BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA.

CLAVE ARQ2020-1/002-01

T E S I S

PARA OBTENER ELTÍTULO DE:

LICENCIADO EN ARQUITECTURA

PRESENTAN:

HÉCTOR MIGUEL GONZÁLEZ LÓPEZ	**201618120**
LIZBETH JIMÉNEZ PALMEROS	**201630559**
BRIAN ALI SILVA VELÁZQUEZ	**201637507**
PAUL TORRES TOXQUI	**201625022**

DIRECTORA:

MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA **ID: 100377322**

ASESORA:

MTRA. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS **ID: 100405611**

H. PUEBLA DE Z. JULIO 2021

Índice

I. PROTOCOLO 2

I.1 Planteamiento del Problema **2**

I.2 Justificación **2**

I.3 Objetivos **3**

I.3.1 *Objetivo General* **3**

I.3.2 *Objetivos Específicos* **3**

I.4 Hipótesis **3**

I.5 Alcances y Limitaciones **4**

I.5.1 *Alcances* **4**

I.5.2 *Limitaciones* **4**

I.6 Marco Teórico Conceptual **4**

1. ANTECEDENTES DE PANTEÓN 7

1.1 La Simbiosis de las Culturas **7**

1.1.1 *Precolombinos* **7**

1.1.2 *Época Virreinal* **7**

1.1.3 *Siglo XVII* **8**

1.1.4 *Siglo XVIII* **8**

1.1.5 *Siglo XIX* **8**

1.1.6 *Siglo XX-XXI* **8**

1.2 Rituales Funerarios, el Reflejo de Nuestra Cultura **9**

1.2.1 *Primeras poblaciones de África, Yamnas y de Anatolia* **9**

1.2.2 *Egipto* **9**

1.2.3 *Grecia y Roma* **10**

1.2.4 *España, Durante la Edad Media* **11**

1.2.5 *Culturas del Ártico* **11**

1.3 Rituales Funerarios, el Mestizaje Mexicano **12**

1.3.1 *Culturas Precolombinas* **12**

1.3.1.1 Maya. 12

1.3.1.2 Teotihuacana. 13

1.3.1.3 Azteca. 13

1.3.2 *La Concepción de la Muerte Después de la Conquista, Siglo XVI- XVII* **14**

1.3.3 *Influencias Funestas del Siglo XVIII* **15**

1.3.4 *Influencias Funestas del Siglo XIX* **16**

1.3.5 *Los Cementerios en la Sociedad, Siglo XX* **17**

1.3.6 *Los Cementerios y el día de Muertos* **18**

1.4 Arquitectura Funeraria en Puebla **18**

1.4.1 *Cementerio Municipal* **19**

1.4.2 *Cimetière Francais* **19**

1.4.3 *Cementerio de la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán* **21**

1.5 Línea del Tiempo **22**

1.6 Conclusión **23**

2. ANÁLISIS DE LA JUNTA AUXILIAR DE SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN 25

2.1 Localización **25**

2.1.1 *Nombramiento de San Francisco Totimehuacán como Junta Auxiliar del Municipio de Puebla* **26**

2.2 Ámbito Natural **27**

2.2.1 *Geomorfología y Relieve* **27**

2.2.2 *Topografía* **28**

2.2.3 *Clima* **28**

2.2.4 *Hidrología* **29**

2.2.5 *Edafología* **30**

2.2.6 *Uso de suelo* **31**

2.3 Ámbito Sociodemográfico y Económico **31**

2.3.1 *Estructura de Población* **31**

2.3.2 *Dinámica Demográfica* **32**

2.3.3 *Características Sociales* **33**

2.3.4 *Características Económicas* **36**

2.4 ÁMBITO URBANO 36

2.4.1 *Infraestructura* 36

2.4.2 *Equipamiento Urbano* 37

2.5 CONCLUSIÓN.....38

3. NORMATIVIDAD Y ANÁLISIS DEL TERRENO 40

3.1 NORMATIVIDAD.....40

3.1.1 *Coremun*.....40

3.1.2 *Ley de Panteones, Cementerios, Crematorios y Servicios Funerarios del Distrito Federal (Ciudad de México)* 45

3.1.3 *Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de la Disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos.*.....48

3.2 ANÁLISIS DEL TERRENO.....49

3.2.1 *Carta Urbana*.....49

3.2.1.1 Parque Estatal Humedal de Valsequillo......50

3.2.2 *Actividades socioeconómicas* 51

3.2.3 *Ámbito Natural*.....52

3.2.3.1 Topografía......52

3.2.3.2 Vegetación: Flora y Fauna......52

3.2.3.3 Tipo de Suelo......53

3.2.3.4 Asoleamiento......53

3.2.3.5 Vientos......53

3.2.4 *Ámbito Urbano*.....54

3.2.4.1 Infraestructura y Equipamiento Urbano......54

3.2.4.2 Mobiliario Urbano......54

3.3 CONCLUSIÓN.....54

4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO 57

4.1 ANALOGÍAS 57

4.1.1 *Jardín Funerario, Taller Diez 05* 57

4.1.2 *Panteón Municipal de Puebla* 59

4.1.3 *Cementerio Memorial Parque das Cerejeiras*.....61

4.1.4 *Conclusión* 63

4.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO 64

4.3 MATRIZ DE INTERACCIÓN.....64

4.4 PROCESO DE DISEÑO.....65

4.5 PROYECTO ARQUITECTÓNICO 66

RECOMENDACIONES.....184

GLOSARIO 185

REFERENCIAS.....188

Índice de Ilustraciones

1. Conformación geopolítica de las Juntas Auxiliares del Municipio de Puebla...……...25

2. Relieve del Municipio de Puebla……...27

3. Carta topográfica E14B53……..…….……28

4. Clima del Municipio de Puebla……28

5. Temperatura de Puebla, Puebla, en °C (2020) ……29

6. Histórico climatológico de Puebla, Puebla (2020) …….…...29

7. Hidrología del Municipio de Puebla……29

8. Edafología del Municipio de Puebla……30

9. Localización del terreno en la carta urbana del Municipio de Puebla.……31

10. Total de habitantes en el Municipio de Puebla…….…32

11. Composición por edad y sexo del Municipio de Puebla…...32

12. Porcentaje de mortalidad del Municipio de Puebla, censo 2020…….……33

13. Causas de migración en el Mpio. de Puebla, censo 2020….33

14. Tipo de discapacidades en la población del Municipio de Puebla, censo 2020……..……...……34

15. Características educativas de la población en el Municipio de Puebla, censo 2020……...……..34

16. Población afiliada e instituciones de servicio de salud del Municipio de Puebla, censo 2020……..…….……..35

17. Alumbrado público cercano al predio……36

18. Pavimentación en calles cercanas al predio……...37

19. Servicios en San Francisco Totimehuacán…….37

20. Diagrama de localización del terreno……49

21. Zonificación primaria, Z-8 humedal de Valsequillo……50

22. Zonificación secundaria, Z-8 humedal de Valsequillo…….51

23. Concentración empresarial y densidad poblacional…….52

24. Curvas de nivel terreno del proyecto…….52

25. Características geológicas del terreno……53

26. Asoleamiento del terreno……53

27. Vientos dominantes en Puebla, periodo del 25/02/2021 al 04/03/2021……..54

28. Carencia infraestructura y equipamiento urbano 2018…..55

29. Equipamiento urbano, 1 km de radio……55

30. Planta de conjunto, jardín funerario-Taller DIEZ 05……..57

31. Plano primera sección, jardín funerario……57

32. Planta de semiconjunto, jardín funerario…….58

33. Zonificación de ampliaciones. Panteón municipal de Puebla…….59

34. Esquema de zonificación. Panteón municipal de Puebla….60

35. Planta de conjunto. Cementerio Memorial Parque das Cerejeiras……...62

Índice de Imágenes

1. Cementerio municipal de Puebla, Pue. Arquitectura funeraria, Pérez L. (2012)…….19

2. Niño, Cimetière Francais. Arquitectura funeraria, Pérez L. (2012)……..20

3. Ángel, Cimetière Francais. Arquitectura funeraria, Pérez L. (2012)……..20

4. Acceso principal. Cementerio de la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán, Puebla, Pue. Por autor…….21

5. Arquitectura en el interior, mausoleos tipo "cuartos" Cementerio de la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán, Puebla, Pue. Por autor……21

6. Rejados, distribución y sobrecupo. Cementerio de la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán, Puebla, Pue. Por autor……...21

7. Vegetación existente en el terreno, matorral y pasto. Por autor……...52

8. Vista hacia el sur del terreno. Por autor……..53

9. Jardín funerario. Taller DIEZ 05…….57

10. Interior del jardín funerario. Taller DIEZ 05……..58

11. Edificio de servicios del jardín funerario. Taller DIEZ 05…58

12. Mobiliario, jardín funerario. Taller DIEZ 05……58

13. Arquitectura Funeraria del Panteón Municipal de Puebla, Pue. Por autor……59

14. Detalle de columna compuesta de la fachada del panteón municipal de Puebla, Pue. Por autor……...60

15. Tipología arquitectónica del panteón municipal de Puebla, Pue. Por autor……61

16. Mala aplicación de métodos constructivos del panteón municipal de Puebla, Pue. Por autor……61

17. Bosque que emana vida en el interior del panteón municipal de Puebla, Pue. Por autor…….61

18. Cementerio Memorial Parque das Cerejeiras. Crisa Santos Arquitectos…….62

19. Capilla, Cementerio Memorial Parque das Cerejeiras. Crisa Santos Arquitectos……62

20. Zona de columbarios, Cementerio Memorial Parque das Cerejeiras. Crisa Santos Arquitectos……..63

21. Arquitectura paramétrica, Cementerio Memorial Parque das Cerejeiras. Crisa Santos Arquitectos……63

22. Arquitectura interior, Capilla de Cementerio Memorial Parque das Cerejeiras. Crisa Santos Arquitectos……...63

Índice de Tablas

1. Fecundidad en el Municipio de Puebla……32

2. Porcentajes de etnicidad del Municipio de Puebla…….34

3. Situación conyugal del Municipio de Puebla, censo 2020…...35

4. Tipo de vivienda en el Municipio de Puebla, censo 2020……35

5. Población económicamente activa del Municipio de Puebla, censo 2020……..36

6. COREMUN……45

7. Asamblea legislativa del Distrito Federal 2015, Ley de Panteones, Cementerios, Crematorios y Servicios funerarios del Distrito Federal…….48

8. Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de la Disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos……49

9. Variables de Diseño de Analogías. Elaborada por autor…..64

Una pregunta que comúnmente se hace la sociedad es *¿Qué sucede después de la muerte?*, siendo una pregunta sin respuesta, hasta el momento, al menos que la tecnología nos sorprenda, como lo ha hecho en otras ocasiones, nunca sabremos qué es lo que sucede. Pero algo que si sabemos que sucede cuando muere una persona, es que se necesita realizar una serie de procesos legales y elegir un lugar en donde se puedan depositar los restos humanos. Ese lugar o espacio depende de cual haya sido el procedimiento mortuorio, es decir si se conserva el cuerpo o si se realizó su incineración. Por lo que están las opciones de enterrarlo dentro de un ataúd en una fosa o gaveta, o si se requiere de un nicho con dimensiones mucho menores a la anterior, para depositar las cenizas, que por lo general están en los cementerios y en algunos lugares es posible que los templos cuenten con espacios destinados para esto.

Esta situación nos lleva a pensar, si la sociedad está preparada, con el equipamiento necesario para cumplir con estas necesidades post mortem, ya que si bien sabemos cada población debe contar con un cementerio para enterrar a sus difuntos y las autoridades locales son los que vigilan el funcionamiento de estos, cuando hablamos de panteones públicos, ya que en el caso de los panteones privados, al tratarse de un negocio, son los dueños y socios quienes deben revisar que haya un funcionamiento adecuado.

Pero ¿Qué sucede, cuando un cementerio público ya está o ya alcanzó su máxima capacidad?, ¿Qué debe hacer la autoridad o los habitantes de la comunidad?, estas son las preguntas que nos llevan a la realización del proyecto. Este documento responde a una necesidad de la sociedad de la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán, que están necesitados de contar con un nuevo panteón municipal, ya que la capacidad del actual se encuentra en los límites y pronto no podrá cubrir con la demanda de la población que cada vez crece más.

La presente tesis, trata sobre un proyecto que se denomina “Proyecto Arquitectónico de Panteón en San Francisco Totimehuacán”, en el que se hace una investigación que abarca desde antecedentes históricos, relacionados con los rituales fúnebres a nivel mundial y los cementerios, hasta incluir e integrar toda la información necesaria que justifica la realización del proyecto arquitectónico, que contiene los planos necesarios, para su ejecución.

El proyecto del nuevo panteón, no tiene mucha similitud con respecto al panteón actual, ya que este último carece de diseño e infraestructura básica para un buen funcionamiento, sin embargo, el nuevo panteón se basa en las nuevas tendencias de procesos fúnebres, que, aunque no sean innovadoras, cada vez es más atrayente para la sociedad, hablamos de la incineración de cuerpos, que permite potencializar el uso de suelo a diferencia de un entierro tradicional. Siendo este uno de los objetivos principales del proyecto, sacarle el mayor provecho al predio que se tiene designado para el nuevo panteón y la concientización a la sociedad de la Junta Auxiliar para que cada vez accedan más a ser incinerados al llegar el momento.

Adentrarse en este documento nos ayuda a conocer a la comunidad de San Francisco Totimehuacán, sus características sociodemográficas, sus carencias y necesidades básicas que nos encontramos en la investigación y visitas de campo. San Francisco Totimehuacán es una comunidad marginada y olvidada por las autoridades y que está buscando independizarse del municipio de Puebla, para concentrarse en su sociedad.

Con el proyecto se pretende cumplir con la necesidad planteada inicialmente, pero también se quiere mejorar las condiciones urbanas de esa zona, que favorecerá a poblaciones aledañas y que transitan por esa área.

I. Protocolo

I.1 Planteamiento del Problema

San Francisco Totimehuacán es una de las 17 Juntas Auxiliares del estado de Puebla, ubicada en la zona sureste del municipio de Puebla. En 1928 esta Junta Auxiliar contaba con la denominación de municipio “libre y soberano”, sin embargo, para los años de 1961-1963, fue anexado al municipio de Puebla. Esto fue un factor clave para la modernización del pueblo, lo cual atrajo la inversión, migración y un crecimiento desenfrenado en la comunidad, debido a su cercanía con la ciudad de Puebla.

Este crecimiento no planificado de la población vuelve ineficiente los sectores de infraestructura y equipamiento urbano. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), recabados durante el censo de población y vivienda del 2020, en el estado de Puebla habitan 6,583,278 personas. Exactamente 389,442 más que en el censo realizado en el año 2015 por la misma institución. De esa población 1,692,181 eran residentes en el municipio de Puebla. Es decir, el 20% de la población, habita en la zona metropolitana del estado.

La Junta Auxiliar, enfrenta situaciones complicadas, derivadas del antes expuesto crecimiento de la población en el municipio, y un caso de equipamiento urbano, donde se ve reflejado este problema, es en el cementerio de la Junta Auxiliar.

El cementerio se encuentra ubicado entre las calles 21 oriente y 6 sur, de San Francisco Totimehuacán, con una ocupación arriba del 95% de su capacidad total, señalándose como el principal problema, además de otras problemáticas ocasionadas por la falta de un diseño y planeación previos a su construcción. La falta de una buena distribución de lotes, generó que se hicieran construcciones, como pequeños mausoleos, túmulos, bardas perimetrales y enrejados, desordenados, que limitan a circulaciones poco viables, principalmente para personas con discapacidad y de la tercera edad. También existen otros factores ajenos al uso de suelo, como lo es la falta de recursos para el mantenimiento, el crecimiento sin planeación y la falta de infraestructura hidráulica y sanitaria. El recinto se gestiona y atiende gracias a las donaciones voluntarias y cuotas mínimas anuales por parte de los habitantes de la comunidad, usadas en su mayoría para la compra de pipas de agua, que puedan abastecer la demanda del recinto. Y en cuanto a la sepultura, los habitantes de San Francisco Totimehuacán optan por hacerlo de la manera tradicional, colocar al difunto en un ataúd y enterrarlo. No recurren a otra alternativa, como la cremación, por cuestiones religiosas o debido a que desconocen el procedimiento y los beneficios que esta puede tener, es por ello y a la dimensión del recinto, que rápidamente se ha llegado a su máxima capacidad.

I.2 Justificación

Como solución a la problemática existente, se comprende la importancia de proyectar un nuevo cementerio, tomando en cuenta que el índice de mortalidad del municipio de Puebla, en los últimos censos poblacionales, había venido disminuyendo, 7.08 % en el 2010, 8.07 % en el 2015 y 6.42 % en el 2020. Pero con la contingencia sanitaria generada por la pandemia, estos índices de mortalidad se incrementarán.

Con la información recabada para la tesis, se podrá realizar un proyecto integral funerario con elementos complementarios relacionados, como: velatorio, crematorio, osario, columbario y descanso, con la finalidad de que los habitantes puedan disponer de una variedad de opciones para colocar los restos de sus difuntos, y no se limiten a realizar una sepultura tradicional, considerando que son elementos o espacios en los que ellos puedan hacer sus oraciones.

El proyecto contempla además de lo anteriormente mencionado. una propuesta de accesos y pasillos adecuados para todo tipo de público, pensando en las necesidades de las personas con discapacidad y personas de la tercera edad que representan cerca del 2.1% de la población. El proyecto del panteón integra los servicios mínimos necesarios para su correcto funcionamiento como: servicio sanitario, servicio hidráulico, para el riego y mantenimiento de las áreas verdes y tumbas, servicio eléctrico, servicio de vigilancia, etc.

Así como otros servicios alternativos y ecológicos que complementen a los básicos y que, por la falta de recursos económicos, se genera la necesidad de implementarlos para mitigar el costo del mantenimiento y el correcto funcionamiento del complejo funerario, como lo es la utilización de luminarias y celdas solares, captación de agua pluvial y biodigestor sanitario, ya que no se cuenta con drenaje en la zona. Para poder desarrollar la propuesta se debe llegar a un acuerdo entre el gobierno auxiliar y los pobladores, con la finalidad de administrar los recursos e implementar un reglamento que regule el uso de suelo, debido a que, en el existente camposanto, la implementación de elementos extras (enrejados, pequeñas capillas, etc.) disminuye el espacio. La suma de estos elementos, justifica el objetivo de optimizar el espacio y formar un conjunto acorde a las necesidades y demandas que está afrontando social y económicamente la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán.

I.3 Objetivos

I.3.1 *Objetivo General*

Desarrollar proyecto arquitectónico para el nuevo cementerio de la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán, que permita a su comunidad, realizar los ritos funerarios de forma funcional y organizada, ya sea de manera tradicional o con una nueva alternativa. Satisfaciendo la demanda con base en los índices de mortalidad y tomando en cuenta el crecimiento en los últimos años de la población, además de dotar de instalaciones complementarias y el uso de ecotecnias que permitan un menor impacto ambiental y un mayor ahorro económico.

I.3.2 *Objetivos Específicos*

Contemplar en el diseño del panteón un espacio destinado para la colocación de nichos, adicional a la zona de inhumación, que contribuyan a una mejora en el aprovechamiento del terreno.

Incluir en el proyecto un crematorio como alternativa para la comunidad, en donde los ritos funerarios puedan converger con ambas técnicas fúnebres.

Implementar ecotecnologías que ayuden a reducir costos de mantenimiento y servicios a mediano y largo plazo, reduciendo el impacto ambiental y como alternativa por falta de servicios básicos en la zona.

Realizar un proyecto integral, que contemple un espacio acondicionado, en donde la comunidad pueda velar a sus difuntos, respetando y apoyando las costumbres y tradiciones de la mayoría de los habitantes de San Francisco Totimehuacán.

Concientizar sobre los beneficios que aporta a corto mediano y largo plazo la alternativa de incineración de los cuerpos, con relación al aprovechamiento del área del panteón.

I.4 Hipótesis

El nuevo cementerio, para la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán, pretende cubrir la demanda de la comunidad, optimizando los espacios y adecuándolos con lo necesario para la colocación de los restos humanos.

Con la generación de un proyecto arquitectónico bien definido (en cuanto a su espacio y su distribución), les será más fácil a los usuarios, circular por las diferentes áreas e interactuar con cada una de ellas, en andadores amplios y de tramos cortos para que todo tipo de usuarios puedan transitar por ellos. El descanso, el velatorio y los columbarios estarán en puntos céntricos dentro del proyecto, permitiendo desplazarse de un lugar a otro sin mucha dificultad en caso de ser necesario, esto pensando principalmente en personas de la 3ª edad o personas con alguna discapacidad.

Se espera que, gracias a la integración de un crematorio y columbarios, los habitantes de la comunidad comenzarán a tomar en cuenta la posibilidad de cremar a sus difuntos, ya que, a pesar de tener conocimiento sobre esta alternativa, no la han considerado por cuestiones religiosas o porque no se cuenta con esta opción en el panteón actual. Con la implementación de criptas familiares y de un columbario se volverá más fácil la administración del nuevo cementerio, con respecto al actual, ya que será seriado y personal, lo que dará como resultado una gestión más eficiente.

I.5 Alcances y Limitaciones

I.5.1 *Alcances*

La realización del proyecto arquitectónico, busca cubrir la demanda con base a los índices de mortalidad, proporcionando áreas que brinden servicios de calidad a los usuarios, y que cumplan con las condiciones necesarias para adaptarse a futuras ampliaciones y modificaciones en cuanto a sus instalaciones.

Con este proyecto se espera que los habitantes de la localidad tomen conciencia sobre los espacios que complementan un cementerio (crematorio, velatorio, columbario, criptas, osario y descanso) y del aprovechamiento que se le debe dar al terreno designado para la nueva construcción de uno, que tanto hace falta en la comunidad.

I.5.2 *Limitaciones*

Una limitación que consideramos es debido a las tradiciones culturales y religión de los habitantes de esta zona, ya que es posible que la alternativa que se desea promover entre ellos, no sea muy bien aceptada, o como la investigación de campo nos lo hizo saber, la conocen, no la consideran mala opción, pero prefieren continuar con la sepultura tradicional.

Otra situación que nos limita es que, en el terreno designado para el panteón existe una torre de luz, que nos obliga a recortar el área del terreno hasta que la torre ya no formara parte del mismo. Ya que presentaría muchas dificultades para el diseño y construcción del cementerio y contando con un área de 10,839.04 m^2

El diseño del cementerio consideró las modificaciones y sugerencias hechas por la presidencia auxiliar municipal de San Francisco Totimehuacán.

Se contempló que en un futuro las calles colindantes con el terreno se vayan a ampliar, por lo que se dejó una distancia aproximada de 5m hacia adentro, tomando como puntos de referencia las calles.

I.6 Marco Teórico Conceptual

Los siguientes párrafos denotan algunos conceptos abordados en la investigación de manera puntual, con el objetivo de comunicar su significado e impulsar de forma congruente toda la información que se ha venido recabando y transmitiendo.

Conforme la **Población** crece, reflejado por el conjunto de habitantes de un lugar, específicamente en Totimehuacán, se van determinando mayores necesidades en cada región, la carencia de **Planeación,** acciones congruentes para desarrollar de manera óptima el funcionamiento urbano y social se van reflejando diariamente con las problemáticas que surgen rápidamente, particularmente en el caso de San Francisco Totimehuacán, se visualiza la ausencia de equipamiento urbano en la Junta Auxiliar; los lugareños notan la falta de un **Altar,** recinto funerario donde puedan reposar y rendir culto a los restos de miembros de una familia, al igual que hacer ofrendas.

Y esto se debe a la falta de espacio que existe, gracias a que ya está a su máxima capacidad su actual **Cementerio,** espacio físico en donde depositan los cadáveres, ya sea en: ataúdes, criptas, nichos, etc.

Para tener un mejor entendimiento de lo que son los cementerios, se enlistarán los tipos que existen y sus principales características:

Municipales o públicos. Su gestión es totalmente llevada por los ayuntamientos.

Privados. A diferencia de los municipales, estos cementerios son gestionados directamente por empresas que no tienen nada que ver con ningún ayuntamiento.

Jardines del recuerdo. Son espacios pequeños que son utilizados por familias para hacer homenaje a sus seres fallecidos. Se puede realizar de dos maneras: la primera es esparcir las cenizas por un área determinada del jardín, y la segunda es introducir una urna ecológica. Esto se hace con la idea de que posteriormente nazca un árbol en recuerdo del ser fallecido. Normalmente estos jardines se encuentran dentro de los cementerios privados, ya que son un beneficio extra que ofrecen.

Acuáticos. Este tipo de cementerios surgen con la idea de tirar las cenizas al mar. En donde la tumba queda bajo el agua, dando paso a que crezca la vegetación y que, con el paso del tiempo, pase a formar parte de la misma naturaleza.

Las **Costumbres,** actividades y modos habituales de obrar transmitidos por tradición o por la repetición de los mismos actos de generación en generación, han quedado muy arraigados en Totimehuacán. Los habitantes han expresado su ideología e importancia acerca de los rituales y prácticas que se llevan a cabo cuando alguien fallece. Por tal motivo, es un reto cambiar la perspectiva de sus criterios debido a que gran parte de estos han sido adquiridos por precepto.

Algunos de los aspectos aplicados a la nueva propuesta arquitectónica, es promover diversos métodos velatorios en el inmueble. La introducción de (**Columbario**) nichos o cavidades en las paredes destinadas a contener las urnas cinerarias en los sepulcros de familia, es una pieza clave en el proyecto para contribuir con el aspecto de optimización del espacio y accesibilidad, aunque pocas son las personas que optarían por esta acción para sus familiares o conocidos, debido a que sería una implementación que en un principio no convencería a todos.

El diseño de un espacio (**Osario**) para resguardar huesos abandonados o sin supervisión que se sacan de las sepulturas, ha sido contemplado para el nuevo proyecto de Panteón.

A lo largo de los años, en México tradicionalmente se ha involucrado el uso de (**Criptas familiares**) espacios arquitectónicos subterráneos en los que se entierran a los miembros familiares fallecidos. Estos han sido una buena guía para la conservación de las tradiciones mexicanas y el impulso de rituales específicos de cada lugar o población.

1

CAPÍTULO

MARCO HISTÓRICO DE SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN Y ANTECEDENTES DE PANTEÓN

Una base fundamental del objeto de estudio, son los antecedentes respecto a este, por o cual, dentro del marco histórico de esta investigación, se presenta una selección de sucesos importantes en la historia mundial, que se relacionan con el tema a desarrollar.

La muerte es el acontecimiento inevitable y final de la vida, pero para muchas culturas es considerada solo como un punto de cambio a otra forma de “vida”, o descanso del alma para después reencarnar en el mismo u otro cuerpo, etc., todo esto dependiendo de la ideología de cada una de las culturas, extranjeras o mexicanas, citadas dentro del capítulo, con la intención de conocer los diferentes rituales fúnebres que desarrollaban, y la relación que tienen algunos de estos con los ritos funerarios que se realizan en la actualidad dentro de la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán, así como los antecedentes históricos que preceden la fundación de la comunidad Totimehuacán.

1. Antecedentes de Panteón

1.1 La Simbiosis de las Culturas

El Valle Puebla-Tlaxcala es un área de suma importancia para lo que fue el desarrollo de Mesoamérica, La Nueva España y México, por este valle desde épocas precolombinas hasta las actuales, pasan rutas de transporte que comunican a México con el sur de América y con los Océanos: Pacifico y Atlántico. En esta zona se han desarrollado pueblos que han ido evolucionando y adaptándose a los diferentes cambios, desde las migraciones de los primeros hombres, asentamientos prehispánicos, pasando por la conquista europea, hasta movimientos independistas y revolucionarios, tal es el caso de la actual Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán, la cual, al igual que otras comunidades de este valle es un testigo más de la transformación mexicana (Masferrer E., Mondragón J., Vences G., 2010, p. 119).

1.1.1 *Precolombinos*

La historia de esta Junta Auxiliar remonta desde hace más de 2700 años de antigüedad, adquiriendo relevancia durante los siglos VII-VIII d.C., cuando se convirtió en la cabecera de un grupo conformado por Olmecas-Xicalancas. Su nombre fue acuñado cuando un segundo grupo compuesto por un pueblo Totomihuaca-Chichimeca, se adueña de la región, modificándolo de "Chiquihitepec" a "Totimehuacán", a este nombre se le puede aludir diversos significados, siendo el más reconocido, el del escritor Rivera Carballo, quien traduce del náhuatl "tototl" ave y "huacan" como lugar, siendo la traducción completa "lugar que tiene aves o pájaros" (Mulhare, 2001, p. 63).

La comunidad Totomihuca-Chichimeca fue uno de los ocho grupos introducidos a la región por los grupos toltecas que se disputaban la zona del valle poblano-tlaxcalteca con los Olmeca-xicalancas. La función que adoptaron esos grupos fue de mercenarios durante la conquista tolteca, siendo los más importantes los totmihuaques, cuauhtinchantlancas, los tlaxcaltecas, los huejotzincas y los acolchichimecas; a todos se le otorgó parte de los territorios obtenidos y se repartieron las tierras alrededor de Cholula (conquistada por los toltecas). Los tlaxcaltecas fueron al norte fundando los cuatro señoríos confederados de Tepetipac, Ocotelulco, Tizatlán y Quiahuiztlán; los huejotzincas al occidente fundando Huejotzingo; los cuauhtinchantlancas al este fundando Cuauhtinchan: y los totomihuaques al sur fundando Totimehuacán (Masferrer E., Mondragon J., Vences G., 2010, p. 125).

Entre 1964 y hasta 1965 en la parte norte del poblado de Totimehuacán, se realizaron excavaciones, encontrando un grupo de pirámides las cuales se han ubicado en el periodo Preclásico, que abarca entre los años 1500 a.C. a 300 d.C. Se conforma de pirámides grandes y pequeñas erguidas sobre una colina baja. Solo hay 4 grandes estructuras, conformadas por plataformas y montículos. Todas las estructuras fueron denominadas con nombres neutros de "Tepalcayo 1-8". Este grupo de pirámides forman parte importante de la historia Totimehuacán (tolteca)-Chichimeca (Spranz, 1966, p. 9-11).

Posterior a la época precolombina, la primera referencia en un documento oficial de esta región se realiza en 1531, cuando se afirma haber respetado el territorio de Totimehuacán, cuando se realizó el trazo de los límites de la ciudad de Puebla (Rivero, 1961, p.38).

1.1.2 *Época Virreinal*

Los conquistadores habían suplicado a la corona española el envío de religiosos que pudieran predicar mejor que ellos los razonamientos de la fe católica entre la comunidad indígena. Así fue como para 1524 llegaron al puerto de Veracruz 12 frailes franciscanos, cuyo vicario y guardián era Fray Martin de Valencia (Diaz, 2017, p. 449-450). Con la llegada de la orden franciscana a territorio de la nueva España, se dio un cambio social en las comunidades, ahora los conquistadores tenían menos poder sobre los indios y los franciscanos, les enseñaron a leer, escribir, y a realizar trabajos; como la construcción y fabricación de materiales. Con estas técnicas podían empezar a levantar iglesias y conventos. Algunos

ejemplos son las construcciones de conventos en San Gabriel Cholula, Huejotzingo, entre 1530-1540; Calpan entre 1540-1550 y el inicio de construcciones en Totimehuacán entre 1580-1590 (Kubler, 2012, p.106-107). Para 1585 el convento aún no contaba con techumbre en la zona de los claustros y parte de la iglesia. La mayoría de las construcciones eran trazadas y planificadas por frailes franciscanos, sin embargo, México gozó de los servicios de un arquitecto español, Francisco Becerra (1573-1580), son pocos los edificios que cuentan con documentos que confirmen la participación solo el Colegio de San Luis (hoy edificio Adelitas, zona del centro histórico) y los edificios de Totimehuacán y Cuautinchán, muestran indicios de haber sido construidos durante la estancia de este arquitecto en México (Kubler, 2012, p. 126-130).

1.1.3 *Siglo XVII*

En 1667, el convento de San Francisco Totimehuacán ya alojaba a 24 frailes y era considerado una "casa de estudios de teología", toda la estructura fue recubierta con mampostería, probablemente durante el siglo XVIII (Kubler, 2012, p. 590-591).

Durante el siglo XVII, Sebastián de Porras anexó Totimehuacán a la región de la ciudad de Puebla, dejando de pertenecer al obispado de Tlaxcala (Mulhare, 2001, p. 108-109). Para este periodo la parroquia de Totimehuacán, estaba sujeta a la Diócesis de Puebla, contando con su propio sacerdote. Pese a la existencia de la nueva parroquia, los frailes del convento de San Francisco continuaban con la práctica de ofrecer misas públicas y enseñaban el catecismo, creando una especie de competencia entre ellos y el sacerdote parroquial. Con el paso del tiempo perdieron interés en esta práctica y el monasterio sirvió de seminario teológico (centro para capacitar a los hombres de dios) [Mulhare, 2001, p. 85-86].

1.1.4 *Siglo XVIII*

Totimehuacán durante siglos XVII Y XVIII era conocida como "republica de naturales". Algunos documentos de 1745 indican nombres de las autoridades del Cabildo, quienes tenían apellidos indígenas que se preservan en el pueblo hasta nuestros tiempos. A principios de este siglo muy escasas familias habitaban en la comunidad Totimehuacana, sin embargo, con el tiempo surgieron diferencias y problemas entre el pueblo "natural" y los hispanos. Un ejemplo de estos problemas se vio en la hacienda "El Batan" en donde los dueños querían apoderarse de las aguas de uno de los arroyos y el pueblo presentó una queja ante las autoridades de la ciudad de Puebla; se dieron varios pleitos similares desde 1745 hasta principios de 1950. Una de las técnicas empleadas para evitar enfrentamientos fue la segregación de grupos sociales. La iglesia en 1797, creo un nuevo registro civil para españoles que habitaban en la comunidad (Mulhare, 2001, p. 88-89).

1.1.5 *Siglo XIX*

La cercanía de San Francisco Totimehuacán con la ciudad de Puebla, lo convirtió en centro para batallas durante las guerras de siglo XIX. La presencia militar arribó a Totimehuacán por primera vez entre los años de 1811 hasta 1814, siendo el general José María Morelos y Pavón, quien alojará sus tropas en la comunidad en 1813. Los soldados ocuparon las haciendas hasta alcanzada la independencia. La comunidad de San Francisco Totimehuacán también participó en la defensa contra los franceses, el 2 de mayo de 1863 el General Ignacio Zaragoza, envió 20,000 soldados del ejército liberal a que se reunieran en esta comunidad, para realizar la defensa de Puebla. La caída definitiva de la Garita (torre con troneras) de Totimehuacán fue el inicio para la derrota de la ciudad. Esto fue explicado en el periódico francés L´Illustration. Cuando finalmente se expulsaron a los franceses y se restauró la Republica (1867), algunos soldados franceses se establecieron en los alrededores de Totimehuacán principalmente cerca del rancho "El Aguacate", casándose con mujeres nativas del pueblo (Mulhare, 2001, p. 91-92).

1.1.6 *Siglo XX-XXI*

Durante la Revolución Mexicana, el caso mejor documentado que sucedió en Totimehuacán, abarca los años 1911-1918. En el año de 1911 y 1913, los zapatistas atacaron el pueblo en busca de

alimentos y enemigos, gracias a que tropas Huertistas establecieron un cuartel en la Hacienda “El Batan”, estos ataques zapatistas terminaron. Para 1914 un grupo zapatista se enfrentó a los ahora ocupantes del pueblo “carrancistas”, siendo estos últimos vencidos. Para 1917-1918, aún se podían ver tropas carrancistas y zapatistas que llegaban a Totimehuacán a inquietar a los vecinos y “pelear el dominio de la tierra” (Mulhare, 2001, p. 97-98).

En 1928 esta Junta Auxiliar contaba con la denominación de municipio “libre y soberano”, sin embargo, para 1961-1963, fue anexado al municipio de Puebla. Esto fue un factor clave para la modernización del pueblo, lo cual atrajo la inversión, migración y un crecimiento desenfrenado en la comunidad, debido a su cercanía con la ciudad de Puebla. El turismo incremento en la comunidad con la fundación en 1978 del zoológico “Africam Safari” y la plaza de toros “Las brisas” (Mulhare, 2001, p. 110). Todo este nuevo auge turístico generó que los terrenos de ranchos y haciendas se transformaran en zonas residenciales y comerciales. Un factor natural fue el temblor de 1985 que azotó a todas las regiones del Valle de México, generando migración de familias de origen urbano al área metropolitana, para construir casas modernas y negocios. Otro factor de modernización fue la construcción del periférico, que conecta las autopistas Puebla-Atlixco, Puebla-Veracruz y México-Puebla. Lo cual fomentó la creación de casas y comercios en la zona noreste de Totimehuacán. En el siglo XXI, gracias al desarrollo económico y social se podría decir que San Francisco Totimehuacán es un suburbio de la ciudad de Puebla, sin embargo, la comunidad aún mantiene sus costumbres rurales, reflejadas en fiestas, ceremonias y en la vida social.

1.2 Rituales Funerarios, el Reflejo de Nuestra Cultura

La muerte, es un cambio que ha fascinado a las culturas de todo el mundo a lo largo del tiempo, la poeta asceta hinduista Mira-Bai explica que “toda cosa mortal o celeste está destinada a perecer” (Mandala, 2008, p. 124), siendo esto una declaración de miedo y aceptación que comparten varias culturas a lo largo del mundo. En un intento de comprensión se han creado métodos y estructuras que ayuden a representar y evocar la importancia de este suceso en cada una de las cosmovisiones, desde montículos de las primeras culturas: Yamna, Micenas, Roma; pirámides en las culturas precolombinas: Olmeca, Maya, etc.; hasta ritos funerarios de los primeros cristianos, islámicos e hindúes.

1.2.1 *Primeras poblaciones de África, Yamnas y de Anatolia*

En la actualidad, la comunidad europea es el fruto de una unión de culturas que migraron desde tierras lejanas. El ADN europeo promedio está conformado por tres grupos genéticos. El primer grupo está compuesto por cazadores y recolectores de África, este grupo se encontraba muy disperso, atravesó Egipto, Israel, Jordania, Siria y las tierras de Turquía. Cruzó por el Bósforo (estrecho de Estambul) y entre tierras divididas por el mar Egeo y mar de Mármara; el segundo grupo fue de agricultores provenientes de la Anatolia tierras de la actúa Turquía, Siria e Irak, que llevaron trigo, ovejas, ganado a gran parte de Europa; el último grupo proviene en su mayoría de tierras rusas, pero también abarca Ucrania, Moldavia y Kazajistán, de donde proviene un grupo llamado Yamna, el cual llevo a las tierras de poniente, su dominio de los caballos y las carretas, lo cual supuso un nuevo estilo de vida para toda Europa. En las tierras europeas se encuentra un montículo erigido hace 4700 años, de unos 30 metros de ancho y 3 metros de altura, en donde se encontró un esqueleto de un presunto jefe tribal, recostado de espaldas con rodillas dobladas. Este es un cambio en las antiguas costumbres funerarias practicadas en Europa, en respuesta a la migración de la última cultura (yamna). Erigir montículos se volvió una forma de enaltecer el papel individual de las personas (Curry, 2019, p. 62-73).

1.2.2 *Egipto*

Una de las primeras y más importantes culturas se desarrolló en los cauces del rio Nilo, en la región norte de África. EL antiguo Egipto fue el centro que dominó esta región hasta que fueron conquistados por los griegos y posteriormente por los romanos. En el antiguo Egipto, la muerte al igual que en otras culturas presentaba

un enigma y una maravillosa oportunidad para vivir nuevas experiencias que no se pudieron lograr en vida. Sin embargo, para que una persona pudiera disfrutar de la vida eterna junta al dios Osiris en los campos de Iarus, debía realizar una travesía por la tierra de los muertos. Este viaje daba inicio en el mundo de los vivos. Al principio las personas eran enterradas en el desierto, en donde la arena funcionaba como agente desecante que eliminaba toda la humedad del cuerpo y, por lo tanto, detenía la descomposición del cuerpo; este método se vio obsoleto cuando los cadáveres comenzaron a colocarse en ataúdes y tumbas, en donde el calor del desierto y la arena no podían tener contacto directo con el cuerpo, en consecuencia, no se deshidrataba y la putrefacción no se detenía. En respuesta a este nuevo problema, los egipcios desarrollaron un método, para la preparación del cuerpo: la "momificación". Esta técnica, fue un proceso sagrado, que consistía en lavar el cuerpo del difunto para remover impurezas del cuerpo, posteriormente se extraía el cerebro y se rellenaba el cráneo. El siguiente paso consistía en deshidratar el cuerpo con natrón (sustancia de carbono de sodio). Los órganos internos también se desecaban y eran vendados como pequeñas momias para ser introducidos en vasos capones (vasija con cabeza antropomórfica). Una vez terminada la deshidratación del cuerpo, este era rellenado con telas, paja o arena, para poder ser vendado. En ocasiones se llegaba a colocar una máscara funeraria al cuerpo, así como amuletos y papiros para protección. A continuación, la momia era colocada en un suntuoso ataúd y a su vez era encajonada con un sarcófago, ambos elementos contaban con decoraciones interiores y exteriores, acerca al difunto y los dioses egipcios (Álvarez, 2016, p. 22-55).

Como se ha explicado con anterioridad para los egipcios la muerte era un trance para acceder a otra vida y poder gozar de los campos de Iarus, pero antes de llegar se debería pasar el enigmático juicio de Osiris, prueba en donde el corazón sería pesado contra la pluma de Maat, símbolo de la justicia (de ahí la razón por la cual el órgano era momificado). Si la balanza permanecía balanceada el difunto se salvaría y podía continuar por su travesía, sin embargo, si esta se llegaba a inclinar, el dios Thot anotaría el resultado y el monstruo Ammit se comería el corazón del difunto. Toda esta epopeya, estaba escrita en el libro de los muertos o como los egipcios lo llamaban el libro de salir al día de renacer. Todos los textos de este libro provinieron de las inscripciones que se esculpían en los sarcófagos o camas funerarias de los faraones, las cuales después se difundieron entre el pueblo. Un ejemplo de estas escrituras jeroglíficas se encuentra en la tumba de Seti I, en la cual, sus muros están decorados con textos funerarios que muestran al faraón durante su viaje al más allá en compañía de los dioses (Mascort, 2016, p. 22-33).

1.2.3 *Grecia y Roma*

Los antecedentes de la cultura griega se pueden dividir en las culturas Minoica y Micénica. La primera se encuentra ubicada en la isla de micenas, en el mar mediterráneo. En ella se encuentra el palacio de Cnosos, que data del año 1900 a. C. (Ching F., Jarzombek M. y Prakash V., 2016, p. 67-69). Este recinto resalta, debido a que su planta arquitectónica contemplaba una "cripta" que es la cueva o recinto para enterrar a los muertos, volviéndolo un espacio integrado al resto del plan arquitectónico como: santuarios, almacenes, patios, talleres. La segunda cultura se encontraba situada en las islas comprendidas entre el mar Egeo y el mar Jónico, la ciudad de Micenas está protegida por murallas que datan del 1450 a.C., a finales de la Edad de Bronce los reyes comenzaron a ser enterrados afuera de la muralla, en grandes colmenas o "tholos", tumbas semi enterradas creadas por medio de piedras, compuestas por un corredor (dromos), cámara abovedada y la cámara mortuoria.

Con la promulgación del edicto de Milán (331 d.C.) y Tesalónica (380 d.C.), el cristianismo pasó de ser una religión prohibida y perseguida, a ser la fe oficial del imperio Romano. Pese a la caída y fragmentación del imperio de occidente, la religión cristiana continuo con un predominio contundente en la región. La arquitectura cristiana da inicio oficialmente con la libertad otorgada por Constantino (edicto de Milán) y el edificio que representaría a

este movimiento, sería la basílica (Ráfols, 1963. P. 7-11). Sin embargo, en los tiempos anteriores a Constantino los cristianos comenzaban a crear espacios para practicar su fe, estas construcciones pertenecieron al movimiento conocido como "paleocristiano" o "cristiano primitivo", entre estos espacios resaltan las catacumbas. Son una zona funeraria y subterránea, conformada por pasillos en donde los primeros cristianos daban sepultura a sus familiares y a sus hermanos de la fe. Resaltan por la incorporación de aspectos artísticos: símbolos, figuras, plafones pintados en las superficies y grabados (Ráfols, 1963, p. 7-8).

1.2.4 *España, Durante la Edad Media*

En esta zona predicaron la fe cristiana, pese a las aún existentes persecuciones, Santiago "El mayor" en el año 38 d.C. y San Pablo en el 60 d.C., con estas misiones de evangelización se creó un predominio cristiano en la región, sin embargo, en el 711, se dio una invasión musulmana en la península Ibérica, muchos pobladores cristianos vivieron bajo el dominio de un régimen islámico. En esta época se comenzó con la creación de edificaciones religiosas como basílicas (más grandes que las romanas) y baptisterios. Un edificio funerario que data de esta época es la Necrópolis de Tarragona, descubierta en 1923, pasó a ser un cementerio cristiano, contaba con una cripta con cámara cuadrada y en tres de sus muros se abren nichos cobijados de sarcófagos (Ráfols, 1963, p. 91-93).

1.2.5 *Culturas del Ártico*

Así como Europa, el continente americano es una tierra de migrantes, de comunidades que se fueron desplazando en búsqueda de mejores condiciones de vida, tierra para la caza y posteriormente para la agricultura. Una de las teorías más conocidas es la migración proveniente de tierras rusas (Siberia), en donde grupos de pobladores cruzaron el estrecho de Bering, que conecta las tierras de Asia con las del continente de América (Alaska). Prueba de esto es que los yamnas (tribu mencionada en el apartado, 1.2.1 *Primeras poblaciones de África, Yamnas y de Anatolia*), estaban emparentados con los nativos de pueblos americanos, cuyos ancestros habitaron la parte este de Rusia, actual Siberia (Curry, 2019, p. 67).

Una de las primeras culturas de las que se tiene registro es la denominada Predorset, que data de 1800-800 a.C. Estaba establecida en la zona del golfo de Foxe y al norte de la bahía de Hudson en el bajo ártico, esta cultura evolucionó, y para el año 800 a.C. se convirtió en la cultura Dorset (antepasados de los actuales esquimales), el medio de vida de esta cultura era similar a la de sus antecesores, sus principales armas eran el arpón y la lanza, como medio de transporte empleaban el kayak y en verano el trineo (sin perros). Como vivienda empleaban casas semisubterráneas rectangulares, las cuales contaban con área de cocina y plataformas para dormir en los extremos. Se han encontrado restos humanos de esta cultura y gracias a ellos podemos indagar acerca de sus ritos funerarios. Los muertos eran dejados en la tundra o en la banquisa (capa de hielo flotante, con un espesor de 4-5 años formada en el océano ártico), en algunos restos han encontrado figurillas de madera tallada (Hernando, 1995. P. 29-33).

Otra cultura es la denominada Thule, cuyos antecedentes abarca desde 1000 – 1800 d.C. El origen de esta cultura se encuentra en los pueblos del mar de Bering y Chukchi. Para el 500 a.C. Apareció la cultura Norton (antepasados directos de los Inuit actuales). Esta cultura se caracterizaba por el cambio de utensilios de piedra tallada por pulida, contaban con cierta adaptación marítima, evidenciada en la destreza que desarrollaron para la captura de mamíferos marinos. Sus ritos funerarios incluían motivos balleneros en los enterramientos, que probablemente debían pertenecer a los patronos Umiaks (un kayak de mayores dimensiones y para unas 20 personas). La presencia de estos motivos en los enterramientos, indica una mayor estratificación social, con diferentes posiciones, motivadas por el aumento de la población y abundancia de recursos, algunas de estas figuras eran realizadas con madera, huesos o marfil (Hernando, 1995, p. 36-39).

El último grupo en surgir fueron los Inuit. Esta última cultura aún se encuentra vigente en las tierras del ártico, podemos afirmar que son una cultura reciente del 1000 d.C., son fruto de una serie de

variantes culturales que remontan a miles de años. En la actualidad el término “Inuit” se emplea para denominar a todas las culturas árticas, este nombre significa “personas, seres humanos o verdaderas gentes” y se emplea sobre el antiguo término “esquimal”, que era considerado despectivo y racista por las comunidades Inuit. La muerte en estas culturas es parte de un ciclo, en el que todos debemos participar; ellos creen en la rencarnación y en la transformación del espíritu en otra vida humana o animal; ejemplo de esta creencia es la práctica en donde a los recién nacidos se les brinda el nombre del ultimo fallecido en la aldea, denominado ritual epónimo (Bailon. 2015, p. 42).

Otras prácticas de grupos Inuit relacionadas con ritos funestos o con la muerte como proceso, son el infanticidio y el abandono de ancianos o suicidio de estos, como alternativa para no ser una carga para la comunidad. En la cultura Iñupiat del interior del norte de Alaska, se puede apreciar un ritual funerario común en estas culturas. Al morir, el cuerpo del difunto es vestido con sus mejores prendas, compuesta esta vestimenta de pantalones, calcetines, botas (denominadas mukluks, kamiks o kamiit; son de piel de foca o caribú y como aislante para el frio empleaban hierbas) y parkas de piel (la piel de caribú es más caliente y la más impermeable es la de foca), las mujeres vestían una parka especial denominada amaat, amaut o amangur; que contaba con una capucha para llevar a su bebe, darle calor y que servía para protegerlos contra el viento frío y violento; las muñecas estaban decoradas con pieles de oso polar o zorro del ártico. La vestimenta con la que se preparaba el cuerpo indicaba la edad, estatus, ocupación, localización geográfica y por lo tanto la identidad cultural, El fallecido eran envuelto en pieles de caribú, y era acompañado de pocas herramientas; luego era depositado encima de la tierra, en un lugar seco, para posteriormente realizar un breve período de luto (Bailon. 2015, p. 48), debido a que también creían en la rencarnación y transformación del espíritu; en donde la muerte era un proceso más de la vida, en lugar del fin de ella.

1.3 Rituales Funerarios, el Mestizaje Mexicano

México es el resultado de la simbiosis de varias culturas a lo largo de la historia, un país de migrantes, quienes se mezclan y enriquecen a la nación, esto modifica en menor o mayor grado los hábitos de sus pobladores. Esto se puede apreciar en el lenguaje, en el cual convergen palabras provenientes del nahual como: xokolatl (chocolate) y del francés como: boulevard, etc. Este contacto entre tantas culturas no crea una pérdida de identidad, sino que, al contrario, las culturas florecen en contacto con otras y se desvanecen en el aislamiento. Nosotros somos “indígenas, negros, europeos, pero sobre todo, mestizos. Somos griegos e iberos, romanos y judíos, árabes, cristianos y gitanos. Es decir: […] centros donde múltiples culturas se encuentran” (Fuentes, 2008, p. 230). Todo este conjunto de culturas se ve reflejado en nuestras costumbres y tradiciones, como por ejemplo en nuestros ritos funerarios, que se han ido modificando no solo en la forma de dar sepultura, sino que, también en los espacios en donde se realizan los ritos.

1.3.1 *Culturas Precolombinas*

1.3.1.1 Maya.

Esta cultura ocupó una extensión de territorio, conformado por el sureste de México, Belice, Guatemala, Honduras y El Salvador. En el caso particular de México, la cultura floreció en gran parte del territorio abarcando 400,000 kilómetros, que comprenden los estados de Campeche, Yucatán, Quintana Roo, parte de Tabasco y la mitad de Chiapas (Ruz, 1995, p. 11-12).

La religión para los mayas era en muchos aspectos parecida a la del resto de Mesoamérica, consistía en una práctica politeísta. En la cual las fuerzas naturales están deificadas, algunas de estas fuerzas son vitales para grupos agricultores y algunos para oficios específicos, estos dioses eran denominados “patrones”. Ejemplo de esta práctica era la veneración al sol llamado Ah Kin o Kinich Ahau (señor rostro u ojo solar) (Ruz, 1995, p. 54-55). Los rituales a los dioses eran parte fundamental de la vida maya, estas prácticas comprendían ayunos, abstinencias, animales y sacrificios humanos. Los ritos funerarios muestran una clara diferencia basándose en la sociedad. En tiempos anteriores a la conquista española se incineraba

a señores y gente principal, conservando sus cenizas en urnas o estatuas de barro; mientras que los cuerpos de la gente común se encuentran en fosas debajo o detrás de la choza o "cue". Se han encontrado una gran variedad de entierros que datan del periodo clásico: para las personas comunes del pueblo estos consisten en la simple fosa en el suelo, con escasa o ninguna ofrenda; para los miembros de la jerarquía civil y religiosa las fosas cuentan con piso, paredes y tapa de piedra, o verdaderas cámaras abovedadas, en algunas ocasiones con muros pintados, además acompañan el entierro con ofrendas que llegan a ser muy ricas y en ciertos casos hasta cuentan con victimas sacrificadas (Ruz, 1995, p. 61-62). Además de lo ya mencionado también incluían figurillas de varios materiales, un ejemplo de estas prácticas son las encontradas en la isla de Jaina, que son figurares representativas de mayas sacerdotes, guerreros, jugadores de pelota, que muestra una visión de lo que fue la persona maya. En los entierros las figuras se colocaban al lado de la cabeza o sobre el pecho del difunto. Su papel exacto es un misterio (DANTE, 2003, p. 27). Una posible hipótesis es que la figura representa el papel social que desempeñaba la persona.

1.3.1.2 Teotihuacana.

Cultura mesoamericana desarrollada en la parte central de México. Teotihuacán significa en náhuatl "donde los hombres se convierten en dioses" y es conocido como el lugar donde los dioses se reunieron para crear el quinto sol. Esto es explicado por la cultura mexica, quienes narran que la tierra había sufrido cuatro creaciones y destrucciones anteriores, pero gracias al sacrifico de los dioses, se logró realizar la creación del quinto sol que alumbra nuestra era. Este sacrificio se realizó en la ciudad de Teotihuacán, que en su máximo esplendor llegó a tener aproximadamente 125,000 habitantes comprendidos en 22 kilómetros cuadrados. Las condiciones geográficas del valle de Teotihuacán, contaba con agua potable, tierras fértiles para agricultura y además estaba conectada con rutas comerciales; todo esto ofrecía un buen lugar para establecer una gran comunidad. La metrópoli actual cuenta con varios edificios, siendo los más importantes, la pirámide del sol y la luna al norte; y al sur el templo de Quetzalcóatl; todo el complejo estaba conectado por una gran calzada denominada "de los muertos".

Al igual que en otras regiones mesoamericanas la religión fue un punto fundamental en la vida Teotihuacana. La nobleza una clase de alto poder político y religioso actuaba como mediadora entre los dioses y los humanos. La prosperidad de la región se aseguraba mediante ceremonias y sacrificios. Entre 1998 y 2004 durante excavaciones dirigidas por Rubén Cabrera y Saburo Sugiyama, se encontraron enterramientos en la pirámide de la luna. Estos sacrificios posiblemente eran cautivos de guerras, quienes probablemente gozaban de una alta posición social. También se encontraron animales relacionados con temas de guerra (lobos, jaguares, etc.). Uno de los enterramientos, albergaba a tres extranjeros sentados en la posición llamada "flor de loto", que para las culturas mesoamericanas era únicamente una postura de los dioses y gobernantes de muy alto rango. Estas personas contaban con joyas y pectorales de jade Maya; cuchillos de obsidiana usados para sacrificios humanos y estatuillas de serpentina (Moragas, 2016, p. 60-75).

1.3.1.3 Azteca.

Fue una cultura de origen nómada, que constituyó el último grupo de habla náhuatl, en asentarse dentro del valle de México, ocupando los islotes dentro del gran lago, que abarcaba el centro del valle. Levantaron la que fue llamada "la más grande ciudad" del México antiguo "Tenochtitlan". Y al igual que otras culturas mesoamericanas fueron politeístas, el panteón azteca estaba conformado por varios dioses, que aludían a la naturaleza y trasformaciones naturales (nacimiento, muerte, etc.); siendo el principal de sus dioses: Huitzilopochtli, dios joven y bélico; dios del sol y de la guerra, quien con estas características se implantó en la mentalidad azteca o "mexica", logrando que ellos al considerarse "los guerreros del sol", realizaran conquistas en todas direcciones, logrando la rendición de varias culturas mesoamericanas y logar casi el dominio total de la región (Gendrop, 1972. p. 169).

Los aztecas tenían una estrecha relación entre cosas terrenales y celestes, contando con celebraciones que aludían (al igual que sus dioses) a sucesos naturales y humanos. Celebraban dos fiestas dedicadas a los muertos en los meses de agosto y septiembre. No realizaban distinciones entre los muertos en sus funerales, debido a que todos eran cremados, solo aquellos que iban a ingresar al Tlalocan, reino del dios de la lluvia Tlaloc, eran enterrados. Estas celebraciones funerarias tenían como objetivo evitar que la persona fallecida regresara a importunar a los vivos. El cadáver era colocado en cuclillas, atado con un bulto funerario y provisto de vestidos de papel amate, que le protegerían ante los peligros que enfrentaría en su travesía por el inframundo, se le daba comida y un jarro con agua para el viaje, además se le otorgaban un perrito quien le transportaría sano y salvo a través de las nueve corrientes hasta el inframundo, esta ofrenda se repetiría 80 días después y cada año, hasta que en el cuarto año, la persona lograba llegar a la parte más profunda del infierno en donde habitaba Mictlantecuhtli, el dios de la muerte en el panteón azteca. Para casos especiales en los cuales un mercader moría en tierras lejanas o bien un prisionero era sacrificado en territorio enemigo, se creaba una momia artificial y era adornada como si fuera un prisionero preparado para ser sacrificado; todo para que la persona que sustituía la momia pudiera convertirse en estrella, en lugar de un perrito se le hacía acompañar de una imagen del perro divino Xólotl, quien lleva al sol a través de las nueve corrientes que atraviesan todos los días para llegar la noche, logrando renacer al día siguiente. En otro caso especial, las cenizas de los príncipes eran guardadas junto con una piedra preciosa verde (posiblemente jade) símbolo de su corazón, en una caja de piedra labrada (Krickberg, 1993, p. 165-166).

1.3.2 *La Concepción de la Muerte Después de la Conquista, Siglo XVI- XVII*

Con la caída del imperio azteca, la corona española se dio a la tarea de evangelizar a la Nueva España, este proyecto inició con la llegada de 12 frailes Franciscanos en 1524, después llegaron Dominicos en 1226 y finalmente Agustinos en 1533. El objetivo de los frailes, según ellos, consistía en "establecer una república de indios" en donde ellos pudieran administrarse de forma independiente, sin el dominio monárquico absoluto, estando separados totalmente de los grupos españoles, teniendo una organización teocrática, en donde las políticas de gobierno se verían muy influenciadas por los principios católicos, que los frailes traerían e inculcarían a los indios de la Nueva España. Esta visión concebida por las ordenes evangelistas, contradecía a la opuesta visión y deseos de los conquistadores españoles y de los nuevos pobladores europeos que arribaban a las costas veracruzanas con la intención de enriquecerse, a través de la explotación, venta de recursos naturales y la fuerza de trabajo de los indios. La derrota de un pueblo era símbolo de que los dioses viejos habían fallado de algún modo, esta era una idea muy arraigada a la cosmovisión de los indígenas precolombinos, por lo que, después de la caída del imperio Azteca, era lógico y conveniente sustituir a los antiguos dioses por el de los vencedores, o por lo menos incluir a este nuevo personaje al panteón original de los dioses. Esta visión, en que las fuerzas divinas se podían adaptar a las llegada o salida de dioses, generó que la evangelización no fuera un acto tan complicado, debido a que los indios sabían de las ventajas divinas y físicas de aceptar al nuevo dios cristiano. Una de las ventajas físicas, era la alianza formada con los frailes, ya que ellos les proveían educación, protección, trabajo, ayudaban a la gestión de obras para el beneficio público y les mostraban como incorporar nuevas tecnologías (Meli, 2011, p. 31-35).

Con la simbiosis de conocimientos y la nueva relación más humana formada entre los indios y los frailes, se inició la fundación y creación de comunidades. Estos desplazamientos de los frailes causaron cambios sociales, en donde se vieron modificados los ritos religiosos festivos y funestos de las antiguas comunidades indígenas. En la actualidad se puede apreciar, las rutas recorridas por los frailes, debido a que en cada punto donde se asentaban se encuentran construcciones como templos y conventos. La actividad constructora

de estos espacios religiosos tuvo un papel importante en el éxito contundente de la evangelización, debido a que, en la antigua tradición prehispánica, la edificación de espacios religiosos consistía una de las actividades centrales de la vida indígena. Los conventos son construcciones de grandes dimensiones, conformadas por el templo, convento, capillas abiertas, capillas posas, cruz atrial y atrio, entre otras variantes. En el atrio se realizaban, la mayor cantidad de actividades entre los frailes e indios; en el atrio también se llevaba a cabo el entierro de monjes que habitaban en el Convento, en algunas comunidades servía también para enterrar a pobladores de la comunidad en que este se encontraba (Meli, 2011, p. 107-110).

Dos ejemplos de estas prácticas los podemos encontrar, en atrios de conventos del estado de Puebla. En el primer caso tenemos al atrio del Ex convento de San Gabriel, se encuentra en la zona centro, ubicado a un costado del zócalo del municipio de San Pedro Cholula. Está aproximadamente a 12 kilómetros al poniente de la ciudad de Puebla. Por otro lado, el segundo ejemplo de esta práctica lo podemos observar en el atrio del templo del ex convento de San Juan Evangelista, en el municipio de Acatzingo, Puebla. Ubicado en el centro de la ciudad, del mismo nombre, a 50 kilómetros al oriente de la ciudad de Puebla, siguiendo la autopista Puebla-Orizaba. En donde se realizó un estudio de antropología biológica, acerca de los enterramientos encontrados, en donde se identificaron 37 entierros primarios (21 adultos, 5 sub-adultos [adolescentes] y 11 infantes) y 12 conjuntos óseos, llamados entierros secundarios. En estas excavaciones también se encontraron en el material de relleno elementos cerámicos como figurillas prehispánicas y coloniales (Z. Lagunas R., Suarez C. y Ocaña del R., 2007, p. 326).

1.3.3 *Influencias Funestas del Siglo XVIII*

El ultimo monarca de la casa de Austrias en España, Carlos II, murió sin dejar descendencia que ocupara el trono. Lo cual llevó a una guerra de sucesión en la que intervinieron las coronas de Inglaterra y Francia, para disputarse el trono de España, así como los intereses de Europa. Finalmente, el sucesor fuer Felipe V, quien era el nieto de Luis XV (Francia). Con la llegada de este nuevo monarca el antiguo rostro de los Austrias simbolizó todo aquello que los Borbones modernizantes querían cambiar y enterrar en el pasado, como la tradición al servicio del prejuicio; la intolerancia (en su mayoría religiosa); el aislamiento de la modernidad (viéndose España, rezagada frente al resto de Europa); esta actitud reformista solo fue el primer capítulo, de una larga lucha de esta nación entre lo tradicional y la modernidad, que se desarrollaría a lo largo del siglo XVIII y que también impactaría a las colonias en la América española (Fuentes, 2008, p. 138). Todas las reformas promulgadas por los monarcas de la nueva casa real en España, promulgadas durante el siglo XVIII fueron conocidas tiempo después como Reformas Borbónicas, no tuvieron como meta modificar ciertos aspectos de la sociedad, sino, reformular completamente la sociedad entera en todos sus niveles, implementando cambios fundamentales (en ese tiempo, fueron vistos como radicales) que acabaran con los privilegios con los que gozaban cuerpos políticos (siendo el más poderoso la iglesia católica), reforzando la autoridad de la corona sobre todos ellos y sobre la nación (García, 2010, p. 11).

Uno de los sectores que más modificaciones sufrieron por parte de las reformas, fue la iglesia y el poder eclesiástico. El 3 de abril de 1787 Carlos III (Rey español, de la casa de los Borbones) promulgó una cédula real, en donde ordenó que los cementerios se establecieran extramuros de las poblaciones urbanas y no en las iglesias, ya que la práctica común de enterrar a los fallecidos en estos espacios atentaba contra la salud pública; fue una medida con intenciones prácticas y estuvo acorde con el nuevo pensamiento que entorno a la higiene y salud pública, sin embargo, contradijo siglos de tradiciones católicas que consistían en enterrar a los difuntos en el espacio sagrado de las iglesias en espera de la resurrección de la persona, siendo la iglesia el centro de la vida terrestre y la vida espiritual. Esta reforma desmeritó a la iglesia, que antes era vista como un punto de reunión para los fieles tanto vivos como muertos. Esta medida fue difícil de implementar, dado que la tradición podía más que cualquier tipo de decreto real (García, 2010, p. 233-235).

Tan solo en la Puebla católica, desde los siglos XVI-XVIII, se construyeron en los atrios, capillas y bóvedas de parroquias espacios para depositar restos de ricos y pobres. Estos entierros se realizaban a ras de suelo, por lo que despedían olores nauseabundos y esta pestilencia infectaba severamente el aire, causando enfermedades a las personas que acudían a los actos litúrgicos; estas condiciones coadyuvaron en la propagación durante 1737, de la plaga conocida como "el matlazahuatl", que azotó México durante casi siete meses, causando muerte en todos los sectores sociales (Cuenya, 1999, p. 131-133).

Entre 1750-1850 cambios físicos sucederían en Puebla, tras acatar las reformas Borbónicas. La ciudad se complementaría con alcantarillado, alumbrado público e implementación de fuentes, paseos y alamedas; también se contempló la creación de cementerios, tratando de abandonar la tradicional sepultura en iglesias. En 1768, se tienen registro donde se explica que se construyó el pórtico de la iglesia de la compañía y el cementerio o camposanto de Xananetla con una capilla, este cementerio se creó para el enterramiento de los pobres y victimas de viruela (Cuenya M. y Contreras C., 2003, p. VIII-XI).

1.3.4 *Influencias Funestas del Siglo XIX*

En la actualidad las nuevas tecnologías vuelven, más sencillo comunicarse con otras personas alrededor del mundo, sin que importe la distancia. En el siglo XIX la comunicación no resultaba tan eficiente como en la actualidad, por eso resulta impresionante como la mecha de la independencia se encendió tan sincronizadamente en varias zonas de la América española durante 1810. "En abril, Caracas depuso al capitán general español. En mayo, Buenos Aires expulsó al virrey español. El 15 de septiembre, […] Hidalgo se levantó […] en México. Y el día 18, del mismo mes y año, en la lejana Santiago de Chile, fue inaugurado el movimiento independista" (Fuentes: 2008, p. 147). Al consumarse la independencia en México, la sociedad se dividió en dos sectores los "liberales" y "conservadores", los segundos se sentían aún muy ligados a la cultura europea. Un resultado de esta sociedad dividida se puede apreciar en el actual "Museo de la Muerte", ubicado en el poblado de San Juan del Rio, Querétaro; el cual anteriormente se llamaba "Panteón de Santa Veracruz de San Juan del Rio". Este recinto fúnebre fue construido en 1854, cuatro años después de la segunda pandemia de Cólera Morbus (1850), que sufrió México. Fue una respuesta de una sociedad dividida y del triunfo de la tolerancia entre clases sociales, en donde la clase rica financió el proyecto para evitar que familiares terminaran enterrado en espacios no católico o inclusive junto a personas que profesaran otra fe diferente, siendo gente apegada a la cultura española, acataron las recomendaciones estipuladas en las Reformas Borbónicas del siglo XVIII, por lo que escogieron un cerro en donde se encontraba la iglesia de Santa Veracruz, debido a que buscaban el aprovechamiento del cerro y a la influencia contractiva que se vivía en este siglo, se explica el uso de columbarios empotrados en las paredes del edificio, cuya finalidad era ganar más espacio para la inhumación de los cuerpos, sin embargo, esta solución también creó problemas, como lo fue la expulsión de malos olores, debido a que los cuerpos no estaban cubiertos por tierra o cal y los ataúdes no estaban bien cerrados. En esta construcción se puede apreciar elementos considerados clásicos dentro de los espacios funerarios, como el osario o bien "paso" en donde se descansaba el cuerpo para realizar oraciones antes de enterrarlo y también se cuenta con una capilla en donde reposaron los restos de las familias más poderosas de la zona (Malvido, 2005, p. 4-9).

En este mismo siglo en el estado de Puebla, el 28 de septiembre de 1827 el congreso del estado promulgó una ley acerca del establecimiento de cementerios, por medio de esta publicación, se decretó que todas las poblaciones del estado y los ayuntamientos respectivos debían construir cementerios fuera de los centros urbanos, en lugares en donde los vientos no dirijan sus corrientes hacia las poblaciones. En la ciudad de Puebla, la construcción dio inicio en 1833 y en agosto de ese año se inauguró. Pese a este decreto, la población se resistió a enterrar a sus difuntos en estos cementerios

y para 1835 se había retomado la vieja práctica de enterrar a los difuntos en iglesias y conventos; para evitar que la sociedad continuara con esto y se puede provocar una nueva plaga, en 1848, se promulgan leyes para poder imponer severas multas a quienes continuaran con estas prácticas poco salubres (Cuenya, 1999, p. 131-133). Esta medida tampoco consiguió que estas prácticas se dejaran de realizar, como muestra están las tumbas ubicadas en el perimetral norte exterior que da al atrio del templo de San Gabriel, en San Pedro Cholula, en la cual se puede leer en las diferentes lapidas las fechas de muerte y por lo tanto la fecha de entierro, de algunas personas, las cuales abarcan desde 1880-1910, se pueden observar aproximadamente 25 tumbas, en la perimetral del tempo de San Gabriel y la Capilla Real de los Naturales. Así como en Cholula en varias zonas alejadas de la ciudad de Puebla, estas prácticas poco salubres se continuaron realizando incluso en el comienzo del siglo XX.

Edificar cementerios era de suma importancia, no solo por cuestiones higiénicas, también sería una medida que acataba las nuevas leyes de reforma, publicadas en el año 1859, por el entonces presidente Lic. Benito Juárez García. En donde se establecía la libertad religiosa y por lo tanto el derecho a que cualquier persona sin importar su religión lograra tener una inhumación, claro estaba que en los atrios, capillas o bóvedas de iglesias y conventos no se podría dar sepulcro a personas de otras religiones, por lo tanto, la creación de los nuevos cementerios públicos fue muy importante para asegurar que todo ciudadano pudiera recibir un sepulcro digno sin importar su religión. El apartado denominado “Leyes sobre los cementerios” promulgado en el Palacio de Gobierno General de Veracruz, Benito Juárez explica las nuevas medidas por medio de artículos que se deberán acatar. En esta reforma se aborda que la administración de los cementerios, camposantos, panteones y bóvedas o criptas (que hasta ese entonces estaba al mano del clero católico), pasaba a la autoridad civil; esta misma autoridad estaba autorizada a dictar las medidas de conservación, decoro, salubridad, limpieza y adorno de todos estos recintos, ahora no se podía realizar ningún tipo de inhumación humana, sin el consentimiento de un juez del estado civil y cualquiera que entierre un cadáver sin la previa autorización del cuerpo civil, se volvía sospechoso de homicidio y estaría sujeto a un juicio y a una multa impuesta, ninguna inhumación se realizaría en un terreno nuevo; sino a la profundidad de al menos cuatro pies (120 cm aproximadamente), en caso de que el terreno fuese muy duro; y a seis pies (182 cm aproximadamente) de profundidad si el terreno es común. En esta misma reforma se abordaron las características que deberían poseer los nuevos recintos fúnebres, explica que debían ubicarse a las afuera de las poblaciones (a una distancia no muy lejana), situados a sotavento de los vientos dominantes y sobre la flora con la que debía contar, preferentemente serian arbustos o arboles endémicos de la región, para que prosperen fácilmente con el menor mantenimiento. Por otro lado, los espacios para enterrar cuerpos serian de carácter perpetuo, y durante cinco años no se podría enterrar a nadie más sobre otra persona; se concederían espacios para urnas, osarios y cenotafios (monumentos funerarios, vacíos); también se contempla el uso de fosas comunes cuando la mortalidad incrementase de forma repentina, los cadáveres que se entierren en estos espacios debían de tener mínimo un pie (30 cm aproximadamente) de tierra entre ellos (UNAM, 2010, p. 103-106). Todas estas medidas, resultaron hasta cierto punto fácil de acatar, debido a las antiguas Reformas Borbónicas, implementadas en el siglo pasado, en lo que antes era conocido como la Nueva España.

1.3.5 *Los Cementerios en la Sociedad, Siglo XX*

Las epidemias y los cementerios están ligados a través de la historia del estado, como recordaremos Puebla sufrió de varias epidemias a lo largo de su historia, una de las más mortíferas fue el matlazáhuatl (padecimiento parecido a la tifus o peste), que afecto durante 1737, por las malas condiciones salubres del estado, sin embargo, casi dos siglos después, en 1918, la sociedad poblana se enfrentó a una nueva epidemia, pero en esta ocasión fue de viruela negra, la cual atacó de forma muy eficiente a la comunidad, teniendo

registro de hasta 220 fallecimientos diarios. Durante estas pandemias, se ponía a prueba la eficacia de los cementerios municipales y auxiliares. Uno de los casos fue el "panteón de Agua Azul", en el cual había más de 100 cadáveres insepultos debido a la falta de espacios para tumbas (Hernández, 1986, p. 164-165). La falta de zonas para inhumación en el cementerio, si bien se puede atribuir a la repentina epidemia sufrida en el estado, también es causada por el aumento exponencial de la población, esto no era un problema solo nacional, sino que, pasaba en todas partes del mundo; como prueba el Vaticano promulgó una serie de normas para facilitar la inhumación de los cuerpos católicos alrededor del mundo, en respuesta al aumento de las poblaciones el documento llamado "Instrucción Ad resurgendum cum Christo acerca de la sepultura de los difuntos y la conservación de las cenizas en caso de cremación". En este escrito la iglesia católica explica que cuando por razones de tipo salubres, económicas o sociales, se puede escoger la cremación, siempre y cuando no se viole la voluntad del difunto; además las cenizas deben mantenerse en un lugar sagrado como cementerio o en caso extremo en una iglesia, por otro lado, queda prohibido la separación de cenizas en el aire, cuerpos de agua o tierra, así como la conservación de estas en casa o bien su transformación en joyería u otros objetos (Congregación para la Doctrina de la Fe, p. 2016).

1.3.6 *Los Cementerios y el día de Muertos*

México, cuenta con un bagaje cultural extenso, resultado de tradiciones y costumbres mixtas, como ejemplo tenemos el día de muertos "un hijo prehispánico, adoptado y moldeado por la fe europea". Esta festividad es celebrada por gran parte de la región centro-sur del país, estando más arraigada a los pueblos indígenas. Es un evento donde los principales actores son las personas que han abandonado este plano terrenal. Durante esta festividad se realizan ritos para recordar a "los que ya se fueron" y ayudar a sus familiares a sobrellevar esta pérdida (Mendoza, 2006, p. 24-29).

La festividad proviene de la época prehispánica. Fray Diego Duran comenta que, en la cosmovisión nahuatl, se practicaba el culto a los muertos en dos fiestas: el Miccailhuiton (fiesta de muertecitos) y La fiesta grande de los muertos. Esta tradición se modificó tiempo después de la conquista, en donde religiosos católicos observaron que el día de todos los santos, los indígenas colocaban ofrendas para niños muertos y el día siguiente para adultos, aparentando celebrar las festividades cristianas. Estas ofrendas consistían en dinero, cacao, cera, fritos, aves, semillas y comida en general. En México, oficialmente se conmemora la festividad de día de muertos los días 1 y 2 de noviembre, en los cuales el alma de los difuntos arriba a el altar (ofrenda funeraria compuesta, principalmente por frutos, comidas, bebidas, etc. que el difunto disfrutaba en vida); en los cementerios por otro lado, se suele colocar altares con flores de cempasúchil (flores de los muertos) las cuales con su fuerte olor "despiertan y llaman" a los muertos, también se colocan retratos, cruces, velas, flores, incienso, agua y alimentos, que servirán para alimentar al difunto tras su largo viaje desde el más allá. La llegada comienza a las 12 del día del primero de noviembre y se marchan el segundo día a las 12 del día. En algunas regiones del país, en el día 1 se conmemora a niños fallecidos, el día 2 a personas adultas, el día 28 de octubre a personas que fallecieron en accidentes y el 30 de octubre a niños no bautizados (Mendoza, 2006, p. 31).

1.4 Arquitectura Funeraria en Puebla

La memoria del mundo de los hombres que en la actualidad forma parte de la historia, se encuentra albergada en museos, galerías e incluso ciudades enteras. Una parte de esta historia ha sido rescatada principalmente de los espacios funerarios de las culturas, que han ayudado a los historiadores y antropólogos a explicar la evolución humana por medio del estudio de los cuerpos, rituales fúnebres y construcciones que se desarrollaron alrededor de estos espacios. La forma en que se tratan los cuerpos como ya hemos visto en los apartados anteriores ha ido cambiando a lo largo del tiempo y el caso de las regiones de occidente ha cruzado por varias transformaciones desde dejar los cuerpos envueltos en pieles en la tundra; pasando por el entierro en catacumbas, o en espacios

sagrados como en piso o atrios de iglesias; hasta la creación de cementerios o panteones civiles y particulares (Malvido, 2005, p. 4), como una respuesta a la necesidad de las ciudades por ser lugares más higiénicos para sus habitantes; inclusive en la actualidad se ha optado por la práctica de cremación, con la finalidad de ahorrar espacio en las ciudades de alta densidad poblacional. En el caso particular del estado de Puebla podemos analizar la arquitectura funeraria de tres cementerios del estado: entre los cuales se encuentra el cementerio Municipal, el Cimetière Francais y el cementerio de la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán.

1.4.1 *Cementerio Municipal*

Se encuentra ubicado en Esq. Con la 11 sur, Av. 37 Pte., Gabriel Pastor 1ra Sec., 72420 Puebla, Pue., México. Este centro funerario fue fundado en 1878, se encuentra en el corazón de la ciudad y es visitado por cientos de personas al día. La historia de este centro inicia en 1880 con el entierro de la denominada "fundadora" María Merced Huerta, niña que falleció el 5 de mayo de el mismo año. En el cementerio se encuentra la tumba que funciona como monumento en la calle principal, la misma que nos guía a la tumba y monumento en forma de columna conmemorativa de los hermanos Serdán (Aquiles, Máximo y Carmen). En este recinto también se encuentran unas 300 tumbas catalogadas por el Instituto Nacional de Antropología e historia (INAH).

El cementerio está dividido en tres secciones y cada una de ellas esta subdividida en calles. En la primera se encuentra el acceso principal, formado por un pórtico estilo neoclásico con seis columnas corintias. Al ingresar encontramos oficinas, sanitarios, dos velatorios, osario, crematorio y fuentes, las cuales están ubicadas en varias secciones del cementerio para facilitar a los usuarios la limpia y mantenimiento de las tumbas de sus familiares. En la segunda sección encontramos en la calzada principal la tumba de la fundadora. En la tercera sección se encuentra el monumento funerario de los hermanos Serdán, un área de osarios, un lote para periodistas y un acceso a una subsección denominada como "Panteón Mutualista siglo XX". Cabe resaltar que cada una de las secciones del cementerio cuenta con una ampliación hacia la zona noroeste.

En este cementerio se puede observar como las culturas se mezclaron con las catafalcos, túmulos y pilas funerarias (españolas), convergían con las flores de cempasúchil y las ofrendas (indígenas). La consolidación y exaltación religiosa que se le da a los difuntos se ve reflejada por la grandeza de las construcciones funerarias en donde estilos como románico, gótico y más tarde el neoclásico y Art Nouveau; acaparaban las tumbas de familias pudientes, en donde los arquitectos recibían encargos para el diseño de criptas y mausoleos. Esto era la arquitectura de la vida reflejada en la muerte (Pérez, 2012, p. 16-20).

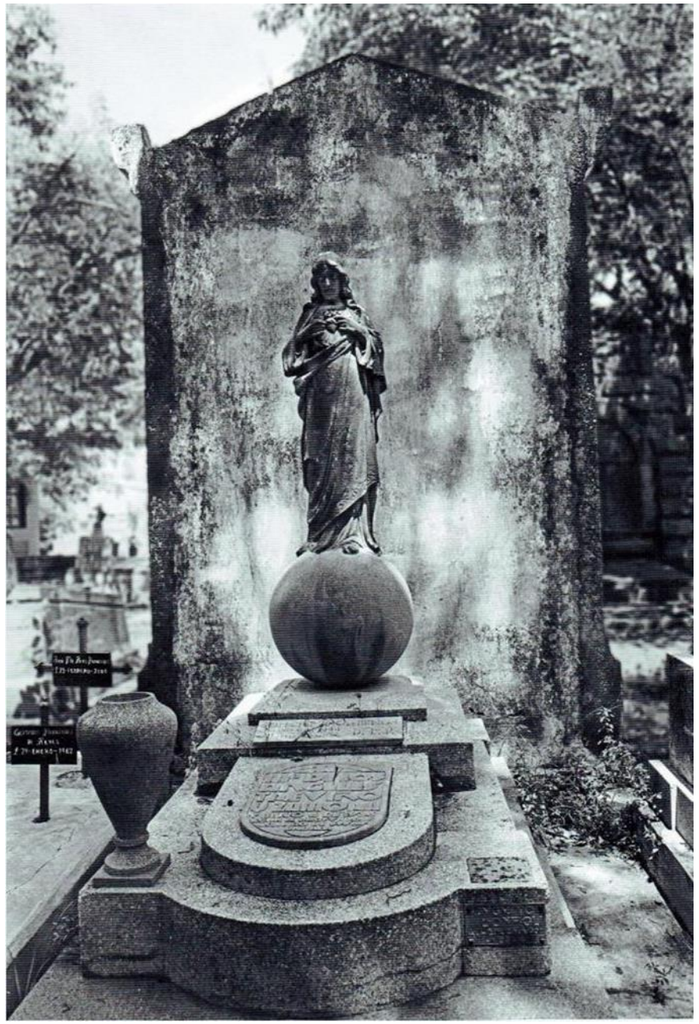


Imagen 1. Cementerio municipal de Puebla, Pue. Pérez L. (2012). *Arquitectura funeraria*. 1° edición. Editorial Consejo Estatal para la Cultura y las Artes, Gobierno del Estado de Puebla. México. p. 71.

1.4.2 *Cimetière Francais*

Se encuentra ubicado en la calle 11 sur 4311, Reforma Agua Azul, Puebla, Pue. La historia del sitio se remonta a 1896, en donde

se otorgó la concesión a la Asociación Francesa, Suiza, Belga, para la construcción del Cementerio Francés, como símbolo de amistad franco-mexicana. En el año 1901 el presidente Porfirio Díaz inauguró el cementerio, en donde reposan restos sin distinción de nacionalidad o clase social de soldados muertos en la batalla del 5 de mayo de 1863 y la caída en 1867 de la ciudad. (Pérez, 2012, p. 22-23).

El acceso principal te lleva al monumento franco-mexicano, en donde un saldo de cada país, estrechan la mano como símbolo de amistad, frente al ángel de la paz, que mira la escena desde lo alto. En la actualidad el cementerio cuenta con aproximadamente 600 elementos catalogados por el INAH como monumentos históricos.

La administración de este inmueble es por parte de una asociación privada, por lo tanto, el acceso es restringido, es solo para personas que cuenten con familiares cuyos restos reposen en el inmueble.

En este cementerio se puede observar arquitectura de influencia gótica y neoclásica, mezclada con cuerpos humanos. Los cuales asemejan movimiento, escenas de perdida y alabanza hacia el difunto. También encontramos criptas y mausoleos familiares, la mayoría enterrados y algunos a nivel de suelo, con grandes construcciones que fácilmente podrían competir en decoración y ostentosidad con pequeñas capillas de algunos poblados.

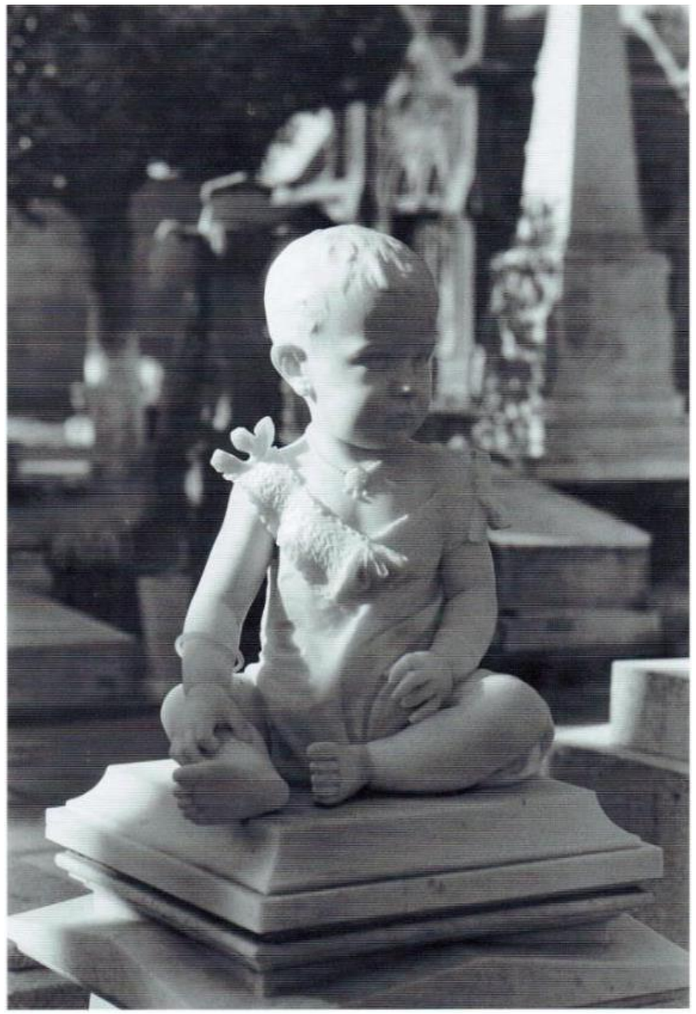


Imagen 2. *Niño, Cimetière Francais*. Pérez L. (2012). Arquitectura funeraria. 1° edición. Editorial Consejo Estatal para la Cultura y las Artes, Gobierno del Estado de Puebla. México. pp. 27.

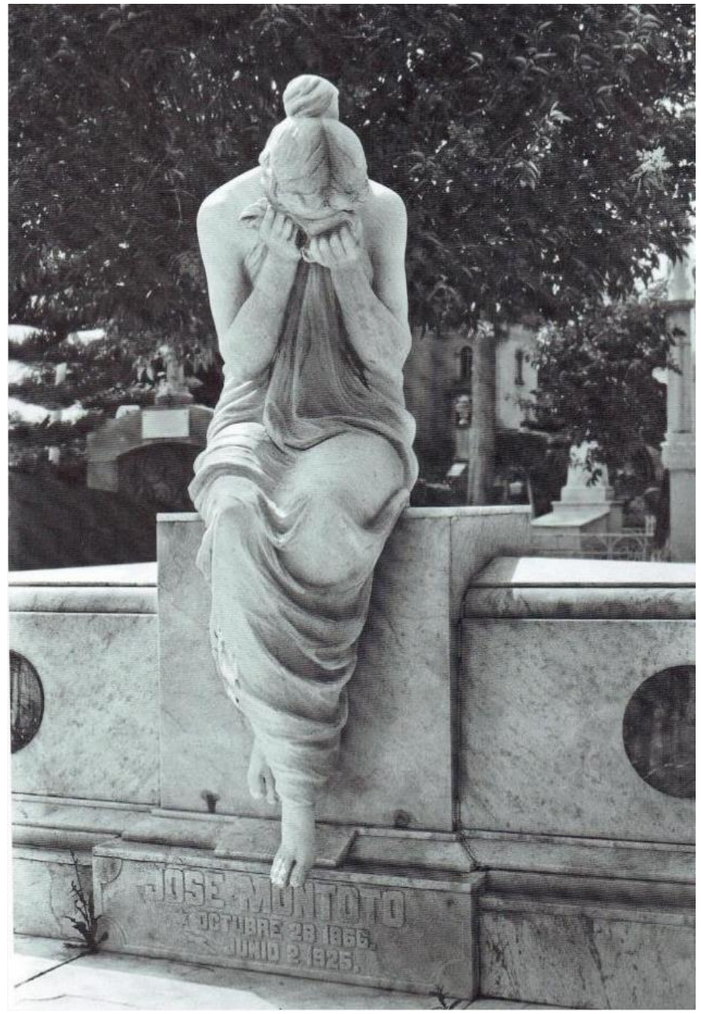


Imagen 3. *Ángel, Cimetière Francais*. Pérez L. (2012). Arquitectura funeraria. 1° edición. Editorial Consejo Estatal para la Cultura y las Artes, Gobierno del Estado de Puebla. México. p. 63.

1.4.3 *Cementerio de la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán*

Se encuentra ubicado en calle Sur 6, esquina con la 21 oriente, San Francisco Totimehuacán, Puebla, Pue. En este inmueble podemos ver reflejada la visión peculiar del mexicano moderno ante la muerte. Por medio de construcciones funerarias que exclaman a toda persona que las ve, el discurso funesto: "No se han ido, simplemente están de viaje. Nunca ausentes. Los recordamos a cada paso y son parte integrante de nuestra memoria" (Pérez, 2012, p. 15).

Puesto que, en esta comunidad se implementan rejados en la perimetral de la tumba, protegiendo la "nueva casa" de su familiar de los intrusos; o bien creando la denominada "arquitectura sin arquitecto" en la cual se levantan mausoleos, que asemejan más a "cuartos" en donde el difunto podría renacer cuando sea llamado a la vida eterna. Sin embargo, estas autoconstrucciones funerarias, causan un problema y riesgo, por la falta, en algunas construcciones, de cimentación, causando inundaciones y hasta volteos de estos elementos verticales, robando espacio o invadiendo a otras tumbas.

Pero al final, ¿Acaso la arquitectura funeraria, no refleja nuestra situación sin importar el nivel social?, ¿No son estos elementos, un resultado de todo el viaje cultural que converge en el pueblo mexicano?, ¿Los cementerios sin todos estos elementos no se sentirán parte de nosotros?, ¿No serían un buen lugar para despedirse de nuestra familia?, Las representaciones artísticas funerarias materiales e inmateriales, es decir tangibles e intangibles, son el resultado de siglos de mestizaje; de convergencias culturales; de amores intensos, prohibidos y eternos; de aventuras por tierras perdidas; de vida y muerte; de tolerancia e intolerancia; de libertad y esclavitud; de campanas de independencia y gritos de revolución; de dictadores venerados y martirizados; de héroes desterrados y repudiados; de felicidad en un paraíso y de sufrimientos en nueve infiernos; pero, sobre todo, de siglos en donde los dioses se fusionaron, se amaron, murieron y renacieron. Porque como dijo Eduardo Galeano "estamos hechos de átomos, pero también de historias".

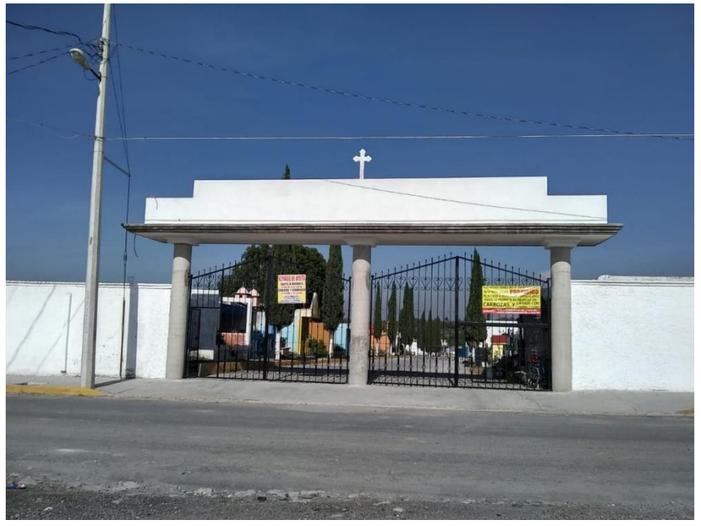


Imagen 4. *Acceso principal*. Cementerio de la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán, Puebla, Pue. (2019). Por autor.



Imagen 5. *Arquitectura en el interior, mausoleos tipo "cuartos"* Cementerio de la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán, Puebla, Pue. (2019). Por autor.



Imagen 6. *Rejados, distribución y sobrecupo.* Cementerio de la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán, Puebla, Pue. (2019). Por autor.

1.5 Línea del Tiempo

695 a.C.

Se convierte en la capital de un señorío Tolteca-Chichimeca.



Siglos VII-VIII d.C.

Tuvo mayor importancia, ya que fue poblado por los Olmecas-Xicalancas.



Siglo XVI

Se inicia la construcción del convento franciscano.



Siglos XVII

Tenían 9 asentamientos. Y para el año 1600, se redujeron a 7 asentamientos.

Siglo XVIII

Contaban con un gobierno indígena, y también con un territorio que abarcaba lo que hoy es Santo Tomás Chiautla, San Pedro Zacachimalpa, Tetela, San Andrés Azumiatla y Santa María Tecola.

Siglos XIX

Debido a la cercanía con la ciudad de Puebla, Totimehuacán fue el campo de batallas durante las guerras que se dieron en este siglo.

1928

Gracias a la reforma de la Ley Orgánica Municipal, Totimehuacán consiguió la denominación de municipio.

1962

El 30 de octubre de 1962, por decreto, San Francisco Totimehuacán y otros cuatro municipios fueron anexados al municipio de Puebla, siendo desde ese momento una de sus Juntas Auxiliares.

1.6 Conclusión

La historia ha sido una ciencia fundamental para el desarrollo de la humanidad, recabando información que permite que la modernidad analice el comportamiento de nuestros antecesores y ayudando a que se mejoren las condiciones de vida en la actualidad, con base a hechos registrados, que la sociedad no quiere repetir o al contrario, almacenando información sobre actividades y tradiciones que la sociedad no quiere olvidar y desea que se continúen realizando en honor a nuestros antepasados y con la intención de que nunca desaparezcan, tal es el caso de las costumbres, tradiciones y rituales que tenían diferentes culturas , al momento de perder a un familiar, rey, líder o deidad. Este acontecimiento es de los más fuertes en las diferentes culturas, ya que casi todas tienen una forma creativa y respetuosa de realizar los funerales dependiendo de sus creencias religiosas o de su cultura.

México es uno de los países que más celebra a sus difuntos y es conocido a nivel mundial por esta costumbre, siendo un atractivo para visitar a finales de octubre y principios de noviembre por turistas de todo el mundo, que dan cita a reunirse en los panteones de casi todo el país para festejar y recordar a sus seres queridos.

Debido a estas tradiciones es por lo que un panteón se debe de conservar en buenas condiciones y ser un espacio en el que no solo se vaya a sepultar a los difuntos, sino que deben de complementarse con otras áreas que permitan que también sean un espacio público y de convivencia, dándole la importancia que se debe a nuestras tradiciones.

2

CAPÍTULO

ANÁLISIS DE SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN

Para que un proyecto arquitectónico cumpla con las expectativas de las personas que están interesadas o que serán los usuarios cuando se ejecute, se debe de considerar el contexto sociodemográfico de la población en la que se plantea realizar el proyecto, así como todas aquellas características geográficas que pueden contribuir a que el proyecto sea exitoso o al contrario que afecten su buen funcionamiento, para que se tomen las medidas necesarias y solucionar anticipadamente esos problemas.

En el capítulo se analizarán algunos puntos con respecto a la situación geográfica de la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán, tratando de acercarnos lo más posible a la ubicación del terreno del proyecto, así como las características de los habitantes de esa comunidad y las condiciones de infraestructura, servicios y equipamiento urbano dentro de zona. También se revisará cuáles son los planes municipales respecto al uso de suelo designado en la carta urbana, que permitirán el desarrollo de la zona dependiendo de si cumple con las condiciones para urbanizar en un futuro y se retomarán algunos datos de antecedentes históricos relevantes de la Junta Auxiliar para conocer un poco más de la comunidad.

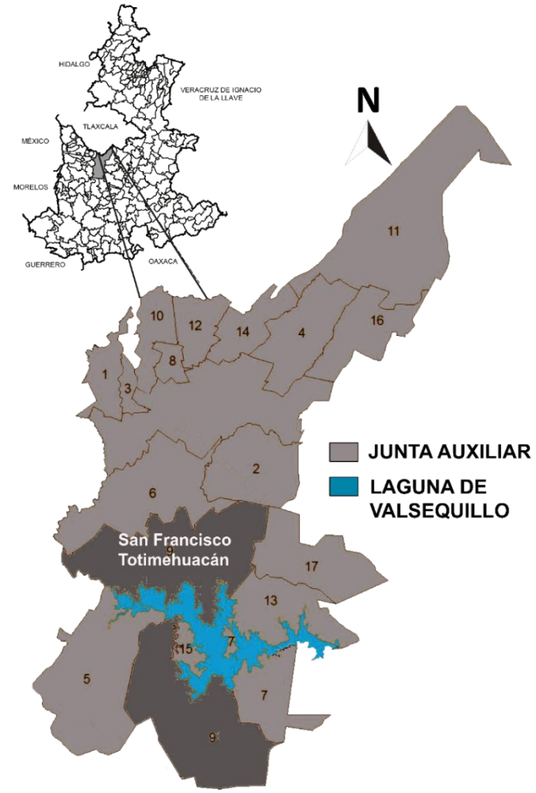
2. Análisis de la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán

2.1 Localización

La Puebla actual está definida entre los limites topográficos naturales como: la Malinche al nororiente, el cerro de Tepozúchil al suroriente y la presa de Valsequillo al sur. Estos límites se combinan con los establecimientos poblacionales, favoreciendo a sectores y rutas de ocupación como: Amozoc en el oriente, La resurrección y San Pablo del monte al nororiente, Papalotla y Tenancingo en el norponiente, San Pedro y San Andrés Cholula al poniente, Cuautlancingo y Ocotlán al norponiente, Tlaxcalancingo al sur poniente, y San Francisco Totimehuacán en el Suroriente, en la región de la laguna de Valsequillo (Eloy, 1987, p. 22).

San Francisco Totimehuacán es una de las 17 Juntas Auxiliares del municipio de Puebla. (Ilustración 1). Se encuentra subdividido en siete barrios: San Juan, Santa Catarina, Guadalupe Tlatelpan, San Miguel, La Asunción, Los Reyes y Santa Clara. En la actualidad la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán, es un territorio de 30 kilómetros cuadrados.

Son sesenta y seis colonias las que conforman a San Francisco Totimehuacán: Geovillas Los Encinos, Infonavit Luis N Morones, Rancho San José Xilotzingo, Vista Alegre, Infonavit, San José Xilotzingo, Arboledas de San Ignacio, Conjunto Habitacional Rincón de San Ignacio, Guadalupe Hidalgo, Barrio de Arboledas, Infonavit San Jorge, Campestre del Valle, Gavilanes Los, Conjunto Habitacional Fundadores, Santa Catarina, Conjunto Habitacional Los Tenores, San Francisco Totimehuacán, Conjunto Habitacional La Guadalupana, San José Chapulco, Héroes de Puebla, Los fraccionamientos San Ramón, Luna, San Juan Bautista, Artículo 1ero. Constitucional, Pedregal de Guadalupe Hidalgo, Jardines de San Ramón, 18 de Marzo, Flor del Sur, Santa Catarina Coatepec, Unidad Villas Periférico, Conjunto Habitacional Jardines de Santa Rosa. Joyas del Sur, Villa Albertina, Infonavit San Ramón, Conjunto Habitacional Barrios de Santa Catarina, Conjunto Habitacional El Refugio, San Alfonso fraccionamiento, S.N.T.E., Conjunto Habitacional Lares San Alfonso, Conjunto Habitacional El Triunfo, Unidad habitacional Hacienda San José, Unidad habitacional Magisterial Periférico, Geovillas del Sur, Refugio, El fraccionamiento Nuevo Plan de Ayala, Lomas de San Ramón, Cabañas de Santa María, Valle de San Ignacio, Minerales de Guadalupe Sur, Constitución Mexicana, Santa Lucia, Unidad Antorchista, Lomas de Atoyac, Luis Donaldo Colosio, Patria Nueva, Nueva Democracia, Lomas de San Valentín, Ampliación Unión Antorchista, Playa La, Loma Bonita Sur, Atotonilco o El Resurgimiento, Balcones del Sur, Cabañas del Lago, Conjunto Habitacional Santa Catarina, Jardines del Sur, Flores del Pedregal y San Cristóbal. (H. Ayuntamiento de Puebla, 2021).



Juntas Auxiliares de Puebla

1. Ignacio Romero Vargas
2. Ignacio Zaragoza
3. La Libertad
4. La Resurrección
5. San Andrés Azumiatla
6. San Baltazar Campeche
7. San Baltazar Tetela
8. San Felipe Hueyotlipan
9. San Francisco Totimehuacán
10. San Jerónimo Caleras
11. San Miguel Canoa
12. San Pablo Xochimehuacán
13. San Pedro Zacachimalpa
14. San Sebastián de Aparicio
15. Santa María Guadalupe
16. Santa María Xonacatepec
17. Santo Thomás Chautla

Ilustración 1. *Conformación geopolítica de las Juntas Auxiliares del Municipio de Puebla*. https://www.pueblacapital.gob.mx/juntas-auxiliares/13-juntas-auxiliares/60-san-francisco-totimehuacan. (2021). Adaptada por autor.

2.1.1 ***Nombramiento de San Francisco Totimehuacán como Junta Auxiliar del Municipio de Puebla***

Al igual que las otras dieciséis Juntas Auxiliares San Francisco Totimehuacán, está bajo la jurisdicción del gobierno Municipal de Puebla, ya que todos estos pueblos vecinos, fueron integrados a la mancha urbana metropolitana en el decreto publicado por el diario oficial, el 30 de octubre de 1962. San Francisco Totimehuacán fue Municipio desde 1920 hasta 1962. El decreto se justificó con proveer lo necesario, en cuanto a la prestación de servicios, y promover una mejor distribución del empleo en las entonces zonas aledañas al municipio. En el decreto se puede leer:

ARTÍCULO PRIMERO.- Se suprimen los Municipios de San Jerónimo Caleras, San Felipe Hueyotlipan, San Miguel Canoa, Resurrección y Totimehuacán; los que a partir de la vigencia de este Decreto y con la totalidad de sus poblados y extensiones superficiales se anexan al Municipio de Puebla, cuyas autoridades judiciales y administrativas ejercerán plenamente sus atribuciones sobre la totalidad del perímetro que esta Ley Señala, de tal manera que se amplía la jurisdicción de dichas autoridades judiciales y administrativas del Municipio de Puebla en la medida que comprende las extensiones superficiales Referidas.

ARTÍCULO SEGUNDO. - Se fijan como límites del Municipio de Puebla POR EL NORTE, los siguientes:

A partir de la desembocadura al Río Atoyac de la Barranca de ATLACAMONTE, limita con el Estado de Tlaxcala en todos sus términos, hasta la cumbre de la MALINTZI o MATLALCUEYE.

POR EL LADO ORIENTE Y SUR, los siguientes:

De la cumbre del Matlalcueye, rumbo al Sur-Este, la línea establecida en el Decreto Presidencial del 4 de junio de 1888, hasta el punto llamado “Mojonera de la Letra “A”, siguiendo al Poniente hasta la cumbre del Xaltenalin, línea colindante con el Ex-Distrito de Tepeaca, de este punto, al Sur-Oeste el lindero que sirve de límite entre el Municipio de Resurrección y el Ejido de San Miguel Canoa con terrenos pertenecientes a Amozoc; límite entre el Ejido de Capulac y Hacienda San Mateo con el Ejido de San Miguel Espejos, lindero de Ejido de Xonacatepec y Hacienda de San Mateo, a Poniente con lindero anterior y terrenos de Chachapa siguiendo al Sur por la Barranca de Capulac o Amalucan; siguiendo el lindero de la ampliación de Chachapa y Chapultepec y Hacienda “LOS ALAMOS”, ampliación de Chapultepec hasta encontrar el lindero del Municipio de Totimehuacán para seguir por este último hasta la intersección del Municipio de Ocoyucan y el cauce del río Atoyac, siguiendo aguas arriba hasta el cauce del río Atoyac, siguiendo aguas arriba hasta el Puente de Echeverría (afectado por el remanso de la presa “Manuel Ávila Camacho”).

Y POR EL PONIENTE, los que siguen:

A partir del Puente de Echeverría y siguiendo agua arriba el río Atoyac hasta su confluencia con la Barranca a Río Zapatero a través del Ejido de Temoxtitla, Ejido de Cacalotepec, Hacienda de Castillotla y Hacienda de Mayorazgo, pertenecientes al Municipio de Puebla; se sigue aguas arriba el curso de esta Barranca en terrenos del Ejido de San Andrés Cholula, de la Hacienda de la Concepción Buenavista (donde termina el Municipio de San Andrés Cholula) y terrenos de Romero Vargas; límite entre: Ejido de Romero Vargas, Hacienda Zavaleta y Hacienda Santa Cruz con el pueblo de Momoxpan: linderos de los pueblos de Cuautlancingo La Trinidad; sigue el lindero Poniente de la Hacienda de Apetlachica hasta encontrar el cauce del Río Atoyac aguas arriba de Barranca Honda, se sigue el cauce de este río hacia el Norte hasta encontrar el punto de partida, o sea la Barranca de ATALCOMONTE que anterior perteneció al Municipio de Cuautlancingo.

ARTÍCULO TERCERO. - En los términos anteriores quedan modificados y definidos los límites anteriores de los Municipios de Amozoc, San Andrés Cholula y Cuautlancingo de los Ex distritos de Tecali y Cholula.

ARTÍCULO CUARTO. - Dentro de las mismas extensiones que pertenecieron a los Municipios que esta Ley suprime, se crean las Juntas Auxiliares de San Jerónimo Caleras; San Felipe Hueyotlipan; San Miguel Canoa; Resurrección y **Totimehuacán**.

ARTÍCULO QUINTO. - Las Juntas Auxiliares a que se refiere el precepto anterior dependerán política, hacendaria y administrativamente del Municipio de Puebla.

TRANSITORIOS:

ARTÍCULO PRIMERO. - Este Decreto surtirá sus efectos a partir del día 15 de febrero de 1963 por lo que se refiere a la integración del Municipio de Puebla dentro del área que se le asigna; y por lo que corresponde a las Juntas Auxiliares que este propio decreto establece, entrará en vigor en las fechas que señala el artículo 56 de la Ley Orgánica Municipal, tanto para la elección como para que tomen posesión los miembros electos de dichas Juntas Auxiliares.

ARTÍCULO SEGUNDO. - Para definir con precisión los límites que este decreto señala al Municipio de Puebla, se faculta al Ejecutivo del Estado y al H. Ayuntamiento de dicho Municipio para comisionar al personal que efectúe el deslinde y levante los planos respectivos.

ARTÍCULO TERCERO. - Igualmente se faculta al Ejecutivo del Estado y al H. Ayuntamiento del Municipio de Puebla, para proveer lo necesario dentro de sus respectivas competencias, conforme a las disposiciones relativas a la Ley Orgánica Municipal, para la integración de las Juntas Auxiliares que este decreto establece y dictar todas las disposiciones y medidas que conduzcan su mejor y exacta observancia. (UDLA PUEBLA [09/02/2021]. Decreto del H. Congreso del Estado Libre y Soberano de Puebla, publicado en el Periódico Oficial del Estado el 30 de octubre de 1962. http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lfis/galindozdl/apendiceA.pdf.).

2.2 Ámbito Natural

El ámbito natural comprende todos aquellos aspectos que describen las características y propiedades que contiene un sitio físico y expuesto con una calidad propia de las condiciones naturales y medioambientales. Concretamente son especificaciones de distintas ramas que cuando trabajan en conjunto desarrollan un análisis en el sitio bastante congruente que apoya al desarrollo de los proyectos arquitectónicos, ayudándonos a entender el contexto e integrar las metodologías de diseño en la propuesta arquitectónica, buscando en todo momento las soluciones más optimas y el buen funcionamiento del inmueble con base en esta investigación, pero dado que como se menciona anteriormente en este capítulo, San Francisco Totimehuacán actualmente es parte del Municipio de Puebla, por lo cual dentro de la investigación del ámbito natural, se procede a recopilar y analizar la información general del municipio Puebla, para posteriormente interpretarla basándonos en la ubicación del predio que se designa para la realización del proyecto.

2.2.1 *Geomorfología y Relieve*

El relieve del municipio de Puebla se compone de: Sierra volcánica con estrato volcanes o estrato volcanes aislados, sierra volcánica de laderas tendidas, sierra volcánica de laderas tendidas con lomerío, llanura de piso rocoso o cementado y llanura aluvial con lomerío.

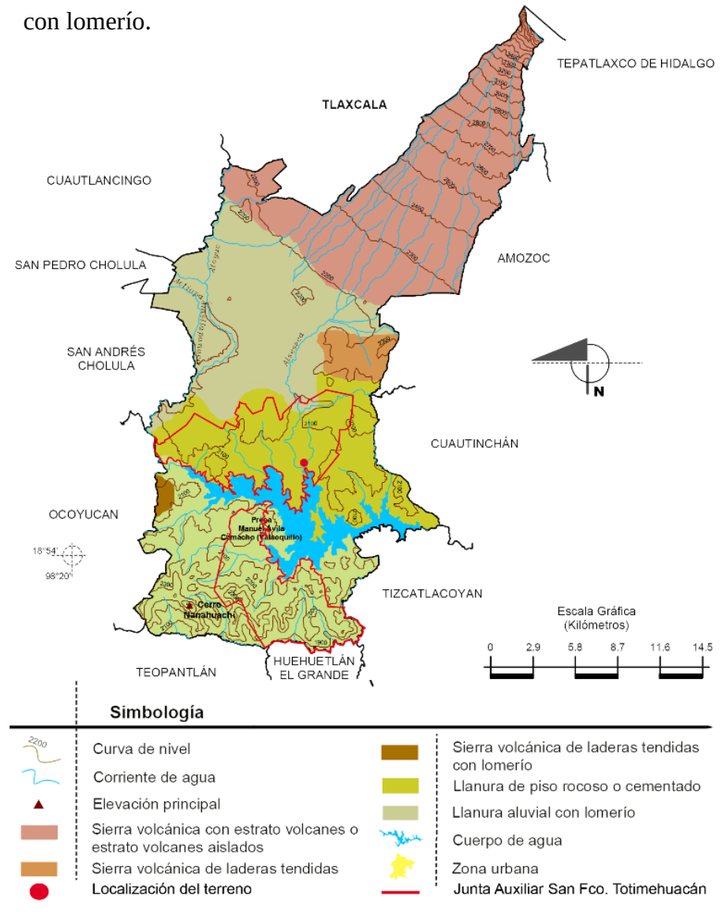


Ilustración 2. *Relieve del Municipio de Puebla.* Compendio de información geográfica municipal de Puebla, Pue. 2010. https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825293109. (2021). Adaptado por autor.

Basándonos en la línea perimetral que conforma la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán (Ilustración 2), se determina que el relieve de la zona es de dos tipologías: llanura de piso rocoso o cementado y llanura aluvial con lomerío, que se complementan con un cuerpo de agua de gran importancia, nos referimos a la Presa Manuel Ávila Camacho (Valsequillo).

2.2.2 *Topografía*

El valle de Puebla es el sector principal de la altiplanicie poblana; limita al norte con una serie de elevaciones que se relacionan con el Iztaccíhuatl, al sur con la depresión de Valsequillo; al este con el valle de Tepeaca y al occidente con la Sierra Nevada. La formación del valle de Puebla data del plioceno; aparecen en él arenas volcánicas cementadas llamadas Xalnene, especialmente al pie del cerro donde se encuentran los fuertes de Loreto y Guadalupe, las cuales están bien estratificadas. La parte oriental del valle de Puebla cubre el noroeste y centro del municipio de Puebla, en donde se localiza la capital del estado; presenta una altura promedio de 2,140 metros sobre el nivel del mar y se caracteriza por su topografía plana con un ligero declive en dirección noreste sur con pendientes menores de 2º (3.5 por ciento). Esta uniformidad sólo es interrumpida por cerros de poca altura: Loreto y Guadalupe, al noreste de la ciudad; el cerro de San Juan al oeste y una loma ubicada el noreste llamada San Jerónimo Caleras. (H. Ayuntamiento de Puebla. [08/02/2021]. Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM21puebla/municipios/21114a.html).

La Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán por motivo de su gran extensión territorial presenta una topografía variable. Pero basándonos en la ubicación del terreno designado, se tiene que el punto más alto de la Junta Auxiliar se localiza aproximadamente sobre los 2,100 m.s.n.m. (Ilustración 3).



Ilustración 3. *Carta Topográfica E14B53.* Tercera edición 2015 https://www.inegi.org.mx/app/mapas/. (2021). Adaptado por autor.

2.2.3 *Clima*

La mayor parte del estado de Puebla desarrolla un clima templado subhúmedo con lluvias en verano, sobre todo la zona centro que abarca completamente el municipio de Puebla.

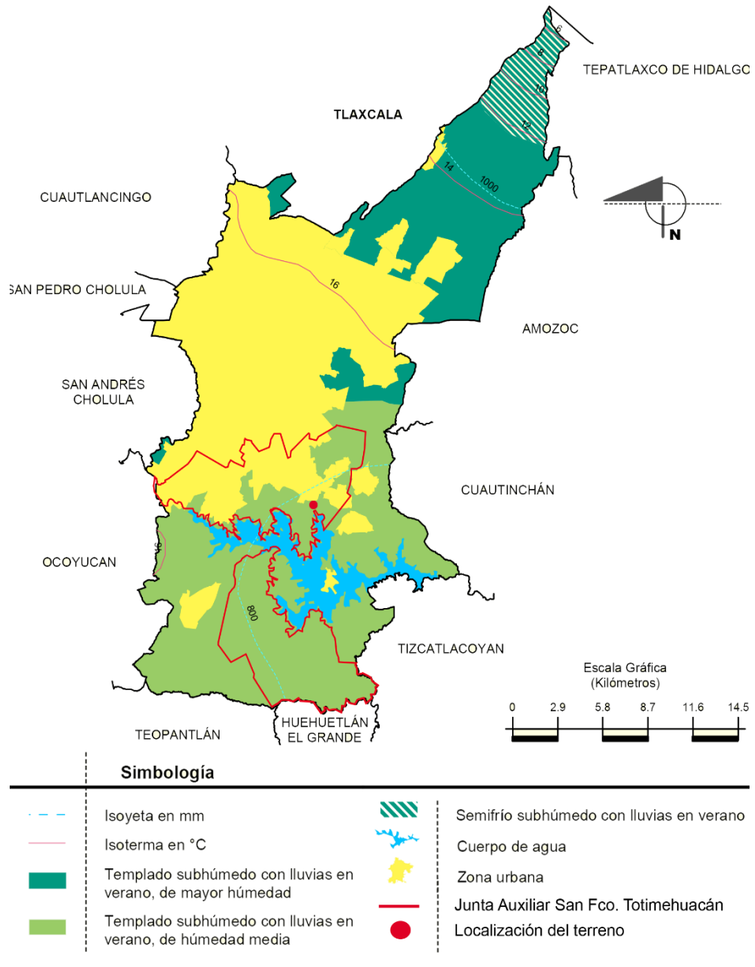


Ilustración 4. *Clima del Municipio de Puebla.* Compendio de información geográfica municipal de Puebla, Pue. 2010. https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825293109. (2021). Adaptado por autor.

La extensión territorial que abarca San Francisco Totimehuacán, también tiene un clima templado subhúmedo con lluvias en verano y con humedad media. En donde de acuerdo con el histórico del clima de Puebla, Pue., consultado en la página de METEORED, el resumen anual 2020, indica que, durante el mes de marzo y noviembre, se presentó la temperatura máxima con 31 °C, mientras que en enero y diciembre la mínima de 1 °C. El promedio de temperatura máxima fue de 28.6 °C, y el promedio de la temperatura mínima fue de 5.4 °C. Pero si nos basamos en la temperatura media de los 12 meses, podemos ver que la más constante es de 18 °C, siendo abril y mayo los más calurosos con 22 °C y enero el más fresco con 15 °C. (Ilustración 5 y 6).

Sobre la velocidad de los vientos se tiene registrado que la racha máxima fue de 68.5 km/h en diciembre, pero la velocidad promedio de la media es de 13 km/h. Y de la presión atmosférica registrada se tiene un promedio de 1,026 hPa, obtenido de la media del año 2020. (Ilustración 6).

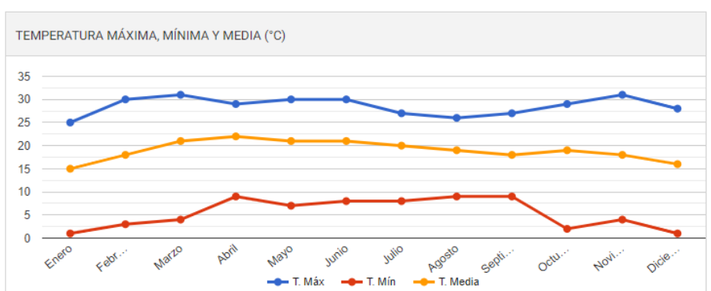


Ilustración 5. *Temperatura de Puebla, Puebla en °C 2020*. https://www.meteored.mx/heroica-puebla-de-zaragoza/historico (2021).

RESUMEN ANUAL CLIMATOLÓGICO, PUEBLA, PUE. 2020							
MES	T. MEDIA	T. MÁX	T. MÍN	V. MEDIA VIENTO	RACHAS MÁX.	PRESIÓN MEDIA	LLUVIA
Enero	15 °C	25 °C	1 °C	15.1 km/h	61.1 km/h	1026.8 hPa	--mm
Febrero	18 °C	30 °C	3 °C	15.3 km/h	61.1 km/h	1026 hPa	--mm
Marzo	21 °C	31 °C	4 °C	13.6 km/h	53.7 km/h	1026.5 hPa	--mm
Abril	22 °C	29 °C	9 °C	13.5 km/h	53.7 km/h	1025.8 hPa	--mm
Mayo	22 °C	30 °C	7 °C	12.3 km/h	50 km/h	1025.5 hPa	--mm
Junio	21 °C	30 °C	8 °C	12.9 km/h	55.6 km/h	1025.7 hPa	--mm
Julio	20 °C	27 °C	8 °C	10.8 km/h	64.8 km/h	1026.6 hPa	--mm
Agosto	19 °C	26 °C	9 °C	11.4 km/h	59.3 km/h	1026 hPa	--mm
Septiembre	18 °C	27 °C	9 °C	10.8 km/h	50 km/h	1025.8 hPa	--mm
Octubre	19 °C	29 °C	2 °C	13.2 km/h	40.7 km/h	1025.7 hPa	--mm
Noviembre	18 °C	31 °C	4 °C	14.1 km/h	57.4 km/h	1026.2 hPa	--mm
Diciembre	16°C	28°C	1 °C	14.1 km/h	68.5 km/h	1025.9 hPa	--mm
		28.6 °C	5.4 °C	13 km/h		1026 hPa	

T. MÁX 2020
T. MÍN 2020
R. MÁX. 2020

Ilustración 6. *Histórico climatológico de Puebla, Puebla 2020*. https://www.meteored.mx/heroica-puebla-de-zaragoza/historico. (2021). Adaptado por autor.

2.2.4 *Hidrología*

El principal cuerpo de agua predominante en la zona de San Francisco Totimehuacán es la presa Manuel Ávila Camacho, en donde confluyen los causes del río Atoyac, Balsas y Alseseca. La presa, también conocida como Laguna de Valsequillo presenta una longitud máxima aproximada de 17 km y ancho máximo de 9.2 km; la profundidad máxima es de 32 m y la media de 13 m a presa llena. La capacidad original de almacenamiento para el año de 1946 era de 404.5 millones de m3, aunque con el paso de los años esta se ha venido reduciendo a causa de distintos factores y para el año de 1998 la capacidad máxima se modificó a 228 millones de m3.

En el costado Oeste de la junta auxiliar corre el rio Atoyac con un área de 3 923 km2.

Las propiedades químicas y biológicas que se han ido desarrollando y modificando en la presa, han causado grandes niveles de contaminación en el embalse, por lo que se recomienda que por ninguna circunstancia se ingiera o utilice el agua sin algún tratamiento previo para fines cotidianos. (Ilustración 6).

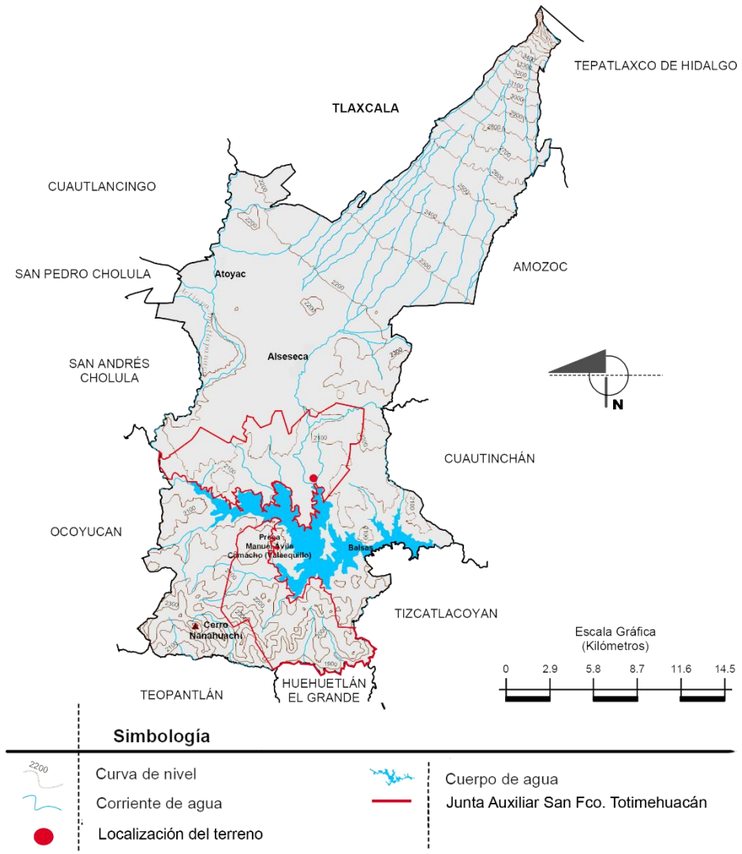


Ilustración 7. *Hidrología del Municipio de Puebla*. Adaptado de Compendio de información geográfica municipal de Puebla, Pue. 2010. https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825293109. (2021). Adaptado por autor.

2.2.5 *Edafología*

La zona geográfica que abarca el Municipio de Puebla, está conformada por los siguientes suelos dominantes: Luvisol (12.60%), Vertisol (11.61%), Regosol (8.04%), Leptosol (8.03%), Phaeozem (4.75%), Durisol (5.11%), Cambisol (0.92%) y Arenosol (0.52%), complementando el 100% del área, incluyendo la Zona Urbana con (42.18%), Cuerpos de Agua con (4.79%) y NA con (1.45%). Información Municipal del año 2010, obtenida del Compendio de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. Puebla, edición 2020.

Considerando solo el área de la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán, se tiene que cuenta con los siguientes tipos de suelo: *leptosoles, vertisoles, regosoles, phaeozem y durisoles*.

El *leptosol* es un tipo de suelo que podemos encontrar tanto en planicies, montañas y en zonas de diversos climas, como clima húmedo, subhúmedo, seco y templado. Pero dado a que este tipo de suelo tiene poca profundidad y poca retención de humedad, por su pedregosidad, no es recomendable para la agricultura.

El suelo *vertisol*, está presente en climas de semiáridos a subhúmedos, o climas que presentan estacionalidad de lluvias y sequias. Las arcillas que contiene este tipo de suelos, se expanden con la humedad y se contraen con la sequía, agrietándolo y endureciéndolo en esta última estación. Su uso agrícola es muy productivo y variado, principalmente en actividades de riego, ya que es un tipo de suelo muy fértil. Se localiza en la zona norte y sur de la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán.

El *Regosol* es un suelo joven desarrollado sobre materiales no consolidados y son pobres en materia orgánica. Se pueden encontrar en casi todo tipo de climas, (excepto en zonas muy elevadas), en especial en zonas áridas semiáridas y montañosas. Su uso agrícola es variable, depende de diferentes factores, por lo cual se considera escaso.

Los suelos *phaeozem* al igual que los regosoles se desarrollan sobre materiales no consolidados, pero estos sí son ricos en materiales orgánicos. Se encuentra en climas templados, húmedos y en zonas boscosas. Tiene uso en la agricultura de temporada, granos y hortalizas. Se ubica al oeste de la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán, Concretamente a la altura de la presa de Valsequillo.

El *durisol* se encuentra en climas áridos y semiáridos, superficies planas o ligeramente pronunciadas y en llanuras aluviales. El uso de este tipo de suelo es para pastizales y arado en zonas con disponibilidad de agua para riego. Están ubicados en la zona este de la Junta Auxiliar.

La extensión territorial de la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán se conforma por una gran variedad de los tipos de suelo existentes en el Municipio de Puebla, pero si nos enfocamos solo en el punto de localización del terreno designado para la realización del proyecto, se puede observar que se encuentra dentro de la mancha de la zona urbana y del tipo de suelo vertisol. (Ilustración 8).

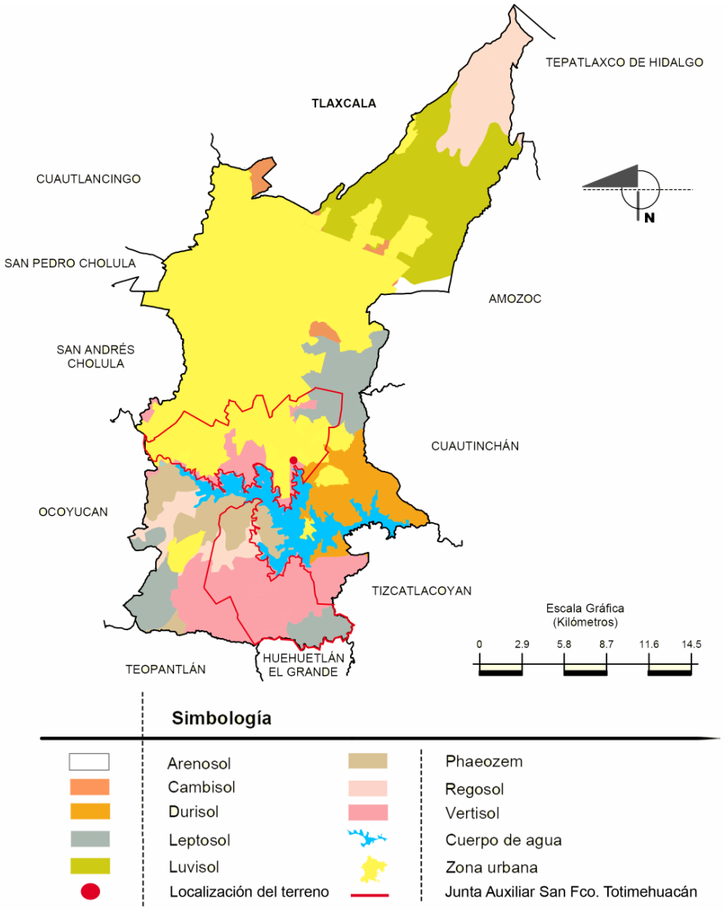


Ilustración 8. *Edafología del Municipio de Puebla*. Compendio de información geográfica municipal de Puebla, Pue. 2010. https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825293109. (2021). Adaptado por autor.

2.2.6 *Uso de suelo*

La carta urbana del año 2016 plasma la última actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Puebla. En la que consultamos cual es el uso de suelo que corresponde al terreno del proyecto, el cual fue señalado por el Presidente de la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán, Isaac Chetla Muñoz, como el terreno a tratar para el nuevo Panteón.

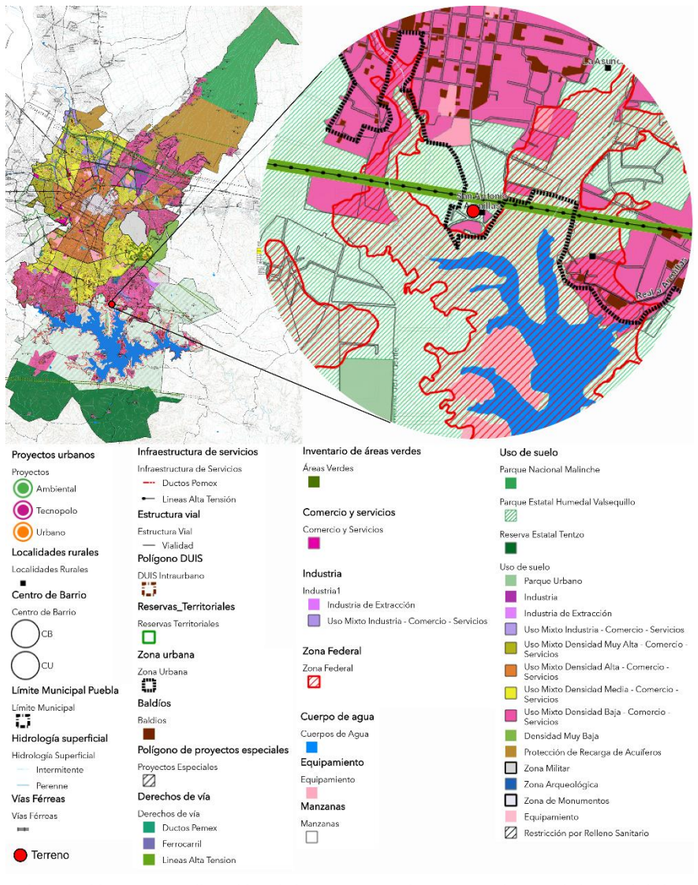


Ilustración 9. *Localización del terreno en la carta urbana del Municipio de Puebla*. https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=42fffd57cd844ba78b5326bc50b51363 (2021). Adaptado por autor.

En la carta urbana, el punto de localización del terreno, indica que se encuentra dentro del área denominada como “Parque Estatal Humedal Valsequillo” que es un Área Natural Protegida de Jurisdicción Estatal, en la que se pudo observar en la visita de campo realizada por los integrantes del proyecto y guiada por el presidente de la Junta Auxiliar, que hay algunas autoconstrucciones en esa zona de casa habitación, además de ser evidente que la traza urbana en esa región esta desarticulada pudiendo ser hasta improvisada, reflejando una falta de supervisión y planeación por parte de las autoridades Municipales correspondientes, ya que por la naturaleza de la zona, está condicionada a un Programa de Manejo del Área Natural Protegida de Jurisdicción Estatal, publicado en el Periódico Oficial el 12 de octubre del año 2012. También se nos informó que el terreno es de propiedad privada disponible para la negociación de compraventa. Se trata de un terreno que se delimita al lado norte por una línea de torres de alta tensión de la CFE y los demás lados se delimitan por una calle de terracería denominada 6 sur, con uso de suelo a los alrededores de uso mixto-densidad baja-comercio y servicios. (Ilustración 9).

2.3 Ámbito Sociodemográfico y Económico

Este ámbito trata sobre las condiciones sociales, demográficas y económicas del Municipio de Puebla y de la Junta Auxiliar San Francisco Totimehuacán. Información que nos permitirá hacer un análisis sobre el estilo de vida que llevan los habitantes del Municipio, y también obtener información sobre los índices de mortalidad en el municipio, que son parte fundamental para el desarrollo del Proyecto Arquitectónico de Panteón en San Francisco Totimehuacán, entre otros datos estadísticos relevantes y necesarios.

2.3.1 *Estructura de Población*

La estructura de población y el panorama sociodemográfico de México, lo obtenemos de la información recopilada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en el último censo realizado del año 2020. Donde para comenzar tenemos que el total de población en la nación es de 126,014,024 habitantes, de los cuales el 5.2 %, equivalente a 6,583,278, pertenece a la población del Estado de Puebla, y de esta población, se tiene que 1,692,181 habitantes se concentran en el Municipio de Puebla, siendo el número uno con mayor población dentro del Estado. (Ilustración 10).

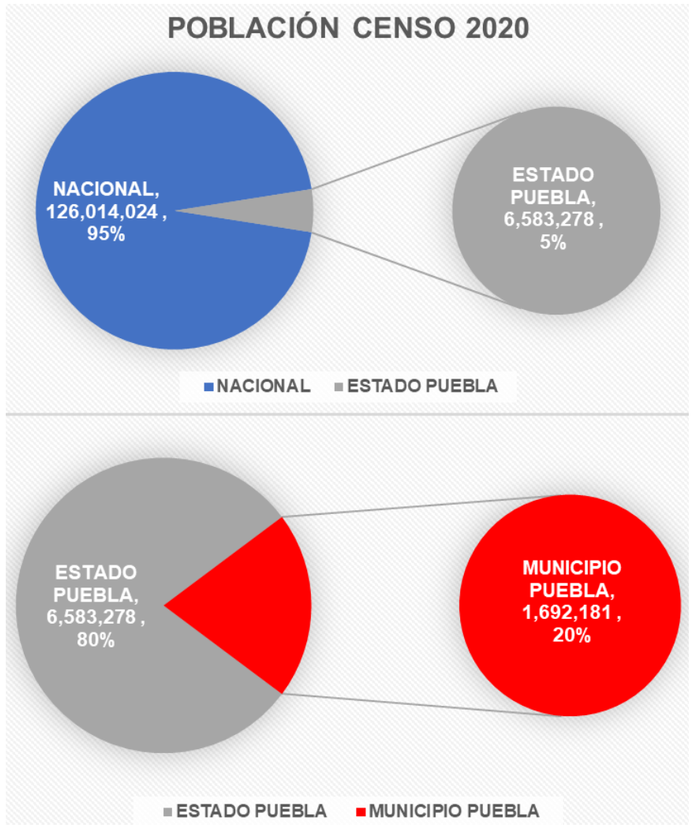


Ilustración 10. *Total de habitantes en el Municipio de Puebla*. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados. (2021). Elaborado por autor.

Del número de habitantes que tiene el Municipio de Puebla, se desglosa que el 48 % corresponde a población masculina, con 809,485 hombres y el 52 % corresponde a población femenina, con 882,696 mujeres. Conformados por grupos quinquenales de edad de 0 a más de 100 años que podemos observar en las siguientes gráficas. (Ilustración 11).

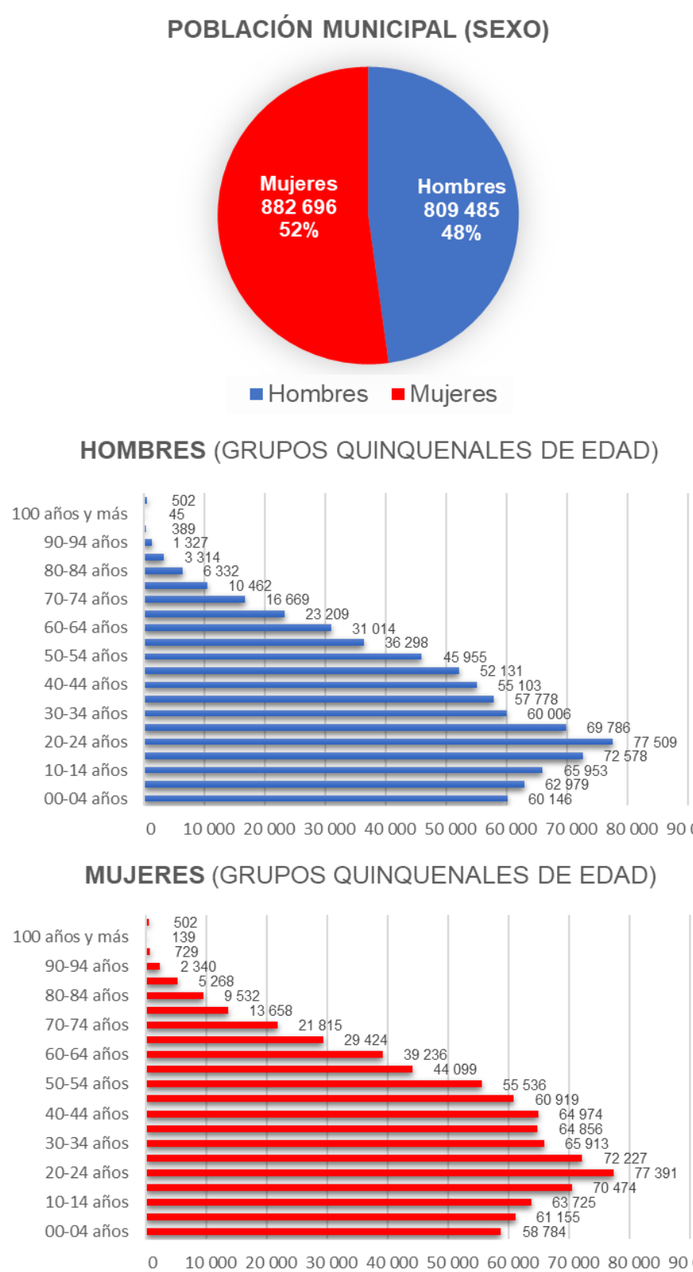


Ilustración 11. *Composición por edad y sexo del Municipio de Puebla*. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados. (2021). Elaborado por autor.

2.3.2 *Dinámica Demográfica*

En este apartado se busca proporcionar información sobre la dinámica demográfica obtenida en las estadísticas de la base de datos de población y vivienda del INEGI 2020, como fecundidad, mortalidad y migración, que sean de utilidad para conocer el crecimiento de la población del Municipio y su comportamiento.

En fecundidad se tiene que de las 882,696 mujeres que hay en la población del Municipio, las de 12 años y más son 737,431 que en general han concebido un total de hijas e hijos de 1,305,184 nacidos vivos, obteniendo un promedio de fecundidad del municipio del 1.77. (Tabla 1).

Población femenina de 12 años y más	Total de Hijas e hijos nacidos vivos	Promedio de hijas e hijos nacidos vivos entre población femenina de 12 años y más.
737 431	**1 305 184**	**1.77**

Tabla 1. *Fecundidad en el Municipio de Puebla*. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados. (2021). Elaborada por autor.

El porcentaje de mortalidad dentro del Municipio de Puebla para este último censo realizado por el INEGI, se tiene que es del 6.42 %, obtenido de la relación del total de hijas e hijos nacidos vivos, dentro de la población femenina con edades de 12 años a más y del total de hijas e hijos fallecidos. Que si se comparan los datos actuales con los del censo de población 2010 se tiene que el total de hijas e hijos nacidos vivos, dentro de la población femenina con

edades de 12 años a más fue de 1,228,432 un 6.2 % menos que el actual y el total de hijas e hijos fallecidos fue de 86,940 un 3.6 más, que en el 2020. Concretando que su tasa de mortalidad era de 7.08 %, porcentaje mayor al actual. (Ilustración 12).

El porcentaje de mortalidad a nivel nacional, con las mismas características de estudio es del 7.11 %, y en el Estado de Puebla es de 7.91 % en el censo 2020.

Es importante considerar que este censo poblacional, se comenzó a realizar a principios del año 2020 y continuo en tiempos de una pandemia causada por el COVID-19, declarada así por el Director General de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el doctor Tedros Adhanom Ghebreyesus, el 11 de marzo de 2020, por lo cual las cifras de mortalidad tendrán un gran cambio para cuando se realice un censo o intercensal futuro.

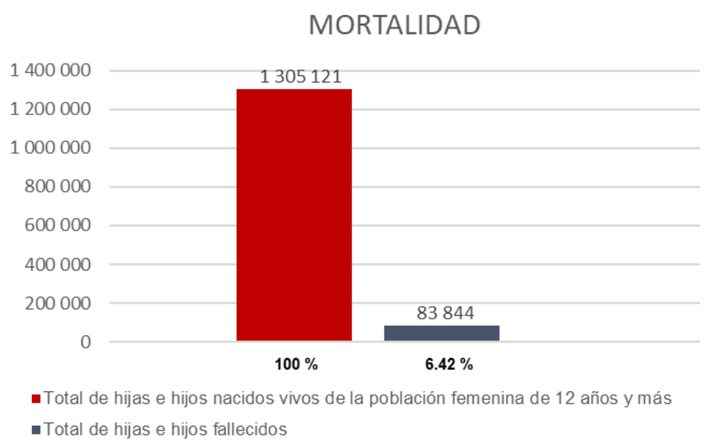


Ilustración 12. *Porcentaje de mortalidad del Municipio de Puebla, censo 2020*. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados. (2021). Elaborado por autor.

El periodo que comprende de marzo 2015 a marzo 2020, se tiene registro de que, del total de la población del Municipio, se consideró sólo a la población con 5 años y más para conocer como ha sido el proceso de migración. En donde el dato de habitantes con estas características es de 1,572,247, y de los cuales sólo se suma la población que vivía en otro Municipio, Estado o País para saber cuáles fueron las razones por las cuales migraron al Municipio.

MIGRACIÓN AL MUNICIPIO DE PUEBLA PERIODO 2015-2020		
Población total		**1 692 181**
Población de 5 años y más		**1 572 247**
En la entidad	Municipio de Pueb	1 501 647
	Otro Municipio	13 392
	No especificado	851
En otra entidad o país	En otra entidad	46 987
	En los EE UU	1 892
	En otro país	2 203
	No especificado	5 275
Población que especificó migración al Municipio de Puebla en el periodo 2015-2020	Otro Municipio	13 392
	En otra entidad	46987
	En los EE UU	1892
	En otro país	2203
	Total	**64 474**

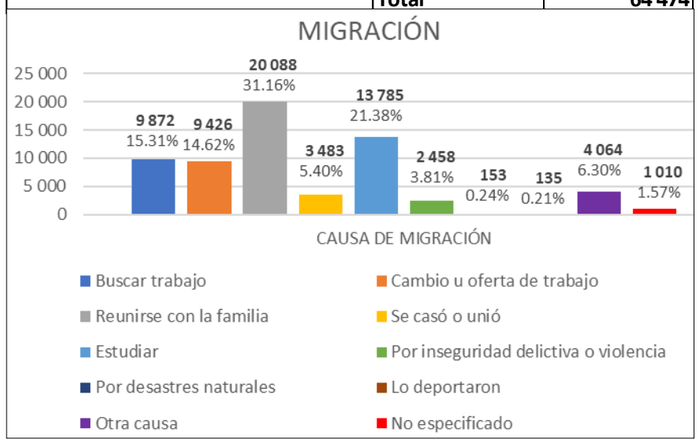


Ilustración 13. *Causas de migración en el Municipio de Puebla, censo 2020*. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados. (2021). Elaborado por autor.

La cifra de migrantes es de 64,474 y las causas que originaron el cambio de residencia son: En primer lugar, con el 31.16% reunirse con la familia, equivalente a 20,088 personas. En segundo lugar, con el 21.38% estudiar, equivalente a 13,785 estudiantes. Y, en tercer lugar, con el 15.31% buscar trabajo, equivalente a 9,872 migrantes. Las causas con menor porcentaje son: por deportación, con el 0.21% y por desastres naturales con el 0.24%. (Ilustración 13).

2.3.3 *Características Sociales*

No solo es importante informarse sobre la cantidad de población que tiene el Municipio de Puebla, para la toma de decisiones al momento de planear un proyecto, sino que también se deben de considerar las características sociales o cualidades de esa población. Por esta razón, procedemos a un análisis de información relevante y reciente de los habitantes del Municipio de Puebla, obtenida en el último censo de población del año 2020, realizado por el INEGI, dentro del cual se incluyen datos de la etnicidad del Municipio, referentes a que porcentaje de la población de 3 años y más, hablan alguna lengua indígena (2.94%), o si consideran ser parte de algún porcentaje de población afromexicana o afrodescendiente (2.31%). (Tabla 2).

ETNICIDAD DEL MUNICIPIO DE PUEBLA		
Descripción	**Habitantes**	**%**
Población Total	**1692181**	**100.00%**
Población de 3 años y más	**1623318**	**95.93%**
Población que habla lengua indigena	49806	2.94%
Población que no habla lengua indigena	1572520	92.93%
No especificado	992	0.06%
Población que se considera afromexicana negra o afrodecendiente	39074	2.31%
Población que no se considera afromexicana negra o afrodecendiente	1650929	97.56%
No especificado	2178	0.13%

Tabla 2. Porcentajes de etnicidad del *Municipio de Puebla*. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados. (2021). Elaborada por autor.

Otra característica que se analiza es que, el 13% de la población del Municipio, tienen una discapacidad y es equivalente a 250,434 habitantes, de las cuales se subdividen en: limitación con poca dificultad y en discapacidad con mucha dificultad, según actividad cotidiana. La que más afecta a los habitantes dentro de la primera es la de, limitación de ver aun usando lentes y la que más padecen en el grupo de discapacidad con mucha dificultad es la de, caminar subir o bajar, siendo conscientes de que estas discapacidades y limitaciones pueden ser padecidas al mismo tiempo por la misma persona. (Ilustración 14).

Dentro de las características sociales, tenemos la de educación, en la que se considera a la población de 3 años y más, que es de 1,623,318 habitantes, del total de la población para la realización de un gráfico, que nos ayude a representar la información recopilada por el INEGI, en donde la población sin escolaridad es de 64,332 equivalente al 3.96%. El nivel primaria, es el que tiene la mayor parte de la población con 364,131 habitantes, equivalente al 22.43%, seguido por el nivel licenciatura o equivalente con 359,841 habitantes y en porcentaje con el 22.17%. (Ilustración 15).



Ilustración 14. *Tipo de discapacidades en la población del Municipio de Puebla, censo 2020.* https://www. inegi.org.mx/ programas/ccpv/2020/#Tabulados. (2021). Elaborado por autor.

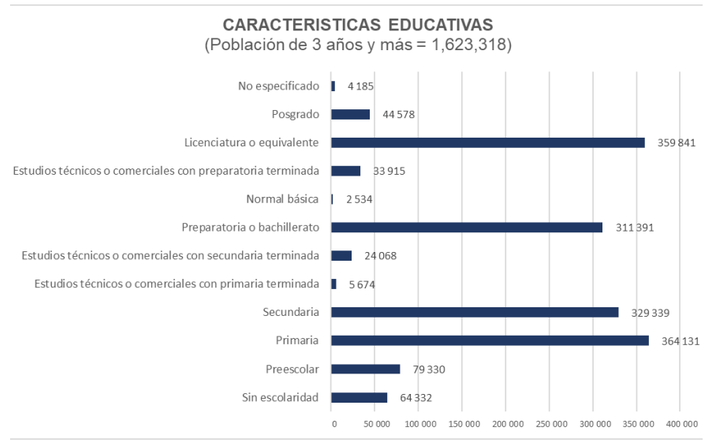


Ilustración 15. *Características educativas de la población en el Municipio de Puebla, censo 2020.* https://www. inegi.org.mx/ programas/ccpv/2020/#Tabulados. (2021). Elaborado por autor.

Un servicio primordial con el que debe contar la sociedad es el de atención médica, es decir el de servicio de salud, en especial el brindado por instituciones gubernamentales, ya que son lo más viable para una población que no cuente con los suficientes recursos económicos, en caso de requerir de un servicio de estos.

Las instituciones gubernamentales que permiten a la población afiliarse a ellos, dependiendo de los lugares en donde trabajan o a los programas gubernamentales a los que se pueden inscribir son: el IMSS, ISSSTE Estatal, ISSSTE, Pemex, Defensa o Marina, Instituto de Salud para el Bienestar e IMSS BIENESTAR. Y la población que no se encuentre afiliada a ninguna de estas instituciones, solo les queda acudir a alguna que sea privada u otro tipo de institución.

De la población total del Municipio de Puebla, se tiene que el 70.89% se encuentra afiliada a alguna institución gubernamental, el 28.99% no está afiliada y el 0.13% no especificó. La institución que más cuenta con población afiliada es el IMSS, seguido del Instituto de Salud para el Bienestar, en tercer lugar, tenemos al ISSSTE y en últimos lugares se encuentra a las instituciones privadas u otra institución. (Ilustración 16).

POBLACIÓN AFILIADA A SERVICIOS DE SALUD		
Descripción	**Personas**	**%**
Población Total Municipal	1 692 181	100%
Afiliada	1 199 520	70.89%
No afiliada	490 520	28.99%
No especificado	2 141	0.13%

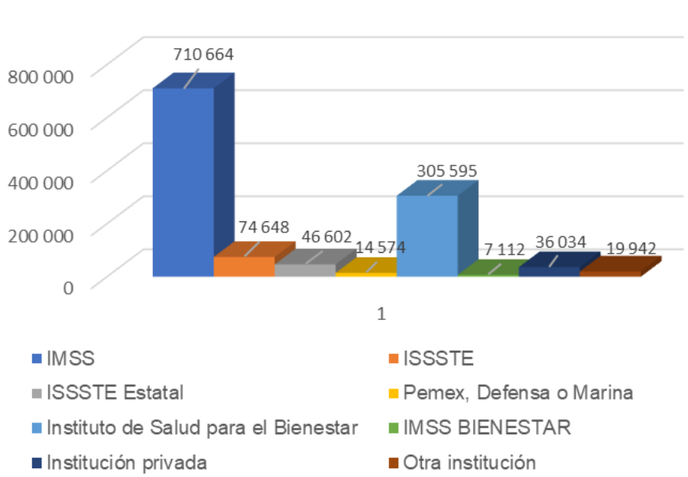


Ilustración 16. *Población afiliada e instituciones de servicio de salud del Municipio de Puebla, censo 2020*. https://www.inegi.org.mx/ programas/ccpv/2020/#Tabulados. (2021). Elaborado por autor.

Dentro de la sociedad poblana Municipal se tiene información reciente sobre el estado civil o situación conyugal que más prevalece dentro de la población de 12 años y más, con fines estadísticos informativos. Los 1,397,468 habitantes que cumplen con la característica de edad establecida del total de habitantes del Municipio, representan el 100% de la sociedad a desglosar. Del cual se tiene que el 37.56% de la población es soltera, el 18.57% está casada tanto por el civil como religiosamente, el 18.39% se encuentra en unión libre, siendo estos porcentajes los más altos dentro de la tabla de situación conyugal, quedando el resto del porcentaje repartido entre casados por el civil, o por la alguna religión, separada, divorciada, viuda o no especificado. (Tabla 3).

SITUACIÓN CONYUGAL DEL MUNICIPIO DE PUEBLA		
Descripción	**Habitantes**	**%**
Población de 12 años y más	1 397 468	**100%**
Soltera	524 913	**37.56%**
Casada por el civil	134 475	**9.62%**
Casada religiosamente	38 733	**2.77%**
Casada por el civil y religiosamente	259 521	**18.57%**
En unión libre	256 963	**18.39%**
Separada	84 544	**6.05%**
Divorciada	31 771	**2.27%**
Viuda	65 800	**4.71%**
No especificado	748	**0.05%**

Tabla 3. *Situación conyugal del Municipio de Puebla, censo 2020*. https://www.inegi.org.mx/ programas/ccpv/2020/#Tabulados. (2021). Elaborada por autor.

Las viviendas que se encuentran habitadas dentro de Municipio de Puebla, se dividen en particulares y colectivas. Las viviendas particulares son los espacios usados como domicilio, que están separados o independientes, habitados en especial por familias. Y las viviendas colectivas son aquellos espacios usados de alojamiento compartido entre varias personas que no cuentan con un lazo familiar y que la convivencia entre ellos se determina por cuestiones de salud, disciplina, enseñanza. Etc. Como lo son las cárceles, conventos, sanatorios, hospitales, internados, etc., y en el municipio de puebla se tiene que el 99.97% son viviendas particulares y el 0.03% son colectivas, siendo un total de viviendas habitadas de 477,771. Con el análisis realizado a estas viviendas se obtuvo un promedio de 3.53 ocupantes por vivienda y un promedio de 4.24 cuartos por cada una. Así como algunos porcentajes sobre los servicios con los que no cuentan algunas viviendas, en donde se tiene que el 0.21% no tiene energía eléctrica, el 2.24% no cuenta con agua entubada y el 0.35% no tienen sanitario ni drenaje. (Tabla 4).

VIVIENDAS HABITADAS EN EL MUNICIPIO DE PUEBLA		
Tipo	**Cantidad**	**%**
Vivienda particular	477 609	99.97%
Vivienda colectiva	162	0.03%
Total	477 771	100.00%

Indicadores de Viviendas Particulares Habitadas	
Promedio de ocupantes por vivienda	3.53
Promedio de cuartos por vivienda	4.24
Porcentaje de viviendas con 2.5 ocupantes o más por cuarto	4.52
Porcentaje de viviendas con piso de tierra	1.20
Porcentaje de viviendas sin energía eléctrica	0.21
Porcentaje de viviendas sin agua entubada	2.24
Porcentaje de viviendas sin sanitario ni drenaje	0.35

Tabla 4. *Tipo de vivienda en el Municipio de Puebla, censo 2020*. https://www.inegi.org.mx/ programas/ccpv/2020/#Tabulados. (2021). Elaborada por autor.

2.3.4 *Características Económicas*

Al analizar las características de los habitantes del Municipio, con respecto a si son económicamente activos o no activos, se determina que la tasa de participación dentro de la población de 12 años y más es del 62.21%, que corresponde a 869,431 habitantes de 1,397,468 que cumplen con la característica de edad. Pero dentro de la cantidad de habitantes que son económicamente activos, se encuentran las subcategorías de ocupada y desocupada, en las que resaltamos para el censo poblacional de marzo 2020, se registraron 20,115 habitantes desocupados, dato que se considera cambió significativamente, posterior a esas fechas, debido a la crisis sanitaria que continuó durante el resto del año y más. De la población que no es económicamente activa se tiene que son los estudiantes, jubilados, pensionados, discapacitados y personas que se dedican a las labores del hogar. (Tabla 5).

CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DE LA POBLACIÓN		
Población de 12 años y más	**Total**	**1 397 468**
Población económicamente activa	Ocupada	849 316
	Desocupada	20 115
	Subtotal	**869 431**
Población no económicamente activa	**Subtotal**	**525 341**
No especificado	**Subtotal**	**2 696**
Tasa específica de participación económica (%)		**62.21**

Tabla 5. *Población económicamente activa del Municipio de Puebla, censo 2020*. https://www.inegi.org.mx/ programas/ccpv/2020/ #Tabulados. (2021). Elaborada por autor.

2.4 Ámbito Urbano

En el ámbito urbano se establecen todos aquellos factores que complementan el funcionamiento de un sitio o lugar, en este caso, la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán. Se debe abarcar y plasmar la importancia de sectores urbanos como lo son la infraestructura, el equipamiento urbano, la estructura urbana, entre otros.

2.4.1 *Infraestructura*

La incorporación de la junta auxiliar al municipio de Puebla ha obligado a las administraciones a satisfacer las necesidades de la población a lo largo y ancho de la extensión territorial. La gran cercanía y función de San Francisco Totimehuacán con la zona metropolitana de la Puebla ha permitido desarrollar amplios sistemas de distintas ramas que garanticen el funcionamiento de la metrópolis y sus alrededores. Aunque, por otro lado, Totimehuacán es tan extenso que hay sitios a los que aún es complicado emprender planteamientos urbanos lógicos y prácticos, tal es el caso de comunidades aisladas al centro de la Junta Auxiliar, en las que la población existente es mínima y las condiciones no favorecen a una posible inversión en infraestructura.

Gran parte de la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán cuenta con las condiciones necesarias para su desarrollo urbano. Cuenta con los servicios de agua potable, drenaje, luz eléctrica, redes telefónicas y gas. Pero como en la mayoría de los casos, estos servicios se encuentran concentrados en las zonas céntricas de la Junta Auxiliar, y en las zonas alejadas no se tienen todos los servicios, infraestructura o equipamiento urbano.

El terreno para el nuevo panteón se encuentra a las orillas de la Junta Auxiliar, en donde no cuentan con drenaje, alumbrado público, tomas de agua potable y la calle de acceso es de terracería sin guarniciones ni banquetas. Se tienen que considerar algunas ecotecnias que cubran la falta de esta infraestructura y que permitan que el proyecto cuente con estos servicios básicos y necesarios. (Ilustración 17 y 18).



Ilustración 17. *Alumbrado público cercano al predio.* INEGI. http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF0OjE4Ljk1NjAxLGxvbjotOTguMTg4ODMsejoxMSxsOmMxMTFzZXJ2aWNpb3M=. Adaptado por autor. (2021).

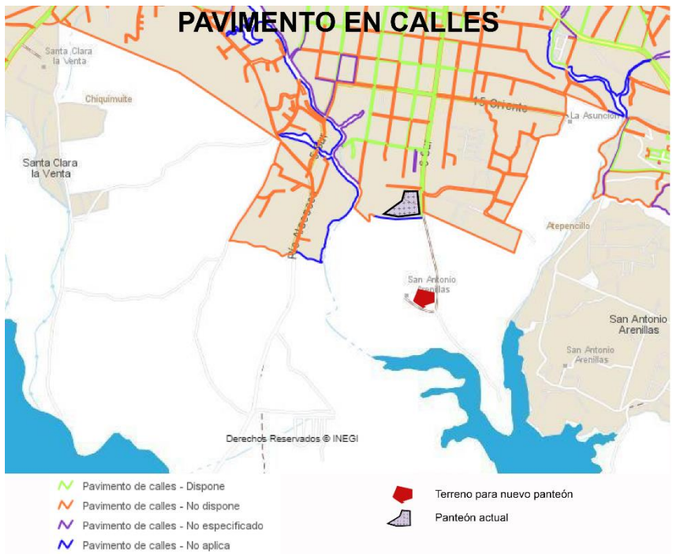


Ilustración 18. *Pavimentación en calles cercanas al predio.* INEGI. http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF0OjE4Ljk1NjAxLGxvbjotOTguMTg4ODMsejoxMSxsOmMxMTFzZXJ2aWNpb3M=. (2021). Adaptado por autor.

2.4.2 *Equipamiento Urbano*

El equipamiento urbano puede definirse como todos aquellos elementos que garantizan y complementan el funcionamiento de cierto sector urbano, por medio de prestaciones de servicios, como salud, educación, recreación, etc. La cercanía que se tiene con la metrópoli poblana, favorece al desarrollo social y económico de las poblaciones circundantes, esto conlleva a que estas poblaciones requieran de ciertos servicios para poder subsistir y así garantizar el impulso de crecimiento de ese sector.

La Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán ha sido beneficiada con la incorporación de algunas escuelas de nivel básico, centros de salud, instalaciones deportivas o recreativas, así como de una red de transporte público que permite a la población movilidad que requiere para acercarse a lugares y espacios con los que no se cuenta en la zona. Pero basándonos en la ubicación del predio para la realización del nuevo panteón, tenemos que carece de mucho de este equipamiento urbano, lo más cercano a ese punto es el actual cementerio, un templo, algunas construcciones aisladas, la hacienda de San Antonio Arenillas, una planta recicladora y el Parque Bicentenario. En esa zona sólo circulan los autos particulares, ya que no hay rutas de autobuses urbanos que lleguen a ese punto, lo más cerca que llega un autobús de transporte público es a una cuadra, antes de llegar al cementerio actual es decir a unos 500 m del predio. (Ilustración 19).

Aunque no se encuentra registrado en la ilustración de servicios obtenida en el INEGI, se conoce de un área destinada para panteón, entre el panteón Municipal de San Francisco Totimehuacán actual y el predio para el proyecto, nombrado como “Panteón Municipal de Arenillas”. En una publicación del Sol de Puebla, el 4 de mayo del 2020, se hizo pública la utilización de este, en caso de emergencia por consecuencia de la pandemia, anterior a esto, la autoridad y población tenía entendido que ese panteón era de uso particular, por lo cual había urgencia de contar con un proyecto del nuevo Panteón Municipal.



Ilustración 19. *Servicios en San Francisco Totimehuacán*. Carta Topográfica E14B53 b. Edición 2016-2020 https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=88946312696. (2021). Adaptado por autor.

2.5 Conclusión

El estudio de los diversos factores externos que comprende un sitio, es en ocasiones muy poco valorados, es importante tomar en cuenta tales factores, debido a que estos guían y aportan información que puede integrarse al proyecto arquitectónico, pueden servir como indicadores y promueven un mejor análisis para la proyección de edificios y espacios. Pueden valorarse en criterios sociales, económicos, urbanos y naturales. Estos elementos si se trabajan en conjunto pueden dar como resultado una magnifica planeación, desarrollo y conjugación, que a la larga finaliza en un proyecto arquitectónico sustentado, congruente y funcional.

Aún cuando se realiza una investigación sobre datos que nos ayudan a realizar un mejor proyecto, debemos de estar conscientes que hay algunos de ellos, que no son permanentes y que cambian constantemente sin tener forma de controlar eso. En nuestro caso el dato de mortalidad en Municipio de Puebla, es de mucha importancia, por la naturaleza del proyecto, pero que con el surgimiento de la pandemia de COVID 19, se sabe que esa información ha estado cambiando constantemente durante los últimos meses, pero que tampoco es posible considerar el último dato de la tasa de mortalidad, porque esto se trata de un evento extraordinario, que se espera pueda ser controlado de forma inmediata.

3 CAPÍTULO

NORMATIVIDAD Y ANÁLISIS DEL TERRENO

Toda construcción está condicionada a cumplir con reglamentos y normas para protección legal y civil, a las que se hace referencia en el capítulo siguiente, citando algunos de los artículos más importantes, por la naturaleza del proyecto, de algunos reglamentos que rigen a nivel municipal y nacional.

También se realiza la investigación con relación al terreno seleccionado para desarrollar el Proyecto del Nuevo Panteón Municipal, desde su localización, topografía y clasificación en la carta urbana, hasta hacer un completo análisis de su contexto como equipamiento urbano, mobiliario urbano, flora, fauna, asoleamiento, dirección de los vientos dominantes y principales actividades económicas de la población, con ilustraciones que permitan una mejor compresión de la información de forma gráfica.

3. Normatividad y Análisis del Terreno

3.1 Normatividad

Para el desarrollo del Proyecto Arquitectónico del Panteón, se realizó la consulta de reglamentos a nivel Municipal y Nacional que rigen el desarrollo de proyectos relacionados a este y que delimitan las acciones pertinentes, en cuestión de medidas arquitectónicas, funcionales, ambientales y constructivas para su diseño y elaboración. A nivel municipal se presenta el Código Reglamentario del Municipio de Puebla (COREMUN), y a nivel nacional se recurre a la Ley de Panteones, Cementerios, Crematorios y Servicios funerarios del Distrito Federal (Ciudad de México), así como a la Ley General de Salud en materia de control sanitario de la disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos.

3.1.1 *Coremun*

Es el documento que más se analizó, siendo consultado, no sólo la normativa aplicada a panteones, sino que también todo lo referente a instalaciones urbanas, sistemas de emergencia, etc., todo lo necesario para el funcionamiento correcto del proyecto.

En la siguiente tabla se presentan extracciones de los principales artículos de la última reforma publicada en el periódico oficial del Estado, el 16 de marzo 2018 del Código Reglamentario, necesarios para proyectar una solución arquitectónica regulada y pertinente para el nuevo panteón Municipal.

Código Reglamentario del Municipio de Puebla (COREMUN)	
Artículo	**Descripción**
Capítulo 10	**Tránsito municipal, movilidad y seguridad vial**
Sección III	Peatones y personas con discapacidad
Artículo 259	Los peatones y personas con discapacidad tendrán los siguientes derechos: 1. A la movilidad, 2. De accesibilidad universal, 6. Disfrutar libremente de los espacios públicos y de la vía peatonal.
Artículo 260	Los peatones tendrán las siguientes obligaciones: V. Abstenerse de colocar obstáculos que impidan el tránsito peatonal, el desplazamiento o acceso de personas con discapacidad y obstáculos que impidan el estacionamiento de vehículos en la vía pública.
Sección VII	Reglas generales sobre circulación
Apartado IV	*De la vía pública para estacionamientos de vehículos*
Artículo 323	El estacionamiento de la vía pública se permitirá solamente en los lugares que determine el Ayuntamiento, por conducto de la Dirección de Tránsito.
Artículo 326	Se prohíbe el estacionamiento en los siguientes casos: 1. En una intersección, 2. En el cruce o zona de peatones, 3. Dentro de una distancia de 10 metros de un hidrante o toma de agua, 4. En zonas que impida el acceso vehicular en inmuebles públicos, 8. Sobre banqueta, camellones, calles o vías angostas, donde el estacionarse impida o dificulte el tránsito, 9. En lugares de uso destinados a paradas, estaciones, terminales.
Capítulo 11	**Protección civil municipal**
Subtema	**Del sistema municipal de protección civil**
Artículo 392	Los hospitales, sanatorios [...] que mantengan sustancias peligrosas […] biológicas, deberán integrar su propio comité interno de protección civil.
Subtema	**De las medidas preventivas contra incendios**
Artículo 409	Todo establecimiento de acuerdo con sus características debe contar con: Extintores, agua

	contra incendio, equipamiento contra incendio, sistemas de alarma y detección, sistemas de ignífugos o retardantes, mantenimiento y pruebas, salidas, rampas, pasillos y escaleras de emergencia.
Artículo 412	Los sitios públicos, deberán contar con los equipos e instalaciones para prevenir y combatir incendios, ajustándose a las siguientes normas: a) Instalar en cada piso, extinguidores de polvo químico seco tipo ABC con mínimo de capacidad de 6kg; y con acceso no mayor de 30 metros uno del otro, colocándolos a una altura máxima de 1.60 metros y con señalamiento que indique su ubicación. Y b) Los edificios de 4 o más niveles, o que excedan de más de 2000 metros cuadrados construidos deberán contar con: 1. Cisterna o tanque de almacenamiento de agua, a razón de 5 litros por metro cuadrado construido, estableciendo como mínima la de 100´000 litros. 2. Bomba eléctrica automática y otra con motor de combustión interna para mantener la presión necesaria a la red contra incendios.
	3. Gabinete con conexión para mangueras, separadas con 60 metros como máximo, a manera que cada una cubra 30 metros de radio e instalados lo más cercano a las salidas de cada piso.
Artículo 414	Los accionadores de alarma estarán en lugares visibles desde toda área y el número que en ellos deba instalarse, será establecido por la Unidad Operativa Municipal.
Artículo 416	Los muros exteriores de los edificios deberán ser construidos con materiales a prueba de fuego, estando separadas las fachadas como mínimo 60 cm. Los muros interiores que separen oficinas o locales deberán ser de material a prueba de fuego y no interrumpirse en el falso plafón, sino cubrir verticalmente el espacio piso y techo del piso superior. Las rampas y escaleras deberán construirse con materiales incombustibles y, tratándose de edificios de más de cinco niveles, deberán aislarse del cuerpo del edificio con puertas contra incendio, que en ningún caso su claro será menor de 90 cm de ancho por 2.05 m de altura, estas puertas abrirán hacia afuera en el sentido de la
	circulación de salida; al abrirse no deberán obstruir la circulación ni los descansos de rampas o escaleras, y contarán con un dispositivo automático para cerrarlas.
Artículo 417	Cunado las escaleras se encuentren en cubos cerrados, deberán construirse, adosados a ellos un ducto de extracción de humos que sobresalga 2.5 m como mínimo de la azotea.
Artículo 418	En lo referente a instalaciones eléctricas, éstas deberán ser siempre ocultas en tubo Conduit.
Capítulo 17	**De la gestión del suelo y construcciones**
Título III	**Acciones urbanísticas**
Subtitulo	**Vía pública**
Artículo 854	Características de la vía pública: 1. Ser una vía de comunicación. 2. Servir para aireación, iluminación, y/o asoleamiento. 3. Recibir cualquier tipo de instalación aérea o subterránea de una obra o de un servicio público. 4.- Alojar todo tipo de mobiliario urbano necesario para dar un servicio público, bancas, basureros, portes, arbotantes,

	faroles, casetas telefónicas, casetas para pasajeros, mástil urbano y demás similares (de carácter público).
Subtitulo	**Agua potable**
Artículo 879	La distribución, suministro y disposición de agua corresponde al Municipio, ya sea por sí mismo o a través de concesiones asignadas, de conformidad con la legislación aplicable.
Artículo 880	Todo sistema de abastecimiento de agua potable deberá proyectarse para una vida útil mínima de 25 años y la dotación por habitante al día no podrá ser menor de 250 litros.
Subtitulo	**Energía eléctrica**
Artículo 889	La distribución y suministro de la energía eléctrica se encuentra a cargo de la administración pública federal, a través del organismo descentralizado competente reconocido por la legislación aplicable, ya sea para los espacios públicos o para uso individual. Los trabajos de instalación, operación o mantenimiento del mobiliario o equipo, así como los materiales empleados, deberán observar las

	disposiciones técnicas señaladas en la NOM-001 SEDE vigente.
Subtitulo	**Sistemas de Alumbrado Público**
Artículo 890	Artículo 890. La prestación del servicio de alumbrado público estará a cargo de la administración pública municipal a través de la Dirección de Servicios Públicos y las unidades administrativas competentes adscritas a la Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos, quienes realizarán sus actividades de conformidad con su Reglamento Interior vigente.
Título IV	**Construcciones del proyecto arquitectónico**
Subtitulo	**Del proyecto arquitectónico**
Artículo 914	Es responsabilidad del proyectista, la solución adecuada del espacio arquitectónico creado en un proyecto. Los conceptos como escala, secuencia, remate, contexto urbano, vialidad e identidad, son importantes a considerar en los géneros de edificios que se distinguen por una serie de implicaciones urbanas de las que se señalan: el relevante interés público que representen los servicios que ofrecen a

	la comunidad la concentración humana el impacto que genere el entorno urbano, ambiental, la imagen urbana y en la infraestructura, además de la complejidad que revisten en sí mismos los proyectos arquitectónicos de dichos géneros.
Subtitulo	**Diseño vivienda**
Artículo 920	Los elementos de perfil de fachada de la edificación situado hasta una altura de 2.5 m sobre el nivel de banqueta, tales como pilastras, marcos y cornisas, pueden sobresalir hacia la vía pública hasta 10 cm. Esos mismos elementos situados a una altura mayor, pueden sobresalir hasta 20 cm.
Artículo 921	Las salientes o cualquier otro elemento arquitectónico situados a una altura mayor de 2.5 m pueden sobresalir del alineamiento hasta un máximo de noventa cm, sin importar si son piezas habitables o no, y deberá respetar las restricciones sobre distancias a líneas de transmisión que señale el reglamento de obras e instalaciones eléctricas de la CFE.

Artículo 922	Los voladizos y elementos de perfil de fachada no deberán proyectarse sobre el predio vecino, ni se deberán abrir ventanas hacia predios colindantes.
Artículo 929	Los espacios en las edificaciones deben contar con los medios que aseguren la ventilación y la iluminación diurna y nocturna, necesarias para sus ocupantes. También puede instalarse un sistema de ventilación mecánico o electrónico para que permanezcan cerradas las ventanas.
Subtitulo	**Proyectos de equipamiento urbano**
Artículo 960	El criterio para la previsión de cajones de estacionamiento en edificios para hospitales, restaurantes y otros servicios y sitios de reunión, se aplicará de acuerdo a la siguiente tabla:

Descripción	Número de espacios de estacionamiento vehicular	Espacios para bicicletas
IV. Servicios funerarios		
a) Velatorios, agencias de inhumaciones y capillas	0.5 espacio / osario, fosas, capillas o criptas	1 / osario, fosas, capillas o criptas
b) Panteones	1 espacio / 500 m^2	2 / 500 m^2
V. Servicios religiosos. Templos, iglesias, capillas y similares		
a) En zonas residenciales	3 espacio / 30 personas	1 / 10 personas
b) En zonas de estrato medio	2 espacio / 40 personas	1 / 10 personas
c) En zonas de estrato popular	2 espacio / 50 personas	1 / 10 personas

Capítulo 22	**Panteones**
Subtema	**Disposiciones generales**
Artículo 1529	La prestación del servicio público de panteones podrá comprender: I. Velatorio; II. Traslados; III. Incineración; IV. Inhumación; V. Reinhumación; y VI. Exhumación, de cadáveres, restos humanos y restos humanos áridos.
Artículo 1530	El Servicio Público de Panteones se prestará directamente por la autoridad municipal o indirectamente, por medio de concesiones a particulares, siguiendo el procedimiento establecido en la fracción III del artículo 104 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Puebla, y cubriendo en lo conducente, los requisitos y formalidades señalados en este ordenamiento, en las Leyes y Reglamentos Federales y Estatales en materia sanitaria y en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, así como los derechos que se causen.
Artículo 1538	Son obligaciones de los concesionarios las siguientes: I. Tener a disposición de la Autoridad Municipal, plano del panteón. II. Remitir semanalmente a la Agencia, la relación de pago de derechos por los servicios de panteones que prevé la Ley de Ingresos del Municipio de Puebla. III. Mantener y conservar en condiciones higiénicas y de seguridad las instalaciones del panteón. IV. Llevar a cabo las exhumaciones dentro del término de Ley y las exhumaciones prematuras.
Artículo 1539	Son obligaciones de los usuarios de los Panteones Municipales las siguientes: II. Pagar los derechos que se causen de conformidad con la Ley de Ingresos del Municipio para el ejercicio fiscal correspondiente. III. Abstenerse de colocar epitafios contrarios a la moral o las buenas costumbres. IV. Conservar en buen estado las fosas, gavetas, criptas y monumentos. V. Abstenerse de ensuciar y dañar los panteones. VI. Solicitar al Departamento el permiso de construcción o modificación de las fosas. VII. Retirar de inmediato los escombros que se ocasionan por la construcción de gavetas, criptas o monumentos.
Subtema	**Del establecimiento, construcción y clausura de los panteones**
Artículo 1543	Los panteones estarán sujetos a lo siguiente: 1. Deberán elaborar plano que especifique la

	situación, dimensiones, tipo de construcción, topografía del terreno, distribución, vías internas y de acceso, trazo de calles y andadores. 2. Determinar las secciones de inhumación con la zonificación y lotificación de fosas que permitan fácilmente la identificación de los cadáveres sepultados; de incineración; del osario y nichos de cenizas; de velatorios; locales destinados a depósitos de cadáveres con unidades refrigerantes y demás accesorios para el servicio de los mismo, de oficinas administrativas; de servicios sanitarios, y de cualquier otra zona, tramo, o sección del mismo. 3. Destinar áreas para: Vías internas para vehículos, incluyendo andadores, estacionamiento de vehículos, fajas de separación entre fosas y faja perimetral, accesos para personas con discapacidades físicas. 4. Cumplir con especificaciones de distintos tipos de fosas, criptas y nichos que hubieran de construirse, e instalaran de forma adecuada los servicios de agua potable, drenaje, energía eléctrica y alumbrado. 5. Pavimentar las áreas de estacionamiento y las vías internas de circulación de peatones, de personas

	con discapacidad y de vehículos. 6. El interior deberá estar ornamentado procurando árboles, arbustos y flores de especies de la región. En caso de árboles se deberá solicitar a la Subdirección de Protección al Ambiente el listado de la especie de árboles recomendada. 7. Deberá de contar con bardas de 2.00 m de altura como minino. 8. Contará con plano de nomenclatura. 9. En panteones verticales las gavetas deberán estar impermeabilizadas. 10. Se construirá una zona especial para guarda de restos humanos, cuyos derechos de guarda hayan vencido en sepultura.
Artículo 1544	Las fosas para adultos tendrán una dimensión máxima de 2.20 por 1.10 m, y para infantes será de 1.10 m por 90 cm; la separación de una fosa con otra será de 50 cm. Todas las fosas tendrán acceso a una calle del panteón.
Artículo 1545	La profundidad mínima de las fosas para adultos será de 1.80 m y de infantes de 1.40 m. podrán autorizarse bóvedas en las fosas, descansando las losas de concreto sobre muros de tabique con espesor no menor de 14 cm.

Artículo 1546	En fosas a perpetuidad podrán construirse dos o más gavetas sobrepuestas, con altura mínima de 70 cm. Con cubiertas de losa de concreto de 5 cm. El nivel de la tapa superior tendrá un a profundidad no menos de 70 cm.
Artículo 1547	Sólo se autorizará la construcción de criptas familiares, colocando gavetas a uno y otro lado de un pasillo central para el descenso de cadáveres, restos o cenizas. La profundidad de las criptas será tal que permita como máximo, construir tres gavetas sobrepuestas, pudiendo colocarse la cubierta de la parte superior a 75 cm. del nivel de terreno.
Artículo 1552	Los lotes familiares tendrán una dimensión de 9 m2 y en ellos se harán las divisiones que autorice el Departamento.
Artículo 1553	Los lotes familiares estarán ubicados en la zona perimetral de los panteones municipales y sólo por necesidades, en zonas interiores que no estén ocupadas por fosas en las dimensiones requeridas.

	Se permitirá construir en ellos, monumentos o capillas con altura menor a 2.50m.
Artículo 1558	La limpieza, mantenimiento y conservación de las áreas e instalaciones de uso común estará a cargo de la Autoridad Municipal y de las fosas, gavetas, criptas, nichos, sepulcros, mausoleos, capillas y monumentos será obligación de sus propietarios.
Artículo 1563	Cuando exista la ocupación total de las áreas municipales, la Admón. Municipal elaborará censo actualizado de la ocupación de tumbas, para conocer su estado de abandono y, en su caso, proceder conforme a lo dispuesto en el artículo número 1550.
Subtema	**De las actividades que comprende el servicio público de panteones**
Artículo 1567	La inhumación, cremación, traslado y en su caso, el embalsamiento, deberán efectuarse entre las 12 horas y las 48 horas siguientes a la muerte.
Subtema	**De las cremaciones**
Artículo 1583	Los panteones de nueva creación deberán contar con un horno crematorio o incinerador y una zona de nichos para el depósito de cenizas.

Tabla 6. *COREMUN*. Última reforma el 16 de marzo 2018. https://www.pueblacapital.gob.mx/i-marco-normativo-aplicable /marco-legal/normatividad-municipal. (2021). Elaborada por autor.

3.1.2 *Ley de Panteones, Cementerios, Crematorios y Servicios Funerarios del Distrito Federal (Ciudad de México)*

La presente ley es una normativa que se consultó, externa al Municipio de Puebla, siendo una de las más desarrolladas y consultadas a nivel nacional. La Ley de Panteones, Cementerios, Crematorios y Servicios Funerarios del Distrito Federal forma parte de las normas que regirán el desarrollo del proyecto, brindándonos conocimiento sobre, fosas, gavetas, criptas y nichos, así como siendo una base para la realización del programa arquitectónico básico de un panteón.

A continuación, se muestra una tabla con los principales artículos y puntos necesarios para poder proyectar una solución arquitectónica adecuada, ya que esta ley tiene como objetivo regular, conservar y operar los cementerios y crematorios de la ciudad de México.

Ley de Panteones, Cementerios, Crematorios y Servicios Funerarios del Distrito Federal	
Artículo	**Descripción**
Título III	**De los cementerios**
Capítulo I	**De su clasificación**
Artículo 10	No autorizará la creación o funcionamiento de cementerios cuando estos se pretendan dar bajo cualquier principio discriminatorio.
Artículo 11	Por su administración y características, se clasifican en: I. Cementerios oficiales, a cargo del Gobierno. II. Cementerios concesionados, administrados por personas físicas o morales. III. Cementerios Ecológicos, pueden ser oficiales o concesionados, en estos se promoverán las prácticas mortuorias sustentables. IV. Los Cementerios Comunitarios, que se regirán, organizarán y administrarán de acuerdo a los principios generales de la presente Ley, así como sus normas, procedimientos, usos, costumbres y

	prácticas tradicionales de cada pueblo originario, respetando su derecho a la libre determinación y las modalidades de tenencia de la tierra respectivas.
Artículo 12	Los cementerios oficiales serán: I. Civiles generales, para todo tipo de inhumación de cadáveres, restos humanos y restos humanos áridos o cremados, sin importar su procedencia; II. Civiles delegacionales, para vecinos de la propia Delegación, y III. Civiles vecinales, para procedentes del área vecinal contigua al cementerio vecinal respectivo.
Artículo 13	De acuerdo a su orientación física serán: I. Cementerios horizontales, en donde los cadáveres, restos humanos y restos humanos áridos o cremados se depositarán bajo tierra. II. Cementerios verticales. A este tipo de cementerios les serán aplicables las disposiciones en materia de construcciones y desarrollo urbano correspondientes, así como las estipuladas en materia de sanidad por la Secretaría de Salud.

Capítulo II	**De las concesiones**
Artículo 15	Cualquier persona física o moral con capacidad legal podrá ser titular de una concesión para la prestación del servicio público de cementerios.
Artículo 24	Los concesionarios del servicio público de cementerios llevaran un registro de las inhumaciones, exhumaciones, reinhumaciones y demás servicios que presten.
Artículo 26	Los concesionarios deberán remitir dentro de los primeros 5 días de cada mes, la relación de cadáveres y restos humanos áridos o cremados durante el mes anterior.
Capítulo III	**De la autorización para el funcionamiento de cementerios**
Artículo 31	La construcción en los cementerios oficiales o concesionados, se ajustará a las disposiciones de esta Ley y a las demás aplicables.
Artículo 33	Los cementerios deberán contar con áreas verdes y zonas destinadas a forestación.

	Las especies de árboles que se planten serán de aquéllas cuya raíz no se extienda horizontalmente por el subsuelo, y se ubicara en el perímetro de los lotes, zonas o cuarteles y en las líneas de criptas. El arreglo de los jardines y la plantación de árboles, arbustos y plantas florales, aun en las tumbas, monumentos y mausoleos, se sujetará al proyecto general aprobado.
Artículo 34	En los cementerios se instalarán hornos crematorios construidos de acuerdo con las especificaciones que apruebe la autoridad sanitaria.
Artículo 35	Deberá preverse la existencia de nichos en columbarios adosados a las bardas de los cementerios, para alojar restos áridos o cremados provenientes de fosas con temporalidad vencida.
Capítulo IV	**De las inhumaciones, exhumaciones, reinhumaciones y cremaciones**

Artículo 39	Los restos humanos deberán inhumarse, incinerarse o embalsamarse las 12 y 48 horas siguientes a la muerte. Salvo autorización de secretaria de salud o Ministerio Publico.
Artículo 41	Los cadáveres conservados mediante refrigeración deberán ser inhumados o cremados inmediatamente después de que se extraigan de la cámara o gaveta de refrigeración.
Artículo 42	Para exhumar restos áridos, deban pasar los términos que fije la secretaria de Salud o 7 años, si se trata de una fosa bajo el régimen de temporalidad mínima.
Artículo 44	Si al efectuar una exhumación el cadáver los restos aún se encuentran en descomposición, deberán reinhumarse de inmediato y proceder a solicitar una exhumación prematura.
Artículo 45	Los restos áridos exhumados que no sean reclamados por el custodio serán depositados en bolsas de polietileno e introducidos al pie de la fosa, debiendo levantarse un acta circunstanciada que se anexará al expediente relativo.
Artículo 49	Una vez efectuada la cremación las cenizas serán entregadas al custodio, y el ataúd o los restos humanos podrán utilizarse para el servicio gratuito de inhumaciones.
Capítulo V	**Del derecho de uso sobre fosas, gavetas, criptas y nichos**
Artículo 50	En los cementerios el derecho de uso sobre las fosas se proporcionará mediante los sistemas de temporalidades mínima y máxima. Tratándose de criptas familiares, se aplicará el sistema de temporalidad prorrogable, y en el caso de nichos los de temporalidades prorrogables e indefinida.
Artículo 55	En fosas bajo el régimen de temporalidad máxima podrán construirse bóvedas herméticas con dos o tres gavetas superpuestas.
Artículo 57	La temporalidad prorrogable confiere el derecho de uso sobre cripta familiar o nicho durante seis años, tratándose de criptas, los referendos se harán por cada gaveta ocupada.
Artículo 58	Se podrá autorizar la construcción de criptas familiares siempre que el proyecto del cementerio lo permita, cuando la superficie disponible sea cuando menos de 3.00 metros por 2.50 metros. La profundidad de la cripta será tal que permita construir bajo el nivel del piso hasta tres gavetas superpuestas, cuidando que la plantilla de concreto de la cripta quede al menos medí metro sobre el nivel máximo del manto de aguas freáticas.
Artículo 62	Los titulares de los derechos sobre fosas, gavetas, criptas y nichos en los cementerios oficiales están obligados a su conservación y al cuidado correspondiente.
Artículo 64	Las placas, lápidas o mausoleos que se coloquen en los cementerios civiles, quedaran sujetos a las especificaciones técnicas que señale la Dirección General Jurídica y de Estudios Legislativos.

Capítulo VIII	**De las Afectaciones a los Cementerios**
Artículo 75	En caso de ocupación total de las áreas destinadas a inhumaciones, el gobierno atenderá la conservación y vigilancia del cementerio, por tiempo indefinido. En ningún caso se le impedirá al público el acceso al cementerio.
Artículo 76	Cuando por causa de utilidad pública, se afecte total o parcialmente un cementerio, sea oficial, concesionado o ecológico y existan osarios, nichos, columbarios, hornos crematorios o monumentos conmemorativos, deberán reponerse esas construcciones.
Artículo 78	Cuando la afectación de un cementerio oficial o concesionado sea total, la autoridad deberá prever se proporcionen los medios que permitan, sin costo para los interesados la reubicación de los restos exhumados.
Capítulo X	**Mantenimiento de los cementerios**
Artículo 82	El mantenimiento menor que requieran los cementerios se proporcionará de forma permanente por la Delegación.

Tabla 7. *Asamblea legislativa del Distrito Federal 2015, Ley de Panteones, Cementerios, Crematorios y Servicios funerarios del Distrito Federal*. http://aldf.gob.mx/buscador-909-1.html?q=ley+de+panteones&cx=010748732242855349363%3Aqxr3lviocmc&cof=FORID%3A10&ie=UTF-8. (2021). Elaborada por autor.

3.1.3 *Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de la Disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos.*

Dada la naturaleza del proyecto, se tomó en cuenta un reglamento en cuestión de control de sanidad, por el manejo que se dará a restos humanos, su incineración, inhumación y en algunos casos exhumación. para esto nos enfocamos en los apartados que hablaban acerca de la disposición de cadáveres y cómo manejarlos. Es un reglamento que data del año 1985 y su última reforma fue realizada en marzo del 2014, siguiendo vigente hasta ahora, de aplicación en toda la república y sus disposiciones son de orden público e interés social.

A continuación, se muestra una tabla en la que se pretende reunir información de los artículos del reglamento, relevante para el proyecto.

Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de la Disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos	
Artículo	**Descripción**
Capítulo IV	**De la disposición de cadáveres**
Artículo 65	Se consideran procedimientos aceptados para la conservación de cadáveres: 1.- La refrigeración en cámaras cerradas a temperaturas menores de cero grados centígrados. 2.- Embalsamiento, mediante la inyección intravascular de soluciones antisépticas. 3.- La inmersión total de cadáver en recipientes cerrados que contengan soluciones antisépticas.
Artículo 66	El control sanitario de panteones estará a cargo de las autoridades sanitarias competentes, de conformidad con las disposiciones legales aplicables y con las normas técnicas, que emita la secretaria.
Artículo 67	Los cadáveres que sean inhumanos deberán permanecer en las fosas, como mínimo: 1. Seis

	años de las personas mayores de 15 años. 2. Cinco años de las personas menores de 15 años. Transcurridos los tiempos anteriores, los restos serán considerados como áridos.
Artículo 72	Los establecimientos que apliquen las técnicas y procedimientos para la conservación de cadáveres sólo podrán efectuar aquellos que expresamente les hayan sido autorizados, de acuerdo con su capacidad instalada y a las necesidades sanitarias respectivas.
Capítulo VI	**De las autorizaciones**
Artículo 100	Requieren permiso sanitario: 6. La inhumación o cremación de cadáveres durante las primeras doce horas posteriores al fallecimiento y después de las cuarenta y ocho horas de ocurrido éste. 7. Exhumación antes de los plazos establecidos en el artículo 67 de este reglamento.

Tabla 8. *Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de la Disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos.* Secretaría de Salud, Puebla. http://transparencia.puebla.gob.mx/docs/adjuntos/731_1478061307_f75964ab4728d3cf636653d8f74b55d0.pdf (2021). Elaborada por autor.

3.2 Análisis del Terreno

El terreno establecido para la realización del proyecto arquitectónico, es el que indicó el presidente de la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán, después de un análisis y diálogos con representantes apoderados de tierras de la zona, determinando el terreno para el nuevo panteón.

El predio se encuentra ubicado en la periferia de la localidad de San Francisco Totimehuacán, misma que se ubica al sur de la zona centro de la Junta Auxiliar con el mismo nombre.

Se localiza sobre la Calle 6 Sur, esquina con la Avenida Río Alseseca, a aproximadamente a medio kilómetro del Panteón Municipal San Francisco Totimehuacán, y en contra esquina de la Hacienda de San Antonio Arenillas. El terreno tiene forma de un polígono irregular con todos sus lados desiguales y con un área de 9287 m^2. Se encuentra en un punto elevado y se puede considerar que carece de vegetación relevante.

Un factor importante que influyó en la elección del predio, es la cercanía con el panteón actual, esto pensando en la comodidad para los usuarios, ya que cuando no se cuente con capacidad en el panteón actual, los difuntos de la población comenzarán a ser sepultados en el nuevo panteón municipal, existiendo la posibilidad de que los habitantes, lleguen a tener sepultados a sus seres queridos en ambos panteones. (Ilustración 18).

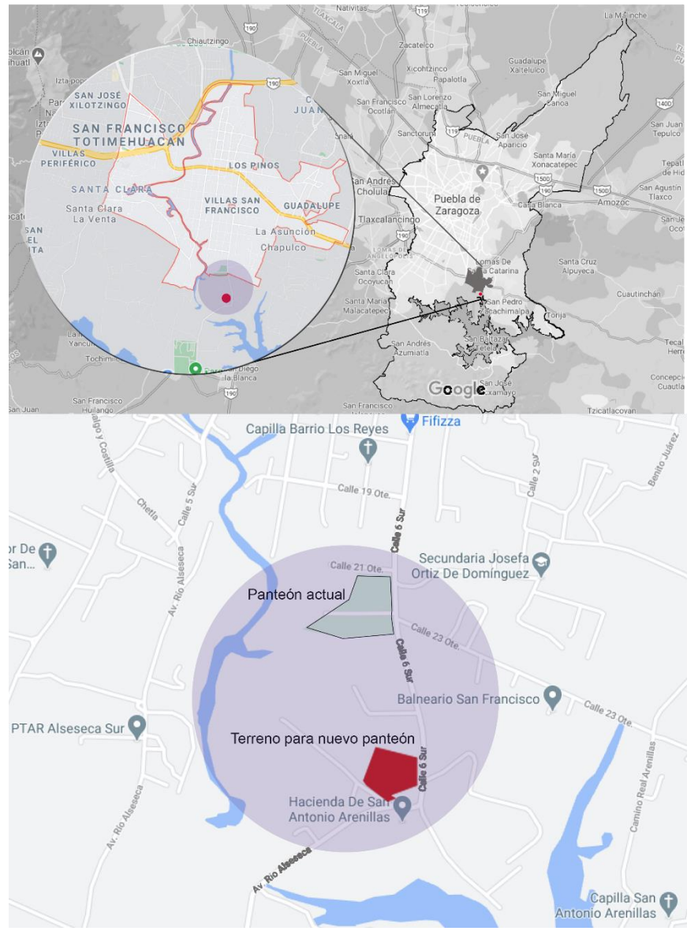


Ilustración 20. *Diagrama de localización del terreno*. Google Maps. https://www.google.com.mx/maps/@18.9549691,-98.1851579,16z?hl = es-419&authuser=0. (2021). Adaptado por autor.

3.2.1 *Carta Urbana*

La carta urbana es un instrumento a nivel municipal, que permite controlar el crecimiento urbano de alguna zona. Este documento es una representación gráfica que establece las zonas en

donde es posible realizar construcciones, así como algunas características con las que debe contar. También delimita las zonas en las que no se permite realizar ningún tipo de proyecto, con la intensión de conservar las especies de flora y fauna o por motivos de seguridad. En el apartado de Uso de suelo del capítulo 2, se recurre a este instrumento para conocer cuáles son los planes de desarrollo urbano en la zona donde se localiza el terreno, en el cual se determina que se trata de una zona protegida, denominada como "Parque Estatal Humedal de Valsequillo" que se encuentra regulada por un programa denominado Manejo del Área Natural Protegida de Jurisdicción Estatal que fue publicada, su tercera edición, el 12 de octubre del año 2012 en el periódico oficial del Estado de Puebla. Este humedal contiene algunas áreas con un uso de suelo Mixto Densidad Baja-Comercio-Servicios.

3.2.1.1 Parque Estatal Humedal de Valsequillo.

El Parque Humedal Valsequillo según la Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial (SMADSOT), es considerado a nivel internacional como un humedal de importancia inserto en una zona de alta biodiversidad.

Este humedal se localiza al sur del Municipio de Puebla en la Cuenca del Alto Balsas, incluyendo un valle aluvial formado por el Río Atoyac, la Presa Manuel Ávila Camacho (Presa Valsequillo) que es el cuerpo de agua permanente más grande en el Estado de Puebla ocupando 2,832 hectáreas, y zonas boscosas mezcladas con áreas de cultivo. Esta zona es una conexión entre varias áreas naturales de mucha importancia para la conservación de recursos naturales, ya que cuenta con diversidad de especies de flora y fauna representativas de las regiones biogeográficas Neártica y Neo tropical. (SMADSOT. [24/02/2021]. Estudio Previo Justificativo Parque Estatal Humedal de Valsequillo 2012. http://smadsot.puebla.gob.mx/images/EPJ_VALSEQUILLO_VERSION_FINAL_15_marzo_opti_compressed.pdf). (Ilustración 21).

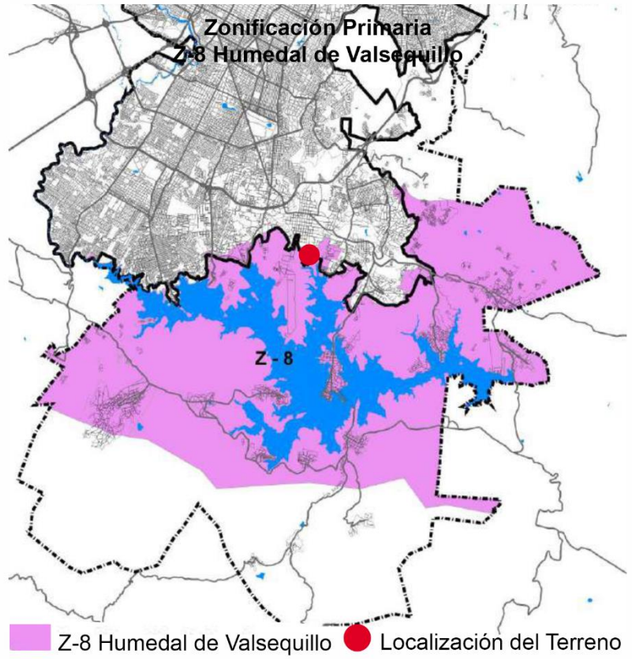


Ilustración 21. *Zonificación primaria, Z-8 humedal de Valsequillo*. Ultima modificación 20 de septiembre 2016 por IMPLAN Puebla. https://drive.google.com/drive/u/0/folders/0B4V6sb-UvnbTdXh3ck56ZU5JR2c. (2021). Adaptado por autor.

3.2.1.2 Uso de suelo.

La localización del terreno para la realización del proyecto se encuentra dentro de la zonificación del Parque Estatal Humedal de Valsequillo, en la cual se busca un desarrollo sustentable y la conservación de los ecosistemas, en los que sólo se permite realizar actividades de investigación, recreación, esparcimiento, turismo y educación ambiental, pero que también contempla subzonas en las que se consideran asentamientos humanos, que de preferencia implementen ecotecnias en sus construcciones y se acoplen a lo que establece el programa de manejo de la zona.

En el documento de actualización del programa municipal de desarrollo urbano sustentable de Puebla 2016, establece que en esta zona se deberán aplicar las siguientes estrategias:

- Sembrar vegetación nativa en suelos aptos.
- Cuidado del suelo de bosque.
- Impedir desarrollos urbanos intensivos y extensivos en zonas agrícolas y áreas periurbanas.
- Evitar que el área urbana desborde las áreas agrícolas y bosque.
- Permitir sólo el crecimiento natural de las localidades.
- No reconocer los asentamientos humanos irregulares a costa del bosque.

- Proteger a los habitantes de posibles inundaciones, hundimientos y deslaves.
- Impedir los cambios de uso de suelo y el crecimiento urbano en áreas de valor ambiental.
- Difundir valor y cuidado de las áreas naturales protegidas.
- Respetar las zonas núcleo de las Áreas Naturales Protegidas y ampliar el número de zonas dándole valor de sumario.
- Difusión de acciones preventivas ante desastre natural y cultura del simulacro.

(Carta Urbana. [25/02/2021]. Z - 8 Humedal de Valsequillo. Edición 2016. https://drive.google.com/drive/u/0/folders/0B4V6sbUvnbTdXh3ck56ZU5JR2c). (Ilustración 22).

Debido a que en algunas zonas dentro del área de Humedal Valsequillo y colindante a esta, en específico a la cercanía con el terreno, se localizan algunos puntos en donde el uso de suelo corresponde a Uso Mixto Densidad Baja-Comercio-Servicios, presentamos los criterios de aplicación para esta clasificación:

- Uso: Mixto
- Densidad: Baja – Comercio - Servicios
- Valor de literal para vivienda Horizontal: 90 m2
- Valor de literal para vivienda Vertical: 80 m2
- % de Área libre: .20
- CUS: 2.25
- Niveles: 3

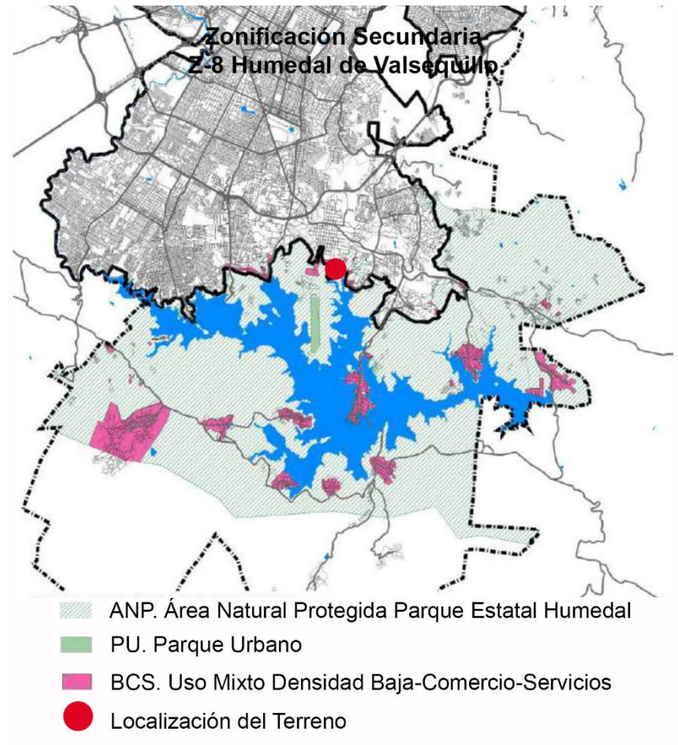


Ilustración 22. *Zonificación secundaria, Z-8 humedal de Valsequillo*. Ultima modificación 20 de septiembre 2016 por IMPLAN Puebla. https://drive.google.com/drive/u/0/folders/0B4V6sb-UvnbTdXh3ck56ZU5JR2c. (2021). Adaptado por autor.

3.2.2 *Actividades socioeconómicas*

Entre los años de 1940 a 1946 se llevó a cabo la construcción de la presa "General Manuel Ávila Camacho" fue el acontecimiento más importante dentro del periodo de modernización del pueblo de San Francisco Totimehuacán de 1940-1980. Este proyecto trajo como resultado la creación del lago artificial de Valsequillo, y la construcción de la carretera Puebla – Valsequillo, así mismo es como inicio el turismo y la inauguración del transporte público, abriendo nuevas oportunidades para Totimehuacán y pueblos circunvecinos. (Mulhare, 2001, p. 107).

La primera ventaja fue la llegada del turismo, los turistas con rumbo al lago se detenían en Totimehuacán a comer en la plaza o para comparar abarrotes. Hasta la fecha la venta de los comestibles a los turistas representa un porcentaje del ingreso de los comercios del centro de la población.

La segunda ventaja fue el inicio del trasporte público a la Ciudad de Puebla en 1945, que con el remplazo del puente de madera sobre el rio Alseseca por uno de concreto en 1955, facilitó la migración laboral Pueblo-Ciudad. (Mulhare. 2001, p.107-108).

Esta información histórica sigue siendo una realidad en la actualidad, ya que en una plática casual con el Arquitecto Isaac Chetla Muñoz, actual Presidente de la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán, se le preguntó sobre las principales fuentes de ingresos económicos del pueblo, y nos mencionó que la gente de su pueblo percibe ingresos, gracias al turismo de tránsito y al local. Así como a los comercios que se encuentran en la avenida principal de la Junta Auxiliar.

Al buscar información sobre la principal actividad económica del lugar, nos encontramos con datos obtenidos por la empresa

MarketDataMéxico-*Inteligencia Comercial*, (especializada en recopilar, validar y analizar datos de diferentes mercados, para facilitar la toma de decisiones de negocios y optimizar la gestión comercial), del censo de INEGI 2016, referente a la colonia San Francisco Totimehuacán en donde menciona que la principal actividad económica que se desarrolla es el comercio minorista, donde operan cerca de 1,000 establecimientos, con un personal ocupado estimado en 10,000 personas, siendo una localidad del Municipio Puebla que abarca un área cercana a las 1,300 hectáreas.

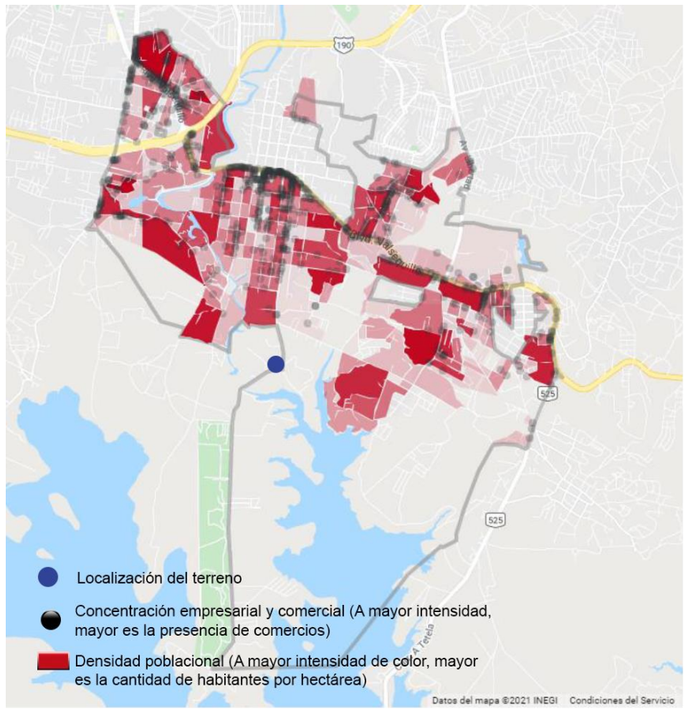


Ilustración 23. *Concentración empresarial y densidad poblacional*. MarketDataMéxico.https://www.marketdatamexico.com/es/article/Colonia-San-FranciscoTotimehuacán-Puebla-Puebla. (2021). Adaptado por autor.

3.2.3 *Ámbito Natural*

En este apartado se describen todas las propiedades naturales que contiene el terreno asignado para el nuevo proyecto del panteón. El análisis y datos recabados aportan una ventaja clave para la relación y constitución del proyecto, proponiendo soluciones que se adapten a las condiciones naturales del terreno.

3.2.3.1 Topografía.

El predio se encuentra a una altura promedio de 2075 m.s.n.m., según información obtenida en Google Earth Pro, con curvas de nivel trazadas en el terreno que no son tan pronunciadas, determinando que el terreno es una planicie con un leve grado de inclinación entre el punto más elevado y el más bajo, permitiendo un diseño con buena distribución de los espacios para sepultura y demás espacios arquitectónicos del proyecto.

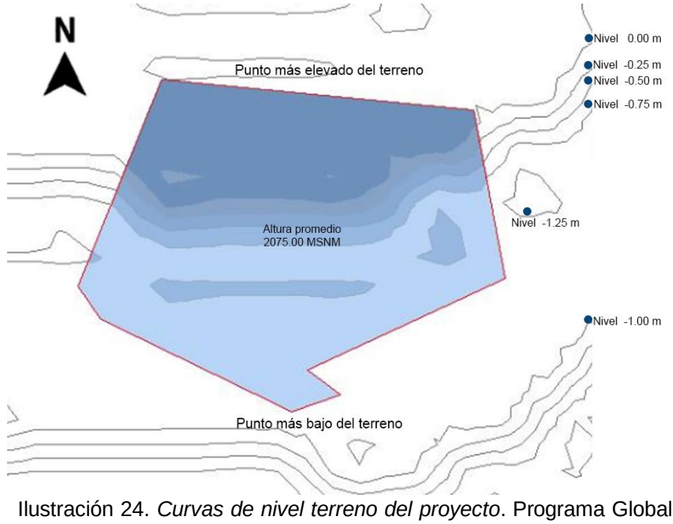


Ilustración 24. *Curvas de nivel terreno del proyecto*. Programa Global Mapper. Elaborado por autor.

Recurriendo a un programa que nos permita obtener las curvas de nivel del terreno, se determina que cada curva de nivel tiene una bajante de 25 cm a partir del lado norte del terreno, obteniendo una diferencia total de 1.25 m. (Ilustración 24).

3.2.3.2 Vegetación: Flora y Fauna.

La condición geológica en la que se encuentra el predio, se ve reflejada en la limitada cantidad y variedad de flora y fauna que podemos encontrar en este. El terreno presenta una condición semi-árida que sólo permite que crezcan pequeños matorrales y pastizales que en la visita de campo se apreciaban un poco secos, además de la presencia de pencas de nopales que delimitaban el terreno. Y con respecto a la fauna que pueda llegar a presentarse, es determina que es proveniente de las zonas deshabitadas aledañas al parque bicentenario de San Francisco Totimehuacán, entre las cuales podemos mencionar diversas especies de lagartijas, conejos, zorrillos, víboras, y algunas aves como, tijerillos, dominicos, gorriones, golondrinas, entre otros. (Imagen 7 Y 8).



Imagen 7. *Vegetación existente en el terreno-Matorral y pasto.* San Francisco Totimehuacán. 2019) Por autor.



Imagen 8. *Vista hacia el sur del terreno. San Francisco Totimehuacán.* (2019) Por autor.

3.2.3.3 Tipo de Suelo.

Basándonos en lo investigado dentro del apartado de Edafología en el Capítulo II, se sabe que la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán, está conformado por cuatro tipos de suelo: *leptosoles, vertisoles, regosoles, phaeozem y durisoles*, pero en la localización del terreno para el proyecto, sólo se encuentra el tipo *vertisol*, que se sabe solo está presente en climas semiáridos, subhúmedos o climas con estacionalidad de lluvias y sequias. Nuestro terreno se encuentra en una zona un poco elevada que, junto con el tipo de suelo, deriva en la condición de aridez y poca fertilidad.

En esa zona geológica se encuentra el tipo de roca ígnea extrusiva, que son aquellas formadas al presentarse un rápido enfriamiento de la lava, es decir, que después de una erupción de un volcán que al arrojar el magma a la superficie esta es enfriada rápidamente por la temperatura ambiente. Otro tipo de suelo que podemos encontrar alrededor del predio es el tipo aluvial, que se puede decir que está conformado por diversos tipos de materiales arrastrados por corrientes de agua, que siguen un cause hacia algún cuerpo de agua cercano, y que tiene mucho sentido, dado que se trata de terrenos que colindan con la presa de Valsequillo.

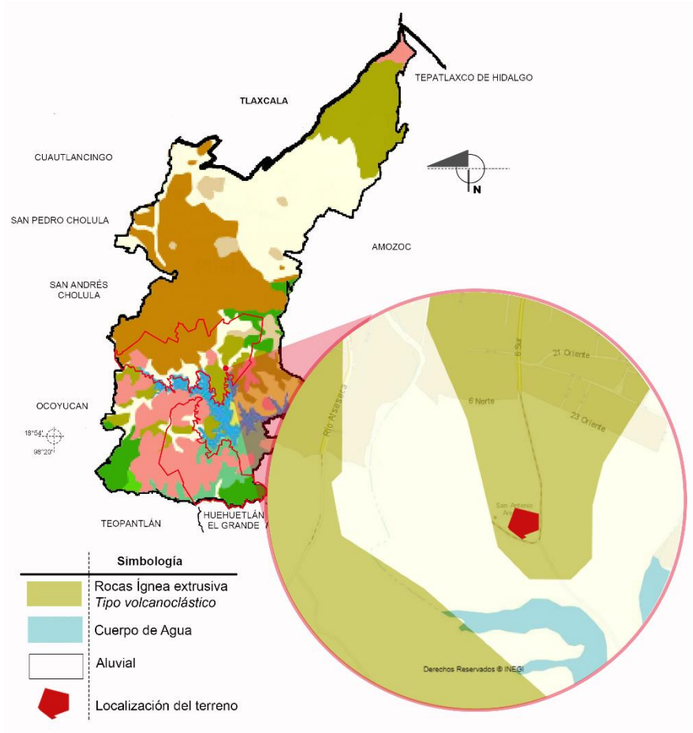


Ilustración 25. *Características geológicas del terreno.* Mapa Digital de México INEGI V6.3.0. (2021). Elaborado por autor.

3.2.3.4 Asoleamiento.

La zona en donde se encuentra el predio para el proyecto, corresponde a una zona en la que las construcciones están segregadas y carecen de altura, lo que permite que el terreno pueda obtener iluminación y ganancia calórica en cualquier momento del día. La escasa o nula presencia de árboles a la que se hizo referencia en los apartados anteriores, permite que la luz solar pueda estar presente de manera directa todo el día, dando pie a considerar en el diseño, algunos elementos para poder proporcionar espacios sombreados.

De acuerdo a las primeras ideas de diseño, determinamos que el sector de accesos principales serían por la Calle 6 Sur, obteniendo una orientación en el proyecto de este a oeste, al igual que el recorrido del sol, y en la zona norte se tiene la colindancia con el predio vecino y la línea de torres de alta tensión de la CFE, mientras que la parte sur estaría delimitada con la Avenida Río Alseseca.

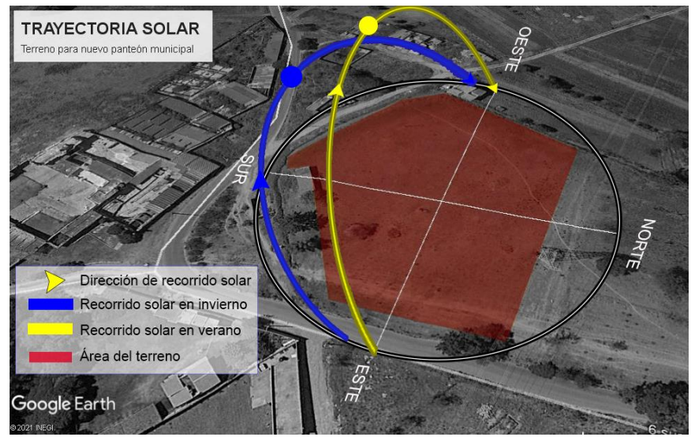


Ilustración 26. *Asoleamiento del terreno*. Google Earth Pro. (2021). Elaborado por autor.

3.2.3.5 Vientos.

Los vientos dominantes en el Municipio de Puebla se comportan de dos maneras. Provienen del nornoreste (NNE), por las mañanas y por las tardes los vientos dominantes provienen del

sursuroeste (SSO), sabiendo que un factor que interfiere en el dominio de los vientos, son las elevaciones que rodean el valle de Puebla. Para representar lo antes mencionado recurrimos a un diagrama de pétalos o rosa de los vientos de la página de Meteoblue (página de información histórica meteorológica), que es un esquema que nos permite identificar la dirección y distribución de la velocidad del viento en el Municipio de Puebla. (Ilustración 27).

Tomando en consideración los vientos y la morfología del terreno, se considera habrá un cruce de canales de viento y diferentes corrientes en al menos dos direcciones, además de la inexistencia de obstrucciones o protecciones naturales, siendo esto un factor que condiciona el diseño del proyecto y se relaciona directamente con la necesidad de integrar espacios cubiertos y de refugio para los usuarios.

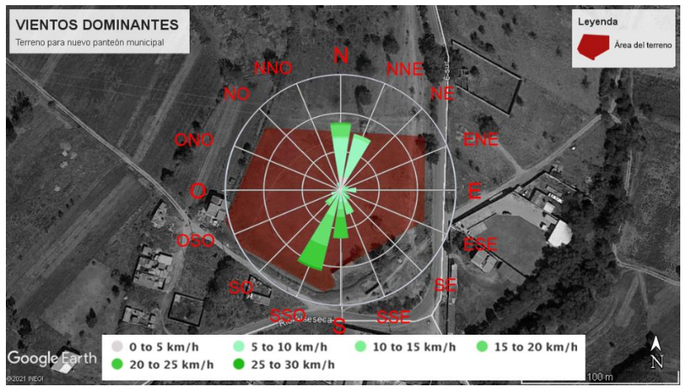


Ilustración 27. *Vientos dominantes en Puebla, periodo del 25/02/2021 al 04/03/2021. Meteoblue* y Google Earth Pro. https://www.meteoblue.com/es/tiempo/archive/windrose/puebla-de-zaragoza_m%c3%a9xico_3521081 (2021). Adaptado por autor.

3.2.4 *Ámbito Urbano*

En el documento Plan Municipal de Desarrollo 2018-2021, publicado por el Instituto Municipal de Planeación Puebla (IMPLAN), se llevó a cabo un análisis sobre el deterioro del tejido social en el Municipio, dando seguimiento a la política social federal sobre las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP), que consideran para su construcción el índice y grado de marginación urbana. Basados en el índice de carencia de infraestructura, equipamiento urbano y espacio público.

3.2.4.1 Infraestructura y Equipamiento Urbano.

La colonia de san Francisco Totimehuacán es una de las colonias considerada dentro de las ZAP, ya que la investigación realizada por IMPLAN, en diversas fuentes como el INEGI, SEDESOL, CONAPO y la Secretaría de Desarrollo Urbano y Sustentabilidad, determinó que se encuentra en un grado de marginación alto, Grado de carencia de infraestructura alto y Grado de deterioro del tejido social medio. (Ilustración 28).

La zona donde se encuentra el predio, carece de infraestructura de alumbrado público, calles pavimentadas y saneamiento básico**.** De equipamiento se puede mencionar que carece de espacios y edificios que permitan a la población de los alrededores, realizar actividades educativas, recreativas, culturales, servicios de salud, etc., por lo que se recurre a realizar un análisis que comprenda un área de 1 km de radio aproximadamente, en el que se puede mencionar la existencia de: templos, panteón actual público y otro privado (inactivo), escuelas, comercios, misceláneas, zona recreativa balneario y el parque bicentenario. (Ilustración 29).

En el sector de salud los servicios no están disponibles dentro del radio de análisis, los centros de atención médica se ubican al norte y noreste del perímetro, con dirección a la calle Benito Juárez.

La zona se encuentra desarrollada por pequeños comercios de abarrotes fuera de la periferia. Los grandes centros comerciales se encuentran ubicados hacia el norte de la ubicación debido a la centralización del flujo económico de San Francisco Totimehuacán.

3.2.4.2 Mobiliario Urbano.

Haciendo énfasis de que la colonia de San Francisco Totimehuacán es una zona marginada, y adicionando que la ubicación del proyecto está a las afueras de la zona urbana, nos encontramos que la vialidad principal tiene poco tránsito y que es sólo de tipo local, por lo que no cuenta con nada de mobiliario urbano la zona. Los semáforos y paradas de transporte público se localizan en la calle principal Benito Juárez a aproximadamente 2 km de distancia.

3.3 Conclusión

La realización de un proyecto de Panteón, se considera un proyecto sencillo dada su naturaleza, pero que por muy sencillo que

pudiera parecer, se deben de cuidar varios aspectos legales y normativos para su diseño y construcción, sobre todo cuando se trata de un proyecto integral, en donde no sólo se busca un espacio para sepultar a personas, como es el caso del actual Panteón Municipal de San Francisco Totimehuacán, sino de un proyecto que se conforma por varios espacios en donde se realicen actividades necesarias cuando alguna persona perece.

Con relación al análisis del terreno, se considera que el predio elegido para el proyecto, es idóneo, ya que por las circunstancias en las que se encuentra la zona, no se contempla ningún motivo que interfiera con la realización del nuevo panteón, sino al contrario, es posible que con su ejecución se priorice en cubrir con las necesidades de infraestructura y equipamiento urbano, por parte de las autoridades, favoreciendo a los pobladores de esa área. Mientras tanto la falta de esta infraestructura, será cubierta con ecotecnologías incluidas en el proyecto, permitiendo cubrir esas necesidades al mismo tiempo que cumplir con elementos legales, que son requisito para la realización del proyecto.

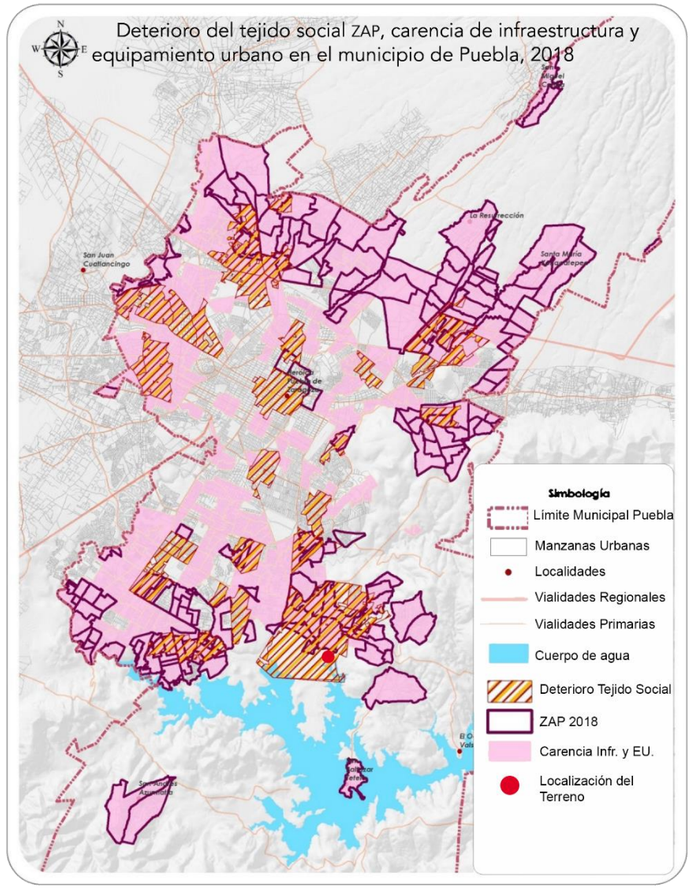


Ilustración 28. *Carencia infraestructura y equipamiento urbano 2018*. IMPLAN, Plan Municipal de Desarrollo 2018-2021. https://gobiernoabierto.pueblacapital.gob.mx/transparencia_file/implan/77.fracc01/77.01.implan.plan.mpal.desarrollo.18.21.pdf. (2021). Adaptado por autor.

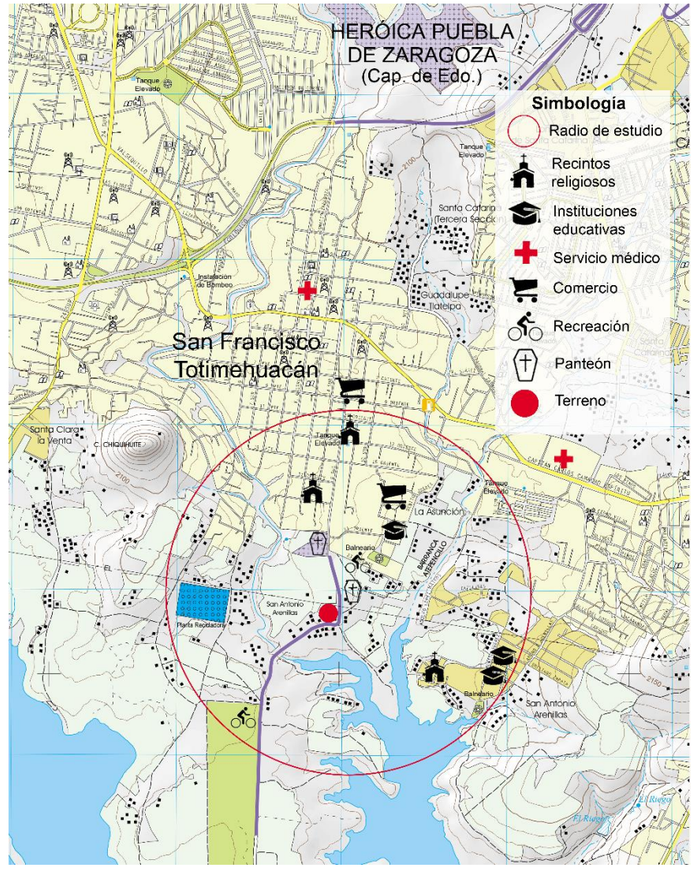


Ilustración 29. *Equipamiento urbano, 1 km de radio*. Carta Topográfica E14B53 b Edición 2016-2020 https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=88946312696. (2021). Adaptado por autor.

4

CAPÍTULO

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Para realizar el proyecto arquitectónico del nuevo panteón, era importante hacer una investigación, del funcionamiento y características con las que debe integrarse uno, por lo que se consideró analizar tres proyectos existentes que fungieran como analogías, con la finalidad de hacer una crítica constructiva que nos ayudara a comprender, de una mejor manera, el funcionamiento de un cementerio. Eligiendo un ejemplo internacional, nacional y municipal o local, para analizar sus cuatro variables de diseño: función, técnico-constructivo, estética y ambiental, permitiéndonos al final hacer una comparación entre cada una de las analogías y el panteón actual de la Junta Auxiliar.

Dentro de este último capítulo, se encontrarán los planos que integran nuestro proyecto arquitectónico y algunos otros recursos que nos permiten explicar el proceso de diseño que se siguió para llegar a las imágenes finales del cómo se verá el Proyecto Arquitectónico de Panteón en San Francisco Totimehuacán concluido.

4. Proyecto Arquitectónico

4.1 Analogías

Para poder realizar un proyecto que esté a la altura de las demandas sociales y del cliente, debemos permitirnos el conocer algunos espacios existentes que nos brinden información o datos importantes que, junto con el tema de reglamentos y normativas, nos indiquen algunas cuestiones a considerar, para contemplarlos dentro del diseño propio.

4.1.1 *Jardín Funerario, Taller Diez 05*

Arquitectos: **Taller DIEZ 05**

Ubicación: **Medellín, Veracruz; México**

Área: **450 m2**

Año: **2016**



Imagen 9. *Jardín funerario.* (2016). Taller DIEZ 05. https://www.archdaily.mx/mx/875076/funerary-garden-manuel-herrera-gil. (2021).

El Jardín funerario del despacho arquitectónico, Taller Diez 05, es una de las analogías de inmuebles funerarios, elegido, por haber sido ganador del premio Interceramic 2017 y también del premio Firenze Entre muros 2018, entre otros. A pesar de que sólo este construida una etapa del inmueble, se analizó el cómo relaciona impecablemente varios factores de diseño de todo el proyecto y que, al trabajar en conjunto, forman parte de un diseño congruente, confortable, místico y funcional. (Ilustración 30).

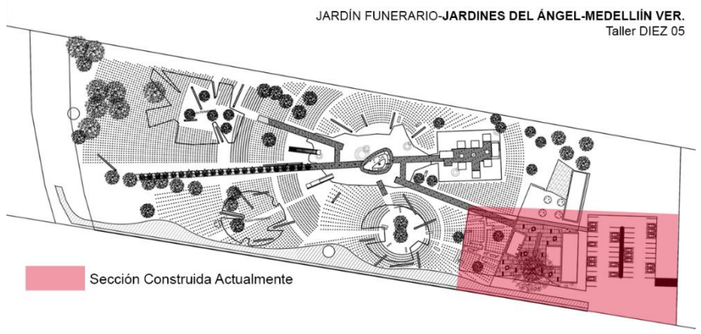


Ilustración 30. *Planta de conjunto, jardín funerario.* (2016). Taller DIEZ 05. https://www.archdaily.mx/mx/875076/funerary-garden-manuel-herrera-gil. (2021). Adaptado por autor.

El análisis está basado en las variables de diseño: Función, Estética, Técnico - constructivo y Ambiental; permitiéndonos desglosar y comprender en conjunto todo el proyecto, al mismo tiempo que vamos profundizando en las características de su diseño.

Función: La entrada al jardín funerario, se conforma por un edificio filtro, en donde se ubican los servicios generales y la recepción del panteón, posteriormente se comienza el recorrido por una terraza de transición, que conecta el edificio con un emplazamiento, que es el punto de distribución a los jardines, en donde se enterrarán las urnas ecológicas, y los bloques de nichos horizontales, en donde se depositarán las urnas de cenizas. (Ilustración 31).

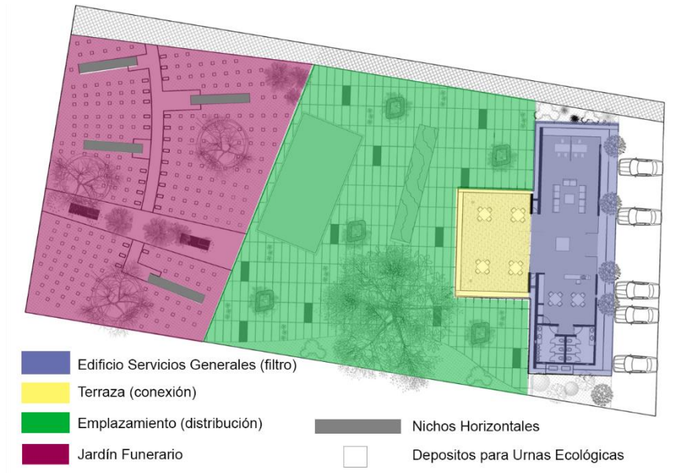


Ilustración 31. *Plano primera sección, jardín funerario*. (2016). Taller DIEZ 05. https://www.archdaily.mx/mx/875076/funerary-garden-manuel-herrera-gil. (2021). Adaptado por autor.

En la ilustración anterior solo se contempla una sección de todo el proyecto, pero el sector de urnas y nichos está subdividido por 3 jardines de diferentes especies que en un futuro desarrollará un gran ambiente natural. Los 3 jardines colindan en el centro con una capilla ecuménica en la que se pueden celebrar ceremonias de despedida.

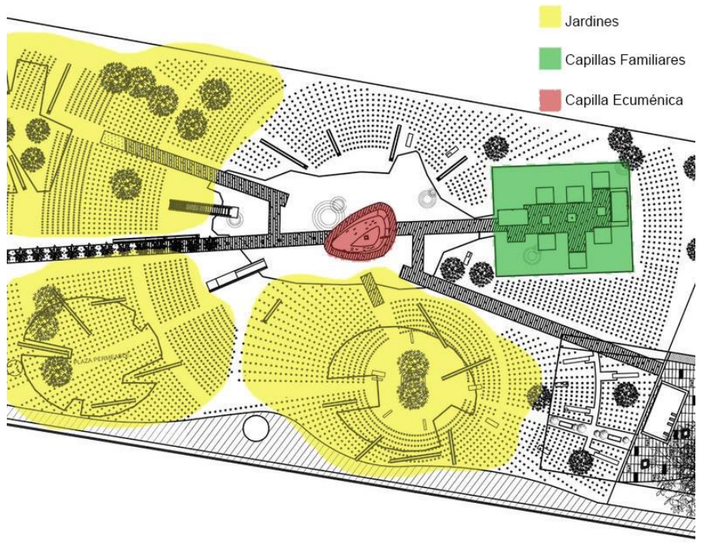


Ilustración 32. *Planta de semiconjunto, jardín funerario*. (2016). Taller DIEZ 05. https://www.archdaily.mx/mx/875076/funerary-garden-manuel-herrera-gil. (2021). Adaptado por autor.

De acuerdo a los puntos que se analizaron relacionados con la función de este jardín funerario, el programa arquitectónico que éste contiene, puede ser de gran utilidad para el proyecto del nuevo panteón de San Francisco Totimehuacán; Considerando una capilla general para los habitantes en donde se lleven a cabo eventos religiosos, así como también integrar algunos elementos que permitan depositar las urnas con cenizas como alternativa de sepultura.

Estética: El jardín funerario, logra la conceptualización de elementos arquitectónicos simples y puros incorporados en el diseño de todo el proyecto, es una pieza clave que ha sobresalido, particularmente la realización de inmuebles y espacios ricos de una geometría ortogonal y minimalista ha marcado fuertemente la identidad del recinto funerario.



Imagen 10. *Interior del jardín funerario*. (2016). Taller DIEZ 05. https://www.archdaily.mx/mx/875076/funerary-garden-manuel-herrera-gil. (2021).

Para el proyecto del panteón de San Francisco Totimehuacán se pretende desarrollar un proyecto minimalista y simple que aporte una identidad característica de la zona y que trabaje en conjunto con las tradiciones míticas y religiosas de los habitantes de la Junta Auxiliar, además de contribuir con la realización de un inmueble bajo en costos, tanto de construcción, como de mantenimiento, que corresponda al presupuesto forjado por los habitantes.

Técnico – constructivo: El jardín funerario emplea un método constructivo simple, el edificio principal se soluciona mediante muros de carga formados por concreto aparente, debido a que su proyección de claros no es amplia, ni de mayores cargas. El concreto aparente es la conceptualización de los materiales utilizados comúnmente en tumbas y monumentos funerarios, además de que transmite una honestidad entre los diversos objetos arquitectónicos.



Imagen 11. *Edificio de servicios del jardín funerario*. (2016). Taller DIEZ 05. https://www.archdaily.mx/mx/875076/funerary-garden-manuel-herrera-gil. (2021).

El mobiliario exterior insertado en el emplazamiento y camellones, también denota rasgos de carácter constructivo simple, que se adapta completamente al concepto general del proyecto. (Imagen 12).



Imagen 12. *Mobiliario, jardín funerario*. (2016). Taller DIEZ 05. https://www.archdaily.mx/mx/875076/funerary-garden-manuel-herrera-gil. (2021).

Por otro lado, en el nuevo panteón de San Francisco Totimehuacán se planea que la construcción de los inmuebles propuestos, sean con un método constructivo tradicional, de materiales de la zona, con el objetivo de seguir contribuyendo a la optimización y reducción de costos, sumándole identidad de la población.

Ambiental: El desarrollo del jardín funerario domina muy fuerte en el tema natural o ecológico, ya que en este sólo se permite el uso de urnas ecológicas, que con el paso del tiempo darán como resultado, la formación de jardines con diversas especies de árboles, representando a un ser vivo trasladado a otra forma de vida.

En la propuesta del nuevo panteón no se pueden plantear soluciones con estas características por razones sociales y culturales y de espacio, debido a que los habitantes, no están acostumbrados a este tipo de práctica y a la falta de interés por abrirse a este tipo de alternativas. Sin embrago, con relación al ámbito natural, se emplearán alternativas ecológicas. Estas soluciones aportan resultados óptimos para el medio ambiente, y a la vez cumplen satisfactoriamente las necesidades del inmueble, atacando así, la falta de infraestructura a la que está sometida la comunidad.

En cuanto al confort del usuario, es de suma importancia introducir áreas bioclimáticas que regulen la temperatura de los espacios, sobre todo en el exterior, que llegan a producirse temperaturas cercanas a los 30° en temporadas de calor y que para la mayoría de las actividades que se llevarán a cabo, es un golpe calórico muy fuerte. Por esta razón, el diseño exterior se verá enriquecido por diversas especies de árboles y mobiliario que ofrezcan espacios frescos y llenos de sombra para los usuarios.

4.1.2 ***Panteón Municipal de Puebla***

Arquitectos: **Varias intervenciones**

Ubicación: **Col, Reforma Agua Azul, Puebla. México.**

Área: **163271 m^2**

Perímetro: **1808 m**

Año: **1887**



Imagen 13. *Arquitectura Funeraria del Panteón Municipal de Puebla*, Pue. (2019). Por autor.

Ya que se analizó un proyecto privado como el Jardín Funerario, por haber sido ganador de varios premios, se considera que es necesario hacer lo mismo, con un cementerio público de mucha importancia para la sociedad de Puebla, por eso se procede a tomar como la siguiente analogía, al Panteón Municipal de Puebla.

El Panteón Municipal de Puebla es un recinto que ha sido modificado a lo largo de sus más de 130 años. Estas modificaciones se han realizado para que el recinto pueda responder mejor a las demandas sociales, políticas, económicas y de salud pública. Además, este recinto se ha adaptado para que las personas que lo visitan puedan realizar sus actividades funerarias tradicionales. (Ilustración 33).

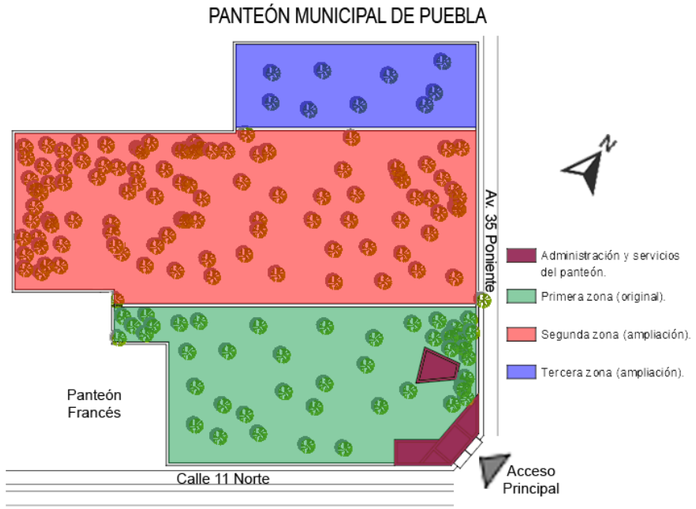


Ilustración 33. *Zonificación de ampliaciones*. Panteón Municipal de Puebla. (2021). Por autor.

Este análisis también se concentra en las variables de diseño: Función, Estética, Técnico-Constructivo y Ambiental; logrando así un mejor entendimiento de la funcionalidad del panteón y entendiendo el por qué, después de tantos años sigue siendo un lugar referente en cuestión de arquitectura funeraria.

Función: El ingreso al inmueble se realiza por el lado este, a través de una estructura que evoca la arquitectura neoclásica (movimiento arquitectónico que dominaba en la época en que fue concebida la estructura), la cual sirve como punto de transición entre el área pública y privada, volviéndose un espacio semi público "la antesala del panteón", inmediatamente el usuario entra en contacto con las zonas de oficinas, administración, sanitarios. Lo cual permite recibir información en caso de requerirla. Posteriormente, se encuentran varias fuentes, con el crematorio y velatorios, que están de forma inmediata al acceso principal, evitando recorridos innecesarios, de personas que asisten a realizar algún tipo de rito funerario.

Para facilitar los recorridos del usuario por la zona de tumbas, el predio se encuentra dividido en 3 secciones y cada sección en calles o lotes (izquierdo o derecho), lo que permite al usuario un mejor entendimiento del entorno. Otro punto destacable es que en cada sección se cuenta con piletas de agua, que los usuarios pueden usar para realizar la limpieza de tumbas o colocación de flores (lo cual responde a una función, más cultural de la región poblana, que a una función arquitectónica).

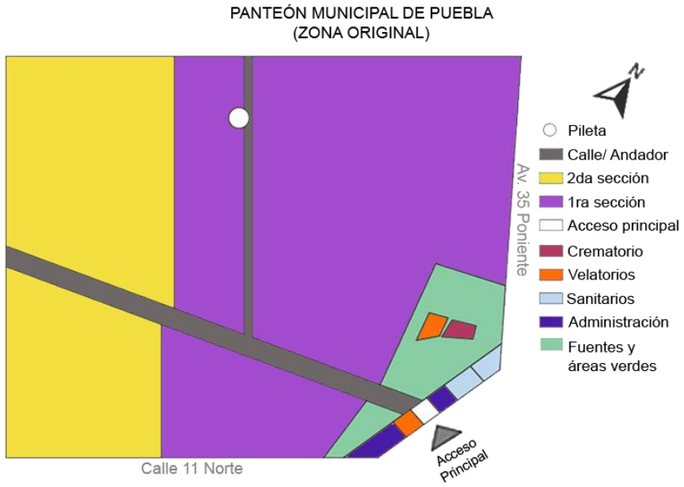


Ilustración 34. *Esquema de zonificación*. Panteón municipal de Puebla. (2021). Por autor.

Estética: Un rasgo estético muy sobresaliente es el acceso, que alude a la arquitectura clásica, conformado por ocho columnas compuestas, las cuales dan la bienvenida al recinto. Esto ayuda a generar una sensación de pequeñez en el usuario, que al ingresar está cambiando de espacio, hacia una zona más espiritual, generando un cambio, un proceso, una transformación, la misma que sufrieron las personas que están enterradas en ese campo santo. (Imagen 14).

La arquitectura funeraria destaca, en cada una de las tumbas que se encuentran en el recinto (300 consideradas como monumentos por el Instituto Nacional de Antropología e Historia), las cuales se van transformando conforme a la evolución de las tendencias arquitectónicas, donde podemos encontrar desde construcciones neoclásicas, neogóticas, pasando por el art déco y el art nouveau, hasta construcciones minimalistas, que hablan y explican al usuario la belleza de lo que es la ciudad de los muertos. Este aspecto destacable del panteón municipal, es resultado de la cultura funeraria de la comunidad poblana. (Imagen 15).



Imagen 14. *Detalle de columna compuesta de la fachada del panteón municipal de Puebla*, Pue. (2019). Por autor.



Imagen 15. *Tipología arquitectónica del panteón municipal de Puebla*, Pue. (2019). Por autor.

Técnico-Constructivo: El panteón municipal, funciona con un método estructural simple, siendo el principal actor los muros de carga de mampostería y estructuras de concreto para áreas como piletas y fuentes.

Sin embargo, en varias de las tumbas destaca el uso de cantera, arcos ojivales, poli-lobulados, uso de argamasas decorativas y detalles esculturales.

Uno de los principales puntos a considerar en el panteón, es el tipo de suelo, el cual es tipo 1 blando tepetate, lo que provoca que las construcciones funerarias, se conviertan en riesgos a la seguridad de los usuarios y que puedan causar daños a tumbas aledañas. (Imagen 16).

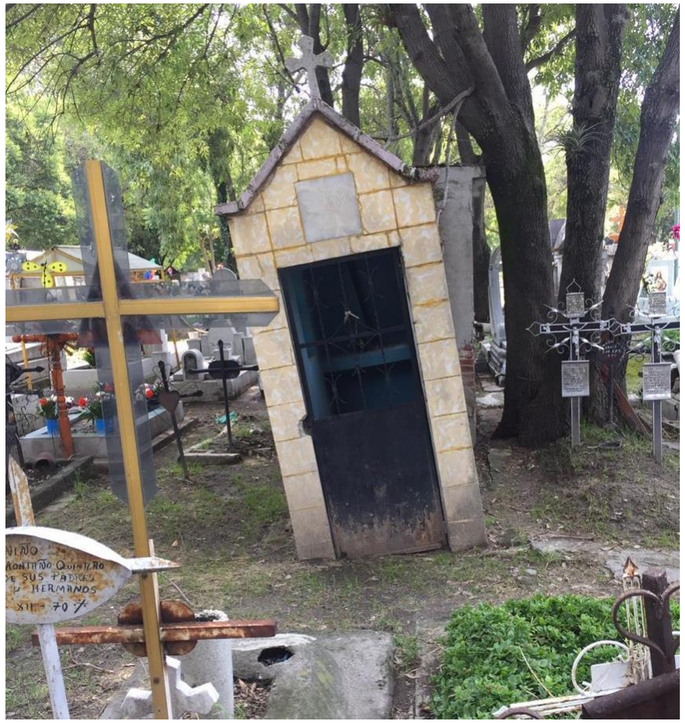


Imagen 16. *Mala aplicación de métodos constructivos del panteón municipal de Puebla*, Pue. (2019). Por autor.

Ambiental: Esta variable se ha ido modificando a lo largo del tiempo de forma natural, el interior del panteón alude a un bosque, en donde reina la vida, pese a contar con un ambiente funesto, en donde los seres enterrados ayudan a dar vida a la naturaleza que florece en el interior. La mayoría de los árboles tienen más de 30 años y su función es crear un ambiente silencioso, ya que funcionan como aisladores acústicos y además ayudan a crear microclimas en el interior, volviendo al inmueble un sitio fresco, a diferencia del exterior del panteón. (Imagen 17).



Imagen 17. *Bosque que emana vida en el interior del panteón municipal de Puebla*, Pue. (2019). Por autor.

Esta analogía nos brinda un panorama de lo que es la “cultura funeraria” en el Estado de Puebla, nos dicta un discurso que ha ido evolucionando a lo largo de los casi 135 años, un discurso arquitectónico, cultural, social, político y religioso; en el que el principal elemento, no es una arquitectura específica, una tumba, una persona, sino la totalidad del inmueble, el cual, a pesar de haber sufrido varias modificaciones a lo largo del tiempo, se siente integrado, se siente como “un buen lugar para dejar descansar el material corporal”.

4.1.3 *Cementerio Memorial Parque das Cerejeiras*

Arquitectos: **Crisa Santos Arquitectos**

Ubicación: **Sao Paulo, Brasil.**

Área: **300 000 m^2**

Año: **2018**

Como último ejemplo de analogías, se presenta un proyecto internacional, para poder hacer un análisis más detallado de este tipo de arquitectura, y ver qué elementos son los que convergen con los de nuestro país. El Cementerio Memorial Parque das Cerejeiras tiene como objetivo principal crear una relación más personal con cada uno de los usuarios que interactúen en él. Ya que este despacho tiene su arquitectura muy enfocada en la neuroarquitectura. De esta forma logran crear sensaciones y percepciones muy diferentes entre cada uno de los usuarios. (Imagen 18).

Al igual que las otras analogías también se analizan las variables del diseño: función, técnico-constructivo, estética y ambiental. Esto para tener un mejor entendimiento sobre el impacto que tiene el proyecto en la sociedad.



Imagen 18. *Cementerio Memorial Parque das Cerejeiras.* (2018). Crisa Santos Arquitectos. https://www.archdaily.mx/mx/930870/cementerio-memorial-parque-das-cerejeiras-crisa-santos-arquitectos. (2021).

Función: El proyecto cuenta con un recorrido extenso, con una variedad de espacios permite al usuario tener un mejor entendimiento de su duelo, ya que todos estos espacios están al aire libre repartidos por todo el conjunto. Gracias a esto, las personas pueden vivir un duelo en su totalidad y de una forma que no sea pesada para ellos. (Ilustración 35).

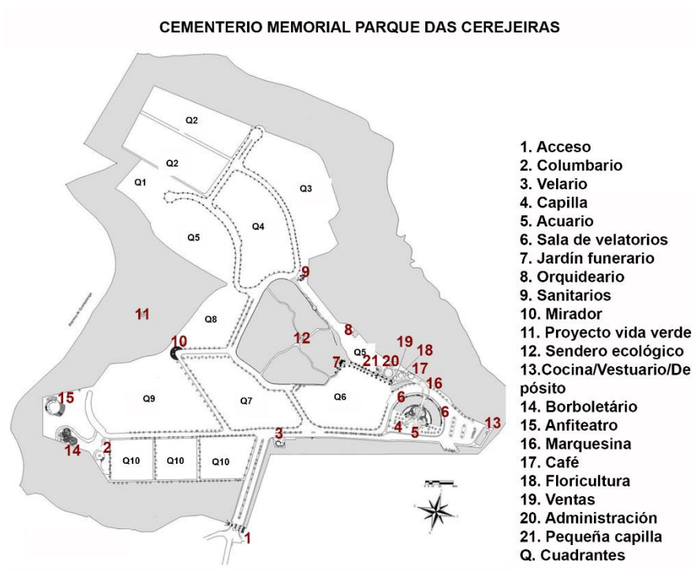


Ilustración 35. *Planta de conjunto*. *Cementerio Memorial Parque das Cerejeiras.* (2018). Crisa Santos Arquitectos. https://www.archdaily.mx/mx/930870/cementerio-memorial-parque-das-cerejeiras-crisa-santos-arquitectos. (2021). Adaptado por autor.

Técnico-Constructivo: El proyecto está formado en su mayoría por secciones de placas de acero en espiral en los elementos arquitectónicos exteriores y para sus capillas se usó un sistema estructural básico, formado por marcos de acero, concreto y también con madera, tanto para elementos estéticos, como para elementos estructurales de dimensiones pequeñas y simples, integrando cristal para las ventanas y en algunos espacios que están pensados para ser contemplativos, solamente se consideraron dejar aberturas.

El que este proyecto haya usado como principal material para su construcción al acero y la madera, hace que los costos se eleven en su mayoría. Y se considera que por el tipo de proyecto que es, se pudo haber economizado en este aspecto, usando materiales más convencionales y que ofrecerían la misma calidad para sus usuarios. (Imagen 19 y 20).



Imagen 19. *Capilla, Cementerio Memorial Parque das Cerejeiras.* (2018). Crisa Santos Arquitectos. https://www.archdaily.mx/mx/930870/cementerio-memorial-parque-das-cerejeiras-crisa-santos-arquitectos. (2021).



Imagen 20. *Zona de columbarios, Cementerio Memorial Parque das Cerejeiras.* (2018). Crisa Santos Arquitectos. https://www.archdaily.mx/mx/930870/cementerio-memorial-parque-das-cerejeiras-crisa-santos-arquitectos. (2021).

Estética: Dentro de la estética de este proyecto podemos observar del uso de arquitectura del paisaje y de elementos con arquitectura paramétrica en algunas de sus estructuras, conjugándose en un proyecto al aire libre, lo que permite una conexión más directa entre el usuario y su duelo.

Las formas utilizadas están pensadas para transmitir fluidez, transformación y también para transmitir un mensaje, las curvas simbolizan las fases de la vida; desde el nacimiento hasta la muerte.

La arquitectura paramétrica que complementa el diseño del proyecto, se puede observar en los elementos escultóricos como los espirales de acero que brotan del suelo verde, y en el mobiliario utilizado para equipamiento del proyecto, elaborado con madera de formas geométricas simples, que se modelan de tal forma que logran formar estructuras complejas. (Imagen 21).

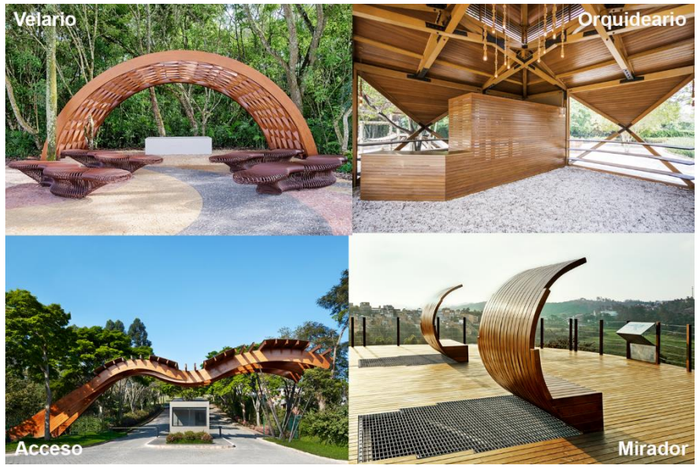


Imagen 21. *Arquitectura paramétrica, Cementerio Memorial Parque das Cerejeiras.* (2018). Crisa Santos Arquitectos. https://www.archdaily.mx/mx/930870/cementerio-memorial-parque-das-cerejeiras-crisa-santos-arquitectos. (2021).

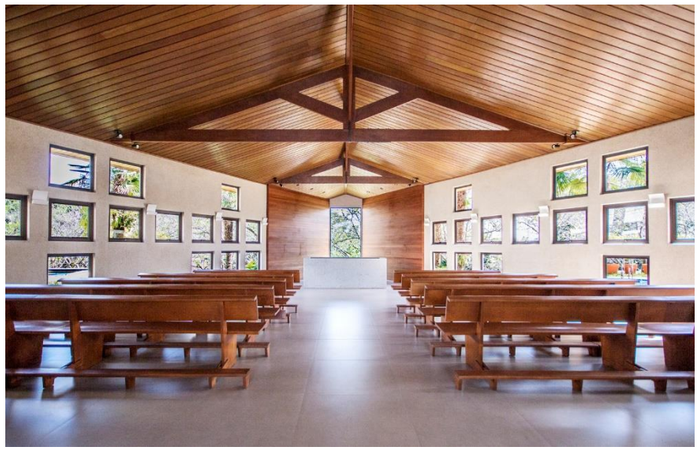


Imagen 22. *Arquitectura interior, Capilla de Cementerio Memorial Parque das Cerejeiras.* (2018). Crisa Santos Arquitectos. https://www.archdaily.mx/mx/930870/cementerio-memorial-parque-das-cerejeiras-crisa-santos-arquitectos. (2021).

Ambiental: A pesar de que en el proyecto no se menciona el uso de ecotecnologías, podemos mencionar que el componente especial es la naturaleza y la interacción con ella. Sin los elementos naturales o la arquitectura del paisaje no se puede imaginar el proyecto. Además de eso es importante mencionar que, dentro del programa arquitectónico, se puede observar que se integran espacios para favorecer a la naturaleza, como por ejemplo el borboletário (mariposario), o el espacio de floricultura. Todo el proyecto está repartido por toda la extensión del terreno, y está al aire libre. Cuenta con grandes jardines, que son el componente principal, y montículos de hierba pensados para simbolizar un ascenso a los cielos.

4.1.4 *Conclusión*

Este capítulo de analogías, nos proporciona información importante, sobre los espacios que conforman un proyecto integral de este tipo. Permitiéndonos tener una idea de cuales espacios son los que debemos considerar e integrar en nuestro proyecto, ya que el hecho de cada uno se encuentra en diferente tipo de hábitat o diferente población, no todos los espacios que contienen, serían funcionales en el nuestro.

También el realizar estas analogías, nos ayudan a realizar una comparación, y determinar las tendencias que existen entre los panteones antiguos y los contemporáneos, en donde podemos concluir que, dentro de las variables de diseño, la cuestión ambiental,

cada vez es de mayor importancia, no por arriba de las demás ni mucho menos de la variable de función, pero sí se está buscando que se integre en las otras tres variables, logrando que los proyectos sean más amigables con el planeta.

A continuación, se presenta una tabla en la que se hace una comparativa de las variables de diseño, con las que cuentan cada una de las analogías y el panteón actual de la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán, en donde es evidente que el panteón actual, carece de al menos tres variables de diseño.

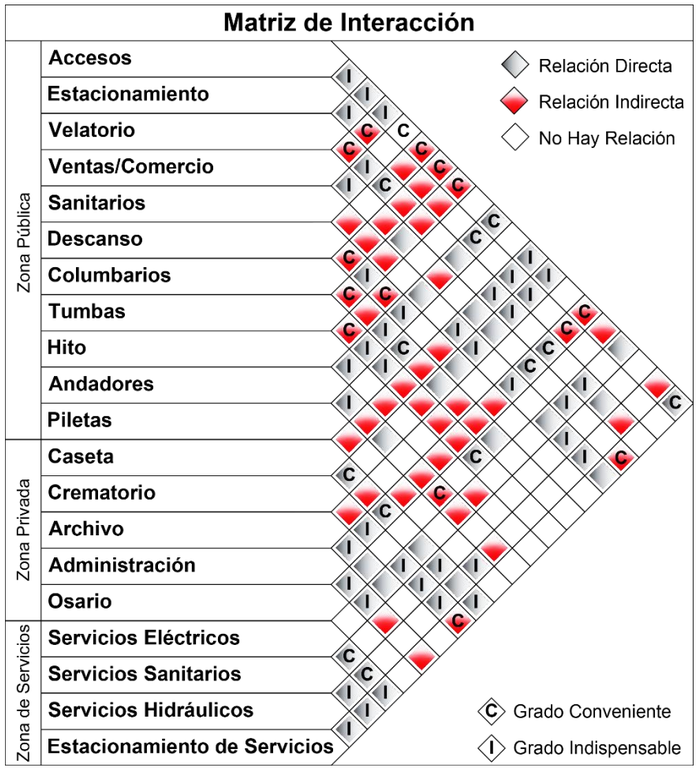
Tabla Comparativa de Analogías				
Variables de diseño	**Jardín Funerario (Taller DIEZ 05)**	**Panteón Municipal de Puebla (Varias Intervenciones)**	**Cementerio Memorial Parque das Cerejeiras (Crisa Santos Arquitectos)**	Panteón Municipal de San Francisco Totimehuacán
Función	Sí	Sí	Sí	Sí
Estética	Sí	No	Sí	No
Técnico-Constructivo	Sí	Sí	Sí	No
Ambiental	Sí	Sí	Sí	No

Tabla 9. *Variables de Diseño de Analogías.* (2021). Elaborada por autor.

4.2 Programa Arquitectónico

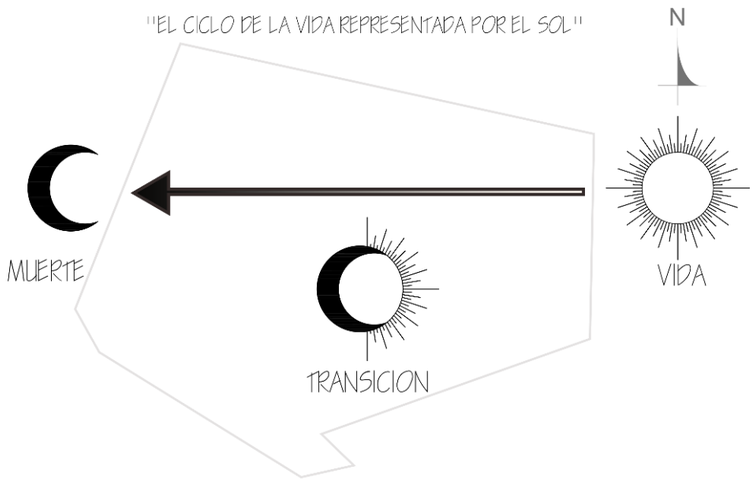
Tabla Programa Arquitectónico			
Espacio	**Actividad**	**Mobiliario**	**M^2**
Zona Pública			
Accesos	Acceder, salir.	Portones.	15
Estacionamiento	Estacionar.	---	500
Velatorio	Velar, rezar, cantar.	Bancas, mesa, carro mortuorio, biombo de velación, candelabros.	150
Ventas/Comercio	Vender.	Estantes, escritorio, sillas, repisas.	50
Sanitarios	Necesidades fisiológicas, lavar.	Lavabos, wc, cancelería.	40
Descanso	Descansar, hablar, despedir.	Base para ataúd.	60
Columbarios	Depositar, orar.	Bancas.	40
Tumbas	Depositar.	---	6000
Hito	Pensar, reflexionar, descansar.	Bancas.	90
Andadores	Distribuir, recorrer, caminar.	Bancas.	1000
Piletas	Proporcionar agua.	---	40
Zona Privada			
Caseta	Vigilar, informar.	Mesa, cama, silla.	15
Crematorio	Cremar, incinerar.	Horno incinerador.	150
Archivo	Archivar.	Archiveros, estantes.	5
Administración	Administrar.	Escritorio, sillas, computadora, impresora, mesa.	10
Osario	Depositar.	---	10
Zona de Servicios			
Servicios eléctricos	Iluminar, abastecer.	Luminarias.	10
Servicios sanitarios	Desechar, tratar.	Biodigestor.	20
Servicios hidráulicos	Proporcionar, captar, tratar.	Cisternas.	20
Estacionamiento servicios	Estacionar.	---	70
Total M^2			8295

4.3 Matriz de Interacción



4.4 Proceso de Diseño

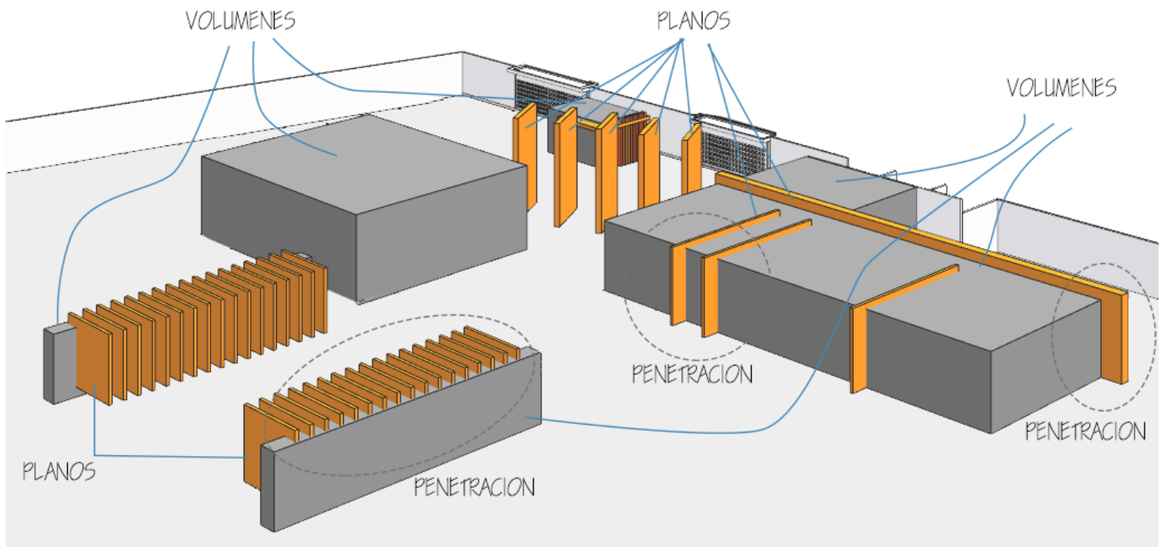
IDEA RECTORA



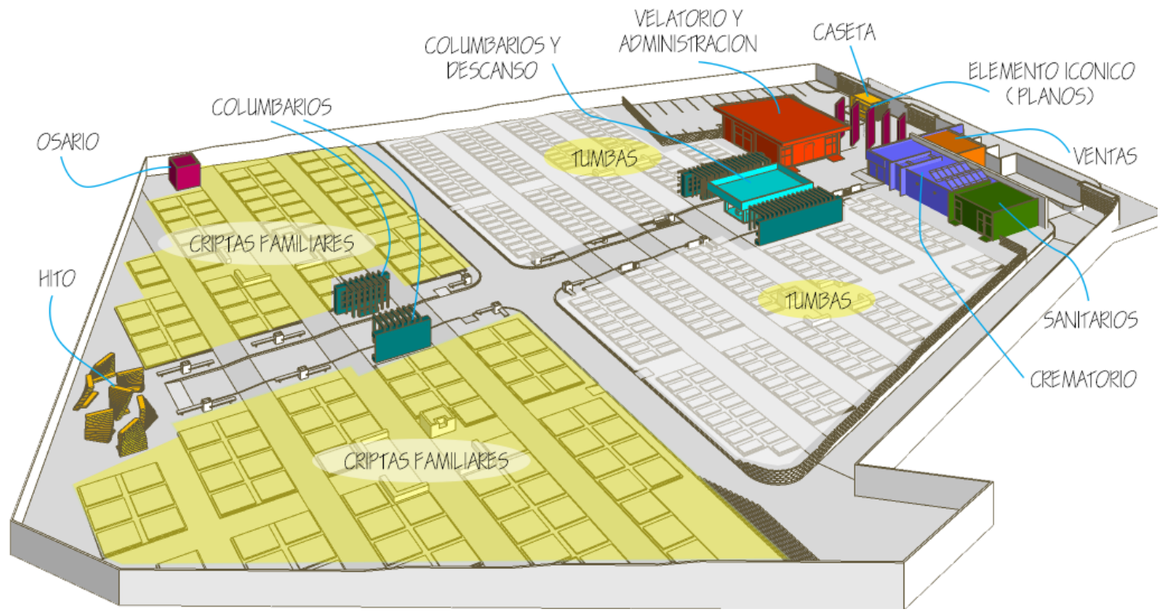
ZONIFICACIÓN



LENGUAJE ARQUITECTÓNICO



ESPACIOS



4.5 Proyecto Arquitectónico

Listado de Planos de "Proyecto Arquitectónico de Panteón en San Francisco Totimehuacán, Puebla".		
Clave	**Plano**	**Cantidad**
TOP	Topográfico	1
PLA	Plataformas	1
ARQ	Arquitectónicos	6
ARQ.E	Elementos arquitectónicos	3
FAC	Fachadas	2
COR	Cortes	2
CON	Conjunto	2
CIM	Cimentación	5
ESTR	Estructural-losas	4
HID	Instalación Hidráulica	3
SAN	Instalación Sanitaria	3
ELEC	Instalaciones Eléctricas	3
ALUM	Alumbrado	2
URB	Instalaciones Urbanas	3
ACA.ED	Acabados en Edificios	2
ACA.EX	Acabados en Exteriores	8
BIO	Instalación Especial Biodigestor	2
GAS	Instalación de Gas LP	3
SOL	Instalación Energía Solar	1
CIC	Instalación de Circuito Cerrado	2
SCI	Instalación de Sistema Contra Incendios	2
PLU	Instalación de Captación Pluvial	2
CAN	Cancelería	5
CAR	Carpintería	1
HERR	Herrería	5
ALB	Albañilería	7
EQUI	Equipamiento Urbano	4
JAR	Jardinería	5
SEÑ	Señalética	5
SEÑ.COM	Señalética Complementaria (Tótem de ubicación)	1
HIT	Detalles Constructivos del Hito	1
CRIP	Detalles Constructivos en Criptas	1
ANT	Detalles Constructivos en Antepechos	1
COL	Detalles Constructivos en Columbarios	3



RENDER 1: FACHADA PRINCIPAL "PANTEÓN MUNICIPAL DE SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN".



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

- TERRENO
- CONTORNO MAYOR
- CONTORNO INTERMEDIO
- CONTORNO MENOR
- RETICULA @ 25 m.

Curvas de nivel a cada 25 cm.

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

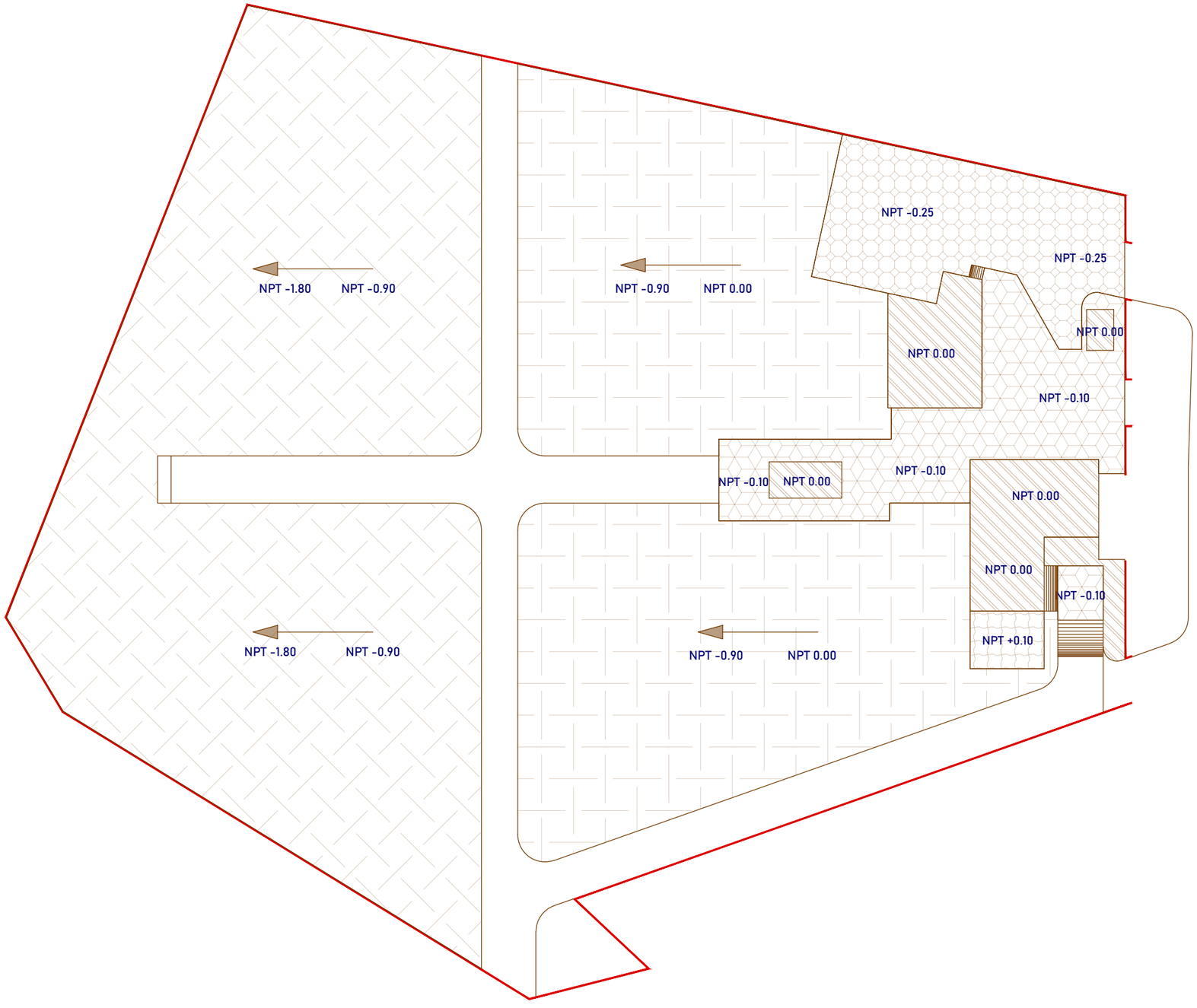
ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

PLANO
PLANO TOPOGRÁFICO

ACOTACIÓN	CLAVE
METROS	TOP-01 (01/01)
FECHA: 05/05/2021	
ESCALA: 1:500	



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

- NPT -0.25
- NPT -0.10
- NPT 0.00
- NPT +0.10

Niveles de piso en metros.

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

PLANO

PLANO DE PLATAFORMAS

ACOTACIÓN METROS	**CLAVE** PLA-01 (01/01)
FECHA 05/05/2021	
ESCALA 1:500	



PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESCALA GRÁFICA DEL PLANO

0 2 5 10 20 40M

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

- PENDIENTE
- EJES
- L. PERMISIBLE
- PROYECCIÓN DE LOSA
- LÍNEAS DE CORTE
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- REGISTRO ELÉCTRICO
- BOTE DE BASURA
- CONTENEDOR DE BASURA
- LÁMPARA SOLAR
- FOSAS DE 3
- FOSAS DE 9
- BANCA
- REGISTRO ELÉCTRICO

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

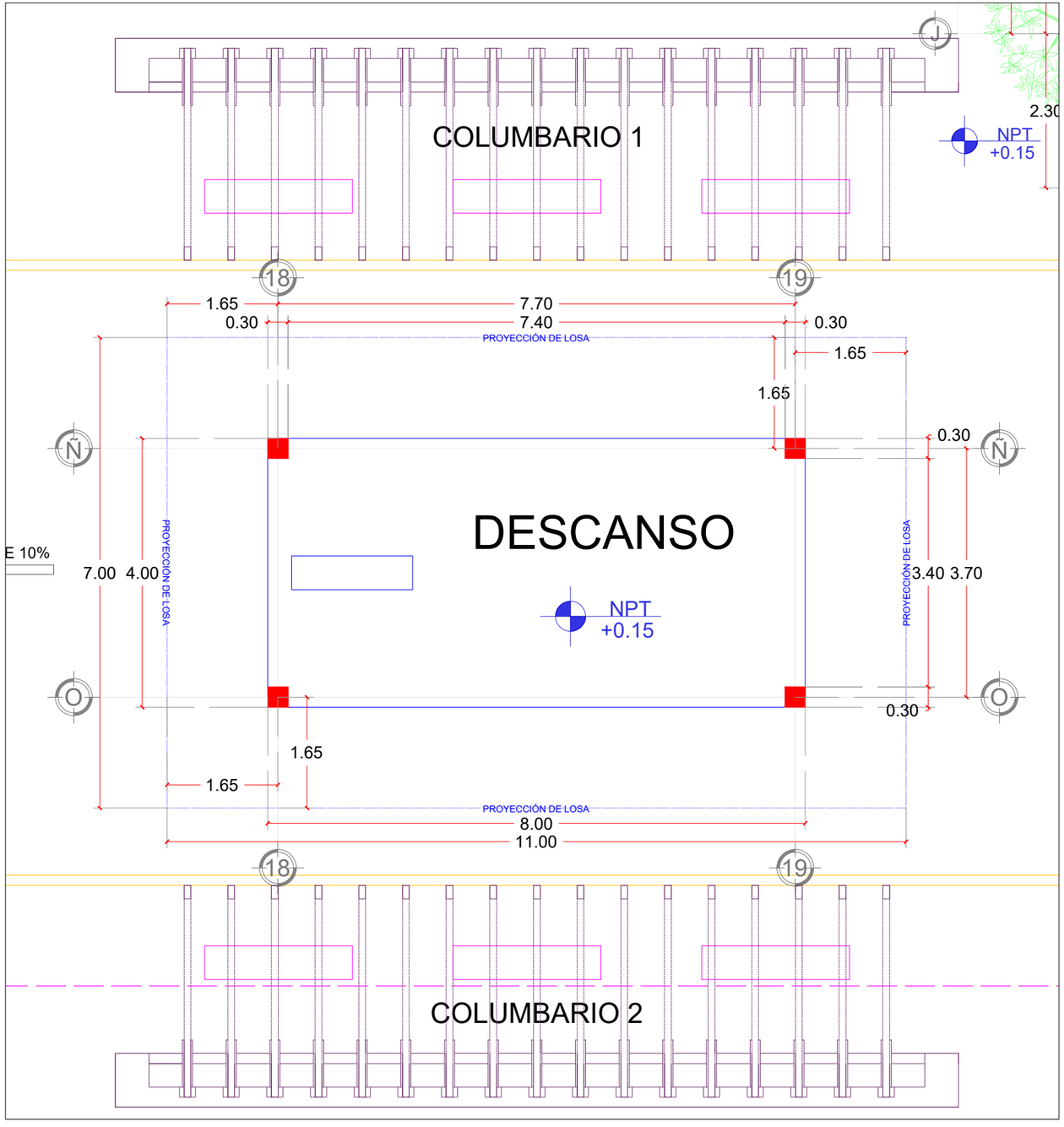
ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

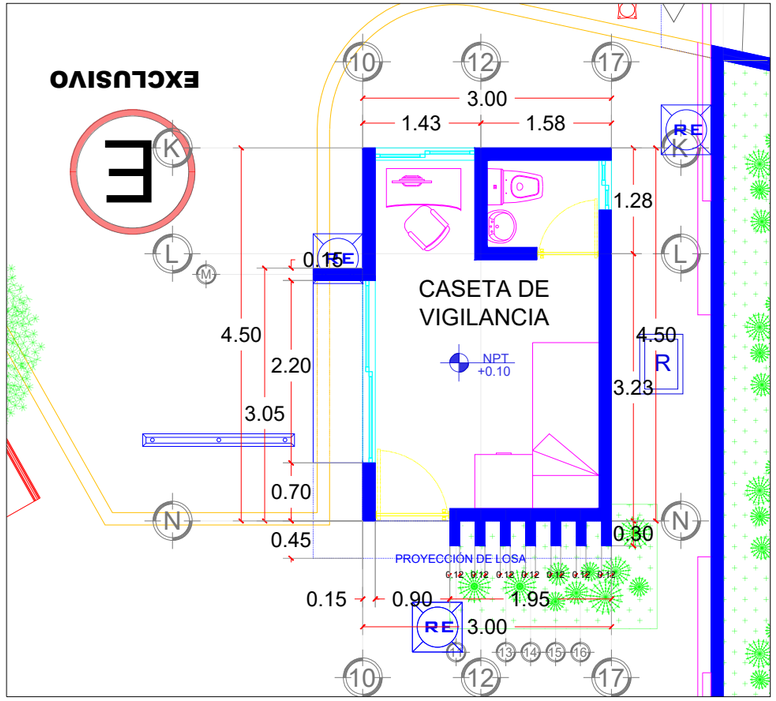
PLANO
PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL

ACOTACIÓN	CLAVE
METROS	ARQ-01
FECHA 03/06/2021	(01/06)
ESCALA 1:550	



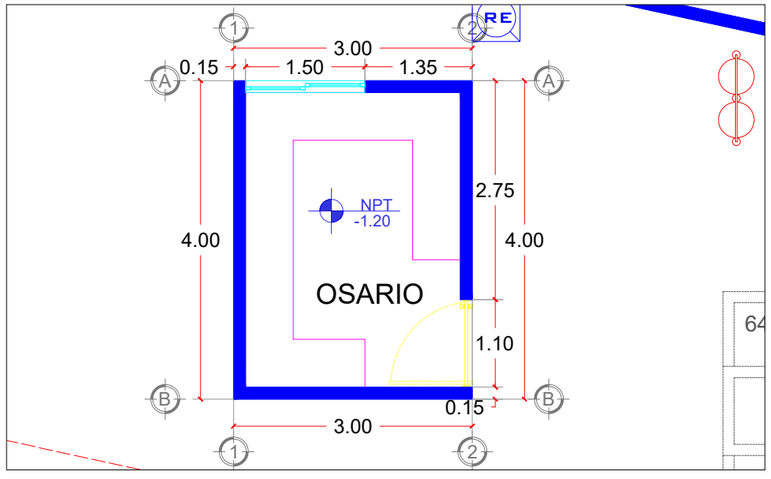
PLANTA ARQUITECTÓNICA DESCANSO

ESCALA 1:75



PLANTA ARQUITECTÓNICA CASETA DE VIGILANCIA

ESCALA 1:75



PLANTA ARQUITECTÓNICA OSARIO

ESCALA 1:75

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS



1. OSARIO
2. DESCANSO
3. CASETA DE VIGILANCIA

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

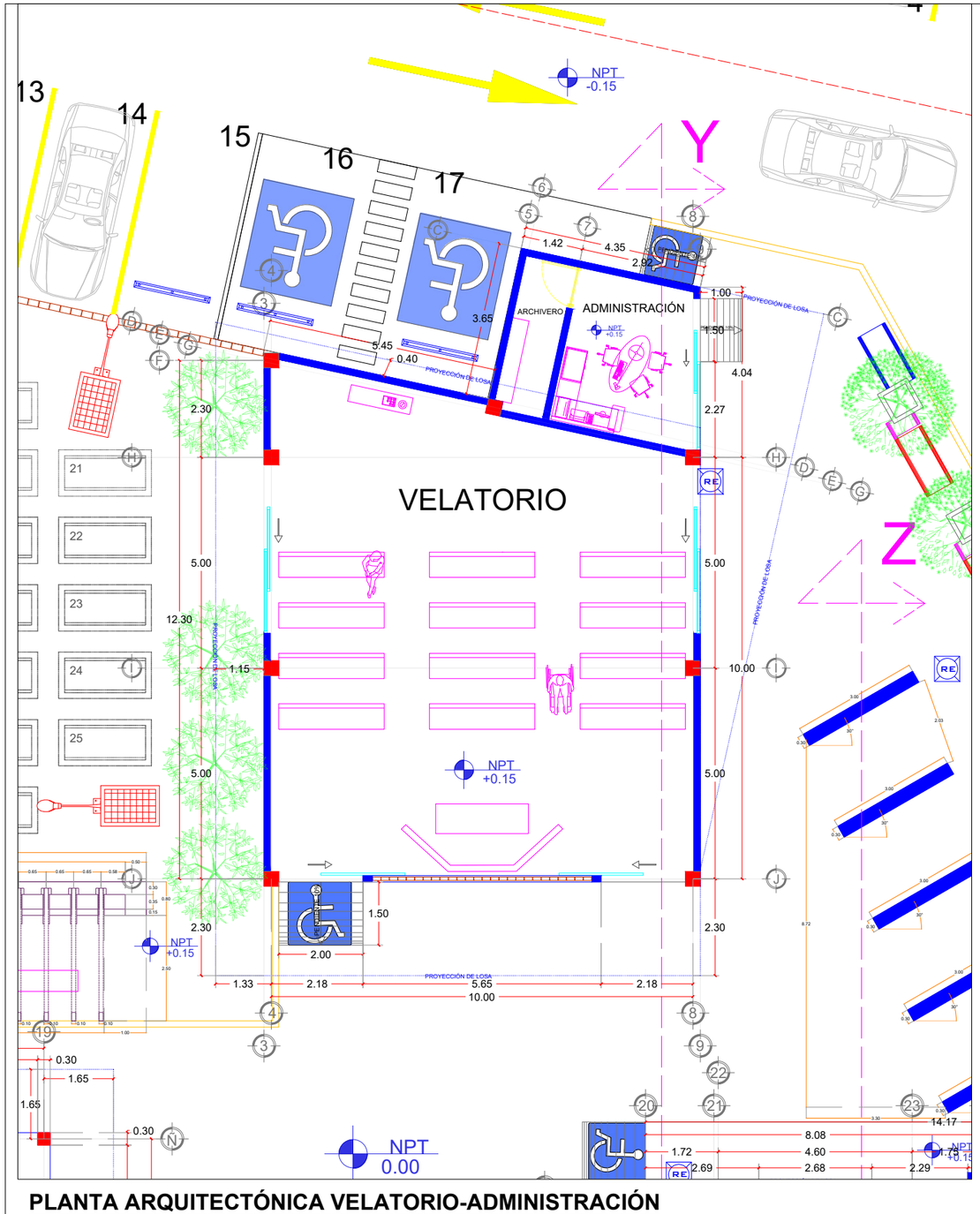
ESCALA GRÁFICA

0 1 2 3M

PLANO

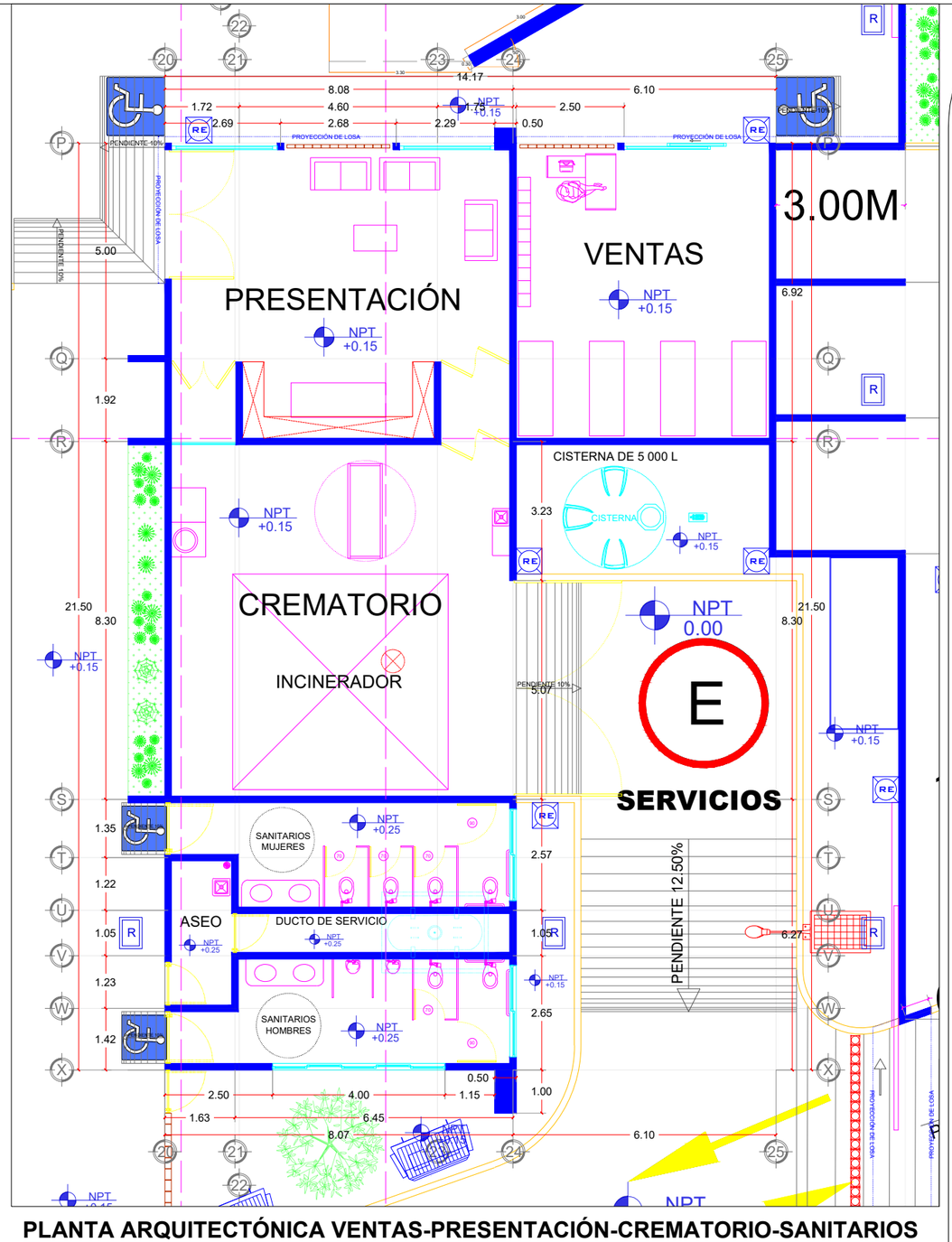
P. ARQ. DESCANSO-OSARIO-CASETA

ACOTACIÓN	CLAVE
METROS	ARQ-02
FECHA 03/06/2021	(02/06)
ESCALA 1:75	



PLANTA ARQUITECTÓNICA VELATORIO-ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1:125



PLANTA ARQUITECTÓNICA VENTAS-PRESENTACIÓN-CREMATORIO-SANITARIOS

ESCALA 1:125

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS



4. VELATORIO-ADMINISTRACIÓN
5. VENTAS-PRESENTACIÓN- CREMATORIO-WC

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA

0 1 2 3 4 5M

PLANO

P. ARQ. VELATORIO-CREMATORIO

ACOTACIÓN	CLAVE
METROS	ARQ-03
FECHA 03/06/2021	(03/06)
ESCALA 1:125	

ESCALA GRÁFICA DEL PLANO

0 2 5 10 20



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

- PENDIENTE
- EJES
- L. PERMISIBLE
- PROYECCIÓN DE LOSA
- LÍNEAS DE CORTE
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- REGISTRO ELÉCTRICO
- BOTE DE BASURA
- CONTENEDOR DE BASURA
- LÁMPARA SOLAR
- FOSAS DE 3
- FOSAS DE 9
- BANCA
- REGISTRO ELÉCTRICO

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

PLANO

P. ARQ. CRIPTAS ZONA NORTE

ACOTACIÓN	CLAVE
METROS	ARQ-04
FECHA 03/06/2021	(04/06)
ESCALA 1:220	



ESCALA GRÁFICA DEL PLANO

0 2 5 10 20

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

- PENDIENTE
- EJES
- L. PERMISIBLE
- PROYECCIÓN DE LOSA
- LÍNEAS DE CORTE
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- REGISTRO ELÉCTRICO
- BOTE DE BASURA
- CONTENEDOR DE BASURA
- LÁMPARA SOLAR
- FOSAS DE 3
- FOSAS DE 9
- BANCA
- REGISTRO ELÉCTRICO

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

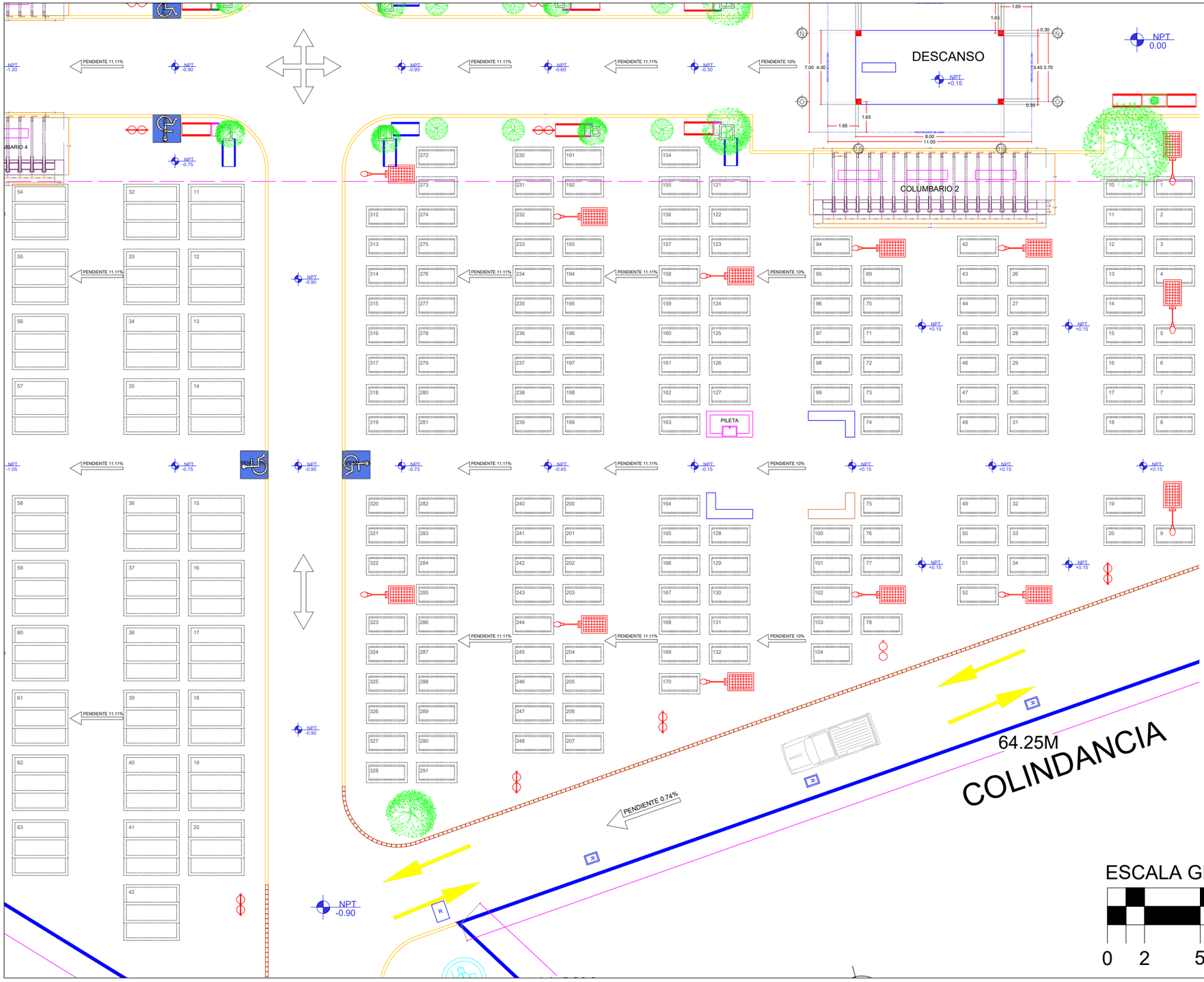
0 1 2 3 4 5M

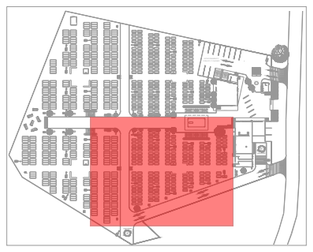
PLANO

P. ARQ. CRIPTAS ZONA SUROESTE

ACOTACIÓN METROS	**CLAVE** ARQ-05 (05/06)
FECHA 03/06/2021	
ESCALA 1:220	

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN





ESCALA GRÁFICA DEL PLANO

0 2 5 10 20

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N,
SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN,
PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

- PENDIENTE
- EJES
- L. PERMISIBLE
- PROYECCIÓN DE LOSA
- LÍNEAS DE CORTE
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- REGISTRO ELÉCTRICO
- BOTE DE BASURA
- CONTENEDOR DE BASURA
- LÁMPARA SOLAR
- FOSAS DE 3
- FOSAS DE 9
- BANCA
- REGISTRO ELÉCTRICO

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M^2	ESPACIOS	M^2
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M^2	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

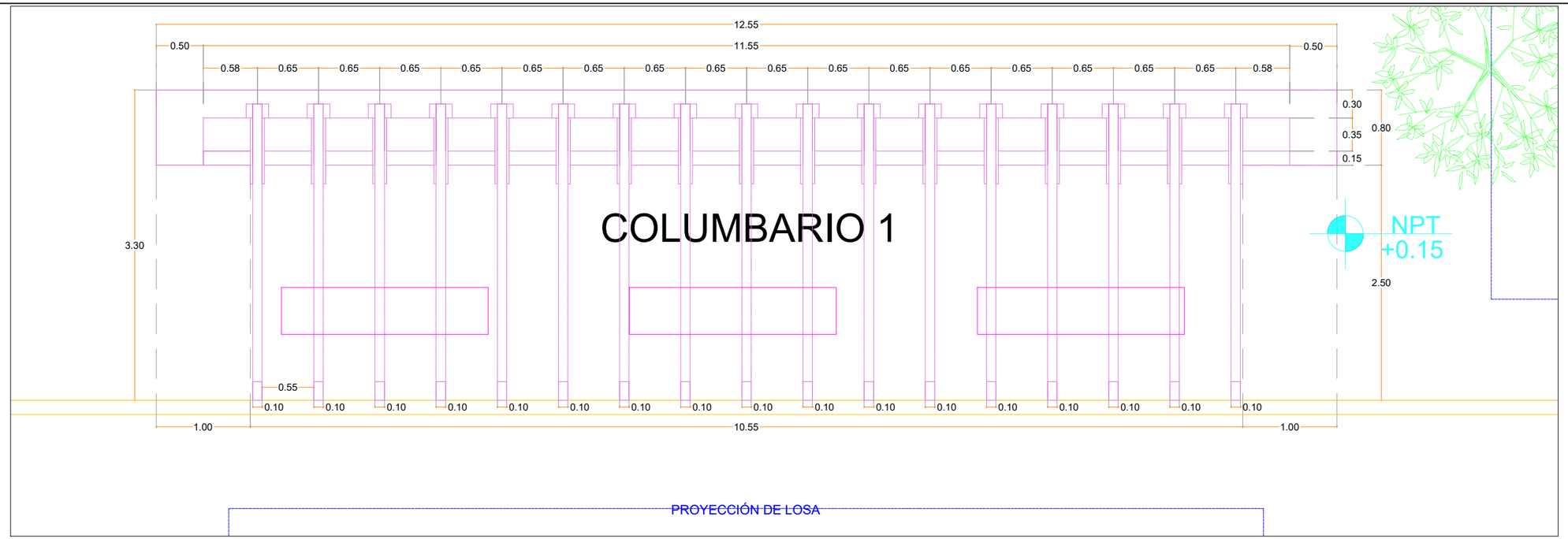
PLANO
P. ARQ. CRIPTAS ZONA SURESTE

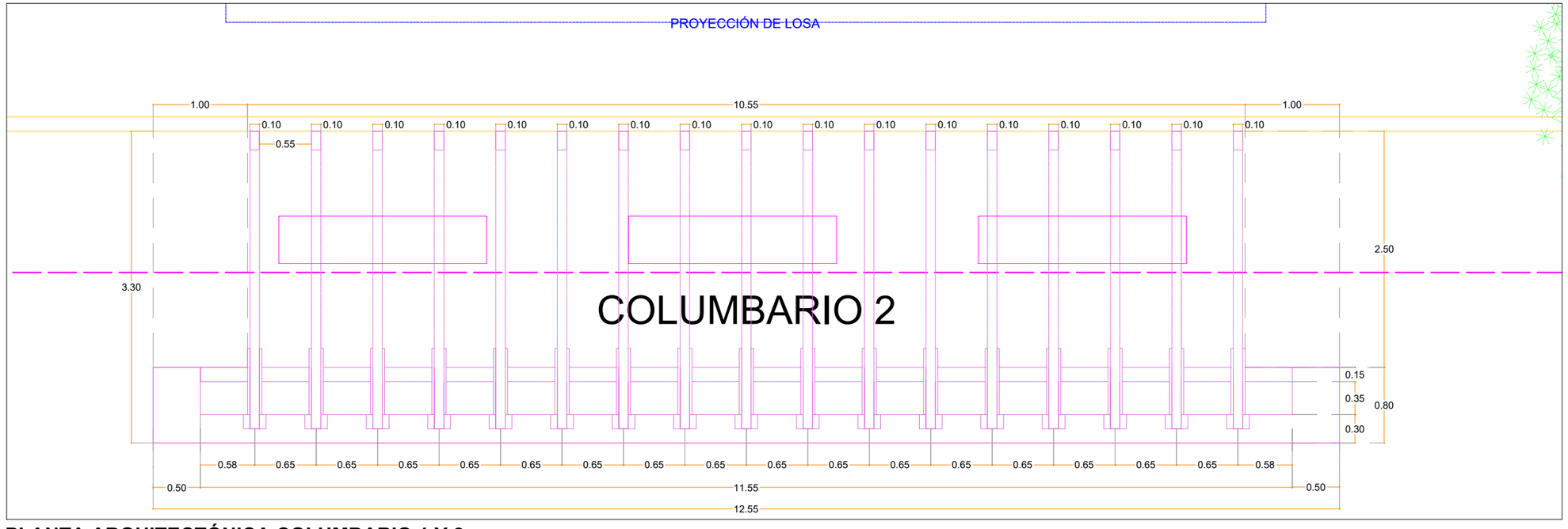
ACOTACIÓN
METROS

FECHA
03/06/2021

ESCALA
1:220

CLAVE
ARQ-06
(06/06)





PLANTA ARQUITECTÓNICA COLUMBARIO 1 Y 2

ESCALA 1:50

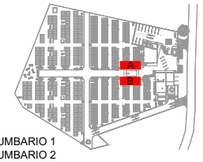
BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS



A. COLUMBARIO 1
B. COLUMBARIO 2

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA

0 0.5 1 2M

PLANO

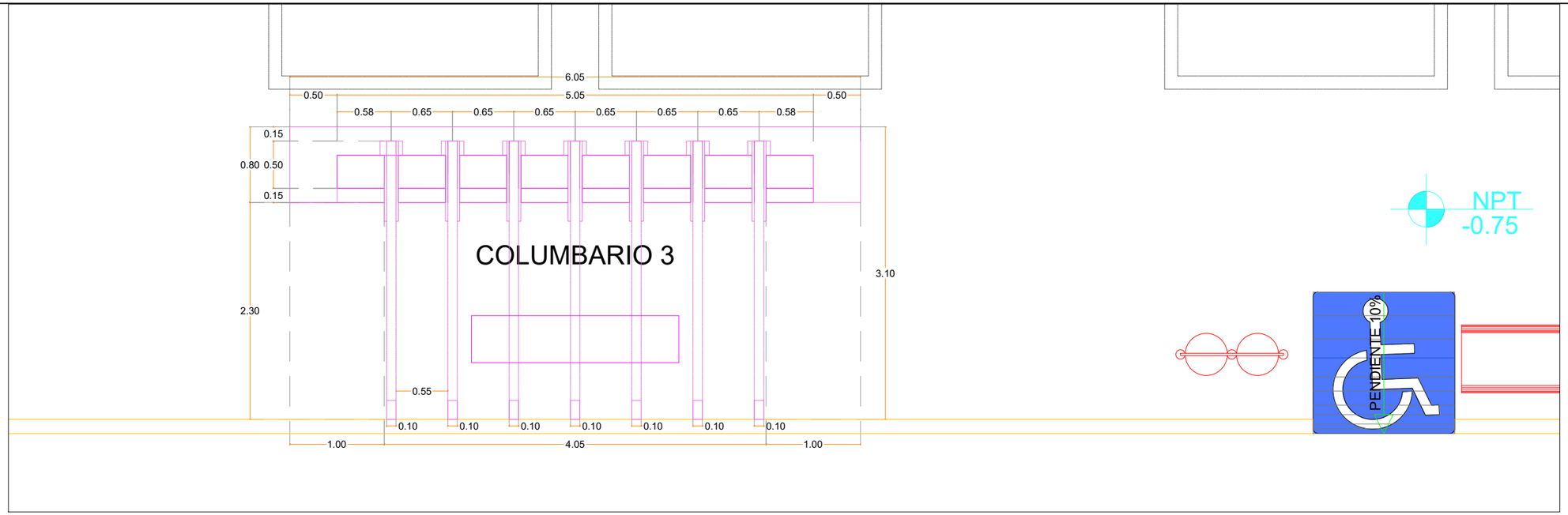
P. ELEMENTOS ARQ. COLUMBARIO 1 Y 2

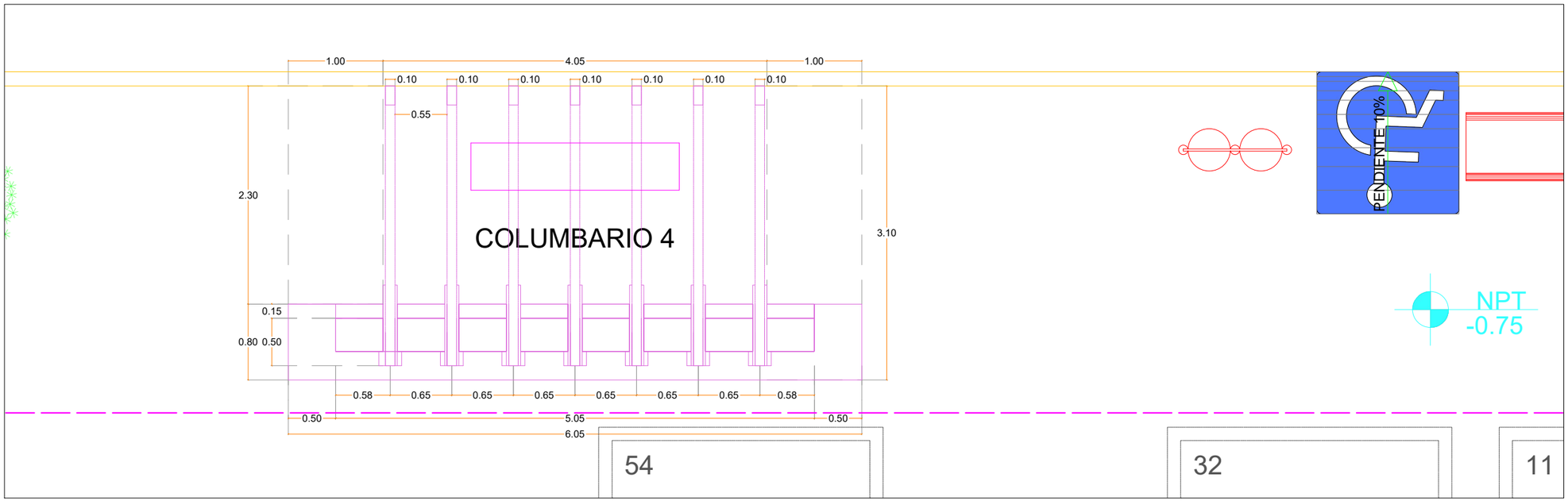
ACOTACIÓN METROS

FECHA 05/05/2021

ESCALA 1:50

CLAVE ARQ.E-01 (01/03)





PLANTA ARQUITECTÓNICA COLUMBARIO 3 Y 4

ESCALA 1:50

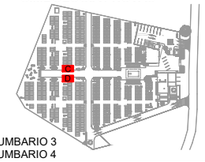
BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS



C. COLUMBARIO 3
D. COLUMBARIO 4

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA

0 0.5 1 2M

PLANO

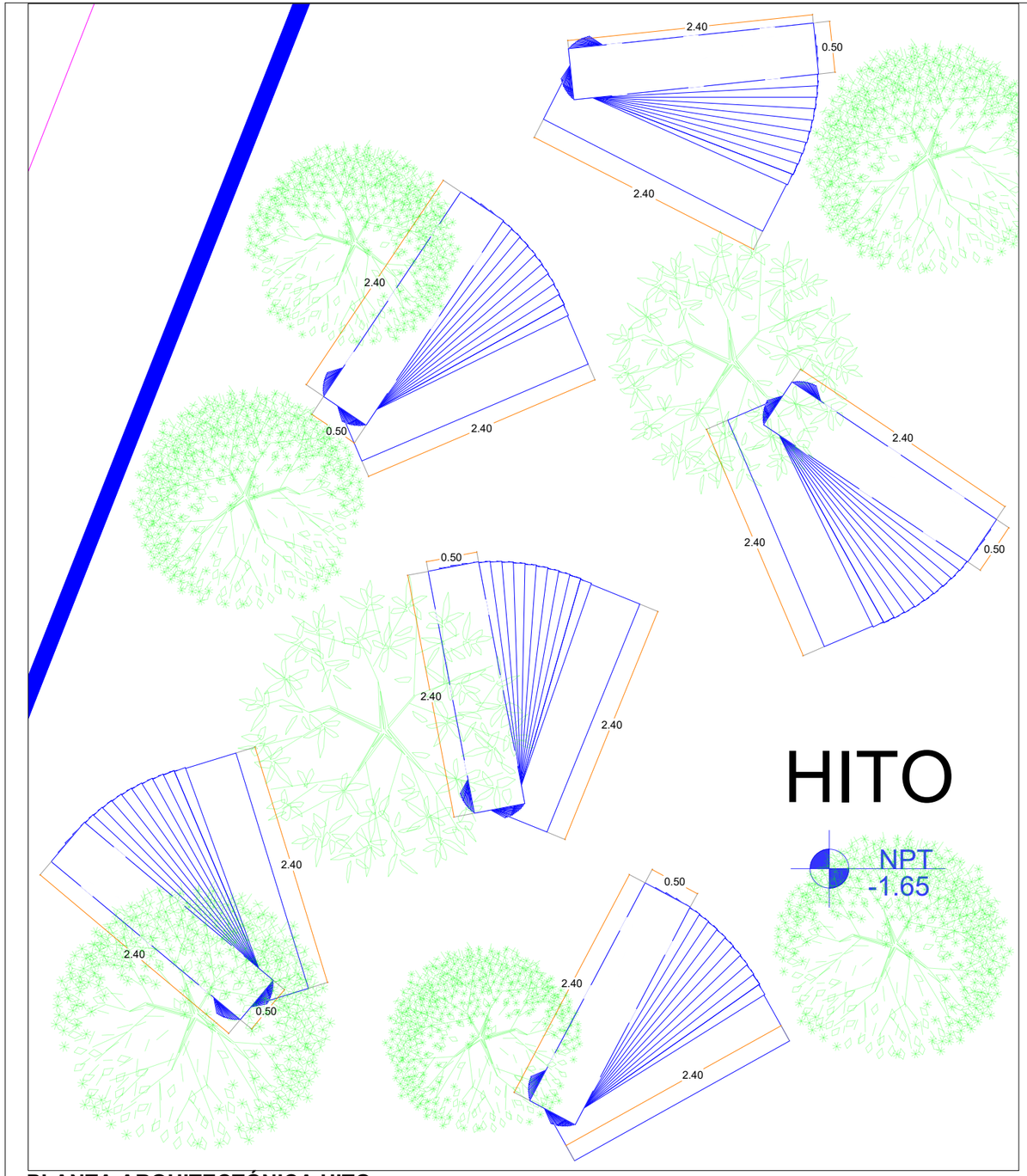
P. ELEMENTOS ARQ. COLUMBARIO 3 Y 4

ACOTACIÓN
METROS

CLAVE
ARQ.E-02
(02/03)

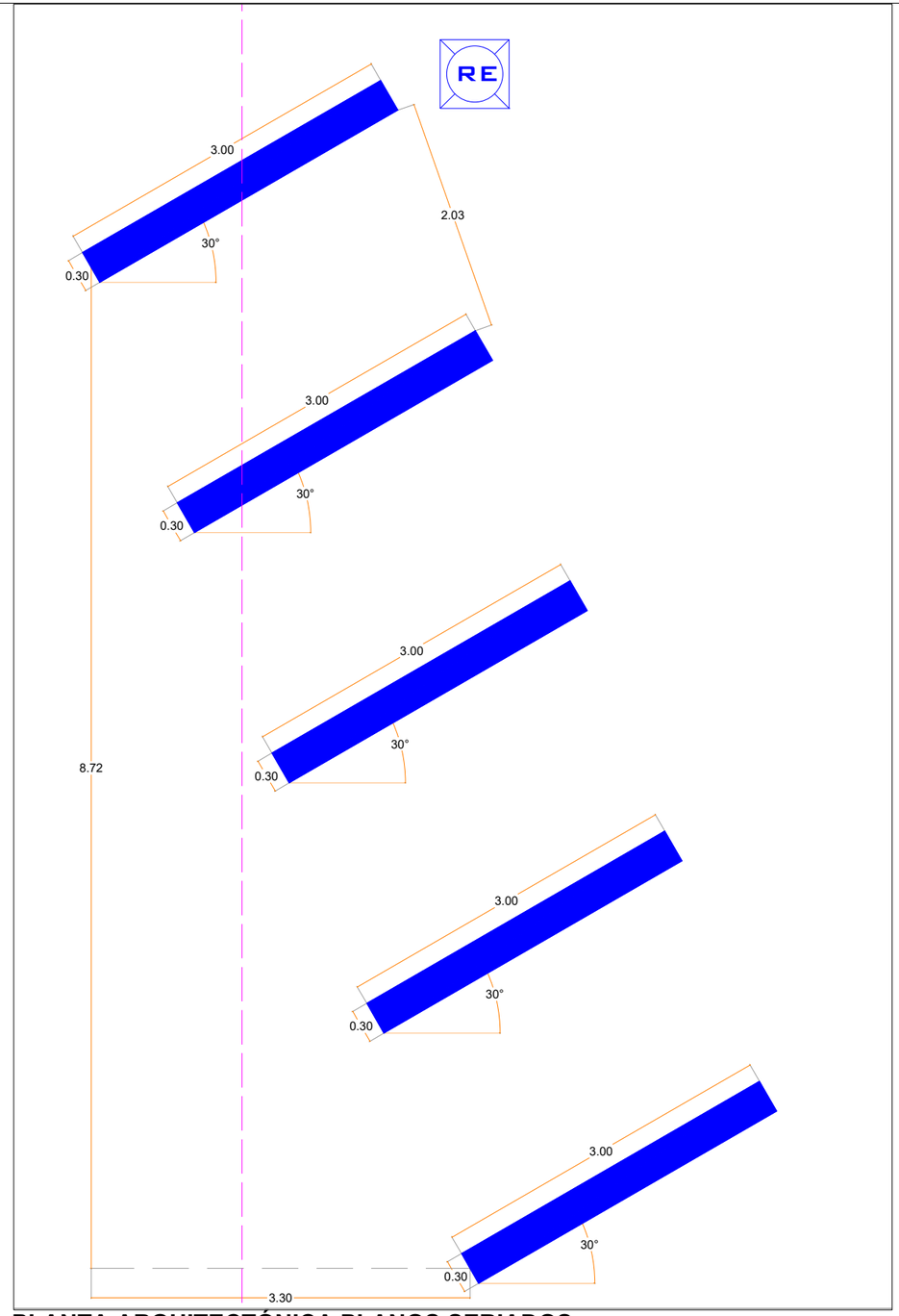
FECHA
05/05/2021

ESCALA
1:50



PLANTA ARQUITECTÓNICA HITO

ESCALA 1:50



PLANTA ARQUITECTÓNICA PLANOS SERIADOS

ESCALA 1:50

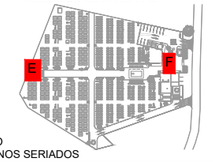
BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS



E. HITO
F. PLANOS SERIADOS

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

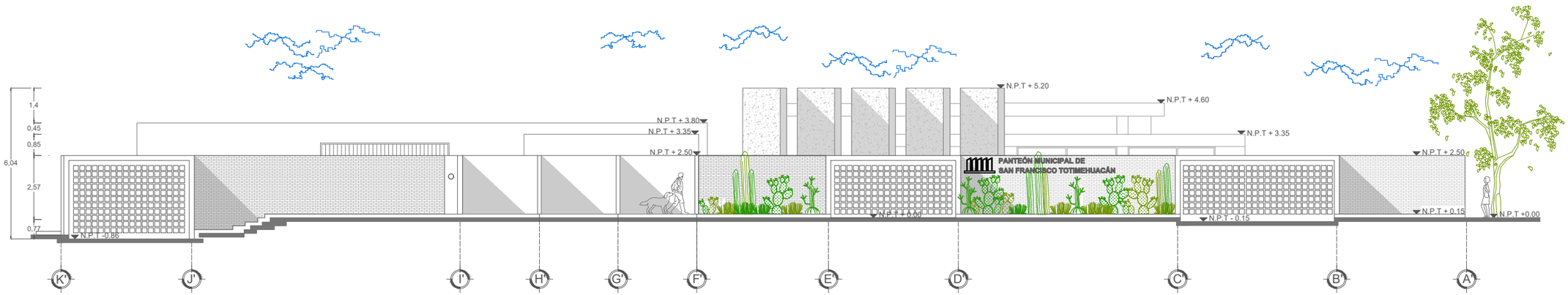
ESCALA GRÁFICA

0 0.5 1 2M

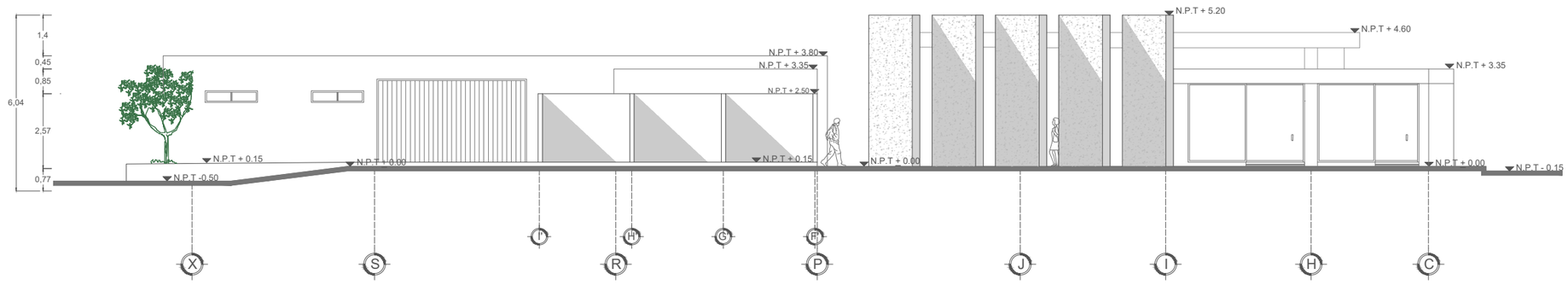
PLANO

P. ELEMENTOS ARQ. HITO Y PLANOS

ACOTACIÓN	CLAVE
METROS	ARQ.E-03 (03/03)
FECHA 05/05/2021	
ESCALA 1:50	



FACHADA ESTE CON BARDA PERIMETRAL



FACHADA ESTE

ESCALA GRÁFICA DEL PLANO

0 2 5 10 20M

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

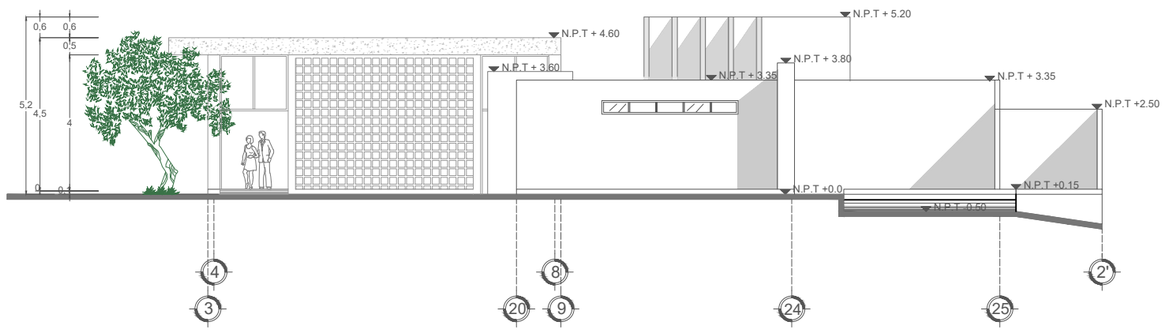
ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

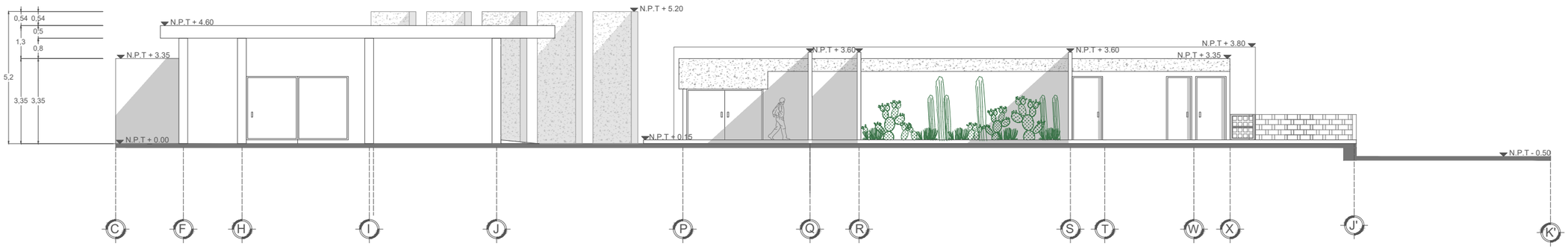
PLANO

FACHADAS ESTE

ACOTACIÓN	CLAVE
METROS	FAC-01 (01/02)
FECHA: 010/06/2021	
ESCALA: 1:175	



FACHADA SUR



FACHADA OESTE

ESCALA GRÁFICA DEL PLANO

0 2 5 10 20M

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

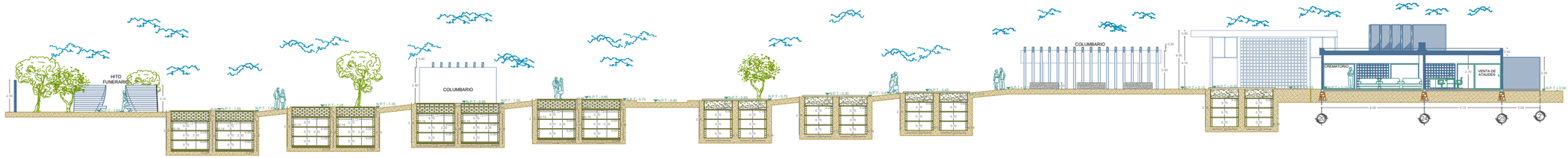
PLANO
FACHADAS COMPLEMENTARIAS

ACOTACIÓN METROS

FECHA 10/06/2021

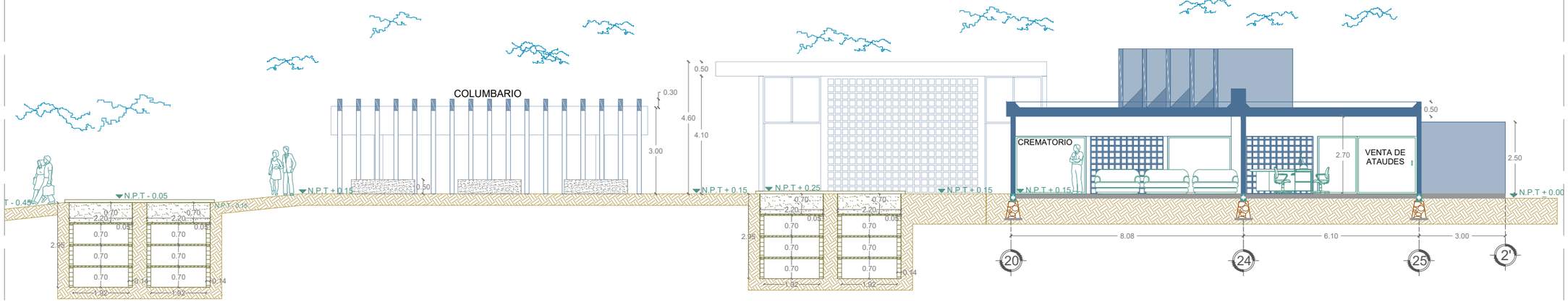
ESCALA 1:200

CLAVE
FAC-02
(02/02)



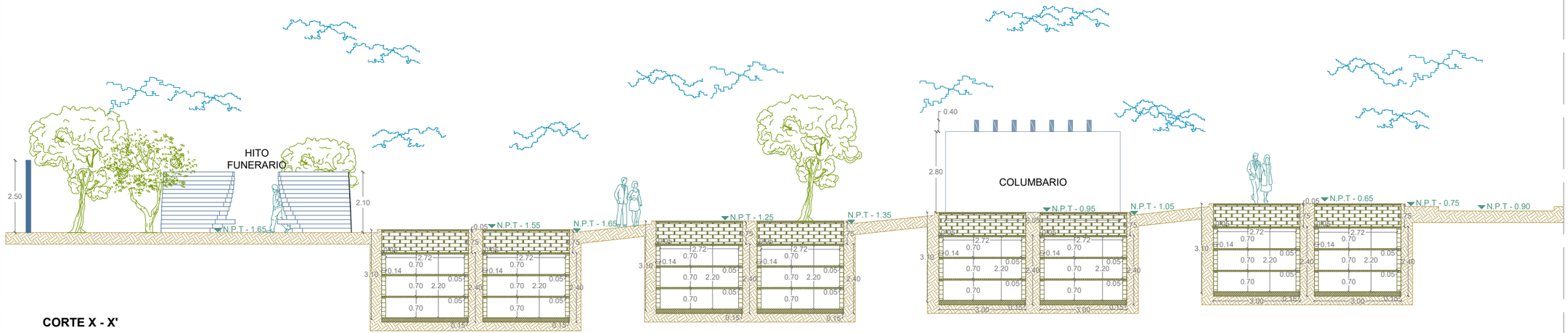
CORTE X - X'

CORTE GENERAL 1:350



CORTE X - X'

VENTA - CREMATORIO - COLUMBARIO 1:150



CORTE X - X'

TUMBAS - CRIPTAS - HITO 1:150

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

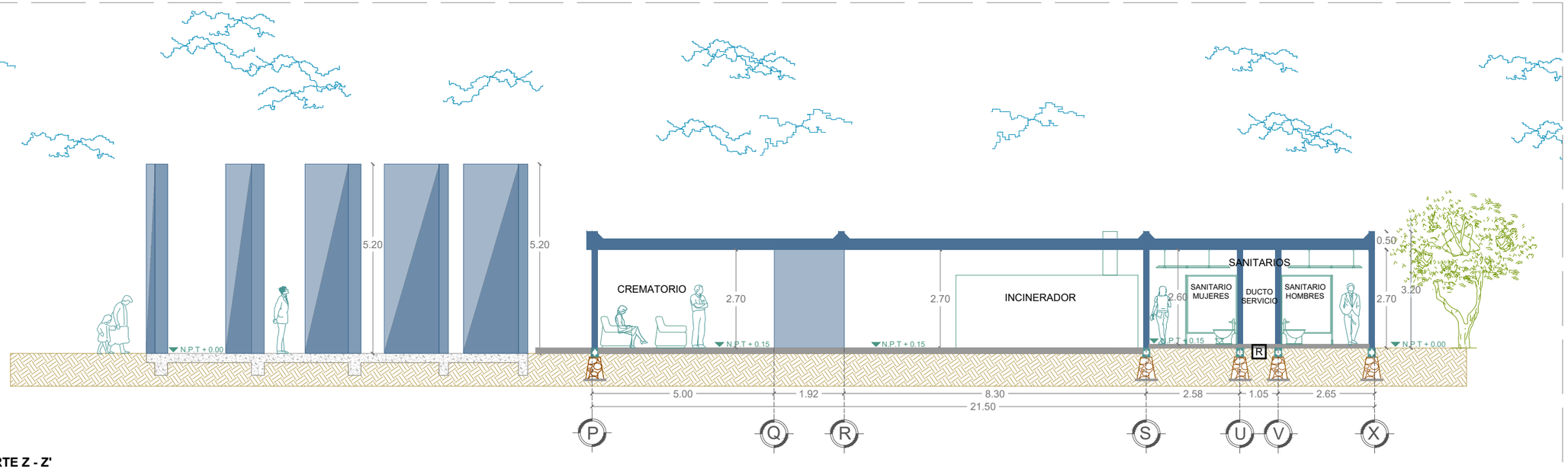
ESCALA GRÁFICA

0 1 2 3 4 5 6 7M

PLANO

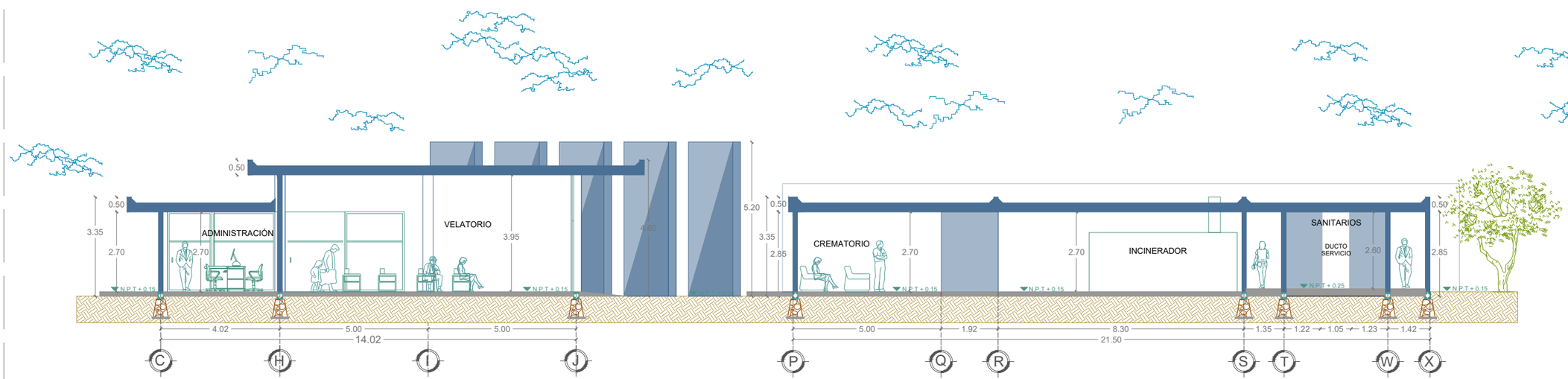
CORTES ARQUITECTÓNICOS

ACOTACIÓN METROS	**CLAVE** COR-01 (01/02)
FECHA 10/06/2021	
ESCALA 1:150	



CORTE Z - Z'

CREMATORIO - INCINERADOR - BAÑOS 1:125



CORTE Y - Y'

ADMINISTRACIÓN - VELATORIO - CREMATORIO 1:125

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

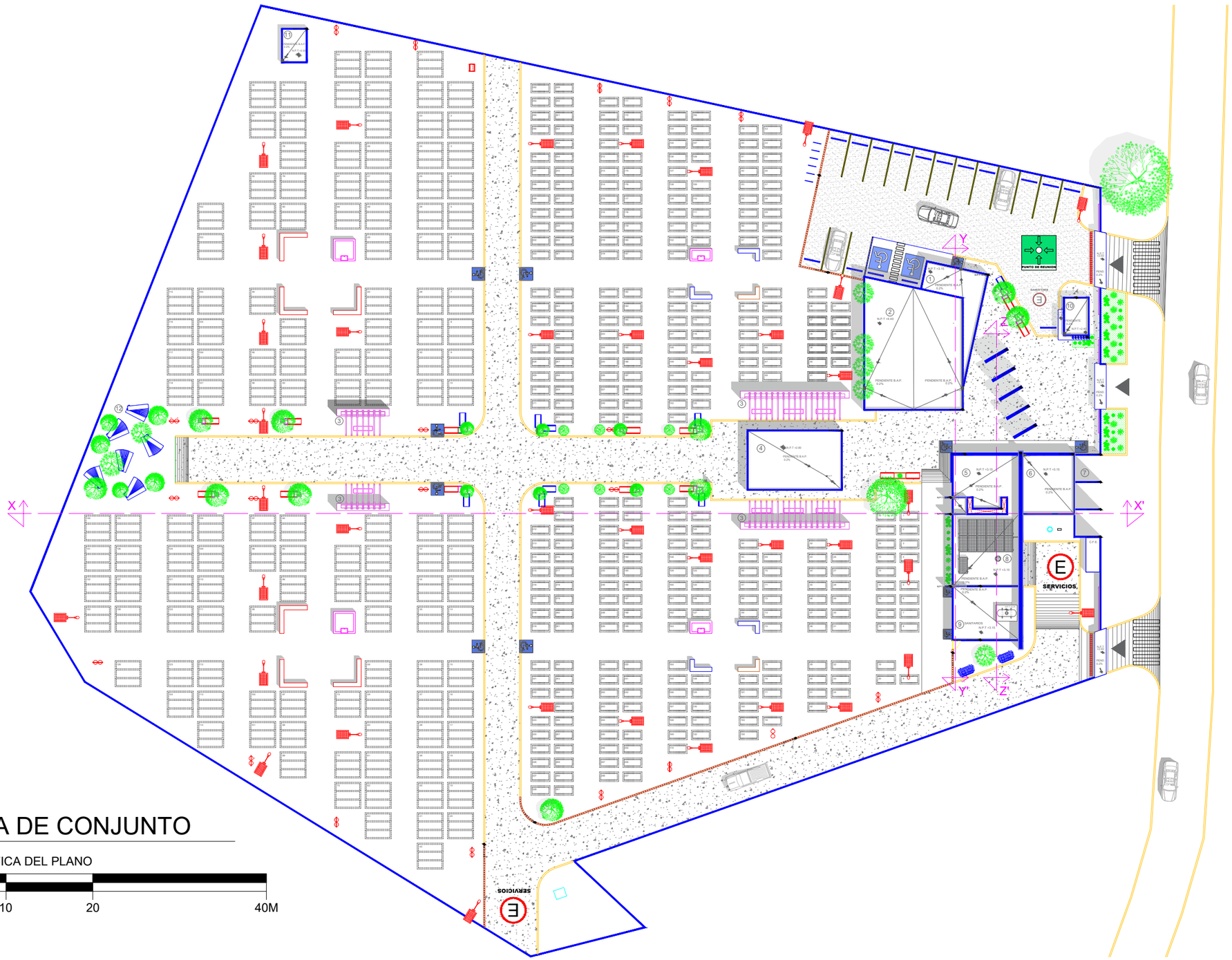
ESCALA GRÁFICA

0 1 2 3 4 5 6M

PLANO

CORTES ARQUITECTÓNICOS

ACOTACIÓN METROS	**CLAVE**
FECHA 10/06/2021	COR-02 (02/02)
ESCALA 1:125	



PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA GRÁFICA DEL PLANO

0 2 5 10 20 40M

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

1. ADMINISTRACIÓN
2. VELATORIO
3. COLUMBARIO
4. DESCANSO
5. PRESENTACIÓN
6. VENTA ATAÚDES Y ÁNFORAS
7. LOCALES COMERCIALES
8. CREMATORIO
9. SANITARIO
10. CASETA DE VIGILANCIA
11. OSARIO
12. HITO

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

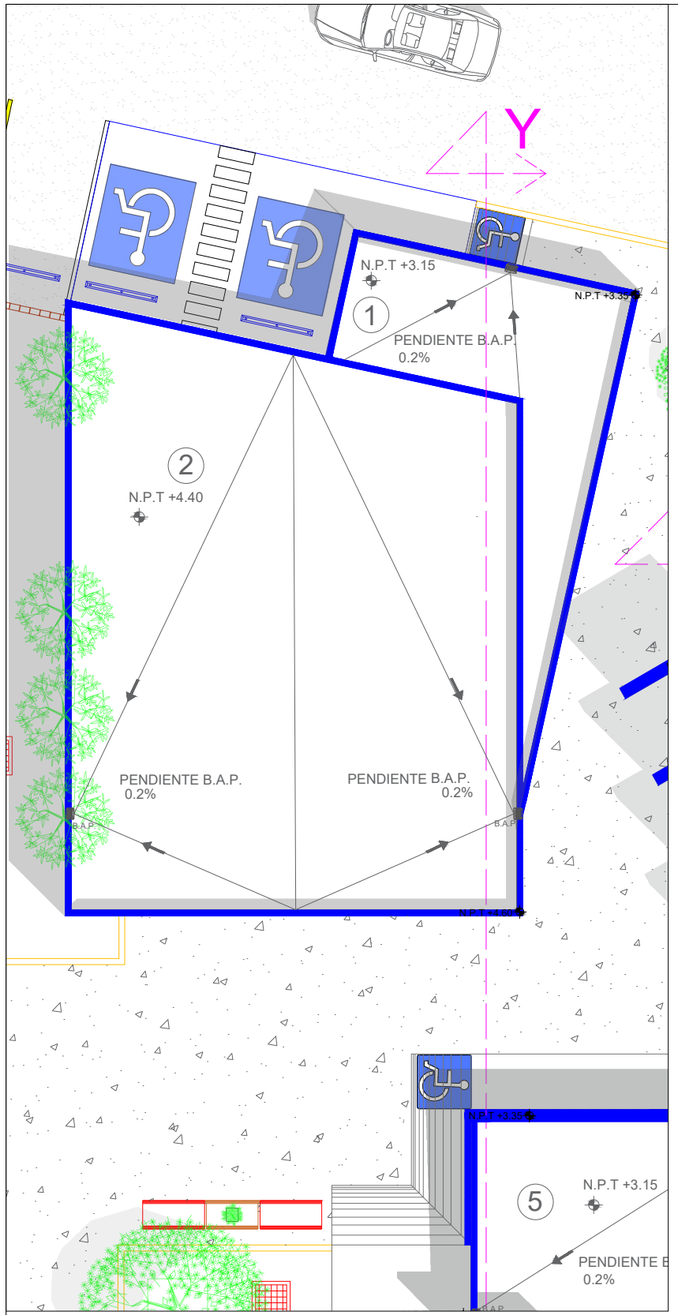
ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

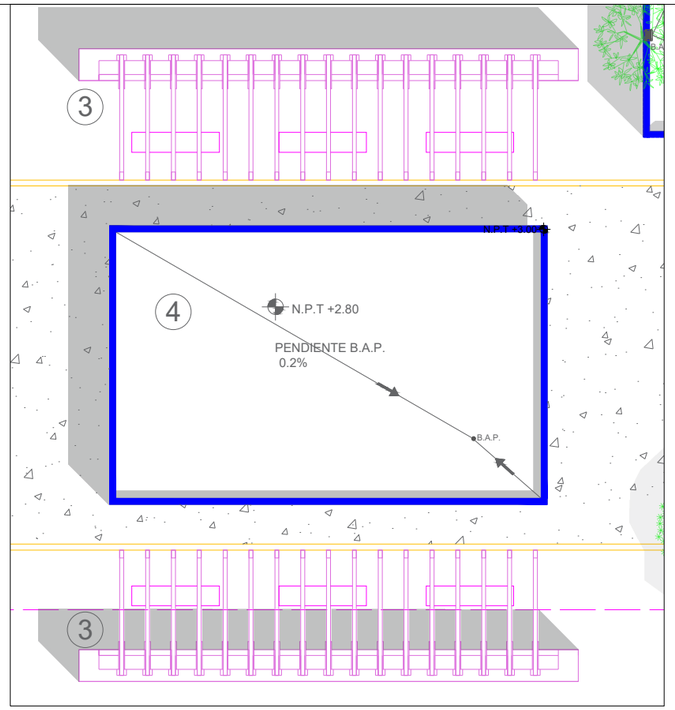
PLANO
PLANTA DE CONJUNTO

ACOTACIÓN	CLAVE
METROS	CON-01
FECHA 10/06/2021	(01/02)
ESCALA 1:475	



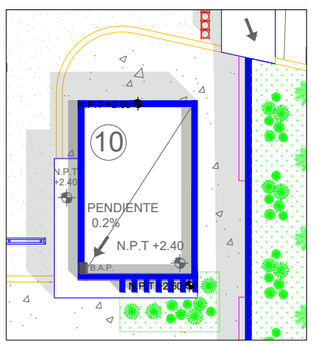
P.CONJUNTO ADMINISTRACIÓN-VELATORIO

ESCALA 1:75



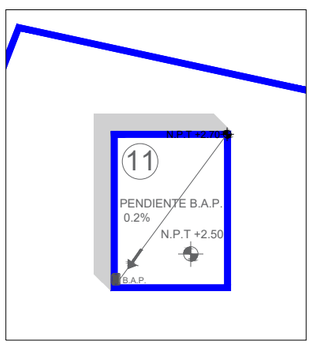
P.CONJUNTO DESCANSO

ESCALA 1:75



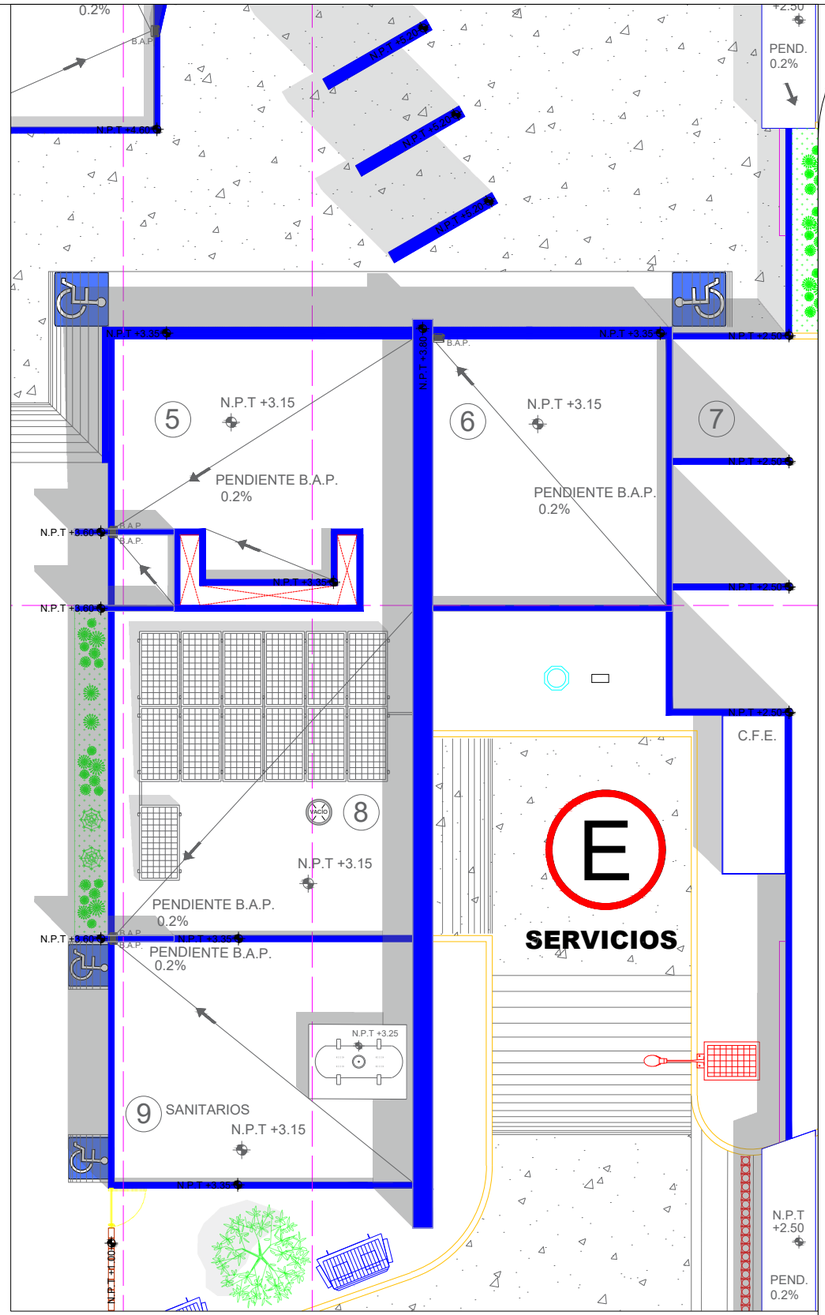
P.CONJUNTO CASETA

ESCALA 1:75



P.CONJUNTO OSARIO

ESCALA 1:75



P.CONJUNTO PRESENTACIÓN-VENTAS-CREMATORIO-SANITARIOS

ESCALA 1:75

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

1. ADMINISTRACIÓN
2. VELATORIO
3. COLUMBARIO
4. DESCANSO
5. PRESENTACIÓN
6. VENTA ATAÚDES Y ÁNFORAS
7. LOCALES COMERCIALES
8. CREMATORIO
9. SANITARIO
10. CASETA DE VIGILANCIA
11. OSARIO
12. HITO

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

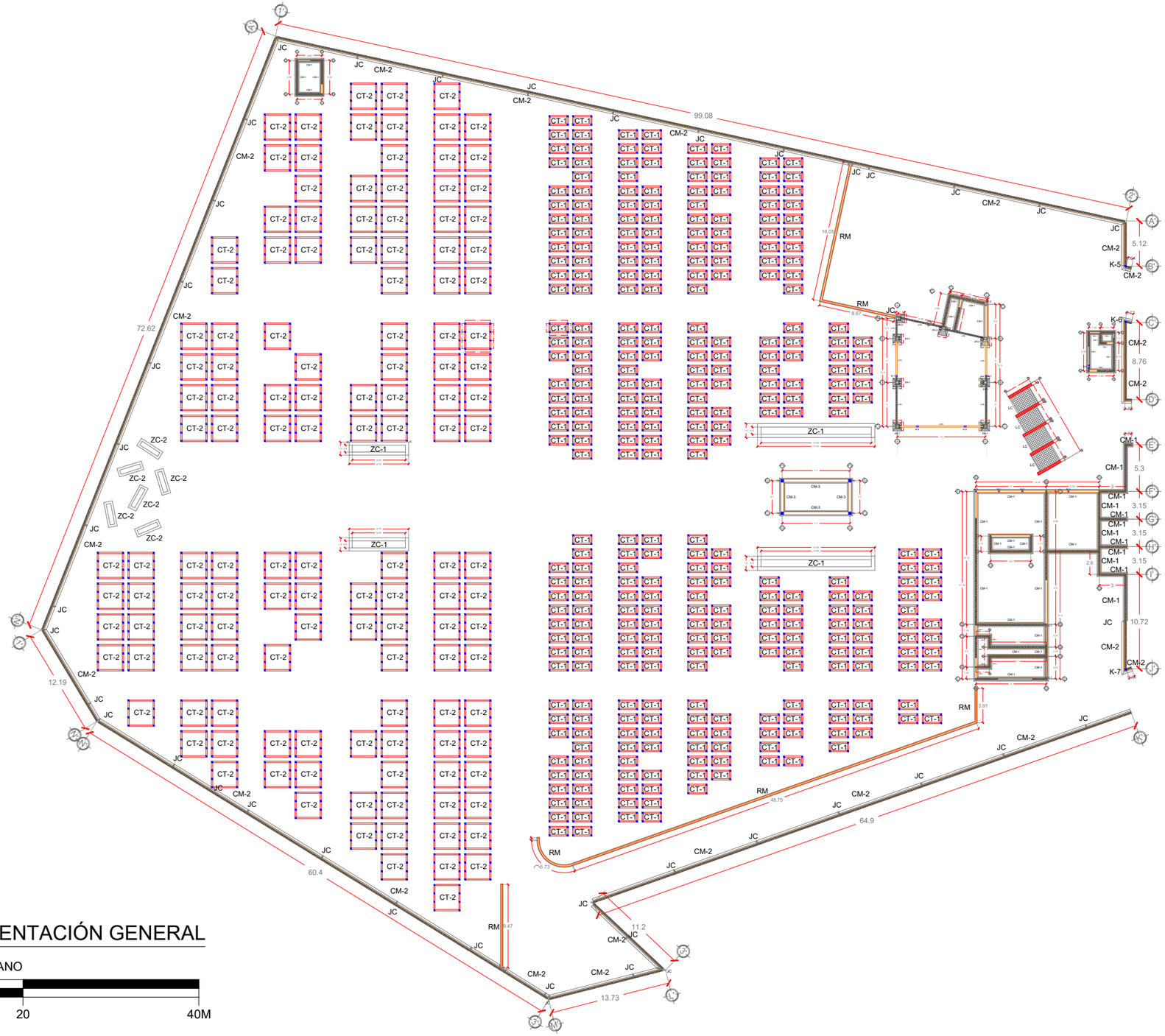
ESCALA GRÁFICA

0 1 2 3 4 5 6 7M

PLANO

P. DE CONJUNTO EDIFICIOS

ACOTACIÓN METROS	**CLAVE** CON-02 (02/02)
FECHA 10/06/2021	
ESCALA 1:150	



PLANTA DE CIMENTACIÓN GENERAL

ESCALA GRÁFICA DEL PLANO

0 2 5 10 20 40M

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

JC	JUNTA CONSTRUCTIVA DE POLIESTIRENO	EJES	
CM	CIMIENTO DE MAMPOSTERÍA	CT	CIMENTACIÓN DE TUMBAS
RM	RODAPIE DE MAMPOSTERÍA	CTR	CONTRATRABE
ZA	ZAPATA AISLADA	K	CASTILLO
ZC	ZAPATA CORRIDA	CC	COLUMNA 35X35
LC	LOSA DE CIMENTACIÓN	DC	DADO DE CONCRETO
		CL	COLUMNA 30X30

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

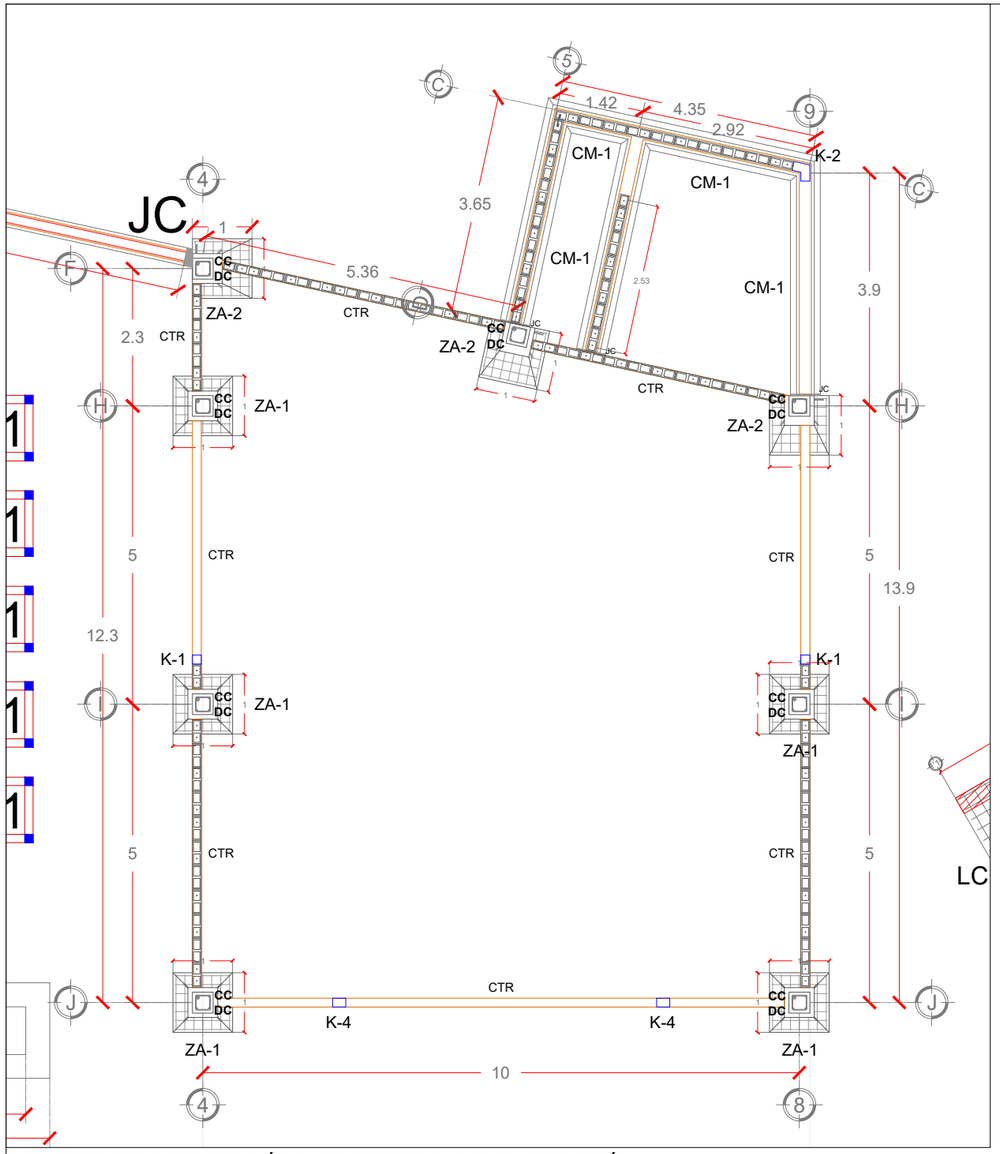
ESCALA GRÁFICA 1:100

1 2 3 4 5M

PLANO

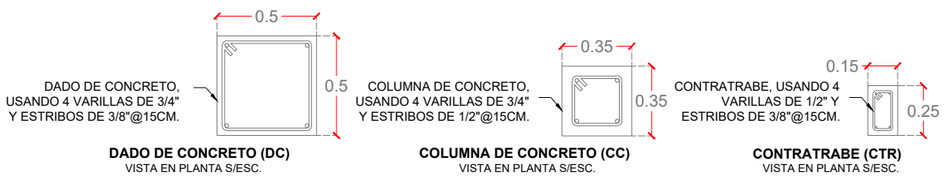
PLANTA DE CIMENTACIÓN GENERAL

ACOTACIÓN METROS	**CLAVE**
FECHA 22/06/2021	CIM-01
ESCALA 1:500	(01/05)



PLANTA DE CIMENTACIÓN | VELATORIO Y ADMINISTRACIÓN

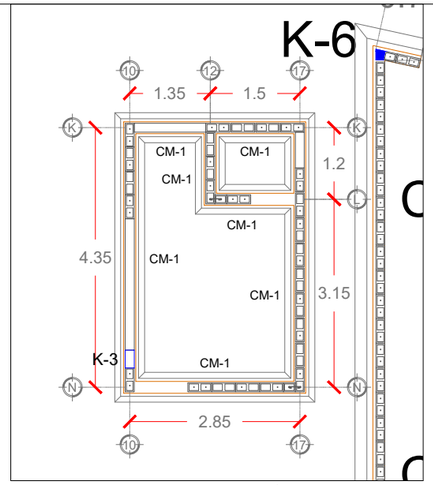
ESCALA 1:100



DADO DE CONCRETO (DC)
VISTA EN PLANTA S/ESC.

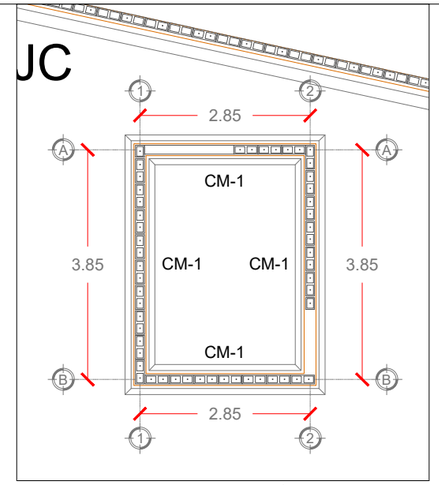
COLUMNA DE CONCRETO (CC)
VISTA EN PLANTA S/ESC.

CONTRATRABE (CTR)
VISTA EN PLANTA S/ESC.



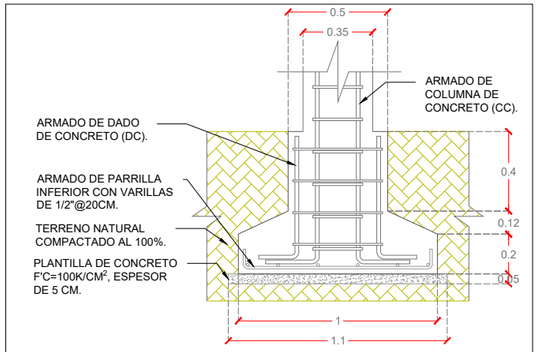
PLANTA DE CIMENTACIÓN | CASETA DE VIGILANCIA

ESCALA 1:100



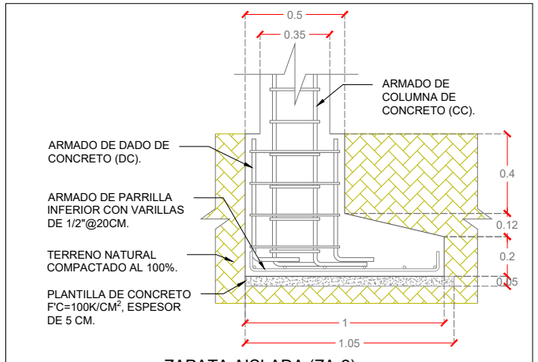
PLANTA DE CIMENTACIÓN | OSARIO

ESCALA 1:100



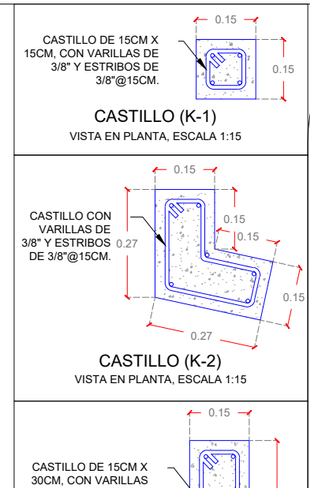
ZAPATA AISLADA (ZA-1).

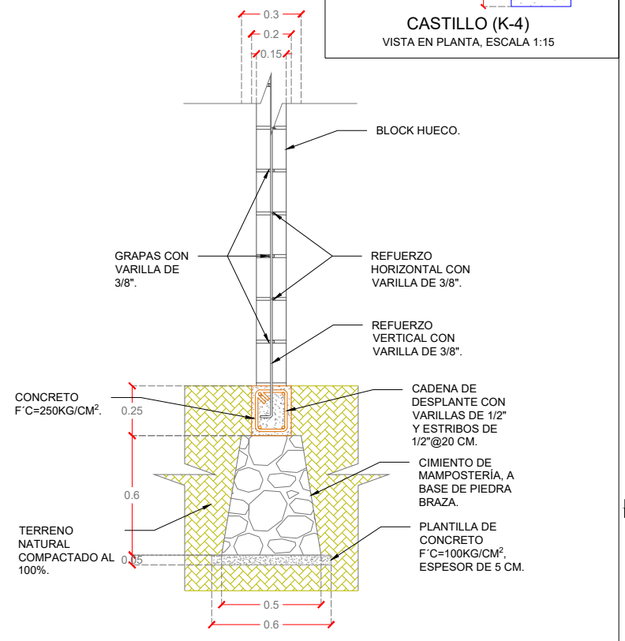
VISTA EN ALZADO, ESCALA 1:30



ZAPATA AISLADA (ZA-2).

VISTA EN ALZADO, ESCALA 1:30





CIMIENTO DE MAMPOSTERÍA (CM-1).

VISTA EN CORTE, ESCALA 1:30

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

JC	JUNTA CONSTRUCTIVA DE POLIESTIRENO		EJES
CM	CIMIENTO DE MAMPOSTERÍA	CT	CIMENTACIÓN DE TUMBAS
		CTR	CONTRATRABE
RM	RODAPIE DE MAMPOSTERÍA	K	CASTILLO
ZA	ZAPATA AISLADA	CC	COLUMNA 35X35
ZC	ZAPATA CORRIDA	DC	DADO DE CONCRETO
LC	LOSA DE CIMENTACIÓN	CL	COLUMNA 30X30

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

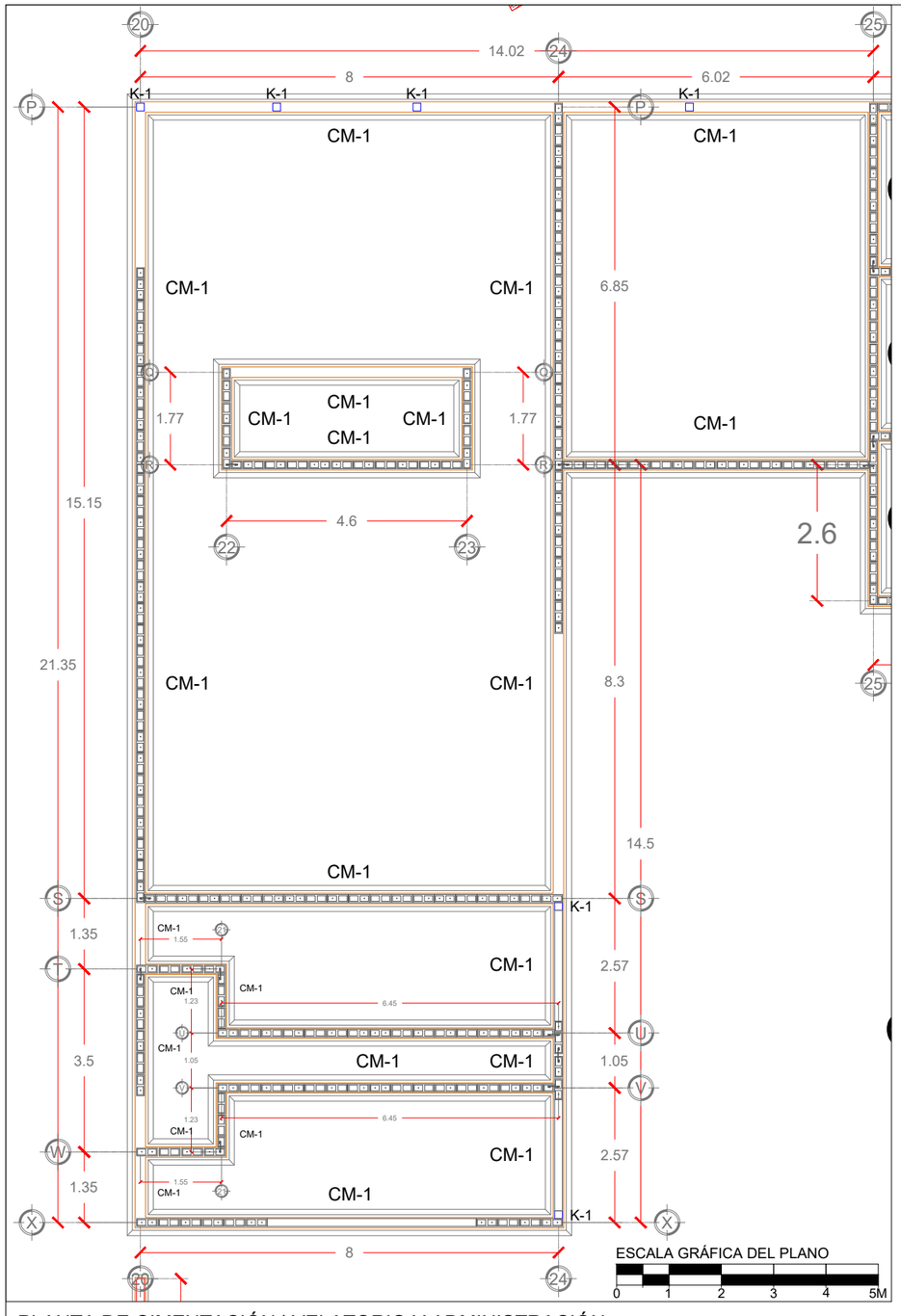
ESCALA GRÁFICA 1:100

1 2 3 4 5M

PLANO

PLANTA DE CIMENTACIÓN VELATORIO Y ADMINISTRACIÓN

ACOTACIÓN METROS	**CLAVE**
FECHA 22/06/2021	CIM-02
ESCALA ESPECIFICADA	(02/05)



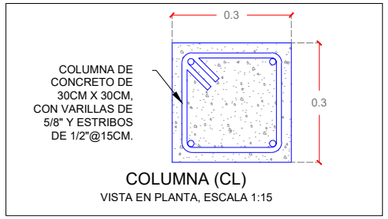
PLANTA DE CIMENTACIÓN | VELATORIO Y ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1:110



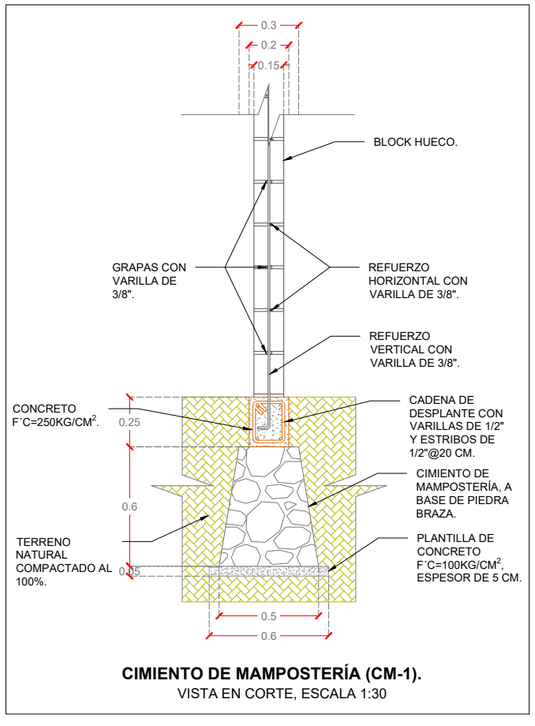
CASTILLO (K-1)

VISTA EN PLANTA, ESCALA 1:15



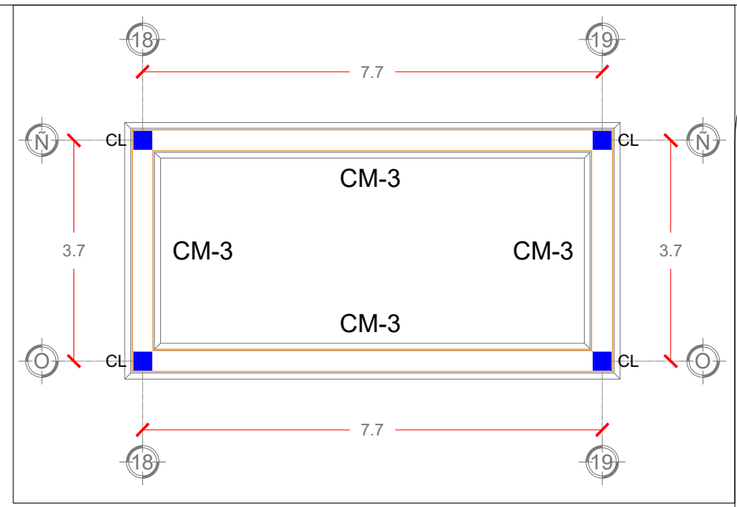
COLUMNA (CL)

VISTA EN PLANTA, ESCALA 1:15



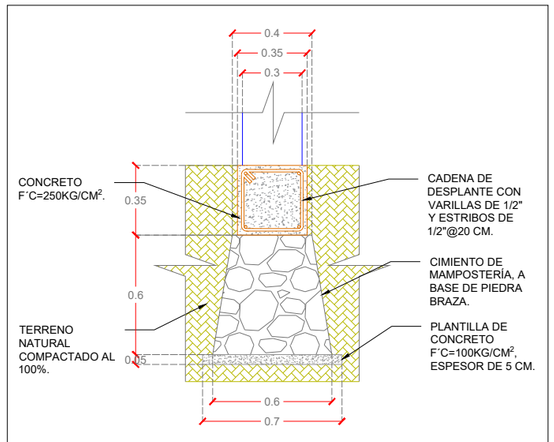
CIMIENTO DE MAMPOSTERÍA (CM-1).

VISTA EN CORTE, ESCALA 1:30



PLANTA DE CIMENTACIÓN | DESCANSO

ESCALA 1:100



CIMIENTO DE MAMPOSTERÍA (CM-3).

VISTA EN CORTE, ESCALA 1:30

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

JC	JUNTA CONSTRUCTIVA DE POLIESTIRENO	EJES	
CM	CIMIENTO DE MAMPOSTERÍA	CT	CIMENTACIÓN DE TUMBAS
RM	RODAPIE DE MAMPOSTERÍA	CTR	CONTRATRABE
ZA	ZAPATA AISLADA	K	CASTILLO
ZC	ZAPATA CORRIDA	CC	COLUMNA 35X35
LC	LOSA DE CIMENTACIÓN	DC	DADO DE CONCRETO
		CL	COLUMNA 30X30

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

1 2 3 4 5M

PLANO

PLANTA DE CIMENTACIÓN PRESENTACIÓN, CREMATORIO, VENTAS Y SANITARIOS.

ACOTACIÓN METROS

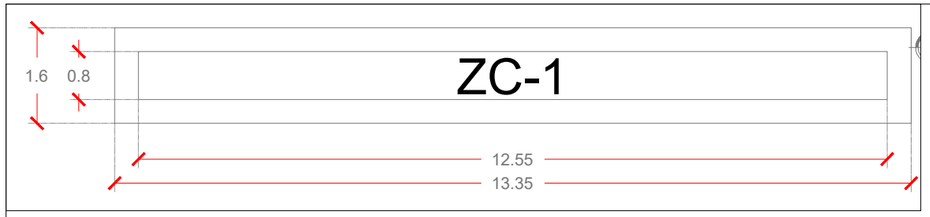
FECHA 22/06/2021

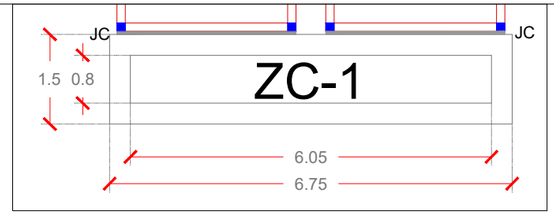
ESCALA ESPECIFICADA

CLAVE

CIM-03

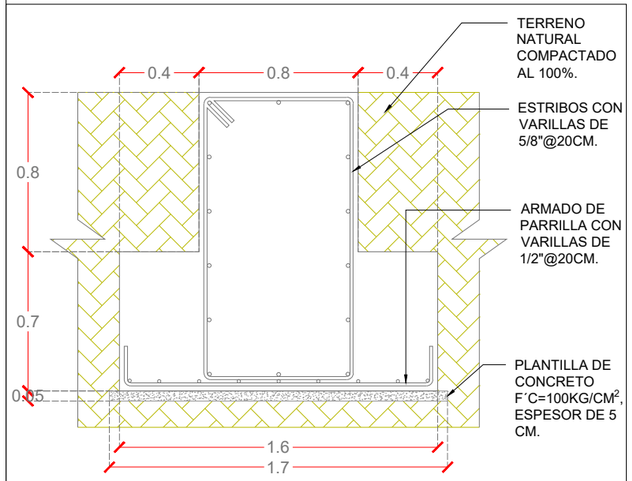
(03/05)





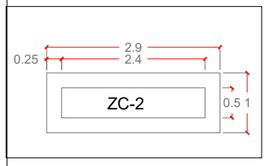
PLANTA DE CIMENTACIÓN | COLUMBARIOS

ESCALA 1:100



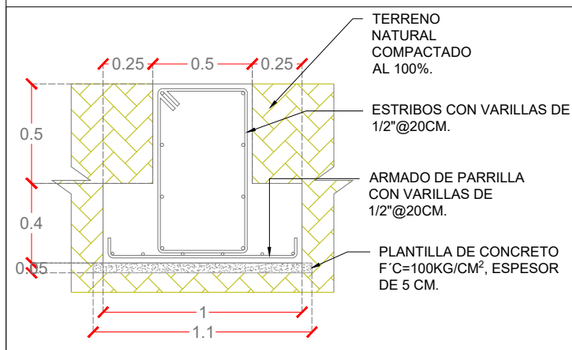
ZAPATA CORRIDA (ZC-1).

VISTA EN CORTE, ESCALA 1:30



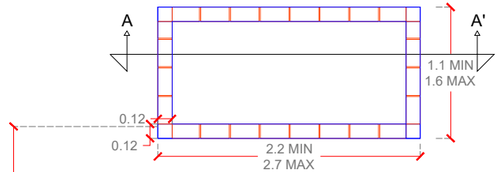
PLANTA DE CIMENTACIÓN | HITO

ESCALA 1:100



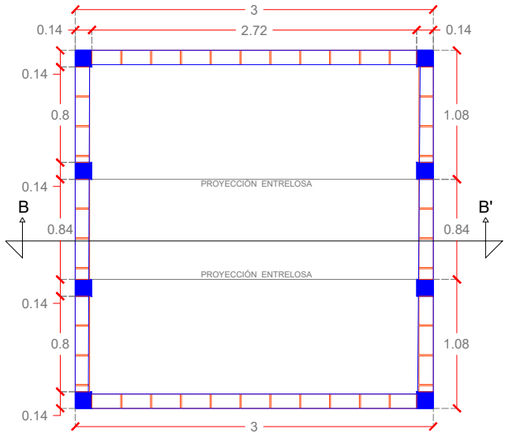
ZAPATA CORRIDA (ZC-2).

VISTA EN CORTE, ESCALA 1:30



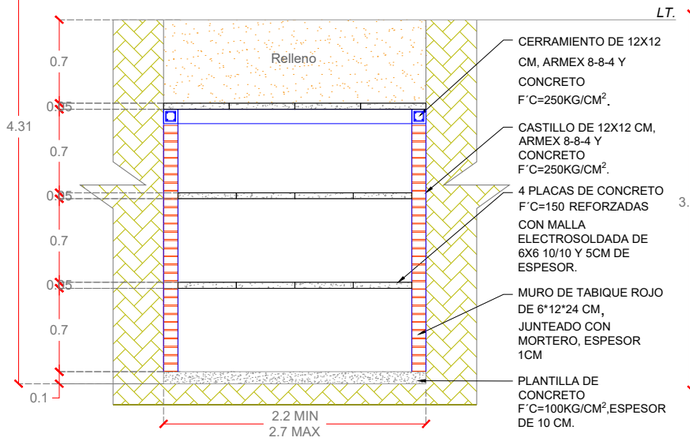
PLANTA DE TUMBAS 3 (CT-1).

ESCALA 1:50



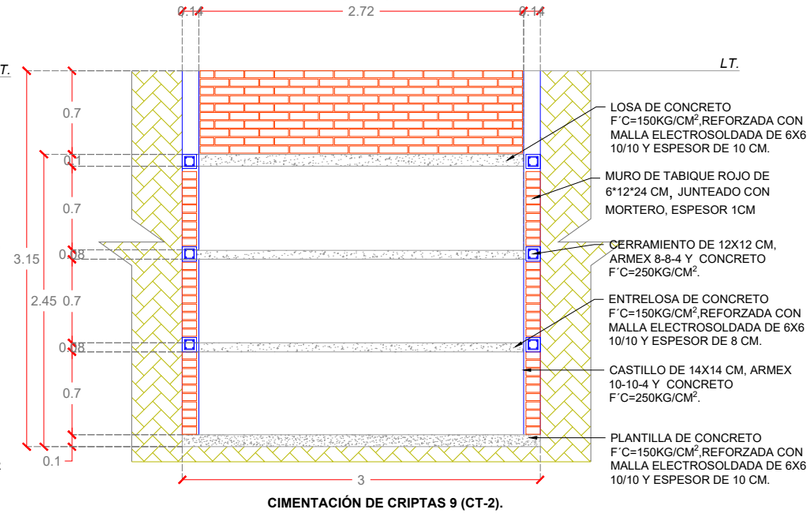
PLANTA DE CRIPTAS 9 (CT-2).

ESCALA 1:50



CIMENTACIÓN DE TUMBAS 3 (CT-1).

VISTA EN CORTE A-A', ESCALA 1:50



CIMENTACIÓN DE CRIPTAS 9 (CT-2).

VISTA EN CORTE B-B', ESCALA 1:50

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

JC	JUNTA CONSTRUCTIVA DE POLIESTIRENO		EJES
CM	CIMIENTO DE MAMPOSTERÍA	CT	CIMENTACIÓN DE TUMBAS
RM	RODAPIE DE MAMPOSTERÍA	CTR	CONTRATRABE
ZA	ZAPATA AISLADA	K	CASTILLO
ZC	ZAPATA CORRIDA	CC	COLUMNA 35X35
LC	LOSA DE CIMENTACIÓN	DC	DADO DE CONCRETO
		CL	COLUMNA 30X30

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA

ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL

JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH

SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI

TORRES TOXQUI PAUL

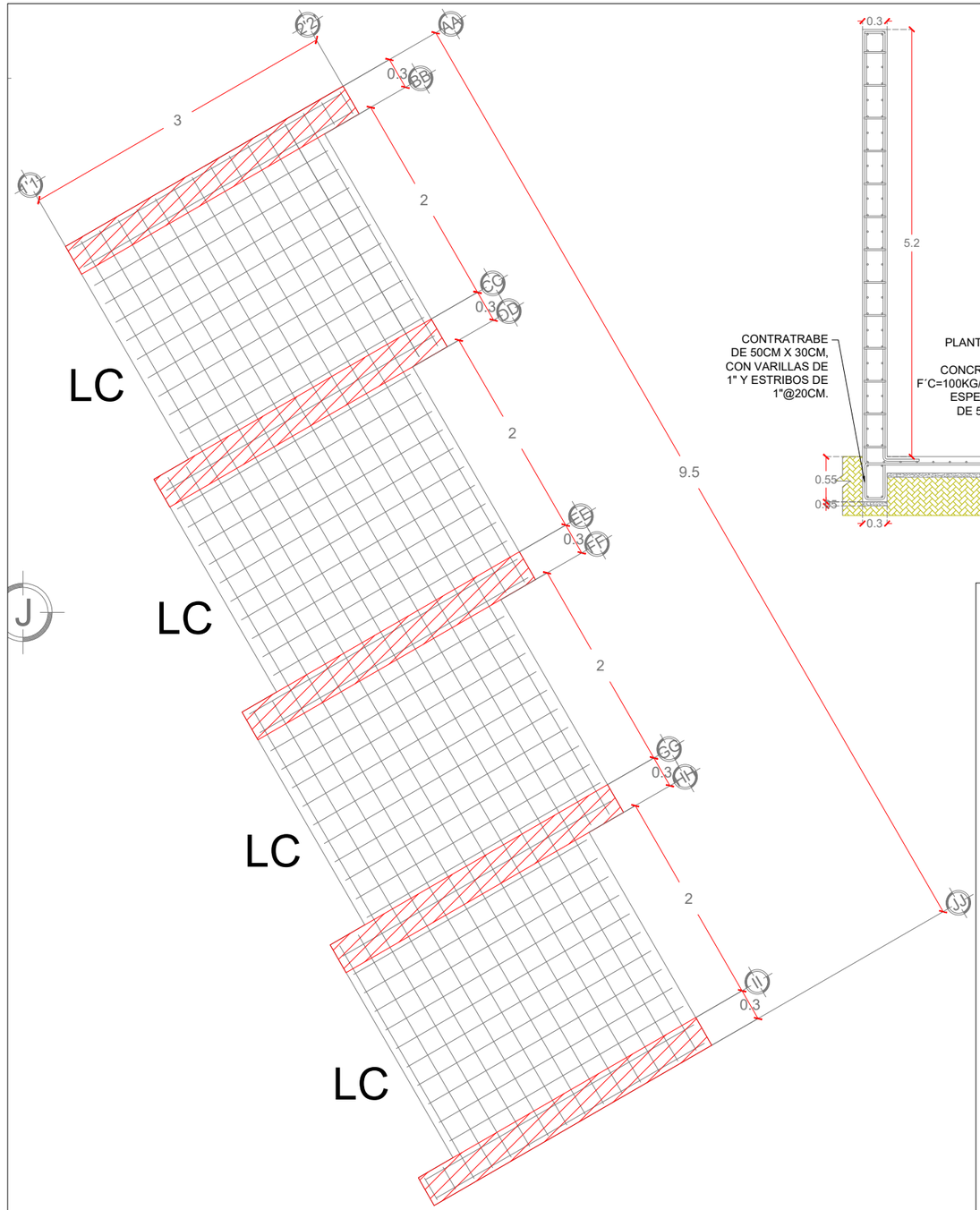
ESCALA GRÁFICA 1:100

1 2 3 4 5M

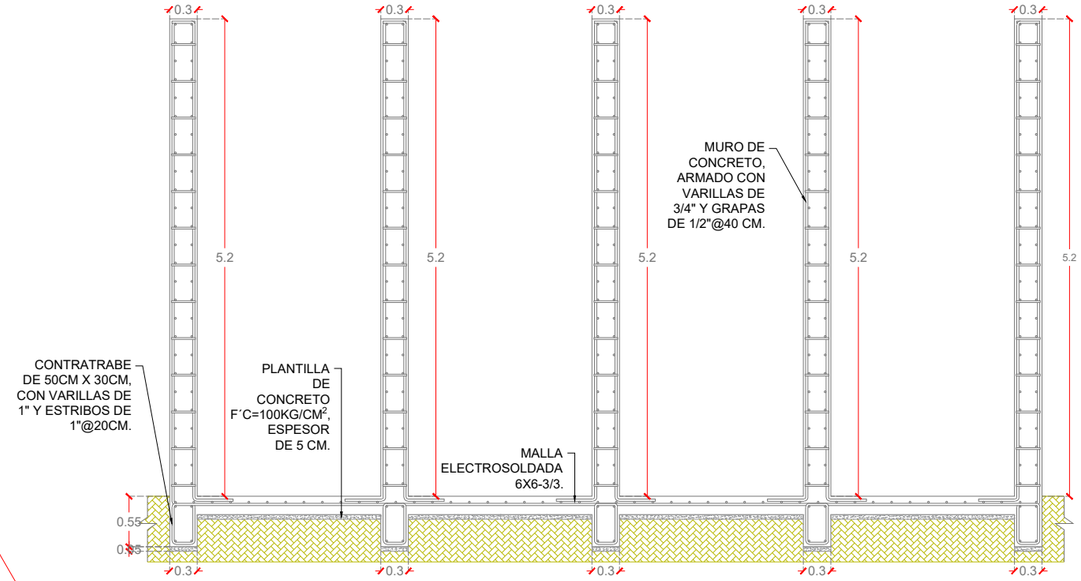
PLANO

PLANTA DE CIMENTACIÓN PRESENTACIÓN, CREMATORIO, VENTAS Y SANITARIOS.

ACOTACIÓN METROS	**CLAVE** CIM-04 (04/05)
FECHA 22/06/2021	
ESCALA ESPECIFICADA	



PLANTA DE CIMENTACIÓN | MUROS DE CONCRETO
ESCALA 1:50



LOSA DE CIMENTACIÓN (LC).
VISTA EN CORTE, ESCALA 1:65



CASTILLO (K-5)
VISTA EN PLANTA, ESCALA 1:15

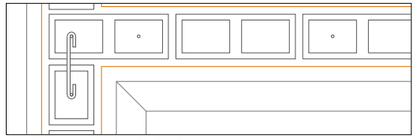


CASTILLO (K-6)
VISTA EN PLANTA, ESCALA 1:15



CASTILLO (K-7)
VISTA EN PLANTA, ESCALA 1:15

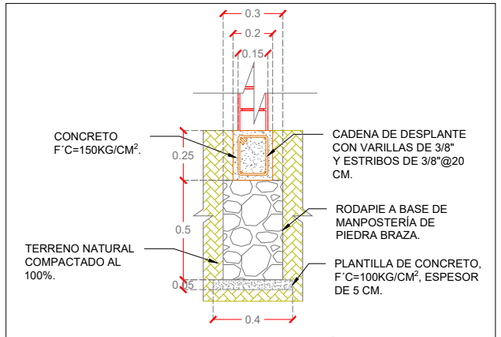
DETALLES ESTRUCTURALES



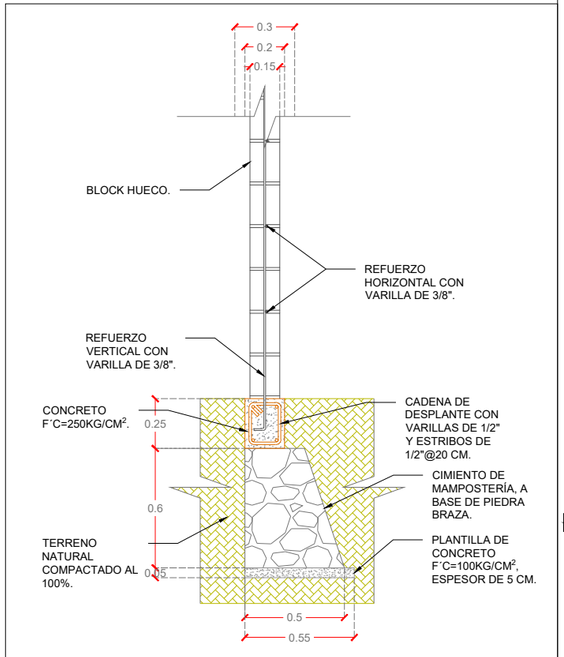
DETALLE DE GRAPAS



SECCIÓN TIPO DE MURO INTERIORMENTE REFORZADO



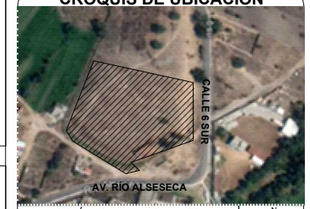
RODAPIE DE MAMPOSTERÍA (RM).
VISTA EN CORTE, ESCALA 1:30



CIMIENTO DE MAMPOSTERÍA (CM-2).
VISTA EN CORTE, ESCALA 1:30

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

JC	JUNTA CONSTRUCTIVA DE POLIESTIRENO		EJES
CM	CIMIENTO DE MAMPOSTERÍA	CT	CIMENTACIÓN DE TUMBAS
RM	RODAPIE DE MAMPOSTERÍA	CTR	CONTRATRABE
ZA	ZAPATA AISLADA	K	CASTILLO
ZC	ZAPATA CORRIDA	CC	COLUMNA 35X35
LC	LOSA DE CIMENTACIÓN	DC	DADO DE CONCRETO
		CL	COLUMNA 30X30

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

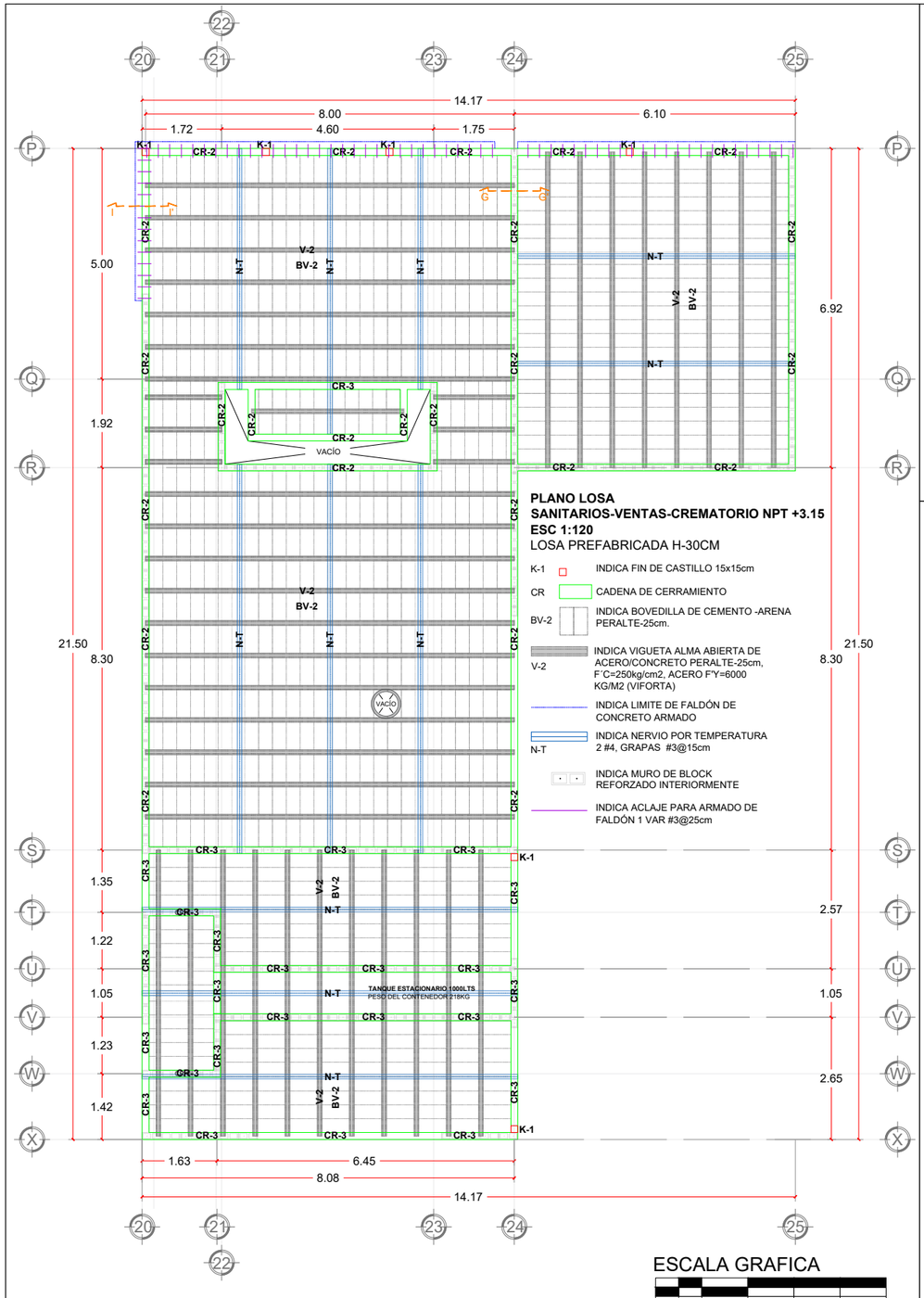
ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100
1 2 3 4 5M

PLANO
CIMENTACIÓN | MUROS DE CONCRETO

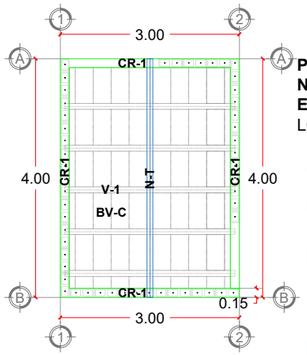
ACOTACIÓN METROS
FECHA 22/06/2021
ESCALA ESPECIFICADA
CLAVE CIM-05 (05/05)



PLANO LOSA
SANITARIOS-VENTAS-CREMATORIO NPT +3.15
ESC 1:120
LOSA PREFABRICADA H-30CM

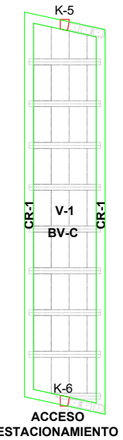
- K-1 — INDICA FIN DE CASTILLO 15x15cm
- CR — CADENA DE CERRAMIENTO
- BV-2 — INDICA BOVEDILLA DE CEMENTO -ARENA PERALTE-25cm.
- V-2 — INDICA VIGUETA ALMA ABIERTA DE ACERO/CONCRETO PERALTE-25cm, F´C=250kg/cm2, ACERO F'Y=6000 KG/M2 (VIFORTA)
- INDICA LIMITE DE FALDÓN DE CONCRETO ARMADO
- N-T — INDICA NERVIO POR TEMPERATURA 2 #4, GRAPAS #3@15cm
- INDICA MURO DE BLOCK REFORZADO INTERIORMENTE
- INDICA ACLAJE PARA ARMADO DE FALDÓN 1 VAR #3@25cm

ESCALA GRAFICA
0 1 2 3 4 5M

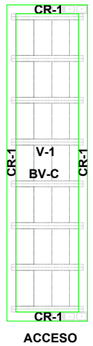


PLANO LOSA OSARIO
NPT +2.50
ESC 1:100
LOSA PREFABRICADA H-20CM

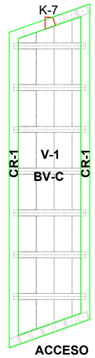
- CR-1 — CADENA DE CERRAMIENTO
- BV-1 — INDICA BOVEDILLA DE CEMENTO -ARENA PERALTE-15cm.
- V-1 — INDICA VIGUETA ALMA ABIERTA DE ACERO/CONCRETO PERALTE-15cm, F´C=250kg/cm2 (VIFORTA)
- N-T — INDICA NERVIO POR TEMPERATURA 2 #4, GRAPAS #3@15cm
- INDICA MURO DE BLOCK REFORZADO INTERIORMENTE



ACCESO ESTACIONAMIENTO



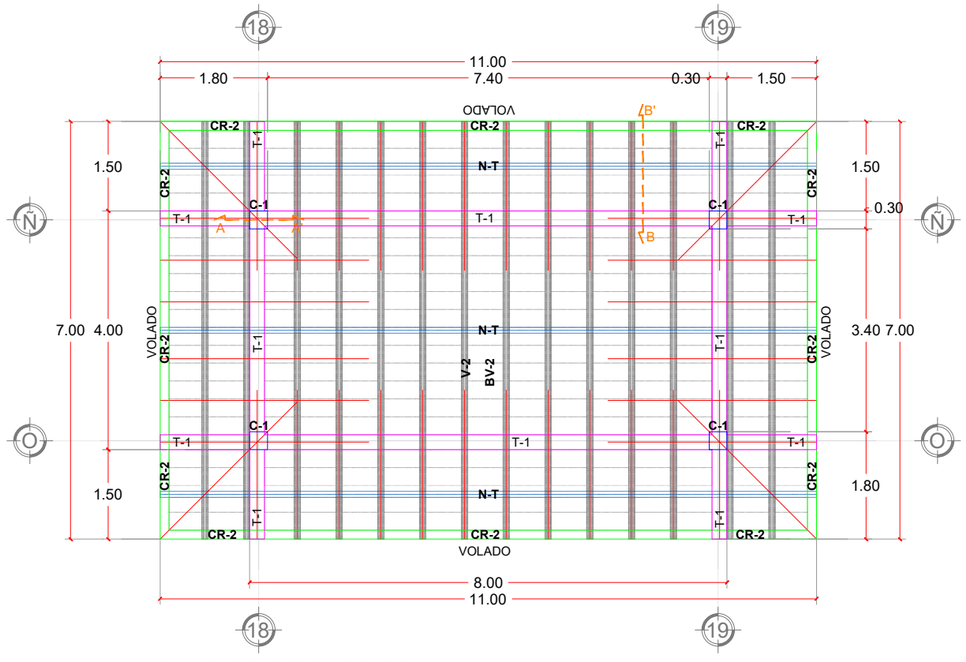
ACCESO PRINCIPAL



ACCESO ESTACIONAMIENTO DE SERVICIO

PLANO LOSA PORTICOS DE ACCESO
NPT +2.50
ESC 1:100
LOSA PREFABRICADA H-20CM

- CR-1 — CADENA DE CERRAMIENTO
- BV-1 — INDICA BOVEDILLA DE CEMENTO -ARENA PERALTE-15cm.
- V-1 — INDICA VIGUETA ALMA ABIERTA DE ACERO/CONCRETO PERALTE-15cm, F´C=250kg/cm2 (VIFORTA)
- K — INDICA FIN DE CASTILLO



PLANO LOSA DESCANSO NPT +2.50
ESC 1:100
LOSA PREFABRICADA H-30CM

- C-1 — INDICA FIN DE COLUMNA 30x30cm
- T-1 — TRABE 25x30cm
- BV-2 — INDICA BOVEDILLA DE CEMENTO -ARENA PERALTE-25cm.
- N-T — INDICA NERVIO POR TEMPERATURA 2 #4, GRAPAS #3@15cm
- V-2 — INDICA VIGUETA ALMA ABIERTA DE ACERO/CONCRETO PERALTE-25cm, F´C=250kg/cm2, ACERO F'Y=6000 KG/M2 (VIFORTA)
- CR — CADENA DE CERRAMIENTO
- BASTÓN DE REFUERZO, 1VAR #4, LONGITUD VOLADO +1/4 DE LOSA, @70CM

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

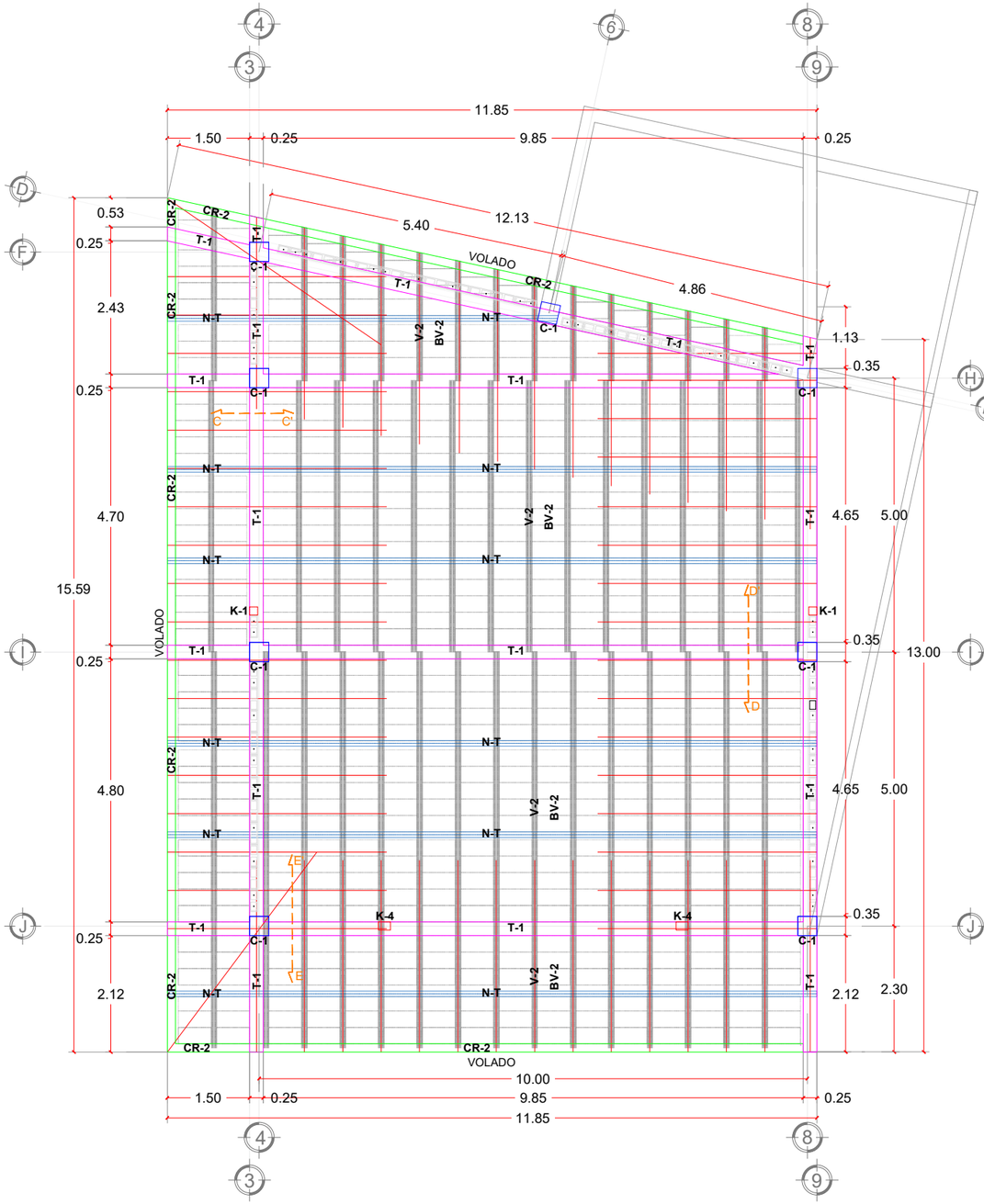
ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA
0 1 2 3 4 5M

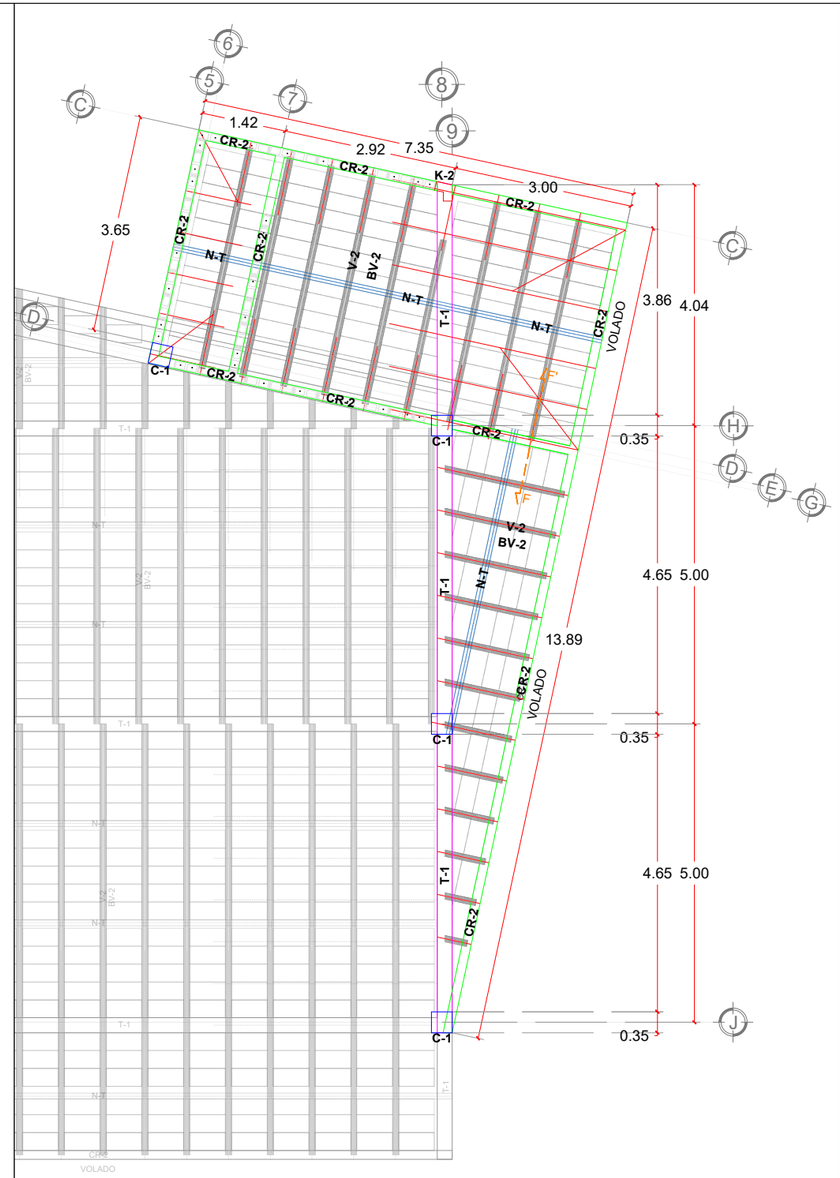
PLANO
PLANTA ESTRUCTURAL LOSAS

ACOTACIÓN	CLAVE
METROS	ESTR-01 (01/04)
FECHA: 22/06/2021	
ESCALA: 1:100	



PLANO LOSA DE VELATORIO
NPT +4.40 ESC 1:100
LOSA PREFABRICADA H-30CM

K-1	INDICA FIN DE CASTILLO 15x15cm
K-4	INDICA FIN DE CASTILLO 22x15cm
C-1	INDICA FIN DE COLUMNA 35x35cm
T-1	TRABE 25x30cm
BV-2	INDICA BOVEDILLA DE CEMENTO -ARENA PERALTE-25cm.
V-P	INDICA VIGUETA ALMA ABIERTA DE ACERO/CONCRETO PERALTE-25cm, F´C=250kg/cm2, ACERO F'Y=6000 KG/M2 (VIFORTA)
CR	CADENA DE CERRAMIENTO
	BASTÓN DE REFUERZO, 1VAR #4, LONGITUD, VOLADO +1/4 DE LOSA CONTIGUA, @70CM
N-T	INDICA NERVIO POR TEMPERATURA 2 #4, GRAPAS #3@15cm
	INDICA MURO DE BLOCK REFORZADO INTERIORMENTE



PLANO LOSA DE ADMINISTRACIÓN NPT +3.15
ESC 1:100
LOSA PREFABRICADA H-30CM

K-2	INDICA FIN DE CASTILLO
C-1	INDICA FIN DE COLUMNA 35x35cm
T-1	TRABE 25x30cm
BV-2	INDICA BOVEDILLA DE CEMENTO -ARENA PERALTE-25cm.
V-P	INDICA VIGUETA ALMA ABIERTA DE ACERO/CONCRETO PERALTE-25cm, F´C=250kg/cm2, ACERO F'Y=6000 KG/M2 (VIFORTA)
CR	CADENA DE CERRAMIENTO
	BASTÓN DE REFUERZO, 1VAR #4, LONGITUD, VOLADO +1/4 DE LOSA CONTIGUA, @70CM
N-T	INDICA NERVIO POR TEMPERATURA 2 #4, GRAPAS #3@15cm
	INDICA MURO DE BLOCK REFORZADO INTERIORMENTE

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

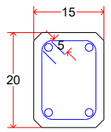
ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA
0 1 2 3 4 5M

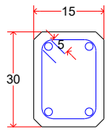
PLANO
PLANTA ESTRUCTURAL LOSAS

ACOTACIÓN METROS	**CLAVE** ESTR-02 (02/04)
FECHA 22/06/2021	
ESCALA 1:100	

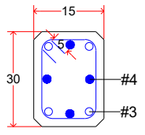
CADENAS DE CERRAMIENTO (CR)



ARMEX 15x20-4
CERRAMIENTO
CR-1

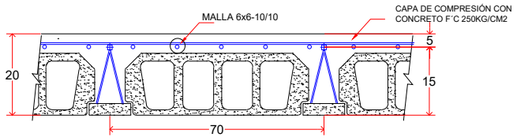


CADENA C/4 VAR
#3, EST #2@15cm
CERRAMIENTO
CR-2

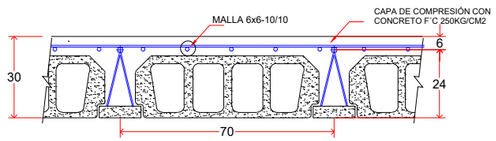


CADENA C/4 VAR
#3 + 4 VAR#4 , EST
#2@15cm
CERRAMIENTO
CR-3

LOSA DE VIGUETA BOVEDILLA (V, BV)

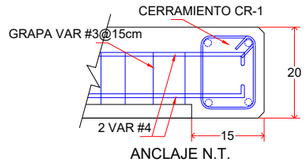


CORTE TIPICO DE LOSA DE AZOTEA H-20

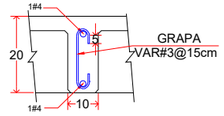


CORTE TIPICO DE LOSA DE AZOTEA H-30

NERVIO POR TEMPERATURA (N-T)

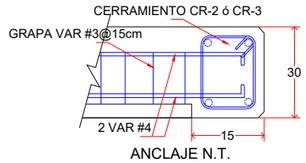


ANCLAJE N.T.

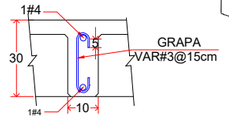


NERVIO N.T.

DETALLE DE NERVIO POR TEMPERATURA,
LOSA H-20

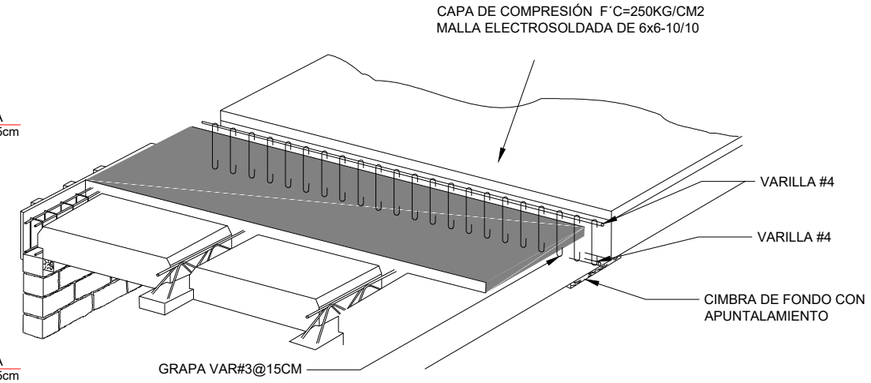


ANCLAJE N.T.



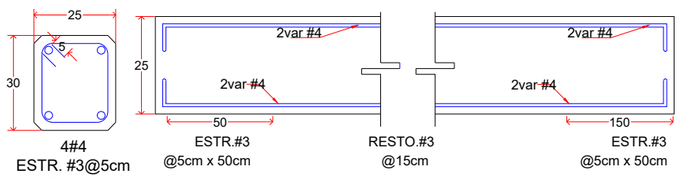
NERVIO N.T.

DETALLE DE NERVIO POR TEMPERATURA,
LOSA H-30



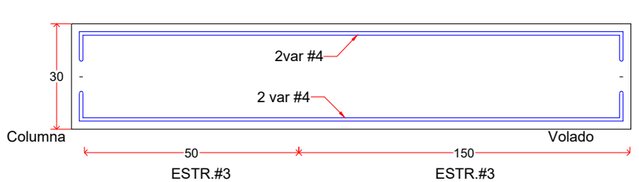
NERVIO DE TEMPERATURA EN EL SENTIDO PERPENDICULAR A LA POSICION DE LAS VIGUETAS DE ALMA ABIERTA

TRABES (T)



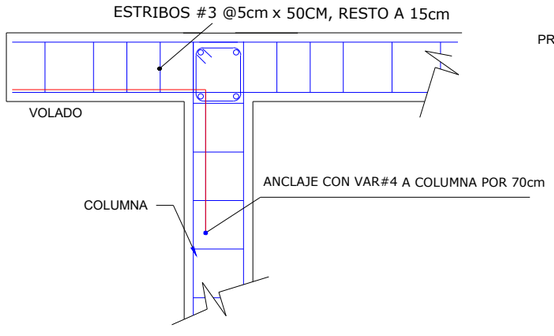
ESTR. #3@5cm
por 50cm, resto
ESTR. #3@15cm
TRABE
GENERAL T-1

TRABE GENERAL T-1



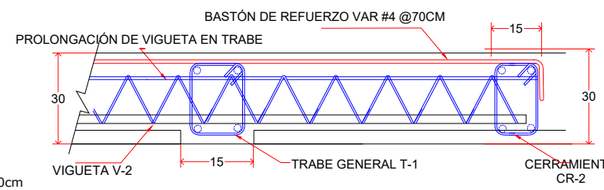
TRABE GENERAL T-1 (volado)

CORTES



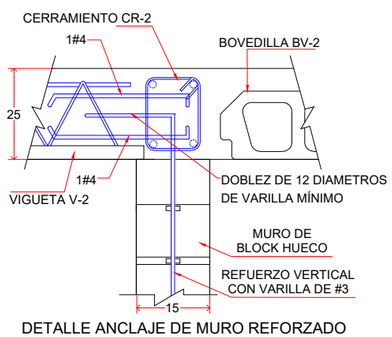
DETALLE ANCLAJE TRABE A COLUMNA PARA VOLADO

CORTE A-A'



DETALLE DE BASTÓN DE REFUERZO

CORTE B-B'

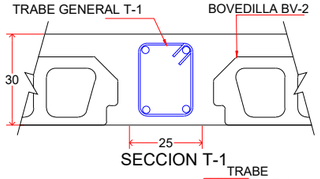


DETALLE ANCLAJE DE MURO REFORZADO
INTERIORMENTE A LOSA

CORTE G-G'

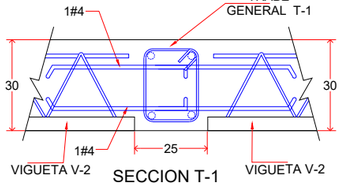
DETALLES ESTRUCTURALES

DETALLE C-C'



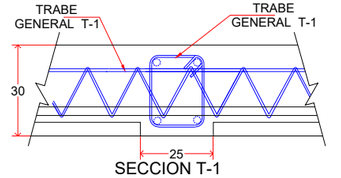
SECCION T-1

DETALLE D-D'



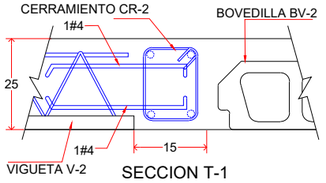
SECCION T-1

DETALLE E-E'



SECCION T-1

DETALLE F-F'



SECCION T-1

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N,
SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN,
PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

TABLA DE GANCHOS ESTANDAR

TAMAÑO DE VARILLA	DIAMETRO MINIMO DE DOBLEZ
No.3-No.4	6 DIAMETROS DE VR

MEDIDAS EN EL LADO INTERIOR DE LA VARILLA



CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

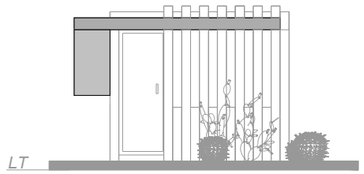
ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

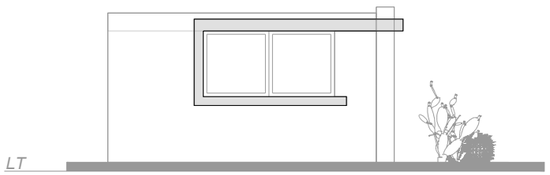
ESCALA GRÁFICA

0 1 2 3 4 5M

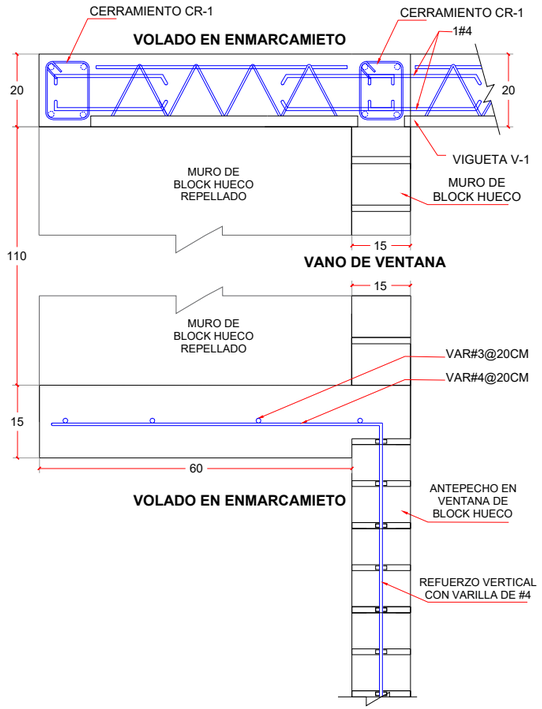
PLANO
PLANTA ESTRUCTURAL LOSAS

ACOTACIÓN	CLAVE
METROS	ESTR-03 (03/04)
FECHA 22/06/2021	
ESCALA S/ESCALA	



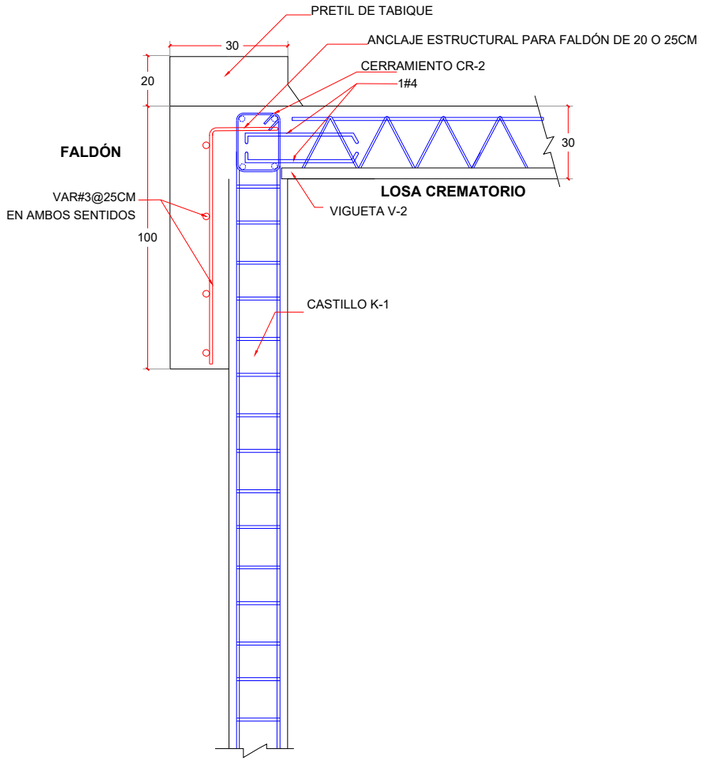


ENMARCAMIENTO DE VENTANA EN CASETA DE VIGILANCIA



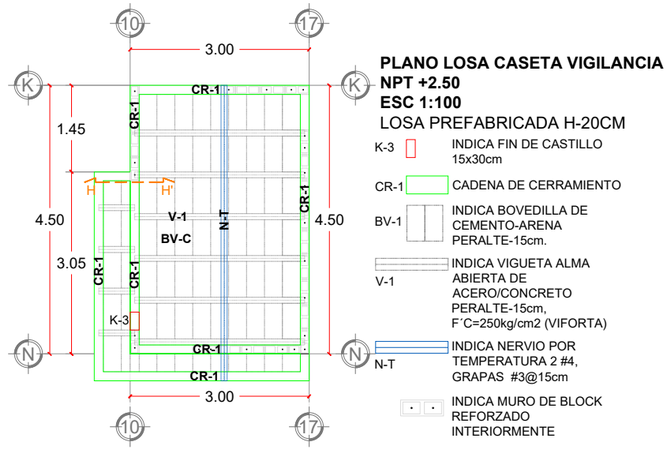
DETALLE ESTRUCTURAL DE ENMARCAMIETO DE VENTANA EN CASETA VIGILANCIA

CORTE H-H'



DETALLE ESTRUCTURAL DE ARMADO DE FALDÓN EN CREMATORIO Y VENTAS

CORTE I-I'



PLANO LOSA CASETA VIGILANCIA
NPT +2.50
ESC 1:100
LOSA PREFABRICADA H-20CM

K-3 — INDICA FIN DE CASTILLO 15x30cm

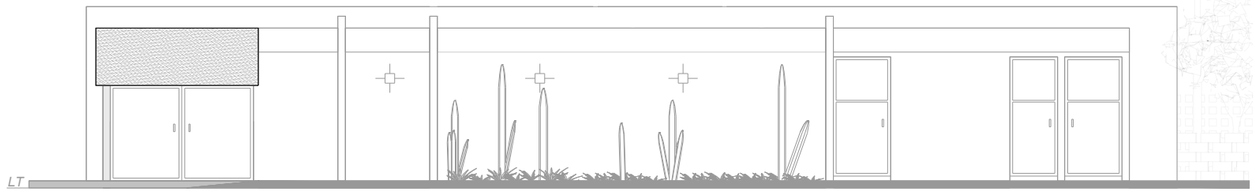
CR-1 — CADENA DE CERRAMIENTO

BV-1 — INDICA BOVEDILLA DE CEMENTO-ARENA PERALTE-15cm.

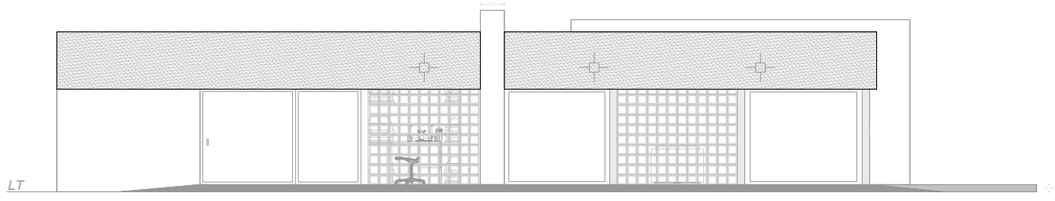
V-1 — INDICA VIGUETA ALMA ABIERTA DE ACERO/CONCRETO PERALTE-15cm, F´C=250kg/cm2 (VIFORTA)

N-T — INDICA NERVIO POR TEMPERATURA 2 #4, GRAPAS #3@15cm

INDICA MURO DE BLOCK REFORZADO INTERIORMENTE



FALDÓN EN CREMATORIO



FALDÓN EN VENTAS Y CREMATORIO

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA
0 1 2 3 4 5M

PLANO
PLANTA ESTRUCTURAL LOSA Y DETALLES

ACOTACIÓN METROS

FECHA 22/06/2021

ESCALA S/ESCALA

CLAVE
ESTR-04
(04/04)



INSTALACIÓN HIDRÁULICA | PLANTA GENERAL
ESCALA 1:260

0 1 2 3 4 5 10M

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

- TUBERÍA DE AGUA FRÍA
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA POR TIERRA
- CODO DE 90° HACIA ABAJO
- CODO DE 90° HACIA ARRIBA
- CODO DE 90° EN PLANTA
- CONEXIÓN TEE EN PLANTA
- TEE CON SALIDA HACIA ABAJO
- TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA
- LLAVE DE PASO
- REDUCCIÓN
- VÁLVULA DE COMPUERTA
- TANQUE HIDRONEUMÁTICO 1 HP
- CISTERNA HIDRÁULICA DE 5 000 L
- LÍNEA DE CORTE

NOTA: PARA VER INSTALACIÓN DE CAPTACIÓN PLUVIAL, IR AL PLU-01, PLU-02.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

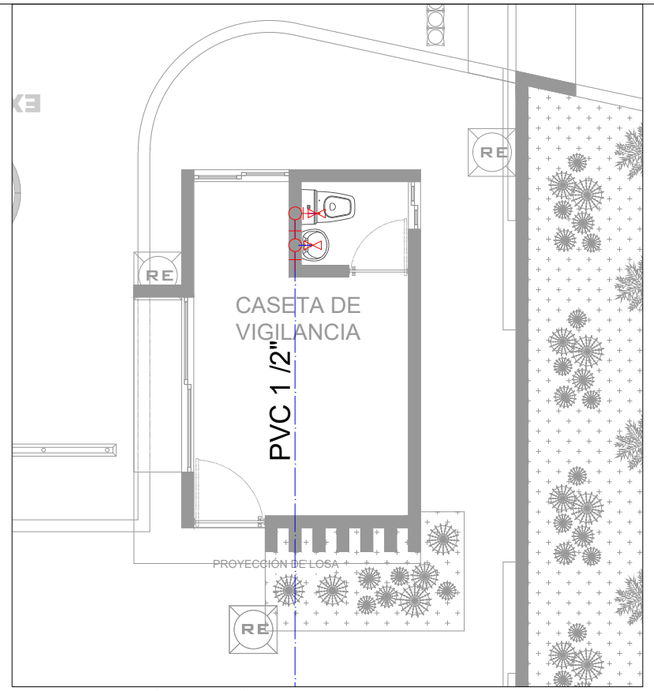
ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

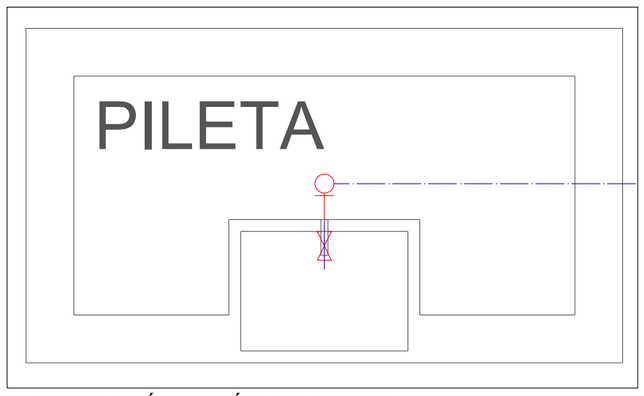
ESCALA GRÁFICA 1:100
1 2 3 4 5M

PLANO
INSTALACIÓN HIDRÁULICA | GENERAL

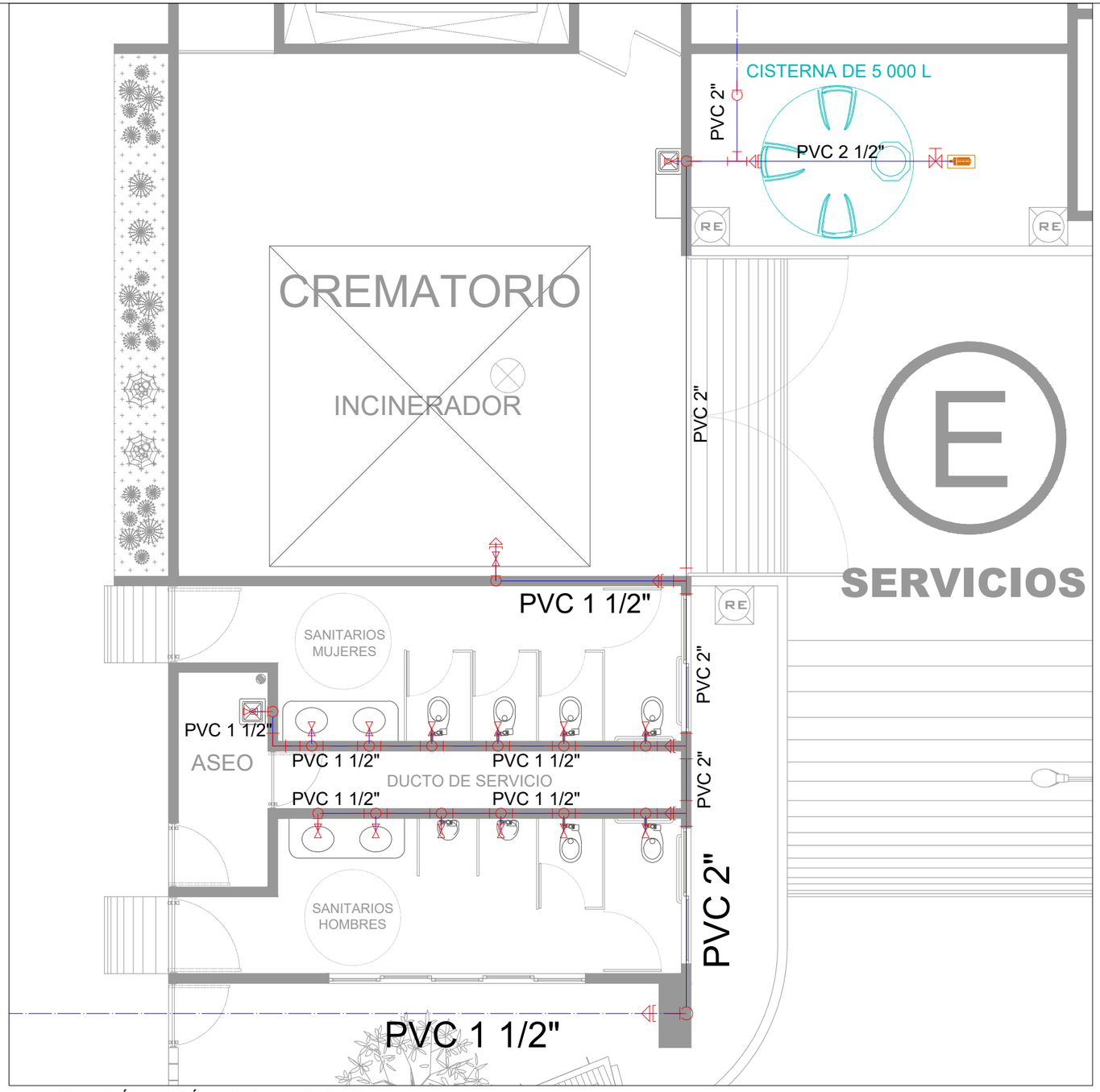
ACOTACIÓN METROS	**CLAVE**
FECHA 27/06/2021	HID-01
ESCALA 1:260	(01/03)



INSTALACIÓN HIDRÁULICA | CASETA DE VIGILANCIA
ESCALA 1:75



INSTALACIÓN HIDRÁULICA | PILETA
ESCALA 1:25



INSTALACIÓN HIDRÁULICA | SANITARIOS
ESCALA 1:100

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

- TUBERÍA DE AGUA FRÍA
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA POR TIERRA
- CODO DE 90° HACIA ABAJO
- CODO DE 90° HACIA ARRIBA
- CODO DE 90° EN PLANTA
- CONEXIÓN TEE EN PLANTA
- TEE CON SALIDA HACIA ABAJO
- TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA
- LLAVE DE PASO
- REDUCCIÓN
- VÁLVULA DE COMPUERTA
- TANQUE HIDRONEUMÁTICO 1 HP
- CISTERNA HIDRÁULICA DE 5 000 L
- LÍNEA DE CORTE

NOTA: PARA VER INSTALACIÓN DE CAPTACIÓN PLUVIAL, IR AL PLU-01, PLU-02.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

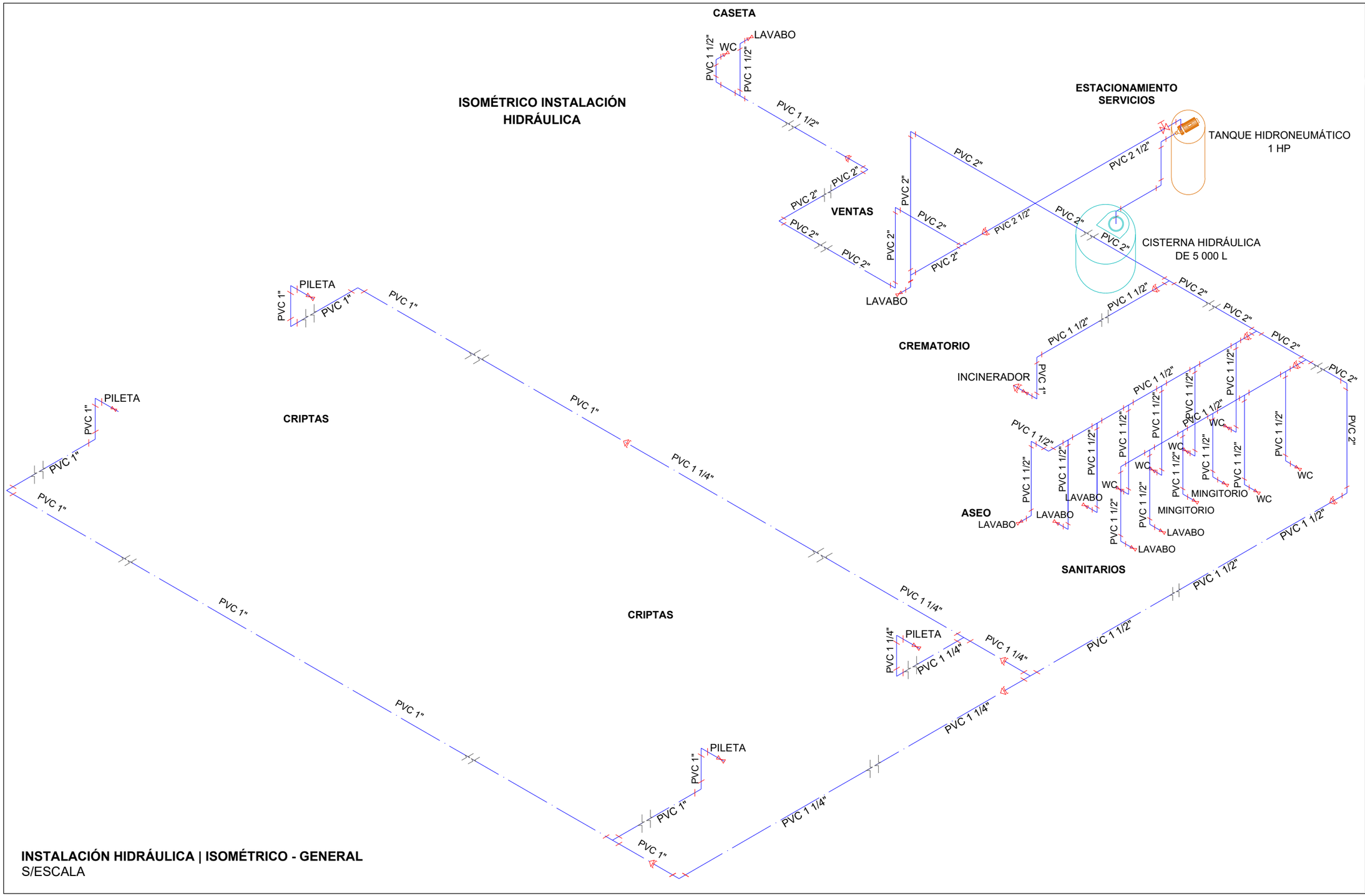
ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

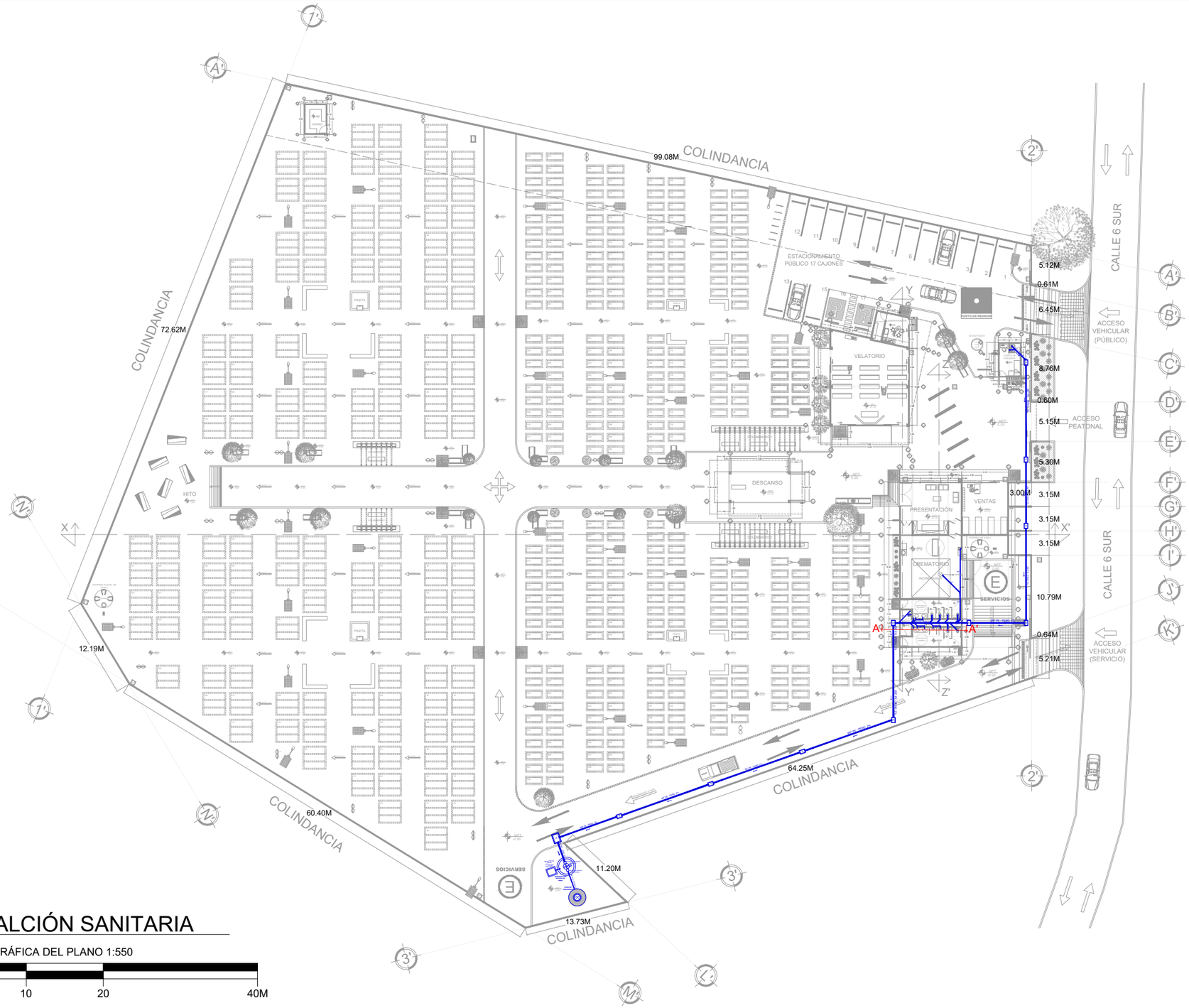
ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100
1 2 3 4 5M

PLANO
INSTALACIÓN HIDRÁULICA | SANITARIOS-CASETA-PILETAS

ACOTACIÓN METROS	**CLAVE** HID-02 (02/03)
FECHA 27/06/2021	
ESCALA ESPECIFICADA	


ISOMÉTRICO INSTALACIÓN HIDRÁULICA
CASETA
LAVABO
WC
PVC 1 1/2"
PVC 1 1/2"
PVC 1 1/2"
PVC 2"
PVC 2"
PVC 2"
VENTAS
PVC 2"
PVC 2"
PVC 2"
PVC 2"
PVC 2"
PVC 2"
LAVABO
ESTACIONAMIENTO SERVICIOS
PVC 2 1/2"
TANQUE HIDRONEUMÁTICO 1 HP
PVC 2"
PVC 2"
CISTERNA HIDRÁULICA DE 5 000 L
PVC 2"
PVC 2"
CREMATORIO
INCINERADOR
PVC 1 1/2"
PVC 1 1/2"
PVC 1"
PVC 2"
PVC 2"
PVC 2"
PVC 1 1/2"
PVC 1 1/2"
PVC 1 1/



INSTALCIÓN SANITARIA

ESCALA GRÁFICA DEL PLANO 1:550

0 2 5 10 20 40M

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

REGISTRO — RAMALES

BIODIGESTOR

POZO DE ABSORCIÓN

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

PLANO

PLANO INSTALACIÓN SANITARIA GENERAL

ACOTACIÓN METROS

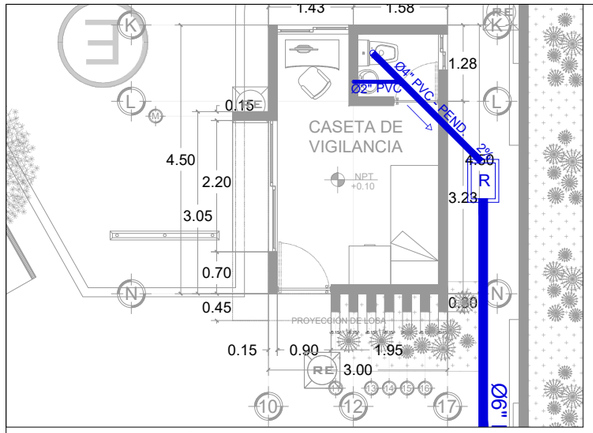
FECHA 08/05/2021

ESCALA 1:550

CLAVE

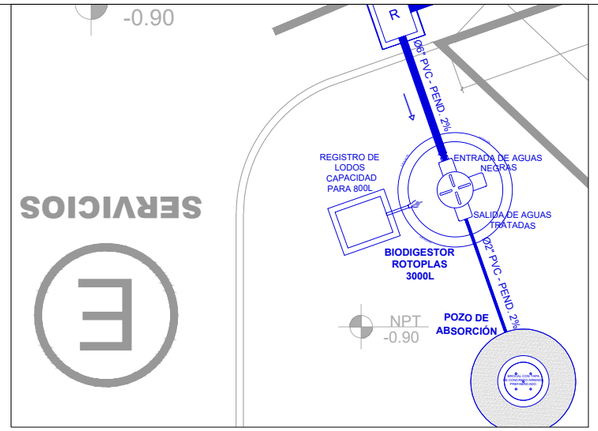
SAN-01

(01/03)



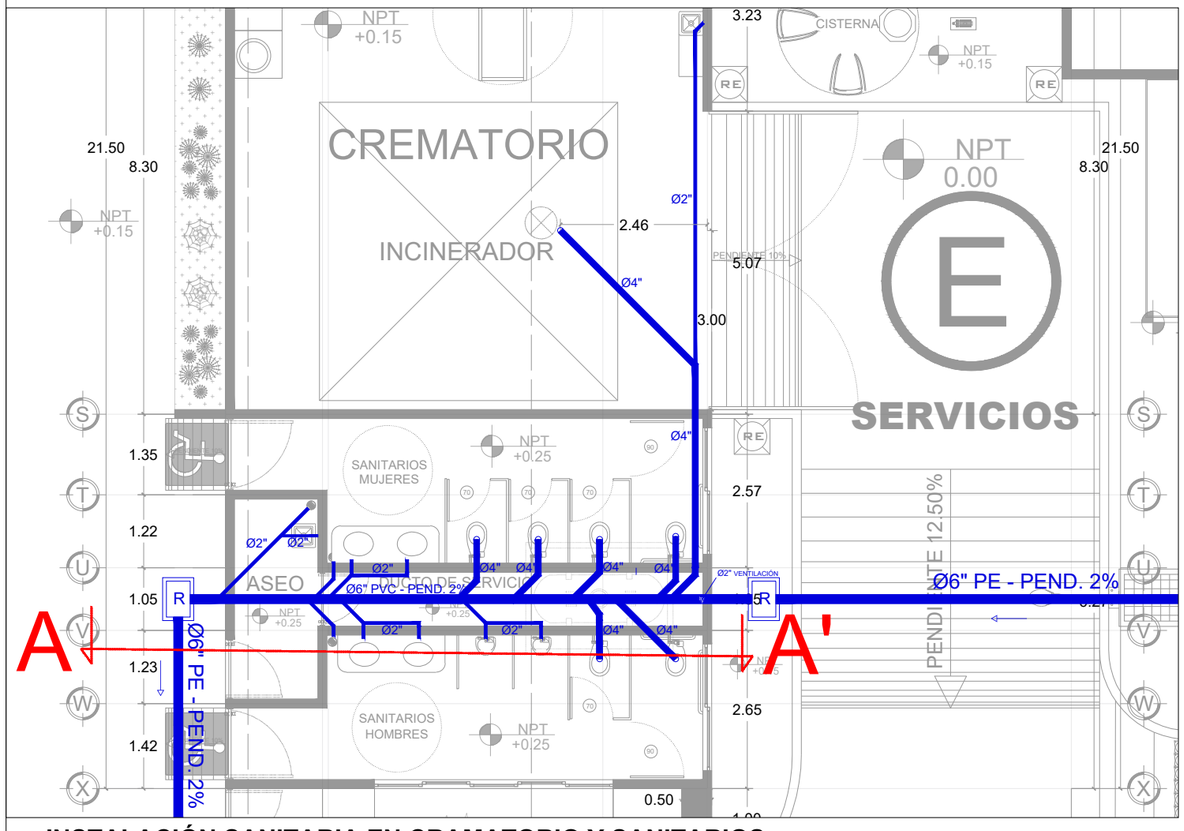
INSTALACIÓN SANITARIA CASETA

ESCALA 1:100



INSTALACIÓN SANITARIA BIODIGESTOR

ESCALA 1:120



INSTALACIÓN SANITARIA EN CRAMATORIO Y SANITARIOS

ESCALA 1:100

Tabla de Especificaciones Técnicas de Biodigestor Autolimpiable	
Modelo de Biodigestor	**RP-3000**
Capacidad	3 000 L
Altura máxima con tapa	2.15 M
Diámetro máximo	2 M
Número de usuarios (zona rural, aportación diaria 130 litros / usuario)	25
Número de usuarios (zona urbana, aportación diaria 260 litros / usuario)	10
Número de usuarios (oficina, aportación diaria 30 litros / usuario)	100
Evacuación de lodos	600 L - 800 L

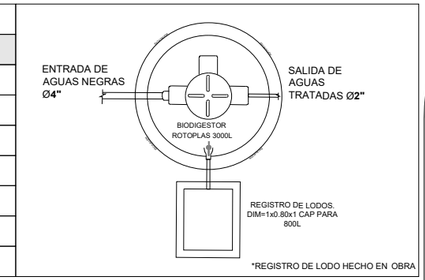
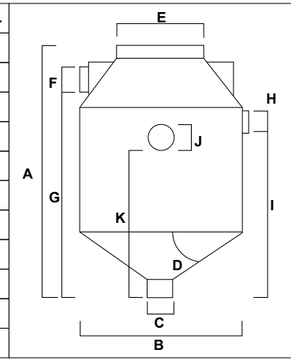


Tabla Dimensiones RP-3000L		
A	ALTURA TOTAL	2.10 m
B	DIAMETRO	2.00 m
C	COLECTOR DE LODO	0.25 m
D	COLECTOR DE LODO	45 grados
E	TAPA	18 “
F	ENTRADA DE AGUAS NEGRAS	4”
G	ALTURA A ENTRADA DE AGUAS NEGRAS	1.83 m
H	SALIDA DE AGUAS TRATADAS	2”
I	ALTURA A SALIDA DE AGUAS TRATADAS	1.68 m
J	VÁLVULA EXTRACCIÓN DE LODOS	2”
K	ALTURA A VÁLVULA EXTRACCIÓN DE LODOS	1.48 m



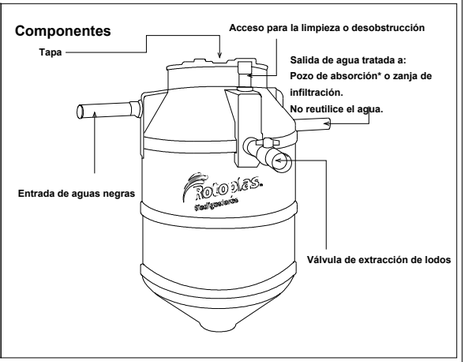
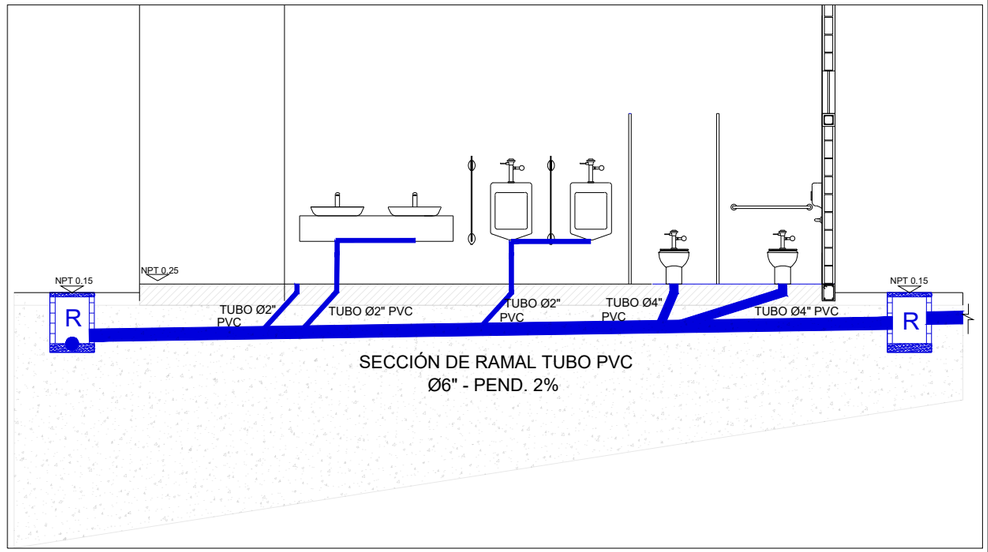


TABLA DE ESPECIFICACIONES



CORTE A - A'

S/ESCALA

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

REGISTRO — RAMALES

BIODIGESTOR

POZO DE ABSORCIÓN

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA

0 1 2 3 4 5 6M

PLANO

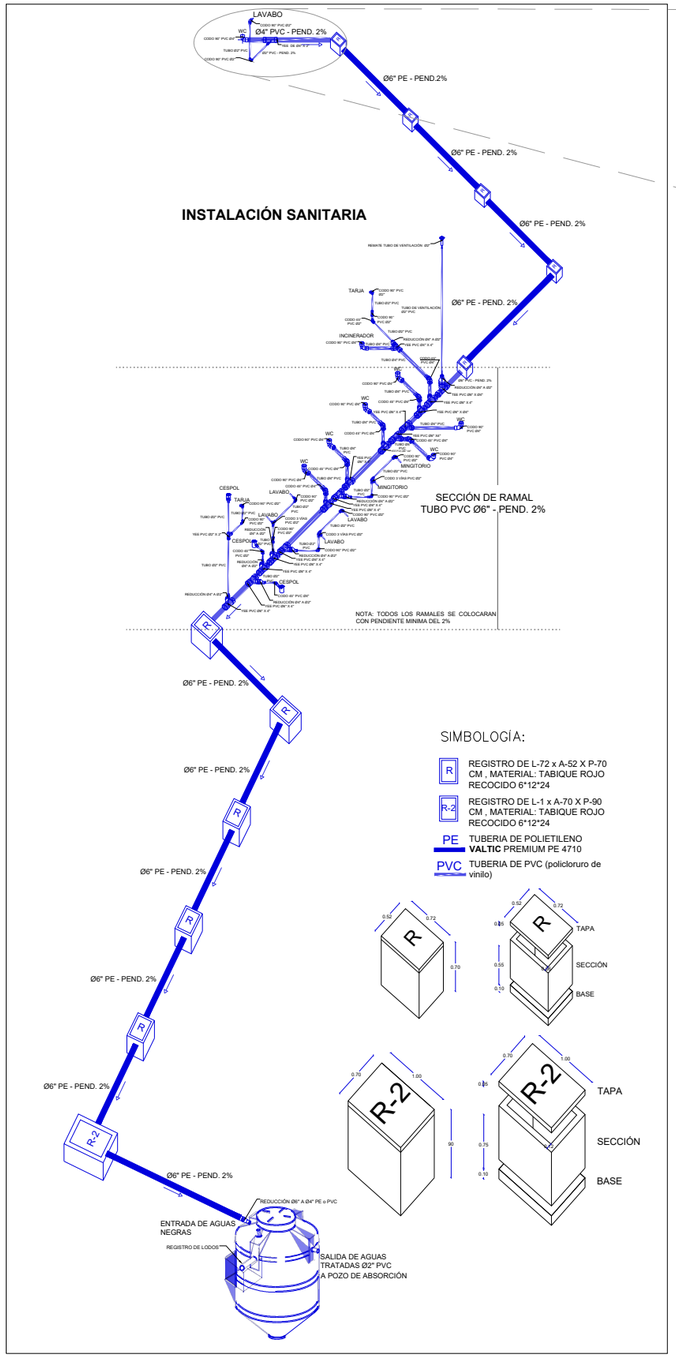
PLANO INSTALACIÓN SANITARIA CORTE A - A'

ACOTACIÓN METROS

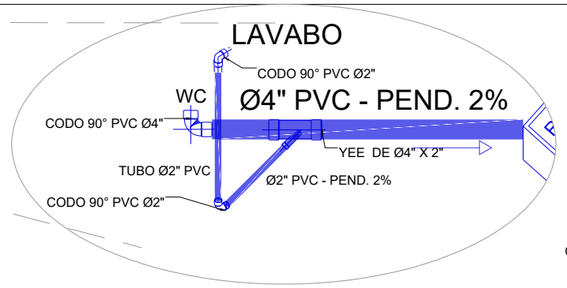
FECHA 08/05/2021

ESCALA 1:150

CLAVE SAN-02 (02/03)



DETALLES DE INSTALACIÓN SANITARIA



DETALLES WC CASETA

SECCIÓN DE RAMAL TUBO PVC Ø6" - PEND. 2%

NOTA: TODOS LOS RAMALES SE COLOCARAN CON PENDIENTE MINIMA DEL 2%

RAMALES DE INSTALACIÓN SANITARIA

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

- R — REGISTRO DE L-72 x A-52 X P-70 CM , MATERIAL: TABIQUE ROJO RECOCIDO 6*12*24
- R-2 — REGISTRO DE L-1 x A-70 X P-90 CM , MATERIAL: TABIQUE ROJO RECOCIDO 6*12*24
- PE — TUBERIA DE POLIETILENO **VALTIC** PREMIUM PE 4710
- PVC — TUBERIA DE PVC (policloruro de vinilo)

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA
0 1 2 3 4 5M

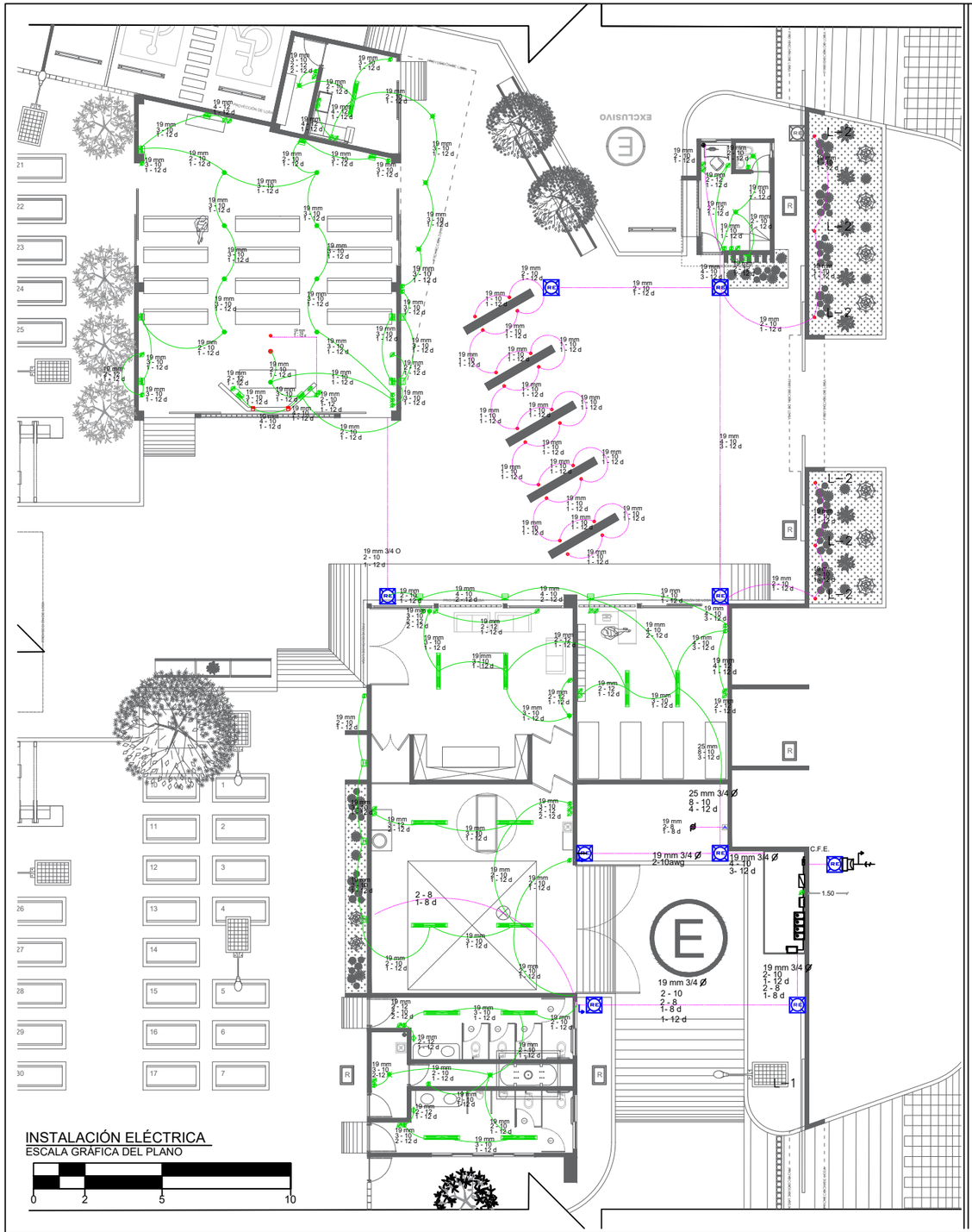
PLANO
PLANO INSTALACIÓN SANITARA RAMALES

ACOTACIÓN METROS

FECHA 08/05/2021

ESCALA S/E

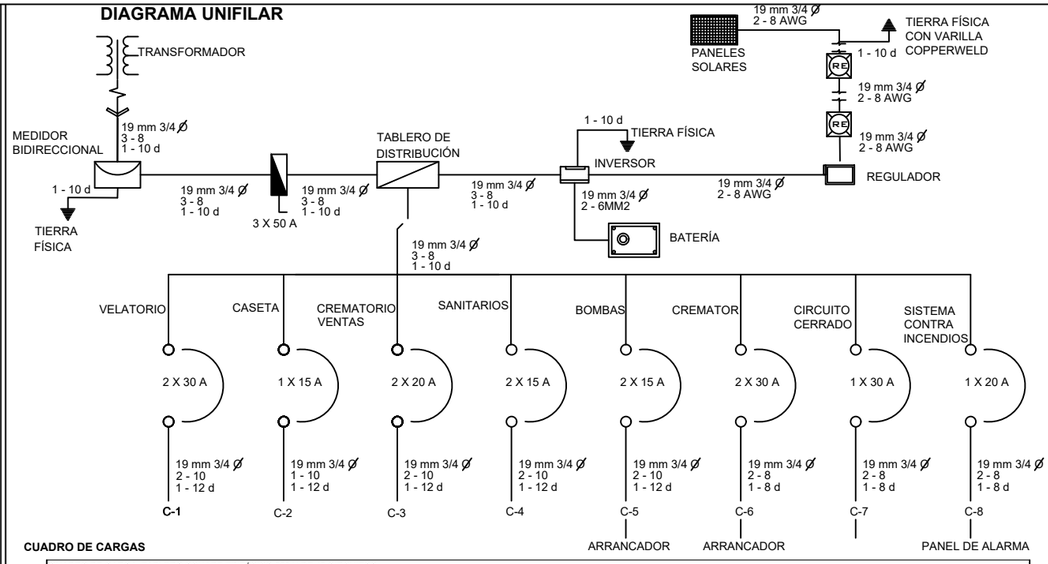
CLAVE
SAN-03
(03/03)



INSTALACIÓN ELÉCTRICA
ESCALA GRÁFICA DEL PLANO

0 2 5 10

DIAGRAMA UNIFILAR



CUADRO DE CARGAS

CUADRO DE CARGA. TABLERO SQUARE TRIFÁSICO 220 V DE 12 CIRCUITOS.

CIRCUITO No.	5000 W	1103.248W	18 W	6 W	60 W	250 W	5 W	6 W	3	250 W	6 W	4 W	6 W	4.5 W	5 W	6	TOTAL DE WATTS	A FASE A	A FASE B	A FASE C	CORRIENTE EN AMPERIOS	PROTECCIÓN POLOS	TERMOMAGNE-TICA AMPS
C-1				4	10	8	10	3	3	2	1						3´468	3´468			18.67	2	30
C-2				2		1								20	6		382	176	176	30	2.08	1	15
C-3			8			8		6	5								3´430		3´430		17.34	2	20
C-4			4	2		6											1´584			1´584	7.85	2	15
C-5		2															2´206.50			2´206.50	12.03	2	15
C-6	1																5´000	2500	2500		50	2	30
C-7						8							27				116			116	0.75	1	15
C-8						1											2´162			2´162	11.79	2	15
TOTAL	1	2	12	8	10	32	10	9	8	2	1		27				18´250.5	6´144.00	6´106.00	6´108.5			

DESBALANCEO MÁXIMO ENTRE FASES $\frac{6´144.00 - 6´106.00}{6´144.00} \times 100 = 0.6\%$

CARGA TOTAL INSTALADA 18´358.5 WATTS

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

CLASE	ESPECIFICACIÓN	REPRESENTACIÓN
REGISTRO ELÉCTRICO	PREFABRICADO DE CONCRETO BAJA TENSIÓN CFE NORMA 2005 50X80X90 CFE-TN-RBTCC-1P O SIMILAR.	N/E
TUBO	POLIDUCTO MANGUERA BICAPA DE ¾ DE DIÁMETRO (19 MM).	N/E
INTERRUPTOR DE SEGURIDAD	INTERRUPTOR DE SEGURIDAD 3 POLOS A 30 A. SCHNEIDER ELECTRIC O SIMILAR.	
TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TRIFÁSICO DE 12 CIRCUITOS MARCA SQUARE D. O SIMILAR.	
SISTEMA SOLAR PARA TODO EL EDIFICIO		
PANEL SOLAR	PANEL SOLAR SOLAREVER MONOCRISTALINO (PERC) DE 370-390 W. O SIMILAR	
REGULADOR DE ENTRADA ENERGÉTICA	REGULADOR DE CARGA SMARTSOLAR CON CONEXIÓN DE ROSCA O CABLE MC4 O SIMILAR	
BATERÍA	BATERÍA DE CARGA, DEPENDERÁ DEL INVERSOR SELECCIONADO Y DEL PROVEEDOR. SE SUGIERE ALMACENAR ENERGÍA SOLO PARA VELADOR Y SANITARIOS.	N/E
INVERSOR	INVERSOR SOLIS 1P7K DE 10 KW MARCA SOLAREVER. DE 0.33X0.57X0.24M O SIMILAR	
CABLE	CABLE FOTOVOLTAICO 6MM2, 10 AWG, COLOR NEGRO PARA EXTERIOR/INTERIOR	N/E
TUBO	MANGUERA FLEXIBLE DE PVC DE 19MM COLOR GRIS	N/E
SISTEMA SOLAR INDEPENDIENTE EXTERNO		
LUMINARIA SOLAR	MODELO C-LED 23 MARCA ALTERNATIVA ENERGÉTICA DE 17 W, POSTE DE ACERO 7M ALTURA, ÁREA DE 200M2 O SIMILAR	L-1
FOCO LED PARA PISO	SOLAR LED GOUN LED POTENCIA 0,36W MEDIDAS 11.8X13.8CM DIÁMETRO 8CM O SIMILAR	L-2
COMPONENTES SISTEMA ELÉCTRICO		
ARBOTANTE EXTERIOR	LUMINARIA SENCILLA LED CON POTENCIA DE 6W.	N/E
ARBOTANTE INTERIOR	LUMINARIA SENCILLA LED CON POTENCIA DE 6W.	N/E
SALIDA LUZ SENCILLO	LUMINARIA SENCILLA LED CON POTENCIA DE 6W.	N/E
LÁMPARAS COLGADAS	LUMINARIA LIMENA CTL-1701/S POTENCIA MÁXIMA DE 60W O SIMILAR	
GABINETE 2 TUBOS LED	TUBOS LED DE 18W, EN GABINETE OPALINO.	N/E
APAGADOR SENCILLO	APAGADOR SENCILLO CON PLACA EN BLANCO	N/E
APAGADOR 3 VIAS	APAGADOR DE 3 VÍAS CON PLACA EN BLANCO	N/E
CONTACTO 110 CM	CONTACTO SENCILLO POLARIZADO EN UNA CAJA DE CONEXIÓN BLANCA (250W).	N/E
CONTACTO A 40 CM	CONTACTO SENCILLO POLARIZADO EN UNA CAJA DE CONEXIÓN BLANCA (250W).	N/E
SALIDA PARA CREMATOR EC60 ST INCIMEX	CENTRO DE CARGA 2 X 30 AMPS. V 60. 220 3#8 + T.E. N.P.T. + 170CM	N/E
LÁMPARA LED PARA MURO	LÁMPARA SPOT LED PARA EMPOTRAR EN MURO DE 6 W CON LUZ CÁLIDA, ASEMEJA A 50 W.	N/E
FOCO LED PARA PISO	EMPOTRABLE PARA PISO LED, ACERO 4.5 W. 3500°K. IP 67	
SALIDA CONEXIÓN CÁMARA	N/E	N/E

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

- DIRECCIÓN
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- SALIDA ESPECIAL PARA CREMATOR
- BOMBA CISTERNA
- ARRANCADOR DE BOMBA
- CORTE DE TERRENO
- ACOMETIDA
- MEDIDOR BIDIRECCIONAL CFE
- APAGADOR SENCILLO A 110 CM
- APAGADOR 3 VÍAS A 110 CM
- CONTACTO A 110 CM
- CONTACTO A 40 CM
- CONTACTO HÚMEDO
- CONEXIÓN DE PUESTA A TIERRA
- TUBERÍA POR PISO
- TUBERÍA POR MURO/LOSA

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

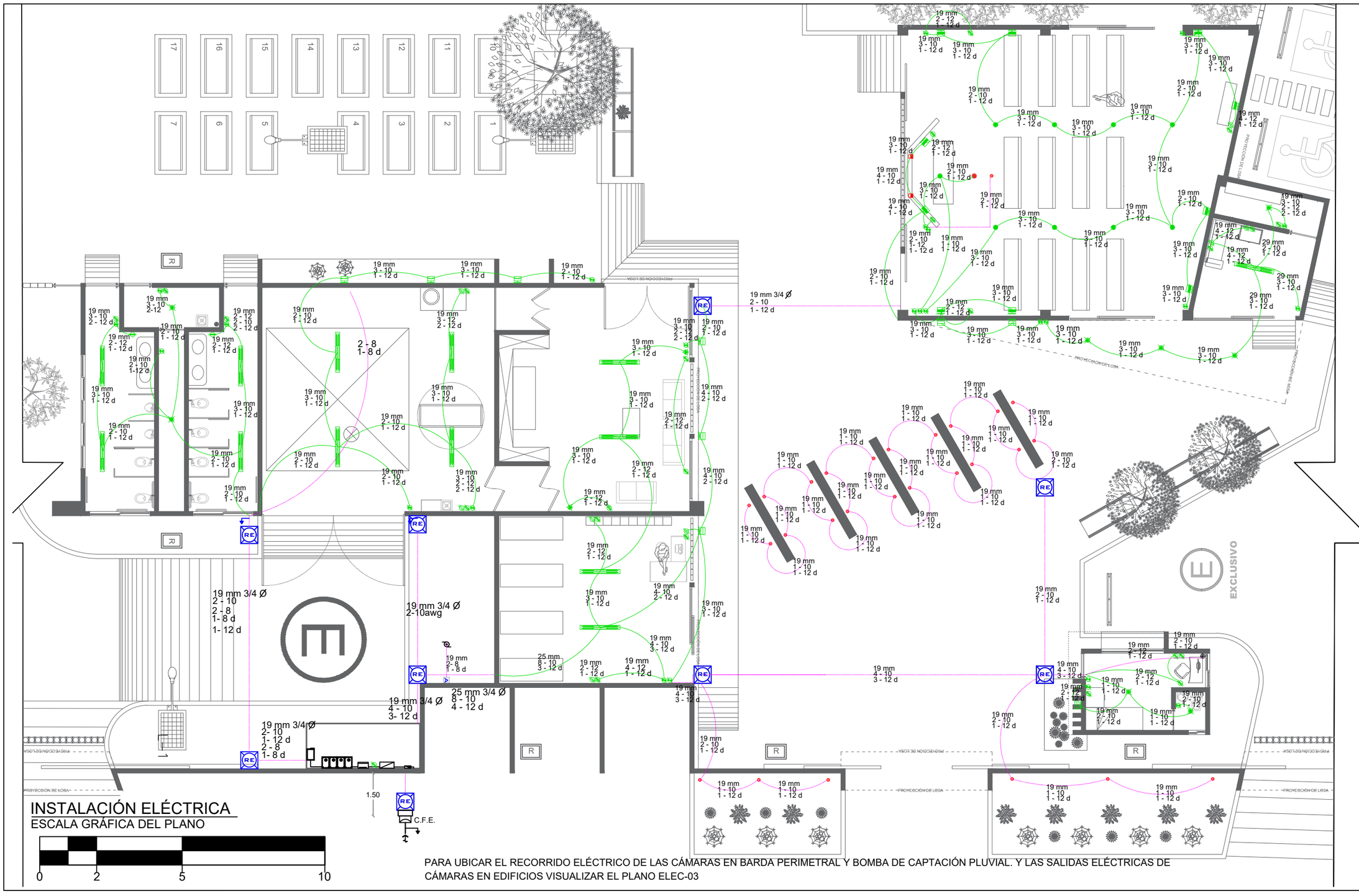
ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

PLANO
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ACOTACIÓN METROS	**CLAVE**
FECHA 20/05/2021	ELEC-01
ESCALA 1:200	(01/03)



INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ESCALA GRÁFICA DEL PLANO

0 2 5 10

PARA UBICAR EL RECORRIDO ELÉCTRICO DE LAS CÁMARAS EN BARDA PERIMETRAL Y BOMBA DE CAPTACIÓN PLUVIAL. Y LAS SALIDAS ELÉCTRICAS DE CÁMARAS EN EDIFICIOS VISUALIZAR EL PLANO ELEC-03

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

N

SIMBOLOGÍA / NOTAS

- DIRECCIÓN
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- SALIDA ESPECIAL PARA CREMATOR
- BOMBA CISTERNA
- ARRANCADOR DE BOMBA
- CORTE DE TERRENO
- ACOMETIDA
- MEDIDOR BIDIRECCIONAL CFE
- APAGADOR SENCILLO A 110 CM
- APAGADOR 3 VÍAS A 110 CM
- CONTACTO A 110 CM
- CONTACTO A 40 CM
- CONTACTO HÚMEDO
- CONEXIÓN DE PUESTA A TIERRA
- TUBERÍA POR PISO
- TUBERÍA POR MURO/LOSA

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

PLANO

INSTALACIÓN ELÉCTRICA: PLANTA

ACOTACIÓN METROS	**CLAVE** ELEC-02 (02/03)
FECHA 11/06/2021	
ESCALA 1:130	



PLANTA INSTALACIÓN ELÉCTRICA PERIMETRAL

ESCALA GRÁFICA DEL PLANO

0 2 5 10 20 40M

NOTA: PLANO DE RECORRIDO DE CABLEADO POR BARDA PERIMETRAL, ALIMENTACIÓN DE BOMBA Y CÁMARAS DE SEGURIDAD.

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

- DIRECCIÓN
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- SALIDA ESPECIAL PARA CREMATOR
- BOMBA CISTERNA
- ARRANCADOR DE BOMBA
- CORTE DE TERRENO
- ACOMETIDA
- MEDIDOR BIDIRECCIONAL CFE
- APAGADOR SENCILLO A 110 CM
- APAGADOR 3 VÍAS A 110 CM
- CONTACTO A 110 CM
- CONTACTO A 40 CM
- CONTACTO HÚMEDO
- CONEXIÓN DE PUESTA A TIERRA
- TUBERÍA POR PISO
- TUBERÍA POR MURO/LOSA

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

PLANO

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ACOTACIÓN METROS

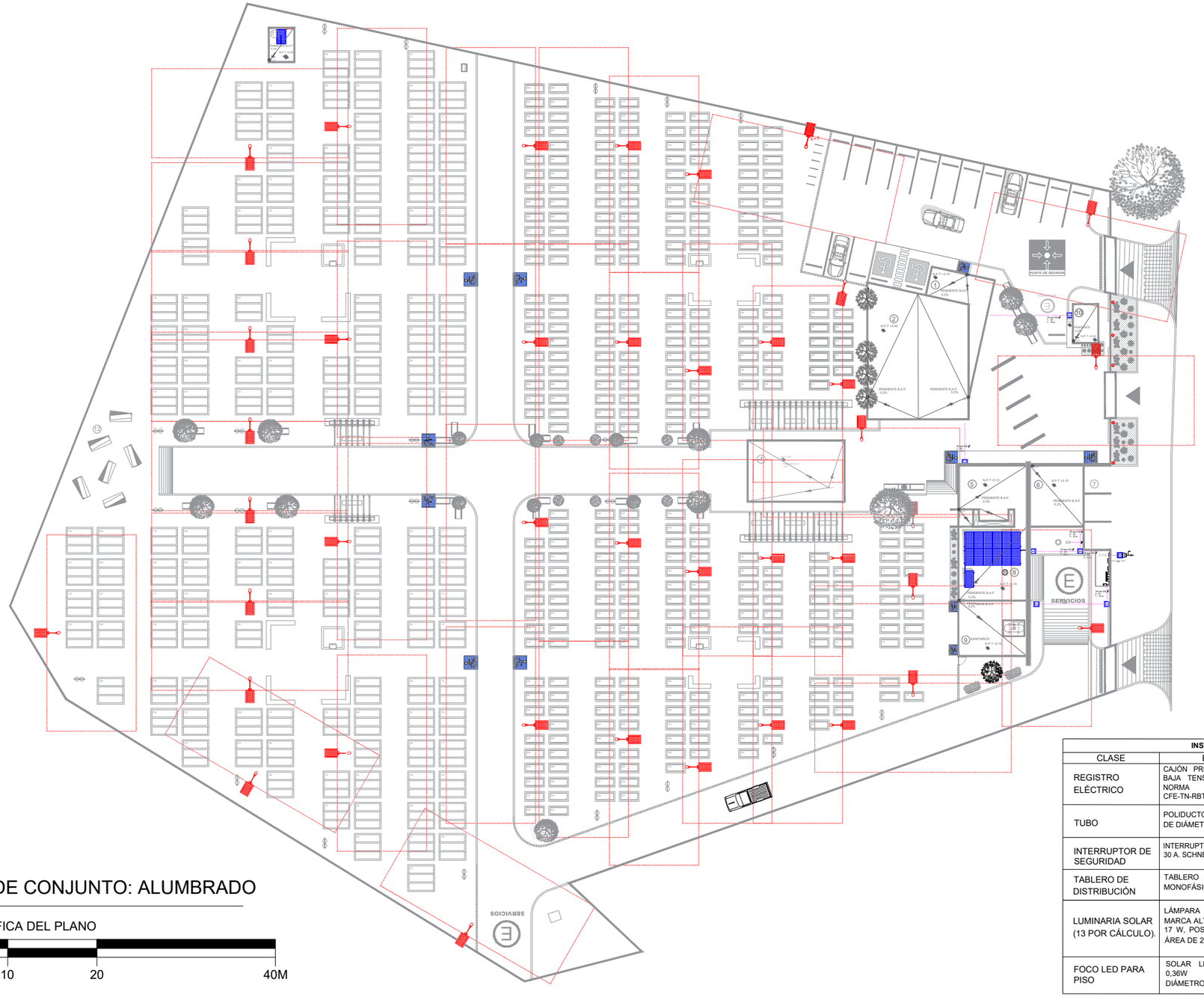
FECHA 20/05/2021

ESCALA 1:500

CLAVE

ELEC-03

(03/03)



PLANTA DE CONJUNTO: ALUMBRADO

ESCALA GRÁFICA DEL PLANO

0 2 5 10 20 40M

INSTALACIÓN ELÉCTRICA			
CLASE	ESPECIFICACIÓN	REPRESENTACIÓN	MODELO
REGISTRO ELÉCTRICO	CAJÓN PREFABRICADO DE CONCRETO BAJA TENSION CON NORMA DE CFE NORMA 2005 50X80X90 CFE-TN-RBTBCC-1P	RE	N/E
TUBO	POLIDUCTO MANGUERA BICAPA DE 3/4 DE DIÁMETRO		N/E
INTERRUPTOR DE SEGURIDAD	INTERRUPTOR DE SEGURIDAD 3 POLOS A 30 A. SCHNEIDER ELECTRIC	L	
TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	TABLERO SQUARE DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO DE 120 V - 6 CIRCUITOS.		
LUMINARIA SOLAR (13 POR CÁLCULO).	LÁMPARA SOLAR MODELO C-LED 23 MARCA ALTERNATIVA ENERGÉTICA DE 17 W, POSTE DE ACERO 7M ALTURA, ÁREA DE 200M2	L-1	
FOCO LED PARA PISO	SOLAR LED GOUN LED POTENCIA 0,36W MEDIDAS 11.8X13.8CM DIÁMETRO 8CM	L-2	

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

N

SIMBOLOGÍA / NOTAS

- DIRECCIÓN
- N.P.T NIVEL DE PISO TERMINADO
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- BOMBA CISTERNA
- ÁREA QUE ABARCA LA LUMINARIA
- PANEL SOLAR
- REGISTRO ELÉCTRICO
- CHIMENEA CREMATOR
- FOCO LED PARA PISO
- REGULADOR DE CARGA

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

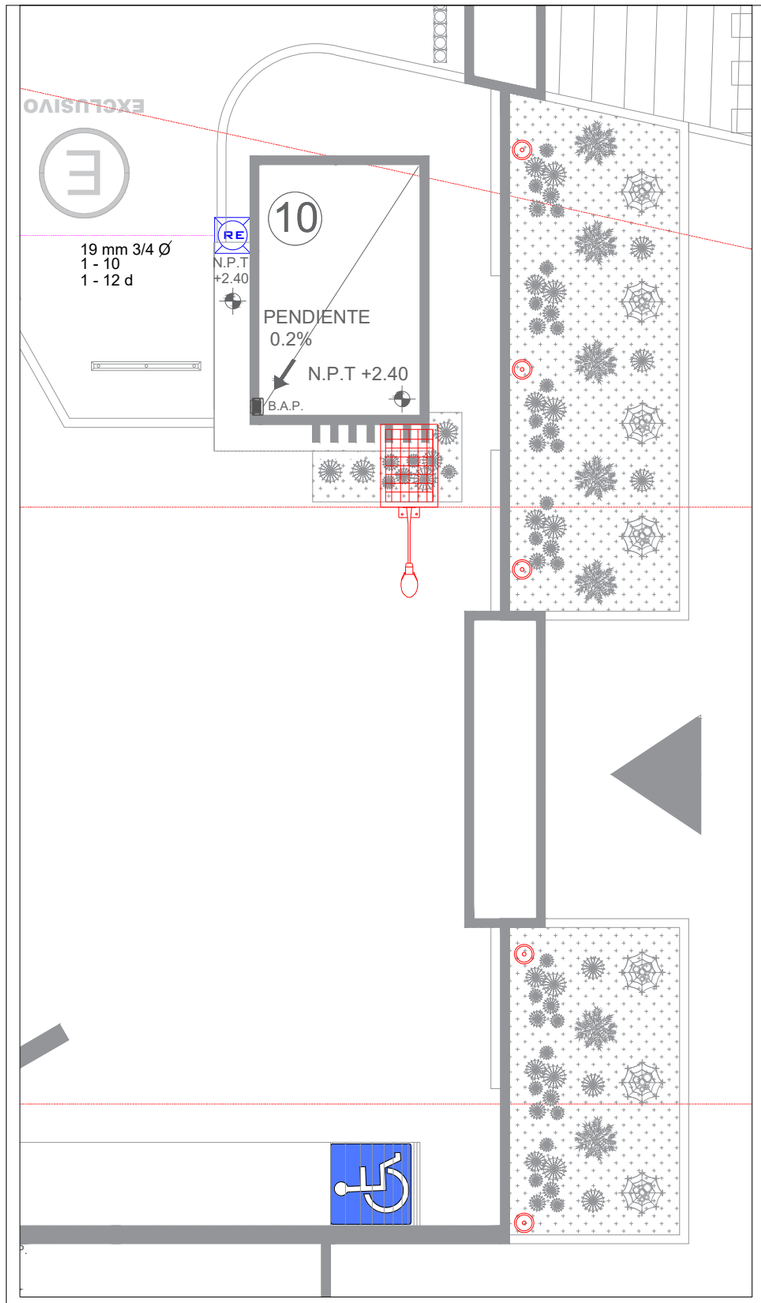
PLANO
PLANTA ALUMBRADO

ACOTACIÓN
METROS

FECHA
11/06/2021

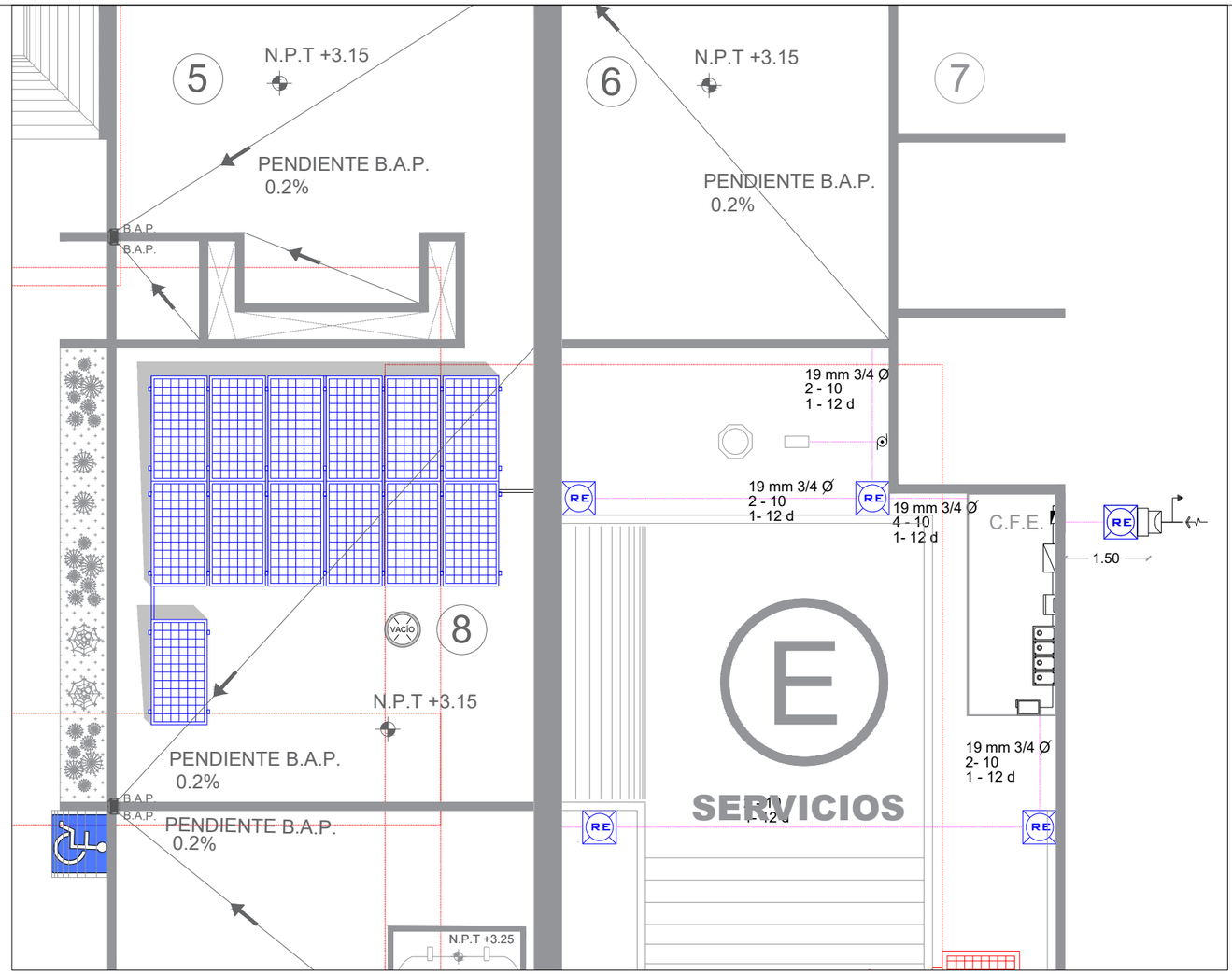
ESCALA
1:500

CLAVE
ALUM-01
(01/02)



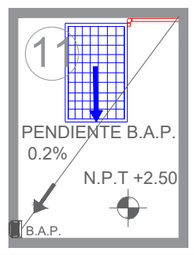
UBICACIÓN FOCOS LED PARA PISO EN FACHADA Y REGISTRO EN CASETA

ESCALA 1:100



INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y PANELES SOLARES EN CREMATORIO

ESCALA 1:100



PANELSOLAR EN OSARIO

ESCALA 1:100

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

CLASE	ESPECIFICACIÓN	REPRESENTACIÓN	MODELO
REGISTRO ELÉCTRICO	CAJÓN PREFABRICADO DE CONCRETO BAJA TENSION CON NORMA DE CFE NORMA 2005 50X80X90 CFE-TN-RBTBCC-1P	RE	N/E
TUBO	POLIDUCTO MANGUERA BICAPA DE 3/4 DE DIÁMETRO		N/E
INTERRUPTOR DE SEGURIDAD	INTERRUPTOR DE SEGURIDAD 3 POLOS A 30 A. SCHNEIDER ELECTRIC		
TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	TABLERO SQUARE DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO DE 120 V - 6 CIRCUITOS.		
LUMINARIA SOLAR (13 POR CÁLCULO).	LÁMPARA SOLAR MODELO C-LED 23 MARCA ALTERNATIVA ENERGÉTICA DE 17 W, POSTE DE ACERO 7M ALTURA, ÁREA DE 200M2	L-1	
FOCO LED PARA PISO	SOLAR LED GOUN LED POTENCIA 0,36W MEDIDAS 11.8X13.8CM DIÁMETRO 8CM	L-2	

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

- DIRECCIÓN
- N.P.T NIVEL DE PISO TERMINADO
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- BOMBA CISTERNA
- ÁREA QUE ABARCA LA LUMINARIA
- PANEL SOLAR
- REGISTRO ELÉCTRICO
- CHIMENEA CREMATOR
- FOCO LED PARA PISO
- REGULADOR DE CARGA

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

PLANO
PLANTA ALUMBRADO

ACOTACIÓN METROS

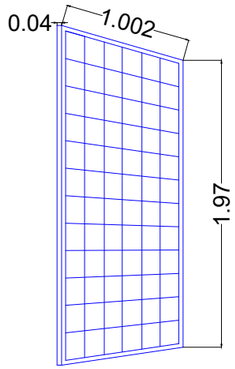
FECHA 11/06/2021

ESCALA 1:100

CLAVE
ALUM-02
(02/02)

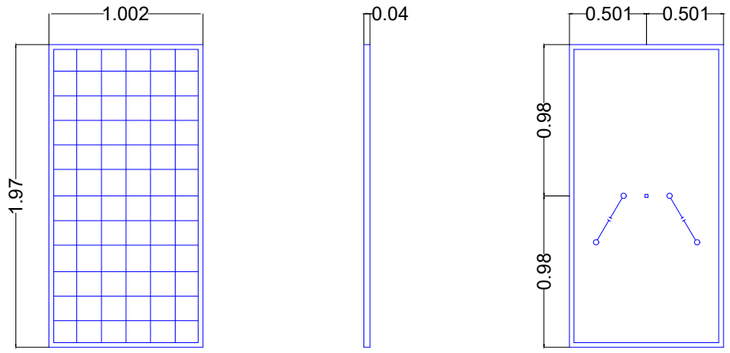
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PANEL SOLAR

TABLA DE ESPECIFICACIONES DE PANELES.	
MODELO MONOCRISTALINO (PERC) O SIMILAR	**SOLAREVER**
LARGO MÁXIMO	1.97 M
GROSOR MÁXIMO	0.04 M
ANCHO MÁXIMO	1.002 M
PESO	22.5 kg
CRISTAL FRONTAL TEMPLADO	3.2mm
MÁXIMO VOLTAJE DEL SISTEMA	1000V DV
POTENCIA	370-390 W
Resistencia a una bola de acero de 227g cayendo desde 1m de altura y 60m/s de viento	
Marco de aleación de aluminio anodizado, encapsulamiento cristal/EVA/Celda/EVA/TPT	
CUMPLE CON NORMA NMX-J-643/1-ANCE-2011 DE DISPOSITIVOS FOTOVOLTAICOS	



Panel solar 72 celdas

DETALLE 1



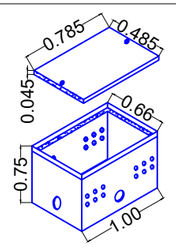
ALZADO FRONTAL **ALZADO LATERAL** **ALZADO TRASERO**

MANTENIMIENTO:

LIMPIEZA DE PLACAS FOTOVOLTAICAS MENSUALMENTE O DESPUÉS DE ALGÚN SUCESO METEOROLÓGICO DE 7:00 A 11:00 HRS Y DE 17:00 A 20:00 HRS (APAGAR PANELES).EN PRESENCIA DE DESGASTE REALIZAR EL CAMBIO DEL CABLE POR UNO IGUAL O SIMILAR.
EN CASO DE QUE EXISTA ALGÚN ÓXIDO SOBRE LOS PERFILES DE LA ESTRUCTURA, RECUBRIR CON ESMALTE EPÓXICO ANTICORROSIVO A, PIMEX, MARCA COMEX COLOR GRIS CON SOLVENTE PT-231.
PARA LA LIMPIEZA DE LA CELDA SOLAR, NO SE EMPLEARÁ AGUA CON ALGÚN TIPO DE RESIDUO EN ELLA (PIEDRAS, CAL, CEMENTO, ETC), NINGÚN TIPO DE DISOLVENTE, DETERGENTES, NO SE EMPLEARÁ NINGÚN TIPO DE EQUIPO QUE EXPULSE AGUA A PRESIÓN Y EL AGUA A EMPLEAR NO DEBERÁ ESTAR FRÍA O CALIENTE. PARA LA LIMPIEZA SE VERTERÁ AGUA SOBRE EL PANEL Y APOYADO POR UN JALADOR CON ESPONJA, SE RETIRARÁ EL EXCESO Y SE LIMPIARÁN HECES ANIMALES CON LA ESPONJA. UNA VEZ
TERMINADO ESTE PROCESO, SE PROSEGUIRÁ A SECAR POR MEDIO DE UN PAÑO DE MICROFIBRA, SIN APOYAR TODO EL PESO SOBRE LA CELDA.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE REGISTRO PARA BAJA TENSIÓN ELÉCTRICA

TABLA DE ESPECIFICACIONES DE REGISTRO BAJA TENSIÓN.	
MODELO MULTICRETO TIPO 2 O SIMILAR	**RBTA 2**
LARGO MÁXIMO	1.00 M
ALTURA MÁXIMA CON TAPA	0.75 M
ANCHO MÁXIMO	0.66 M
TAPA DE LARGO MÁXIMO	0.785 M
TAPA CON ALTURA MÁXIMA	0.045 M
TAPA CON ANCHO MÁXIMO	0.485 M
CON BASE EN LA NORMATIVA CFE RBTA 2.	

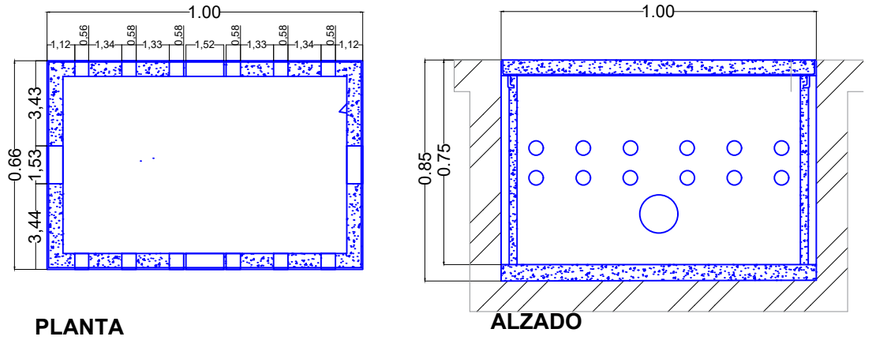


TAPA

REGISTRO

***REGISTRO PREFABRICADO**

DETALLE 2

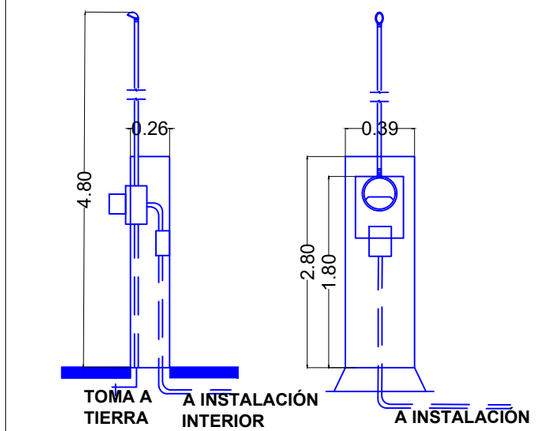


PLANTA **ALZADO**

CONFORMADO POR CONCRETO HIDRÁULICO DE F´C = 200 KG/CM2, DE 0.66M X 1.00M X 0.75M REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-6/6, ALOJO MÁXIMO DE 27 CABLES. PESO DE 332 KG.
TAPA DE CONCRETO HIDRÁULICO F´C = 200 KG/CM2 O POLIMÉRICO F´C = 500 KG/CM2 (VARIA A NECESIDAD DE CIRCULACIÓN). FIJADA AL REGISTRO CON DOS TORNILLOS DE CABEZA HEXAGONAL DE $\frac{3}{8}$" X 2 $\frac{1}{2}$" CON UNA TUERCA TIPO SAPO. LA TAPA CONTARÁ CON ÁNGULO DE ACERO A-36 DE 4.44 X 4.45X0.47 CM DE ACERO GALVANIZADO Y EL REGISTRO CON UN CONTRAMARCO ÁNGULO DE ACERO DE 2"X2"X $\frac{3}{16}$" GALVANIZADA.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MURETE PARA MEDIDOR BIDIRECCIONAL

TABLA DE ESPECIFICACIONES DE MURETE PREFABRICADO.	
MURETE TRIFILAR SENCILLO O SIMILAR	
LARGO MÁXIMO	0.265 M
ALTURA	2.8 M
ANCHO	0.39 M
ALTURA DE LA MUFA	4.8 M
CONCRETO	F´C=250 KG/CM2
MALLA ELECTROSOLDADA	10X10-6/6
VARILLA CORRUGADA	3/4 " GRADO 42
TAPA DE CONCRETO POLIMÉRICO	F´C=500 KG/CM2
ESPECIFICACIÓN CFE DCMBT300	



TOMA A TIERRA **A INSTALACIÓN INTERIOR** **A INSTALACIÓN INTERIOR**

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL	2919.27 M²		

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

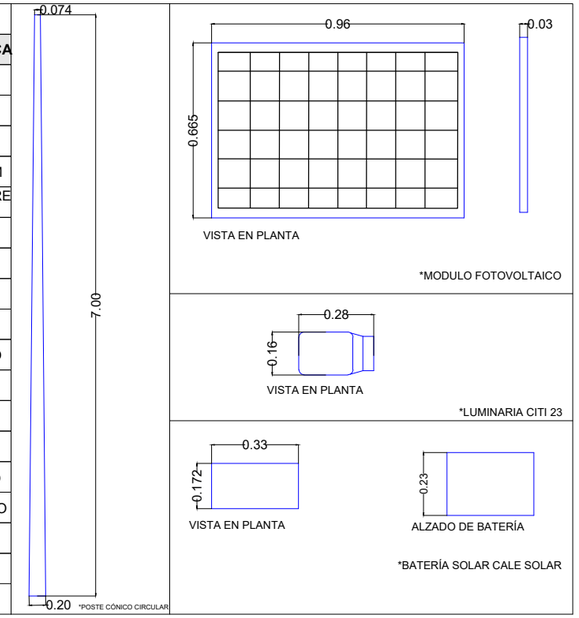
ESCALA GRÁFICA 1:100
0 1 2 3 4 5M

PLANO
INSTALACIONES URBANAS: ESPECIFICACIONES

ACOTACIÓN METROS
CLAVE URB-01 (01/03)
FECHA 11/06/2021
ESCALA S/E

ESPECIFICACIONES DE MONTAJE DE LAMPARAS SOLARES

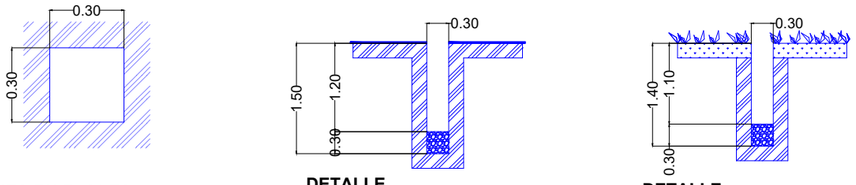
Tabla de Especificaciones Marca "ALTERNATIVA ENERGÉTICA"		
Modelo C-LED 23 O SIMILAR		**CARACTERÍSTICA**
BATERÍA SOLAR		115Ah@12v
MÓDULOS FOTOVOLTAICOS		90-100 wp
CONTROLADOR DE CARGA		CIS-10 PWM
LÁMPARA LED		17 W 1´600 LM
GABINETE METÁLICO		LATERAL, CALIBRE 18
SOPORTE POR MODULO TERMINADO EN PINTURA AL HORNO		
POSTE PARA EL MONTAJE DE LA LUMINARIA SE ACATARAN LAS DISPOSICIONES ESTABLECIDAS EN LAS NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO Y NORMA AHMSA AH-65 Y AWS D1.1	ALTURA	7 M
	CALIBRE DEL ACERO	CALIBRE 11
	PLACA DE LA BASE	0.27M X LADO
	CENTRO A CENTRO PARA ANCLAS	0.19 CM X 0.19M
	DIÁMETRO DE LA PUNTA DEL POSTE	61MM INTERNO
		74MM EXTERNO
	DIÁMETRO DE BASE	190 MM INTERNO
		203 MM EXTERNO
	PESO DEL POSTE	76 KG.
	TERMINADO DEL POSTE EN ESMALTE GRIS OBSCURO	
DISTANCIA INTERPOSTAL DE 20M A 22M MÁXIMO X 10M ANCHO.		



MONTAJE DE LUMINARIA SOLAR.

CIMENTACIÓN:
EXCAVACIÓN DE CEPA POR MEDIOS MANUALES.
LOS ÚLTIMOS 0.30M DEL FONDO DE LA EXCAVACIÓN DEBERÁN ESTAR COMPUESTOS POR PIEDRA COMPACTADA.

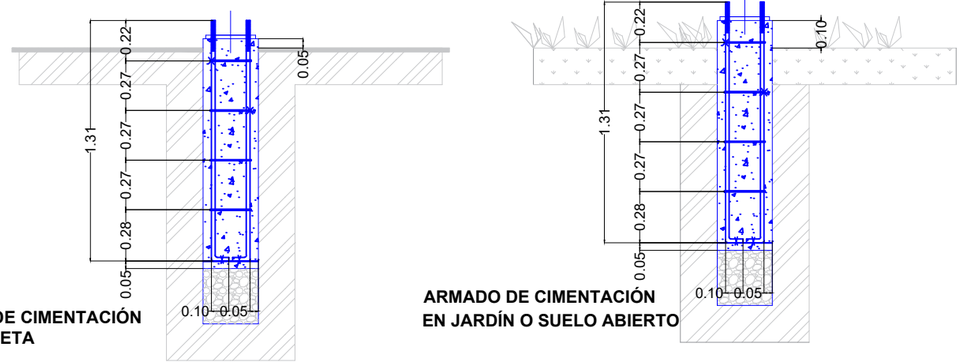
DETALLE 1



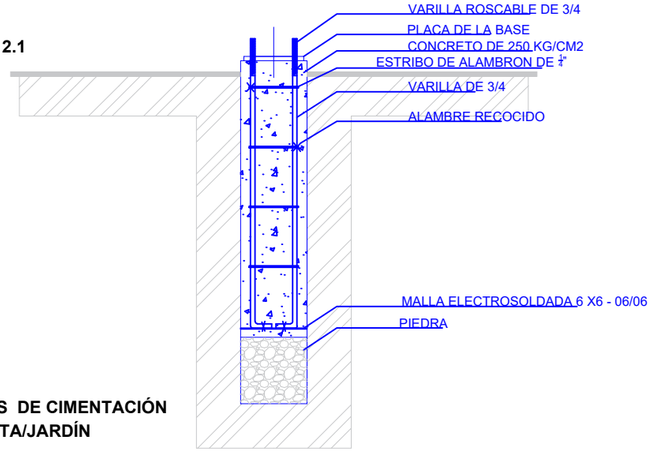
ARMADO:

1.- 4 BASTONES DE ACERO DE $\frac{3}{4}$", ESTRIBOS DE ALAMBRÓ DE $\frac{1}{4}$", EMPLEAR MALLA ELECTROSOLDADA DE 6 X 6 - 06/06 PARA DESPLANTE. CONCRETO CON UNA RESISTENCIA DE 250 KG/CM2 . LA ESTRUCTURA FINAL DEBERÁ CONTAR CON UN PEDESTAL 5 CM A PARTIR DEL NIVEL DE BANQUETA Y EN JARDÍN SERÁ DE 10 CM. EMPLEAR MALLA ELECTROSOLDADA DE 6 X 6 - 06/06 PARA DESPLANTE.

DETALLE 2



DETALLE 2.1

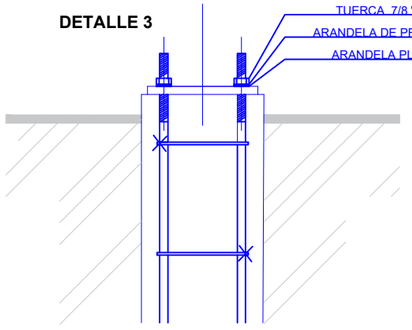


MATERIALES DE CIMENTACIÓN EN BANQUETA/JARDÍN

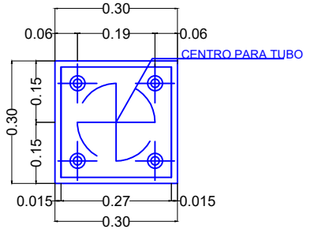
SOPORTE DE LA BASE

1.- EL POSTE DE LA LUMINARIA SE COLOCARA MÍNIMO 14 DÍAS DESPUÉS DEL COLADO DE LA CIMENTACIÓN, PARA QUE ALCANCE LA RESISTENCIA NECESARIA.
EN EL ANCLAJE EMPLEARAN CUATRO TUERCAS DE $\frac{7}{8}$", ARANDELAS DE PRESIÓN HELICOIDAL DE 4 MM, ARANDELAS PLANAS DE 4 MM GALVANIZADAS.

DETALLE 3



MATERIALES PARA UNIÓN DE PLACA



DETALLE DE CONEXIONES A PLACA

AL TERMINO DEL PROCESO SE DEBERÁ CUBRIR LAS CONEXIONES METÁLICAS CON ESMALTE EPÓXICO ANTICORROSICO A PIMEX, MARCA COMEX COLOR GRIS CON SOLVENTE PT-231, A DOS MANOS.

EN CASO DE QUE SE CONSIDERE PERTINENTE (NO SERÁ OBLIGATORIO) SE SOLDARAN 4 PLACAS TRIANGULARES A LA BASE. SERÁN DE LÁMINA DE 12 MILÍMETROS DE ESPESOR. SOLDADAS CON ELECTRODOS E 6010 Y E7018 DE UN GROSOR 1/4" X 14", CON UNA ALTURA DE 0.20M Y UNA ANCHURA DE 0.05 A 0.10M DEPENDIENDO DEL ESPACIO SOBRANTE.

PARA LA INSTALACIÓN DE LA LUMINARIA, BATERÍA, CELDA FOTOVOLTAICA Y BATERÍA SOLAR SE DEBERÁN ACATAR LAS DISPOSICIONES DEL PROVEEDOR.

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100
0 1 2 3 4 5M

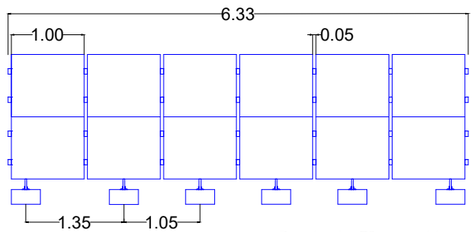
PLANO
INSTALACIONES URBANAS: ESPECIFICACIONES

ACOTACIÓN METROS
CLAVE URB-02 (02/03)
FECHA 20/05/2021
ESCALA S/E

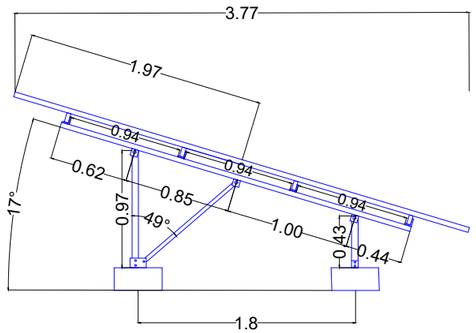
ESPECIFICACIONES DE MONTAJE SOLAR SOBRE BASE DE CONCRETO

Tabla de Especificaciones Montaje Marca "EPCOM POWER LINE"	
Modelo EPL-GM01 ADAPTADO PARA 2X6	**CANTIDAD**
PERFIL EPL-FF2-A120 (1)	6
PERFIL EPL-FF-U45 (2)	18
PERFIL EPL-FF-A40 (3)	6
PERFIL EPL-SL1-A2990 (4)	6
PERFIL EPL-SL1-A1210 (5)	6
PERFIL EPL.SL1-A400 (6)	6
PERFIL EPL-SL1-A1275 (7)	6
PERFIL ELP-BOLTS-65 (8)	48
PERFIL EPL-BOLTS-55 (9)	18
EPL-LFG2-03 (10)	24
EPL-SR7-2100 (11)	12
EPL-SCG2-01 (12)	6
EPL-ECG2-40 (13)	8
EPL-MCG2-40 (14)	20
EPL-ES-10 (15)	32
EPL-ELG2-01 (16)	4
EPL-GC2-01 (17)	20

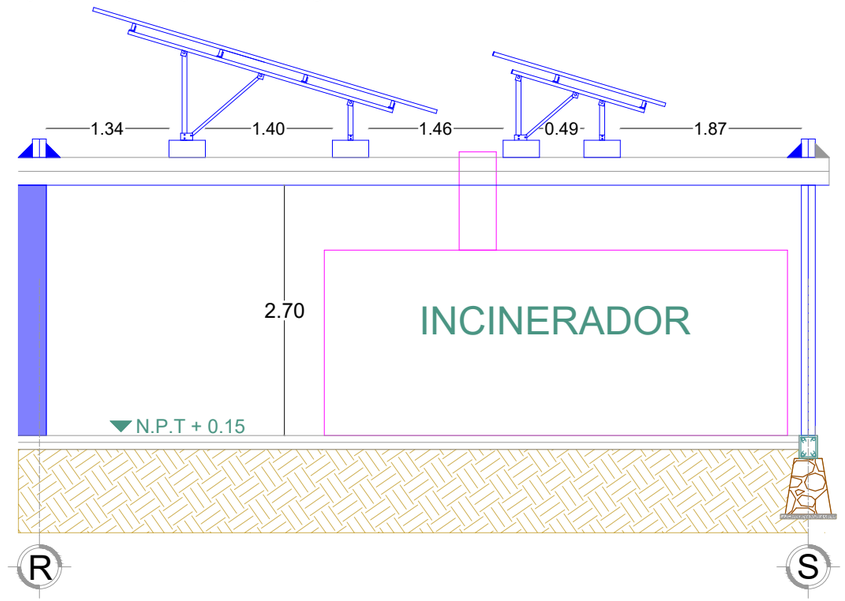
EL MONTAJE ESTA DESARROLLADO POR MODULO DE 6X2, SE HAN TOMADO LAS ESPECIFICACIONES DEL SITIO, SIN EMBARGO EN CASO DE QUE EL INSTALADOR REQUIERA MODIFICAR EL PROCESO O BIEN EMPLEAR OTRO SOPORTE, SE PODRÁ SIEMPRE Y CUANDO SE BUSQUE BRINDAR LA MISMA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y CUMPLA CON LA NORMATIVA CORRESPONDIENTE.



Panel solar 72 celdas



CORTE DE MONTAJE EN TECHO DE ZONA INCINERADOR

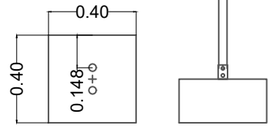


INSTALACIÓN DEL MONTAJE

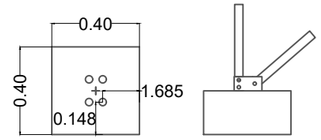
BLOCK SÓLIDO DE 15 X 20 X 40 CM. (NORMA NMX-C-038-ONNCE-2013, NMX-C-036-ONNCE-2013, NMX-C-037-ONNCE-2013), PESO DE 23.00 KG, RESISTENCIA MÍNIMA INDIVIDUAL DE 120 KG/CM2. JUNTEADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:4.

SE TALADRARÁ EL AGUJERO PARA TORNILLO DE EXPANSIÓN (VER DETALLE 1) PARA BASES TIPO L. EN SOPORTE FRONTAL SE FIJARÁ EL PERFIL EPL-SL1-A400 Y EN SOPORTE TRASERO SE FIJARÁN PERFILES EPL-SL1-A1275 Y EPL-SL1-A1210.

DETALLE 1



SOPORTE FRONTAL CON DOBLE BASE TIPO L

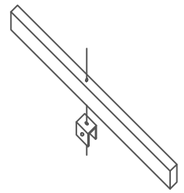


SOPORTE TRASERO Y TUBO CON BASES TIPO L MODELO 2

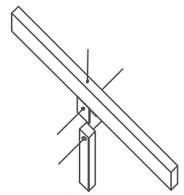
PERFILES ANCLADOS A BASES TIPO L CON TORNILLOS EPL-BOLTS-65

EN VIGA DE SOPORTE EMPLEAR TUERCAS PARA CONEXIONES U (EPL-FF-U45) CON ARANDELA ELÁSTICA Y ARANDELA PLANA CONECTANDO A VIGA DE SOPORTE POR MEDIO DE EPL-BOLTS-55. VIGA DE SOPORTE SE ATORNILLARÁ A PERFIL DELANTERO, TRASERO Y CON BARRA DE AJUSTE POR MEDIO DE TORNILLOS EPL-BOLTS-65.

DETALLE 2



CONEXIÓN U CON ARANDELA ELÁSTICA Y ARANDELA PLANA PARA LA VIGA DE SOPORTE.

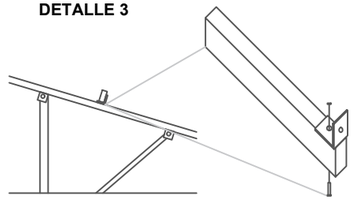


VIGA SE ATORNILLA CON LA COLUMNA TRASERA O FRONTAL.

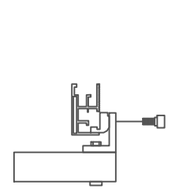
INSTALACIÓN DEL RIEL.

SE SUJETARÁN LOS SOPORTES L (EPL-LFG2-03) EN EL SOPORTE DE VIGA CON EL TORNILLO QUE TIENE EL SOPORTE (VER DETALLE 3). INSTALAR EL MOLDE G DEL EPL-LFG2-03, EN LOS SOPORTES L.

DETALLE 3



SOPORTE L



ANCLAJE CON MÓDULO G

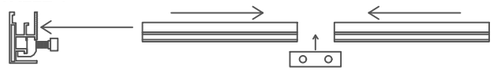


POSICIÓN INICIAL DE LOS ANCLAJES G

POSICIÓN FINAL DE LOS ANCLAJES G

PARA CONECTAR LOS RIELES SE DESLIZARÁN LOS EMPALMES Y SE FIJARÁ PRIMER PERNO ALLEN DEL EPL-LFG2203 (VER DETALLE 4). UNIENDO LOS RIELES CON CONEXIÓN EPL-SR7-2100.

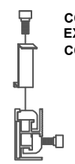
DETALLE 4



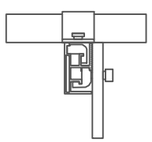
ANCLAJE CON EL MÓDULO G DE 120MM CON ENTRADA DE TORNILLO EPL-SCG2-01

INSTALACIÓN FINAL. LOS SUJETADORES EXTERIORES (EPL-ECG2-40) DE LOS PANELES, SE APOYARÁN CON EL MÓDULO G (VER DETALLE 5). SUJETADORES INTERMEDIOS (EPL-MCG2-40) SE APOYARAN EN LOS RIELES (VER DETALLE 6).

DETALLE 5



CONEXIÓN DEL SUJETADOR EXTERIOR CON MÓDULO G

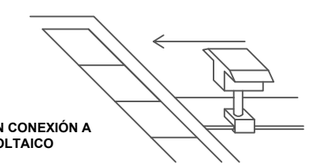


CONEXIÓN DEL SUJETADOR EXTERIOR, MÓDULO G Y PANEL FOTOVOLTAICO

DETALLE 6



SUJETADOR INTERMEDIO PARA PANEL FOTOVOLTAICO



SUJETADOR EN CONEXIÓN A PANEL FOTOVOLTAICO

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

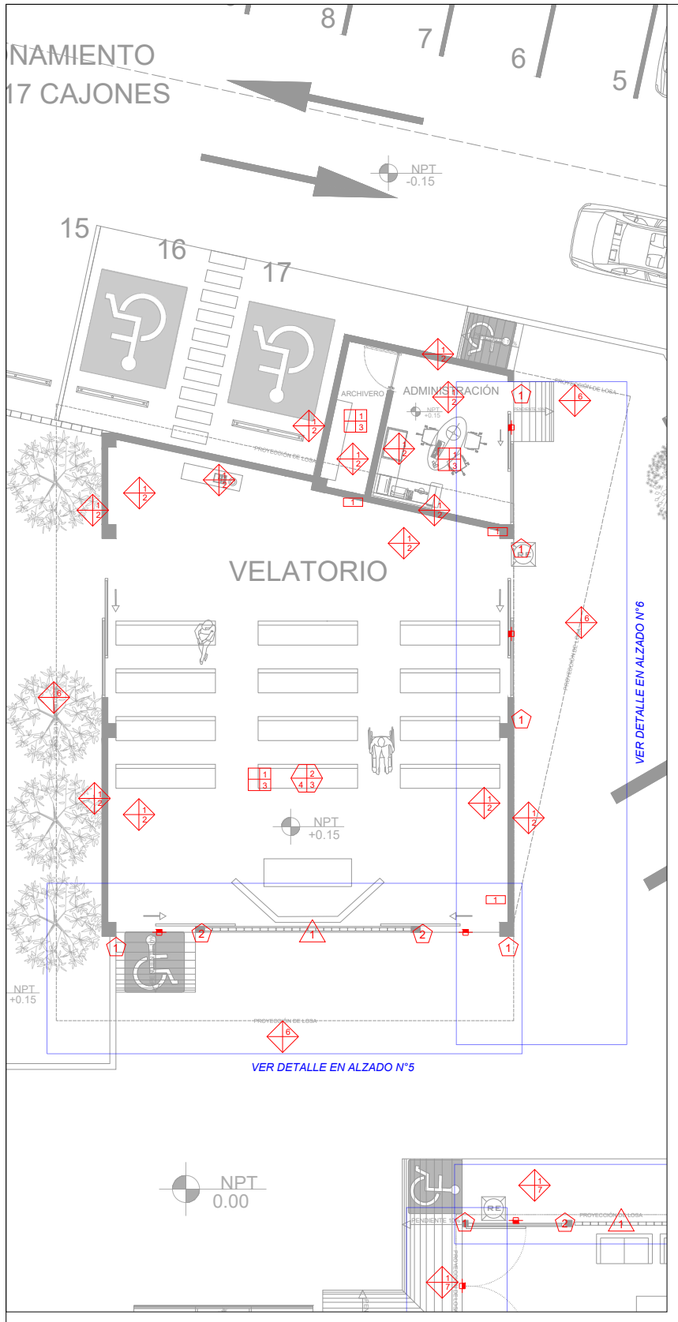
PLANO INSTALACIONES URBANAS: ESPECIFICACIONES SOLARES

ACOTACIÓN METROS

FECHA 20/05/2021

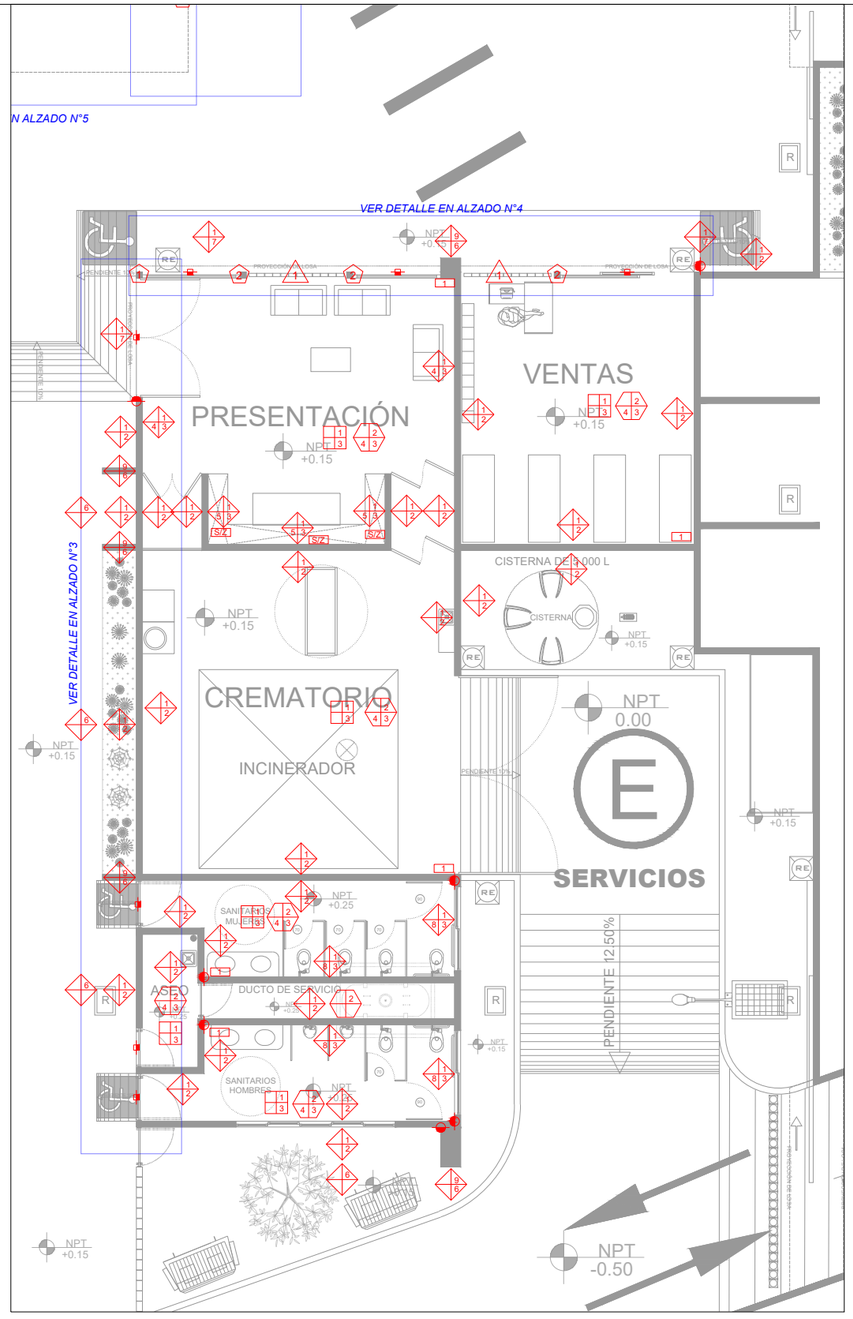
ESCALA S/E

CLAVE URB-03 (03/03)



PLANTA ARQUITECTÓNICA VELATORIO-ADMÓN

ESCALA 1:150



PLANTA ARQUITECTÓNICA CREMATORIO-VENTAS-SANITARIOS

ESCALA 1:150

SIMBOLOGÍA Y ESPECIFICACIONES

PISOS

1. RELLENO DE TEPETATE COMPACTADO CON PISÓN EN 2 CAPAS DE 10 A 15CM. ALTERNADAMENTE.
2. FIRME DE CONCRETO F'C=150KG/CM2 CON CEMENTO, GRAVA $\frac{3}{4}$, ARENA PROPORCIÓN 1:6:7, ESPESOR DE 8CM ACABADO PULIDO Y ENRASADO A LA CARA SUPERIOR DE LA CADENA DE DESPLANTE.
3. FIRME DE 10CM DE ESPESOR, DE CONCRETO F'C=250KG/CM2 CON MALLA ELECTROSOLDADA 6*6 10/10 CON CEMENTO, GRAVA $\frac{3}{4}$, ARENA, PROPORCIÓN 1:4:4 Y 600G POR CADA M3 DE QUIMICRET FIBRA, ENRASADO A LA CARA SUPERIOR DE LA CADENA DE DESPLANTE, ACABADO PULIDO CON 2 O 3 CAPAS DE SELLADOR ACRÍLICO DE PISOS DE CONCRETO BRILLANTE, MARCA *SAYER* O SIMILAR. SE SUGIERE PULIR CON ALLANADORA. REALIZAR LOS CORTES DE DILATACIÓN DE 12MM DE ESPESOR A CADA 2.5M Y EN LA PERIFERIA DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, CON PROFUNDIDAD DE $\frac{1}{4}$ DEL ESPESOR DE LOSA Y RELLENAR CON *SIKAFLEX 1A*, O ALGÚN MATERIAL SIMILAR COMPRESIBLE.

LIMITE DE ACABADO EN PISO

MUROS

1. MURO DE BLOCK HUECO, DIMENSIONES 15 X 20 X 40CM, CON 2 VANOS, ELABORADO CON CONCRETO, ARENA Y ELEMENTOS CALIZOS DE GRAN DUREZA. COLOR GRIS Y ACABADO MATE, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA, PROPORCIÓN 1:4, ESPESOR 1CM, COLOCADO A PLOMO.
2. ACABADO NATURAL, BLOCK APARENTE COLOR GRIS MATE, Y BUÑAS DE MORTERO, REALIZADAS CON ALAMBRÓN O PUNZÓN. (ESTRUCTURA NO VISIBLE)
3. REPELLADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:5, 2CM DE ESPESOR A PLOMO. INCLUYENDO APLANADO PARA ABACADO FINO.
4. APLICAR 2 MANOS DE SELLADOR *COMEX 5X1 CLÁSICO* O SIMILAR Y 2 MANOS DE PINTURA VINÍLICA *VINIMEX DE COMEX*, COLOR *PLATINO 315-01*, O SIMILAR.
5. LOSETA DE MÁRMOL BLANCO *VENECIANO DE 16" X 24" X* $\frac{3}{8}$", (GRUPO MARMOLERO VICTORIA). PEGADO CON ADHESIVO PARA PIEDRA NATURAL *INTERCERAMIC 20KG*, O SIMILAR.
6. RECUBRIMIENTO CON "*ESPACIO-ESTUCO RESIDENCIAL*" DE *IMPERQUIMIA*, ACABADO FINO, COLOR *SMOKE RING* O SIMILAR (COLOR GRIS CLARO).
7. RECUBRIMIENTO A LO LARGO DEL FALDÓN DE CONCRETO ARMADO CON VARILLA DE #3, @ 15CM, ANCLADAS A LA LOSA, Y LOSA CON PRETIL, "*ESPACIO-ESTUCO RESIDENCIAL*" DE *IMPERQUIMIA*, ACABADO FINO, COLOR *SMOKE RING* O SIMILAR (COLOR GRIS CLARO). VER DETALLES EN ALZADO 1, 2, 3 4 Y PLANO ESTR-04.
8. PISO CERÁMICO *HARVEST TIPO RÚSTICO* DE 33X33 CM, MARCA *VITROMEX*, COLOR BLANCO, CALIDAD DE PRIMERA, O SIMILAR, PEGADO CON PEGAZULEJO Y UN EMBOQUILLADO DE 5MM COLOR BLANCO. SE SUGIERE *BOQUICREST ULTRAMAX* BLANCO O QUE SEA PARA JUNTAS DE 5MM.
9. TABLERO DE CEMENTO USG DUROCK. (VER PLANO ACA.EX-06-07-08)

LÍMITE DE ACABADO EN MURO

PLAFONES

1. LOSA PREFABRICADA DE VIGUETA ALMA ABIERTA (ACERO/CONCRETO F'C=250KG/CM2) Y BOVEDILLA DE CEMENTO-ARENA, PERALTE DE 15CM, MARCA VIFORTA, CON MALLA ELECTROSOLDADA DE 6*6 10/10 Y CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO F'C=250KG/CM2. ESPESOR 5CM.
2. LOSA PREFABRICADA DE VIGUETA ALMA ABIERTA (ACERO/CONCRETO F'C=250KG/CM2) Y BOVEDILLA DE CEMENTO-ARENA, PERALTE DE 25CM, MARCA VIFORTA, CON MALLA ELECTROSOLDADA DE 6*6 10/10 Y CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO F'C=250KG/CM2. ESPESOR 5CM.
3. REPELLADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:5, 2CM DE ESPESOR. INCLUYE APLANADO PARA ACABADO FINO.
4. APLICAR 2 MANOS DE SELLADOR DE *COMEX 5X1 CLÁSICO* O SIMILAR Y 2 MANOS DE PINTURA VINÍLICA *VINIMEX DE COMEX*, COLOR *PLATINO 315-01*, O SIMILAR.

CELOSÍA

1. MURO DE CELOSÍA DE BARRO, MODELO *C18*, MARCA *TALAMSA*, DIMENSIONES 8 X 19 X 19CM O SIMILAR, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA, ESPESOR 1CM, PROPORCIÓN 1:5 A PLOMO.

ZOCLOS

S/Z MUROS SIN ZOCLO

1. *ZOCLO PERFIL RÍGIDO MOLDURA SANITARIA*, MARCA *RAMTEC*, MATERIAL PLÁSTICO, COLOR GRIS OSCURO. COLOCADO CON ADHESIVO DE MONTAJE *NO MÁS CLAVOS* , MARCA *RESISTOL* O SIMILAR.

ENMARCAMIENTO

1. ENMARCAMIENTO DE VENTANA DE CONCRETO ARMADO CON VARILLA DE #3@20CM DE 60CM DE ANCHO X 15CM DE ESPESOR, ACABADO PULIDO CON 2 CAPAS DE *SELLADOR ACRÍLICO DE PISOS DE CONCRETO BRILLANTE*, MARCA *SAYER* O SIMILAR. (VER PLANO ESTR-04).

COLUMNAS O ELEMENTOS ESTRUCTURALES

1. ELEMENTO ESTRUCTURAL, DE CONCRETO ARMADO (VER DETALLE EN PLANO DE ESTRUCTURAS), USANDO CIMBRA APARENTE Y APLICACIÓN DE 2 CAPAS DE *SELLADOR ACRÍLICO DE PISOS DE CONCRETO BRILLANTE*, MARCA *SAYER* O SIMILAR.
2. ELEMENTO ESTRUCTURAL, DE CONCRETO ARMADO (VER DETALLE EN PLANO DE ESTRUCTURAS), USANDO CIMBRA APARENTE Y APLICACIÓN DE 2 CAPAS DE *ESMALTE ESMALACK, ACABADO MATE*, MARCA *SAYER* O SIMILAR. COLOR TERRACOTA O AL TONO DE LA CELOSÍA.

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA

0 1 2 3 4 5 6 7M

PLANO

PLANO DE ACABADOS EN EDIFICIOS

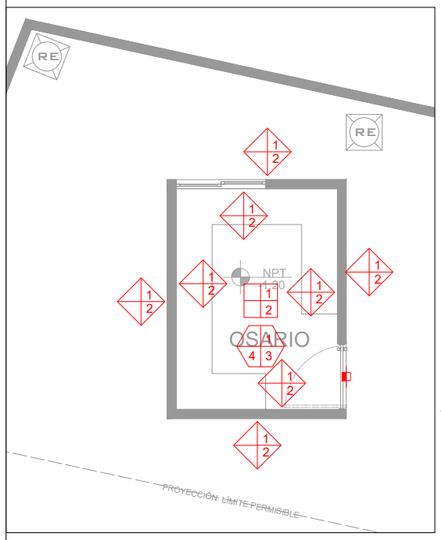
ACOTACIÓN METROS

FECHA 14/05/2021

ESCALA 1:150

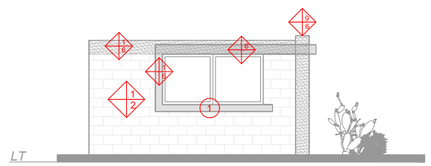
CLAVE

ACA.ED-01
(01/02)

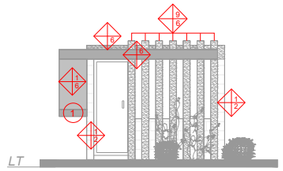


P. ARQ. OSARIO

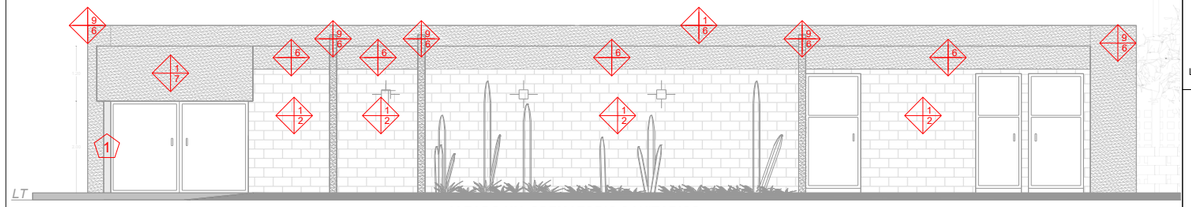
ESCALA 1:100



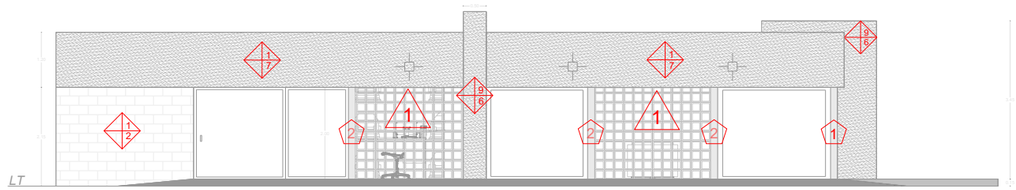
ALZADO N°1-CASETA DE VIGILANCIA



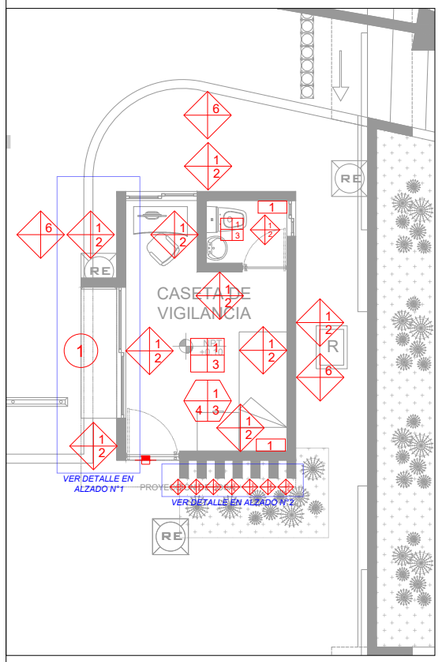
ALZADO N°2-CASETA DE VIGILANCIA



ALZADO N°3-CREMATORIO,SANITARIOS

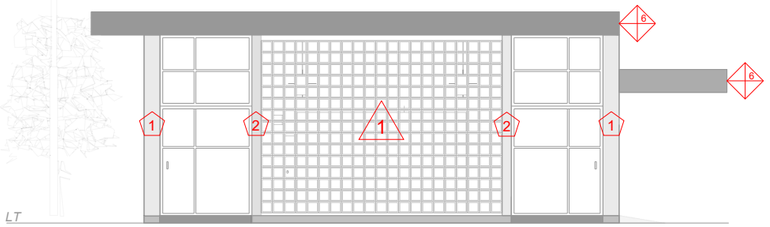


ALZADO N°4-VENTAS, CREMATORIO

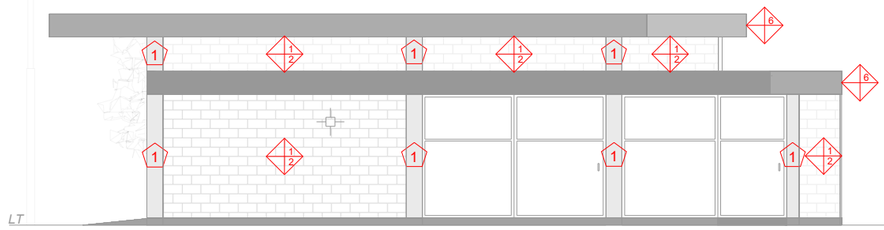


P. ARQ. CASETA DE VIGILANCIA

ESCALA 1:100



ALZADO N°5-VELATORIO



ALZADO N°6-VELATORIO, ADMINISTRACIÓN

ALZADOS (FACHADAS EDIFICIOS)

ESCALA 1:130

SIMBOLOGÍA Y ESPECIFICACIONES

PISOS

1. RELLENO DE TEPETATE COMPACTADO CON PISÓN EN 2 CAPAS DE 10 A 15CM. ALTERNADAMENTE.
2. FIRME DE CONCRETO F'C=150KG/CM2 CON CEMENTO, GRAVA 3/4, ARENA PROPORCIÓN 1:6:7, ESPESOR DE 8CM ACABADO PULIDO Y ENRASADO A LA CARA SUPERIOR DE LA CADENA DE DESPLANTE.
3. FIRME DE 10CM DE ESPESOR, DE CONCRETO F'C=250KG/CM2 CON MALLA ELECTROSOLDADA 6*6 10/10 CON CEMENTO, GRAVA 3/4, ARENA, PROPORCIÓN 1:4:4 Y 600G POR CADA M3 DE QUIMICRET FIBRA, ENRASADO A LA CARA SUPERIOR DE LA CADENA DE DESPLANTE, ACABADO PULIDO CON 2 O 3 CAPAS DE SELLADOR ACRÍLICO DE PISOS DE CONCRETO BRILLANTE, MARCA *SAYER* O SIMILAR. SE SUGIERE PULIR CON ALLANADORA. REALIZAR LOS CORTES DE DILATACIÓN DE 12MM DE ESPESOR A CADA 2.5M Y EN LA PERIFERIA DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, CON PROFUNDIDAD DE 1/4 DEL ESPESOR DE LOSA Y RELLENAR CON *SIKAFLEX 1A*, O ALGÚN MATERIAL SIMILAR COMPRESIBLE.

LIMITE DE ACABADO EN PISO

MUROS

1. MURO DE BLOCK HUECO, DIMENSIONES 15 X 20 X 40CM, CON 2 VANOS, ELABORADO CON CONCRETO, ARENA Y ELEMENTOS CALIZOS DE GRAN DUREZA. COLOR GRIS Y ACABADO MATE, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA, PROPORCIÓN 1:4, ESPESOR 1CM, COLOCADO A PLOMO.
2. ACABADO NATURAL, BLOCK APARENTE COLOR GRIS MATE, Y BUÑAS DE MORTERO, REALIZADAS CON ALAMBRÓN O PUNZÓN. (ESTRUCTURA NO VISIBLE)
3. REPELLADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:5, 2CM DE ESPESOR A PLOMO. INCLUYENDO APLANADO PARA ABACADO FINO.
4. APLICAR 2 MANOS DE SELLADOR *COMEX 5X1 CLÁSICO* O SIMILAR Y 2 MANOS DE PINTURA VINÍLICA *VINIMEX DE COMEX*, COLOR *PLATINO 315-01*, O SIMILAR.
5. LOSETA DE MÁRMOL BLANCO *VENECIANO DE 16" X 24" X 3/8"*, (GRUPO MARMOLERO VICTORIA). PEGADO CON ADHESIVO PARA PIEDRA NATURAL *INTERCERAMIC 20KG*, O SIMILAR.
6. RECUBRIMIENTO CON "*ESPACIO-ESTUCO RESIDENCIAL*" DE *IMPERQUIMIA*, ACABADO FINO, COLOR *SMOKE RING* O SIMILAR (COLOR GRIS CLARO).
7. RECUBRIMIENTO A LO LARGO DEL FALDÓN DE CONCRETO ARMADO CON VARILLA DE #3, @ 15CM, ANCLADAS A LA LOSA, Y LOSA CON PRETIL, "*ESPACIO-ESTUCO RESIDENCIAL*" DE *IMPERQUIMIA*, ACABADO FINO, COLOR *SMOKE RING* O SIMILAR (COLOR GRIS CLARO). VER DETALLES EN ALZADO 1, 2, 3 4 Y PLANO ESTR-04.
8. PISO CERÁMICO *HARVEST TIPO RÚSTICO* DE 33X33 CM, MARCA *VITROMEX*, COLOR BLANCO, CALIDAD DE PRIMERA, O SIMILAR, PEGADO CON PEGAZULEJO Y UN EMBOQUILLADO DE 5MM COLOR BLANCO. SE SUGIERE *BOQUICREST ULTRAMAX* BLANCO O QUE SEA PARA JUNTAS DE 5MM.
9. TABLERO DE CEMENTO USG DUROCK. (VER PLANO ACA.EX-06-07-08)

LÍMITE DE ACABADO EN MURO

PLAFONES

1. LOSA PREFABRICADA DE VIGUETA ALMA ABIERTA (ACERO/CONCRETO F'C=250KG/CM2) Y BOVEDILLA DE CEMENTO-ARENA, PERALTE DE 15CM, MARCA VIFORTA, CON MALLA ELECTROSOLDADA DE 6*6 10/10 Y CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO F'C=250KG/CM2. ESPESOR 5CM.
2. LOSA PREFABRICADA DE VIGUETA ALMA ABIERTA (ACERO/CONCRETO F'C=250KG/CM2) Y BOVEDILLA DE CEMENTO-ARENA, PERALTE DE 25CM, MARCA VIFORTA, CON MALLA ELECTROSOLDADA DE 6*6 10/10 Y CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO F'C=250KG/CM2. ESPESOR 5CM.
3. REPELLADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:5, 2CM DE ESPESOR. INCLUYE APLANADO PARA ACABADO FINO.
4. APLICAR 2 MANOS DE SELLADOR DE *COMEX 5X1 CLÁSICO* O SIMILAR Y 2 MANOS DE PINTURA VINÍLICA *VINIMEX DE COMEX*, COLOR *PLATINO 315-01*, O SIMILAR.

CELOSÍA

1. MURO DE CELOSÍA DE BARRO, MODELO *C18*, MARCA *TALAMSA*, DIMENSIONES 8 X 19 X 19CM O SIMILAR, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA, ESPESOR 1CM, PROPORCIÓN 1:5 A PLOMO.

ZOCLOS

S/Z MUROS SIN ZOCLO

1. ZOCLO *PERFIL RÍGIDO MOLDURA SANITARIA*, MARCA *RAMTEC*, MATERIAL PLÁSTICO, COLOR GRIS OSCURO. COLOCADO CON ADHESIVO DE MONTAJE *NO MÁS CLAVOS* , MARCA *RESISTOL* O SIMILAR.

ENMARCAMIENTO

1. ENMARCAMIENTO DE VENTANA DE CONCRETO ARMADO CON VARILLA DE #3@20CM DE 60CM DE ANCHO X 15CM DE ESPESOR, ACABADO PULIDO CON 2 CAPAS DE *SELLADOR ACRÍLICO DE PISOS DE CONCRETO BRILLANTE*, MARCA *SAYER* O SIMILAR. (VER PLANO ESTR-04).

COLUMNAS O ELEMENTOS ESTRUCTURALES

1. ELEMENTO ESTRUCTURAL, DE CONCRETO ARMADO (VER DETALLE EN PLANO DE ESTRUCTURAS), USANDO CIMBRA APARENTE Y APLICACIÓN DE 2 CAPAS DE *SELLADOR ACRÍLICO DE PISOS DE CONCRETO BRILLANTE*, MARCA *SAYER* O SIMILAR.
2. ELEMENTO ESTRUCTURAL, DE CONCRETO ARMADO (VER DETALLE EN PLANO DE ESTRUCTURAS), USANDO CIMBRA APARENTE Y APLICACIÓN DE 2 CAPAS DE *ESMALTE ESMALACK, ACABADO MATE*, MARCA *SAYER* O SIMILAR. COLOR TERRACOTA O AL TONO DE LA CELOSÍA.

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA

0 1 2 3 4 5M

PLANO

PLANO DE ACABADOS EN EDIFICIOS

ACOTACIÓN	CLAVE
METROS	ACA.ED-02 (02/02)
FECHA 14/05/2021	
ESCALA 1:100	

ACABADOS EN PISOS EXTERIORES

1	SUB BASE DE BALASTRO DE 4", CON ESPESOR DE 25 CM.
2	BASE DE GRAVA DE 3/4", CON ESPESOR DE 5 CM.
3	PAVIMENTO MARCA HIDROCRETO, F´C=250 KG/CM^2, CON ESPESOR DE 10 CM. LA APLICACIÓN DEL HIDROCRETO SE HARÁ DIRECTAMENTE EN OBRA POR MEDIO DE UNA REVOLVEDORA. POSTERIORMENTE SE HARÁ LA VIBROCOMPACTACIÓN, EN DONDE SE RECOMIENDA LA MARCA WACKER, PARA UN ACABADO LISO. SE COLOCARÁ UN PLÁSTICO PARA EL CURADO DEL ADITIVO. LAS JUNTAS DE DILATACIÓN SE HARÁN CON DISCO Y TENDRÁN 1 CM DE ESPESOR, A CADA 2.5 M.
4	PAVIMENTO MARCA HIDROCRETO, F´C=200 KG/CM^2, CON ESPESOR DE 8 CM. LA APLICACIÓN DEL HIDROCRETO SE HARÁ DIRECTAMENTE EN OBRA POR MEDIO DE UNA REVOLVEDORA. POSTERIORMENTE SE HARÁ LA VIBROCOMPACTACIÓN, EN DONDE SE RECOMIENDA LA MARCA WACKER, PARA UN ACABADO LISO. SE COLOCARÁ UN PLÁSTICO PARA EL CURADO DEL ADITIVO. LAS JUNTAS DE DILATACIÓN SE HARÁN CON DISCO Y TENDRÁN 1 CM DE ESPESOR, A CADA 2.5 M. LAS RAMPAS TENDRÁN UNA PENDIENTE DEL 10%
5	APLICACIÓN DEL COLOR ARENA USANDO UN MINI COMPRESOR MARCA COMEX, MODELO ÉXITO , 5 HP O SIMILAR.
6	APLICACIÓN DEL COLOR NEGRO USANDO UN MINI COMPRESOR MARCA COMEX, MODELO ÉXITO, 5 HP, O SIMILAR.
7	TERRENO NATURAL COMPACTADO AL 100% USANDO RODILLO. DESPUÉS SE RASTRILLARÁ SUPERFICIALMENTE DEJANDO PEQUEÑOS ESPACIOS, PARA UNA MAYOR ADHERENCIA DEL PASTO.
8	CAPA DE TIERRA VEGETAL CON ESPESOR DE 5 CM.
9	ROLLO DE PASTO, TIPO ALFOMBRA (KIKUYO), MEDIDAS DE 2.5 X 0.40 M, CON ESPESOR DE APROXIMADAMENTE 4 CM.

ACABADOS EN CRIPTAS

10	5 PLACAS DE CONCRETO, MEDIDAS 0.40X 0.90M, CON ESPESOR DE 5 CM, F´C=150 KG/CM^2, PROPORCIÓN 1:6:7, ACABADO PULIDO.
11	7 PLACAS DE CONCRETO, MEDIDAS 0.90 X 0.40 M, CON ESPESOR DE 5 CM, F´C=150 KG/CM^2, PROPORCIÓN 1:6:7, ACABADO PULIDO.
	LA LÍNEA PUNTEADA INDICA UNA SECCIÓN DE CRIPTAS, CON LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS ESPECIFICADAS EN SIMBOLO CENTRAL.

ACABADOS EN AZOTEAS

1	LOSA PREFABRICADA DE VIGUETA ALMA ABIERTA (ACERO/CONCRETO F´C=250 KG/CM^2), Y BOVEDILLA DE CEMENTO-ARENA, PERALTE DE 15 CM, MARCA VIFORTA, CON MALLA ELECTROSODADA DE 6*6 10/10 Y CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO F´C=250 KG/CM^2, ESPESOR DE 5 CM.
2	LOSA PREFABRICADA DE VIGUETA ALMA ABIERTA (ACERO/CONCRETO F´C=250 KG/CM^2), Y BOVEDILLA DE CEMENTO-ARENA, PERALTE DE 25 CM, MARCA VIFORTA, CON MALLA ELECTROSODADA DE 6*6 10/10 Y CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO F´C=250 KG/CM^2, ESPESOR DE 5 CM.
3	RELLENO DE TEZONTLE PARA DAR PENDIENTE DEL 2%, CON UN TAMAÑO DE AGREGADO MÁXIMO DE 2.5 CM.
4	ENTORTADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA, PROPORCIÓN 1:4, CON ESPESOR DE 3 CM.

5	LECHADA DE CEMENTO, PROPORCIÓN 1:1, CON ESPESOR DE 5 MM Y ACABADO ESCOBILLADO.
6	PRETIL DE TABIQUE DE BARRO, DIMENSIONES 6 X 12 X 24 CM, JUNTEADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA, PROPORCIÓN 1:4 Y CON ESPESOR DE 1 CM. ATURA 20CM SOBRE NIVEL DE LOSA.
7	RECUBRIMIENTO EN PRETIL Y ESPESOR DE LOSA, CON "ESPACIO-ESTUCO RESIDENCIAL" DE IMPERQUIMIA, ACABADO FINO, COLOR SMOKE RING O SIMILAR (COLOR GRIS CLARO).
8	RECUBRIMIENTO A LO LARGO DEL FALDÓN, CON "ESPACIO-ESTUCO RESIDENCIAL" DE IMPERQUIMIA, ACABADO FINO, COLOR SMOKE RING O SIMILAR (COLOR GRIS CLARO).
9	CHAFLÁN DE MORTERO DE CEMENTO-ARENA, PROPORCIÓN 1:6, CON 5 CM POR CADA LADO.
10	IMPERMEABILIZANTE MARCA COMEX, MODELO TOP SECADO RÁPIDO 10 AÑOS, COLOR TERRACOTA.
11	APLANADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA , PROPORCIÓN 1:6, ESPESOR DE 1.5CM, EN ESPESOR DE LOSA.
12	APLICACIÓN DE 2 MANOS DE *PINTURA ANTIGRAFFITI MARCA COMEX* O SIMILAR, COLOR BLANCO. LEER LAS INSTRUCCIONES DE MEZCLADO Y APLICACIÓN DEL PRODUCTO.

LÍMITE DE ACABADO EN FALDON

ACABADOS EN MUROS EXTERIORES

1	MURO DE BLOCK HUECO, DIMENSIONES 15 X 20 X 40 CM, CON 2 VANOS, ELABORADO CON CONCRETO, ARENA Y ELEMENTOS CALIZOS DE GRAN DUREZA, COLOR GRIS Y ACABADO MATE, JUNTEADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA, PROPORCIÓN 1:4, ESPESOR DE 1 CM, COLOCADO A PLOMO.
2	ACABADO NATURAL, BLOCK APARENTE COLOR GRIS MATE, PULIDO DE JUNTAS CON ALAMBRÓN O PUNZÓN, (ESTRUCTURA NO VISIBLE).
3	APLICACIÓN DE 2 MANOS DE *PINTURA BLANCA ANTIGRAFFITI MARCA COMEX*, O SIMILAR, LEER LAS INSTRUCCIONES DE MEZCLADO Y APLICACIÓN DEL PRODUCTO.
4	MURO DE CELOSÍA DE BARRO, MODELO C18, MARCA TALAMSA, DIMENSIONES 8 X 19 X 19CM O SIMILAR, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA, ESPESOR 1CM, PROPORCIÓN 1:5 A PLOMO.
5	MURO DE CONCRETO ARMADO, F´C=250 KG/CM^2, USANDO VARILLAS DE 1" Y ESTRIBOS DE 1" @20 CM, ACABADO PULIDO.
6	ANTEPECHO DE 1M DE ALTURA, DE BLOCK INTERCALADO ACABADO NATURAL, VER PLANO ANT-01.
7	TABLEROS DE CEMENTO USG DUROCK, VER PLANO ACA.EX-06 A 08.

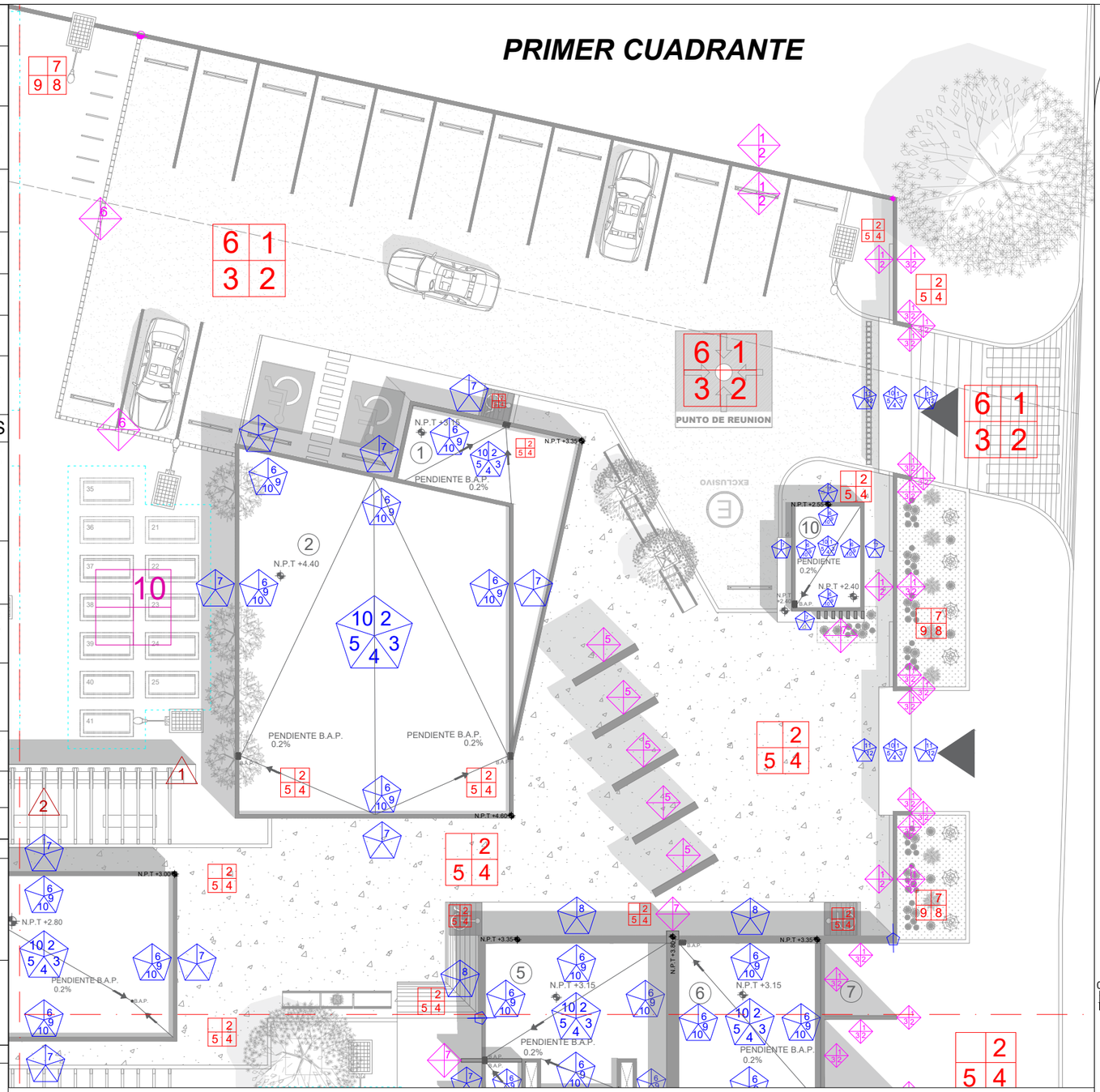
LÍMITE DE ACABADO EN MURO

ACABADO EN COLUMBARIOS

1	MUROS DE TABIQUE DE BARRO, DIMENSIONES 6 X 12 X 24 CM, JUNTEADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA, PROPORCIÓN 1:4. CUBIERTO CON LOSETA DE MÁRMOL CREMA CORDOBA *DE 6" X 12" X $\frac{3}{8}$"*, (GRUPO MARMOLERO VICTORIA). PEGADO CON ADHESIVO PARA PIEDRA NATURAL *INTERCERAMIC 20KG*, O SIMILAR.
2	PERGOLADO EN "L" INVERTIDA CON PERFILES RECTANGULARES DE ACERO, MEDIDAS 20X10CM, ANCLADA A LOSA DE COLUMBARIO Y FLOTADA 50CM SOBRE EL NPT. RECUBRIMIENTO CON DOS MANOS DE *COMEX 100, METAL RUSTIC.(COLOR ÓXIDO)*

ACABADO EN HITO

1	ESTRUCTURA ESCALONADA DE PERFILES DE ACERO 1", FORRADOS CON DUROCK PARA EXTERIOR, ANCLADA A LA BASE DE CONCRETO ARMADO. RECUBRIMIENTO CON "*ESPACIO-ESTUCO RESIDENCIAL*" DE *IMPERQUIMIA*, ACABADO FINO, COLOR *SMOKE RING* O SIMILAR (COLOR GRIS CLARO). VER PLANO HIT-01



PLANTA PRIMER CUADRANTE

ESCALA 1:200

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS



- 1° CUADRANTE
- ESTACIONAMIENTO
- CASETA
- ADMINISTRACIÓN
- VELATORIO
- ACCESO PRINCIPAL
- DESCANSO/COLUMBARIOS

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M^2	ESPACIOS	M^2
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M^2	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA

0 1 2 3 4 5 10M

PLANO

PLANO DE ACABADOS EN EXTERIORES

ACOTACIÓN METROS	**CLAVE** ACA.EX-01 (01/08)
FECHA 16/06/2021	
ESCALA 1:200	

ACABADOS EN PISOS EXTERIORES

	1	SUB BASE DE BALASTRO DE 4", CON ESPESOR DE 25 CM.
	2	BASE DE GRAVA DE 3/4", CON ESPESOR DE 5 CM.
	3	PAVIMENTO MARCA HIDROCRETO, F´C=250 KG/CM^2, CON ESPESOR DE 10 CM. LA APLICACIÓN DEL HIDROCRETO SE HARÁ DIRECTAMENTE EN OBRA POR MEDIO DE UNA REVOLVEDORA. POSTERIORMENTE SE HARÁ LA VIBROCOMPACTACIÓN, EN DONDE SE RECOMIENDA LA MARCA WACKER, PARA UN ACABADO LISO. SE COLOCARÁ UN PLÁSTICO PARA EL CURADO DEL ADITIVO. LAS JUNTAS DE DILATACIÓN SE HARÁN CON DISCO Y TENDRÁN 1 CM DE ESPESOR, A CADA 2.5 M.
	4	PAVIMENTO MARCA HIDROCRETO, F´C=200 KG/CM^2, CON ESPESOR DE 8 CM. LA APLICACIÓN DEL HIDROCRETO SE HARÁ DIRECTAMENTE EN OBRA POR MEDIO DE UNA REVOLVEDORA. POSTERIORMENTE SE HARÁ LA VIBROCOMPACTACIÓN, EN DONDE SE RECOMIENDA LA MARCA WACKER, PARA UN ACABADO LISO. SE COLOCARÁ UN PLÁSTICO PARA EL CURADO DEL ADITIVO. LAS JUNTAS DE DILATACIÓN SE HARÁN CON DISCO Y TENDRÁN 1 CM DE ESPESOR, A CADA 2.5 M. LAS RAMPAS TENDRÁN UNA PENDIENTE DEL 10%
	5	APLICACIÓN DEL COLOR ARENA USANDO UN MINI COMPRESOR MARCA COMEX, MODELO ÉXITO , 5 HP O SIMILAR.
	6	APLICACIÓN DEL COLOR NEGRO USANDO UN MINI COMPRESOR MARCA COMEX, MODELO ÉXITO, 5 HP, O SIMILAR.
	7	TERRENO NATURAL COMPACTADO AL 100% USANDO RODILLO. DESPUÉS SE RASTRILLARÁ SUPERFICIALMENTE DEJANDO PEQUEÑOS ESPACIOS, PARA UNA MAYOR ADHERENCIA DEL PASTO.
	8	CAPA DE TIERRA VEGETAL CON ESPESOR DE 5 CM.
	9	ROLLO DE PASTO, TIPO ALFOMBRA (KIKUYO), MEDIDAS DE 2.5 X 0.40 M, CON ESPESOR DE APROXIMADAMENTE 4 CM.

ACABADOS EN CRIPTAS

	10	5 PLACAS DE CONCRETO, MEDIDAS 0.40X 0.90M, CON ESPESOR DE 5 CM, F´C=150 KG/CM^2, PROPORCIÓN 1:6:7, ACABADO PULIDO.
	11	7 PLACAS DE CONCRETO, MEDIDAS 0.90 X 0.40 M, CON ESPESOR DE 5 CM, F´C=150 KG/CM^2, PROPORCIÓN 1:6:7, ACABADO PULIDO.
		LA LÍNEA PUNTEADA INDICA UNA SECCIÓN DE CRIPTAS, CON LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS ESPECIFICADAS EN SIMBOLO CENTRAL.

ACABADOS EN AZOTEAS

	1	LOSA PREFABRICADA DE VIGUETA ALMA ABIERTA (ACERO/CONCRETO F´C=250 KG/CM^2), Y BOVEDILLA DE CEMENTO-ARENA, PERALTE DE 15 CM, MARCA VIFORTA, CON MALLA ELECTROSODADA DE 6*6 10/10 Y CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO F´C=250 KG/CM^2, ESPESOR DE 5 CM.
	2	LOSA PREFABRICADA DE VIGUETA ALMA ABIERTA (ACERO/CONCRETO F´C=250 KG/CM^2), Y BOVEDILLA DE CEMENTO-ARENA, PERALTE DE 25 CM, MARCA VIFORTA, CON MALLA ELECTROSODADA DE 6*6 10/10 Y CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO F´C=250 KG/CM^2, ESPESOR DE 5 CM.
	3	RELLENO DE TEZONTLE PARA DAR PENDIENTE DEL 2%, CON UN TAMAÑO DE AGREGADO MÁXIMO DE 2.5 CM.
	4	ENTORTADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA, PROPORCIÓN 1:4, CON ESPESOR DE 3 CM.

	5	LECHADA DE CEMENTO, PROPORCIÓN 1:1, CON ESPESOR DE 5 MM Y ACABADO ESCOBILLADO.
	6	PRETIL DE TABIQUE DE BARRO, DIMENSIONES 6 X 12 X 24 CM, JUNTEADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA, PROPORCIÓN 1:4 Y CON ESPESOR DE 1 CM. ATURA 20CM SOBRE NIVEL DE LOSA.
	7	RECUBRIMIENTO EN PRETIL Y ESPESOR DE LOSA, CON "ESPACIO-ESTUCO RESIDENCIAL" DE IMPERQUIMIA, ACABADO FINO, COLOR SMOKE RING O SIMILAR (COLOR GRIS CLARO).
	8	RECUBRIMIENTO A LO LARGO DEL FALDÓN, CON "ESPACIO-ESTUCO RESIDENCIAL" DE IMPERQUIMIA, ACABADO FINO, COLOR SMOKE RING O SIMILAR (COLOR GRIS CLARO).
	9	CHAFLÁN DE MORTERO DE CEMENTO-ARENA, PROPORCIÓN 1:6, CON 5 CM POR CADA LADO.
	10	IMPERMEABILIZANTE MARCA COMEX, MODELO TOP SECADO RÁPIDO 10 AÑOS, COLOR TERRACOTA.
	11	APLANADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA , PROPORCIÓN 1:6, ESPESOR DE 1.5CM, EN ESPESOR DE LOSA.
	12	APLICACIÓN DE 2 MANOS DE *PINTURA ANTIGRAFFITI MARCA COMEX* O SIMILAR, COLOR BLANCO. LEER LAS INSTRUCCIONES DE MEZCLADO Y APLICACIÓN DEL PRODUCTO.

LÍMITE DE ACABADO EN FALDÓN

ACABADO EN COLUMBARIOS

	1	MUROS DE TABIQUE DE BARRO, DIMENSIONES 6 X 12 X 24 CM, JUNTEADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA, PROPORCIÓN 1:4. CUBIERTO CON LOSETA DE MÁRMOL CREMA CORDOBA *DE 6" X 12" X 3/8"*, (GRUPO MARMOLERO VICTORIA). PEGADO CON ADHESIVO PARA PIEDRA NATURAL *INTERCERAMIC 20KG*, O SIMILAR.
	2	PERGOLADO EN "L" INVERTIDA CON PERFILES RECTANGULARES DE ACERO, MEDIDAS 20X10CM, ANCLADA A LOSA DE COLUMBARIO Y FLOTADA 50CM SOBRE EL NPT. RECUBRIMIENTO CON DOS MANOS DE *COMEX 100, METAL RUSTIC.(COLOR ÓXIDO)*

ACABADO EN HITO

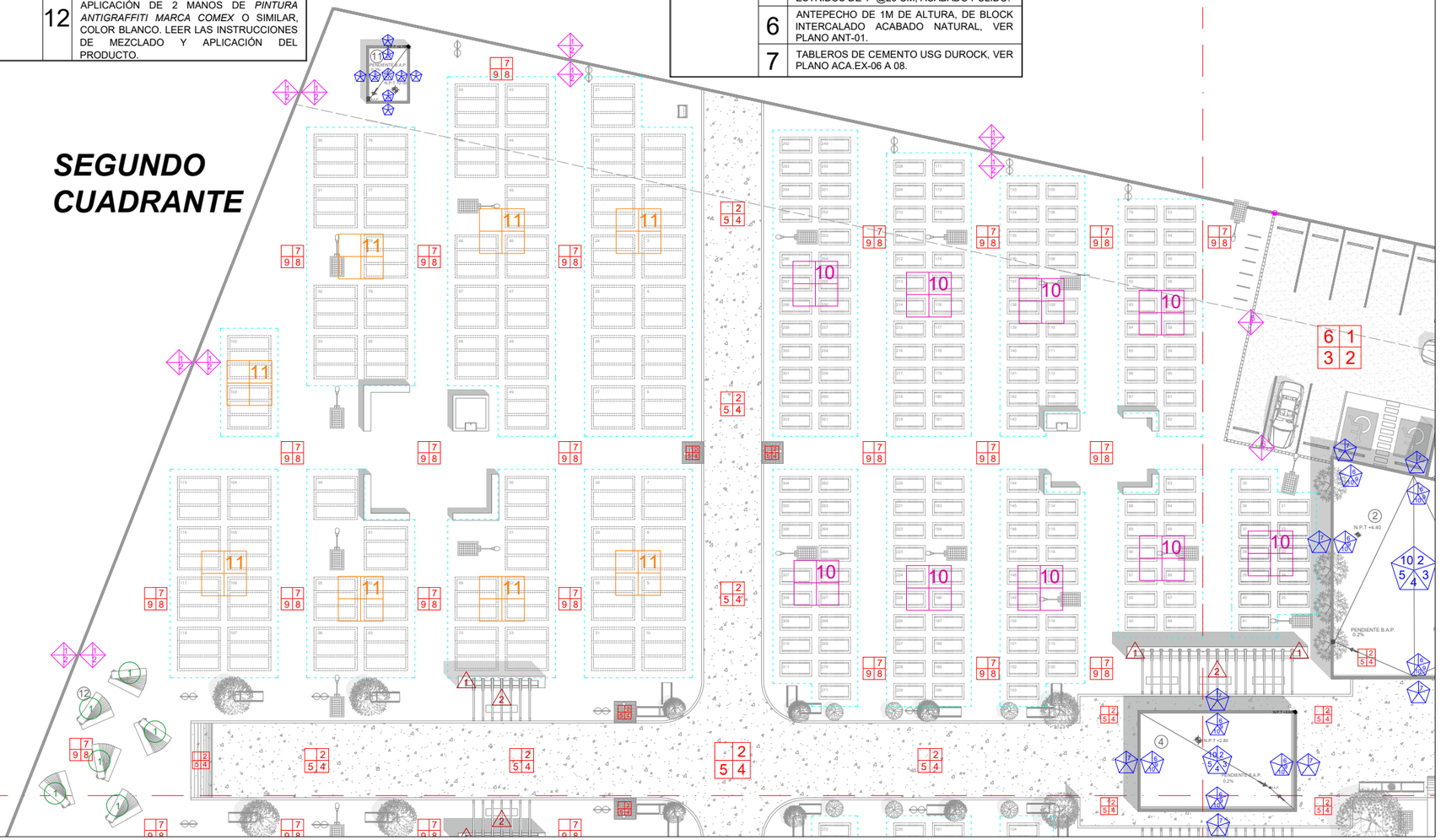
	1	ESTRUCTURA ESCALONADA DE PERFILES DE ACERO 1", FORRADOS CON DUROCK PARA EXTERIOR, ANCLADA A LA BASE DE CONCRETO ARMADO. RECUBRIMIENTO CON "*ESPACIO-ESTUCO RESIDENCIAL*" DE *IMPERQUIMIA*, ACABADO FINO, COLOR *SMOKE RING* O SIMILAR (COLOR GRIS CLARO). VER PLANO HIT-01

ACABADOS EN MUROS EXTERIORES

	1	MURO DE BLOCK HUECO, DIMENSIONES 15 X 20 X 40 CM, CON 2 VANOS, ELABORADO CON CONCRETO, ARENA Y ELEMENTOS CALIZOS DE GRAN DUREZA, COLOR GRIS Y ACABADO MATE, JUNTEADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA, PROPORCIÓN 1:4, ESPESOR DE 1 CM, COLOCADO A PLOMO.
	2	ACABADO NATURAL, BLOCK APARENTE COLOR GRIS MATE, PULIDO DE JUNTAS CON ALAMBRÓN O PUNZÓN, (ESTRUCTURA NO VISIBLE).
	3	APLICACIÓN DE 2 MANOS DE *PINTURA BLANCA ANTIGRAFFITI MARCA COMEX*, O SIMILAR, LEER LAS INSTRUCCIONES DE MEZCLADO Y APLICACIÓN DEL PRODUCTO.
	4	MURO DE CELOSÍA DE BARRO, MODELO C18, MARCA TALAMSA, DIMENSIONES 8 X 19 X 19CM O SIMILAR, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA, ESPESOR 1CM, PROPORCIÓN 1:5 A PLOMO.
	5	MURO DE CONCRETO ARMADO, F´C=250 KG/CM^2, USANDO VARILLAS DE 1" Y ESTRIBOS DE 1" @20 CM, ACABADO PULIDO.
	6	ANTEPECHO DE 1M DE ALTURA, DE BLOCK INTERCALADO ACABADO NATURAL, VER PLANO ANT-01.
	7	TABLEROS DE CEMENTO USG DUROCK, VER PLANO ACA.EX-06 A 08.

LÍMITE DE ACABADO EN MURO

SEGUNDO CUADRANTE



PLANTA SEGUNDO CUADRANTE

ESCALA 1:350

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS



2° CUADRANTE
- TUMBAS
- CRIPTAS
- ANDADORES
- HITO
- DESCANSO/COLUMBARIOS

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M^2	ESPACIOS	M^2
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M^2	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA
0 1 2 3 4 5 10 15M

PLANO
PLANO DE ACABADOS EN EXTERIORES

ACOTACIÓN METROS	**CLAVE** ACA.EX-02 (02/08)
FECHA 16/06/2021	
ESCALA 1:350	

ACABADOS EN PISOS EXTERIORES

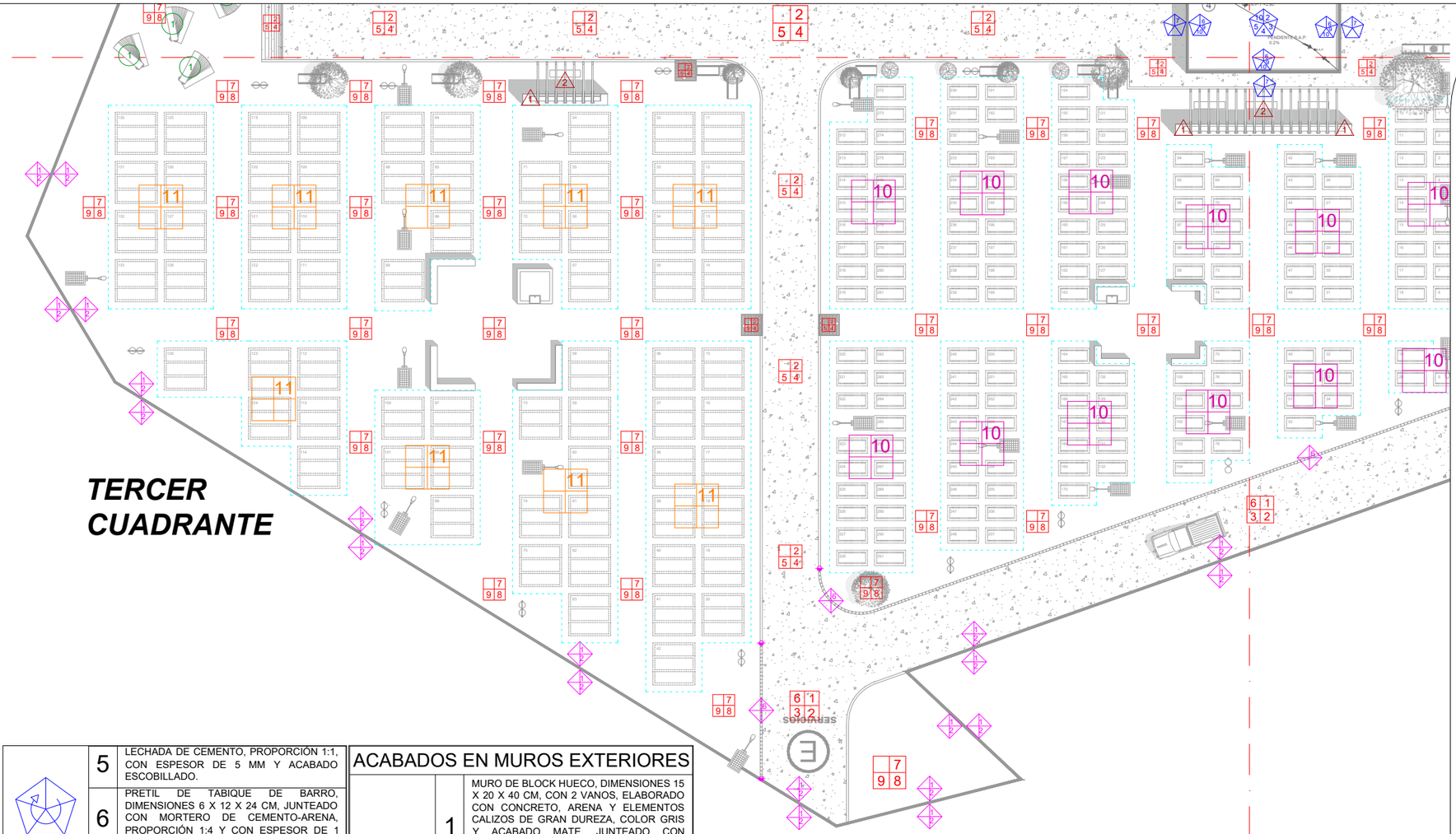
1	SUB BASE DE BALASTRO DE 4", CON ESPESOR DE 25 CM.
2	BASE DE GRAVA DE 3/4", CON ESPESOR DE 5 CM.
3	PAVIMENTO MARCA HIDROCRETO, F´C=250 KG/CM^2, CON ESPESOR DE 10 CM. LA APLICACIÓN DEL HIDROCRETO SE HARÁ DIRECTAMENTE EN OBRA POR MEDIO DE UNA REVOLVEDORA. POSTERIORMENTE SE HARÁ LA VIBROCOMPACTACIÓN, EN DONDE SE RECOMIENDA LA MARCA WACKER, PARA UN ACABADO LISO. SE COLOCARÁ UN PLÁSTICO PARA EL CURADO DEL ADITIVO. LAS JUNTAS DE DILATACIÓN SE HARÁN CON DISCO Y TENDRÁN 1 CM DE ESPESOR, A CADA 2.5 M.
4	PAVIMENTO MARCA HIDROCRETO, F´C=200 KG/CM^2, CON ESPESOR DE 8 CM. LA APLICACIÓN DEL HIDROCRETO SE HARÁ DIRECTAMENTE EN OBRA POR MEDIO DE UNA REVOLVEDORA. POSTERIORMENTE SE HARÁ LA VIBROCOMPACTACIÓN, EN DONDE SE RECOMIENDA LA MARCA WACKER, PARA UN ACABADO LISO. SE COLOCARÁ UN PLÁSTICO PARA EL CURADO DEL ADITIVO. LAS JUNTAS DE DILATACIÓN SE HARÁN CON DISCO Y TENDRÁN 1 CM DE ESPESOR, A CADA 2.5 M. LAS RAMPAS TENDRÁN UNA PENDIENTE DEL 10%
5	APLICACIÓN DEL COLOR ARENA USANDO UN MINI COMPRESOR MARCA COMEX, MODELO ÉXITO , 5 HP O SIMILAR.
6	APLICACIÓN DEL COLOR NEGRO USANDO UN MINI COMPRESOR MARCA COMEX, MODELO ÉXITO, 5 HP, O SIMILAR.
7	TERRENO NATURAL COMPACTADO AL 100% USANDO RODILLO. DESPUÉS SE RASTRILLARÁ SUPERFICIALMENTE DEJANDO PEQUEÑOS ESPACIOS, PARA UNA MAYOR ADHERENCIA DEL PASTO.
8	CAPA DE TIERRA VEGETAL CON ESPESOR DE 5 CM.
9	ROLLO DE PASTO, TIPO ALFOMBRA (KIKUYO), MEDIDAS DE 2.5 X 0.40 M, CON ESPESOR DE APROXIMADAMENTE 4 CM.

ACABADOS EN CRIPTAS

10	5 PLACAS DE CONCRETO, MEDIDAS 0.40X 0.90M, CON ESPESOR DE 5 CM, F´C=150 KG/CM^2, PROPORCIÓN 1:6:7, ACABADO PULIDO.
11	7 PLACAS DE CONCRETO, MEDIDAS 0.90 X 0.40 M, CON ESPESOR DE 5 CM, F´C=150 KG/CM^2, PROPORCIÓN 1:6:7, ACABADO PULIDO.
	LA LÍNEA PUNTEADA INDICA UNA SECCIÓN DE CRIPTAS, CON LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS ESPECIFICADAS EN SIMBOLO CENTRAL.

ACABADOS EN AZOTEAS

1	LOSA PREFABRICADA DE VIGUETA ALMA ABIERTA (ACERO/CONCRETO F´C=250 KG/CM^2), Y BOVEDILLA DE CEMENTO-ARENA, PERALTE DE 15 CM, MARCA VIFORTA, CON MALLA ELECTROSODADA DE 6*6 10/10 Y CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO F´C=250 KG/CM^2, ESPESOR DE 5 CM.
2	LOSA PREFABRICADA DE VIGUETA ALMA ABIERTA (ACERO/CONCRETO F´C=250 KG/CM^2), Y BOVEDILLA DE CEMENTO-ARENA, PERALTE DE 25 CM, MARCA VIFORTA, CON MALLA ELECTROSODADA DE 6*6 10/10 Y CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO F´C=250 KG/CM^2, ESPESOR DE 5 CM.
3	RELLENO DE TEZONTLE PARA DAR PENDIENTE DEL 2%, CON UN TAMAÑO DE AGREGADO MÁXIMO DE 2.5 CM.
4	ENTORTADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA, PROPORCIÓN 1:4, CON ESPESOR DE 3 CM.



5	LECHADA DE CEMENTO, PROPORCIÓN 1:1, CON ESPESOR DE 5 MM Y ACABADO ESCOBILLADO.
6	PRETIL DE TABIQUE DE BARRO, DIMENSIONES 6 X 12 X 24 CM, JUNTEADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA, PROPORCIÓN 1:4 Y CON ESPESOR DE 1 CM. ATURA 20CM SOBRE NIVEL DE LOSA.
7	RECUBRIMIENTO EN PRETIL Y ESPESOR DE LOSA, CON "ESPACIO-ESTUCO RESIDENCIAL" DE IMPERQUIMIA, ACABADO FINO, COLOR SMOKE RING O SIMILAR (COLOR GRIS CLARO).
8	RECUBRIMIENTO A LO LARGO DEL FALDÓN, CON "ESPACIO-ESTUCO RESIDENCIAL" DE IMPERQUIMIA, ACABADO FINO, COLOR SMOKE RING O SIMILAR (COLOR GRIS CLARO).
9	CHAFLÁN DE MORTERO DE CEMENTO-ARENA, PROPORCIÓN 1:6, CON 5 CM POR CADA LADO.
10	IMPERMEABILIZANTE MARCA COMEX, MODELO TOP SECADO RÁPIDO 10 AÑOS, COLOR TERRACOTA.
11	APLANADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA , PROPORCIÓN 1:6, ESPESOR DE 1.5CM, EN ESPESOR DE LOSA.
12	APLICACIÓN DE 2 MANOS DE *PINTURA ANTIGRAFFITI MARCA COMEX* O SIMILAR, COLOR BLANCO. LEER LAS INSTRUCCIONES DE MEZCLADO Y APLICACIÓN DEL PRODUCTO.

LÍMITE DE ACABADO EN FALDÓN

ACABADOS EN MUROS EXTERIORES

1	MURO DE BLOCK HUECO, DIMENSIONES 15 X 20 X 40 CM, CON 2 VANOS, ELABORADO CON CONCRETO, ARENA Y ELEMENTOS CALIZOS DE GRAN DUREZA, COLOR GRIS Y ACABADO MATE, JUNTEADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA, PROPORCIÓN 1:4, ESPESOR DE 1 CM, COLOCADO A PLOMO.
2	ACABADO NATURAL, BLOCK APARENTE COLOR GRIS MATE, PULIDO DE JUNTAS CON ALAMBRÓN O PUNZÓN, (ESTRUCTURA NO VISIBLE).
3	APLICACIÓN DE 2 MANOS DE *PINTURA BLANCA ANTIGRAFFITI MARCA COMEX*, O SIMILAR, LEER LAS INSTRUCCIONES DE MEZCLADO Y APLICACIÓN DEL PRODUCTO.
4	MURO DE CELOSÍA DE BARRO, MODELO C18, MARCA TALAMSA, DIMENSIONES 8 X 19 X 19CM O SIMILAR, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA, ESPESOR 1CM, PROPORCIÓN 1:5 A PLOMO.
5	MURO DE CONCRETO ARMADO, F´C=250 KG/CM^2, USANDO VARILLAS DE 1" Y ESTRIBOS DE 1" @20 CM, ACABADO PULIDO.
6	ANTEPECHO DE 1M DE ALTURA, DE BLOCK INTERCALADO ACABADO NATURAL, VER PLANO ANT-01.
7	TABLEROS DE CEMENTO USG DUROCK, VER PLANO ACA.EX-06 A 08.

LÍMITE DE ACABADO EN MURO

ACABADO EN COLUMBARIOS

1	MUROS DE TABIQUE DE BARRO, DIMENSIONES 6 X 12 X 24 CM, JUNTEADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA, PROPORCIÓN 1:4. CUBIERTO CON LOSETA DE MÁRMOL CREMA CORDOBA *DE 6" X 12" X ⅜"*. (GRUPO MARMOLERO VICTORIA). PEGADO CON ADHESIVO PARA PIEDRA NATURAL *INTERCERAMIC 20KG*, O SIMILAR.
2	PERGOLADO EN "L" INVERTIDA CON PERFILES RECTANGULARES DE ACERO, MEDIDAS 20X10CM, ANCLADA A LOSA DE COLUMBARIO Y FLOTADA 50CM SOBRE EL NPT. RECUBRIMIENTO CON DOS MANOS DE *COMEX 100, METAL RUSTIC.(COLOR ÓXIDO)*

ACABADO EN HITO

1	ESTRUCTURA ESCALONADA DE PERFILES DE ACERO 1", FORRADOS CON DUROCK PARA EXTERIOR, ANCLADA A LA BASE DE CONCRETO ARMADO. RECUBRIMIENTO CON "*ESPACIO-ESTUCO RESIDENCIAL*" DE *IMPERQUIMIA*, ACABADO FINO, COLOR *SMOKE RING* O SIMILAR (COLOR GRIS CLARO). VER PLANO HIT-01

PLANTA TERCER CUADRANTE

ESCALA 1:350

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS



3° CUADRANTE
- TUMBAS
- CRIPTAS
- ANDADORES
- HITO
- ESTACIONAMIENTO DE SERVICIO
- DESCANSO/COLUMBARIOS

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M^2	ESPACIOS	M^2
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M^2	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA
0 1 2 3 4 5 10 15M

PLANO
PLANO DE ACABADOS EN EXTERIORES

ACOTACIÓN METROS	**CLAVE** ACA.EX-03 (03/08)
FECHA 16/06/2021	
ESCALA 1:350	

ACABADOS EN PISOS EXTERIORES

1	SUB BASE DE BALASTRO DE 4", CON ESPESOR DE 25 CM.
2	BASE DE GRAVA DE 3/4", CON ESPESOR DE 5 CM.
3	PAVIMENTO MARCA HIDROCRETO, F´C=250 KG/CM^2, CON ESPESOR DE 10 CM. LA APLICACIÓN DEL HIDROCRETO SE HARÁ DIRECTAMENTE EN OBRA POR MEDIO DE UNA REVOLVEDORA. POSTERIORMENTE SE HARÁ LA VIBROCOMPACTACIÓN, EN DONDE SE RECOMIENDA LA MARCA WACKER, PARA UN ACABADO LISO. SE COLOCARÁ UN PLÁSTICO PARA EL CURADO DEL ADITIVO. LAS JUNTAS DE DILATACIÓN SE HARÁN CON DISCO Y TENDRÁN 1 CM DE ESPESOR, A CADA 2.5 M.
4	PAVIMENTO MARCA HIDROCRETO, F´C=200 KG/CM^2, CON ESPESOR DE 8 CM. LA APLICACIÓN DEL HIDROCRETO SE HARÁ DIRECTAMENTE EN OBRA POR MEDIO DE UNA REVOLVEDORA. POSTERIORMENTE SE HARÁ LA VIBROCOMPACTACIÓN, EN DONDE SE RECOMIENDA LA MARCA WACKER, PARA UN ACABADO LISO. SE COLOCARÁ UN PLÁSTICO PARA EL CURADO DEL ADITIVO. LAS JUNTAS DE DILATACIÓN SE HARÁN CON DISCO Y TENDRÁN 1 CM DE ESPESOR, A CADA 2.5 M. LAS RAMPAS TENDRÁN UNA PENDIENTE DEL 10%
5	APLICACIÓN DEL COLOR ARENA USANDO UN MINI COMPRESOR MARCA COMEX, MODELO ÉXITO , 5 HP O SIMILAR.
6	APLICACIÓN DEL COLOR NEGRO USANDO UN MINI COMPRESOR MARCA COMEX, MODELO ÉXITO, 5 HP, O SIMILAR.
7	TERRENO NATURAL COMPACTADO AL 100% USANDO RODILLO. DESPUÉS SE RASTRILLARÁ SUPERFICIALMENTE DEJANDO PEQUEÑOS ESPACIOS, PARA UNA MAYOR ADHERENCIA DEL PASTO.
8	CAPA DE TIERRA VEGETAL CON ESPESOR DE 5 CM.
9	ROLLO DE PASTO, TIPO ALFOMBRA (KIKUYO), MEDIDAS DE 2.5 X 0.40 M, CON ESPESOR DE APROXIMADAMENTE 4 CM.

ACABADOS EN CRIPTAS

10	5 PLACAS DE CONCRETO, MEDIDAS 0.40X 0.90M, CON ESPESOR DE 5 CM, F´C=150 KG/CM^2, PROPORCIÓN 1:6:7, ACABADO PULIDO.
11	7 PLACAS DE CONCRETO, MEDIDAS 0.90 X 0.40 M, CON ESPESOR DE 5 CM, F´C=150 KG/CM^2, PROPORCIÓN 1:6:7, ACABADO PULIDO.
	LA LÍNEA PUNTEADA INDICA UNA SECCIÓN DE CRIPTAS, CON LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS ESPECIFICADAS EN SIMBOLO CENTRAL.

ACABADOS EN AZOTEAS

1	LOSA PREFABRICADA DE VIGUETA ALMA ABIERTA (ACERO/CONCRETO F´C=250 KG/CM^2), Y BOVEDILLA DE CEMENTO-ARENA, PERALTE DE 15 CM, MARCA VIFORTA, CON MALLA ELECTROSODADA DE 6*6 10/10 Y CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO F´C=250 KG/CM^2, ESPESOR DE 5 CM.
2	LOSA PREFABRICADA DE VIGUETA ALMA ABIERTA (ACERO/CONCRETO F´C=250 KG/CM^2), Y BOVEDILLA DE CEMENTO-ARENA, PERALTE DE 25 CM, MARCA VIFORTA, CON MALLA ELECTROSODADA DE 6*6 10/10 Y CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO F´C=250 KG/CM^2, ESPESOR DE 5 CM.
3	RELLENO DE TEZONTLE PARA DAR PENDIENTE DEL 2%, CON UN TAMAÑO DE AGREGADO MÁXIMO DE 2.5 CM.
4	ENTORTADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA, PROPORCIÓN 1:4, CON ESPESOR DE 3 CM.

5	LECHADA DE CEMENTO, PROPORCIÓN 1:1, CON ESPESOR DE 5 MM Y ACABADO ESCOBILLADO.
6	PRETIL DE TABIQUE DE BARRO, DIMENSIONES 6 X 12 X 24 CM, JUNTEADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA, PROPORCIÓN 1:4 Y CON ESPESOR DE 1 CM. ATURA 20CM SOBRE NIVEL DE LOSA.
7	RECUBRIMIENTO EN PRETIL Y ESPESOR DE LOSA, CON "ESPACIO-ESTUCO RESIDENCIAL" DE IMPERQUIMIA, ACABADO FINO, COLOR SMOKE RING O SIMILAR (COLOR GRIS CLARO).
8	RECUBRIMIENTO A LO LARGO DEL FALDÓN, CON "ESPACIO-ESTUCO RESIDENCIAL" DE IMPERQUIMIA, ACABADO FINO, COLOR SMOKE RING O SIMILAR (COLOR GRIS CLARO).
9	CHAFLÁN DE MORTERO DE CEMENTO-ARENA, PROPORCIÓN 1:6, CON 5 CM POR CADA LADO.
10	IMPERMEABILIZANTE MARCA COMEX, MODELO TOP SECADO RÁPIDO 10 AÑOS, COLOR TERRACOTA.
11	APLANADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA , PROPORCIÓN 1:6, ESPESOR DE 1.5CM, EN ESPESOR DE LOSA.
12	APLICACIÓN DE 2 MANOS DE *PINTURA ANTIGRAFFITI MARCA COMEX* O SIMILAR, COLOR BLANCO. LEER LAS INSTRUCCIONES DE MEZCLADO Y APLICACIÓN DEL PRODUCTO.

LÍMITE DE ACABADO EN FALDON

ACABADOS EN MUROS EXTERIORES

1	MURO DE BLOCK HUECO, DIMENSIONES 15 X 20 X 40 CM, CON 2 VANOS, ELABORADO CON CONCRETO, ARENA Y ELEMENTOS CALIZOS DE GRAN DUREZA, COLOR GRIS Y ACABADO MATE, JUNTEADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA, PROPORCIÓN 1:4, ESPESOR DE 1 CM, COLOCADO A PLOMO.
2	ACABADO NATURAL, BLOCK APARENTE COLOR GRIS MATE, PULIDO DE JUNTAS CON ALAMBRÓN O PUNZÓN, (ESTRUCTURA NO VISIBLE).
3	APLICACIÓN DE 2 MANOS DE *PINTURA BLANCA ANTIGRAFFITI MARCA COMEX*, O SIMILAR, LEER LAS INSTRUCCIONES DE MEZCLADO Y APLICACIÓN DEL PRODUCTO.
4	MURO DE CELOSÍA DE BARRO, MODELO C18, MARCA TALAMSA, DIMENSIONES 8 X 19 X 19CM O SIMILAR, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA, ESPESOR 1CM, PROPORCIÓN 1:5 A PLOMO.
5	MURO DE CONCRETO ARMADO, F´C=250 KG/CM^2, USANDO VARILLAS DE 1" Y ESTRIBOS DE 1" @20 CM, ACABADO PULIDO.
6	ANTEPECHO DE 1M DE ALTURA, DE BLOCK INTERCALADO ACABADO NATURAL, VER PLANO ANT-01.
7	TABLEROS DE CEMENTO USG DUROCK, VER PLANO ACA.EX-06 A 08.

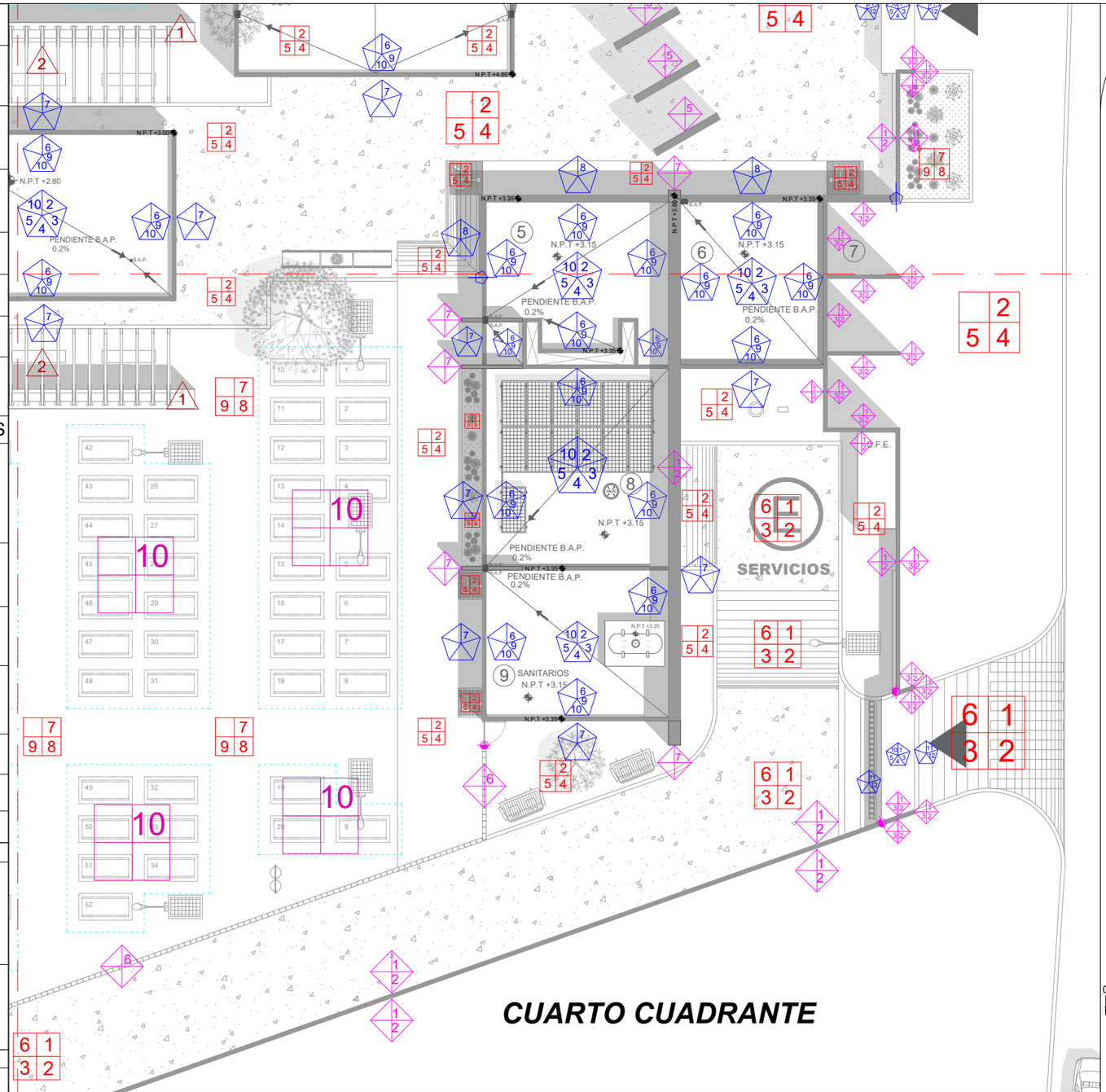
LÍMITE DE ACABADO EN MURO

ACABADO EN COLUMBARIOS

1	MUROS DE TABIQUE DE BARRO, DIMENSIONES 6 X 12 X 24 CM, JUNTEADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA, PROPORCIÓN 1:4. CUBIERTO CON LOSETA DE MÁRMOL CREMA CORDOBA *DE 6" X 12" X 3/4"*, (GRUPO MARMOLERO VICTORIA). PEGADO CON ADHESIVO PARA PIEDRA NATURAL *INTERCERAMIC 20KG*, O SIMILAR.
2	PERGOLADO EN "L" INVERTIDA CON PERFILES RECTANGULARES DE ACERO, MEDIDAS 20X10CM, ANCLADA A LOSA DE COLUMBARIO Y FLOTADA 50CM SOBRE EL NPT. RECUBRIMIENTO CON DOS MANOS DE *COMEX 100, METAL RUSTIC.(COLOR ÓXIDO)*

ACABADO EN HITO

1	ESTRUCTURA ESCALONADA DE PERFILES DE ACERO 1", FORRADOS CON DUROCK PARA EXTERIOR, ANCLADA A LA BASE DE CONCRETO ARMADO. RECUBRIMIENTO CON "*ESPACIO-ESTUCO RESIDENCIAL*" DE *IMPERQUIMIA*, ACABADO FINO, COLOR *SMOKE RING* O SIMILAR (COLOR GRIS CLARO). VER PLANO HIT-01



PLANTA CUARTO CUADRANTE

ESCALA 1:200

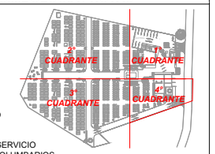
BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS



4° CUADRANTE
- CREMATORIO
- VENTAS
- SANITARIOS
- ACCESO DE SERVICIO
- DESCANSO/COLUMBARIOS

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M^2	ESPACIOS	M^2
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M^2	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA

0 1 2 3 4 5 10M

PLANO

PLANO DE ACABADOS EN EXTERIORES

ACOTACIÓN METROS	**CLAVE** ACA.EX-04 (04/08)
FECHA 16/06/2021	
ESCALA 1:200	

ACABADOS EN PISOS EXTERIORES

1	SUB BASE DE BALASTRO DE 4", CON ESPESOR DE 25 CM.
2	BASE DE GRAVA DE 3/4", CON ESPESOR DE 5 CM.
3	PAVIMENTO MARCA HIDROCRETO, F´C=250 KG/CM^2, CON ESPESOR DE 10 CM. LA APLICACIÓN DEL HIDROCRETO SE HARÁ DIRECTAMENTE EN OBRA POR MEDIO DE UNA REVOLVEDORA. POSTERIORMENTE SE HARÁ LA VIBROCOMPACTACIÓN, EN DONDE SE RECOMIENDA LA MARCA WACKER, PARA UN ACABADO LISO. SE COLOCARÁ UN PLÁSTICO PARA EL CURADO DEL ADITIVO. LAS JUNTAS DE DILATACIÓN SE HARÁN CON DISCO Y TENDRÁN 1 CM DE ESPESOR, A CADA 2.5 M.
4	PAVIMENTO MARCA HIDROCRETO, F´C=200 KG/CM^2, CON ESPESOR DE 8 CM. LA APLICACIÓN DEL HIDROCRETO SE HARÁ DIRECTAMENTE EN OBRA POR MEDIO DE UNA REVOLVEDORA. POSTERIORMENTE SE HARÁ LA VIBROCOMPACTACIÓN, EN DONDE SE RECOMIENDA LA MARCA WACKER, PARA UN ACABADO LISO. SE COLOCARÁ UN PLÁSTICO PARA EL CURADO DEL ADITIVO. LAS JUNTAS DE DILATACIÓN SE HARÁN CON DISCO Y TENDRÁN 1 CM DE ESPESOR, A CADA 2.5 M. LAS RAMPAS TENDRÁN UNA PENDIENTE DEL 10%
5	APLICACIÓN DEL COLOR ARENA USANDO UN MINI COMPRESOR MARCA COMEX, MODELO ÉXITO , 5 HP O SIMILAR.
6	APLICACIÓN DEL COLOR NEGRO USANDO UN MINI COMPRESOR MARCA COMEX, MODELO ÉXITO, 5 HP, O SIMILAR.
7	TERRENO NATURAL COMPACTADO AL 100% USANDO RODILLO. DESPUÉS SE RASTRILLARÁ SUPERFICIALMENTE DEJANDO PEQUEÑOS ESPACIOS, PARA UNA MAYOR ADHERENCIA DEL PASTO.
8	CAPA DE TIERRA VEGETAL CON ESPESOR DE 5 CM.
9	ROLLO DE PASTO, TIPO ALFOMBRA (KIKUYO), MEDIDAS DE 2.5 X 0.40 M, CON ESPESOR DE APROXIMADAMENTE 4 CM.

ACABADOS EN CRIPTAS

10	5 PLACAS DE CONCRETO, MEDIDAS 0.40X 0.90M, CON ESPESOR DE 5 CM, F´C=150 KG/CM^2, PROPORCIÓN 1:6:7, ACABADO PULIDO.
11	7 PLACAS DE CONCRETO, MEDIDAS 0.90 X 0.40 M, CON ESPESOR DE 5 CM, F´C=150 KG/CM^2, PROPORCIÓN 1:6:7, ACABADO PULIDO.
	LA LÍNEA PUNTEADA INDICA UNA SECCIÓN DE CRIPTAS, CON LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS ESPECIFICADAS EN SIMBOLO CENTRAL.

ACABADOS EN AZOTEAS

1	LOSA PREFABRICADA DE VIGUETA ALMA ABIERTA (ACERO/CONCRETO F´C=250 KG/CM^2), Y BOVEDILLA DE CEMENTO-ARENA, PERALTE DE 15 CM, MARCA VIFORTA, CON MALLA ELECTROSODADA DE 6*6 10/10 Y CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO F´C=250 KG/CM^2, ESPESOR DE 5 CM.
2	LOSA PREFABRICADA DE VIGUETA ALMA ABIERTA (ACERO/CONCRETO F´C=250 KG/CM^2), Y BOVEDILLA DE CEMENTO-ARENA, PERALTE DE 25 CM, MARCA VIFORTA, CON MALLA ELECTROSODADA DE 6*6 10/10 Y CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO F´C=250 KG/CM^2, ESPESOR DE 5 CM.
3	RELLENO DE TEZONTLE PARA DAR PENDIENTE DEL 2%, CON UN TAMAÑO DE AGREGADO MÁXIMO DE 2.5 CM.
4	ENTORTADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA, PROPORCIÓN 1:4, CON ESPESOR DE 3 CM.

5	LECHADA DE CEMENTO, PROPORCIÓN 1:1, CON ESPESOR DE 5 MM Y ACABADO ESCOBILLADO.
6	PRETIL DE TABIQUE DE BARRO, DIMENSIONES 6 X 12 X 24 CM, JUNTEADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA, PROPORCIÓN 1:4 Y CON ESPESOR DE 1 CM. ATURA 20CM SOBRE NIVEL DE LOSA.
7	RECUBRIMIENTO EN PRETIL Y ESPESOR DE LOSA, CON "ESPACIO-ESTUCO RESIDENCIAL" DE IMPERQUIMIA, ACABADO FINO, COLOR SMOKE RING O SIMILAR (COLOR GRIS CLARO).
8	RECUBRIMIENTO A LO LARGO DEL FALDÓN, CON "ESPACIO-ESTUCO RESIDENCIAL" DE IMPERQUIMIA, ACABADO FINO, COLOR SMOKE RING O SIMILAR (COLOR GRIS CLARO).
9	CHAFLÁN DE MORTERO DE CEMENTO-ARENA, PROPORCIÓN 1:6, CON 5 CM POR CADA LADO.
10	IMPERMEABILIZANTE MARCA COMEX, MODELO TOP SECADO RÁPIDO 10 AÑOS, COLOR TERRACOTA.
11	APLANADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA , PROPORCIÓN 1:6, ESPESOR DE 1.5CM, EN ESPESOR DE LOSA.
12	APLICACIÓN DE 2 MANOS DE *PINTURA ANTIGRAFFITI MARCA COMEX* O SIMILAR, COLOR BLANCO. LEER LAS INSTRUCCIONES DE MEZCLADO Y APLICACIÓN DEL PRODUCTO.

ACABADOS EN MUROS EXTERIORES

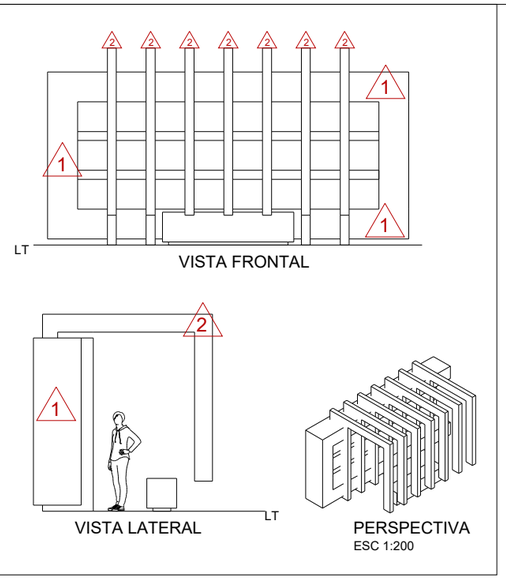
1	MURO DE BLOCK HUECO, DIMENSIONES 15 X 20 X 40 CM, CON 2 VANOS, ELABORADO CON CONCRETO, ARENA Y ELEMENTOS CALIZOS DE GRAN DUREZA, COLOR GRIS Y ACABADO MATE, JUNTEADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA, PROPORCIÓN 1:4, ESPESOR DE 1 CM, COLOCADO A PLOMO.
2	ACABADO NATURAL, BLOCK APARENTE COLOR GRIS MATE, PULIDO DE JUNTAS CON ALAMBRÓN O PUNZÓN, (ESTRUCTURA NO VISIBLE).
3	APLICACIÓN DE 2 MANOS DE *PINTURA BLANCA ANTIGRAFFITI MARCA COMEX*, O SIMILAR, LEER LAS INSTRUCCIONES DE MEZCLADO Y APLICACIÓN DEL PRODUCTO.
4	MURO DE CELOSÍA DE BARRO, MODELO C18, MARCA TALAMSA, DIMENSIONES 8 X 19 X 19CM O SIMILAR, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA, ESPESOR 1CM, PROPORCIÓN 1:5 A PLOMO.
5	MURO DE CONCRETO ARMADO, F´C=250 KG/CM^2, USANDO VARILLAS DE 1" Y ESTRIBOS DE 1" @20 CM, ACABADO PULIDO.
6	ANTEPECHO DE 1M DE ALTURA, DE BLOCK INTERCALADO ACABADO NATURAL, VER PLANO ANT-01.
7	TABLEROS DE CEMENTO USG DUROCK, VER PLANO ACA.EX-06 A 08.

ACABADO EN COLUMBARIOS

1	MUROS DE TABIQUE DE BARRO, DIMENSIONES 6 X 12 X 24 CM, JUNTEADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA, PROPORCIÓN 1:4. CUBIERTO CON LOSETA DE MÁRMOL CREMA CORDOBA *DE 6" X 12" X 3/8"*, (GRUPO MARMOLERO VICTORIA). PEGADO CON ADHESIVO PARA PIEDRA NATURAL *INTERCERAMIC 20KG*, O SIMILAR.
2	PERGOLADO EN "L" INVERTIDA CON PERFILES RECTANGULARES DE ACERO, MEDIDAS 20X10CM, ANCLADA A LOSA DE COLUMBARIO Y FLOTADA 50CM SOBRE EL NPT. RECUBRIMIENTO CON DOS MANOS DE *COMEX 100, METAL RUSTIC.(COLOR ÓXIDO)*

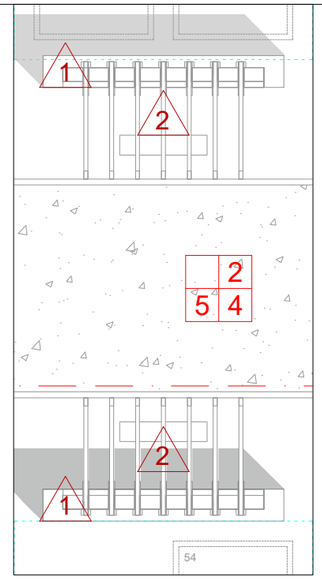
ACABADO EN HITO

1	ESTRUCTURA ESCALONADA DE PERFILES DE ACERO 1", FORRADOS CON DUROCK PARA EXTERIOR, ANCLADA A LA BASE DE CONCRETO ARMADO. RECUBRIMIENTO CON "*ESPACIO-ESTUCO RESIDENCIAL*" DE *IMPERQUIMIA*, ACABADO FINO, COLOR *SMOKE RING* O SIMILAR (COLOR GRIS CLARO). VER PLANO HIT-01



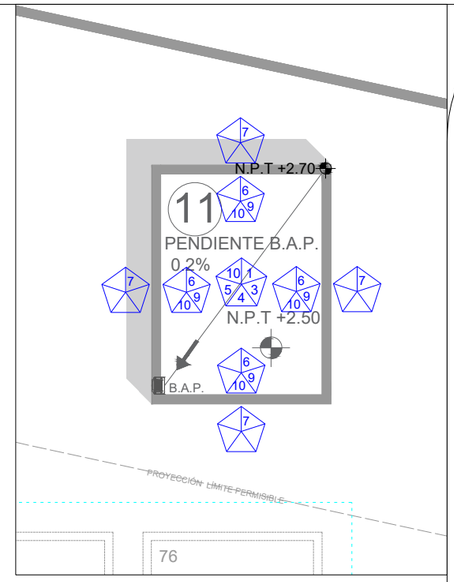
VISTAS COLUMBARIOS

ESCALA 1:100



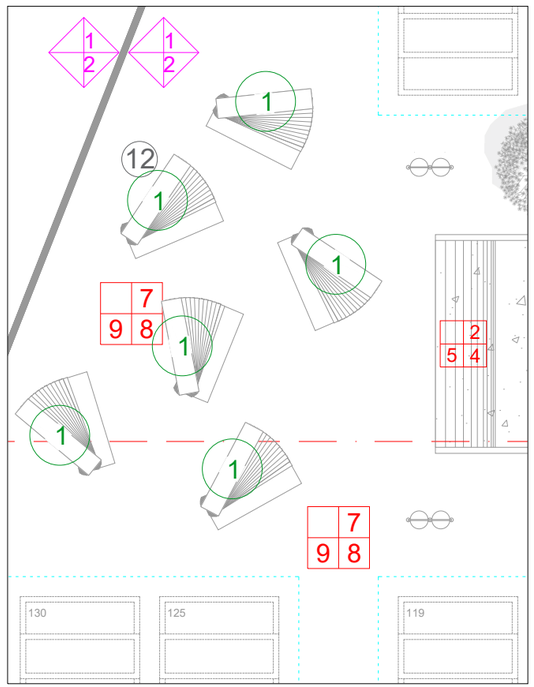
PLANTA COLUMBARIOS

ESCALA 1:150



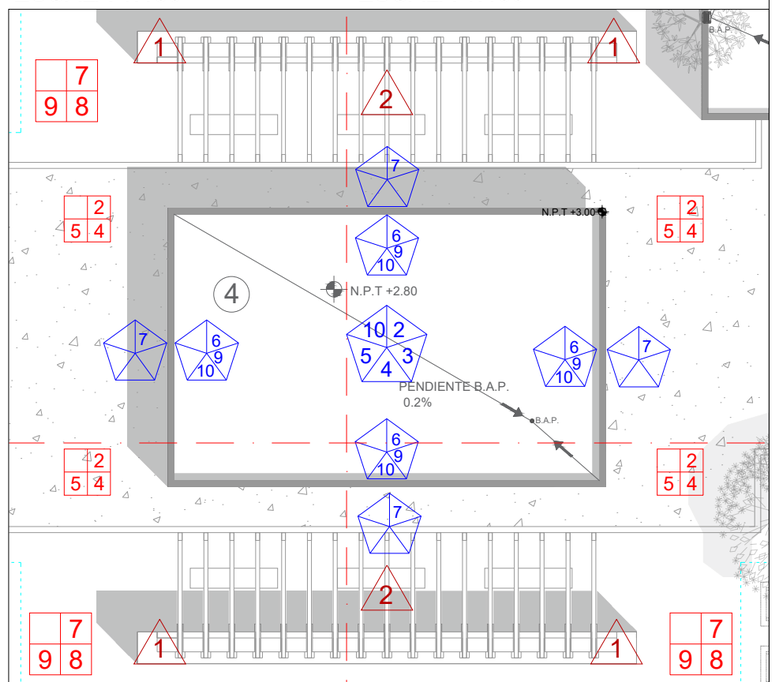
PLANTA OSARIO

ESCALA 1:100



PLANTA HITO

ESCALA 1:150



PLANTA DESCANSO Y COLUMBARIOS

ESCALA 1:150

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M^2	ESPACIOS	M^2
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M^2	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

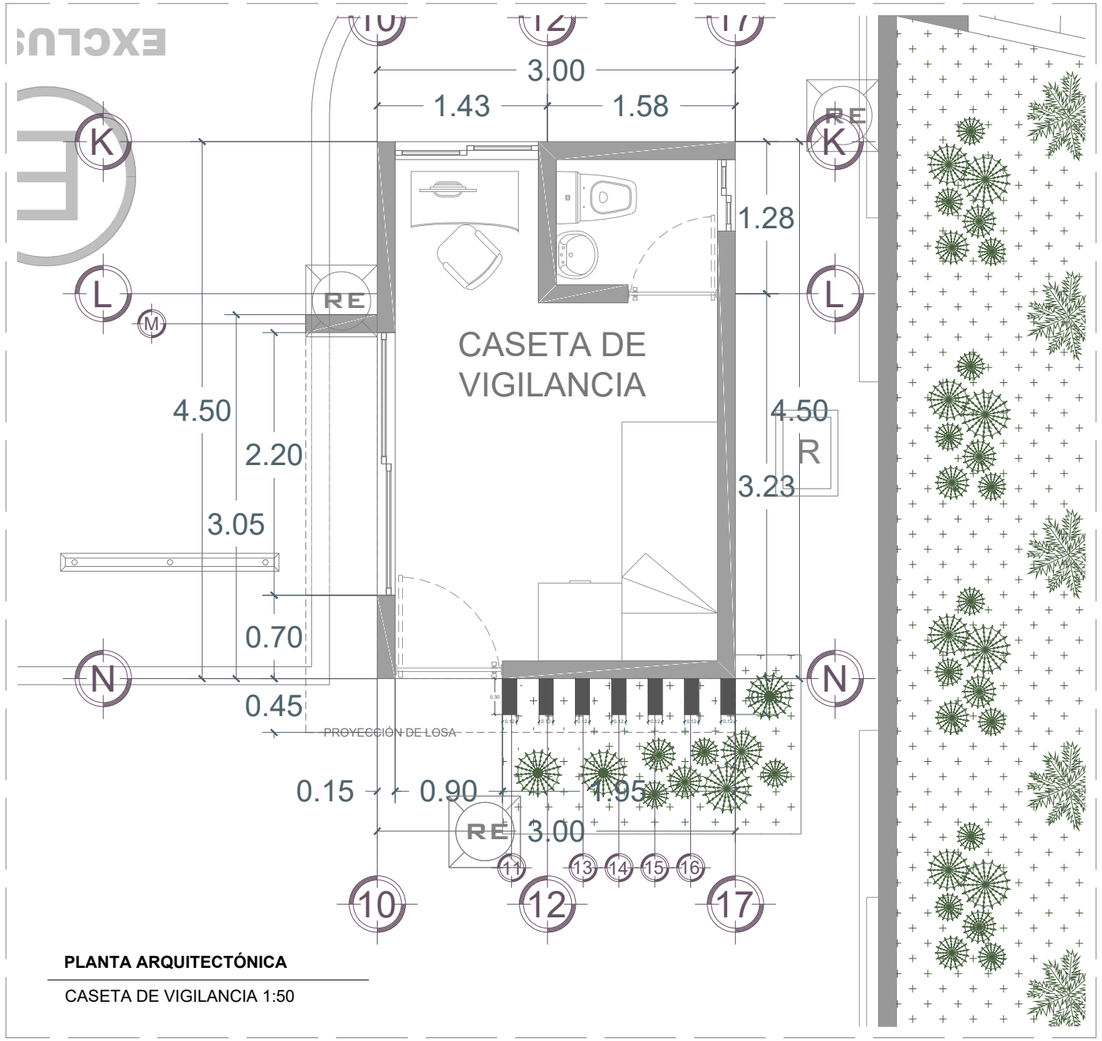
ESCALA GRÁFICA

0 1 2 3 4 5 6 7M

PLANO

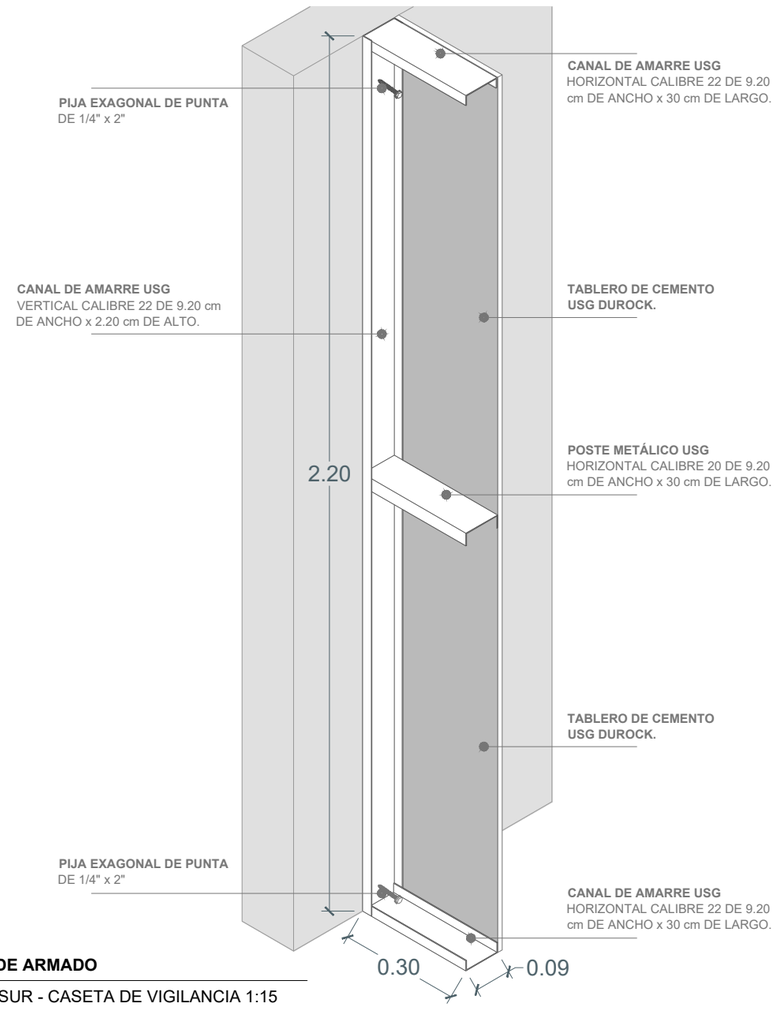
PLANO DE ACABADOS EN EXTERIORES

ACOTACIÓN METROS	**CLAVE** ACA.EX-05 (05/08)
FECHA 16/06/2021	
ESCALA 1:150	



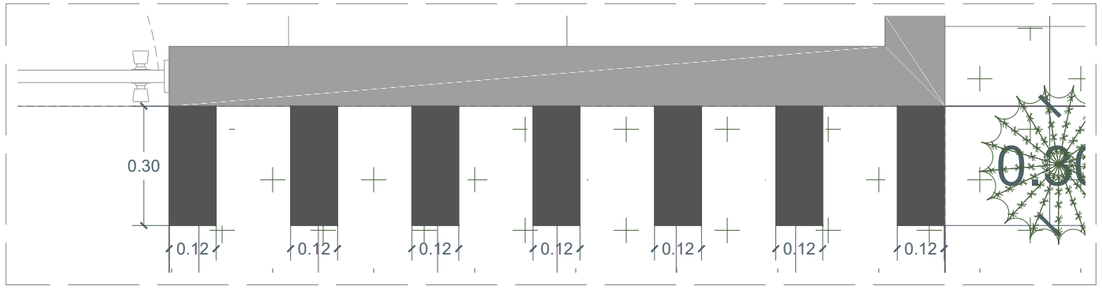
PLANTA ARQUITECTÓNICA

CASETA DE VIGILANCIA 1:50



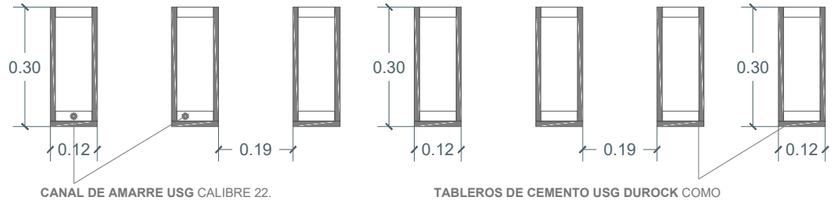
DETALLE DE ARMADO

FACHADA SUR - CASETA DE VIGILANCIA 1:15



DETALLE ARQUITECTÓNICO

FACHADA SUR - CASETA DE VIGILANCIA 1:15



DETALLE DE ARMADO EN PLANTA

FACHADA SUR - CASETA DE VIGILANCIA 1:15

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N,
SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN,
PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

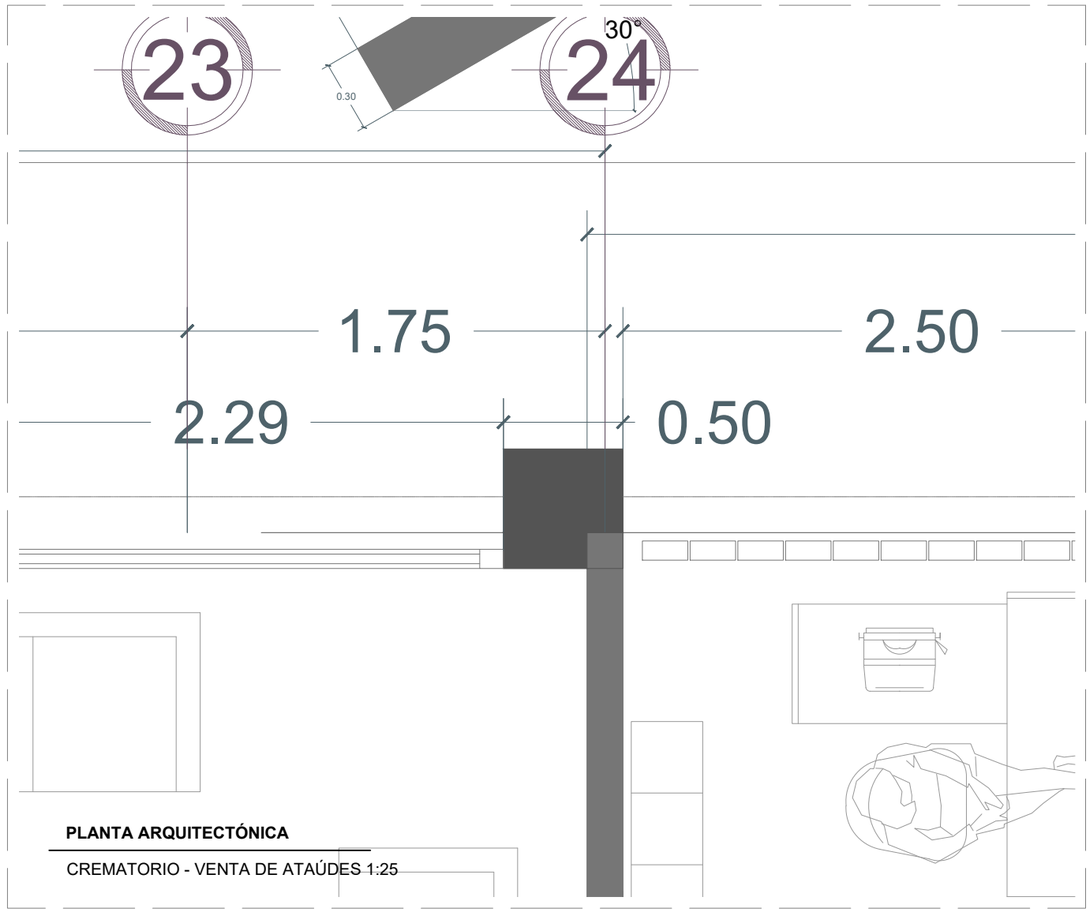
ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

PLANO

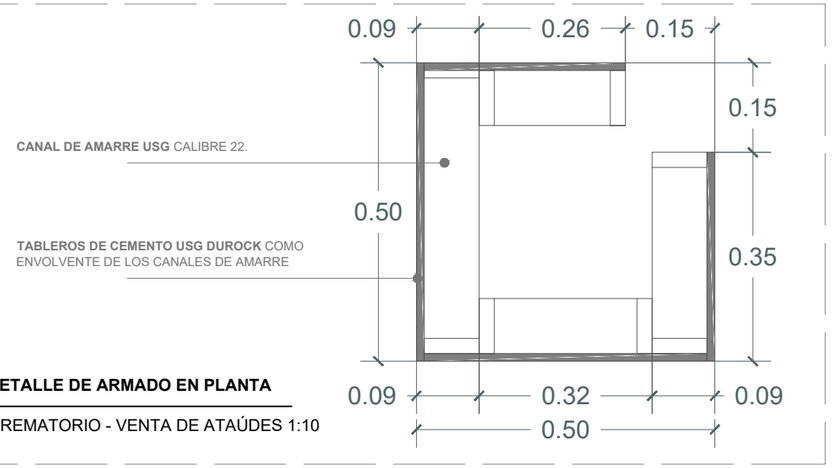
PLANO DE DETALLES DE DUROCK

ACOTACIÓN METROS	**CLAVE** ACA.EX-06 (06/08)
FECHA 20/06/2021	
ESCALA N / A	



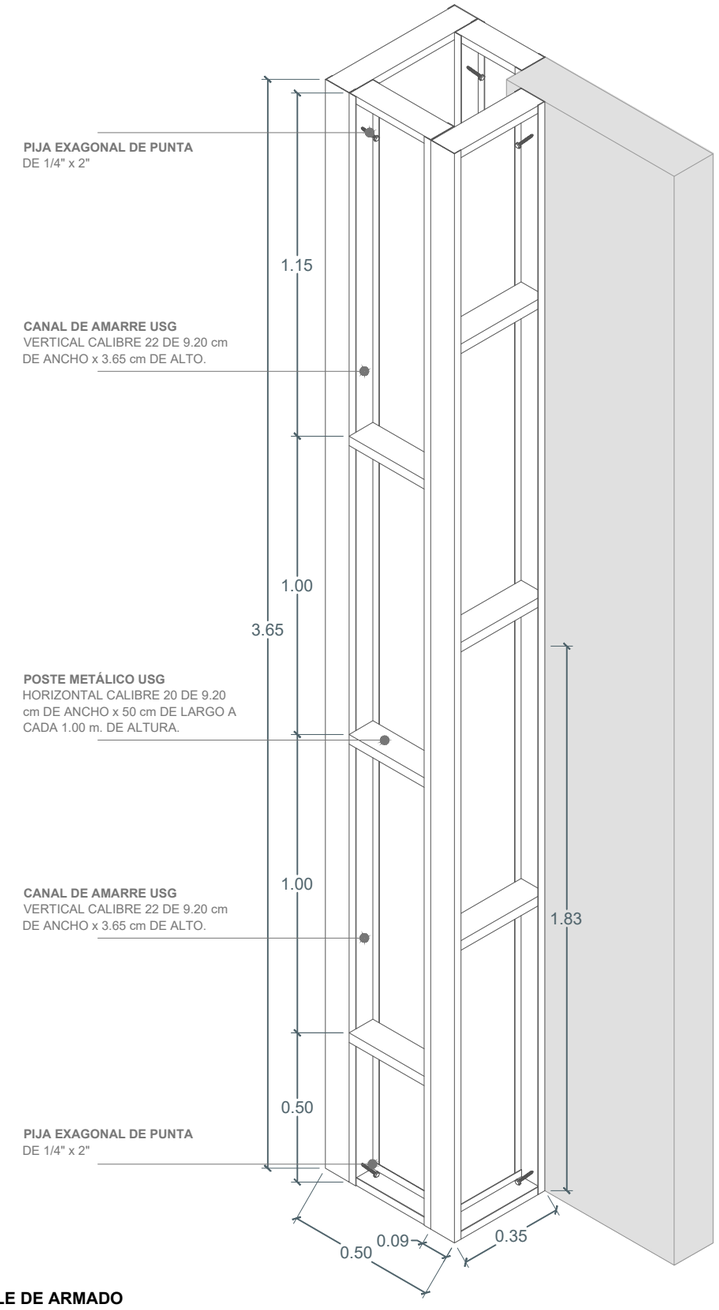
PLANTA ARQUITECTÓNICA

CREMATORIO - VENTA DE ATAÚDES 1:25



DETALLE DE ARMADO EN PLANTA

CREMATORIO - VENTA DE ATAÚDES 1:10



DETALLE DE ARMADO

FACHADA NORTE - CREMATORIO - VENTAS 1:20

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

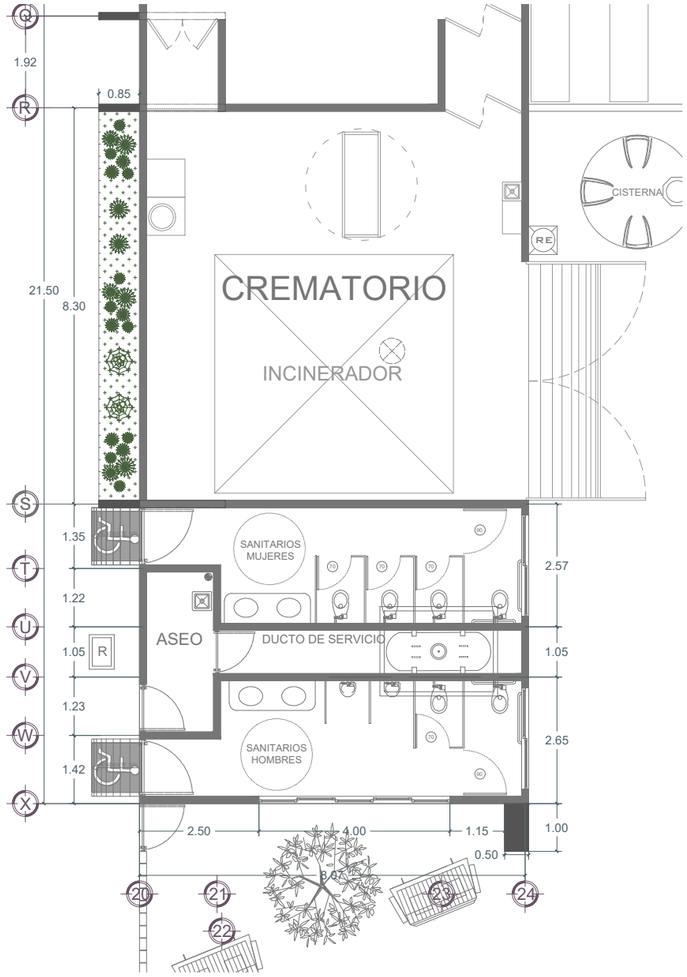
ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

PLANO

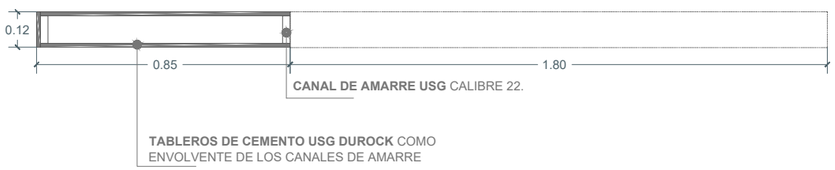
PLANO DE DETALLES DE DUROCK

ACOTACIÓN METROS	**CLAVE** ACA.EX-07 (07/08)
FECHA 20/06/2021	
ESCALA N / A	



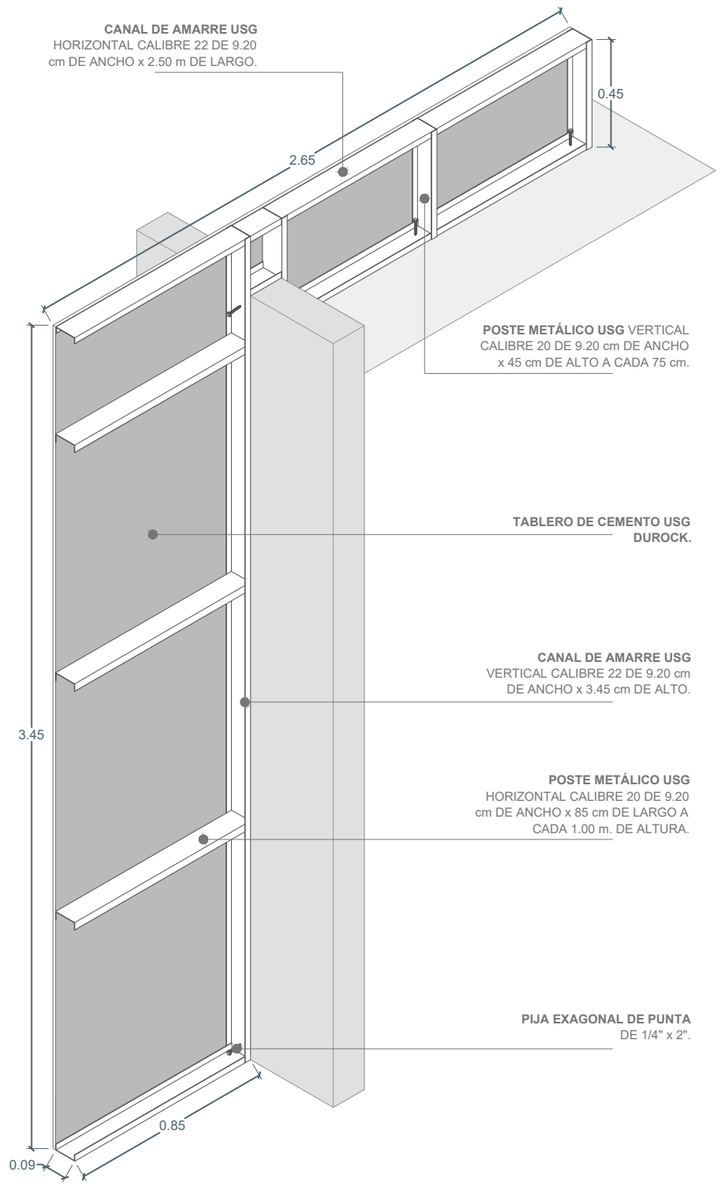
PLANTA ARQUITECTÓNICA

CREMATORIO 1:125



DETALLE DE ARMADO EN PLANTA

CREMATORIO 1:20



DETALLE DE ARMADO

FACHADA OESTE - CREMATORIO 1:25

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

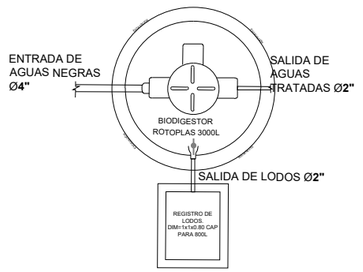
PLANO

PLANO DE DETALLES DE DUROCK

ACOTACIÓN METROS	**CLAVE** ACA.EX-08 (08/08)
FECHA 20/06/2021	
ESCALA N / A	

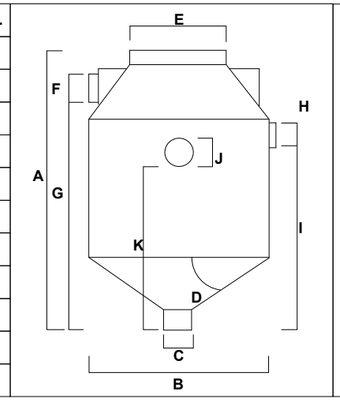
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIODIGESTOR AUTOLIMPIABLE ROTOPLAS

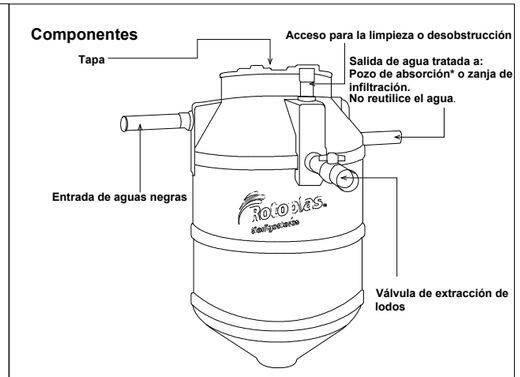
Tabla de Especificaciones Técnicas de Biodigestor Autolimpiable	
Modelo de Biodigestor	**RP-3000**
Capacidad	3 000 L
Altura máxima con tapa	2.15 M
Diámetro máximo	2 M
Número de usuarios (zona rural, aportación diaria 130 litros / usuario)	25
Número de usuarios (zona urbana, aportación diaria 260 litros / usuario)	10
Número de usuarios (oficina, aportación diaria 30 litros / usuario)	100
Evacuación de lodos	600 L - 800 L



*REGISTRO DE LODO HECHO EN OBRA

Tabla Dimensiones RP-3000L		
A	ALTURA TOTAL	2.10 m
B	DIAMETRO	2.00 m
C	COLECTOR DE LODO	0.25 m
D	COLECTOR DE LODO	45 grados
E	TAPA	18 “
F	ENTRADA DE AGUAS NEGRAS	4”
G	ALTURA A ENTRADA DE AGUAS NEGRAS	1.83 m
H	SALIDA DE AGUAS TRATADAS	2”
I	ALTURA A SALIDA DE AGUAS TRATADAS	1.68 m
J	VÁLVULA EXTRACCIÓN DE LODOS	2”
K	ALTURA A VÁLVULA EXTRACCIÓN DE LODOS	1.48 m





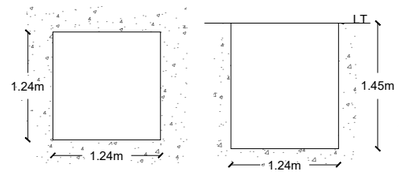
RELLENO

1. Para comenzar a rellenar, primero se debe llenar de agua el biodigestor y mantener la vávula de extracción de lodos cerrada.
2. Rellenar primero toda la parte cónica con tepetate y compactar manualmente.
3. Posteriormente rellenar con una capa de 30cm de material extraido o tepetate, y en su caso compactar y apisonar manualmente, repetir el proceso las veces que sea necesario, hasta llegar al nivel de suelo.

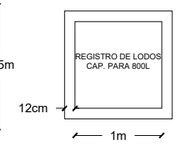
REGISTRO DE LODOS

Con base en el manual de instalación del biodigestor autolimpiable rotoplas, el registro de lodos debe tener un volumen mínimo de 600L para una biodigestor de 3000L en zona rural o urbana.

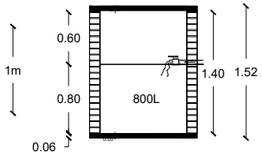
1. El registro de lodos para el proyecto se tiene considerado de 800L, con dimensiones de 1m x 1m x 0.80m, construido en obra con tabique rojo recocido de 6*12*24cm y plantilla de concreto de f'c=150 kg/cm2, 5cm de espesor. Repellado solo por el interior, con mortero cemento-arena proporción 1:5, 2cm de espesor y aplanado fino.
2. El registro debe ser impermeable, por lo que se deberá aplicar 2 manos de impermeabilizante para muros.(se sugiere fester silikon)
3. El registro debe contar con una tapa para que los lodos no se mojen durante a lluvia, pero la tapa no debe ser hermética, realizarla con un concreto ligero de cemento y perlitas de poliestireno, proporciones según la marca, reforzada con mallaelectrosoldada 6x6 10 / 10, de 1m x 1m y 5cm de espesor, colocada sobre unas calzas, que estarán en la parte superior del registro y ayudarán para el secado de lodos.
4. La distancia máxima entre el registro de lodos y el biodigestor no debe ser mayor a 2 m y la pendiente de la tubería de PVC será del 2%.



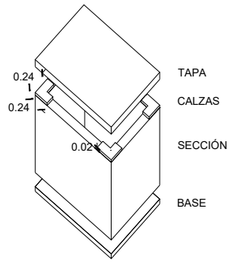
Excavación

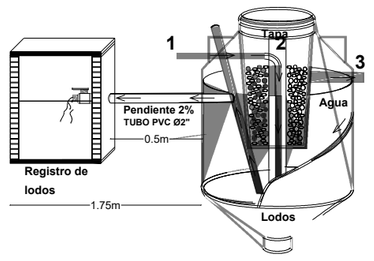


Planta



Alzado

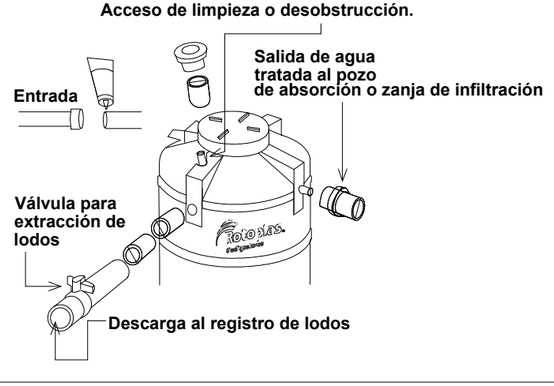




Funcionamiento.
1. Entrada de desechos.
2. Filtro por donde pasa el agua.
3 Salida de agua.

ENSAMBLE DE PIEZAS

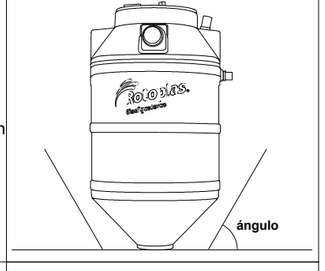
1. Ensamblar la tubería de PVC, de la entrada Ø 4" y de la salida Ø 2", con pegamento para PVC, en las interconexiones y las que sean roscadas, colocar teflón.
2. Ensamblar la válvula para extracción de lodos y sellar con pegamento para PVC. La válvula de lodo debe estar cerrada y la tubería de Ø 2" tiene que estar fijada al piso.

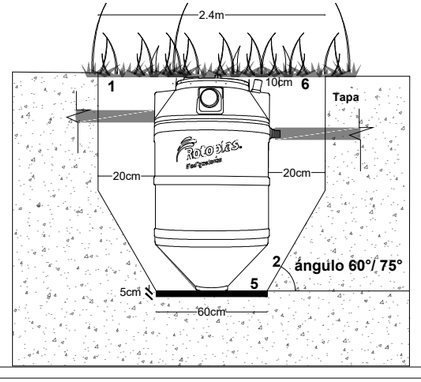


PROCESO DE INSTALACIÓN DE BIODIGESTOR AUTOLIMPIABLE ROTOPLAS

EXCAVACIÓN

1. Realizar una excavación en el terreno designado, con un diametro que permita que haya una distancia mínima libre de 20cm, entre el biodigestor y la pared de la excavación. (2m de diametro del biodigestor + 40cm de separación total= 2.4m de diametro de la excavación)
2. La base de la excavación debe ser en forma cónica, respetando el ángulo especificado para el tipo de suelo, que corresponde a un suelo estable con un ángulo de entre 60° y 75°.
3. Compactar el suelo antes de la colocación del biodigestor.
4. Eliminar las piedras filosas que puedan dañar el tanque.
5. Realizar en la base de la excavación, una plantilla de concreto f'c=150kg/cm2 reforzada con malla electrosoldada 6 x 6 10 / 10, con un diámetro de 60cm y 5cm de espesor.
6. La distancia máxima que debe haber entre el nivel de piso y la parte superior del biodigestor (tapa), es de 10cm de profundidad.

Expansión	Bajo
Tipo de suelo	Estable o tepetate
Ángulo de excavación	
	Entre 60 y 75 grados



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

CUADRO DE ÁREAS			
ESPACIOS	**M²**	**ESPACIOS**	**M²**
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		**2919.27 M²**	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

PLANO
PLANO INSTALACIÓN ESPECIAL BIODIGESTOR

ACOTACIÓN METROS

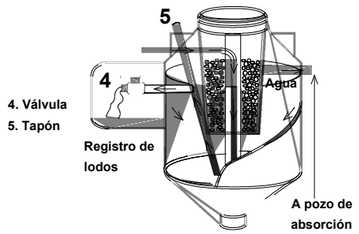
FECHA 13/05/2021

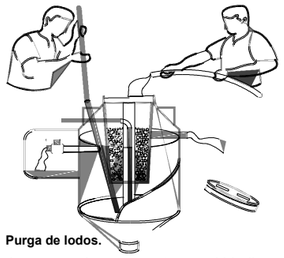
ESCALA S/E

CLAVE
BIO-01
(01/02)

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

-Realizar la purga de lodos anualmente, abrir la válvula #4, para que el lodo acumulado y digerido, fluya al registro de lodos. Al terminar la purga, cerrar la válvula y mantenerla así, hasta el siguiente mantenimiento.
-Los lodos deben ser espesos y negros, cuando salga el lodo café, cerrar la válvula. Esto significa que ya salió todo el lodo digerido. El proceso tardará de 3 a 10 minutos.
-Si observa que el lodo sale con dificultad o la línea se encuentra obstruída, remueva el tapón #5 y destape con un palo de escoba.
-Se recomienda rellenar el biodigestor con agua, después de realizar la purga.



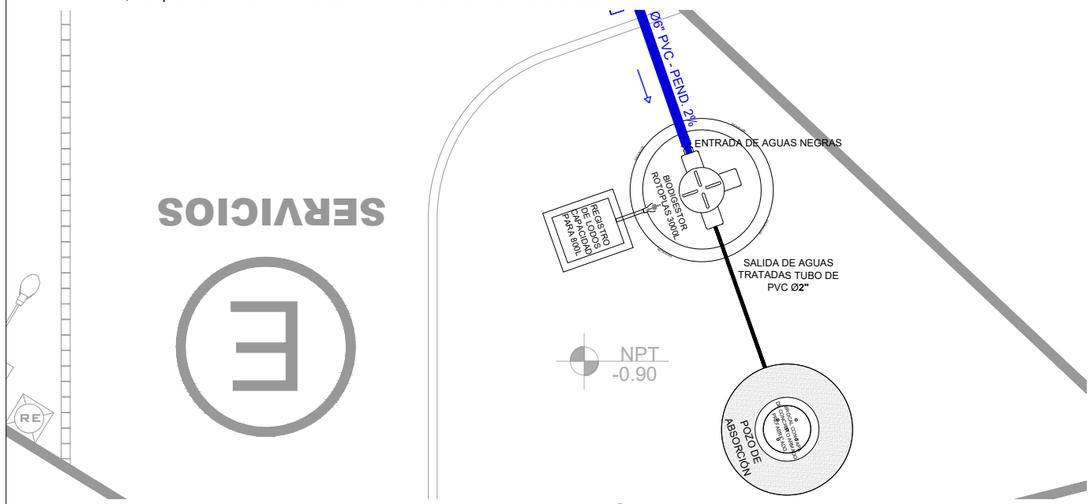

Purga de lodos.

-Adicionar cal a los lodos extraídos, para eliminar los microorganismos. 400L son los lodos generados en un año por el biodigestor de 3000L, a los que se les debe adicionar 40kg de cal. Revolver durante 5 minutos, y espolvorear una capa de cal en la superficie final, para evitar moscas.
-Tape el registro y deje secar el lodo por 2 meses o hasta que sea fácil su manejo con pala. Sugerencia: revolver cada mes y agregar una delgada capa de cal al final, para acelerar el secado o excavar un hoyo, para rellenarlo con el lodo seco o húmedo, y tapar con tierra.
-Los lodos tratados como anteriormente se menciona, pueden ser reutilizados como abono, pero no para hortalizas.
-Utilice equipo de protección personal, guantes, botas y cubrebocas. Evitar el contacto con los niños.

DESCARGUE DE AGUAS TRATADAS A POZO DE ABSORCIÓN

El agua tratada, sale del biodigestor y es descargada a un pozo de absorción, diseñado con base a las recomendaciones indicadas por la NOM-006-CONAGUA-1997.

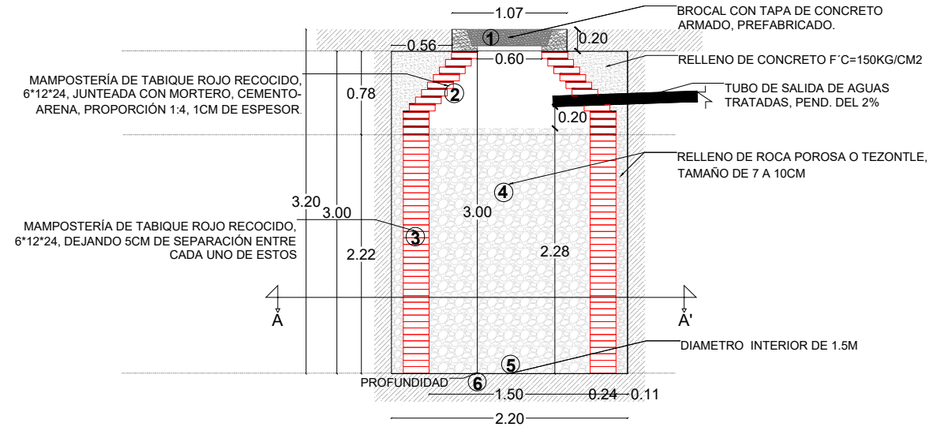
Características constructivas del pozo de absorción.
1. Registro de concreto situado a nivel de terreno. (Brocal de concreto con tapa de 60cm de diametro x 15cm de altura, se sugiere el de la empresa *Tecnitubos*, con una resistencia de 250 kg/cm2)
2. Mampostería de tabique o piedra junteada con mortero, desde el registro (brocal), hasta 20cm por debajo de la conexión del tubo de descarga, para proporcionar resistencia estructural.
3. Mampostería sin juntear, en el sentido vertical dejando huecos de 5cm como mínimo, desde el nivel de la mampostería junteada hasta el nivel de desplante del pozo (parte mas profunda).
4. Relleno interior de roca porosa o tezontle (tamaño de 7 a 10cm de diámetro), colocado desde el nivel de desplante del pozo, hasta una distancia de 20cm, como mínimo, por debajo del tubo de descarga.
5. El diámetro interior mínimo recomendado es de 1m, pero para este proyecto se propone de 1.5m.
6. La profundidad de diseño del pozo de absorción se propone de 3m, y en caso de que el estudio de suelo requiera de mayor profundidad, se recomienda disponer de otro pozo de absorción, de las mismas características, con el objeto de disminuir la profundidad de desplante y facilitar el procedimiento constructivo, cumpliendo con las recomendaciones de la norma antes mencionada.



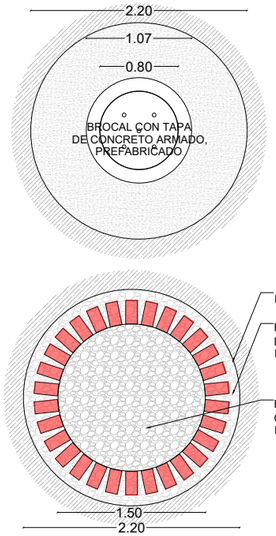
PLANTA DE BIODIGESTOR Y POZO DE ABSORCIÓN

ESCALA 1:100

ESPECIFICACIONES DE POZO DE ABSORCIÓN

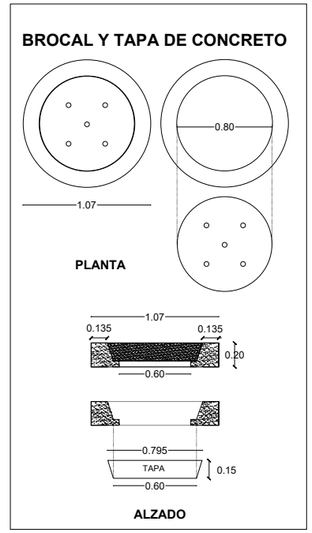


ALZADO

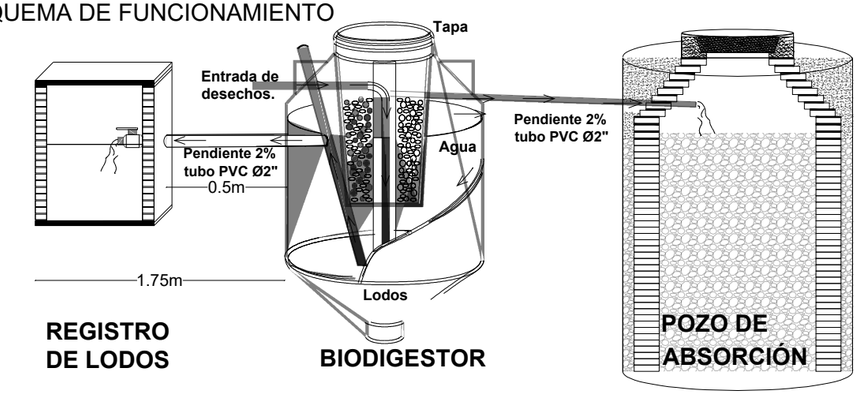


PLANTA

CORTE A-A'



ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA
0 1 2 3 4 5 6M

PLANO
PLANO INSTALACIÓN ESPECIAL BIODIGESTOR

ACOTACIÓN	CLAVE
METROS	BIO-02
FECHA: 13/05/2021	(02/02)
ESCALA: S/E	

Clasificación

Los recipientes para contener Gas L.P. a que se refiere la Norma Oficial Mexicana NOM-009-SESH-2011, de acuerdo a su uso y capacidad, se clasifican en:

Tipo B.- Recipientes destinados a colocarse a la intemperie en instalaciones de aprovechamiento y estaciones de Gas L.P. para carburación, mismo que se subdivide en:

Tipo B1.- Con capacidad nominal de 100 a 1 000 litros de agua.

Características Generales

ESPECIFICACIONES

Presión de diseño 17.58 kgf/cm2 - 1.72 MPa.
Temperatura de diseño 51.6°C.
Presión de prueba hidrostática 325 PSI - 2.24 MPa

VÁLVULAS Y ACCESORIOS	CONEXIONES AL RECIPIENTE	CONEXIONES DE SALIDA
Válvula de llenado Mod. 300 a 5000 L	1 1/4" NPT	1 3/4" ACME
Válvula de servicio.	3/4" NPT	Punta pol
Válvula de drenado (Válvula Chek).	3/4" NPT	3/4" NPT
Válvula de retorno de vapores.	3/4" NPT	1 1/4" ACME
Válvula de seguridad: 500 a 1,600 Lts.	3/4" NPT	

Medidor magnético de nivel de líquidos.
Regulador
Cubreválvulas.

***ACME: Abreviatura de la denominación que se les da a cierto tipo de roscas rectas cuyo corte transversal es trapezoidal**
***NPT: Abreviatura de la denominación que se les da a las roscas cónicas que se utilizan en tuberías, por sus siglas en idioma inglés (National Pipe Thread).**
***La rosca NPT requiere del uso de un producto sellante, como cinta de PTFE (Teflón).**

ACABADO

Pintura en polvo con aplicación electroestática horneada tipo poliester en color blanco

TUBERÍA Y CONEXIONES

Tuberías de cobre rígido Tipo L con conexiones de cobre o bronce unidas mediante soldadura por capilaridad de estaño-plomo 50/50.

Tubería de acero negro o galvanizado cédula 40 o mayor, con o sin costura y con conexiones roscadas, soldadas o bridadas.

SIMBOLOGÍA GAS LP

TANQUE ESTACIONARIO DE GAS LP CAP. 1000L

CRL — TUBERÍA DE COBRE RÍGIDO TIPO L, Ø 3/8 (REVESTIDO)

CONEXIONES DE COBRE O BRONCE (Unidas mediante soldadura por capilaridad de estaño-plomo 50/50).

AG — TUBERÍA DE ACERO GALVANIZADO CÉDULA 40, Ø 1 1/4.

CONEXIONES DE ACERO GALVANIZADO (roscadas, soldadas o bridadas).

B — BAJA TUBERÍA

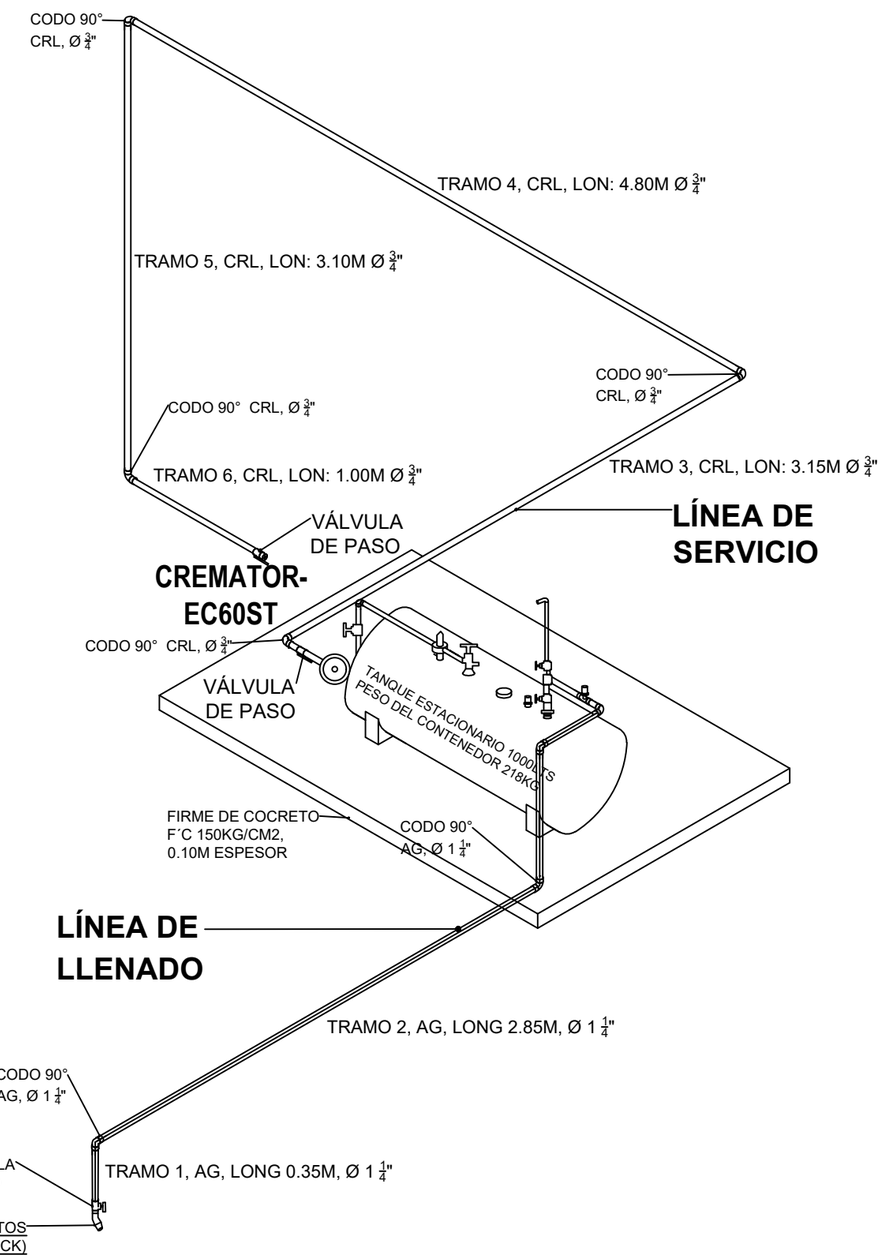
S — SUBE TUBERÍA

VÁLVULA DE GLOBO (cierre a paso de gas)

VÁLVULA DE PASO

TABLA DE LONGITUDES Y DIAMETROS			
TRAMO	*LONGITUD*	*DIAMETRO Ø*	*MATERIAL*
TRAMO 1	0.35M	1 1/4"	AG
TRAMO 2	2.85M	1 1/4"	AG
TRAMO 3	3.15M	3/4"	CRL
TRAMO 4	4.80M	3/4"	CRL
TRAMO 5	3.10M	3/4"	CRL
TRAMO 6	3.10M	3/4"	CRL

ISOMÉTRICO



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

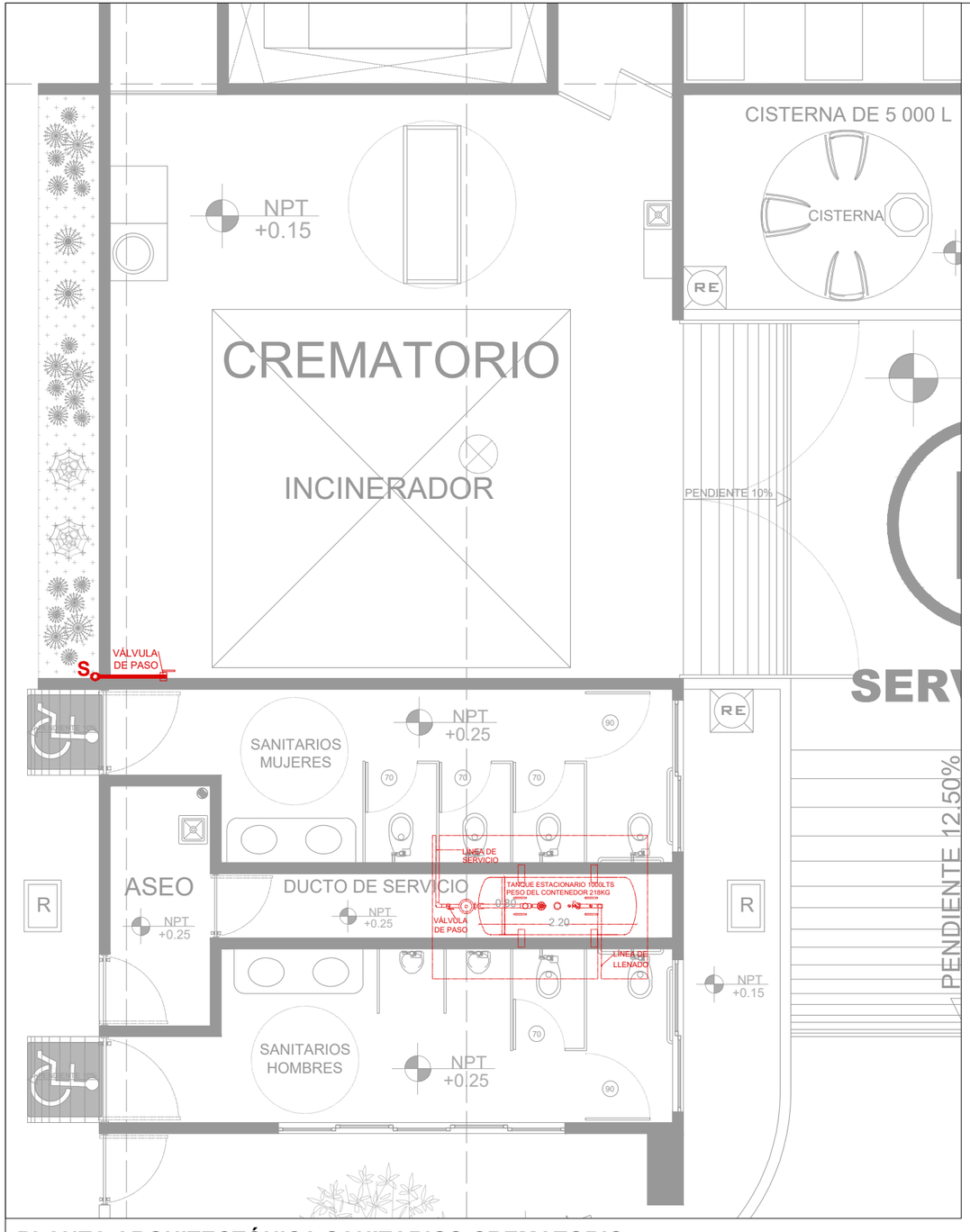
PLANO
PLANO DE INSTALACIÓN DE GAS LP

ACOTACIÓN METROS

CLAVE GAS-01 (01/03)

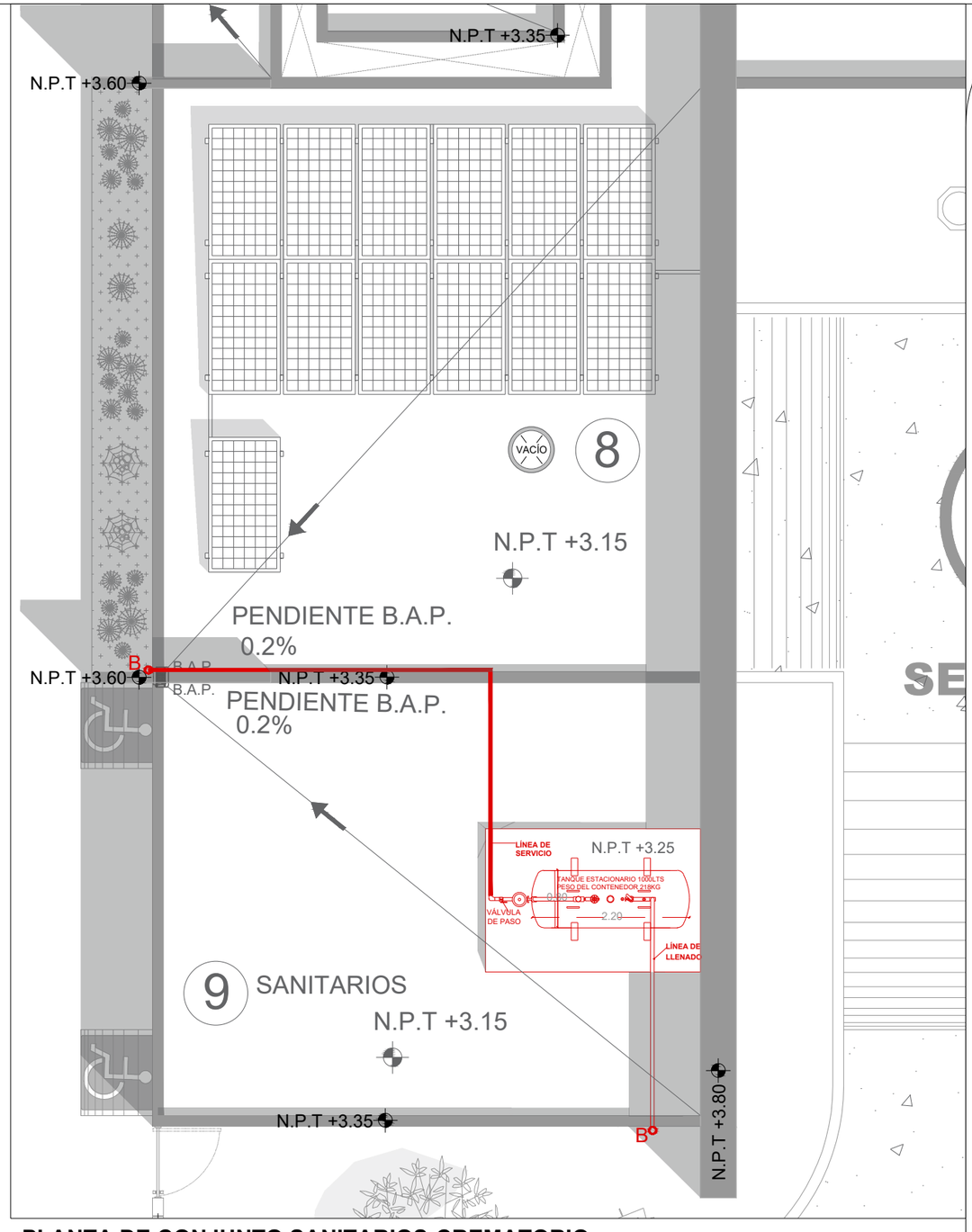
FECHA 15/05/2021

ESCALA S/ESCALA



PLANTA ARQUITECTÓNICA SANITARIOS-CREMATORIO

ESCALA 1:75



PLANTA DE CONJUNTO SANITARIOS-CREMATORIO

ESCALA 1:75

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

8 CREMATORIO
9 SANITARIO

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

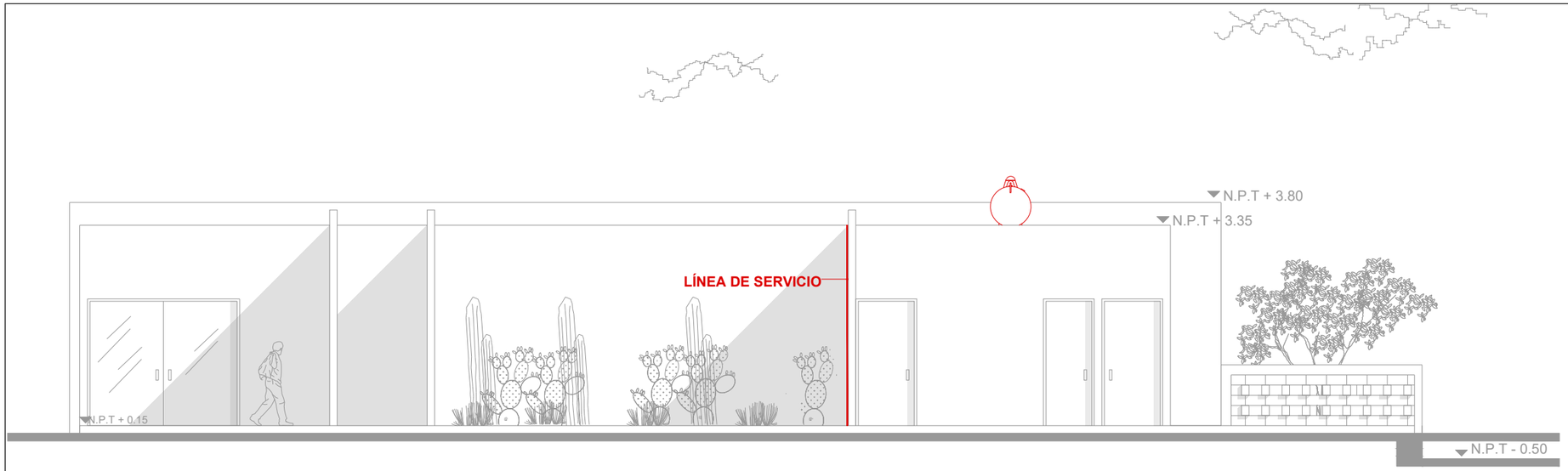
ESCALA GRÁFICA

0 0.5 1 2 3M

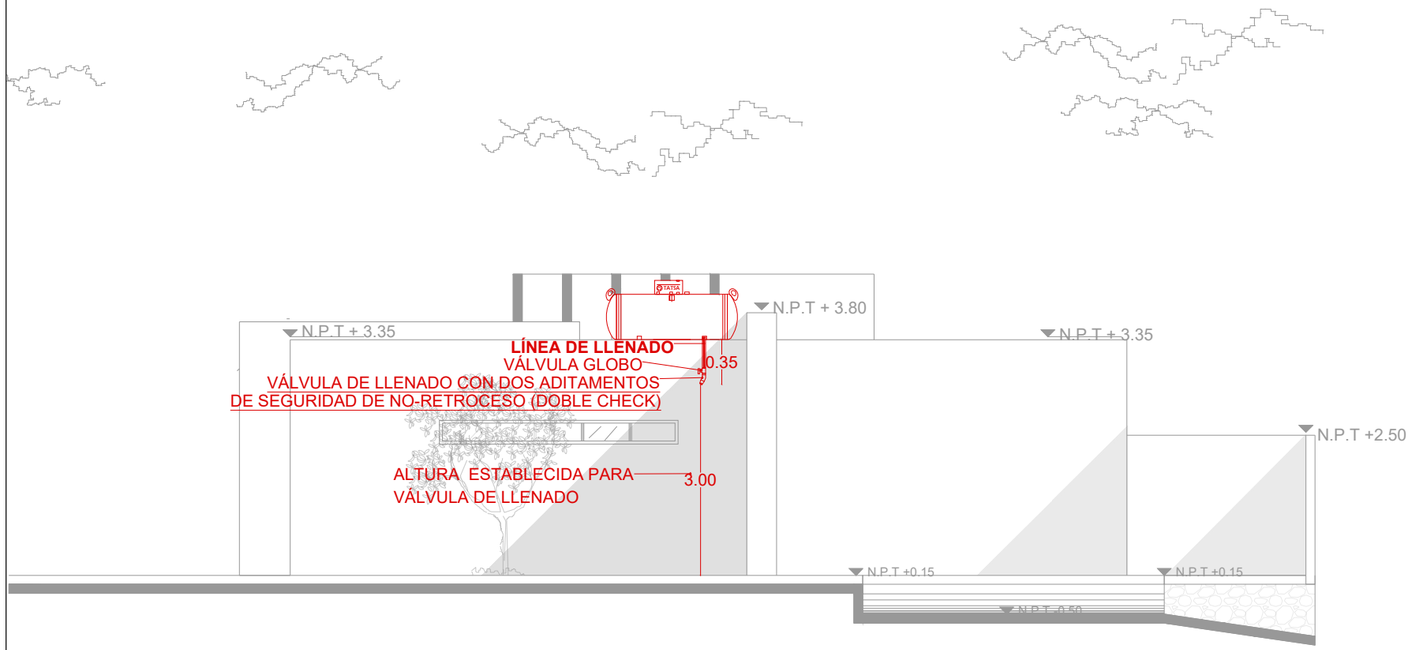
PLANO

PLANO DE INSTALACIÓN DE GAS LP

ACOTACIÓN METROS	**CLAVE** GAS-02 (02/03)
FECHA 15/05/2021	
ESCALA 1:75	



FACHADA OESTE

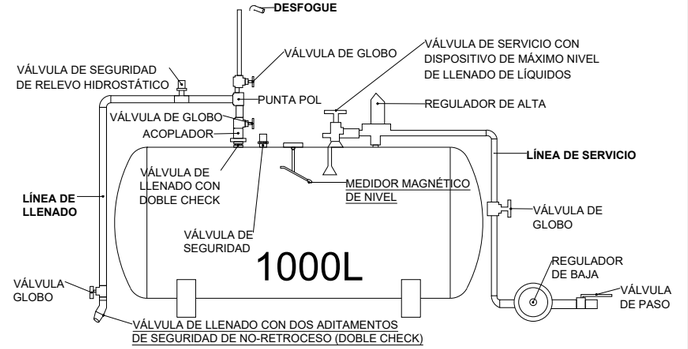


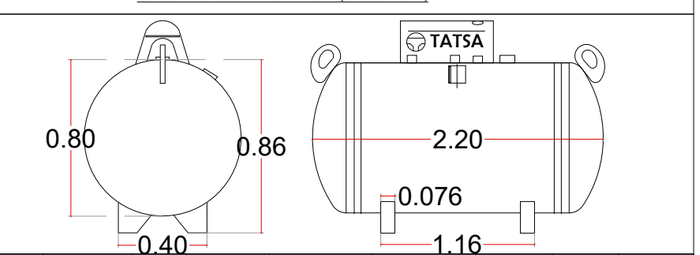
FACHADA SUR

FACHADAS EDIFICIO SANITARIOS-CREMATORIO-VENTAS

ESCALA 1:100

Instalación típica para tanques estacionarios





MODELO	CAPACIDAD REAL	PESO VACÍO	DIÁMETRO	ANCHO ENTRE PATAS	DISTANCIA ENTRE PATAS	LONGITUD	ALTURA	ANCHO DE PATAS
Litros	Litros	Kg	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros
1,000	967	218	0.80	0.40	1.16	2.20	0.86	0.076

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA

0 1 2 3 4 5M

PLANO

PLANO DE INSTALACIÓN DE GAS LP

ACOTACIÓN METROS

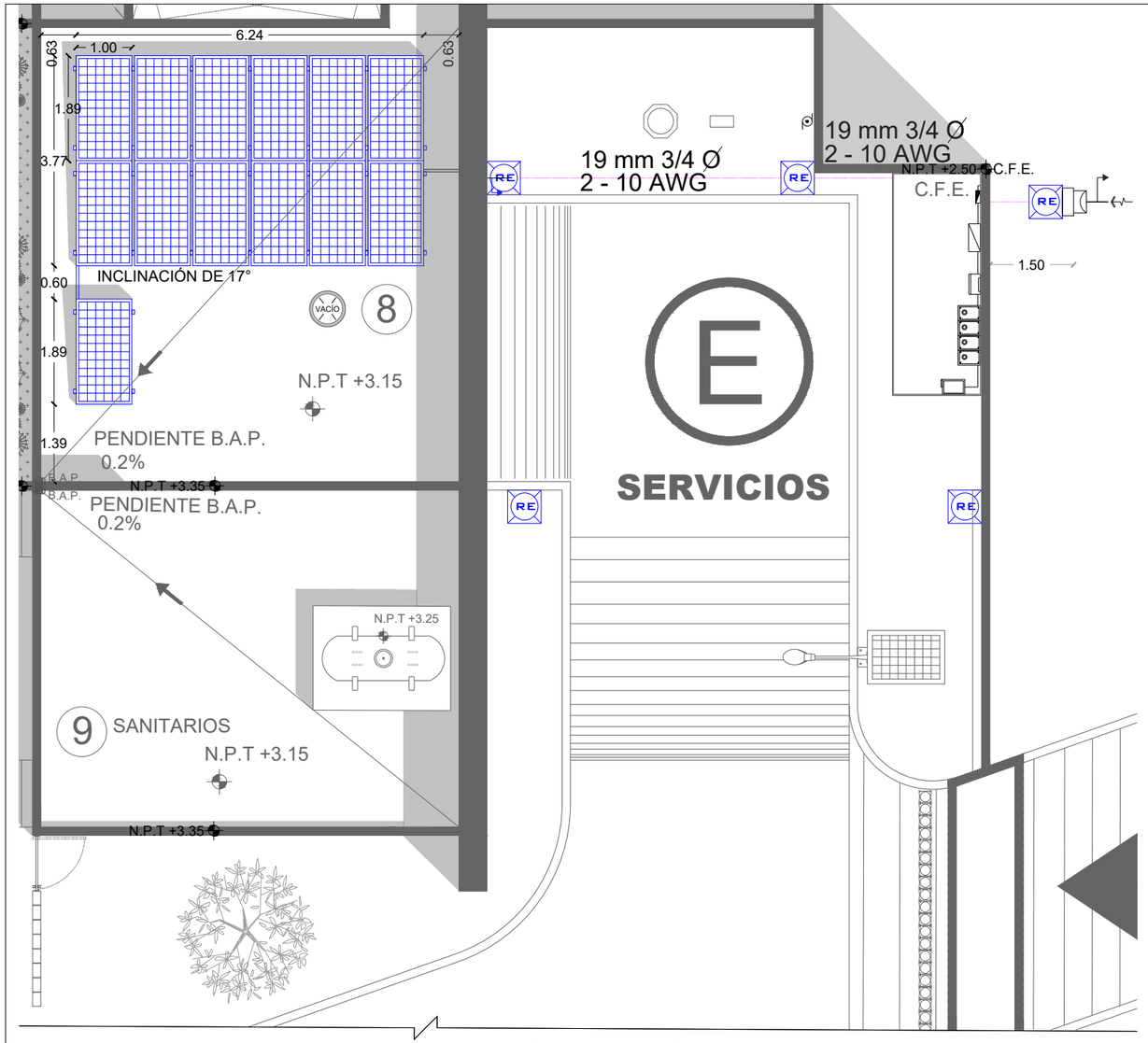
FECHA 15/05/2021

ESCALA 1:100

CLAVE

GAS-03

(03/03)



PLANTA DE CONJUNTO: INSTALACIÓN ENERGÍA SOLAR

ESCALA GRÁFICA DEL PLANO

0 2 5 10

CONEXIÓN DE LOS PANELES EN SERIE DE DOS PANELES, SEIS EN PARALELO, UNO AISLADO. PARA LAS CONEXIONES EN LOS PANELES SE EMPLEARAN CONECTORES PARA CABLE SOLAR MC4 Y CONECTADOS CON CABLE FOTOVOLTAICO 6 MM2, 8 AWG, COLOR NEGRO EN MANGUERA FLEXIBLE COLOR GRIS.

LA CONEXIÓN DE BATERÍAS RESPONDERÁ A LA DEMANDA ENERGÉTICA DEL VELATORIO C1Y SANITARIOS C4 DURANTE EL FUNCIONAMIENTO NOCTURNO DEL PANTEÓN. EL CABLEADO DEBERÁ SER FLEXIBLE TAMAÑO DE 67.4MM2 ($\frac{2}{0}$ AWG) (NOM-001-SEDE-2012).

DIAGRAMA UNIFILAR

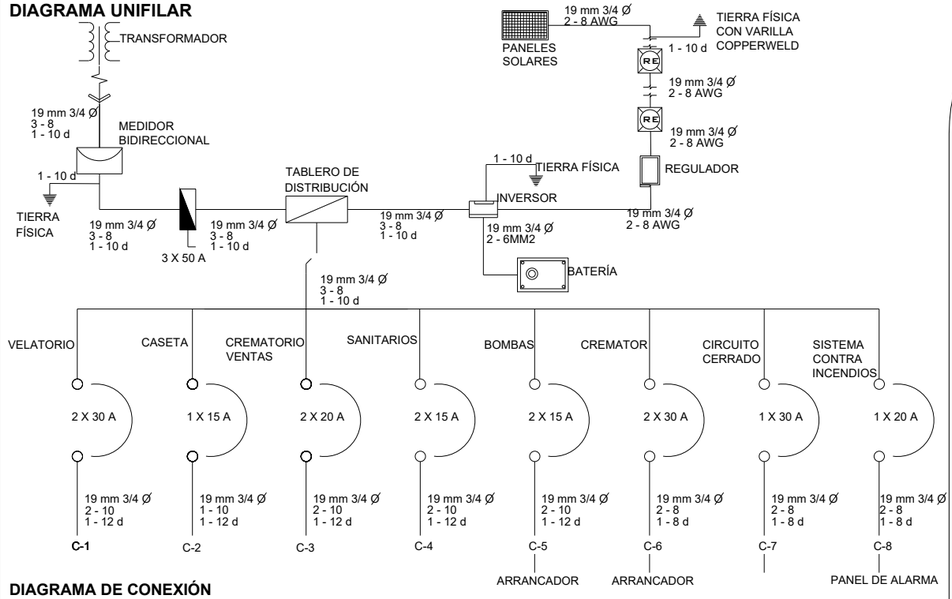


DIAGRAMA DE CONEXIÓN

INSTALACIÓN ELÉCTRICA			
CLASE	**ESPECIFICACIÓN**	**SÍMBOLO**	**MODELO**
REGISTRO ELÉCTRICO	CAJÓN PREFABRICADO DE CONCRETO DE BAJA TENSIÓN CFE NORMA 2005, 60X80X90 CFE-TN-RBTBCC-1P O SIMILAR.	RE	N/E
TUBO	POLIDUCTO MANGUERA BICAPA DE $\frac{3}{4}$ DE DIÁMETRO (19 MM).		N/E
			N/E
INTERRUPTOR DE SEGURIDAD	INTERRUPTOR DE SEGURIDAD DE 3 POLOS A 30 A. SCHNEIDER ELECTRIC O SIMILAR.		
TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TRIFÁSICO DE 12 CIRCUITOS MARCA SQUARE D. O SIMILAR.		
SISTEMA SOLAR PARA TODO EL EDIFICIO			
PANEL DE CAPTACIÓN DE ENERGÍA SOLAR	PANEL SOLAR SOLAREVER MONOCRISTALINO (PERC) DE 370-390 W. O SIMILAR		
REGULADOR DE ENTRADA ENERGÉTICA	REGULADOR DE CARGA SMARTSOLAR CON CONEXIÓN DE ROSCA O CABLE MC4 O SIMILAR		
BATERÍA	BATERÍA DE CARGA, DEPENDERÁ DEL INVERSOR SELECCIONADO Y DEL PROVEEDOR. SE SUGIERE ALMACENAR ENERGÍA SOLO PARA VELADOR Y SANITARIOS.		N/E
INVERSOR	INVERSOR SOLIS 1P7K DE 10 KW MARCA SOLAREVER. DE 0.33X0.57X0.24M O SIMILAR.		
CABLE	CABLE FOTOVOLTAICO 6MM2, 10 AWG, COLOR NEGRO PARA EXTERIOR/INTERIOR.	N/E	N/E
TUBO	MANGUERA FLEXIBLE DE PVC DE 19MM COLOR GRIS.		N/E
SISTEMA SOLAR INDEPENDIENTE EXTERNO			
LUMINARIA SOLAR	LÁMPARA SOLAR MODELO C-LED 23 MARCA ALTERNATIVA ENERGÉTICA DE 17 W, POSTE DE ACERO 7M ALTURA, ÁREA DE 200M2 O SIMILAR.	L-1	
FOCO LED PARA PISO	EMPOTRABLE PARA PISO LED, ACERO 4.5 W. 3500°K. IP 67	L-2	

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

- DIRECCIÓN
- N.P.T NIVEL DE PISO TERMINADO
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- CORTE DE TERRENO
- BOMBA CISTERNA
- ACOMETIDA O MUFA
- LUMINARIA L-1
- INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
- MEDIDOR BIDIRECCIONAL CFE
- CONEXIÓN DE PUESTA A TIERRA
- TUBERÍA POR PISO

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		**2919.27 M²**	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA

0 1 2 3 4 5M

PLANO

INSTALACIÓN ENERGÍA SOLAR

ACOTACIÓN	CLAVE
METROS	SOL-01
FECHA 11/06/2021	(01/01)
ESCALA 1:100	

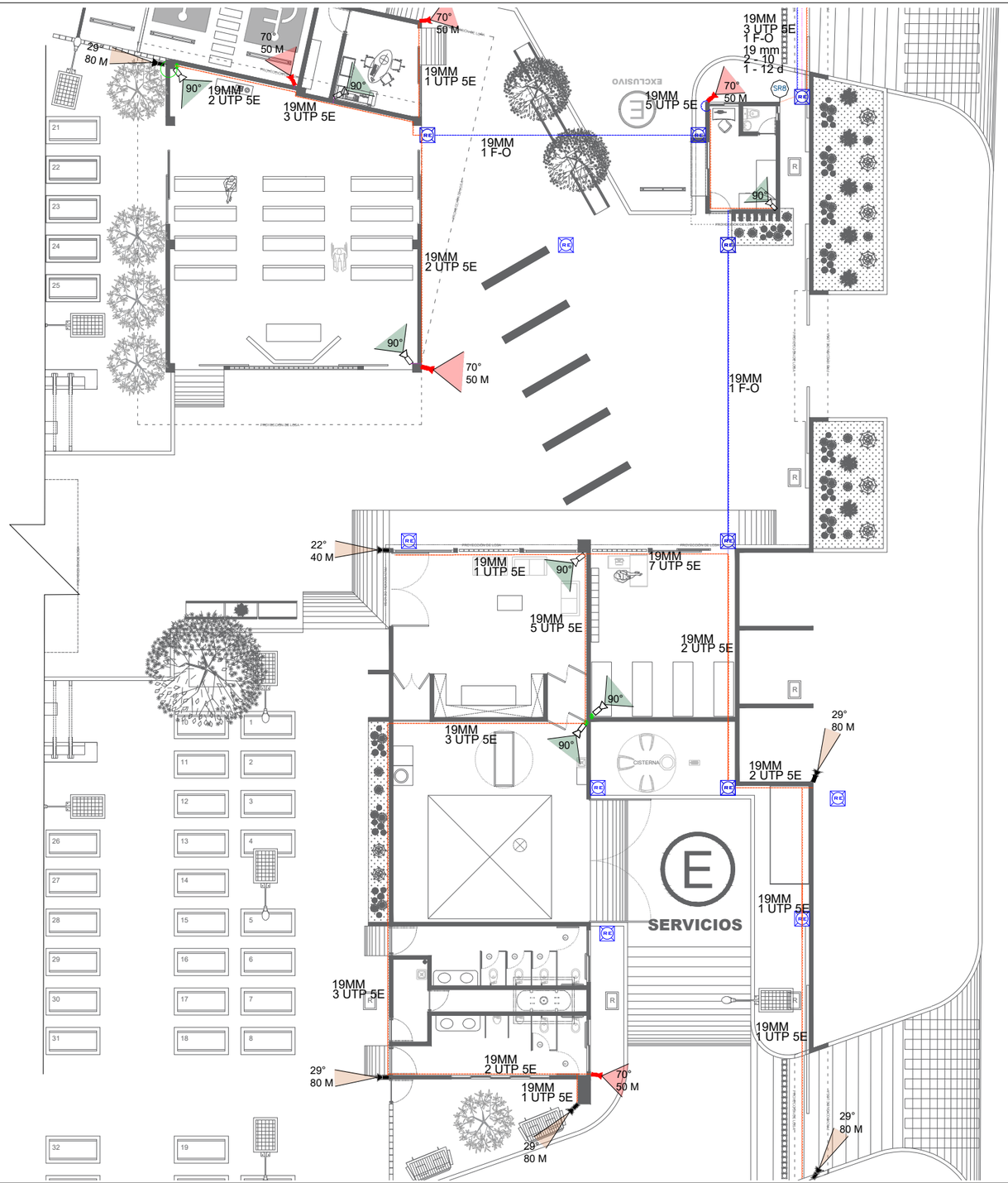
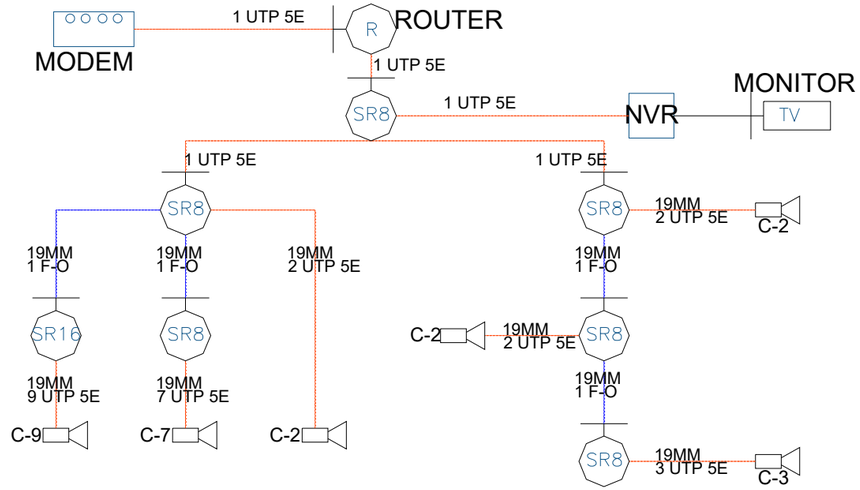


DIAGRAMA UNIFILAR DE CABLEADO DE RED (FIBRA ÓPTICA Y UTP).



LA ALTURA DE LAS CÁMARAS SERÁ: EN EL CREMATORIO, INCINERADOR, ADMINISTRACIÓN Y VENTAS 2.45M TOMANDO EL NIVEL DE PISO TERMINADO,EN EL VELATORIO A 3.85M TOMANDO EL NIVEL DE PISO TERMINADO, EN CASETA DE VIGILANCIA A 2.45M TOMANDO EL NIVEL DE PISO TERMINADO. EN LA BARDA SERÁ A 2.45M. LA SALIDA POR FIBRA ÓPTICA Y UTP DE LAS CÁMARAS SERÁ POR MEDIO DE CAJAS TIPO NEMA AHOGADAS EN EL MURO.

.

SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO			
CLASE	**ESPECIFICACIÓN**	**REPRESENTACIÓN**	**MODELO**
CÁMARA DE VÍDEO VIGILANCIA INTERIOR	CÁMARA DE VÍDEO VIGILANCIA USO INTERIOR MARCA DAHUA HFW1200T 3.6MM. ÁNGULO DE VISION DE 90° O SIMILAR. 6 WATTS		
CÁMARA DE VÍDEO EXTERIOR I	CÁMARA DE VÍDEO VIGILANCIA USO EXTERIOR MARCA DAHUA IPC-HFW3441E-AS, VISIÓN INFRARROJO DE HASTA 50 METROS.CON DETECCIÓN DE MOVIMIENTO.O SIMILAR.6 WATTS		
CÁMARA DE VÍDEO VIGILANCIA EXTERIOR II	CÁMARA DE VÍDEO VIGILANCIA USO EXTERIOR MARCA DAHUA HFW2501TZADP, VISIÓN DE HASTA 80 METROS. ÁNGULO DE VISIÓN DE 102° ADAPTABLE A 29°. O SIMILAR. 6 WATTS		
ROUTER MIKROTIK.	REPETIDOR DE SEÑAL DE WIFI PARA INTERIORES Router MIKROTIK RB941-2ND-TC O SIMILAR. 3.5 WATTS	R	
CABLE CATEGORÍA 5E	CABLE UTP PARA EXTERIOR CALIBRE BLINDADO 100% COBRE, CATEGORÍA 5E BINA DE 305, MULTIFILAR. O SIMILAR.		
CABLE FIBRA OPTICA	CABLE FIBRA OPTICA PARA EXTERIOR, MULTIFILIAR O SIMILAR.		N/E
PANTALLA/MONITOR	MONITOR DAHUA DHL19-F600 10" O SIMILAR. 25 WATTS	TV	
SWITCH 8 PUERTOS	SWITCH DE 8 CANALES MARCA POE DAHUA PFS31108ET96 CON ADAPTADOR DE FIBRA ÓPTICA O SIMILAR 50 W	SR8	
SWITCH 16 PUERTOS	SWITCH DE 16 CANALES MARCA POE DAHUA PFS4218P240 CON ADAPTADOR PARA FIBRA ÓPTICA. O SIMILAR 50 W	SR16	
NVR/GRABADOR DE VÍDEO	DAHUA NVR423216P4KS2 DE 32 CANALES COMPATIBLE CON CÁMARAS DE H264, ADAPTABLE A CÁMARAS 4K. O SIMILAR 130 WATTS		
REGISTRO ECLÉCTICO	CAJÓN PREFABRICADO DE CONCRETO BAJA TENSION CON NORMA DE CFE NORMA 2005 50X80X90 CFE-TN-RBTBCC-1PM O SIMILAR	RE	N/E
CABLE DE FIBRA ÓPTICA	CARRETE DE FIBRA ÓPTICA MONOMODO CON CONECTORES SC-SC DUPLEX. COLOR NEGRO.	N/E	N/E
CONECTOR DE VOLTAJE	CONECTOR DE VOLTAJE MACHO PSUBR12H O SIMILAR	N/E	
CAJA NEMA	CAJA TIPO NEMA MARCA VIAGCEL DE 8X8X4.5CM PARA CONEXIONES O SIMILAR	N/E	
CÁMARA SALIDA PARA CÁMARA	SALIDA PARA CONEXIÓN ELÉCTRICA DE CÁMARAS DE VÍDEO VIGILANCIA.		N/E

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

- DIRECCIÓN
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- RE REGISTRO ELÉCTRICO
- A ARRANCADOR
- CABLE ELÉCTRICO
- CÁMARA INTERIOR
- CÁMARA EXTERIOR I
- CÁMARA EXTERIOR II
- CABLE UTP
- CABLE DE FIBRA ÓPTICA

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10M

PLANO

PLANTA CIRCUITO CERRADO

ACOTACIÓN METROS

FECHA 14/06/2021

ESCALA 1:200

CLAVE

CIC-01

(01/02)



PLANTA DE CONJUNTO: CIRCUITO CERRADO

ESCALA GRÁFICA DEL PLANO

0 2 5 10 20 40M

SE CONDISERA EN LOS CIRCUITOS EL USO DE CABLE DE FIBRA ÓPTICA Y SWITCH PARA EVITAR SUPERAR ESTA DISTANCIA EN CABLE UTP COMO LO ESTABLECE LA NORMA IEEE 802.3 PARA REDES DE ETHERNET. ESTOS EQUIPOS CONTARAN CON UN GABINETE DE ACERO CAJA TIPO EXTERIOR DE 25X30X15CM IP66 MARCA PRECISIÓN.



CÁMARA DE SEGUIRDAD, ANCLADA CON TORNILLOS DE 1" (MISMOS QUE VIENEN EN EL EMPAQUE).

CAJA TIPO NEMA AHOGADA EN MURO DE 8X8X4.5CM

DETALLE GUÍA PARA ALTURAS DE CÁMARAS Y CAJAS NEMA

SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO			
CLASE	**ESPECIFICACIÓN**	**REPRESENTACIÓN**	**MODELO**
CÁMARA DE VÍDEO EXTERIOR I	CÁMARA DE VÍDEO VIGILANCIA USO EXTERIOR MARCA DAHUA IPC-HFW3441E-AS, VISIÓN INFRARROJO DE HASTA 50 METROS.CON DETECCIÓN DE MOVIMIENTO.O SIMILAR.6 WATTS		
CÁMARA DE VÍDEO VIGILANCIA EXTERIOR II	CÁMARA DE VÍDEO VIGILANCIA USO EXTERIOR MARCA DAHUA HFW2501TZADP, VISIÓN DE HASTA 80 METROS. ÁNGULO DE VISIÓN DE 102° ADAPTABLE A 29°. O SIMILAR. 6 WATTS		
CABLE CATEGORÍA 5E	CABLE UTP PARA EXTERIOR CALIBRE BLINDADO 100% COBRE, CATEGORÍA 5E BINA DE 305, MULTIFILAR. O SIMILAR.		
CABLE FIBRA ÓPTICA	CABLE FIBRA ÓPTICA PARA EXTERIOR, MULTIFILAR O SIMILAR.		N/E
SWITCH 8 PUERTOS	SWITCH DE 8 CANALES MARCA POE DAHUA PFS31108ET96 O SIMILAR 50 W	SR8	
REGISTRO ECLÉCTICO	CAJÓN PREFABRICADO DE CONCRETO BAJA TENSION CON NORMA DE CFE NORMA 2005 50X80X90 CFE-TN-RBTBCC-1P O SIMILAR	RE	N/E
CABLE DE FIBRA ÓPTICA	CARRETE DE FIBRA ÓPTICA MONOMODO CON CONECTORES SC-SC DUPLEX. COLOR NEGRO.	N/E	N/E
CONECTOR DE VOLTAJE	CONECTOR DE VOLTAJE MACHO PSUBR12H O SIMILAR	N/E	
CAJA NEMA	CAJA TIPO NEMA MARCA VIAGCEL DE 8X8X4.5CM PARA CONEXIONES O SIMILAR	N/E	

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

- DIRECCIÓN
- N.P.T NIVEL DE PISO TERMINADO
- REGISTRO ELÉCTRICO
- ARRANCADOR
- CABLE ELÉCTRICO
- CÁMARA INTERIOR
- CÁMARA EXTERIOR I
- CÁMARA EXTERIOR II
- CABLE UTP
- CABLE DE FIBRA ÓPTICA

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

PLANO
PLANTA DE CONJUNTO: CIRCUITO CERRADO

ACOTACIÓN	CLAVE
METROS	CIC-02
FECHA 14/06/2021	(02/02)
ESCALA 1:500	

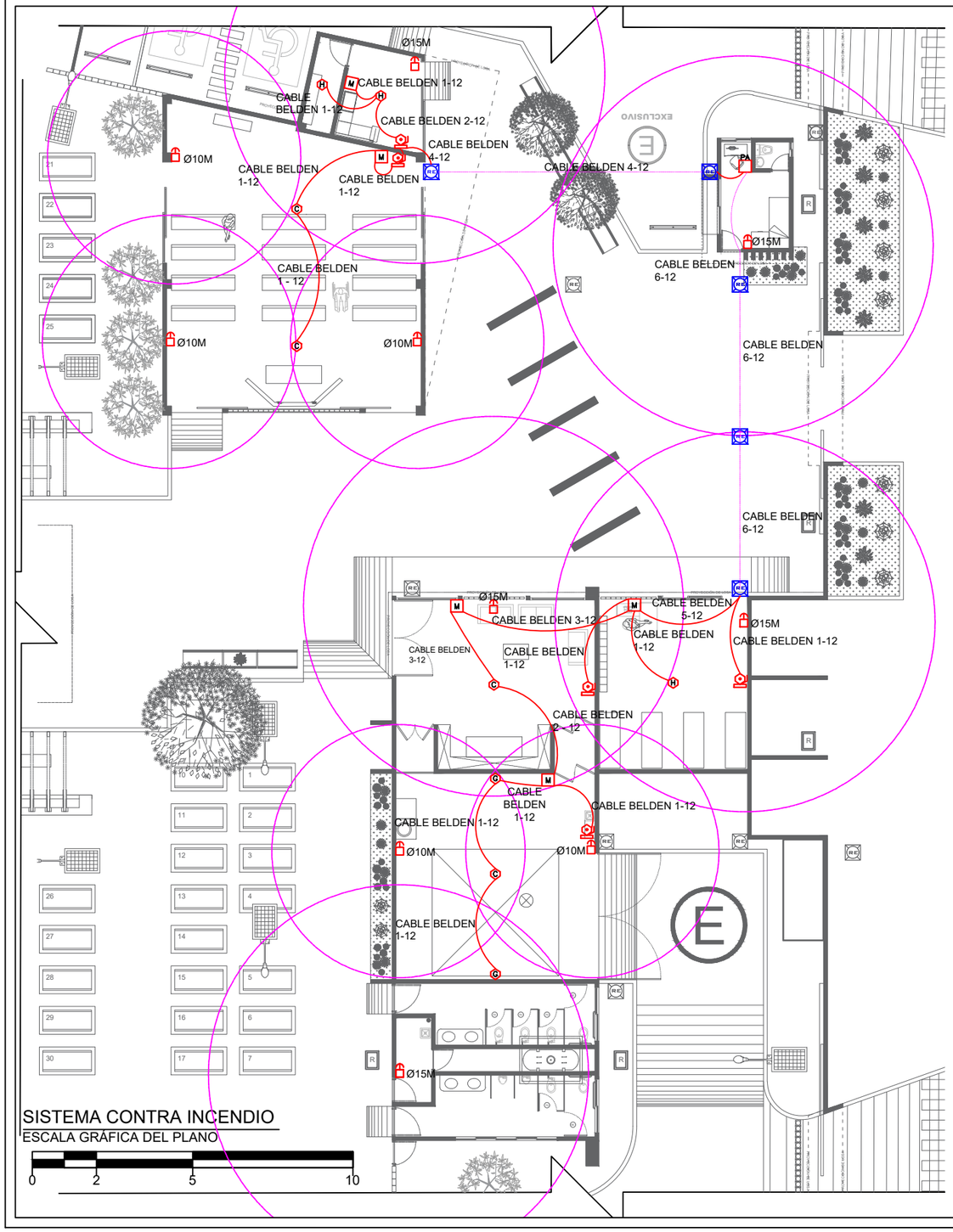
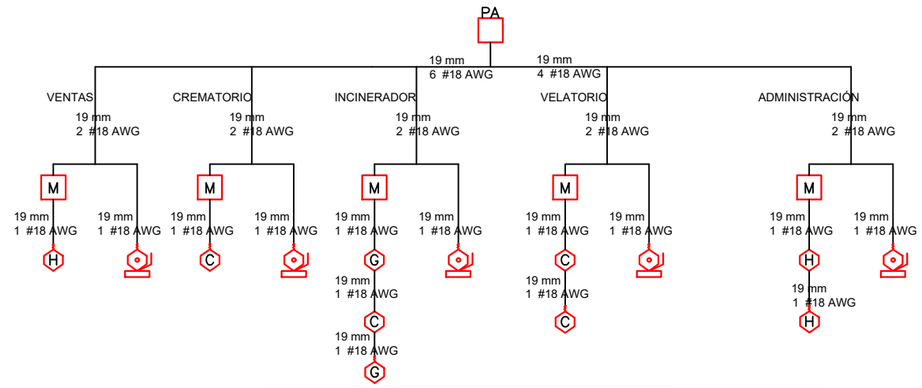


DIAGRAMA DE CONEXIÓN DE EQUIPOS DE DETECCIÓN Y ALARMAS A PANEL DE CONTROL.

EL RECORRIDO SE REALIZARÁ POR TUBO CORRUGADO DE POLIPROPILENO DE 16 MM ROJO PARA MURO Y TECHO, PARA RECORRIDO EN SUELO SE EMPLEARÁ TUBERÍA DE PVC DE 19 MM. EL CABLE SERÁ DE DOS CONDUCTORES CALIBRE 18 AWG MARCA HONEYWALL. AL FINAL DE CADA CIRCUITO EN DETECTORES Y ALARMA AUDIBLE/VISUAL SE COLOCARA UNA RESISTENCIA DE FIN DE LÍNEA.



SISTEMA CONTRA INCENDIO			
CLASE	ESPECIFICACIÓN	REPRESENTACIÓN	MODELO
EXTINTOR TIPO II	EXTINTOR DE POLVO QUÍMICO SECO PARA FUEGO A-B-C. DE 6KG. CON SOPORTE DE PARED INCLUIDO. MARCA EXYRE O SIMILAR.		
GABINETE PARA EXTINTOR	GABINETE PARA EXTINTOR DE 6 KG CON PUERTA. MEDIDA DE 21.5 X 29 X 67 CM.	G	N/E
DETECTOR DE GAS Y MONOXIDO	DETECTOR CONVENCIONAL DE GAS LP Y NATURAL. MARCA MACURCO MODELO GD-2A.30 CM DEL SUELO. O SIMILAR. 12w	G	
DETECTOR DE TEMPERATURA	DETECTOR MECÁNICO DE TEMPERATURA CON CALIBRACIÓN PARA BAJA O ALTA TEMPERATURA. MARCA SYSTEM SENSOR MODELO 5451 EIS. O SIMILAR 4 w	C	
DETECTOR DE HUMO	DETECTOR FOTOELÉCTRICO DE HUMO DE 4 HILOS SERIE i3, MARCA SYSTEM SENSOR O SIMILAR. 4w	H	
DISPOSITIVO AUDIBLE/VISIBLE.	SIRENA AUDIBLE/VISIBLE, MONTAJE EN PARED SPECTR-ALERT MARCA SYSTEM SENSOR. MODELO P2R. O SIMILAR 8 w		
ALARMA MANUAL	ESTACION MANUAL DE JALON MARCA HONEYWELL HOME RESIDEO MODELO 5140-MPS1 O SIMILAR. 8 W	M	
CENTRAL DE DETECCIÓN	PANEL DE ALARMA CONVENCIONAL DE 5 ZONAS MODELO MS-5UD-3. CORRIENTE TOTAL DE 3 AMPERES. O SIMILAR. 60W	PA	
RESISTENCIA DE FIN DE LÍNEA	RESISTENCIA DE FIN DE LÍNEA DE 47K OHM EOL-47KL O SIMILAR.		N/E

EN SALIDAS DE DETECTORES DE HUMO, TEMPERATURA Y GAS, SE USARAN CAJAS DE CONEXIÓN TIPO CHALUPA OCTOGONAL DE 3 PULGADAS DE ACERO GALVANIZADO DE 3.8 X 7.9 CM. MARCA IGESA. EN LAS SALIDAS PARA ALARMAS MANUALES Y AUDIBLE/VISIBLE, SE EMPLEARAN CAJA DE CONEXIÓN TIPO CHALUPA RECTANGULAR DE ACERO GALVANIZADO, DE 9.5 X 4.5 X 4CM MARCA IGESA. LAS SALIDAS A MURO ESTARÁN A 1.5M DEL NIVEL DE PISO.

DETALLES

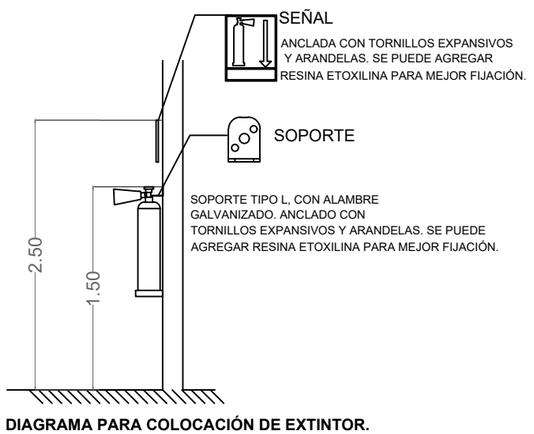


DIAGRAMA PARA COLOCACIÓN DE EXTINTOR.

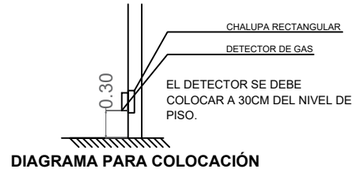


DIAGRAMA PARA COLOCACIÓN DE DETECTOR DE GAS

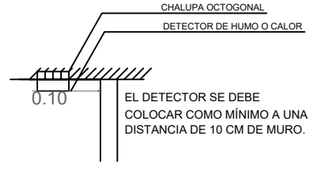


DIAGRAMA PARA COLOCACIÓN DE DETECTOR DE HUMO/CALOR

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

- Ø10M ÁREA DE ACCIÓN
- ÁREA DE TRABAJO PARA EXTINTOR
- PA CENTRAL DE DETECCIÓN
- ALARMA AUDIBLE/VISIBLE
- G GABINETE PARA EXTINTOR
- C DETECTOR DE TEMPERATURA
- M ALARMA MANUAL
- H DETECTOR DE HUMO
- EXTINTOR
- G DETECTOR DE GAS

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

PLANO

INSTALACIÓN SISTEMA CONTRA INCENDIOS

ACOTACIÓN METROS	**CLAVE** SCI-01 (01/02)
FECHA 15/06/2021	
ESCALA 1:250	



PLANTA SISTEMA CONTRA INCENDIO

ESCALA GRÁFICA DEL PLANO

0 2 5 10 20 40M

LOS GABINETES EN EL EXTERIOR ESTARÁN A UNA ALTURA DE 1.50 METROS DEL NIVEL DE PISO INMEDIATO. SE FIJARAN CON 4 TORNILLOS DE 2" Y ARANDELAS DE 2 MM, APOYÁNDOSE DE 4 TAQUETES. CONTARAN CON SEÑALÉTICA DE UBICACIÓN ESTARÁ A UNA ALTURA DE 2 M DEL NIVEL DE PISO INMEDIATO ANCLADA CON TORNILLOS EXPANSIVOS Y ARANDELAS.

SISTEMA CONTRA INCENDIO			
CLASE	ESPECIFICACIÓN	REPRESENTACIÓN	MODELO
EXTINTOR TIPO II	EXTINTOR DE POLVO QUÍMICO SECO PARA FUEGO A-B-C DE 6KG. MARCA EXYRE O SIMILAR.		
GABINETE PARA EXTINTOR	GABINETE PARA EXTINTOR DE 6 KG CON PUERTA. MEDIDA DE 21.5 X 29 X 67 CM.	G	N/E

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

- Ø10M ÁREA DE ACCIÓN
- PA CENTRAL DE DETECCIÓN
- G GABINETE PARA EXTINTOR
- M ALARMA MANUAL
- EXTINTOR
- ÁREA DE TRABAJO PARA EXTINTOR
- ALARMA AUDIBLE/VISIBLE
- C DETECTOR DE TEMPERATURA
- H DETECTOR DE HUMO
- G DETECTOR DE GAS

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

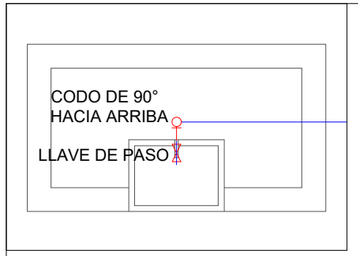
PLANO
INSTALACIÓN SISTEMA CONTRA INCENDIOS

ACOTACIÓN METROS

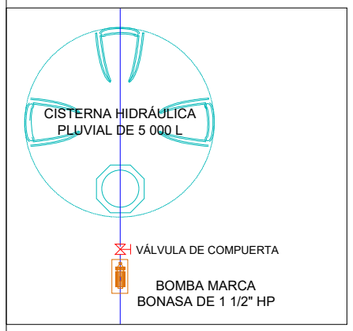
FECHA 15/06/2021

ESCALA 1:500

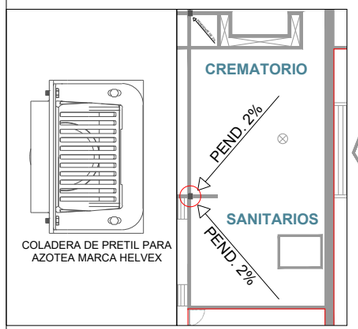
CLAVE
SCI-02
(02/02)



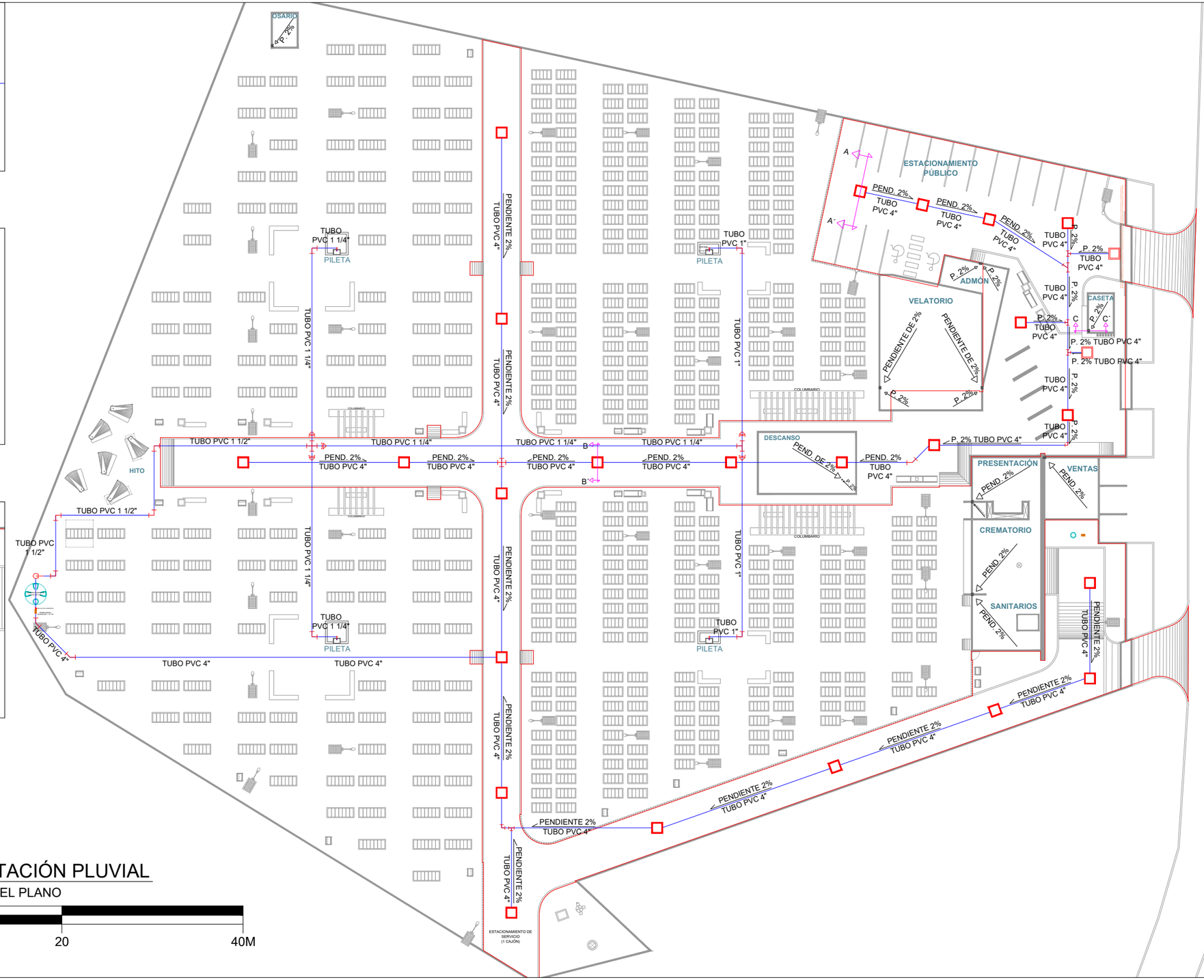
DETALLE PILETA



DETALLE CISTERNA PLUVIAL



DETALLE DE COLADERA EN AZOTEA



PLANTA CAPTACIÓN PLUVIAL

ESCALA GRÁFICA DEL PLANO

0 2 5 10 20 40M

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

- TUBERÍA DE AGUA FRÍA
- POZO DE ABSORCIÓN
- CODO DE 90° HACIA ABAJO
- CODO DE 90° HACIA ARRIBA
- CODO DE 90° EN PLANTA
- CONEXIÓN TEE EN PLANTA
- CONEXIÓN CRUZ
- CODO DE 45°
- LLAVE DE PASO
- REDUCCIÓN
- VÁLVULA DE COMPUERTA
- BOMBA MARCA BONASA DE 1 1/2" HP
- CISTERNA HIDRÁULICA PLUVIAL DE 5 000 L
- LÍNEA DE SECCIÓN DE CAPTACIÓN PLUVIAL
- LÍNEA DE CORTE
- CONEXIÓN YEE
- COLADERA DE PRETIL PARA AZOTEA MARCA HELVEX

NOTA: PARA VER INSTALACIÓN HIDRÁULICA, VER PLANO CON CLAVE HID.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

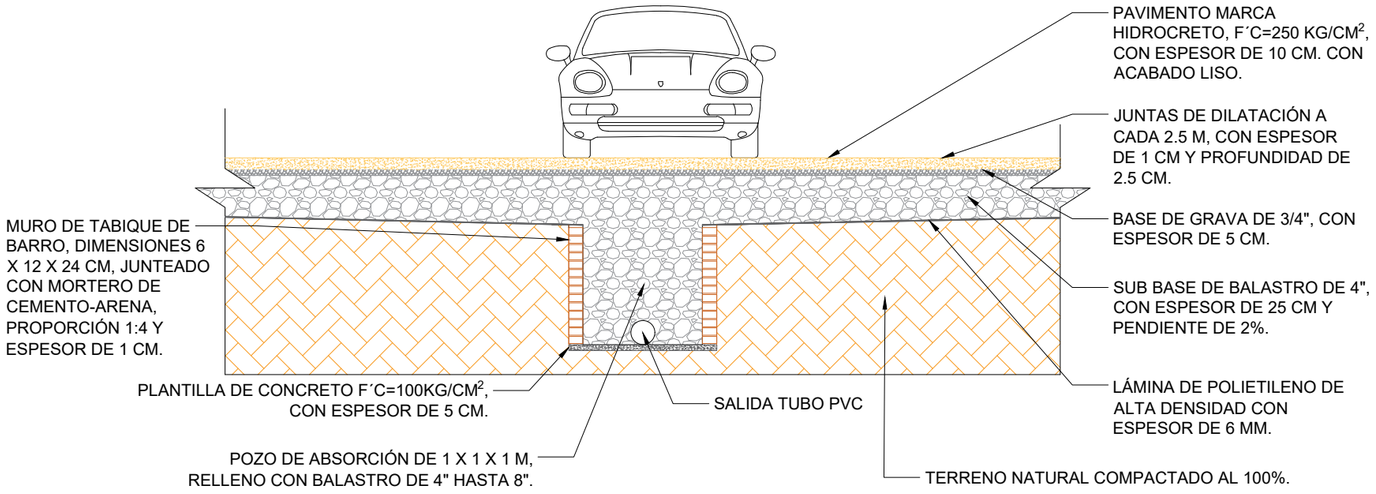
ESCALA GRÁFICA 1:100

1 2 3 4 5M

PLANO

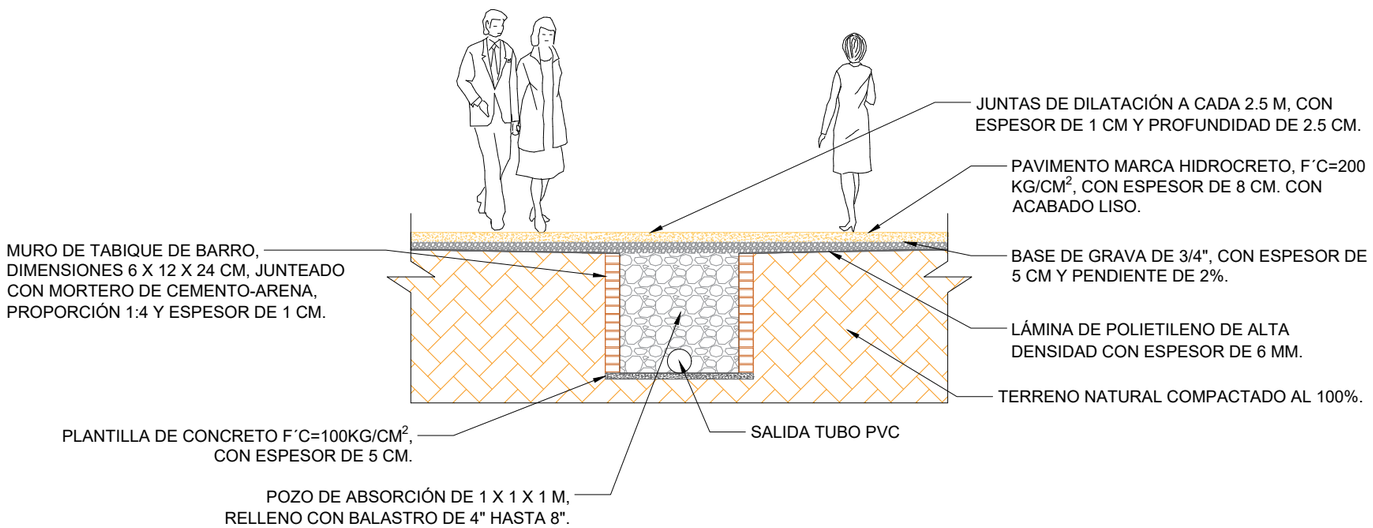
INSTALACIÓN DE CAPTACIÓN PLUVIAL | GENERAL

ACOTACIÓN METROS	**CLAVE** PLU-01 (01/02)
FECHA 23/06/2021	
ESCALA 1:450	



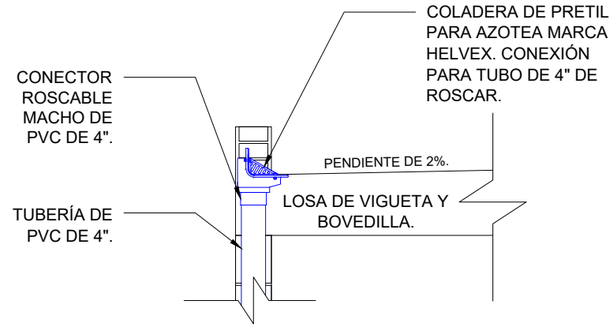
CORTE DE ESTACIONAMIENTO. ESCALA 1:50

SECCIÓN A-A´



CORTE DE CALLE. ESCALA 1:50

SECCIÓN B-B´



CORTE DE BAJADA PLUVIAL. ESCALA 1:25

SECCIÓN C-C´

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

- TUBERÍA DE AGUA FRÍA
- POZO DE ABSORCIÓN
- CODO DE 90° HACIA ABAJO
- CODO DE 90° HACIA ARRIBA
- CODO DE 90° EN PLANTA
- CONEXIÓN TEE EN PLANTA
- CONEXIÓN CRUZ
- CODO DE 45°
- LLAVE DE PASO
- REDUCCIÓN
- VÁLVULA DE COMPUERTA
- BOMBA MARCA BONASA DE 1 1/2" HP
- CISTERNA HIDRÁULICA PLUVIAL DE 5 000 L
- LÍNEA DE SECCIÓN DE CAPTACIÓN PLUVIAL
- LÍNEA DE CORTE
- CONEXIÓN YEE
- COLADERA DE PRETIL PARA AZOTEA MARCA HELVEX

NOTA: PARA VER INSTALACIÓN HIDRÁULICA, VER PLANO CON CLAVE HID.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

1 2 3 4 5M

PLANO

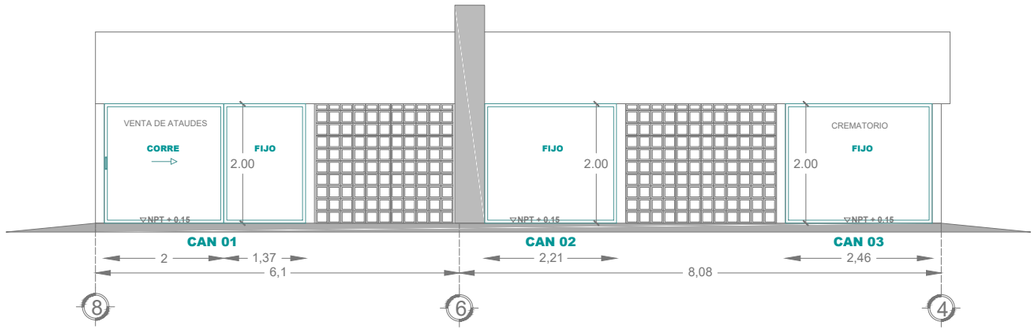
INSTALACIÓN DE CAPTACIÓN PLUVIAL | DETALLES

ACOTACIÓN METROS	**CLAVE** PLU-02 (02/02)
FECHA 23/06/2021	
ESCALA ESPECIFICADA	



PLANTA ARQUITECTÓNICA | 1:100

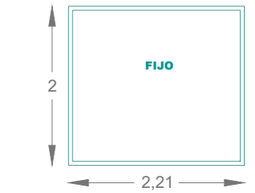
CREMATORIO - VENTA DE ATAÚDES



A - A' | VISTA DE FACHADA | 1:100

CREMATORIO - VENTA DE ATAÚDES

CANCELES DE 2.00 m DE ALTO, CON DIFERENTES ANCHOS CONFIGURADOS POR PERFILES DE ALUMINIO FIJO SERIE 70 LINEA EUROVENT DE CUPRUM DE **2.79" x 1.77"**, ANONIZADO ACABADO NATURAL GRATADO Y CRISTAL CLARO Ttemplado DE 9mm.

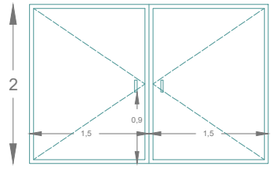


CAN 02



CAN 03

CANCELES DE 2.00 m DE ALTO, CON DIFERENTES ANCHOS CONFIGURADOS POR PERFILES DE ALUMINIO FIJO SERIE 70 LINEA EUROVENT DE CUPRUM DE **2.79" x 1.77"**, ANONIZADO ACABADO NATURAL GRATADO Y CRISTAL CLARO TEMPLADO DE 9mm.



PA 01

CANCEL DE 3.00 m x 2.00 m, FORMADO POR 2 PUERTAS ABATIBLES DE 1.50 m DE ANCHO x 2.00 m DE ALTO CON 1 cm DE ARRASTRE, (CON BISAGRA HIDRÁULICA DE PISO JACKSON MODELO 330, CHAPA AL PISO, JALADERA DEXTER "H" MODELO 2210) CONFIGURADAS POR PERFILES DE ALUMINIO SERIE 70 LINEA EUROVENT DE CUPRUM DE **2.79" x 1.77"**, ANONIZADO ACABADO NATURAL GRATADO Y CRISTAL CLARO TEMPLADO DE 9mm.

CAN 01

CANCEL DE 2.00 m x 2.00 m CORREDIZO (CON JALADERA EMBUTIDA DE ALUMINIO, NO. ART. 15176904 MARCA "HAFELE") CONFIGURADO POR PERFIL DE ALUMINIO SERIE 70 LINEA EUROVENT DE CUPRUM DE **2.79" x 1.77"**, ANONIZADO ACABADO NATURAL GRATADO Y CRISTAL CLARO TEMPLADO DE 9mm.

CANCEL DE 1.37 m DE ANCHO x 2.00 m DE ALTO, CONFIGURADO POR PERFILES DE ALUMINIO FIJO SERIE 70 LINEA EUROVENT DE CUPRUM DE **2.79" x 1.77"**, ANONIZADO ACABADO NATURAL GRATADO Y CRISTAL CLARO TEMPLADO DE 9mm.

CUADRO DE LOCALIZACIÓN

NOMENCLATURA	DIMENSIONES	UBICACIÓN	PIEZAS
CAN 01	FIJO 1.37 m x 2.00 m COREDIZO 2.00 m x 2.00 m	VENTA DE ATAUDES	1
CAN 02	2.21 m x 2.00 m	CREMATORIO	1
CAN 03	2.46 m x 2.00 m	CREMATORIO	1
PA 01	3.00 m x 2.00 m	CREMATORIO	1

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

CAN — CANCEL

PA — PUERTA ABATIBLE

VEN — VENTANA

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA

ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL

JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH

SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI

TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

PLANO

PLANO DE CANCELERÍA

ACOTACIÓN METROS

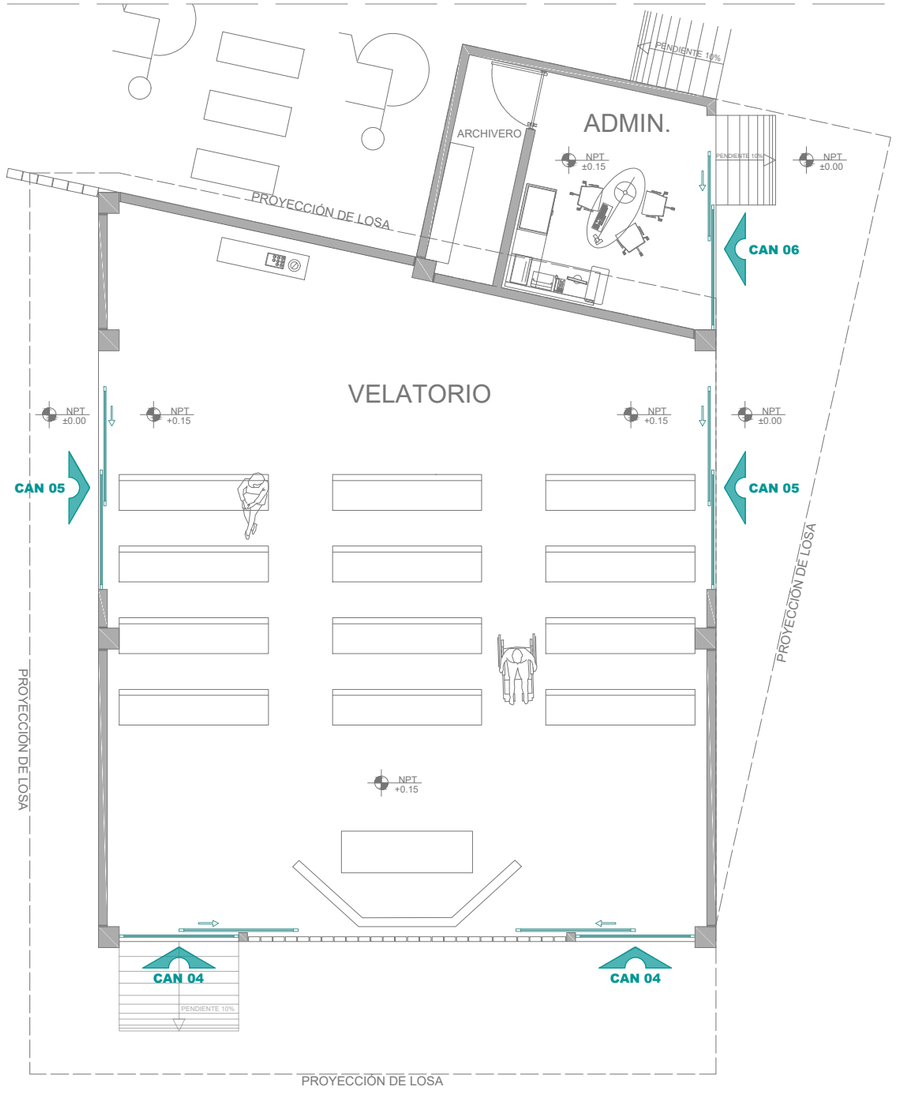
FECHA 20/06/2021

ESCALA S/E

CLAVE

CAN-01

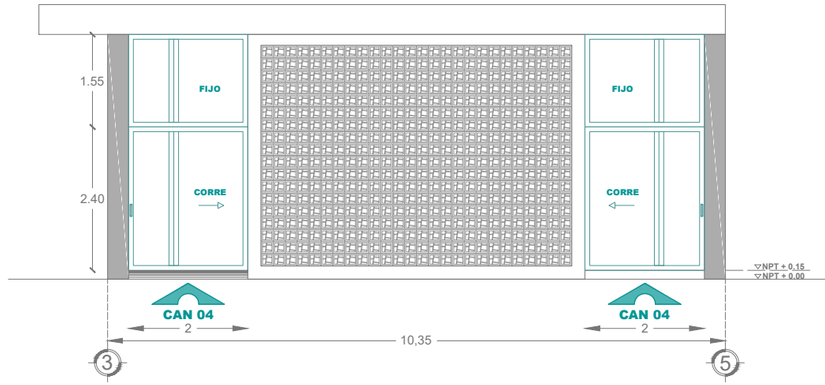
(01/05)



PLANTA ARQUITECTÓNICA | 1:100

VELATORIO - ADMINISTRACIÓN

CUADRO DE LOCALIZACIÓN				
NOMENCLATURA	DIMENSIONES		UBICACIÓN	PIEZAS
CAN 04	FIJO 2.00 m x 1.55 m	CORREDIZO 2.00 m x 2.40 m	VELATORIO	2
CAN 05	FIJO 2.00 m x 2.70 m	CORREDIZO 2.00 m x 2.70 m	VELATORIO	2
CAN 06	FIJO 2.09 m x 2.70 m	CORREDIZO 1.50 m x 2.70 m	ADMINISTRACIÓN	1



VISTA DE FACHADA SUR | 1:100

VELATORIO

PUERTAS CORREDIZAS DE 2.00 m DE ANCHO x 2.40 m DE ALTO, CONFIGURADAS POR PERFILES DE ALUMINIO EUROVENT PREMIUM SERIE 150 CORREDIZA DE CUPRUM DE **3.17" x 1.58"**, ANONIZADO ACABADO NATURAL GRATADO Y CRISTAL CLARO TEMPLADO DE 9mm.

CANCELES DE 2.00 m DE ANCHO x 1.55 m DE ALTO, CONFIGURADOS POR PERFILES DE ALUMINIO FIJO SERIE 150 LINEA EUROVENT DE CUPRUM DE **3.17" x 1.58"**, ANONIZADO ACABADO NATURAL GRATADO Y CRISTAL CLARO TEMPLADO DE 9mm.

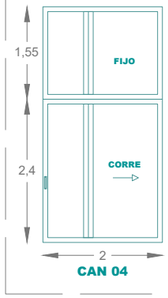


VISTA DE FACHADA ESTE | 1:100

VELATORIO

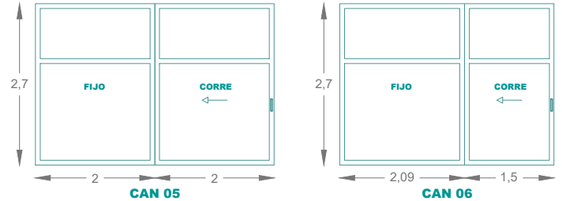
PUERTAS CORREDIZAS CONFIGURADAS POR PERFILES DE ALUMINIO EUROVENT PREMIUM SERIE 150 CORREDIZA DE CUPRUM DE **3.17" x 1.58"**, ANONIZADO ACABADO NATURAL GRATADO Y CRISTAL CLARO TEMPLADO DE 9mm.

CANCELES CONFIGURADOS POR PERFILES DE ALUMINIO FIJO SERIE 150 LINEA EUROVENT DE CUPRUM DE **3.17" x 1.58"**, ANONIZADO ACABADO NATURAL GRATADO Y CRISTAL CLARO TEMPLADO DE 9mm.



CANCEL CONFIGURADO POR PERFILES DE ALUMINIO FIJO SERIE 150 LINEA EUROVENT DE CUPRUM DE **3.17" x 1.58"**, ANONIZADO ACABADO NATURAL GRATADO Y CRISTAL CLARO TEMPLADO DE 9mm.

PUERTA CORREDIZA CONFIGURADA POR PERFILES DE ALUMINIO EUROVENT PREMIUM SERIE 150 CORREDIZA DE CUPRUM DE **3.17" x 1.58"**, CON JALADERA EMBUTIDA DE ALUMINIO, NO. ART. 15176904 MARCA "HAFELE".



CANCEL CONFIGURADO POR PERFILES DE ALUMINIO FIJO SERIE 150 LINEA EUROVENT DE CUPRUM DE **3.17" x 1.58"**, ANONIZADO ACABADO NATURAL GRATADO Y CRISTAL CLARO TEMPLADO DE 9mm.

PUERTAS CORREDIZAS CONFIGURADAS POR PERFILES DE ALUMINIO EUROVENT PREMIUM SERIE 150 CORREDIZA DE CUPRUM DE **3.17" x 1.58"**, CON JALADERA EMBUTIDA DE ALUMINIO, NO. ART. 15176904 MARCA "HAFELE".

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

- CAN — CANCEL
- PA — PUERTA ABATIBLE
- VEN — VENTANA

CUADRO DE ÁREAS			
ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

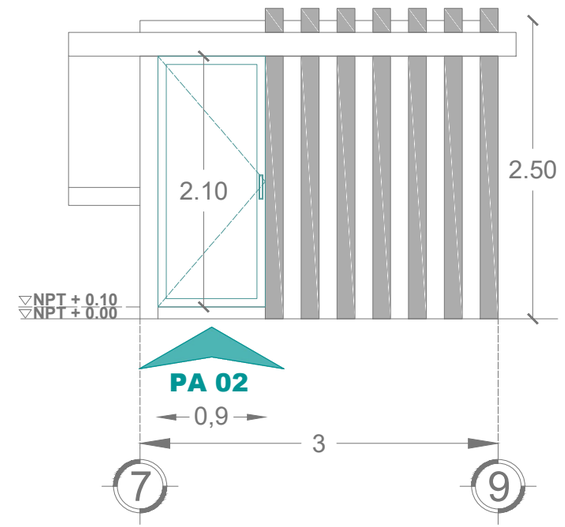
PLANO

PLANO DE CANCELERÍA

ACOTACIÓN	CLAVE
METROS	CAN-02
FECHA 20/06/2021	(02/05)
ESCALA S/E	

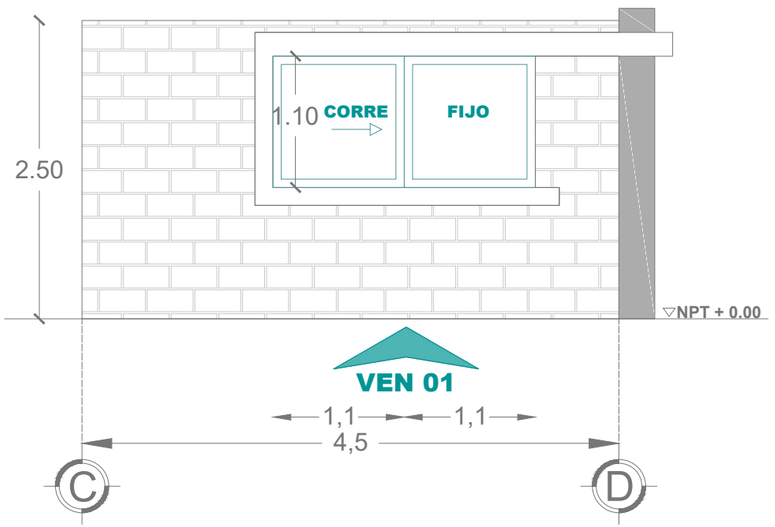


PLANTA ARQUITECTÓNICA | 1:50
CASETA DE VIGILANCIA



VISTA DE FACHADA SUR | 1:50
CASETA DE VIGILANCIA

PUERTA ABATIBLE DE 0.90 m DE ANCHO x 2.10 m DE ALTO CON 1 cm DE ARRASTRE, (CON BISAGRA HIDRÁULICA DE PISO JACKSON MODELO 330, CHAPA AL PISO, JALADERA DEXTER "H" MODELO 2210) CONFIGURADA POR PERFILES DE ALUMINIO SERIE 70 LINEA EUROVENT DE CUPRUM DE **2.79" x 1.77"**, ANONIZADO ACABADO NATURAL GRATADO Y CRISTAL CLARO TEMPLADO DE 9mm.

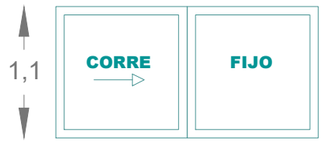


VISTA DE FACHADA OESTE | 1:50
CASETA DE VIGILANCIA

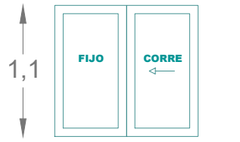
VENTANAS CONFIGURADAS POR PERFILES DE ALUMINIO FIJO SERIE 70 LINEA EUROVENT DE CUPRUM DE **2.79" x 1.77"**, ANONIZADO ACABADO NATURAL GRATADO Y CRISTAL CLARO DE 9mm.

VENTANA CORREDIZA DE 1.10 m DE ANCHO x 1.10 m DE ALTO, CONFIGURADA POR PERFILES DE ALUMINIO SERIE 70 CORREDIZO LINEA EUROVENT DE CUPRUM DE **2.79" x 1.77"**, ANONIZADO ACABADO NATURAL GRATADO Y CRISTAL CLARO TEMPLADO DE 9mm.

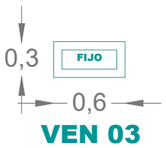
CUADRO DE LOCALIZACIÓN				
NOMENCLATURA	DIMENSIONES		UBICACIÓN	PIEZAS
VEN 01	FIJO 1.10 m x 1.10 m	CORREDIZO 1.10 m x 1.10 m	CASETA DE VIGILANCIA	1
VEN 02	FIJO 1.50 m x 1.30 m		CASETA DE VIGILANCIA	1
VEN 03	FIJO 0.60 m x 0.30 m		CASETA DE VIGILANCIA	1
VEN 04	FIJO 0.60 m x 1.10 m	CORREDIZO 0.60 m x 1.10 m	CASETA DE VIGILANCIA	1
PA 02	0.90 m x 2.10 m		CASETA DE VIGILANCIA	1



VEN 01



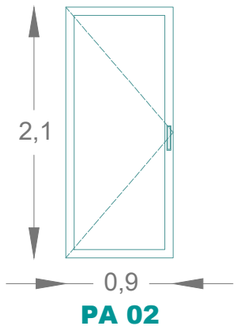
VEN 02



VEN 03

VENTANAS CONFIGURADAS POR PERFILES DE ALUMINIO FIJO SERIE 70 LINEA EUROVENT DE CUPRUM DE **2.79" x 1.77"**, ANONIZADO ACABADO NATURAL GRATADO Y CRISTAL CLARO DE 9mm.

VENTANA CORREDIZA DE 1.10 m DE ANCHO x 1.10 m DE ALTO, CONFIGURADA POR PERFILES DE ALUMINIO SERIE 70 CORREDIZO LINEA EUROVENT DE CUPRUM DE **2.79" x 1.77"**, CON JALADERA EMBUTIDA DE ALUMINIO, NO. ART. 15176904 MARCA "HAFELE", ANONIZADO ACABADO NATURAL GRATADO Y CRISTAL CLARO TEMPLADO DE 9mm.



PA 02

PUERTA ABATIBLE DE 0.90 m DE ANCHO x 2.10 m DE ALTO CON 1 cm DE ARRASTRE, (CON BISAGRA HIDRÁULICA DE PISO JACKSON MODELO 330, CHAPA AL PISO, JALADERA DEXTER "H" MODELO 2210) CONFIGURADA POR PERFILES DE ALUMINIO SERIE 70 LINEA EUROVENT DE CUPRUM DE **2.79" x 1.77"**, ANONIZADO ACABADO NATURAL GRATADO Y CRISTAL CLARO Ttemplado DE 9mm.

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

- CAN — CANCEL
- PA — PUERTA ABATIBLE
- VEN — VENTANA

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

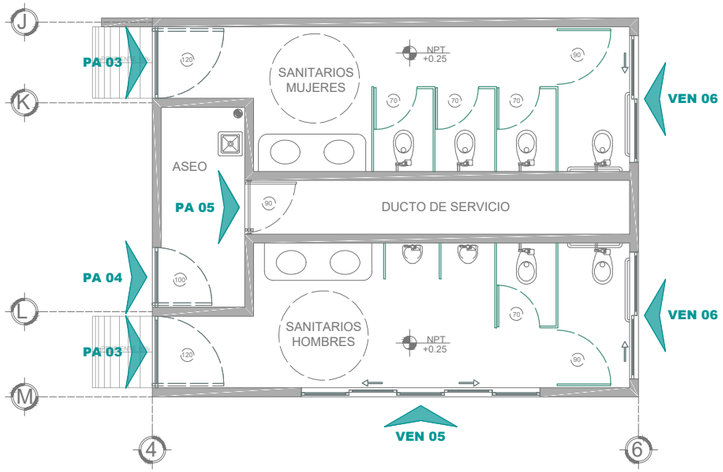
ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100
0 1 2 3 4 5M

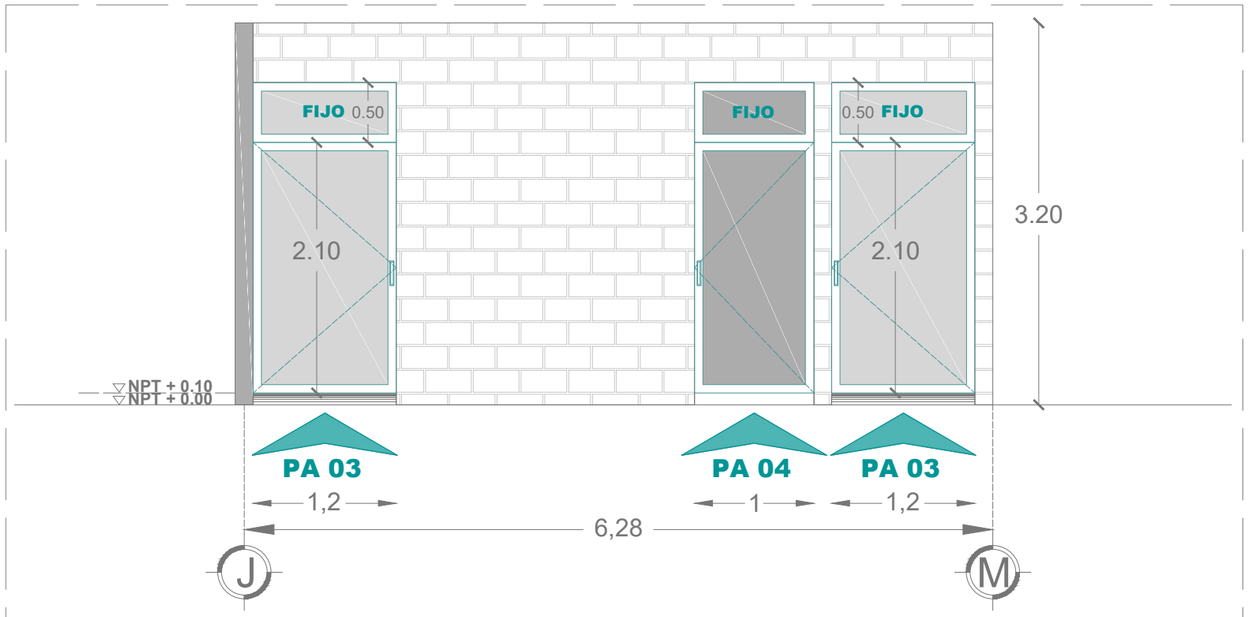
PLANO
PLANO DE CANCELERÍA

ACOTACIÓN	CLAVE
METROS	CAN-03 (03/05)
FECHA 20/06/2021	
ESCALA S/E	



PLANTA ARQUITECTÓNICA | 1:100

SANITARIOS



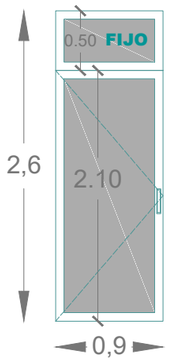
VISTA DE FACHADA OESTE | 1:50

SANITARIOS

PUERTAS ABATIBLES DE 1.20 m DE ANCHO x 2.10 m DE ALTO CON 1 cm DE ARRASTRE, (CON BISAGRA HIDRÁULICA DE PISO JACKSON MODELO 330, CHAPA AL PISO, JALADERA DEXTER "H" MODELO 2210) CONFIGURADA POR PERFILES DE ALUMINIO SERIE 70 LINEA EUROVENT DE CUPRUM DE **2.79" x 1.77"**, ANONIZADO ACABADO NATURAL GRATADO Y CRISTAL TEMPLADO ESMERILADO DE 9mm.

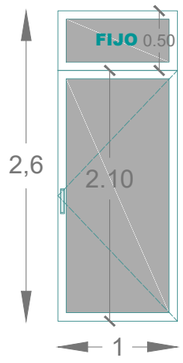
PUERTA ABATIBLE SOLIDA DE ALUMINIO DE 1.00 m DE ANCHO x 2.10 m DE ALTO CON 1 cm DE ARRASTRE, (CON BISAGRA HIDRÁULICA DE PISO JACKSON MODELO 330, CHAPA AL PISO, JALADERA DEXTER "H" MODELO 2210) CONFIGURADA POR PERFILES DE ALUMINIO SERIE 70 LINEA EUROVENT DE CUPRUM DE **2.79" x 1.77"**, ANONIZADO ACABADO NATURAL GRATADO.

CUADRO DE LOCALIZACIÓN				
NOMENCLATURA	DIMENSIONES		UBICACIÓN	PIEZAS
VEN 05	FIJO 0.80 m x 0.40 m	CORREDIZO 0.80 m x 0.40 m	SANITARIOS	1
VEN 06	FIJO 1.06 m x 0.40 m	CORREDIZO 1.06 m x 0.40 m	SANITARIOS	1
PA 03	1.20 m x 2.50 m		SANITARIOS	2
PA 04	1.00 m x 2.50 m		SANITARIOS	1



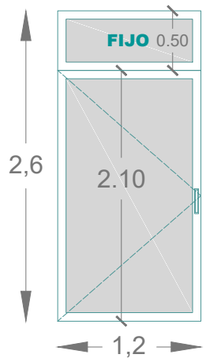
PA 05

PUERTA ABATIBLE SOLIDA DE ALUMINIO DE 0.90 m DE ANCHO x 2.10 m DE ALTO CON 1 cm DE ARRASTRE, (CON BISAGRA HIDRÁULICA DE PISO JACKSON MODELO 330, CHAPA AL PISO, JALADERA DEXTER "H" MODELO 2210) CONFIGURADA POR PERFILES DE ALUMINIO SERIE 70 LINEA EUROVENT DE CUPRUM DE **2.79" x 1.77"**, ANONIZADO ACABADO NATURAL GRATADO.



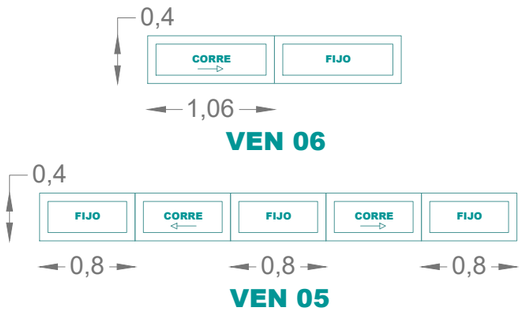
PA 04

PUERTA ABATIBLE SOLIDA DE ALUMINIO DE 1.00 m DE ANCHO x 2.10 m DE ALTO CON 1 cm DE ARRASTRE, (CON BISAGRA HIDRÁULICA DE PISO JACKSON MODELO 330, CHAPA AL PISO, JALADERA DEXTER "H" MODELO 2210) CONFIGURADA POR PERFILES DE ALUMINIO SERIE 70 LINEA EUROVENT DE CUPRUM DE **2.79" x 1.77"**, ANONIZADO ACABADO NATURAL GRATADO.



PA 03

PUERTAS ABATIBLES DE 1.20 m DE ANCHO x 2.10 m DE ALTO CON 1 cm DE ARRASTRE, (CON BISAGRA HIDRÁULICA DE PISO JACKSON MODELO 330, CHAPA AL PISO, JALADERA DEXTER "H" MODELO 2210) CONFIGURADA POR PERFILES DE ALUMINIO SERIE 70 LINEA EUROVENT DE CUPRUM DE **2.79" x 1.77"**, ANONIZADO ACABADO NATURAL GRATADO Y CRISTAL CLARO TEMPLADO ESMERILADO DE 9mm.



VENTANAS CONFIGURADAS POR PERFILES DE ALUMINIO FIJO SERIE 70 LINEA EUROVENT DE CUPRUM DE **2.79" x 1.77"**, ANONIZADO ACABADO NATURAL GRATADO Y CRISTAL CLARO DE 9mm.

VENTANAS CORREDIZAS DE DIFERENTES ANCHOS x 0.40 m DE ALTO, CONFIGURADAS POR PERFILES DE ALUMINIO SERIE 70 CORREDIZO LINEA EUROVENT DE CUPRUM DE **2.79" x 1.77"**, CON JALADERA EMBUTIDA DE ALUMINIO, NO. ART. 15176904 MARCA "HAFELE", ANONIZADO ACABADO NATURAL GRATADO Y CRISTAL CLARO DE 9mm.

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

CAN CANCEL

PA PUERTA ABATIBLE

VEN VENTANA

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA

ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL

JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH

SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI

TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

PLANO

PLANO DE CANCELERÍA

ACOTACIÓN METROS

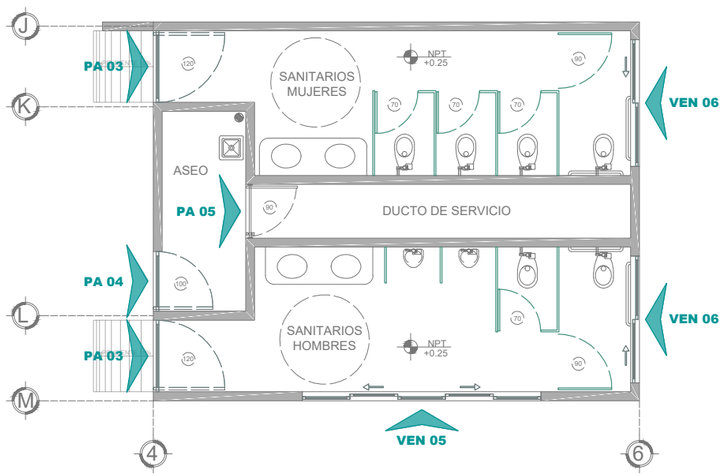
FECHA 20/06/2021

ESCALA S/E

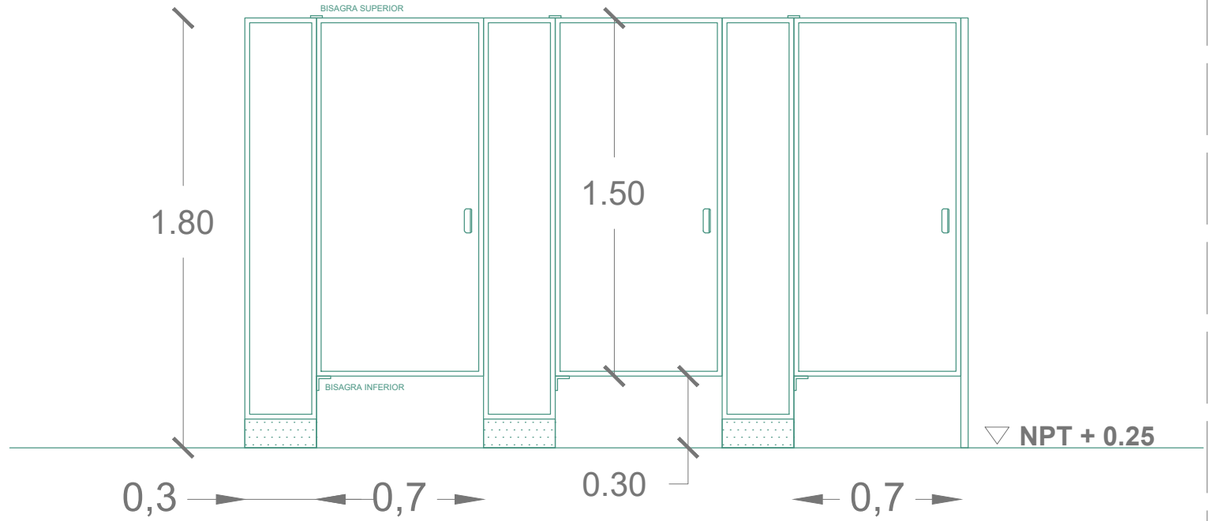
CLAVE

CAN-04

(04/05)



PLANTA ARQUITECTÓNICA | 1:100
SANITARIOS



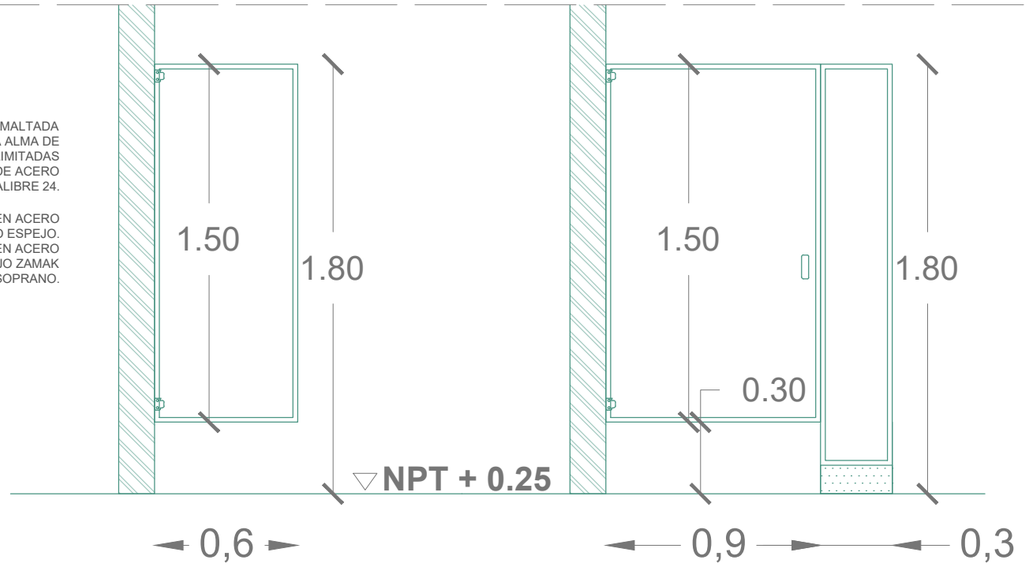
VISTA FRONTAL DE MAMPARAS DE ALUMINIO | 1:25
SANITARIOS MUJERES

MAMPARAS SANIMODUL DE LÁMINA ESMALTADA COLOR BLANCO BRILLANTE, CON UNA ALMA DE PANAL DE ABEJA DE ALTA DENSIDAD, DELIMITADAS Y CONFINADAS POR UN PERIMETRO DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 24.

BRACKETS DE SUJECIÓN FABRICADOS EN ACERO INOXIDABLE T304 CAL. 12 ACABADO ESPEJO. BISAGRAS INFERIORES Y SUPERIORES EN ACERO INOXIDABLE T304 CAL. 3/16".

MAMPARAS SANIMODUL DE LÁMINA ESMALTADA COLOR BLANCO BRILLANTE, CON UNA ALMA DE PANAL DE ABEJA DE ALTA DENSIDAD, DELIMITADAS Y CONFINADAS POR UN PERIMETRO DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 24.

BRACKETS DE SUJECIÓN FABRICADOS EN ACERO INOXIDABLE T304 CAL. 12 ACABADO ESPEJO. BISAGRAS INFERIORES Y SUPERIORES EN ACERO INOXIDABLE T304 CAL. 3/16" CON CERROJO ZAMAK 41 mm x 40 mm CROMADO SOPRANO.



VISTA PERFIL DE MAMPARA MIGINTORIO | 1:25
SANITARIOS HOMBRES

VISTA FRONTAL DE MAMPARA DESCAPACITADOS | 1:25
SANITARIOS HOMBRES

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

CAN CANCEL
PA PUERTA ABATIBLE
VEN VENTANA

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100
0 1 2 3 4 5M

PLANO
PLANO DE CANCELERÍA

ACOTACIÓN METROS
CLAVE CAN-05 (05/05)
FECHA 20/06/2021
ESCALA S/E

TABLA 1 - DIMENSIONES

CLAVE	VANO	MARCO	PUERTA/HOJA
CAS-01	H 2.10M, A 0.75M	H 2.10M, A 0.75M, P 0.057M, E 0.039M	H 2.06M, A 0.69M, E 0.04M
ADM-01	H 2.50M, A 1.00M	H 2.50M, A 1.00M, P 0.057M, E 0.039M	H 2.46M, A 0.94M, E 0.04M
CRE-01	H 2.75M, A 1.60M	H 2.40M, A 1.60M, P 0.15M, E 0.05	H 2.33M, A 0.74M, E 0.05M
CRE-02	H 2.75M, A 1.50M	H 2.40M, A 1.50M, P 0.15M, E 0.05	H 2.33M, A 0.69M, E 0.05M
FRI-01	H 0.35M, A 1.60M	H 0.35M, A 1.60M, P 0.15M, E 0.05	H 0.25M, A 1.50M, E 0.05M
FRI-02	H 0.35M, A 1.50M	H 0.35M, A 1.50M, P 0.15M, E 0.05	H 0.25M, A 1.40M, E 0.05M

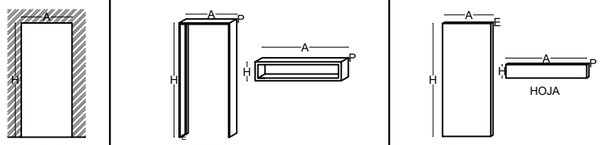


TABLA 3 - ACCESORIOS

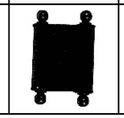
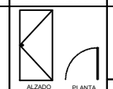
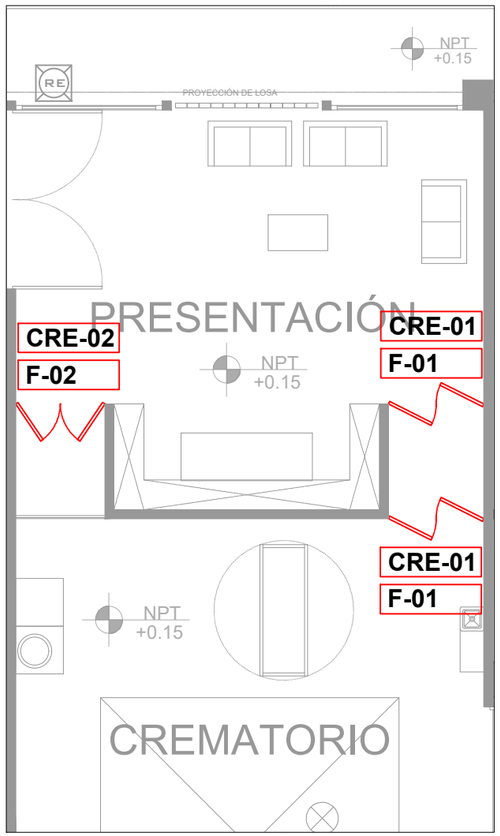
CLAVE	MARCO	DESCRIPCIÓN
C-01		CERRADURA MANIJA ALFA, DIMENSIONES 22 X 17 X 5 CM ZAMAK (aleación de zinc con aluminio, magnesio y cobre) COLOR PLATA, MARCA PHILLIPS, MODELO:137075.
J-0		4 JALADERAS TIPO BARRA DE 0.40MX0.037M, COLOR PLATA, MARCA HANDY HOME, MODELO: 7994, O SIMILAR.
C-02		1 CERROJO LLAVE-MARIPOSA ACERO INOXIDABLE, MARCA PHILLIPS, MODELO:5474.
B-01		3 BISAGRAS, MARCA VEKER, DIMENSIONES 3" X 3", CABEZA DE BOLA-PERNO SUELTO, ACERO GALVANIZADO, COLOR PLATA. INCLUYE TORNILLOS.
B-02		3 BISAGRAS DE ACCIÓN DOBLE, MARCA VEKER, DIMENSIONES 3" X 3", CABEZA DE BOLA Y PERNO FIJO, ACABADO LATÓN BRILLANTE. INCLUYE TORNILLOS PARA SU FIJACIÓN.

TABLA 2 - ESPECIFICACIONES

CLAVE	MARCO	PUERTA	CERRADURA	BISAGRA	ABATIMIENTO	CANTIDAD
CAS-01	MARCO FABRICADO CON PERFIL DE ACERO CALIBRE 18, MODELO M-225 CON TOPE SENCILLO. PINTADO CON 2 MANOS DE *COMEX 100 TOTAL BRILLANTE Esmalte Premium*. COLOR GRIS PERLA O SIMILAR. **VER FIGURA 5*	PUERTA DE TAMBOR, LISA, ELABORADA CON MADERA DE PINO, ACABADO SEMIMATE CON DOS MANOS DE *Polyform Barniz 3000* DE POLIURETANO BASE SOLVENTE O SIMILAR, COLOR NATURAL. **VER FIGURA 1,2 Y TABLA 1*	CERRADURA TIPO C-01. ALTURA SOBRE NPT DE 1.00M. **VER TABLA 3*	B-01 **VER TABLA 3*	 DERECHA ADENTRO **VER FIGURA 1 Y 2*	1
ADM-01						1
CRE-01	MARCO FABRICADO CON MADERA DE PINO DE 15CM DE ANCHO X 5CM DE ESPESOR, ACABADO BRILANTE, CON BARNIZ ENTINTADO, COLOR NOGAL, MARCA SAYER LACK, MODELO: LT-0114.10 O SIMILAR. **VER FIGURA 3 Y TABLA 1*	2 PUERTAS SÓLIDAS DE MADERA DE PINO, TEXTURA DE 4 PANELES (VER DETALLE EN FIGURA 6), ACABADO BRILLANTE CON BARNIZ ENTINTADO, COLOR NOGAL, MARCA SAYER LACK, MODELO LT-0114.10 O SIMILAR. **VER FIGURA 3 Y TABLA 1*	CERRADURA TIPO C-02 ALTURA SOBRE NPT DE 1.00M JALADERA J-01 ALTURA CENTRADA A CERROJO. **VER TABLA 3*	B-02 **VER TABLA 3*	DOBLE ABATIMIENTO **VER FIGURA 3*	2
CRE-02	MARCO FABRICADO CON MADERA DE PINO DE 15CM DE ANCHO X 5CM DE ESPESOR, ACABADO BRILANTE, CON BARNIZ ENTINTADO, COLOR NOGAL, MARCA SAYER LACK, MODELO: LT-0114.10 O SIMILAR. **VER FIGURA 4 Y TABLA 1*	2 PUERTAS SÓLIDAS DE MADERA DE PINO, TEXTURA DE 4 PANELES (VER DETALLE EN FIGURA 7), ACABADO BRILLANTE CON BARNIZ ENTINTADO, COLOR NOGAL, MARCA SAYER LACK, MODELO LT-0114.10 O SIMILAR. **VER FIGURA 4 Y TABLA 1*	CERRADURA TIPO C-02 ALTURA SOBRE NPT DE 1.00M JALADERA J-01 ALTURA CENTRADA A CERROJO. **VER TABLA 3*	B-02 **VER TABLA 3*	DOBLE ABATIMIENTO **VER FIGURA 4*	1
F-01	MARCO PARA FIJO CON MADERA DE PINO DE 15CM DE ANCHO X 5CM DE ESPESOR, H 0.35M X A 1.60M ACABADO BRILANTE, CON BARNIZ ENTINTADO, COLOR NOGAL, MARCA SAYER LACK, MODELO: LT-0114.10 O SIMILAR. **VER FIGURA 3 Y TABLA 1*	FIJO TIPO TAMBOR DE MADERA DE PINO, H 0.25M X A 1.50M X 0.05M DE ESPESOR, ACABADO BRILLANTE CON BARNIZ ENTINTADO, COLOR NOGAL, MARCA SAYER LACK, MODELO LT-0114.10 O SIMILAR. **VER FIGURA 3 Y TABLA 1*	—	—	—	2
F-02	MARCO PARA FIJO CON MADERA DE PINO DE 15CM DE ANCHO X 5CM DE ESPESOR, H 0.35M X A 1.60M, ACABADO BRILANTE, CON BARNIZ ENTINTADO, COLOR NOGAL, MARCA SAYER LACK, MODELO: LT-0114.10 O SIMILAR. **VER FIGURA 4 Y TABLA 1*	FIJO TIPO TAMBOR DE MADERA DE PINO, H 0.25M X A 1.40M X 0.05M DE ESPESOR, ACABADO BRILLANTE CON BARNIZ ENTINTADO, COLOR NOGAL, MARCA SAYER LACK, MODELO LT-0114.10 O SIMILAR. **VER FIGURA 4 Y TABLA 1*	—	—	—	1



EDIFICIO CREMATORIO

ESCALA 1:100

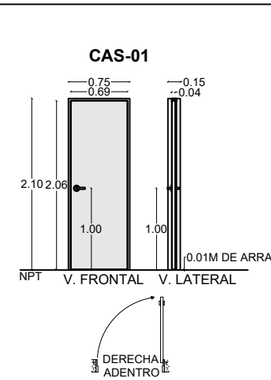


FIGURA 1: PUERTA SANITARIO DE CASETA
CON MARCO METÁLICO CON 3 BISAGRAS, PUERTA TIPO TAMBOR DE MADERA DE PINO Y CERRADURA MANIJA DE ZAMAK, COLOR CROMADO.

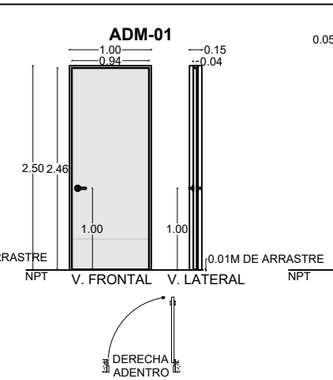


FIGURA 2: PUERTA ARCHIVO DE ADMÓN
CON MARCO METÁLICO CON 3 BISAGRAS, PUERTA TIPO TAMBOR DE MADERA DE PINO Y CERRADURA MANIJA DE ZAMAK, COLOR CROMADO.

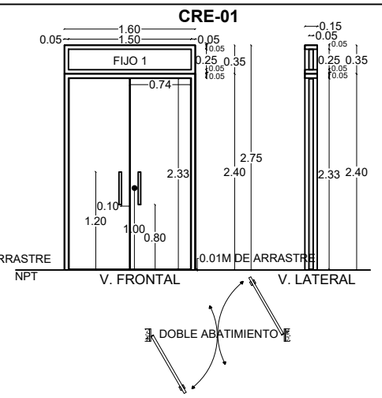


FIGURA 3: PUERTA CREMATORIO 01
MARCO DE MADERA DE PINO, 3 BISAGRAS DOBLE ACCIÓN, PUERTA SÓLIDA DE MADERA DE PINO, JALADERAS COLOR PLATA Y CERRADURA DE MARIPOSA CROMADA.

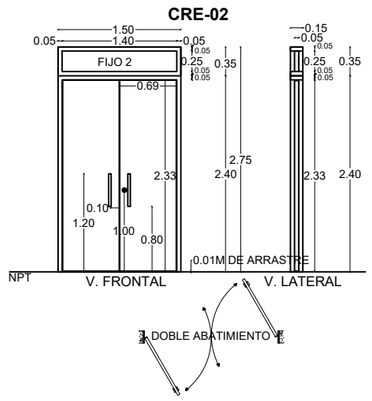


FIGURA 4: PUERTA CREMATORIO 02
MARCO DE MADERA DE PINO, 3 BISAGRAS DOBLE ACCIÓN, PUERTA SÓLIDA DE MADERA DE PINO, JALADERAS COLOR PLATA Y CERRADURA DE MARIPOSA CROMADA.

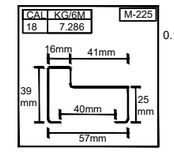


FIGURA 5: PERFIL DE ACERO PARA MARCO DE PUERTA, CAL.18, MODELO M-225

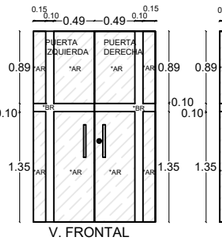


FIGURA 6: DISEÑO PUERTAS CRE-01

4 PANELES SÓLIDOS DE *ALTO RELIEVE (AR), EN CADA HOJA DE LA PUERTA DE 1CM DE ESPESOR.

*BAJO RELIEVE (BR).

ESPESOR MÁXIMO DE LA PUERTA DE 5CM.

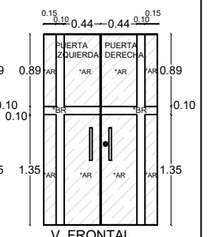


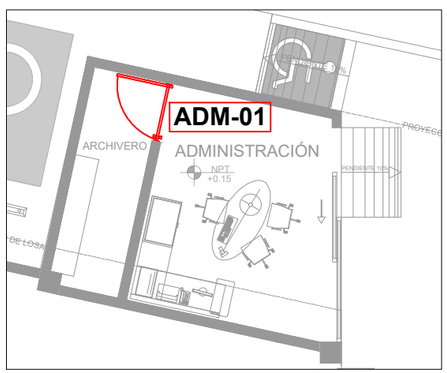
FIGURA 7: DISEÑO PUERTA CRE-02

4 PANELES SÓLIDOS DE *ALTO RELIEVE (AR), EN CADA HOJA DE LA PUERTA DE 1CM DE ESPESOR.

*BAJO RELIEVE (BR).

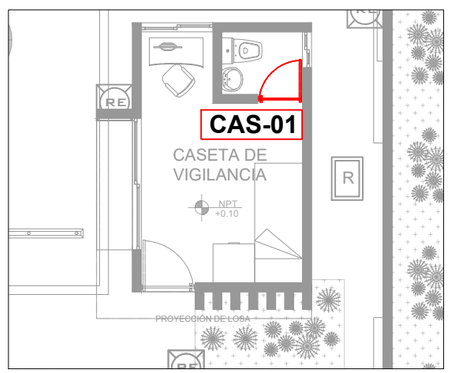
ESPESOR MÁXIMO DE LA PUERTA DE 5CM.

FIGURAS DE DETALLES EN PUERTAS



EDIFICIO ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1:100



CASETA DE VIGILANCIA

ESCALA 1:100

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

PUERTAS

CAS-01 CLAVE DE PUERTA

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

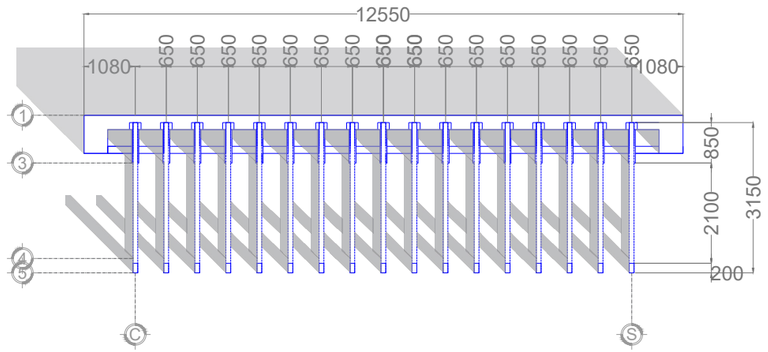
ESCALA GRÁFICA

0 1 2 3 4 5M

PLANO

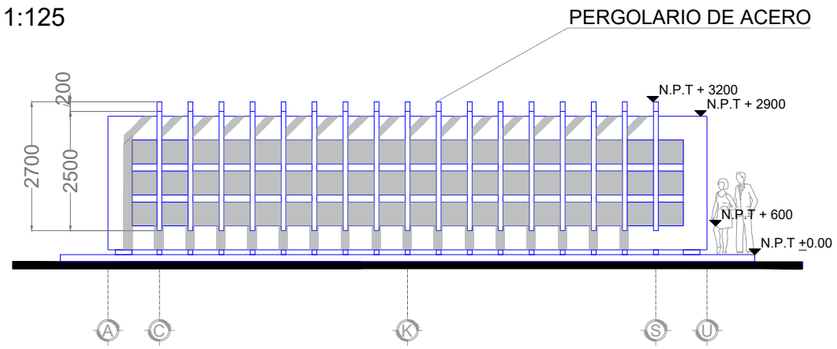
PLANO DE CARPINTERÍA

ACOTACIÓN	CLAVE
METROS	CAR-01
FECHA 11/05/2021	
ESCALA 1:100	



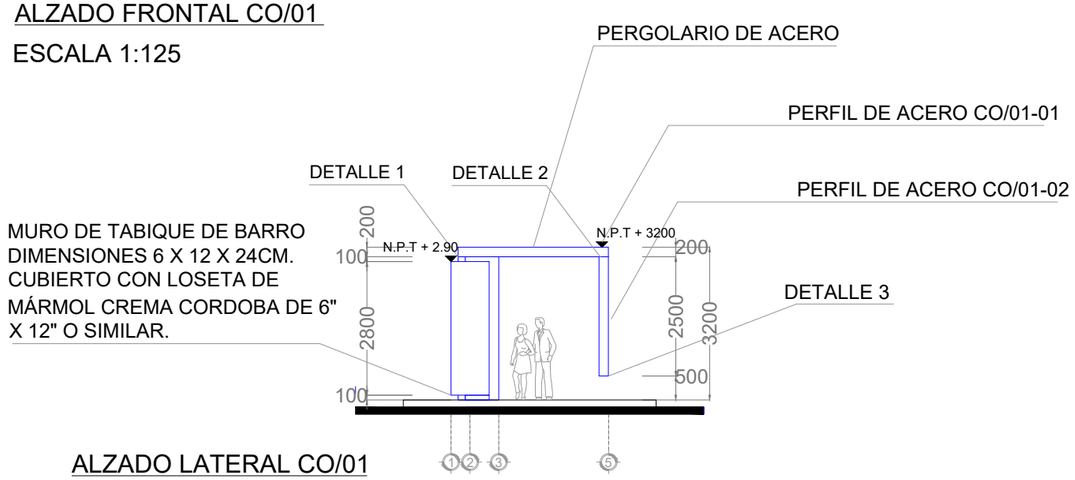
PLANTA DE COLUMBARIO/01

ESCALA 1:125



ALZADO FRONTAL CO/01

ESCALA 1:125



ALZADO LATERAL CO/01

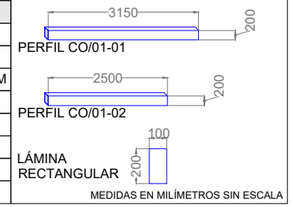
ESCALA 1:125

ELECTRODOS		
EN PLANO	ESPECIFICACIÓN-MARCA	MODELO
E 7018	ELECTRODO INFRA. E 7018, AW 7018-A1 BOTE CON 5 KG DE 2.4 X 356 MM O SIMILAR.	
E6013	ELECTRODO BOHLER. E 6013, AWS A5.1 DE 2.4 X 350 MM CAJA CON 20 KG O SIMILAR.	
ACABADO		
RECUBRIMIENTO A DOS MANOS, COMEX 100, METAL RUSTIC (COLOR ÓXIDO) O SIMILAR.		

PERFILES EMPLEADOS EN COLUMBARIO MODELO 1 (CO/01).

TABLA DE ESPECIFICACIONES ACERO		
PERFIL DE ACERO HSS ACERO A-500 GRADO B		ACEROMEX
LONGITUD ESTÁNDAR		12.20 M
ESPESOR DE PARED (PLG)		3/16 "
DIMENSIONES	LONGITUD ESTÁNDAR	12.20 M-12200MM
	A	4" - 100.1MM
	B	8" - 200.3MM
PESO TOTAL		263.76 KG/PZA
PESO POR METRO LINEAL		21.62 KG/ML
SUBCORTE		6.10 M-6100MM

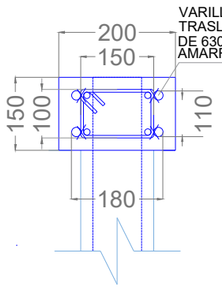
CORTES REQUERIDOS



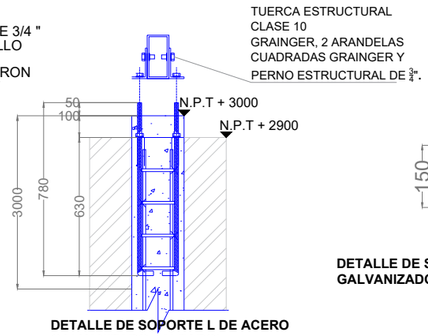
MEDIDAS EN MILÍMETROS SIN ESCALA

DETALLE 1

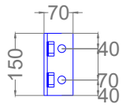
ANCLAJE CON VARILLA ROSCADA DE PERFIL DE ACERO CO/01-01



DETALLE DE CASTILLO PARA ANCLAJE (PLANTA)

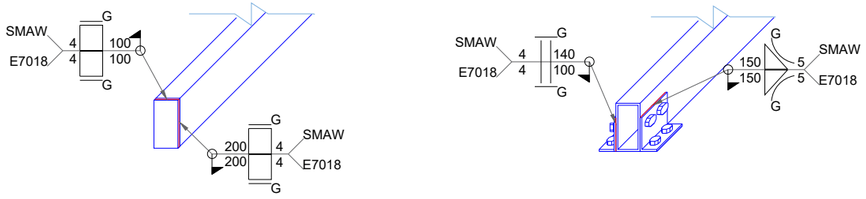


DETALLE DE SOPORTE L DE ACERO GALVANIZADO (ALZADO)



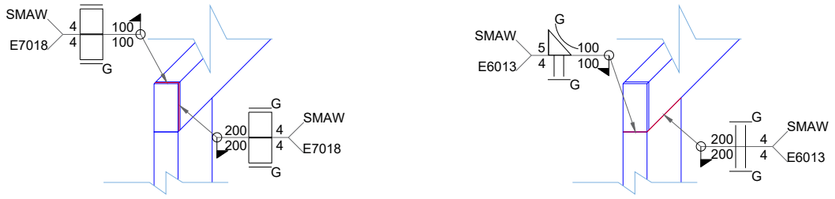
DETALLE DE SOPORTE L DE ACERO GALVANIZADO

SOLDADO DE TAPA 0.20X0.10M Y SOLADO DE SOPORTE L DE ACERO GALVANIZADO EN PERFIL DE ACERO CO/01-01



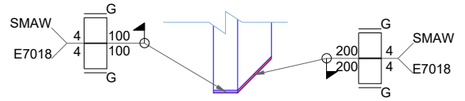
DETALLE 2

SOLADO PERFIL DE ACERO CO/01-01 Y PERFIL DE ACERO CO/01-02 Y TAPA DE 0.20X0.10M G



DETALLE 3

SOLADO DE TAPA DE 0.20X0.10M EN EXTREMO INFERIOR DE PERFIL DE ACERO CO/01-02



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

N.P.T + 0.00 / 0.00	NIVEL DE PISO TERMINADO COTA		LÍNEA DE SOLDADURA
A	EJE		REALIZADA EN OBRA
	SOLDADURA DE FILETE CONCAVO		SOLDADURA CONTINUA
	SOLDADURA A TOPE DE BORDES RECTO	SMAW	PROCESO DE SOLDADURA
	SOLDADURA DE TAPÓN AL RAS	G	ACABADO PULIDO - ESMERILADO

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

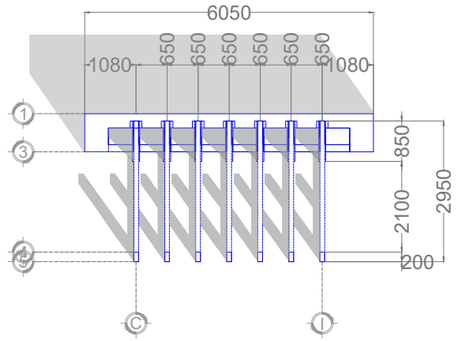
ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

PLANO

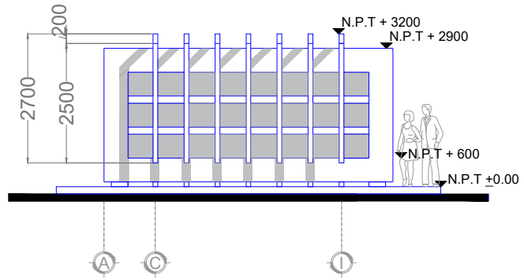
PLANO HERRERÍA: COLUMBARIO

ACOTACIÓN MILÍMETROS	**CLAVE** HERR-01 (01/05)
FECHA 15/06/2021	
ESCALA 1:125	



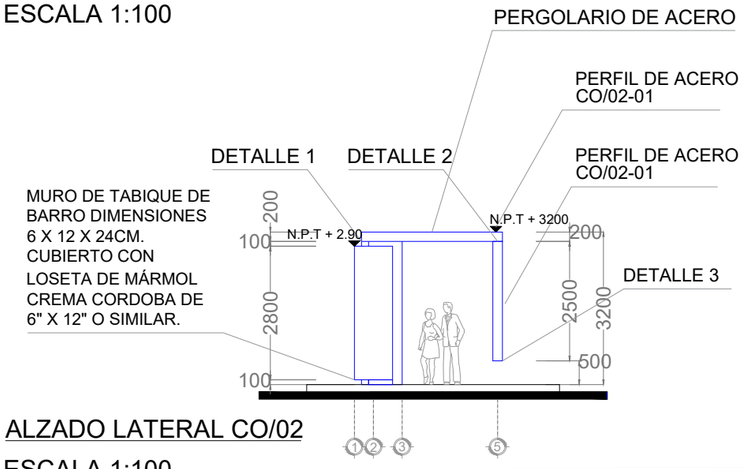
PLANTA DE COLUMBARIO/02

ESCALA 1:100



ALZADO FRONTAL CO/02

ESCALA 1:100



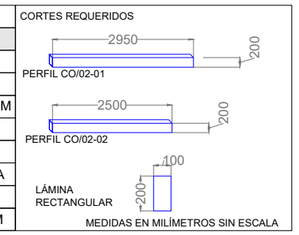
ALZADO LATERAL CO/02

ESCALA 1:100

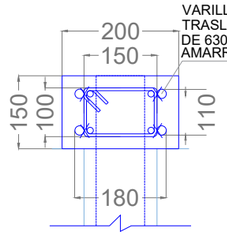
ELECTRODOS		
EN PLANO	ESPECIFICACIÓN-MARCA	MODELO
E 7018	ELECTRODO INFRA. E 7018, AW 7018-A1 BOTE CON 5 KG DE 2.4 X 356 MM O SIMILAR.	
E6013	ELECTRODO BOHLER. E 6013, AWS A5.1 DE 2.4 X 350 MM CAJA CON 20 KG O SIMILAR.	
ACABADO		
RECUBRIMIENTO A DOS MANOS, COMEX 100, METAL RUSTIC (COLOR ÓXIDO) O SIMILAR.		

PERFILES EMPLEADOS EN COLUMBARIO MODELO 2 (CO/02).

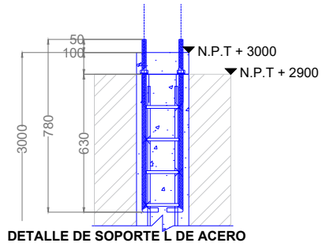
TABLA DE ESPECIFICACIONES ACERO		
PERFIL DE ACERO HSS ACERO A-500 GRADO B		ACEROMEX
LONGITUD ESTÁNDAR		12.20 M
ESPESOR DE PARED (PLG)		3/16 "
DIMENSIONES	LONGITUD ESTÁNDAR	12.20 M-12200MM
	A	4" - 100.1MM
	B	8" - 200.3MM
PESO TOTAL		263.76 KG/PZA
PESO POR METRO LINEAL		21.62 KG/ML
SUBCORTE		6.10 M-6100MM



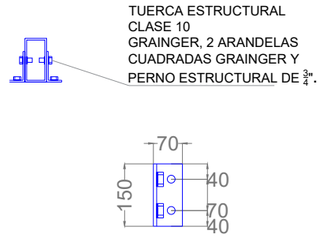
DETALLE 1
ANCLAJE CON VARILLA ROSCADA DE PERFIL DE ACERO CO/02-01



DETALLE DE CASTILLO (PLANTA) PARA ANCLAJE

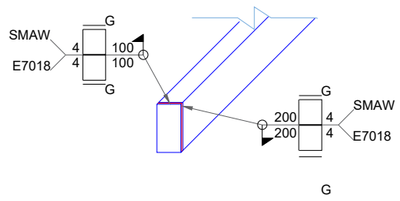


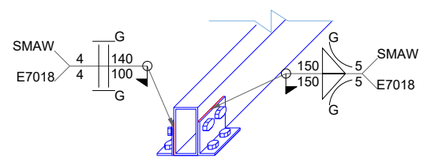
DETALLE DE SOPORTE L DE ACERO GALVANIZADO (ALZADO)



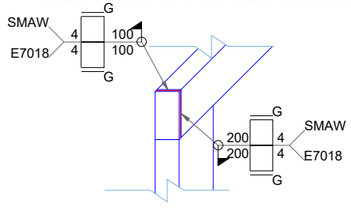
DETALLE DE SOPORTE L DE ACERO GALVANIZADO

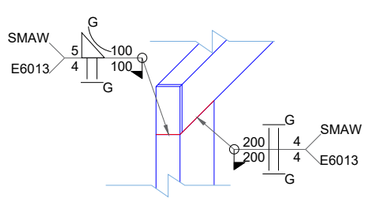
SOLDADO DE TAPA 0.20X0.10M Y SOLADO DE SOPORTE L DE ACERO GALVANIZADO EN PERFIL DE ACERO CO/02-01



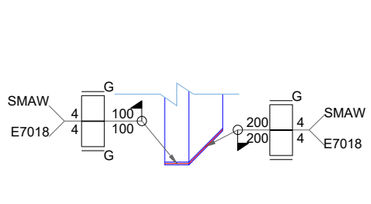


DETALLE 2
SOLADO PERFIL DE ACERO CO/02-01 Y PERFIL DE ACERO CO/02-02 Y TAPA DE 0.20X0.10M



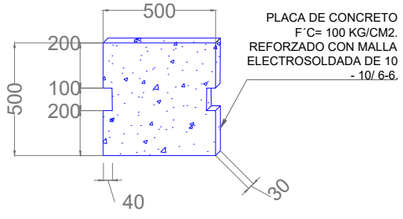


DETALLE 3
SOLADO DE TAPA DE 0.20X0.10M EN EXTREMO INFERIOR DE PERFIL DE ACERO C2/01-02

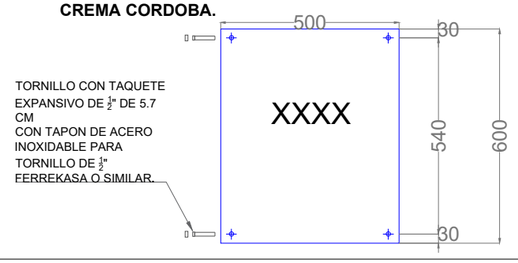


DETALLE DE TAPAS PARA COLUMBARIOS OS/01 Y OS/02

DETALLE TAPA INTERNA CONCRETO DE NICHO



DETALLE TAPA EXTERNA DE NICHO MARMOL CREMA CORDOBA.



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

N.P.T + 0.00 / L 0.00	NIVEL DE PISO TERMINADO COTA		LÍNEA DE SOLDADURA
A	EJE		REALIZADA EN OBRA
	SOLDADURA DE FILETE CONCAVO		SOLDADURA CONTINUA
	SOLDADURA A TOPE DE BORDES RECTO	SMAW	PROCESO DE SOLDADURA
	SOLDADURA DE TAPÓN AL RAS	G	ACABADO PULIDO - ESMERILADO

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

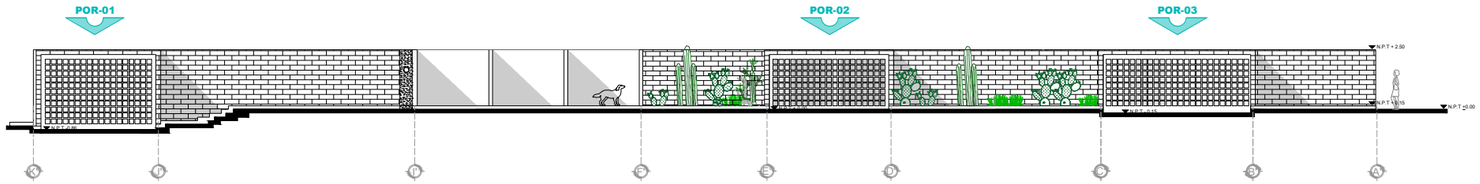
ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

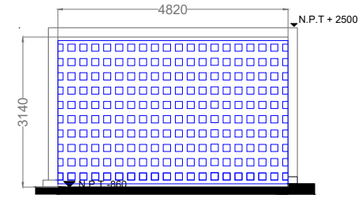
PLANO
PLANO HERRERÍA: COLUMBARIO

ACOTACIÓN MILÍMETROS	**CLAVE** HERR-02 (02/05)
FECHA 15/06/2021	
ESCALA 1:100	

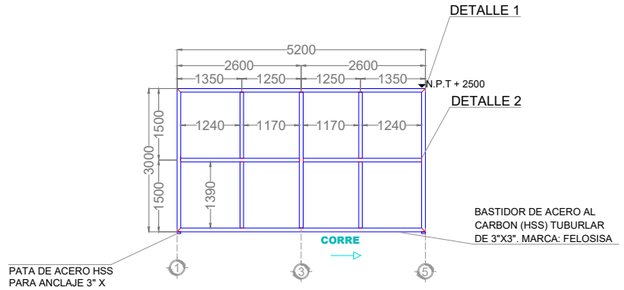


FACHADA FRONTAL
ESCALA 1:200

POR-01 ESCALA 1:100



VANO DE ACCESO



BASTIDOR DE ACERO AL CARBÓN HSS

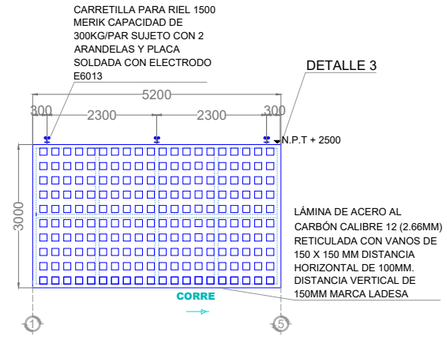
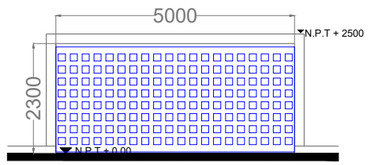
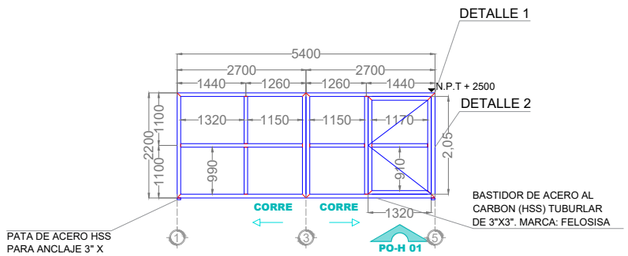


LÁMINA DE ACERO

POR-02 ESCALA 1:100



VANO DE ACCESO



BASTIDOR DE ACERO AL CARBÓN HSS

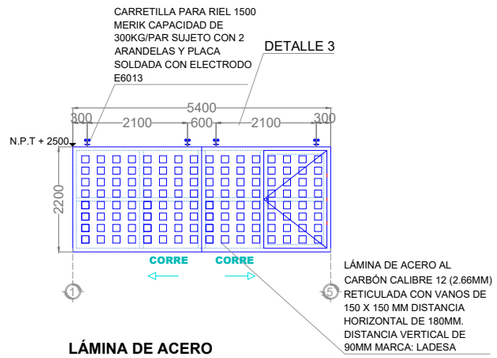
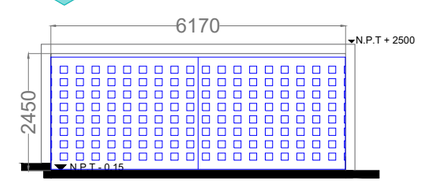
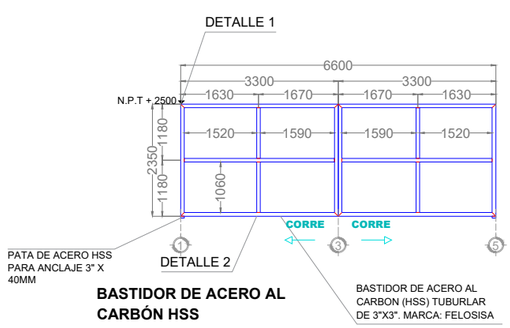


LÁMINA DE ACERO

POR-03 ESCALA 1:100



VANO DE ACCESO



BASTIDOR DE ACERO AL CARBÓN HSS

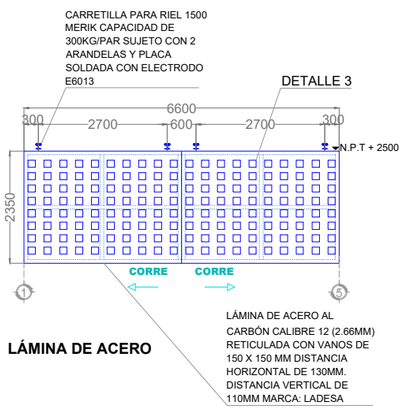
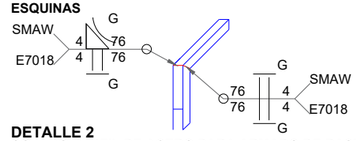


LÁMINA DE ACERO

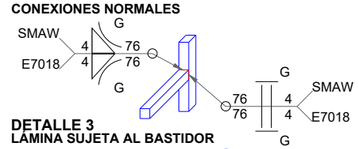
PERFIL Y LAMINA EMPLEADO

TABLA DE ESPECIFICACIONES ACERO		
PERFIL CUADRADO DE ACERO HSS		**FELOSISA**
LONGITUD ESTÁNDAR		6.00M 6000MM
ESPESOR DE PARED (PLG)		3"
DIMENSIONES	LONGITUD ESTÁNDAR	6000MM
	A	3" - 76MM
	B	3" - 76MM
PESO TOTAL		27.66 KG/PZA
PESO POR METRO LINEAL		4.61 KG/ML
SUBCORTE		A MEDIDA
LÁMINA DE ACERO AL CARBÓN		**LADESA**
CALIBRE		12 (2.66MM)
DIMENSIONES	MODIFICABLES RESPECTO AL PLANO	
RETÍCULA	CUADRO	150MM
	DISTANCIAS MODELO 1, 2 Y 3	150MMX150MM
ELECTRODOS		
EN PLANO	**ESPECIFICACIÓN-MARCA**	**MODELO**
E 7018	ELECTRODO INFRA. E 7018, AW 7018-A1 BOTE 5 KG DE 2.4 X 356 MM O SIMILAR.	
EQUIPO		
EQUIPO	**ESPECIFICACIÓN-MARCA**	**MODELO**
CARRETILLA	CARRETILLA PARA RIEL 1500 MERIK CAPACIDAD DE 300 KG/PAR. O SIMILAR. SOLDADA AL BASTIDOR CON E 6013.	
CERRADURA	CERRADURA MARCA HERMEX-43488, COLOCADA A UNA ALTURA DE 1000MM EN PARTE CENTRAL DE PORTONES CORREDIZOS 02.03 Y EN CASTILO SUR EN PORTÓN CORREDIZO 01 O SIMILAR.	
CERRADURA PUERTA	CERRADURA CLÁSICA MARCA HERMEX (CON PLACA PARA SOLDAR). CS-80D O SIMILAR COLOCADA A 1000MM EN PUERTA DE PORTÓN 02.	
BISAGRAS	BISAGRA TUBULAR, SOLDABLE DE $\frac{3}{4}$" DE ACERO AL CARBÓN BSO-1/2 (44636). COLOCADA A 500MM PRIMERA A N.P.T 500MM DE BASE DE PUERTA.	
ACABADO		
RECUBRIMIENTO A DOS MANOS COMEX 100, METAL RUSTIC COLOR ÓXIDO O SIMILAR		

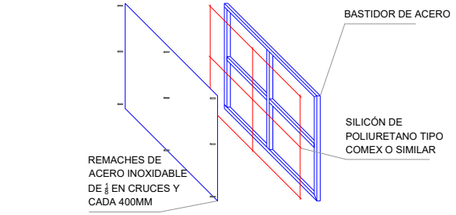
DETALLE 1
SOLADO PERFIL DE ACERO PARA ARMADO DE BASTIDOR EN ESQUINAS



DETALLE 2
SOLADO PERFIL DE ACERO PARA ARMADO DE BASTIDOR EN CONEXIONES NORMALES



DETALLE 3
LÁMINA SUJETA AL BASTIDOR



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

N.P.T + 0.00 / 0.00	NIVEL DE PISO TERMINADO COTA		LÍNEA DE SOLDADURA
A	EJE		REALIZADA EN OBRA
	SOLDADURA DE FILETE CONCAVO	SMAW	SOLDADURA CONTINUA PROCESO DE SOLDADURA
	SOLDADURA A TOPE DE BORDES RECTO	G	ACABADO PULIDO - ESMERILADO
	SOLDADURA DE TAPÓN AL RAS		

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

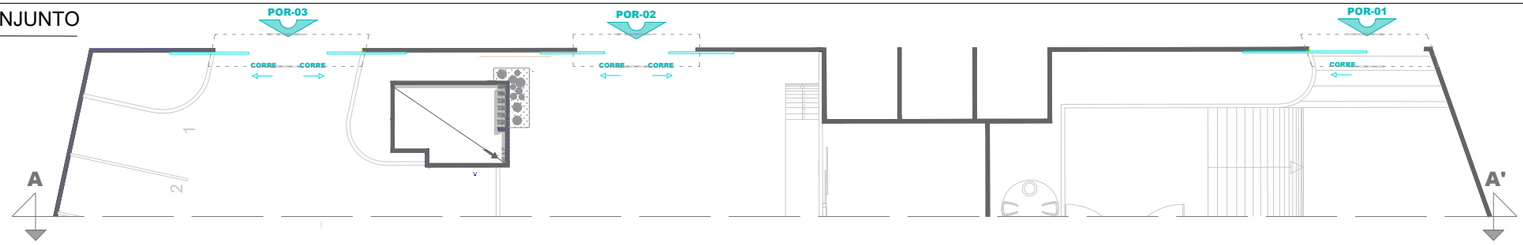
ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

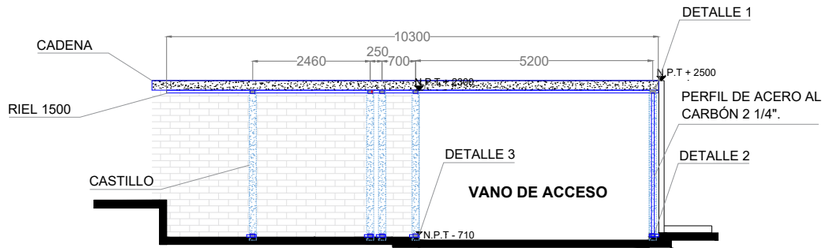
PLANO
PLANO HERRERÍA: PORTONES

ACOTACIÓN	CLAVE
MILÍMETROS	HERR-03
FECHA: 15/06/2021	(03/05)
ESCALA: 1:100	

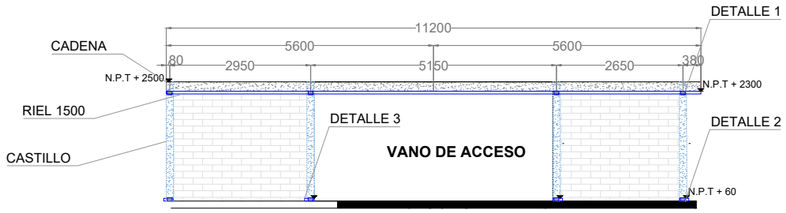
CORTE PLANTA CONJUNTO
ESCALA 1:200



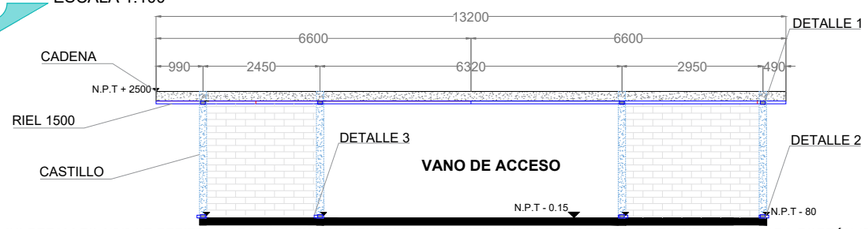
POR-01
ESCALA 1:100



POR-02
ESCALA 1:100



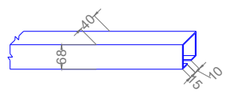
POR-03
ESCALA 1:100



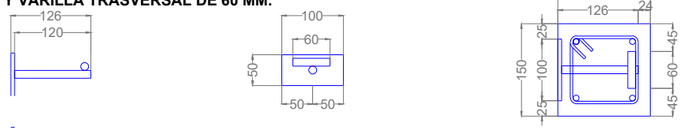
NOTA: LOS DETALLES 1/2/3 SE REPITEN CADA UNO EN LOS RESPECTIVOS CASTILLOS QUE APARECEN EN EL DIBUJO DE CADA PORTÓN (01/02/03).

RIEL

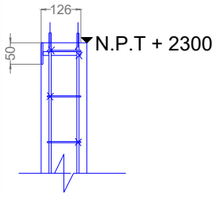
TABLA DE ESPECIFICACIONES ACERO.	
RIEL DE ACERO AL CARBON 1500	**ACEROMEX**
LONGITUD ESTÁNDAR	6.00M 6000MM
ESPESOR DE PARED (CALIBRE)	14
LONGITUD ESTÁNDAR	6000MM
PESO TOTAL	18.36 KG/PZA
PESO POR METRO LINEAL	3.06 KG/ML
SOLDADO CON ELECTRODO MARCA BOHLER. E6013 AWS A5.1 DE 2.4 X 350MM CAJA CON 20 KG O SIMILAR.	



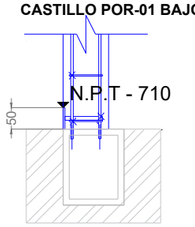
DETALLE DE PLACA DE ACERO AL CARBÓN DE 3" X $\frac{1}{4}$" SOLDADA A VARILLA DE $\frac{1}{2}$", VARILLA PERPENDICULAR DE 120MM Y VARILLA TRASVERSAL DE 60 MM.



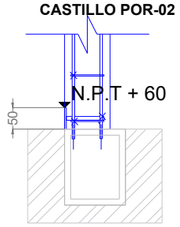
DETALLE 1. ANCLAJE DE PLACA EN ARMADO DE CASTILLO PARTE ALTA.



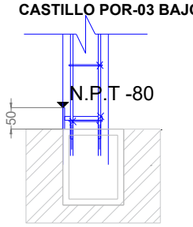
DETALLE 2. ANCLAJE DE PLACA EN ARMADO DE CASTILLO POR-01 BAJO



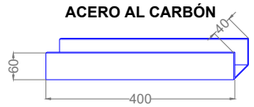
DETALLE 2. ANCLAJE DE PLACA EN ARMADO DE CASTILLO POR-02 BAJO



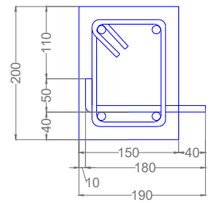
DETALLE 2. ANCLAJE DE PLACA EN ARMADO DE CASTILLO POR-03 BAJO



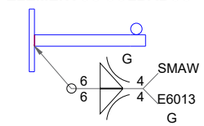
DETALLE 3. GUÍA DE ACERO AL CARBÓN



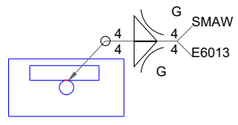
DETALLE 4. ANCLAJE DE VARILLAS $\frac{1}{2}$" EN CADENA DE CERRAMIENTO @450MM PARA SOLDADURA DE RIEL 1500



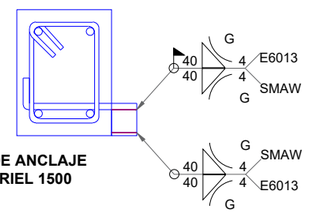
ELEMENTOS SOLDADOS



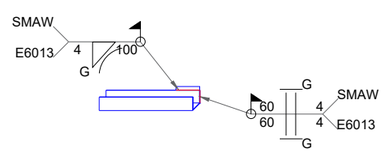
PLACA DE ANCLAJE ALZADO LATERAL



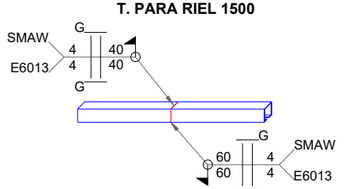
PLACA DE ANCLAJE VISTA EN PLANTA



PLACA DE ANCLAJE T. PARA RIEL 1500



ESTABILIZADOR SOLDADO A PLACA DE CASTILLO



UNIÓN DE FIELES DE ACERO 1500

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

N.P.T + 0.00 / 0.00	NIVEL DE PISO TERMINADO COTA		LÍNEA DE SOLDADURA
A	EJE		REALIZADA EN OBRA
	SOLDADURA DE FILETE CONCAVO		SOLDADURA CONTINUA
	SOLDADURA A TOPE DE BORDES RECTO	SMAW	PROCESO DE SOLDADURA
	SOLDADURA DE TAPÓN AL RAS	G	ACABADO PULIDO - ESMERILADO

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

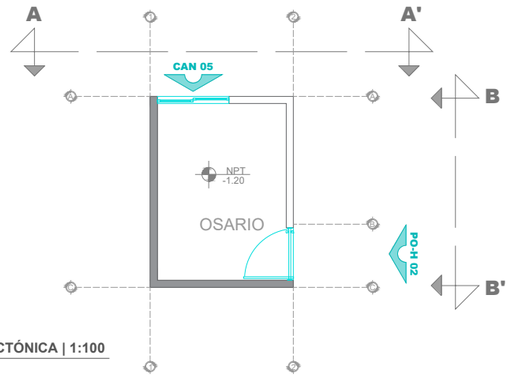
PLANO
PLANO HERRERÍA: PORTONES ANCLAJE

ACOTACIÓN
MILÍMETROS

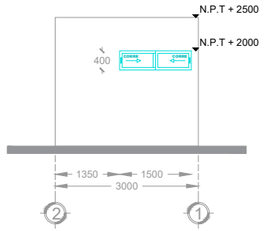
CLAVE
HERR-04
(04/05)

FECHA
15/06/2021

ESCALA
1:100

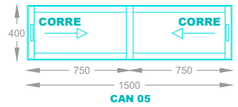


PLANTA ARQUITECTÓNICA | 1:100
OSARIO

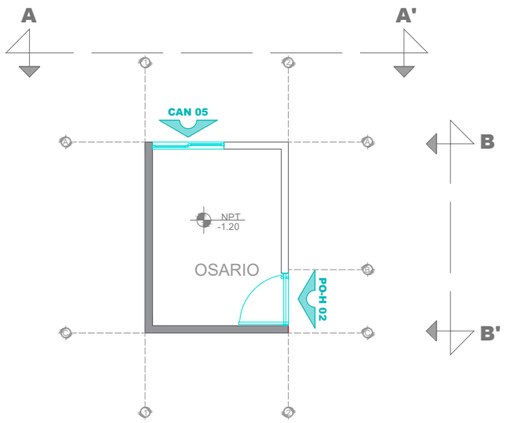


A' - A | VISTA DE FACHADA | 1:100
OSARIO

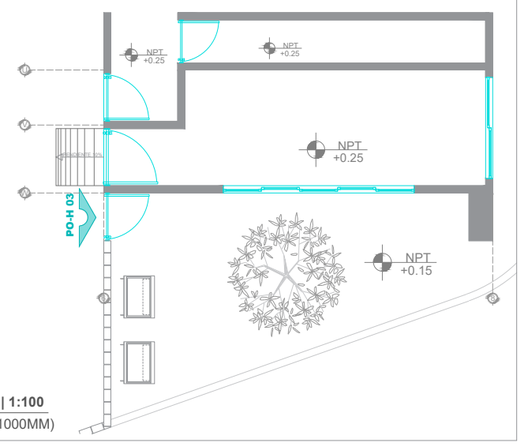
CANCEL DOBLE CORREDIZO UBICADO A 2.00M DE ALTURA EN FACHADA NORTE DE OSARIO.



CANCEL DOBLE DE 0.40 M X 1.50 M CORREDIZO (CON JALADERA TIPO GANCHO DE 0.12 M DE ALUMINIO HERRALUM). CONFIGURADO POR PERFIL DE ALUMINIO SERIE 70 CATALOGO CUPRUM-CONSTRUCION LÍNEA CORREDIZA EUROVEN "S70-XX". ANONIZADO ACABADO NATURAL GRATADO Y CRISTAL CLARO TEMPLADO DE 9MM



PLANTA ARQUITECTÓNICA | 1:100
OSARIO

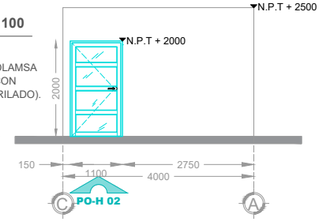


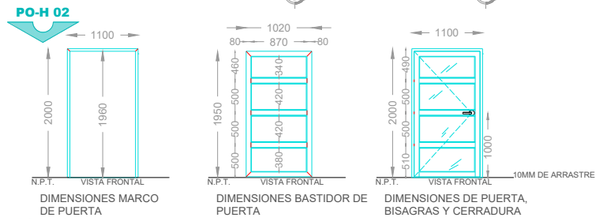
PLANTA ARQUITECTÓNICA | 1:100
BAÑOS-MURETE LATERAL (1000MM)

B' - B | VISTA DE FACHADA | 1:100
OSARIO

PUERTA DE ACERO AL CARBÓN MARCA PROLAMSA CON PERFILES Y POLINES DE 3" SOLDADA CON E7018 (4MM SMAW ACABADO PULIDO ESMERILADO).

*LA ESPECIFICACIÓN DE SOLDADURA SE REPITE EN TODAS LAS SOLERAS Y VARILLAS.
*EN EL PERÍMETRO DE CONTACTO SE APLICARA SELLADOR ACRÍLICO COMEX O SIMILAR.
*COTAS RIGEN AL DIBUJO / SIN ESCALA.





DIMENSIONES MARCO DE PUERTA

DIMENSIONES BASTIDOR DE PUERTA

DIMENSIONES DE PUERTA, BISAGRAS Y CERRADURA

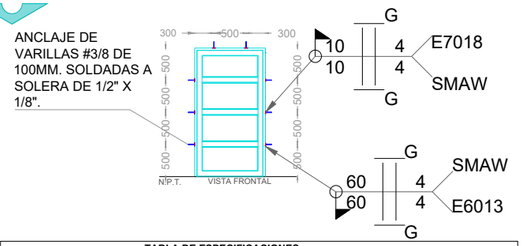


TABLA DE ESPECIFICACIONES	
PERFILES PARA MARCO PUERTA PO-H 02	PROLAMSA
PERFIL M-225 CALIBRE 18	1 1/2 " X 2 1/4"
PERFILES PARA BASTIDOR DE PUERTA PO-H 02	PROLAMSA
PERFIL P-300 CALIBRE 18 (CEJA DE 1/2 ").	1 1/2 " X 3"
TRAVESAÑO PERFIL K-300 CALIBRE 18 (DOBLE CEJA DE 1/2 ").	1 1/2 " X 3"
PERFIL TIPO C 154 CALIBRE 18	3/8 " X 3/8 "
VIDRIO ESMERILADO DE 8MM	4 PZAS

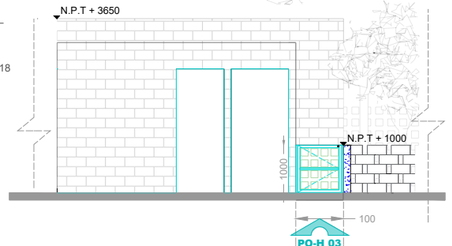
EQUIPO	ESPECIFICACIÓN-MARCA	MODELO
CERRADURA	CERRADURA DE MANIJA ALFA, DE 22 X 17 X 5 CM ZAMAK. COLOR PLATA, MARCA PHILLIPS MODELO: 137075. A 1000MM DE ALTURA O SIMILAR.	
BISAGRAS	BISAGRA TUBULAR, SOLDABLE DE DE 3/4" DE ACERO AL CARBON BSO-1/2 (44636). COLOCADAS CADA 500MM PRIMERA A N.P.T. 500 DE BASE PUERTA 3 PZA. O SIMILAR	
ELECTRODO	ELECTRODO MARCA INFRA E 7018, AW 7018-A1 BOTE CON 5 KG DE 2.4 X 356 MM O SIMILAR	

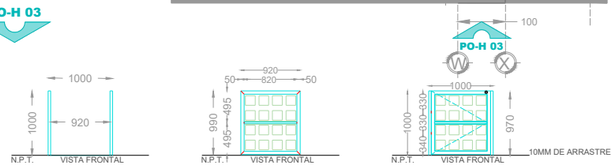
ACABADO PINTADO A DOS MANOS COMEX 100 TOTAL ESMALTE PREMIUM. COLOR GRIS PERLA O SIMILAR.

B' - B | VISTA DE FACHADA | 1:100
OSARIO

REJILLA DE ACERO AL CARBÓN MARCA PROLAMSA CON PERFILES Y POLINES DE 3" SOLDADA CON E7018 (4MM SMAW ACABADO PULIDO ESMERILADO).

*LA ESPECIFICACIÓN DE SOLDADURA SE REPITE EN TODAS LAS SOLERAS Y VARILLAS.
*EN EL PERÍMETRO DE CONTACTO SE APLICARA SELLADOR ACRÍLICO COMEX O SIMILAR.
*COTAS RIGEN AL DIBUJO / SIN ESCALA.





DIMENSIONES MARCO DE PUERTA

DIMENSIONES BASTIDOR DE PUERTA

DIMENSIONES DE PUERTA, BISAGRAS Y CERRADURA

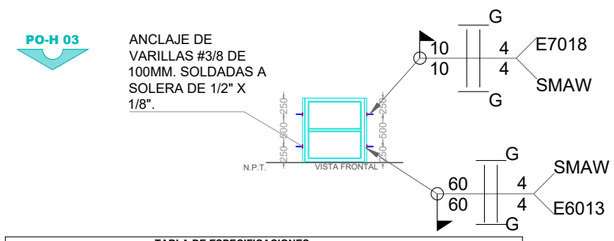


TABLA DE ESPECIFICACIONES	
PERFILES PARA MARCO PUERTA PO-H 02	PROLAMSA
PERFIL M-225 CALIBRE 18	1 1/2 " X 2 1/4"
PERFILES PARA BASTIDOR DE PUERTA PO-H 02	PROLAMSA
PERFIL P-200 CALIBRE 18 (CEJA DE 1/2 ").	1 1/2 " X 2 "
TRAVESAÑO PERFIL K-100 CALIBRE 18 (DOBLE CEJA DE 1/2 ").	1 1/2 " X 1"
PERFIL TIPO C 154 CALIBRE 18	3/8 " X 3/8 "
LÁMINA DE ACERO LADESA CALIBRE 12 RETICULADA 150X150MM RETICULA DE 60X80MM	

EQUIPO	ESPECIFICACIÓN-MARCA	MODELO
CERROJO	CERROJO LLAVE-MARIPOSA ACERO INOXIDABLE, MARCA PHILLIPS, MODELO: 5474 O SIMILAR	
BISAGRAS	BISAGRA TUBULAR, SOLDABLE DE DE 3/4" DE ACERO AL CARBON BSO-1/2 (44636). COLOCADAS CADA 500MM PRIMERA A N.P.T. 500 DE BASE PUERTA 3 PZA. O SIMILAR	
ELECTRODO	ELECTRODO MARCA INFRA E 7018, AW 7018-A1 BOTE CON 5 KG DE 2.4 X 356 MM O SIMILAR	

ACABADO PINTADO A DOS MANOS COMEX 100 TOTAL ESMALTE PREMIUM. COLOR GRIS PERLA O SIMILAR.

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

N.P.T + 0.00 / 0.00	NIVEL DE PISO TERMINADO COTA		LÍNEA DE SOLDADURA
A	EJE		REALIZADA EN OBRA
	SOLDADURA DE FILETE CONCAVO		SOLDADURA CONTINUA
	SOLDADURA A TOPE DE BORDES RECTO	SMAW	PROCESO DE SOLDADURA
	SOLDADURA DE TAPÓN AL RAS	G	ACABADO PULIDO - ESMERILADO

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

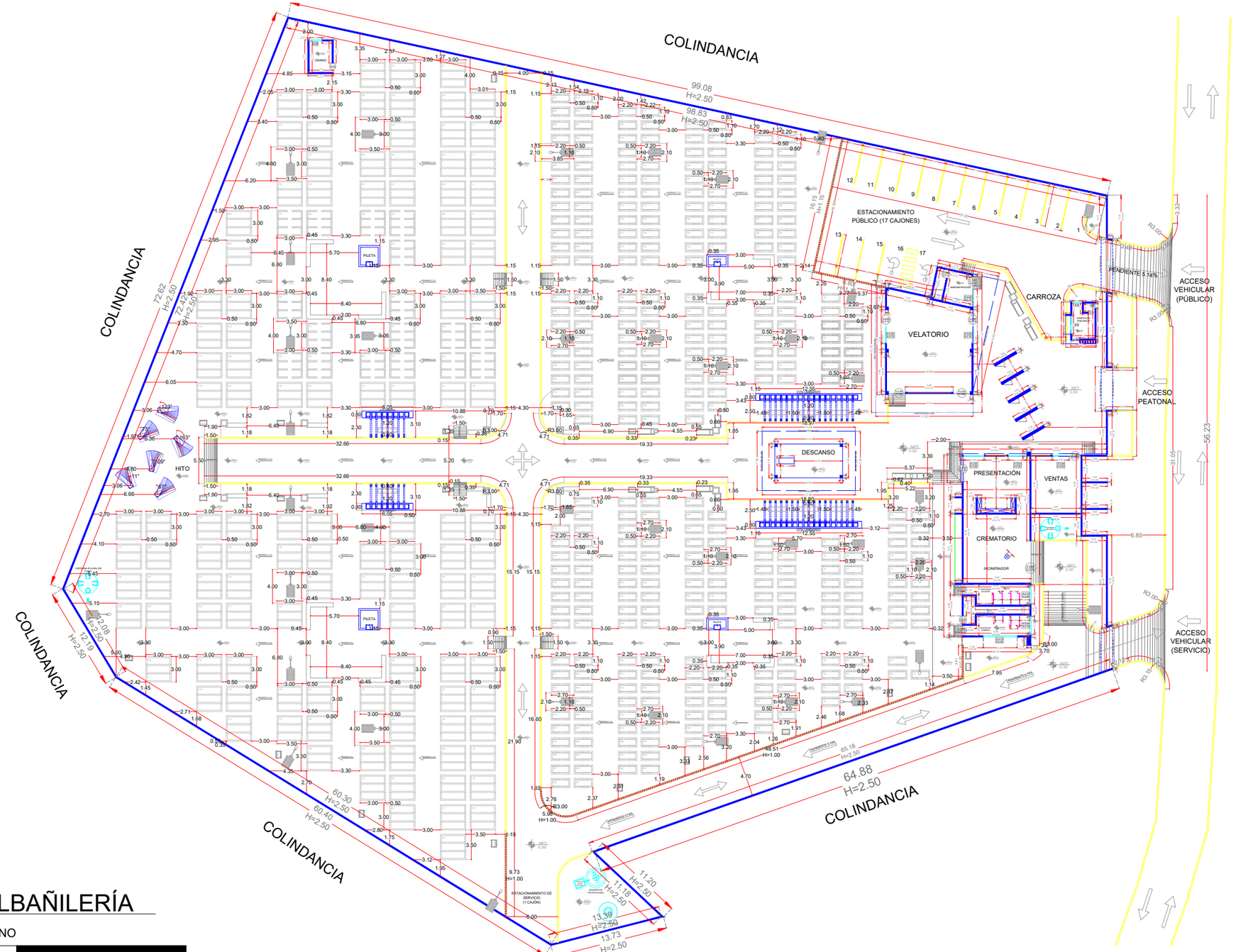
ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100
0 1 2 3 4 5M

PLANO
PLANO HERRERÍA: PUERTAS

ACOTACIÓN	CLAVE
MILÍMETROS	HERR-05
FECHA 15/06/2021	(05/05)
ESCALA 1:100	



PLANTA DE ALBAÑILERÍA

ESCALA GRÁFICA DEL PLANO

0 2 5 10 20 40M

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

ANCHO DE VANO	ALTO DE ANTEPECHO
V 0.00 H 0.00	A 0.00 H 0.00
ALTO DE VANO	ALTO DE CANCEL

NOTA: LA ALTURA DE LOS MUROS ESTÁ INDICADA EN LA COTA LONGITUDINAL (DISTANCIAS ENTRE OBJETOS Y VOLADOS NO CONTARÁN CON ALTURA).

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		**2919.27 M²**	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

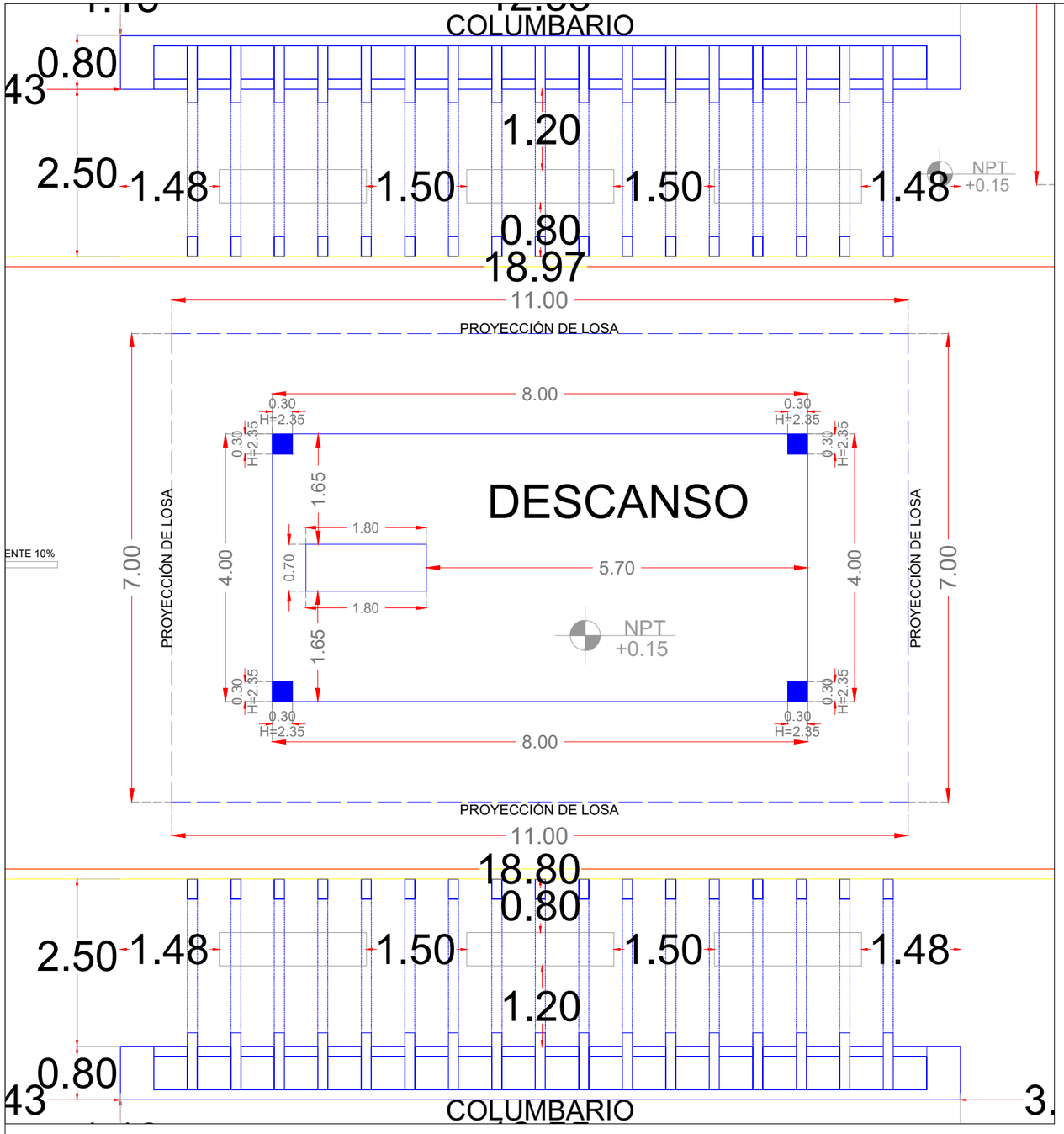
ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

PLANO

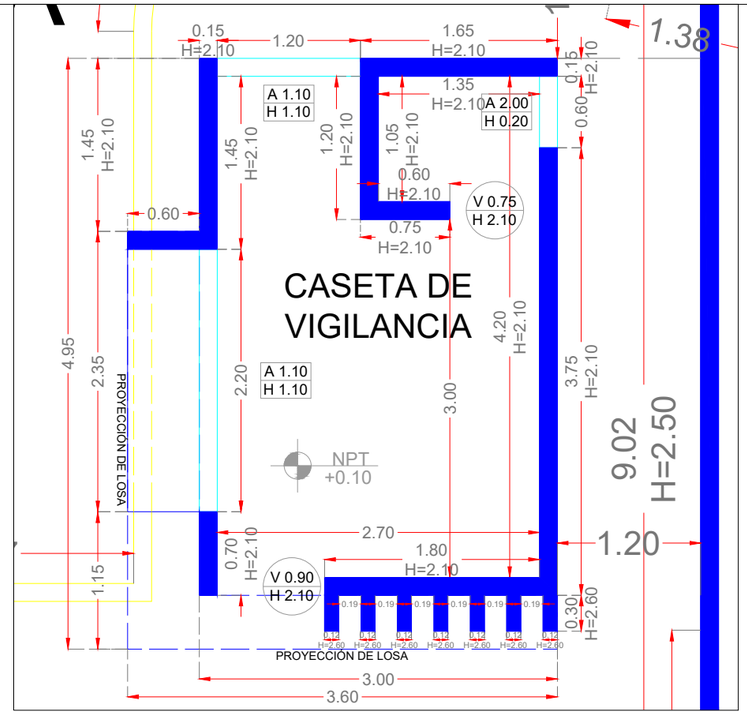
PLANO DE ALBAÑILERÍA

ACOTACIÓN METROS	**CLAVE**
FECHA 27/06/2021	ALB-01
ESCALA 1:500	(01/07)



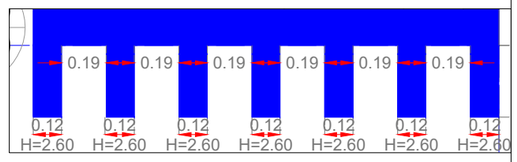
PLANTA ARQUITECTÓNICA DESCANSO

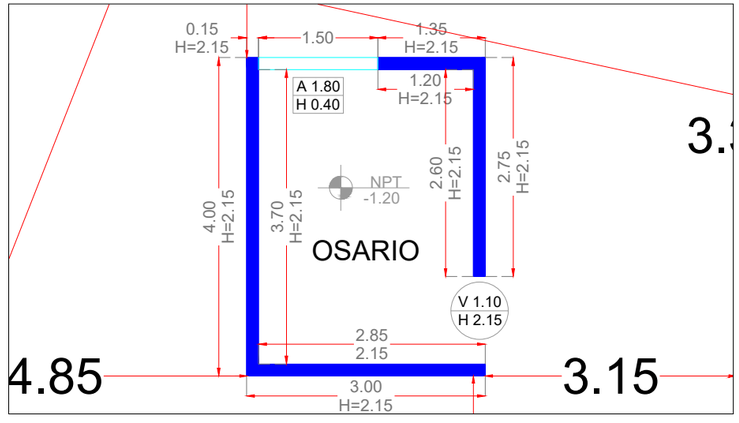
ESCALA 1:75



PLANTA ARQUITECTÓNICA CASETA DE VIGILANCIA

ESCALA 1:50





PLANTA ARQUITECTÓNICA OSARIO

ESCALA 1:75

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS



1. OSARIO
2. DESCANSO
3. CASETA DE VIGILANCIA

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

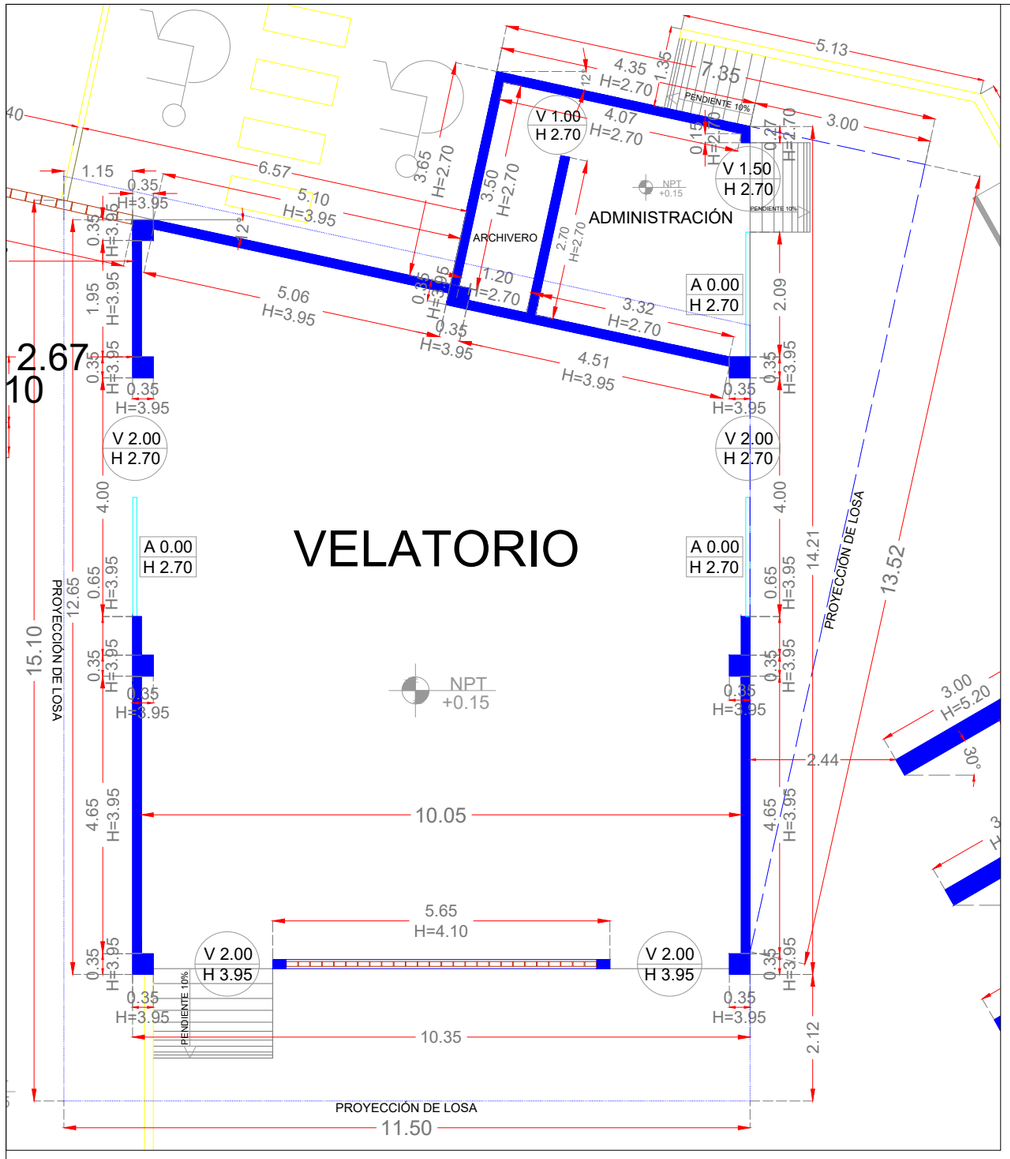
ESCALA GRÁFICA

0 1 2 3M

PLANO

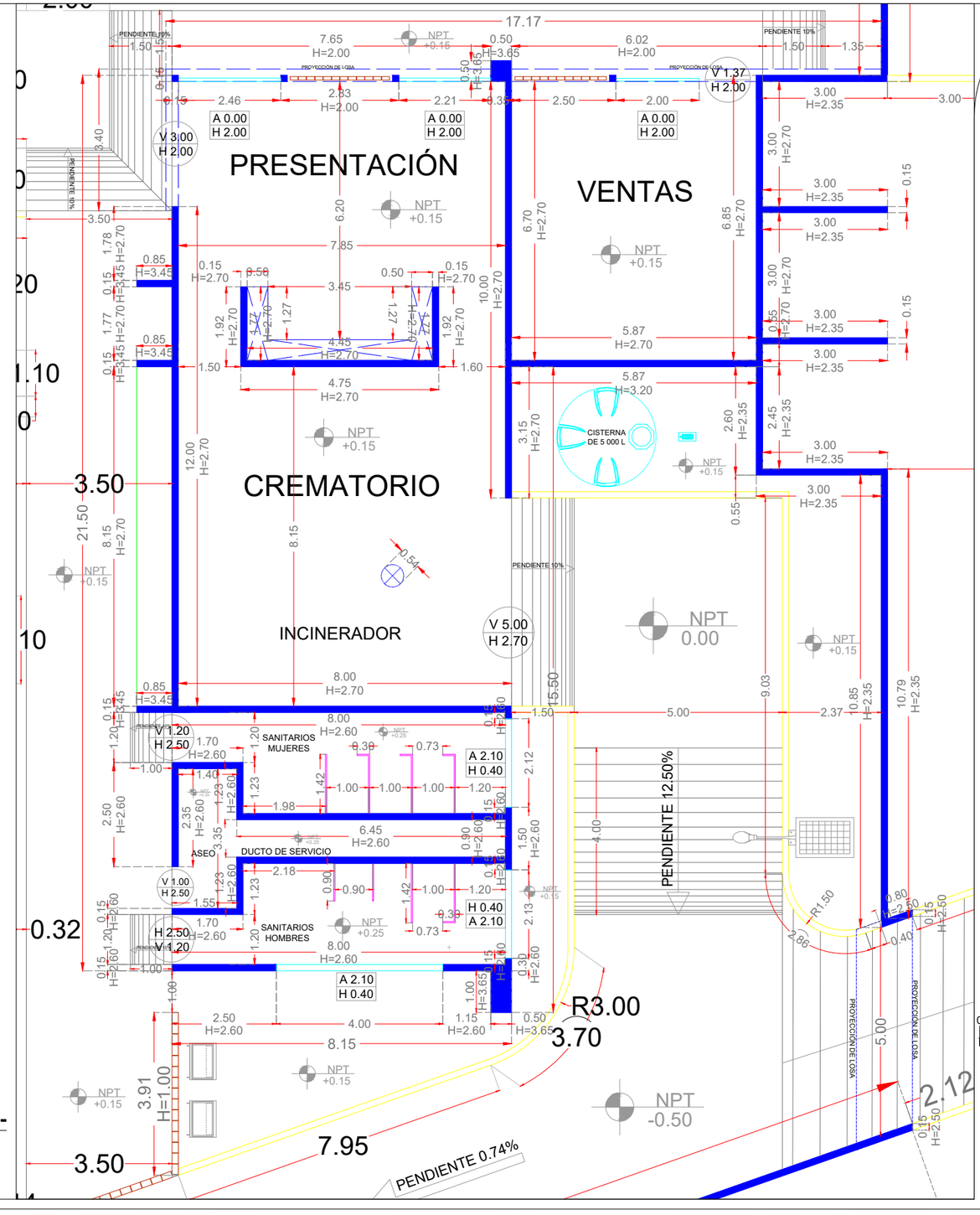
PLANO DE ALBAÑILERÍA

ACOTACIÓN	CLAVE
METROS	ALB-02
FECHA 27/06/2021	(02/07)
ESCALA 1:75	



PLANTA ARQUITECTÓNICA VELATORIO-ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1:100



PLANTA ARQUITECTÓNICA VENTAS-PRESENTACIÓN-CREMATORIO-SANITARIOS

ESCALA 1:120

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS



4. VELATORIO-ADMINISTRACIÓN
5. VENTAS-PRESENTACIÓN- CREMATORIO-WC

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

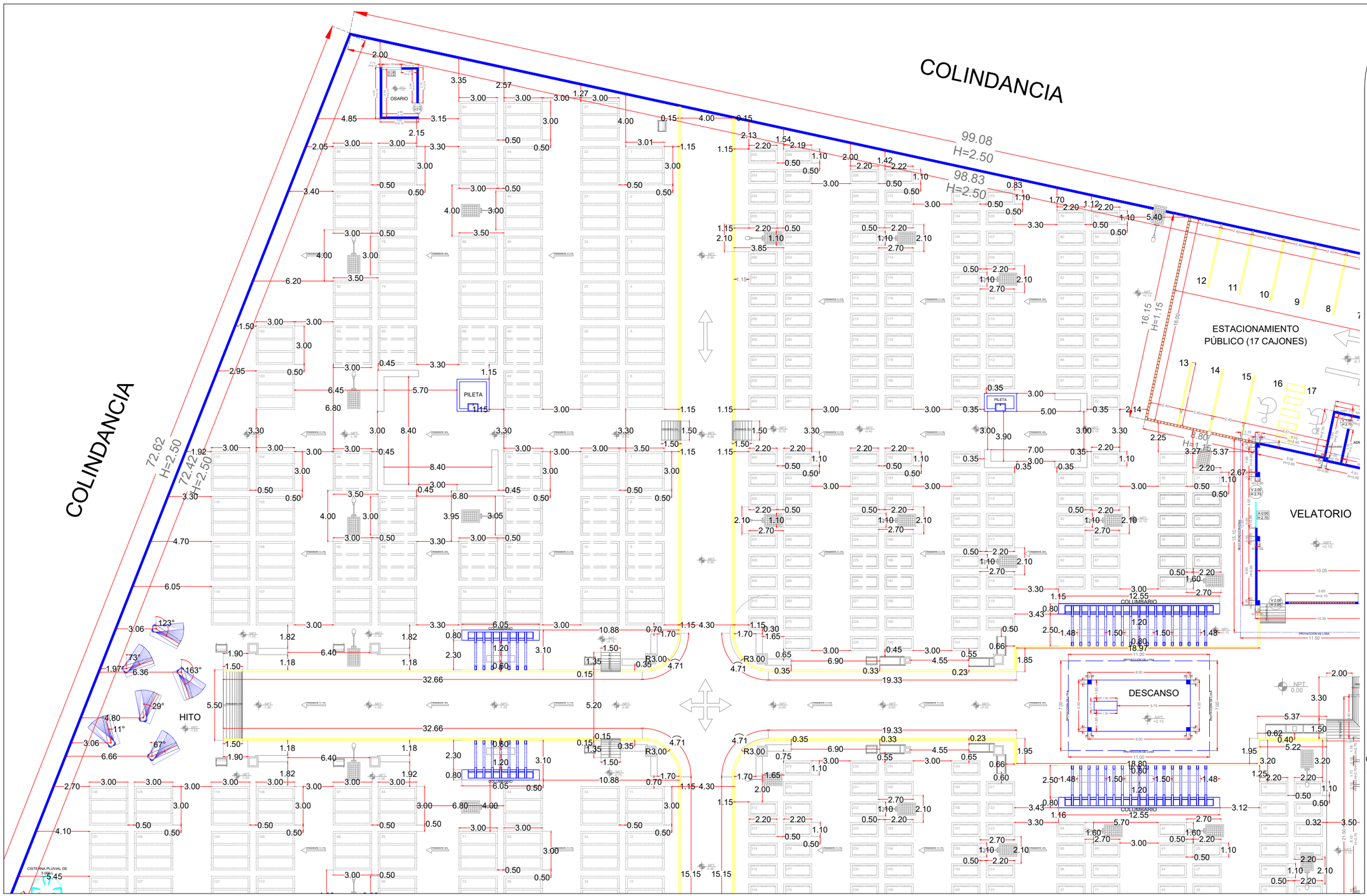
ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

PLANO

PLANO DE ALBAÑILERÍA

ACOTACIÓN	CLAVE
METROS	ALB-03
FECHA 27/06/2021	(03/07)
ESCALA 1:100	



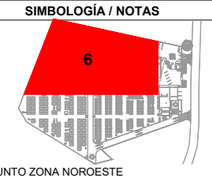
BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS



6. CONJUNTO ZONA NOROESTE

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

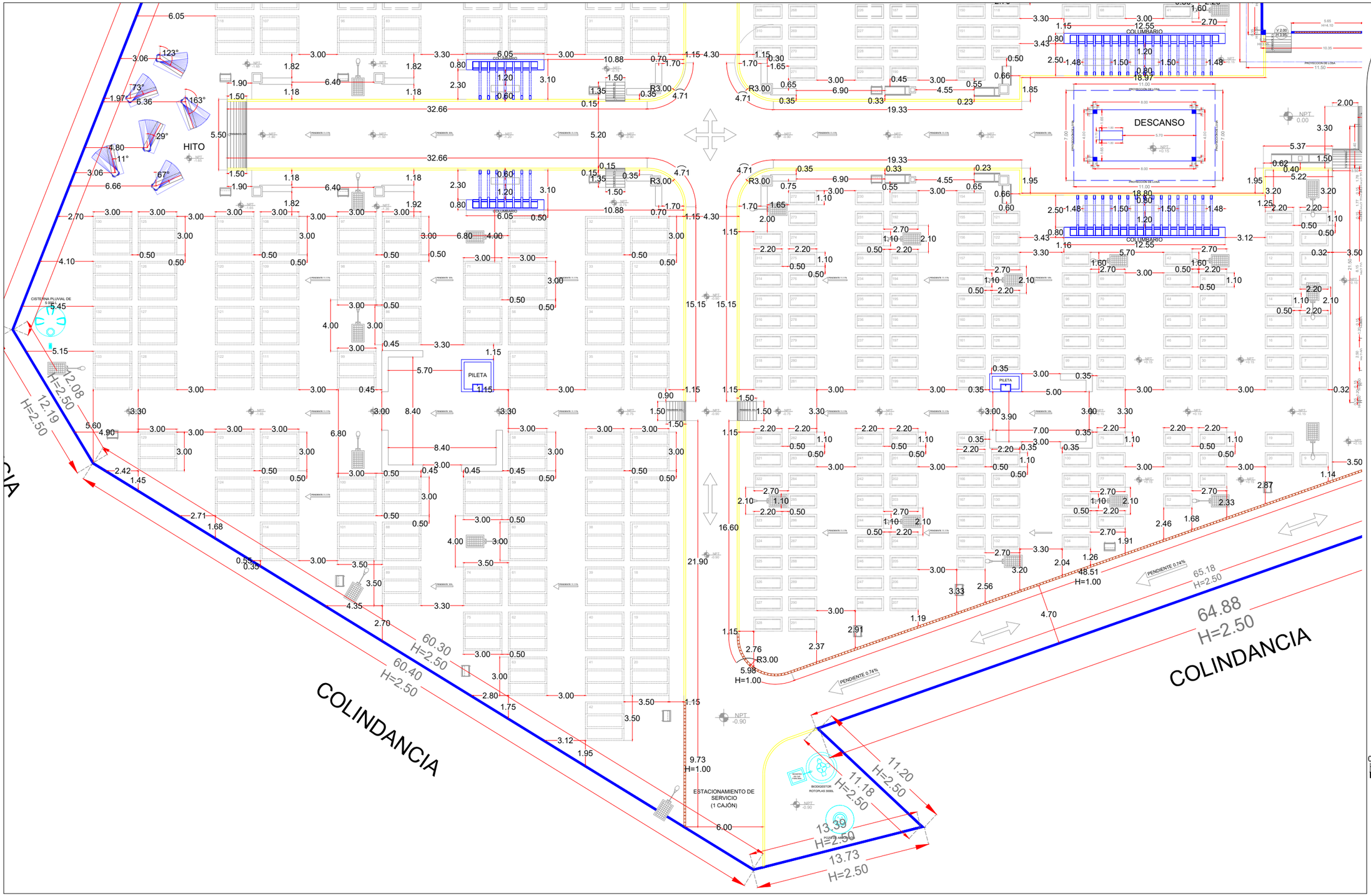
ESCALA GRÁFICA 1:100

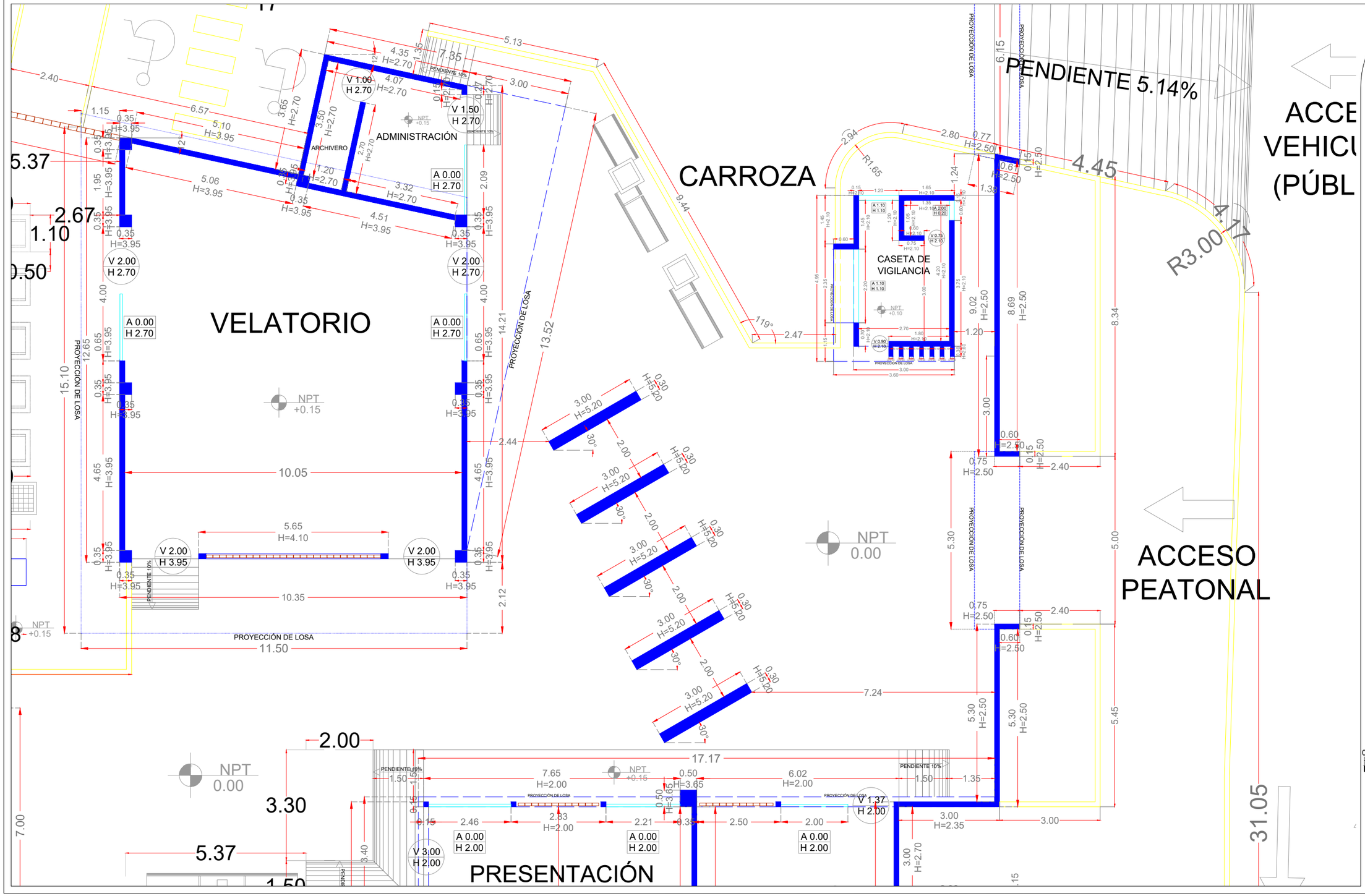
0 1 2 3 4 5M

PLANO

PLANO DE ALBAÑILERÍA

ACOTACIÓN METROS	**CLAVE** ALB-04 (04/07)
FECHA 27/06/2021	
ESCALA 1:290	


HITO
DESCANSO
PILETA
COLUMBARIO
PROYECCIÓN DE LOSA
CISTERNA PLUVIAL DE 5.00m
ESTACIONAMIENTO DE SERVICIO (1 CAJÓN)
BIODIGESTOR ROTOPLAS 3000L
POZO DE ABSORCIÓN
PENDIENTE 0.74%
PENDIENTE 11.11%
PENDIENTE 10%
NPT ±0.00
NPT -0.90
NPT +0.15
NPT +0.10
NPT +0.30
NPT +0.60
NPT +0.65
NPT +0.80
NPT +1.65
NPT +1.80
NPT +2.90
NPT +3.10
NPT +3.15
NPT +3.30
NPT +3.90
NPT +4.80
NPT +5.10
NPT +5.15
NPT +5.30
NPT +5.60
NPT +5.65
NPT +6.00
NPT +6.10
NPT +6.15
NPT +6.30
NPT +6.60
NPT +6.65
NPT +6.80
NPT +6.90
NPT +7.00
NPT +7.15
NPT +7.30
NPT +7.60
NPT +7.65
NPT +7.80
NPT +7.90
NPT +8.00
NPT +8.15
NPT +8.30
NPT +8.60
NPT +8.65
NPT +8.80
NPT +8.90
NPT +9.00
NPT



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS



8. ACCESO PRINCIPAL (VESTÍBULO)

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

PLANO
PLANO DE ALBAÑILERÍA

ACOTACIÓN	CLAVE
METROS	ALB-06
FECHA 27/06/2021	(06/07)
ESCALA 1:110	

ESTACIONAMIENTO PÚBLICO (17 CAJONES)

VELATORIO

ADMINISTRACIÓN

CARROZA

CASETA DE VIGILANCIA

ARCHIVERO

PENDIENTE 10%

PROYECCIÓN DE LOSA

NPT +0.15

NPT -0.15

NPT +0.10

NPT +0.00

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS



9. ESTACIONAMIENTO PÚBLICO

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

PLANO

PLANO DE ALBAÑILERÍA

ACOTACIÓN METROS

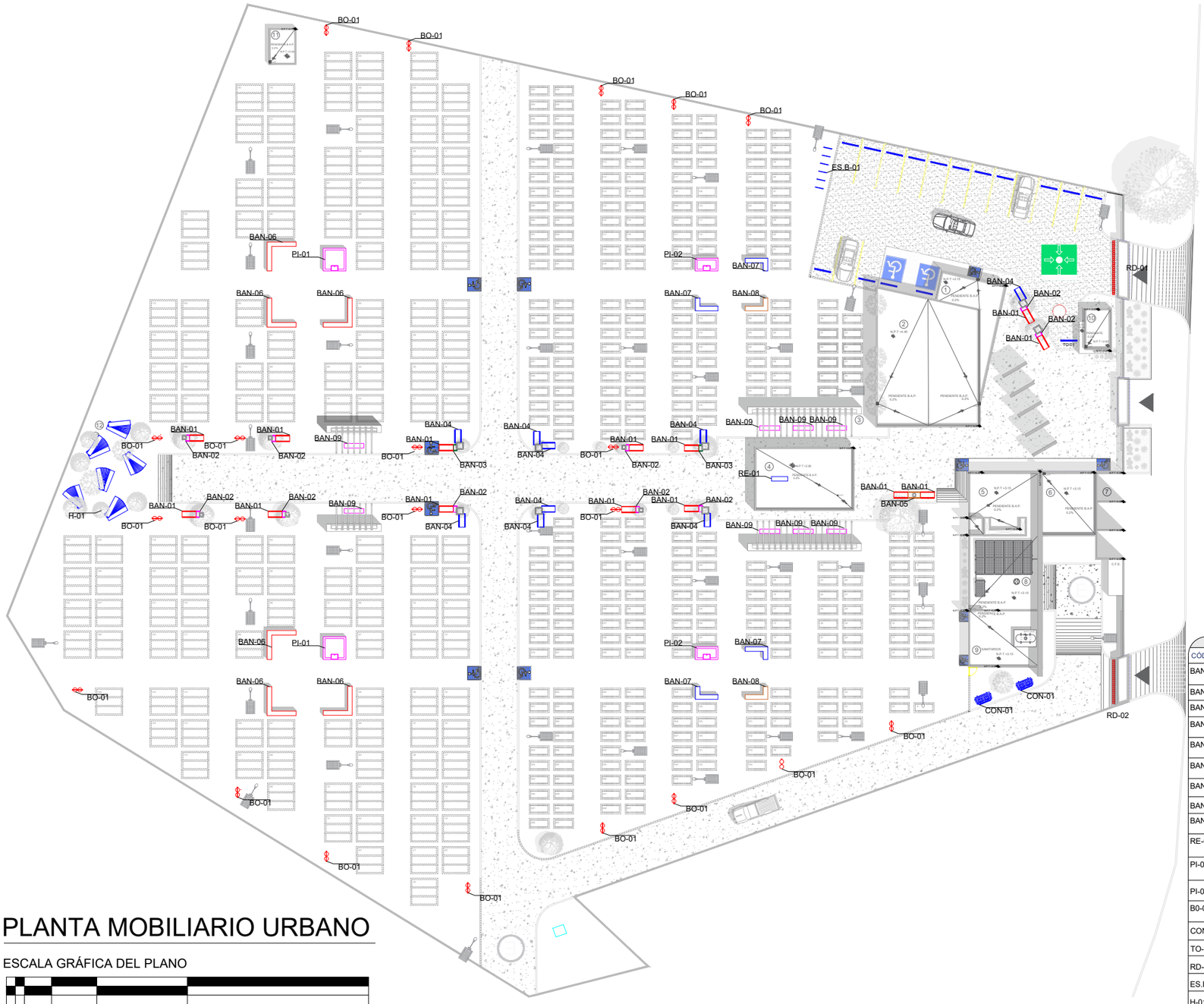
FECHA 27/06/2021

ESCALA 1:110

CLAVE

ALB-07

(07/07)



PLANTA MOBILIARIO URBANO

ESCALA GRÁFICA DEL PLANO

0 2 5 10 20 40M

MOBILIARIO URBANO

CÓDIGO	MOBILIARIO	ESPECIFICACIÓN-MARCA	PZA.	REPRESENTACIÓN
BAN-01	BANCA 01	BANCA DE CONCRETO DE F´C= 200KG/CM2, CON ACERO DE REFUERZO DE ⅜ FORMANDO MALLA DE 10X10	14	
BAN-02	BANCA 02	BANCA DE CONCRETO DE F´C= 200KG/CM2, CON ACERO DE REFUERZO DE ⅜ FORMANDO MALLA DE 10X10	10	
BAN-03	BANCA 03		09	
BAN-04	BANCA 04	BANCA DE CONCRETO DE F´C= 200KG/CM2, CON ACERO DE REFUERZO DE ⅜ FORMANDO MALLA DE 10X10	09	
BAN-05	BANCA 05	BANCA DE CONCRETO DE F´C= 200KG/CM2, CON ACERO DE REFUERZO DE ⅜ FORMANDO MALLA DE 10X10	01	
BAN-06	BANCA 06	BANCA DE CONCRETO DE F´C= 200KG/CM2, CON ACERO DE REFUERZO DE ⅜ FORMANDO MALLA DE 10X10	06	
BAN-07	BANCA 07	BANCA DE CONCRETO DE F´C= 200KG/CM2, CON ACERO DE REFUERZO DE ⅜ FORMANDO MALLA DE 10X10	04	
BAN-08	BANCA 08		02	
BAN-09	BANCA 09	BANCA DE CONCRETO DE F´C= 200KG/CM2, CON ACERO DE REFUERZO DE ⅜ FORMANDO MALLA DE 10X10	08	
RE-01	RESPALDO	RESPALDO DE PRESENTACIÓN HUECO DE F´C= 200KG/CM2, CON ACERO DE REFUERZO DE ⅜ FORMANDO MALLA DE 10X10	01	
PI-01	PILETA 01	PILETA DE AGUA DE CLOCK HUECO DIMENSIONES 15X20X40CM COLOR GRIS, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO ARENA, PROPORCIÓN 1:4, ESPESOR 1.5 CM.	02	
PI-02	PILETA 02		02	
B0-01	BOTE	BOTES DOBLE METÁLICOS, CON PROTECCIÓN CONTRA ÓXIDO Y CORROSIÓN, ANCLAJE A PISO. CAPACIDAD DE 130 LTS. O SIMILAR.	22	
CON-01	CONTENEDOR	CONTENEDOR DE BAUSRA VIC-2000, FABRICADO EN POLIETILENO, CON TAPA, COLOR GRIS CAPACIDAD DE 2000LTS. O SIMILAR.	02	
TO-01	TOPE	TOPE DE HULE 100% RECICLADO, COLOR NEGRO/AMARILLO, CON 3 CLAVOS DE ANCLAJE. O SIMILAR.	18	
RD-1/2	REDUCTOR	REDUCTOR DE VELOCIDAD CONFORMADO POR BOYA METÁLICA (BM-01) DE LÁMINA DE ACERO O SIMILAR.	49	
ES.B-01	BICICLETAS	SOPORTE PARA ESTACIONAR BICICLETAS DE ACERO GALVANIZADO DE 2" DE DIAMETRO, CON BASES DE CONCRETO.	06	
H-01	HITO	VER PLANO ACA.EX-05	06	

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

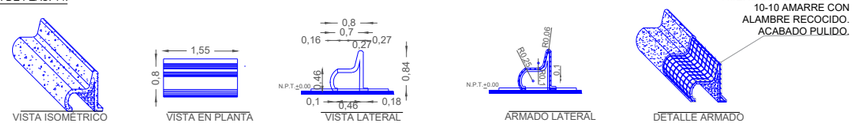
0 1 2 3 4 5M

PLANO

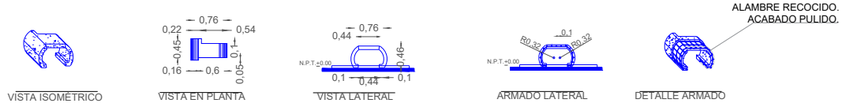
EQUIPAMIENTO URBANO

ACOTACIÓN	CLAVE
METROS	EQUI-01
FECHA 20/05/2021	(01/04)
ESCALA 1:500	

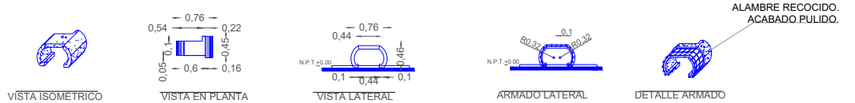
BAN-01 NO. DE PZAS. 14.
ESCALA 1:100



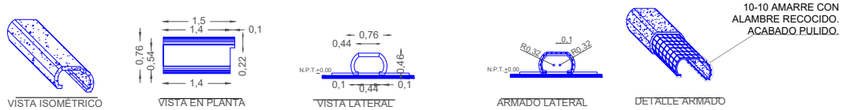
BAN-02 NO. DE PZAS 10.
ESCALA 1:100



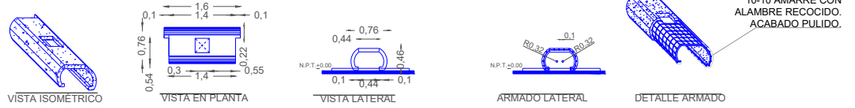
BAN-03 NO. DE PZAS 09.
ESCALA 1:100



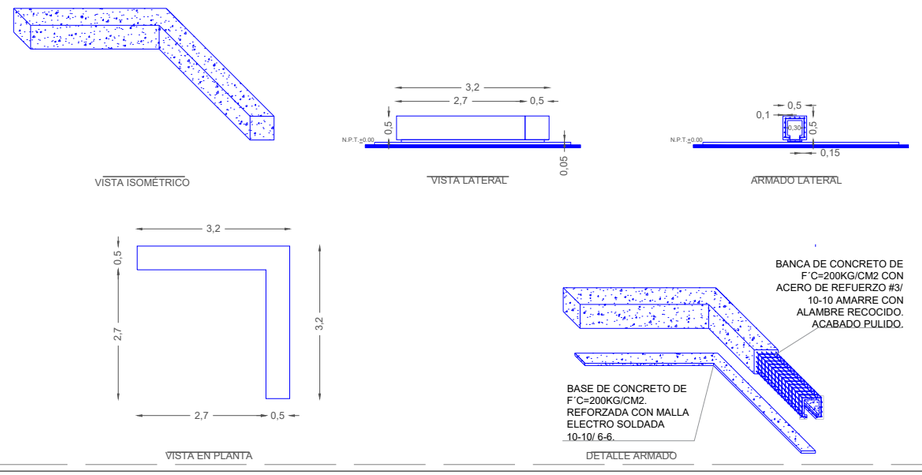
BAN-04 NO. DE PZAS 09.
ESCALA 1:100



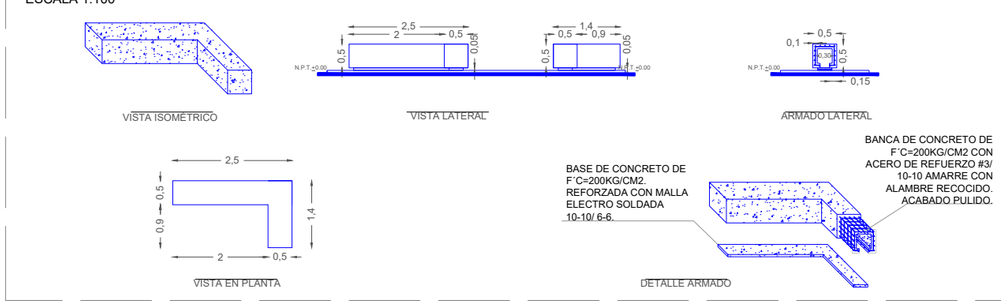
BAN-05 NO. DE PZAS 01.
ESCALA 1:100



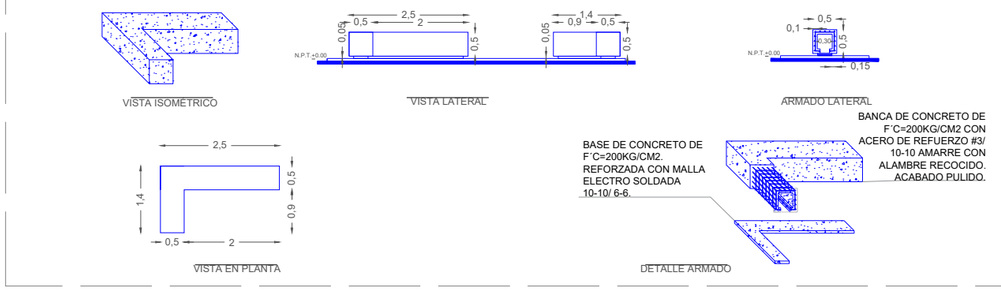
BAN-06 NO. DE PZAS 06.
ESCALA 1:100



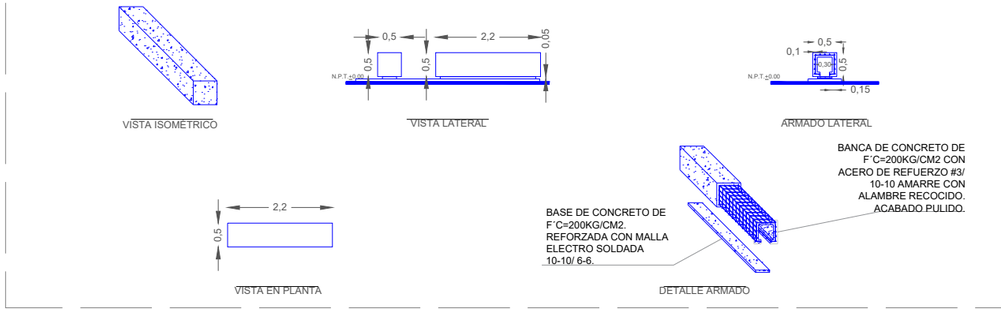
BAN-07 NO. DE PZAS 04.
ESCALA 1:100



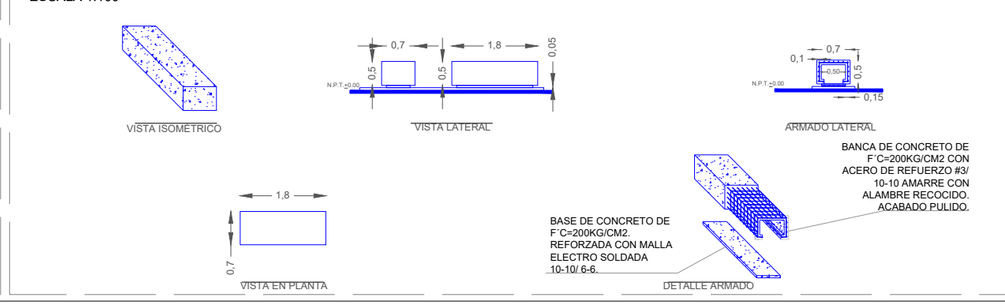
BAN-08 NO. DE PZAS 02.
ESCALA 1:100



BAN-09 NO. DE PZAS 08.
ESCALA 1:100



RE-01 NO. DE PZAS 01.
ESCALA 1:100



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

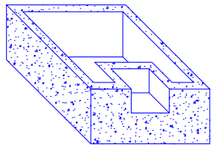
ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

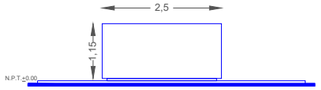
ESCALA GRÁFICA 1:100
0 1 2 3 4 5M

PLANO
EQUIPAMIENTO URBANO

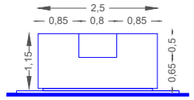
ACOTACIÓN METROS	**CLAVE**
FECHA 20/05/2021	EQUI-02
ESCALA 1:100	(02/04)

PI-01 NO. DE PZAS. 02.
ESCALA 1:100

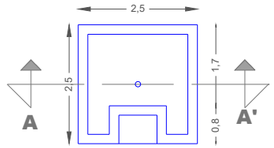

VISTA ISOMETRICO



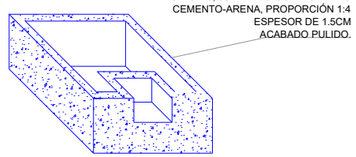
VISTA LATERAL



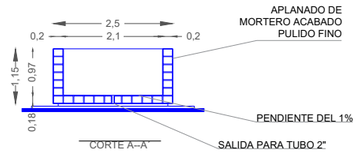
VISTA FRONTAL



VISTA EN PLANTA

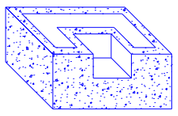


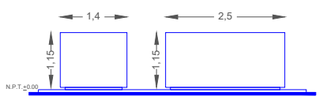
ACABADOS



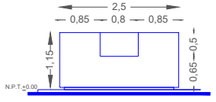
CORTE A--A'

PI-02 NO. DE PZAS. 02.
ESCALA 1:100

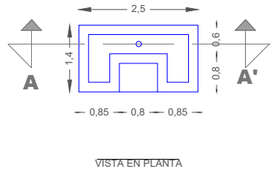

VISTA ISOMETRICO



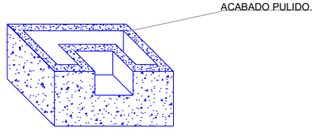
VISTA LATERAL



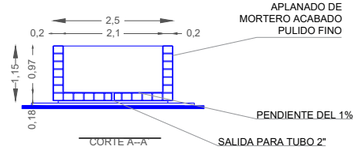
VISTA FRONTAL



VISTA EN PLANTA

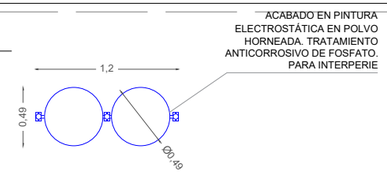


ACABADOS

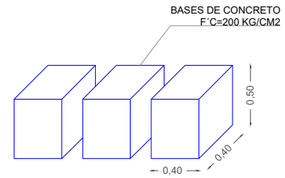


CORTE A--A'

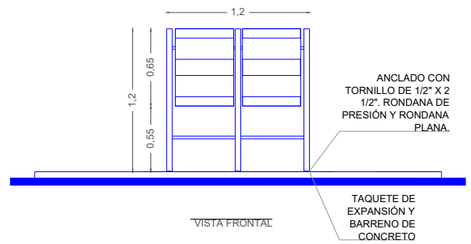
BO-01 NO. DE PZAS. 01.
ESCALA S/E



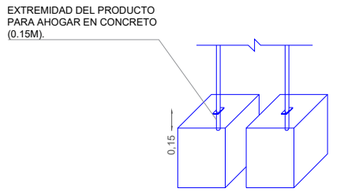
VISTA EN PLANTA



VISTA BASES

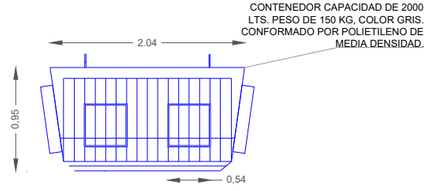


VISTA FRONTAL

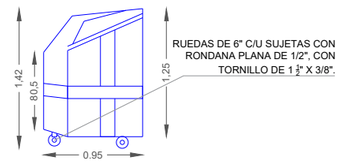


VISTA ANCLAJE

CON-01 NO. DE PZAS. 02.
ESCALA 1:200

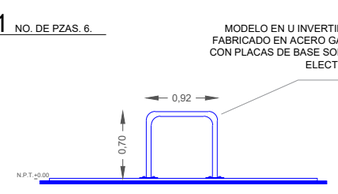


VISTA EN PLANTA

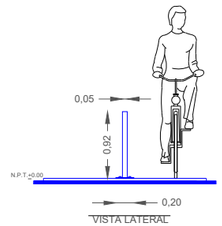


VISTA LATERAL

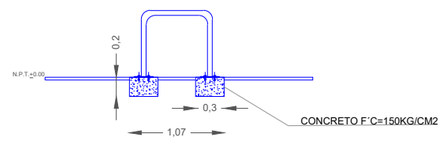
ES.B-01 NO. DE PZAS. 6.
ESCALA 1:50



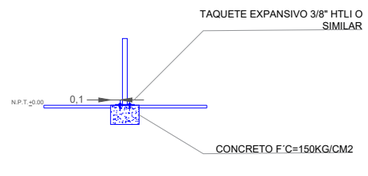
VISTA EN ALZADO



VISTA LATERAL



VISTA EN ALZADO



VISTA LATERAL

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

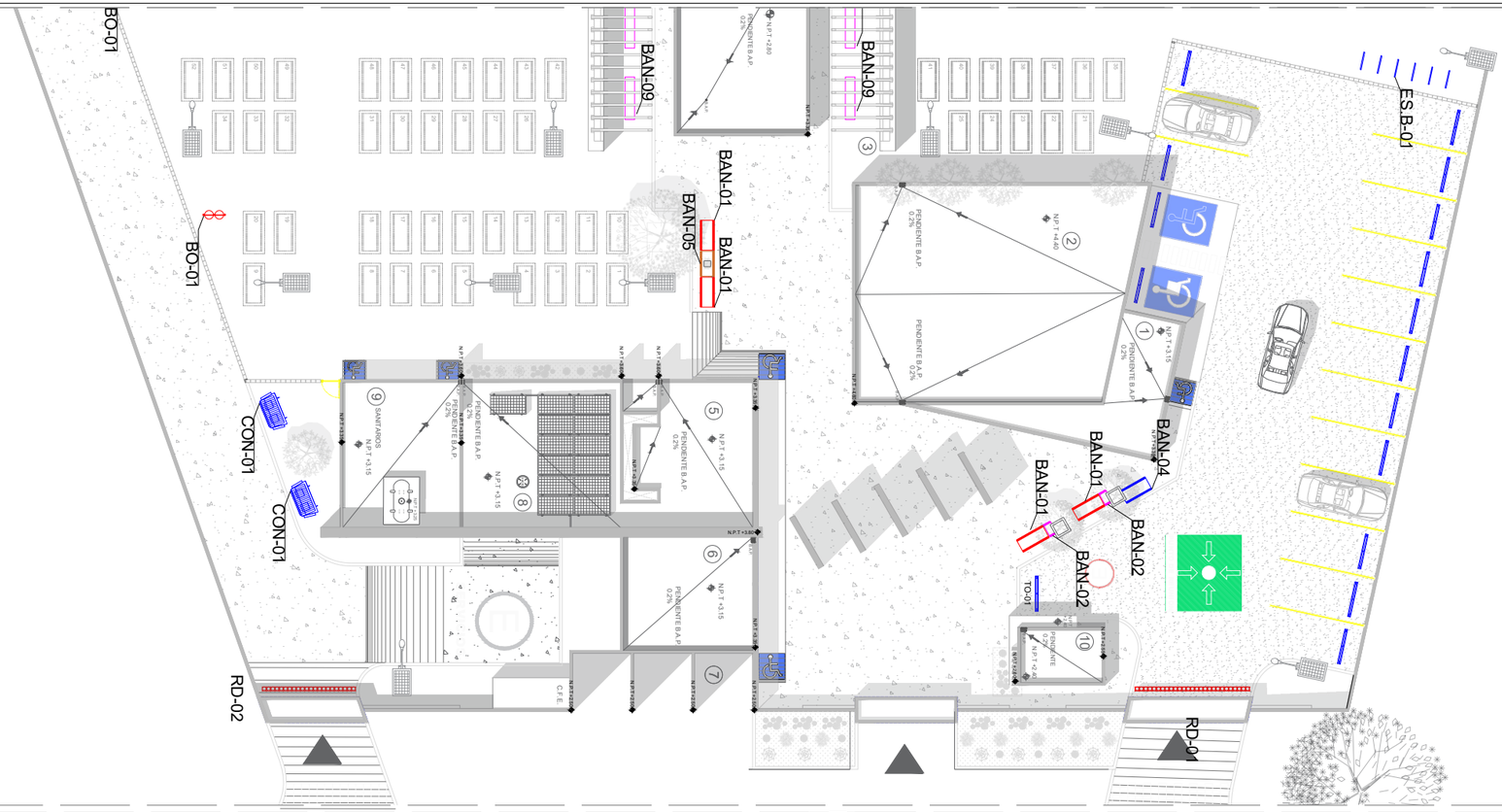
ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100
0 1 2 3 4 5M

PLANO
EQUIPAMIENTO URBANO

ACOTACIÓN METROS
FECHA 20/05/2021
ESCALA 1:100
CLAVE EQUI-03 (03/04)



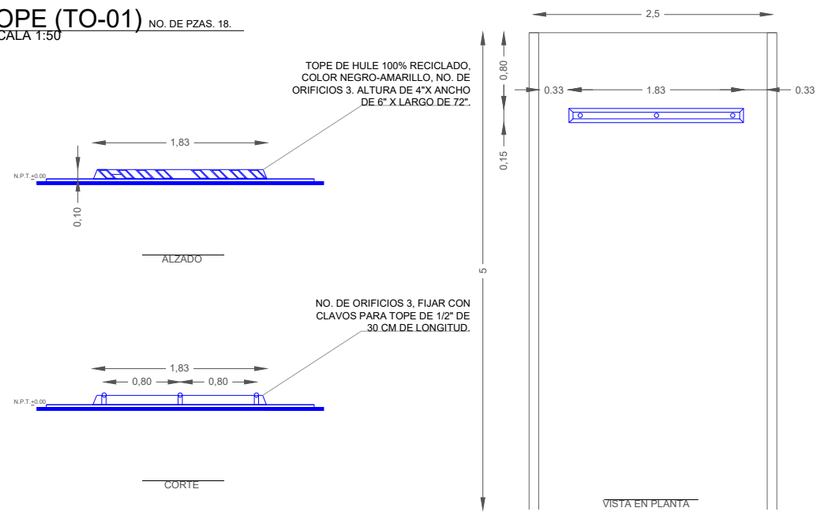
MOBILIARIO URBANO: TOPES

ESCALA GRÁFICA

0 2 5 10

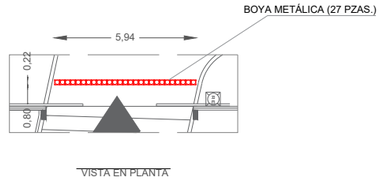
TOPE (TO-01) NO. DE PZAS. 18.

ESCALA 1:50



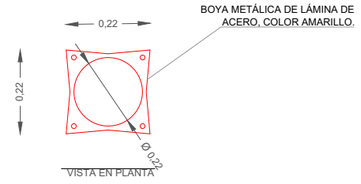
REDUCTOR (RD-01) NO. DE PZAS. 01.

ESCALA 1:200



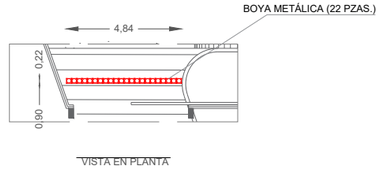
BOYA (BM-01) NO. DE PZAS. 49.

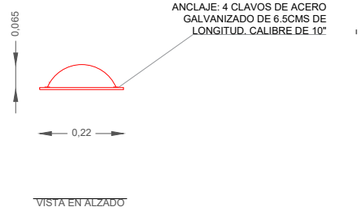
ESCALA S/E



REDUCTOR (RD-02) NO. DE PZAS. 01.

ESCALA 1:100





BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

PLANO

EQUIPAMIENTO URBANO

ACOTACIÓN METROS

FECHA 20/05/2021

ESCALA 1:200

CLAVE

EQUI-04

(04/04)



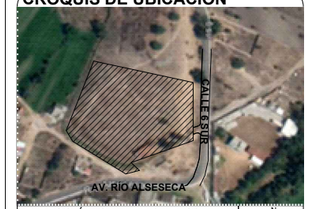
PLANTA DE JARDINERÍA
ESCALA DEL PLANO

0 2 5 10 20 40M

SIMBOLOGÍA		NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CANTIDAD
	MA	MAPLE	ACER. NEGUNDO VAR, MEXICANA	10
	FR	FRESNO	FRAXINUS UHDEI	6
	PV	PALO VERDE	CERCIDIUM MACRUM	4
	CI	CIPRÉS ITALIANO	CUPRESSUS SEMPERVIRENS	6
	JA	JACARANDA	JACARANDA MIMOSIFOLIA	1
	CE	CACTUS ESTRELLA	ASTROPHYTUM ORNATUM	11
	CA	CACTUS ERIZO	ECHINOCACTUS GRUSONII	9
	CH	CHILAYO	MARGINATOCEREUS MARGINATUS	11 COLONIAS DE 7 CHILAYOS
	IX	IXTLE	AGAVE KERCHOVEI	8
	TE	TEZONTLE		48.5 M^2
	PK	PASTO KIKUYO		4574 M^2

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

NOTA: VER PLANO DE ACABADOS EXTERIORES PARA LA COLOCACIÓN DEL PASTO KIKUYO.

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M^2	ESPACIOS	M^2
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M^2	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

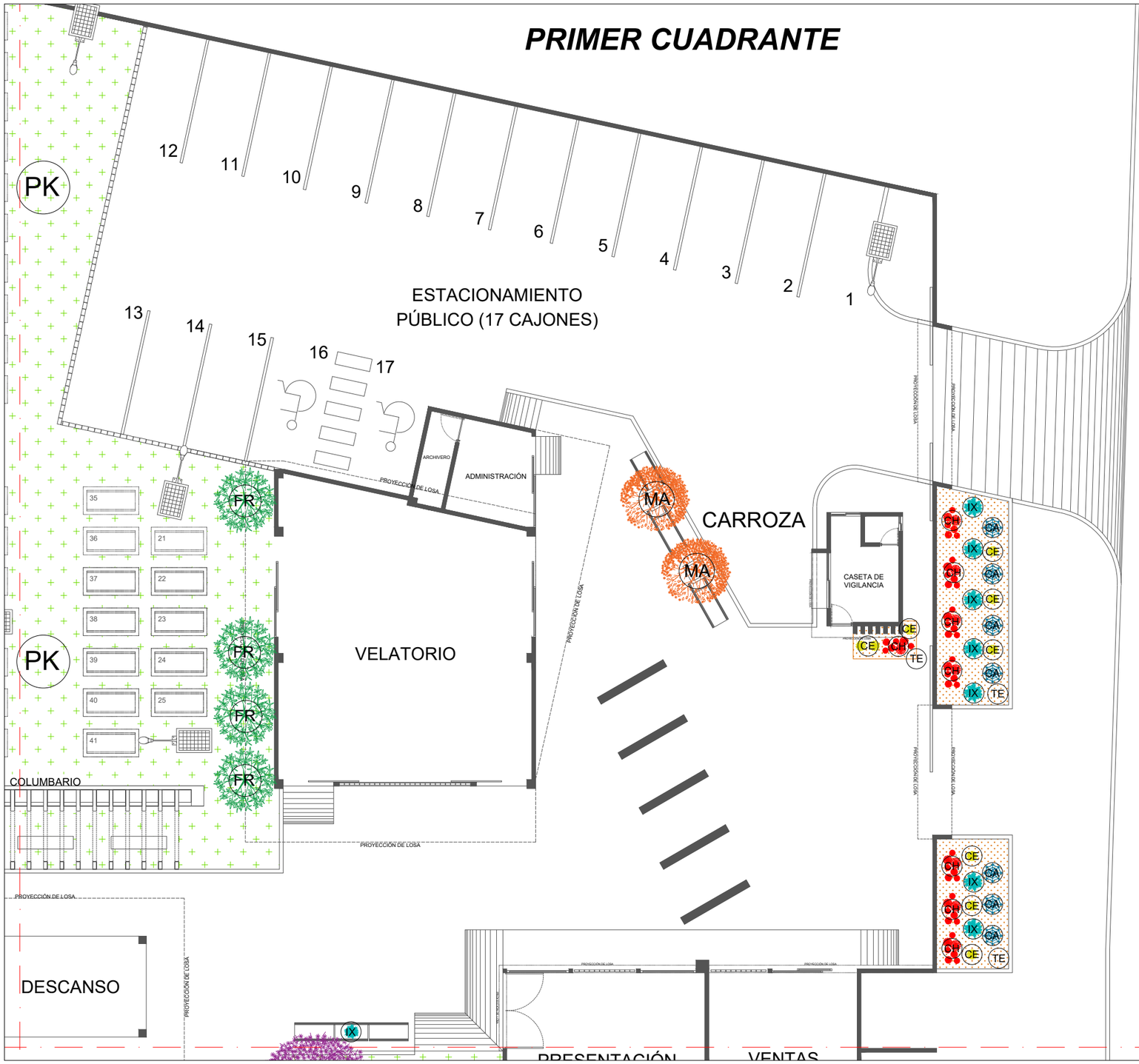
ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100
0 1 2 3 4 5M

PLANO
PLANTA DE JARDINERÍA

ACOTACIÓN	CLAVE
METROS	JAR-01
FECHA 24/06/2020	(01/05)
ESCALA 1:500	



SIMBOLOGÍA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CANTIDAD
MA	MAPLE	ACER. NEGUNDO VAR, MEXICANA	10
FR	FRESNO	FRAXINUS UHDEI	6
PV	PALO VERDE	CERCIDIUM MACRUM	4
CI	CIPRÉS ITALIANO	CUPRESSUS SEMPERVIRENS	6
JA	JACARANDA	JACARANDA MIMOSIFOLIA	1
CE	CACTUS ESTRELLA	ASTROPHYTUM ORNATUM	11
CA	CACTUS ERIZO	ECHINOCACTUS GRUSONII	9
CH	CHILAYO	MARGINATOCEREUS MARGINATUS	11 COLONIAS DE 7 CHILAYOS
IX	IXTLE	AGAVE KERCHOVEI	8
TE	TEZONTLE		48.5 M^2
PK	PASTO KIKUYO		4574 M^2

PLANTA PRIMER CUADRANTE

ESCALA 1:175

0 1 2 3 4 5 10M

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

1° CUADRANTE
- ESTACIONAMIENTO
- CASETA
- ADMINISTRACIÓN
- VELATORIO
- ACCESO PRINCIPAL
- DESCANSO/
- COLUMBARIOS



NOTA: VER PLANO DE ACABADOS EXTERIORES PARA LA COLOCACIÓN DEL PASTO KIKUYO.

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M^2	ESPACIOS	M^2
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M^2	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

PLANO
JARDINERÍA | PRIMER CUADRANTE

ACOTACIÓN METROS	**CLAVE** JAR-02 (02/05)
FECHA 24/06/2021	
ESCALA 1:100	

SIMBOLOGÍA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CANTIDAD
MA	MAPLE	ACER. NEGUNDO VAR, MEXICANA	10
FR	FRESNO	FRAXINUS UHDEI	6
PV	PALO VERDE	CERCIDIUM MACRUM	4
CI	CIPRÉS ITALIANO	CUPRESSUS SEMPERVIRENS	6
JA	JACARANDA	JACARANDA MIMOSIFOLIA	1
CE	CACTUS ESTRELLA	ASTROPHYTUM ORNATUM	11
CA	CACTUS ERIZO	ECHINOCACTUS GRUSONII	9
CH	CHILAYO	MARGINATOCEREUS MARGINATUS	11 COLONIAS DE 7 CHILAYOS
IX	IXTLE	AGAVE KERCHOVEI	8
TE	TEZONTLE		48.5 M^2
PK	PASTO KIKUYO		4574 M^2

SEGUNDO CUADRANTE



PLANTA SEGUNDO CUADRANTE

ESCALA 1:270

0 1 2 3 4 5 10M

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

2° CUADRANTE
- TUMBAS
- CRIPTAS
- ANDADORES
- HITO
- DESCANSO/COLUMBARIOS



NOTA: VER PLANO DE ACABADOS EXTERIORES PARA LA COLOCACIÓN DEL PASTO KIKUYO.

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M^2	ESPACIOS	M^2
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M^2	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

PLANO

JARDINERÍA | SEGUNDO CUADRANTE

ACOTACIÓN	CLAVE
METROS	JAR-03
FECHA 24/06/2021	(03/05)
ESCALA 1:100	



TERCER CUADRANTE

SIMBOLOGÍA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CANTIDAD
MA	MAPLE	ACER. NEGUNDO VAR, MEXICANA	10
FR	FRESNO	FRAXINUS UHDEI	6
PV	PALO VERDE	CERCIDIUM MACRUM	4
CI	CIPRÉS ITALIANO	CUPRESSUS SEMPERVIRENS	6
JA	JACARANDA	JACARANDA MIMOSIFOLIA	1
CE	CACTUS ESTRELLA	ASTROPHYTUM ORNATUM	11
CA	CACTUS ERIZO	ECHINOCACTUS GRUSONII	9
CH	CHILAYO	MARGINATOCEREUS MARGINATUS	11 COLONIAS DE 7 CHILAYOS
IX	IXTLE	AGAVE KERCHOVEI	8
TE	TEZONTLE		48.5 M^2
PK	PASTO KIKUYO		4574 M^2

PLANTA TERCER CUADRANTE

ESCALA 1:270

0 1 2 3 4 5 10M

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

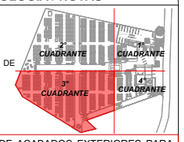
CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

3° CUADRANTE
- TUMBAS
- CRIPTAS
- ANDADORES
- HITO
- ESTACIONAMIENTO DE SERVICIO
- DESCANSO/ COLUMBARIOS



NOTA: VER PLANO DE ACABADOS EXTERIORES PARA LA COLOCACIÓN DEL PASTO KIKUYO.

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M^2	ESPACIOS	M^2
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M^2	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

PLANO
JARDINERÍA | TERCER CUADRANTE

ACOTACIÓN METROS	**CLAVE** JAR-04 (04/05)
FECHA 24/06/2021	
ESCALA 1:100	



CUARTO CUADRANTE

SIMBOLOGÍA		NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CANTIDAD
	MA	MAPLE	ACER. NEGUNDO VAR, MEXICANA	10
	FR	FRESNO	FRAXINUS UHDEI	6
	PV	PALO VERDE	CERCIDIUM MACRUM	4
	CI	CIPRÉS ITALIANO	CUPRESSUS SEMPERVIRENS	6
	JA	JACARANDA	JACARANDA MIMOSIFOLIA	1
	CE	CACTUS ESTRELLA	ASTROPHYTUM ORNATUM	11
	CA	CACTUS ERIZO	ECHINOCACTUS GRUSONII	9
	CH	CHILAYO	MARGINATOCEREUS MARGINATUS	11 COLONIAS DE 7 CHILAYOS
	IX	IXTLE	AGAVE KERCHOVEI	8
	TE	TEZONTLE		48.5 M^2
	PK	PASTO KIKUYO		4574 M^2

PLANTA CUARTO CUADRANTE

ESCALA 1:150

0 1 2 3 4 5 10M

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

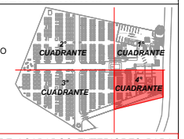
CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

4° CUADRANTE
- CREMATORIO
- VENTAS
- SANITARIOS
- ACCESO DE SERVICIO
- DESCANSO/ COLUMBARIOS



NOTA: VER PLANO DE ACABADOS EXTERIORES PARA LA COLOCACIÓN DEL PASTO KIKUYO.

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M^2	ESPACIOS	M^2
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M^2	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

PLANO
JARDINERÍA | CUARTO CUADRANTE

ACOTACIÓN METROS	**CLAVE** JAR-05 (05/05)
FECHA 24/06/2021	
ESCALA 1:100	

SEÑALES INFORMATIVAS DE SALVAMENTO Y EVACUACIÓN

Características

Color: Seguridad-Fondo Verde Contraste-Blanco — *Forma:* Cuadrado o rectángulo

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	EJ. SEÑAL	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
	RUTA DE EVACUACIÓN Nota: La flecha debe colocarse señalando el sentido requerido de la ruta de evacuación.		DISEÑO, MATERIAL Y MEDIDAS SEGÚN PROVEEDO REGULADO Y CLIENTE. COLOCARLO SOBRE EL MURO A UNA ALTURA DE 1.65 Y 2.50 M O DEPENDIENDO DE LAS ANALISIS DEL ESPACIO.	5
	SALIDA DE EMERGENCIA Nota: Situarlo en la parte superior o a un costado de la puerta.			5

SEÑALES INFORMATIVAS DE OBLIGACIÓN

Características

Color: Seguridad-Fondo Azul Contraste-Blanco — *Forma:* Rectángulo-Cuadrado

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	EJ. SEÑAL	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
	ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD		RÓTULO PARA RAMPAS, DE ACCESIBILIDAD. PINTURA VÍA COLOR PARA SEÑALAMIENTO HIGH TECH DE COMEX O SIMILAR, FONDO COLOR AZUL, Y PICTOGRAMA BLANCO, ACABADO MATE.	12

SEÑALES INFORMATIVAS DE EMERGENCIA

Características

Color: Seguridad-Fondo Rojo Contraste-Blanco — *Forma:* Cuadrado o rectángulo

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	EJ. SEÑAL	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
	UBICACIÓN DE EXTINTOR		DISEÑO, MATERIAL Y MEDIDAS SEGÚN PROVEEDOR REGULADO Y CLIENTE. COLOCAR SOBRE EL MURO A UNA ALTURA DE 1.65 Y 2.50 M O DEPENDIENDO DEL ANÁLISIS DEL ESPACIO.	15
	ALARMA CONTRA INCENDIOS			5

SEÑALES INFORMATIVAS DE PRECAUCIÓN

Características

Color: Seguridad-Fondo Amarillo Contraste-Negro — *Forma:* Triángulo

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	SEÑAL	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
	PELIGRO ALTO VOLTAJE		DISEÑO, MATERIAL Y MEDIDAS SEGÚN PROVEEDOR REGULADO Y CLIENTE. COLOCARLO SOBRE EL MURO A UNA ALTURA DE 1.65 Y 2.20M O DEPENDIENDO DEL ANÁLISIS DEL ESPACIO.	1
	PELIGRO MATERIAL INFAMABLE O MATERIAL COMBUSTIBLE			1

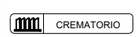
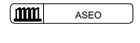
SEÑALES PROHIBITIVAS O RESTRICTIVAS

Características

Color: Seguridad-Rojo Contraste-Fondo Blanco — *Forma:* Círculo con diagonal a 45°

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	EJ. SEÑAL	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
	PROHIBIDO EL PASO A PERSONAS NO AUTORIZADAS		DISEÑO, MATERIAL Y MEDIDAS SEGÚN PROVEEDOR REGULADO Y CLIENTE. COLOCARLO SOBRE EL MURO O PARTE SUPERIOR DE LA PUERTA A UNA ALTURA DE 1.65 Y 2.50 M O DEPENDIENDO DEL ANÁLISIS DEL ESPACIO.	3
	PROHIBIDO FUMAR EN EL ÁREA			2
	NO CORRO NO GRITO NO EMPUJO			2

SEÑALÉTICA EN EDIFICIOS

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	SEÑAL*	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
A	ADMINISTRACIÓN		*DISEÑO SUGERIDO MEDIDAS: 40X10CM LETRA: ARIAL H=5CM PICTOGRAMA: EN NEGRO MATERIAL: LÁMINA DE ALUMINIO CEPILLADA COLOR: PLATA COLOCARLOS UNA ALTURA DE 1.65 Y 2.50 M O DEPENDIENDO DEL ANÁLISIS DEL ESPACIO. YA SEA CENTRADO EN LA PUERTA DE ACCESO DEL EDIFICIO O EN UN MURO EXTERIOR CON MEJOR VISIBILIDAD PARA LOS USUARIOS.	1
B	ARCHIVO			1
C	VELATORIO			2
D	CREMATORIO			1
E	VENTAS			1
F	OSARIO			1
G	ASEO			1
	CASETA DE VIGILANCIA			1
H	QUE HACER EN CASO DE SISMOS E INCENDIOS		*DISEÑO SUGERIDO* MEDIDAS: 30X40CM FABRICADO EN ESTRÍENO CALIBRE 40.	3
	BAÑOS MUJERES		*DISEÑO SUGERIDO* MEDIDAS: 30X30CM LETRA: ARIAL H=5CM PICTOGRAMA: EN NEGRO. MATERIAL: LÁMINA DE ALUMINIO CEPILLADA COLOR: PLATA	1
	BAÑOS HOMBRES			1

DETALLES



DIAGRAMA DE EJEMPLO PARA COLOCACIÓN DE SEÑALÉTICA.

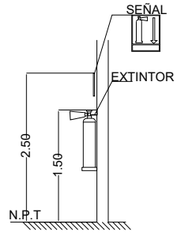
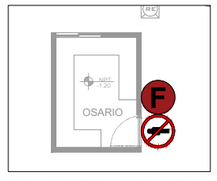
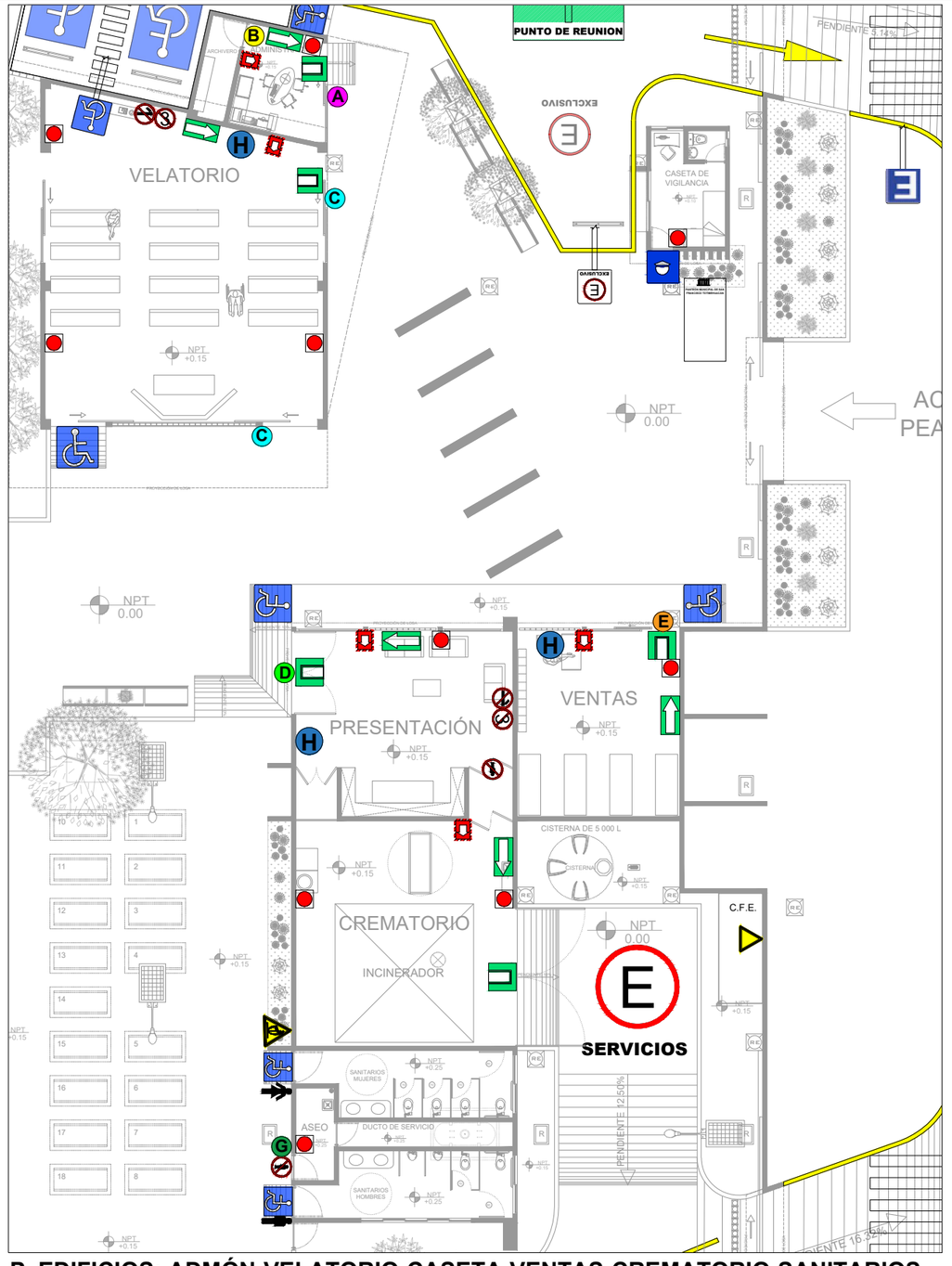


DIAGRAMA PARA COLOCACIÓN DE SEÑAL.



PLANTA OSARIO

ESCALA 1:200



P. EDIFICIOS: ADMÓN-VELATORIO-CASETA-VENTAS-CREMATORIO-SANITARIOS

ESCALA 1:200

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

1. LA PINTURA QUE NO TENGA CLAVE DE COLOR O EN EL CASO DE USAR UNA SIMILAR A LA ESPECIFICADA, DEBE DE SER LO MÁS PARECIDA AL TONO INDICADO O DEL COLOR COMERCIAL PARA USO EN ESE TIPO DE SEÑALAMIENTO.
2. EL PROVEEDOR O FABRICANTE DE SEÑALÉTICA, DEBE CUMPLIR CON LAS NORMAS OFICIALES DE PROTECCIÓN CIVIL, SCT, DOF, CERTIFICACIÓN O MANUAL DE IDENTIDAD (SOBRE DISEÑO).

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

PLANO

PLANO SEÑALÉTICA (EDIFICIOS)

ACOTACIÓN	CLAVE
METROS	SEÑ-01
FECHA 12/05/2021	(01/05)
ESCALA S/E	



SEÑALES INFORMATIVAS DE OBLIGACIÓN

Características

Color: Seguridad-Fondo Azul Contraste-Blanco — *Forma:* Rectángulo-Cuadrado

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	EJ. SEÑAL	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
	ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD		RÓTULO PARA RAMPAS, DE ACCESIBILIDAD. PINTURA VÍA COLOR PARA SEÑALAMIENTO HIGH TECH DE COMEX O SIMILAR, FONDO COLOR AZUL, Y PICTOGRAMA BLANCO, ACABADO MATE.	12

SEÑALES PROHIBITIVAS O RESTRICTIVAS

Características

Color: Seguridad-Rojo Contraste-Fondo Blanco — *Forma:* Círculo con diagonal a 45°

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	EJ. SEÑAL	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
	PROHIBIDO EL PASO A PERSONAS NO AUTORIZADAS		DISEÑO, MATERIAL Y MEDIDAS SEGÚN PROVEEDOR REGULADO Y CLIENTE. COLOCARLO SOBRE EL MURO O PARTE SUPERIOR DE LA PUERTA A UNA ALTURA DE 1.65 Y 2.50 M O DEPENDIENDO DEL ANÁLISIS DEL ESPACIO.	3
	PROHIBIDO FUMAR EN EL ÁREA			2
3	NO CORRO NO GRITO NO EMPUJO			2

SEÑALES INFORMATIVAS DE EMERGENCIA

Características

Color: Seguridad-Fondo Rojo Contraste-Blanco — *Forma:* Cuadrado o rectángulo

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	EJ. SEÑAL	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
	UBICACIÓN DE EXTINTOR	EXTINTOR	DISEÑO, MATERIAL Y MEDIDAS SEGÚN PROVEEDOR REGULADO Y CLIENTE. COLOCAR SOBRE EL MURO A UNA ALTURA DE 1.65 Y 2.50 M O DEPENDIENDO DEL ANÁLISIS DEL ESPACIO.	15
	ALARMA CONTRA INCENDIOS	ALARMA CONTRA INCENDIOS		5

SEÑALES INFORMATIVAS DE PRECAUCIÓN

Características

Color: Seguridad-Fondo Amarillo Contraste-Negro — *Forma:* Triángulo

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	SEÑAL	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
	PELIGRO ALTO VOLTAJE	PELIGRO ALTO VOLTAJE	DISEÑO, MATERIAL Y MEDIDAS SEGÚN PROVEEDOR REGULADO Y CLIENTE. COLOCARLO SOBRE EL MURO A UNA ALTURA DE 1.65 Y 2.20M O DEPENDIENDO DEL ANÁLISIS DEL ESPACIO.	1
	PELIGRO MATERIAL INFAMABLE O MATERIAL COMBUSTIBLE			1

SEÑALES GENERALES

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	SEÑAL*	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
1	DESCANSO	DESCANSO	*DISEÑO SUGERIDO MEDIDAS: 40X10CM LETRA: ARIAL H=5CM	1
2	COLUMBARIO	COLUMBARIO	PICTOGRAMA: EN NEGRO MATERIAL: LÁMINA DE ALUMINIO CEPILLADA COLOR: PLATA	4
3	HITO	HITO		1
	LETRERO ACRÍLICO CON VINIL Y CHAPETONES		*VER DETALLE, PLANO SEÑALÉTICA FACHADAS FIGURA 7.*	1

SEÑALAMIENTO VERTICAL

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD
	SOLO PERSONAL AUTORIZADO	TABLERO SIN CEJA DE 61X61CM, DE LÁMINA DE ACERO, ESPESOR DE 1.52 MM (CALIBRE 16), RECUBRIMIENTO DE ZINC Y AL REVERSO 2 OREJAS PARA SUJECIÓN . POSTE DE PERFIL TUBULAR RECTANGULAR (PTR) SECCIÓN 51 MM X 4 MM. *VER DETALLE DE SUJECIÓN DE TABLERO Y POSTE EN FIGURA 3.* *VER DETALLE DE CIMENTACIÓN EN FIGURA 4.*	1
	PILETAS	TABLERO SIN CEJA DE 61X61CM, DE LÁMINA DE ACERO, ESPESOR DE 1.52 MM (CALIBRE 16), RECUBRIMIENTO DE ZINC Y AL REVERSO 2 OREJAS PARA SUJECIÓN . POSTE DE PERFIL TUBULAR RECTANGULAR (PTR) SECCIÓN 51 MM X 4 MM. *VER DETALLE DE SUJECIÓN DE TABLERO Y POSTE EN FIGURA 3.* *VER DETALLE DE CIMENTACIÓN EN FIGURA 4.*	4
	TÓTEM DE UBICACIÓN	TÓTEM DE UBICACIÓN, DISEÑO SUGERIDO O SEGÚN PROVEEDOR *(VER DETALLE EN FIG. 5 Y PLANO SEÑ.COM-01).* MEDIDAS: ALT. 2M, ANCHO 1M, ESPESOR 0.10M. MATERIAL: TOTEM LÁMINA DE ALUMINIO CAL. 16, ESTRUCTURA INTERIOR PTR DE 2" X 1.5", ANCLAJE: TAQUETE EXPANSIVO, ATORNILLAR AL PISO O ANCLAR EN CONCRETO F´C=150KG/CM2. PROVEEDOR: *SISTEMAS VISUALES O SIMILAR*	2

PLANTA SECCIÓN 1 (NORTE)

S/ESCALA

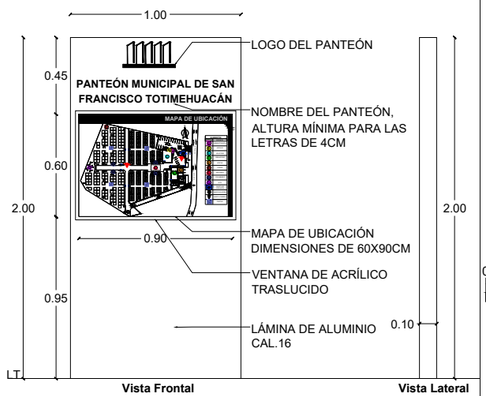


Figura 5: Detalles del Tótem

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

1. LA PINTURA QUE NO TENGA CLAVE DE COLOR O EN EL CASO DE USAR UNA SIMILAR A LA ESPECIFICADA, DEBE DE SER LO MÁS PARECIDA AL TONO INDICADO O DEL COLOR COMERCIAL PARA USO EN ESE TIPO DE SEÑALAMIENTO.
2. EL PROVEEDOR O FABRICANTE DE SEÑALÉTICA, DEBE CUMPLIR CON LAS NORMAS OFICIALES DE PROTECCIÓN CIVIL, SCT, DOF, CERTIFICACIÓN O MANUAL DE IDENTIDAD (SOBRE DISEÑO).

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

PLANO
PLANO SEÑALÉTICA (CONJUNTO 1)

ACOTACIÓN	CLAVE
METROS	SEÑ-02 (02/05)
FECHA 12/05/2021	
ESCALA S/E	

SEÑALES INFORMATIVAS DE OBLIGACIÓN

Características

Color: Seguridad-Fondo Azul Contraste-Blanco — *Forma:* Rectángulo-Cuadrado

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	EJ. SEÑAL	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
	ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD		RÓTULO PARA RAMPAS, DE ACCESIBILIDAD. PINTURA VÍA COLOR PARA SEÑALAMIENTO HIGH TECH DE COMEX O SIMILAR, FONDO COLOR AZUL, Y PICTOGRAMA BLANCO, ACABADO MATE.	12

SEÑALES PROHIBITIVAS O RESTRICTIVAS

Características

Color: Seguridad-Rojo Contraste-Fondo Blanco — *Forma:* Círculo con diagonal a 45°

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	EJ. SEÑAL	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
	PROHIBIDO EL PASO A PERSONAS NO AUTORIZADAS		DISEÑO, MATERIAL Y MEDIDAS SEGÚN PROVEEDOR REGULADO Y CLIENTE. COLOCARLO SOBRE EL MURO O PARTE SUPERIOR DE LA PUERTA A UNA ALTURA DE 1.65 Y 2.50 M O DEPENDIENDO DEL ANÁLISIS DEL ESPACIO.	3
	PROHIBIDO FUMAR EN EL ÁREA			2
	NO CORRO NO GRITO NO EMPUJO			2

SEÑALES INFORMATIVAS DE EMERGENCIA

Características

Color: Seguridad-Fondo Rojo Contraste-Blanco — *Forma:* Cuadrado o rectángulo

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	EJ. SEÑAL	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
	UBICACIÓN DE EXTINTOR		DISEÑO, MATERIAL Y MEDIDAS SEGÚN PROVEEDOR REGULADO Y CLIENTE. COLOCAR SOBRE EL MURO A UNA ALTURA DE 1.65 Y 2.50 M O DEPENDIENDO DEL ANÁLISIS DEL ESPACIO.	15
	ALARMA CONTRA INCENDIOS			5

SEÑALES INFORMATIVAS DE PRECAUCIÓN

Características

Color: Seguridad-Fondo Amarillo Contraste-Negro — *Forma:* Triángulo

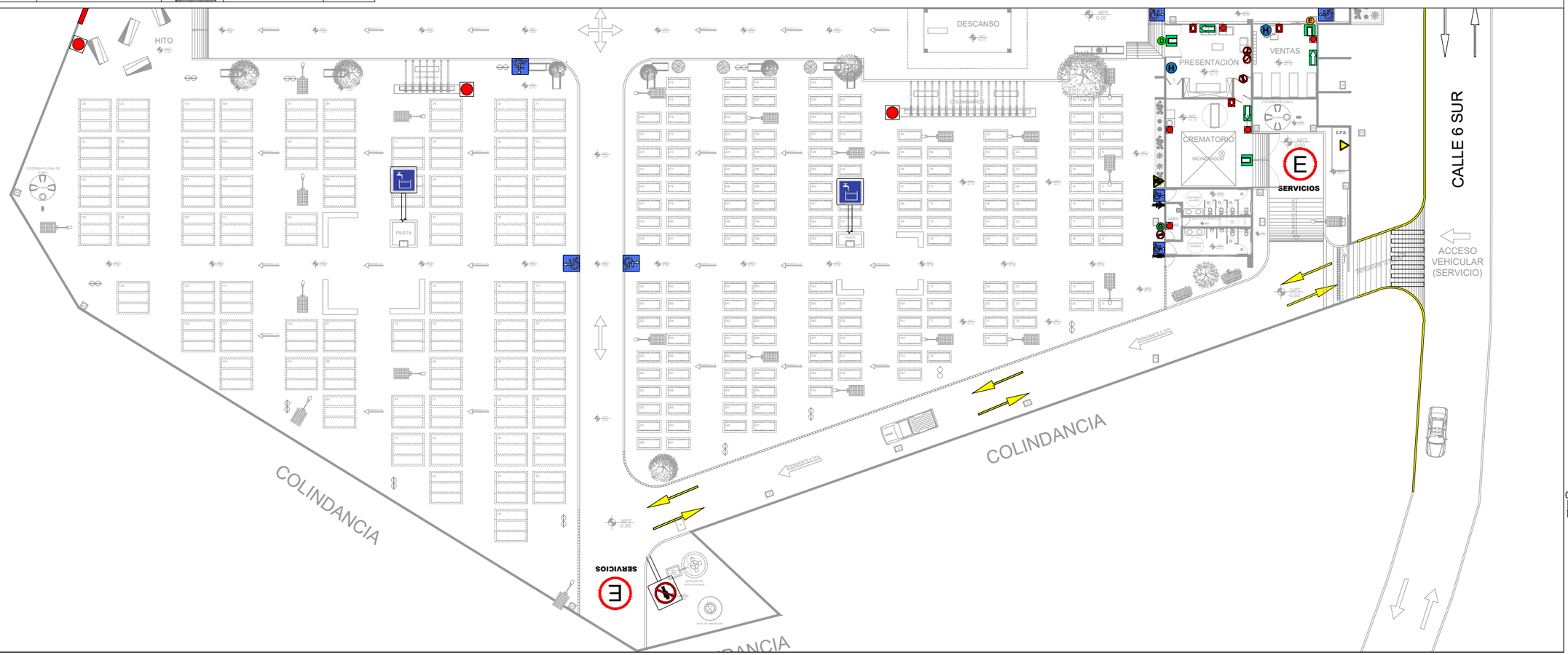
SÍMBOLO	SIGNIFICADO	SEÑAL	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
	PELIGRO ALTO VOLTAJE		DISEÑO, MATERIAL Y MEDIDAS SEGÚN PROVEEDOR REGULADO Y CLIENTE. COLOCARLO SOBRE EL MURO A UNA ALTURA DE 1.65 Y 2.20M O DEPENDIENDO DEL ANÁLISIS DEL ESPACIO.	1
	PELIGRO MATERIAL INFAMABLE O MATERIAL COMBUSTIBLE			1

SEÑALAMIENTO VERTICAL

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD
	SOLO PERSONAL AUTORIZADO	TABLERO SIN CEJA DE 61X61CM, DE LÁMINA DE ACERO, ESPESOR DE 1.52 MM (CALIBRE 16), RECUBRIMIENTO DE ZINC Y AL REVERSO 2 OREJAS PARA SUJECIÓN . POSTE DE PERFIL TUBULAR RECTANGULAR (PTR) SECCIÓN 51 MM X 4 MM. *VER DETALLE DE SUJECIÓN DE TABLERO Y POSTE EN FIGURA 3.* *VER DETALLE DE CIMENTACIÓN EN FIGURA 4.*	1
	PILETAS	TABLERO SIN CEJA DE 61X61CM, DE LÁMINA DE ACERO, ESPESOR DE 1.52 MM (CALIBRE 16), RECUBRIMIENTO DE ZINC Y AL REVERSO 2 OREJAS PARA SUJECIÓN . POSTE DE PERFIL TUBULAR RECTANGULAR (PTR) SECCIÓN 51 MM X 4 MM. *VER DETALLE DE SUJECIÓN DE TABLERO Y POSTE EN FIGURA 3.* *VER DETALLE DE CIMENTACIÓN EN FIGURA 4.*	4
	TÓTEM DE UBICACIÓN	TÓTEM DE UBICACIÓN, DISEÑO SUGERIDO O SEGÚN PROVEEDOR *(VER DETALLE EN FIG. 5 Y PLANO SEÑ.COM-01).* MEDIDAS: ALT. 2M, ANCHO 1M, ESPESOR 0.10M. MATERIAL: TOTEM LÁMINA DE ALUMINIO CAL. 16, ESTRUCTURA INTERIOR PTR DE 2" X 1.5" ANCLAJE: TAQUETE EXPANSIVO, ATORNILLAR AL PISO O ANCLAR EN CONCRETO F´C=150KG/CM2. PROVEEDOR: *SISTEMAS VISUALES O SIMILAR*	2

SEÑALES GENERALES

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	SEÑAL*	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
1	DESCANSO	DESCANSO	*DISEÑO SUGERIDO MEDIDAS: 40X10CM LETRA: ARIAL H=5CM PICTOGRAMA: EN NEGRO MATERIAL: LÁMINA DE ALUMINIO CEPILLADA COLOR: PLATA	1
2	COLUMBARIO	COLUMBARIO		4
3	HITO	HITO		1
I	LETRERO ACRÍLICO CON VINIL Y CHAPETONES		*VER DETALLE, PLANO SEÑALÉTICA FACHADAS FIGURA 7.*	1



PLANTA SECCIÓN 2 (SUR)

S/ESCALA

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

1. LA PINTURA QUE NO TENGA CLAVE DE COLOR O EN EL CASO DE USAR UNA SIMILAR A LA ESPECIFICADA, DEBE DE SER LO MÁS PARECIDA AL TONO INDICADO O DEL COLOR COMERCIAL PARA USO EN ESE TIPO DE SEÑALAMIENTO.
2. EL PROVEEDOR O FABRICANTE DE SEÑALÉTICA, DEBE CUMPLIR CON LAS NORMAS OFICIALES DE PROTECCIÓN CIVIL, SCT, DOF, CERTIFICACIÓN O MANUAL DE IDENTIDAD (SOBRE DISEÑO).

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

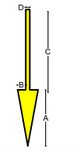
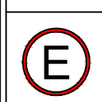
ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

PLANO
PLANO SEÑALÉTICA (CONJUNTO 2)

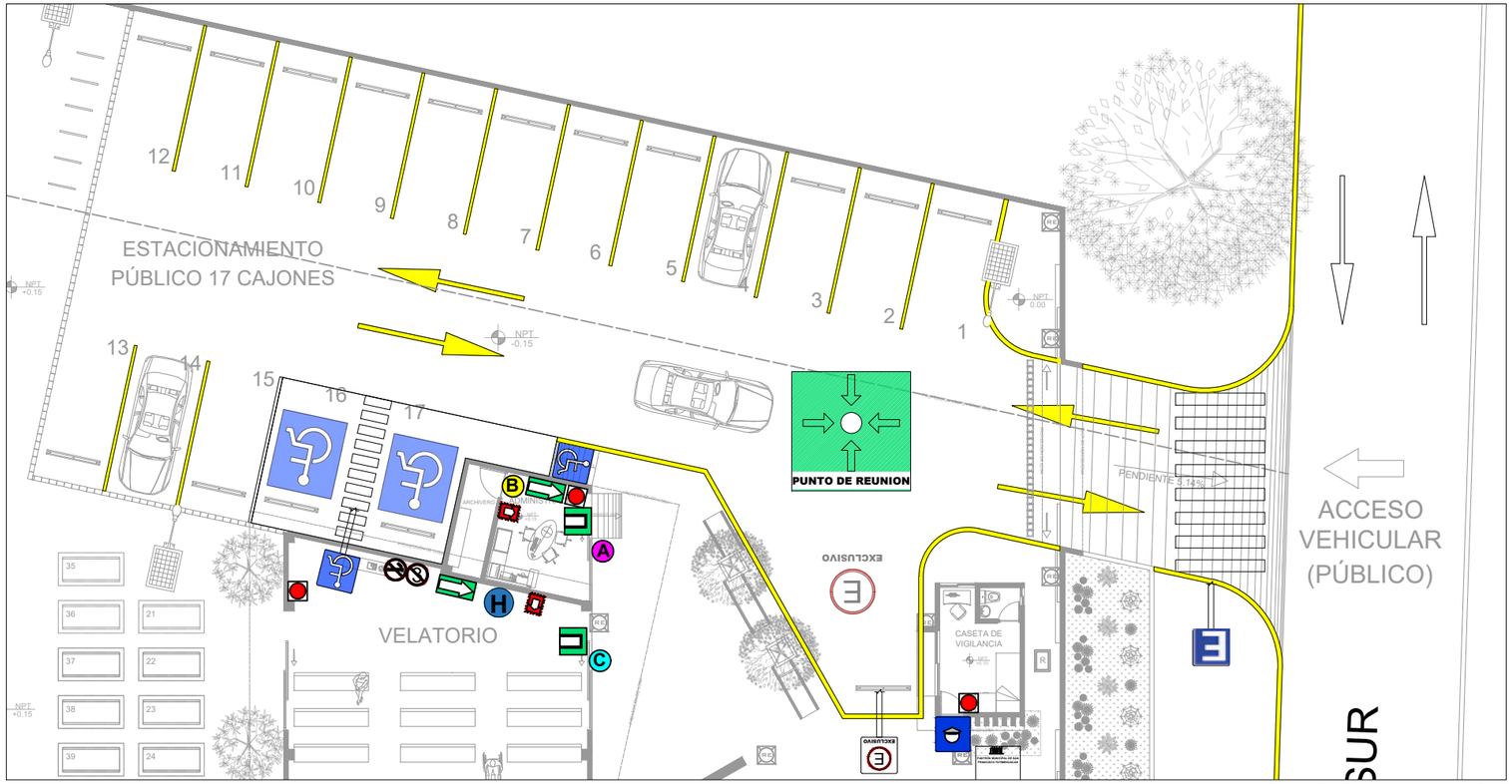
ACOTACIÓN	CLAVE
METROS	SEÑ-03
FECHA 12/05/2021	(03/05)
ESCALA S/E	

SEÑALAMIENTO HORIZONTAL

SEÑAL	SIGNIFICADO	CARACTERÍSTICAS
	Cebra de cruce peatonal	Sucesión de rayas de cuarenta 40 cm de ancho, paralelas a la trayectoria de los vehículos y separadas entre sí 40 cm, con una longitud igual al ancho de la banqueta o entre 2 m y 4.5 m. Pintura para señalamiento vial Vía Color de comex o similar, color blanco 68-51, acabado mate.
	Sentido de tránsito	Flecha con cuerpo de 5 m de longitud, por 0.75 m de ancho. Lado A=2.05 m , lado B=0.30 m, lado C=2.95 m, lado D=0.15 m. Pintura para señalamiento vial Vía Color de comex o similar, color amarillo 68-53, acabado mate.
	Marcas de estacionamiento para vehículos de personas con discapacidad	*Ver detalle de dimensiones en Figura 1.* Pintura Vía Color para señalamiento high tech de comex o similar, color azul, para el fondo (seguridad), y blanco para el símbolo (contraste), acabado mate.
	Marcas de límites de cajones de estacionamiento	Líneas de 10 cm de ancho pintadas con pintura para señalamiento vial Vía Color de comex o similar, color amarillo 68-53, acabado mate.
	Guarniciones	Se pintarán con pintura para señalamiento vial Vía Color de comex o similar, color amarillo 68-53, acabado mate.
	Punto de reunión	*Ver detalle de dimensiones en Figura 2.* Pintura Vía Color para señalamiento high tech de comex o similar, color verde para el fondo (seguridad), y blanco para el símbolo (contraste), acabado mate.
 **EXCLUSIVO SERVICIOS**	Estacionamiento exclusivo-servicios	Círculo de 1.5 m de diámetro. Líneas de 0.10 m de ancho, en círculo y letra "E". Letra "E" de 0.75 m de altura y 0.40 m de ancho.Pintado con pintura Vía Color para señalamiento high tech de comex o similar, color blanco para el fondo (contraste), rojo para el círculo (seguridad) y negro para la letra "E", acabado mate.

SEÑALAMIENTO VERTICAL

SEÑAL	SIGNIFICADO	CARACTERÍSTICAS
	Estacionamiento público	Tablero sin ceja de 61x61cm, de lámina de acero, espesor de 1.52 mm (calibre 16), recubrimiento de zinc y al reverso 2 orejas para sujeción . Poste de perfil tubular rectangular (PTR) sección 51 mm x 4 mm. *Ver detalle de sujeción de tablero y poste en Figura 3.* *Ver detalle de cimentación en Figura 4.*
	Estacionamiento para discapacitados	Tablero sin ceja de 61x61cm, de lámina de acero, espesor de 1.52 mm (calibre 16), recubrimiento de zinc y al reverso 2 orejas para sujeción . Poste de perfil tubular rectangular (PTR) sección 51 mm x 4 mm. *Ver detalle de sujeción de tablero y poste en Figura 3.* *Ver detalle de cimentación en Figura 4.*
	Estacionamiento para discapacitados	Tablero sin ceja de 61x61cm, de lámina de acero, espesor de 1.52 mm (calibre 16), recubrimiento de zinc y al reverso 2 orejas para sujeción . Poste de perfil tubular rectangular (PTR) sección 51 mm x 4 mm. *Ver detalle de sujeción de tablero y poste en Figura 3.* *Ver detalle de cimentación en Figura 4.*



PLANTA ESTACIONAMIENTO

ESCALA 1:200

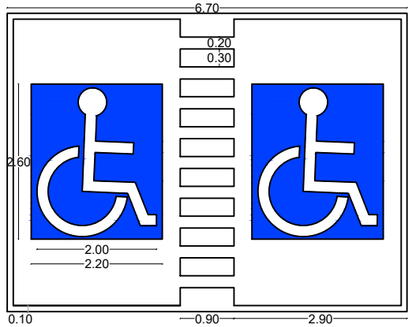


Figura 1. Marcas de estacionamiento para vehículos de personas con discapacidad.

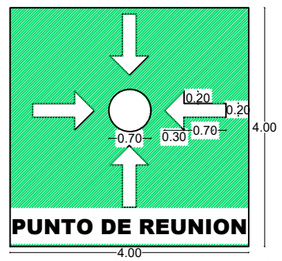
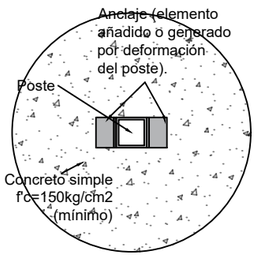


Figura 2. Señal para punto de reunión en estacionamiento.



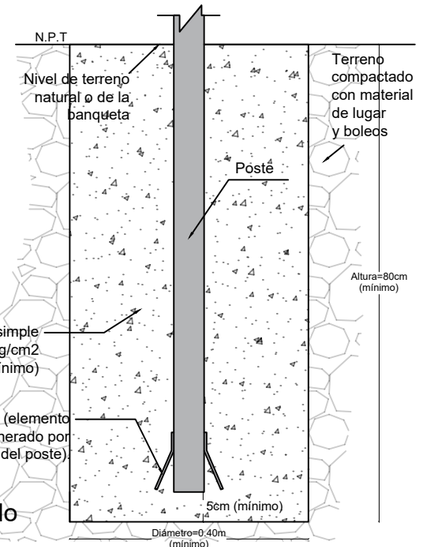


Figura 4. Cimentación para postes de señalética.

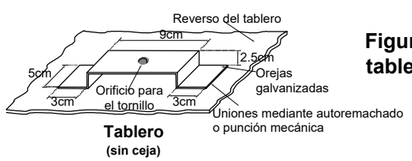
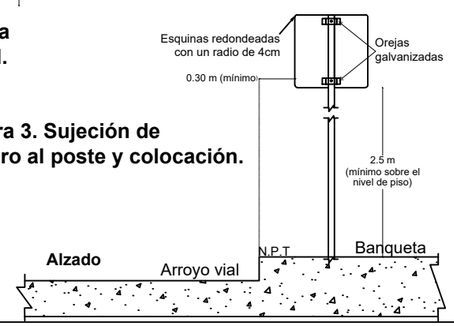


Figura 3. Sujeción de tablero al poste y colocación.



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

1. LA PINTURA QUE NO TENGA CLAVE DE COLOR O EN EL CASO DE USAR UNA SIMILAR A LA ESPECIFICADA, DEBE DE SER LO MÁS PARECIDA AL TONO INDICADO O DEL COLOR COMERCIAL PARA USO EN ESE TIPO DE SEÑALAMIENTO.
2. EL PROVEEDOR O FABRICANTE DE SEÑALÉTICA, DEBE CUMPLIR CON LAS NORMAS OFICIALES DE PROTECCIÓN CIVIL, SCT, DOF, CERTIFICACIÓN O MANUAL DE IDENTIDAD (SOBRE DISEÑO).

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

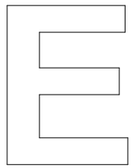
0 1 2 3 4 5M

PLANO

PLANO SEÑALÉTICA (ESTACIONAMIENTO)

ACOTACIÓN	CLAVE
METROS	SEÑ-04
FECHA	(04/05)
12/05/2021	
ESCALA	
S/E	

TABLA ELEMENTOS 3D

ELEMENTO	SIGNIFICADO	ESPECIFICACIONES
	LOGO	Medidas: A-1.20m, H-0.60m, E-0.08m de relieve 3D. *(Ver detalle en figura 6)* Material: Lámina de aluminio anonizado. Color: Champagne Anclaje: Se sugiere la sujeción a muro por medio de atornillado o espárragos anclados al muro y fijados al reverso de la pieza con pegamento de poliuretano. Nota: Dejar un espacio de 3cm entre el muro y la pieza utilizando un espaciador. Considerarlo en la longitud del espárrago.
	LETRAS RELIEVE 3D	Medidas: A 0.15-0.20m, H-0.20m, E-0.08m de relieve 3D. Tipografía: Arial. Material: Lámina de aluminio anonizado. Color: Champagne Anclaje: Se sugiere la sujeción a muro por medio de atornillado o espárragos anclados al muro y fijados al reverso de la pieza con pegamento de poliuretano. Nota: Dejar un espacio de 3cm entre el muro y la pieza utilizando un espaciador. Considerarlo en la longitud del espárrago.
	LETRERO ACRÍLICO CON VINIL Y CHAPETONES	Medidas: A-1m, H-1m, E-10mm. Material: Acílico transparente, con impresión de vinil. Tipografía para impresión: Arial cursiva. Anclaje: Conector con chapetón separador de vídrio o acrílico 6-10mm, acero Inoxidable. Acabado satinado. Dimensiones: *(Ver detalle en figura 7)*

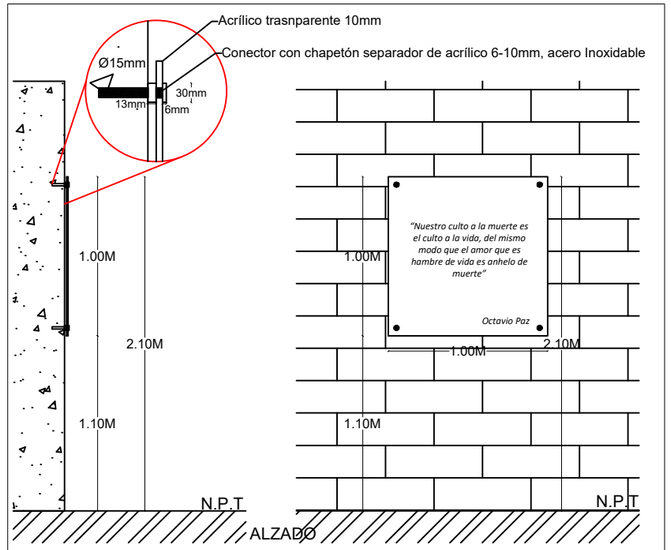


Figura 7: Especificación de medidas en logo.

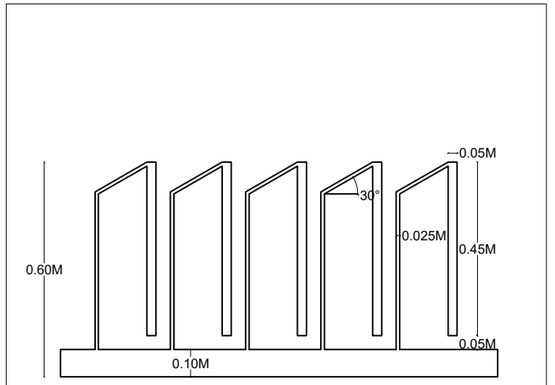
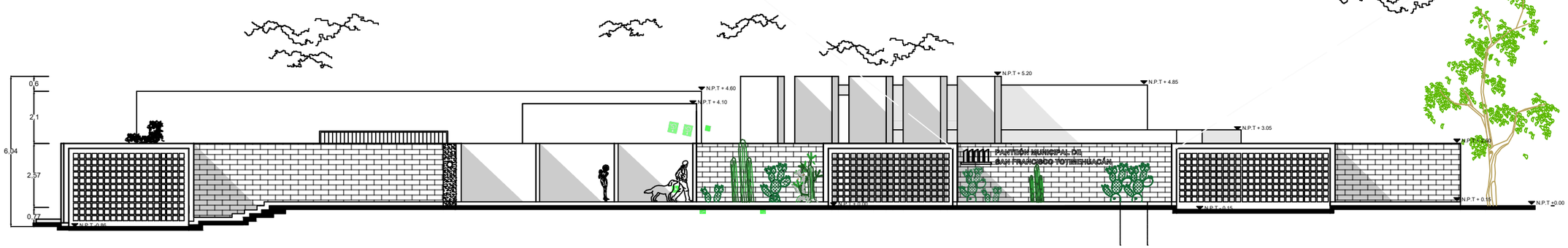


Figura 6: Especificación de medidas en logo.





FACHADA ESTE CON BARDA PERIMETRAL

ESCALA 1:175

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

1. LA PINTURA QUE NO TENGA CLAVE DE COLOR O EN EL CASO DE USAR UNA SIMILAR A LA ESPECIFICADA, DEBE DE SER LO MÁS PARECIDA AL TONO INDICADO O DEL COLOR COMERCIAL PARA USO EN ESE TIPO DE SEÑALAMIENTO.
2. EL PROVEEDOR O FABRICANTE DE SEÑALÉTICA, DEBE CUMPLIR CON LAS NORMAS OFICIALES DE PROTECCIÓN CIVIL, SCT, DOF, CERTIFICACIÓN O MANUAL DE IDENTIDAD (SOBRE DISEÑO).

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

PLANO
PLANO SEÑALÉTICA (FACHADA PRINCIPAL)

ACOTACIÓN	CLAVE
METROS	SEÑ-05
FECHA 12/05/2021	(05/05)
ESCALA S/E	

MAPA DE UBICACIÓN

S/ESCALA

MAPA DE UBICACIÓN



ELEMENTOS	
SÍMBOLO	ESPACIO
A	ADMINISTRACIÓN
B	ARCHIVO
C	VELATORIO
D	CREMATORIO
E	VENTAS
F	OSARIO
1	DESCANSO
2	COLUMBARIO
3	HITO
	CASETA DE VIGILANCIA
	BAÑOS MUJERES
	BAÑOS HOMBRES
	PILETAS

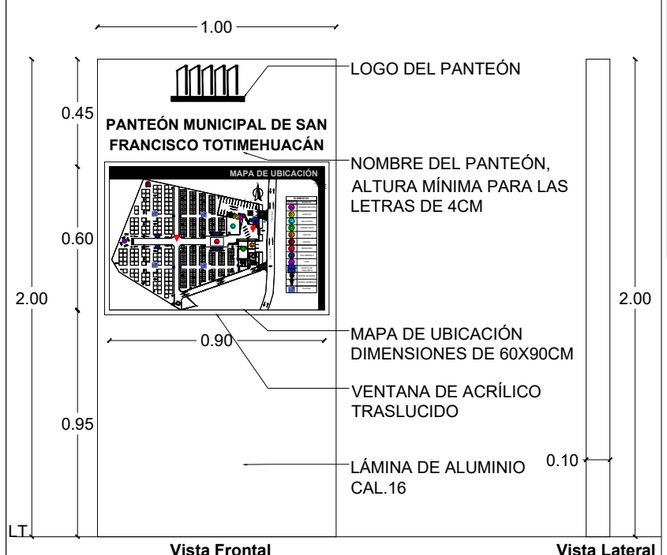


Figura 5: Detalles del Tótem

DETALLES PARA TÓTEM DE UBICACIÓN

ESCALA 1:25

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

1. LA PINTURA QUE NO TENGA CLAVE DE COLOR O EN EL CASO DE USAR UNA SIMILAR A LA ESPECIFICADA, DEBE DE SER LO MÁS PARECIDA AL TONO INDICADO O DEL COLOR COMERCIAL PARA USO EN ESE TIPO DE SEÑALAMIENTO.
2. EL PROVEEDOR O FABRICANTE DE SEÑALÉTICA, DEBE CUMPLIR CON LAS NORMAS OFICIALES DE PROTECCIÓN CIVIL, SCT, DOF, CERTIFICACIÓN O MANUAL DE IDENTIDAD (SOBRE DISEÑO).

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

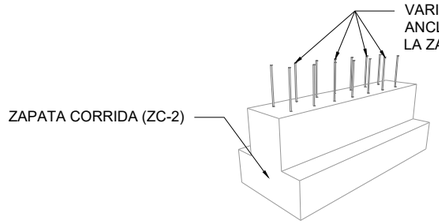
ESCALA GRÁFICA 1:100

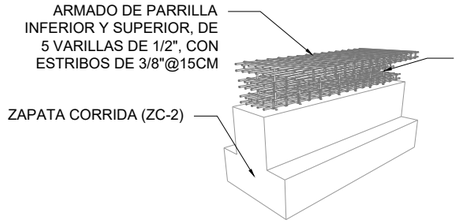
0 1 2 3 4 5M

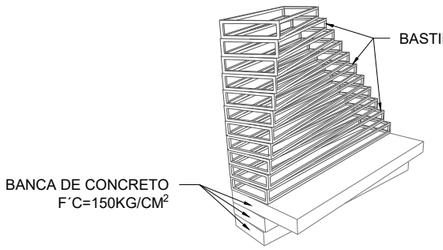
PLANO

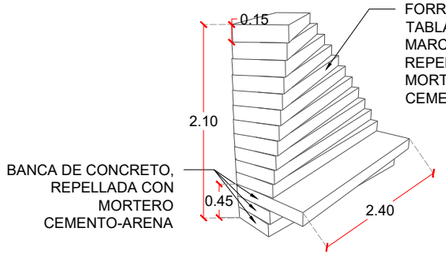
P. SEÑALÉTICA COMPLEMENTARIA

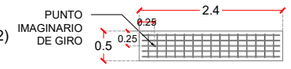
ACOTACIÓN	CLAVE
METROS	SEÑ.COM-01
FECHA 05/06/2021	
ESCALA S/E	



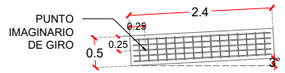




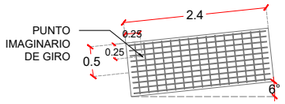




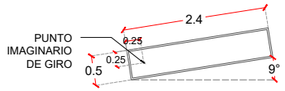
PIEZA #1: N.P.T. +0.15



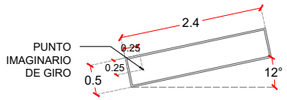
PIEZA #2: N.P.T. +0.30



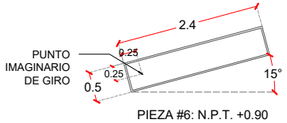
PIEZA #3: N.P.T. +0.45



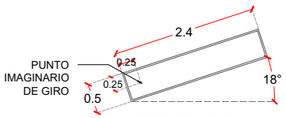
PIEZA #4: N.P.T. +0.60



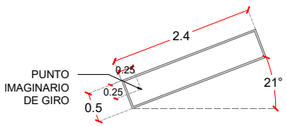
PIEZA #5: N.P.T. +0.75



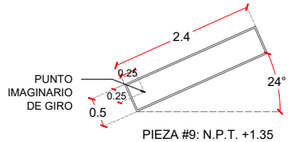
PIEZA #6: N.P.T. +0.90



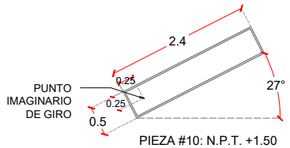
PIEZA #7: N.P.T. +1.05



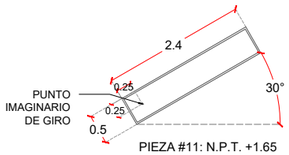
PIEZA #8: N.P.T. +1.20



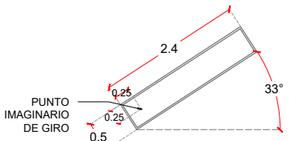
PIEZA #9: N.P.T. +1.35



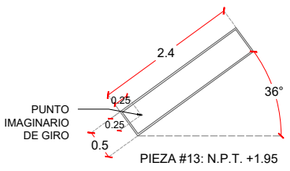
PIEZA #10: N.P.T. +1.50



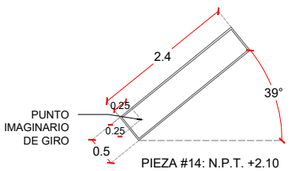
PIEZA #11: N.P.T. +1.65



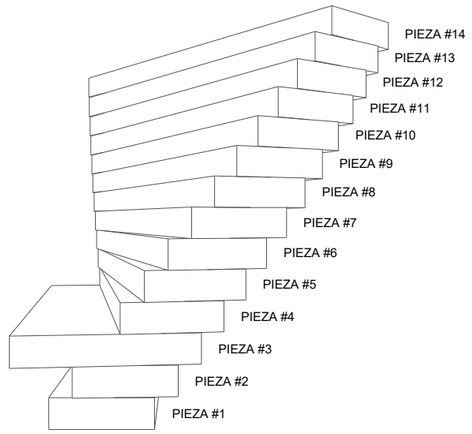
PIEZA #12: N.P.T. +1.80

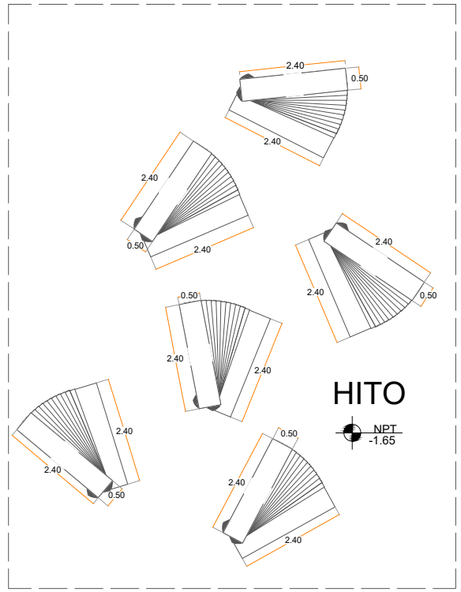


PIEZA #13: N.P.T. +1.95



PIEZA #14: N.P.T. +2.10





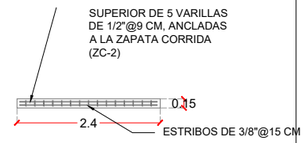
PLANTA ARQ. HITO ESCALA 1:135



VISTA EN PLANTA DE ARMADO DE PIEZA #3



VISTA EN PLANTA DE ARMADO DE PIEZAS #1 Y #2



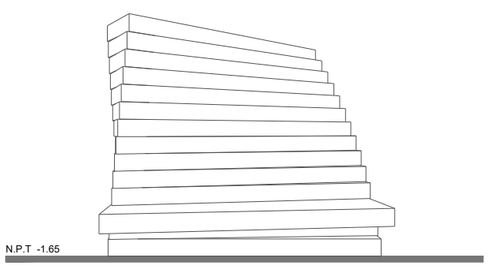
VISTA EN ALZADO DE ARMADO DE PIEZAS #1 - #3



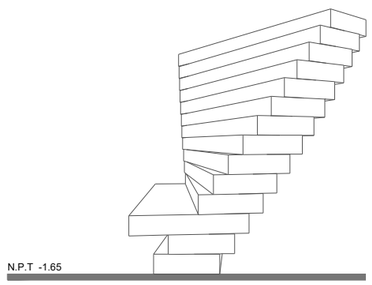
VISTA EN PLANTA DE ARMADO DE PIEZAS #4 - #14



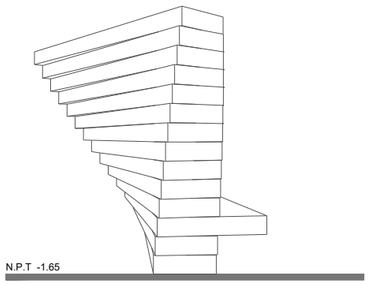
VISTA EN ALZADO DE ARMADO DE PIEZAS #4 - #14



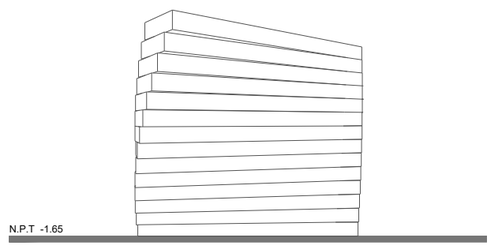
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL 1



VISTA LATERAL 2



VISTA TRASERA

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTA: PARA VER ESPECIFICACIONES DE CIMENTACIÓN, IR AL CIM-01 - CIM-08.

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

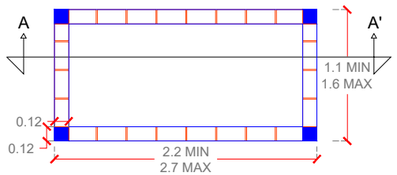
ESCALA GRÁFICA 1:100

1 2 3 4 5M

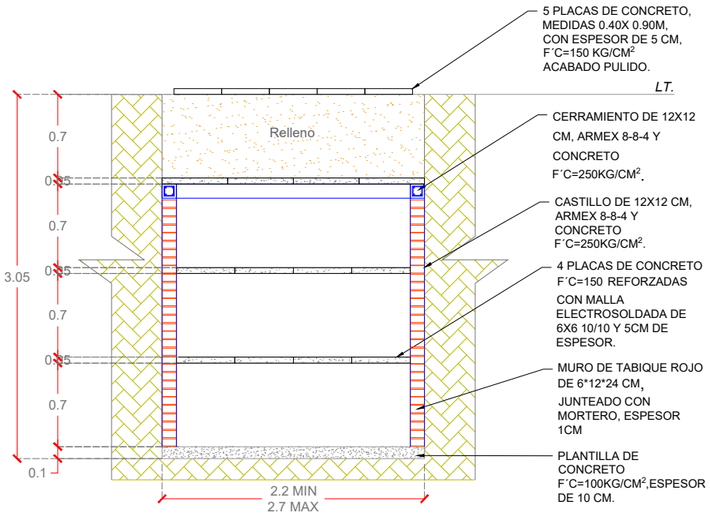
PLANO
DETALLES CONSTRUCTIVOS DEL HITO

ACOTACIÓN METROS	**CLAVE** HIT-01 (01/01)
FECHA 24/06/2021	
ESCALA 1:100	

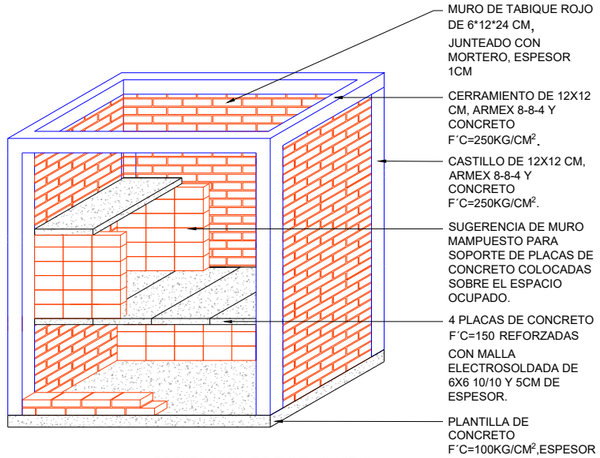
TUMBAS



PLANTA DE TUMBAS (CT-1).
ESCALA 1:50

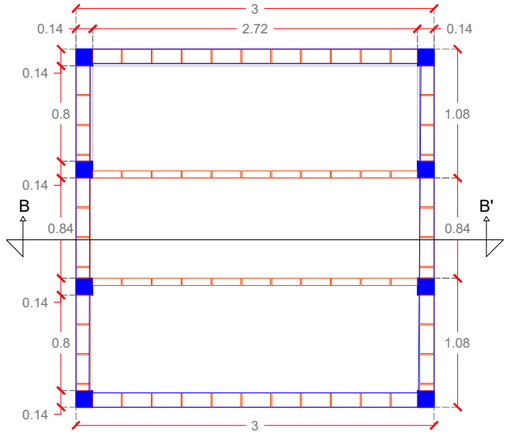


CIMENTACIÓN DE TUMBAS (CT-1).
VISTA EN CORTE A-A', ESCALA
1:50

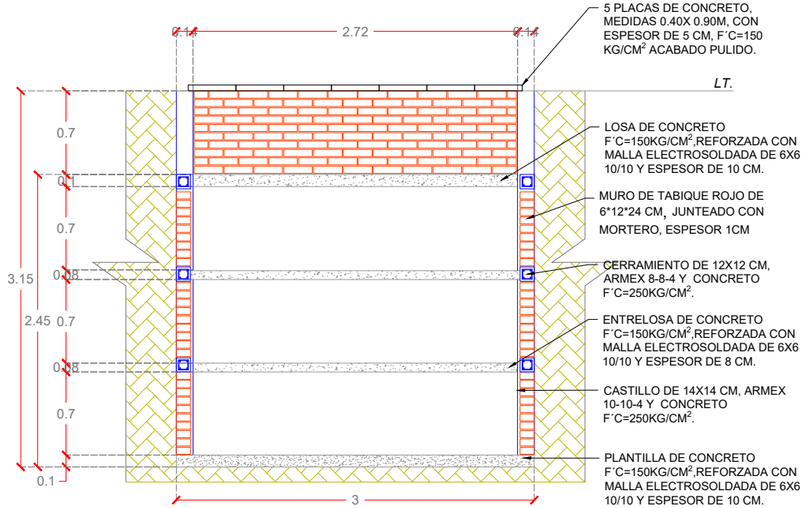


PERSPECTIVA DE TUMBAS (CT-1).

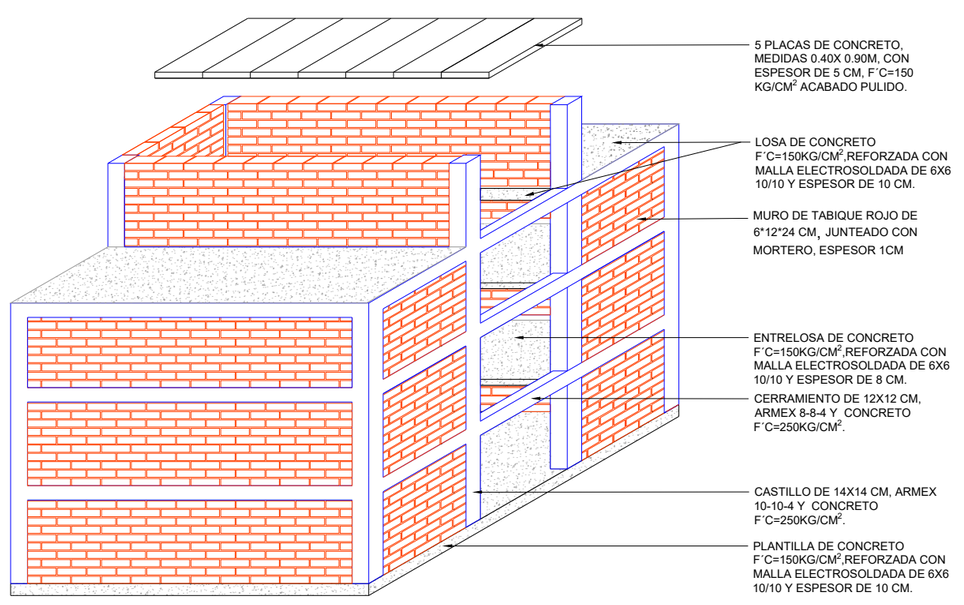
CRIPTAS FAMILIARES



PLANTA DE CRIPTAS (CT-2).
ESCALA 1:50



CIMENTACIÓN DE CRIPTAS (CT-2).
VISTA EN CORTE B-B', ESCALA
1:50



ISOMETRICO DE CRIPTAS (CT-2).

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

JC	JUNTA CONSTRUCTIVA DE POLIESTIRENO		EJES
CM	CIMIENTO DE MAMPOSTERÍA	CT	CIMENTACIÓN DE TUMBAS
		CTR	CONTRATRABE
RM	RODAPIE DE MAMPOSTERÍA	K	CASTILLO
ZA	ZAPATA AISLADA	CC	COLUMNA 35X35
ZC	ZAPATA CORRIDA	DC	DADO DE CONCRETO
LC	LOSA DE CIMENTACIÓN	CL	COLUMNA 30X30

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA
0 0.5 1 2M

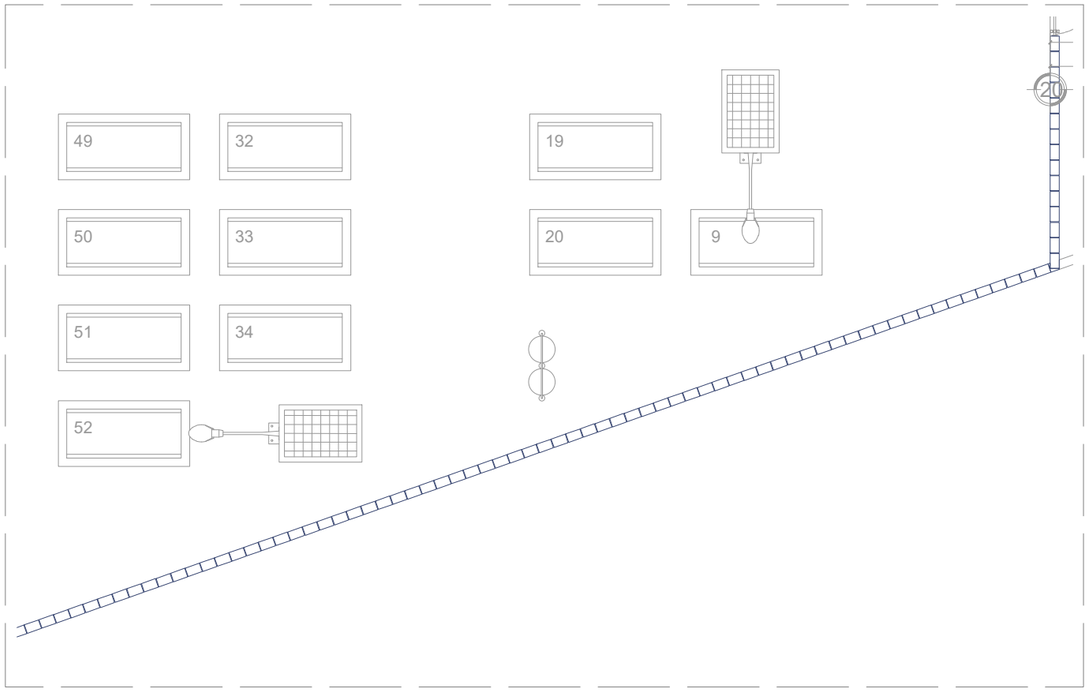
PLANO
PLANO DE DETALLES CONSTRUCTIVOS EN CRIPTAS.

ACOTACIÓN METROS

FECHA 22/06/2021

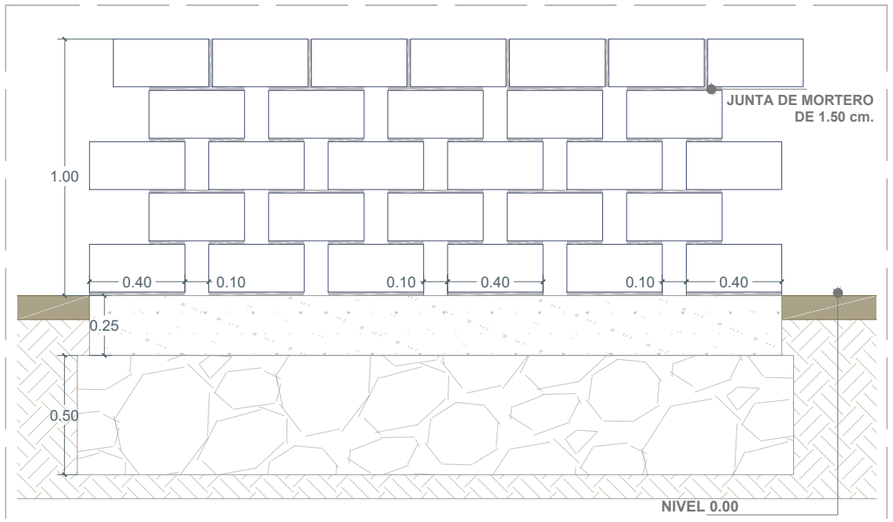
ESCALA 1:50

CLAVE
CRIP-01
(01/01)



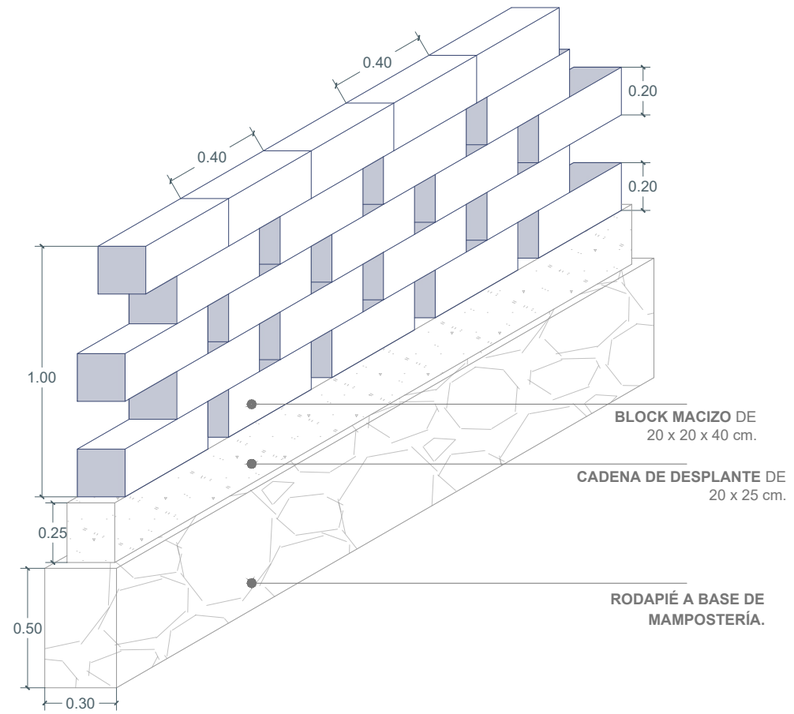
PLANTA ARQUITECTÓNICA

ANTEPECHO EXTERIOR 1:100



DETALLE EN ALZADO DE ANTEPECHO EXTERIOR

ANTEPECHO EXTERIOR 1:25



DETALLE EN ISOMÉTRICO DE ANTEPECHO EXTERIOR

ANTEPECHO EXTERIOR 1:25

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N,
SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN,
PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

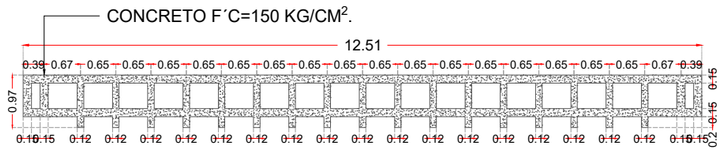
ESCALA GRÁFICA 1:100

0 1 2 3 4 5M

PLANO

PLANO DE DETALLE DE ANTEPECHO

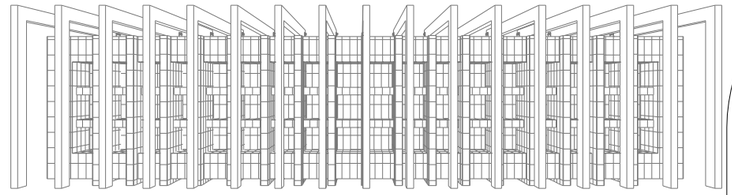
ACOTACIÓN	CLAVE
METROS	ANT-01
FECHA 30/06/2021	(01/01)
ESCALA N / A	



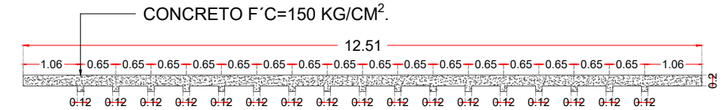
CADENA DE DESPLANTE (PLANTA)
ESCALA 1:110



ARMADO DE CADENA DE DESPLANTE (PLANTA)
ESCALA 1:110



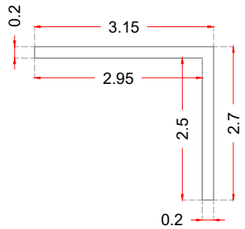
COLUMBARIO 1 Y 2 EN PERSPECTIVA
ESCALA 1:140



CADENA DE DESPLANTE (ALZADO)
ESCALA 1:110



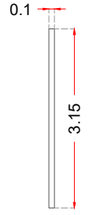
ARMADO DE CADENA DE DESPLANTE (ALZADO)
ESCALA 1:110



PERFIL DE ACERO (VISTA LATERAL)
ESCALA 1:105



PERFIL DE ACERO (VISTA FRONTAL)
ESCALA 1:105



PERFIL DE ACERO (VISTA EN PLANTA)
ESCALA 1:105



CASTILLO (K1)
ESCALA 1:35



CASTILLO (K2)
ESCALA 1:35



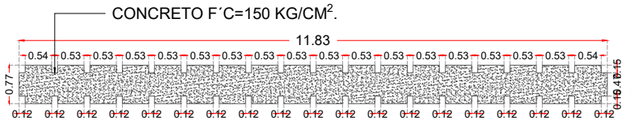
CASTILLO (K3)
ESCALA 1:35



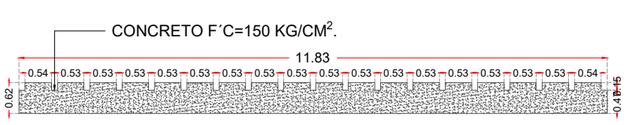
SOPORTE "L" DE ACERO GALVANIZADO (VISTA FRONTAL)
ESCALA 1:20



SOPORTE "L" DE ACERO GALVANIZADO (VISTA EN PLANTA)
ESCALA 1:20



PLACA DE CONCRETO 1 (PLANTA)
ESCALA 1:120



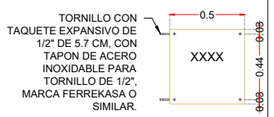
PLACA DE CONCRETO 2 (PLANTA)
ESCALA 1:120



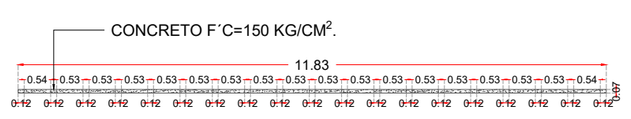
ZAPATA CORRIDA ZC-1 (PLANTA)
ESCALA 1:110



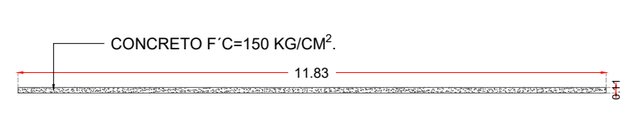
DETALLE TAPA INTERNA DE CONCRETO PARA NICHO
ESCALA 1:40



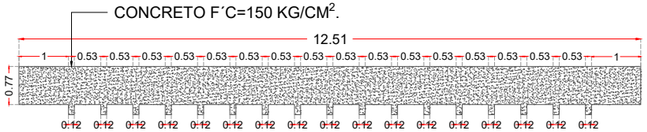
DETALLE TAPA EXTERNA DE NICHO, MÁRMOL CREMA CORDOBA
ESCALA 1:40



PLACA DE CONCRETO 1 (ALZADO)
ESCALA 1:120



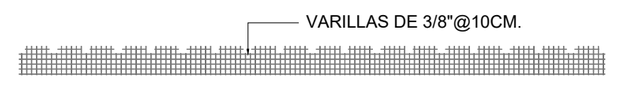
PLACA DE CONCRETO 2 (ALZADO)
ESCALA 1:120



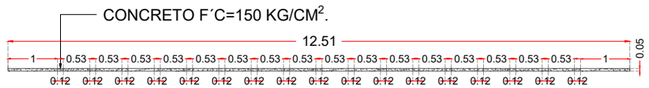
PLACA DE CONCRETO 3 (PLANTA)
ESCALA 1:120



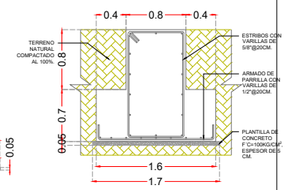
ARMADO DE PARRILLA DE PLACA DE CONCRETO 1 (PLANTA)
ESCALA 1:120



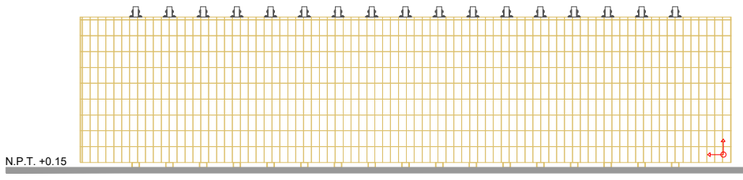
ARMADO DE PARRILLA DE PLACA DE CONCRETO 2 (PLANTA)
ESCALA 1:120



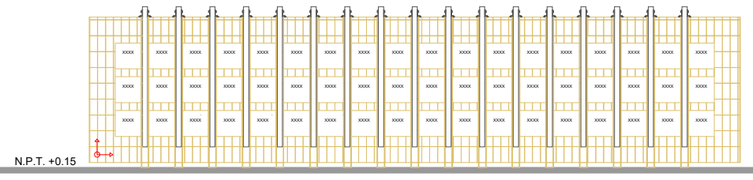
PLACA DE CONCRETO 3 (ALZADO)
ESCALA 1:120



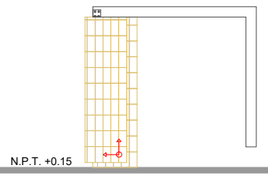
ZAPATA CORRIDA (ZC-1).
VISTA EN CORTE, ESCALA 1:80



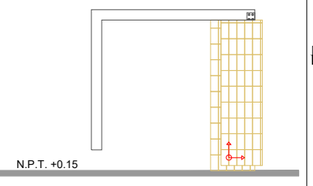
FACHADA TRASERA
ESCALA 1:115



FACHADA FRONTAL
ESCALA 1:115



FACHADA LATERAL 1
ESCALA 1:115



FACHADA LATERAL 2
ESCALA 1:115

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

INICIO DE DESPIECE

NOTA: PARA VER ESPECIFICACIONES DE CIMENTACIÓN, IR AL CIM-06.

NOTA: PARA VER ESPECIFICACIONES DE PERFILES, IR AL HERR-01 Y HERR-02.

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		**2919.27 M²**	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

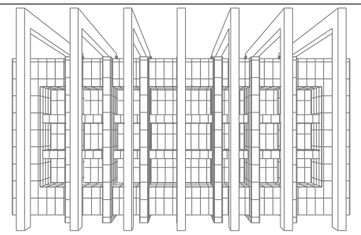
ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

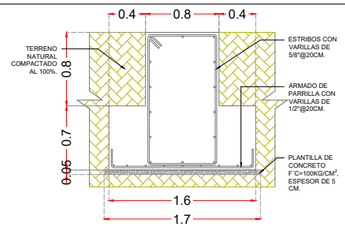
ESCALA GRÁFICA 1:100
1 2 3 4 5M

PLANO
DETALLES CONSTRUCTIVOS DE COLUMBARIO 1 Y 2

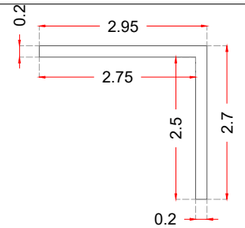
ACOTACIÓN	CLAVE
METROS	COL-01
FECHA 010/07/2021	(01/03)
ESCALA ESPECIFICADA	



COLUMBARIO 3 Y 4 EN PERSPECTIVA
ESCALA 1:130



ZAPATA CORRIDA (ZC-1).
VISTA EN CORTE, ESCALA 1:65



PERFIL DE ACERO (VISTA LATERAL)
ESCALA 1:105



PERFIL DE ACERO (VISTA FRONTAL)
ESCALA 1:105



PERFIL DE ACERO (VISTA EN PLANTA)
ESCALA 1:105



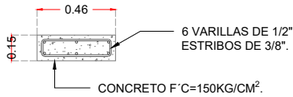
SOPORTE "L" DE ACERO GALVANIZADO
(VISTA FRONTAL)
ESCALA 1:20



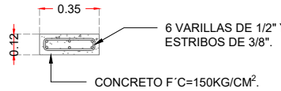
SOPORTE "L" DE ACERO GALVANIZADO
(VISTA EN PLANTA)
ESCALA 1:20



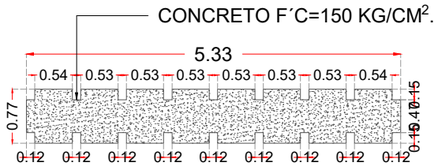
CASTILLO (K1)
ESCALA 1:35



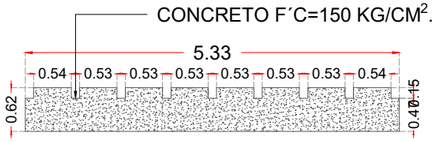
CASTILLO (K2)
ESCALA 1:35



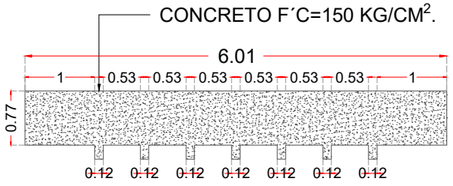
CASTILLO (K3)
ESCALA 1:35



PLACA DE CONCRETO 1 (PLANTA)
ESCALA 1:85

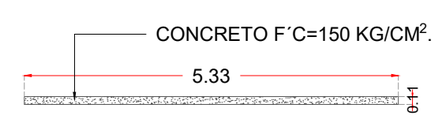


PLACA DE CONCRETO 2 (PLANTA)
ESCALA 1:85

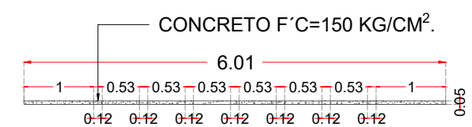


PLACA DE CONCRETO 3 (PLANTA)
ESCALA 1:85

PLACA DE CONCRETO 1 (ALZADO)
ESCALA 1:85



PLACA DE CONCRETO 2 (ALZADO)
ESCALA 1:85



PLACA DE CONCRETO 3 (ALZADO)
ESCALA 1:85



ARMADO DE PARRILLA DE PLACA DE CONCRETO 1 (PLANTA)
ESCALA 1:85



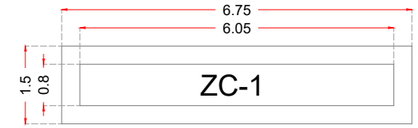
ARMADO DE PARRILLA DE PLACA DE CONCRETO 1 (PLANTA)
ESCALA 1:85



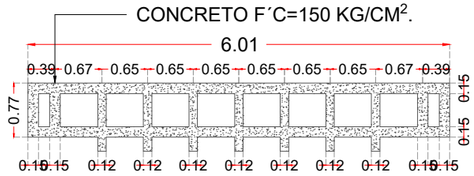
DETALLE TAPA INTERNA DE CONCRETO PARA NICHO
ESCALA 1:40



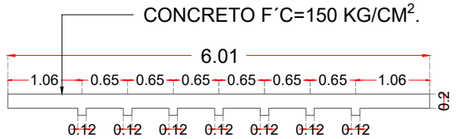
DETALLE TAPA EXTERNA DE NICHO, MÁRMOL CREMA CORDOBA
ESCALA 1:40



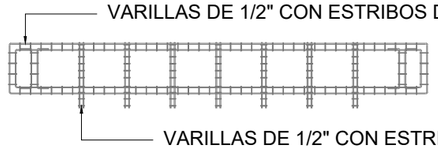
ZAPATA CORRIDA ZC-1 (PLANTA)
ESCALA 1:115



CADENA DE DESPLANTE (PLANTA)
ESCALA 1:85



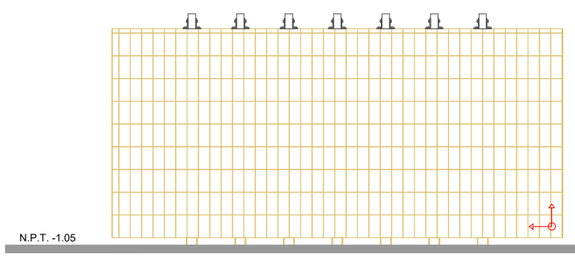
CADENA DE DESPLANTE (ALZADO)
ESCALA 1:85



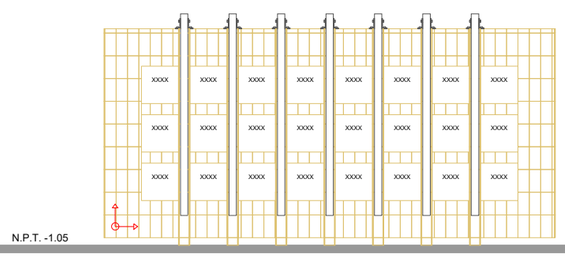
ARMADO DE CADENA DE DESPLANTE (PLANTA)
ESCALA 1:85



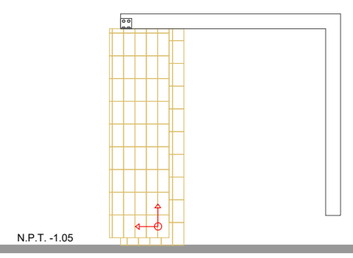
ARMADO DE CADENA DE DESPLANTE (ALZADO)
ESCALA 1:85



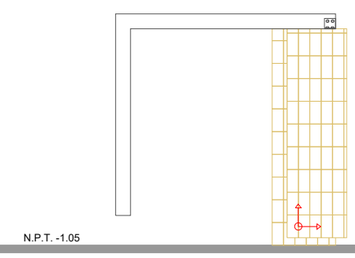
FACHADA TRASERA
ESCALA 1:80



FACHADA FRONTAL
ESCALA 1:80



FACHADA LATERAL 1
ESCALA 1:80



FACHADA LATERAL 2
ESCALA 1:80

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

INICIO DE DESPIECE

NOTA: PARA VER ESPECIFICACIONES DE CIMENTACIÓN, IR AL CIM-06.

NOTA: PARA VER ESPECIFICACIONES DE PERFILES, IR AL HERR-01 Y HERR-02.

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

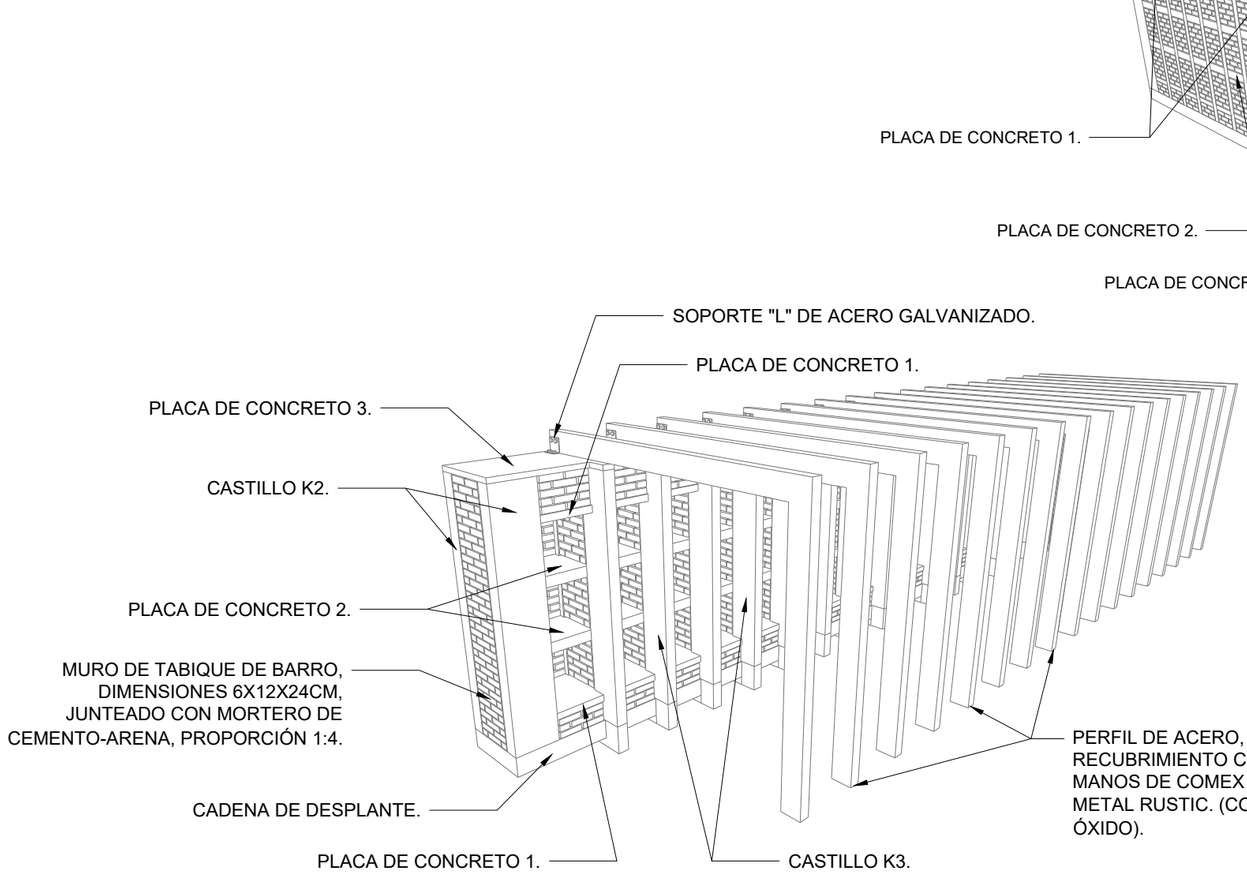
ASESORES
ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

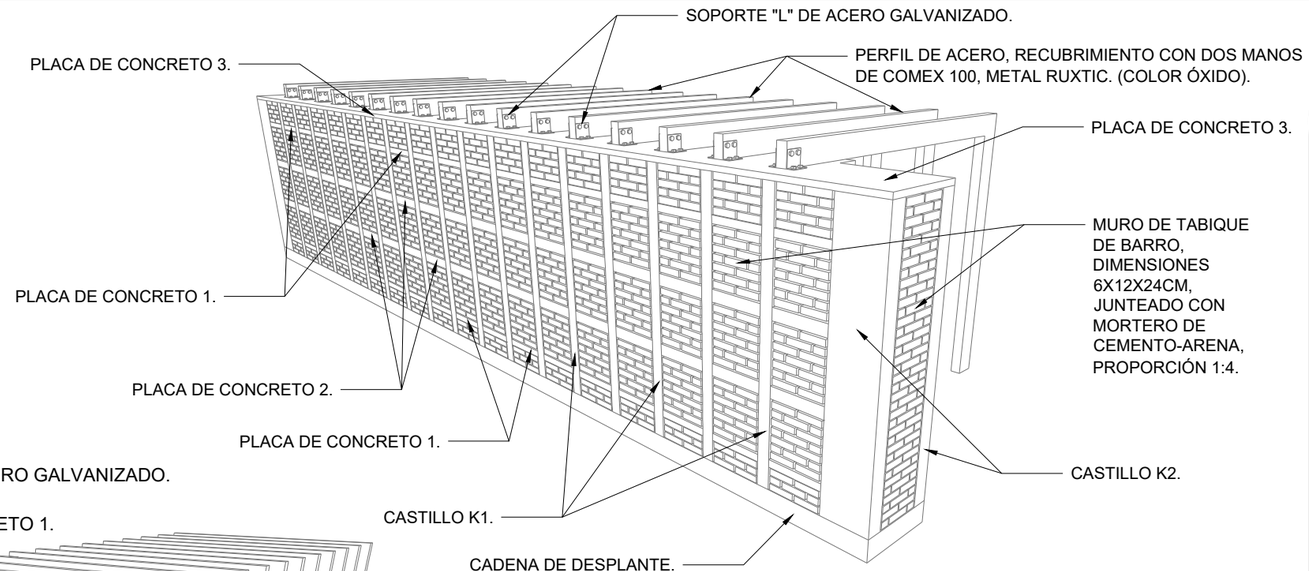
ALUMNOS
GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

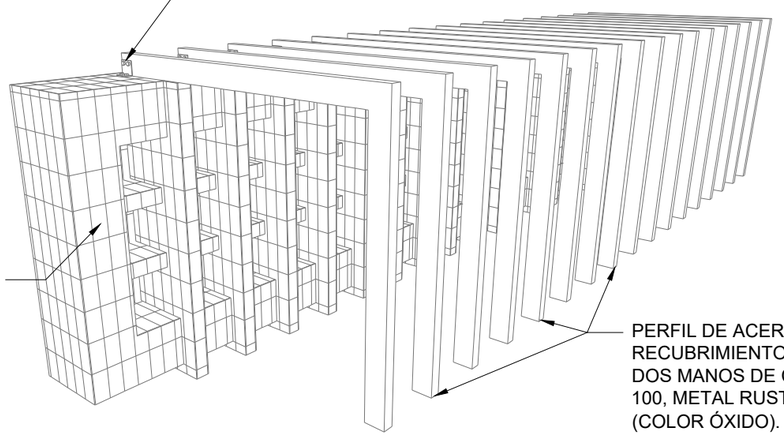
ESCALA GRÁFICA 1:100
1 2 3 4 5M

PLANO
DETALLES CONSTRUCTIVOS DE COLUMBARIO 3 Y 4

ACOTACIÓN	CLAVE
METROS	COL-02
FECHA: 10/07/2021	(02/03)
ESCALA: ESPECIFICADA	







BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CROQUIS DE UBICACIÓN



DIRECCIÓN CALLE 6 SUR, S/N, SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN, PUEBLA

SIMBOLOGÍA / NOTAS

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

INICIO DE DESPIECE

NOTA: PARA VER ESPECIFICACIONES DE CIMENTACIÓN, IR AL CIM-06.

NOTA: PARA VER ESPECIFICACIONES DE PERFILES, IR AL HERR-01 Y HERR-02.

CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS	M²	ESPACIOS	M²
VELATORIO	121.16	CASETA VIG.	13.81
ADMÓN	19.75	DESCANSO	32
PRESENTACIÓN	57.44	OSARIO	12
CREMATORIO	75.27	FOSAS DE 3	793.76
SANITARIOS	53.43	FOSAS DE 9	1197
VENTAS	41.08	ESTACIONAM.	472.33
LOCALES	30.24		
TOTAL		2919.27 M²	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE PANTEÓN EN SAN FRANCISCO TOTIMEHUACÁN.

ASESORES

ARQ. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA
ING. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

ALUMNOS

GONZÁLEZ LÓPEZ HÉCTOR MIGUEL
JIMÉNEZ PALMEROS LIZBETH
SILVA VELÁZQUEZ BRIAN ALI
TORRES TOXQUI PAUL

ESCALA GRÁFICA 1:100

1 2 3 4 5M

PLANO

DETALLES CONSTRUCTIVOS DE COLUMBARIO

ACOTACIÓN METROS

CLAVE COL-03 (03/03)

FECHA 10/07/2021

ESCALA 1:90



RENDER 2: ACCESO PEATONAL.



RENDER 3: ATRIO O RECIBIDOR DEL PANTEÓN.



RENDER 4: FACHADA EN PERSPECTIVA DEL EDIFICIO DE VENTAS Y EL CREMATORIO.



RENDER 5: FACHADA NORTE EDIFICIO DE VENTAS Y CREMATORIO.



RENDER 6: FACHADA OESTE DE CREMATORIO.



RENDER 7: INTERIOR DEL EDIFICIO DE VENTAS.



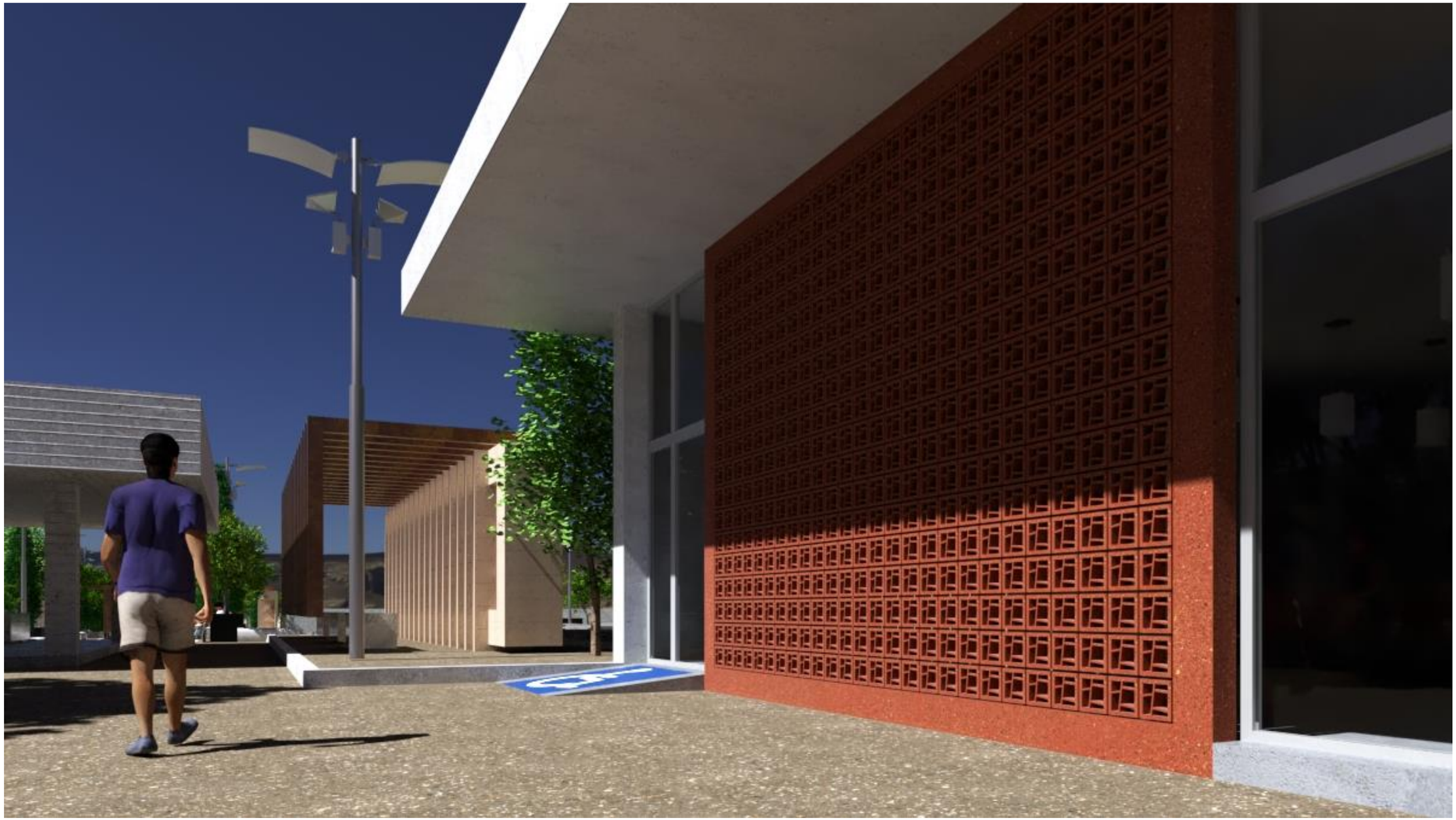
RENDER 8: BASE MORTUORIA PARA ATAUD EN CREMATORIO.



RENDER 9: INTERIOR SALA DE PRESENTACIÓN DEL EDFICIO DE CREMATORIO.



RENDER 10: FACHADA SUR DEL VELATORIO.



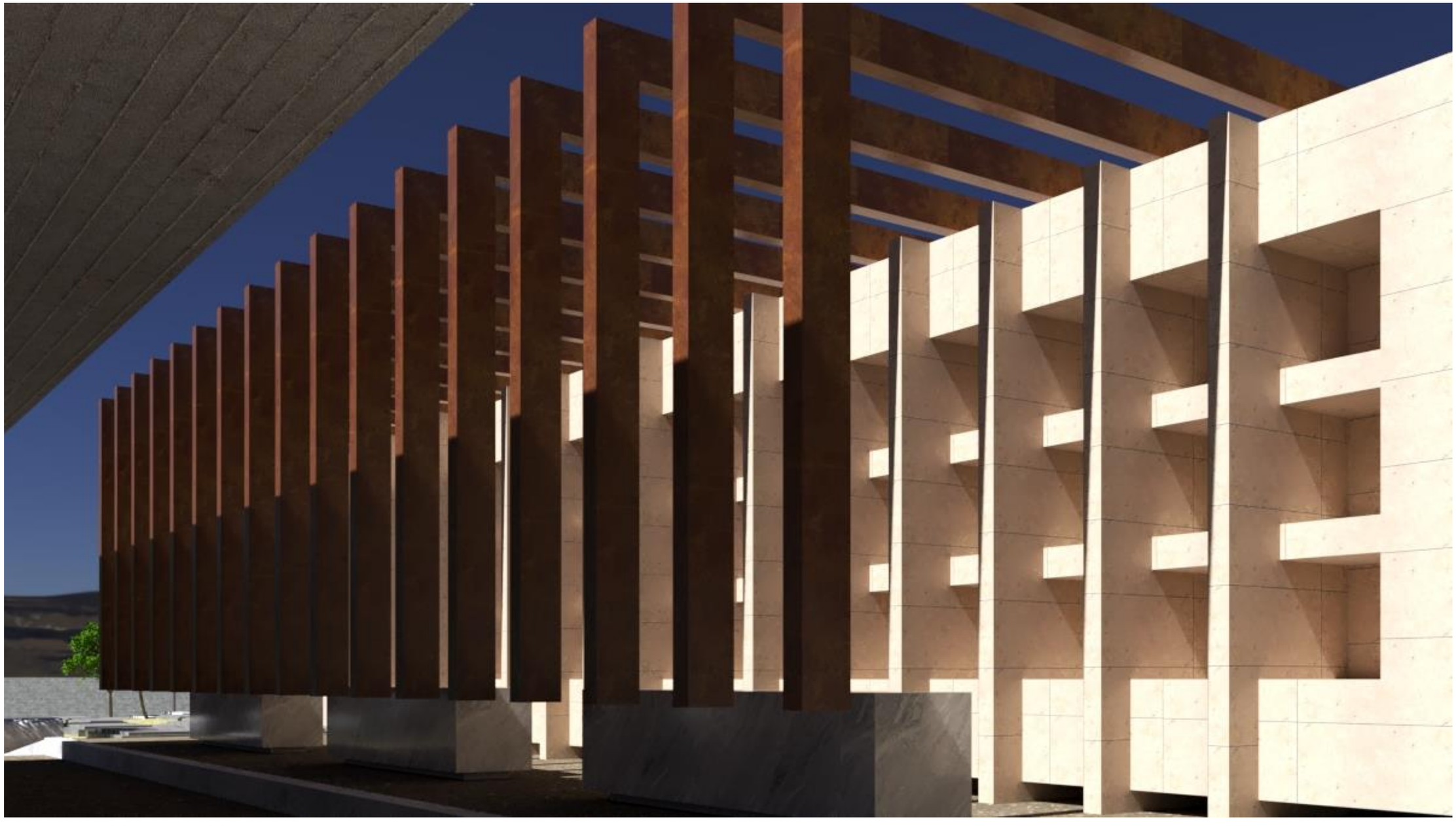
RENDER 11: FACHADA EN PERSPECTIVA DEL VELATORIO.



RENDER 12: BIOMBO FUNERARIO DEL VELATORO.



RENDER 13: INTERIOR DEL VELATORIO.



RENDER 14: COLUMBARIOS.



RENDER 15: HITO.



RENDER 16: CASETA.

Recomendaciones

Basándonos en la información recabada en el estudio previo al desarrollo de la tesis, que fueron los fundamentos para la elaboración del proyecto, y a los puntos a los que se le da énfasis en el transcurso del análisis del problema, se desprenden algunas recomendaciones dirigidas a las autoridades municipales de la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán, las cuales consideramos que ayudarán para un mejor aprovechamiento del proyecto.

A continuación, se enlistan las recomendaciones en un orden arbitrario, dejando a consideración de las autoridades, su priorización en caso de aceptar considerarlas:

1. Crear un plan de promoción social, que brinde información concreta y verídica, sobre los aspectos positivos de esta alternativa funeraria, por ejemplo, disminución en el impacto urbano con respecto al uso de suelo, disminución en los gastos funerarios para los familiares, ahorro en costos por mantenimiento y derecho de suelo, así como la aceptación por parte de diversos grupos religiosos, etc.
2. No emitir permisos para realizar construcciones sobre la zona de criptas, con una altura mayor a 1 metro, que puedan causar problemas o interferencia con las criptas vecinas, sin importar el nivel socioeconómico o influencias de la persona que lo solicita.
3. Llevar un control de uso del crematorio, basándose en las especificaciones de la ficha técnica, tomando en cuenta los tiempos que requiere y mantenimiento necesario para no sobrexplotarlo, así como tener una agenda que controle y evite que haya una cita duplicada, provocando inconvenientes entre los usuarios.
4. Supervisar el abastecimiento de combustible (gas) del tanque estacionario, antes de que se ejecute un proceso de cremación, para asegurar el buen funcionamiento del equipo y del proceso.

Glosario

Analogía: Razonamiento basado en la existencia de atributos semejantes en seres o cosas diferentes.

Anfiteatro: Aula semicircular con asientos en filas escalonadas destinada a actividades docentes y culturales.

Antropomórfica: Perteneciente o relativo al antropomorfismo.

Antropomorfismo: 1. Atribución de cualidades o rasgos humanos a un animal o a una cosa. 2. Conjunto de creencias o de doctrinas que atribuyen a la divinidad la figura o las cualidades del ser humano.

Argamasa: Mortero hecho de cal, arena y agua, que se emplea en las obras de albañilería.

Atrio: 1. Espacio descubierto, rodeado de pórticos, que hay en la entrada de algunos edificios. 2. Andén que hay delante de algunos templos y palacios, por lo regular enlosado y más alto que el piso de la calle

Baptisterio: Arq. Edificio, por lo común de planta circular o poligonal, próximo a un templo y generalmente pequeño, donde se administraba el bautismo.

Borboletario: Es un zoo o espacio dentro de un zoo dedicado especialmente a la cría y exhibición de mariposas.

Cabildo: 1. Cuerpo o comunidad de eclesiásticos capitulares de una iglesia catedral o colegial. 2. En algunos pueblos, cuerpo o comunidad que forman los eclesiásticos que hay con privilegio para ello. 3. Ayuntamiento (corporación municipal).

Camposanto: 1. Cementerio (terreno destinado a enterrar cadáveres).

Cenotafio: Monumento funerario en el cual no está el cadáver del personaje a quien se dedica.

Cementerio: Terreno, generalmente cercado, destinado a enterrar cadáveres.

Claustro: Galería que cerca el patio principal de una iglesia o convento.

Crematorio: 1. Perteneciente o relativo a la cremación de los cadáveres y materias deletéreas. 2. Lugar donde se hace la cremación. Horno crematorio.

Columbarios: 1. En los cementerios, conjunto de nichos. 2. En los cementerios de los antiguos romanos, conjunto de nichos donde colocaban las urnas cinerarias

Deificar: 1. divinizar (hacer o suponer divino a alguien o algo). 2. Divinizar algo por medio de la participación de la gracia. 3. Ensalzar excesivamente a alguien. 4. Dicho del alma: En la teología mística, unirse íntimamente con Dios en el éxtasis, y transformarse en él por participación, no de esencia, sino de gracia.

Descanso: 1. Quietud, reposo o pausa en el trabajo o fatiga. 2. Causa de alivio en la fatiga y en las dificultades físicas o morales. 3. Descansillo. 4. Asiento sobre el que se apoya, asegura o afirma algo. 5. Intermedio en el desarrollo de un espectáculo, audición o sesión. área de descanso.

Desecante: Que deseca. Hacer que algo pierda la humedad.

Edafología: Ciencia que trata de la naturaleza y condiciones del suelo, en su relación con las plantas.

Epónimo: Dicho de una persona o de una cosa: Que tiene un nombre con el que se pasa a denominar una ciudad, una enfermedad, un concepto, etc.

Epopeya: 1. Poema extenso que canta en estilo elevado las hazañas de un héroe o un hecho grandioso, y en el que suele intervenir lo sobrenatural o maravilloso. 2. Conjunto de poemas que forman la tradición épica de un pueblo. 3. Conjunto de hechos gloriosos dignos de ser cantados épicamente.

Equipamiento: Conjunto de todos los servicios necesarios en industrias, urbanizaciones, ejércitos, etc.

Fosa: 1. Enterramiento, sepulcro. 2. Hoyo en la tierra para enterrar uno o más cadáveres.

Fúnebre: 1. Perteneciente o relativo a los difuntos. Honras fúnebres. 2. Muy triste, luctuoso, funesto.

Funesto: 1. Aciago, que es origen de pesares o de ruina. 2. Triste y desgraciado.

Gaveta: Espacio construido dentro de una cripta o cementerio vertical destinado al depósito de cadáveres

Hito: edificación que, por ser conocida popularmente, y valorada por su técnica de construcción, por su simbolismo, por su historia, puede ser usada como referencia para reconocimiento y orientación de los visitantes o ser atractivo turístico.

Humedal: Terreno de aguas superficiales o subterráneas de poca profundidad.

Incinerar: Reducir algo, especialmente un cadáver, a cenizas.

Inhumar: Enterrar un cadáver.

Mampostería: Obra hecha con mampuestos colocados y ajustados unos con otros sin sujeción a determinado orden de hiladas o tamaños.

Marquesina: 1. Especie de alero o protección de cristal y metal que se coloca a la entrada de edificios públicos, palacios, etc. Se extendió a las cubiertas de andenes de estación e incluso a claraboyas. 2. Construcción protegida por los lados y cubierta, destinada, en las paradas de transportes públicos, a guardar del sol y la lluvia a quienes esperan. 3. Cubierta o pabellón que se pone sobre la tienda de campaña para guardarse de la lluvia. 4. Toldo que se coloca para proteger de la lluvia en las entradas de establecimientos públicos, edificios, etc.

Mausoleos: Sepulcro magnífico y suntuoso.

Minimalismo: 1. Corriente artística contemporánea que juega con elementos limitados. 2. Tendencia estética e intelectual que busca la expresión de lo esencial eliminando lo superfluo

Montículos: Monte pequeño natural o artificial, por lo común aislado.

Mortuorio: 1. Perteneciente o relativo al muerto o a las honras fúnebres. 2. Conjunto de preparativos y actos convenientes para enterrar a los muertos.

Nicho: 1. Concavidad en el espesor de un muro, para colocar en ella una estatua, un jarrón u otra cosa. 2. Hueco practicado en un muro para alojar algo dentro, especialmente el que sirve para depositar cadáveres o sus cenizas en un cementerio.

Osario: 1. En las iglesias o en los cementerios, lugar destinado para reunir los huesos que se sacan de las sepulturas a fin de volver a enterrar en ellas. 2. Lugar donde se hallan huesos.

Pandemia: Enfermedad epidémica que se extiende a muchos país es o que ataca a casi todos los individuos de una localidad o región.

Panteón: Monumento funerario destinado a enterramiento de varias personas.

Piletas: Abrevadero.

Pórtico: 1. Espacio cubierto y con columnas situado delante de los templos u otros edificios. 2. Galería con arcadas o columnas a lo largo de un muro de fachada o de patio.

Rito: 1. Costumbre o ceremonia. 2. Conjunto de reglas establecidas para el culto y ceremonias religiosas.

Santuario: Templo en que se venera la imagen o reliquia de un santo de especial devoción.

Túmulos: 1. Sepulcro levantado de la tierra. 2. Armazón de madera, vestida de paños fúnebres, que se erige para la celebración de las honras de un difunto. 3. Montecillo artificial con que en algunos pueblos antiguos era costumbre cubrir una sepultura.

Velatorio: Lugar donde se vela un difunto.

Vicario: 1. Que tiene las veces, poder y facultades de otra persona o la sustituye. 2. Persona que en las órdenes regulares tiene las veces y autoridad de alguno de los superiores mayores, en caso de ausencia, falta o indisposición.

Referencias

Álvarez S. M. (2016). *Momias el arte más secreto del antiguo Egipto.* National Geographic Historia. Número 152. España 2016. Edición 10/2016. p. 22-35.

Bailon T. F. (2015). *Mapa étnico de los distintos grupos inuit del ártico*. En Los Inuit, Cazadores del Gran Norte. España Nova Casa Editorial Primera edición "Capítulos gratuitos, en novacasaeditorial.com. p 42.

Bailon T. F. (2015). *Mapa étnico de los distintos grupos inuit del ártico*. En Los Inuit, Cazadores del Gran Norte. España Nova Casa Editorial Primera edición "Capítulos gratuitos, en novacasaeditorial.com. p. 48.

Carta Urbana del Municipio de Puebla. (25/02/2021). *Programa de Manejo del Humedal Valsequillo. Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Puebla.* https://services3.arcgis.com/hk8ZbRB3zsZPBgun/arcgis/rest/services/Parque_Estatal_Humedal_Valsequillo/FeatureServer/0/1/attachments/2

Ching F., Jarzombek M. y Prakash V. (2016). *Una historia universal de la arquitectura: un análisis cronológico comparado a través de las culturas*. 3° edición. Editorial Gustavo Gili. España. p. 67-69.

Congregación para la Doctrina de la Fe. (2016). *Ad resurgendum cum Christo acerca de la sepultura de los difuntos y la conservación de las cenizas en caso de cremación*. (el 15 de agosto de 2016) En la Santa Sede, Roma. http://www.vatican.va/roman_curia/congregations/cfaith/documents/rc_con_cfaith_doc_2016015_ad-resurgendum-cumchristo_sp.html#_ftnref1 Consultado el 12 de octubre de 2019.

Cuenya M. (1999). *Puebla de los ángeles en tiempos de una peste colonial: una mirada en torno al matlazahuatl de 1737.* 1° edición. Editorial el colegio de Michoacán; Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México. p. 131-133.

Cuenya M. y Contreras C. (2003) *Reformas borbónicas y ordenamiento urbano: las ordenanzas de Puebla de los Ángeles.* 1° Edición. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Dirección general de fomento editorial. México. p. VIII-XI.

Curry A. (2019). *¿Quiénes son los primeros europeos?* En National Geographic. Edición de agosto 2019. p. 62-73.

Curry A. (2019). *¿Quiénes son los primeros europeos?* En National Geographic. Edición de agosto 2019. p. 67.

DANTE. (2003). *Los antiguos mayas: un enfoque breve e ilustrado de una cultura milenaria*. 1° edición Editorial DANTE S.A. de C.V. México. p. 27.

Diaz B. (2017). *Historia verdadera de la conquista de la nueva España.* 27° Edición. Editorial Porrúa. México. p. 449-450.

Eloy M. (1987). *La conformación de la ciudad de Puebla 1966-1980*. 1° Edición. Universidad Autónoma de Puebla. México. p. 22.

Fuentes C. (2008). *El espejo enterrado*. 3° Edición, Editorial Fondo de cultura económica. México. p. 138.

Fuentes C. (2008*). El espejo enterrado*. 3° Edición, Editorial Fondo de cultura económica. México. p. 147.

Fuentes C. (2008). *El espejo enterrado*. 3° Edición, Editorial Fondo de cultura económica. México. p. 230.

García A. C. (2010). *Las paradojas de las reformas en Las reformas borbónicas, 1750-1808.* 1° edición, Editorial Fondo de cultura económica. México. p. 11

García A. C. (2010). *Las paradojas de las reformas en Las reformas borbónicas, 1750-1808.* 1° edición, Editorial Fondo de cultura económica. México. p. 233-235.

Gendrop P. (1972). *Anciet México—El México antiguo.* 2° edición, Editorial Trillas, México. (reimp 2003). p. 169

H. Ayuntamiento de Puebla. (4 de febrero de 2021). *Colonias de la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán.* http://www.pueblacapital.gob.mx/juntas-auxiliares/13-juntas-auxiliares/60-san-francisco-totimehuacan.

H. Ayuntamiento de Puebla. (08/02/2021). Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM21puebla/municipios/21114a.html.

Hernando de L. R. (1995). *Los indios esquimales*. Colección pueblos y lenguas indígenas 6, Segunda edición. Ecuador. p. 29-33.

Hernando de L. R. (1995). *Los indios esquimales*. Colección pueblos y lenguas indígenas 6, Segunda edición. Ecuador. p. 36-39.

INEGI. (2021). Compendio de información geográfica Municipal de los Estados Unidos Mexicanos. Puebla. Edición 2020. https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825293109.

INEGI. (2021). Censo de Población y Vivienda 2020. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados.

Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN), Ayuntamiento de Puebla. (2021). Plan municipal de desarrollo 2018-2021 (versión extendida).https://gobiernoabierto.pueblacapital.gob.mx/transparencia_file/implan/77.fracc01/77.01.implan.plan.mpal.desarrollo.18.21.pdf. p. 321-323.

Krickeberg W. (1993). *LAS ANTIGUAS CULTURAS MEXICANAS.* 1° edición, Editorial Fondo de Cultura Económica. México. p. 165-166.

Kubler G. (2012). *Arquitectura Mexicana del siglo XVI.* 2° Edición. Fondo de cultura económica. México. p. 106-107.

Kubler G. (2012). *Arquitectura Mexicana del siglo XVI.* 2° Edición. Fondo de cultura económica. México. p. 126-130.

Kubler G. (2012). *Arquitectura Mexicana del siglo XVI.* 2° Edición. Fondo de cultura económica. México. p. 590-591.

Malvido E. (2005). *El museo de la muerte de san juan del rio, Querétaro*. En Gaceta de museo octubre 2005-enero 2006. Editorial INAH México número 36. p. 4.

Malvido E. (2005). *El museo de la muerte de san juan del rio, Querétaro.* En Gaceta de museo octubre 2005-enero 2006. Editorial INAH México número 36. p. 4-9.

Mandala P. (2008). *Periodo poético lirico*. En Los orígenes de la sabiduría: la poesía y filosofía clásicas de Grecia y la India. 1° Edición, Editorial Paidós. España. p. 124.

Mascort M. (2016). *Una odisea de ultratumba: el libro de los muertos.* National Geographic Historia. Umero 145. España 2016. Edición 03/2016. p. 22-33.

Masferrer E., Mondragon J., Vences G. (2010). *Etnohistoria del Estado de Puebla. Convergencias y divergencias*. México 1° edición. Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), México, p. 119.

Masferrer E., Mondragon J., Vences G. (2010). *Etnohistoria del Estado de Puebla. Convergencias y divergencias*. México 1° edición. Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), México, p. 125.

Meli R. (2011). *Los conventos mexicanos del siglo XVI: Construcción, ingeniería estructural y conservación*. México. Primera edición. Miguel Ángel Porrúa. UNAM. p. 31-35.

Meli R. (2011*). Los conventos mexicanos del siglo XVI: Construcción, ingeniería estructural y conservación.* México. Primera edición. Miguel Ángel Porrúa. UNAM. p. 107-110.

Mendoza J. (2016). *Que viva el día de Muertos. Rituales que hay que vivir en torno a la muerte*. En La festividad indígena dedicada a los muertos en México. CONACULTA. Patrimonio cultural y turismo Cuaderno 16. México Consultado en https://www.cultura.gob.mx/turismocultural/publi/Cuadernos_19_num/cuaderno16.pdf El día 13 de octubre de 2019. p. 24-29.

Mendoza J. (2016). *Que viva el día de Muertos. Rituales que hay que vivir en torno a la muerte.* En La festividad indígena dedicada a los muertos en México. CONACULTA. Patrimonio cultural y turismo Cuaderno 16. México Consultado en https://www.cultura.gob.mx/turismocultural/publi/Cuadernos_19_num/cuaderno16.pdf. El día 13 de octubre de 2019. p. 31.

Moragas S. N. (2016). *Las grandes pirámides de América Teotihuacan*. National Geographic Historia. Umero 153. España. p. 60-75.

Mulhare de la Torre E. (2001). *Totimehuacán su historia y vida actual*. México, H. Ayuntamiento del Municipio de Puebla, Programa de Atención a la Cultura Popular, 2001, p. 63.

Mulhare de la Torre E. (2001). *Totimehuacán su historia y vida actual*. México, H. Ayuntamiento del Municipio de Puebla, Programa de Atención a la Cultura Popular, 2001. p. 85-86.

Mulhare de la Torre E. (2001). *Totimehuacán su historia y vida actual*. México, H. Ayuntamiento del Municipio de Puebla, Programa de Atención a la Cultura Popular, 2001. p. 88-89.

Mulhare de la Torre E. (2001). *Totimehuacán su historia y vida actual*. México, H. Ayuntamiento del Municipio de Puebla, Programa de Atención a la Cultura Popular, 2001. p. 91-92.

Mulhare de la Torre E. (2001). *Totimehuacán su historia y vida actual*. México, H. Ayuntamiento del Municipio de Puebla, Programa de Atención a la Cultura Popular, 2001. p. 97-98.

Mulhare de la Torre E. (2001). *Totimehuacán su historia y vida actual*. México, Segunda Edición. H. Ayuntamiento del Municipio de Puebla. p. 107-108.

Mulhare de la Torre E. (2001). *Totimehuacán su historia y vida actual*. México, H. Ayuntamiento del Municipio de Puebla, Programa de Atención a la Cultura Popular, 2001. p. 108-109.

Mulhare de la Torre E. (2001). *Totimehuacán su historia y vida actual*. México, H. Ayuntamiento del Municipio de Puebla, Programa de Atención a la Cultura Popular, 2001. p. 110.

Pérez L. (2012). *Arquitectura funeraria*. 1° edición. Editorial Consejo Estatal para la Cultura y las Artes, Gobierno del Estado de Puebla. México. p. 15.

Pérez L. (2012). *Arquitectura funeraria*. 1° edición. Editorial Consejo Estatal para la Cultura y las Artes, Gobierno del Estado de Puebla. México. p. 16-20.

Pérez L. (2012). *Arquitectura funeraria*. 1° edición. Editorial Consejo Estatal para la Cultura y las Artes, Gobierno del Estado de Puebla. México. p. 22-23.

Ráfols J. F. (1963). *Basílicas y baptisterios*. En Arquitectura de la edad media. España Primera edición. Editorial Graficas Ramon Sopena, S. A. p. 7-8.

Ráfols J. F. (1963). *Basílicas y baptisterios*. En Arquitectura de la edad media. España Primera edición. Editorial Graficas Ramon Sopena, S. A. p. 7-11.

Ráfols J. F. (1963). *Basílicas y baptisterios*. En Arquitectura de la edad media. España Primera edición. Editorial Graficas Ramon Sopena, S. A. p. 91-93.

Rivero J. (1961). *Totimehuacán. Convento y templos franciscanos*. México: Sociedad de Historia y Conservación de Monumentos Arqueológicos de Puebla. Impresos López. p. 38.

Ruz L. A. (1995). *Los antiguos mayas*. 3° edición. Editorial Fondo de cultura económica. México. p. 11-12.

Ruz L. A. (1995). *Los antiguos mayas*. 3° edición. Editorial Fondo de cultura económica. México. p. 54-55.

Ruz L. A. (1995). *Los antiguos mayas*. 3° edición. Editorial Fondo de cultura económica. México. p. 61-62.

SMADSOT. (24/02/2021). *Estudio Previo Justificativo Parque Estatal Humedal de Valsequillo, Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024*. http://smadsot.puebla.gob.mx/images/EPJ_VALSEQUILLO_VERSION_FINAL_15_marzo_opti_compressed.pdf.

Spranz B. (1966). *Las pirámides de Totimehuacán, excavaciones 1964/65*. 1° Edición. Instituto poblano de antropología e historia. México. p. 9-11.

UDLA PUEBLA [09/02/2021]. Decreto del H. Congreso del Estado Libre y Soberano de Puebla, publicado en el Periódico Oficial del Estado el 30 de octubre de 1962. http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lfis/galindozdl/apendiceA.pdf.

UNAM (2010). *Ley sobre los cementerios*. En las leyes de reforma a 150 años de su expedición. Facultad de derecho, UNAM. 1° edición Editorial UNAM dirección general de publicaciones y fomento editorial. p. 103-106.

Z. Lagunas R., Suarez C. y B. Ocaña del R. (2007). *Enterramientos en el atrio del templo del exconvento de San Juan Evangelista Acatzingo, Puebla*. En estudios de antropología biológica. Volumen XIII. Primera edición. Instituto de Investigación Antropológicas UNAM, INAH México. p. 326.