19.0616711,-98.2223598,3a,75y,156.08h,86.67t/data=!3m6!1e1!3m4!1s1-rv4CfG1PK4CC-CRCfN1A!2e0!7i13312i8i6656>

Cada una de estas vialidades tiene una conexión directa con el predio. Haciendo de este un excelente lugar de fácil acceso y de fácil ubicación por sus puntos de interés. (Ver mapa 15).

Benemérito Instituto Normal
del Estado



CAPÍTULO 5: PROYECTO ARQUITECTÓNICO

El progresivo aumento de la población, demanda la construcción de nuevas viviendas, muchas de ellas sin cumplir con los servicios necesarios que completan la calidad de vida de las personas.

En la Ciudad de Puebla, las nuevas ofertas de vivienda se ubican en la periferia provocando insatisfacción por parte de quienes las habitan, al no cubrir lo necesario para satisfacer sus necesidades.

Dentro de esta realidad, es necesario crear espacios que satisfagan a la población que está en busca de vivienda digna, y así mismo buscar el desarrollo de la ciudad, integrando a las nuevas viviendas, espacios que sirvan como polo de atracción, como lo son los espacios públicos y centros comerciales, que servirán para dar dinamismo a la zona.

Por ello, la propuesta enunciada pretende dar solución a los problemas de la población en busca de un hogar de manera que recoja las inquietudes de la época y cuya finalidad sea significativa, para que de esta forma responda a las expectativas de la población y así lograr la calidad de vida.

5.1 ANALOGÍAS

Analogías de vivienda multifamiliar a nivel local

A continuación se presenta un análisis de la vivienda multifamiliar desarrollada en la Ciudad de Puebla.

UNIDAD HABITACIONAL "LA MARGARITA" PUEBLA		
		
<p>Espacios: 6002 Departamentos. 120 locales destinados a comercio.</p> <p>Uso: Habitacional</p> <p>Espacio libre: 10% aprox. distribuido en circulaciones</p> <p>Precio: \$ 400,000 promedio.</p>	<p>Dimensiones: Edificios de 4 niveles Estacionamiento 1 cajón por departamento.</p> <p>Dimensión por vivienda: 7m x 11m= 77 m²</p> <p>Distribución de plantas: Planta: área común, servicios y área privada.</p> <p>Servicios extra: Locales destinados a comercio popular.</p>	<p>Comentarios:</p> <p>La Unidad cuenta con graves problemas de inseguridad, falta de mantenimiento y circulación.</p> <p>Sus espacios interiores son reducidos.</p> <p>Áreas verdes nulas.</p>

CALZADA ZAVALLETA #115	
	<p>Espacios: 20 departamentos por Ha unifamiliar.</p> <p>Uso: Habitacional</p> <p>Espacio libre: circulaciones, patios, cajones de autos para visitas, jardines.</p> <p>Precio: \$ 1, 800,000 promedio.</p>
	<p>Dimensiones: Departamento T1 sin balcón 96.55 m² Departamento T1 con balcón 103.55 m² Departamento T2 sin balcón 87.03 m² Departamento T2 con balcón 93.65 m²</p>
	<p>Dimensión por lote: 10m x 10m = 100 m² aprox.</p> <p>Distribución de plantas: Planta tipo: Área común, servicios y 1-2 Cajones de estacionamiento por casa en sótano.</p>
<p>Comentarios:</p> <p>Existe un equilibrio entre el área de construcción y el área destinada a áreas verdes y zonas comunes.</p> <p>Los espacios interiores cuentan con dimensiones que integran espacios agradables y dignos.</p> <p>Los problemas de inseguridad son mínimos, ya que por su ubicación y distribución de espacios es un lugar confiable.</p>	

REFORMA 222, DISTRITO FEDERAL		
	<p>Espacios: 2 edificios destinados a vivienda y comercio 1 edificio destinado para uso de oficinas. 5 niveles subterráneos de estacionamiento.</p> <p>Uso: Habitacional-oficinas-comercio</p> <p>Espacio libre: circulaciones, patios, jardines, plazas.</p> <p>Precio: \$ 8, 000, 000 promedio.</p>	<p>Comentarios:</p> <p>Aprovecha al máximo el espacio.</p> <p>Los espacios interiores tienen una buena dimensión, son agradables y confortables.</p> <p>Ofrece seguridad y confort debido al dinamismo y a la distribución del conjunto.</p>
	<p>Dimensiones: Áreas de 60 m2 a 173m2</p> <p>Distribución de plantas:</p> <p>1 de edificio con 31 niveles y otro edificio con 12 niveles, destinados a vivienda y comercio (103 locales). 1 edificio con 25 niveles para uso de oficinas. 5 niveles subterráneos destinados a estacionamiento.</p>	<p>La forma arquitectónica de este edificio es agradable y ha marcado un icono importante en la ciudad.</p>

HORIZONTES DE CHAPULTEPEC, GUADALAJARA, JALISCO		
	<p>Espacios: 325 departamentos distribuidos en 4 torres.</p> <p>Uso: Habitacional-comercial</p> <p>Espacio libre: circulaciones, patios, y jardines.</p> <p>Precio: \$ 4, 694,560 promedio.</p>	<p>Comentarios:</p> <p>El conjunto habitacional carece de áreas verdes.</p>
	<p>Dimensiones: 206 m2 por departamento.</p> <p>Cuentan con roof garden, gimnasio y 3 salones de usos múltiples.</p>	<p>Los espacios interiores son amplios y confortables.</p> <p>La integración del centro comercial promueve el dinamismo del conjunto con el entorno en el que se encuentra.</p>
	<p>Distribución de plantas: El conjunto esta constituidos por 4 torres destinados a vivienda. En planta baja se encuentra un centro comercial. Planta subterránea destinada para estacionamiento.</p>	<p>Hay un máximo aprovechamiento de espacios y uso de suelo.</p>

BARRE BALZAC, FRANCIA		
	<p>Espacios: 79 viviendas, 6,974 m² 1 edificio de 12 pisos 2 edificios de 10 pisos 1 edificio de 6 pisos 1 edificio de 4 pisos</p> <p>Uso: Habitacional-comercial</p> <p>Espacio libre: circulaciones, jardines privados</p> <p>Precio: \$ € 8,665,000 edificios totales,</p>	<p>Comentarios:</p> <p>Los espacios exteriores de las viviendas, tales como las áreas verdes o las áreas libres son mínimas.</p>
	<p>Dimensiones: Departamento T1 120.20 m² Departamento T2 110.55 m² Departamento T3 94.10 m²</p> <p>Estacionamiento subterráneo</p>	<p>Los espacios interiores cuentan con dimensiones apropiadas.</p>
	<p>Dimensión por lote: 11m x 12 m = 120 m² aprox.</p> <p>Distribución de plantas: Planta tipo: Área común, servicios y 2 Cajones de estacionamiento por casa en sótano.</p>	<p>La planta baja es ocupada por tiendas departamentales que promueven el dinamismo con su entorno.</p>

SERRANOVA -ALTO BOSQUE, BOLIVAR		
	<p>Espacios: 80 departamentos en 6 niveles. Semisótano</p> <p>Uso: Habitacional</p> <p>Espacio libre: circulaciones, patios, jardines.</p> <p>Precio: \$ 141.140.800 promedio.</p>	<p>Comentarios:</p> <p>Cuenta con áreas verdes amplias, jardineras, circulaciones.</p>
	<p>Dimensiones: Departamento T1 45,44 M² - 1 Alcoba Departamento T2 53,28 M² - 2 Alcobas Departamento T3 80,67 M² Departamento T4 61,35 M² - 2 Alcobas Departamento T5 63,35 M² - 2 Alcobas</p>	<p>Los espacios interiores son reducidos y mínimos.</p> <p>Concentra una alta densidad de la población.</p>
	<p>Dimensión por lote: 6m x 10m = 60 m² aprox.</p> <p>Distribución de plantas: Planta baja: Salón de eventos y estacionamiento. 2 Cajones de estacionamiento por departamento.</p>	

5.2 CRITERIOS DEL DISEÑO

A partir de las anteriores investigaciones decidimos crear edificio mixto, integrada en la ciudad de Puebla, para que de alguna manera resolver el crecimiento acelerado de la zona metropolitana de Puebla, decidimos integrarnos a los pocos espacios libres en la ciudad, que bien pudieron haber creado áreas verdes con esos espacios, nosotros decimos tomarlos para construir multifamiliares, pero estábamos conscientes de que también pudieron haber sido espacios públicos, y para poder desarrollar estas viviendas de modo que la sociedad se integrara a este nuevo espacio, se decidió hacer edificio mixto que integrara espacios públicos, además de contar con un centro comercial para que este espacio que se tomó de la ciudad fuera regresado a sus ciudadanos y a la vez a la naturaleza, buscamos el equilibrio entre la naturaleza-ciudadanos-usuarios, para poder satisfacer al usuario directo que es el residente, decidimos crear sus viviendas de 2 niveles con vistas panorámicas de la ciudad, además de que se encontraran un diseño, agradable, confortable, que su arquitectura sea única y que se marque un nuevo nodo en la ciudad, que contemple las orientaciones del sol y los vientos para aprovechar al máximo estos recursos naturales y así brindar temperaturas confortables. Además de maximizar el aprovechamiento del terreno es decir ocupar lo menos posible del terreno y tener el mayor número de viviendas, ya que son pocos los espacios como para no aprovecharlos de manera consiente.

5.3 CRITERIOS DEL DISEÑO

“El diseño es simple, por eso es tan complicado”

Paul Rand



Nuestro diseño es simple, por eso es tan complicado, cuánta razón tenía el Arquitecto Paul Rand.

Decidimos sentarnos a diseñar, un día tras otro sin poder descifrar lo que queríamos plasmar, no sabíamos cómo lo íbamos a hacer, valla que teníamos un problema simple, que lo decidimos hacer complicado.

El tiempo avanzaba y las ideas se hacían cada vez más enredadas y confusas, en medio del caos y de la ilusión, nos encontramos en el equilibrio, paso el tiempo y ya sabíamos lo que queríamos, solo había que encontrarle una forma. Platicando y dialogando, muchas veces distrayéndonos del objetivo, pero dentro de cada uno, las ideas no dejaban de aparecer y fue así que resolvimos esto, la idea es simple el problema fue desarrollarlo.

Un día estábamos sentados sin saber qué hacer, como tal vez ya era costumbre, a Arely se le ocurrió el YIN Y YANG son dos conceptos del taoísmo, que exponen la dualidad de todo lo existente en el universo. Describe las dos fuerzas fundamentales opuestas y complementarias, que se encuentran en todas las cosas. El yin es el principio femenino, la tierra, la oscuridad, la pasividad y la absorción. El yang es el principio masculino, el cielo, la luz, la actividad y la penetración. Esta era la idea ahora debíamos de resolver el problema de la vivienda pero eso es simple, sabíamos que la ciudad necesita de espacios de encuentro, espacios públicos con los cuales se pudiera convivir y vivir, así que integramos el espacio público y creamos un centro comercial para mejorar la gama de servicios de la ciudad. Teniendo esta idea, la fuimos desarrollando en los siguientes días de manera sencilla, porque los criterios del diseño los sabíamos desde un principio, era un diseño integral que abarcara el tema de la vivienda y además aportara a la sociedad, decimos cambiar el concepto de vivienda multifamiliar y transformarlo a nuevas ideas, mejorar la calidad de vida, a la sustentabilidad y al aprovechamiento máximo del terreno de manera amigable.

Vimos que la idea del YIN y YANG era correcta pero no conformes a eso decidimos transformarlo. No de manera literal de la forma, sino una traducción de lo que para nosotros significaba, la modificamos a nuestro estilo, época, emociones, ideas, vivencias, en pocas palabras la hicimos parte de nosotros mismos y nos dejamos llevar por la creatividad y poco a poco las imágenes se nos fueron desarrollando, como si este nos diera las respuestas correctas de su forma, de lo que era conveniente y de lo que no.

También vimos que las mejores cosas de la vida son sencillas y que a veces uno se complica tanto las cosas, que dejan a lado la esencia de la vida.

Y después de mucho tiempo sin entender a Paul Rand en la evolución de este proyecto, pudimos entenderlo logramos empezar un diseño claro, consiente y sobre todo nuestro.

5.4 PRIMERAS IMÁGENES

Teniendo la idea del YIN y YANG, sabíamos que debíamos de mantener un equilibrio en la forma y así comenzó todo...

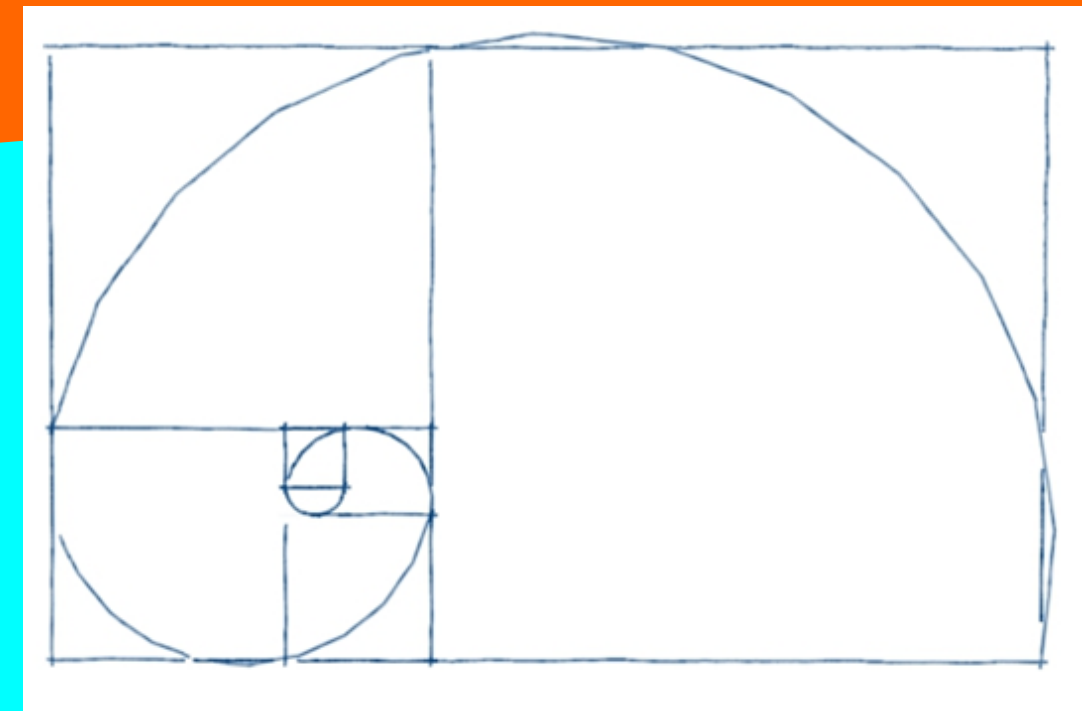


En fin... parecía que todo el proceso creativo había llegado hasta aquí, pero nos dimos cuenta que no había ese equilibrio del cual nos hablaba el YIN y YANG .



Primer boceto de la forma / (Fuente: Arely Díaz Castillo, Miguel Angel Hernández Coronel)

Nos dimos cuenta a través de este boceto que no hay equilibrio, entre lo largo y lo ancho, y bien decidimos resolverlo como los grandes, la respuesta fue simple, sabíamos que existe una fórmula muy conocida en el mundo del diseño, que permite dividir el espacio en partes iguales, para lograr un efecto estético, agradable y que puede llegar a ser muy eficaz. Esta teoría se denomina "La regla Áurea", también conocida como "divina proporción" o "numero áureo,



Sección Aurea del diseño / (Fuente: Arely Díaz Castillo, Miguel Angel Hernández Coronel)

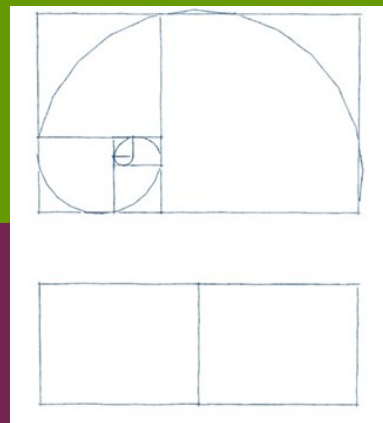
Para poder lograr estas dimensiones tomamos en cuenta la longitud del edificio y poder sacar lo ancho, la gráfica nos arrojó estas medidas.

Sección aurea aplicada al edificio	
60 metros	8.85 metros
37.08 metros	5.26 metros
22.97 metros	3.59 metros
14.11 metros	1.61 metros

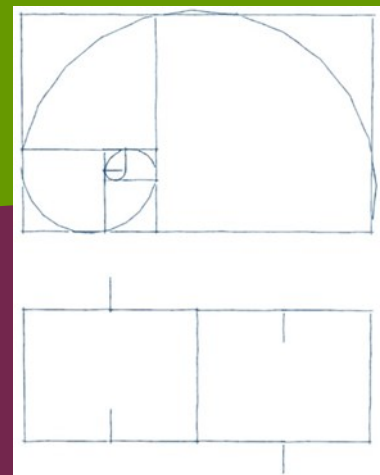
Nos emocionó bastante haber encontrado el número de oro 1.61 y de ahí comprobamos que era correcto solo había que aplicarlo ahora.

En las siguientes imágenes aplicamos la sección aurea al diseño:

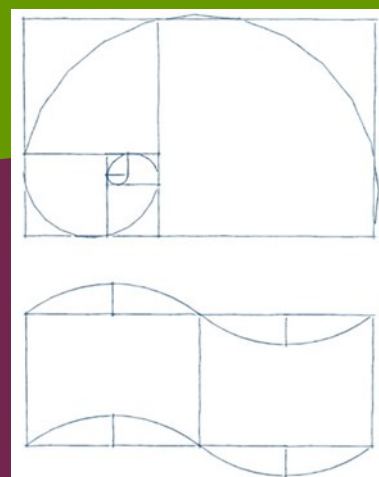
1. Las medidas de la planta aurea son longitud 60 metros y ancho 22.97 metros, de ahí la dividimos por la mitad para lograr el equilibrio.
2. Para poder lograr la medida del arco aplicamos la medida de 5.26 metros, a la mitad de nuestros dos rectángulos.
3. Trazamos la cuerda.
4. Borrados los ejes de trazo y nos queda la planta limpia.
5. Comparamos las 2 plantas y vemos más estética la del lado izquierdo por ser un diseño áureo.



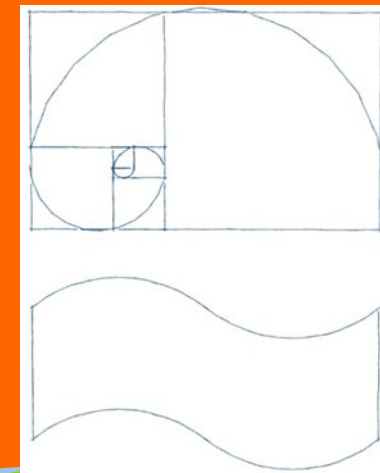
1



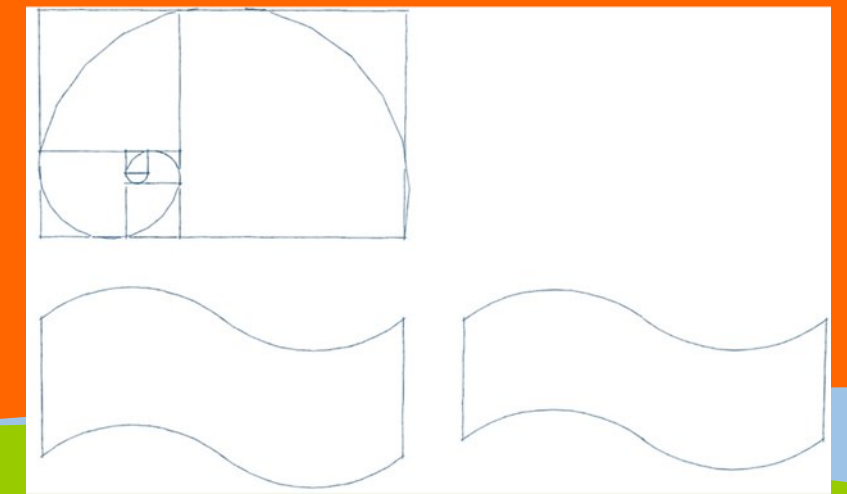
2



3

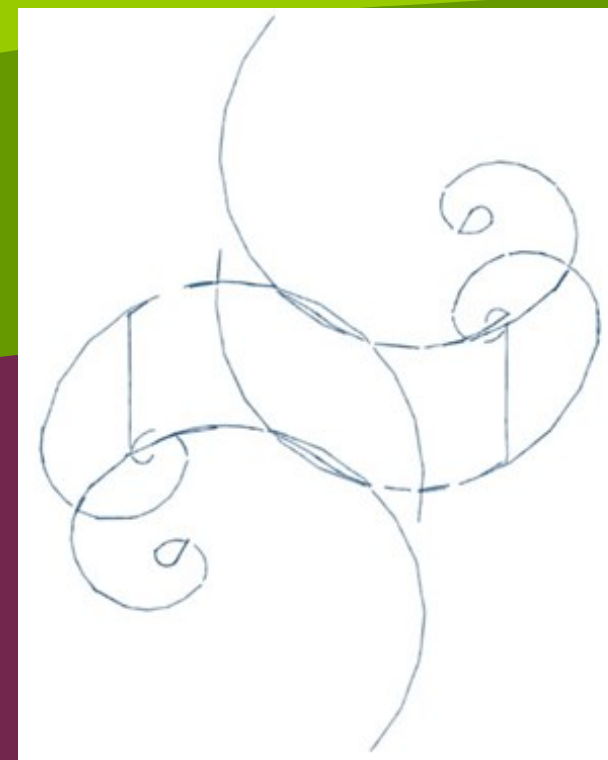


4



5

Y así fue que logramos concretar la idea del YIN y YANG y logramos transformarlo a esto. Es por eso que "el diseño es simple, que por eso es tan complicado". Empezamos a jugar con forma de nuestra planta arquitectónica y la sección aurea y descubrimos lo siguiente:

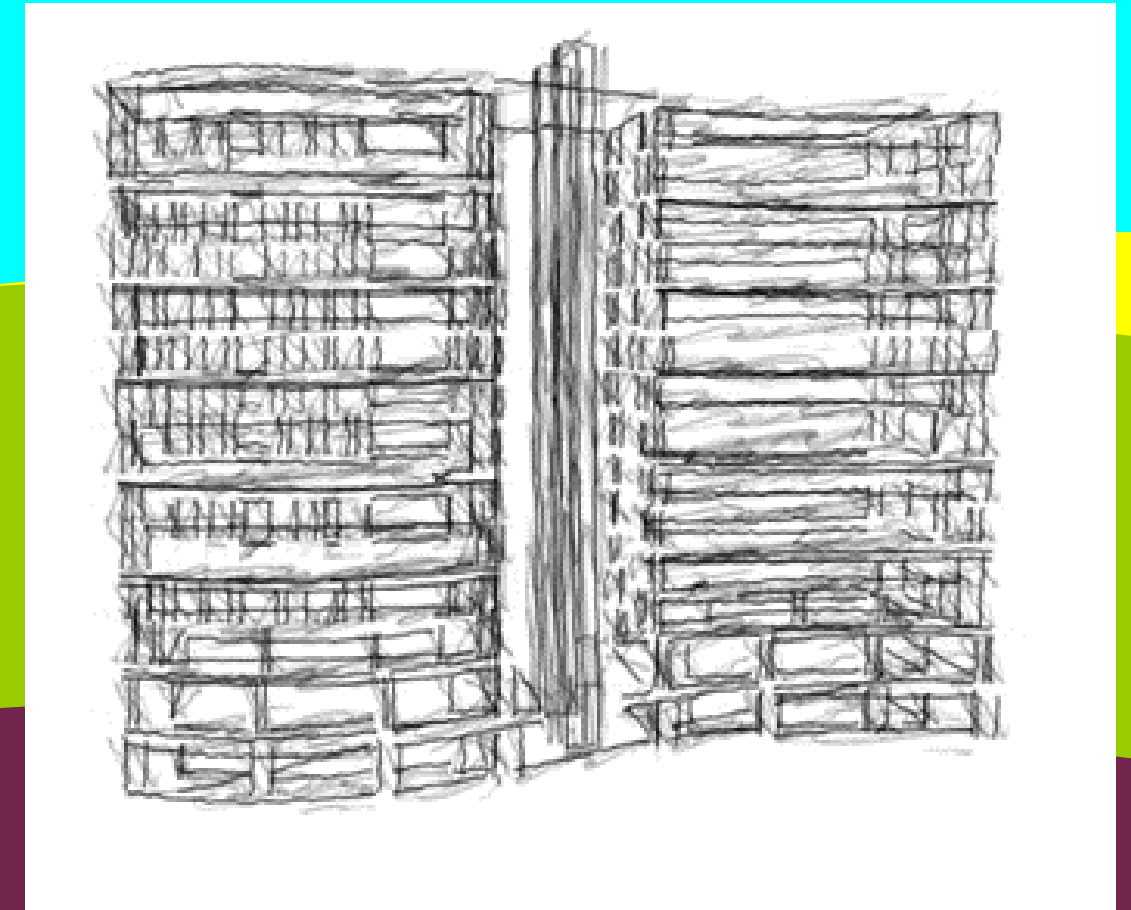
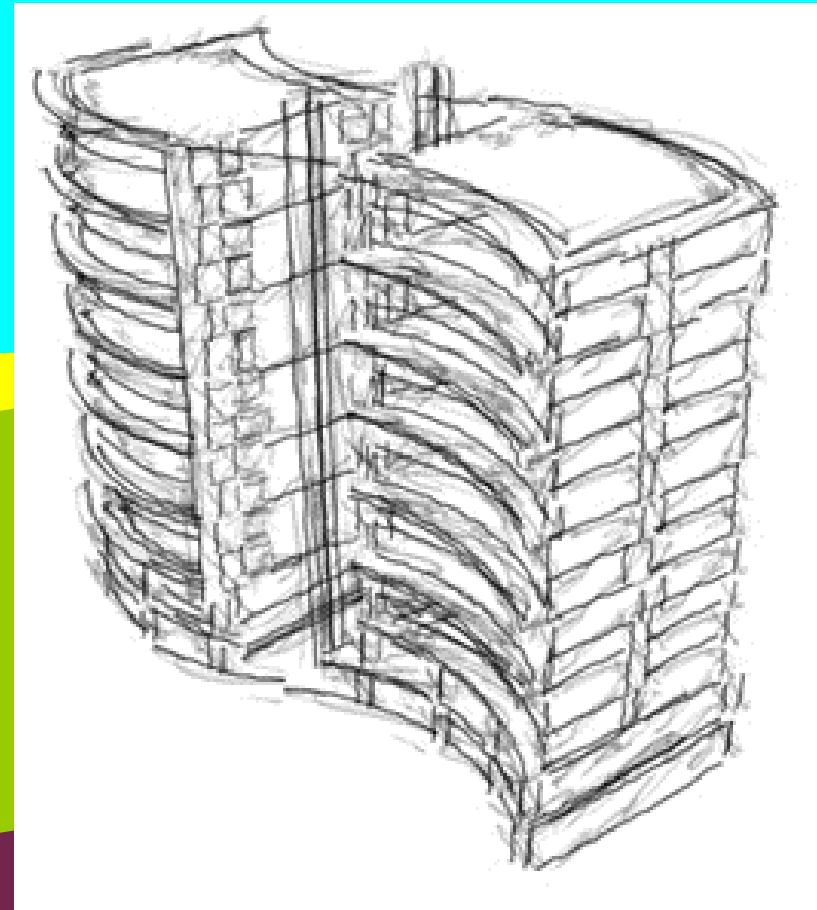
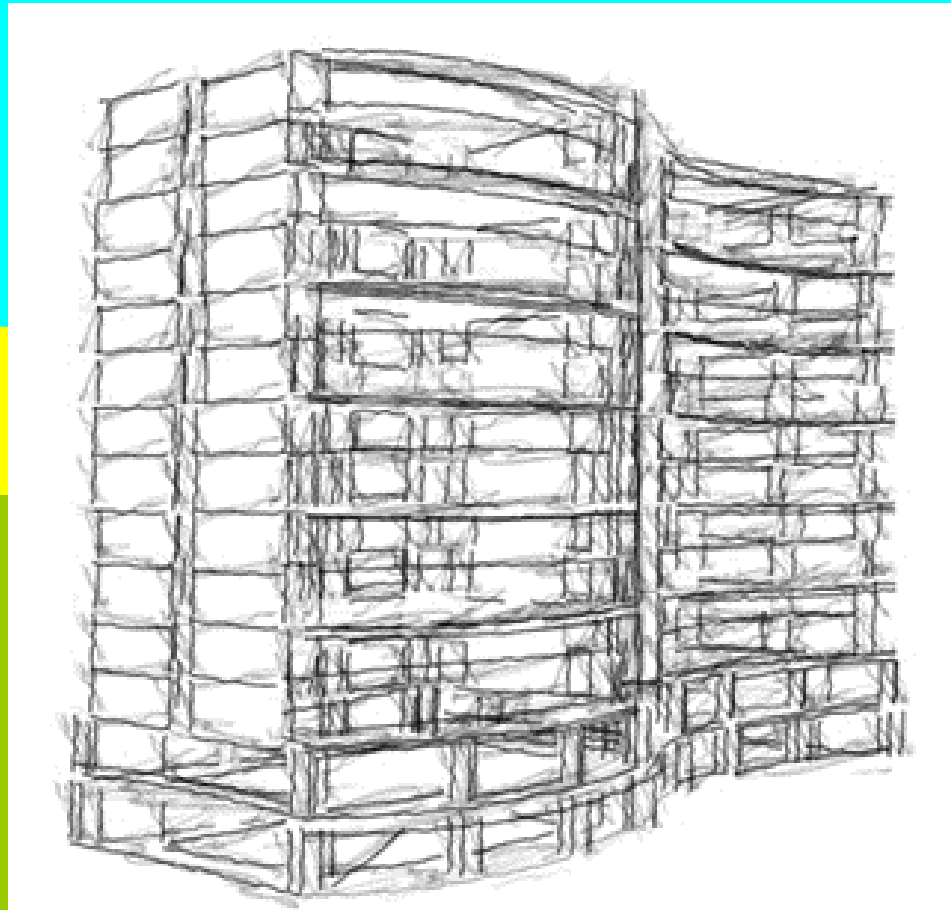


La espiral de Fibonacci o la espiral aurea coincidían a la perfección con el arco de nuestra planta, y sin más que decir fue así como desarrollamos el diseño de esta planta y tomamos como referencia las medidas obtenidas para basarnos en la altura de los edificios, en la cual decidimos usar como altura entre losa y losa la medida de 3.60 metros similar a la de 3.59 metros obtenida de la sección aurea.

do en 58.50 metros.

La altura del primer edificio la obtuvimos de la propuesta aurea de 37.08 metros y decidimos dejarla en 37 metros de altura. Para el criterio del segundo edificio fue similar, solo que con la condición de que fuera más alto y fuera áureo, vimos que no era posible de cierta manera, porque las viviendas eran de dos niveles y para poder lograr la altura de 60 metros nos iba a faltar un piso y lo resolvimos así, el límite era 60 metros y si a 60 metros le restamos el 1.61 metros de la medida, nos daba como resultado 58.39 metros, y finalmente quedo en 58.50 metros.

El resultado de la realización de las siguientes plantas proyectándolas hacia los modelos del edificio son las siguientes:



Perspectivas de diferentes ángulos de nuestra propuesta arquitectónica / (Fuente: Arely Díaz Castillo, Miguel Angel Hernández Coronel)

Con esas alturas propuestas nos colocamos entre los edificios más altos de zona. Colocándonos en el segundo lugar con una altura de 58.5 metros y quinto lugar con una altura de 37 metros, pero si sumamos la altura de los dos edificios propuestos seríamos un edificio con una altura de 95.5 metros, posicionándonos nuevamente en el segundo lugar de los edificios más altos de la zona.



5.5 ZONIFICACIÓN

El edificio mixto se dividirá en 8 zonas, que alberga en los distintos volúmenes. Algunos se repiten en el edificio, ya que pueden ser el complemento de otra área.

Zonas	Nombre de la Zona	Área
Zona 1	Zona Exterior	830.00 m ²
Zona 2	Zona Comercial	2515.00 m ²
Zona 3	Recepción	320.00 m ²
Zona 4	Servicios Comunes	152.00 m ²
Zona 5	Viviendas	32020.00 m ²
Zona 6	Administración	190.00 m ²
Zona 7	Servicios del Personal	153.00 m ²
Zona 8	Servicios Generales	5385.00 m ²

Este complejo de vivienda contara con un total de 42 615.00 m² aproximadamente.

5.6 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Como ya se mencionó anteriormente, este proyecto es la creación de vivienda multifamiliar en edificio mixto, que integra espacio público y centro comercial, que debe de responder de la manera más eficiente a la demanda de viviendas en la ciudad.

Consideramos como programa arquitectónico a la definición o planteo dentro del terreno, de la ubicación más favorable y ajustada funcionalmente, a las diferentes zonas identificadas que conformaran la propuesta, tomando en cuenta las jerarquías o por las relaciones más adecuadas, descritas por los diagramas de flujo. Como se ha mencionado anteriormente en el programa de necesidades, el programa espacial de la propuesta de diseño, se divide en 8 grandes zonas, las que a sus ves se dividen en áreas, las zonas en las cuales queda conformada la propuesta son las siguientes: Zona Exterior, Zona Comercial, Recepción, Servicios Comunes, Viviendas, Administración, Servicios del Personal y Servicios Generales.

VIVIENDA MULTIFAMILIAR								
Zonas	Espacio	Bloque	Código	Espacios Arquitectónicos	Cantidad	Área/ m ²	Total m ²	
Zona Exterior	Público	1	1.1	Paradero de Autobús	1	5	5	
			1.2	Acceso				
			1.2.1	Vehículos	1	25	25	
			1.2.2	Pedonal	2	5	10	
			1.3	Plaza	1	1000	1000	
			1.4	Jardines	1	1000	1000	
			2.1	Tienda Boutique	28	30	840	
			2.2	Restaurante	6	60	360	
			2.3	Bar	1	60	60	
			2.4	Cafetería	1	60	60	
			2.5	Islas	3	7	21	
			3.1	Vestibulo	1	260	260	
			3.2	Recepcion	2	145	290	
			3.3	Correo	2	5	10	
3.4	Sala de Espera	2	30	60				
Servicios Comunes	Público	4	4.1	Telefonos Públicos	4	13	60	
			4.2	Sanitarios	4	40	160	
Viviendas	Privado	5	5.1	Elevadores	8	4	32	
			5.2	Vivienda Tipo	132	173	22836	
			5.2.1	Vestibulo	1	5	5	
			5.2.2	Medio Baño	1	4	4	
			5.2.3	Sala	1	13	13	
			5.2.4	Comedor	1	13	13	
			5.2.5	Cocina	1	12	12	
			5.2.6	Desayunador	1	4	4	
			5.2.7	Patio de Servicio	1	3	3	
			5.2.8	Terraza Jardín	1	13	13	
			5.2.9	Escaleras	1	8	8	
			5.2.10	Habitaciones	2	14	28	
			5.2.11	Habitacione con Balcón	1	20	20	
			5.2.12	Baño Completo	1	5	5	
5.2.13	Sala de Espera	1	7	7				
Administración	Privado	6	6.1	Control	1	23	23	
			6.2	Vestibulo	1	5	5	
			6.3	Sanitarios	2	9	18	
			6.4	Secretarial	1	5	5	
			6.5	Gerente	1	25	25	
			6.6	Contador	1	25	25	
			6.7	Mantenimiento	1	17	17	
			7.1	Acceso Personal	1	2	2	
Servicios del Personal	Privado	7	7.2	Control	1	23	23	
			7.3	Vestibulo	1	5	5	
			7.4	Sanitarios	2	9	18	
			7.5	Sala de Espera	1	35	35	
			7.7	Castilleros	1	36	36	
			7.8	Vestidores	1	28	28	
			8.1	Acceso de Vehiculos pesados	1	483	483	
			8.2	Patio de manobras	1	600	600	
Servicios Generales	Privado	8	8.3	Sub estación electrica	1	54	54	
			8.4	Hidroneumaticos	1	37	37	
			8.5	Carga y Descarga	2	100	200	
			8.6	Cuarto de Residuos	2	20	40	
			8.7	Bodega	130	43	5590	
			8.8	Garage (cojones)	375	5	1875	

Programa arquitectónico de áreas, Basádonos en la Enciclopedia Plazola, Volumen VI, hotel / (Fuente: Arely Díaz Castillo, Miguel Angel Hernández Coronel)

El siguiente programa arquitectónico contempla las áreas necesarias para el óptimo desarrollo de las funciones del edificio, así como la propuesta de la cantidad de áreas a ocupar y sus medidas aproximadas.

5.7 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

La propuesta arquitectónica es un ambicioso proyecto de edificio mixto con el fin de mejorar la calidad de vida de los usuarios y de los habitantes de la ciudad, la propuesta comprende la creación de dos edificios similares, con una variación de altura siendo el primero con una altura de 37.00 metros y el segundo con 58.50 metros, el uso principal de estos edificios está destinado a vivienda que en conjunto suman un total de 132 viviendas con un aproximado de 170 m² a 180 m² cada departamento, convirtiéndolas en casas muy confortables, superando de este modo a las propuestas de vivienda de tipo horizontal y vertical por la cantidad de metros cuadrados por casa.

Del mismo modo se plantea la idea de regresarle a la naturaleza, el espacio que nos ha permitido habitar, haciendo de este proyecto un espacio público del cual se goce de áreas verdes con calidad, para contrarrestar el impacto ambiental, promoviendo la áreas verdes en la plaza principal del sitio, así como en las azoteas de tal modo que en su mayoría se cubra el terreno de vegetación.

Para aprovechar las condiciones ambientales al máximo se roto el edificio 13° hacia el oriente para proteger a las viviendas del asoleamiento y que la fuerza del viento fluya de manera natural y suave, provocando la ventilación de manera natural a los espacios.



Planta Arquitectónica de Conjunto / (Fuente: Arely Díaz Castillo, Miguel Angel Hernández Coronel)

Para la creación del diseño de la vivienda se planteó desde un principio espacios amplios, ventilados e iluminados de manera natural para evitar el consumo energético por mala distribución de los espacios, del mismo modo que la propuesta tuviera los elementos que a los usuarios les gusta del modelo de vivienda horizontal, que es el poder habitar en una casa con 2 niveles, con espacios cómodos, agradables y privados, que tengan seguridad para poder estar bien con sus familiares. Además de tener áreas de recreación para satisfacer sus actividades.

5.8 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

La presente "Memoria Descriptiva" habla sobre el proyecto de dos edificios multifamiliares similares con variante en las alturas, sobre un área de terreno de 9,876.17m², en la calle 37 Norte con Boulevard Hermanos Serdán N° 3702, Col. Amor C.P 72140 Ciudad de Puebla, Puebla, Diseñado por Arely Yoselint Díaz Castillo y Miguel Angel Hernández Coronel.

El proyecto consiste en la edificación de dos edificios multifamiliares con Centro Comercial y Roof Garden, que los integre una plaza.

- 4 restaurantes, con un área de 120 a 125 m² aproximadamente, con sanitarios para damas y caballeros.
- 14 Boutiques, con un área de 42 a 55 m² aproximadamente.
- 2 sanitarios públicos para dama y caballero, con un área de 37 m² aproximadamente.
- 2 Teléfonos públicos, con un área de 15m², aproximadamente.
- 4 Elevadores para 12 a 15 personas, aproximadamente.
- 2 Escaleras eléctricas.
- 1 Vestíbulo, con un área de 250 m², aproximadamente.
- 2 Recepciones, con un área de 30 m², aproximadamente.
- 2 Correo, con un área de 5m², aproximadamente.
- 2 salas de estar, con un área de 30 m², aproximadamente.

- 48 Viviendas de dos plantas, con un área de 160 a 165 m², aproximadamente.

Vestíbulo	5 m ² , aproximadamente.
Medio Baño	3.50 m ² , aproximadamente.
Escaleras	7.50 m ² , aproximadamente.
Sala	15 m ² , aproximadamente.
Cocina	12 m ² , aproximadamente.
Comedor	15 m ² , aproximadamente.
Terraza	13m ² , aproximadamente.
Patio de servicio	3m ² , aproximadamente.
Recamara 1	14 m ² , aproximadamente.
Terraza	6 m ² , aproximadamente.
Recamara 2,	14 m ² , aproximadamente.
Recamara 3	14 m ² , aproximadamente.
Baño completo	5 m ² , aproximadamente.

El Segundo edificio:

- 4 restaurantes, con un área de 120 a 125 m² aproximadamente, con sanitarios para damas y caballeros.
- 14 Boutiques, con un área de 42 a 55 m² aproximadamente.
- 2 sanitarios públicos para dama y caballero, con un área de 37 m² aproximadamente.
- 2 Teléfonos públicos, con un área de 15m², aproximadamente.
- 4 Elevadores para 12 a 15 personas, aproximadamente.
- 2 Escaleras eléctricas.
- 1 Vestíbulo, con un área de 250 m², aproximadamente.
- 2 Recepciones, con un área de 30 m², aproximadamente.
- 2 Correo, con un área de 5m², aproximadamente.
- 2 salas de estar, con un área de 30 m², aproximadamente.
- 1 Roof Garden, con un área de 1,360 m² aproximadamente, con 8 palapas de recreación.

Cuenta con ingreso peatonal y vehicular por la Calle 37 norte y una rampa de 8.40m de ancho para el acceso a los estacionamientos ubicados en los sótanos.

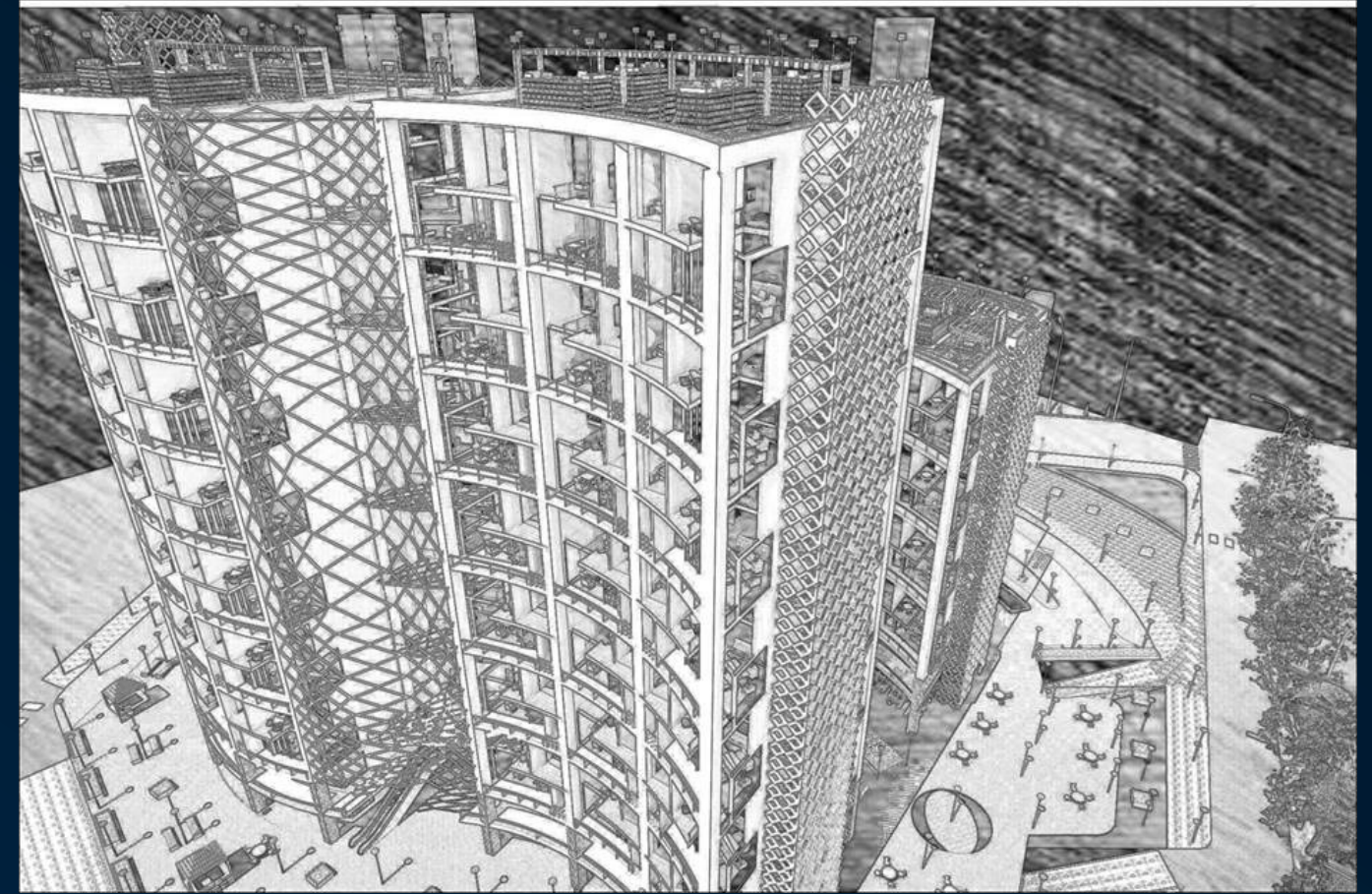
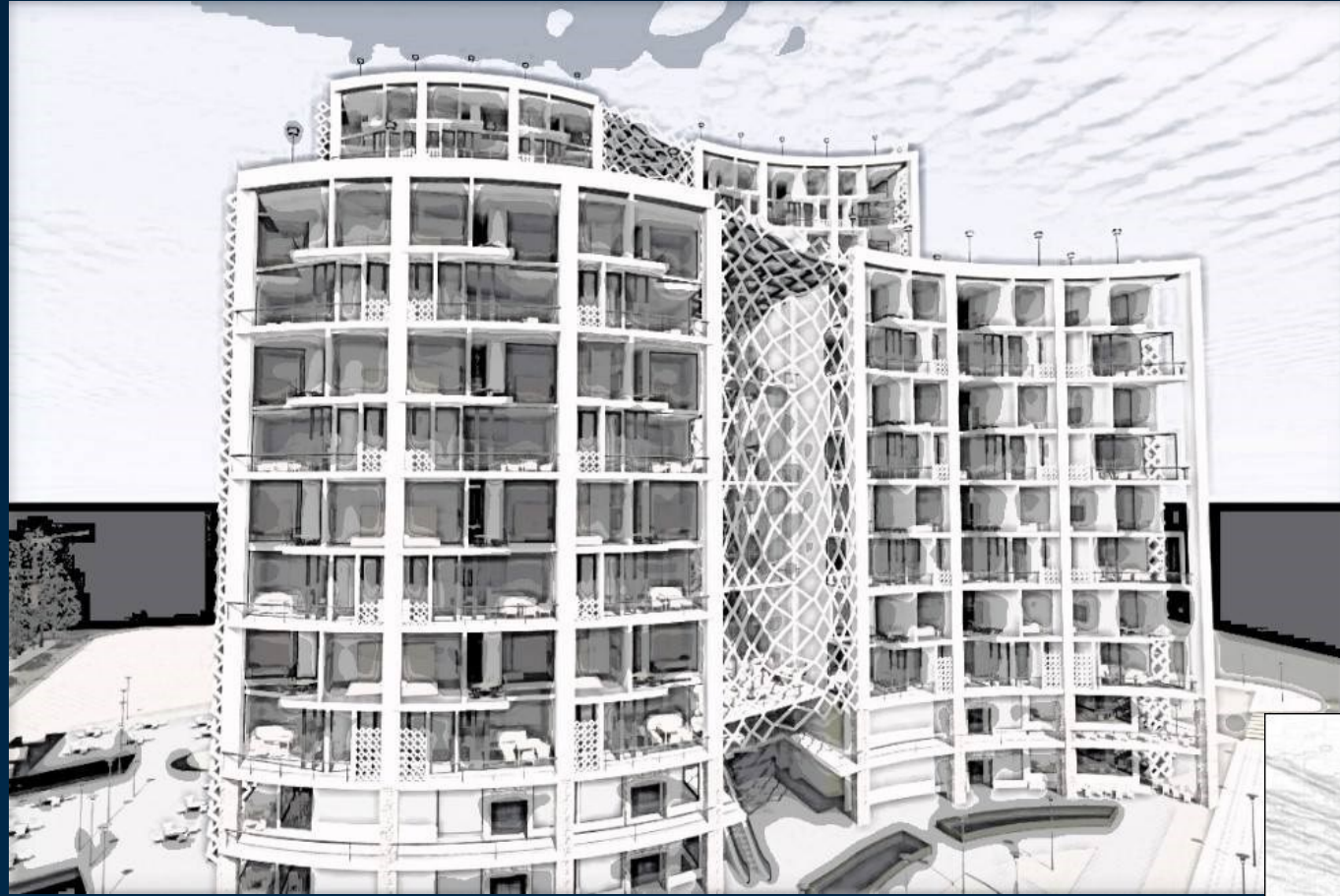
- 84 Viviendas de dos plantas, con un área de 160 a 165 m², aproximadamente.

Vestíbulo	5 m ² , aproximadamente.
Medio Baño	3.50 m ² , aproximadamente.
Escaleras	7.50 m ² , aproximadamente.
Sala	15 m ² , aproximadamente.
Cocina	12 m ² , aproximadamente.
Comedor	15 m ² , aproximadamente.
Terraza	13m ² , aproximadamente.
Patio de servicio	3m ² , aproximadamente.
Recamara 1	14 m ² , aproximadamente.
Terraza	6 m ² , aproximadamente.
Recamara 2,	14 m ² , aproximadamente.
Recamara 3	14 m ² , aproximadamente.
Baño completo	5 m ² , aproximadamente.

- 1 Roof Garden, con un área de 1,360 m² aproximadamente, con 8 palapas de recreación.
- 1 plaza con jardines, con un área de 7000 m² aproximadamente.
- 5 Sótanos divididos en
- 1 Sótano con:

14 Bodegas	40 m ² , aproximadamente.
2 Cuartos de residuos	20m ² , aproximadamente.
1 Carga y descarga	100 m ² , aproximadamente.
1 Cuarto de hidroneumáticos	40 m ² , aproximadamente.
1 Sub estación eléctrica	55 m ² , aproximadamente.
2 Cuartos eléctricos	55m ² , aproximadamente.
1 Acceso a V. Pesados	450 m ² , aproximadamente.
1 Vestidor dama y caballero	30m ² , aproximadamente.
1 Casilleros	30m ² , aproximadamente.
1 Sala de estar	35m ² , aproximadamente.
2 Sanitarios dama y caballero	9m ² , aproximadamente.
1 Vestíbulo	5m ² , aproximadamente.
1 Control de personal	23 m ² , aproximadamente.
1 Acceso a personal	2m ² , aproximadamente.
1 Cuarto de mantenimiento	20m ² , aproximadamente.
1 Oficina de Contador	25m ² , aproximadamente.
1 Oficina de Gerente	25m ² , aproximadamente.
1 Oficina secretarial	5m ² , aproximadamente.
- 4 Sótanos para vehículos 86 cajones por nivel.

5.9 PERSPECTIVAS



“Un adulto creativo es un niño que ha sobrevivido”









Concluimos el desarrollo del modelo de vivienda vertical se está promoviendo con resultados favorables en diferentes ciudades del mundo, con resultados directos en la calidad de vida de las personas, ya que al integrar sus viviendas dentro de la ciudad son favorecidos en distintos modos, ya sea porque se acercan a su centro de actividades, reduciendo el tiempo de traslado, los gastos de desplazamiento son menores al ser más cortas las distancias, además de reducir el estrés que se genera en los desplazamientos por las horas muertas producidas por el congestionamiento vial.

Al ubicar estas viviendas dentro de la ciudad las personas tienen la opción de desplazarse de distintos modos a sus centros de actividades ya que pueden optar por dejar el automóvil o bien pueden ir caminando, en bicicleta o transporte público de este modo también se beneficia a la ciudad, al promover la movilidad.

- 2012, M. d. (s.f.). Plano del Programa de Reconocimiento e Incorporación de Asentamientos Humanos Irregulares. *Plano del Programa de Reconocimiento e Incorporación de Asentamientos Humanos Irregulares*. Subdirección de Planeación Urbana de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Municipio de Puebla, Puebla.
- 90, P. (02 de Febrero de 2016). *El Rincon del Vago*. Obtenido de El Rincon del Vago: http://html.rincondelvago.com/desarrollo-sostenible_5.html
- A. (s.f.).
- Adria, M. (10 de Junio de 2013). *Arquine*. Recuperado el 8 de noviembre de 2014, de Arquine: <http://www.arquine.com/blog/pani-y-la-vivienda-colectiva/>
- Anónimo. (02 de Febrero de 2016). *Wikipedia*. Obtenido de Wikipedia: https://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_del_paisaje
- Architect, L. (2015). La importancia de la iluminación. *NC. ASOC LIGHTING*, 7.
- ARCHITECT, L. (2015). LA IMPORTANCIA DE LA ILUMINACIÓN. *NC. ASOC LIGHTING*, 7.
- Asociados, S. A. (s.f.). Reconstrucción después del 85. *13 años después. Renovación Habitacional Popular*. SAYA Sánchez Arquitectos y Asociados, Ciudad de México.
- Barragán, L. (2015). ¿Que opina Luis Barragan sobre la función de la arquitectura? *Enlace Arquitectura*, 23.
- Barragán, L. (s.f.). Alberca Casa Gilardi. *Alberca de la Casa Gilardi*. Luis Barragan, Ciudad de México.
- Barragán, L. (s.f.). Pasillo Casa Gilardi. *Pasillo de Casa Gilardi*. Luis Barragán, Ciudad de México.
- Barragan, L., & Legorreta, R. (s.f.). Celosia del Hotel Camino Real. *Hotel Camino Real*. Camino Real, Ciudad de México.
- Browne, E. (10 de Noviembre de 2003). Conversando con Enrique Browne. (G. G. Huidobro, Entrevistador)
- Browne, E. (s.f.). Consorcio Nacional de Seguros. 2007. Enrique Browne & Arquitectos Asociados, Santiago.
- CaiXas, G. (2014). *Aspectos Legales de un Consorcio: Origen de la Propiedad Horizontal*. Obtenido de Aspectos Legales de un Consorcio: Origen de la Propiedad Horizontal: http://www.grupocaixas.com/Legales_OrigenPH.htm
- Casgo, S. d. (2 de Abril de 2006). *Edificios verticales*. Obtenido de Edificios verticales: <http://html.rincondelvago.com/edificios-verticales.html>
- Cedrus. (2012). *Centro de Estudios de Desarrollo Regional y Urbano Sustentable*. Obtenido de Centro de Estudios de Desarrollo Regional y Urbano Sustentable: <http://www.economia.unam.mx/cedrus/investigacion/propuestas-politica/vivienda.html>
- Cerámica San Lorenzo. (18 de Noviembre de 2014). *www.urbania.pe*. Obtenido de El Blog inmobiliario del Peru: <http://urbania.pe/blog/decoracion-y-acabados/ya-sabes-que-acabados-elegir-para-los-exteriores-de-tu-casa-aqui-algunos-tips/>
- Corral, A. J. (julio de 2010). *Jsa*. Recuperado el 10 de noviembre de 2014, de Jsa: http://www.jsa.com.mx/documentos/publicaciones_jsa/vivienda_social.pdf
- Corral, A. J. (Julio de 2011). *JSA Arquitectura*. Recuperado el 28 de Octubre de 2014, de JSA Arquitectura: www.jsa.com.mx/documentos/publicaciones_jsa/vs.pdf
- Desconocido. (s.f.). *Interior de Residencia*.
- Díaz, E. B. (2005). *Procesos patológicos en viviendas de intere social Puebla-Mexico*. Colombia: Universidad Autónoma de Occidente.
- Emocional, A. (2 de Junio de 2008). <https://www.blogger.com>. Obtenido de <https://www.blogger.com>: <http://arquiemocional.blogspot.mx/2008/06/concepto-de-arquitectura-emocional-por.html>
- Financiero, E. (7 de Agosto de 2015). Vivienda vertical lleva negocio de constructores 'a las alturas'. *El Financiero*.
- Flores, H. M. (2014). Comercio en todas partes: Los proyectos de Uso Mixto. *Real Estate Market & LifeStyle*, 15.
- Garay, G. d. (2004). *Modernidad habitada: Multifamiliar Miguel Alemán ciudad de México, 1949-1999*. Mexico: Instituto Mora.
- Garrido, L. D. (2013). *Arquitectura Sustentable y Diseño Ambientalmente Consciente*. *Arquista*, 66.
- Garrido, L. D. (s.f.). Ciudad autosuficiente Ecópolis-Valencia. *Ecópolis-Valencia*. Luis de Garrido, Valencia.
- Gobierno Municipal Puebla. (14 de Febrero de 2014). *Plan Municipal de Desarrollo 2014-2018*. Obtenido de Plan Municipal de Desarrollo 2014-2018: <http://pueblacapital.gob.mx/images/transparencia/obl/vi-planes/plan.mun.desa14.18.pdf>
- Gobierno Municipal Puebla. (2015). Libro Tercero Acciones Urbanísticas y Edificaciones en el Municipio de Puebla. En *Legislación del Municipio de Puebla* (págs. 84-90). Puebla: acd S.A de C.V.
- Goeritz, M. (s.f.). Museo EL ECO. *Museo EL ECO*. Mathias Goeritz, Ciudad de México.
- Google Maps. (01 de 03 de 2015). *Google Maps*. Obtenido de Google Maps: <http://maps.google.es/>
- Grandis, L. D. (1985). *Teoría y uso del color*. Italia: Catedra.
- H. Ayuntamiento del Municipio de Puebla. (03 de Agosto de 2015). *Gobierno Municipal Puebla*. Obtenido de Gobierno Municipal Puebla: <http://pueblacapital.gob.mx/vi-planes-municipales-de-desarrollo/programa-municipal-de-desarrollo-urbano-sustentable-de-puebla>
- Hayten, P. J. (2009). *El color en arquitectura y decoración*. Barcelona: L.E.D.A.
- Il, a. (14 de mayo de 2011). *La luz en arquitectura*. Obtenido de La luz en arquitectura: <http://laluzenarquitectura.blogspot.mx/>
- INEGI. (s.f.). Materiales de la Construcción en la Vivienda. *Censo de Población y Vivienda 2010*. INEGI, Puebla.
- INEGI. (s.f.). Número de dormitorios en casa habitación en Puebla. *Censo de Población y Vivienda 2010*. INEGI, Puebla.
- INEGI. (s.f.). Población total en el municipio de Puebla por manzana. *Censo de Población y Vivienda 2010*. INEGI, Puebla.
- INEGI. (s.f.). Servicios Básicos en Vivienda en Puebla. *Censo de Población y Vivienda 2010*. INEGI, Puebla.
- INEGI. (s.f.). Tabla Comparativa de Habitantes por Vivienda del año 2000 y 2010. *Censo de Población y Vivienda 2000 y 2010*. INEGI, Puebla.
- INEGI. (s.f.). Tipos de Vivienda en México. *Censo de Población y Vivienda 2010*. INEGI, Puebla.
- Legorreta, R. (s.f.). Lobby La Purificadora. *Hotel La Purificadora*. Legorreta + Legorreta, Puebla.
- Lembert, F. C. (2013). Edificio Mixto. *BioArq*, 28.
- Lynch, K. (1998). *La imagen de la Ciudad*. Distrito Federal: Gustavo Gili.
- Marx, R. B. (1954). Conceptos de composición del paisajismo. *Conceptos de composición del paisajismo* (pág. 16). São Paulo,: IAT EDITORIAL .
- Marx, R. B. (s.f.). Jardín de la Mujer Residencia Casella. *Jardín de la Mujer*. Roberto Burle, Rio de Janeiro.
- Marx, R. B. (s.f.). Jardín del Hombre Residencia Casella. *Jardín del Hombre*. Roberto Burle, Rio de Janeiro.
- Meyer, C. V. (2012). La Arquitectura Emocional. *GALENUS, Revista para los Médicos de Puerto Rico*, 21.
- Mies Van Der Rohe, L. (s.f.). Pabellón Alemán. *Pabellón de la Exposición Internacional*. Mies Van Der Rohe, Barcelona.
- Muñoz, X. (2014). *La importancia de la luz en todo proyecto*. Colombia: Design Studio.
- Nacional, I. P. (2008). *Acabados en la construcción*. México: IPN.
- Ochoa, A. (s.f.). Casa Habitación Estudio. *Diseño de Interiores*. Diseño de Interiores, Ciudad de México.
- Pani, M. (s.f.). Centro Urbano Presidente Alemán 1950. *Vista aérea del Centro Urbano Presidente Alemán 1950*. Fundación ICA, Ciudad de México.

2012, M. d. (s.f.). Plano del Programa de Reconocimiento e Incorporación de Asentamientos Humanos Irregulares. *Plano del Programa de Reconocimiento e Incorporación de Asentamientos Humanos Irregulares*. Subdirección de Planeación Urbana de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Municipio de Puebla, Puebla.

90, P. (02 de Febrero de 2016). *El Rincon del Vago*. Obtenido de El Rincon del Vago: http://html.rincondelvago.com/desarrollo-sostenible_5.html

A. (s.f.).

Adria, M. (10 de Junio de 2013). *Arquine*. Recuperado el 8 de noviembre de 2014, de Arquine: <http://www.arquine.com/blog/pani-y-la-vivienda-colectiva/>

Anónimo. (02 de Febrero de 2016). *Wikipedia*. Obtenido de Wikipedia: https://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_del_paisaje

Architect, L. (2015). La importancia de la iluminación. *NC. ASOC LIGHTING*, 7.

ARCHITECT, L. (2015). LA IMPORTANCIA DE LA ILUMINACIÓN. *NC. ASOC LIGHTING*, 7.

Asociados, S. A. (s.f.). Reconstrucción después del 85. *13 años después. Renovación Habitacional Popular*. SAYA Sánchez Arquitectos y Asociados, Ciudad de México.

Barragán, L. (2015). ¿Que opina Luis Barragan sobre la función de la arquitectura? *Enlace Arquitectura*, 23.

Barragán, L. (s.f.). Alberca Casa Gilardi. *Alberca de la Casa Gilardi*. Luis Barragan, Ciudad de México.

Barragán, L. (s.f.). Pasillo Casa Gilardi. *Pasillo de Casa Gilardi*. Luis Barragán, Ciudad de México.

Barragan, L., & Legorreta, R. (s.f.). Celosia del Hotel Camino Real. *Hotel Camino Real*. Camino Real, Ciudad de México.

Browne, E. (10 de Noviembre de 2003). Conversando con Enrique Browne. (G. G. Huidobro, Entrevistador)

Browne, E. (s.f.). Consorcio Nacional de Seguros. 2007. Enrique Browne & Arquitectos Asociados, Santiago.

CaiXas, G. (2014). *Aspectos Legales de un Consorcio: Origen de la Propiedad Horizontal*. Obtenido de Aspectos Legales de un Consorcio: Origen de la Propiedad Horizontal: http://www.grupocaixas.com/Legales_OrigenPH.htm

Casgo, S. d. (2 de Abril de 2006). *Edificios verticales*. Obtenido de Edificios verticales: <http://html.rincondelvago.com/edificios-verticales.html>

Cedrus. (2012). *Centro de Estudios de Desarrollo Regional y Urbano Sustentable*. Obtenido de Centro de Estudios de Desarrollo Regional y Urbano Sustentable: <http://www.economia.unam.mx/cedrus/investigacion/propuestas-politica/vivienda.html>

Cerámica San Lorenzo. (18 de Noviembre de 2014). *www.urbania.pe*. Obtenido de El Blog inmobiliario del Peru: <http://urbania.pe/blog/decoracion-y-acabados/ya-sabes-que-acabados-elegir-para-los-exteriores-de-tu-casa-aqui-algunos-tips/>

Corral, A. J. (julio de 2010). *Jsa*. Recuperado el 10 de noviembre de 2014, de Jsa: http://www.jsa.com.mx/documentos/publicaciones_jsa/vivienda_social.pdf

Corral, A. J. (Julio de 2011). *JSA Arquitectura*. Recuperado el 28 de Octubre de 2014, de JSA Arquitectura: www.jsa.com.mx/documentos/publicaciones_jsa/vs.pdf

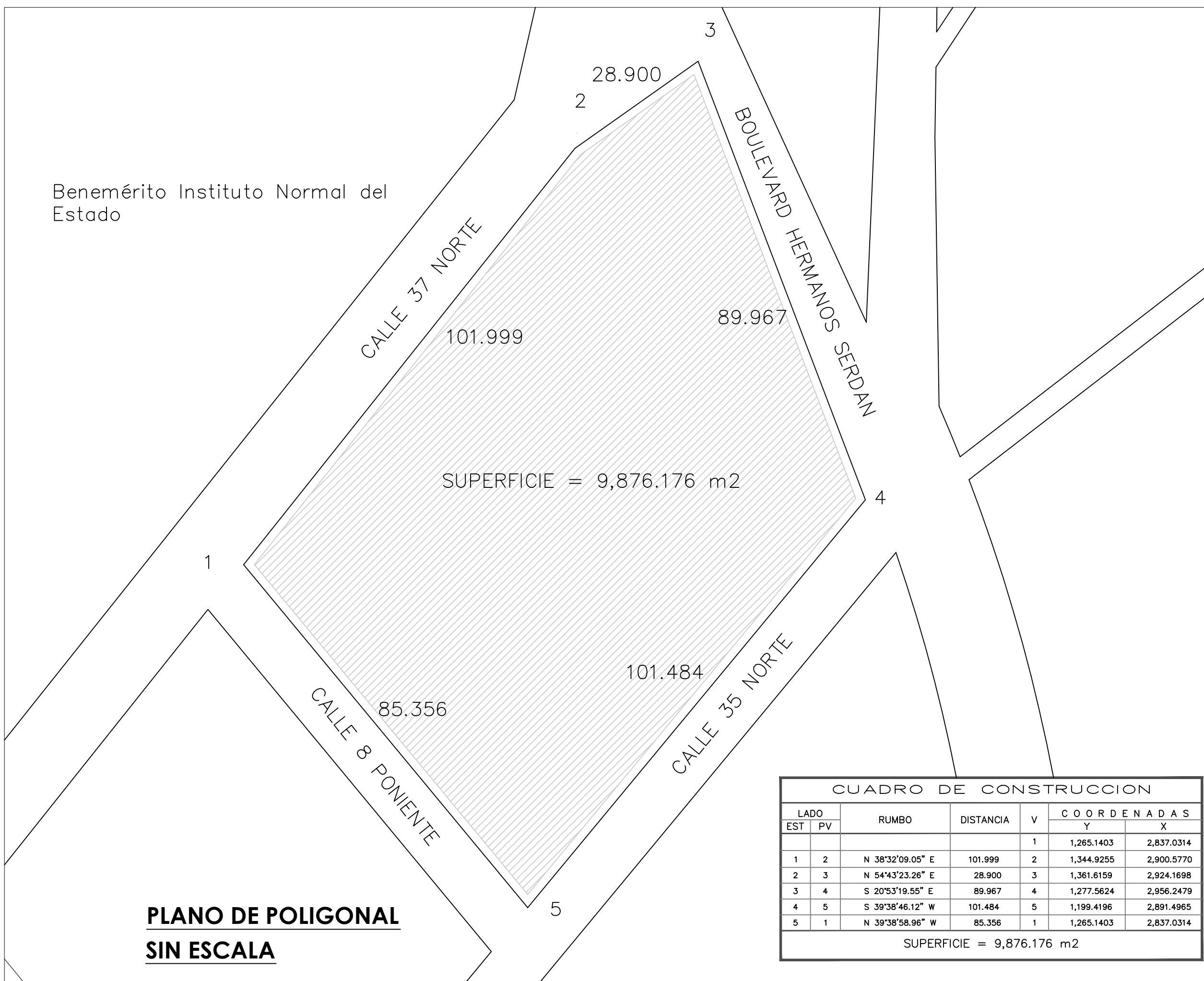
Desconocido. (s.f.). *Interior de Residencia*.

Díaz, E. B. (2005). *Procesos patológicos en viviendas de intere social Puebla-Mexico*. Colombia: Universidad Autónoma de Occidente.

Emocional, A. (2 de Junio de 2008). <https://www.blogger.com>. Obtenido de <https://www.blogger.com>: <http://arquiemocional.blogspot.mx/2008/06/concepto-de-arquitectura-emocional-por.html>

Financiero, E. (7 de Agosto de 2015). Vivienda vertical lleva negocio de constructores 'a las alturas'. *El Financiero*.

Benemérito Instituto Normal del Estado

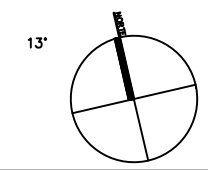


**PLANO DE POLIGONAL
SIN ESCALA**

CUADRO DE CONSTRUCCION							
LADO	EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
						Y	X
					1	1,265.1403	2,837.0314
1	2		N 38°32'09.05" E	101.999	2	1,344.9255	2,900.5770
2	3		N 54°43'23.26" E	28.900	3	1,361.6159	2,924.1698
3	4		S 20°53'19.55" E	89.967	4	1,277.5624	2,956.2479
4	5		S 39°38'46.12" W	101.484	5	1,199.4196	2,891.4965
5	1		N 39°38'58.96" W	85.356	1	1,265.1403	2,837.0314
SUPERFICIE = 9,876.176 m2							



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P. 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Terreno	9,876.17 m2
Sup. Donación	1,975.23m2
Sup. Libre	7,900.94m2

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

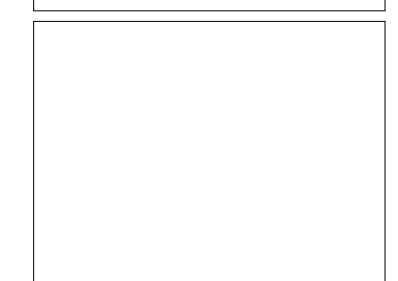
PROYECTISTAS

Arely Yoselin Diaz Castillo
Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes
Jose Sergio Luna Castillo
Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES



PLANO DE POLIGONAL Y CUADRO DE AREAS

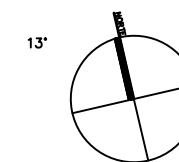
COTAS	Metros
Escala	SIN ESCALA
Fecha	AGOSTO 2016

PT-01

PLANO DE POLIGONAL & CUADRO DE AREAS



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Terreno	9,876.17 m ²
Sup. Donación	1,975.23m ²
Sup. Libre	7,900.94m ²

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

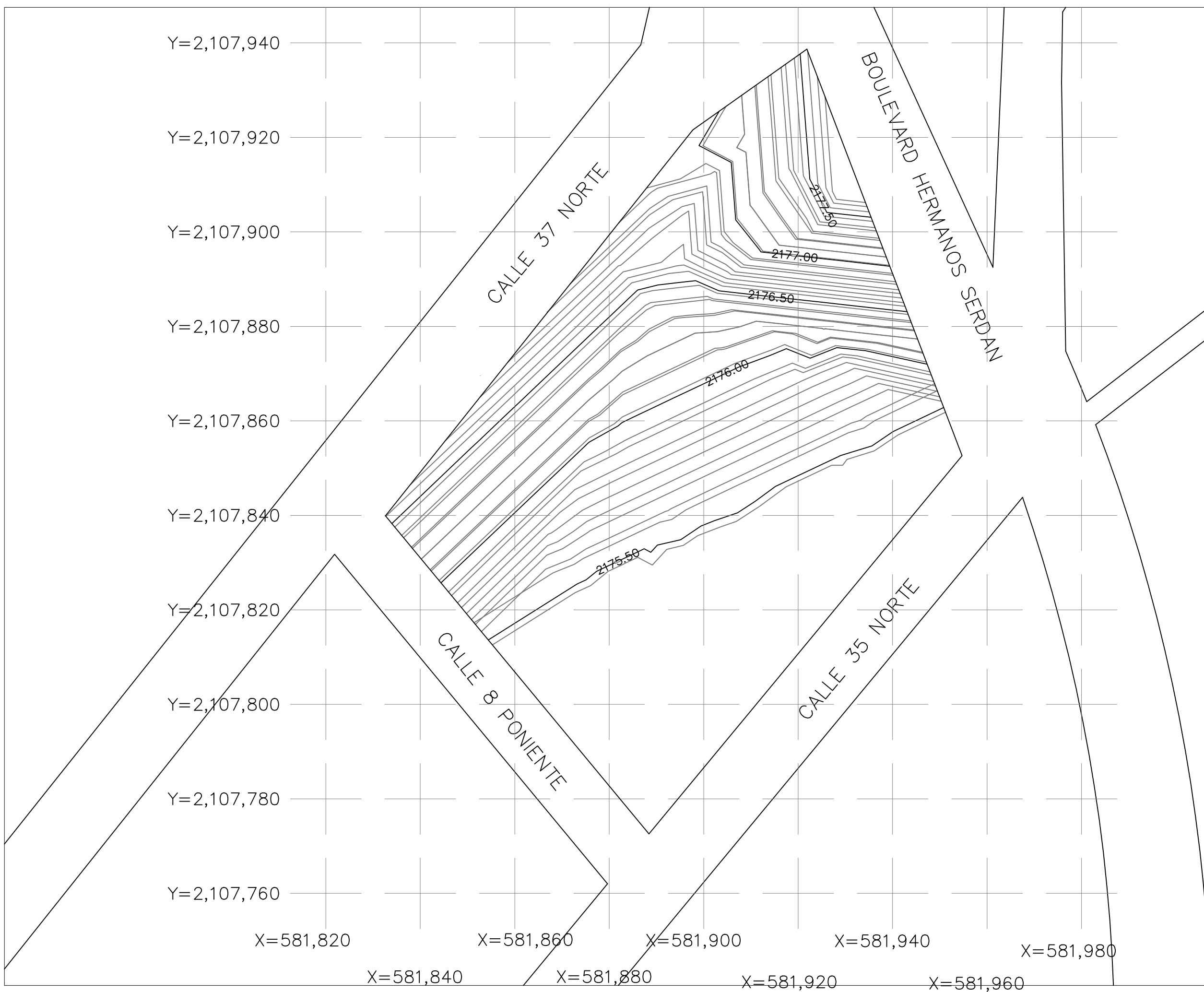
ESPECIFICACIONES



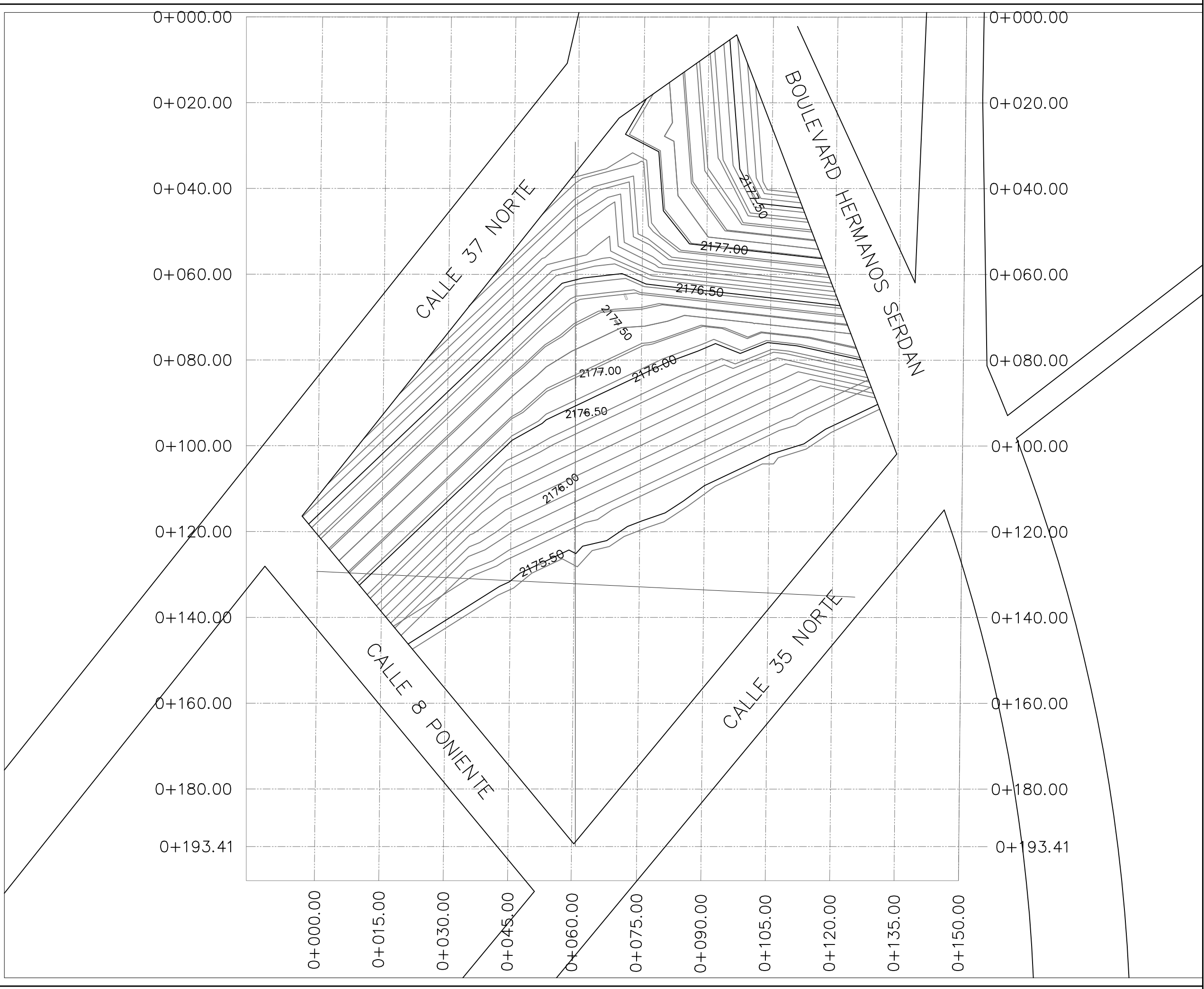
PLANO DE CURVAS DE NIVEL

COTAS	Metros
Escala	SIN ESCALA
Fecha	AGOSTO 2016

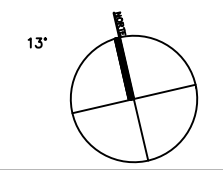
PT-02



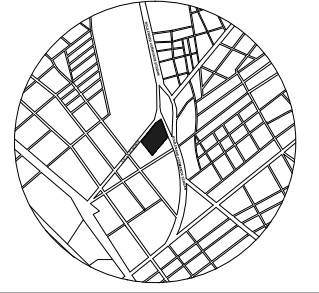
PLANO DE CURVAS DE NIVEL



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Terreno	9,876.17 m ²
Sup. Donación	1,975.23m ²
Sup. Libre	7,900.94m ²

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arelly Yoselin Díaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

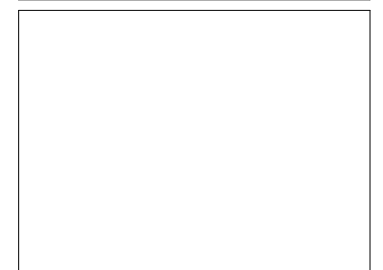
ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES



PLANO DE ESTACIONES TOPOGRAFICAS

COTAS Metros

Escala SIN ESCALA

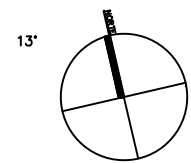
Fecha AGOSTO 2016

PT-03

PLANO DE ESTACIONES TOPOGRAFICAS



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Terreno	9,876.17 m ²
Sup. Donación	1,975.23m ²
Sup. Libre	7,900.94m ²

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arelly Yoselint Diaz Castillo
Miguel Angel Hernandez Coronel

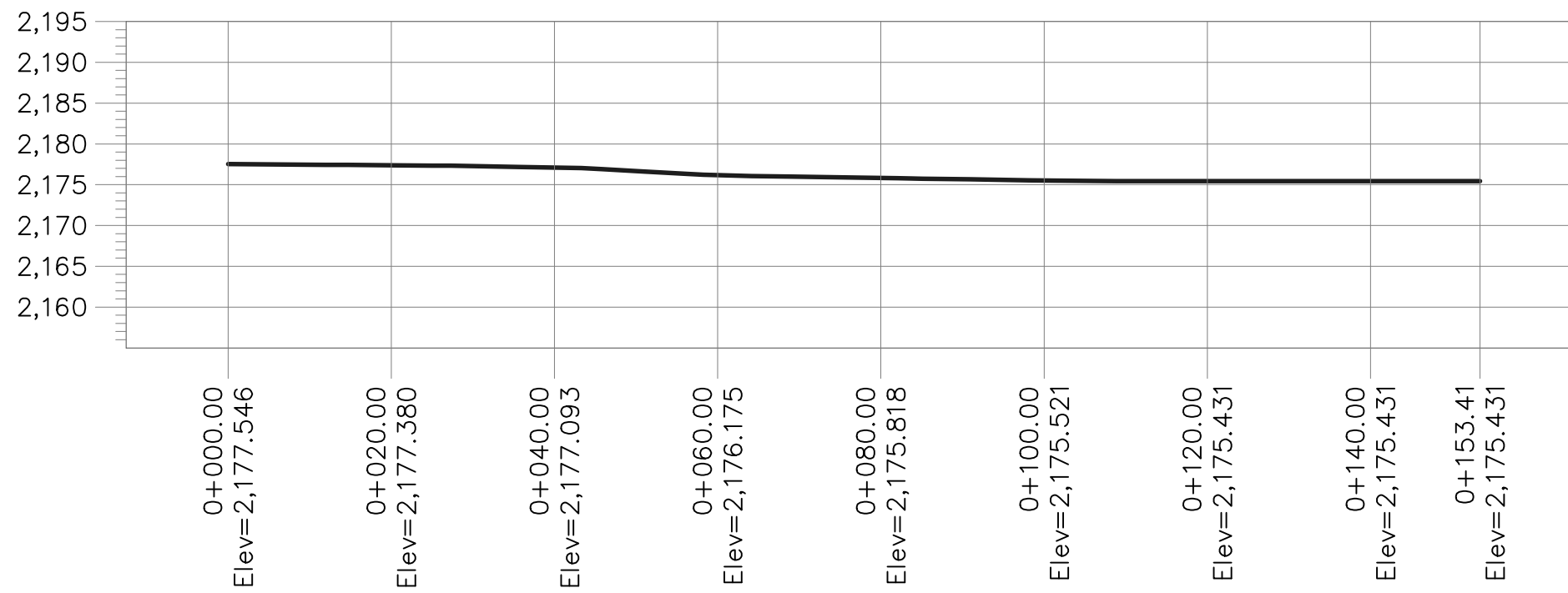
ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes
Jose Sergio Luna Castillo
Sergio Arturo De Vergara Berdejo

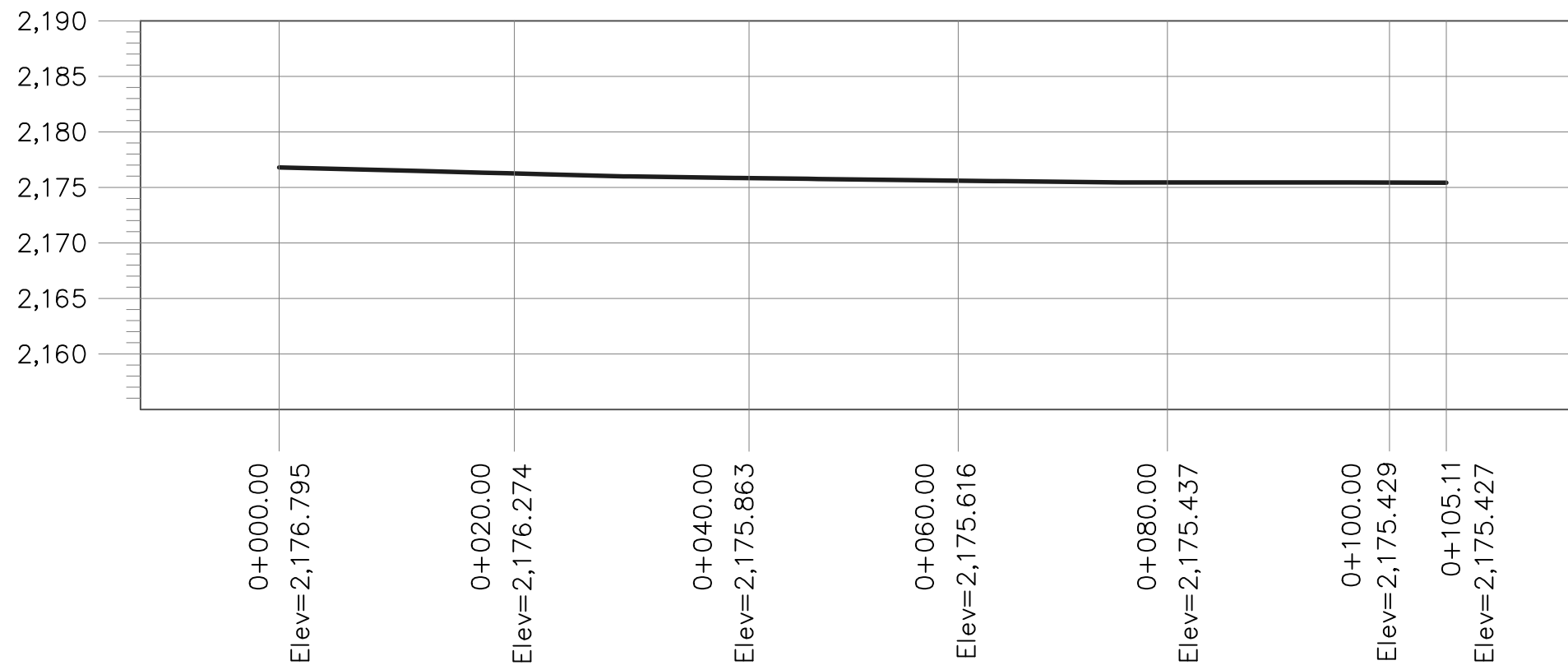
ESPECIFICACIONES

PLANO DE PERFILES

COTAS	Metros
Escala	SIN ESCALA
Fecha	AGOSTO 2016

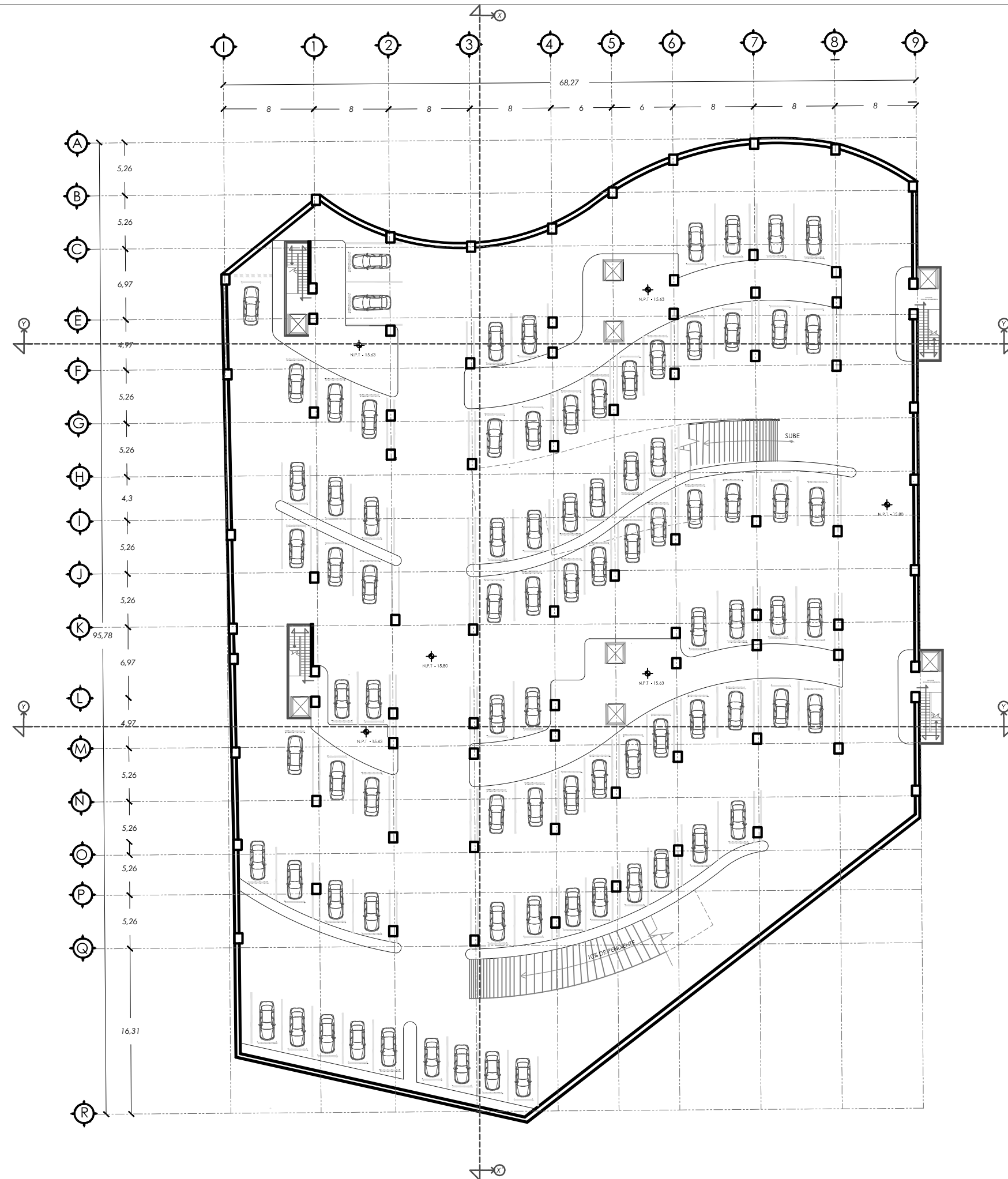


PERFIL LONGITUDINAL



PERFIL TRANSVERSAL

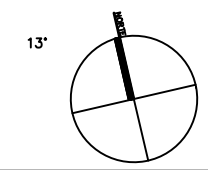
PT-04



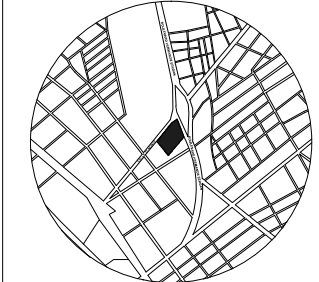
ESTE PLANO SE UTILIZARA
 CONJUNTO DE EDIFICIOS
 NIVEL -5 N.P.T. - 15.80



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
 Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	5,550.24m ²
86 cajones de 3.00 X 4.50 m	1,161.00 m ²
2 Rampas para autos	192.15m ²
Andadores peatonales	950.32m ²
Andadores vehiculares	3,143.45m ²
Escaleras y elevadores	103.32m ²

* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCION

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselin Díaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

- Cotas
- Ejes
- Linea de corte
- Cambio de nivel
- Nivel de piso terminado

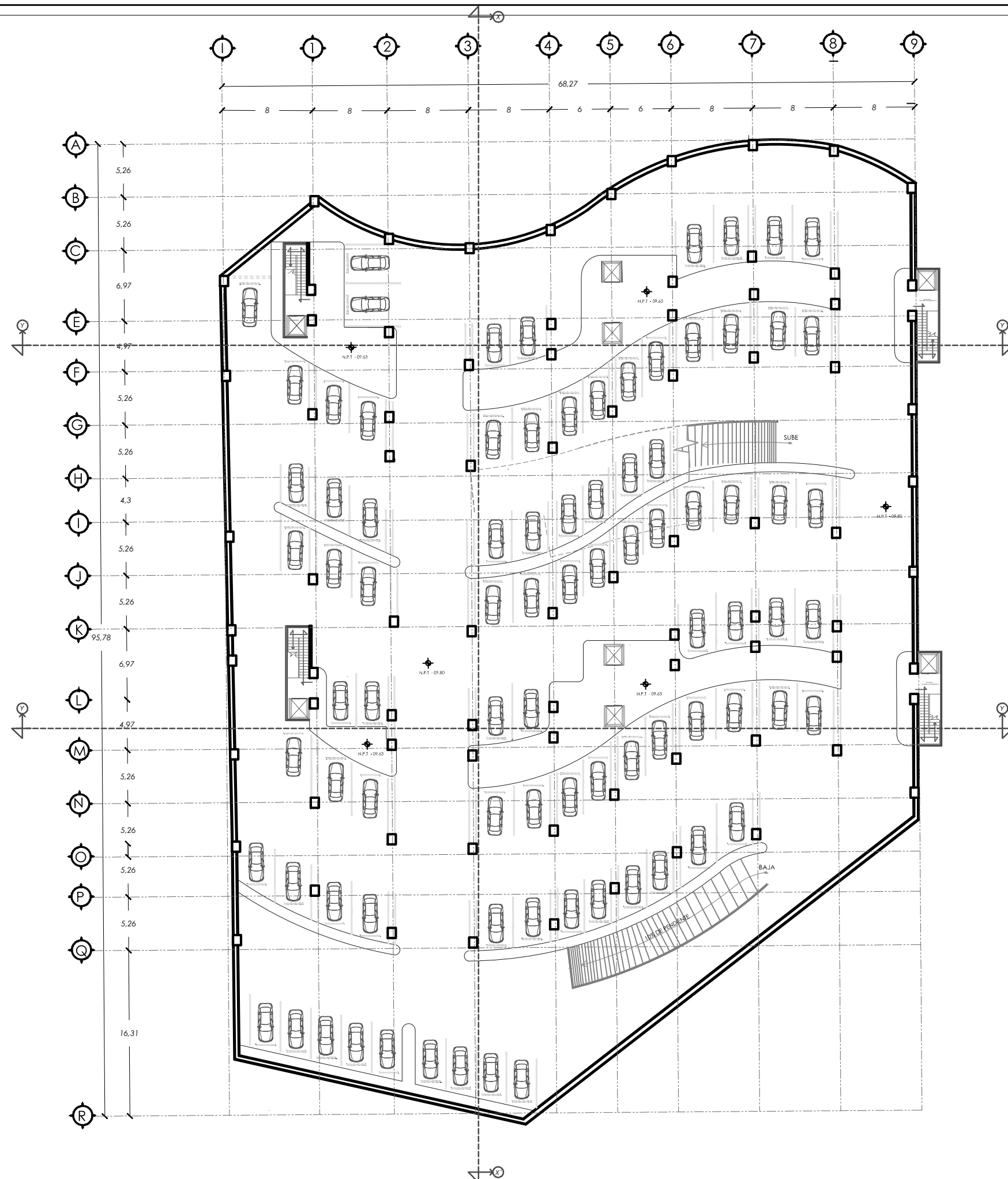
PLANTA ARQUITECTONICA SOTANO
 ESTACIONAMIENTO

Cotas Metros

Escala 1:100

Fecha Agosto 2016

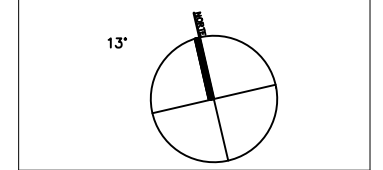
A-01



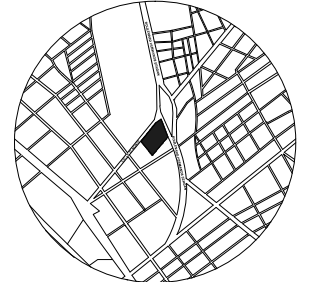
ESTE PLANO SE UTILIZARA	
CONJUNTO DE EDIFICIOS	
NIVEL -3	N.P.T - 09.80
NIVEL -4	N.P.T - 12.80



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	5,550.24m ²
86 cajones de 3.00 X 4.50 m	1,161.00 m ²
2 Rampas para autos	192.15m ²
Andadores peatonales	950.32m ²
Andadores vehiculares	3,143.45m ²
Escaleras y elevadores	103.32m ²

* LOS VOLADIS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCION

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

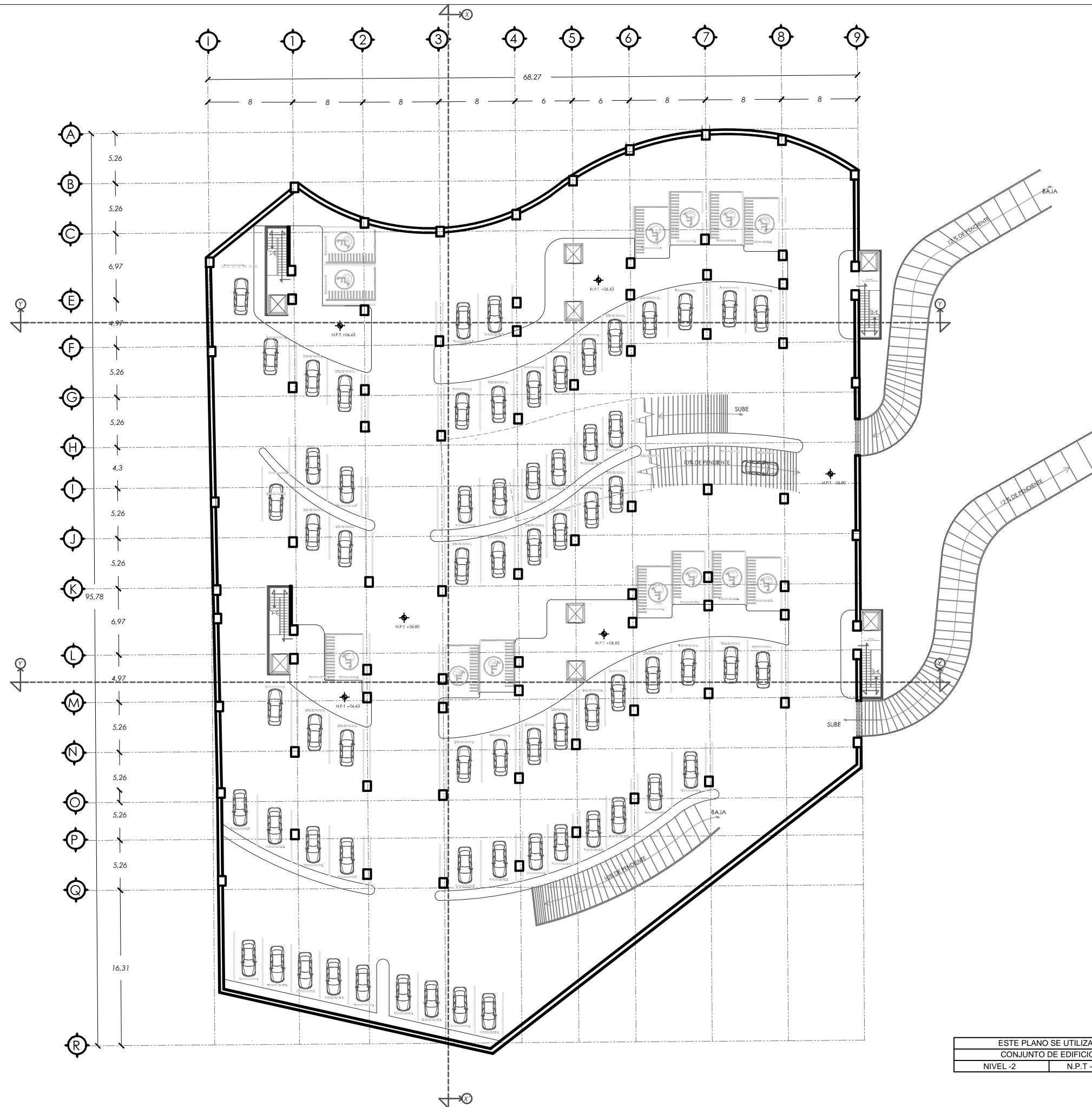
ESPECIFICACIONES

- Cotas
- Ejes
- Linea de corte
- Cambio de nivel
- Nivel de piso terminado

PLANTA ARQUITECTONICA SOTANO
ESTACIONAMIENTO

Cotas	Metros
Escala	1:100
Fecha	Agosto 2016

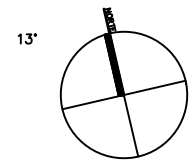
A-02



ESTE PLANO SE UTILIZARA
 CONJUNTO DE EDIFICIOS
 NIVEL -2 N.P.T - 06.80



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
 Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	5,550.24m ²
86 cajones de 3.00 X 4.50 m	1,161.00 m ²
2 Rampas para autos	192.15m ²
Andadores peatonales	950.32m ²
Andadores vehiculares	3,143.45m ²
Escaleras y elevadores	103.32m ²

* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCION

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

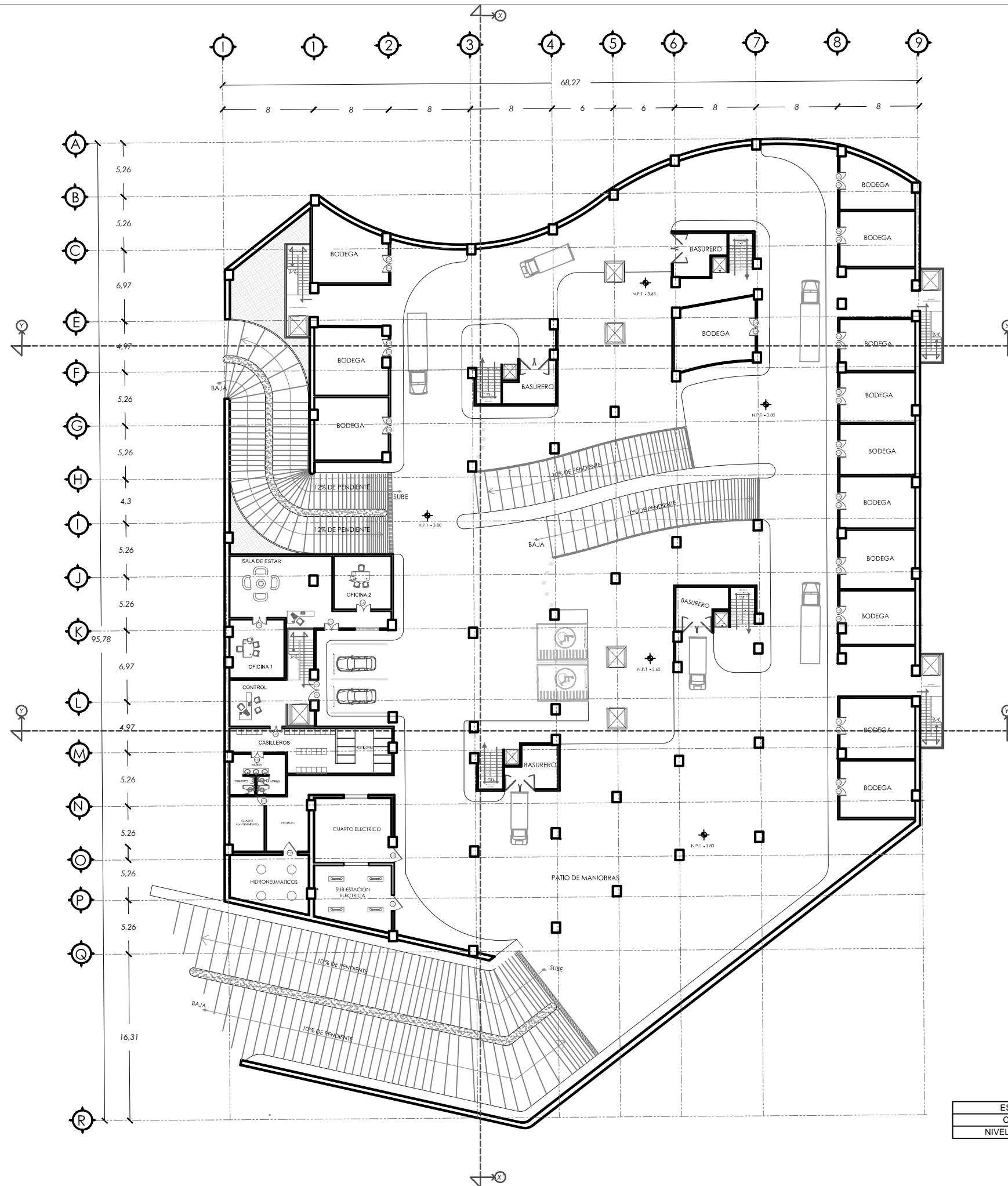
- Cotas
- Ejes
- Linea de corte
- Cambio de nivel
- Nivel de piso terminado

PLANTA ARQUITECTONICA SOTANO
 ESTACIONAMIENTO

Cotas	Metros
Escala	1:100
Fecha	Agosto 2016

A-03

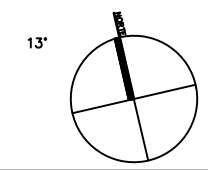
PLANOS ARQUITECTONICOS



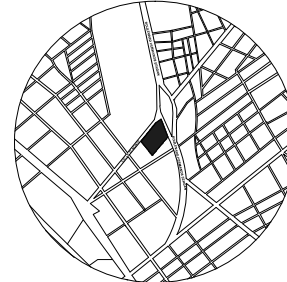
ESTE PLANO SE UTILIZARA
CONJUNTO DE EDIFICIOS
NIVEL -1 | N.P.T - 03.80



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	5,550.24m ²
4 cajones de 3.00 X 4.50 m	54.00 m ²
Rampas vehiculares de acceso	959.95m ²
14 Bodegas	567.00m ²
Andadores vehiculares	730.18m ²
Escaleras y elevadores	122.12m ²
Patio de maniobras	683.48m ²
Area administrativa	345.38m ²
Cuarto electrico	54.93m ²
Sub-estacion electrica	51.75m ²
Hidroneumaticos	48.41m ²
2 Cuartos de residuos	43.14m ²

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

- Cotas
- Ejes
- Linea de corte
- Cambio de nivel

PLANTA ARQUITECTONICA SOTANO
ESTACIONAMIENTO

Cotas Metros

Escala 1:100

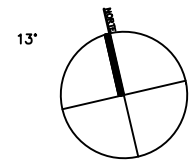
Fecha Agosto 2016

A-04

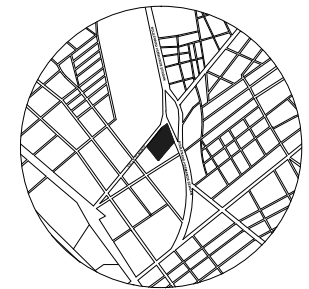
PLANOS ARQUITECTONICOS



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,355.24m ²
Restaurant 1	90.86m ²
Sanitarios (restaurant 1)	33.88m ²
Boutique 1	53.55m ²
Boutique 2	52.68m ²
Boutique 3	41.68m ²
Boutique 4	41.68m ²
Boutique 5	55.22m ²
Boutique 6	53.55m ²
Boutique 7	52.68m ²
Restaurant 2	90.86m ²
Sanitarios (restaurant 2)	30.30m ²
Pasillos	392.75m ²
Baños publicos	36.68m ²
Ductos de mantenimiento	4.28m ²
Escaleras de servicio	19.68m ²
Escaleras	67.06m ²
Hall	237.85m ²

* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCION

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselin Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

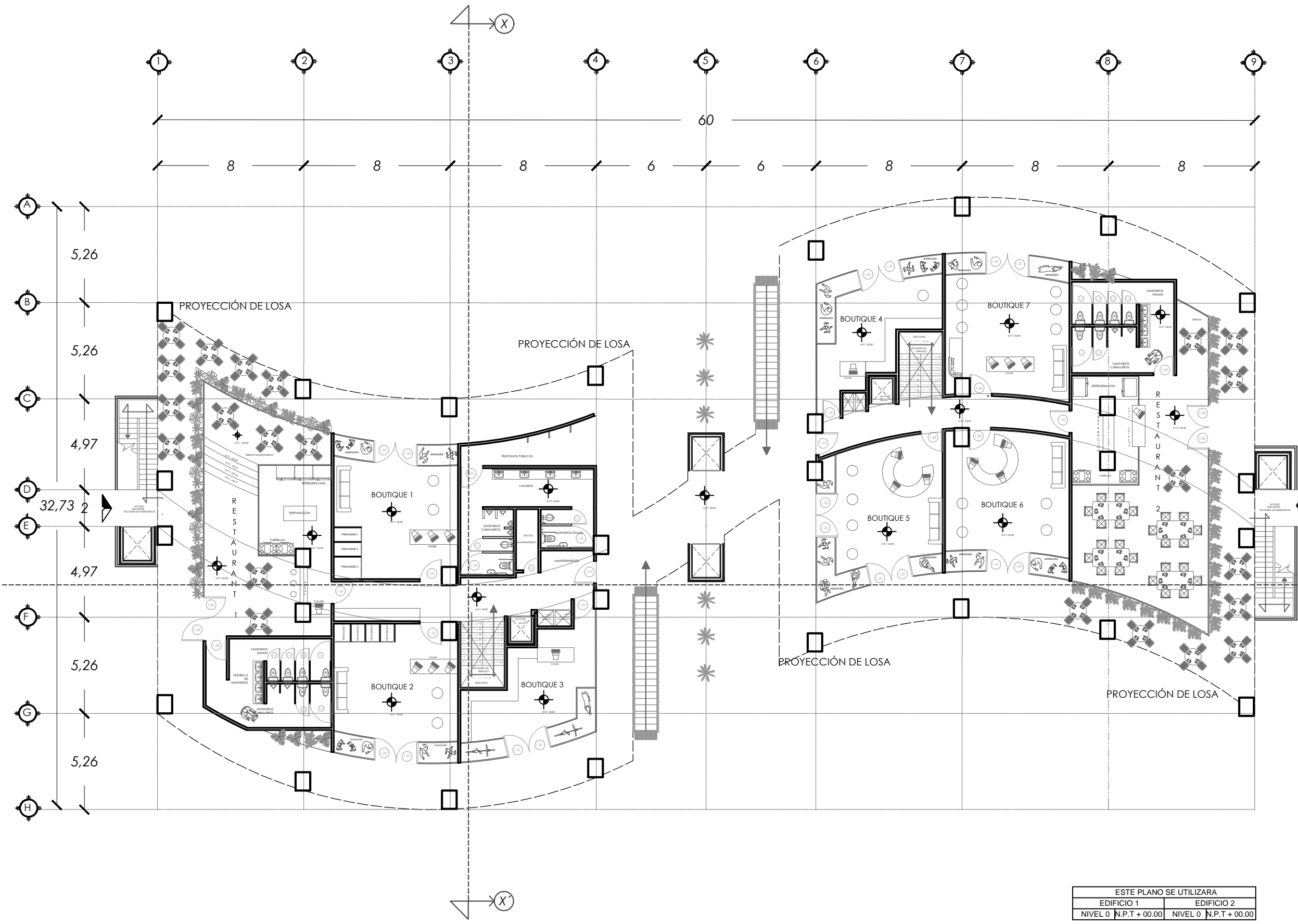
PLANTA ARQUITECTONICA BAJA
CENTRO COMERCIAL

Cotas Metros

Escala 1:100

Fecha AGOSTO 2016

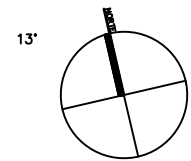
A-05



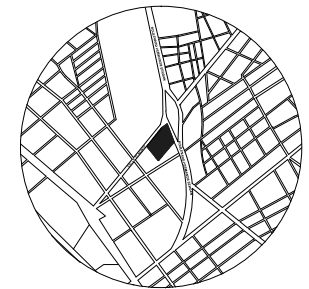
ESTE PLANO SE UTILIZARA	
EDIFICIO 1	EDIFICIO 2
NIVEL 0 N.P.T + 00.00	NIVEL 0 N.P.T + 00.00



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,224.65m ²
Restaurant 3	90.86m ²
Sanitarios (restaurant 3)	33.88m ²
Boutique 1	53.55m ²
Boutique 2	52.68m ²
Boutique 3	41.68m ²
Boutique 4	41.68m ²
Boutique 5	55.22m ²
Boutique 6	53.55m ²
Boutique 7	52.68m ²
Restaurant 2	90.86m ²
Sanitarios (restaurant 2)	30.30m ²
Pasillos	500.01m ²
Baños publicos	36.68m ²
Ductos de mantenimiento	4.28m ²
Escaleras de servicio	19.68m ²
Escaleras	67.06m ²

* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCION

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

PLANTA ARQUITECTONICA ALTA
CENTRO COMERCIAL

Cotas Metros

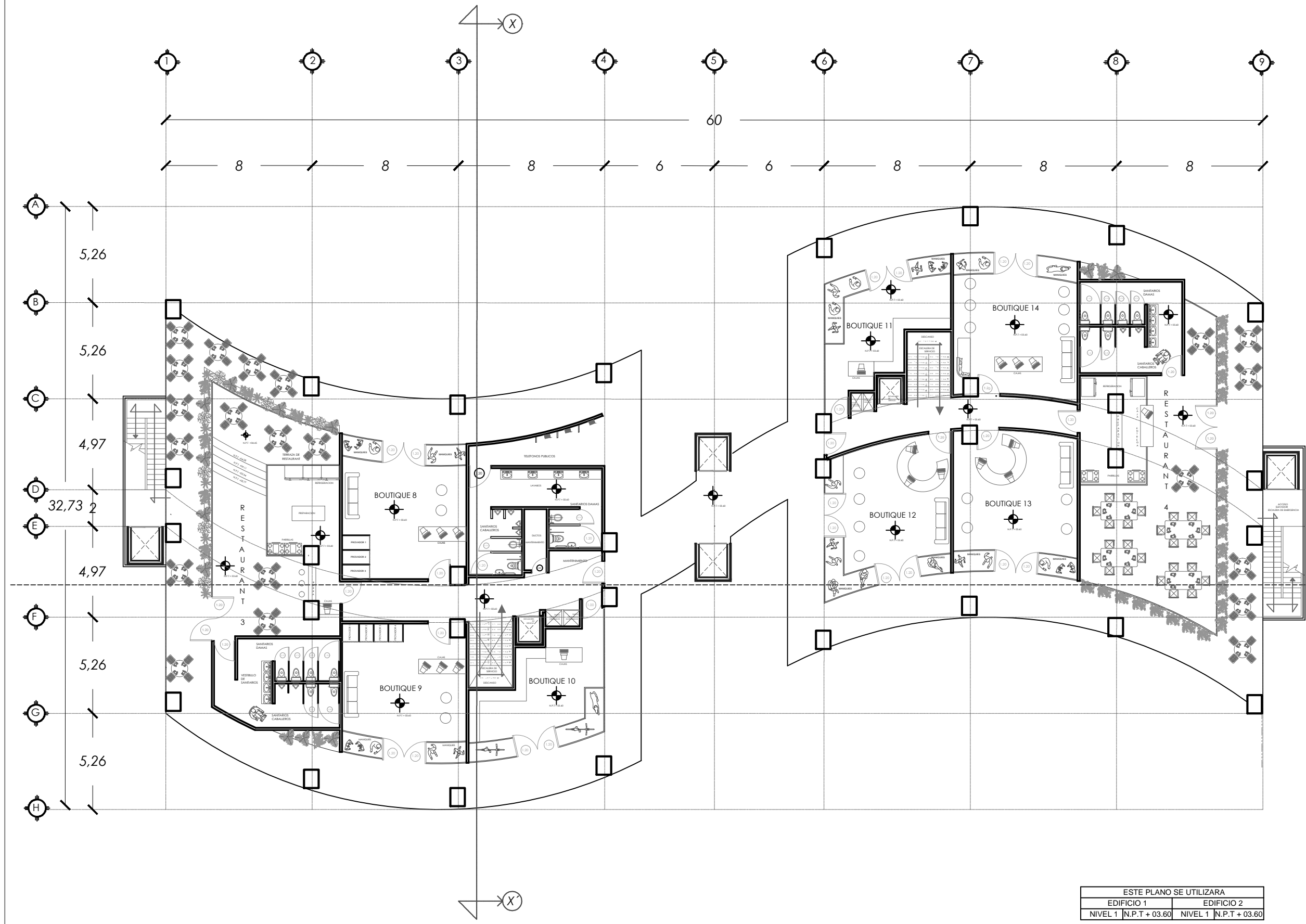
Escala 1:100

Fecha AGOSTO 2016

ESTE PLANO SE UTILIZARA	
EDIFICIO 1	EDIFICIO 2
NIVEL 1 N.P.T + 03.60	NIVEL 1 N.P.T + 03.60

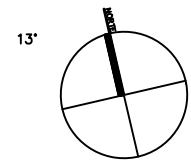
A-06

PLANOS ARQUITECTONICOS





ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,224.65m ²
Sup. Construcción 1er nivel de vivienda	82.50m ²
Vestibulo	5.00m ²
Medio baño	3.50m ²
Escaleras	7.50m ²
Sala	20.00m ²
Cocina	12.00m ²
Comedor	15.00m ²
Terraza	9.25m ²
Patio de servicio	3.00m ²

* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCION

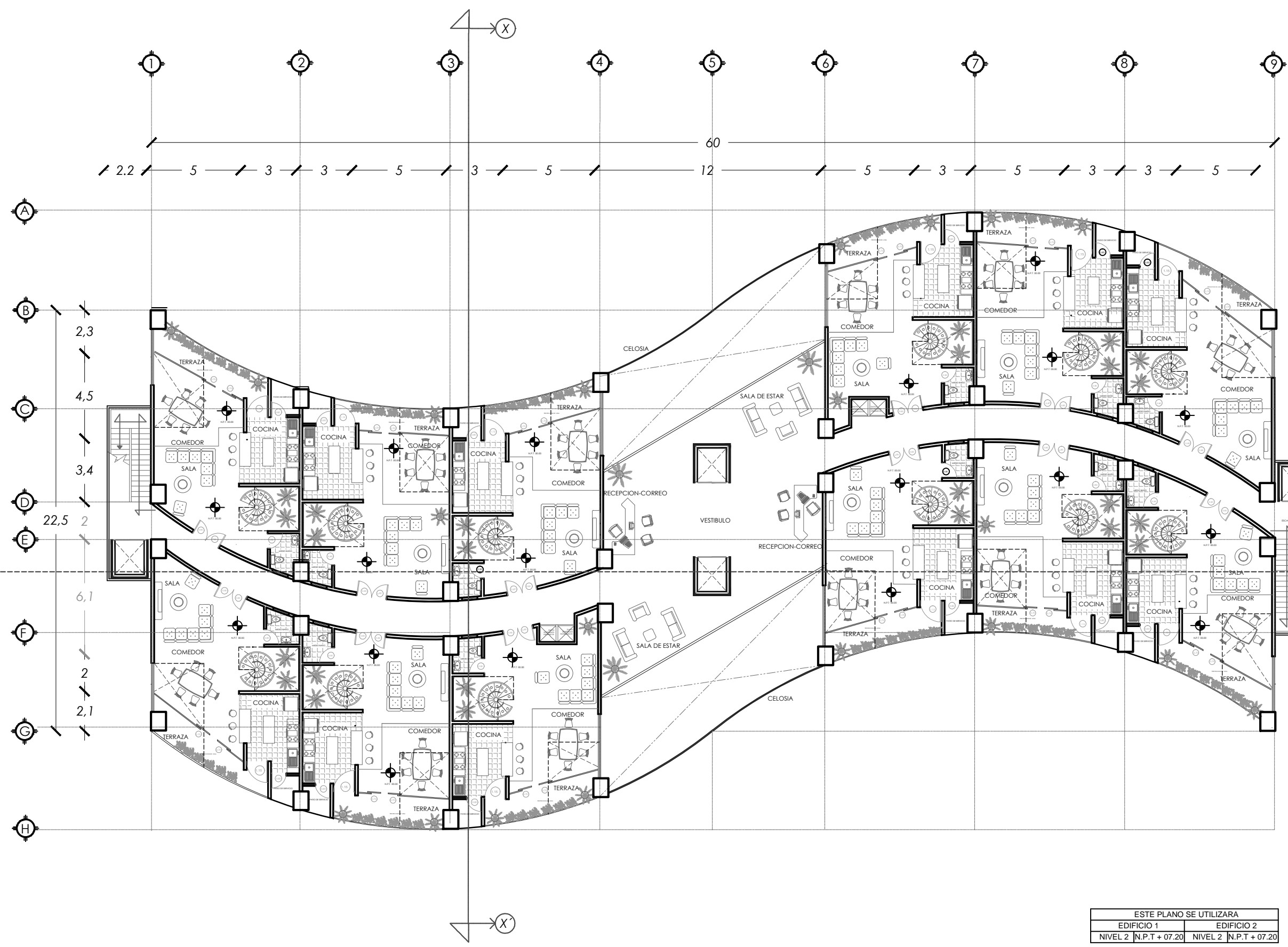
TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo
PROYECTO
Edificios Multifamiliares
PROYECTISTAS
Arely Yoselin Díaz Castillo
Miguel Angel Hernandez Coronel
ASESORES DEL PROYECTO
Maria Elena Galindo Cortes
Jose Sergio Luna Castillo
Sergio Arturo De Vergara Berdejo

PLANTA ARQUITECTONICA
ALTA TIPO

Cotas	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

ESTE PLANO SE UTILIZARA	
EDIFICIO 1	EDIFICIO 2
NIVEL 2 N.P.T + 07.20	NIVEL 2 N.P.T + 07.20

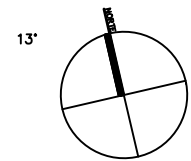


PLANOS ARQUITECTONICOS

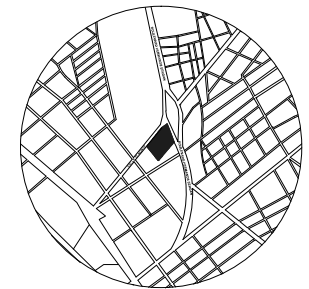
A-07



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,224.65m ²
Sup. Construcción 2º nivel de vivienda	82.50m ²
Recamara 1	18.00m ²
Terraza	4.50m ²
Recamara 2	18.00m ²
Recamara 3	18.00m ²
Baño completo	5.00m ²

* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCIÓN

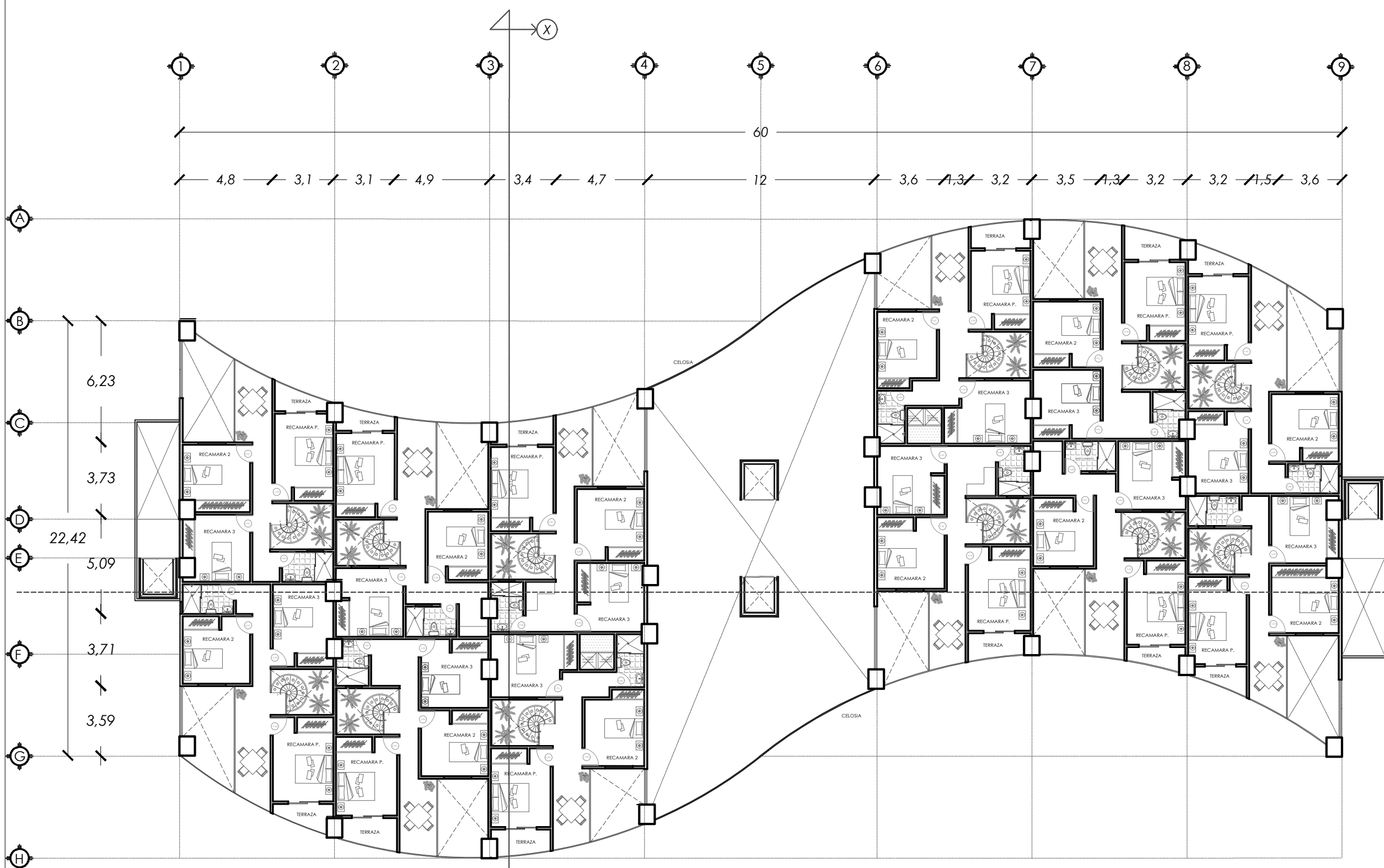
TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo
PROYECTO
Edificios Multifamiliares
PROYECTISTAS
Arely Yoselin Díaz Castillo
Miguel Angel Hernandez Coronel
ASESORES DEL PROYECTO
Maria Elena Galindo Cortes
Jose Sergio Luna Castillo
Sergio Arturo De Vergara Berdejo

PLANTA ARQUITECTONICA
ALTA TIPO

Cotas	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

A-08

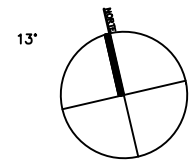


ESTE PLANO SE UTILIZARA			
EDIFICIO 1		EDIFICIO 2	
NIVEL 3	N.P.T + 10.80	NIVEL 3	N.P.T + 10.80
NIVEL 5	N.P.T + 18.00	NIVEL 5	N.P.T + 18.00
NIVEL 7	N.P.T + 25.20	NIVEL 7	N.P.T + 25.20
NIVEL 9	N.P.T + 32.40	NIVEL 9	N.P.T + 32.40
		NIVEL 11	N.P.T + 39.60
		NIVEL 13	N.P.T + 46.80
		NIVEL 15	N.P.T + 54.00

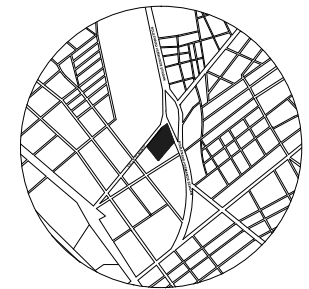
PLANOS ARQUITECTONICOS



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,224.65m ²
Sup. Construcción 1er nivel de vivienda	82.50m ²
Vestibulo	5.00m ²
Medio baño	3.50m ²
Escaleras	7.50m ²
Sala	20.00m ²
Cocina	12.00m ²
Comedor	15.00m ²
Terraza	9.25m ²
Patio de servicio	3.00m ²

* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCION

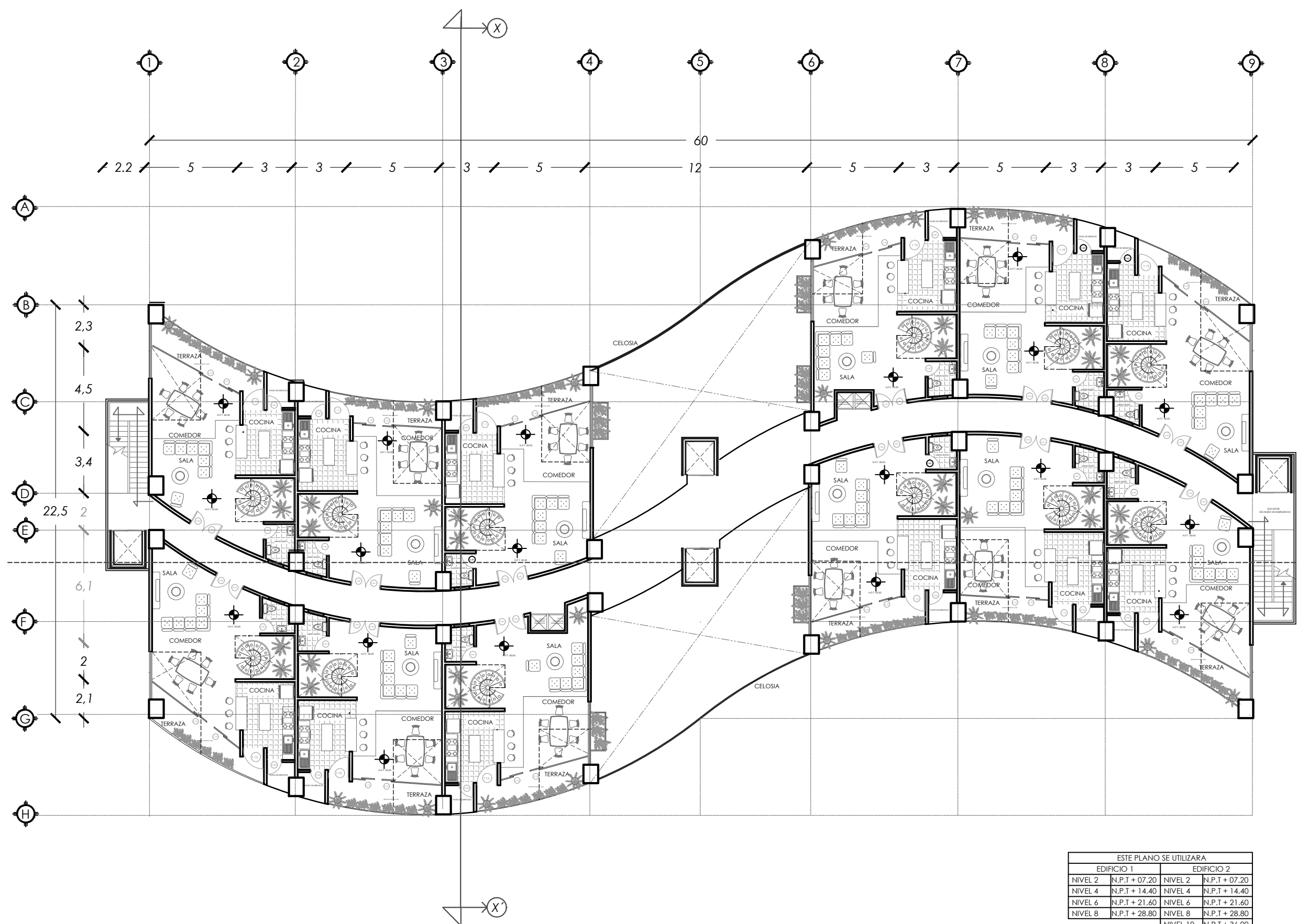
TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo
PROYECTO
Edificios Multifamiliares
PROYECTISTAS
Arely Yoselin Díaz Castillo
Miguel Angel Hernandez Coronel
ASESORES DEL PROYECTO
Maria Elena Galindo Cortes
Jose Sergio Luna Castillo
Sergio Arturo De Vergara Berdejo

PLANTA ARQUITECTONICA
ALTA TIPO

Cotas	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

A-09

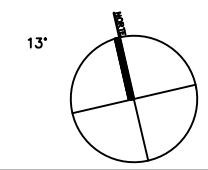


ESTE PLANO SE UTILIZARA			
EDIFICIO 1		EDIFICIO 2	
NIVEL 2	N.P.T + 07.20	NIVEL 2	N.P.T + 07.20
NIVEL 4	N.P.T + 14.40	NIVEL 4	N.P.T + 14.40
NIVEL 6	N.P.T + 21.60	NIVEL 6	N.P.T + 21.60
NIVEL 8	N.P.T + 28.80	NIVEL 8	N.P.T + 28.80
		NIVEL 10	N.P.T + 36.00
		NIVEL 12	N.P.T + 43.20
		NIVEL 14	N.P.T + 50.40

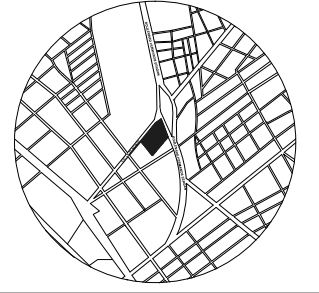
PLANOS ARQUITECTONICOS



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Sérdan, #3702
Col. Amor, C.P. 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
<small>* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCIÓN</small>	

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselin Díaz Castillo
Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes
Jose Sergio Luna Castillo
Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

(Empty box for specifications)

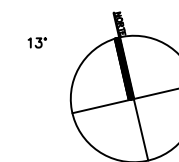
PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUTO

COTAS	Metros
Escala	1:400
Fecha	AGOSTO 2016

A-12



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P. 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCIÓN

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselini Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

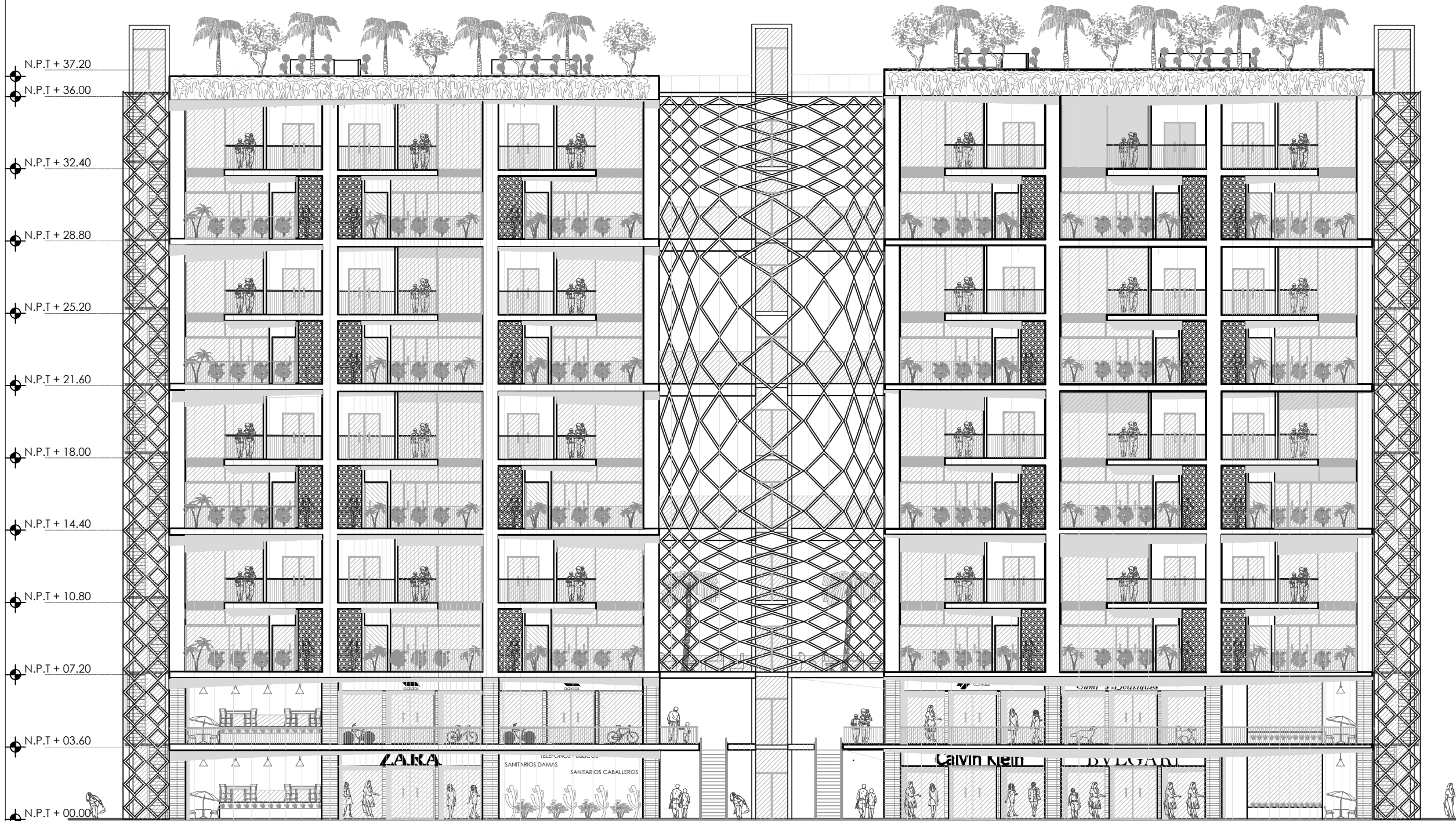
- Cambio de nivel
- N.P.T Nivel de piso terminado

FACHADA ARQUITECTONICA NORTE
EDIFICIO UNO

COTAS		Metros
Escala		1:100
Fecha		AGOSTO 2016

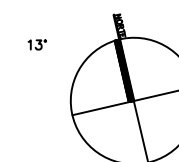
A-13

PLANOS ARQUITECTONICOS





ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P. 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
-------------------	------------------------

* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCIÓN

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselin Díaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

	Cambio de nivel
	Nivel de piso terminado

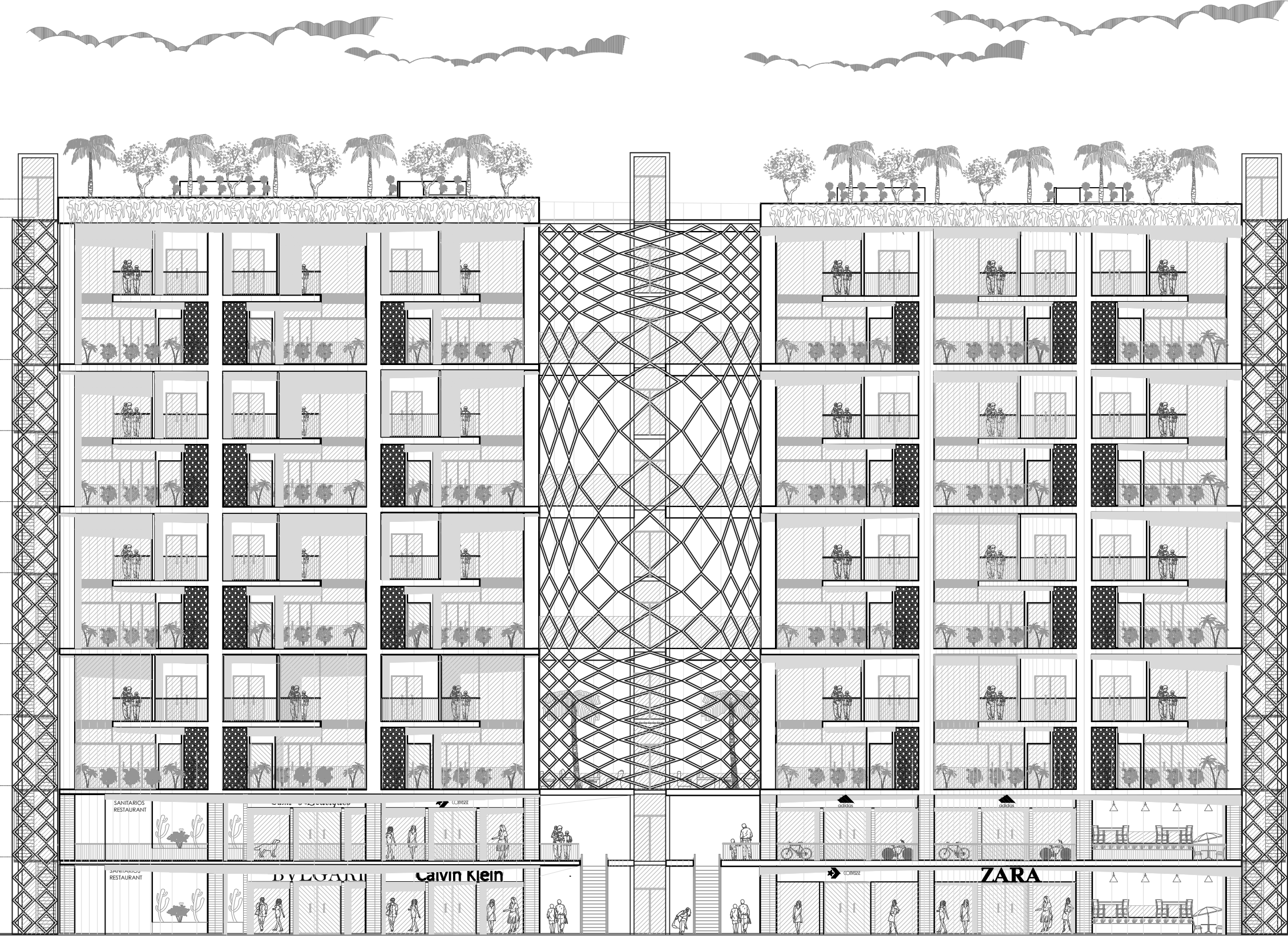
FACHADA ARQUITECTONICA SUR
EDIFICIO UNO

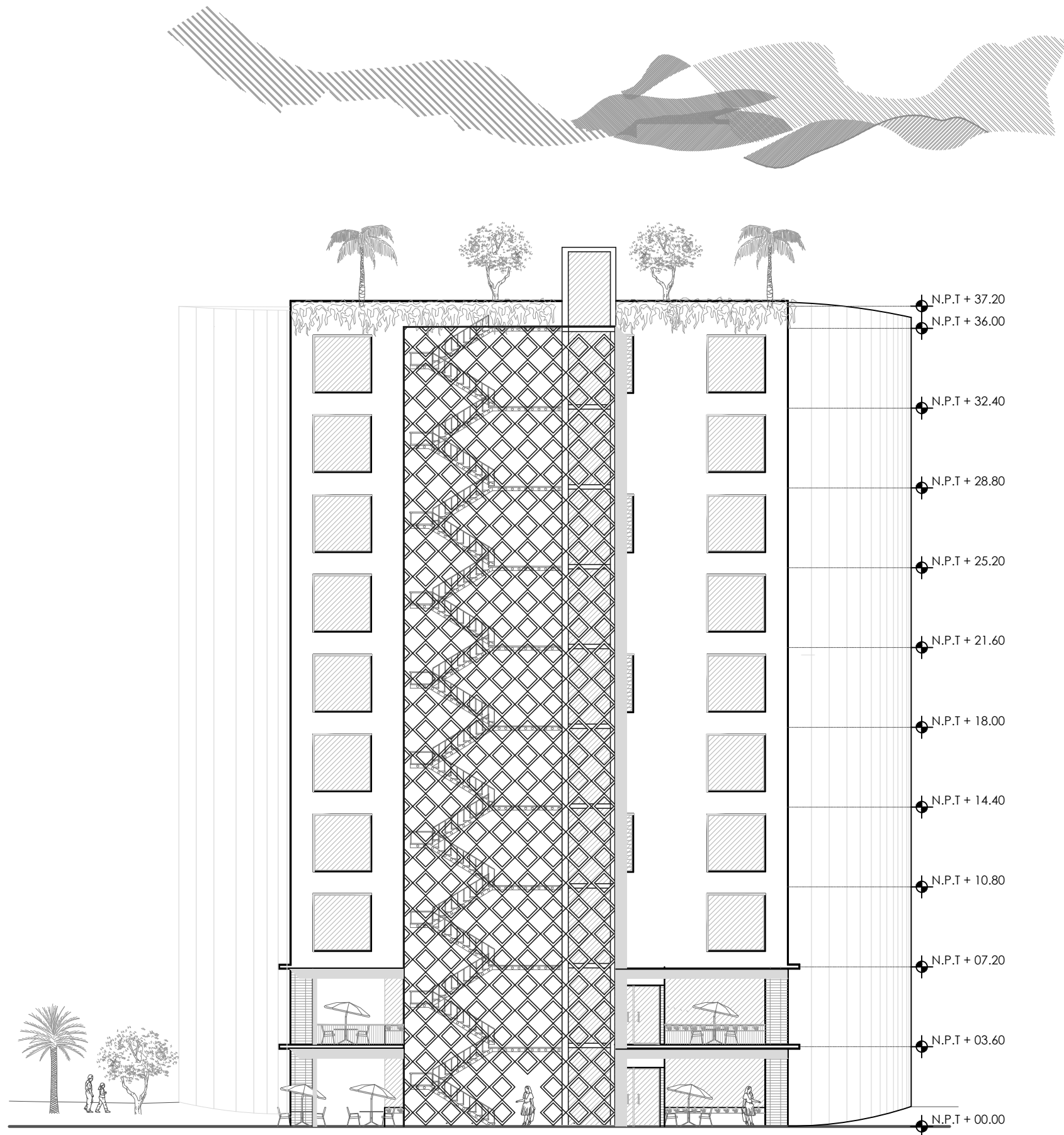
COTAS	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

A-14

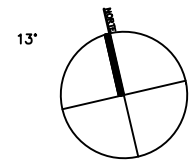
PLANOS ARQUITECTONICOS

- N.P.T + 37.20
- N.P.T + 36.00
- N.P.T + 32.40
- N.P.T + 28.80
- N.P.T + 25.20
- N.P.T + 21.60
- N.P.T + 18.00
- N.P.T + 14.40
- N.P.T + 10.80
- N.P.T + 07.20
- N.P.T + 03.60
- N.P.T + 00.00





ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
<small>* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCIÓN</small>	

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo
Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes
Jose Sergio Luna Castillo
Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

- Cambio de nivel
- Nivel de piso terminado

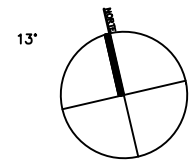
**FACHADA ARQUITECTONICA OESTE
EDIFICIO UNO**

COTAS	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

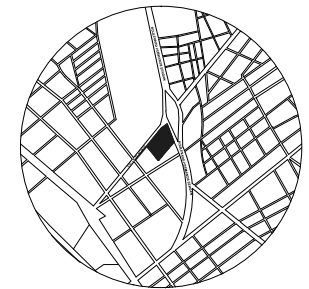
A-15



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²

* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCIÓN

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

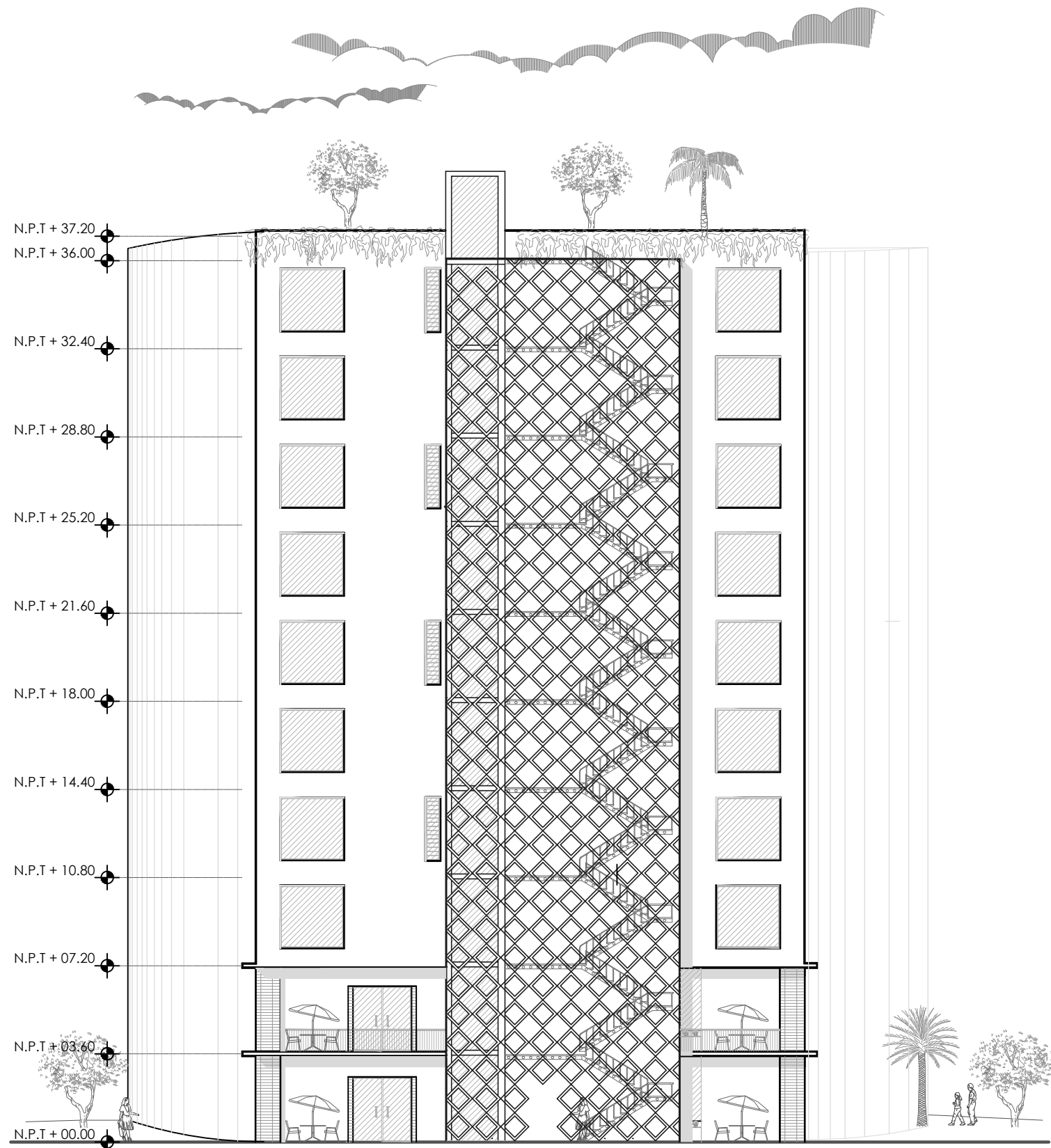
ESPECIFICACIONES

- Cambio de nivel
- Nivel de piso terminado

**FACHADA ARQUITECTONICA ESTE
EDIFICIO UNO**

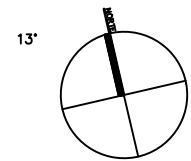
COTAS		Metros
Escala		1:100
Fecha		AGOSTO 2016

A-16

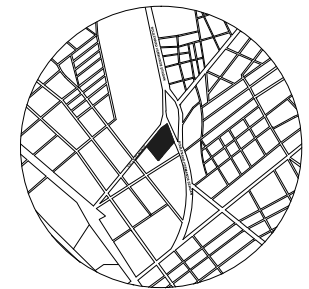




ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P. 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
-------------------	------------------------

* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCIÓN

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselin Díaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

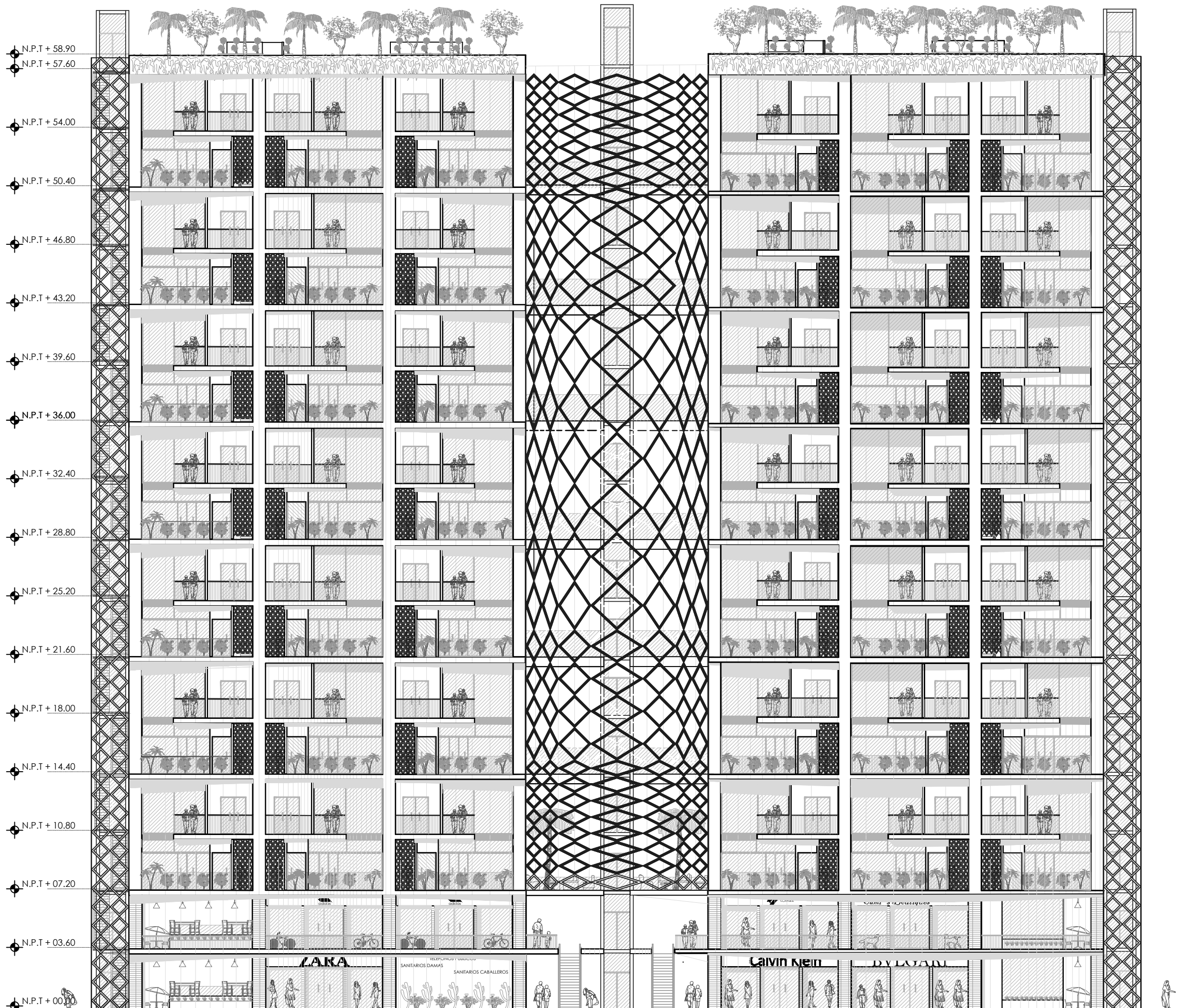
- Cambio de nivel
- Nivel de piso terminado

FACHADA ARQUITECTONICA NORTE
EDIFICIO DOS

COTAS	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

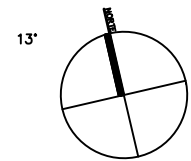
A-17

PLANOS ARQUITECTONICOS

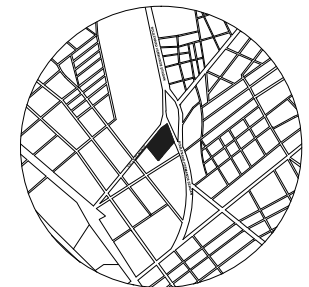




ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
-------------------	------------------------

* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCIÓN

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselin Díaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES



Cambio de nivel

N.P.T

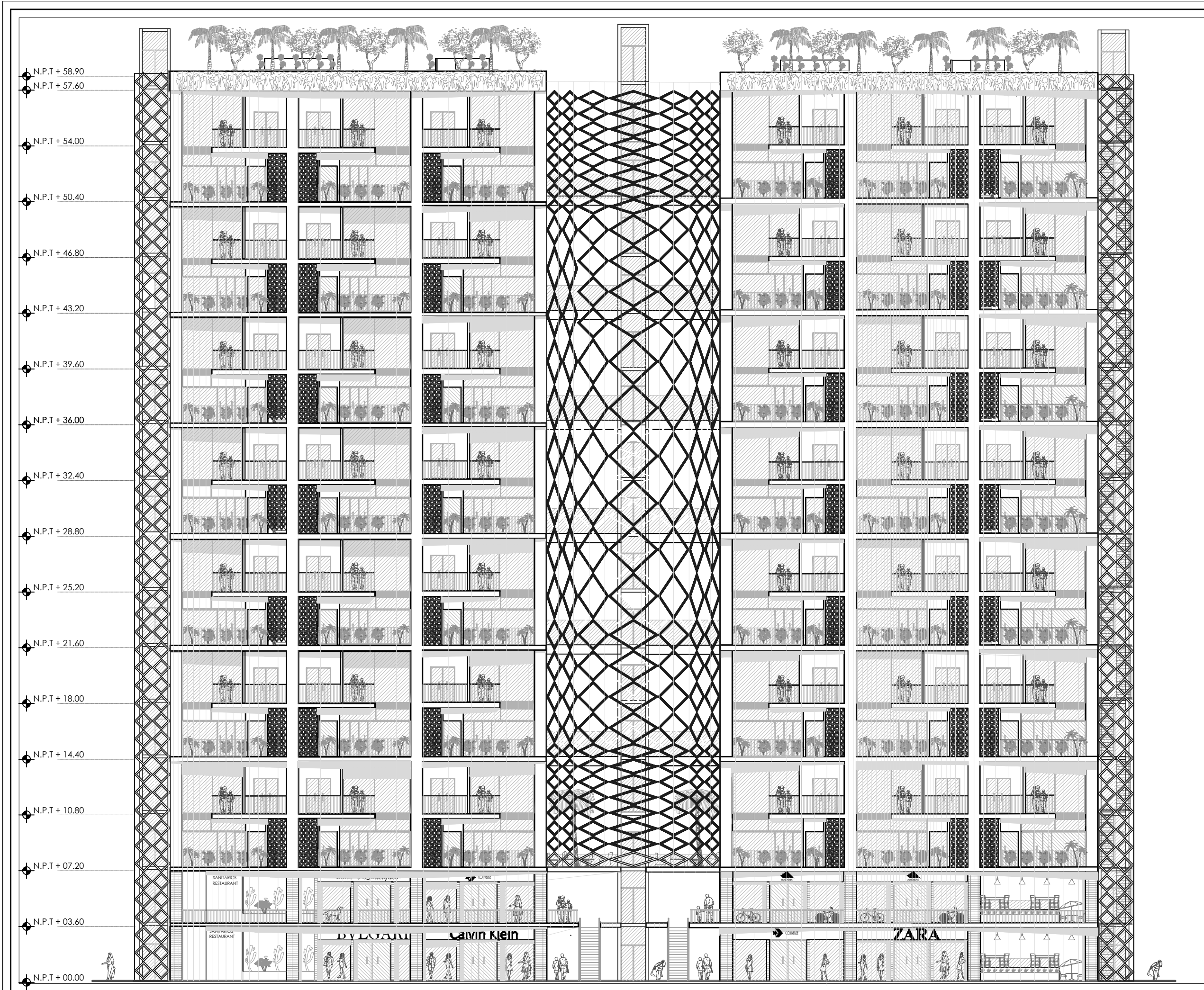
Nivel de piso terminado

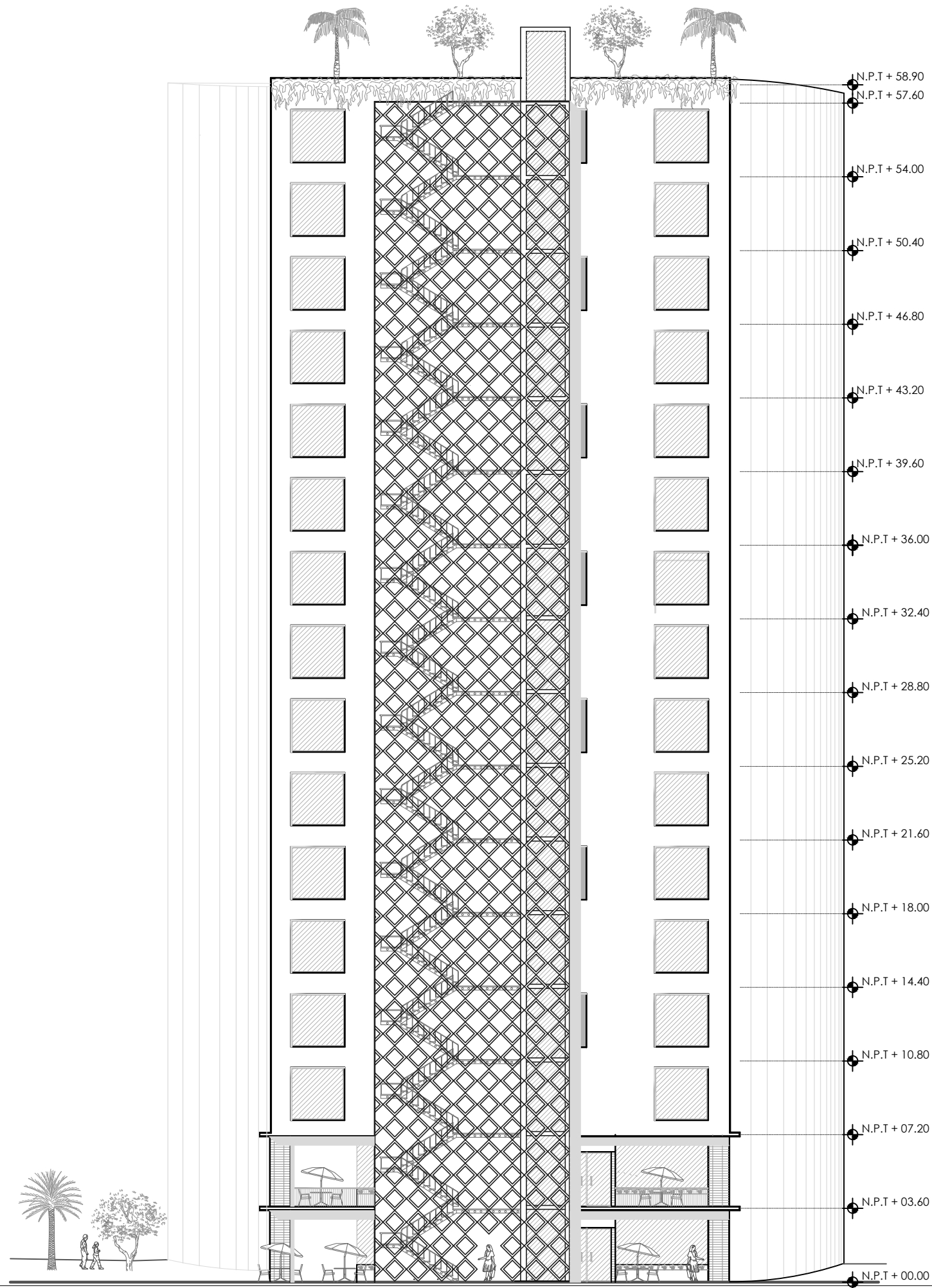
FACHADA ARQUITECTONICA SUR
EDIFICIO DOS

COTAS	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

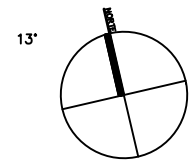
A-18

PLANOS ARQUITECTONICOS

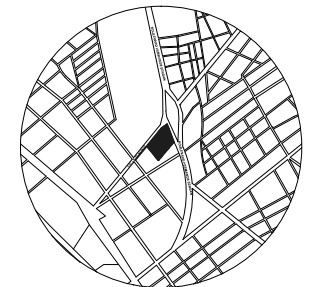




ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
-------------------	------------------------

* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCIÓN

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

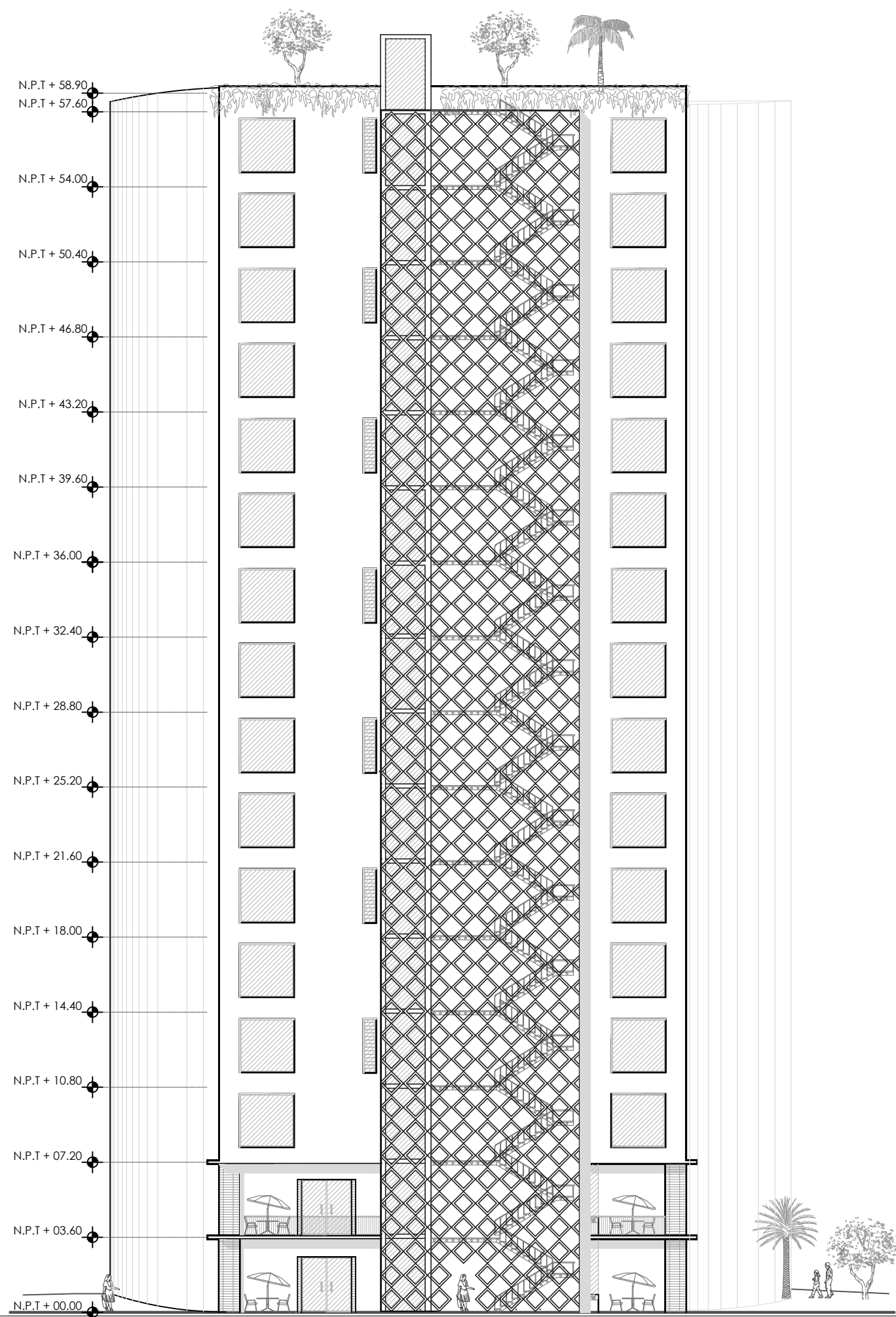
ESPECIFICACIONES

- Cambio de nivel
- Nivel de piso terminado

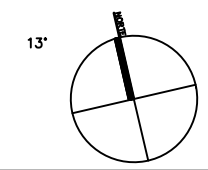
**FACHADA ARQUITECTONICA OESTE
EDIFICIO DOS**

COTAS	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

A-19



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m2
<small>* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCIÓN</small>	

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo
Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes
Jose Sergio Luna Castillo
Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

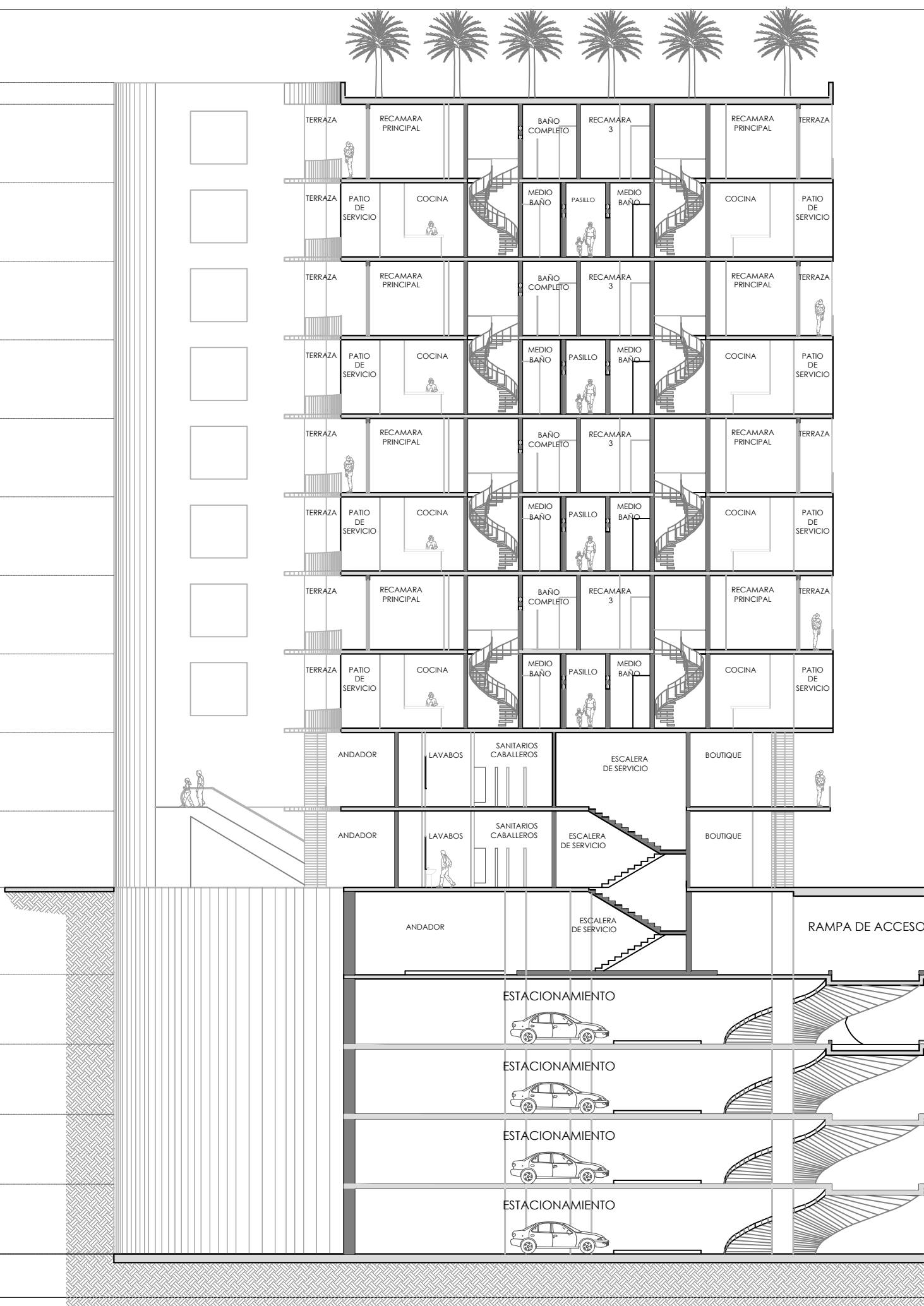
- Cambio de nivel
- Nivel de piso terminado

**FACHADA ARQUITECTONICA ESTE
EDIFICIO DOS**

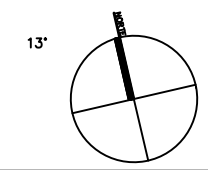
COTAS	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

A-20

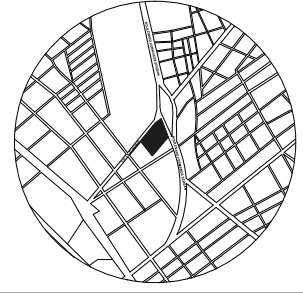
N.P.T + 37.20
 N.P.T + 36.00
 N.P.T + 32.40
 N.P.T + 28.80
 N.P.T + 25.20
 N.P.T + 21.60
 N.P.T + 18.00
 N.P.T + 14.40
 N.P.T + 10.80
 N.P.T + 07.20
 N.P.T + 03.60
 N.P.T + 00.00
 N.P.T - 03.80
 N.P.T - 6.80
 N.P.T - 9.80
 N.P.T - 12.80
 N.P.T - 15.80



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
 Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
<small>* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCIÓN</small>	

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo
 Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes
 Jose Sergio Luna Castillo
 Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

- Cambio de nivel
- Nivel de piso terminado

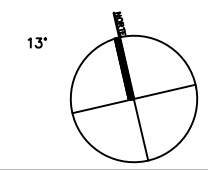
**CORTE ARQUITECTONICO
 TRANSVERSAL EDIFICIO UNO**

COTAS	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

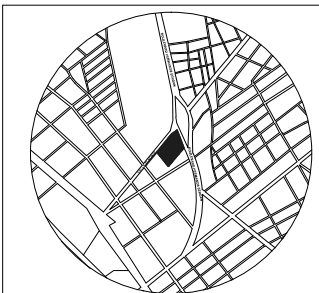
A-21



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m2
<small>* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCIÓN</small>	

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo
Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes
Jose Sergio Luna Castillo
Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

- Cambio de nivel
- Nivel de piso terminado

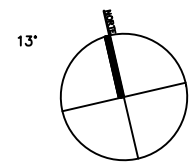
**CORTE ARQUITECTONICO
TRANSVERSAL EDIFICIO DOS**

COTAS	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

A-22



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P. 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
-------------------	------------------------

* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCIÓN

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselin Díaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES



Cambio de nivel

N.P.T

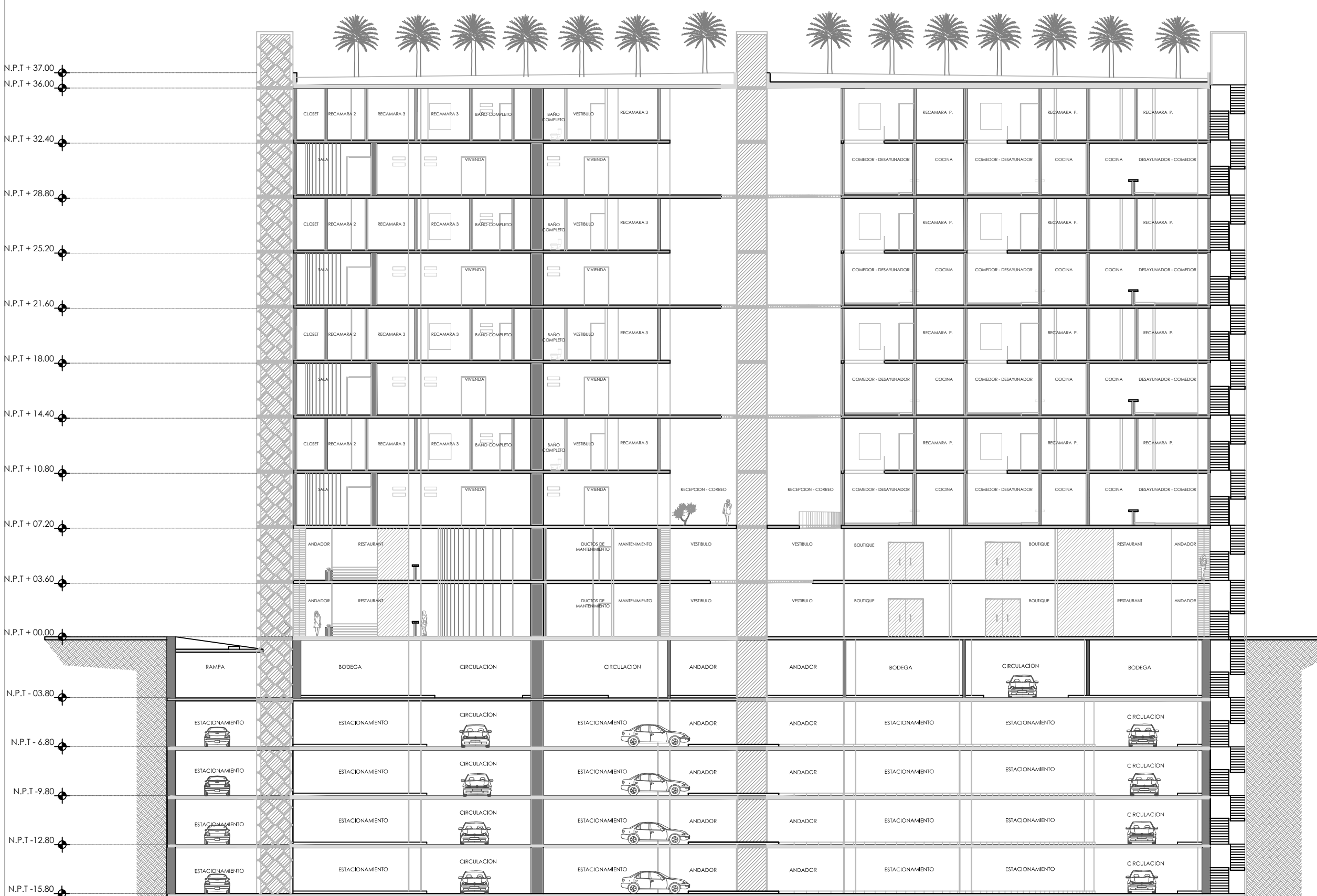
Nivel de piso terminado

CORTE ARQUITECTONICO
LONGITUDINAL EDIFICIO UNO

COTAS	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

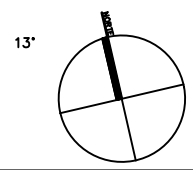
A-23

PLANOS ARQUITECTONICOS

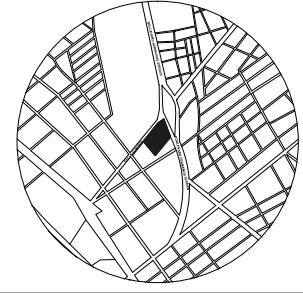




ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
<small>*LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCIÓN</small>	

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arelly Yoselin Díaz Castillo
Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes
Jose Sergio Luna Castillo
Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

- Cambio de nivel
- Nivel de piso terminado

CORTE ARQUITECTONICO LONGITUDINAL EDIFICIO DOS

COTAS	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

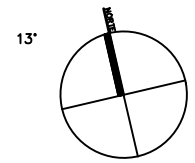
A-24



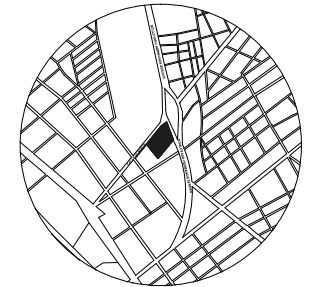
PLANOS ARQUITECTONICOS



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
-------------------	------------------------

* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCIÓN

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arelly Yoselin Díaz Castillo
Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes
Jose Sergio Luna Castillo
Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

- Cambio de nivel
- Nivel de piso terminado

CORTE ARQUITECTONICO TRANSVERSAL AMBOS EDIFICIOS

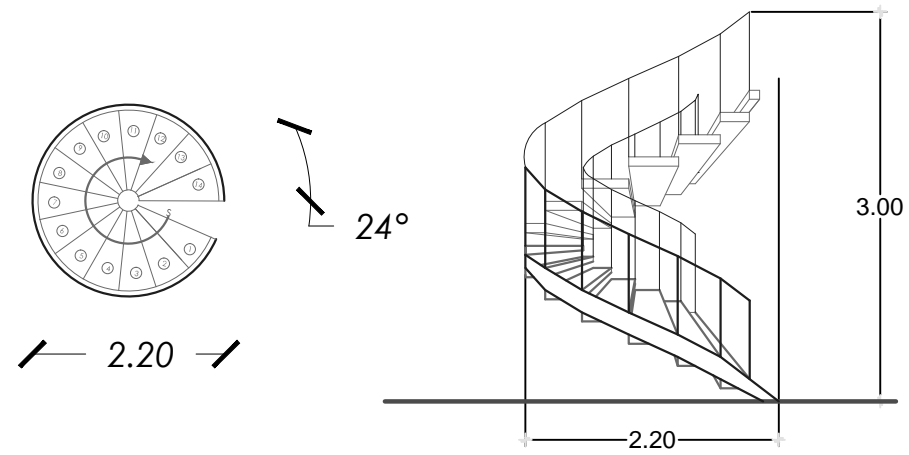
COTAS	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

A-25

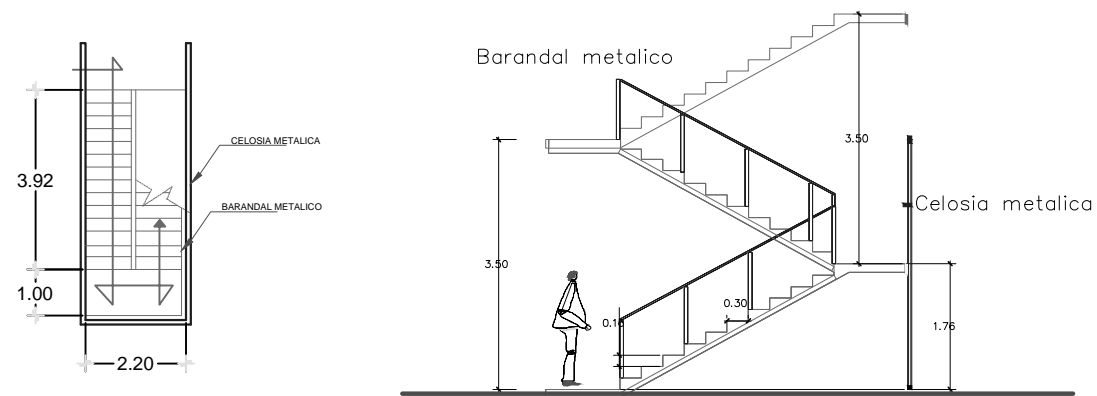


PLANOS ARQUITECTONICOS

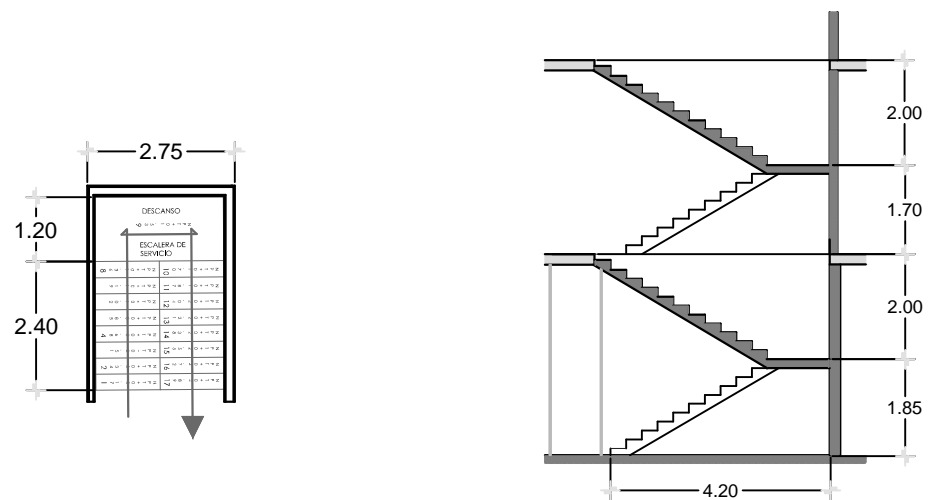
DETALLE DE ESCALERA HELICOIDAL PARA VIVIENDA



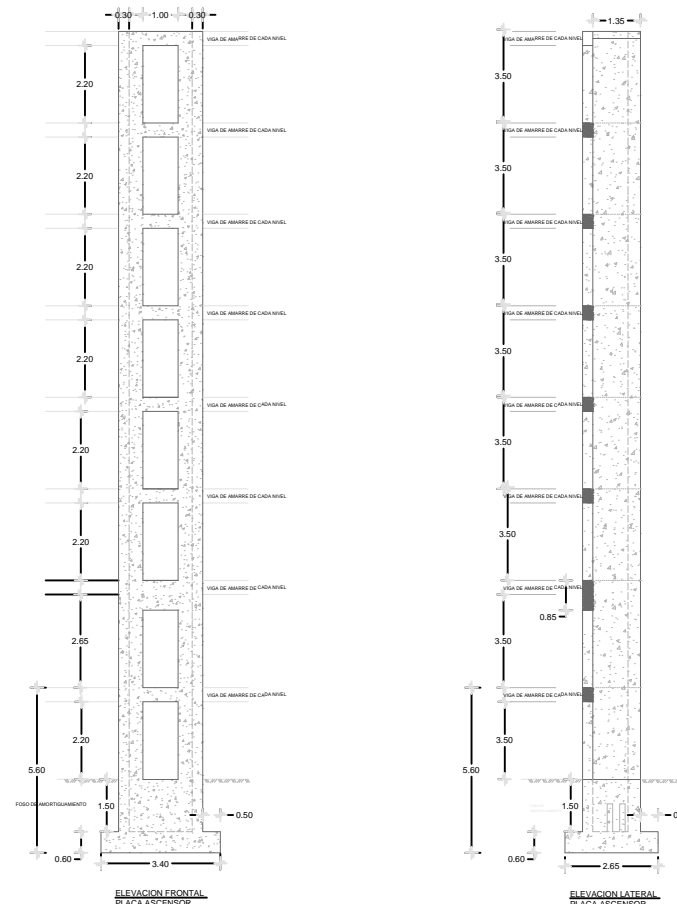
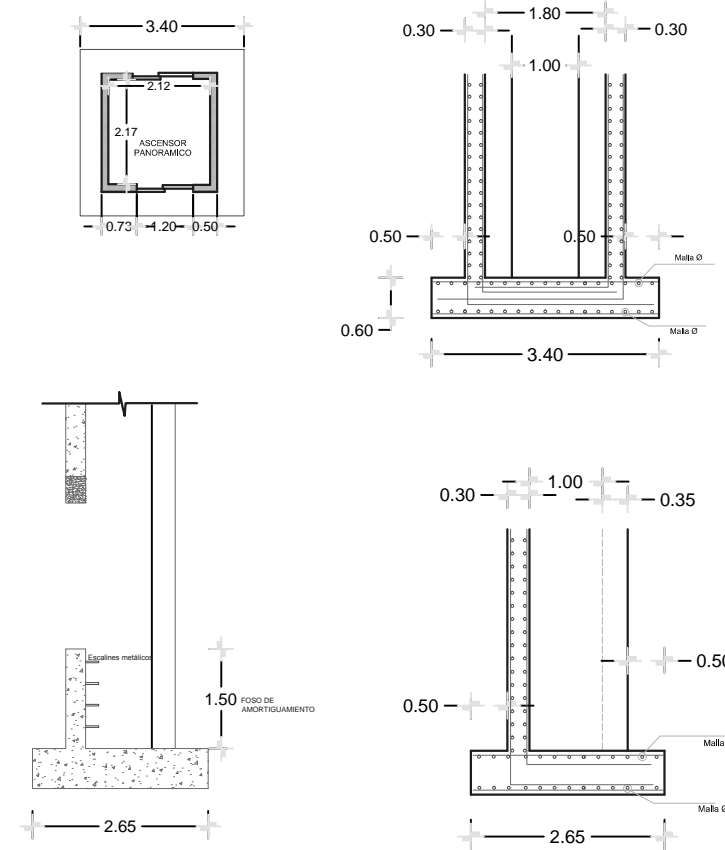
DETALLE DE ESCALERA DE EMERGENCIA



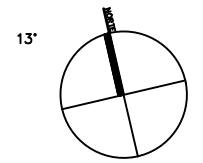
DETALLE DE ESCALERA DE SERVICIO



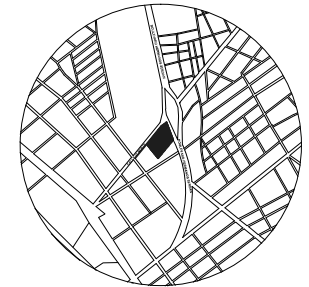
DETALLE DE ELEVADOR PANORAMICO



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P. 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
-------------------	------------------------

* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCIÓN

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yaselint Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

DETALLES ARQUITECTONICOS

COTAS Metros

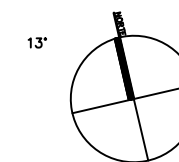
Escala 1:100

Fecha AGOSTO 2016

A-26



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P. 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
-------------------	------------------------

* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCIÓN

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

SIMBOLOGIA

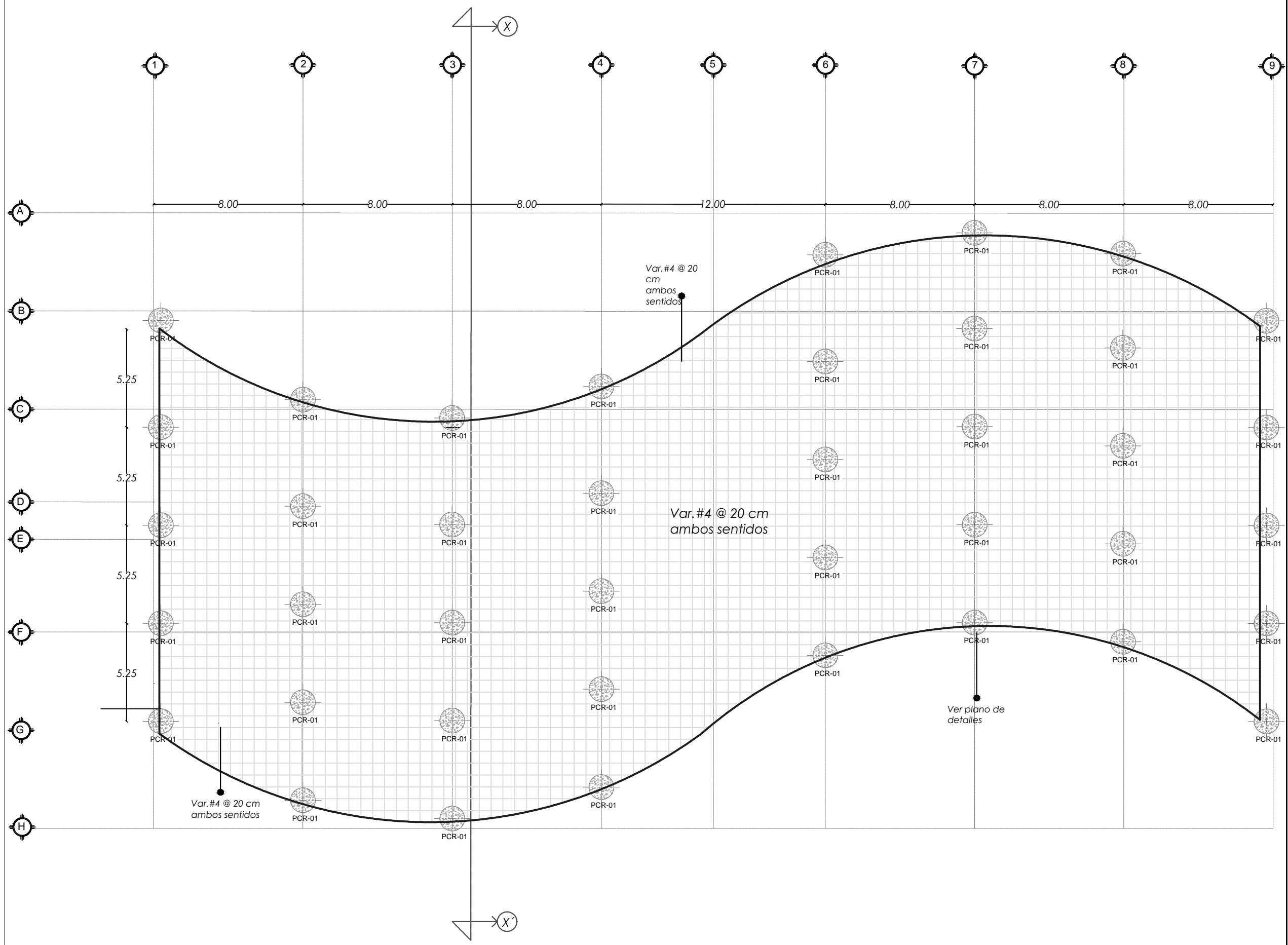
	Pilote de concreto reforzado
	Losa de concreto (cimentacion)
	K-1 Castillo 20 x 15
	Muros de Block
	Cadena Tipo CD-1
	CD-1 Cadena 15 x 20
	Línea de Corte

PLANO DE CIMENTACION

COTAS	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

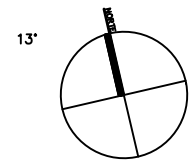
E-01

PLANOS ESTRUCTURALES





ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P. 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
-------------------	------------------------

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arelly Yoselin Díaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

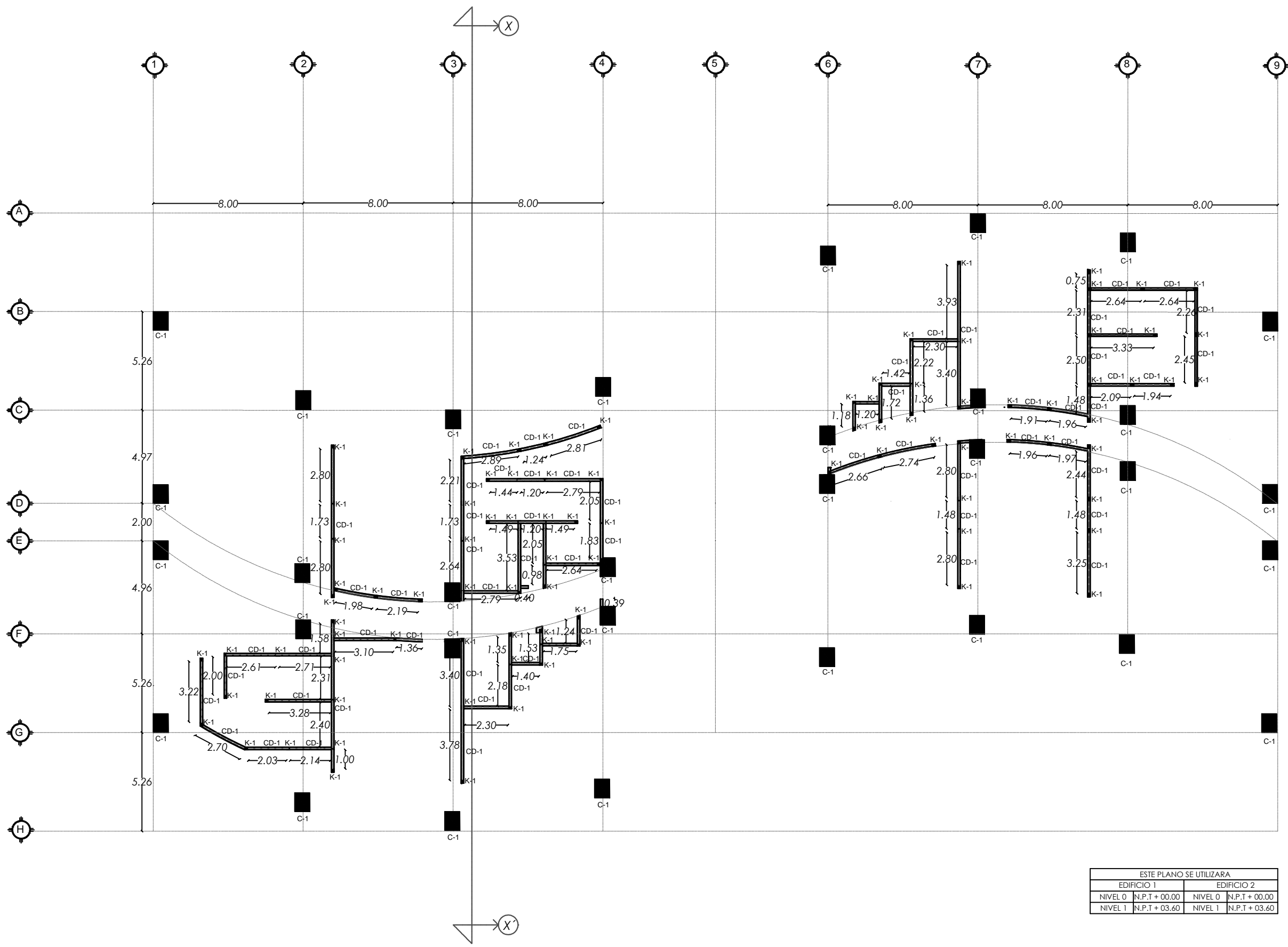
SIMBOLOGIA

	Columna 100 x 80 Tipo C-1
	Columna Tipo C-1
	Castillo Tipo K-1
	Castillo 20 x 15
	Muros de Block
	Cadena Tipo CD-1
	Cadena 15 x 20
	Línea de Corte

PLANO DE MUROS, CASTILLOS
COLUMNAS
CENTRO COMERCIAL

COTAS	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

E-02

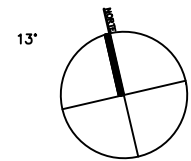


ESTE PLANO SE UTILIZARA			
EDIFICIO 1		EDIFICIO 2	
NIVEL 0	N.P.T + 00.00	NIVEL 0	N.P.T + 00.00
NIVEL 1	N.P.T + 03.60	NIVEL 1	N.P.T + 03.60

PLANOS ESTRUCTURALES



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
-------------------	------------------------

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arelly Yoseliní Díaz Castillo

Miguel Ángel Hernández Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

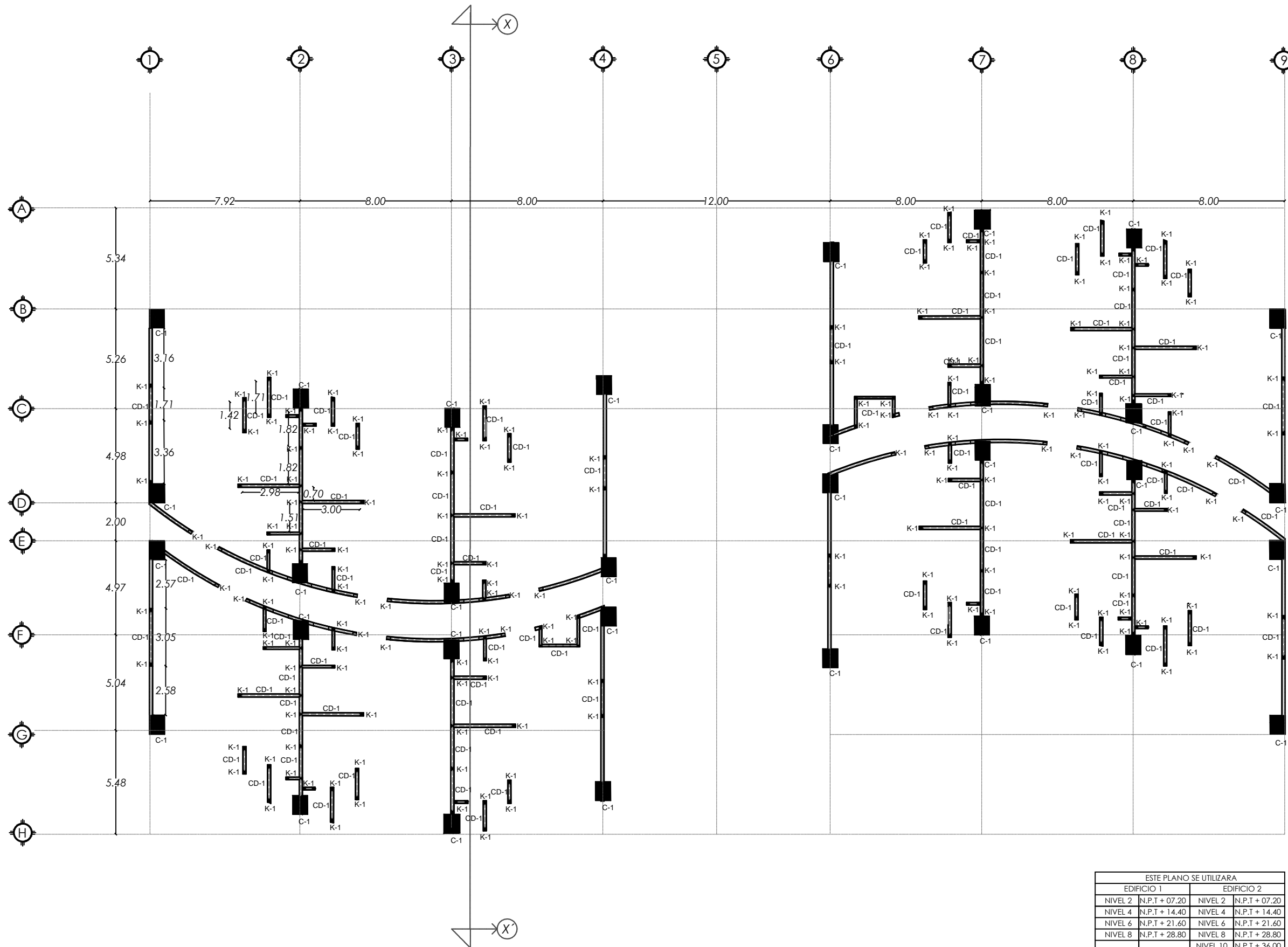
SIMBOLOGIA

	Columna 100 x 80 Tipo C-1
	Columna Tipo C-1
	Castillo Tipo K-1
	Castillo 20 x 15
	Muros de Block
	Cadena Tipo CD-1
	Cadena 15 x 20
	Línea de Corte

PLANO DE MUROS, CASTILLOS
COLUMNAS
PLANTA BAJA VIVIENDA

COTAS	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

E-03

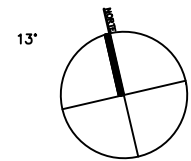


ESTE PLANO SE UTILIZARA			
EDIFICIO 1		EDIFICIO 2	
NIVEL 2	N.P.T + 07.20	NIVEL 2	N.P.T + 07.20
NIVEL 4	N.P.T + 14.40	NIVEL 4	N.P.T + 14.40
NIVEL 6	N.P.T + 21.60	NIVEL 6	N.P.T + 21.60
NIVEL 8	N.P.T + 28.80	NIVEL 8	N.P.T + 28.80
		NIVEL 10	N.P.T + 36.00
		NIVEL 12	N.P.T + 43.20
		NIVEL 14	N.P.T + 50.40

PLANOS ESTRUCTURALES



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P. 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
-------------------	------------------------

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arelly Yoseliní Díaz Castillo

Miguel Ángel Hernández Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

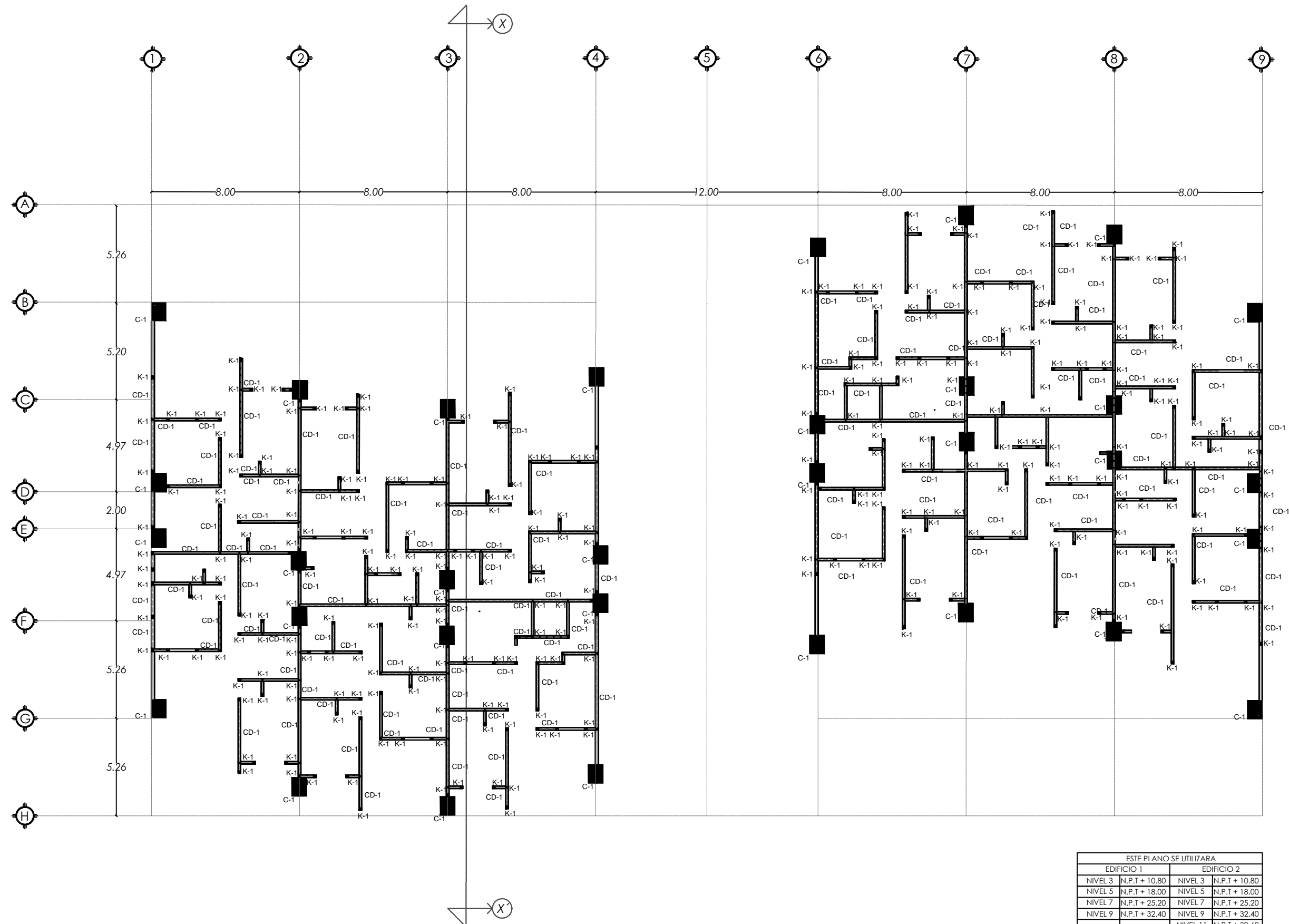
SIMBOLOGIA

	Columna 100 x 80 Tipo C-1
	Columna Tipo C-1
	Castillo Tipo K-1
	Castillo 20 x 15
	Muros de Block
	Cadena Tipo CD-1
	Cadena 15 x 20
	Línea de Corte

PLANO DE MUROS, CASTILLOS
COLUMNAS
PLANTA ALTA VIVIENDA

COTAS	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

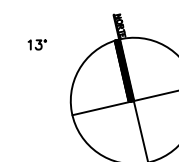
E-04



ESTE PLANO SE UTILIZARA			
EDIFICIO 1		EDIFICIO 2	
NIVEL 3	N.P.T + 10.80	NIVEL 3	N.P.T + 10.80
NIVEL 5	N.P.T + 18.00	NIVEL 5	N.P.T + 18.00
NIVEL 7	N.P.T + 25.20	NIVEL 7	N.P.T + 25.20
NIVEL 9	N.P.T + 32.40	NIVEL 9	N.P.T + 32.40
		NIVEL 11	N.P.T + 39.60
		NIVEL 13	N.P.T + 46.80
		NIVEL 15	N.P.T + 54.00



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P. 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
-------------------	------------------------

* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCIÓN

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arelly Yoselin Díaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

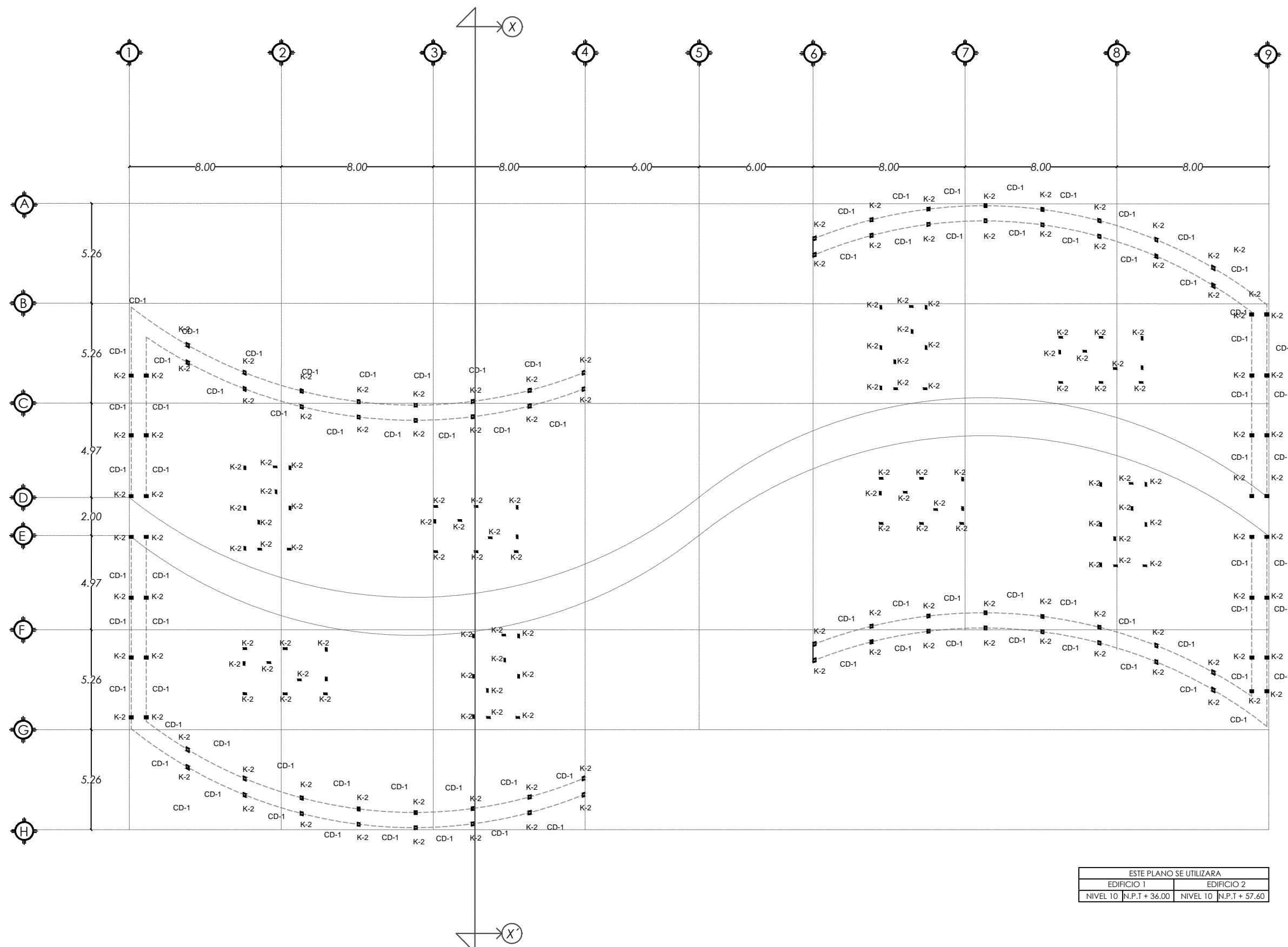
SIMBOLOGIA

	Columna 100 x 80 Tipo C-1
	Columna Tipo C-1
	Castillo Tipo K-1
	Castillo 20 x 15
	Muros de Block
	Cadena Tipo CD-1
	Cadena 15 x 20
	Línea de Corte

PLANO DE MUROS, CASTILLOS
COLUMNAS
PLANTA DE AZOTEA

COTAS	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

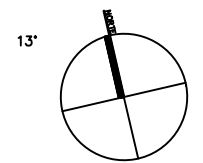
E-05



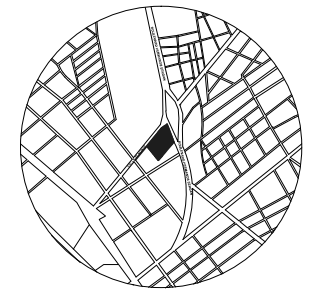
ESTE PLANO SE UTILIZARA	
EDIFICIO 1	EDIFICIO 2
NIVEL 10 N.P.T + 36.00	NIVEL 10 N.P.T + 57.60



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P. 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
-------------------	------------------------

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselin Díaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

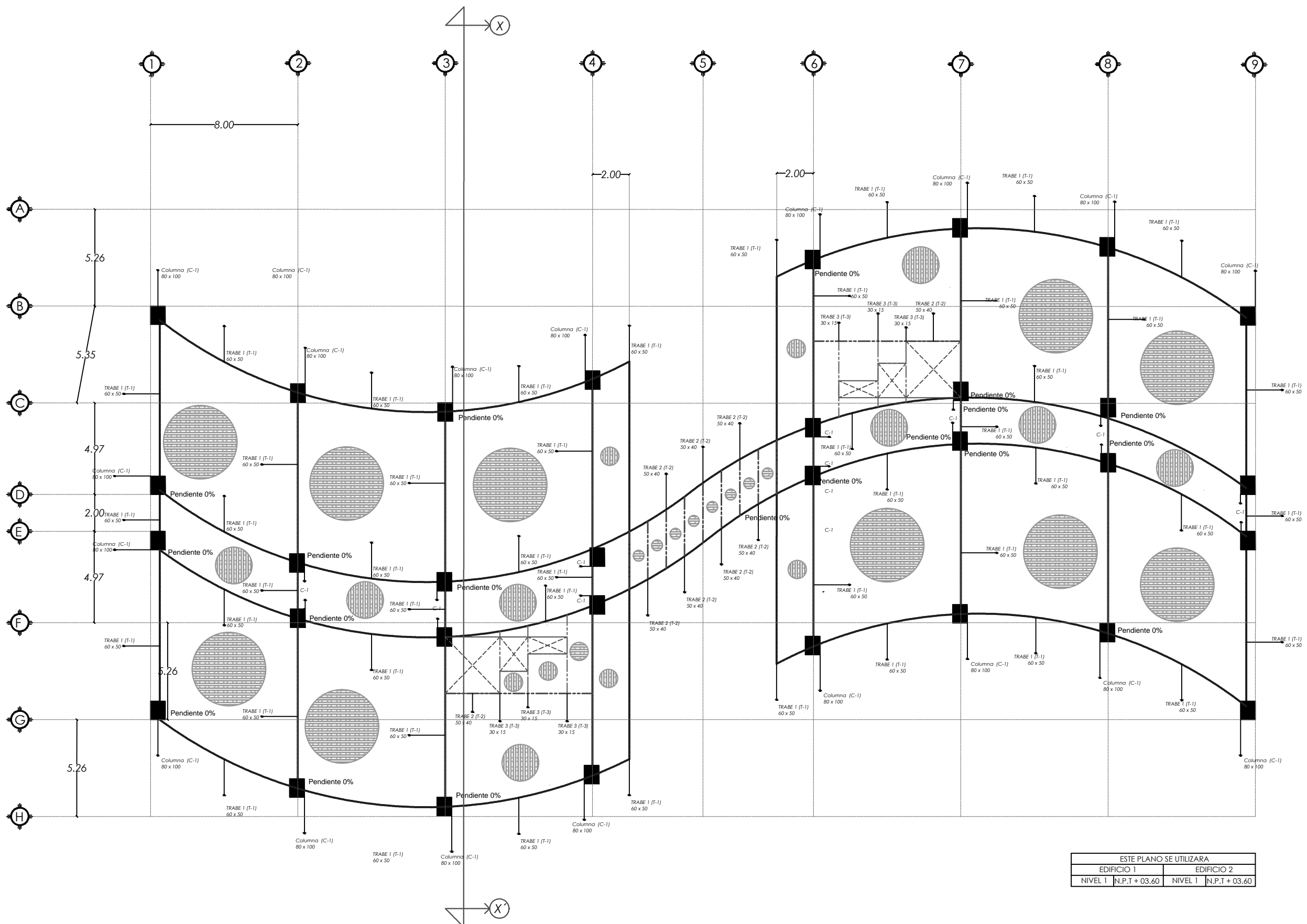
SIMBOLOGIA

	Columna 100 x 80		Losacero
	Tipo C-1		Calibre 20
	C-1 Columna Tipo C-1		
	Trabe Tipo T-1		
	T-1 Trabe 60 x 50		
	Trabe Tipo T-2		
	T-2 Trabe 50 x 40		
	Trabe Tipo T-3		
	T-3 Trabe 30 x 15		
	Vacios		
	Línea de Corte		

PLANO DE LOSAS Y AZOTEAS
CENTRO COMERCIAL

COTAS	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

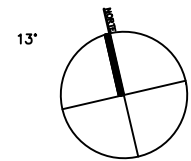
E-06



ESTE PLANO SE UTILIZARA	
EDIFICIO 1	EDIFICIO 2
NIVEL 1 N.P.T + 03.60	NIVEL 1 N.P.T + 03.60



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P. 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
-------------------	------------------------

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arelly Yoselin Díaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

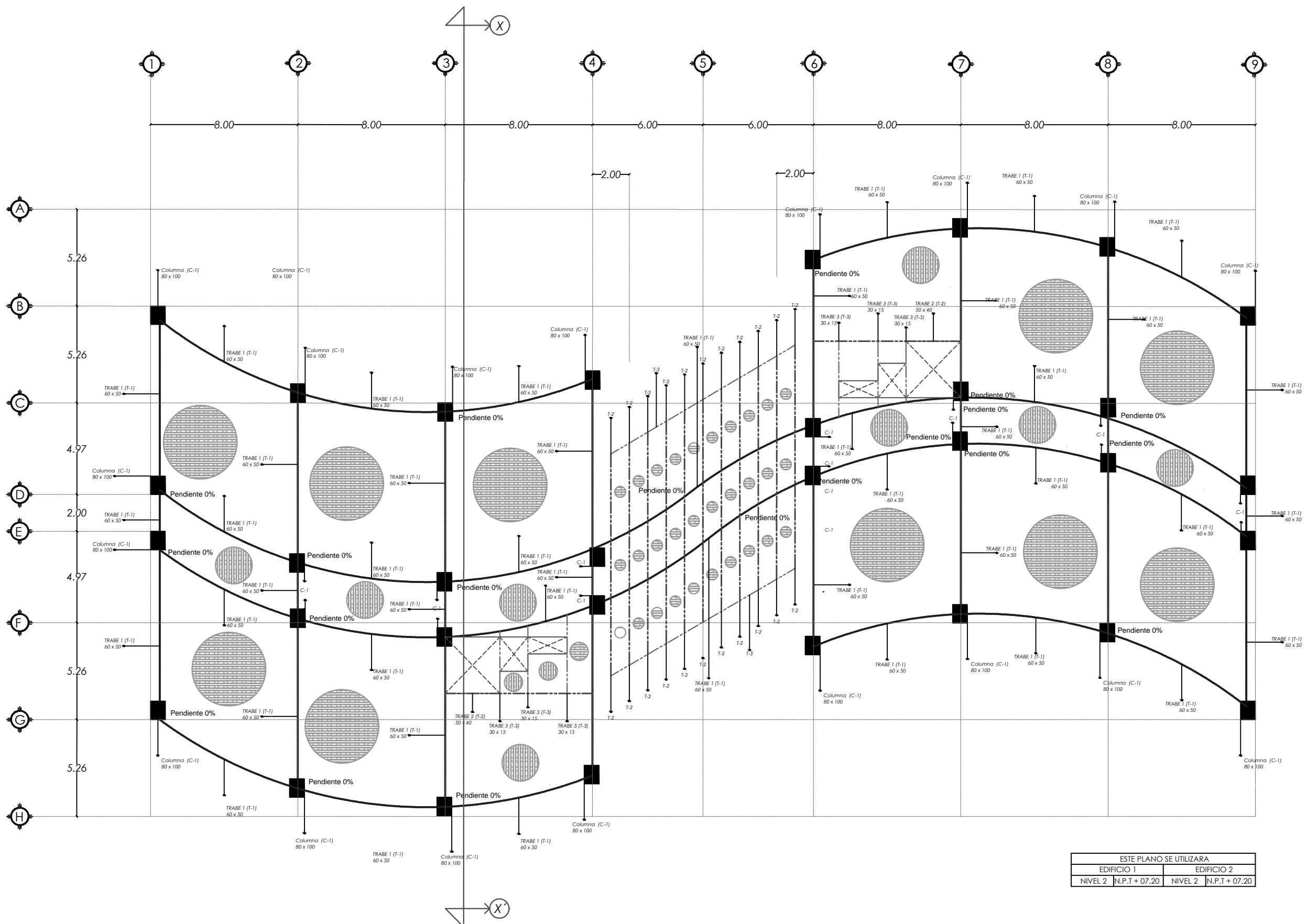
SIMBOLOGIA

	Columna 100 x 80 Tipo C-1		Losacero Calibre 20
	Columna Tipo C-1		
	Trabe Tipo T-1		
	Trabe Tipo T-2		
	Trabe Tipo T-3		
	Vacios		
	Línea de Corte		

PLANO DE LOSAS Y AZOTEAS
PLANTA DE VIVIENDA NIVEL 2

COTAS	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

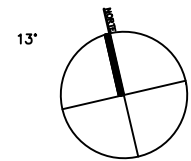
A-07



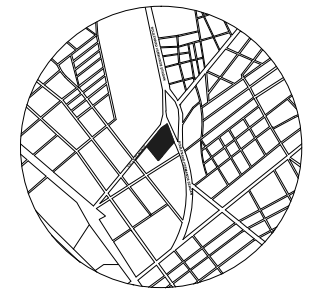
ESTE PLANO SE UTILIZARA	
EDIFICIO 1	EDIFICIO 2
NIVEL 2 N.P.T + 07.20	NIVEL 2 N.P.T + 07.20



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P. 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
-------------------	------------------------

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselini Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

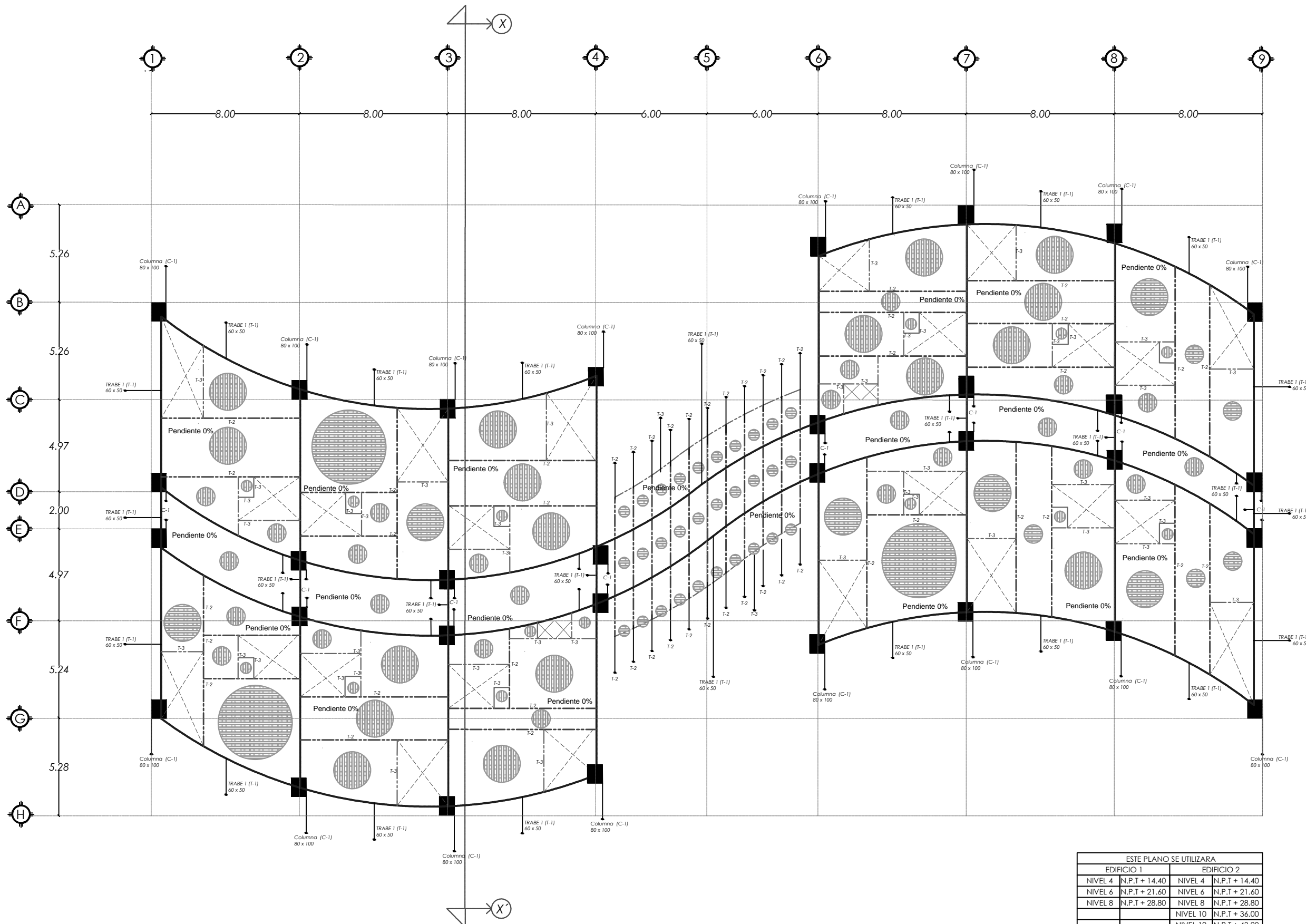
SIMBOLOGIA

	Columna 100 x 80 Tipo C-1		Losacero Calibre 20
	Columna Tipo C-1		
	Trabe Tipo T-1		
	Trabe Tipo T-2		
	Trabe Tipo T-3		
	Vacios		
	Línea de Corte		

PLANO DE LOSAS Y AZOTEAS
PLANTA BAJA DE VIVIENDA

COTAS	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

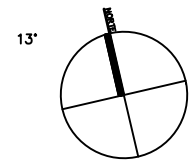
A-08



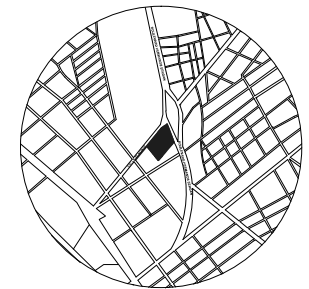
ESTE PLANO SE UTILIZARA			
EDIFICIO 1		EDIFICIO 2	
NIVEL 4	N.P.T + 14.40	NIVEL 4	N.P.T + 14.40
NIVEL 6	N.P.T + 21.60	NIVEL 6	N.P.T + 21.60
NIVEL 8	N.P.T + 28.80	NIVEL 8	N.P.T + 28.80
		NIVEL 10	N.P.T + 36.00
		NIVEL 12	N.P.T + 43.20
		NIVEL 14	N.P.T + 50.40



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P. 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
-------------------	------------------------

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arelly Yoseliní Díaz Castillo

Miguel Ángel Hernández Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

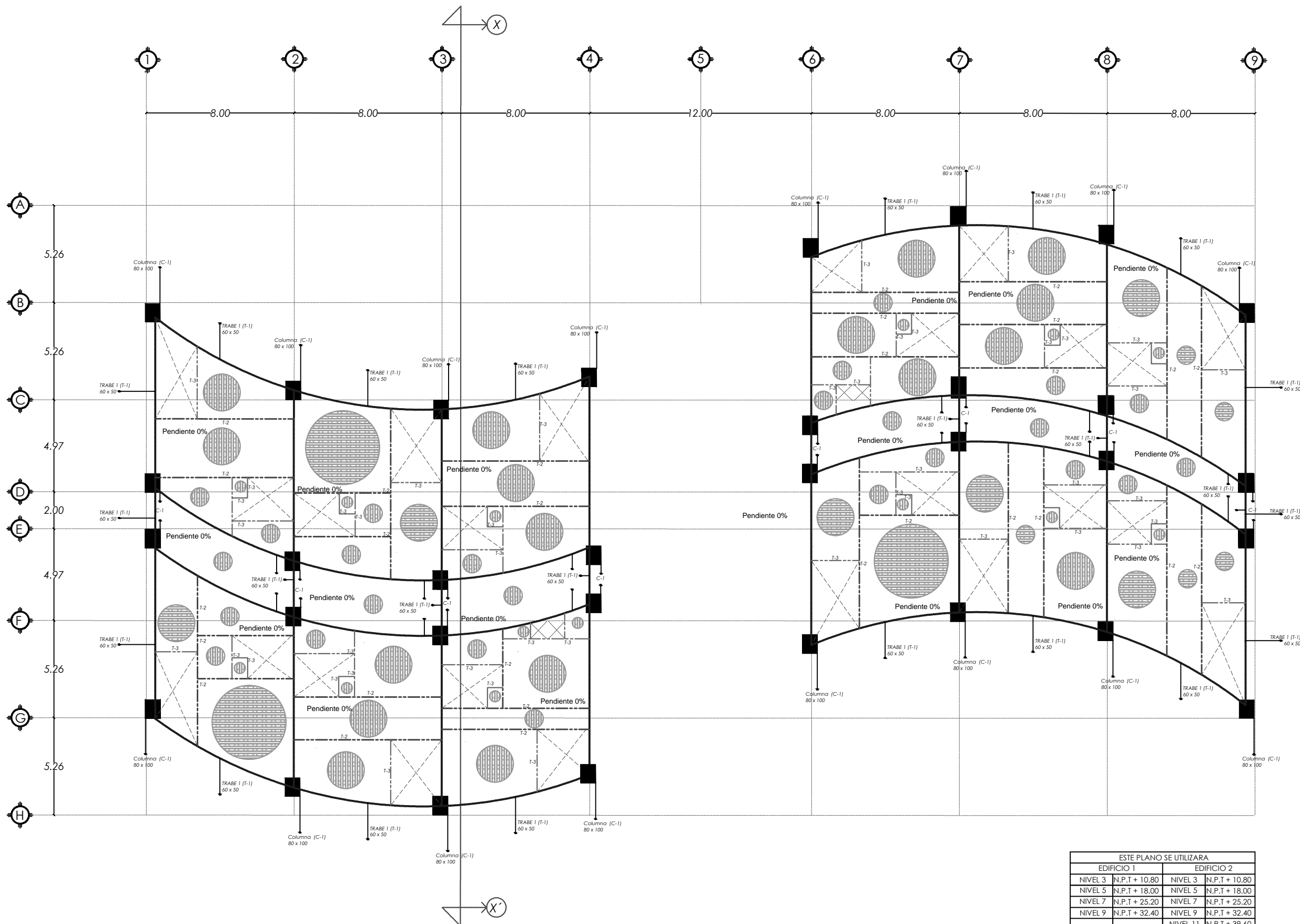
SIMBOLOGIA

	Columna 100 x 80 Tipo C-1		Losacero Calibre 20
	Columna Tipo C-1		
	Trabe Tipo T-1		
	Trabe Tipo T-2		
	Trabe Tipo T-3		
	Vacios		
	Línea de Corte		

PLANO DE LOSAS Y AZOTEAS
PLANTA ALTA VIVIENDA

COTAS	Metros
Escala	1:400
Fecha	AGOSTO 2016

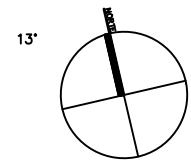
A-09



ESTE PLANO SE UTILIZARA			
EDIFICIO 1		EDIFICIO 2	
NIVEL 3	N.P.T + 10.80	NIVEL 3	N.P.T + 10.80
NIVEL 5	N.P.T + 18.00	NIVEL 5	N.P.T + 18.00
NIVEL 7	N.P.T + 25.20	NIVEL 7	N.P.T + 25.20
NIVEL 9	N.P.T + 32.40	NIVEL 9	N.P.T + 32.40
		NIVEL 11	N.P.T + 39.60
		NIVEL 13	N.P.T + 46.80
		NIVEL 15	N.P.T + 54.00



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P. 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
-------------------	------------------------

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoseliní Díaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

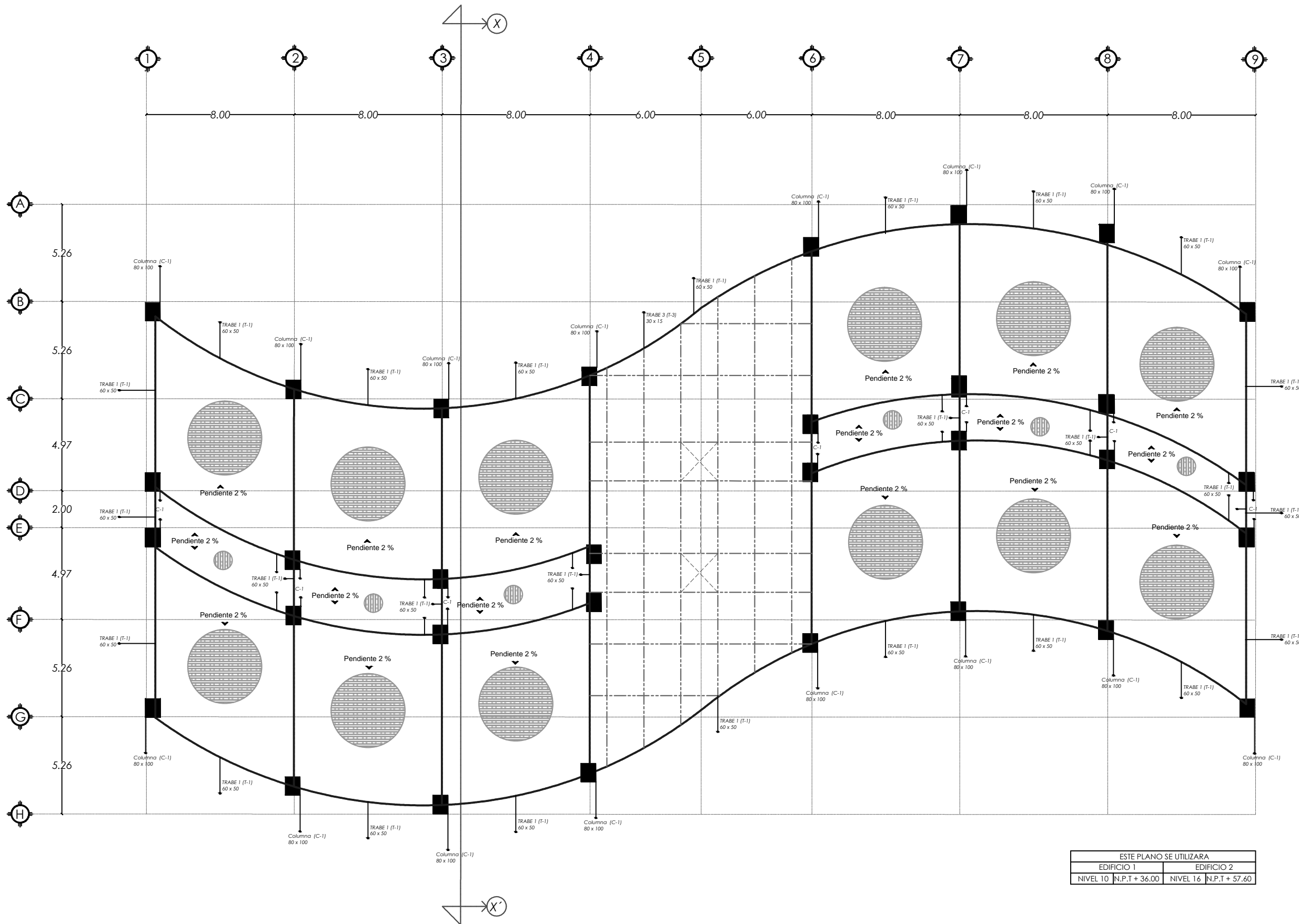
SIMBOLOGIA

Columna 100 x 80 Tipo C-1	Losacero Calibre 20
C-1 Columna Tipo C-1	
Trabe Tipo T-1	
Trabe Tipo T-2	
Trabe Tipo T-3	
T-3 Trabe 30 x 15	
Vacios	
Línea de Corte	

PLANO DE LOSAS Y AZOTEAS
PLANTA DE AZOTEA

COTAS	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

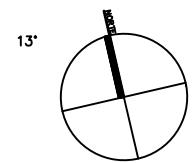
A-10



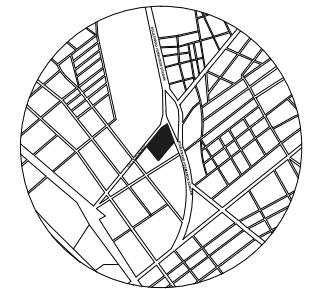
ESTE PLANO SE UTILIZARA	
EDIFICIO 1	EDIFICIO 2
NIVEL 10 N.P.T + 36.00	NIVEL 16 N.P.T + 57.60



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P. 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
-------------------	------------------------

* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCIÓN

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselin Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

SIMBOLOGIA

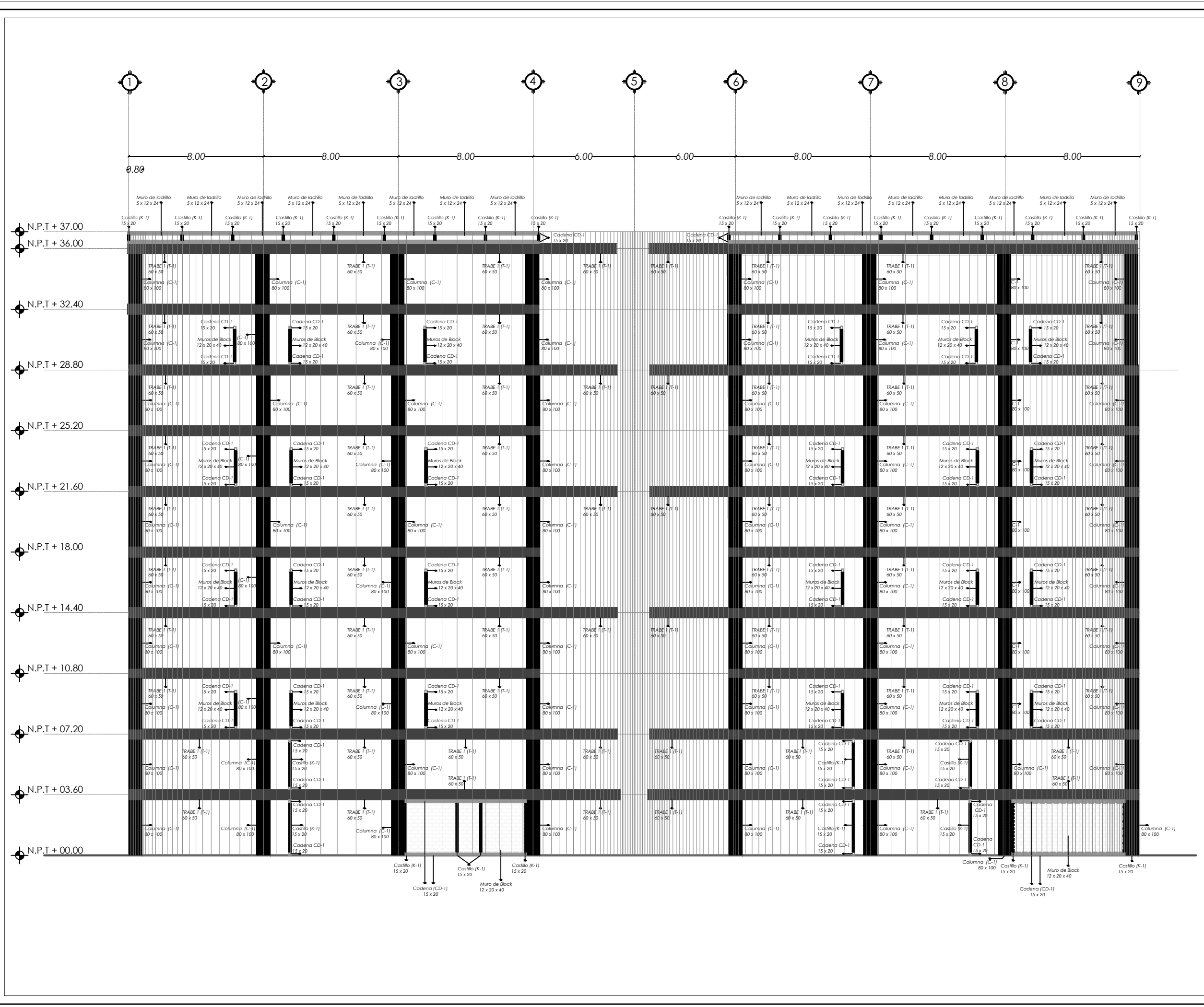
	Columna 100 x 80 Tipo C-1		Losacero Calibre 20
	Columna Tipo C-1		Columna Tipo C-1
	Trabe Tipo T-1		Castillo Tipo K-1
	Trabe Tipo T-2		Muros de Block
	Trabe Tipo T-3		Cadena Tipo CD-1
	Vacios		Cadena 15 x 20
	Línea de Corte		

FACHADA ESTRUCTURAL NORTE
EDIFICIO UNO

COTAS	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

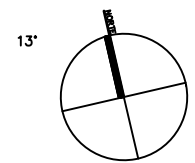
A-11

PLANOS ESTRUCTURALES

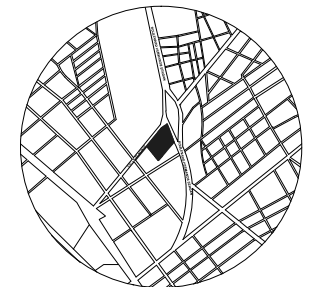




ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor. C.P. 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
-------------------	------------------------

* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCIÓN

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselin Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

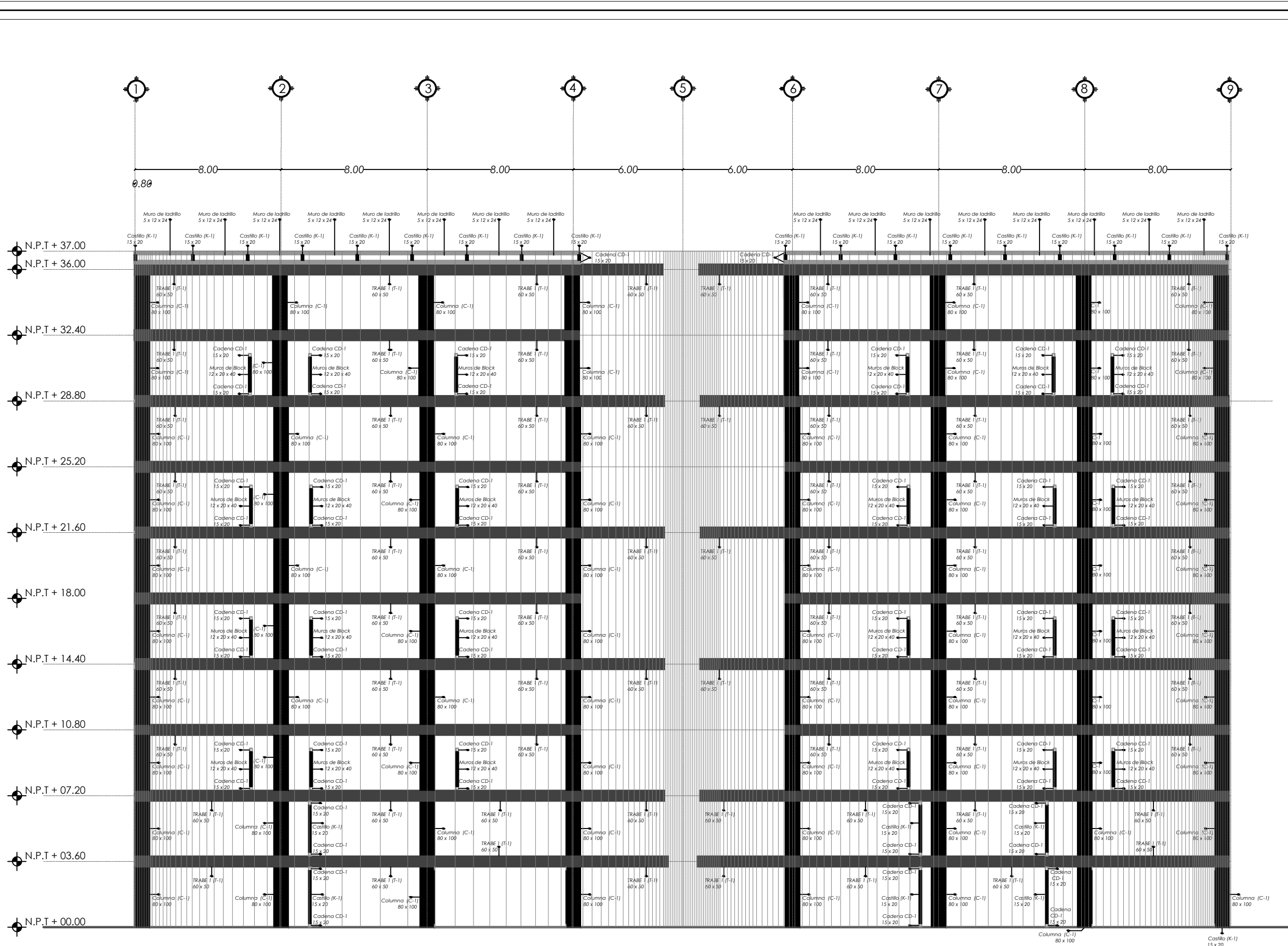
SIMBOLOGIA

	Columna 100 x 80 Tipo C-1		Losacero Calibre 20
	Columna Tipo C-1		Columna Tipo C-1
	Trabe Tipo T-1		Castillo Tipo K-1
	Trabe Tipo T-2		Muros de Block
	Trabe Tipo T-3		Cadena Tipo CD-1
	Trabe 30 x 15		Cadena 15 x 20
	Vacios		
	Línea de Corte		

FACHADA ESTRUCTURAL SUR
EDIFICIO UNO

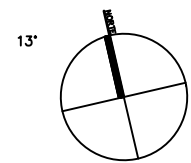
COTAS	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

A-12

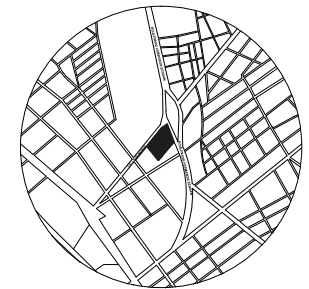




ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P. 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
<small>* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCIÓN</small>	

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselin Díaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

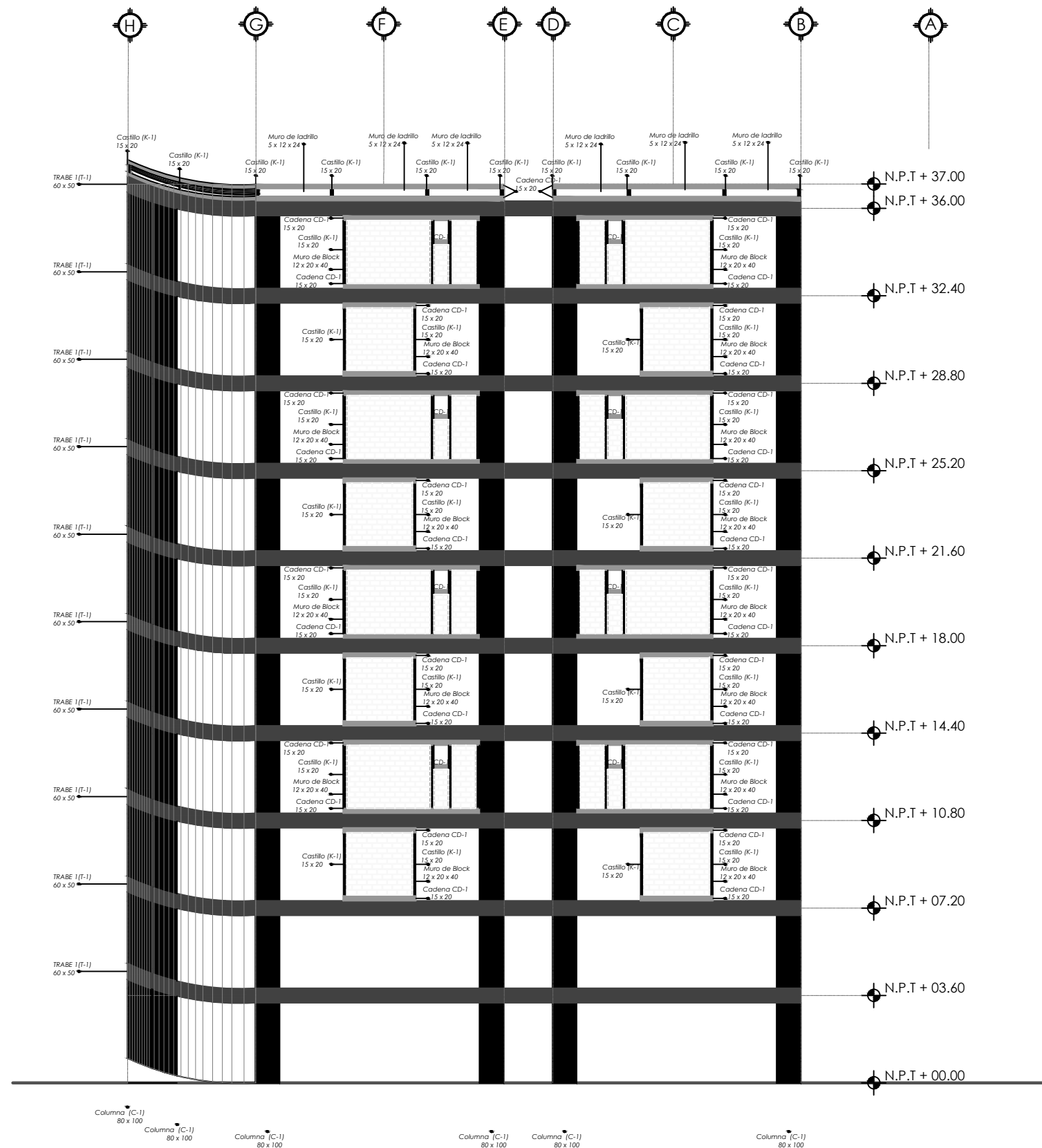
SIMBOLOGIA

	Columna 100 x 80 Tipo C-1		Losacero Calibre 20
	Columna Tipo C-1		Columna Tipo C-1
	Trabe Tipo T-1		Castillo Tipo K-1
	Trabe 60 x 50		Castillo 20 x 15
	Trabe Tipo T-2		Muros de Block
	Trabe 50 x 40		Cadena Tipo CD-1
	Trabe Tipo T-3		Cadena 15 x 20
	Trabe 30 x 15		
	Vacios		
	Línea de Corte		

FACHADA ESTRUCTURAL PONIENTE
EDIFICIO UNO

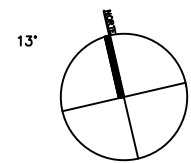
COTAS	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

A-13





ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
-------------------	------------------------

* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCIÓN

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arelly Yoselin Díaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

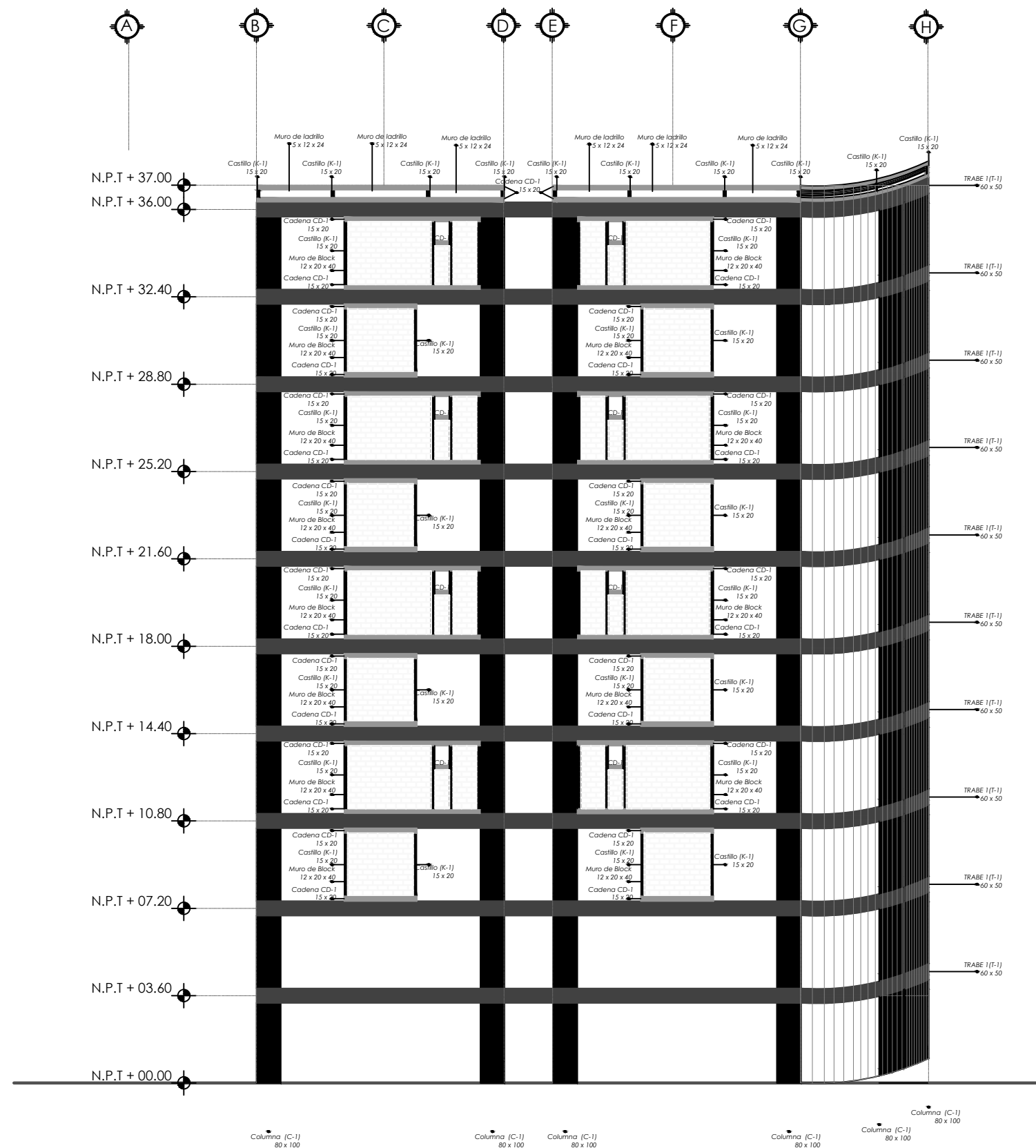
SIMBOLOGIA

	Columna 100 x 80 Tipo C-1		Losacero Calibre 20
	Columna Tipo C-1		Castillo Tipo K-1
	Trabe Tipo T-1		Castillo 20 x 15
	Trabe Tipo T-2		Muros de Block
	Trabe Tipo T-3		Cadena Tipo CD-1
	Trabe 30 x 15		Cadena 15 x 20
	Vacios		
	Línea de Corte		

FACHADA ESTRUCTURAL ORIENTE
EDIFICIO UNO

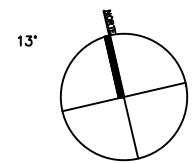
COTAS	Metros
Escala	1:90
Fecha	AGOSTO 2016

A-14

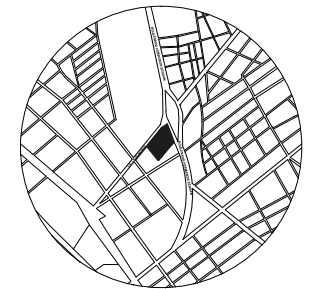




ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor. C.P. 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
-------------------	------------------------

* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCION

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arelly Yoselin Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

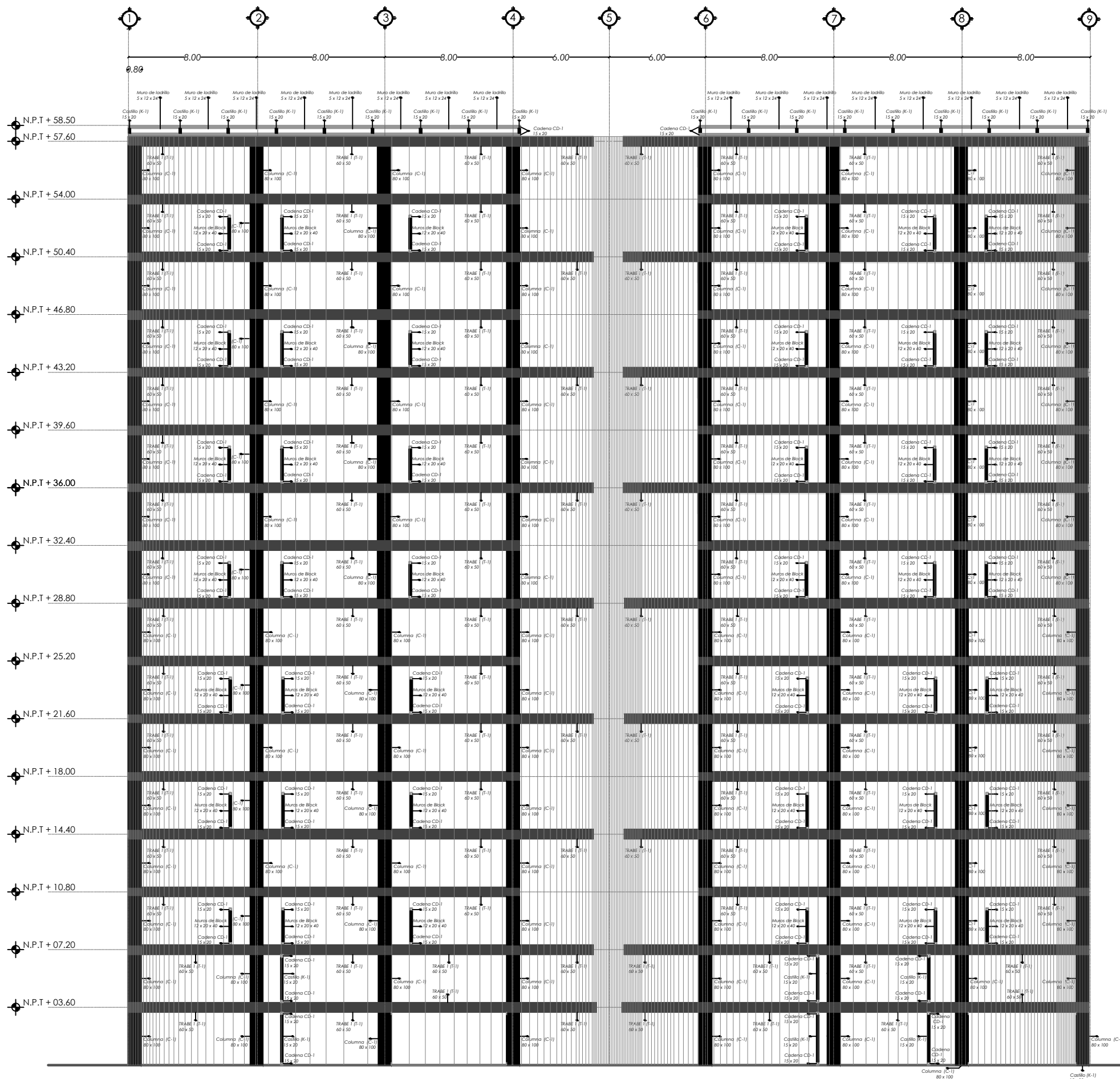
SIMBOLOGIA

	Columna 100 x 80 Tipo C-1		Losacero Calibre 20
	Columna Tipo C-1		Columna Tipo C-1
	Trabe Tipo T-1		Castillo Tipo K-1
	Trabe Tipo T-2		Castillo 20 x 15
	Trabe Tipo T-3		Muros de Block
	Trabe 50 x 40		Cadena Tipo CD-1
	Trabe Tipo T-3		Cadena 15 x 20
	Trabe 30 x 15		
	Vacios		
	Línea de Corte		

FACHADA ESTRUCTURAL NORTE
EDIFICIO UNO

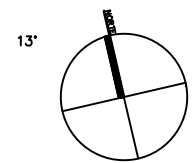
COTAS	Metros
Escala	1:80
Fecha	AGOSTO 2016

A-15

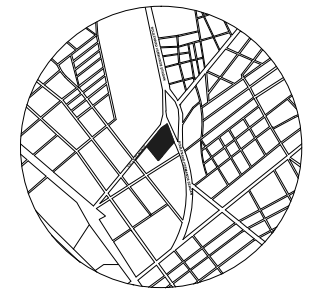




ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor. C.P. 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
-------------------	------------------------

* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCION

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arelly Yoseliní Díaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

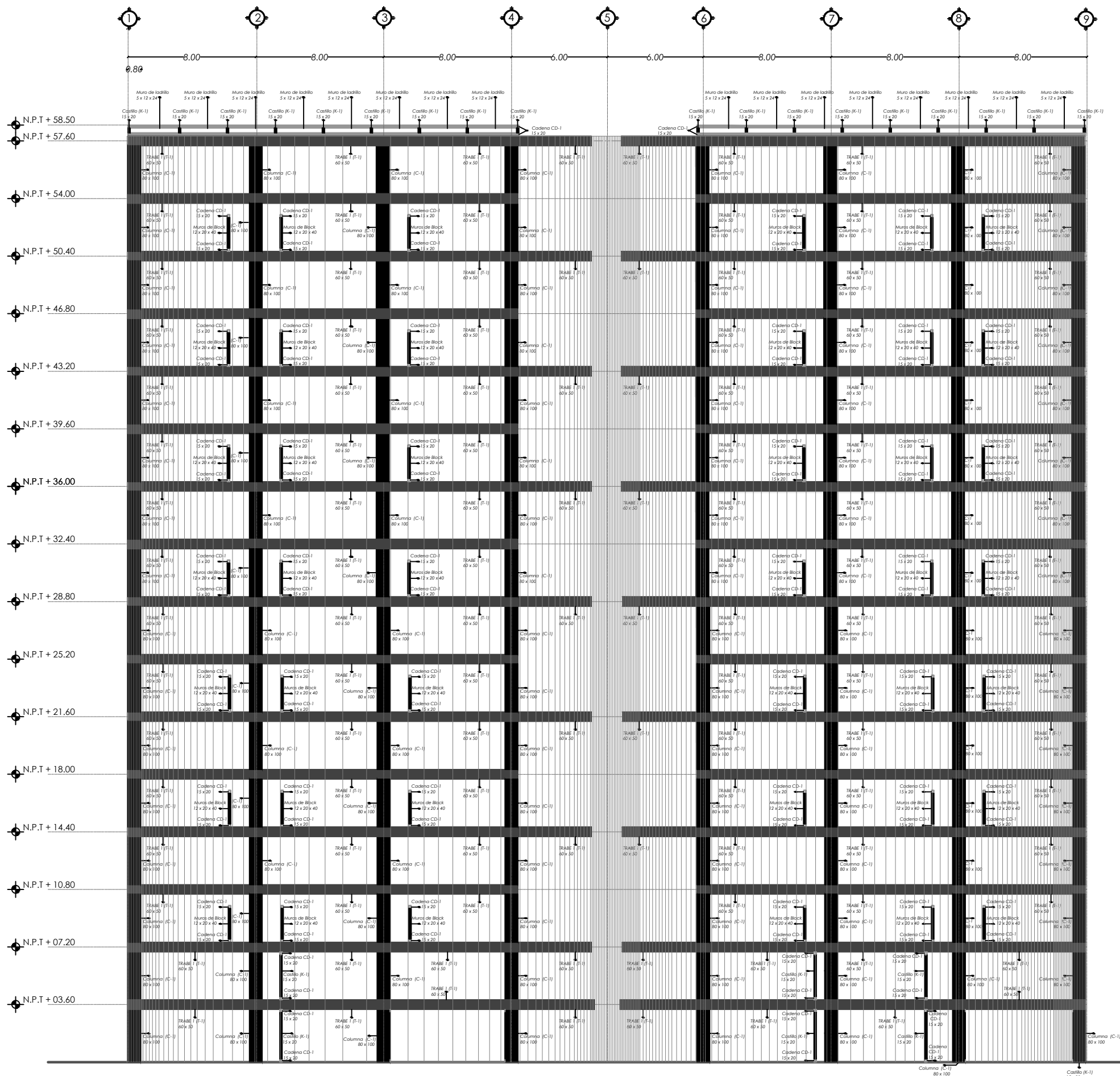
SIMBOLOGIA

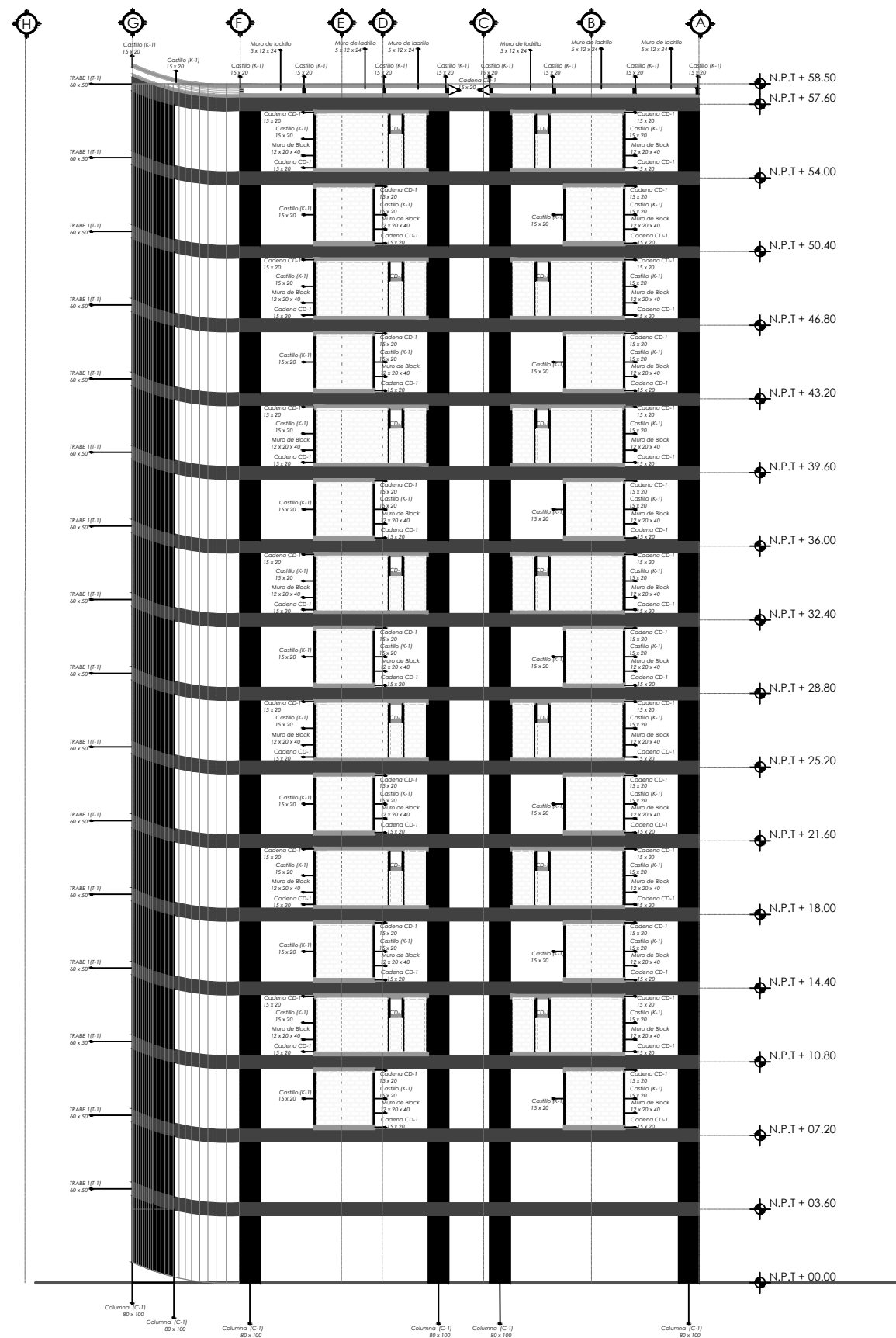
	Columna 100 x 80 Tipo C-1		Losacero Calibre 20
	Columna Tipo C-1		Columna Tipo C-1
	Trabe Tipo T-1		Castillo Tipo K-1
	Trabe Tipo T-2		Castillo 20 x 15
	Trabe Tipo T-3		Muros de Block
	Trabe 50 x 40		Cadena Tipo CD-1
	Trabe Tipo T-3		Cadena 15 x 20
	Trabe 30 x 15		
	Vacios		
	Línea de Corte		

FACHADA ESTRUCTURAL NORTE
EDIFICIO UNO

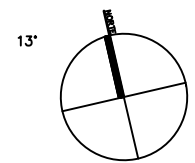
COTAS	Metros
Escala	1:80
Fecha	AGOSTO 2016

A-16

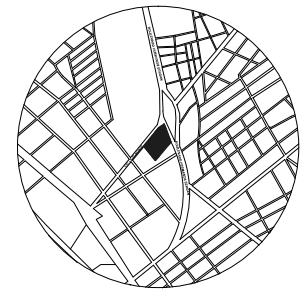




ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P. 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
-------------------	------------------------

* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCIÓN

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoseliní Díaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

SIMBOLOGIA

	Columna 100 x 80 Tipo C-1		Losacero Calibre 20
	Columna Tipo C-1		Columna Tipo C-1
	Trabe Tipo T-1		Castillo Tipo K-1
	Trabe 60 x 50		Castillo 20 x 15
	Trabe Tipo T-2		Muros de Block
	Trabe 50 x 40		Cadena Tipo CD-1
	Trabe Tipo T-3		Cadena 15 x 20
	Trabe 30 x 15		
	Vacios		
	Línea de Corte		

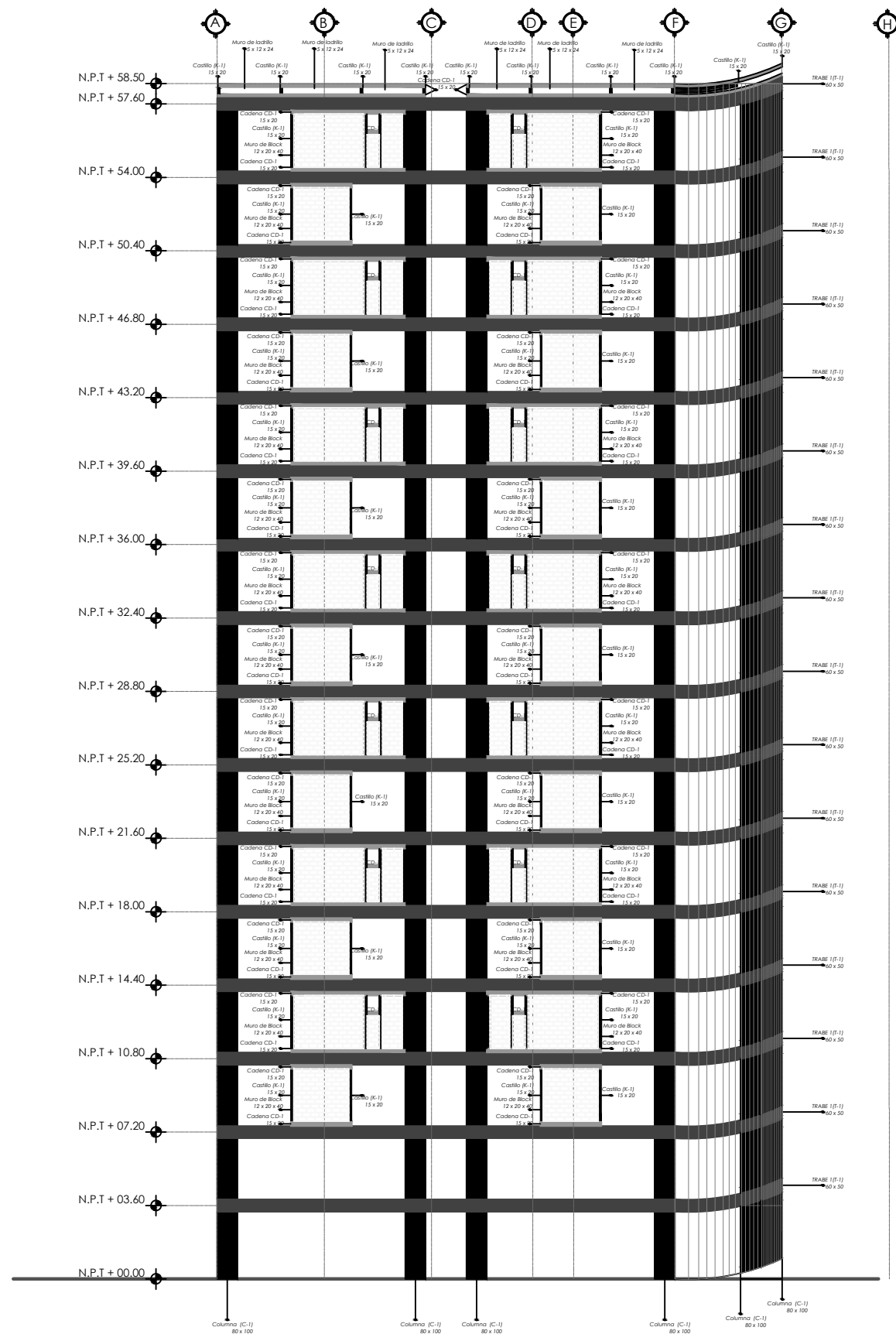
FACHADA ESTRCTURAL NORTE
EDIFICIO UNO

COTAS Metros

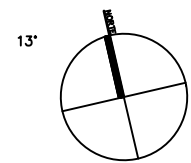
Escala 1:75

Fecha AGOSTO 2016

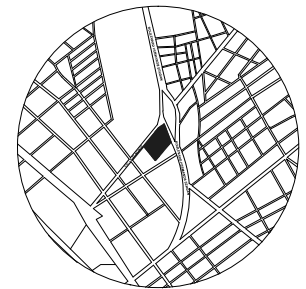
A-17



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
-------------------	------------------------

* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCIÓN

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arelly Yoseliní Díaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

SIMBOLOGIA

Columna 100 x 80 Tipo C-1	Losacero Calibre 20
Trabe Tipo T-1	Castillo Tipo K-1
Trabe Tipo T-2	Muros de Block
Trabe Tipo T-3	Cadena Tipo CD-1
Vacios	Cadena 15 x 20
Línea de Corte	

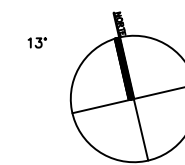
FACHADA ESTRUCTURAL NORTE
EDIFICIO UNO

COTAS	Metros
Escala	1:75
Fecha	AGOSTO 2016

A-18



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor. C.P 712 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
-------------------	------------------------

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arelly Yoseliní Díaz Castillo

Miguel Ángel Hernández Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

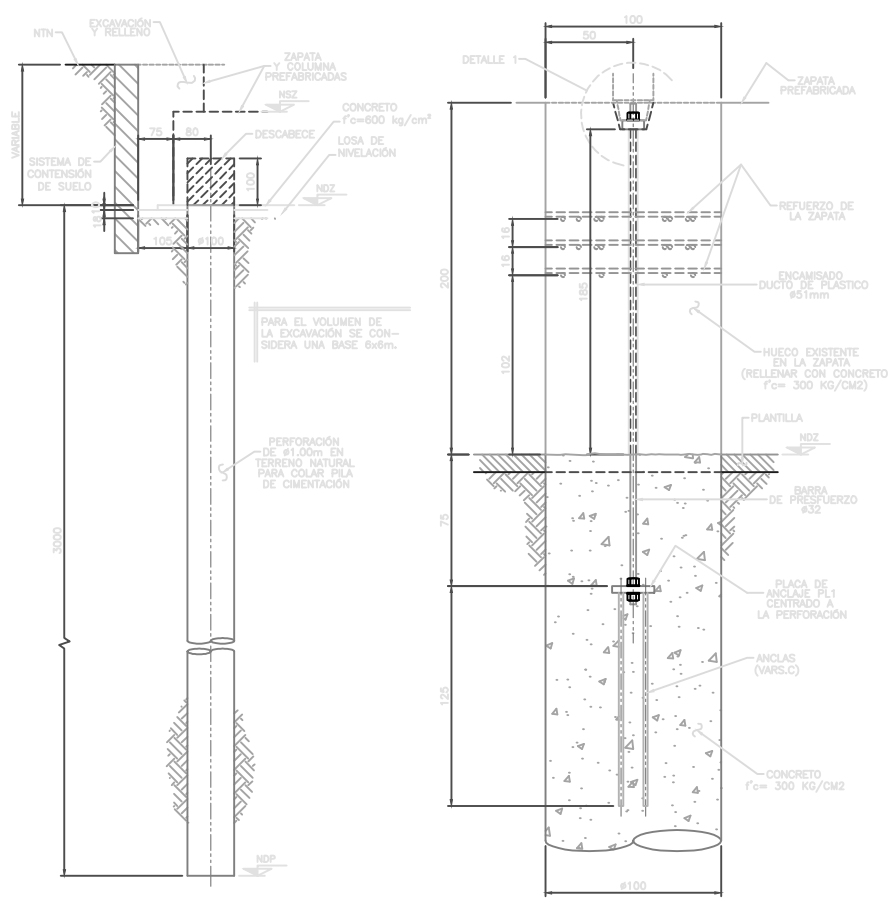
ESPECIFICACIONES

Columna 100 x 80 Tipo C-1	Losacero Calibre 20
C-1 Columna Tipo C-1	C-1 Columna Tipo C-1
T-1 Trabe Tipo T-1	K-1 Castillo Tipo K-1
T-1 Trabe 60 x 50	K-1 Castillo 20 x 15
T-2 Trabe Tipo T-2	Muros de Block
T-2 Trabe 50 x 40	--- Cadena Tipo CD-1
T-3 Trabe Tipo T-3	CD-1 Cadena 15 x 20
T-3 Trabe 30 x 15	
Vacios	
--- Línea de Corte	

PLANO DE DETALLES ESTRUCTURALES DE CIMENTACION

COTAS	Metros
Escala	1:90
Fecha	AGOSTO 2016

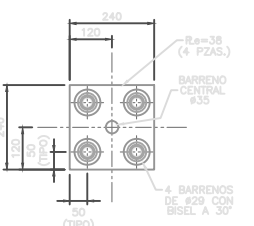
A-19



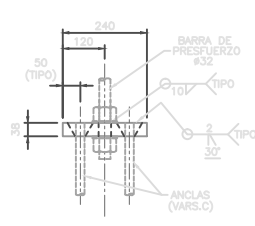
ELEVACIÓN



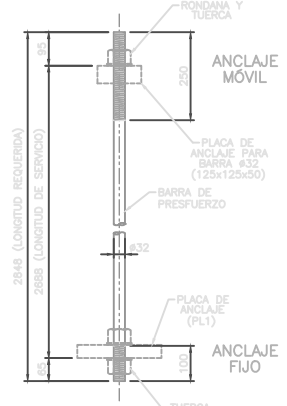
PLANTA



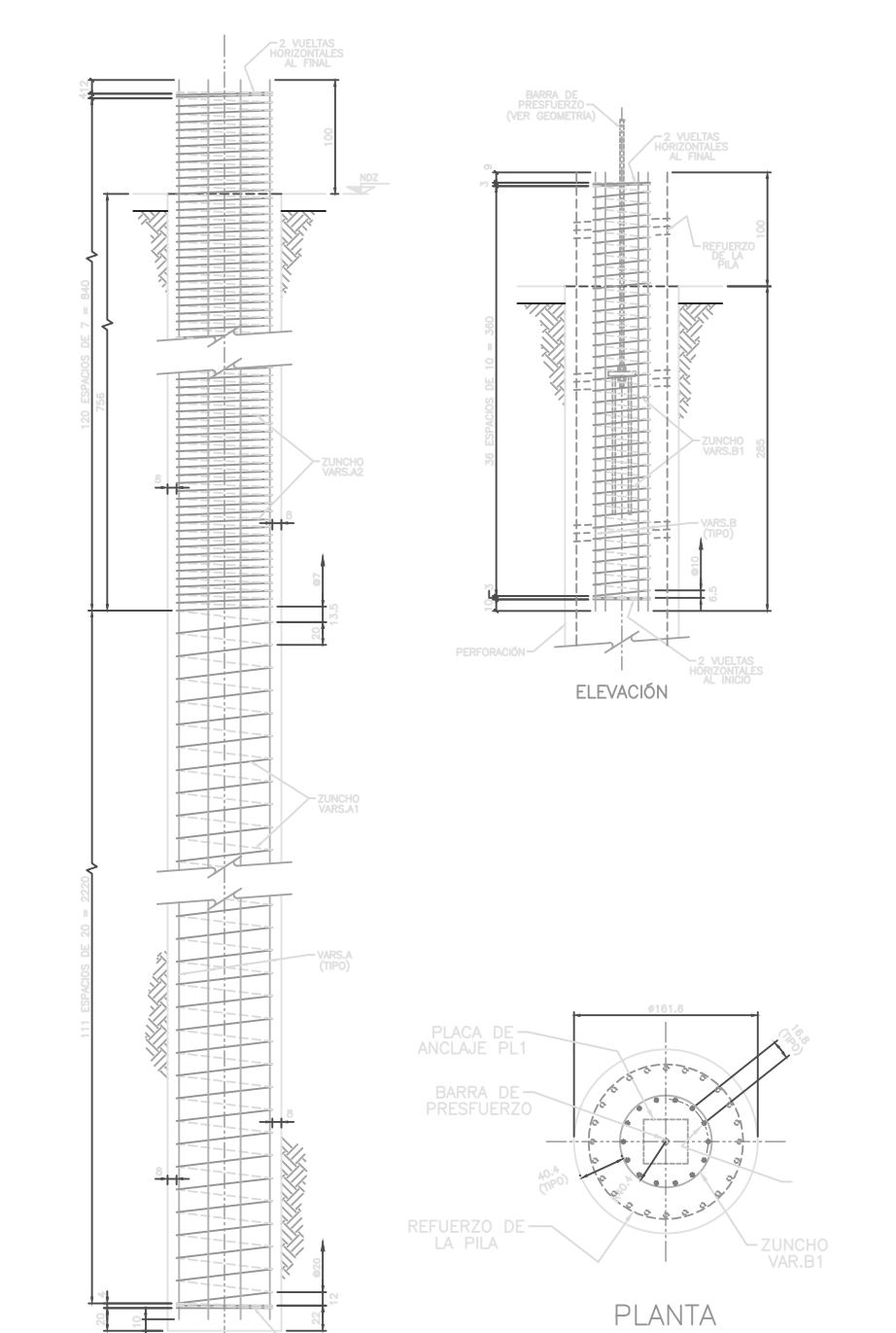
PLANTA



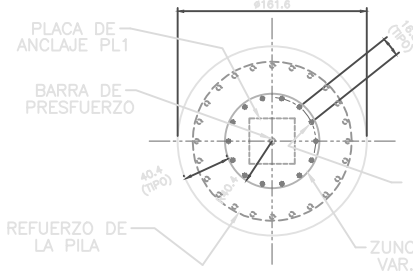
ELEVACIÓN



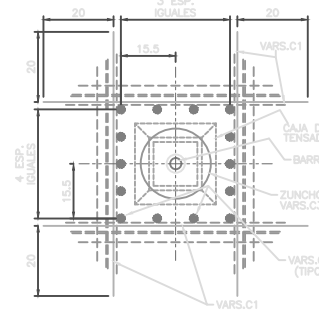
ANCLAJE FIJO



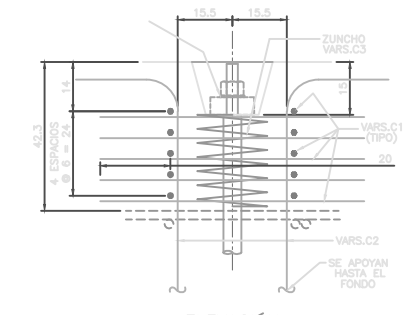
DETALLE DE PILA DE CIMENTACION



PLANTA



PLANTA



ELEVACIÓN

NOTAS GENERALES:

- 1.- COTACIONES EN CENTIMETROS, EXCEPTO SI SE INDICA OTRA UNIDAD.
- 2.- LAS COTAS IRONEN SOBRE EL DIBUJO.
- 3.- NIVELES EN METROS.
- 4.- ACERO DE REFUERZO $f_y = 4200 \text{ KG/CM}^2$.
- 5.- TODOS LOS RECURRIMIENTOS INDICADOS EN LOS DIBUJOS ESTAN DADOS A LOS EJES DE LAS VARILLAS.
- 6.- CONCRETO $f_c = 300 \text{ KG/CM}^2$ CON UN AGREGADO MAXIMO DE 19 mm.
- 7.- EL RECURRIMIENTO SERA DE 18cm.
- 8.- EN NINGUN CASO SE PODRAN TRASLAPAR MAS DEL 33% DEL ACERO DE REFUERZO EN UNA MISMA SECCION.
- 9.- LOS TRASLAPES EN ZUNCHOS TENDRAN UNA MEDIA VUELTA.
- 10.- ESTE PLANO SE DEBERA TRABAJAR CONJUNTAMENTE CON EL PLANO DE ZAPATA CORRESPONDIENTE A CADA PILA Y CON EL PLANO DE LAS ESPECIFICACIONES GENERALES PARA CONCRETO, ACERO Y MECANICA DE SUELOS.

ESPECIFICACIONES:

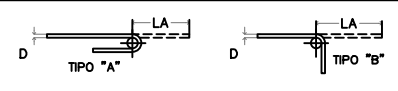
- NOTAS:**
1. TODOS LOS CASTILLOS ESTARAN ANCLADOS EN LA CIMENTACION UN MINIMO DE 60cm A PARTIR DEL NIVEL DE LA CORONA DEL CIMIENTO. TODO EL CONCRETO QUE AQUI SE ESPECIFICA, DEBERA CUMPLIR CON LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:

	f_c	TAM. MAX.	REVENIM.
EN CASTILLOS, DALAS Y CERRAMIENTOS	150	3/4"	11-15
EN COLUMNAS	200	3/4"	8-11
EN TRABES	200	3/4"	8-11
EN LOSAS	200	3/4"	8-11
EN FIRMES	150	1 1/2"	8-11

2. SI EL CONCRETO SE HACE EN OBRA, DEBERA SER SUPERVISADO CON CUIDADO PARA IMPEDIR QUE LA RELACION AGUA-CEMENTO NO SEA MENOR A 0.50 (EN PESO).
3. TODO EL ACERO ESPECIFICADO DE DIAMETRO MAYOR AL NUMERO 2 (1/4") DEBERA SER DE ALTA RESISTENCIA, CON UN LIMITE ELASTICO APARENTE $f_y = 4200 \text{ KG/CM}^2$, SALVO QUE SE ESPECIFIQUE OTRO DIFERENTE. PARA EL DIAMETRO NUMERO 2 SERA $f_y = 2530 \text{ KG/CM}^2$.

TABLA DE VARILLAS

DIAMETRO	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	7/8"	1"	1 1/2"
NUMERO	2	2.5	3	4	5	6	7	8	12
TRASLAPE	30cm	40cm	45cm	60cm	74cm	95cm	30cm	60cm	24cm
ANCLAJE "A" Y "B"	30cm	30cm	34cm	45cm	56cm	71cm	97cm	26cm	28cm



NOTAS DE CIMENTACION

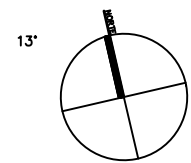
1. EN LOS APARTADOS CORRESPONDIENTES QUE NO SE ENCUENTREN CONTEN- PLADOS PARA LA PRESENTE OBRA, LAS NOTAS SE COMPLEMENTARAN CON LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.
2. PARA EFECTOS DE RECONOCIMIENTO DEL SITIO, SE RECURRIRA A UN ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS A JUICIO DE LA DIRECCION DE OBRA CORRESPONDIENTE Y SIEMPRE A LA CARTA DE ZONIFICACION SISMICA DEL RCMP.
3. PARA EL DISEÑO DE LA CIMENTACION SE UTILIZO UNA RESISTENCIA DEL TERRENO DE 6 TON/M2 DATO QUE DEBERA VERIFICARSE EN CAMPO. EN CASO DE NO COINCIDIR SE RETORNARA AL INGENIERO PARA HACER LOS CAMBIOS NECESARIOS EN TALES ELEMENTOS.
4. EN EL CASO DE LOS CIMIENTOS DE CONCRETO SE COLOCARA BAJO ESTE TIPO DE ELEMENTOS UNA PLANTILLA DE 5 CM DE CONCRETO SIMPLE DE $f_c = 100 \text{ KG/CM}^2$ A FIN DE EVITAR REMOLDEOS DEL TERRENO. SE DEBERA VERIFICAR QUE EL RECURRIMIENTO DEL ACERO DE REFUERZO SEA DE CUANDO MENOS 5CM, A FIN DE PROTEGER EL ACERO CONTRA EFECTOS DE CORROSION.
5. EL DESPLANTE DE CUALQUIER CIMENTACION SE HARA SOBRE TERRENO FIRME. LAS DIMENSIONES DE LOS CIMIENTOS ESPECIFICADOS EN EL PRESENTE PROYECTO ESTARAN SUJETOS A LA VERIFICACION DE LA EXISTENCIA DE ESTE ESTRATO RESISTENTE.

SIMBOLOGIA:

- NTN = NIVEL TERRENO NATURAL.
- NSZ = NIVEL SUPERIOR DE ZAPATA.
- NDZ = NIVEL DESPLANTE DE ZAPATA.
- NDP = NIVEL DESPLANTE DE PILA.



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
-------------------	------------------------

* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCIÓN

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselin Díaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

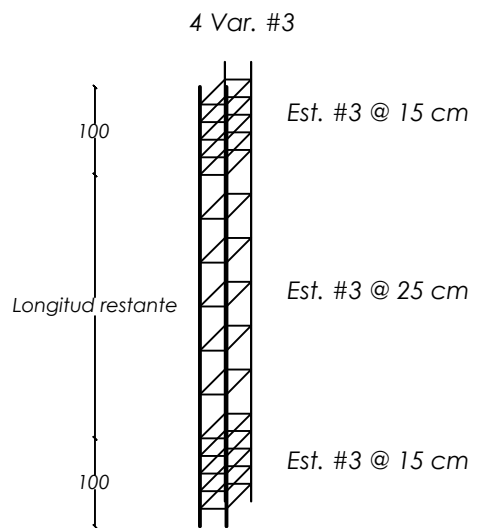
■ Columna 100 x 80 Tipo C-1	● Losacero Calibre 20
■ C-1 Columna Tipo C-1	■ C-1 Columna Tipo C-1
▬ Trabe Tipo T-1	■ Castillo Tipo K-1
▬ T-1 Trabe 60 x 50	■ Castillo 20 x 15
▬ Trabe Tipo T-2	○ Muros de Block
▬ T-2 Trabe 50 x 40	▬ Cadena Tipo CD-1
▬ Trabe Tipo T-3	▬ CD-1 Cadena 15 x 20
▬ T-3 Trabe 30 x 15	
>< Vacios	
--- Línea de Corte	

PLANO DE DETALLES ESTRUCTURALES

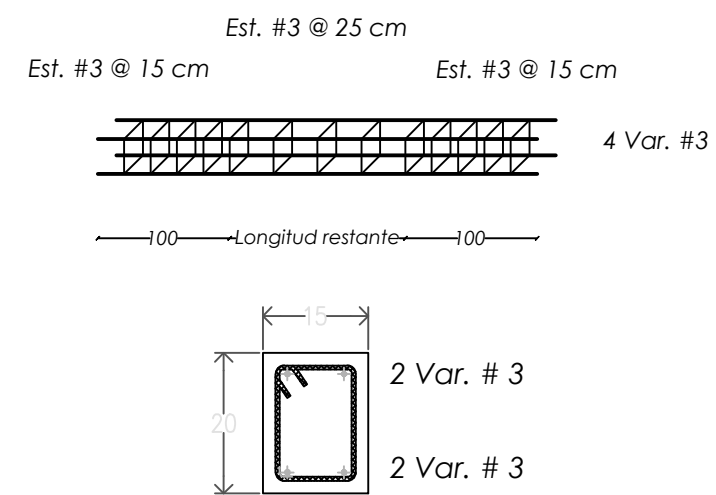
COTAS	Metros
Escala	1:90
Fecha	AGOSTO 2016

A-20

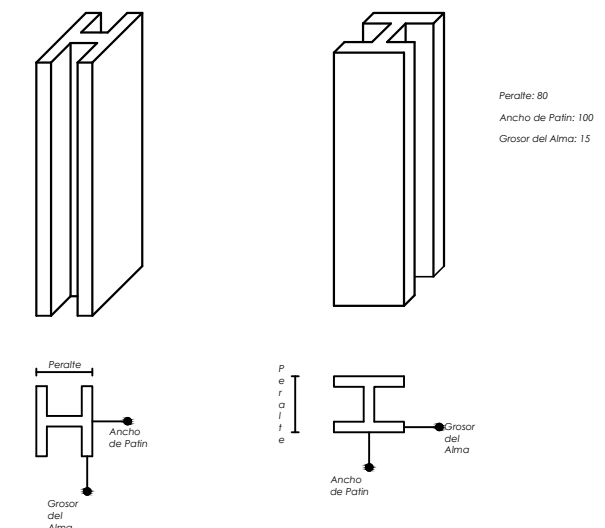
PLANOS ESTRUCTURALES



CASTILLO K-1



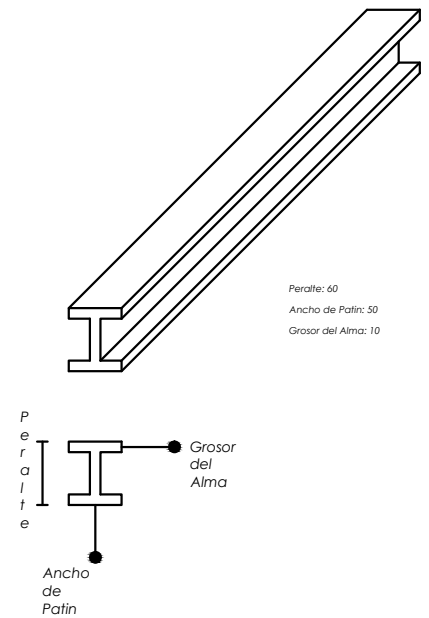
CADENAS CD-1 / DESPLANTE O CERRAMIENTO



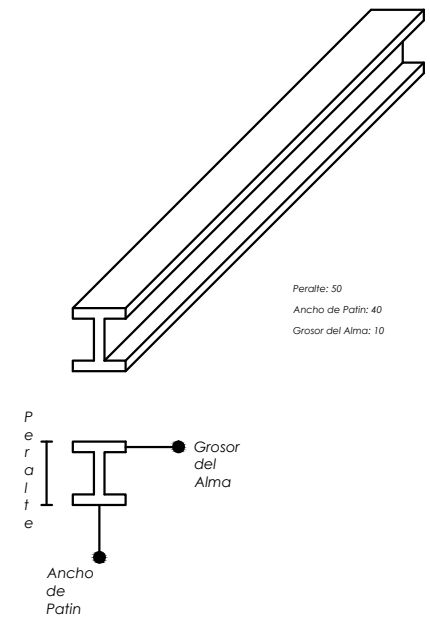
COLUMNAS C-1



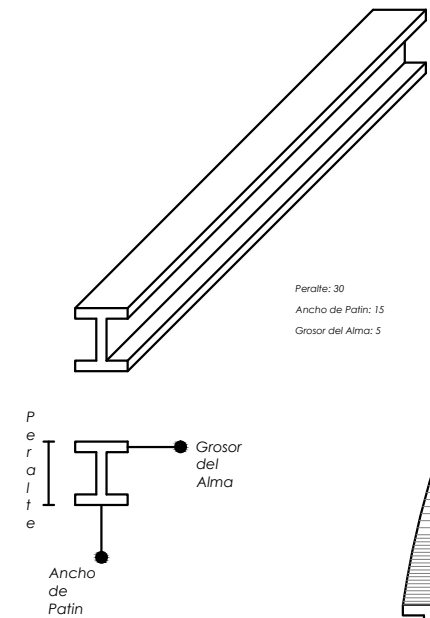
EMPALME DE TRABES O COLUMNAS



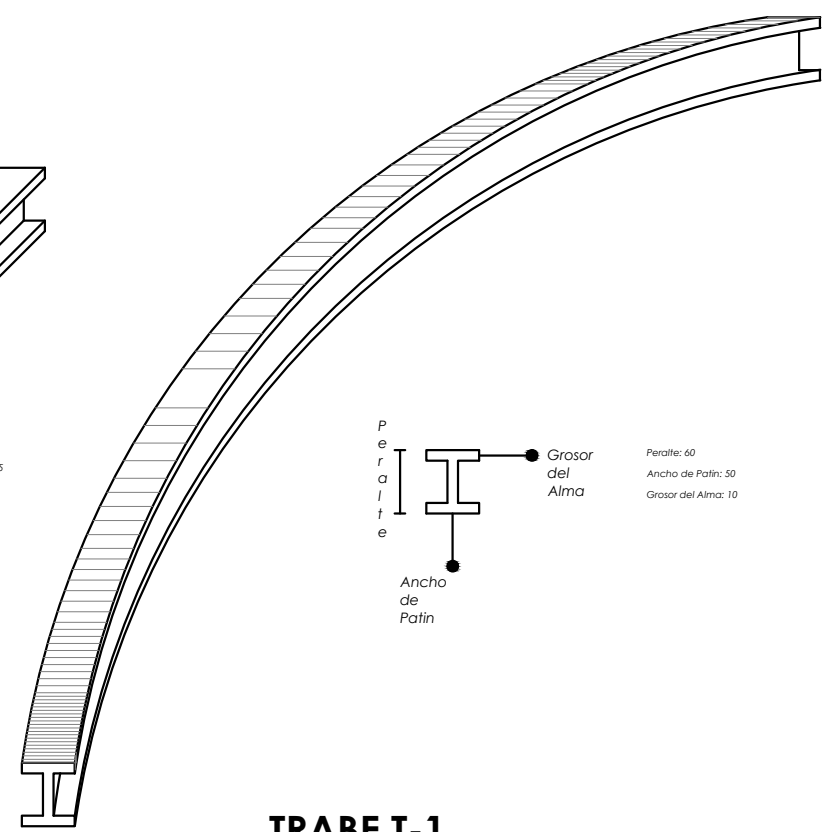
TRABE T-1



TRABE T-2



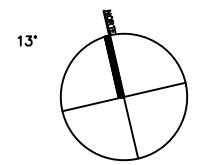
TRABE T-3



TRABE T-1 CON CURVATURA



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
-------------------	------------------------

* LOS VOLADOS SE ENTENDEN COMO CONSTRUCCIÓN

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arelly Yoseliní Díaz Castillo

Miguel Ángel Hernández Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

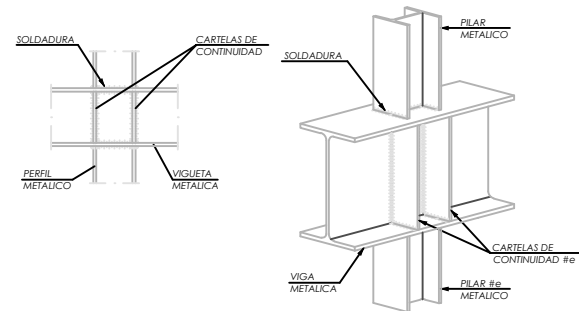
Columna Tipo C-1	Losacero Calibre 20
Trabe Tipo T-1	Castillo Tipo K-1
Trabe Tipo T-2	Muros de Block
Trabe Tipo T-3	Cadena Tipo CD-1
Vacios	Cadena 15 x 20
Línea de Corte	

DETALLES LOSACERO

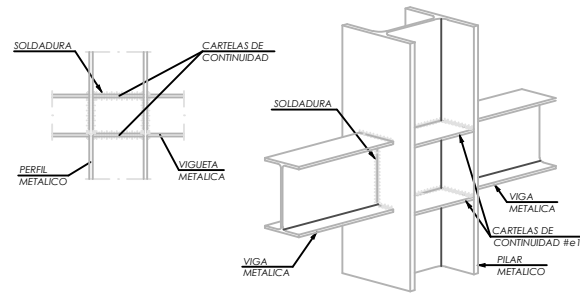
COTAS	Metros
Escala	1:90
Fecha	AGOSTO 2016

A-21

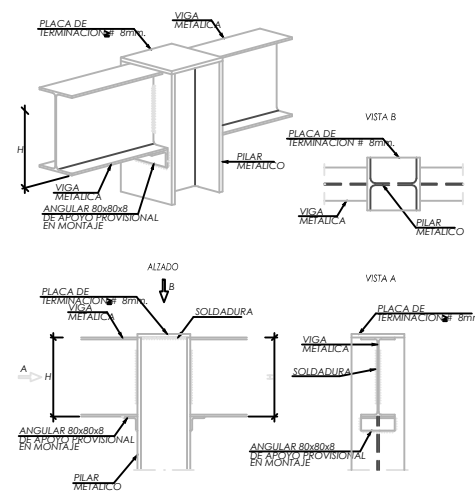
SOPORTES DE MENOR O IGUAL SECCION QUE LA TRABE



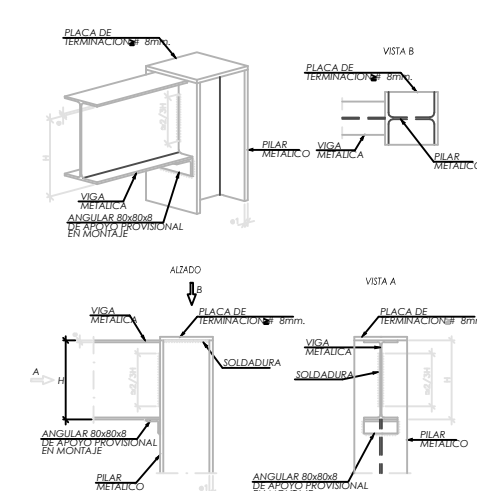
SOPORTE DE MAYOR SECCION QUE LAS TRABES



TERMINACIÓN DE COLUMNAS CON TRABES EN ENTRE EJES



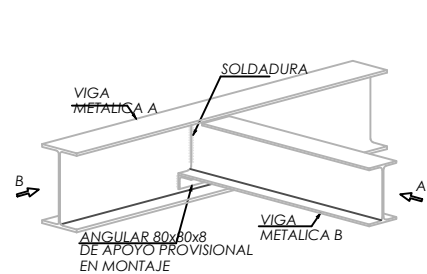
TERMINACIÓN DE COLUMNAS CON TRABES EN EXTREMOS



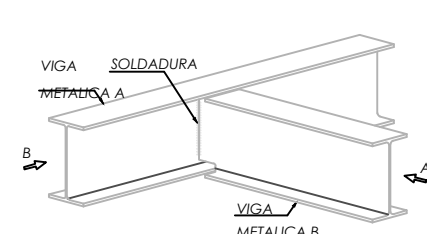
UNIÓN DE TRABES Y COLUMNAS

TERMINACION DE TRABES Y COLUMNAS ÚLTIMA PLANTA

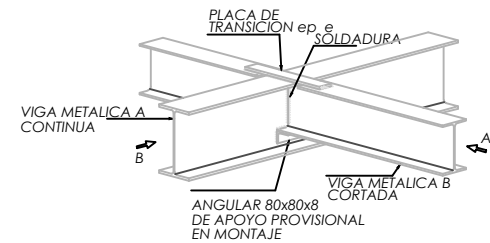
UNIÓN ENTRE TRABES DE DIFERENTE DIMENSIÓN



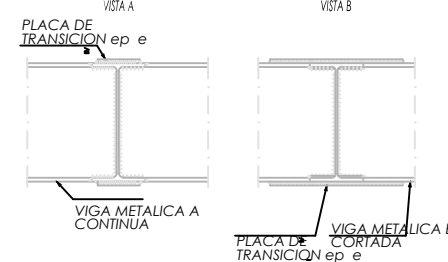
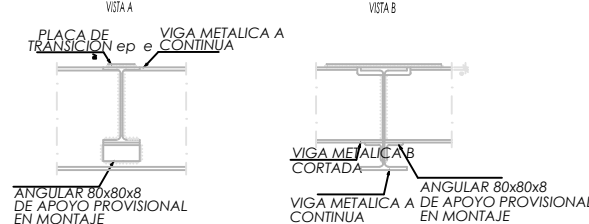
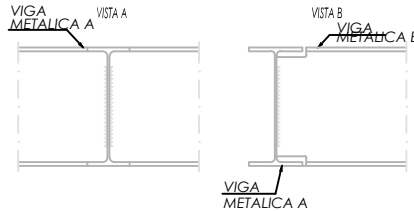
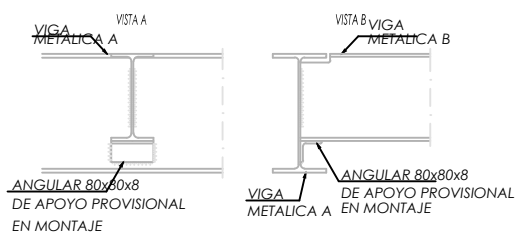
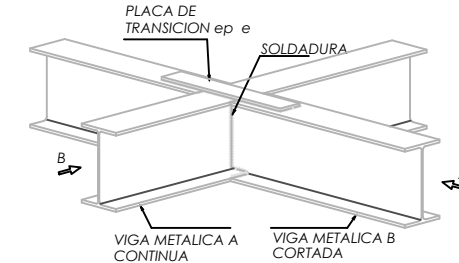
UNIÓN DE TRABES DE LA MISMA DIMENSIÓN



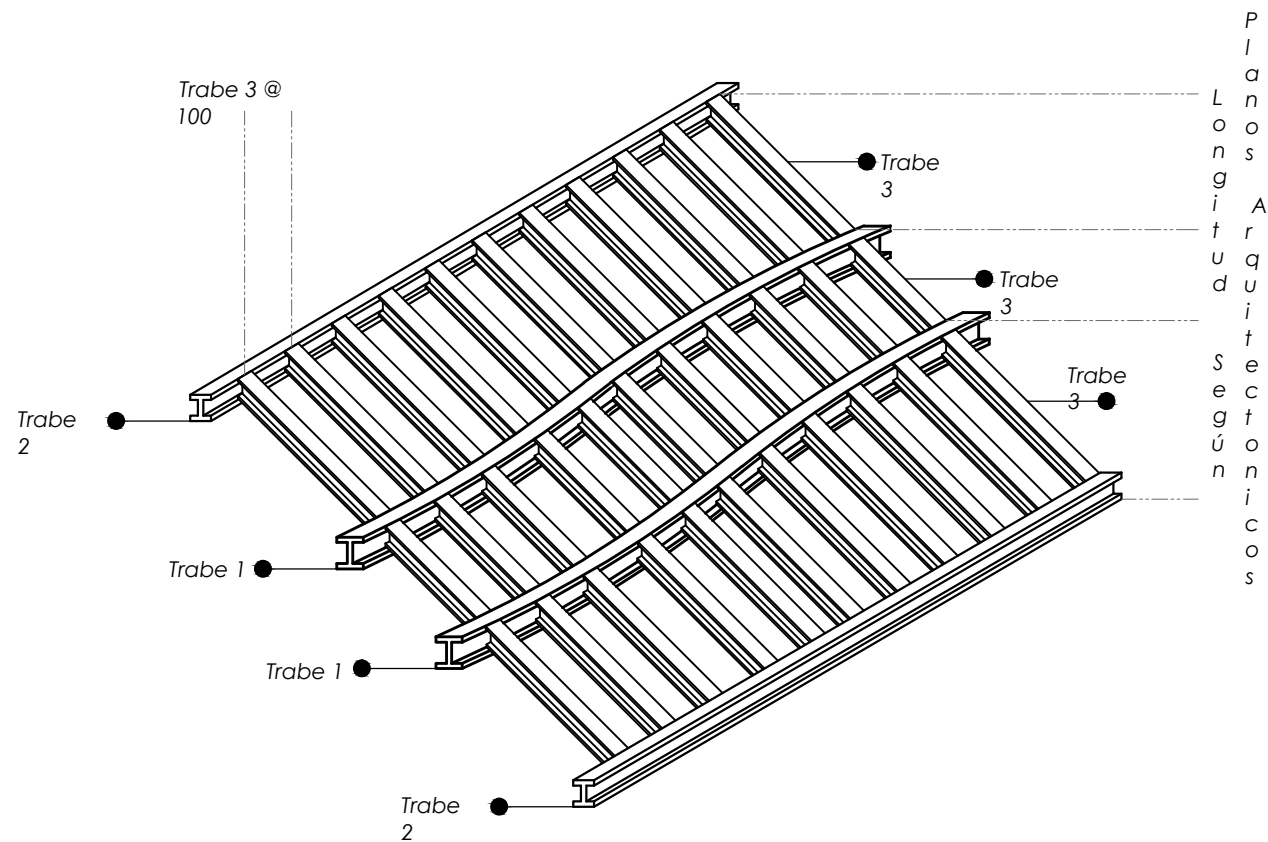
UNIÓN DE TRABES DE DISTINTA DIMENSIÓN



UNIÓN DE TRABES DE LA MISMA DIMENSIÓN

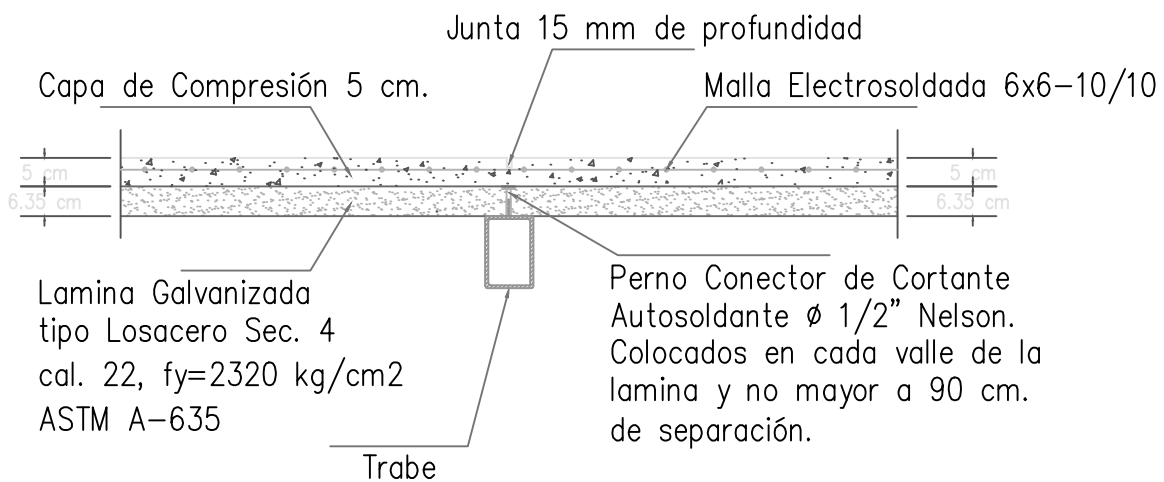


UNIÓN DE TRABES EN DIFERENTES SITUACIONES

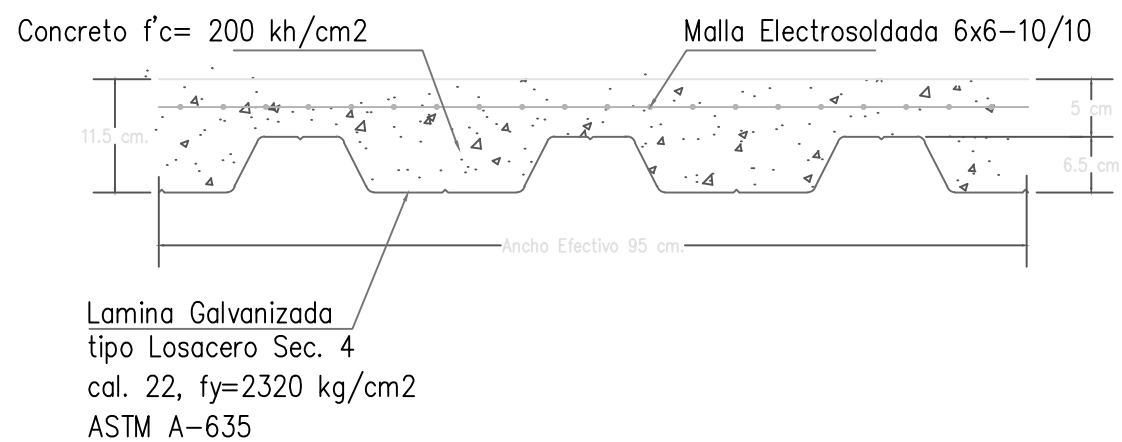


Planos Arquitectónicos

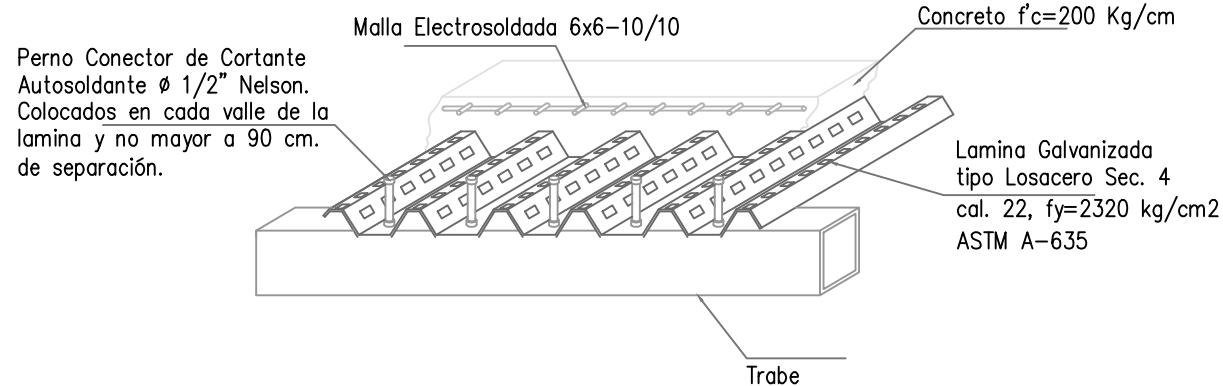
DETALLE DE PASILLO ENTRE ELEVADOR Y VIVIENDA



CORTE LONGITUDINAL EN DETALLE LOSACERO



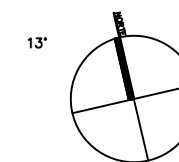
CORTE TRANSVERSAL EN DETALLE LOSACERO



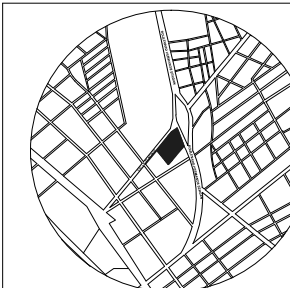
ISOMETRICO DE LOSACERO



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

CUADRO DE AREAS

Sup. Construcción	1,346.53m ²
-------------------	------------------------

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselin Díaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

■ Columna 100 x 80 Tipo C-1	● Losacero Calibre 20
□ Columna Tipo C-1	□ Columna Tipo C-1
▬ Trabe Tipo T-1	■ Castillo Tipo K-1
▬ Trabe 60 x 50	▬ Castillo 20 x 15
▬ Trabe Tipo T-2	○ Muros de Block
▬ Trabe 50 x 40	▬ Cadena Tipo CD-1
▬ Trabe Tipo T-3	▬ Cadena 15 x 20
▬ Trabe 30 x 15	
>< Vacíos	
--- Línea de Corte	

DETALLES LOSACERO

COTAS Metros

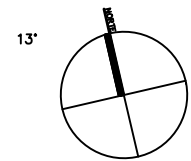
Escala 1:90

Fecha AGOSTO 2016

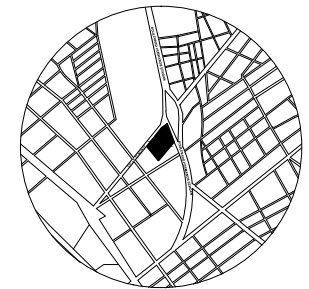
A-22



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P. 72 140 Puebla, Pue.

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Díaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

Caida de Sanitaria		Caida de Sanitaria	
Codo 45°		Codo 45°	
Codo 90°		Codo 90°	
Tee		Tee	
Tee con Reduccion		Tee con Reduccion	
Cruz		Cruz	
Yee		Yee	
Yee con Reduccion		Yee con Reduccion	
Reduccion 4" a 2"		Reduccion 4" a 2"	
Reduccion 2" a 1 1/2"		Reduccion 2" a 1 1/2"	
Coladera en Cuadro		Coladera en Cuadro	
Coladera 2 Salidas		Coladera 2 Salidas	
Coladera Redonda		Coladera Redonda	
Tubo PVC		Tubo PVC	

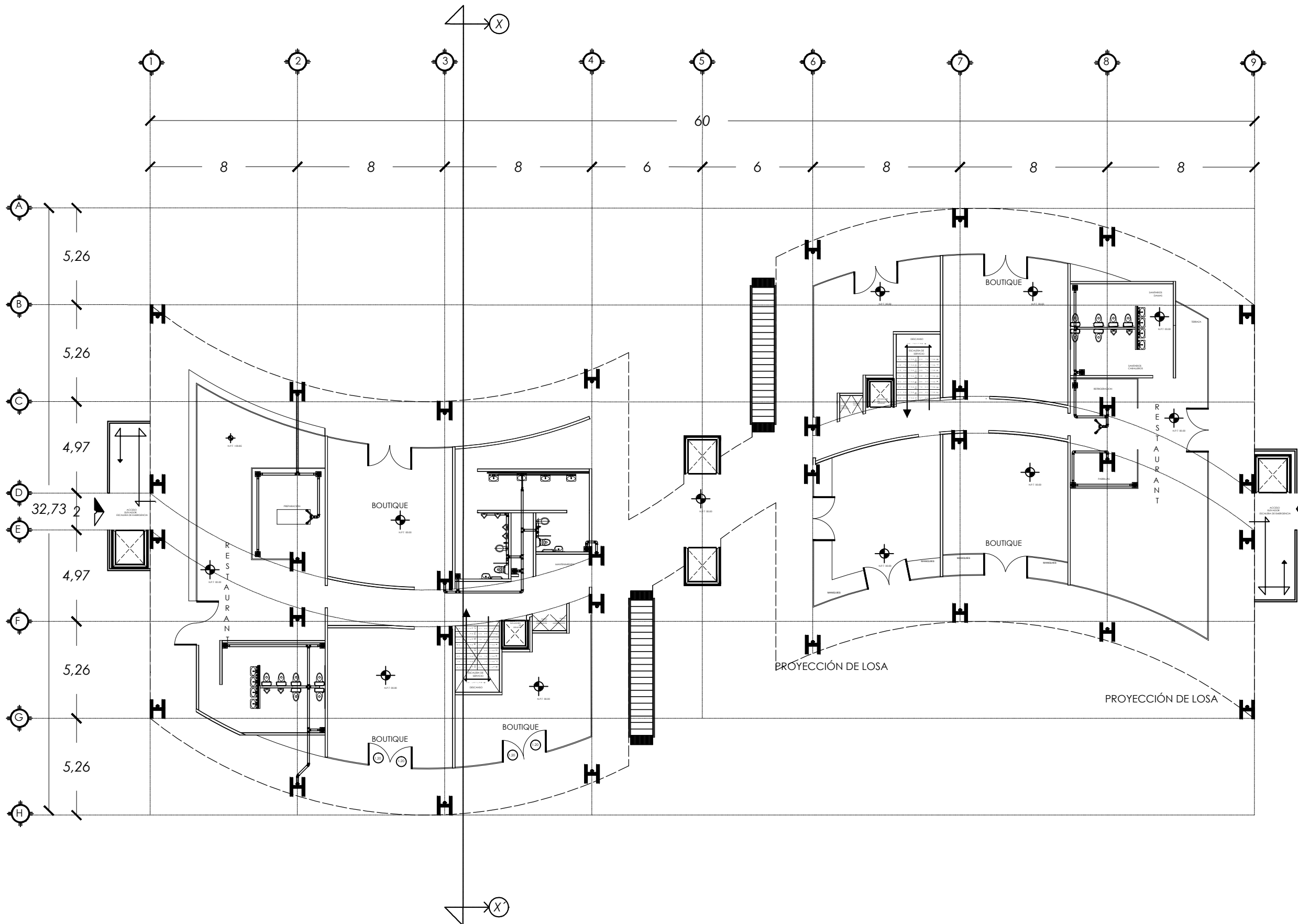
PLANTA HIDRAULICA / SANITARIA
CENTRO COMERCIAL

COTAS Metros

Escala 1:100

Fecha AGOSTO 2016

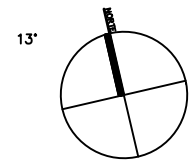
H/S-1



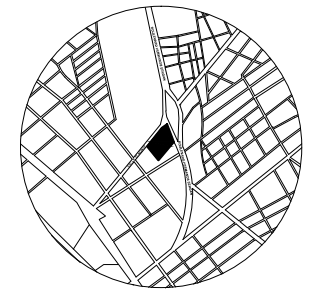
PLANOS DE INSTALACION HIDRAULICA / SANITARIA



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

Caida de Sanitaria		Caida de Sanitaria	
Codo 45°		Codo 45°	
Codo 90°		Codo 90°	
Tee		Tee	
Tee con Reduccion		Tee con Reduccion	
Cruz		Cruz	
Yee		Yee	
Yee con Reduccion		Yee con Reduccion	
Reduccion 4" a 2"		Reduccion 4" a 2"	
Reduccion 2" a 1 1/2"		Reduccion 2" a 1 1/2"	
Coladera en Cuadro		Coladera en Cuadro	
Coladera 2 Salidas		Coladera 2 Salidas	
Coladera Redonda		Coladera Redonda	
Tubo PVC		Tubo PVC	

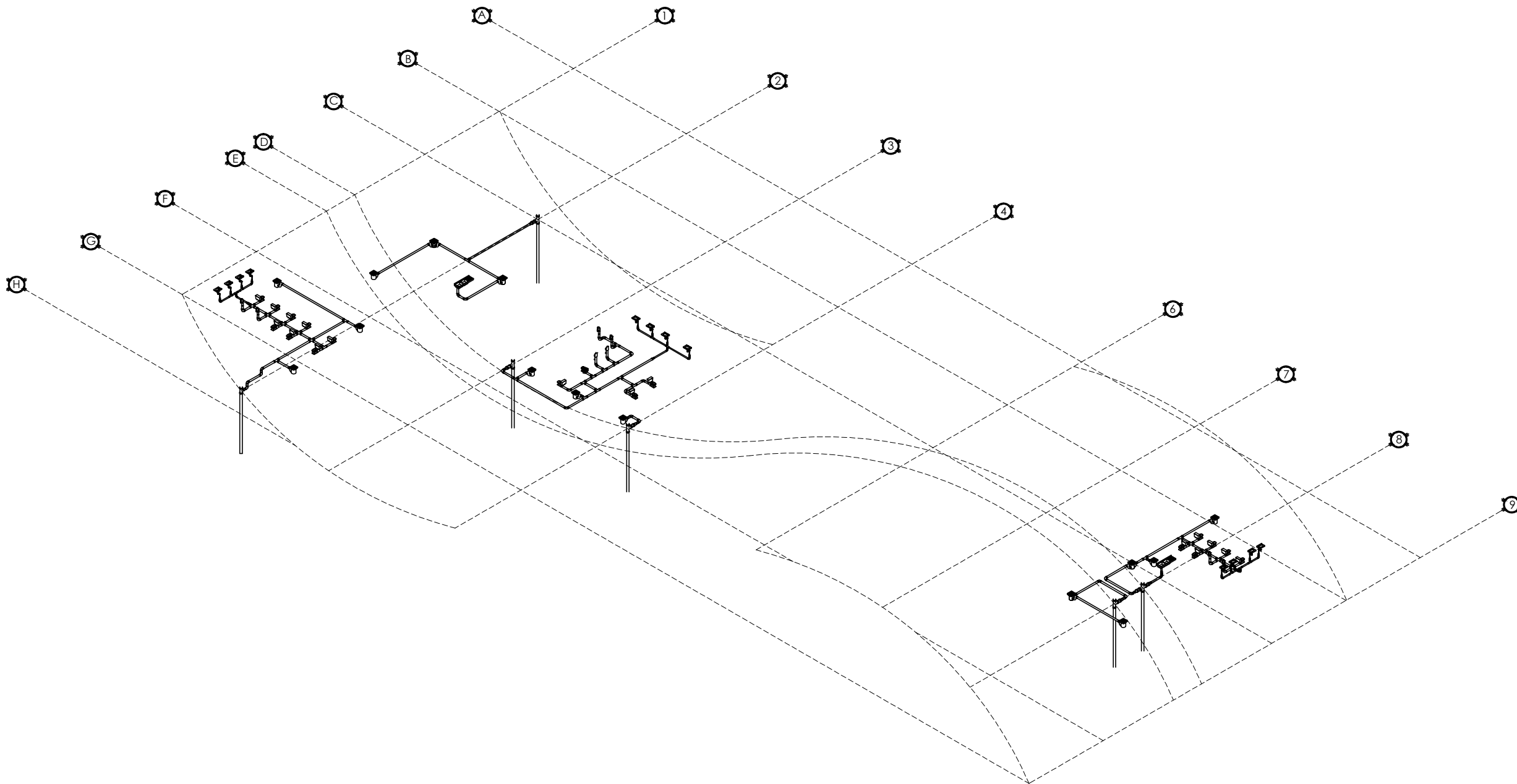
**ISOMETRICO HIDRAULICO SANITARIO
CENTRO COMERCIAL**

COTAS Metros

Escala 1:75

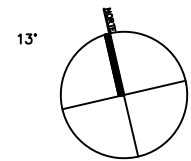
Fecha AGOSTO 2016

H/S-2

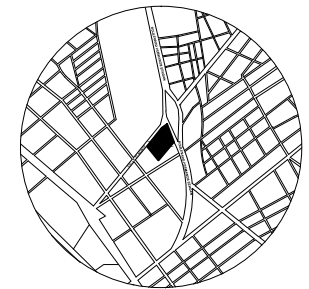




ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P. 72 140 Puebla, Pue.

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

Caida de Sanitaria		Caida de Sanitaria	
Codo 45°		Codo 45°	
Codo 90°		Codo 90°	
Tee		Tee	
Tee con Reduccion		Tee con Reduccion	
Cruz		Cruz	
Yee		Yee	
Yee con Reduccion		Yee con Reduccion	
Reduccion 4" a 2"		Reduccion 4" a 2"	
Reduccion 2" a 1 1/2"		Reduccion 2" a 1 1/2"	
Coladera en Cuadro		Coladera en Cuadro	
Coladera 2 Salidas		Coladera 2 Salidas	
Coladera Redonda		Coladera Redonda	
Tubo PVC		Tubo PVC	

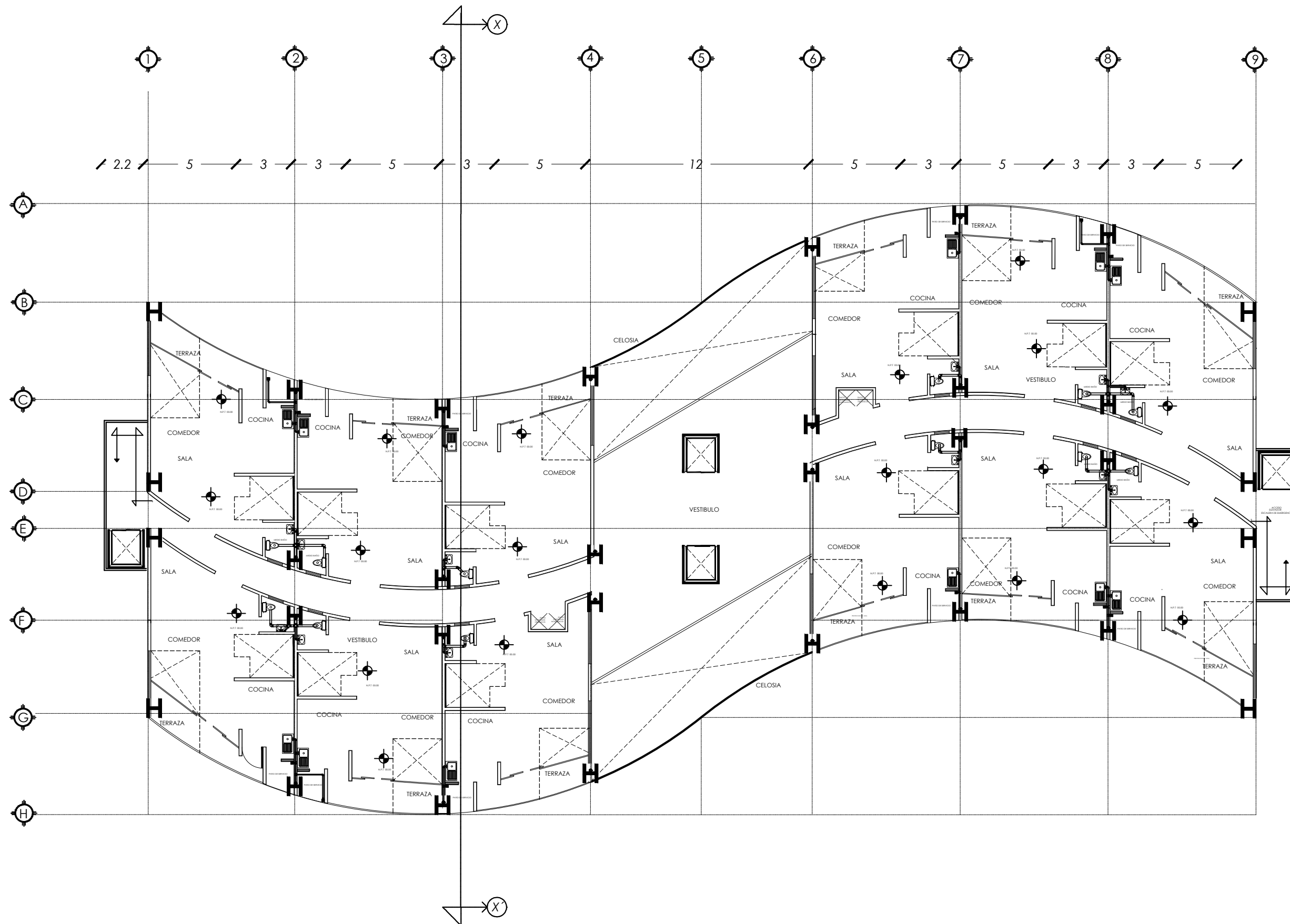
PLANTA HIDRAULICA / SANITARIA
PLANTA BAJA CASA HABITACION

COTAS Metros

Escala 1:100

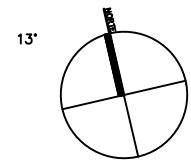
Fecha AGOSTO 2016

H/S-3

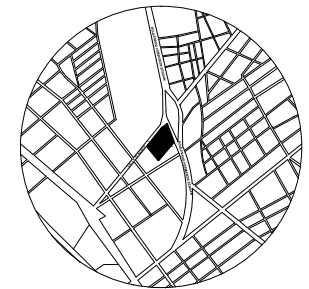




ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

Caida de Sanitaria		Caida de Sanitaria	
Codo 45°		Codo 45°	
Codo 90°		Codo 90°	
Tee		Tee	
Tee con Reduccion		Tee con Reduccion	
Cruz		Cruz	
Yee		Yee	
Yee con Reduccion		Yee con Reduccion	
Reduccion 4" a 2"		Reduccion 4" a 2"	
Reduccion 2" a 1 1/2"		Reduccion 2" a 1 1/2"	
Coladera en Cuadro		Coladera en Cuadro	
Coladera 2 Salidas		Coladera 2 Salidas	
Coladera Redonda		Coladera Redonda	
Tubo PVC		Tubo PVC	

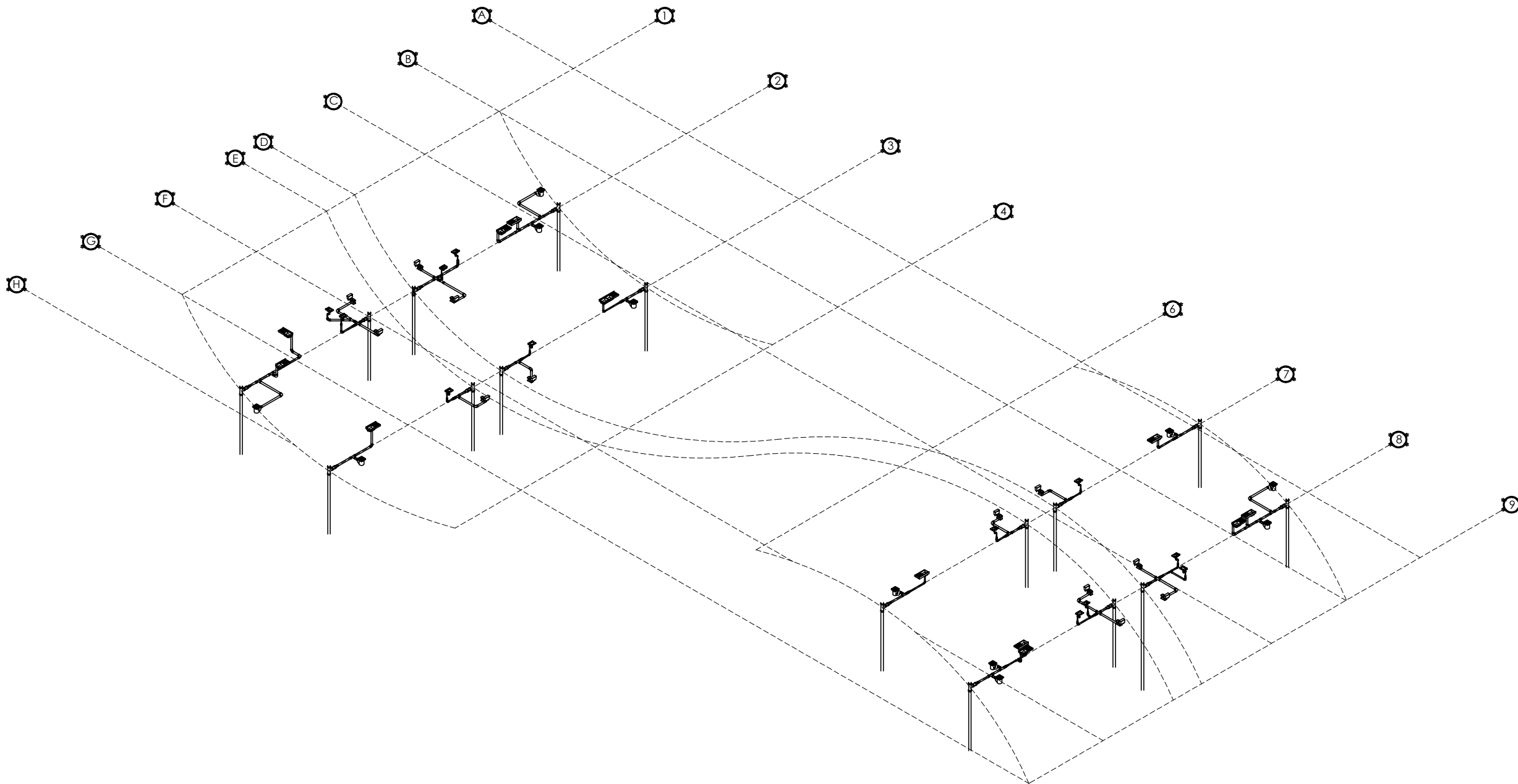
**ISOMETRICO HIDRAULICO SANITARIO
PLANTA BAJA CASA HABITACION**

COTAS Metros

Escala 1:75

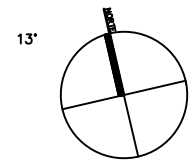
Fecha AGOSTO 2016

H/S-4

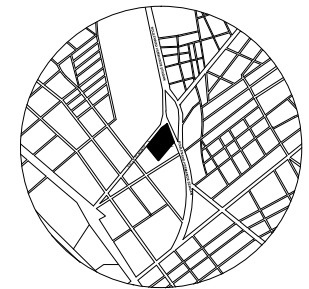




ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P. 72 140 Puebla, Pue.

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

Caida de Sanitaria		Caida de Sanitaria	
Codo 45°		Codo 45°	
Codo 90°		Codo 90°	
Tee		Tee	
Tee con Reduccion		Tee con Reduccion	
Cruz		Cruz	
Yee		Yee	
Yee con Reduccion		Yee con Reduccion	
Reduccion 4" a 2"		Reduccion 4" a 2"	
Reduccion 2" a 1 1/2"		Reduccion 2" a 1 1/2"	
Coladera en Cuadro		Coladera en Cuadro	
Coladera 2 Salidas		Coladera 2 Salidas	
Coladera Redonda		Coladera Redonda	
Tubo PVC		Tubo PVC	

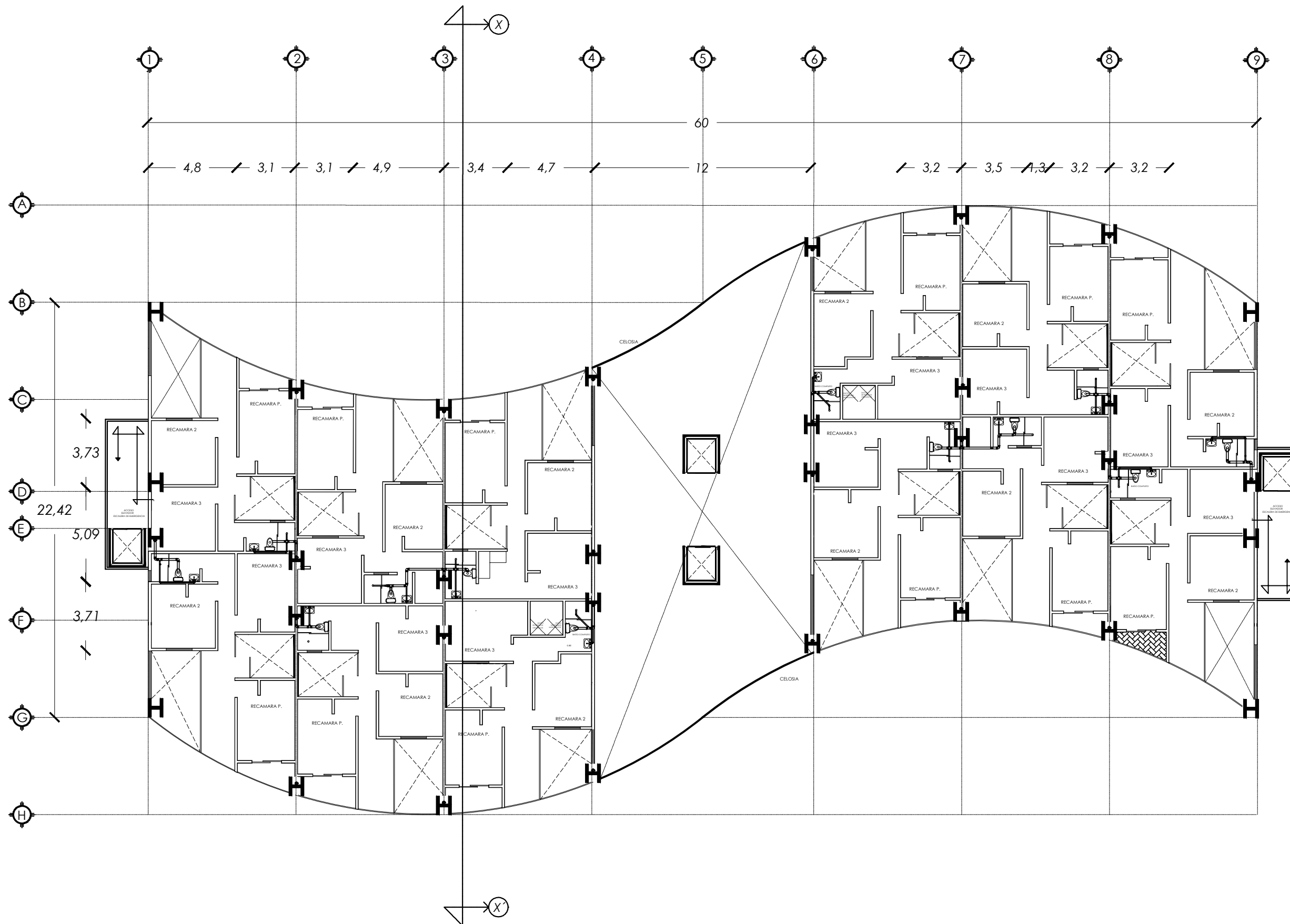
PLANTA HIDRAULICA / SANITARIA
PLANTA ALTA CASA HABITACION

COTAS Metros

Escala 1:100

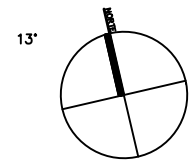
Fecha AGOSTO 2016

H/S-5

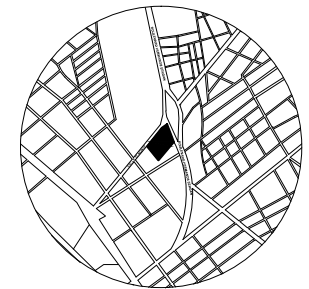




ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

Caida de Sanitaria		Caida de Sanitaria	
Codo 45°		Codo 45°	
Codo 90°		Codo 90°	
Tee		Tee	
Tee con Reduccion		Tee con Reduccion	
Cruz		Cruz	
Yee		Yee	
Yee con Reduccion		Yee con Reduccion	
Reduccion 4" a 2"		Reduccion 4" a 2"	
Reduccion 2" a 1 1/2"		Reduccion 2" a 1 1/2"	
Coladera en Cuadro		Coladera en Cuadro	
Coladera 2 Salidas		Coladera 2 Salidas	
Coladera Redonda		Coladera Redonda	
Tubo PVC		Tubo PVC	

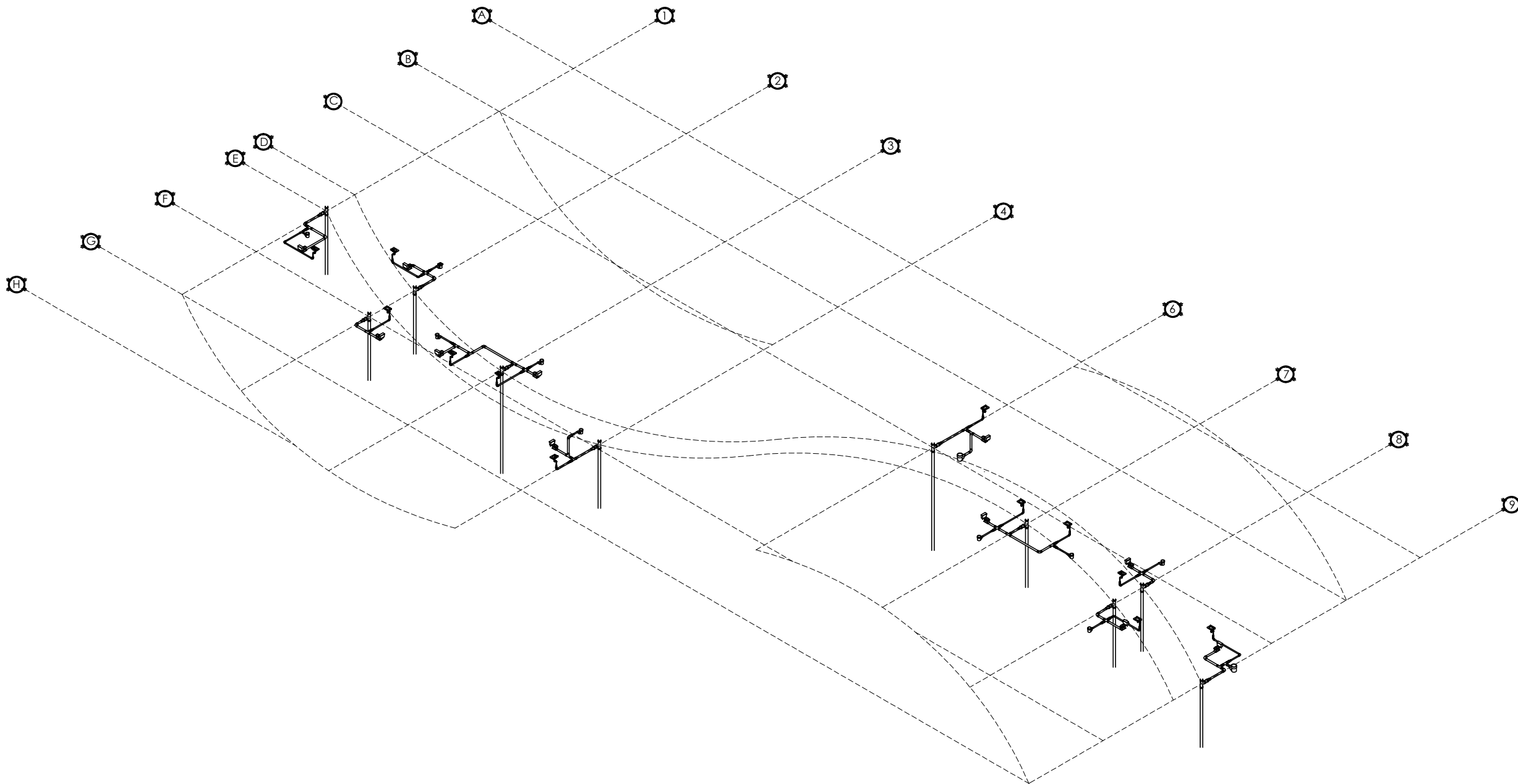
**ISOMETRICO HIDRAULICO SANITARIO
PLANTA ALTA CASA HABITACION**

COTAS Metros

Escala 1:75

Fecha AGOSTO 2016

H/S-6



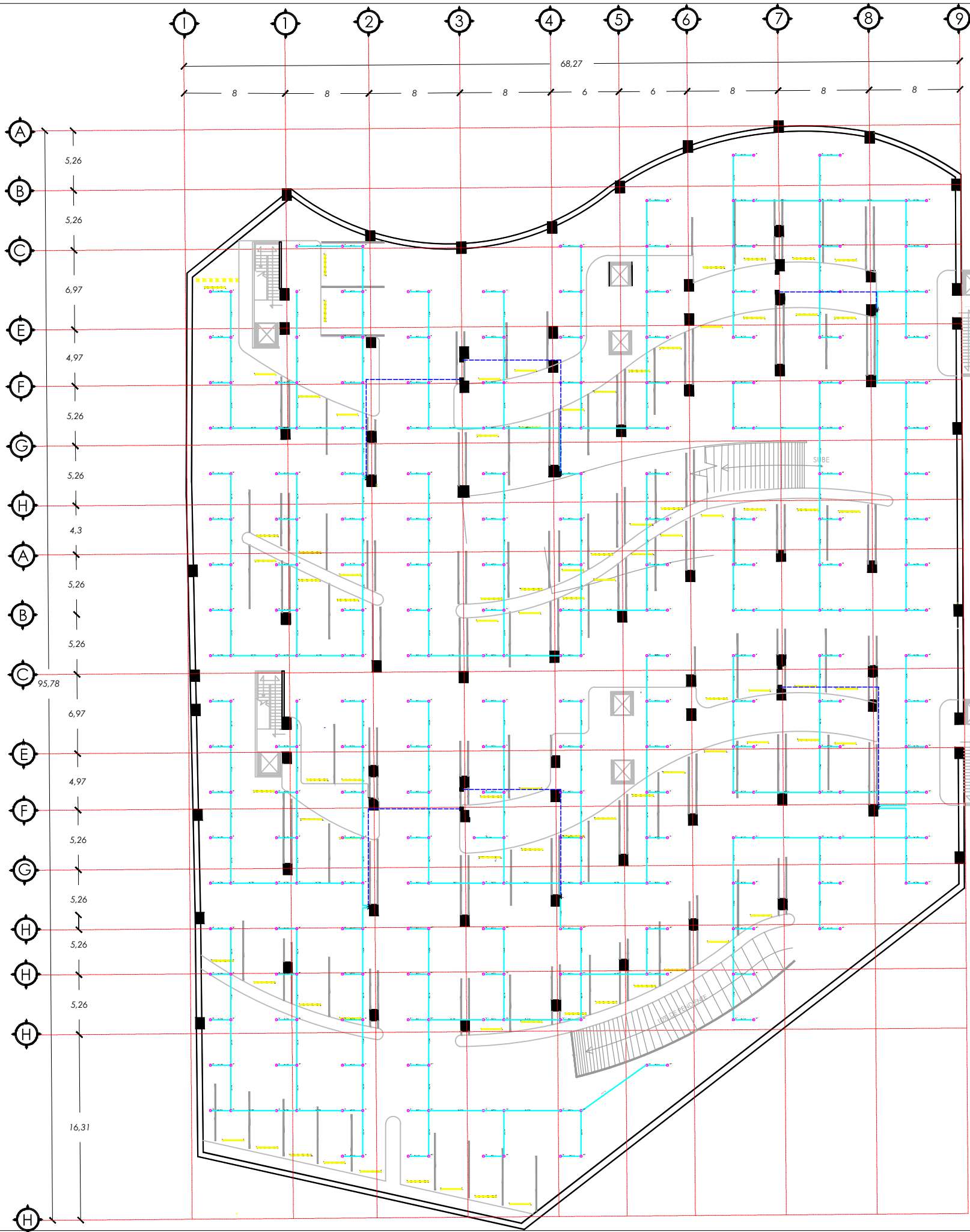
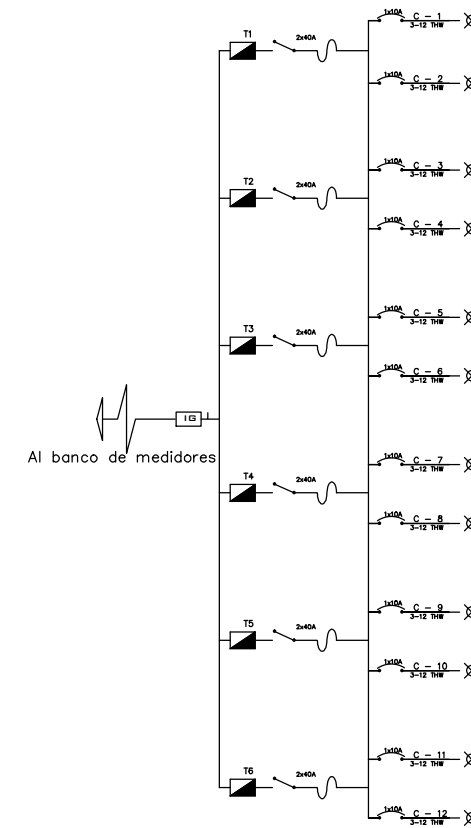
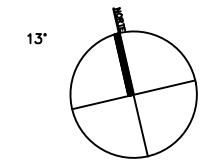


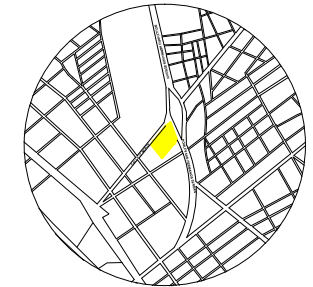
Diagrama Unifilar



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P. 72 140 Puebla, Pue.

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

	SALIDA PARA FOCO DE LED
	ARBOTANTE INCANDESCENTE
	LAMPARA DE PISO
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR DE ESCALERA
	SALIDA PARA TIMBRE
	SALIDA PARA CONTACTO 110 V.
	SALIDA PARA CONTACTO 220 V.
	CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
	MEDIDOR CFE
	ACOMETIDA O MUFA
	LINEA PRINCIPAL A CENTRO DE CARGA
	LINEA DE ALIMENTACIÓN PARA FOCOS
	LINEA DE ALIMENTACIÓN PARA APAG. Y CONT.
	LINEA DE ENERGIA 220 V.
	SUBE TUBERIA
	POSO DE TIERRA

PLANO DE INSTALACION ELECTRICA
ESTACIONAMIENTO SUBTERRANEO

COTAS Metros

Escala 1:100

Fecha AGOSTO 2016

ESTE PLANO SE UTILIZARA
CONJUNTO DE EDIFICIOS
NIVEL -5 N.P.T - 15.80

IE-01

INSTALACION ELECTRICA

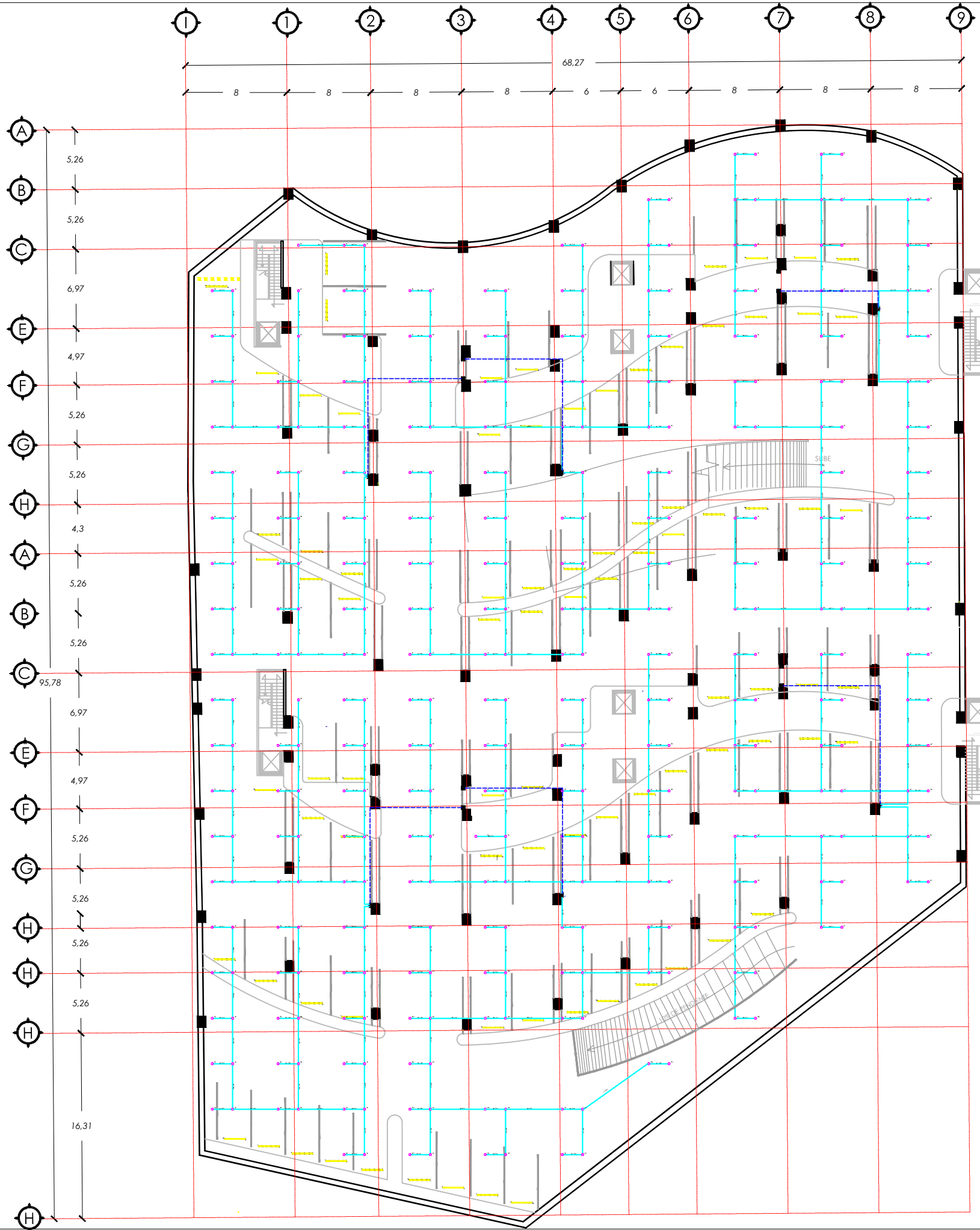
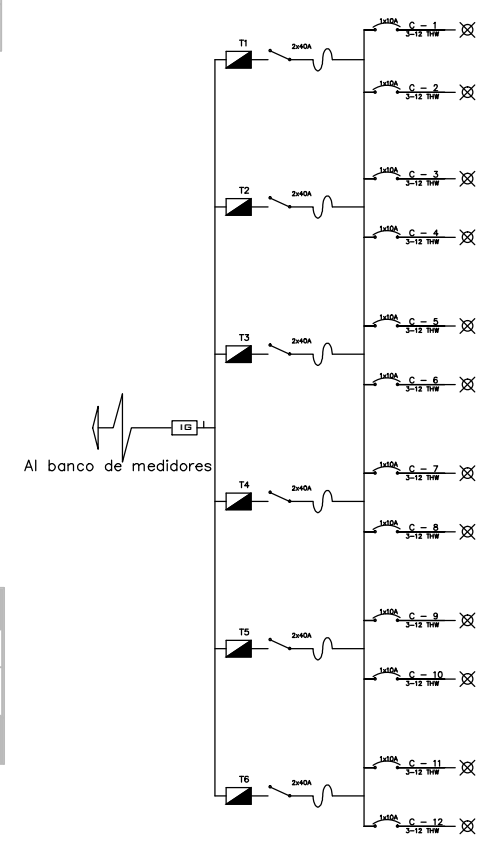
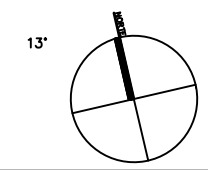


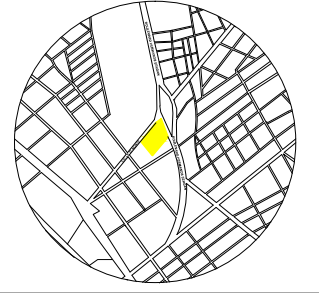
Diagrama Unifilar



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P. 72 140 Puebla, Pue.

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo
Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes
Jose Sergio Luna Castillo
Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

	SALIDA PARA FOCO DE LED
	ARBOTANTE INCANDESCENTE
	LAMPARA DE PISO
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR DE ESCALERA
	SALIDA PARA TIMBRE
	SALIDA PARA CONTACTO 110 V.
	SALIDA PARA CONTACTO 220 V.
	CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
	MEDIDOR CFE
	ACOMETIDA O MUFA
	LINEA PRINCIPAL A CENTRO DE CARGA
	LINEA DE ALIMENTACIÓN PARA FOCOS
	LINEA DE ALIMENTACIÓN PARA APAG. Y CONT.
	LINEA DE ENERGIA 220 V.
	SUBE TUBERIA
	POSO DE TIERRA

PLANO DE INSTALACION ELECTRICA ESTACIONAMIENTO SUBTERRANEO

COTAS	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

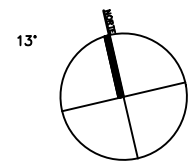
ESTE PLANO SE UTILIZARA CONJUNTO DE EDIFICIOS	
NIVEL -3	N.P.T - 09.80
NIVEL -4	N.P.T - 12.80

IE-02

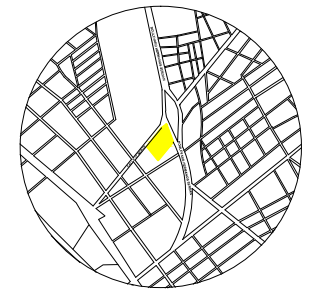
INSTALACION ELECTRICA



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P. 72 140 Puebla, Pue.

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

	SALIDA PARA FOCO DE LED
	ARBOTANTE INCANDESCENTE
	LAMPARA DE PISO
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR DE ESCALERA
	SALIDA PARA TIMBRE
	SALIDA PARA CONTACTO 110 V.
	SALIDA PARA CONTACTO 220 V.
	CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
	MEDIDOR CFE
	ACOMETIDA O MUFA
	LINEA PRINCIPAL A CENTRO DE CARGA
	LINEA DE ALIMENTACIÓN PARA FOCOS
	LINEA DE ALIMENTACIÓN PARA APAG. Y CONT.
	LINEA DE ENERGIA 220 V.
	SUBE TUBERIA
	POSO DE TIERRA

PLANO DE INSTALACION ELECTRICA
ESTACIONAMIENTO SUBTERRANEO

COTAS Metros

Escala 1:100

Fecha AGOSTO 2016

IE-03

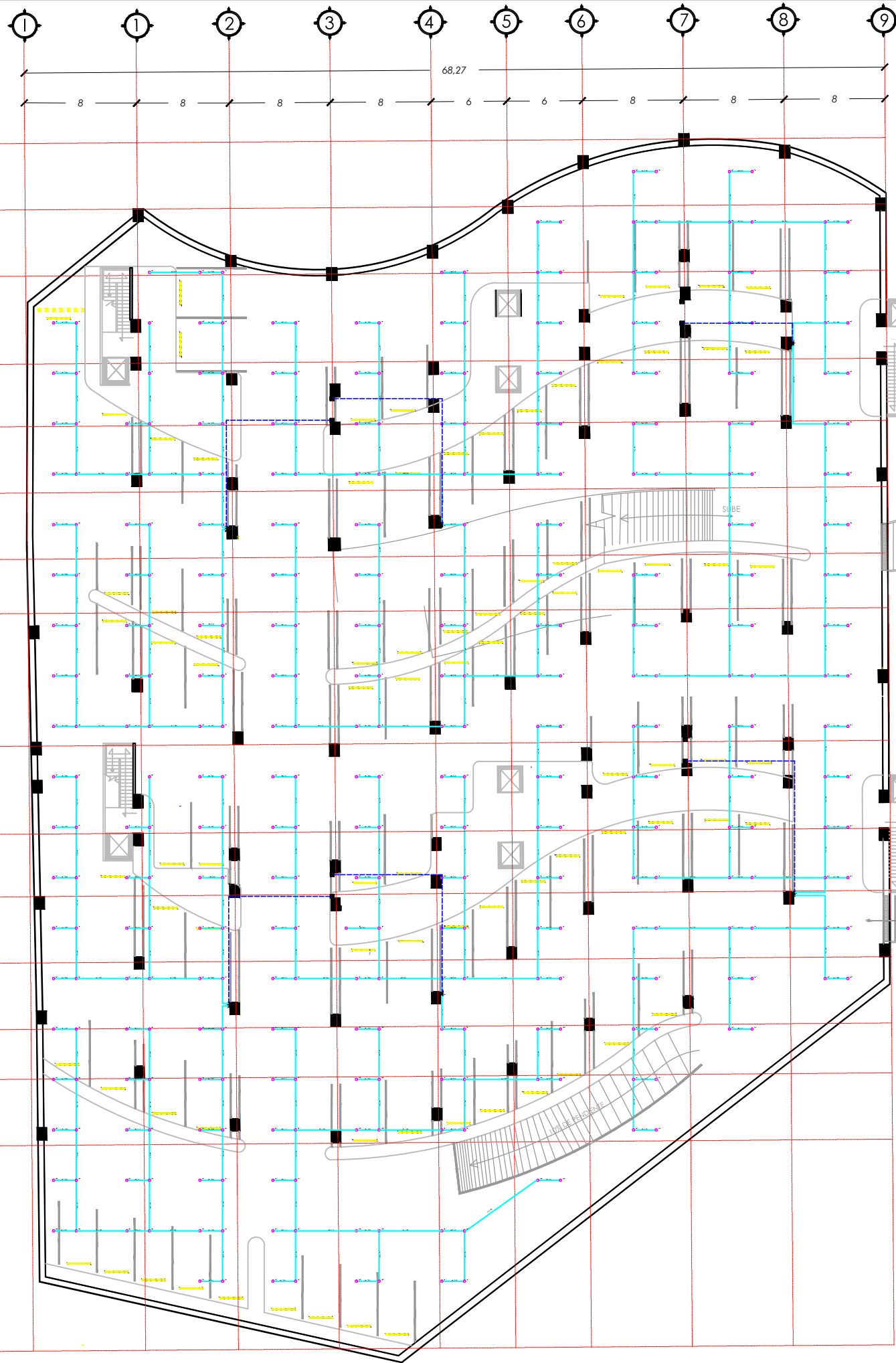
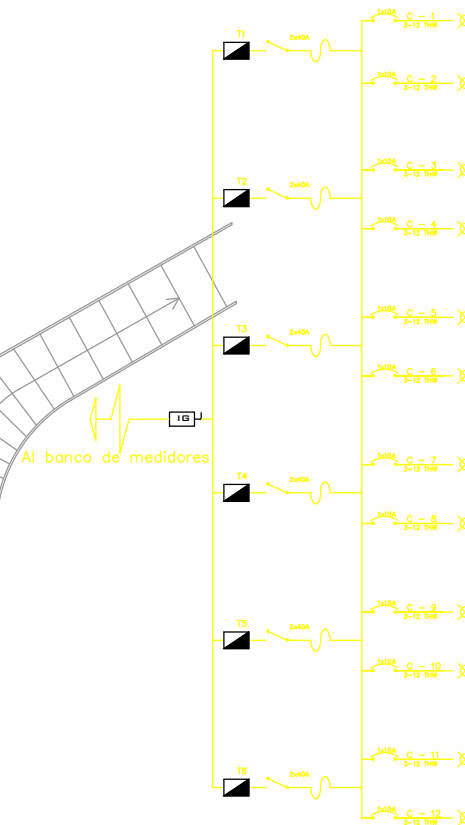


Diagrama Unifilar



ESTE PLANO SE UTILIZARA
CONJUNTO DE EDIFICIOS
NIVEL -2 N.P.T - 06.80

INSTALACION ELECTRICA

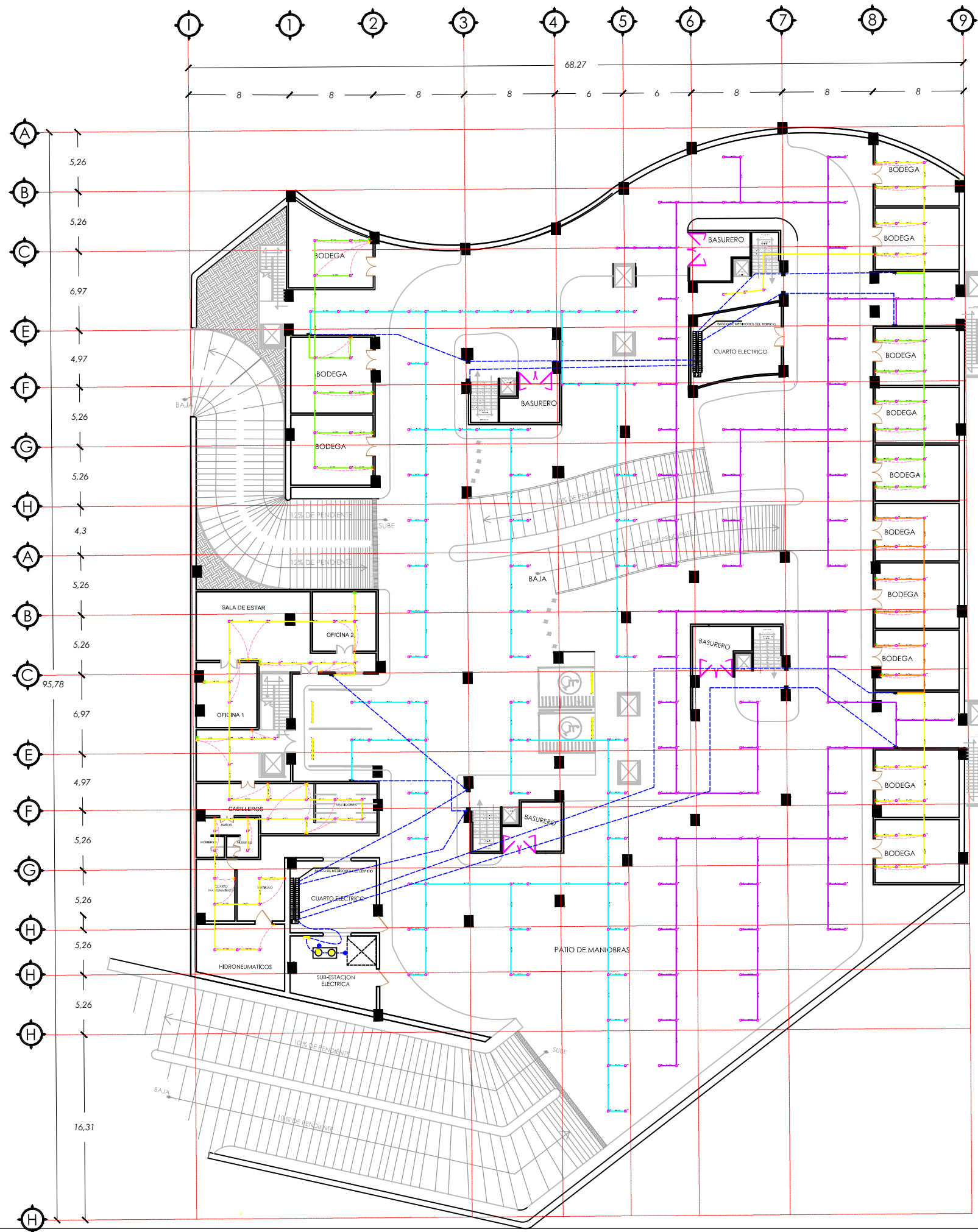
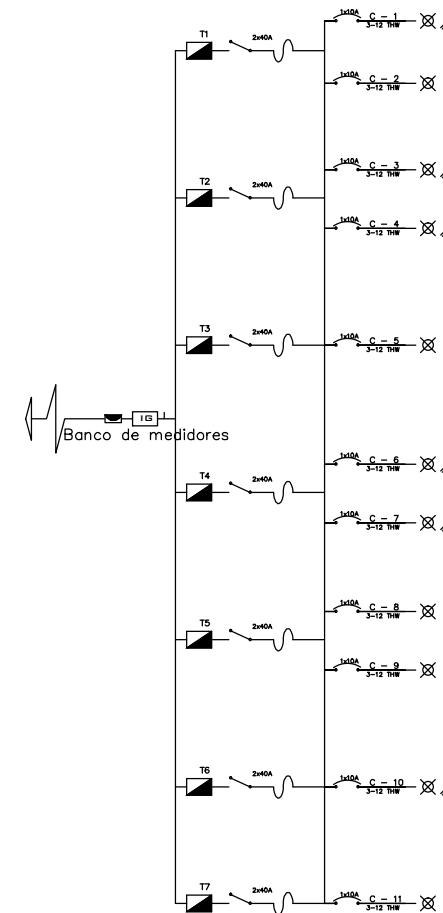
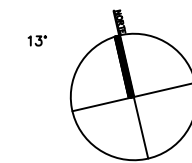


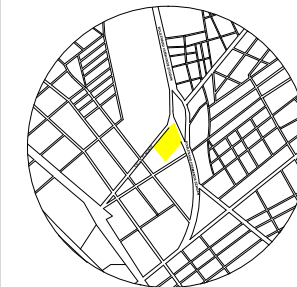
Diagrama Unifilar



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

	SALIDA PARA FOCO DE LED
	ARBOTANTE INCANDESCENTE
	LAMPARA DE PISO
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR DE ESCALERA
	SALIDA PARA TIMBRE
	SALIDA PARA CONTACTO 110 V.
	SALIDA PARA CONTACTO 220 V.
	CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
	MEDIDOR CFE
	ACOMETIDA O MUFA
	LINEA PRINCIPAL A CENTRO DE CARGA
	LINEA DE ALIMENTACIÓN PARA FOCOS
	LINEA DE ALIMENTACIÓN PARA APAG. Y CONT.
	LINEA DE ENERGIA 220 V.
	SUBE TUBERIA
	POSO DE TIERRA

PLANO DE INSTALACION ELECTRICA
ESTACIONAMIENTO SUBTERRANEO

COTAS Metros

Escala 1:100

Fecha AGOSTO 2016

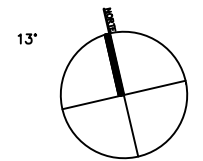
ESTE PLANO SE UTILIZARA
CONJUNTO DE EDIFICIOS
NIVEL -1 | N.P.T - 03.80

IE-04

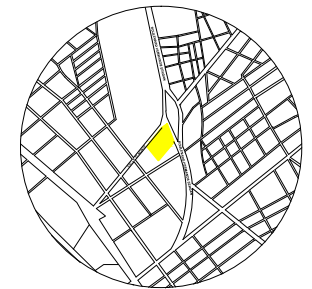
INSTALACION ELECTRICA



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P. 72 140 Puebla, Pue.

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Díaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

	SALIDA PARA FOCO DE LED
	ARBOTANTE INCANDESCENTE
	LAMPARA DE PISO
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR DE ESCALERA
	SALIDA PARA TIMBRE
	SALIDA PARA CONTACTO 110 V.
	SALIDA PARA CONTACTO 220 V.
	CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
	MEDIDOR CFE
	ACOMETIDA O MUFA
	LINEA PRINCIPAL A CENTRO DE CARGA
	LINEA DE ALIMENTACIÓN PARA FOCOS
	LINEA DE ALIMENTACIÓN PARA APAG. Y CONT.
	LINEA DE ENERGIA 220 V.
	SUBE TUBERIA
	POSO DE TIERRA

PLANO DE INSTALACION ELECTRICA
PLANTA BAJA CENTRO COMERCIAL

COTAS	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

IE-05

INSTALACION ELECTRICA

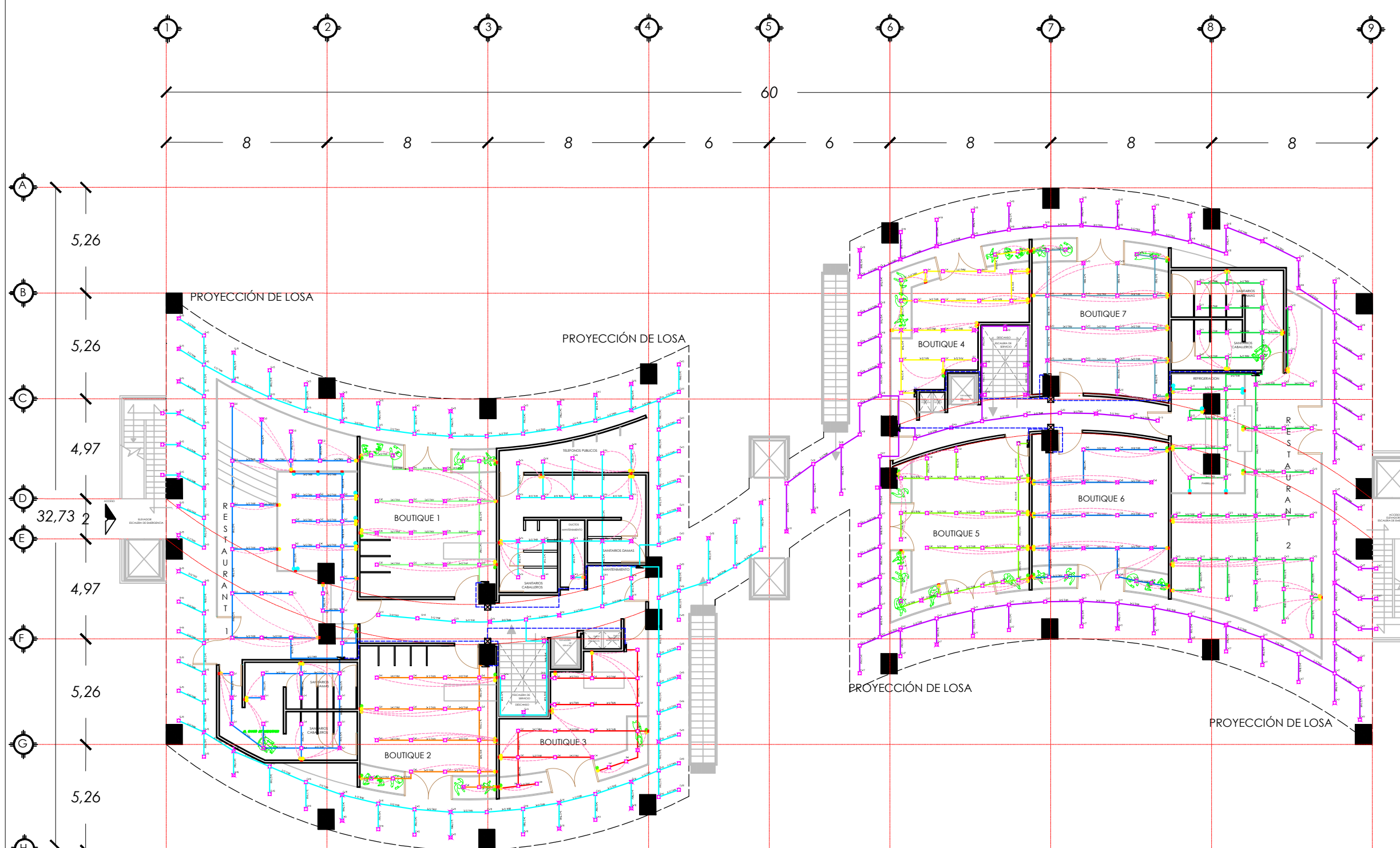
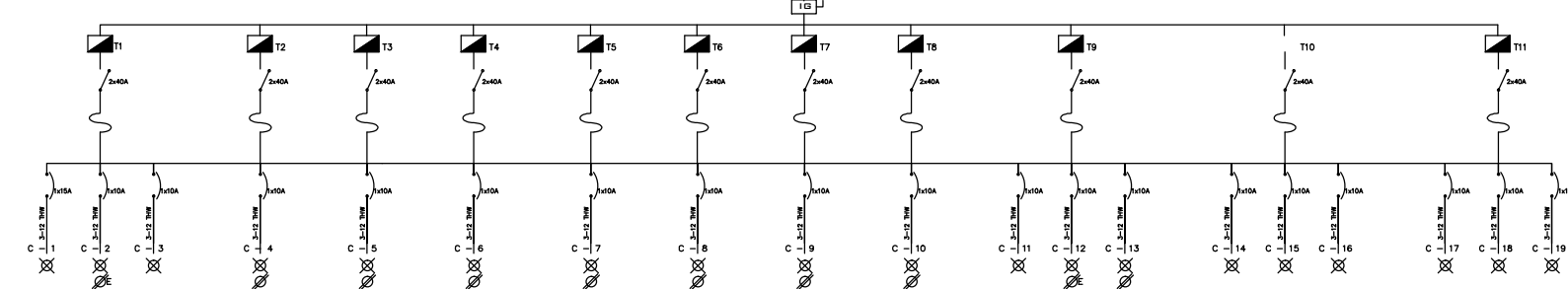


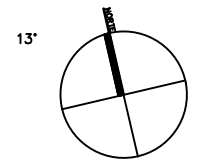
Diagrama Unifilar



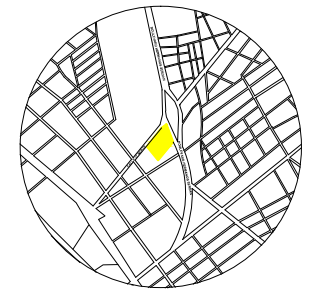
ESTE PLANO SE UTILIZARA
EDIFICIO 1 EDIFICIO 2
NIVEL 0 N.P.T + 00.00 NIVEL 0 N.P.T + 00.00



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P. 72 140 Puebla, Pue.

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

	SALIDA PARA FOCO DE LED
	ARBOTANTE INCANDESCENTE
	LAMPARA DE PISO
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR DE ESCALERA
	SALIDA PARA TIMBRE
	SALIDA PARA CONTACTO 110 V.
	SALIDA PARA CONTACTO 220 V.
	CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
	MEDIDOR CFE
	ACOMETIDA O MUFA
	LINEA PRINCIPAL A CENTRO DE CARGA
	LINEA DE ALIMENTACIÓN PARA FOCOS
	LINEA DE ALIMENTACIÓN PARA APAG. Y CONT.
	LINEA DE ENERGIA 220 V.
	SUBE TUBERIA
	POSO DE TIERRA

PLANO DE INSTALACION ELECTRICA
PLANTA ALTA CENTRO COMERCIAL

COTAS Metros

Escala 1:100

Fecha AGOSTO 2016

IE-06

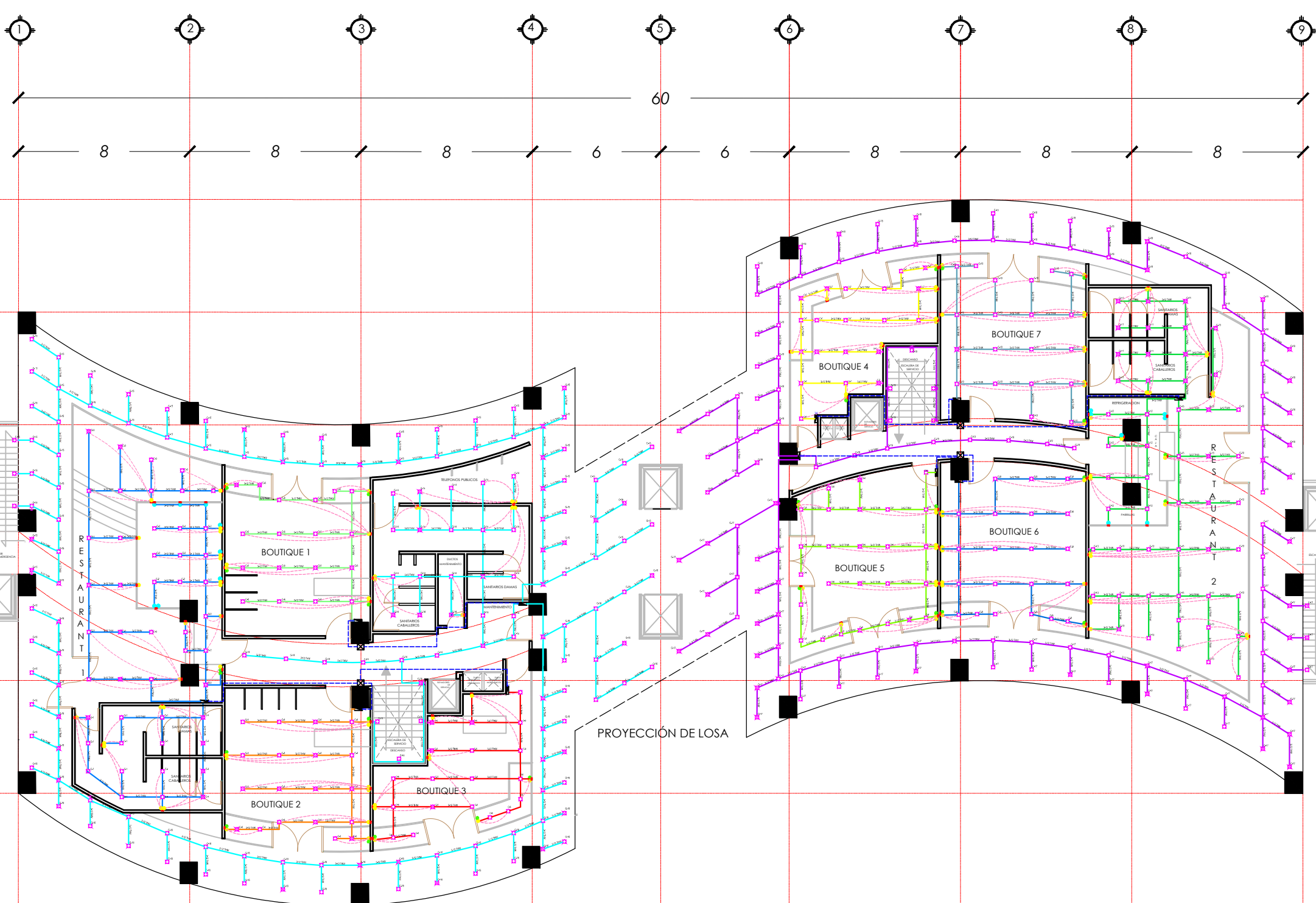
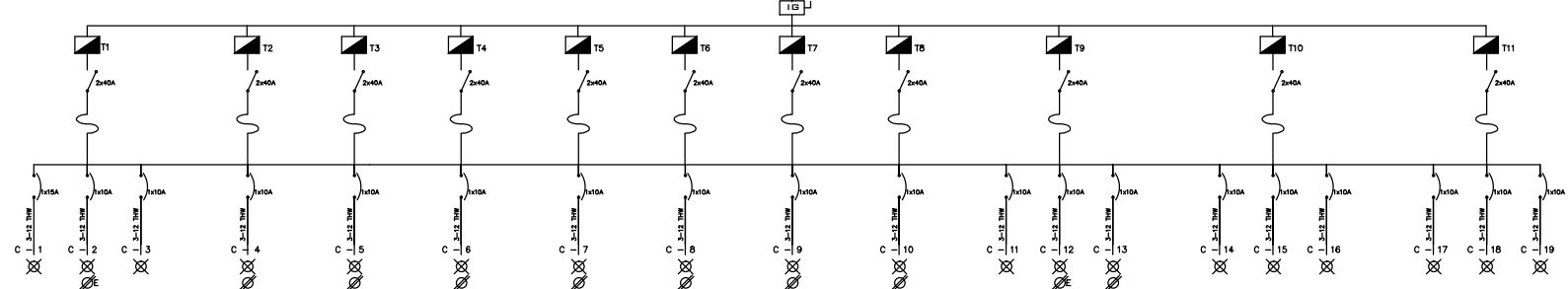


Diagrama Unifilar

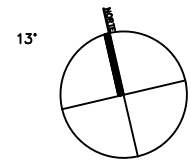


ESTE PLANO SE UTILIZARA
EDIFICIO 1 EDIFICIO 2
NIVEL 1 N.P.T + 03.60 NIVEL 1 N.P.T + 03.60

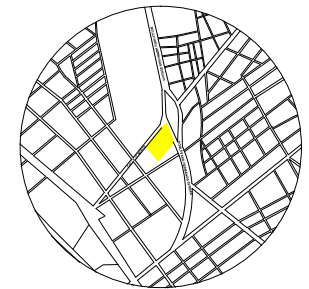
INSTALACION ELECTRICA



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P. 72 140 Puebla, Pue.

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

	SALIDA PARA FOCO DE LED
	ARBOTANTE INCANDESCENTE
	LAMPARA DE PISO
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR DE ESCALERA
	SALIDA PARA TIMBRE
	SALIDA PARA CONTACTO 110 V.
	SALIDA PARA CONTACTO 220 V.
	CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
	MEDIDOR CFE
	ACOMETIDA O MUFA
	LINEA PRINCIPAL A CENTRO DE CARGA
	LINEA DE ALIMENTACIÓN PARA FOCOS
	LINEA DE ALIMENTACIÓN PARA APAG. Y CONT.
	LINEA DE ENERGIA 220 V.
	SUBE TUBERIA
	POSO DE TIERRA

PLANO DE INSTALACION ELECTRICA
PLANTA TIPO

COTAS Metros
Escala 1:100
Fecha AGOSTO 2016

IE-07

INSTALACION ELECTRICA

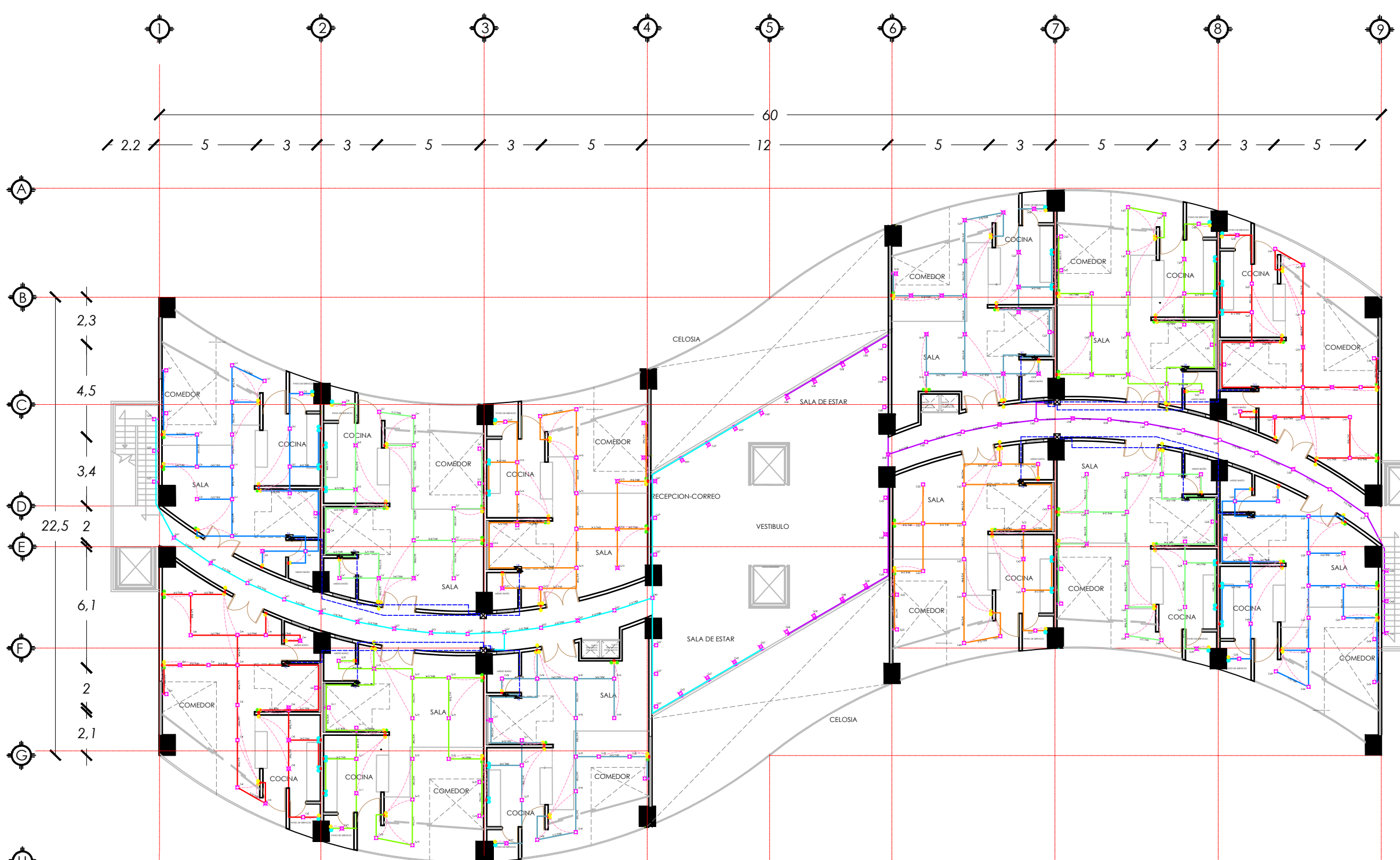
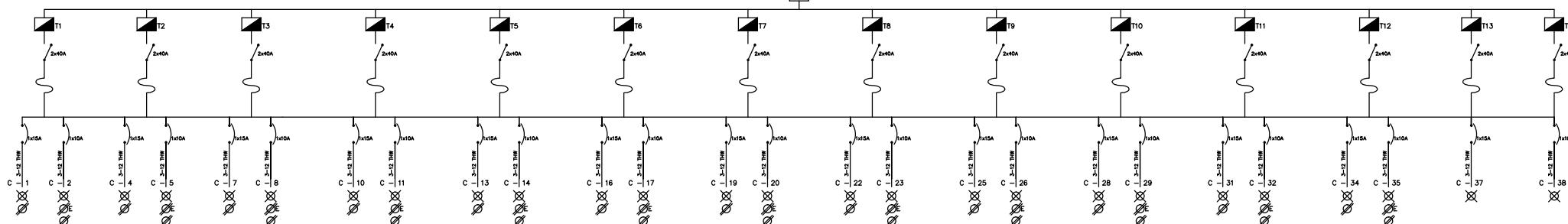


Diagrama Unifilar



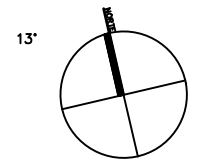
Al banco de medidores



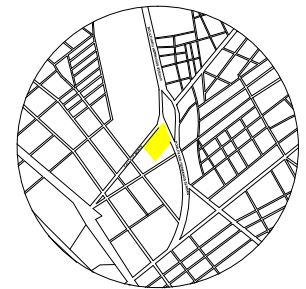
ESTE PLANO SE UTILIZARA
EDIFICIO 1 EDIFICIO 2
NIVEL 2 | N.P.T + 07.20 NIVEL 2 | N.P.T + 07.20



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor. C.P 72 140 Puebla, Pue.

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

	SALIDA PARA FOCO DE LED
	ARBOTANTE INCANDESCENTE
	LAMPARA DE PISO
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR DE ESCALERA
	SALIDA PARA TIMBRE
	SALIDA PARA CONTACTO 110 V.
	SALIDA PARA CONTACTO 220 V.
	CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
	MEDIDOR CFE
	ACOMETIDA O MUFA
	LINEA PRINCIPAL A CENTRO DE CARGA
	LINEA DE ALIMENTACIÓN PARA FOCOS
	LINEA DE ALIMENTACIÓN PARA APAG. Y CONT.
	LINEA DE ENERGIA 220 V.
	SUBE TUBERIA
	POSO DE TIERRA

PLANO DE INSTALACION ELECTRICA
PLANTA TIPO

COTAS	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

IE-08

INSTALACION ELECTRICA

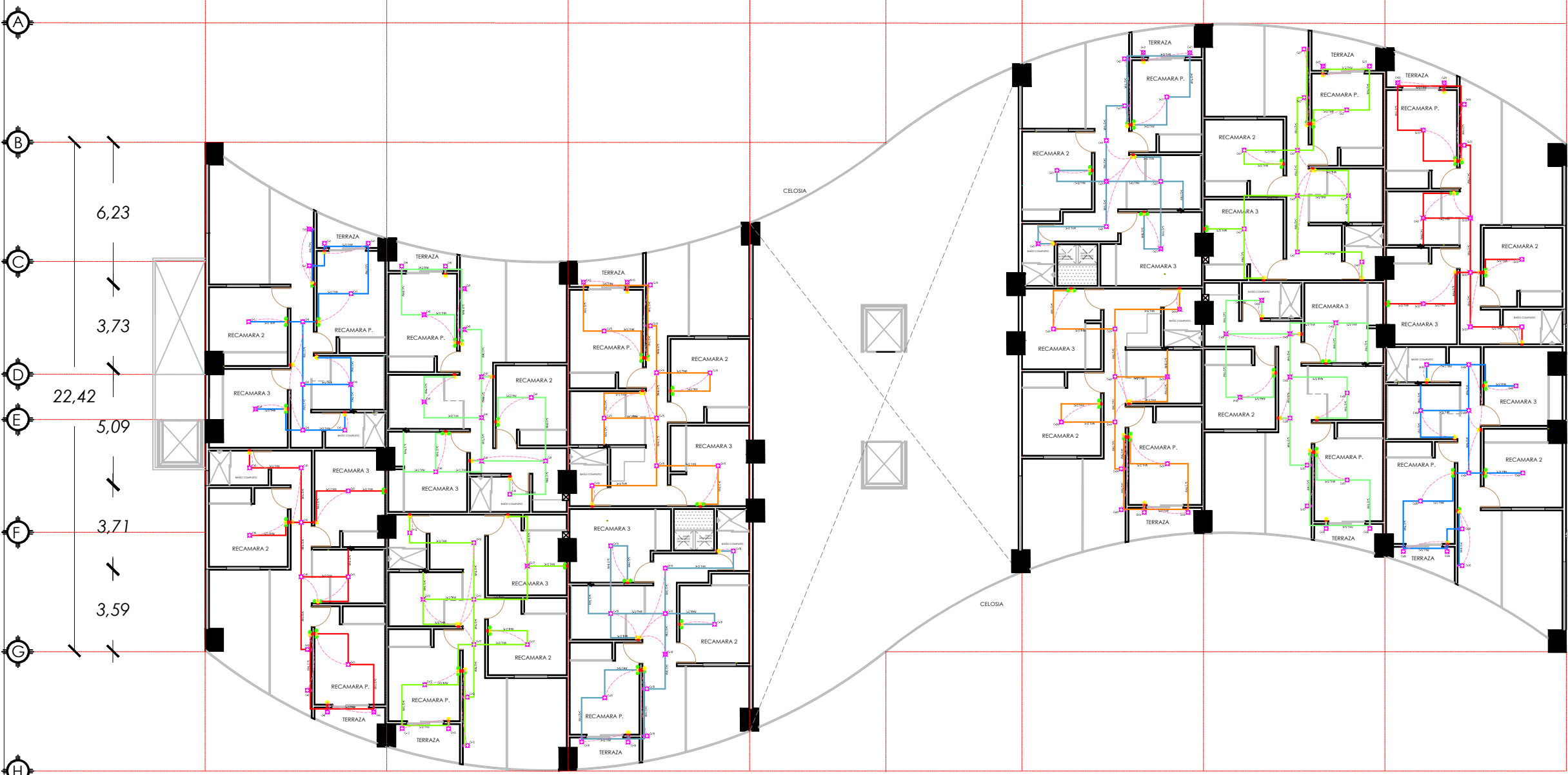
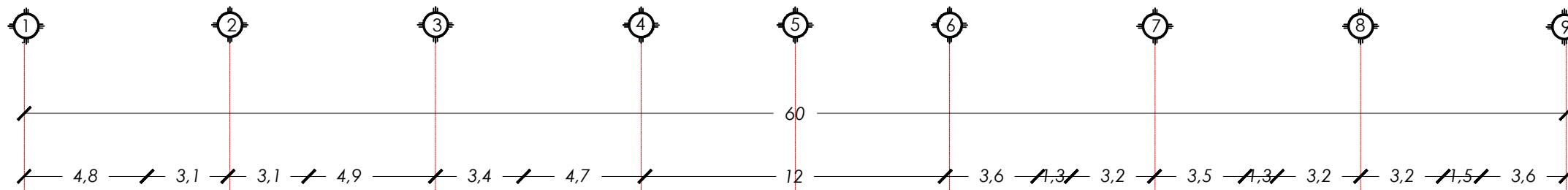
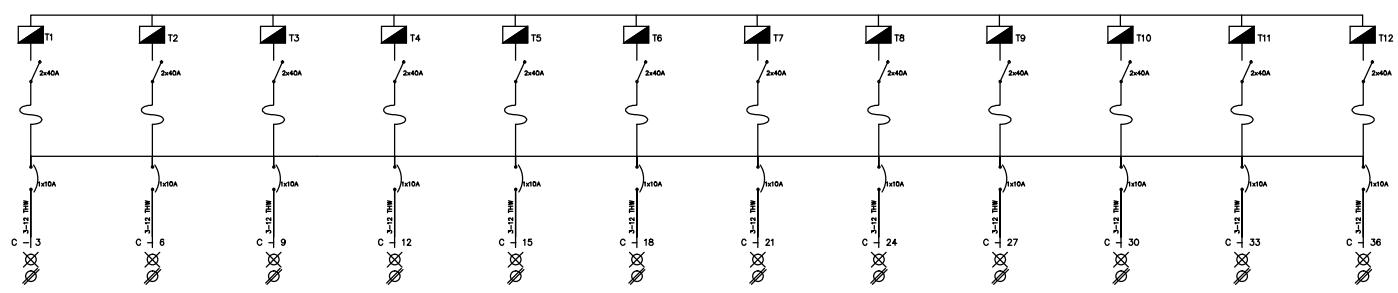


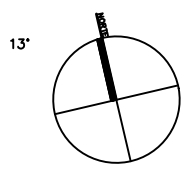
Diagrama Unifilar



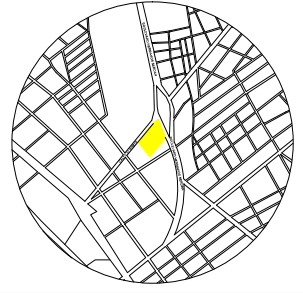
ESTE PLANO SE UTILIZARA			
EDIFICIO 1		EDIFICIO 2	
NIVEL 3	N.P.T + 10.80	NIVEL 3	N.P.T + 10.80
NIVEL 5	N.P.T + 18.00	NIVEL 5	N.P.T + 18.00
NIVEL 7	N.P.T + 25.20	NIVEL 7	N.P.T + 25.20
NIVEL 9	N.P.T + 32.40	NIVEL 9	N.P.T + 32.40
		NIVEL 11	N.P.T + 39.60
		NIVEL 13	N.P.T + 46.80
		NIVEL 15	N.P.T + 54.00



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

- SALIDA PARA FOCO DE LED
- ARBOTANTE INCANDESCENTE
- LAMPARA DE PISO
- APAGADOR SENCILLO
- APAGADOR DE ESCALERA
- SALIDA PARA TIMBRE
- SALIDA PARA CONTACTO 110 V.
- SALIDA PARA CONTACTO 220 V.
- CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
- MEDIDOR CFE
- ACOMETIDA O MUFA
- LINEA PRINCIPAL A CENTRO DE CARGA
- LINEA DE ALIMENTACIÓN PARA FOCOS
- LINEA DE ALIMENTACIÓN PARA APAG. Y CONT.
- LINEA DE ENERGIA 220 V.
- SUBE TUBERIA
- POSO DE TIERRA

PLANO DE INSTALACION ELECTRICA
PLANTA TIPO

COTAS	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

IE-09

INSTALACION ELECTRICA

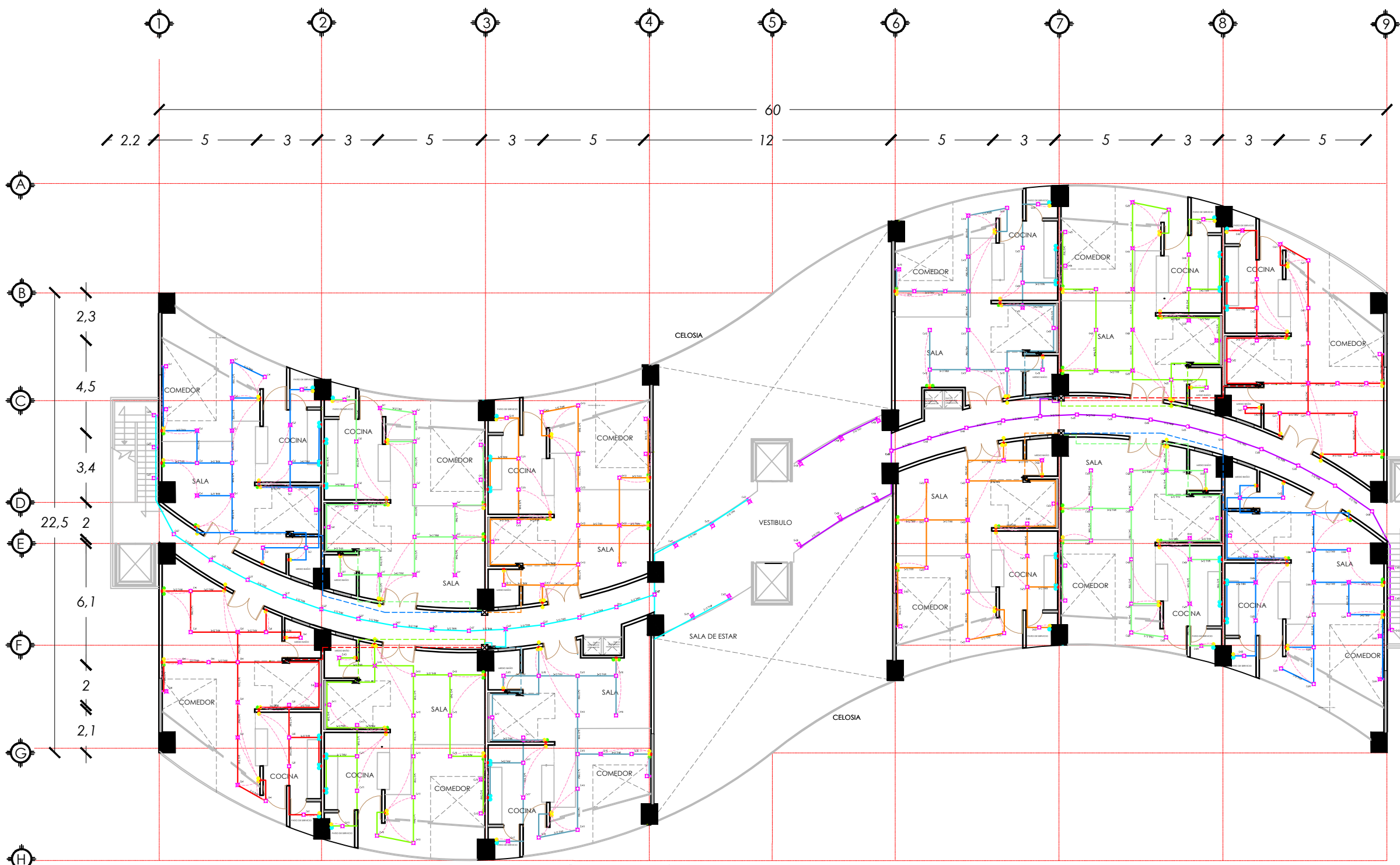
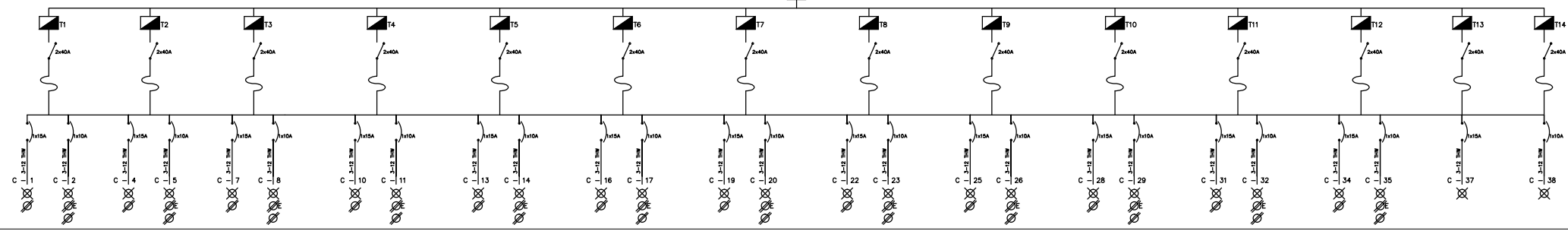
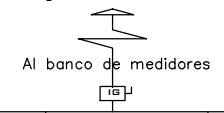


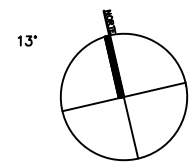
Diagrama Unifilar



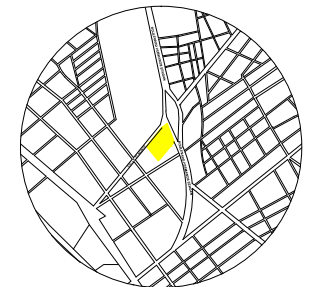
ESTE PLANO SE UTILIZARA	
EDIFICIO 1	EDIFICIO 2
NIVEL 2 N.P.T + 07.20	NIVEL 2 N.P.T + 07.20
NIVEL 4 N.P.T + 14.40	NIVEL 4 N.P.T + 14.40
NIVEL 6 N.P.T + 21.60	NIVEL 6 N.P.T + 21.60
NIVEL 8 N.P.T + 28.80	NIVEL 8 N.P.T + 28.80
	NIVEL 10 N.P.T + 36.00
	NIVEL 12 N.P.T + 43.20
	NIVEL 14 N.P.T + 50.40



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P. 72 140 Puebla, Pue.

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

	SALIDA PARA FOCO DE LED
	ARBOTANTE INCANDESCENTE
	LAMPARA DE PISO
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR DE ESCALERA
	SALIDA PARA TIMBRE
	SALIDA PARA CONTACTO 110 V.
	SALIDA PARA CONTACTO 220 V.
	CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
	MEDIDOR CFE
	ACOMETIDA O MUFA
	LINEA PRINCIPAL A CENTRO DE CARGA
	LINEA DE ALIMENTACIÓN PARA FOCOS
	LINEA DE ALIMENTACIÓN PARA APAG. Y CONT.
	LINEA DE ENERGIA 220 V.
	SUBE TUBERIA
	POSO DE TIERRA

PLANO DE INSTALACION ELECTRICA AZOTEA

COTAS Metros

Escala 1:100

Fecha AGOSTO 2016

IE-10

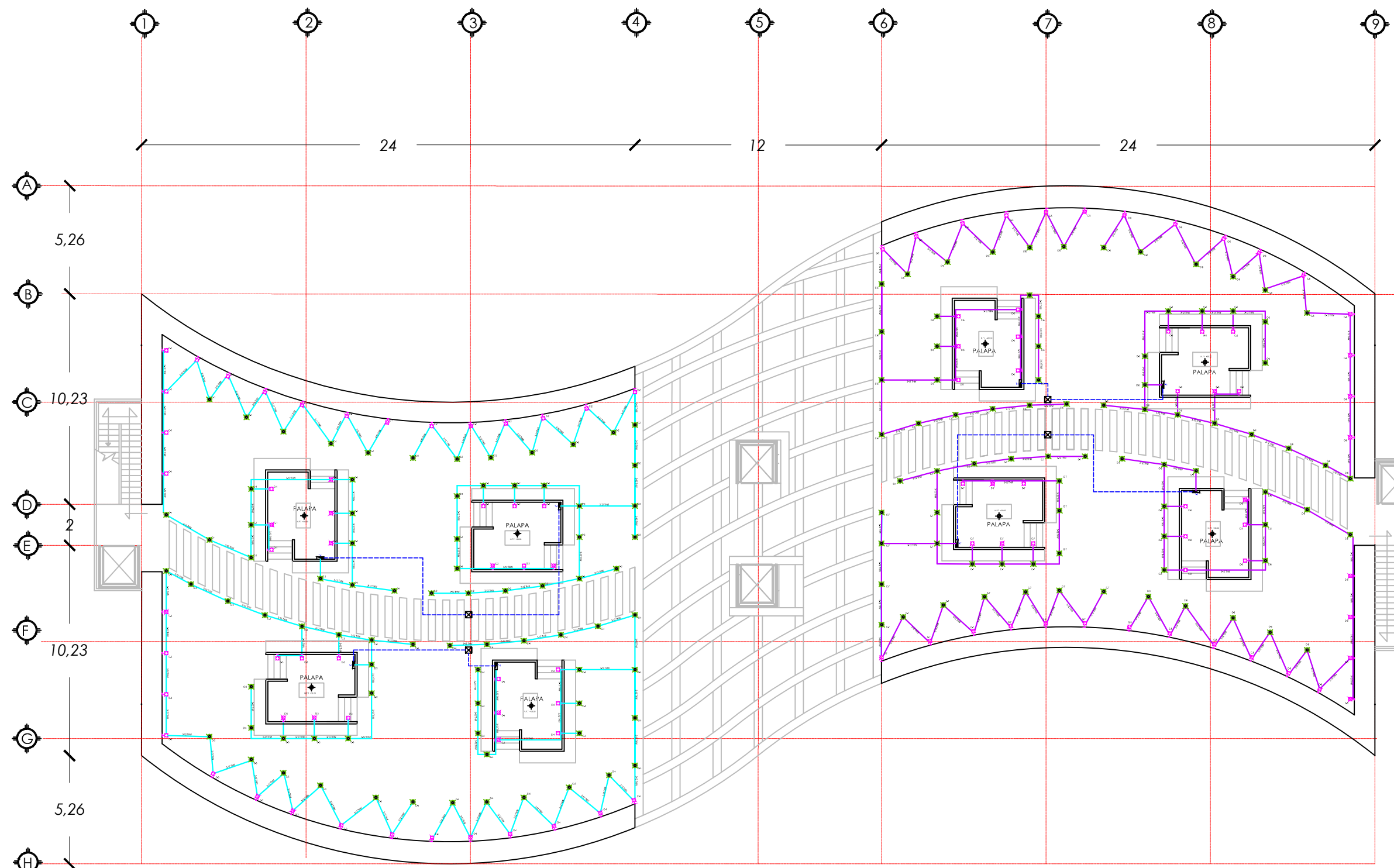
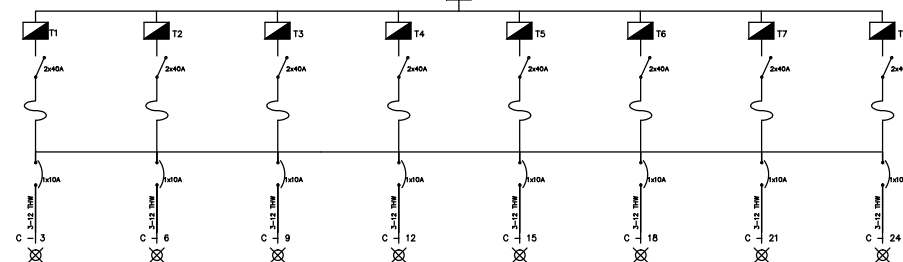


Diagrama Unifilar

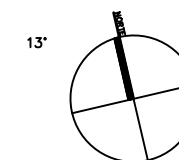


ESTE PLANO SE UTILIZARA
EDIFICIO 1 EDIFICIO 2
NIVEL 10 N.P.T + 36.00 NIVEL 16 N.P.T + 54.00

INSTALACION ELECTRICA



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor. C.P. 72 140 Puebla, Pue.

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

- ⊕ INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PISO
- ▲ INDICA CAMBIO DE ACABADO EN MURO
- ⊙ INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PLAFON

PLANO DE ACABADOS
ESTACIONAMIENTO SUBTERRANEO

COTAS Metros
Escala 1:100
Fecha AGOSTO 2016

PA-01

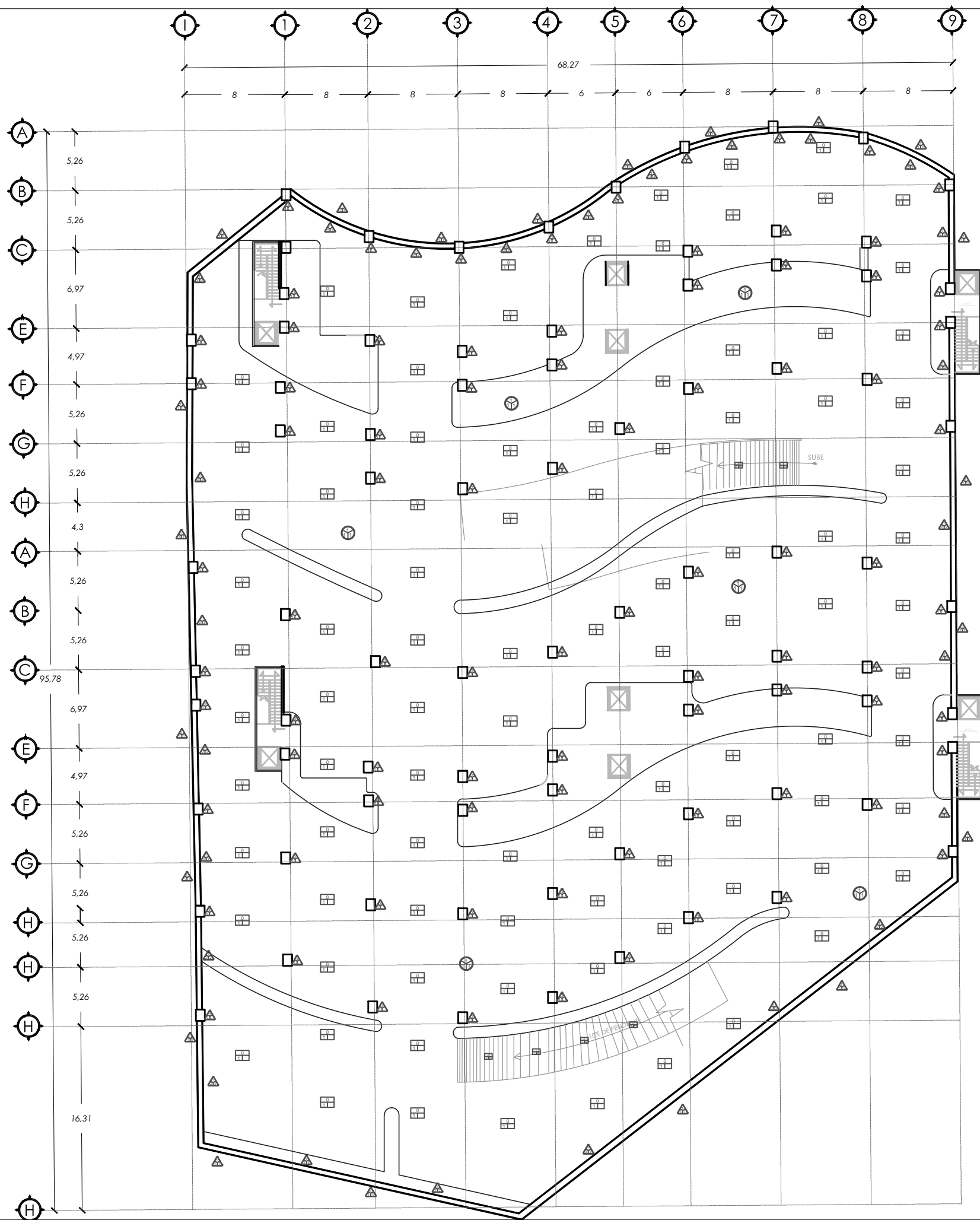


TABLA DE ACABADOS

PLAFONES

- BASE**
1) LOSA ALIGERADA COMPUESTA DE VIGUETA, BOVEDILLA, MALLA ELECTROSOLDADA Y CONCRETO.
- INICIAL**
1) LAMBRIN DE MADERA 0.15 X 0.48 M.
- FINAL**
1) VIGA LAMINADA SOBRE LOSA DE 3.90 M. DE LARGO X 0.14 M. DE ANCHO X 0.17 M. DE ALTO

MUROS

- BASE**
1) MURO DE BLOCK ALIGERADO DE CONCRETO DE 12CM DE ESPESOR, BH12(2) MEDIDAS 0.12 X 0.20 X 0.40 CON REFUERZO HORIZONTAL A CADA 2 HILADAS.
2) MURO DUROK, SISTEMA PARA MUROS LIGEROS A BASE DE TABLEROS DE CEMENTO Y PERFILES METALICOS.
3) COLUMNA DE CONCRETO REFORZADO
- INICIAL**
1) APLANADO PULIDO CON PLANA DE MADERA, EN MUROS, CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:6 DE 2.00 CM DE ESPESOR.
2) APLANADO RUGOSO CON GRANZON DE 1/4.
3) MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4.
- FINAL**
1) PINTURA SOBRE SUPERFICIES CON APLANADO FINO, HORIZONTALES O VERTICALES, INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS DE PINTURA MARCA COMEX COLOR K2-05 SALAMANCA.

PISOS

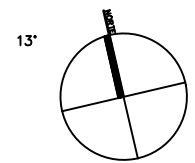
- BASE**
0) BASE DE TEPETATE EN CAPAS DE 20CM. COMPACTADA AL 90% PROCTOR.
1) LOSA ALIGERADA COMPUESTA DE VIGUETA, BOVEDILLA, MALLA ELECTROSOLDADA.
- INICIAL**
1) PISO DE CONCRETO ARMADO DE 10CM. DE ESPESOR, FABRICADO CON CONCRETO HECHO EN OBRA, CON REVOLVEDORA, FC=150 KG/CM², R.N. AGR.MAX. 40 MM. (1 1/2") ACABADO LISO.
- FINAL**
P7) ANTIDERRAPANTE LIQUIDO TRASLUCIDO MARCA MEXA O SIMILAR, COLOR GRIS MARA, SOBRE CONCRETO DESLAVADO AGREGADO CON GRANITO

ESTE PLANO SE UTILIZARA
CONJUNTO DE EDIFICIOS
NIVEL -5 N.P.T - 15.80

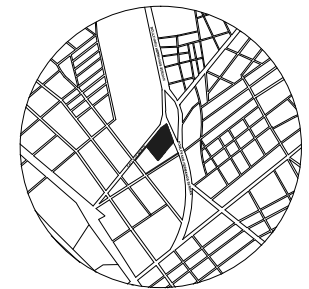
PLANOS DE ACABADOS



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor. C.P. 72 140 Puebla, Pue.

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

- ⊕ INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PISO
- ▲ INDICA CAMBIO DE ACABADO EN MURO
- ⊖ INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PLAFON

**PLANO DE ACABADOS
ESTACIONAMIENTO SUBTERRANEO**

COTAS	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

PA-02

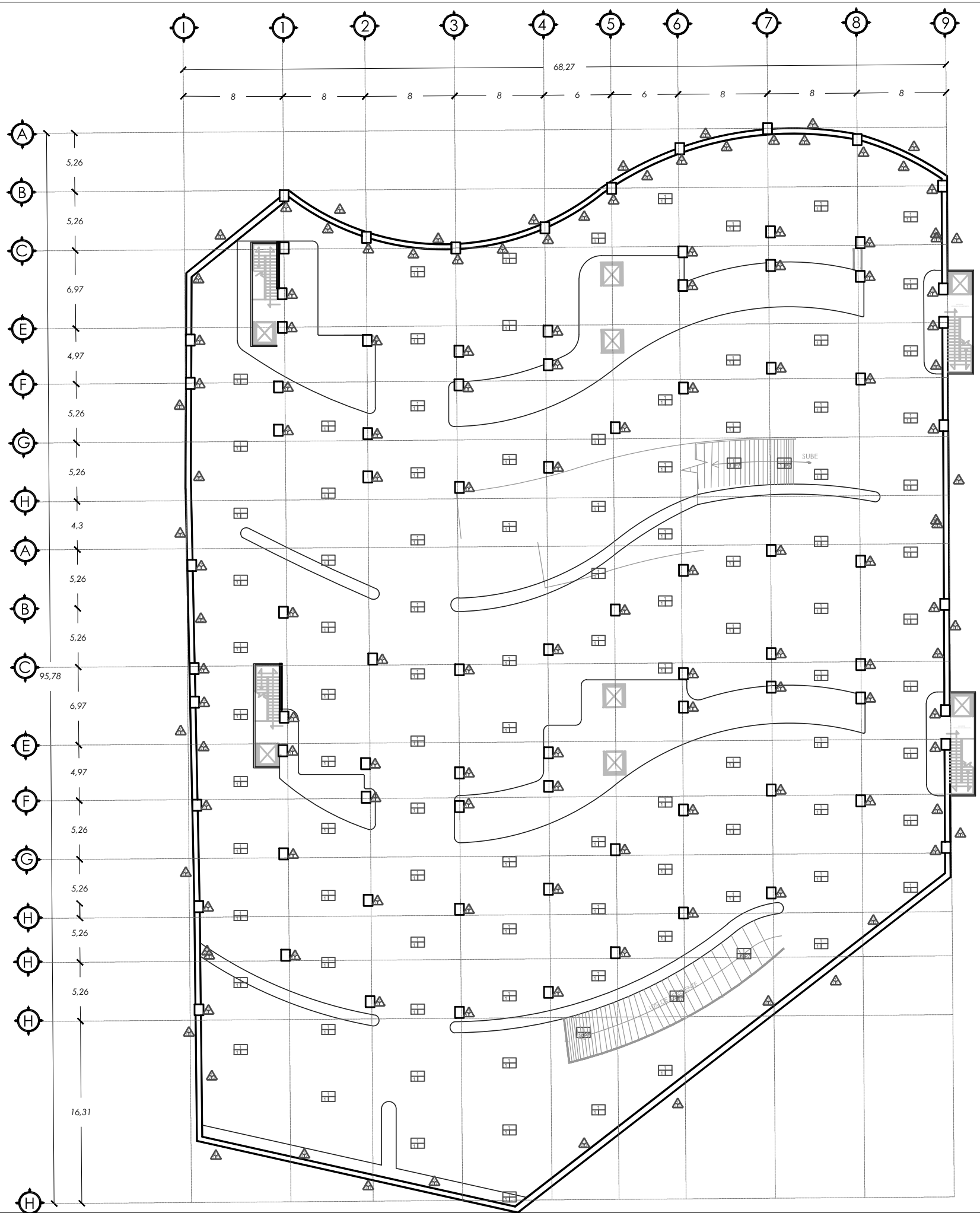


TABLA DE ACABADOS

PLAFONES

- BASE**
1) LOSA ALIGERADA COMPUESTA DE VIGUETA, BOVEDILLA, MALLA ELECTROSOLDADA Y CONCRETO.
- INICIAL**
1) LAMBRIN DE MADERA 0.15 X 0.48 M.
- FINAL**
1) VIGA LAMINADA SOBRE LOSA DE 3.90 M. DE LARGO X 0.14 M. DE ANCHO X 0.17 M. DE ALTO

MUROS

- BASE**
1) MURO DE BLOCK ALIGERADO DE CONCRETO DE 12CM DE ESPESOR, BH12(2) MEDIDAS 0.12 X 0.20 X 0.40 CON REFUERZO HORIZONTAL A CADA 2 HILADAS.
2) MURO DUROK, SISTEMA PARA MUROS LIGEROS A BASE DE TABLEROS DE CEMENTO Y PERFILES METALICOS.
3) COLUMNA DE CONCRETO REFORZADO
- INICIAL**
1) APLANADO PULIDO CON PLANA DE MADERA, EN MUROS, CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:6 DE 2.00 CM DE ESPESOR.
2) APLANADO RUGOSO CON GRANZON DE 1/4.
3) MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4.
- FINAL**
1) PINTURA SOBRE SUPERFICIES CON APLANADO FINO, HORIZONTALES O VERTICALES, INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS DE PINTURA MARCA COMEX COLOR K2-05 SALAMANCA.

PISOS

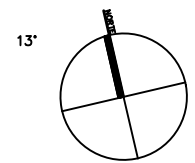
- BASE**
0) BASE DE TEPETATE EN CAPAS DE 20CM. COMPACTADA AL 90% PROCTOR.
1) LOSA ALIGERADA COMPUESTA DE VIGUETA, BOVEDILLA, MALLA ELECTROSOLDADA.
- INICIAL**
1) PISO DE CONCRETO ARMADO DE 10CM. DE ESPESOR, FABRICADO CON CONCRETO HECHO EN OBRA, CON REVOLVEDORA, FC=150 KG/CM2., R.N. AGR.MAX. 40 MM. (1 1/2") ACABADO LISO.
- FINAL**
P7) ANTIDERRAPANTE LIQUIDO TRASLUCIDO MARCA MEXA O SIMILAR, COLOR GRIS MARA, SOBRE CONCRETO DESLAVADO AGREGADO CON GRANITO

ESTE PLANO SE UTILIZARA CONJUNTO DE EDIFICIOS	
NIVEL -3	N.P.T - 09.80
NIVEL -4	N.P.T - 12.80

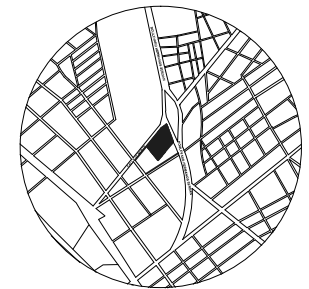
PLANOS DE ACABADOS



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

- INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PISO
- INDICA CAMBIO DE ACABADO EN MURO
- INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PLAFON

PLANO DE ACABADOS
ESTACIONAMIENTO SUBTERRANEO

COTAS Metros
Escala 1:100
Fecha AGOSTO 2016

PA-03

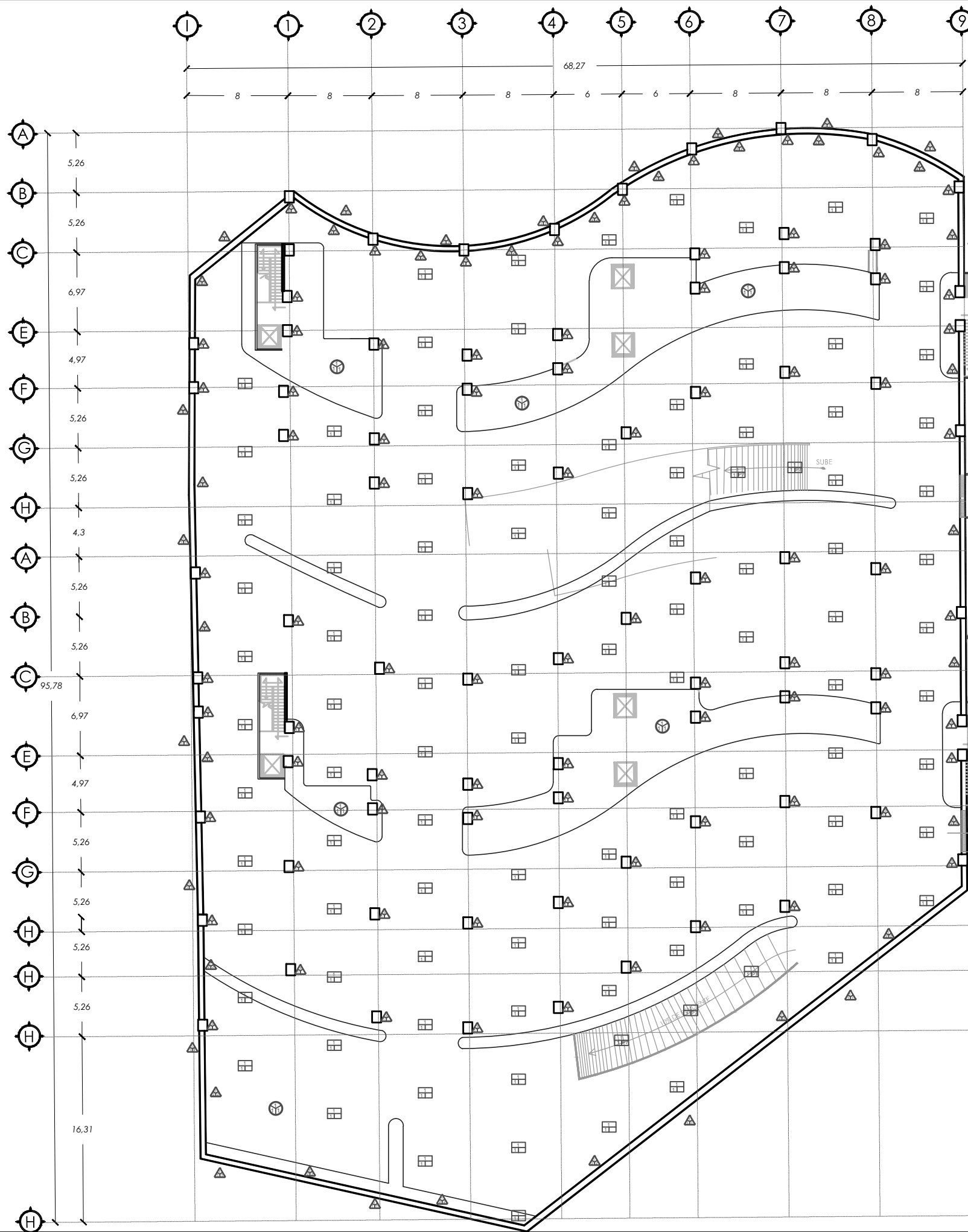


TABLA DE ACABADOS

PLAFONES

- BASE**
1) LOSA ALIGERADA COMPUESTA DE VIGUETA, BOVEDILLA, MALLA ELECTROSOLDADA Y CONCRETO.
- INICIAL**
1) LAMBRIN DE MADERA 0.15 X 0.48 M.
- FINAL**
1) VIGA LAMINADA SOBRE LOSA DE 3.90 M. DE LARGO X 0.14 M. DE ANCHO X 0.17 M. DE ALTO

MUROS

- BASE**
1) MURO DE BLOCK ALIGERADO DE CONCRETO DE 12CM DE ESPESOR, BH12(2) MEDIDAS 0.12 X 0.20 X 0.40 CON REFUERZO HORIZONTAL A CADA 2 HILADAS.
2) MURO DUROK SISTEMA PARA MUROS LIGEROS A BASE DE TABLEROS DE CEMENTO Y PERFILES METALICOS.
3) COLUMNA DE CONCRETO REFORZADO
- INICIAL**
1) APLANADO PULIDO CON PLANA DE MADERA, EN MUROS, CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:6 DE 2.00 CM DE ESPESOR.
2) APLANADO RUGOSO CON GRANZON DE 1/4.
- FINAL**
1) PINTURA SOBRE SUPERFICIES CON APLANADO FINO, HORIZONTALES O VERTICALES, INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS DE PINTURA MARCA COMEX COLOR K2-05 SALAMANCA.

PISOS

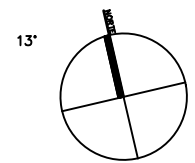
- BASE**
0) BASE DE TEPETATE EN CAPAS DE 20CM. COMPACTADA AL 90% PROCTOR.
1) LOSA ALIGERADA COMPUESTA DE VIGUETA, BOVEDILLA, MALLA ELECTROSOLDADA.
- INICIAL**
1) PISO DE CONCRETO ARMADO DE 10CM. DE ESPESOR, FABRICADO CON CONCRETO HECHO EN OBRA, CON REVOLVEDORA, FC=150 KG/CM2., R.N. AGR.MAX. 40 MM. (1 1/2") ACABADO LISO.
- FINAL**
P7) ANTIDERRAPANTE LIQUIDO TRASLUCIDO MARCA MEXA O SIMILAR, COLOR GRIS MARA, SOBRE CONCRETO DESLAVADO AGREGADO CON GRANITO

ESTE PLANO SE UTILIZARA
CONJUNTO DE EDIFICIOS
NIVEL -2 N.P.T - 06.80

PLANOS DE ACABADOS



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P. 72 140 Puebla, Pue.

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselin Díaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

- ⊕ INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PISO
- ▲ INDICA CAMBIO DE ACABADO EN MURO
- ⊖ INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PLAFOND

**PLANO DE ACABADOS
ESTACIONAMIENTO SUBTERRANEO**

COTAS	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

PA-04

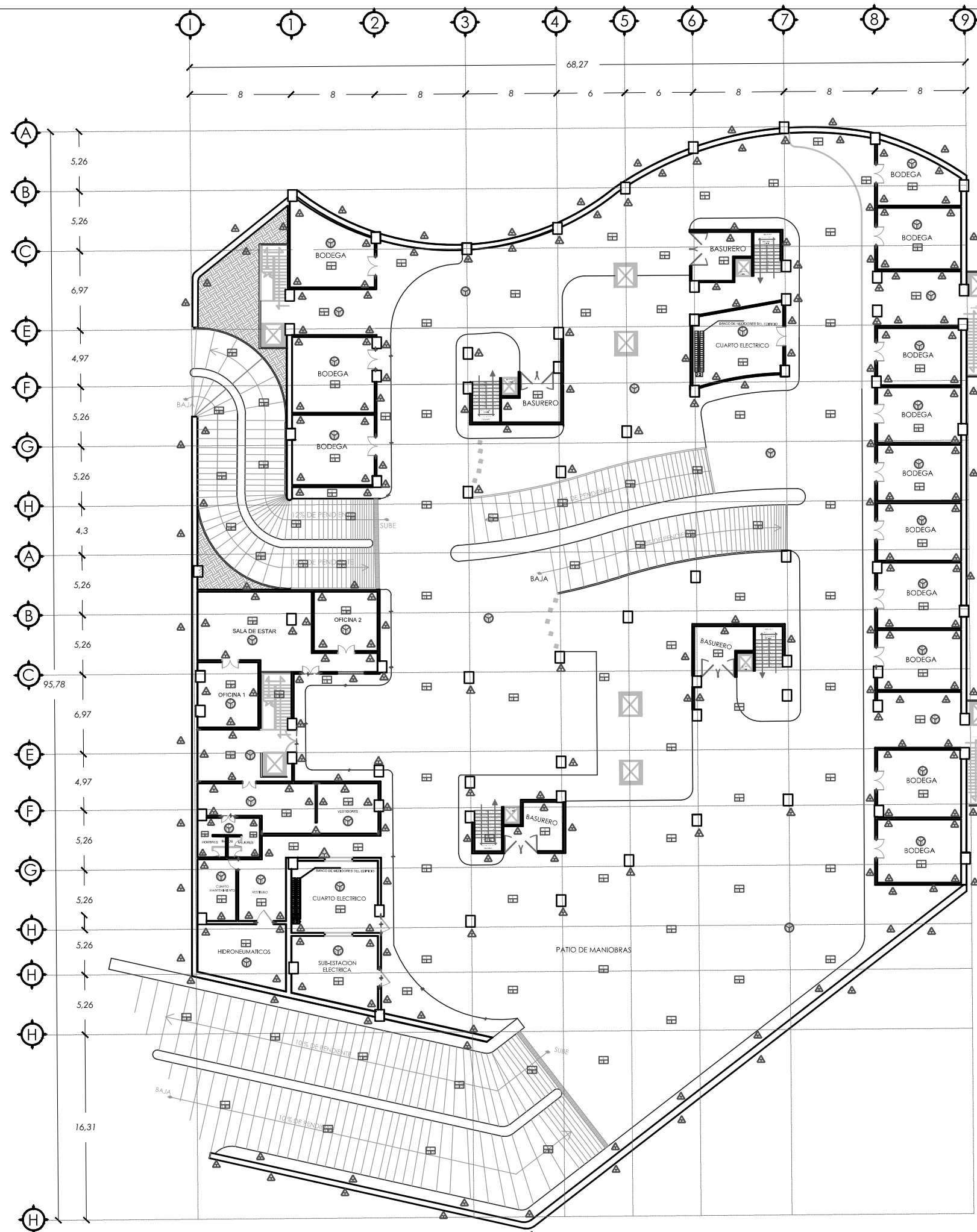


TABLA DE ACABADOS

PLAFONES	
BASE	1) LOSA ALIGERADA COMPUESTA DE VIGUETA, BOVEDILLA, MALLA ELECTROSOLDADA Y CONCRETO.
INICIAL	1) LAMBRIN DE MADERA 0.15 X 0.48 M.
FINAL	1) VIGA LAMINADA SOBRE LOSA DE 3.90 M. DE LARGO X 0.14 M. DE ANCHO X 0.17 M. DE ALTO
MUROS	
BASE	1) MURO DE BLOCK ALIGERADO DE CONCRETO DE 12CM DE ESPESOR, BH12(2) MEDIDAS 0.12 X 0.20 X 0.40 CON REFUERZO HORIZONTAL A CADA 2 HILADAS. 2) MURO DUROK, SISTEMA PARA MUROS LIGEROS A BASE DE TABLEROS DE CEMENTO Y PERFILES METALICOS. 3) COLUMNA DE CONCRETO REFORZADO
INICIAL	1) APLANADO PULIDO CON PLANA DE MADERA, EN MUROS, CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:6 DE 2.00 CM DE ESPESOR. 2) APLANADO RUGOSO CON GRANZON DE 1/4. 3) MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4.
FINAL	1) PINTURA SOBRE SUPERFICIES CON APLANADO FINO, HORIZONTALES O VERTICALES, INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS DE PINTURA MARCA COMEX COLOR K2-05 SALAMANCA. 2) PINTURA SOBRE SUPERFICIES CON APLANADO RUSTICO, HORIZONTALES O VERTICALES, PINTURA MARCA COMEX COLOR H1-14 TRAVESURA.
PISOS	
BASE	0) BASE DE TEPATE EN CAPAS DE 20CM. COMPACTADA AL 90% PROCTOR. 1) LOSA ALIGERADA COMPUESTA DE VIGUETA, BOVEDILLA, MALLA ELECTROSOLDADA.
INICIAL	1) PISO DE CONCRETO ARMADO DE 10CM. DE ESPESOR, FABRICADO CON CONCRETO HECHO EN OBRA, CON REVOLVEDORA, FC=150 KG/CM2., R.N. AGR.MAX. 40 MM. (1 1/2") ACABADO LISO.
FINAL	P2) LOSETA MARCA CAMBERRA DE 55 X 55 CMS., COLOR BEIGE. P7) ANTIDERRAPANTE LIQUIDO TRASLUCIDO MARCA MEXA O SIMILAR, COLOR GRIS MARA, SOBRE CONCRETO DESLAVADO AGREGADO CON GRANITO

ESPECIFICACIONES PARA LA APLICACION DE PINTURA DE ESTACIONAMIENTO.

SE UTILIZARA PINTURA PARA SEÑALAMIENTO DE ÁREAS CON TRÁFICO CONTINUO PEATONAL Y VEHICULAR MARCA COMEX LINEA VIA COLOR - BASE AGUA, O SIMILAR, CON ALTA RESISTENCIA A LA INTEMPERIE Y A LA ABRASIÓN, ASÍ COMO EXCELENTE ADHERENCIA A SUSTRATOS ASFÁLTICOS Y ALTO ÍNDICE DE RETROREFLECTIVIDAD.

EN COLOR AMARILLO PARA LAS DIVISIONES DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO, ÉSTA LINEA SERA DE UN GROSOR DE 0.106 X 5.90 MTS. DE LARGO; EN COLOR AZUL Y BLANCO PARA EL AREA DE CAJONES PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES.

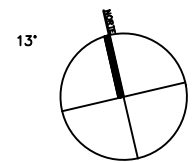
CADA ESPACIO DE CAJON DE ESTACIONAMIENTO DEBERA TENER 2.80 X 5.40, DE PREFERENCIA, MARCAR LOS ESPACIOS DE LOS CAJONES CON GIS. DESPUES CON LA MÁQUINA SE PINTA CADA UNA DE LAS LÍNEAS. SE MUEVE LA MARCADORA HACIA ADELANTE MIENTRAS SE OPRIME EL GATILLO PARA ROCIAR LA PINTURA. MANTENER LA VELOCIDAD CON QUE SE MUEVE LA MÁQUINA. SE SUELTA EL GATILLO AL FINAL DE CADA LÍNEA. APLICAR DOS CAPAS DE PINTURA.

ESTE PLANO SE UTILIZARA
CONJUNTO DE EDIFICIOS
NIVEL -1 | N.P.T - 03.80

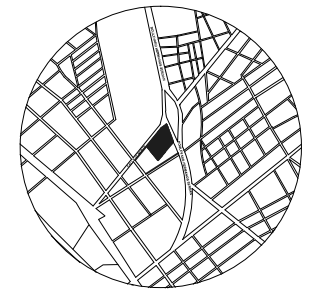
PLANOS DE ACABADOS



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P. 72 140 Puebla, Pue.

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

- INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PISO
- INDICA CAMBIO DE ACABADO EN MURO
- INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PLAFON

PLANO DE ACABADOS
CENTRO COMERCIAL

COTAS Metros
Escala 1:100
Fecha AGOSTO 2016

ESTE PLANO SE UTILIZARA
CONJUNTO DE EDIFICIOS
NIVEL -5 N.P.T - 15.80

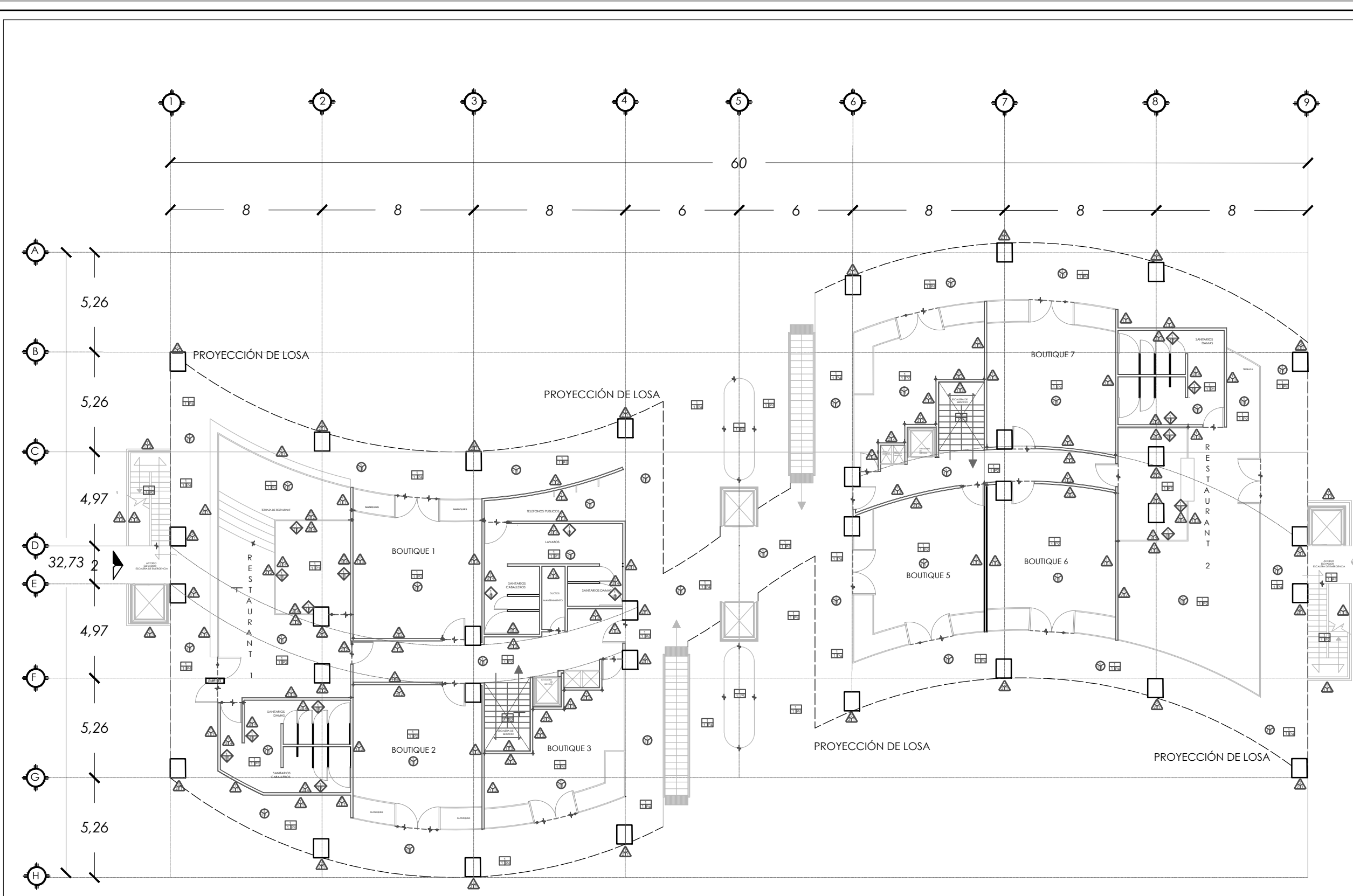


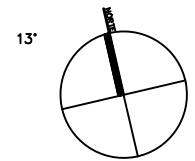
TABLA DE ACABADOS

PLAFONES	MUROS	PISOS	ZOCLOS
<p>BASE</p> <p>1) LOSA ALIGERADA COMPUESTA DE VIGUETA, BOVEDILLA, MALLA ELECTROSOLDADA Y CONCRETO.</p> <p>INICIAL</p> <p>1) CANALETA DE CARGA USG CALIBRE 22 @ 1.22 M.</p> <p>FINAL</p> <p>1) PANEL DE YESO STD DE 12.7 MM. (1/2)</p>	<p>BASE</p> <p>1) MURO DE BLOCK ALIGERADO DE CONCRETO DE 12CM DE ESPESOR, MEDIDAS 0.12 X 0.20 X 0.40 CON REFUERZO HORIZONTAL A CADA 2 HILADAS.</p> <p>2) COLUMNA DE CONCRETO REFORZADO</p> <p>INICIAL</p> <p>1) APLANADO PULIDO CON PLANA DE MADERA, EN MUROS, CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:8 DE 2.00 CM DE ESPESOR.</p> <p>2) APLANADO RUGOSO CON GRANZON DE 1/4.</p> <p>3) MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4.</p> <p>FINAL</p> <p>1) LAMINADO DE MADERA DE 60 X 17.3 X 2 CMS DE GROSOR EN MUROS EXTERIORES.</p> <p>2) LAMINADO DE PIEDRA EN MUROS INTERIORES.</p> <p>3) PINTURA SOBRE SUPERFICIES CON APLANADO FINO.</p> <p>4) AZULEJO MARCA JORDANIA DE 33.3 X 45.1 CM. COLOR BLANCO, USO INTERIOR.</p>	<p>BASE</p> <p>0) BASE DE TEPETATE EN CAPAS DE 20CM. COMPACTADA AL 90% PROCTOR.</p> <p>1) LOSA ALIGERADA COMPUESTA DE VIGUETA, BOVEDILLA, MALLA ELECTROSOLDADA.</p> <p>INICIAL</p> <p>1) PISO DE CONCRETO ARMADO DE 10CM. DE ESPESOR, ACABADO LISO.</p> <p>2) PISO DE CONCRETO ARMADO DE 10CM. DE ESPESOR ACABADO ESTAMPADO.</p> <p>FINAL</p> <p>P1) ANTIDERRAPANTE LIQUIDO TRASLUCIDO MARCA MEXA SOBRE LOSETA MARCA HARVEST DE 40 X 40 CMS., COLOR BLANCO.</p> <p>P2) LOSETA MARCA CAMBERRA DE 55 X 55 CMS., COLOR BEIGE.</p> <p>P3) LAMINADO DE MADERA PARA PISO EXTERIOR DE 17 CM DE ESPESOR COLOR CAOBA.</p> <p>P4) LAMINADO DE PIEDRA HUICHAPA EN ACABADO PULIDO MATE COLOR BLANCO, DE 60 X 60 X 3 CMS. DE GROSOR.</p> <p>P5) PIEDRA BLANCA DE RIO</p>	<p>BASE</p> <p>1) MURO DE BLOCK DE CONCRETO DE 12CM DE ESPESOR, MEDIDAS 12X20X40 CON REFUERZO HORIZONTAL A CADA 2 HILADAS.</p> <p>INICIAL</p> <p>1) MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4.</p> <p>FINAL</p> <p>1) RECORTE DE LOSETA MARCA HARVEST DE 0.40 X 0.40 M., COLOR BLANCO, PISO PARA TRAFICO PESADO</p> <p>2) RECORTE DE LOSETA MARCA CAMBERRA DE 0.55 X 0.55 M., COLOR BEIGE, TRAFICO SEMI-PESADO.</p>

PLANOS DE ACABADOS



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P. 72 140 Puebla, Pue.

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

- ⊕ INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PISO
- ▲ INDICA CAMBIO DE ACABADO EN MURO
- ⊖ INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PLAFON

PLANO DE ACABADOS
CENTRO COMERCIAL

COTAS Metros
Escala 1:100
Fecha AGOSTO 2016

ESTE PLANO SE UTILIZARA
EDIFICIO 1 EDIFICIO 2
NIVEL 1 | N.P.T + 03.60 | NIVEL 1 | N.P.T + 03.60

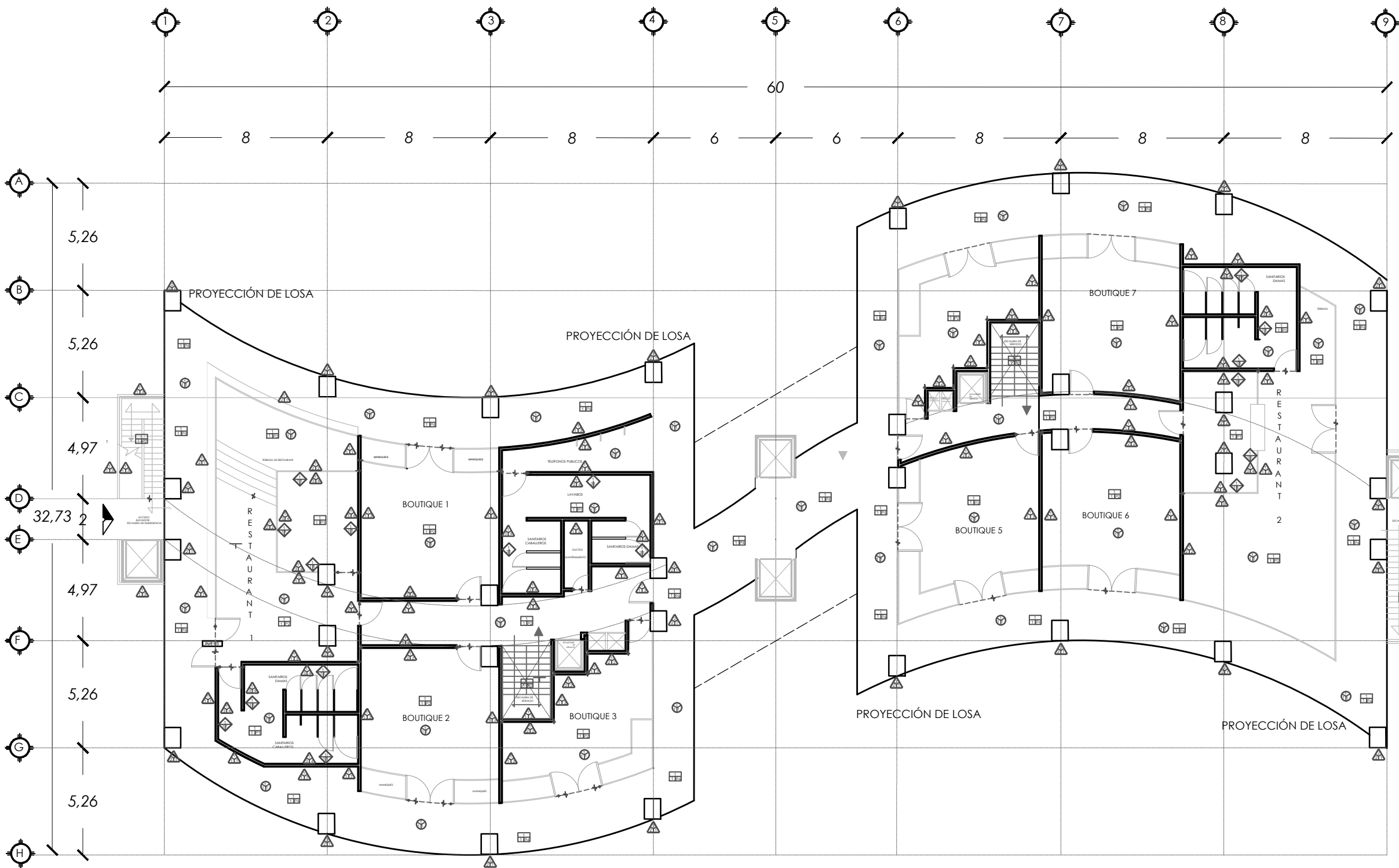


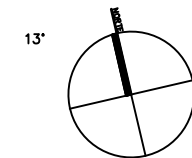
TABLA DE ACABADOS

PLAFONES	MUROS	PISOS	ZOCLOS
<p>BASE</p> <p>1) LOSA ALIGERADA COMPUESTA DE VIGUETA, BOVEDILLA, MALLA ELECTROSOLDADA Y CONCRETO.</p> <p>INICIAL</p> <p>1) CANALETA DE CARGA USG CALIBRE 22 @ 1.22 M.</p> <p>FINAL</p> <p>1) PANEL DE YESO STD DE 12.7 MM. (1/2)</p>	<p>BASE</p> <p>1) MURO DE BLOCK ALIGERADO DE CONCRETO DE 12CM DE ESPESOR, MEDIDAS 0.12 X 0.20 X 0.40 CON REFUERZO HORIZONTAL A CADA 2 HILADAS.</p> <p>2) COLUMNA DE CONCRETO REFORZADO</p> <p>INICIAL</p> <p>1) APLANADO PULIDO CON PLANA DE MADERA, EN MUROS, CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:8 DE 2.00 CM DE ESPESOR.</p> <p>2) APLANADO RUGOSO CON GRANZON DE 1/4.</p> <p>3) MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4.</p> <p>FINAL</p> <p>1) LAMINADO DE MADERA DE 60 X 17.3 X 2 CMS DE GROSOR EN MUROS EXTERIORES.</p> <p>2) LAMINADO DE PIEDRA EN MUROS INTERIORES.</p> <p>3) PINTURA SOBRE SUPERFICIES CON APLANADO FINO.</p> <p>4) AZULEJO MARCA JORDANIA DE 33.3 X 45.1 CM. COLOR BLANCO, USO INTERIOR.</p>	<p>BASE</p> <p>0) BASE DE TEPETATE EN CAPAS DE 20CM. COMPACTADA AL 90% PROCTOR.</p> <p>1) LOSA ALIGERADA COMPUESTA DE VIGUETA, BOVEDILLA, MALLA ELECTROSOLDADA.</p> <p>INICIAL</p> <p>1) APLANADO PULIDO CON PLANA DE MADERA, EN MUROS, CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:8 DE 2.00 CM DE ESPESOR.</p> <p>2) APLANADO RUGOSO CON GRANZON DE 1/4.</p> <p>3) MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4.</p> <p>FINAL</p> <p>P1) ANTIDERRAPANTE LIQUIDO TRASLUCIDO MARCA MEXA SOBRE LOSETA MARCA HARVEST DE 40 X 40 CMS., COLOR BLANCO.</p> <p>P2) LOSETA MARCA CAMBERRA DE 55 X 55 CMS., COLOR BEIGE.</p> <p>P3) LAMINADO DE MADERA PARA PISO EXTERIOR DE 17 CM DE ESPESOR COLOR CAOBA.</p> <p>P4) LAMINADO DE PIEDRA HUICHAPA EN ACABADO PULIDO MATE COLOR BLANCO, DE 60 X 60 X 3 CMS. DE GROSOR.</p> <p>P5) PIEDRA BLANCA DE RIO</p>	<p>BASE</p> <p>1) MURO DE BLOCK DE CONCRETO DE 12CM DE ESPESOR, MEDIDAS 12X20X40 CON REFUERZO HORIZONTAL A CADA 2 HILADAS.</p> <p>INICIAL</p> <p>1) MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4.</p> <p>FINAL</p> <p>1) RECORTE DE LOSETA MARCA HARVEST DE 0.40 X 0.40 M., COLOR BLANCO, PISO PARA TRAFICO PESADO</p> <p>2) RECORTE DE LOSETA MARCA CAMBERRA DE 0.55 X 0.55 M., COLOR BEIGE, TRAFICO SEMI-PESADO.</p>

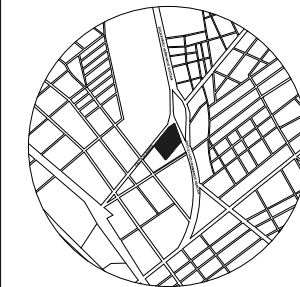
PLANOS DE ACABADOS



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

María Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

- ⊕ INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PISO
- ⬆ INDICA CAMBIO DE ACABADO EN MURO
- ⊖ INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PLAFOND

PLANO DE ACABADOS
PLANTA TIPO

COTAS Metros
Escala 1:100
Fecha AGOSTO 2016

PA-07

PLANOS DE ACABADOS



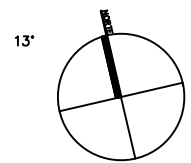
TABLA DE ACABADOS

PLAFONES	MUROS	PISOS	ZOCLOS
<p>BASE</p> <p>1) LOSA ALIGERADA COMPUESTA DE VIGUETA, BOVEDILLA, MALLA ELECTROSOLDADA Y CONCRETO.</p> <p>INICIAL</p> <p>1) CANALETA DE CARGA USO CALIBRE 22 @ 1.22 M.</p> <p>FINAL</p> <p>1) PANEL DE YESO STD DE 12.7 MM. (1/2")</p>	<p>BASE</p> <p>1) MURO DE BLOCK ALIGERADO DE CONCRETO DE 12CM DE ESPESOR, MEDIDAS 0.12 X 0.20 X 0.40 CON REFUERZO HORIZONTAL A CADA 2 HILADAS.</p> <p>2) COLUMNA DE CONCRETO REFORZADO</p> <p>INICIAL</p> <p>1) APLANADO PULIDO CON PLANA DE MADERA, EN MUROS, CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:6 DE 2.00 CM DE ESPESOR.</p> <p>2) APLANADO RUGOSO CON GRANZON DE 1/4.</p> <p>3) MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4.</p> <p>FINAL</p> <p>1) LAMINADO DE MADERA DE 60 X 17.3 X 2 CMS DE GROSOR EN MUROS EXTERIORES.</p> <p>2) LAMINADO DE PIEDRA EN MUROS INTERIORES.</p> <p>3) PINTURA SOBRE SUPERFICIES CON APLANADO FINO COLOR BLANCO.</p> <p>4) AZULEJO MARCA JORDANIA DE 33.3 X 45.1 CM. COLOR BLANCO, USO INTERIOR.</p> <p>5) PINTURA SOBRE SUPERFICIES CON APLANADO FINO COLOR NARANJA.</p>	<p>BASE</p> <p>0) BASE DE TEPETATE EN CAPAS DE 20CM. COMPACTADA AL 90% PROCTOR.</p> <p>1) LOSA ALIGERADA COMPUESTA DE VIGUETA, BOVEDILLA, MALLA ELECTROSOLDADA.</p> <p>INICIAL</p> <p>1) PISO DE CONCRETO ARMADO DE 10CM. DE ESPESOR, ACABADO LISO.</p> <p>2) PISO DE CONCRETO ARMADO DE 10CM. DE ESPESOR ACABADO ESTAMPADO.</p> <p>FINAL</p> <p>P1) ANTIDERRAPANTE LIQUIDO TRASLUCIDO MARCA MEXA SOBRE LOSETA MARCA HARVEST DE 40 X 40 CMS., COLOR BLANCO.</p> <p>P2) LOSETA MARCA CAMBERRA DE 55 X 55 CMS., COLOR BEIGE.</p> <p>P3) LAMINADO DE MADERA PARA PISO EXTERIOR DE 17 CM DE ESPESOR COLOR CAOBA.</p> <p>P4) LAMINADO DE PIEDRA HUICHAPA EN ACABADO PULIDO MATE COLOR BLANCO, DE 60 X 60 X 3 CMS. DE GROSOR.</p> <p>P5) PIEDRA BLANCA DE RIO</p> <p>P6) LAMINADO POR DEFINIR</p>	<p>BASE</p> <p>1) MURO DE BLOCK DE CONCRETO DE 12CM DE ESPESOR, MEDIDAS 12X20X40 CON REFUERZO HORIZONTAL A CADA 2 HILADAS.</p> <p>INICIAL</p> <p>1) MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4.</p> <p>FINAL</p> <p>1) RECORTE DE LOSETA MARCA HARVEST DE 0.40 X 0.40 M., COLOR BLANCO, PISO PARA TRAFICO PESADO</p> <p>2) RECORTE DE LOSETA MARCA CAMBERRA DE 0.55 X 0.55 M., COLOR BEIGE, TRAFICO SEMI-PESADO.</p>

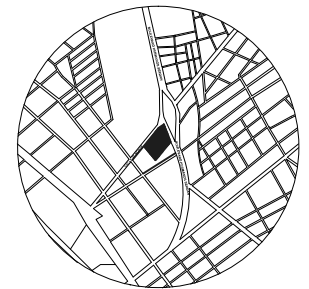
ESTE PLANO SE UTILIZARA			
EDIFICIO 1		EDIFICIO 2	
NIVEL 2	N.P.T + 07.20	NIVEL 2	N.P.T + 07.20



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 712 140 Puebla, Pue.

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arelly Yoselint Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

- ⊕ INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PISO
- ⚡ INDICA CAMBIO DE ACABADO EN MURO
- ⦿ INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PLAFOND

PLANO DE ACABADOS
PLANTA TIPO

COTAS	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

PA-08

PLANOS DE ACABADOS

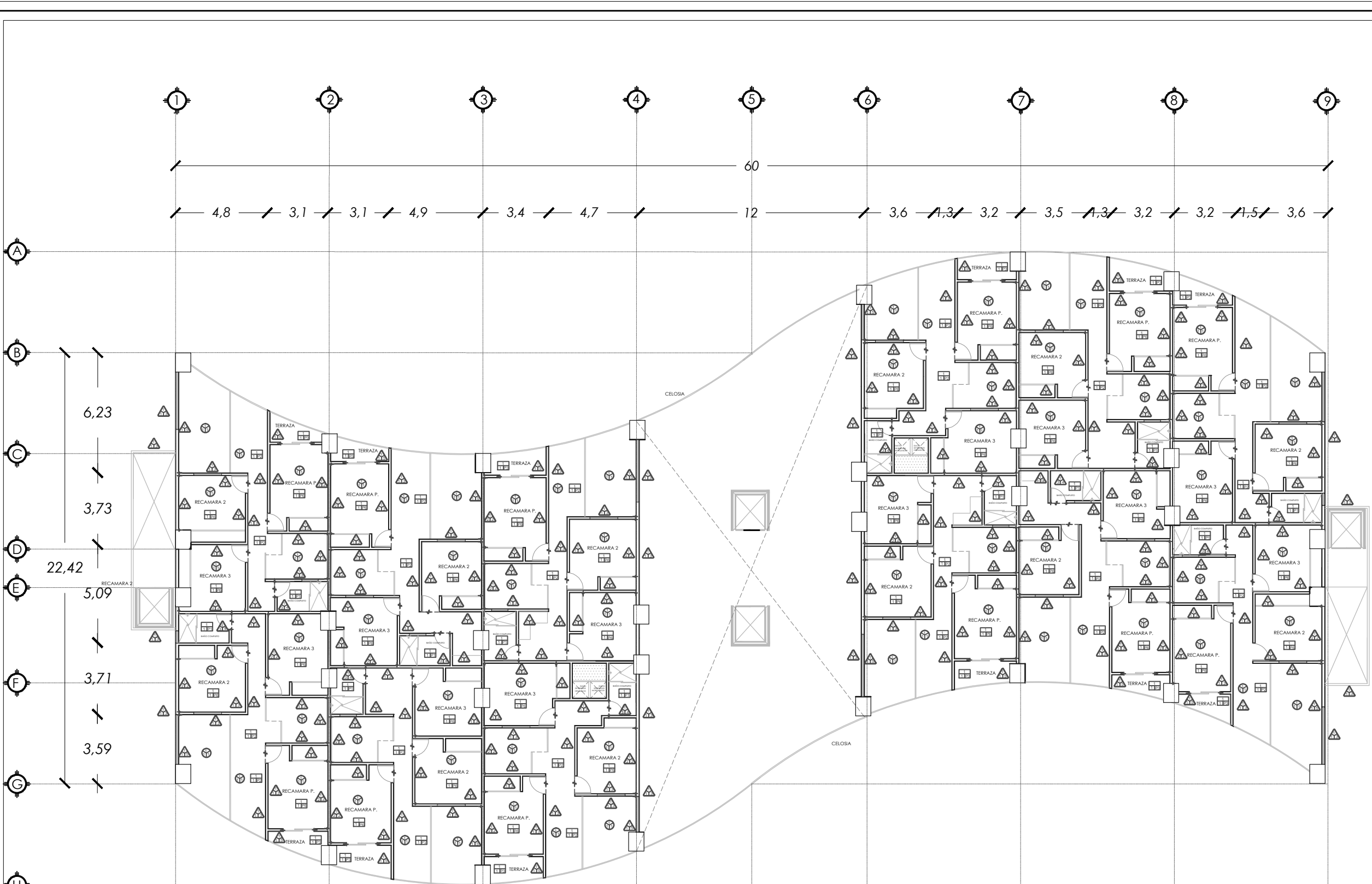


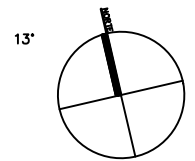
TABLA DE ACABADOS

PLAFONES	MUROS	PISOS	ZOCLOS
<p>BASE</p> <p>1) LOSA ALIGERADA COMPUESTA DE VIGUETA, BOVEDILLA, MALLA ELECTROSOLDADA Y CONCRETO.</p> <p>INICIAL</p> <p>1) CANALETA DE CARGA USG CALIBRE 22 @ 1.22 M.</p> <p>FINAL</p> <p>1) PANEL DE YESO STD DE 12.7 MM. (1/2")</p>	<p>BASE</p> <p>1) MURO DE BLOCK ALIGERADO DE CONCRETO DE 12CM DE ESPESOR, MEDIDAS 0.12 X 0.20 X 0.40 CON REFUERZO HORIZONTAL A CADA 2 HILADAS.</p> <p>2) COLUMNA DE CONCRETO REFORZADO</p> <p>INICIAL</p> <p>1) APLANADO PULIDO CON PLANA DE MADERA, EN MUROS, CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:6 DE 2.00 CM DE ESPESOR.</p> <p>2) APLANADO RUGOSO CON GRANZÓN DE 1/4.</p> <p>3) MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4.</p> <p>FINAL</p> <p>1) LAMINADO DE MADERA DE 60 X 17.3 X 2 CMS DE GROSOR EN MUROS EXTERIORES.</p> <p>2) LAMINADO DE PIEDRA EN MUROS INTERIORES.</p> <p>3) PINTURA SOBRE SUPERFICIES CON APLANADO FINO COLOR BLANCO.</p> <p>4) AZULEJO MARCA JORDANIA DE 33.3 X 45.1 CM. COLOR BLANCO, USO INTERIOR.</p> <p>5) PINTURA SOBRE SUPERFICIES CON APLANADO FINO COLOR NARANJA.</p>	<p>BASE</p> <p>0) BASE DE TEPETATE EN CAPAS DE 20CM. COMPACTADA AL 90% PROCTOR.</p> <p>1) LOSA ALIGERADA COMPUESTA DE VIGUETA, BOVEDILLA, MALLA ELECTROSOLDADA.</p> <p>INICIAL</p> <p>1) PISO DE CONCRETO ARMADO DE 10CM. DE ESPESOR, ACABADO LISO.</p> <p>2) PISO DE CONCRETO ARMADO DE 10CM. DE ESPESOR ACABADO ESTAMPADO.</p> <p>FINAL</p> <p>P1) ANTIDERRAPANTE LIQUIDO TRASLUCIDO MARCA MEXA SOBRE LOSETA MARCA HARVEST DE 40 X 40 CMS., COLOR BLANCO.</p> <p>P2) LOSETA MARCA CAMBERRA DE 55 X 55 CMS., COLOR BEIGE.</p> <p>P3) LAMINADO DE MADERA PARA PISO EXTERIOR DE 17 CM DE ESPESOR COLOR CAOBA.</p> <p>P4) LAMINADO DE PIEDRA HUICHAPA EN ACABADO PULIDO MATE COLOR BLANCO, DE 60 X 60 X 3 CMS. DE GROSOR.</p> <p>P5) PIEDRA BLANCA DE RIO</p> <p>P6) LAMINADO POR DEFINIR</p>	<p>BASE</p> <p>1) MURO DE BLOCK DE CONCRETO DE 12CM DE ESPESOR, MEDIDAS 12X20X40 CON REFUERZO HORIZONTAL A CADA 2 HILADAS.</p> <p>INICIAL</p> <p>1) MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4.</p> <p>FINAL</p> <p>1) RECORTE DE LOSETA MARCA HARVEST DE 0.40 X 0.40 M., COLOR BLANCO, PISO PARA TRAFICO PESADO</p> <p>2) RECORTE DE LOSETA MARCA CAMBERRA DE 0.55 X 0.55 M., COLOR BEIGE, TRAFICO SEMI-PESADO.</p>

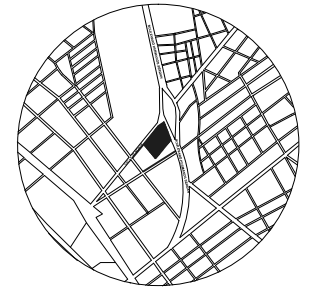
ESTE PLANO SE UTILIZARA			
EDIFICIO 1		EDIFICIO 2	
NIVEL 3	N.P.T + 10.80	NIVEL 3	N.P.T + 10.80
NIVEL 5	N.P.T + 18.00	NIVEL 5	N.P.T + 18.00
NIVEL 7	N.P.T + 25.20	NIVEL 7	N.P.T + 25.20
NIVEL 9	N.P.T + 32.40	NIVEL 9	N.P.T + 32.40
		NIVEL 11	N.P.T + 39.60
		NIVEL 13	N.P.T + 46.80
		NIVEL 15	N.P.T + 54.00



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 712 140 Puebla, Pue.

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arelly Yoselint Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

- ⊕ INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PISO
- ▲ INDICA CAMBIO DE ACABADO EN MURO
- ⊖ INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PLAFOND

PLANO DE ACABADOS
PLANTA TIPO

COTAS	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

PA-09

PLANOS DE ACABADOS

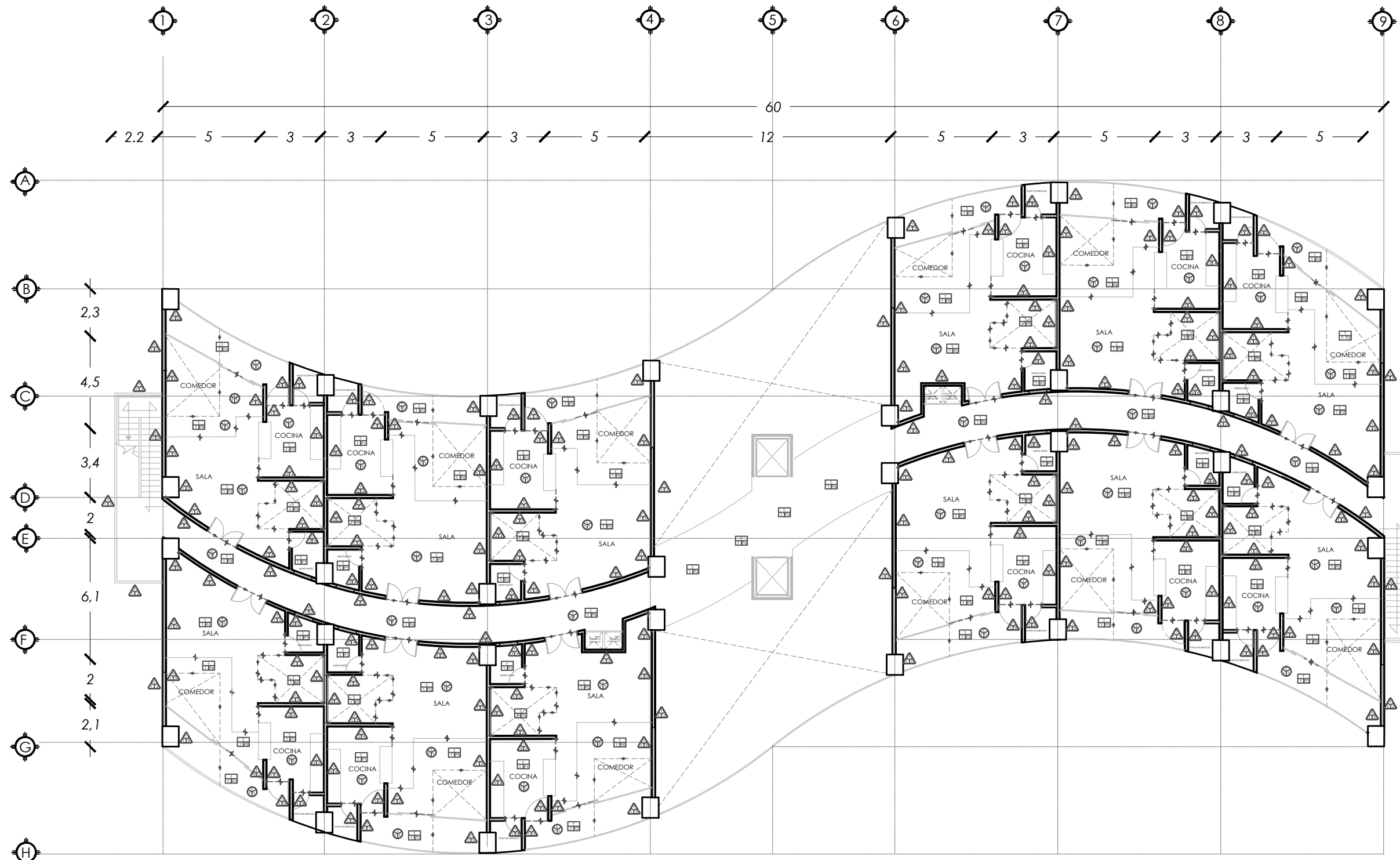


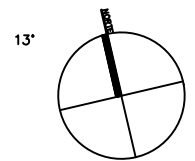
TABLA DE ACABADOS

PLAFONES	MUROS	PISOS	ZOCLOS
<p>BASE</p> <p>1) LOSA ALIGERADA COMPUESTA DE VIGUETA, BOVEDILLA, MALLA ELECTROSOLDADA Y CONCRETO.</p> <p>INICIAL</p> <p>1) CANALETA DE CARGA USG CALIBRE 22 @ 1.22 M.</p> <p>FINAL</p> <p>1) PANEL DE YESO STD DE 12.7 MM. (1/2")</p>	<p>BASE</p> <p>1) MURO DE BLOCK ALIGERADO DE CONCRETO DE 12CM DE ESPESOR, MEDIDAS 0.12 X 0.20 X 0.40 CON REFUERZO HORIZONTAL A CADA 2 HILADAS.</p> <p>2) COLUMNA DE CONCRETO REFORZADO</p> <p>INICIAL</p> <p>1) APLANADO PULIDO CON PLANA DE MADERA, EN MUROS, CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:6 DE 2.00 CM DE ESPESOR.</p> <p>2) APLANADO RUGOSO CON GRANZÓN DE 1/4.</p> <p>3) MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4.</p> <p>FINAL</p> <p>1) LAMINADO DE MADERA DE 60 X 17.3 X 2 CMS DE GROSOR EN MUROS EXTERIORES.</p> <p>2) LAMINADO DE PIEDRA EN MUROS INTERIORES.</p> <p>3) PINTURA SOBRE SUPERFICIES CON APLANADO FINO COLOR BLANCO.</p> <p>4) AZULEJO MARCA JORDANIA DE 33.3 X 45.1 CM. COLOR BLANCO, USO INTERIOR.</p> <p>5) PINTURA SOBRE SUPERFICIES CON APLANADO FINO COLOR NARANJA.</p>	<p>BASE</p> <p>0) BASE DE TEPETATE EN CAPAS DE 20CM. COMPACTADA AL 90% PROCTOR.</p> <p>1) LOSA ALIGERADA COMPUESTA DE VIGUETA, BOVEDILLA, MALLA ELECTROSOLDADA.</p> <p>INICIAL</p> <p>1) PISO DE CONCRETO ARMADO DE 10CM. DE ESPESOR, ACABADO LISO.</p> <p>2) PISO DE CONCRETO ARMADO DE 10CM. DE ESPESOR ACABADO ESTAMPADO.</p> <p>FINAL</p> <p>P1) ANTIDERRAPANTE LIQUIDO TRASLUCIDO MARCA MEXA SOBRE LOSETA MARCA HARVEST DE 40 X 40 CMS., COLOR BLANCO.</p> <p>P2) LOSETA MARCA CAMBERRA DE 55 X 55 CMS., COLOR BEIGE.</p> <p>P3) LAMINADO DE MADERA PARA PISO EXTERIOR DE 17 CM DE ESPESOR COLOR CAOBA.</p> <p>P4) LAMINADO DE PIEDRA HUICHAPA EN ACABADO PULIDO MATE COLOR BLANCO, DE 60 X 60 X 3 CMS., DE GROSOR.</p> <p>P5) PIEDRA BLANCA DE RIO</p> <p>P6) LAMINADO POR DEFINIR</p>	<p>BASE</p> <p>1) MURO DE BLOCK DE CONCRETO DE 12CM DE ESPESOR, MEDIDAS 12X20X40 CON REFUERZO HORIZONTAL A CADA 2 HILADAS.</p> <p>INICIAL</p> <p>1) MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4.</p> <p>FINAL</p> <p>1) RECORTE DE LOSETA MARCA HARVEST DE 0.40 X 0.40 M., COLOR BLANCO, PISO PARA TRAFICO PESADO</p> <p>2) RECORTE DE LOSETA MARCA CAMBERRA DE 0.55 X 0.55 M., COLOR BEIGE, TRAFICO SEMI-PESADO.</p>

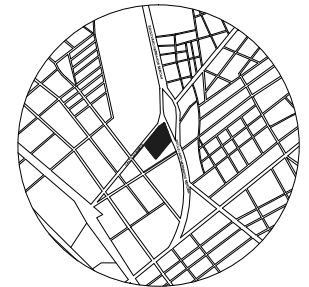
ESTE PLANO SE UTILIZARA			
EDIFICIO 1		EDIFICIO 2	
NIVEL 2	N.P.T + 07.20	NIVEL 2	N.P.T + 07.20
NIVEL 4	N.P.T + 14.40	NIVEL 4	N.P.T + 14.40
NIVEL 6	N.P.T + 21.60	NIVEL 6	N.P.T + 21.60
NIVEL 8	N.P.T + 28.80	NIVEL 8	N.P.T + 28.80
		NIVEL 10	N.P.T + 36.00
		NIVEL 12	N.P.T + 43.20
		NIVEL 14	N.P.T + 50.40



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 712 140 Puebla, Pue.

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselint Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

ESPECIFICACIONES

- ⊕ INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PISO
- ▲ INDICA CAMBIO DE ACABADO EN MURO
- ⊖ INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PLAFOND

PLANO DE ACABADOS
PLANTA AZOTEA

COTAS	Metros
Escala	1:100
Fecha	AGOSTO 2016

ESTE PLANO SE UTILIZARA	
EDIFICIO 1	EDIFICIO 2
NIVEL 10 N.P.T + 36.00	NIVEL 16 N.P.T + 54.00

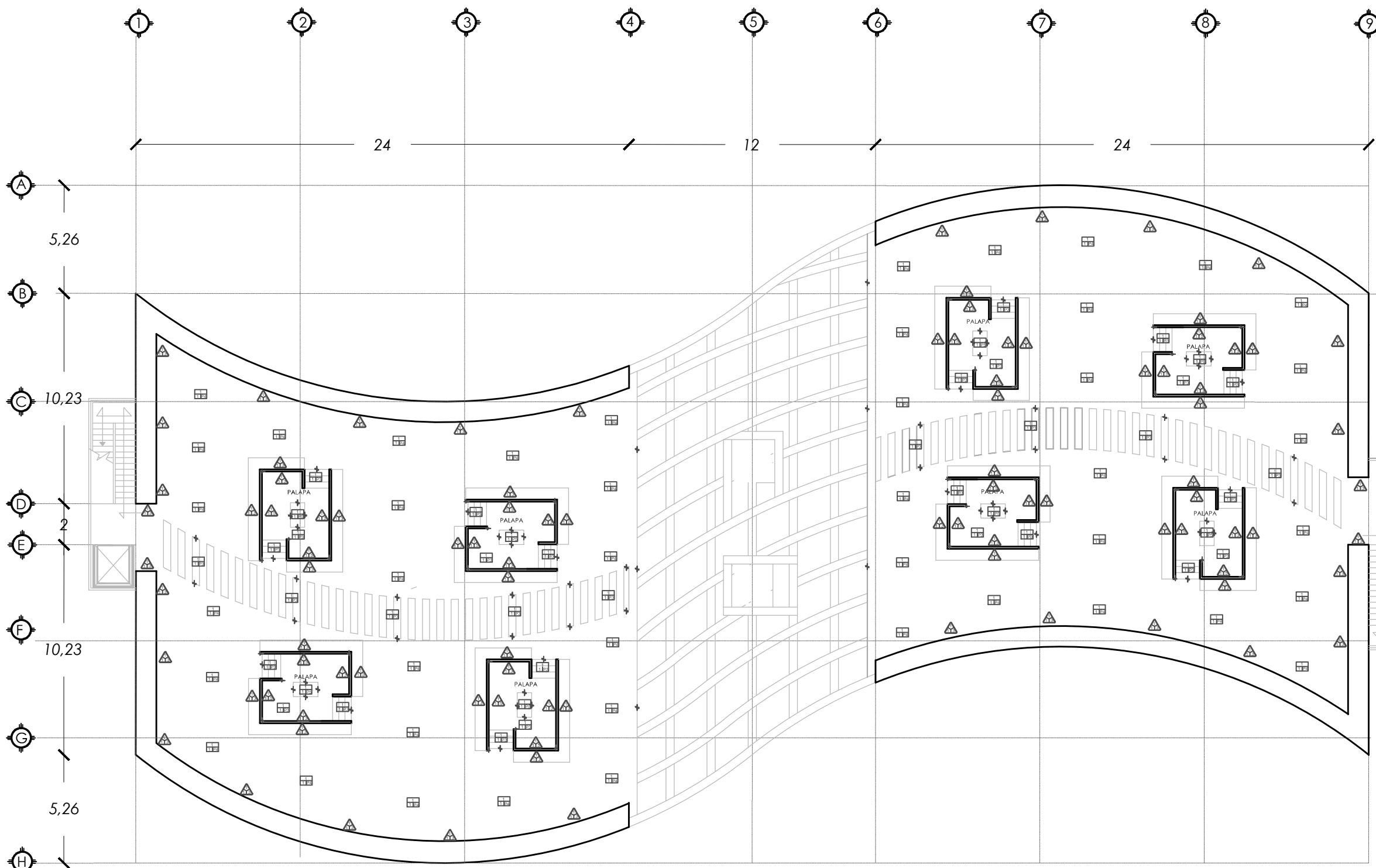


TABLA DE ACABADOS

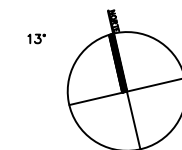
PLAFONES	MUROS	PISOS	ZOCLOS
<p>BASE</p> <p>1) LOSA ALIGERADA COMPUESTA DE VIGUETA, BOVEDILLA, MALLA ELECTROSOLDADA Y CONCRETO.</p> <p>INICIAL</p> <p>1) CANALETA DE CARGA USG CALIBRE 22 @ 1.22 M.</p> <p>FINAL</p> <p>1) PANEL DE YESO STD DE 12.7 MM. (1/2")</p>	<p>BASE</p> <p>1) MURO DE BLOCK ALIGERADO DE CONCRETO DE 12CM DE ESPESOR, MEDIDAS 0.12 X 0.20 X 0.40 CON REFUERZO HORIZONTAL A CADA 2 HILADAS.</p> <p>2) COLUMNA DE CONCRETO REFORZADO</p> <p>INICIAL</p> <p>1) APLANADO PULIDO CON PLANA DE MADERA, EN MUROS, CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:6 DE 2.00 CM DE ESPESOR.</p> <p>2) APLANADO RUGOSO CON GRANZON DE 1/4.</p> <p>3) MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4.</p> <p>FINAL</p> <p>1) LAMINADO DE MADERA DE 60 X 17.3 X 2 CMS DE GROSOR EN MUROS EXTERIORES.</p> <p>2) LAMINADO DE PIEDRA EN MUROS INTERIORES.</p> <p>3) PINTURA SOBRE SUPERFICIES CON APLANADO FINO COLOR BLANCO.</p> <p>4) AZULEJO MARCA JORDANIA DE 33.3 X 45.1 CM. COLOR BLANCO, USO INTERIOR.</p> <p>5) PINTURA SOBRE SUPERFICIES CON APLANADO FINO COLOR NARANJA.</p>	<p>BASE</p> <p>0) BASE DE TEPETATE EN CAPAS DE 20CM. COMPACTADA AL 90% PROCTOR.</p> <p>1) LOSA ALIGERADA COMPUESTA DE VIGUETA, BOVEDILLA, MALLA ELECTROSOLDADA.</p> <p>INICIAL</p> <p>1) PISO DE CONCRETO ARMADO DE 10CM. DE ESPESOR, ACABADO LISO.</p> <p>2) PISO DE CONCRETO ARMADO DE 10CM. DE ESPESOR ACABADO ESTAMPADO.</p> <p>FINAL</p> <p>P1) ANTIDERRAPANTE LIQUIDO TRASLUCIDO MARCA MEXA SOBRE LOSETA MARCA HARVEST DE 40 X 40 CMS., COLOR BLANCO.</p> <p>P2) LOSETA MARCA CAMBERRA DE 55 X 55 CMS., COLOR BEIGE.</p> <p>P3) LAMINADO DE MADERA PARA PISO EXTERIOR DE 17 CM DE ESPESOR COLOR CAOBA.</p> <p>P4) LAMINADO DE PIEDRA HUICHAPA EN ACABADO PULIDO MATE COLOR BLANCO, DE 60 X 60 X 3 CMS. DE GROSOR.</p> <p>P5) PIEDRA BLANCA DE RIO</p> <p>P6) LAMINADO POR DEFINIR</p>	<p>BASE</p> <p>1) MURO DE BLOCK DE CONCRETO DE 12CM DE ESPESOR, MEDIDAS 12X20X40 CON REFUERZO HORIZONTAL A CADA 2 HILADAS.</p> <p>INICIAL</p> <p>1) MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4.</p> <p>FINAL</p> <p>1) RECORTE DE LOSETA MARCA HARVEST DE 0.40 X 0.40 M., COLOR BLANCO, PISO PARA TRAFICO PESADO</p> <p>2) RECORTE DE LOSETA MARCA CAMBERRA DE 0.55 X 0.55 M., COLOR BEIGE, TRAFICO SEMI-PESADO.</p>

PLANOS DE ACABADOS

PA-10



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

SIMBOLOGIA

○ Cancel Tipo CNL-1	○ Barandal Tipo B-2
○ Cancel Tipo CNL-2	○ Barandal Tipo B-3
○ Cancel Tipo CNL-3	○ Barandal Tipo B-4
○ Cancel Tipo CNL-4	○ Barandal Tipo B-5
○ Ventana Tipo V-1	1.50 Medida en metros
○ Ventana Tipo V-2	1.00 Medida en milímetros
○ Ventana Tipo V-3	
○ Barandal Tipo B-1	

ESTE PLANO SE UTILIZARÁ

EDIFICIO 1		EDIFICIO 2	
NIVEL 2	N.P.T + 07.20	NIVEL 2	N.P.T + 07.20
NIVEL 4	N.P.T + 14.40	NIVEL 4	N.P.T + 14.40
NIVEL 6	N.P.T + 21.60	NIVEL 6	N.P.T + 21.60
NIVEL 8	N.P.T + 28.80	NIVEL 8	N.P.T + 28.80
		NIVEL 10	N.P.T + 36.00
		NIVEL 12	N.P.T + 43.20
		NIVEL 14	N.P.T + 50.40

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselin Díaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

PLANTA CARPINTERIA

PLANTA BAJA DE VIVIENDA

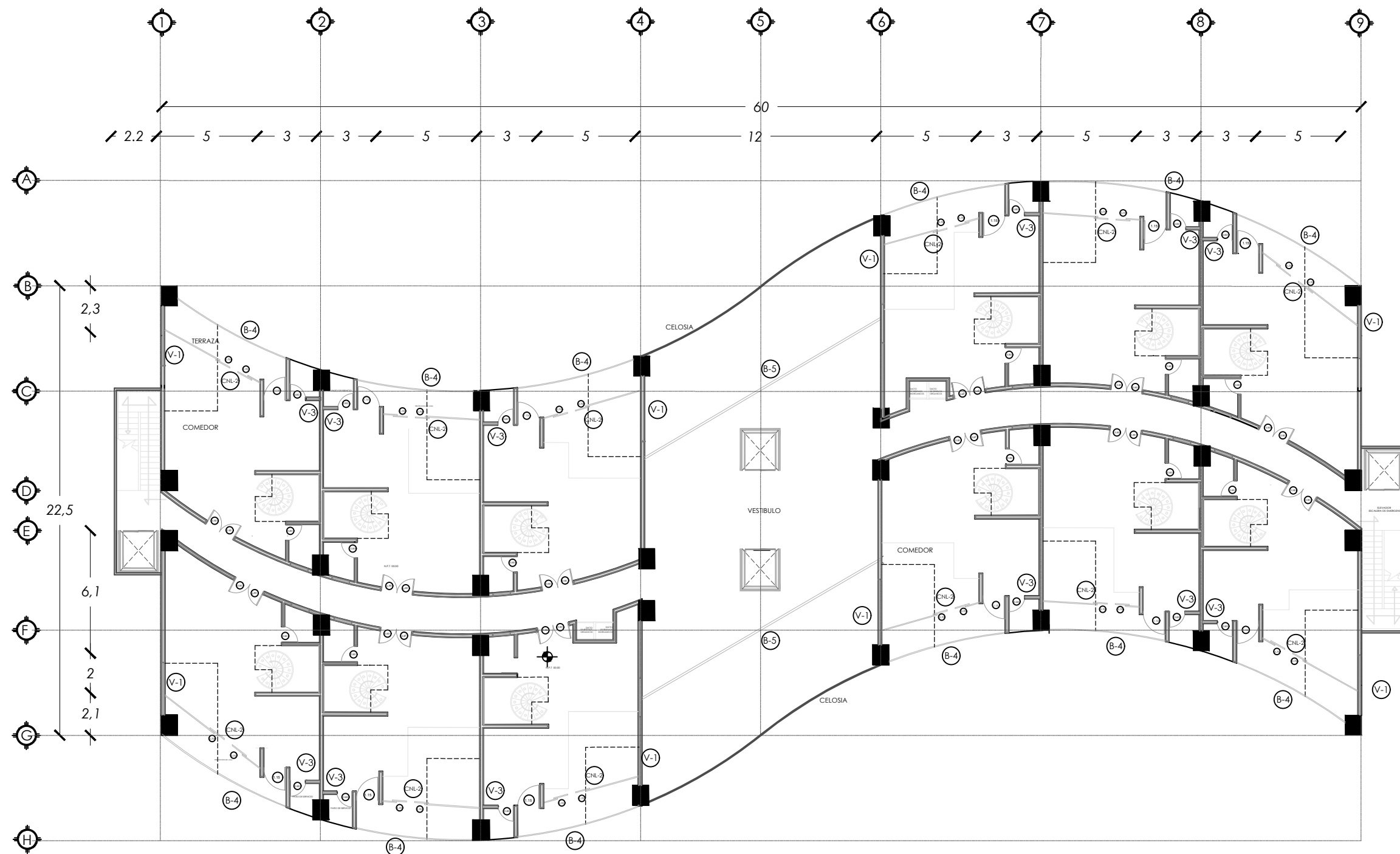
Cotas Metros

Escala 1:100

Fecha ABRIL 2016

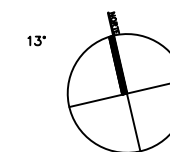
Ca-02

PLANOS CANCELERIA





ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

SIMBOLOGIA

○ CANCEL TIPO CNL-1	○ Barandal Tipo B-2
○ CANCEL TIPO CNL-2	○ Barandal Tipo B-3
○ CANCEL TIPO CNL-3	○ Barandal Tipo B-4
○ CANCEL TIPO CNL-4	○ Barandal Tipo B-5
○ Ventana Tipo V-1	1.50 Medida en metros
○ Ventana Tipo V-2	1.200 Medida en milímetros
○ Ventana Tipo V-3	
○ Barandal Tipo B-1	

ESTE PLANO SE UTILIZARA

EDIFICIO 1		EDIFICIO 2	
NIVEL 3	N.P.T + 10.80	NIVEL 3	N.P.T + 10.80
NIVEL 5	N.P.T + 18.00	NIVEL 5	N.P.T + 18.00
NIVEL 7	N.P.T + 25.20	NIVEL 7	N.P.T + 25.20
NIVEL 9	N.P.T + 32.40	NIVEL 9	N.P.T + 32.40
		NIVEL 11	N.P.T + 39.60
		NIVEL 13	N.P.T + 46.80
		NIVEL 15	N.P.T + 54.00

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arelly Yoselin Díaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

PLANTA CARPINTERIA
PLANTA ALTA DE VIVIENDA

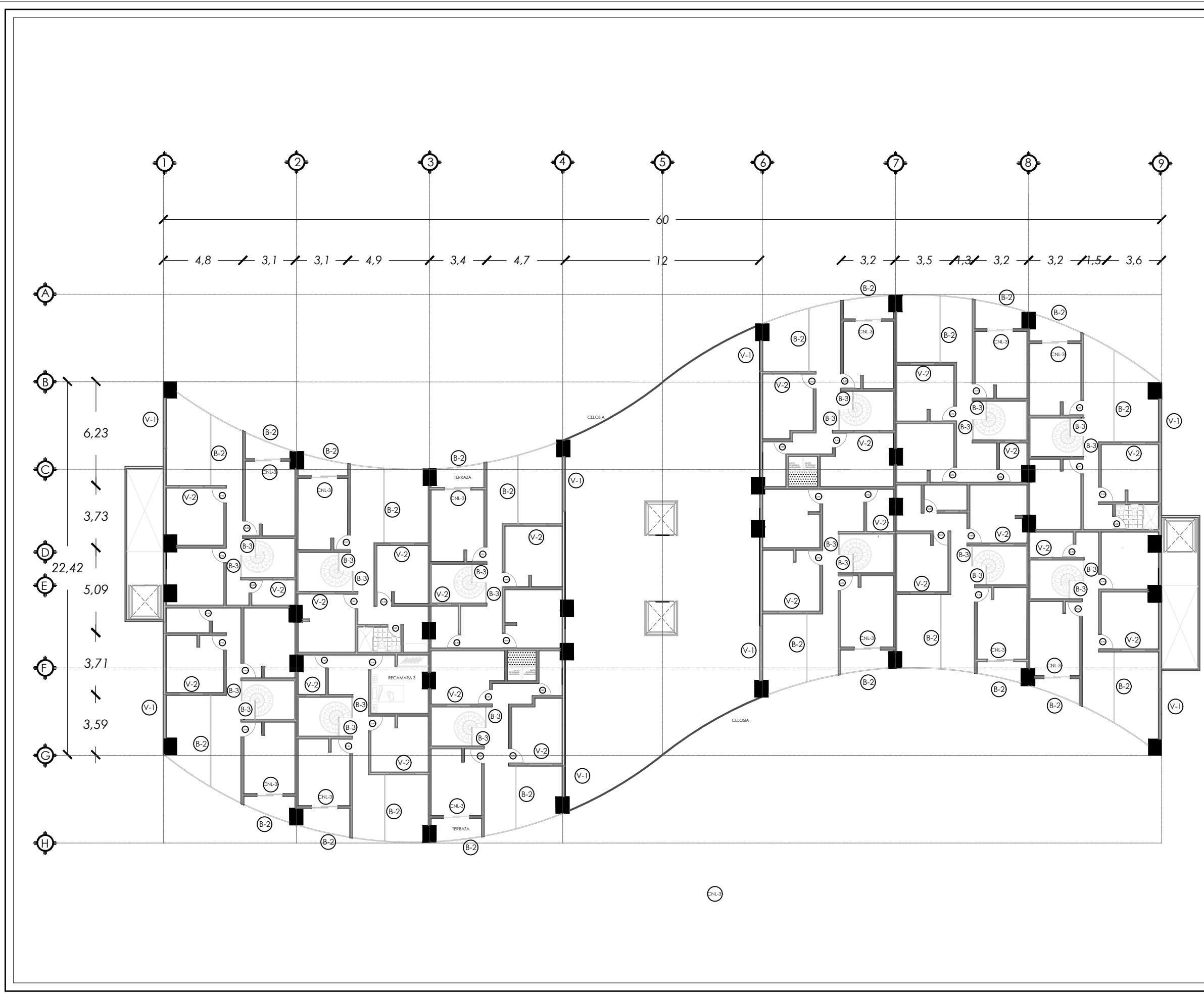
Cotas Metros

Escala 1:100

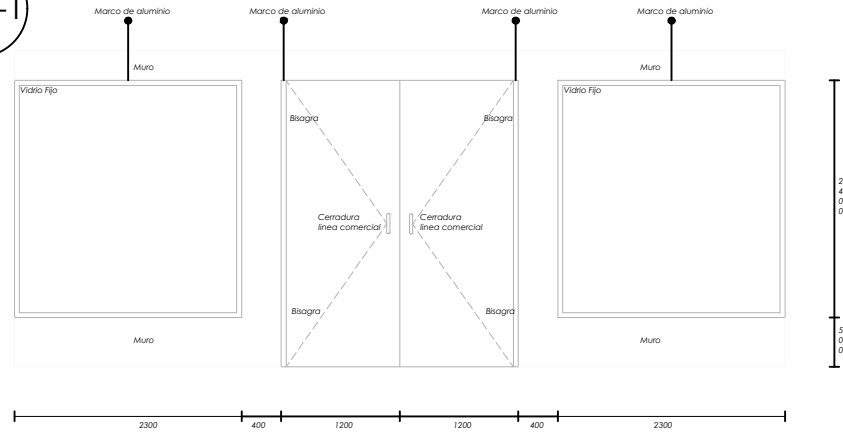
Fecha ABRIL 2016

Ca-03

PLANOS CANCELERIA

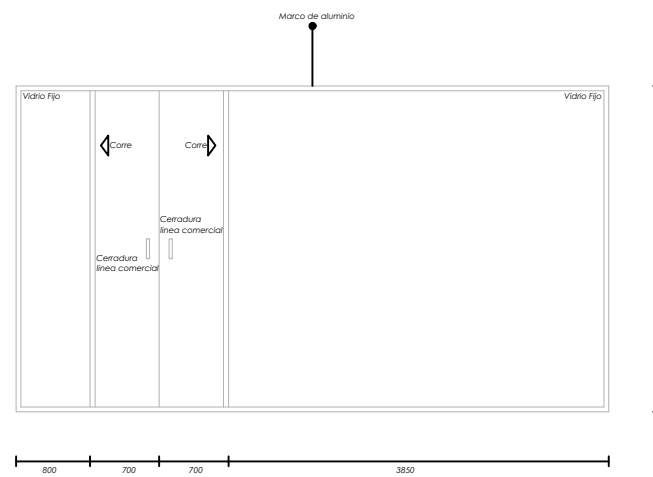


CNL-1



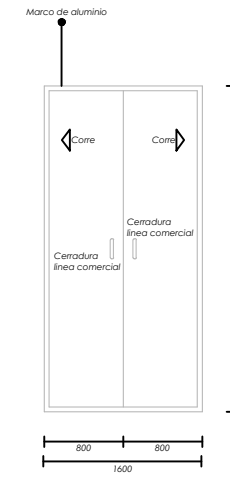
CANCEL TIPO 1 CNL-1

CNL-2



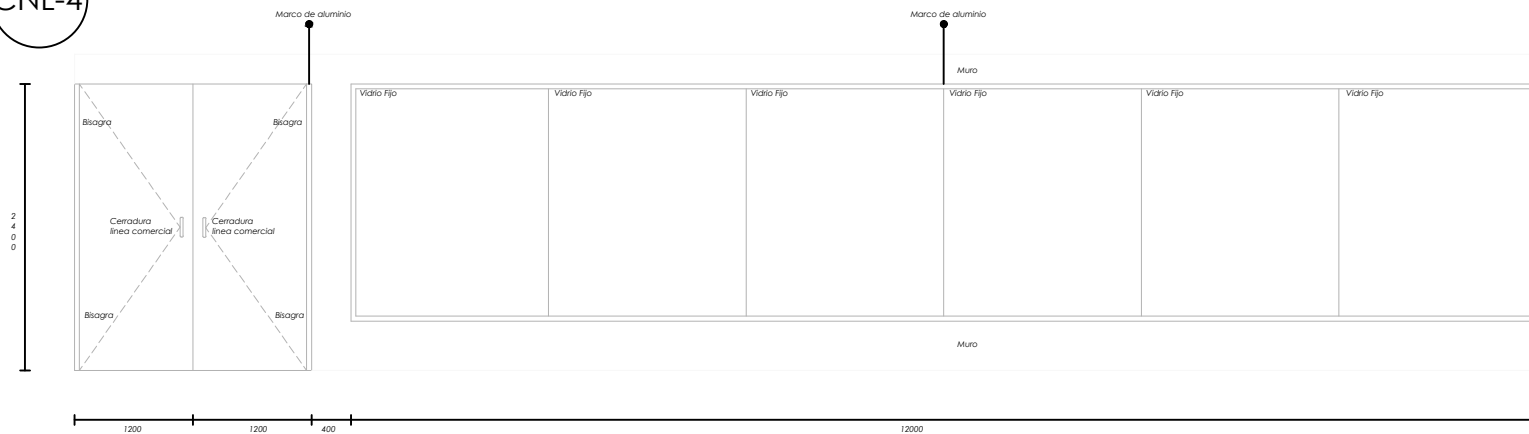
CANCEL TIPO 2 CNL-2

CNL-3



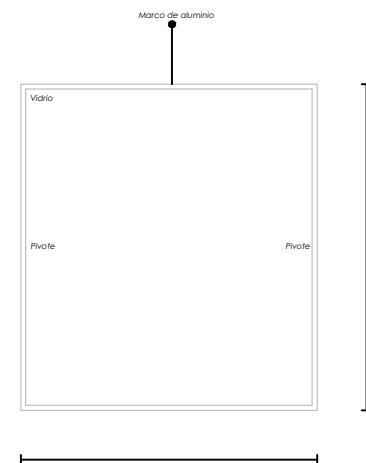
CANCEL TIPO 3 CNL-3

CNL-4



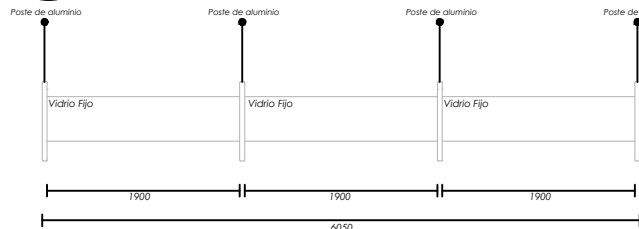
CANCEL TIPO 4 CNL-4

V-1



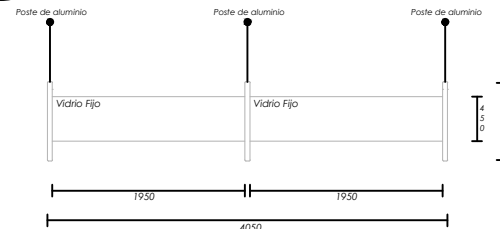
VENTANA TIPO 1 V-1

B-1



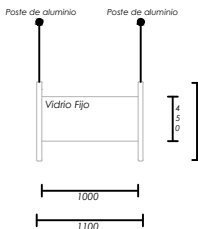
BARANDAL TIPO 1 B-1

B-2



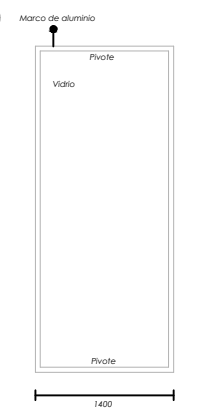
BARANDAL TIPO 2 B-2

B-3



BARANDAL TIPO 3 B-3

V-2



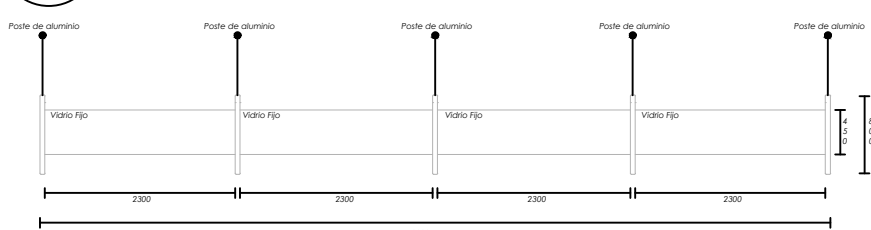
VENTANA TIPO 2 V-2

V-3



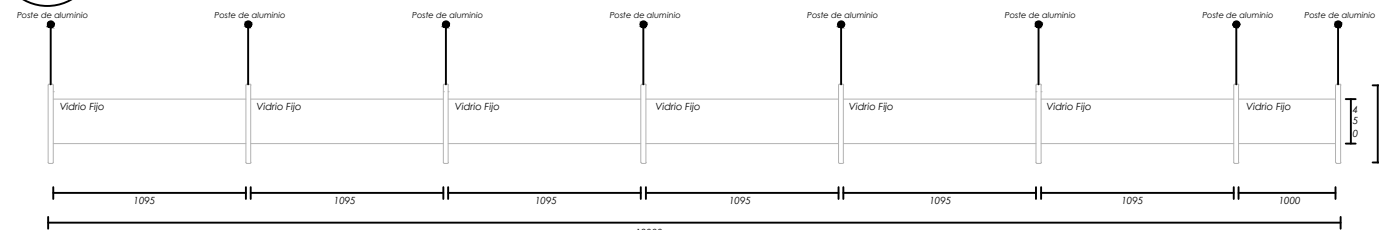
VENTANA TIPO 3 V-3

B-4



BARANDAL TIPO 4 B-4

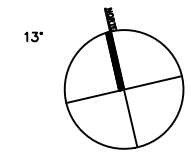
B-5



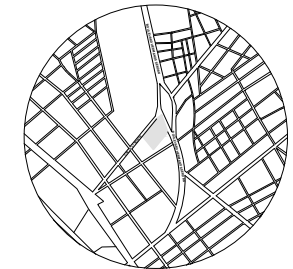
BARANDAL TIPO 5 B-5



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702 Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

SIMBOLOGIA

○	Cancel Tipo CNL-1	○	Barandal Tipo B-2
○	Cancel Tipo CNL-2	○	Barandal Tipo B-3
○	Cancel Tipo CNL-3	○	Barandal Tipo B-4
○	Cancel Tipo CNL-4	○	Barandal Tipo B-5
○	Ventana Tipo V-1	○	Medida en metros
○	Ventana Tipo V-2	○	Medida en milímetros
○	Ventana Tipo V-3		
○	Barandal Tipo B-1		

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselin Díaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

PLANO DE DETALLE PUERTA DE CARPINTERIA

Cotas Milímetros

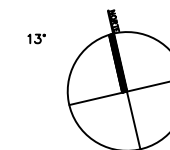
Escala S/E

Fecha ABRIL 2016

Ca-4



ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

SIMBOLOGIA

⊙	Puerta Tipo P-1	⊙	Medida de puerta
⊙	Puerta Tipo P-2	⊙	Puerta en planta
⊙	Puerta Tipo P-3	⊙	Giro de puerta
⊙	Puerta Tipo P-4	⊙	Medida en metros
⊙	Puerta Tipo P-5	⊙	Medida en milímetros
⊙	Puerta Tipo P-6		
⊙	Puerta Tipo P-7		
⊙	Puerta Tipo P-8		

ESTE PLANO SE UTILIZARA

EDIFICIO 1		EDIFICIO 2	
NIVEL 0	N.P.T + 00.00	NIVEL 0	N.P.T + 00.00
NIVEL 1	N.P.T + 03.60	NIVEL 1	N.P.T + 03.60

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselin Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

PLANTA DE CARPINTERIA
CENTRO COMERCIAL

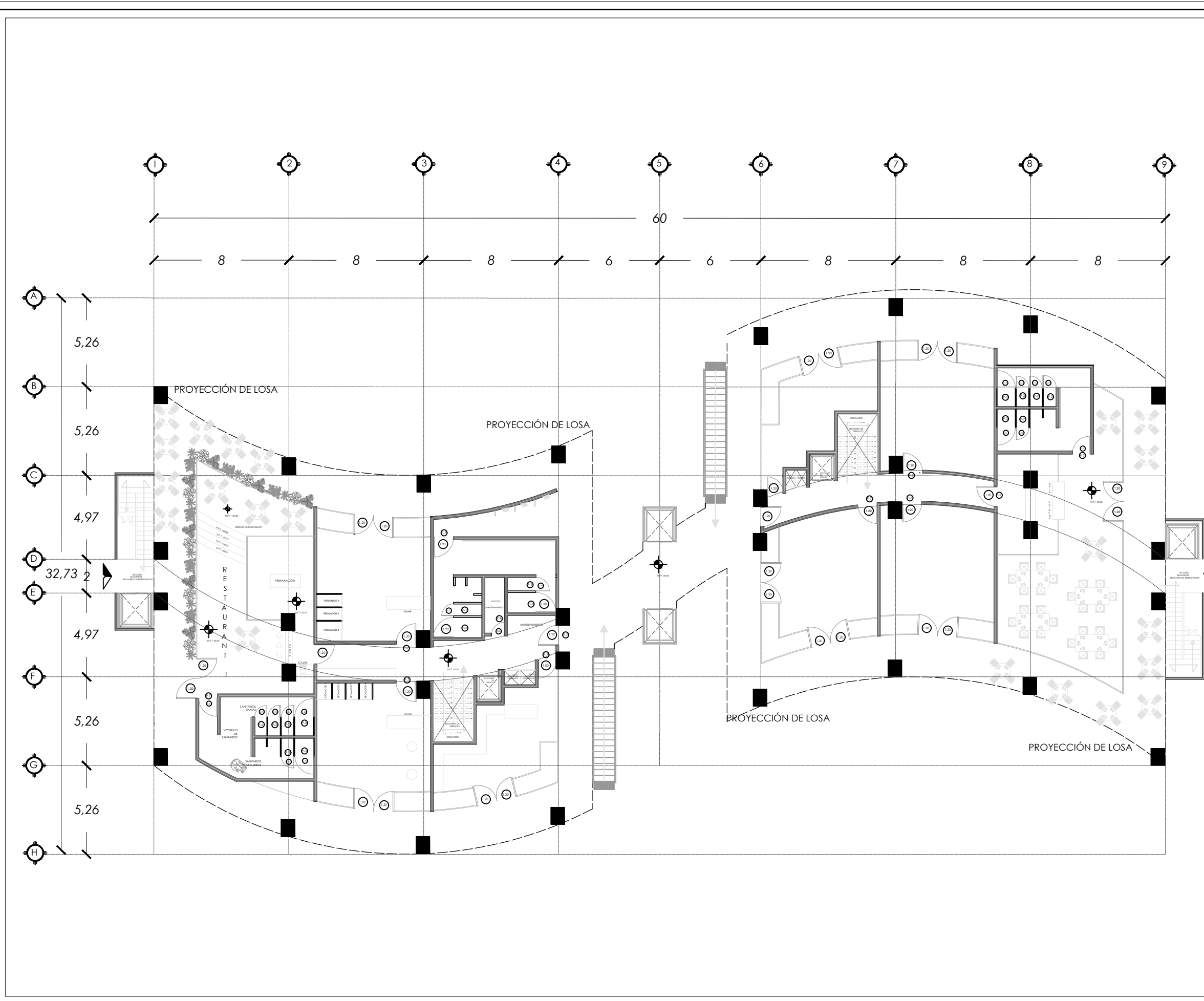
Cotas Metros

Escala 1:100

Fecha ABRIL 2016

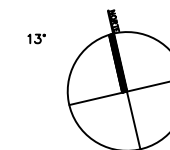
C-01

PLANOS CARPINTERIA

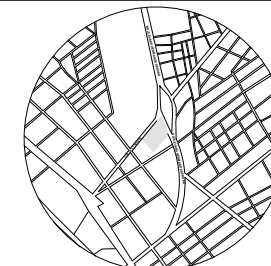




ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

SIMBOLOGIA

○	Puerta Tipo P-1	○	Medida de puerta
○	Puerta Tipo P-2	○	Puerta en planta
○	Puerta Tipo P-3	○	Giro de puerta
○	Puerta Tipo P-4	○	Medida en metros
○	Puerta Tipo P-5	○	Medida en milímetros
○	Puerta Tipo P-6		
○	Puerta Tipo P-7		
○	Puerta Tipo P-8		

ESTE PLANO SE UTILIZARA

EDIFICIO 1		EDIFICIO 2	
NIVEL 2	N.P.T + 07.20	NIVEL 2	N.P.T + 07.20
NIVEL 4	N.P.T + 14.40	NIVEL 4	N.P.T + 14.40
NIVEL 6	N.P.T + 21.60	NIVEL 6	N.P.T + 21.60
NIVEL 8	N.P.T + 28.80	NIVEL 8	N.P.T + 28.80
		NIVEL 10	N.P.T + 36.00
		NIVEL 12	N.P.T + 43.20
		NIVEL 14	N.P.T + 50.40

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselin Diaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

PLANTA CARPINTERIA
PLANTA BAJA DE VIVIENDA

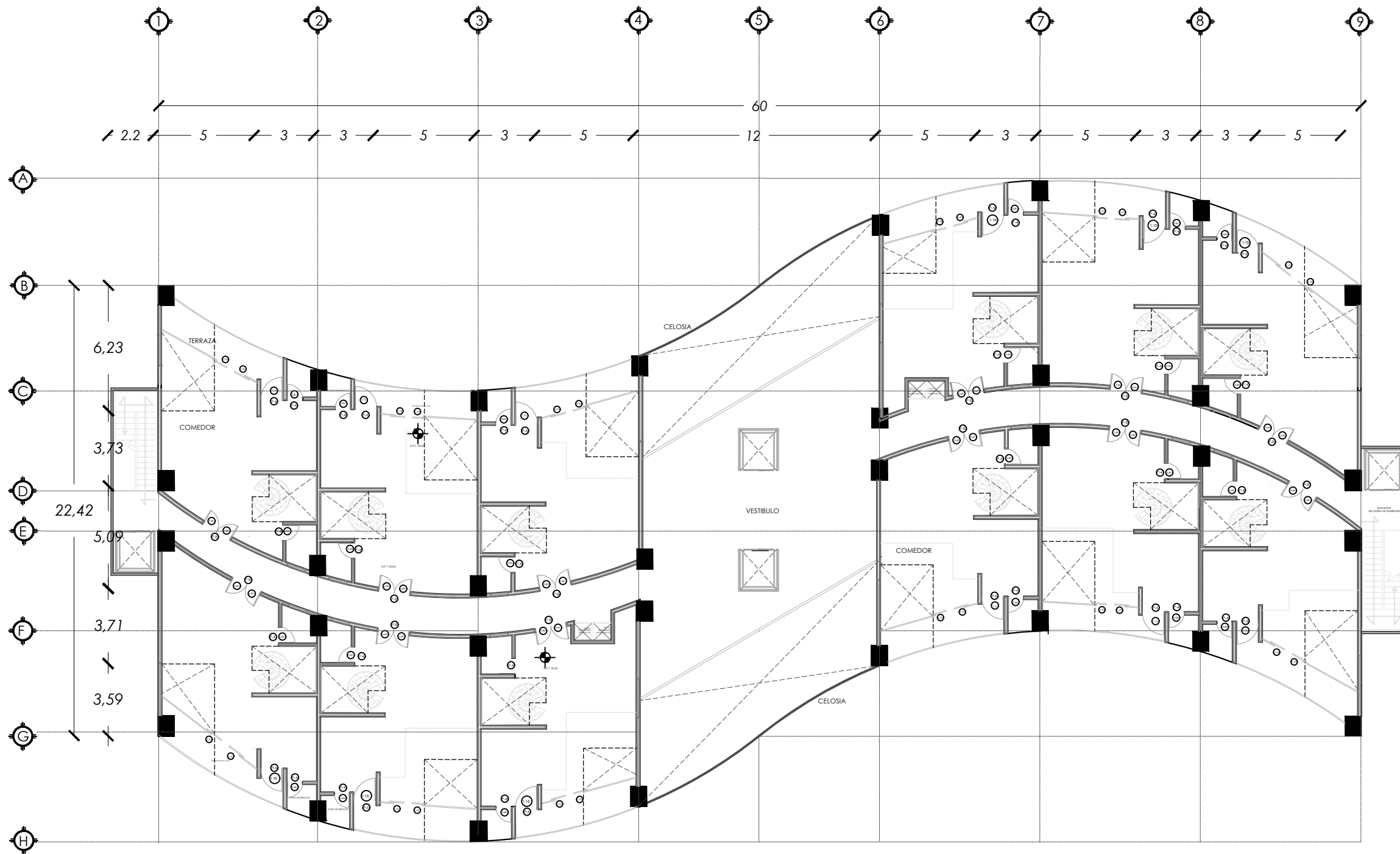
Cotas Metros

Escala 1:100

Fecha ABRIL 2016

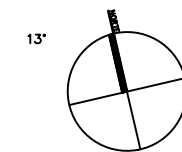
C-02

PLANOS CARPINTERIA

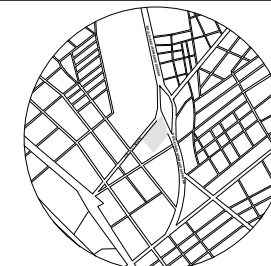




ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



37 Norte Esq. Boulevard Hermanos Serdan, #3702
Col. Amor, C.P 72 140 Puebla, Pue.

SIMBOLOGIA

○	Puerta Tipo P-1	○	Medida de puerta
○	Puerta Tipo P-2	○	Puerta en planta
○	Puerta Tipo P-3	○	Giro de puerta
○	Puerta Tipo P-4	○	Medida en metros
○	Puerta Tipo P-5	○	Medida en milímetros
○	Puerta Tipo P-6		
○	Puerta Tipo P-7		
○	Puerta Tipo P-8		

ESTE PLANO SE UTILIZARÁ

EDIFICIO 1		EDIFICIO 2	
NIVEL 3	N.P.T + 10.80	NIVEL 3	N.P.T + 10.80
NIVEL 5	N.P.T + 18.00	NIVEL 5	N.P.T + 18.00
NIVEL 7	N.P.T + 25.20	NIVEL 7	N.P.T + 25.20
NIVEL 9	N.P.T + 32.40	NIVEL 9	N.P.T + 32.40
		NIVEL 11	N.P.T + 39.60
		NIVEL 13	N.P.T + 46.80
		NIVEL 15	N.P.T + 54.00

TIPO DE PROYECTO

Proyecto Ejecutivo

PROYECTO

Edificios Multifamiliares

PROYECTISTAS

Arely Yoselin Díaz Castillo

Miguel Angel Hernandez Coronel

ASESORES DEL PROYECTO

Maria Elena Galindo Cortes

Jose Sergio Luna Castillo

Sergio Arturo De Vergara Berdejo

PLANTA CARPINTERIA
PLANTA ALTA DE VIVIENDA

Cotas Metros

Escala 1:100

Fecha ABRIL 2016

C-03

PLANOS CARPINTERIA

