

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JORGE GÓNZALEZ REYNA

Tesis\_

**HOSPITAL VETERINARIO Y REFUGIO CANINO**

Av. Tepalcatlalpan, Col. Santiago Tepalcatlalpan  
C.P. 16200; Delegación Xochimilco; México D.F.

Trabajo de tesis por Jorge Arturo López Bustamante  
para obtener el título de Arquitecto  
México DF; Ciudad Universitaria. 2013

Asesores de Tesis\_

Dr. Jorge Quijano Valdez  
Arq. Luis Fernando Solís Ávila  
Arq. Irma Romero González





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**

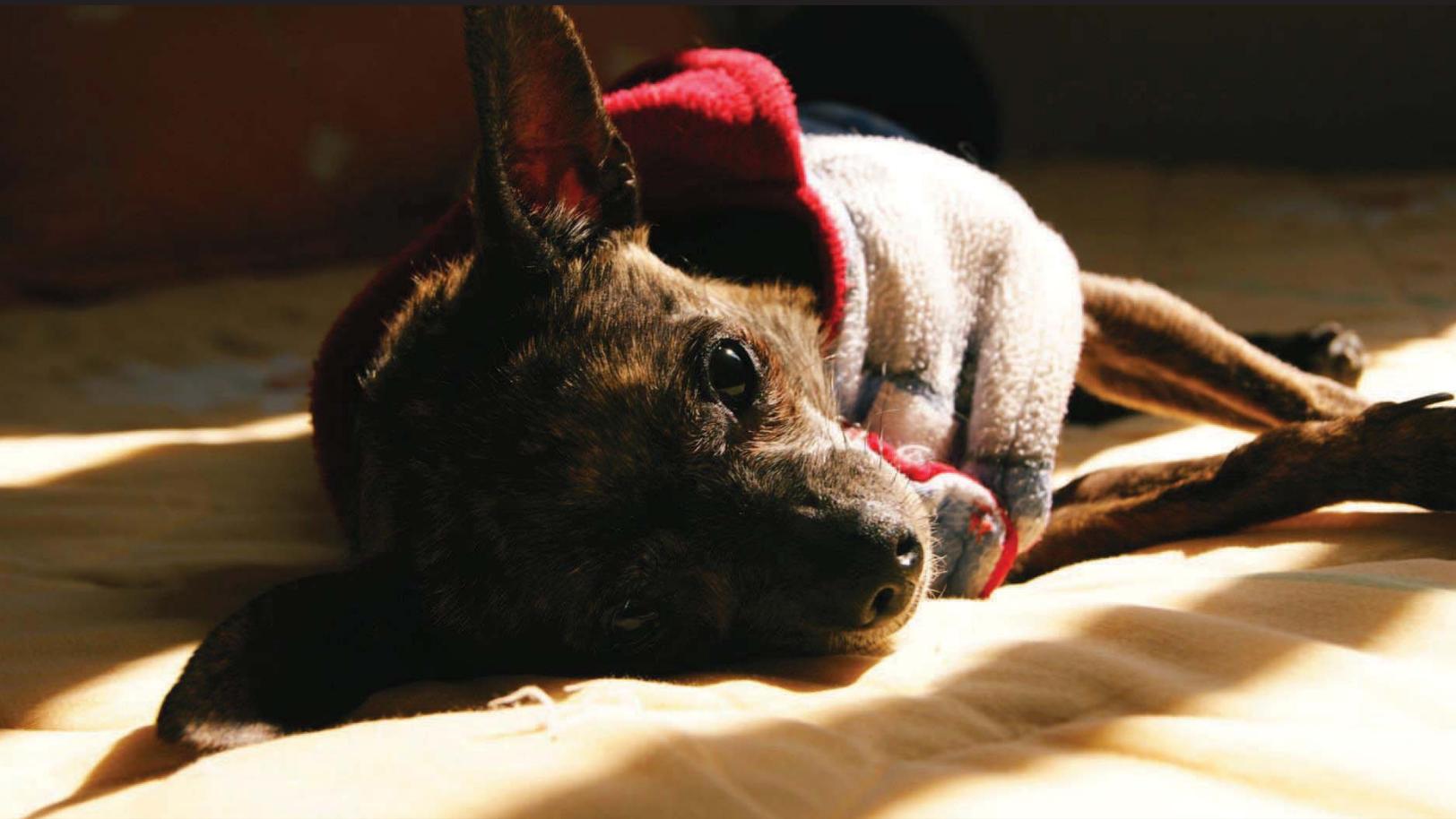


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



[Tomás Bustamante 2004-2011]

*...el mejor amigo del hombre, aquellos que nunca nos dejarán y  
que aun haciéndolo siempre dejarán huella.*

ANÓNIMO

Para mi madre que creyó en mí siempre e hizo posible este momento. A ella que le debo todo.

A mi familia y amigos que siempre me han apoyado en las buenas y en las peores.

A mi fiel Tomás, refugiado cósmico, compañía inenarrable por cinco maravillosos años y...

...a la Srta. Yee\* [MOMO] por llegar a mi vida y permanecer en ella. A ti, donde quiera que estés.

Y le dije, “Una plaza –aquí –unirá a los dos edificios y al final usted verá el horizonte del océano”. Él me contestó, sin pensar, “muy bien, prefiero eso”.

LUIS BARRAGÁN. *Escritos y conversaciones*

“Desde el principio hasta el final no hay una sola cosa recta. Solamente es posible una pregunta: Juegas”

DAVID GROSSMAN, *Chico Zigzag*

# Hospital Veterinario + Refugio Canino

Xochimilco; México D.F.



**Eukanuba**  
Make A Good Dog Great

**Virbac**  
ANIMAL HEALTH

**Pedigree**

**whiskas**

**ROYAL CANIN**

# ÍNDICE

PRÓLOGO	17
INTRODUCCIÓN	19
1. PRELIMINARES	25
1.1 Contextualización	26
1.2 Polígono de trabajo	31
1.3 Mercado Inmobiliario	36
2. PROYECTOS ANÁLOGOS	39
2.1 Hospital Veterinario. BANDFIELD UNAM	40
2.2 Animal Refuge Center. Amsterdam; Osdorp	41
2.3 Unleashed Dog Spa. Vancouver; Canada	42
2.4 Hotel//Clínica Veterinaria & Spa NUUGI. Santa Fe; Ciudad de México	43
2.5 Refugio para animales PROPERRO. Ciudad de México	44
2.6 Vivienda para perro [A-001 Taller de Arquitectura + ESOS] DOGCHITECTURE. México D.F.	45
3. DEMANDA	47
3.1 Programa de necesidades	48
3.2 Costos y servicios PROMEDIO	49
3.3 Medidas caninas promedio	50
3.4 Mobiliario básico [medidas]	51
4. FICHAS TÉCNICAS	59
4.1 Definición de espacios	60
4.2 Fichas técnicas	61
5. NORMAS TÉCNICAS	79
5.1 Programa Delegacional de Desarrollo Urbano Xochimilco	80
5.2 Ley Ambiental del Distrito Federal	83
5.3 Reglamento de Construcción del Distrito Federal	85
5.4 Normas Técnicas Complementarias	86
5.5 NORMA Oficial Mexicana NOM-233-SSA1-2003	88
5.6 Normas Generales Quirúrgicas [Norma Oficial Mexicana; Secretaría de salud]	89
6. PROCESO DE DISEÑO	91
6.1 Programa arquitectónico	92
6.2 Diagramas	94
6.3 Croquis y primera imagen	96
7. PROYECTO	101
7.1 Índice de planos	102
7.2 Imágenes [Renders]	190
7.3 Paleta vegetal	199
7.4 Análisis de costos	205
CONCLUSIONES	218
ANEXOS	219
REFERENCIAS	220



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**De casa.** El perro fue probablemente el primer animal en ser domesticado. Ha acompañado al ser humano durante aproximadamente 10,000 años. Con un antepasado en común, el lobo del sudoeste asiático.



# PRÓLOGO

El presente documento fue realizado con la intención de estudiar un tema poco explorado en la arquitectura moderna, que ha estado tomando cierto auge tanto por jóvenes despachos de arquitectura como de diseño gráfico e industrial, quienes han encontrado un puntal a la problemática social y económica para la realización de proyectos y exposiciones dedicados al tema de las mascotas.

Por otro lado, con la realización de este proyecto, se pretende atacar un problema tanto de cuestiones sociales, como de seguridad y de salud pública, proveer un área de trabajo fuera de los centros urbanos de mayor plusvalía pero aún inserto en la ciudad y de fácil acceso. Concientizar a la población de la adquisición de mascotas de cualquier tipo y proveer diversas áreas de trabajo y estudio para futuros proyectos. Bajo el análisis e investigación a fondo de mobiliario de áreas concretas, el análisis de proyectos emergentes en la ciudad de México y las necesidades de los usuarios [veterinarios, público y mascotas] quienes conviven el proyecto.

Todo esto es posible gracias al apoyo del Dr. José Manuel Berruecos Villalobos, profesor de la Facultad de Veterinaria UNAM quien facilitó el acceso de información; al Hospital Veterinario BANDFIELD UNAM bajo el cual se realizaron los primeros análisis de espacios y mobiliario y al Ing. Antemio Maya Pindter con quien se efectuaron estudios y trabajos previos para el adecuamiento del refugio canino PROPERRO en 2012.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



**De la calle** Tan sólo en la ciudad de México hay cerca de 5.4 millones de perros callejeros. Muchos, de *dueños irresponsables*, abandonándolos, convirtiéndolos en un problema de salud pública.

# INTRODUCCIÓN

[De casa-de la calle//Contrastes y antecedentes]

## De casa

En la ciudad de México, muchas son las familias que cuentan con una o varias  **mascotas de compañía**, perros o gatos, sean de raza o no, a pesar de los reducidos espacios de vivienda, estos animales han tomado una parte importante en el desarrollo familiar e incluso psicológico de cada uno de los integrantes, estimulando el sentimiento de compañía, confianza y/o seguridad. Su intuición les da la capacidad de detectar el peligro y alertar sobre situaciones de riesgo. Se sabe que la interacción con los animales produce un decremento en los niveles de estrés y que con un acercamiento continuo podemos dilucidar los instintos típicamente humanos de la envidia, soberbia, venganza, odio y crueldad.

Quien desarrolla *amor por las mascotas*, ha descubierto uno de los sentimientos más puros asociado a los afectos. Es adaptar a otro ser y adaptarse a convivir con una especie distinta a la humana. Conexión sin idiomas e intuitiva. Son eternos afectos que nos profesan, incondicionales y absolutos. Desde la perspectiva humana, son los niños que nunca crecen, desde la perspectiva de las *mascotas*, son los eternos amigos para jugar y acompañarnos. Hoy en día, cada vez más son las personas que toman un gran afecto a sus mascotas asignándoles un estatus mayor, formando parte de la familia como uno más de sus integrantes, familias extensas o reducidas, haciéndolos partícipes de sus actividades cotidianas surgiendo así un mercado económico que tendrá como objetivo principal atacar estas nuevas inquietudes de las sociedades. Han surgido en el mundo, y recientemente en México, lugares dedicados a las mascotas, como hospitales especializados, hoteles, estéticas, restaurantes y viviendas adaptadas para la adecuada convivencia con sus *mejores amigos*, además de los ya conocidos *productos para mascotas*, como muebles de descanso, juguetes e incluso ropa y accesorios para los mismos diseñados especialmente para su confort y correcto desarrollo en la sociedad.

En la actualidad se encuentran por todo el país asociaciones en pro de los derechos animales, maratones con el eje principal de participar con tus mascotas como el *Perrotón*, espacios culturales y recreativos como el *Rock Perrón* y eventos de apoyo como *Dona un Paseo*, además de ponerse en marcha diferentes leyes sobre el maltrato animal, marchas nacionales y reglamentos de tenencia animal.

En el México prehispánico se pensaba que al morir, quienes los recibirían a las almas, en esa otra etapa, eran las *mascotas* que tuvieron y que cumplieron su ciclo de vida bajo la protección de esas personas y en agradecimiento a ese tiempo, van a su encuentro a darle la bienvenida. En el presente, hay pueblos en Asia, que al morir sus dueños, sacrificaban a las *mascotas* para evitarles el dolor de la ausencia\*. Afortunadamente en occidente, esas prácticas no existen, *pero lo que es cierto, es que muchos de estos animales quedan totalmente desprotegidos en la ausencia por muerte de sus dueños.*

## De la calle

Cuando echamos un vistazo al mundo, muchas veces no vemos realmente lo que sucede a nuestro alrededor, la vida es tan agitada y rápida que no tenemos tiempo para situaciones externas a nosotros. Mientras estemos bien, todo estará bien, sin mirar abajo esos ojos que gritan hambre, dolor, abandono y frío. Los perros de la calle **son perros que probablemente un día tuvieron un hogar** y no tenían que pelear por comida. Tenían compañero de juegos y una mano caliente que le demostraba

\*Dato obtenido del portal de la Federación Canófila Mexicana. [www.fcm.mx](http://www.fcm.mx)



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

cariño. Y un día, él no sabe cómo ni cuándo su dueño dejó de quererlo, tal vez se comportó de manera inapropiada varias veces, o creció de más, pero él no lo sabe, los perros no saben eso. Ese día se encuentra tratando de sobrevivir a los automóviles, de sobrevivir a la sed, de sobrevivir al ambiente.

Es una verdadera crueldad el abandono de las mascotas. Aunque nos cueste creerlo, ellos sufren y sienten, el que estén en la calle no los hace acostumbrarse a ella, muchos terminan su tortura aplastados en la carretera. Uno no se acostumbra al hambre. A diferencia, hay muchos otros perros callejeros que son crías de perros vagabundos, que por destino de la vida les tocó nacer en su caja de cartón en la esquina de un basurero, esos perros no conocen otro estilo de vida, y muchos al ser sacados de la calle puede que manifiesten un radical cambio de comportamiento, por haber tenido al mundo de hogar y ahora tan sólo un hogar con un patio y cuatro paredes.

**Muy Animal**\_ En la ciudad de México viven abandonados en las calles alrededor de 2 millones y medio de perros callejeros mientras que en el Estado de México son 3 millones y medio. En los centros antirrábicos del país cada año se electrocutan cientos de miles de animales [criollos y de raza].

**¿Entonces por qué la problemática de sobrepoblación lejos de estar controlada cada vez es más alarmante?** La respuesta es sencilla: el gobierno está equivocando la estrategia para combatir la sobrepoblación canina y felina. La solución no es matar, es esterilizar. Al retirar animales de la calle lo único que sucede es que llegan nuevos individuos a la manada, esto se traduce en inestabilidad en el grupo, peleas por reproducirse, por el territorio y peligro para las personas. Una manada estable y esterilizada, significa menos ataques a humanos y menos nacimientos no deseados de animales. Por cada perro que se retira y mata, varios llegarán a ocupar su lugar y reproducirse. El problema sólo crece.

Urgen medidas preventivas como el sistema de esterilizaciones itinerantes masivas, gratuitas o a bajo costo, también es crítica la difusión en medios masivos para promover la esterilización de perros y gatos –sin importar su sexo o raza–. Fundamental regular la crianza y venta de animales. Otra opción es empadronar a los propietarios de los mismos, mediante la aplicación obligatoria de un microchip al animal, y así identificar a todo aquél que abandone a su animal de compañía. Dicha propuesta ya había sido considerada en una iniciativa de ley sobre la tenencia responsable de perros en el D.F., pero por ser un tema de poco interés para legisladores y gobernantes de esta Ciudad, no prosperó –menciona Antemio Maya Pindter–.

Los perros del Bosque de Chapultepec y del Panteón Dolores son un caso como muchos en el país. La solución de retirar a los animales, propuesta por las autoridades está destinada a fracasar. *Detrás de los perros callejeros, hay una persona responsable de haberlo abandonado o de permitir que se reprodujera en las calles.* La zona tendría que ser vigilada las 24 horas del día para evitar el abandono de los animales ahí, cosa que no sucederá. Por otra parte, es indispensable aclarar que los perros no pueden ser trasladados a un santuario, puesto que en México no existen, sino centros antirrábicos o de control canino donde los animales son electrocutados o reenviados a escuelas de medicina para experimentar con ellos. Los cientos de animales del Bosque de Chapultepec y de otras zonas de concentración morirán electrocutados y en poco tiempo se repoblará el lugar de nuevos perros abandonados. Es una medida desesperada que no soluciona el problema.

No se puede arreglar el tema de los perros en la calle de un día para el otro, pero si somos conscientes y dejamos de abandonarlos, o le abrimos el corazón a los que ya pasaron por esa suerte, aportaríamos algo de humanidad. *Tratemos de adoptar antes de comprar,* esos animales con genética revuelta nos darán la misma felicidad que aquel con estándares de raza pura.

**Sleepers**\_ En el 2008 se electrocutaron 673,249 perros y se esterilizaron 209,659 en todo el país, lo que significa que el 76.25% de los animales fue sacrificado mientras que únicamente el 23.75% fue esterilizado, por cada perro esterilizado, 3 perros fueron sacrificados. En el Distrito Federal, se electrocutan alrededor de 60 mil perros cada año [es decir, 5 mil al mes] y solamente son esterilizados 20 mil al año. El número de animales que sus propietarios entregaron al centro antirrábico para su sacrificio aumentó en un 101.62% entre el año 2005 y 2011 [Datos oficiales de la Secretaría de Salud].

El problema de los *perros silvestres* no es nuevo, tiene ya varias décadas, en el cuál no se ha podido resolver el problema, las autoridades manifiestan las *racias* como única solución, sin embargo sólo se mantiene un ambiente hostilidad. La reproducción es latente. Considerando a las mandas como *fauna nociva*, peligrosa, por el único hecho de estar en las calles. Y los animales pagando los errores de otras personas. El principal problema es la falta de educación en la mayoría de la población, que no es consciente del respeto que merecen los animales; *cuando un can es indeseado, dejan a un lado el sufrimiento que provocarán con el abandono*. No le dan importancia al hecho de abandonarlos para que se reproduzcan y defequen, ignoran que se pueden contraer diversas enfermedades. Se calcula que 625 toneladas de excretas circulan en el aire, y constituyen un problema de salud pública.

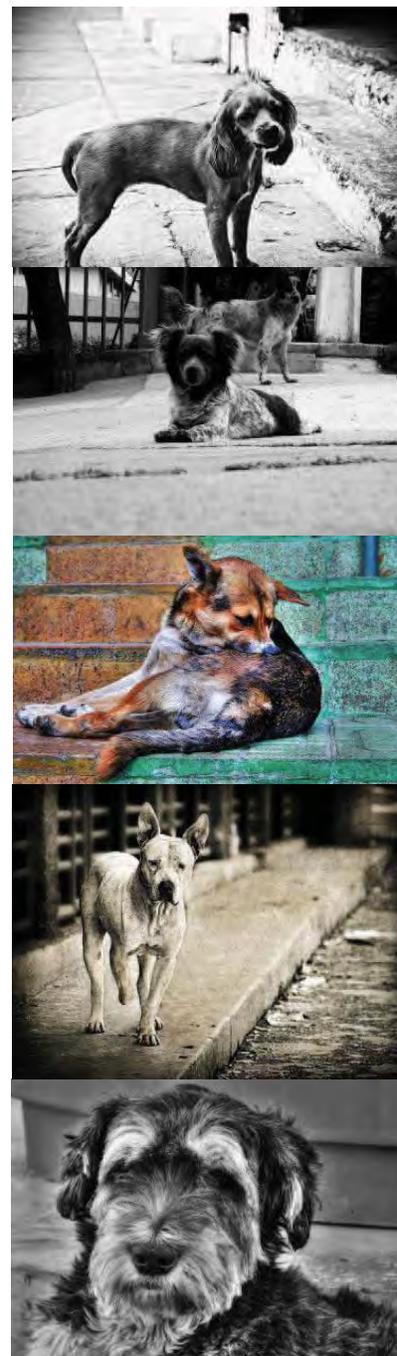
Empresas de venta de alimento para mascotas, la Asociación Mexicana de Médicos Veterinarios, agrupaciones protectoras de animales y la Facultad de Veterinaria de la UNAM aseguran que la *esterilización* es una de las mejores armas para afrontar este problema, además de campañas de educación sobre la tenencia responsable de los perros y el apoyo en el rescate de perros callejeros para entregarlos en adopción. Evitando el ejercicio comercial de compra-venta.

## Hospital Veterinario

Un **Hospital Veterinario** es aquella instalación que tiene como propósito ofrecer un servicio médico completo y de calidad a distinto tipo de animales, dependiendo su especialidad y su ubicación. Funcionando prácticamente como cualquier otro hospital humano, dado que las condiciones de higiene para cualquier actividad médica, así lo requieren. Están conformados por médicos veterinarios capacitados con diferentes especialidades que atienden y dan seguimiento a cada uno de los casos que llegan. Comprometidos con el bienestar del paciente.

Tres vertientes a tratar se manifiestan en la medicina veterinaria, puesto que en las ciudades es común imaginar una clínica veterinaria o un hospital veterinario poblado por **pequeñas especies**, llámense perros y gatos, quienes son mascotas de compañía sin embargo este rubro incluye a pequeños mamíferos roedores, aves e incluso reptiles, especies que en los últimos años se han considerado como mascotas exóticas o alternativas. Ubicando las principales enfermedades detectadas en los *animales de compañía* o *pequeñas especies* como gastrointestinales. Muchos llegan con parvovirus o moquillo, padecimientos prevenibles mediante vacunación. También, acuden con alteraciones por traumatismos o golpes, es decir, caídas, atropellamientos, por conducta humana maliciosa, así como problemas ortopédicos, o fracturados que acuden con alguna luxación, y por padecimientos de la piel.

La segunda vertiente tiene como campo de trabajo a las **grandes especies** quienes generalmente son ubicadas como especies de ganado, paquidermos y bovinos, habitualmente en zonas rurales o de municipios aledaños a las ciudades. Y la tercera tiene como eje principal a la **fauna silvestre** dadas las múltiples interacciones del hombre con la naturaleza, al estudio de estos animales y su acercamiento cada vez más directo con el ser humano ya sea por medios de recreación como parques y zoológicos o por cuestiones de conservación silvestre o ambiental.



Fuente gráfica: Flickr

El diseño de los edificios hospitalarios de medicina veterinaria se rige con los requisitos que conforman el criterio del proyecto y la programación de las necesidades que son planteadas por el área médica. Son edificaciones dinámicas donde, seguramente, en cierto tiempo habrá una renovación de equipos técnicos por lo cual siempre se tendrá que pensar en una posible remodelación y en su adecuado mantenimiento. Los aspectos básicos a considerar serán:

- Relaciones entre espacios que contengan funciones estrechas y rutas de circulación eficaces.
- Seguridad en cuanto al control de incendios y humos y la evacuación de los pacientes.
- Economía en cuanto a los gastos de instalación y mantenimiento, así como factibilidad de construcción.

En el Distrito Federal existen diferentes tipologías de servicio de salud animal comenzando por la clínica veterinaria que dará servicio principalmente a mascotas de compañía dando consultas y tratamientos auxiliándose de laboratorios otros medios de información médica. Hospitales veterinarios que cuentan con la tecnología y los médicos veterinarios especialistas para detectar, prevenir y curar cualquier patología presentada por el paciente.

## Refugio

Un **refugio de animales** es una instalación que sirve como espacio de acogida, a animales sin hogar, perdidos o abandonados, en su mayoría, perros y gatos, aunque se encuentran desde animales salvajes, exóticos de importación, o animales de gran tamaño, como elefantes, caballos, etc. En su mayoría se acogen a la legislación vigente, según su comunidad, ya que no existe una a nivel nacional. Normalmente, se busca, que el animal sea adoptado por un nuevo propietario, aunque se puede enviar a otra institución, como un santuario, o sacrificarlo por motivos de salud o imposibilidad de manutención.

Hay diversos tipos de refugios:

- a) **Agencia de control de animales**\_ Las agencias de control de animales, también conocidas como protectoras municipales, o *perrera*, en ocasiones organizaciones sin fines de lucro, que son contratadas por las ciudades para hacer cumplir las ordenanzas relacionadas con los animales, y para proporcionar servicios relacionados con estos. Además de los propios animales, muchos refugios para animales también ofrecen servicios de educación para propietarios de animales de compañía / adoptantes, castraciones de bajo costo, cirugías, vacunas, cuidados veterinarios y formación o recursos.
- b) **Refugio de puertas abiertas**\_ Un refugio que acepta todos los animales que vienen a su puerta sin una lista de espera y sin horarios. Un verdadero refugio "puertas abiertas" no requiere un pago al entregar un animal (aunque suelen preguntar por una donación). Un refugio de puertas abiertas no discrimina.
- c) **Santuario de animales**\_ Los santuarios de animales cuidan de los animales durante el resto de sus vidas sin que necesariamente intenten buscarles otro hogar. Muchos de estos establecimientos aceptan a los animales que no son adoptables, como los animales cimarrones (gatos indomesticables), salvajes, animales de los que se ha abusado y que requieren cuidados especiales o únicos o animales en un estado médico que hace su adopción como animal de compañía difícil y poco probable.
- d) **Organizaciones de rescate**\_ Las organizaciones de rescate animal no son refugios de animales, pero tienen el mismo objetivo de colocar animales sin hogar en familias adoptantes. Los refugios de animales están caracterizados por tener una localización física dedicada a organizaciones de rescate trabajan con una raza o tipo de animal específico y teniendo a

resguardo de los animales en sus hogares hasta su adopción, también conocido como "en tutela" u "hogares provisorios". Entre estos, en España, destaca El Refugio. Los grupos de rescate, gestionan el espacio disponible en refugios de animales locales, desplazando los animales como se requiera.

**¿Qué hacer si se encuentra un perro perdido?** En primer lugar, se debe llevar cuanto antes a una Clínica Veterinaria para comprobar si está identificado o no, el veterinario tiene obligación de hacerlo y de forma gratuita. El microchip no se puede leer si no es con un lector homologado. En muchas ocasiones cualquier perro, incluso los que presentan un peor aspecto (sin collar, sucios, famélicos, heridos...), puede que simplemente se encuentre perdido y se le debe ayudar localizando a su dueño que posiblemente desee recuperarlo. En caso de que el perro no esté identificado, aquel que lo encontró tiene la posibilidad de adoptarlo si así lo desea.

## Propósitos y contenido [Sinopsis]

El planteamiento de este proyecto tiene como fin realizar un hospital veterinario que cuente con todo el equipo necesario para atender a este sector de la población el cual tiene un real afecto por sus mascotas. Donde contará con consultorios especializados, salas de rayos X, quirófano, salas de observación y recuperación, áreas de ejercicio, salas de estancia para los animales dependiendo su situación, raza, enfermedad o estado. Además de contar con un área de productos especializados para sus cuidados y alimentación. Proveyendo servicios de capacitación mediante talleres y cursos impartidos para el cuidado de sus mascotas. Contando también con servicio de guardería o "day care" para aquel usuario que deba realizar actividades imprevistas o por estancia vacacional.

Por otro lado entendiendo la situación como problema de salud pública y las posibilidades de sufrir algún ataque por parte de las mandas salvajes y la proliferación desmesurada de otras especies de fauna nociva. Se necesita entonces un lugar especializado para el aislamiento y refugio de ciertos individuos, reduciendo los índices de ataques así como aumentar los estándares de sanidad pública.

Todo inicialmente planteado para poder sustentar el espacio del *refugio canino* mediante las ganancias del hospital, esperando recibir también el apoyo de marcas de prestigio para mascotas, asociaciones protectoras de animales y actuando en sociedad con la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM.

Con el avance de cada uno de los subtemas se explica a detalle el proceso de investigación y desarrollo del proyecto, desde la búsqueda de un terreno apto para su edificación que contenga los servicios públicos adecuados, el estudio de proyectos análogos tanto en la Ciudad de México como en otros países, el análisis de mobiliario y sus dimensiones, la indagación de costos y servicios relacionados junto a los estándares de medida de las razas caninas, leyes y normas de construcción referenciadas, hasta el proceso de desarrollo del mismo—primera idea, croquis, imágenes, volumetrías, planos de trabajo, *renders* y el estudio de una paleta vegetal que complementa el proyecto arquitectónico— otorgando de esta manera un campo de investigación y trabajo para futuros proyectos afines. Además de contener—en su versión digital— un *catálogo anexo* de literatura veterinaria, publicaciones periódicas, marcas y modelos de acabados, *catálogo pantone*, fichas técnicas de vegetación, catálogos de cancelería y herrería, mobiliario utilizado y un video en formato MP3 de la maqueta terminada en escala 1:250 que muestra parte del recorrido por las áreas del proyecto, conjuntamente a las referencias bibliográficas utilizadas a lo largo de su realización.

**\*Feral\_** adj. Cruel; feroz// Los especialistas nombran así a los animales que bajo su condición de calle recobran nuevamente su instinto salvaje.



# 1. PRELIMINARES



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# 1.1 Contextualización

[Social-Cultural]

## POROBLEMÁTICA SOCIAL\*\_

Además del abandono, considerado como la principal forma de maltrato animal, también existen dueños irresponsables que someten a los animales a otro tipo de sufrimiento. Por ley, en México los dueños de mascotas están obligados a dar alimentación, agua limpia y un lugar adecuado donde vivir de acuerdo a su raza y tamaño. No se pueden utilizar a los perros en experimentación, ni tener a los animales expuestos a las inclemencias del tiempo.

El Comité Pro Animal estima que hay 16 millones de perros en la República Mexicana, de los cuales 10 millones son perros callejeros. La Ley de Justicia Cívica en el Distrito Federal obliga a las personas a sacar a sus perros con correa y a recoger las heces fecales, además de que prohíbe la venta de animales en la vía pública.

*“La gente compra mascotas para los niños o para la casa como si estuvieran comprando juguetes, y después se dan cuenta de que no es un juguete sino que finalmente va a tener necesidades de atención, de protección, de cuidados”, explica Armando Martínez, médico veterinario de la Federación Canófila Mexicana.\**

La Secretaría de Salud tiene campañas gratuitas de vacunación contra la rabia en las delegaciones del Distrito Federal, donde se esteriliza de manera gratuita a los perros.

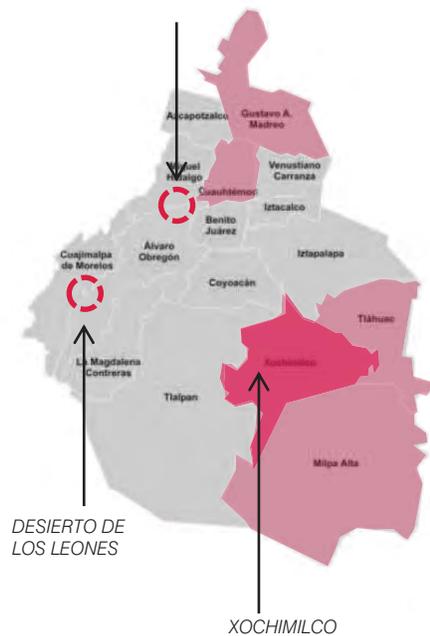
## PUNTOS DE CONFLICTO\_

En la Ciudad de México la problemática se acentúa en zonas como el bosque de Chapultepec, el Panteón de Dolores y El Desierto de los Leones en la delegación Miguel Hidalgo y Álvaro Obregón respectivamente, donde se han detectado jaurías que siguen reproduciéndose sin control sumado a que nuevos inquilinos diariamente llegan para acrecentar las jaurías y a su vez desestabilizarlas, creando disturbios en las mandas que podrían encaminarse a ataques a humanos. En la zona sur-oriental de la ciudad las poblaciones de perros se acentúan en las delegaciones Milpa Alta, Tláhuac, y Xochimilco, provocando conflictos sociales, pérdidas de ganado y cultivos en zonas rurales.

\*Nota realizada por Adriana Campuzano en 2003, para noticieros televisa.



BOSQUE DE CHAPULTEPEC// 3RA SECCIÓN



Fuente: Mapas Geográficos del Distrito Federal ciudadmx.df.gob.mx

## [Urbano-Económico]\*

Mediante un análisis de áreas se elige, en cuanto a nivel urbano, un predio dentro de la delegación Xochimilco el cual cuenta con los servicios públicos necesarios así como una accesible ubicación.

### MEDIO FÍSICO\_

Xochimilco una de las 16 delegaciones del DF. Se localiza en el sureste de la capital mexicana, y posee una superficie de 122 kilómetros cuadrados. Xochimilco tiene una población de 404.458 habitantes, de acuerdo con el II Censo de Población realizado por el INEGI en 2010. Colinda al norte con las delegaciones Tlalpan, Coyoacán, Iztapalapa y Tláhuac, al este con Tláhuac y Milpa Alta; al sur con Milpa Alta y Tlalpan y al oeste con Tlalpan.

### SUELO\_

Los suelos de origen lacustre y aluvial constituyen 61% de la superficie de la delegación. Predominan los tipos *faozem* e *hitosol*. En la parte norte los suelos predominantes son de tipo Histosol eútrico (Oe), que se caracterizan por presentar una capa superior oscura rica en materia orgánica en forma de hojarasca, fibras, maderas. En la zona montañosa la superficie está constituida por rocas de origen volcánico, como el basalto y la toba. Esta fracción corresponde a la falda media y alta del volcán Teuhtli y a la meseta que se extiende entre el cerro de Xochitepec y la sierra del Ajusco. En general los suelos son de tipo aluvial-lacustre, considerado como residual derivado de aluviones fluviales y lacustres, ricos en sales y sodio.

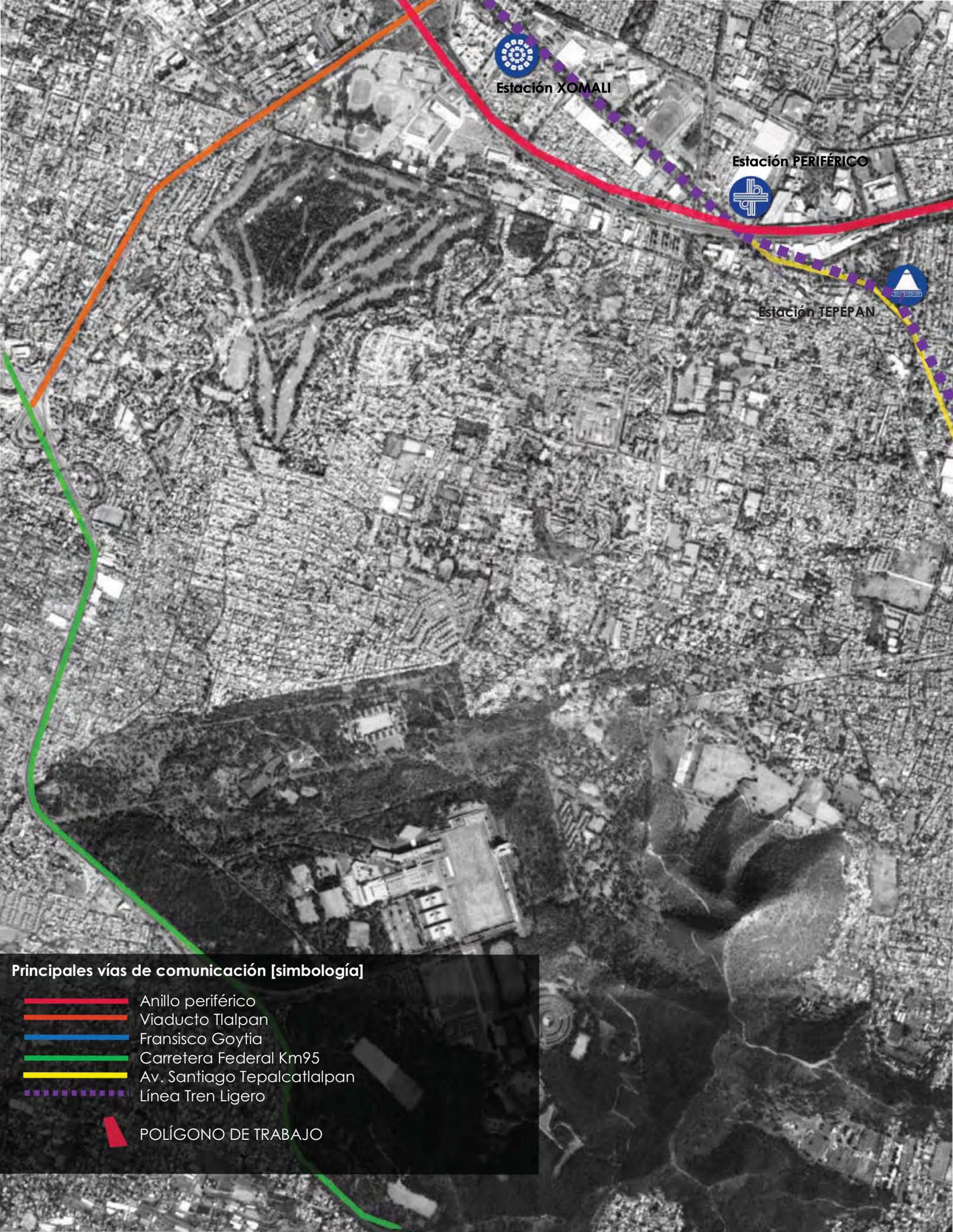
### HIDROLOGÍA\_

La hidrografía se caracterizó por la presencia de ríos y manantiales mismos que alimentaron los lagos y canales de la zona chinampera. De los ríos que desembocaron en la región de Xochimilco estaba el de San Buenaventura, localizado en la parte occidental. Tenía su nacimiento en la sierra del Ajusco, aunque también era alimentado por las lluvias y algunos manantiales situados en las faldas del Ajusco. El río San Buenaventura llegaba a la parte baja del valle a la altura del cruce de los caminos Tlalpan-Tepepan en donde cambiaba de pendiente hacia el lago de Xochimilco.

\*Sub apartado en referencia a II Censo de Población INEGI 2010 y Plan de Desarrollo Sustentable Xochimilco 2007



Fuente: GOOGLE MAPS

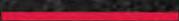
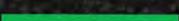
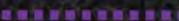


Estación XOMALI

Estación PERIFÉRICO

Estación TEPEPAN

**Principales vías de comunicación [simbología]**

-  Anillo periférico
-  Viaducto Tlalpan
-  Fransisco Goytia
-  Carretera Federal Km95
-  Av. Santiago Tepalcatlalpan
-  Línea Tren Ligero
-  POLÍGONO DE TRABAJO



Estación LA NORIA

Estación HUICHAPAN

Estación FCO. GOYTIA

Estación XOCHIMILCO

**TERRENO\_**

Av. Tepalcatlalpan, Col. Santiago Tepalcatlalpan;  
C.P. 16200, Delegación Xochimilco

**Coordenadas geograficas\_**

19.257856,-99.123352

Fuente: GOOGLE MAPS

**CLIMA\_**

La precipitación pluvial en la región de estudio presenta precipitaciones menores de 700 mm/año en la mayor parte de su superficie (Norte, Oeste, Centro, y Sur), mientras que en la porción Este se sitúa entre 700 y 900 mm/año. La temporada de lluvias se ubica entre los meses de mayo y octubre; en los demás meses sólo se registran lluvias esporádicas y aisladas.

Las temperaturas mínimas se presentan en los meses de diciembre y enero, mientras que las más altas en los meses de abril, mayo o junio.

El promedio de la precipitación es de 946.3 mm/año, el cual cae en una superficie de 104.28 km<sup>2</sup>, produciendo un volumen de 94,183.982 miles de m<sup>3</sup>.

**GEOLOGÍA\_**

Las características geológicas más importantes en Xochimilco están representadas por las zonas plana o lacustre, de lomas y de transición.

En la zona de lomas existen intercalaciones de basaltos, tobas y cenizas volcánicas. Esta zona es muy permeable, debido a las fracturas y vesículas que se formaron en estos materiales, ocasionados por el rápido enfriamiento de lava original.

La zona de transición está localizada entre las regiones altas y bajas, se compone de gravas y arenas gruesas intercaladas con arcillas y pequeñas coladas de basalto (derrames líquidos producidos por erupciones volcánicas)

Por último, la zona plana o lacustre predominan sedimentos de tipo arcilloso intercalados con arenas de grano fino; en esta zona se formó el sistema de canales de Xochimilco ubicados en la parte norte de la delegación, en donde se presentan además basaltos fracturados de gran permeabilidad.

- Zona I.** Lomas [rocas y suelos firmes]
- Zona II.** Transición [estratos arenosos]
- Zona III.** Lacustre [depósitos de arcilla]



Predio con tendencia a Zona I y Zona II a 18.26 km del área lacustre [Zona III].

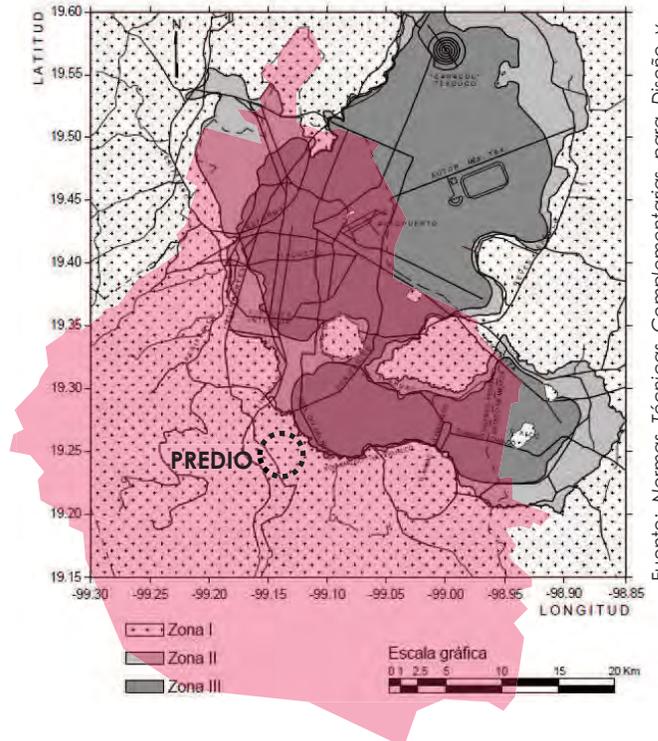
TEMPERATURA	PRECIPITACIÓN PROMEDIO
MÍNIMA 7.2°C	
MEDIA 15.8°C	946.3 mm/año
MÁXIMA 23.2°C	

Distribución media mensual de temperatura °C

<b>ENERO</b>	<b>11.8</b>	<b>JULIO</b>	<b>17.7</b>
<b>FEBRERO</b>	<b>12.7</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>17.8</b>
<b>MARZO</b>	<b>15.8</b>	<b>SEPTIEMBRE</b>	<b>17.6</b>
<b>ABRIL</b>	<b>17.4</b>	<b>OCTUBRE</b>	<b>15.8</b>
<b>MAYO</b>	<b>18.3</b>	<b>NOVIEMBRE</b>	<b>13.4</b>
<b>JUNIO</b>	<b>18.2</b>	<b>DICIEMBRE</b>	<b>12.3</b>

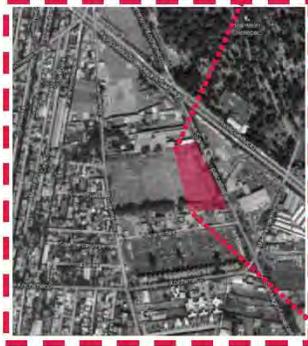
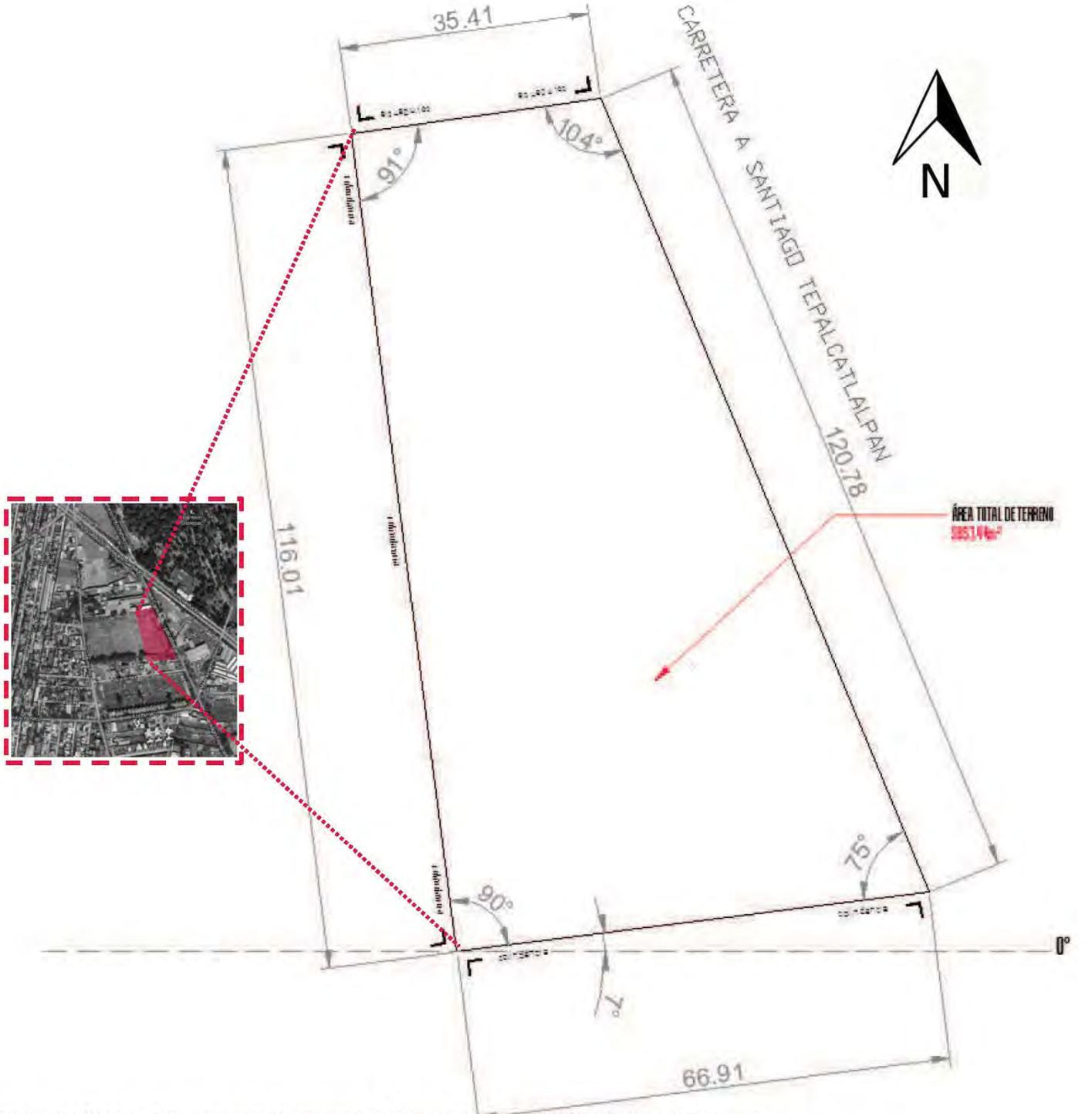
Temperatura promedio\_ 15.7°C

Fuente: INEGI, Atlas Climático de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.



Fuente: Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Cimentaciones

## 1.2 Polígono de trabajo



**E** EQUIPAMIENTO  
3/30 [Niveles/% libre]

Área Total del Predio\_  
5953.44m<sup>2</sup>  
Perímetro\_  
323.66m  
Área Total del  
Construida\_ 0.00m<sup>2</sup>

Fuente: SEDUVI. Programa de Desarrollo Urbano, Delegación Xochimilco

Actualmente el predio se encuentra deshabitado con un vasto crecimiento de vegetación salvaje en el frente, hacia la fachada oriente, sin atención ni poda.

Se ubican postes de energía eléctrica a cada 25m en promedio. Se tiene registro de un ancho de alineamiento a banqueta pública de 1.00m. Alcantarillado público en 50.0m promedio. El interior no cuenta con edificación existente, se percibe un banco de nivel plano uniforme.

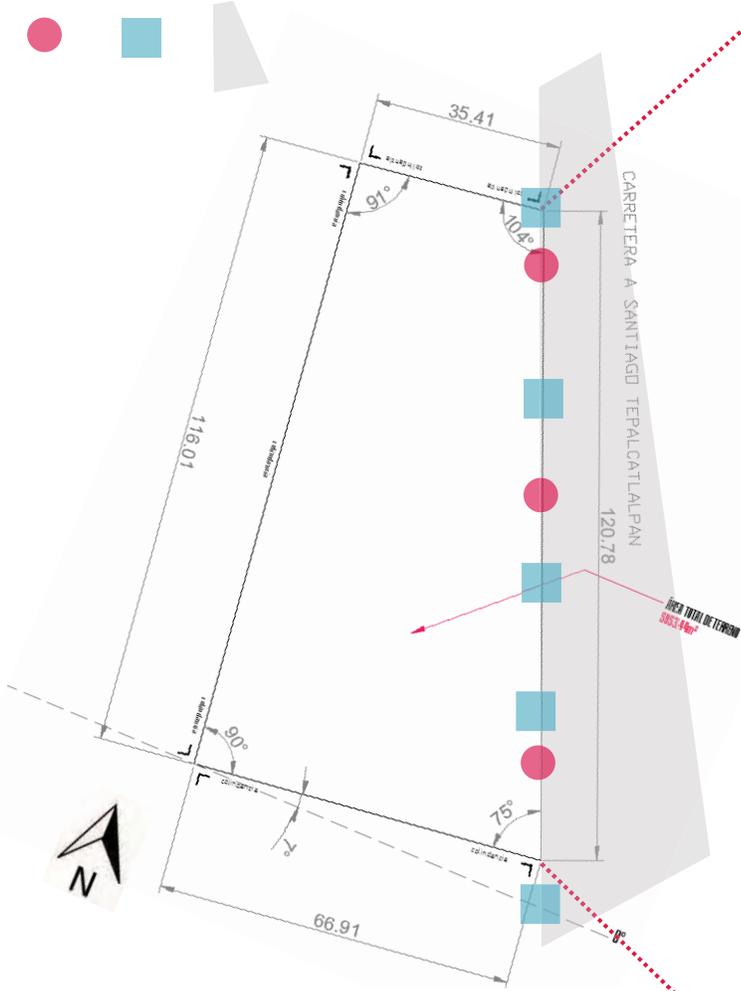
Y cuenta con dos accesos, uno en cada extremo del predio.

Frente a él se ubica un estacionamiento que da resguardo a las unidades de transporte público de la zona.

● Postes de energía eléctrica registrados

■ Registro de alcantarillado público

Av. Santiago Tepalcatlalpan 8.0m de ancho en la parte norte y se agranda a 15.0m hacia la parte sur. DOBLE CIRCULACIÓN.



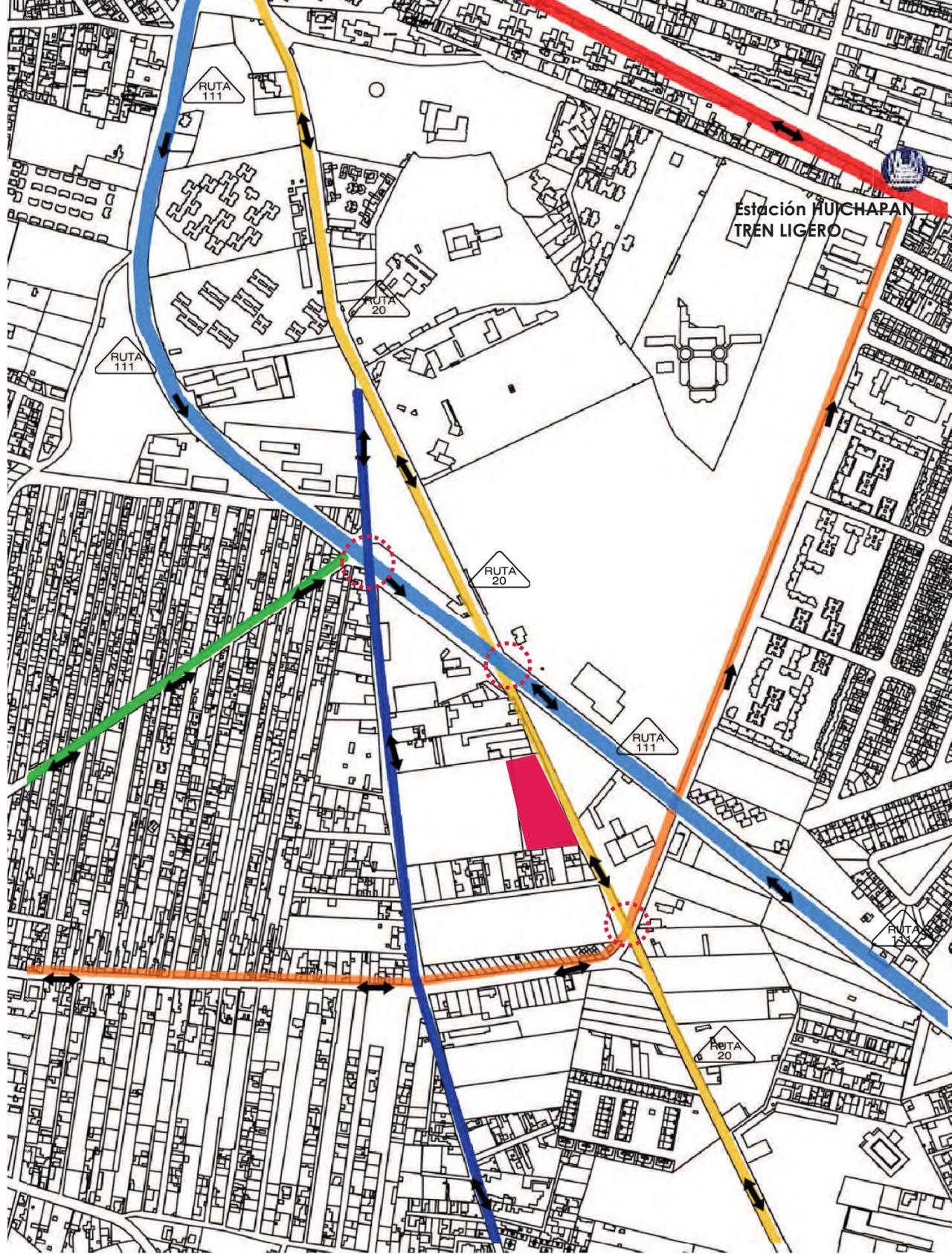
Larguillo Actual del predio//Vista Oriente  
Av. Santiago Tepalcatlalpan

## [FLUJOS VEHICULARES PRIMARIOS]

Se priorizan los flujos vehiculares señalados por ser estos los ejes principales del desplazamiento en la zona poniente de la delegación.

Las afectaciones máximas se encuentran señaladas. Los horarios de afectación van desde los 6:30pm hasta las 8:30pm.

No hay ubicación de paradas establecidas, sobre Av. Tepalcatlalpan, salvo las indicadas por los pasajeros de la Ruta 20 del transporte de Microbús.



## Vialidades

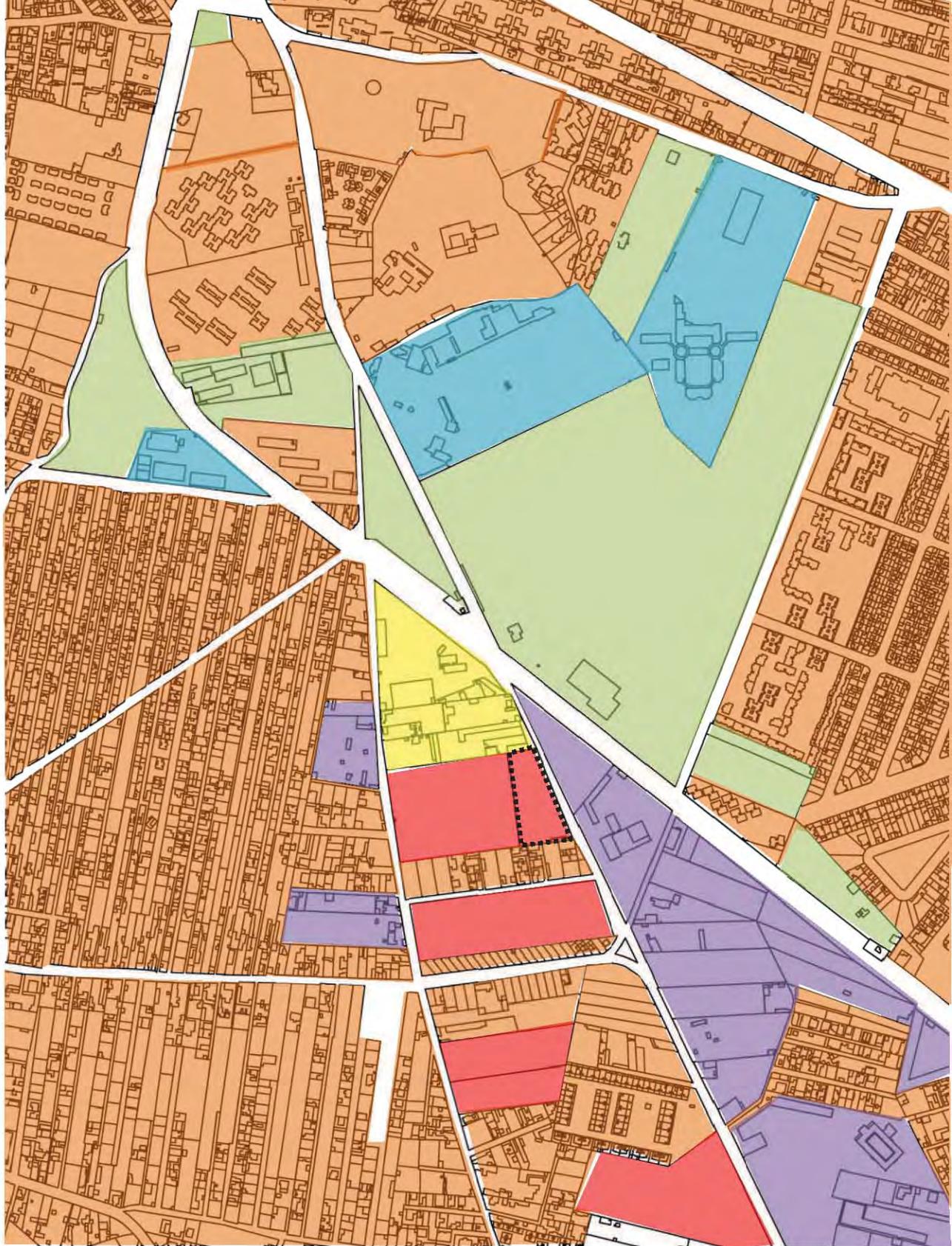
-  Dirección Vial
-  Av. Santiago Tepalcatlalpan
-  Av. Cuauhtémoc
-  Av. Acueducto
-  Av. Xochitepec
-  Av. Xochimilco
-  Polígono de trabajo
-  Afectación vial
-  RUTA 20 Tuyehualco-Xochimilco [sobre Av. Santiago Tepalcatlalpan]
-  RUTA 111 Santiago-ENAP [Sobre Av. Acueducto]

## [EQUIPAMIENTO URBANO ACTUAL]

El diagnóstico de desarrollo urbano de la delegación está basado en el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano Xochimilco 2012.

Los tipos de uso de suelo en la delegación en porcentaje son:

**Conservación:** 79.9%  
**Habitacional:** 15.69  
**Mixtos:** 2.48  
**Espacios abiertos:** 0.77%  
**Industrial:** 1.10%  
**Equipamiento urbano:** 0.20%



### Simbología

-  POLÍGONO DE TRABAJO
-  HABITACIONAL
-  EDUCACIÓN

-  ÁREAS VERDES
-  INDUSTRIA
-  BALDÍO
-  EQUIPAMIENTO

VALORES DE SUELO PARA LAS COLONIAS CATASTRALES EN EL D. F. TIPO CORREDOR.		
DELEGACIÓN: 16 XOCHIMILCO		
CLAVE DE CORREDOR	NOMBRE DE LA VÍA Y TRAMO QUE COMPRENDE	VALOR UNITARIO \$/M2
C-16-A	PROL. DIVISIÓN DEL NORTE DE: RINCÓN DEL RÍO A: REDENCIÓN	2,598.04
C-16-B	AV. GUADALUPE I. RAMÍREZ DE: P. RAMÍREZ DEL CASTILLO (LÍMITE AL ESTE) A: AV. PROL. DIVISIÓN DEL NORTE (LÍMITE AL NOROESTE)	2,288.78

COSTO TOTAL DEL PREDIO 5953.44m<sup>2</sup> X 2288.78 = \$13,626,114.40 MN

<input type="checkbox"/> Uso Permitido <input checked="" type="checkbox"/> Uso Prohibido		NOTAS:		II	HC	HM	CB	E	EA	AV
		1 Los usos que no están señalados en esta tabla, se sujetarán al procedimiento establecido en el Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano. 2 Los equipamientos públicos existentes, quedan sujetos a lo dispuesto por el Art. 3º Fracción IV de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal; así como las disposiciones aplicables sobre bienes inmuebles públicos. 3 La presente tabla de usos del suelo no aplica en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Santa María Nativitas, ya que cuenta con normatividad específica.		Habitacional	Habitacional con Comercio en Planta Baja	Habitacional Mixto	Centro de Barrio	Equipamiento	Espacios Abiertos	Áreas Verdes
CLASIFICACIÓN DE USOS DEL SUELO										
Servicios	Servicios técnicos, profesionales y sociales		Laboratorios de análisis clínicos, dentales y radiografías, especializados genéticos, taller médico dental.							
			Centros antirrábicos, clínicas y hospitales veterinarios.							
		Servicios de educación preescolar y cuidado de menores	Guarderías, jardines de niños y escuelas para niños atípicos y centros de desarrollo infantil (permitidos en todos los niveles).							
		Servicios de capacitación, deportivos, culturales y recreativos a escala vecinal	Capacitación técnica y de oficios; academias de belleza, idiomas, contabilidad, computación, manejo, danza, teatro, música y bellas artes; gimnasios, centros de adiestramiento físico en yoga, artes marciales, físico culturismo, natación, pesas y similares.							
		Servicios de capacitación, educación e investigación en general	Bibliotecas, hemerotecas; ludotecas, centros comunitarios y culturales.							
		Escuelas primarias, secundarias técnicas.								
		Preparatorias, vocacionales y normales, institutos tecnológicos, politécnicos, universidades y postgrados; centros de investigación científica y tecnológica.								

Fuente: Gaceta Oficial de la Federación. Tabla de uso de suelo. Delegación Xochimilco

## 1.3 Mercado inmobiliario



Se analizan costos de inmuebles aledaños generando un radio de 3.5km a partir del perímetro del polígono de trabajo. Estudiando las colonias: Tepepan, Huichapan, Xochitepec, Pueblo San Pedro, La Cañada y la Concha, determinando un promedio del valor del metro cuadrado en la zona.

 Polígono de trabajo

**n\*** Predios en venta  
Fuentes: Century 21, REMAX y M<sup>3</sup> Bienes Raíces

### [1] Terreno en venta.

**Dirección:** Calle Girasoles, Col. Santiago Tepalcatlalpan Del. Xochimilco; México DF.

#### **Características:**

Forma regular, totalmente plano. Sin pendientes.

**Dimensiones:** 20m fondo X 9m frente. 180m<sup>2</sup> de superficie

**Precio:** \$2 833.33m<sup>2</sup>

**TOTAL:** \$510 000.00 MN.



### [2] Terreno en venta.

**Dirección:** Privada de Tecolapa No. 36, Col. Santa María Tepepan Del. Xochimilco; México DF.

#### **Características:**

1 vivienda con 40% de área libre

**Dimensiones:** frente 47m, fondo 57m. Superficie en 2600m<sup>2</sup>

**Precio:** \$4 000.00m<sup>2</sup>

**TOTAL:** \$10 400 000.00 MN.



**[3] Terreno en venta.**

**Dirección:** Av. De las Torres, Col. Ampliación Tepepan Del. Xochimilco; México DF.

**Características:**

Con casa de 350m<sup>2</sup>, departamento y caballerizas.

**Dimensiones:** Frente 88m, fondo 100m. Superficie en 8 735m<sup>2</sup>

**Precio:** \$2 862. 05m<sup>2</sup>

**TOTAL:** \$25 000 000.00 MN.



**[4] Casa en venta.**

**Dirección:** Calle Santiago No. 14, Col. Santa Cruz Xochitepec Del. Xochimilco; México DF.

**Características:**

Cuenta con estacionamiento para 5 autos y amplio jardín

**Dimensiones:** Superficie en 505m<sup>2</sup> [350m<sup>2</sup> construidos]

**Precio:** \$6 336. 60m<sup>2</sup>

**TOTAL:** \$3 200 000.00 MN.



**[5] Terreno en venta.**

**Dirección:** Carretera San Pablo Xochimilco, Col. La Concha Del. Xochimilco; México DF.

**Características:**

Terreno plano, para desarrollo habitacional/comercial

**Dimensiones:** Frente 36m, fondo 157m. Superficie en 5652m<sup>2</sup>

**Precio:** \$4 600. 00m<sup>2</sup>

**TOTAL:** \$26 000 000.00 MN.



**Tabla de comparaciones**

Terreno No.	Ubicación	m <sup>2</sup> Terreno	Precio por m <sup>2</sup>	Precio Total del inmueble
1	Calle Girasoles, Col. Santiago Tepalcatlalpan	180	\$2 833. 33	\$510 000. 00
2	Privada de Tecolapa No. 36, Col. Santa María Tepepan	2600	\$4 000. 00	\$10 400 000. 00
3	Av. De las Torres, Col. Ampliación Tepepan	8735	\$2 862. 05	\$25 000 000. 00
4	Calle Santiago No. 14, Col. Santa Cruz Xochitepec	505	\$6 336. 60	\$3 200 000. 00
5	Carretera San Pablo Xochimilco, Col. La Concha	5652	\$4 600. 00	\$26 000 000. 00

Obteniendo un promedio en base a los resultados obtenidos en cuanto al costo por m<sup>2</sup> en las colonias aledañas se obtiene valor de **\$2 947.42** [Precio estimado] por m<sup>2</sup> acercándose bastante al precio catastral según la *Gaceta Oficial de la Federación*.

*\*Perros Silvestres\_* Activistas por los derechos de los animales ubican este término para referirse a los perros callejeros, argumentando que lo de Ferales es una aseveración totalmente extremista.



## 2. PROYECTOS ANÁLOGOS



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## 2.1 Hospital Veterinario BANDFIELD

Arquitectos: BANDFIELD

Localización: Ciudad Universitaria, México DF

Construcción: 2005

Los servicios que el Hospital Veterinario UNAM-Banfield ofrece a sus clientes están diseñados para ofrecer una estancia placentera desde su llegada, cuenta con estacionamiento con capacidad para más de treinta automóviles; una amplia recepción dónde los dueños de las mascotas atendidas pueden esperar cómodamente mientras sus mascotas son valoradas clínicamente.

En el interior se ubica un *Centro de nutrición y salud*, el cual está diseñado para ofrecer una amplia selección de accesorios y productos de marcas líderes para el optimo cuidado de su mascota. Contando con una gama de alimentos de las mejores marcas. Los médicos están capacitados para establecer regímenes y recomendaciones adaptadas a las necesidades metabólicas, de edad y estilo de vida de las mascotas.

El área de *Atención médica* consta de siete consultorios, cada uno totalmente equipado con los servicios y procedimientos necesarios para la adecuada revisión de las mascotas. En cada consultorio, se utiliza un sistema de registro electrónico en el cual el expediente de las mascotas se actualiza al momento de la consulta. Sala de *Urgencias* equipada con todo lo necesario para proporcionar toda la atención que un paciente requiera esto incluye su propio equipo de anestesia y oxígeno.

Cuenta también con un área de Imagenología, laboratorio de muestras, quirófano con capacidad de recibir a dos pacientes a la vez, área de tratamiento que consta de cuatro módulos, área de preparación quirúrgica, área de infectología, área de aislamiento y recuperación y un área de hospitalización exclusiva para felinos. El área de hospitalización general está acondicionada para recibir hasta 120 pacientes, además de contar con 8 jaulas de mayor capacidad para mascotas de mayor tamaño o para familias completas de pacientes.

Para el tratamiento de problemas en piel o infestaciones de ectoparásitos, cuenta con un *Área para baño medicado*. Ofrece también un área donde pueden estar en contacto con el sol, respirar aire fresco y caminar de forma segura fuera del hospital, ayudando a disminuir su nivel de estrés y aislamiento por hospitalización.

Para los *Médicos y Asociados* que requieren de actualizaciones periódicas relacionadas con sus actividades en pro de un servicio profesional, cuenta con una *Sala de Capacitación Continua*, en donde reciben cursos tanto por cátedra, como por medios audiovisuales y electrónicos. Impartiendo servicio **las 24 horas del día los 365 días del año.**



Fuente: BANDFIELD

## 2.2 Animal Refuge Center

Arquitectos: Arons en Gelauff Architecten

Localización: Amsterdam; Netherlands

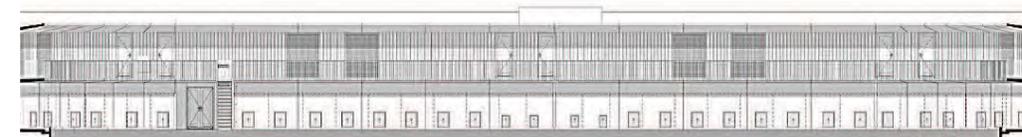
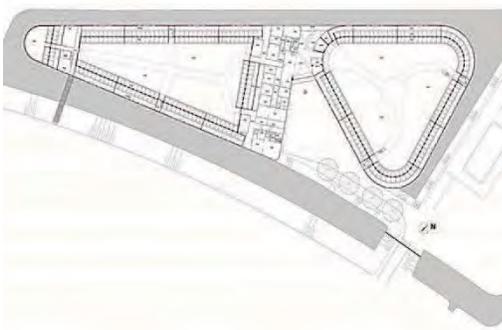
Construcción: 2007

El objetivo del proyecto ha sido construir un centro de acogida para animales, con capacidad para 180 perros y 480 gatos, con el espacio adecuado para acoger la función principal e incluir algunas propuestas novedosas, como una zona exterior para el juego.

La solución volumétrica y constructiva del edificio están dirigidas a reducir el nivel de ruido provocado por los ladridos de los perros, el resultado es un perímetro de muros-pantalla, de paneles de hormigón prefabricado y con pocas aberturas. Para integrar los muros en el entorno, el revestimiento está resuelto con paneles rectangulares en tonos verdes, siguiendo un patrón de píxeles establecido a partir de una fotografía de la hierba de un viejo dique próximo al lugar.

El modelo, usual para ésta función consiste en un pasillo de servicio con una repetición de perreras en ángulo recto, paralelo a ella, separados por pequeños espacios exteriores. Este modelo está dominado por verjas de separación que sitúan a los espacios de ejercicio en el interior, como núcleo principal.

El corredor de servicio y el de la perrera convergen en el centro. Esto crea un edificio largo, de cinta delgada, plegándose a lo largo de la vía acuática alrededor de la parcela.



Fuente: ArchDaily México

binnegevel honden- en kattenkennel



## 2.4 Hotel/Clínica Veterinaria & Spa. NUUGI

Arquitectos: NUUGI Diseño  
Localización: Santa Fe; México DF.  
Construcción: 2010

Nuugi nace en el 2010 como una comunidad creada para los amantes de los animales de compañía. Desde entonces, ha crecido en seguidores, hasta establecerse como una de las comunidades más grandes en redes sociales para los amantes de los perros. Hoy en día, con una amplia gama de servicios como hotel, guardería, veterinaria, estética, spa, entrega de alimentos a domicilio, adiestramiento, etc., los amantes de los animales encuentran en Nuugi una oferta adecuada a sus necesidades y su estilo de vida.

### **Hotel\_**

Con más de 2,000 metros cuadrados, más de 100 habitaciones para perros y 14 habitaciones para gatos, las mascotas cuentan con todas las comodidades, limpieza y seguridad que se les daría en casa. Todos los huéspedes reciben supervisión de veterinarios y de personal cualificado las 24 horas del día, servicio diario de limpieza, agua potable y alimentos saludables; además de divertirse y pasar grandes momentos en nuestro Agility Park, Solarium y patio cubierto, donde socializan con otros huéspedes amistosos, juegan y pasean tres veces al día.

### **Clínica Veterinaria & Spa\_**

Con instalaciones de primer nivel; limpias, desinfectadas y especialmente diseñadas para brindar una atención médica veterinaria de alta calidad. Equipadas con herramientas tecnológicas de punta para llegar a diagnósticos precisos y darle a la mascota el trato que merece las 24 horas del día. Todo esto en un ambiente altamente profesional y con un excelente trato humano, para que las mascotas y sus dueños se sientan tranquilos y en absoluta confianza.

Cuenta con áreas de oftalmología, acupuntura, cardiología, odontología, especies no convencionales, ecografía, dermatología, ortopedia, imagenología, laboratorio clínico, cirugía, hospitalización y equipo de anestesia y ultrasonido.

El área de Spa ofrece tratamientos de aromaterapia y flores de Bach, de forma que cada dueño puede decidir el nivel de lujo y confort que le brinda a su mascota. Baño con masaje, corte de uñas, limpieza de oídos, limpieza de glándulas anales, corte de pelo, lavado de dientes, etc.



Fuente: NUUGI

## 2.5 Refugio para animales

Fundador: *Antemio Maya Pindter*. PROPERRO  
Localización: Cuauhteppec; México DF.  
Construcción: 2004

PROPERRO es una asociación sin fines de lucro, fundada en 2003, aunque su labor inició informalmente años atrás, en Cuauhteppec, Del. Gustavo A. Madero. Su fundador, el **Ing. Antemio Maya Pindter**, es un activista humanitario con más de 30 años de experiencia. En 2004, Antemio obtuvo uno de los reconocimientos del "Premio Nacional al Voluntario" que otorga la Asociación Mexicana de Voluntarios, A.C. (AMEVAC).

Uno de los objetivos esenciales es abordar el problema del animal callejero desde una perspectiva interdisciplinaria, es decir, vinculándolo con otros aspectos psico-sociales íntimamente relacionados, como son la delincuencia juvenil, el abandono de los ancianos, el maltrato de menores. Para ello, Pro-Perro está creando una red de apoyo con grupos de profesionistas de diversas áreas involucradas (psicólogos, sociólogos, médicos), así como con funcionarios públicos.

Pro-Perro no pretende alojar un número indefinido de perros o gatos, tanto por carecer de recursos como porque considera que hacinar animales en espacios insuficientes no es la respuesta para resolver el problema de la sobrepoblación canina.

Actualmente las instalaciones de PROPERRO tienen en albergue a 25 canes en aproximadamente 60m<sup>2</sup>, lugar donde pasan la noche y son atendidos por el ingeniero Antemio, agrupándolos por tamaños y carácter pues es indispensable para la sana convivencia de los animales "ellos van creando sus clanes, se llevan bien entre todos pero tiene sus grupos, hay un líder en cada grupo" –menciona el ingeniero–. El espacio, aunque reducido cuenta con 4 corrales, en cada uno aproximadamente 5 perros, un área de comida, bodegas abiertas de mantenimiento y se tiene en mente la construcción de cuatro corrales más, un área de maternidad y la adecuación de una bodega a cubierto para resguardar más canes.



## 2.6 Vivienda para perro [A-001 Taller de Arquitectura + ESOS]

Arquitectos: *Dogchitecture*  
Exposición: Polyforum Siqueiros  
Diseño: 2013

### TANGLE [A-001 Taller de Arquitectura]

En un intento por controlar las causas y efectos del mundo, creamos objetos y procesos que nos permiten obtener lo mejor de ambas condiciones, "natural y artificial". Un pasto que no hay que regar, un material que no hay que remplazar, la posibilidad de determinar la estética en un ser humano.

*Tangle* representa una crítica a todos los procesos de naturaleza sintética, donde a partir del rediseño de una vivienda para perro, a través del concepto. Una casa creada a partir de materiales sintéticos [rodillos de polietileno expandido] forrados con fieltro, tejidos a partir del uso de una técnica utilizada por algunos animales para tejer sus nidos y madrigueras. El perro, un pedacito de naturaleza sintética, al alcance de cualquier hogar.



### Wok o Igloo [Esos Arquitectura]

El objetivo es crear un espacio flexible y con doble función; inicia como un tapete y se convierte en un espacio abierto o cerrado [wok o igloo], en donde el perro puede descansar, jugar o simplemente estar. La transición de tapete a estos espacios cóncavos y convexos se logra a través del trabajo de tensión que genera la cuerda.

El proyecto se centra en la fusión de la tecnología [CNC] para la elaboración de la geometría básica y el uso del trabajo artesanal [por medio de cuerda], para lograr la articulación entre piezas que a su vez genera la forma final. Cuando el espacio es abierto [wok], se integra a su contexto. Cuando es cerrado [igloo], el perro puede gozar de mayor privacidad en un espacio iluminado y ventilado.

El producto resulta de la armonía de dos técnicas de diseño que generan un concepto, materia, escala y textura.

Fuente: DOGCHITECTURE.

*\*Huesos para perro\_* Los huesos no son buenos para los perros, especialmente los de pollo, ya que pueden astillarse y lastimar su garganta y órganos internos. Adquirir productos fabricados en camaza o algún juguete para morder mitigará esta conducta.



### 3. DEMANDA



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## 3.1 Programa de necesidades

HOSPITAL VETERINARIO

- +Control de acceso
- +Vestíbulo
- + Control y recepción
- +Área de espera
- +Sanitarios para público
- +Consultorios
- +Emergencias
- +Farmacia
- +Área de observación y análisis clínico
- +Perreras y gateras
- +Laboratorio de análisis
- +Aislamiento y recuperación
- +Curaciones
- +Imagenología
- +Sala de operaciones
- +Cámara fría
- +Cuarto aséptico
- +Acceso de personal
- +Vestidores para Dr. Veterinarios
- +Lockers
- +Sanitarios para doctores (as)
- +Área de descanso
- +Comedor para empleados
- +Sala de juntas
- +Área de capacitación continua
- +Dirección//gerencia
- +Cuarto de máquinas
- +Intendencia//Bodega de insumos
- +Área de lavado
- +Estacionamiento de servicio

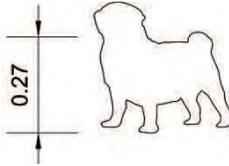
REFUGIO CANINO

- +Control de acceso
- +Vestíbulo
- +Control y recepción
- +Kennels de adopción
- +Consultorio y observación
- +Corrales
- +Área de esparcimiento y ejercicio
- +Incinerador
- +Bodega de insumos médicos
- +Intendencia
- +Bodega de insumos
- +Estacionamiento de servicio
- +Sanitarios



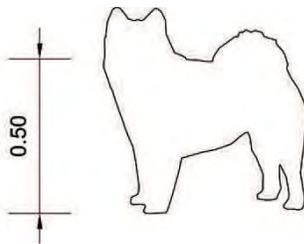
### 3.3 Medidas caninas promedio

#### PERROS PEQUEÑOS



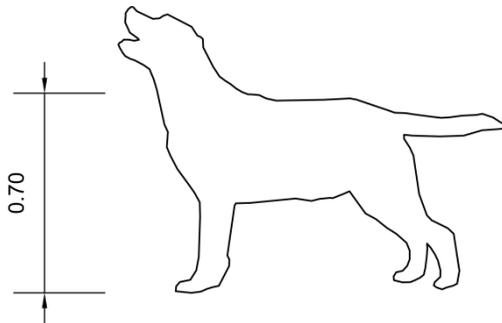
Las razas de perros considerados como pequeñas tienen una altura de 27.9 máxima a la cruz, el peso oscila entre los 3 y 9kg ideales para la vida en departamentos.

#### PERROS MEDIANOS



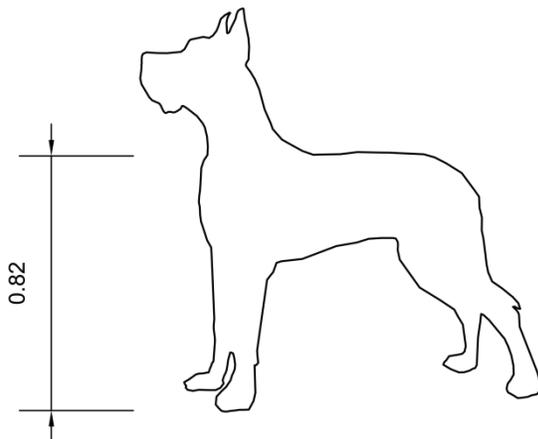
Las razas de tamaño medio suelen estar entre los 35cm a los 50.8cm hasta el nivel de la cruz, la longitud de nariz a cola varía según la raza.

#### PERROS GRANDES



Estas razas tienen una altura máxima de 73.60cm. La longitud de punta de nariz a punta de rabo se aproxima a los 1.10m.

#### PERROS EXTRA GRANDES

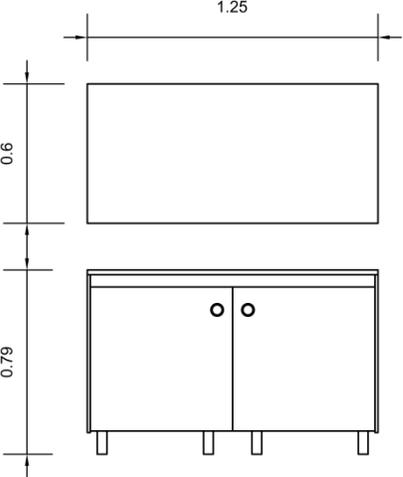
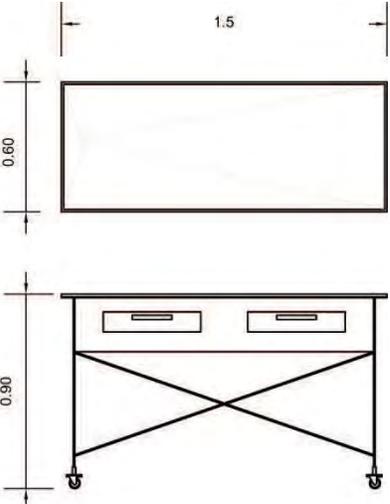
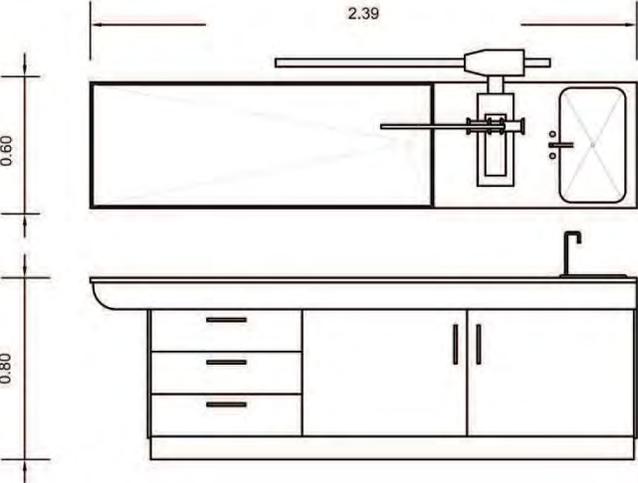


Aquellas razas con una altura mayor a los 75cm se consideran como gigantes o extra grandes, su espacio deberá ser considerable para la vida en la ciudad.

Razas pequeñas	Hasta 27.9cm	Hasta 10 pulg.
Razas medianas	De 27.9 a 50.8cm	De 11 a 20 pulg.
Razas grandes	De 50.8 a 73.60cm	De 21 a 29 pulg.
Razas extra grandes	Más de 75cm	Más de 30 pulg.

### 3.4 Mobiliario básico [dimensiones]

[Exploración y consulta]

	<p><b>MESA DE EXPLORACIÓN FIJA</b></p> <p>Mueble fabricado en acero inoxidable. Medidas 125X.60cm. Altura 80cm. Patas de acero inoxidable.</p>
	<p><b>MESA DE EXPLORACIÓN DESPLAZABLE</b></p> <p>Mueble fabricado en acero inoxidable. Medidas 150X.60cm. Altura 90cm. Patas de acero inoxidable y ruedas ajustables.</p>
	<p><b>MESA DE EXPLORACIÓN</b></p> <p>Mueble fabricado en acero inoxidable. Medidas 240X.60cm. Altura 80cm. Con mezcladora y tinaja. Gabinete de de MDF recubierto de acero inoxidable. Con brazo articulado para equipos portátiles.</p>

[Quirófano]

	<p><b>MESA DE EXPLORACIÓN</b></p> <p>Mueble fabricado en acero inoxidable. Medidas 150X.60cm. Altura regulable desde los 80cm hasta los 100cm. Sistema de elevación y descenso hidráulico mediante pedal. Patas de acero inoxidable.</p>
	<p><b>LÁMPARA QUIRÚRGICA</b></p> <p>Columna fija a techo. Intensidad luminosa homogénea de 120 000 luxes. Mango desmontable y autoclave. Brazo plegable y rotación a 360°.</p>

[Estética]

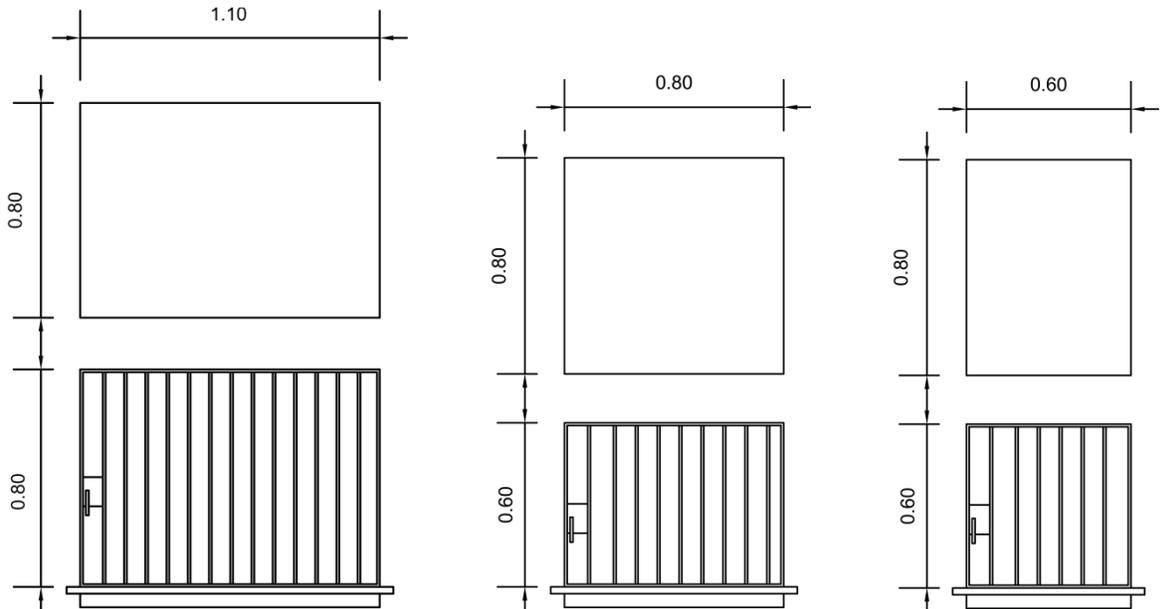
	<p><b>MESA-BAÑERA</b></p> <p>Mueble fabricado en acero inoxidable, con encimera de chapa taladrada, grifería y manguera para chorro. Medidas 150X80X90, Profundidad 30cm.</p>
	<p><b>MESA DE ESTÉTICA PLEGABLE</b></p> <p>Base tubular esmaltada, con recubrimiento laminar calibre 18, con antena de sujeción y plástico anti-derrapante. Medidas 120X90X60. Reforzada.</p>

[Mobiliario complementario]

	<p><b>GABINETE CHAMPTON</b></p> <p>Fabricado en lámina esmaltada. Medidas 85X45X35cm. Chapa cubierta y barandal de acero inoxidable. Ruedas ajustables.</p>		<p><b>BALANZA VETERINARIA</b></p> <p>En lámina de acero inoxidable. Filtro digital con tres niveles. Accesorios para colocación sobremesa y mural, alimentación a la red. Visor electrónico. Medidas 90X70cm.</p>
	<p><b>VITRINA CHAMPTON</b></p> <p>Fabricado en lámina esmaltada negra. Medidas 180X60X35. Con puerta y entrepaños de cristal, jaladeras y chapa de acero inoxidable.</p>		<p><b>MESA DE MAYO</b></p> <p>Mesa de acero inoxidable, con base de ruedas. Desagüe central y bandeja de 60X40cm. Ajustable de 70cm hasta 130cm de altura.</p>
	<p><b>AUTOCLAVE DE SOBREMESA</b></p> <p>Esterilización por alta presión 21lbs/pulg2. Fabricado en acero inoxidable. Medidas 33X55X50cm</p>		<p><b>MESA PASTEUR O CARRITO DE CURACIONES</b></p> <p>Charolas y barandal de acero inoxidable, ruedas ajustables. Medidas 90X40X60cm.</p>

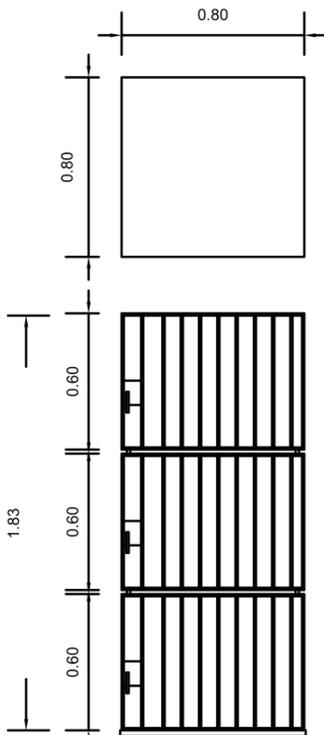
	<p><b>MESA DE RADIOGRAFÍA DIGITAL</b></p> <p>Plancha de acero inoxidable. Tubo de rayos X, detector CCD, 16 megapíxeles de resolución. Imagen digitalizada a 16bits. Monitor LCD. Medidas 81X60X140cm.</p>
	<p><b>NEGATOSCOPIO</b></p> <p>Alta resolución. Iluminación LED, cuerpo de aluminio. Voltaje a 100V-240V. Pantalla acrílica color blanco. Medidas 128X50cm. Sistema de empotre y colgado a muro.</p>
	<p><b>IMPRESOR Y DIGITALIZADOR RX VETERINARIO</b></p> <p>Resolución normal de 5.9 megapíxeles con alta definición en 11.8 megapíxeles; escala de grises. Peso 22kg. Medidas 41X33X71cm. Para placas de 63X55 o menores.</p>

[Jaulas de hospitalización]



**JAUAS DE HOSPITALIZACIÓN**

Jaulas de acero inoxidable. Apilables y reforzadas. Con porta suero, bandeja sanitaria, puertas amplias para fácil acceso. En diferentes tamaños. Chica 60X80X60cm/ Mediana 60X80X80cm/ Grande 80X80X110cm.

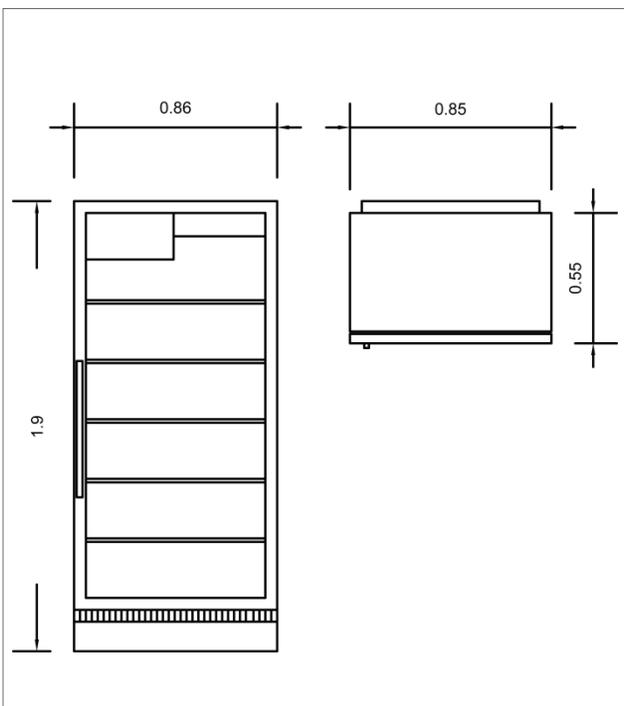


**JAUAS DE HOSPITALIZACIÓN EN BATERÍA**

Jaulas de acero inoxidable. Tres niveles. Charola sanitaria galvanizada. Medidas 60X80X80cm. Ánulos de fierro galvanizado de soporte.

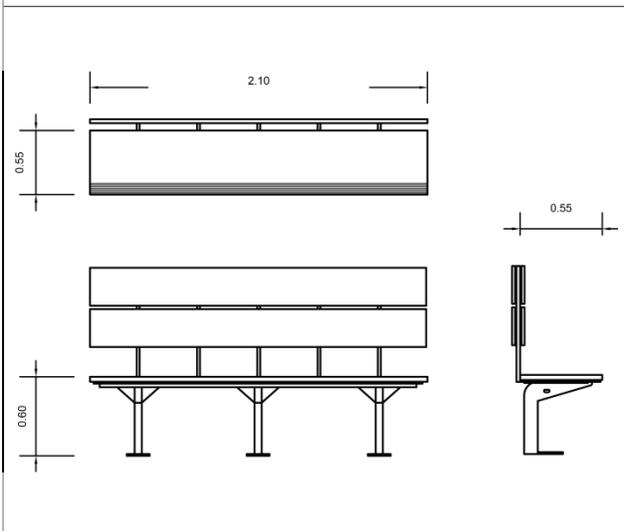
[Otros]

	<p><b>ANAQUEL METÁLICO</b></p> <p>Liso con seis entrepaños. Fabricado en acero galvanizado con perforaciones en las barras verticales. Acabado color negro. Medidas 180X214X45cm y 90X214X45cm.</p>		
	<p><b>BOTE DE BASURA</b></p> <p>Fabricado en acero inoxidable, con sistema de pedal, para 12lts. Medidas 65cmX35Ø.</p>		<p><b>CONTENEDOR DE BASURA</b></p> <p>Con divisiones para el almacenamiento de diversos residuos. Capacidad de 1000lts. Con tapa sujeta a eje de 5/8", llantas. Peso vacío 52kgs. Para uso en hospitales. Medidas 185X84X110cm.</p>
	<p><b>SILLÓN RECLINABLE</b></p> <p>Con brazos, tapizado. Movable con sistema de ruedas. Modelo operativo. Medidas 55X45X55 desplegable hasta 73cm.</p>		<p><b>BANQUILLO GIRATORIO</b></p> <p>Fabricado en acero inoxidable con ruedas para movilidad efectiva. Medidas de 45cm hasta 73cmX45cmØ</p>



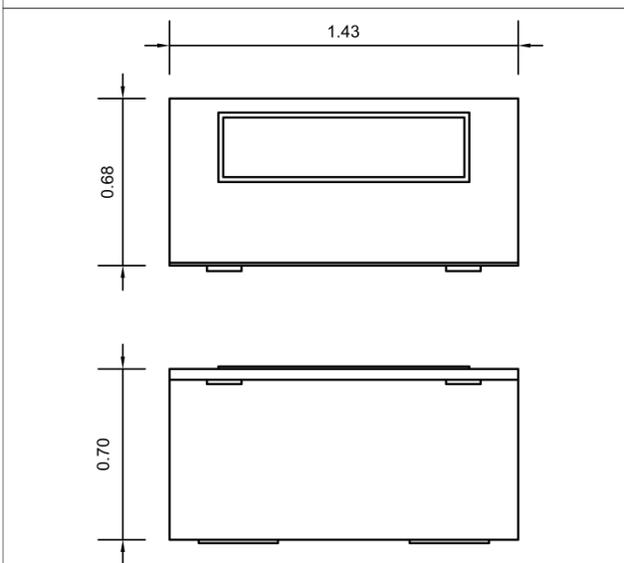
**REFRIGERADOR FARMACEÚTICO**

Fabricado en acero inoxidable. Capacidad de 13.6 pies cúbicos. Puerta de cristal. Congelador y condensador de refrigeración. Rango de temperatura de 3° a 13°C.



**BANCA**

Fabricado en madera de pino tipo marimba con 3cm de espesor. Perfil de lámina de acero calibre 18. Medidas 60X55X210cm



**CONGELADOR O CÁMARA FRÍA**

Congelador horizontal. Fabricado en acero inoxidable con tapa hermética. Sólido. Temperatura programable -15 y -25°C con capacidad de 16.5 pies cúbicos. Medidas 70X143X68cm.

*\*Pet Friendly\_* Pet Friendly significa que los animales domésticos son bienvenidos en un establecimiento, en específico perros y gatos. Quiere decir, que el lugar contará con áreas definidas para ellos y que se les proporcionará un buen trato y se designará un lugar para la permanencia de estos.



## 4. FICHAS TÉCNICAS



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## 4.1 Definición de espacios

### CONTROL//SALA DE ESPERA\_

Espacio inmediato al vestíbulo general de servicios. Cuenta con asientos confortables y agradable ambientación, iluminación y un volumen de aire apropiado. Anexo se encontrará comunicado el espacio de recepción o control, en el cual se dan informes para previa consulta. Contará con 10 lugares por consultorio [mínimo 0.93m<sup>2</sup> por asiento] A esta cuota se le pueden sumar 50% más acompañantes.

### CONSULTORIOS\_

Espacio donde se lleva a cabo la exploración del paciente para integrar un diagnóstico y dar un tratamiento adecuado. Se compone de una zona de entrevista, preparación de instrumental, armario o gavetas de guardado para el médico y área de exploración.

### FARMACIA\_

A su cargo se encuentra el control, la guarda y el despacho de medicamentos para suministrar a los pacientes de consulta externa, hospitalización y auxiliares de diagnóstico y tratamiento. Su adecuada ubicación se encuentra entre las salas consulta y la salida de la unidad, tanto para los pacientes como para la atención a los servicios auxiliares.

### IMAGENOLOGÍA\_

Los diferentes servicios y procesos de la central de imagenología se definen por el tipo de estudio y por el origen de los pacientes que serán sometidos al mismo. Dichos estudios pueden clasificarse en: Tomografía lineal; Fluoroscopia; Ultrasonido, Radiografía, Mastografía; etc.

### CIRUGÍA//QUIRÓFANO\_

Es el local donde se efectúan los procedimientos quirúrgicos en tejidos internos del organismo, los cuales incluyen corte, coagulación, tanto como de enfermedades que exigen condiciones de alta seguridad. Se compone de: Espacio restringido [área de operaciones] y espacio no restringido [área aséptica o negra]. Deberá contar con una altura libre mínima de 2.80m. Requiere mínimo 800 luxes de iluminación, con acabados esterilizables.

### CUARTO SÉPTICO\_

El cuarto séptico en un hospital es en donde se clasifican y eliminan los desechos, producto de la atención dada a los pacientes. Es también el espacio donde se realizan las actividades de limpieza física y de materiales antes de realizar o ingresar a un espacio con alto nivel de asepsia.

### RECUPERACIÓN\_

Este local acoge a los pacientes tras la operación. Se ha de añadir un cuarto anexo de desinfección y un puesto de vigilancia desde donde puedan observarse todos los pacientes. Es conveniente que entre la luz y ventilación natural.

### LABORATORIO DE ANÁLISIS\_

Es el lugar donde se analizan muestras biológicas que contribuyen al estudio, prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades. También se conoce como laboratorio de patología clínica y utiliza las metodologías de diversas disciplinas como la bioquímica- también llamada química clínica - hematología, inmunología y microbiología. Se obtienen y se estudian muestras biológicas diversas, como sangre, orina, heces, líquido sinovial (articulaciones), líquido cefalorraquídeo, exudados faríngeos y vaginales, entre otros tipos de muestras.

### ARCHIVO CLÍNICO\_

Supervisa el manejo de los expedientes de cada paciente. Deberá ubicarse donde se puedan controlar las diferentes áreas de trabajo, por lo que contará con cristales transparentes.

## 4.2 Fichas Técnicas

### FICHA TÉCNICA\_ HOSPITAL

#### SERVICIOS

	Agua		Drenaje
X	Electricidad		Aire
	Gas	X	Teléfono

#### DETRIMENTOS

X	Polvo	X	Ruido
X	Calor	X	Frío
	Vibración	X	Olor

#### CONSIDERACIONES P/EL DISEÑO

#### ACCESOS

VESTIBULO//ACCESO PRINCIPAL

#### ORIENTACIÓN

SUR-OESTE, SUR, SUR-ESTE

#### ACTIVIDAD

ÁREA DE ESPERA A CONSULTA,  
CONTROL DE ACCESO A  
PACIENTES. INFORMES.

#### RELACIÓN CON ESPACIOS

CONSULTORIOS, SANITARIOS  
PUBLICOS, TIENDA DE PRODUCTOS

#### FLEXIBILIDAD Y CRECIMIENTO

#### OBSERVACIONES

Control y registro de los pacientes a consultas con citas previas o sin ella. Espera para la compra de un medicamento previamente recetado por los médicos.

#### LOCAL\_

CONTROL//SALA DE ESPERA

CLAVE

H-1

Área por Unidad

75m<sup>2</sup>

No. unidades

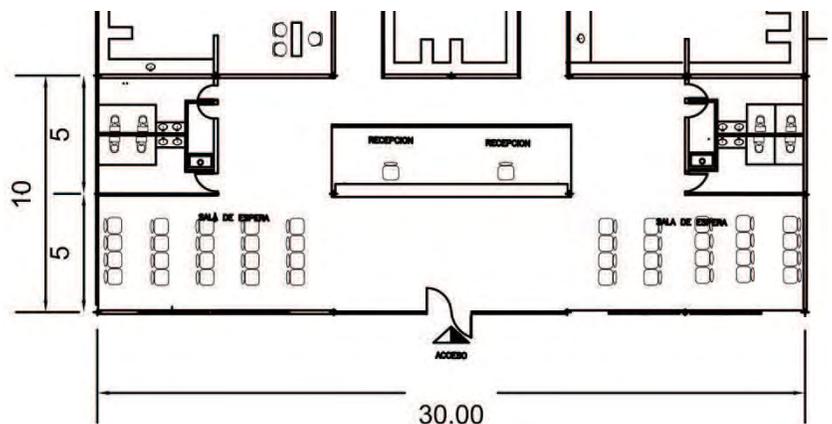
1

Área total

75m<sup>2</sup>

MOBILIARIO		CANT.	X	Y	Z
M1	Bancas	4	0.60	2.10	0.55
M2	Módulo de control	1	0.60	2.50	1.10
M3	Sillas	20	0.55	0.45	0.55
M4					
M5					
M6					
M7					
M8					
M9					
M10					

#### CROQUIS



**OTROS\_** Se contemplan 5 lugares por cada cubículo de consulta general. Un espacio de 0.93m<sup>2</sup> por asiento más 50% de acompañantes.

ESC.  
1:200

FECHA  
05JUNIO13



**FICHA TÉCNICA\_ HOSPITAL**

**SERVICIOS**

X	Agua	X	Drenaje
X	Electricidad		Aire
	Gas		Teléfono

**DETRIMENTOS**

	Polvo		Ruido
	Calor		Frío
	Vibración	X	Olor

**CONSIDERACIONES P/EL DISEÑO**

**ACCESOS**

VESTIBULO

**ORIENTACIÓN**

SUR-OESTE, SUR, SUR-ESTE

**ACTIVIDAD**

DESECHOS FÍSICOS [ORINAR, DEFECAR], ASEO DE MANOS.

**RELACIÓN CON ESPACIOS**

VESTÍBULO, SALA DE ESPERA

**FLEXIBILIDAD Y CRECIMIENTO**

**OBSERVACIONES**

En salas de espera de hasta 100 personas: hombres 1 excusado, 1 mingitorio, 1 lavabo; mujeres 2 excusados y un lavabo. Deberá contar con un excusado para discapacitados.

**LOCAL\_**

SANITARIOS PÚBLICOS

**CLAVE**

H-2

Área por Unidad

14m<sup>2</sup>

No. unidades

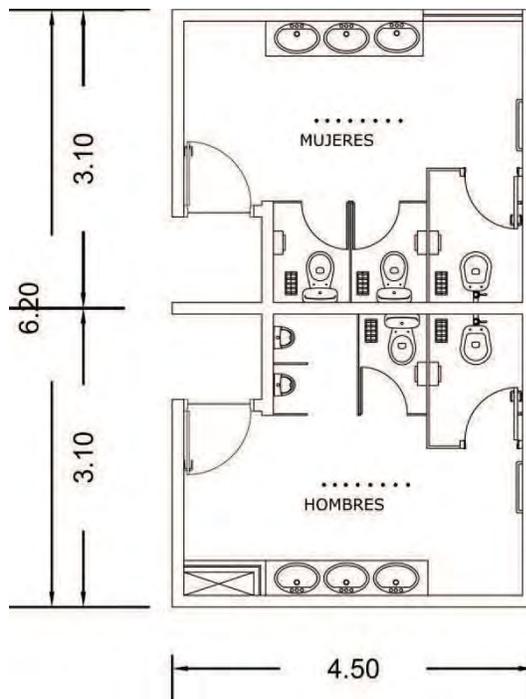
2

Área total

28m<sup>2</sup>

	MOBILIARIO	CANT.	X	Y	Z
M1	WC	2	0.40	0.65	0.40
M2	WC P/discapacitados	1	0.40	0.75	0.40
M3	Mingitorio	2	0.30	0.28	0.82
M4	Lavamanos	2	0.40	0.40	0.90
M5					
M6					
M7					
M8					
M9					
M10					

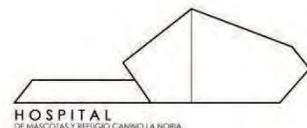
**CROQUIS**



**OTROS\_** De 101 a 200 personas se incrementará un excusado en cada baño.

ESC.  
1:150

FECHA  
05JUNIO13



**FICHA TÉCNICA\_ HOSPITAL**

**SERVICIOS**

x	Agua	x	Drenaje
x	Electricidad	x	Aire
	Gas	x	Teléfono

**DETRIMENTOS**

x	Polvo	x	Ruido
x	Calor		Frío
	Vibración	x	Olor

**CONSIDERACIONES P/EL DISEÑO**

**ACCESOS**

SALA DE ESPERA

**ORIENTACIÓN**

ORIENTE, NORTE

**ACTIVIDAD**

DESECHOS FÍSICOS [ORINAR, DEFECAR], ASEO DE MANOS.

**RELACIÓN CON ESPACIOS**

CONTROL, SALA DE ESPERA, LABORATORIOS, OBSERVACIÓN.

**FLEXIBILIDAD Y CRECIMIENTO**

**OBSERVACIONES**

Las áreas de consulta deberán tener un mínimo de 300 luxes para la oportuna exploración del paciente.

**LOCAL\_**

CONSULTORIOS

**CLAVE**

H-3

Área por Unidad

16m<sup>2</sup>

No. unidades

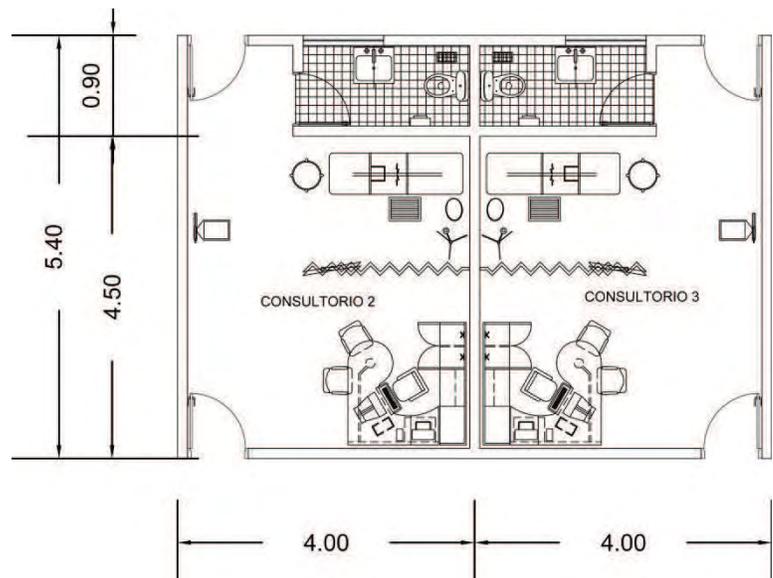
4

Área total

64m<sup>2</sup>

MOBILIARIO		CANT.	X	Y	Z
M1	Escritorio	1	1.10	0.60	0.75
M2	Mesa de exploración	1	1.50	0.60	0.90
M3	Banquillo	1	0.45	0.45	0.64
M4	Silla	3	0.55	0.45	0.55
M5	Lavabo	1	0.60	0.45	0.90
M6					
M7					
M8					
M9					
M10					

**CROQUIS**



**OTROS** En algunos casos deberá contar con sanitario dentro del mismo consultorio para poder acceder a muestras clínicas para su posterior análisis.

ESC.  
1:150

FECHA  
05JUNIO13



**FICHA TÉCNICA\_ HOSPITAL**

**SERVICIOS**

	Agua		Drenaje
X	Electricidad	X	Aire
	Gas	X	Teléfono

**DETRIMENTOS**

X	Polvo		Ruido
X	Calor		Frío
	Vibración	X	Olor

**CONSIDERACIONES P/EL DISEÑO**

**ACCESOS**

VESTIBULO

**ORIENTACIÓN**

NORTE

**ACTIVIDAD**

GUARDA DE MEDICAMENTOS,  
REFROGERACIÓN DE VACUNAS

**RELACIÓN CON ESPACIOS**

CONSULTORIOS, SALA DE ESPERA

**FLEXIBILIDAD Y CRECIMIENTO**

**OBSERVACIONES**

Deberá contar con una ventilación apropiada así como también una instalación eléctrica segura.

**LOCAL\_**

FARMACIA

**CLAVE**

**H-4**

**Área por Unidad**

34.5m<sup>2</sup>

**No. unidades**

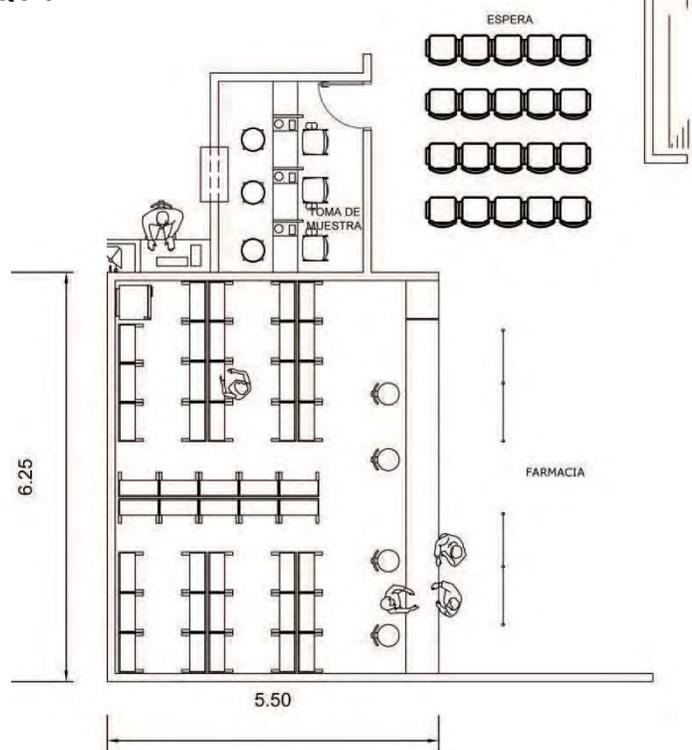
1

**Área total**

34.5m<sup>2</sup>

	MOBILIARIO	CANT.	X	Y	Z
M1	Mesa	1	1.20	0.60	1.10
M2	Banquillo	2	0.45	0.45	0.64
M3	Refrigerador	1	0.85	0.60	1.90
M4	Anaqueles	4	1.80	0.45	2.14
M5					
M6					
M7					
M8					
M9					
M10					

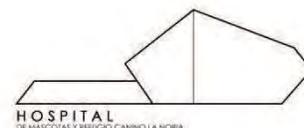
**CROQUIS**



**OTROS** Deberá contar con un ambiente fresco [18 C°], para el almacenamiento de medicamentos.

**ESC.**  
1:150

**FECHA**  
05JUNIO13



**FICHA TÉCNICA\_ HOSPITAL**

**SERVICIOS**

X	Agua	X	Drenaje
X	Electricidad	X	Aire
	Gas		Teléfono

**DETRIMENTOS**

X	Polvo		Ruido
X	Calor		Frío
	Vibración	X	Olor

**CONSIDERACIONES P/EL DISEÑO**

**ACCESOS**

ZONA COMÚN, CIRCULACIÓN INTERNA

**ORIENTACIÓN**

PONIENTE, SUR, SUR-PONIENTE

**ACTIVIDAD**

TOMA DE RADIOGRAFÍAS, EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS

**RELACIÓN CON ESPACIOS**

CONSULTORIOS, LABORATORIOS, HOSPITALIZACIÓN, CUARTO SÉPTICO

**FLEXIBILIDAD Y CRECIMIENTO**

ELIMINACIÓN DE CUARTO OSCURO

**OBSERVACIONES**

Su localización debe ser accesible para la interacción de los demás espacios así como también desde la sala de espera.

**LOCAL\_**

IMAGENOLOGÍA

**CLAVE**

**H-5**

**Área por Unidad**

28m<sup>2</sup>

**No. unidades**

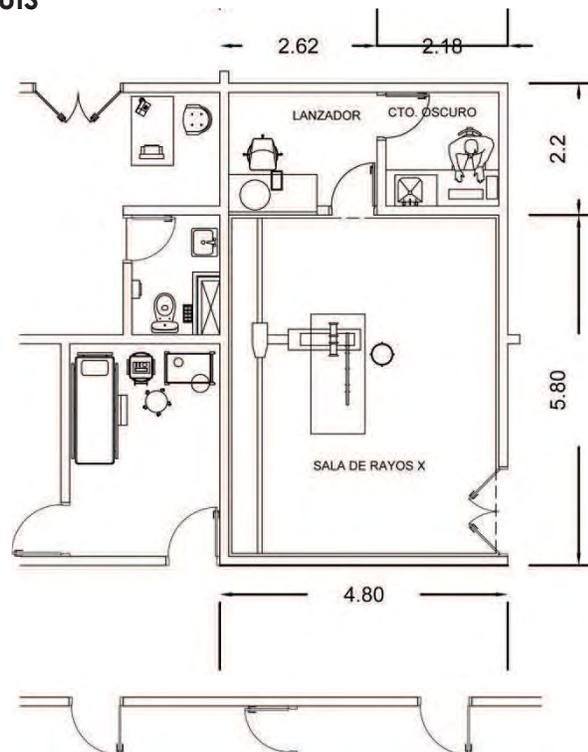
1

**Área total**

28m<sup>2</sup>

MOBILIARIO		CANT.	X	Y	Z
M1	Mesa	1	1.20	0.60	1.10
M2	Banquillo	2	0.45	0.45	0.64
M3	Mesa de radiografía	1	1.40	0.60	0.80
M4	Negatoscopio	1	1.28	0.50	0.12
M5	Impresor digital	1	0.71	0.33	0.41
M6	Gabinete	1	0.90	0.35	1.80
M7					
M8					
M9					
M10					

**CROQUIS**



**OTROS** Los trabajos digitales minimizan el espacio y se ahorra el local de cuarto oscuro y el tanque de revelado.

**ESC.**  
1:150

**FECHA**  
05JUNIO13



**FICHA TÉCNICA\_ HOSPITAL**

**SERVICIOS**

X	Agua	X	Drenaje
X	Electricidad	X	Aire
	Gas		Teléfono

**DETRIMENTOS**

X	Polvo	X	Ruido
X	Calor		Frío
X	Vibración	X	Olor

**CONSIDERACIONES P/EL DISEÑO**

**ACCESOS**

ZONA COMÚN, CIRCULACIÓN INTERNA

**ORIENTACIÓN**

NORTE, PONIENTE, NOR-PONIENTE

**ACTIVIDAD**

PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS, PREPARACIÓN

**RELACIÓN CON ESPACIOS**

HOSPITALIZACIÓN, CUARTO SÉPTICO, RECUPERACIÓN, EMERGENCIAS

**FLEXIBILIDAD Y CRECIMIENTO**

**OBSERVACIONES**

Espacio totalmente estéril mediante el desarrollo de acabados de fácil limpieza. Utilización de aire acondicionado indispensable y extracción de gases.

**LOCAL\_**

QUIRÓFANO

**CLAVE**

**H-6**

**Área por Unidad**

41.42m<sup>2</sup>

**No. unidades**

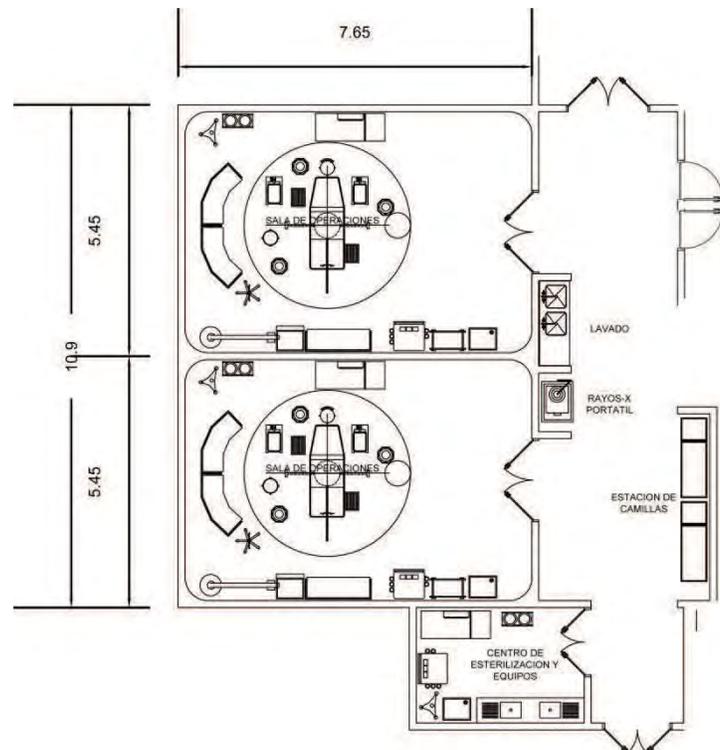
2

**Área total**

82.84m<sup>2</sup>

	MOBILIARIO	CANT.	X	Y	Z
M1	Mesa quirúrgica	1	1.50	0.60	0.80
M2	Banquillo	1	0.45	0.45	0.64
M3	Lámpara quirúrgica	1	0.69	0.69	0.70
M4	Mesa de mayo	1	0.60	0.40	1.30
M5	Mesa pasteur	1	0.60	0.40	0.90
M6	Gabinete	1	0.90	0.35	0.41
M7	Autoclave	1	0.55	0.55	0.33
M8					
M9					
M10					

**CROQUIS**



**OTROS** Altura mínima de 2.80 con iluminación de 400 luxes mínimo. La temperatura deberá estar entre los 18° y los 21°C. La humedad entre el 50y 60%

**ESC.**  
1:150

**FECHA**  
05JUNIO13



**FICHA TÉCNICA\_ HOSPITAL**

**SERVICIOS**

X	Agua	X	Drenaje
X	Electricidad	X	Aire
	Gas	X	Teléfono

**DETRIMENTOS**

X	Polvo		Ruido
X	Calor		Frío
	Vibración	X	Olor

**CONSIDERACIONES P/EL DISEÑO**

**ACCESOS**

ZONA COMÚN, CIRCULACIÓN INTERNA

**ORIENTACIÓN**

INDISTINTO

**ACTIVIDAD**

ASEO PRE CIRUGÍA

**RELACIÓN CON ESPACIOS**

QUIROFÁNO, LABORATORIOS, IMAGENOLÓGÍA

**FLEXIBILIDAD Y CRECIMIENTO**

**LOCAL\_**

CUARTO SÉPTICO

CLAVE

H-7

Área por Unidad

10.15m<sup>2</sup>

No. unidades

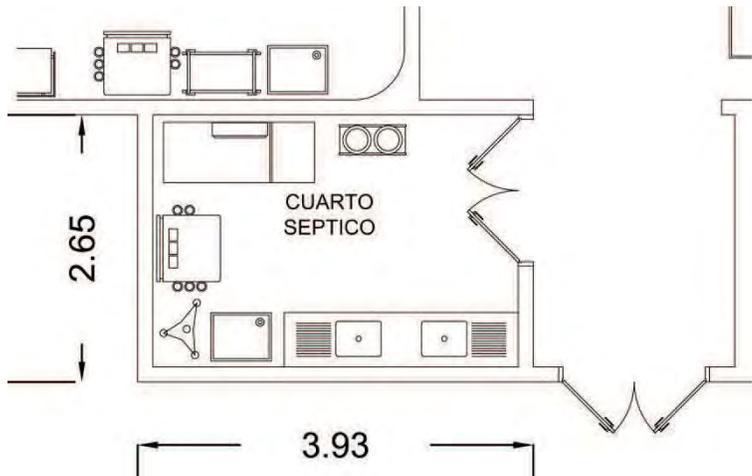
4

Área total

40.56m<sup>2</sup>

	MOBILIARIO	CANT.	X	Y	Z
M1	Mesa	1	1.20	0.60	0.10
M2	Tarja de lavado	2	0.45	0.35	0.90
M3	Autoclave	1	0.55	0.55	0.33
M4	Mesa pasteur	1	0.60	0.90	0.40
M5	Gabinete	1	0.90	0.35	0.41
M6					
M7					
M8					
M9					
M10					

**CROQUIS**



**OBSERVACIONES**

Deberá contar con camilla extra, lavabos y un aparato de autoclave.

**OTROS** Anexo a diferentes comunes. Doble exclusiva de ser posible.

ESC.  
1:125

FECHA  
05JUNIO13



**FICHA TÉCNICA\_ HOSPITAL**

**SERVICIOS**

X	Agua	X	Drenaje
X	Electricidad	X	Aire
	Gas		Teléfono

**DETRIMENTOS**

X	Polvo	X	Ruido
X	Calor	X	Frío
X	Vibración	X	Olor

**CONSIDERACIONES P/EL DISEÑO**

**ACCESOS**

VESTIBULO

**ORIENTACIÓN**

NORTE, ESTE, NORESTE, SUR

**ACTIVIDAD**

DESCANZO DE PACIENTES, POST CIRUGÍA

**RELACIÓN CON ESPACIOS**

QUIROFÁNO, LABORATORIO, IMAGENOLÓGÍA, HOSPITALIZACIÓN.

**FLEXIBILIDAD Y CRECIMIENTO**

**OBSERVACIONES**

Requiere vigilancia continua. En una sala de recuperación humana se cuenta con camas, mostrador y armario. En una veterinaria se cuenta con jaulas apiladas.

**LOCAL**

RECUPERACIÓN VETERINARIA

**CLAVE**

**H-8**

**Área por Unidad**

11.78m<sup>2</sup>

**No. unidades**

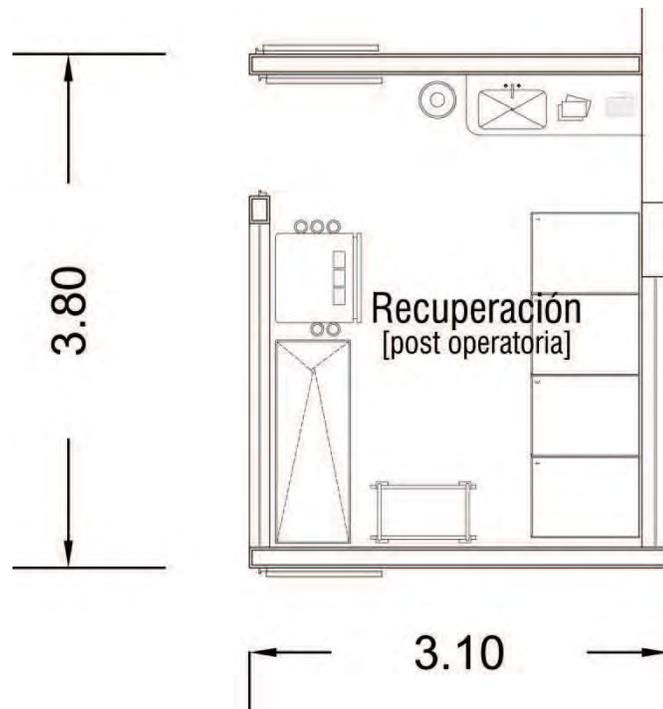
1

**Área total**

11.78m<sup>2</sup>

MOBILIARIO		CANT.	X	Y	Z
M1	Mesa de exploración	1	1.50	0.60	0.90
M2	Banquillo	1	0.45	0.45	0.64
M3	Tarja de lavado	1	0.45	0.35	0.90
M4	Autoclave	1	0.55	0.55	0.33
M5	Mesa pasteur	1	0.60	0.90	0.90
M6	Gabinete	1	0.90	0.35	0.41
M7	Jaula Grande	3	0.80	0.80	1.10
M8	Jaula Mediana	3	0.60	0.80	0.80
M9	Jaula Chica	4	0.60	0.80	0.60
M10					

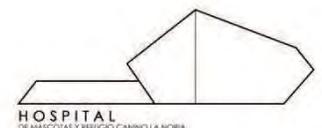
**CROQUIS**



**OTROS** La temperatura deberá ajustarse entre 18 y 24C°. La humedad relativa deberá estar entre 30 y 60%.

**ESC.**  
1:100

**FECHA**  
05JUNIO13



**FICHA TÉCNICA\_ HOSPITAL**

**SERVICIOS**

X	Agua	X	Drenaje
X	Electricidad	X	Aire
	Gas		Teléfono

**DETRIMENTOS**

X	Polvo	X	Ruido
X	Calor		Frío
X	Vibración	X	Olor

**CONSIDERACIONES P/EL DISEÑO**

**ACCESOS**

ZONA COMÚN, CIRCULACIÓN INTERNA

**ORIENTACIÓN**

ESTE, SUR, OESTE

**ACTIVIDAD**

DESCANZO DE PACIENTES

**RELACIÓN CON ESPACIOS**

, CUARTO SÉPTICO, RECUPERACIÓN, EMERGENCIAS, ANÁLISIS, LABORATORIO

**FLEXIBILIDAD Y CRECIMIENTO**

**LOCAL\_**

HOSPITALIZACIÓN VETERINARIA

**CLAVE**

**H-9**

**Área por Unidad**

18.70m<sup>2</sup>

**No. unidades**

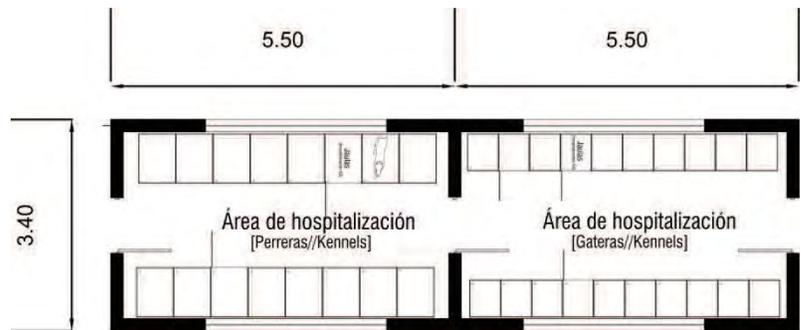
2

**Área total**

37.40m<sup>2</sup>

	MOBILIARIO	CANT.	X	Y	Z
M1	Jaula Grande	8	0.80	0.80	1.10
M2	Jaula Mediana	8	0.60	0.80	0.80
M3	Jaula Chica	16	0.60	0.80	0.60
M4					
M5					
M6					
M7					
M8					
M9					
M10					

**CROQUIS**



**OBSERVACIONES**

El área de hospitalización veterinaria reduce su tamaño por el apilamiento de jaulas.

**OTROS** El apilamiento de jaulas no debe sobre pasar los 2.10m de altura

**ESC.**  
1:150

**FECHA**  
05JUNIO13



**FICHA TÉCNICA\_ HOSPITAL**

**SERVICIOS**

X	Agua	X	Drenaje
X	Electricidad	X	Aire
	Gas		Teléfono

**DETRIMENTOS**

X	Polvo	X	Ruido
X	Calor		Frío
X	Vibración	X	Olor

**CONSIDERACIONES P/EL DISEÑO**

**ACCESOS**

ZONA COMÚN, CIRCULACIÓN INTERNA

**ORIENTACIÓN**

NORTE, PONIENTE, SUR

**ACTIVIDAD**

ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍMICAS, SANIGUINEAS, ETC.

**RELACIÓN CON ESPACIOS**

HOSPITALIZACIÓN, CUARTO SÉPTICO, RECUPERACIÓN, EMERGENCIAS

**FLEXIBILIDAD Y CRECIMIENTO**

**LOCAL\_**

LABORATORIO

**CLAVE**

H-10

**Área por Unidad**

11.78m<sup>2</sup>

**No. unidades**

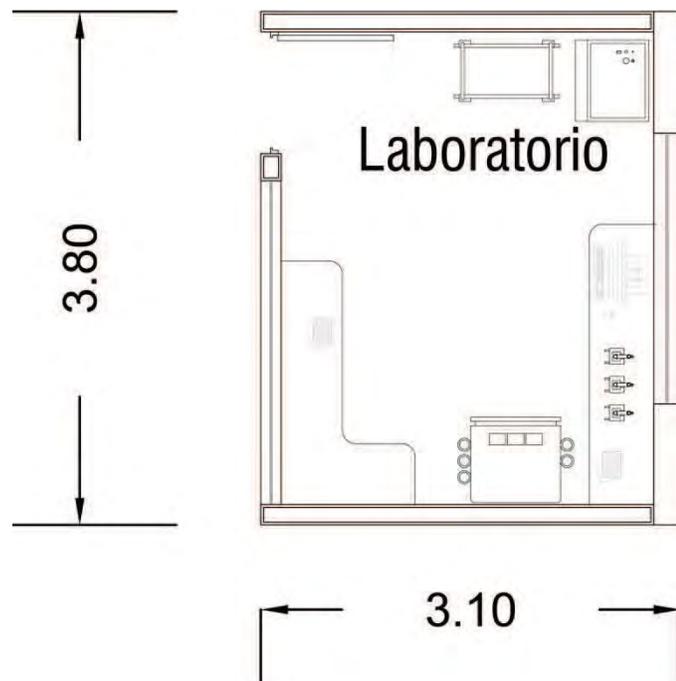
1

**Área total**

11.78m<sup>2</sup>

MOBILIARIO		CANT.	X	Y	Z
M1	Mesa quirúrgica	1	1.50	0.60	0.80
M2	Banquillo	1	0.45	0.45	0.64
M3	Vitrina	1	0.60	0.35	1.80
M4	Mesa de mayo	1	0.60	0.40	1.30
M5	Mesa pasteur	1	0.60	0.40	0.90
M6	Gabinete	1	0.90	0.35	0.41
M7	Autoclave	1	0.55	0.55	0.33
M8	Tarja de lavado	1	0.45	0.35	0.90
M9	Refrigerador	1	0.85	0.60	2.10
M10					

**CROQUIS**



**OBSERVACIONES**

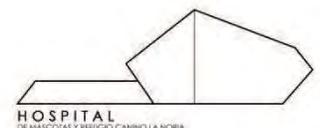
Deberá tener una adecuada ventilación y mobiliario de acero inoxidable.

**OTROS**

Todas la partes del laboratorio deberán tener un acceso controlado.

ESC.  
1:100

FECHA  
05JUNIO13



**FICHA TÉCNICA\_ HOSPITAL**

**SERVICIOS**

X	Agua	X	Drenaje
X	Electricidad	X	Aire
	Gas		Teléfono

**DETRIMENTOS**

X	Polvo		Ruido
X	Calor	X	Frío
	Vibración	X	Olor

**CONSIDERACIONES P/EL DISEÑO**

**ACCESOS**

CONSULTORIO, SALA DE ESPERA,  
CONTROL DE ACCESO

**ORIENTACIÓN**

ORIENTE, SUR

**ACTIVIDAD**

ESTÉTICA, BAÑO MEDICADO, CORTE  
DE PELO, LIMPIEZA

**RELACIÓN CON ESPACIOS**

HOSPITALIZACIÓN, SALA DE ESPERA,  
CONTROL

**FLEXIBILIDAD Y CRECIMIENTO**

**LOCAL\_**

ESTÉTICA VETERINARIA

**CLAVE**

**H-11**

**Área por Unidad**

20.8m<sup>2</sup>

**No. unidades**

1

**Área total**

20.8m<sup>2</sup>

MOBILIARIO		CANT.	X	Y	Z
M1	Mesa de exploración	1	1.50	0.60	0.80
M2	Banquillo	2	0.45	0.45	0.64
M3	Mesa pasteur	1	0.60	0.40	0.90
M4	Vitrina	1	0.60	0.35	1.80
M5	Mesa de estética plegable	1	1.20	0.60	0.90
M6	Gabinete	1	0.90	0.35	0.41
M7	Bañera	1	1.50	0.80	0.90
M8	Jaula Grande	2	0.80	0.80	1.10
M9	Jaula Mediana	2	0.60	0.80	0.80
M10	Jaula Chica	3	0.60	0.80	0.60

**CROQUIS**



**OBSERVACIONES**

Deberá estar adecuado para una buena ventilación e iluminación natural, con espacio suficiente para poder realizar movimientos.

**OTROS** Anexo deberá estar un área libre, de secado al sol con la mayor cantidad de luz al día posible, evitando la orientación norte.

**ESC.**  
1:150

**FECHA**  
05JUNIO13



**FICHA TÉCNICA\_ HOSPITAL**

**SERVICIOS**

	Agua		Drenaje
X	Electricidad	X	Aire
	Gas		Teléfono

**DETRIMENTOS**

X	Polvo		Ruido
X	Calor		Frío
	Vibración	X	Olor

**CONSIDERACIONES P/EL DISEÑO**

**ACCESOS**

ZONA COMÚN, CIRCULACIÓN INTERNA

**ORIENTACIÓN**

NORTE, SUR

**ACTIVIDAD**

ARCHIVO DE DOCUMENTOS DE PACIENTES

**RELACIÓN CON ESPACIOS**

CONTROL, HOSPITALIZACIÓN, CONSULTORIOS

**FLEXIBILIDAD Y CRECIMIENTO**

**OBSERVACIONES**

Espacio acristalado y con un estricto control de acceso. Visible para todo el personal. Ventilado.

**LOCAL\_**

ARCHIVO CLÍNICO

**CLAVE**

H-12

**Área por Unidad**

12.92m<sup>2</sup>

**No. unidades**

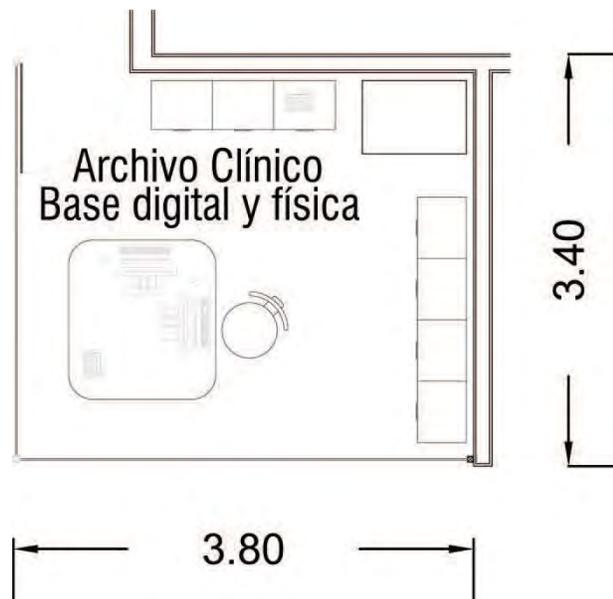
1

**Área total**

12.92m<sup>2</sup>

MOBILIARIO		CANT.	X	Y	Z
M1	Mesa	1	1.50	1.50	0.80
M2	Banquillo	1	0.45	0.45	0.64
M3	Gabinete	1	0.90	0.35	0.41
M4					
M5					
M6					
M7					
M8					
M9					
M10					

**CROQUIS**



**OTROS**

La base de datos e contendrá también en archivo digital para consulta del mismo en cualquier local del edificio.

**ESC.**  
1:100

**FECHA**  
05JUNIO13



**FICHA TÉCNICA\_ HOSPITAL**

**SERVICIOS**

	Agua		Drenaje
X	Electricidad	X	Aire
	Gas		Teléfono

**DETRIMENTOS**

X	Polvo		Ruido
X	Calor		Frío
	Vibración	X	Olor

**CONSIDERACIONES P/EL DISEÑO**

**ACCESOS**

ACCESO PRINCIPAL, SALA DE ESPERA

**ORIENTACIÓN**

ORIENTE, SUR, SUR-ORIENTE

**ACTIVIDAD**

VENTA DE ARTÍCULOS PARA MASCOTAS

**RELACIÓN CON ESPACIOS**

VESTÍBULO, SALA DE ESPERA

**FLEXIBILIDAD Y CRECIMIENTO**

**LOCAL**

TIENDA DE PRODUCTOS

CLAVE

H-13

Área por Unidad

23.2m<sup>2</sup>

No. unidades

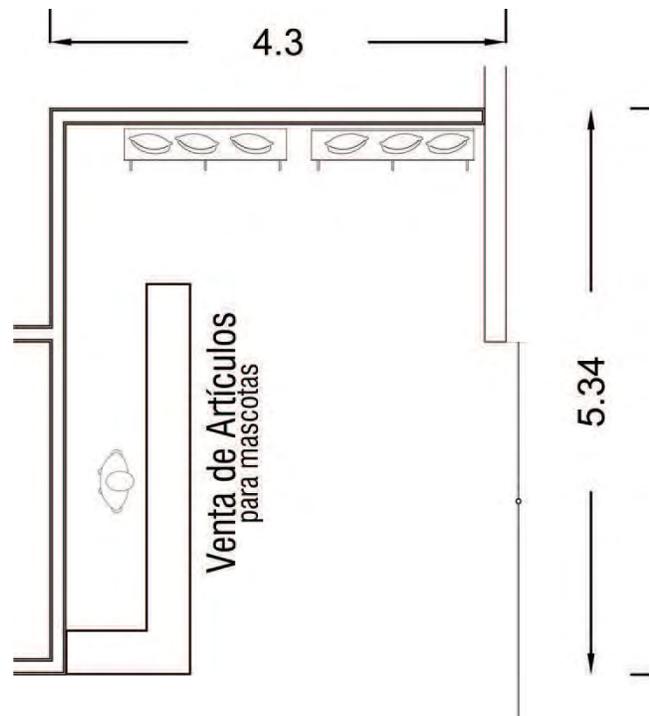
1

Área total

23.2m<sup>2</sup>

MOBILIARIO		CANT.	X	Y	Z
M1	Vitrina	2	1.50	0.60	0.80
M2	Anaqueles	2	0.90	0.45	2.10
M3					
M4					
M5					
M6					
M7					
M8					
M9					
M10					

**CROQUIS**



**OBSERVACIONES**

Espacio con visibilidad desde el exterior, ubicación en fachada. Con espacio de altura libre de 2.80 mínimo.

**OTROS**

Con iluminación de 400 luxes mínimo. Contará también con un acceso a una bodega para guardar los materiales de venta.

ESC.  
1:100

FECHA  
05JUNIO13



**FICHA TÉCNICA\_ REFUGIO CANINO**

**SERVICIOS**

	Agua		Drenaje
X	Electricidad	X	Aire
	Gas		Teléfono

**DETRIMENTOS**

X	Polvo		Ruido
X	Calor		Frío
	Vibración	X	Olor

**CONSIDERACIONES P/EL DISEÑO**

**ACCESOS**

CONTROL, COCINA

**ORIENTACIÓN**

NORTE, PONIENTE

**ACTIVIDAD**

GUARDA DE ALIMENTOS Y ARTICULOS EN GENERAL

**RELACIÓN CON ESPACIOS**

CONSULTORIO, COCINA, CONTROL

**FLEXIBILIDAD Y CRECIMIENTO**

**LOCAL\_**

BODEGA GENERAL

CLAVE

R-1

Área por Unidad

7.82m<sup>2</sup>

No. unidades

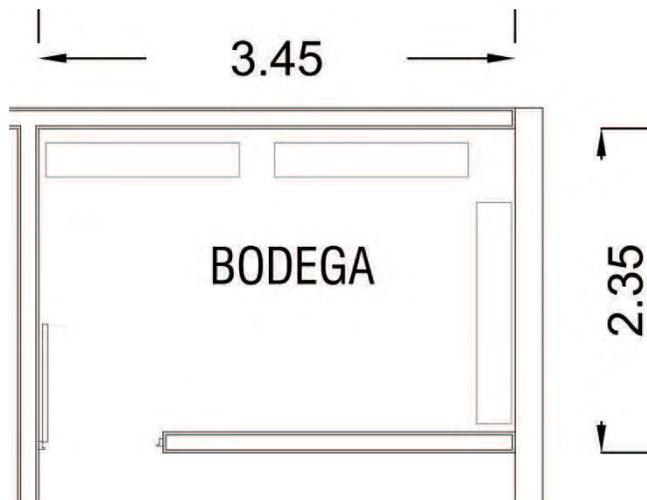
1

Área total

7.82m<sup>2</sup>

MOBILIARIO		CANT.	X	Y	Z
M1	Gabinete	1	0.90	0.35	0.90
M2	Anaqueles	3	0.90	0.45	2.10
M3					
M4					
M5					
M6					
M7					
M8					
M9					
M10					

**CROQUIS**



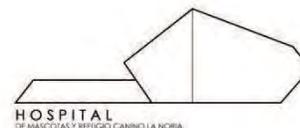
**OBSERVACIONES**

Con buena ventilación y con control de acceso.

**OTROS**

ESC.  
1:100

FECHA  
05JUNIO13



**FICHA TÉCNICA\_ REFUGIO CANINO**

**SERVICIOS**

X	Agua	X	Drenaje
X	Electricidad		Aire
	Gas		Teléfono

**DETRIMENTOS**

X	Polvo		Ruido
	Calor		Frío
	Vibración	X	Olor

**CONSIDERACIONES P/EL DISEÑO**

**ACCESOS**

CIRCULACIÓN INTERNA

**ORIENTACIÓN**

NORTE, PONIENTE

**ACTIVIDAD**

PREPARACIÓN DE ALIMENTOS PARA PERROS RESGURDADOS

**RELACIÓN CON ESPACIOS**

CONSULTORIO, COCINA, CONTROL

**FLEXIBILIDAD Y CRECIMIENTO**

**LOCAL\_**

COCINA

CLAVE

R-2

Área por Unidad

10.8m<sup>2</sup>

No. unidades

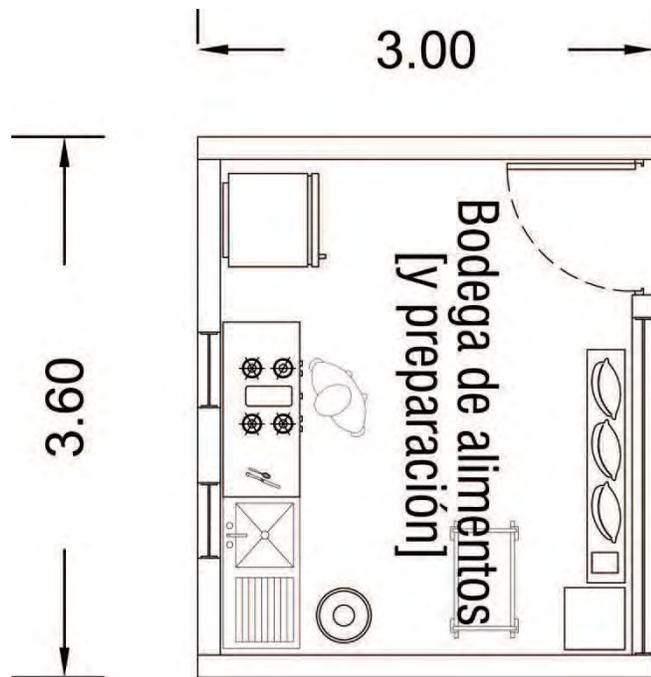
1

Área total

10.8m<sup>2</sup>

MOBILIARIO		CANT.	X	Y	Z
M1	Tarja de lavado	1	0.45	0.35	0.90
M2	Mesa de preparación	1	0.90	0.45	0.90
M3	Refrigerador	1	0.85	0.60	1.80
M4	Gabinete	1	0.90	0.35	0.80
M5	Estufa	1	0.70	0.60	0.90
M6					
M7					
M8					
M9					
M10					

**CROQUIS**



**OBSERVACIONES**

Con buena ventilación y con control de acceso.

**OTROS**

ESC.  
1:100

FECHA  
05JUNIO13



**FICHA TÉCNICA\_ REFUGIO CANINO**

**SERVICIOS**

X	Agua	X	Drenaje
X	Electricidad		Aire
	Gas		Teléfono

**DETRIMENTOS**

	Polvo		Ruido
X	Calor	X	Frío
	Vibración	X	Olor

**CONSIDERACIONES P/EL DISEÑO**

**ACCESOS**

CIRCULACIÓN INTERNA

**ORIENTACIÓN**

ORIENTE, SUR

**ACTIVIDAD**

DESCANSO, TOMAR EL SOL,  
COMER, DORMIR

**RELACIÓN CON ESPACIOS**

CONSULTORIO, COCINA, CONTROL,  
ÁREA DE ESPARCIMIENTO

**FLEXIBILIDAD Y CRECIMIENTO**

**LOCAL\_**

KENNEL

CLAVE

R-3

Área por Unidad

7.2m<sup>2</sup>

No. unidades

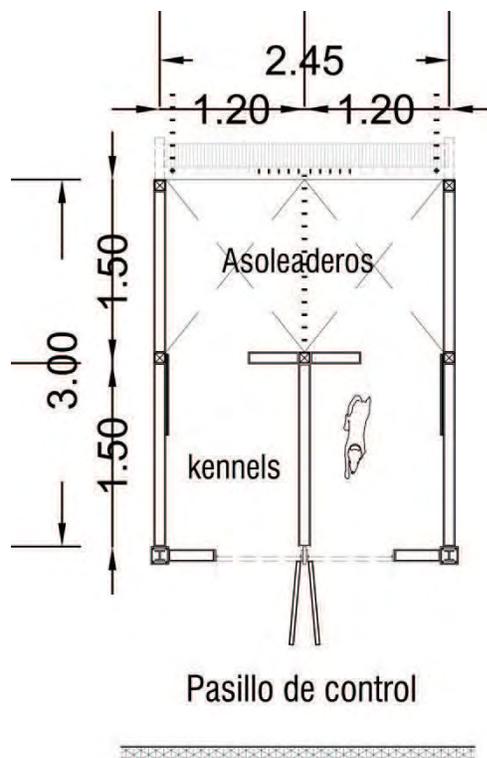
20

Área total

144.0m<sup>2</sup>

	MOBILIARIO	CANT.	X	Y	Z
M1	Cama "Tangle"	1	0.60	0.60	0.20
M2	Cama "Wok"	1	0.80	0.80	0.20
M3					
M4					
M5					
M6					
M7					
M8					
M9					
M10					

**CROQUIS**



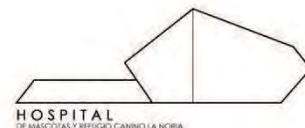
**OBSERVACIONES**

Deberá contener un área techada y otra descubierta. Módulo doble. Con vista directa a un área verde. Con buena ventilación para evitar malos olores.

**OTROS** Espacio óptimo para un perro 1.8m. Con tres horas mínimo de asoleamiento al día.

ESC.  
1:100

FECHA  
05JUNIO13



**FICHA TÉCNICA\_ REFUGIO CANINO**

**SERVICIOS**

X	Agua	X	Drenaje
X	Electricidad		Aire
	Gas		Teléfono

**DETRIMENTOS**

	Polvo		Ruido
	Calor		Frío
	Vibración	X	Olor

**CONSIDERACIONES P/EL DISEÑO**

**ACCESOS**

KENNELS, PASILLO DE CONTROL

**ORIENTACIÓN**

SUR, ORIENTE, PONIENTE

**ACTIVIDAD**

ASOLEAMIENTO, ESPARCIMIENTO, EJERCICIO

**RELACIÓN CON ESPACIOS**

KENNELS, PASILLO DE CONTROL

**FLEXIBILIDAD Y CRECIMIENTO**

**OBSERVACIONES**

Se utilizará herrería con malla ciclónica para delimitar los espacios.

**LOCAL**

ÁREA DE ESPARCIMIENTO

CLAVE

R-4

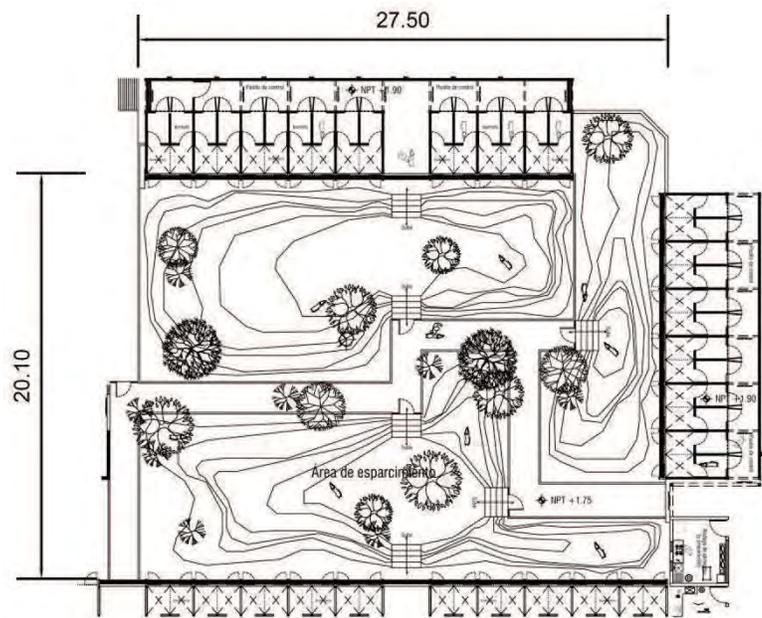
Área por Unidad 184.25m<sup>2</sup>

No. unidades 3

Área total 552.75m<sup>2</sup>

	MOBILIARIO	CANT.	X	Y	Z
M1					
M2					
M3					
M4					
M5					
M6					
M7					
M8					
M9					
M10					

**CROQUIS**



**OTROS** Cada perro necesita aproximadamente de 8m<sup>2</sup> a 12m<sup>2</sup> de área libre, según tamaños. Se toma en cuenta una raza tamaño medio.

ESC.  
1:200

FECHA  
05JUNIO13



*\*Su Reproducción.* De una pareja de perros fértiles se pueden reproducir hasta 2mil ejemplares en 5 años, que a su vez se multiplican y la sobrepoblación crece de manera exponencial.



## 5. NORMAS TÉCNICAS



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## 5.1 Programa Delegacional de Desarrollo Urbano Xochimilco

[Normas aplicables según el estudio y requerimientos de proyecto]

### 1.2.5 Infraestructura

De acuerdo a la información de la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica, la Delegación Xochimilco cuenta con un nivel de cobertura del servicio de drenaje en 89%. El sistema se integra por dos tipos de colectores siendo uno de tipo combinado y otro de agua pluvial con descarga a los canales de la zona chinampera de los pueblos de Santa María Nativitas, San Gregorio Atlapulco y San Luis Tlaxialtemalco; también existe un sistema de colectores marginales en los pueblos de la montaña para evitar la contaminación del acuífero. La red primaria está constituida por ductos con una longitud total de 56.4 kilómetros. Por otro lado la red secundaria tiene una longitud total de 223 kilómetros.

### 1.4.2 Demandas estimadas de acuerdo con el escenario programático

El Programa General de Desarrollo Urbano señala que la planeación del desarrollo urbano, deberá adecuarse a los requerimientos que imponen las demandas estimadas en función de la población que se señala en el escenario programático, lo que implica traducir en términos territoriales las orientaciones de política del gobierno del Distrito Federal. Algunos de los criterios generales que deben normar el escenario programático en su dimensión territorial consideran: alta generación de empleos productivos y bien remunerados, reducido consumo de agua y energía, bajo impacto ambiental, fomento al desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa, articulación a través de economías de aglomeración, así como elevada calidad de los servicios públicos que apoyen la actividad económica del Distrito Federal.

DEMANDAS DE INFRAESTRUCTURA		
Concepto	Norma	Demanda
Agua potable	150 lts./Hab.	14,500M <sup>3</sup>
Drenaje	120 lts./Hab.	11,700M <sup>3</sup>
Electricidad	0.5 KV	48.58 Ton
Desechos sólidos	1.5 Kg/Hab.	15.58 Ton

### 1.5.3 Programa de fomento económico

Las disposiciones que inciden en la Delegación Xochimilco, con respecto al Fomento Económico del Distrito Federal son:

-El fomento para la industria del vestido, mediante la asociación y la promoción por parte del D.D.F., a través de un instrumento de moda y diseño que proporcione asistencia técnica y puedan concurrir al mercado nacional e internacional. La industria textil y del vestido, forman parte importante para el desarrollo de la Ciudad, como generadoras de empleo y de apoyo a las pequeñas y medianas empresas de esta actividad.

-Promoción de asociacionismo empresarial, principalmente entre las micro y pequeñas empresas para potenciar la actividad empresarial.

-Propiciar la creación de esquemas que favorezcan la participación de los sectores privado y social en la actividad productiva de la demarcación.

### 4.4.1 Zonificación de uso de suelo

EQUIPAMIENTO (E). Esta zonificación permite el establecimiento de cualquier tipo de servicios; se propone para usos ya establecidos o terrenos baldíos en donde ya está comprometido el establecimiento de determinado servicio público. Los giros sujetos a licencia de usos del suelo serán aquellas que establece el Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano, además de lo que especifica la Ley Ambiental del Distrito Federal [Véase tabla de uso de suelo pág. ].

#### **4.5.1 Normas de ordenación**

Son normas a las que se sujetan los usos del suelo descritos en las tablas correspondientes en el suelo comprendido dentro de los polígonos que se definen, describen y delimitan en este Programa Delegacional.

-No se permiten modificaciones que alteren el perfil de los pretilos y/o de las azoteas. La autorización de instalaciones mecánicas, eléctricas; hidráulicas, sanitarias, de equipos especiales, finacos, tendederos de ropa y antenas de todo tipo requiere la utilización de soluciones arquitectónicas para ocultarlos de la visibilidad desde la vía pública y desde el paramento opuesto de la calle al mismo nivel de observación. De no ser posible su ocultamiento, deben plantearse soluciones que permitan su integración a la imagen urbana tomando en consideración los aspectos que señala el punto 2 de esta Norma.

-La superficie de rodamiento de las vialidades se construirá con materiales similares a los que son característicos de los rasgos tradicionales de la zona, pudiendo en su caso, utilizarse materiales moldeables cuyo acabado en formas y colores igualen las características y texturas de los materiales originales. Los pavimentos en zonas aledañas a edificios catalogados o declarados, deberán garantizar el tránsito lento de vehículos. Las zonas peatonales que no formen parte de superficies de rodamiento vehicular deberán recubrirse con materiales permeables.

#### **4.5.2 Normas de ordenación generales**

-En pendiente descendente con relación a la ubicación de la banquetta:

El número de niveles que señala la zonificación, deberá respetarse en toda la superficie del terreno a partir del nivel de desplante. En los terrenos con pendiente natural mayor al 65%, se podrán construir muros de contención hasta 3.50 m. de altura con un espaciamiento no menor a 4.00 m solamente cuando se trate de rellenos para conformar terrazas. La construcción deberá ubicarse en la porción del terreno con pendiente menor al 65%, el área restante deberá respetarse como área ajardinada y se podrá pavimentar hasta el 10% de esta área con materiales permeables.

-Área libre de construcción y recarga de aguas pluviales al subsuelo:

El área libre de construcción cuyo porcentaje se establece en la zonificación, podrá pavimentarse en un 10% con materiales permeables, cuando éstas se utilicen como andadores o huellas para el tránsito y/o Estacionamiento de vehículos. El resto deberá utilizarse como área ajardinada. En los casos de promoción de vivienda de interés social y popular, podrá pavimentarse hasta el 50% del Área libre con materiales permeables.

-Alturas de edificación y restricciones en la colindancia posterior del predio:

La altura total de la edificación será de acuerdo con el número de niveles establecido en la zonificación así como en las normas de ordenación para las áreas de actuación y las normas de ordenación de cada delegación para colonias y vialidades, y se deberá considerar a partir del nivel medio de banquetta. En el caso que por razones de procedimiento constructivo se opte por construir el estacionamiento medio nivel por abajo del nivel de banquetta, el número de niveles se contará a partir del medio nivel por arriba del nivel de banquetta. A excepción de los predio sujetos a la norma 10.

-La altura máxima de entrepiso será de 3.60 m de piso terminado a piso terminado. La altura mínima de entrepiso se determina de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. Para el caso de techos inclinados, la altura de éstos forma parte de la altura total de la edificación. La altura máxima para zonificaciones Equipamiento (E), Centros de Barrio (CB) e Industria (I) se determinará de conformidad con lo que establece la norma No. 22.

-Alturas máximas en vialidades en función de la superficie del predio y Restricciones de construcción al fondo y laterales:

La dimensión del predio en el alineamiento será, como mínimo, equivalente a una tercera parte de la profundidad media del predio, la cual no podrá ser menor de siete metros para superficies menores a 750m<sup>2</sup> y de quince metros para superficies de predios mayores a 750 m<sup>2</sup>. En los predios sujetos a esta Norma, no es aplicable la norma No. 4. La altura, número de niveles y separaciones laterales se sujetarán a lo que indica la tabla siguiente.

ALTURAS MÁXIMAS			
Superficie del predio m <sup>2</sup>	Número de niveles	Restricciones mínimas [m]	Área libre [%]
250	4	1	20
251-500	6	1	20
501-750...	8	1	20
4,001-5,00	22	2.5	50
5,001-8,500	30	2.5	50
8,500 en adelante	40	3	50

-Vía pública y estacionamientos subterráneos

Todas las vías públicas tendrán como mínimo 8 metros de paramento a paramento. Los andadores peatonales tendrán un mínimo de 4.00 m y las ciclopistas de 1.50 m con la posibilidad de acceso vehicular de emergencia. Para todas las edificaciones será necesario proveer áreas de ascenso y descenso en el interior del predio cuando su superficie sea superior a 750 m<sup>2</sup> o tengan un frente mayor de 15 m. Las dimensiones de los cajones de estacionamiento serán 2.40 m. de ancho y 5.20 m. de largo. El ancho mínimo de los carriles será de 5.0 m.

-Estudio de impacto urbano.

En suelo urbano, todos los proyectos de vivienda a partir de 10,000 m<sup>2</sup> de construcción y todos los que incluyan oficinas, comercios, servicios, industria y/o equipamiento a partir de 5,000 (cinco mil) metros cuadrados, deberán presentar, como requisito para la obtención de la licencia de uso de suelo, un estudio de impacto urbano al entorno el que deberá analizar las posibles afectaciones en los siguientes aspectos: Agua potable, drenaje, vialidad, vigilancia, ambiente natural, riegos.

#### 6.1.1 De apoyo a la pequeña industria y el comercio

Conforme al Programa General, en Xochimilco se proponen acciones estratégicas de apoyo a la microindustria, apoyo a la actividad comercial y al equipamiento faltante, principalmente en la zona poniente y sur-poniente de la delegación. El objetivo de estas acciones se deberá centrar en intensificar el apoyo a la creación de fuentes de empleo, las cuales permiten el arraigo de sus habitantes, mediante la coordinación y capacitación con el propósito de coadyuvar a su creación y mejoramiento.

TEMAS	SUBTEMAS	UBICACIÓN	PLAZO
1.- INDUSTRIA Y EMPLEO QUE FAVORECE AL EMPLEO	APOYO A LA CREACIÓN DE MICROINDUSTRIA.	SAN. GREGORIO ATLAPULCC	CORTO PLAZO
		TULYEHUALCC	CORTO PLAZO
		SAN LUIS TLAXIALTEMALCC	CORTO PLAZO
2. APOYO A LA ACTIVIDAD COMERCIAL QUE FAVORECE EL EMPLEO	PEQUEÑO COMERCIO	SAN GREGORIO ATLAPULCC	CORTO PLAZO
		TULYEHUALCC	CORTO PLAZO
		SAN LUIS TLAXIALTEMALCC	CORTO PLAZO
	ABASTO	MERCADO 44 Y 77 Y TULYEHUALCC	CORTO PLAZO
3. APOYO A LA APERTURA DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIO	IMPULSO Y APOYO A CENTROS DE ACTIVIDAD	CORREDOR SOBRE CARRETERA XOCHIMILCO - TULYEHUALCC	MEDIANO PLAZO

## 5.2 Ley Ambiental del Distrito Federal

[Artículos aplicables según el estudio y requerimientos de proyecto]

**Art. 20.-** Los habitantes del Distrito Federal tienen derecho a disfrutar de un ambiente sano. Las autoridades, en los términos de ésta y otras Leyes tomarán las medidas necesarias para conservar ese derecho.

**Art. 36.-** La Secretaría, en el ámbito de su competencia emitirá normas ambientales las cuales tendrán por objeto establecer:

I. Los requisitos o especificaciones, condiciones, parámetros y límites permisibles en el desarrollo de una actividad humana que pudiera afectar la salud, la conservación del medio ambiente, la protección ecológica o provocar daños al ambiente y los recursos naturales;

II. Los requisitos, condiciones o límites permisibles en la operación, recolección, transporte, almacenamiento, reciclaje, tratamiento, industrialización o disposición final de residuos sólidos e industriales no peligrosos;

III. Los requisitos, condiciones, parámetros y límites permisibles para el tratamiento y aprovechamiento de aguas residuales provenientes de actividades domésticas, industriales, comerciales, agrícolas, acuícolas, pecuarias o de cualquier otra actividad humana y que, por el uso recibido, se les hayan incorporado contaminantes.

**Art. 45.-** En los casos de aquellas obras y actividades donde además de la autorización de impacto ambiental requiera la de impacto urbano, se estará a lo dispuesto en la presente Ley, en la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal y al reglamento que sobre estas materias al efecto se emita.

**Art. 55.-** Las obras o actividades a que se refiere el artículo 49 que por su ubicación, dimensiones, características o alcances no produzcan impactos ambientales significativos, o no causen desequilibrios ecológicos, ni rebasen los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas referidas a la conservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, no estarán sujetas a la evaluación de impacto ambiental. En estos casos, el responsable de la obra o actividad deberá presentar a la Secretaría el documento denominado informe preventivo, previo de iniciar la obra o actividad.

**Art. 56.-** En el reglamento que al efecto se expida se determinarán aquellas obras o actividades que se sujetarán a autorización de informe preventivo, así como el procedimiento y los criterios a seguir por parte de las Delegaciones. La Secretaría en todo momento podrá requerir a las Delegaciones aquellos expedientes que siendo de su competencia, dada la información presentada, la dimensión y tipo de la obra, así como los posibles impactos que pudiere generar, se considere que es la Secretaría la que emitirá la autorización correspondiente.

**Art. 88.-** El mantenimiento, mejoramiento, podas, fomento y conservación de las áreas verdes del Distrito Federal, deberá realizarse con las técnicas y especies apropiadas.

**Art. 89.-** Todos los trabajos de mantenimiento, mejoramiento, fomento y conservación a desarrollarse en las áreas verdes, deberán sujetarse a la normatividad que establezca la Secretaría.

**Art. 111.-** Para la conservación, restauración, protección y aprovechamiento sustentable del suelo en el territorio del Distrito Federal, se considerarán los siguientes criterios:

I. El uso del suelo debe ser compatible con su aptitud natural y no debe alterar el equilibrio de los ecosistemas;

II. La realización de las obras públicas o privadas que por sí mismas puedan provocar deterioro de los suelos, deben incluir acciones equivalentes de regeneración, recuperación y restablecimiento de su aptitud natural;

III. La necesidad de prevenir o reducir su erosión, deterioro de las propiedades físicas, químicas o biológicas del suelo y la pérdida de la vegetación natural;

IV. En las zonas afectadas por fenómenos de degradación, salinización o desertificación, deberán llevarse a cabo las acciones de regeneración, recuperación y rehabilitación necesarias para su restauración;

V. La acumulación o depósito de residuos constituye una fuente de contaminación que altera los procesos biológicos de los suelos; y

VI. Deben evitarse las prácticas que causen alteraciones en el suelo y perjudiquen su aprovechamiento, uso o explotación, o que provoquen riesgos o problemas de salud.

**Art. 112.-** Los criterios anteriores serán considerados en:

IV. El establecimiento de usos, reservas y destinos, en los programas de desarrollo urbano, así como en las acciones de restauración y conservación de los centros de población;

V. Las disposiciones, programas y lineamientos técnicos para la conservación, protección y restauración de los suelos, en las actividades agropecuarias, mineras, forestales e hidráulicas;

VIII. La evaluación del impacto ambiental de las obras o proyectos que en su caso se sometan a consideración de la Secretaría.

**Art. 138.-** En materia de prevención y control de la contaminación atmosférica producida por fuentes fijas, la Secretaría establecerá las medidas preventivas y correctivas para reducir las emisiones contaminantes; y promoverá ante los responsables de operación de las fuentes, la aplicación de nuevas tecnologías con el propósito de reducir sus emisiones a la atmósfera.

**Art. 175.-** Para la protección al ambiente, con motivo de la operación de sistemas destinados al manejo de materiales y residuos peligrosos, el reglamento de esta Ley y las normas ambientales del Distrito Federal podrán establecer medidas o restricciones complementarias a las que emita la Federación, en los siguientes aspectos:

I. Generación, manejo y disposición final de residuos de baja peligrosidad;

II. Características de las edificaciones que alberguen dichas instalaciones;

III. Tránsito dentro de las zonas urbanas y centros de población;

IV. Aquellas necesarias para evitar o prevenir contingencias ambientales; y

V. Detección de residuos peligrosos en el ejercicio de atribuciones correspondientes a la Secretaría.

## 5.3 Reglamento de construcción del Distrito Federal

[Artículos aplicables según el estudio y requerimientos de proyecto]

**Art. 24.** El alineamiento es la traza sobre el terreno que limita el predio respectivo con la vía pública en uso o con la futura vía pública, determinada en los planos y proyectos debidamente aprobados.

**Art. 82.** Las edificaciones deben estar provistas de servicios sanitarios con el número, tipo de muebles y características que se establecen a continuación:

III, Los locales de trabajo y comercio con superficie hasta de 120 m<sup>2</sup> y con hasta 15 trabajadores o usuarios contarán, como mínimo, con un excusado y un lavabo o vertedero;

IV En los demás casos se proveerán los muebles sanitarios, incluyendo aquéllos exclusivos para personas con discapacidad, de conformidad con lo dispuesto en las Normas.

**Art. 84.** Las edificaciones deben contar con espacios y facilidades para el almacenamiento, separación y recolección de los residuos sólidos

**Art. 88.** Los locales en las edificaciones contarán con medios de ventilación natural o artificial que aseguren la provisión de aire exterior.

Art. 105. Todo estacionamiento público a descubierto debe tener drenaje o estar drenado y bardeado en sus colindancias con los predios vecinos.

**Art. 107.** Los estacionamientos públicos deben contar con carriles separados para entrada y salida de los vehículos, área de espera techada para la entrega y recepción de vehículos y caseta o casetas de control.

**Art. 114.** Los locales destinados a la guarda y exhibición de animales y las edificaciones de deportes y recreación deben contar con rejas y/o desniveles para protección al público, en el número, dimensiones mínimas y condiciones de diseño que establezcan las Normas.

**Art. 118.** Los vanos, ventanas, cristales y espejos de piso a techo, en cualquier edificación, deben contar con barandales y manguetas a una altura de 0.90 m del nivel del piso, diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos, o estar protegidos con elementos que impidan el choque del público contra ellos.

**Art. 133.** Las edificaciones de salud, recreación, comunicaciones y transportes deben tener sistemas de iluminación de emergencia con encendido automático, para luminar pasillos, salidas, vestíbulos, sanitarios, salas y locales de concurrentes, salas de curaciones, operaciones y expulsión y letreros indicadores de salida de emergencia en los niveles de iluminación establecidos en las Normas y las Normas Oficiales Mexicanas.

Para edificaciones de salud: Salidas, Sanitarios, Salas de curación, Vestíbulos, etc.



## 5.4 Normas técnicas complementarias

[Normas aplicables según el estudio y requerimientos de proyecto]

### 2.6.2 Datos del proyecto

En términos generales, las necesidades de agua potable demandadas por empleados o trabajadores se considerarán por separado a razón de 100 l/trabajador/día, en donde se requieran baños con regadera, y 40 l en caso contrario.

### 2.6.3 Instalaciones hidráulicas

Las líneas y redes de distribución de agua potable deberán ser desinfectadas antes de entrar en operación y cuidar que por ellas fluya el agua cuando menos con la velocidad mínima para evitar azolve que con el tiempo degeneren en escamas permanentes que contaminen dicho flujo.

Las instalaciones hidráulicas de baños y sanitarios deberán tener llaves de cierre automático o aditamentos economizadores de agua; los excusados

tendrán una descarga máxima de seis litros en cada servicio; las regaderas y los mingitorios tendrán una descarga de diez litros por minuto, y los dispositivos de apertura y cierre de agua que evite su desperdicio; los lavabos, tinas, lavaderos de ropa y fregaderos tendrán llaves que no permitan más de diez litros por minuto.

#### b) Tanques y Cisternas

Los edificios deberán contar con las cisternas que de acuerdo con el destino de la industria o edificación sean necesarias, para tener una dotación, para no menos de tres días en caso de que por alguna razón, llegara a faltar el vital líquido. Las cisternas deberán ser construidas con concreto reforzado, al que se adiciona un aditivo impermeabilizante integral y utilizando además cemento tipo V. Todas las cisternas deberán ser completamente impermeables y tener registros con cierre hermético y sanitario y ubicarse a tres metros, cuando menos, de cualquier tubería de aguas negras; deberán además lavarse y desinfectarse cuando menos cada seis meses o antes si se detecta visualmente que está en condiciones desfavorables de higiene.

#### d) Conducción de agua caliente

Toda tubería que habiendo salido de una caldera conduciendo agua caliente o vapor de agua para el servicio de baños públicos o privados, una vez aprobados, se procederá a recubrir con material aislante de calor con el espesor que el fabricante recomiende y garantice.

### 3.2.1 Muebles sanitarios

El número de muebles sanitarios que deben tener las diferentes edificaciones no será menor al indicado en la siguiente Tabla.

I. En los sanitarios de uso público indicados en la Tabla, se debe destinar, por lo menos, un espacio para excusado de cada diez o fracción a partir de cinco, para uso exclusivo de personas con discapacidad.

TIPOLOGÍA	DOTACIÓN
III.3 Servicios diversos	
III.3.1 Baños públicos	300 l/bañista/día
III.3.2 Servicios sanitarios públicos	
III.3.3 Limpieza	40 l/kg ropa seca
III.3.4 Otros servicios	100 l/trabajador/día
III.3.5 Dotación para animales, en su caso	25 l/animal/día
III.4 Servicios de salud y asistencia	
III.4.1 Atención médica a usuarios externos	12 l/sitio/paciente
III.4.2 Servicios de salud a usuarios internos	800 l/cama/día
III.4.3 Orfanatorios y asilos	300 l/huésped/día
III.5 Educación, ciencia y cultura	
III.5.1 Educación preescolar	20 l/alumno/turno

TIPOLOGÍA	MAGNITUD	EXCUSADOS	LAVABOS	REGADERAS
<b>SERVICIOS</b>				
<b>Administración y Servicios Financieros</b>				
Oficinas de Cualquier tipo	Hasta 100 personas	2	2	0
	De 101 a 200 personas	3	2	0
	Cada 100 adicionales o fracción	2	1	0
<b>Hospitales y Servicios de Salud y Asistencia</b>				
Salas de espera	hasta 100 personas	2	2	0
	De 101 a 200	3	2	0
	Cada 100 adicionales o fracción	2	1	0
Cuartos de camas	hasta 10 camas	1	1	1
	De 11 a 25	3	2	2
	Cada 25 adicionales o fracción	1	1	1
Empleados:	hasta 25 empleados	2	2	0
	De 26 a 50	3	2	0
	De 51 a 75	4	2	0
	De 76 a 100	5	3	0
	Cada 100 adicionales o fracción	3	2	0

### 1.2.2 Cajones de estacionamiento

La cantidad de cajones que requiere una edificación estará en función del uso y destino de la misma, así como de las disposiciones que establezcan los Programas de Desarrollo Urbano correspondientes

USO	RANGO O DESTINO	NUM. MÍNIMO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO
<b>SERVICIOS</b>		
ADMINISTRACIÓN	Oficinas, despachos y consultorios mayores a 80 m <sup>2</sup>	1 por cada 30 m <sup>2</sup> construidos
	Representaciones oficiales, embajadas y oficinas consulares	1 por cada 100 m <sup>2</sup> construidos
	Bancos y casas de cambio mayores a 80 m <sup>2</sup>	1 por cada 30 m <sup>2</sup> construidos
HOSPITALES	Hospital de urgencias, de especialidades, general y centro médico	1 por cada 50 m <sup>2</sup> construidos
CENTROS DE SALUD	Centros de salud, clínicas de urgencias y clínicas en general	1 por cada 50 m <sup>2</sup> construidos
	Laboratorios dentales, de análisis clínicos y radiografías	1 por cada 50 m <sup>2</sup> construidos
ASISTENCIA SOCIAL	Asilos de ancianos, casas de cuna y otras instituciones de asistencia	1 por cada 50 m <sup>2</sup> construidos
ASISTENCIA ANIMAL	Veterinarias y tiendas de animales	1 por cada 75 m <sup>2</sup> construidos
	Centros antirrábicos, clínicas y hospitales veterinarios	1 por cada 75 m <sup>2</sup> construidos
EDUCACIÓN ELEMENTAL	Guarderías, jardines de niños y escuelas para niños atípicos	1 por cada 40 m <sup>2</sup> construidos
	Escuelas Primarias	1 por cada 60 m <sup>2</sup> construidos

IV. Las medidas de los cajones de estacionamientos para vehículos serán de 5.00 x 2.40 m. Se permitirá hasta el sesenta por ciento de los cajones para automóviles chicos con medidas de 4.20 x 2.20 m. Estas medidas no incluyen las áreas de circulación necesarias;

XIV. La altura libre mínima en la entrada y dentro de los estacionamientos, incluyendo pasillos de circulación, áreas de espera, cajones y rampas, será no menor de 2.20 m;

XXVI. Las rampas para los vehículos tendrán una pendiente máxima de 15%;

XXIX. Las rampas estarán delimitadas por una guarnición con una altura de 0.15 m y una banquetta de protección con una anchura mínima de 0.30 m en rectas y de 0.50 m en curva; en este último caso, debe existir un pretil de 0.60 m de altura por lo menos;

### 3.4 Iluminación y ventilación

Los locales habitables y complementarios deben tener iluminación diurna natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, azoteas, superficies descubiertas o patios que satisfagan lo establecido.

II. El porcentaje mínimo de ventilación será del 5% del área del local;

IV. Se permite la iluminación diurna natural por medio de domos o tragaluces en los casos de baños, incluyendo los domésticos, cocinas no domésticas, locales de trabajo, reunión, almacenamiento, circulaciones y servicios; en estos casos, la proyección horizontal del vano libre del domo o tragaluz puede dimensionarse tomando como base mínima el 4% de la superficie del local, excepto en industrias que será del 5%.

VII. Las escaleras, excepto en vivienda unifamiliar, deben estar ventiladas en cada nivel hacia la vía pública, patios de iluminación y ventilación o espacios descubiertos,

#### 3.4.3 Iluminación artificial

Los niveles mínimos de iluminación artificial que deben tener las edificaciones se establecen en la siguiente Tabla.

I. El nivel de iluminación artificial para circulaciones verticales y horizontales, así como elevadores en todas las edificaciones, excepto en la de la habitación será de 100 luxes;

<b>SERVICIOS</b>		
<b>Hospitales y centros de salud</b>		
Atención médica o dental a usuarios externos	Consultorios y salas de curación	300 luxes
	Salas de espera	125 luxes
Atención a usuarios internos	Circulaciones	100 luxes
	Salas de encamados	75 luxes
Servicios médicos de urgencia (públicos y privados)	Emergencia en consultorios y salas de curación	300 luxes
<b>Asistencia social</b>		
Residencias colectivas	Circulaciones horizontales y verticales	50 luxes
<b>Asistencia animal</b>		
Centros antirrábicos, clínicas y hospitales veterinarios	Salas de curación	300 luxes
<b>Educación e instituciones científicas</b>		
Atención y educación preescolar	Aulas	250 luxes

## 5.5 NORMA Oficial Mexicana NOM-233-SSA1-2003

[Normas aplicables según el estudio y requerimientos de proyecto]

El 10% de la población mundial presenta algún grado de deficiencia o discapacidad. En México se conoce que el 2.3% de su población, tiene algún tipo de discapacidad por lo que es necesario brindarles facilidades para integrarlos a una vida social, activa y productiva, que contribuya a un mejor estado de bienestar físico, psicológico y social. Un alto porcentaje de establecimientos de atención médica ambulatoria y hospitalaria en el país, carece de elementos arquitectónicos que faciliten la atención de pacientes, la operación y flujo de los usuarios y visitantes con alguna discapacidad. La presente Norma, establece los requisitos mínimos necesarios para facilitar el acceso, tránsito, uso y permanencia de las personas con discapacidad.

**6.1.2** El acabado de pisos para el desplazamiento de personas con discapacidad, debe ser firme, uniforme y antiderrapante.

6.1.4 En estacionamientos, se deben destinar espacios de uso para personas con discapacidad y deben tener las siguientes características:

**6.1.4.1** Se deben reservar áreas exclusivas de estacionamiento para el uso de automóviles que transportan o son conducidos por personas con discapacidad; en una proporción de 4.0% del total de cajones cuando se disponga de 5 a 24 espacios y al menos un cajón cuando se disponga de menor número.

**6.1.4.2** Los estacionamientos para uso de personas con discapacidad, deben estar ubicados lo más cerca posible a los accesos del establecimiento, con ruta libre de obstáculos hasta la entrada del lugar, las circulaciones deben ser al mismo nivel o con rampa para compensar desniveles de banqueta.

**6.1.4.3** Las dimensiones para cajón de estacionamiento, deben ser de 3.80 m de frente por 5.00 m de fondo

**6.2.5** Para el acceso de perros guía que acompañen y sirvan de apoyo a personas ciegas, debe existir señalización internacional que permita su acceso, desplazamiento, uso y permanencia en los establecimientos.

**6.9** Los retretes en sanitarios públicos y de personal deben tener las siguientes características:

**6.9.1** Un retrete como mínimo, para personas con discapacidad.

**6.9.2** Cuando el retrete esté confinado, el espacio físico debe contar con dimensiones de 2.00 m de fondo por 1.60 m de frente.

**6.9.3** Puerta de 0.90 m de ancho como mínimo, de acuerdo al numeral 6.13 de esta Norma.

**6.9.4** Barras de apoyo horizontal, con forma anatómica, de 0.90 m de longitud, colocadas en ambos lados en la pared lateral; con una distancia máxima del eje del retrete a la pared de 0.50 m, colocadas entre 0.70 m y 0.90 m del nivel de piso, separadas 0.05 m del muro.

**6.9.6** Cada retrete debe contar con dos ganchos dobles, a una altura de 1.20 m y 1.50 m, con desfasamiento lateral de 0.20 m.

**6.9.7** El retrete con asiento, debe tener 0.50 m de altura sobre el nivel del piso.

## 5.6 Normas generales quirúrgicas

### Norma Oficial Mexicana; Secretaria de salud

#### 1. Disposición física

-La distribución de áreas dentro del quirófano ha de ser tal que evite los desplazamientos innecesarios de las personas que en él trabajan.

-Evitar por todos lo medio que haya cables por el suelo. Se requiere que todas las instalaciones estén preparadas desde el techo, evitando tropiezos y accidentes durante la cirugía.

#### 2. Infraestructura y equipamiento de hospitales

-Las disposiciones de infraestructura y equipamiento, aplicarán en lo general, de acuerdo con el tipo de hospital, grado de complejidad y capacidad de resolución que define el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de prestación de servicios de atención médica y en lo particular, con las especificadas en esta norma.

- Deberá estar techada, con suficiente ventilación, contar con piso de cemento y estar limitada perimetralmente. En caso de necesitar rampa de acceso vehicular, ésta no deberá ser de asfalto ni de materiales inflamables.

- La capacidad mínima de las cisternas o tinacos deberá ser calculada considerando que, en caso de una interrupción del suministro externo, sea posible cubrir los requerimientos internos del establecimiento al menos por 24 horas;

#### 3. Ventilación

Filtración del aire por medio de filtros con eficiencia del 90%. El aire debe ser introducido a la altura de los techos y aspirando a nivel de suelo. No se recomienda el uso de ventilación laminar. Mantener la puerta cerrada. Limitar el número de personal que entra al quirófano.

#### 4. Presión positiva del quirófano

El aire debe ser expulsado desde los quirófanos a las zonas no estériles, extrayendo las partículas flotantes. La instalación de aire acondicionado deberá estar calculada para obtener mayor presión.

#### 5. Temperatura y humedad

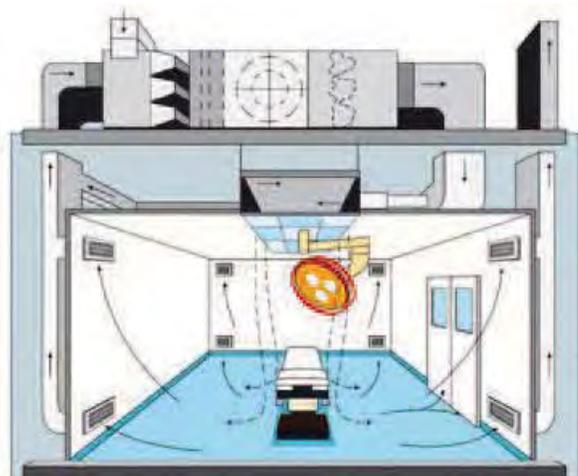
En México se estable una temperatura idónea de 20°C y una humedad del 50%. La temperatura deberá estar controlada por un termostato automático. La temperatura deberá conservarse entre 18° y 24°C.

#### 6. Iluminación

Deberá ser flexible, ajustable y controlable.

-La iluminación general debe ser distribuida uniformemente por el quirófano; para detectar cambios de coloración en la piel del paciente.

-La iluminación quirúrgica debe generar sobre el campo quirúrgico entre 20,000 y 100,000 luxes. Equivalente a la luz emitida por el sol a medio día. La temperatura de color deberá estar en el rango de 4000 a 5000K.



*\*Fauna Nociva\_* A pesar de considerársele como el mejor amigo del hombre, actualmente a los perros callejeros se les adjudica el término de *fauna nociva*, a aquello que pudo evitarse.



## 6. PROCESO DE DISEÑO



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## 6.1 Programa Arquitectónico

### ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA: 2681.00m<sup>2</sup>

Zona exterior = 1607m <sup>2</sup>	
ÁREAS	M <sup>2</sup>
▪ Plaza de acceso	70
▪ Andadores	35
▪ Explanada	175
▪ Control vehicular	10
▪ Estacionamiento descubierto*	850
▪ Estacionamiento a cubierto*	442
▪ Casa de máquinas	45
	80

\*Se ubicará un cajón de estacionamiento por cada 75m<sup>2</sup> de construcción más un 15% de *circulaciones vehiculares* más un 8% de *circulaciones peatonales* y *circulaciones verticales*.

**ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA: 2681.00m<sup>2</sup> / 75 = 35.74 cajones**

Zona hospitalaria [HOSPITAL VETERINARIO]= 851m <sup>2</sup>	
ÁREAS PÚBLICAS	M <sup>2</sup>
▪ Vestíbulo	12
▪ Recepción e informes	8
▪ Sala de espera	75
▪ Sanitarios públicos	18
▪ Farmacia	36
▪ Tienda de productos	25
ÁREAS DE ATENCIÓN MÉDICA	M <sup>2</sup>
▪ Consultorios*	16
▪ Sala de urgencias	12
▪ Observación y análisis	32
▪ Cuarto séptico**	10
▪ Imagenología [radiografía digital y ultra sonido]	28
▪ Sala de operaciones	42
▪ Aislamiento y recuperación	20
▪ Infectología	22
▪ Curaciones	12
▪ Hospitalización [perreras]	24
▪ Hospitalización [gateras]	18
▪ Urgencias	12
▪ Laboratorio de análisis	20
▪ Cámara fría	28
▪ Baño medicado	24

\*1 consultorio por cada 20 pacientes

\*\*Ubicación de un cuarto séptico en áreas como aislamiento y recuperación, infectología, curaciones, quirófano, etc.

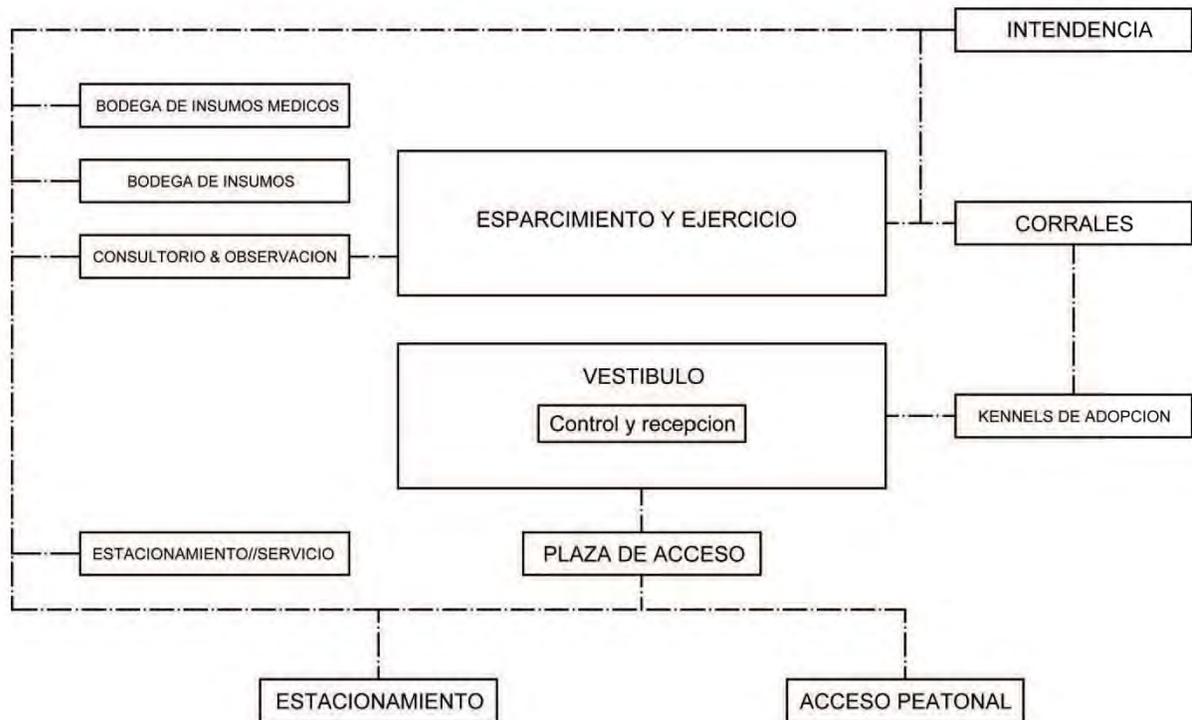
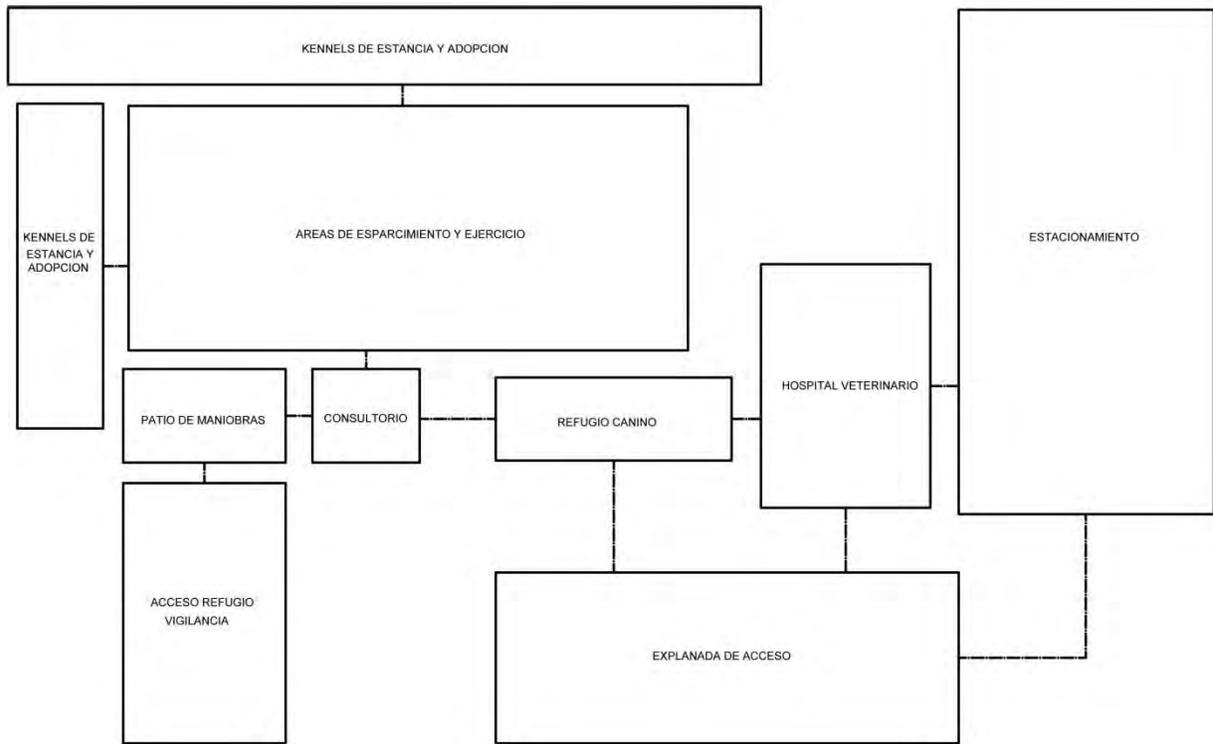
<b>ÁREAS PRIVADAS</b>	<b>M<sup>2</sup></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dirección</li> <li>▪ Secretaria dirección</li> <li>▪ Archivo clínico</li> <li>▪ Sanitarios p/personal</li> <li>▪ Regaderas</li> <li>▪ Vestidores</li> <li>▪ Administración</li> <li>▪ Contaduría</li> <li>▪ Gerencia</li> <li>▪ Recursos humanos</li> </ul>	19 10 16 18 16 25 9 9 12 9
<b>ÁREAS COMUNES</b>	<b>M<sup>2</sup></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sala de juntas</li> <li>▪ Área de capacitación continua</li> <li>▪ Comedor para empleados</li> <li>▪ Estancia médica</li> <li>▪ Lockers</li> <li>▪ Área libre</li> <li>▪ Intendencia</li> </ul>	40 40 42 18 6 60 8

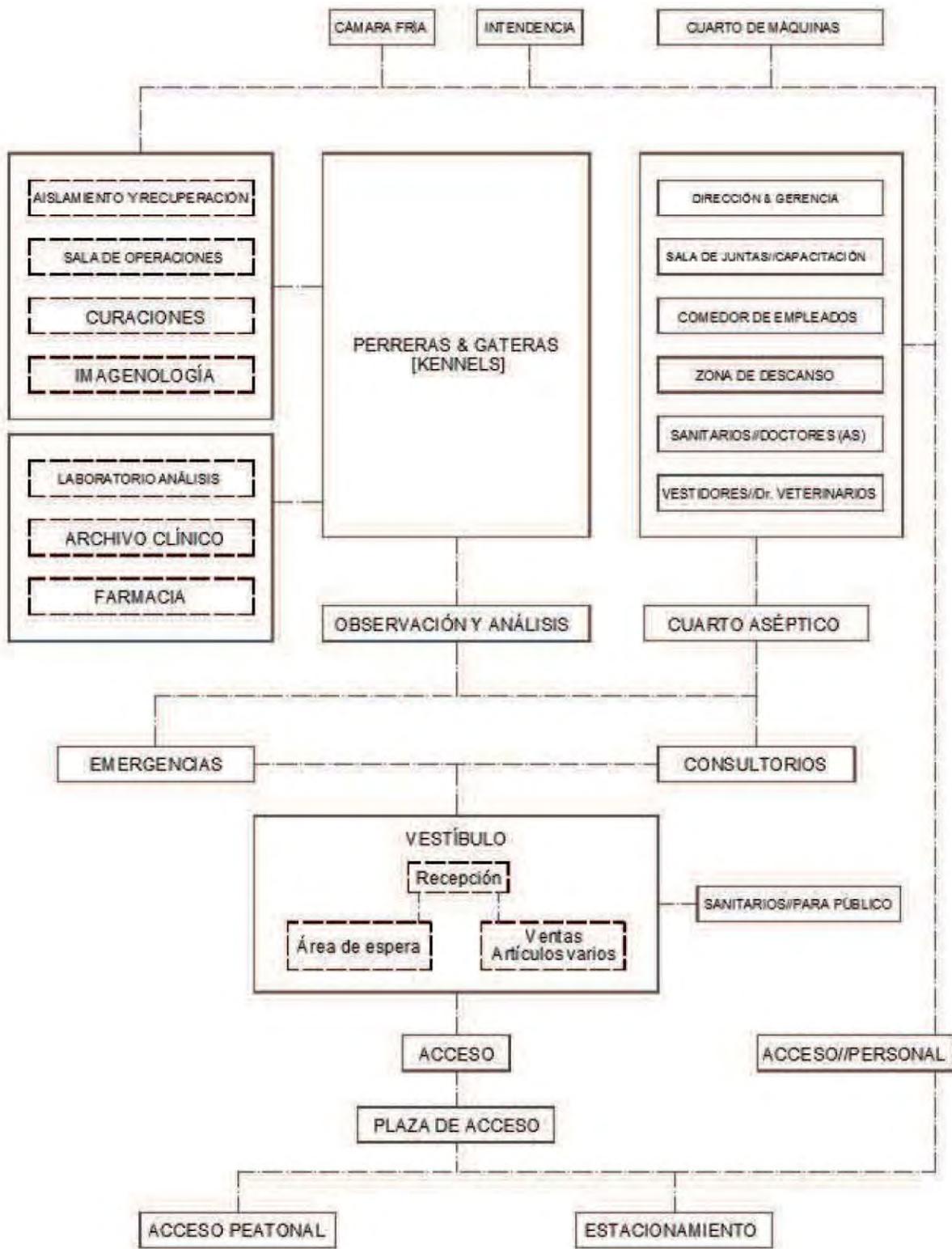
Las áreas privadas y las áreas comunes estarán proyectadas en un nivel superior, evitando el cruce de espacios y obteniendo la disminución del área de desplante.

<b>Zona refugio [REFUGIO CANINO] = 865m<sup>2</sup></b>	
<b>ÁREAS PRIVADAS</b>	<b>M<sup>2</sup></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Control y recepción</li> <li>▪ Documentación</li> <li>▪ Consultorio</li> <li>▪ Bodega de insumos médicos</li> <li>▪ Sanitarios p/personal</li> <li>▪ Cocina</li> </ul>	20 12 16 9 12 11
<b>ÁREAS DE SERVICIOS</b>	<b>M<sup>2</sup></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aislamiento y recuperación</li> <li>▪ Kennels de estancia y adopción*</li> <li>▪ Bodega general</li> <li>▪ Patio de maniobras</li> <li>▪ Recepción canina</li> <li>▪ Baño para perros</li> </ul>	42 15 20 38 12 16
<b>ÁREAS LIBRES INTERIORES</b>	<b>M<sup>2</sup></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Áreas de esparcimiento y ejercicio</li> <li>▪ Jardines y áreas verdes</li> </ul>	552 90

Las áreas comprendidas como kennels estarán divididas para concentrar perros refugiados [20%] y en estancia Daycare [80%], así como sus respectivas áreas de esparcimiento y ejercicio

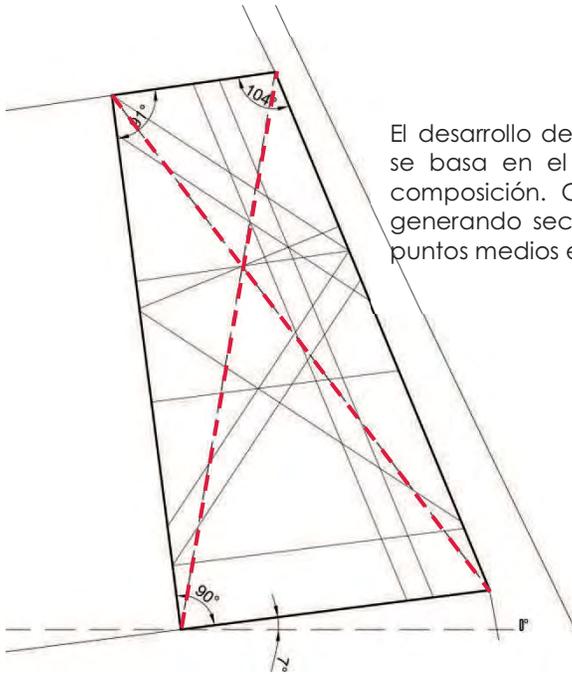
## 6.2 Diagramas





\*El núcleo de perreras y gateras distribuirá las circulaciones para generar pasos en cordón. Sin llegar a pasillos sin regreso.

## 6.3 Croquis y primera imagen



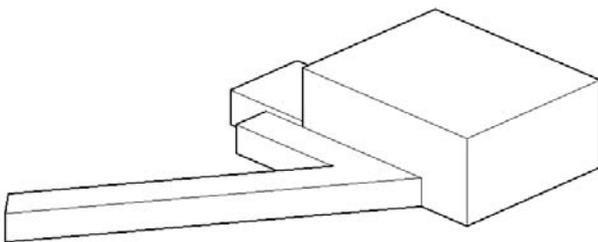
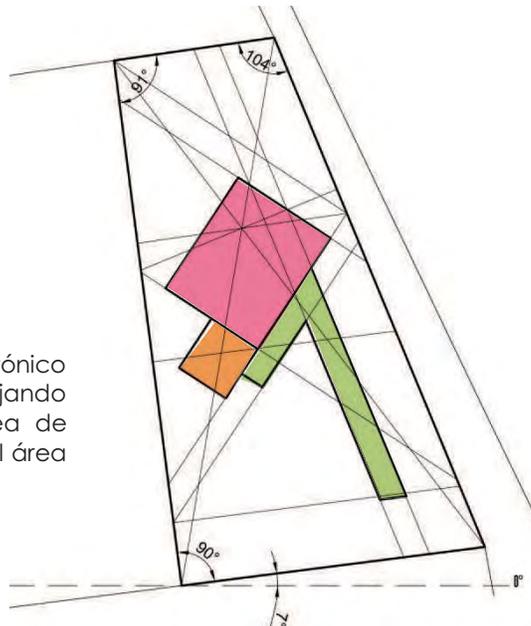
El desarrollo de los volúmenes del proyecto se basa en el trazo de ejes primarios de composición. Obteniendo las directrices y generando secciones que a su vez forman puntos medios entre cada intersección.

 Área médica [865m<sup>2</sup>]

 Servicios [156m<sup>2</sup>]

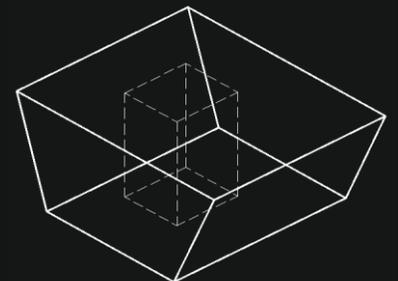
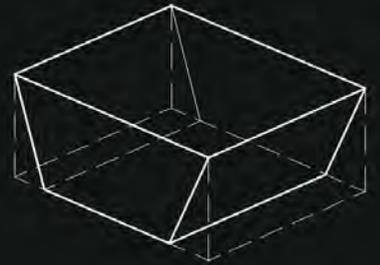
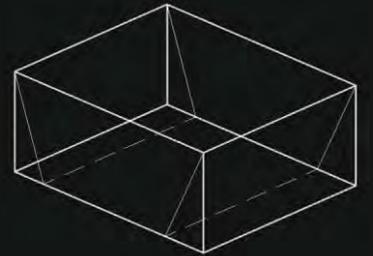
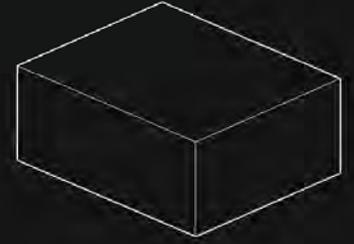
 Área refugio [390m<sup>2</sup>]

Basado en el programa arquitectónico se realiza la previa zonificación. Dejando en la parte norte del predio área de estacionamiento y en la parte sur el área de esparcimiento y ejercicio.



Se extruyen los volúmenes, donde a través de ellos se jerarquizan las áreas.

El área médica con mayor relevancia, generando un primer punto de vista.



Volumen básico como contenedor del área médica.

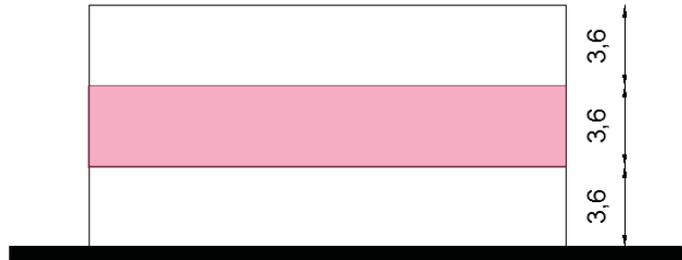
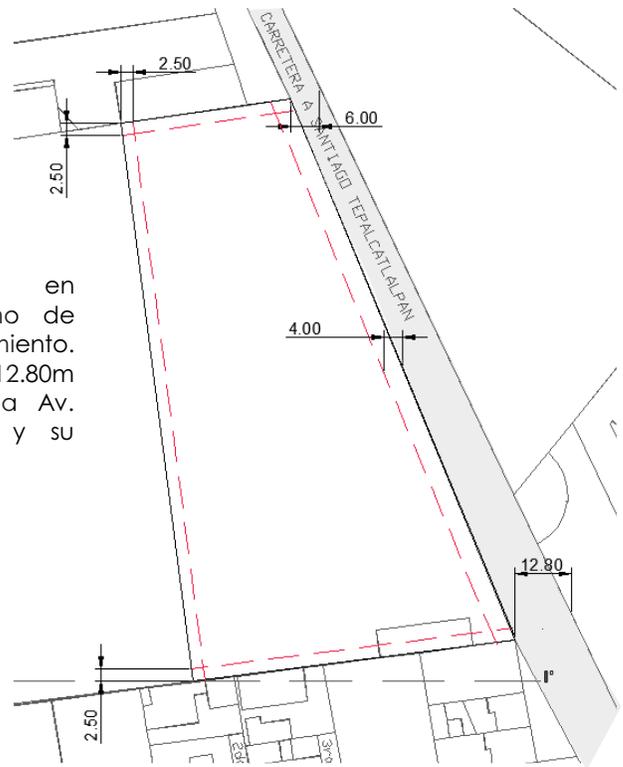
Se trazan vectores por la base y uno de los costados.

Área extruida en el volumen básico.

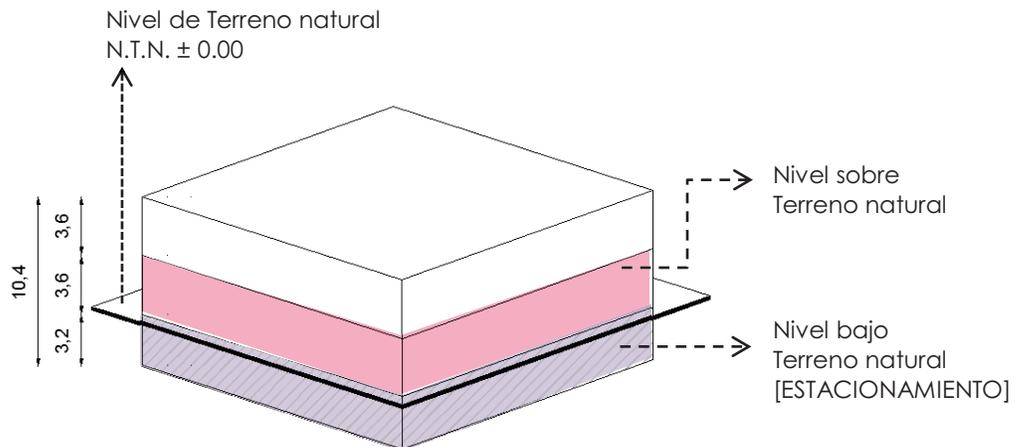
La forma resultante se muestra en la fachada del mismo. Por los costados  $61^\circ$  y  $55^\circ$  respectivamente.

Substracción de pieza central formando un cubo de ventilación e iluminación natural.

Restricción de 2.5m en colindancia y un mínimo de 4.00m sobre alineamiento. Tomando en cuenta los 12.80m de ancho máximo de la Av. Santiago Tepalcatlalpan y su orientación vehicular.



3.60m como altura máxima en entepiso [3 niveles máximo según PDDU].

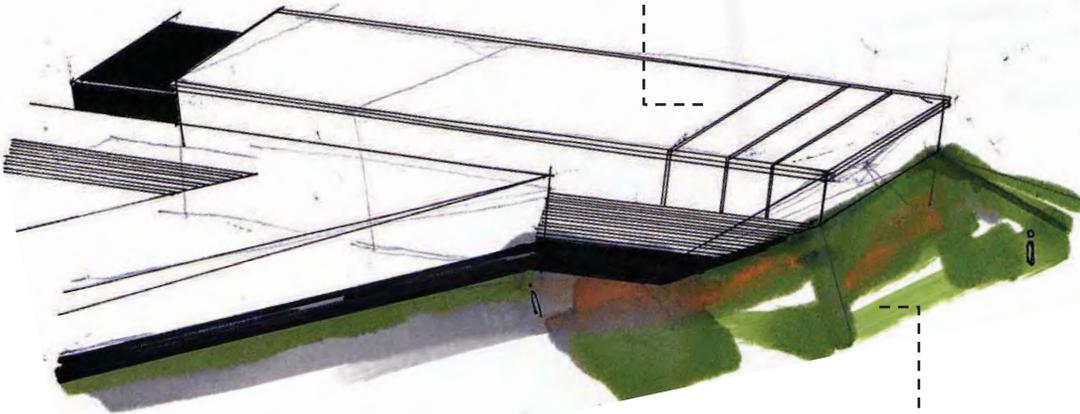


Tomando en cuenta el reglamento de construcción se realiza el estacionamiento bajo el área médica, ahorrando espacio para las demás zonas, sin exceder el máximo de altura disponible 10.80m [3 niveles a 3.60 cada uno].

ISOMÉTRICO  
Fachada frontal [noreste]

Área médica y Servicios

Como eje principal [económico y social] se encuentra el área del Hospital para mascotas, el cual en funcionamiento podrá solventar los gastos del refugio canino. Estos deberán tener una interconexión en circulaciones priorizando la circulación de personal.

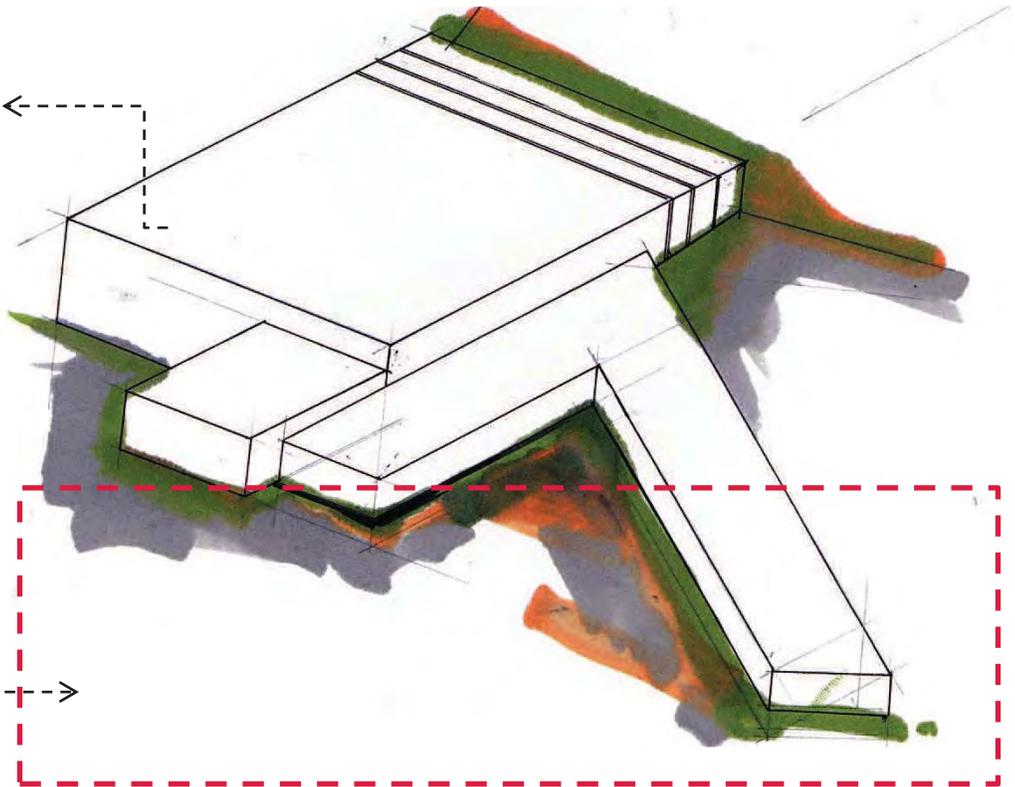


PRIMERA IMAGEN

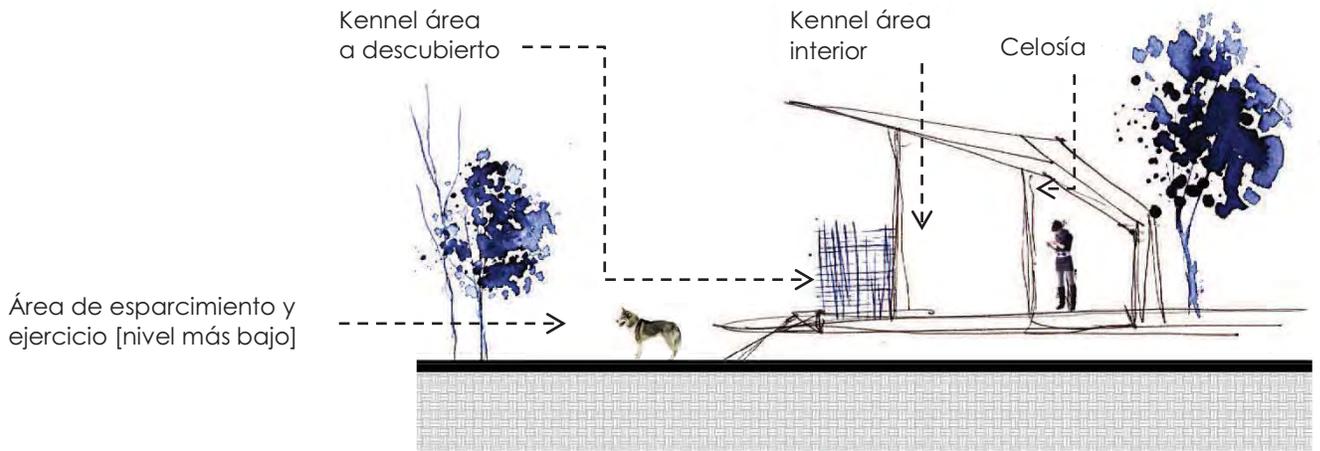
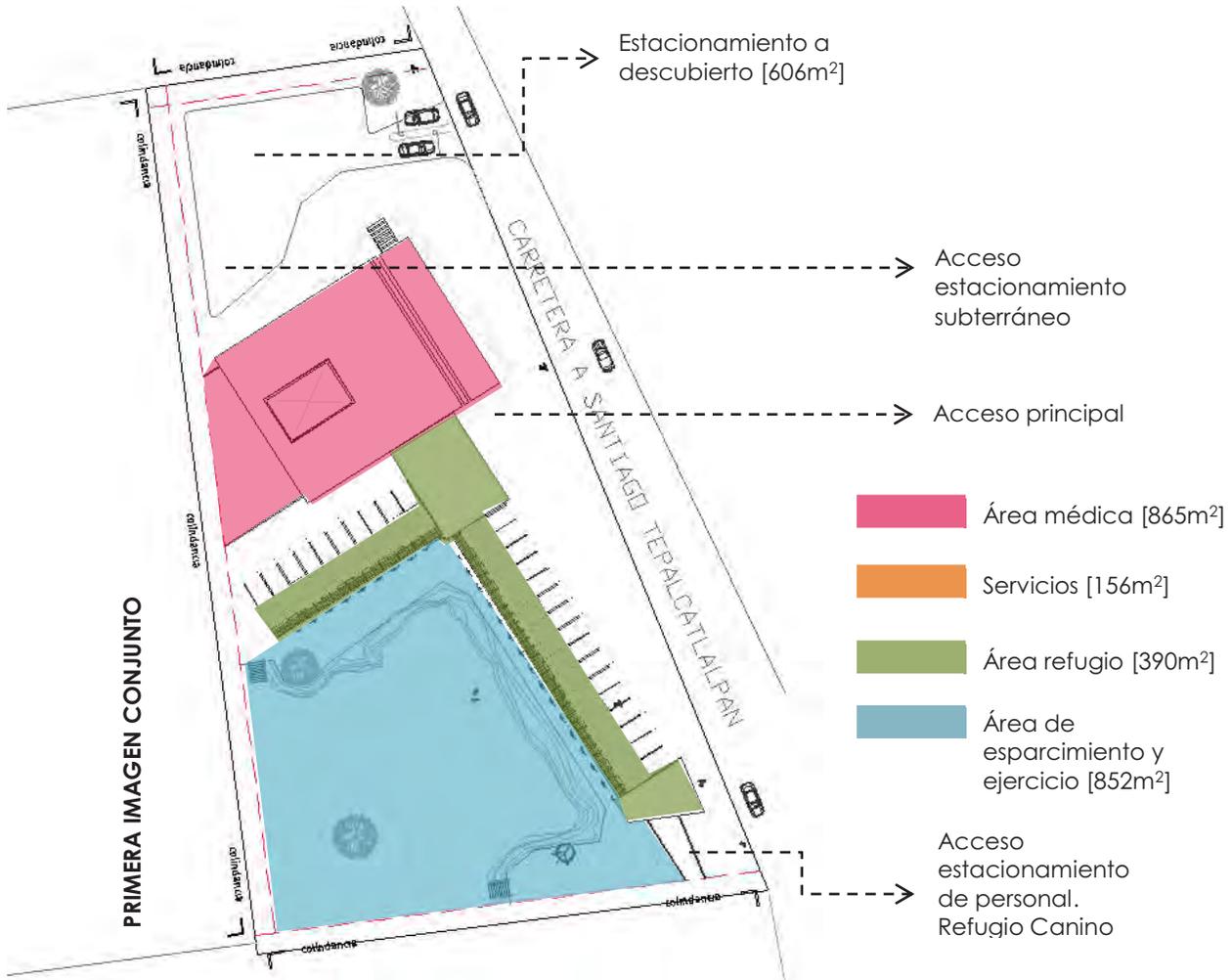
Elevación del volumen principal [Jerarquía de espacios].

ISOMÉTRICO  
Fachada posterior [suroeste]

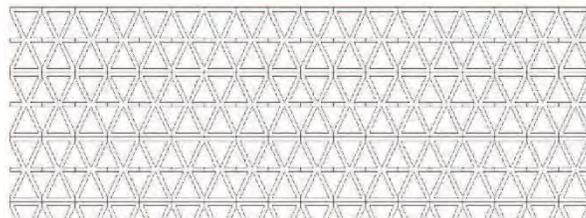
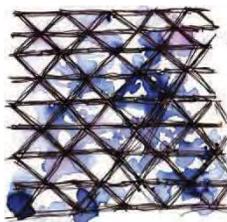
Área médica y Servicios



Área de esparcimiento  
y ejercicio.



**PRIMERA IMAGEN KENNEL**



Celosía a base de block de concreto perforado prefabricado. Mejora la entrada de luz natural al área de kennels.

**CELOSÍA**



*\*Desechos animales\_* Se calcula que 625 toneladas de excretas circulan en el aire, produciendo enfermedades respiratorias e infecciones.

## 7. PROYECTO



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## 7.1 Índice de Planos

### CLAVE

ARQ  
CIM  
EST  
CO  
H  
HR  
S  
E  
AL  
CA  
HE  
AIC  
AC

Arquitectónicos [Plantas arquitectónicas y de conjunto+ fachadas+ cortes+ detalles]

Cimentación

Estructurales

Constructivos [Detalles]

Instalación Hidráulica [Plantas+ detalles]

Instalación Hidráulica//Riego [Plantas+ detalles]

Instalación Sanitaria [Planta+ detalles]

Instalación Eléctrica [Plantas+ detalles]

Albañilería [Plantas+ detalles]

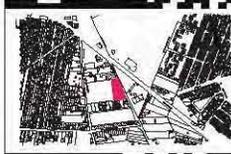
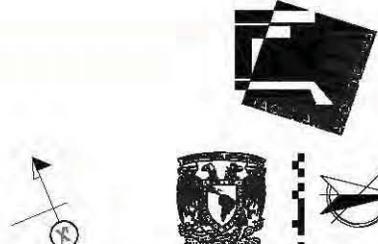
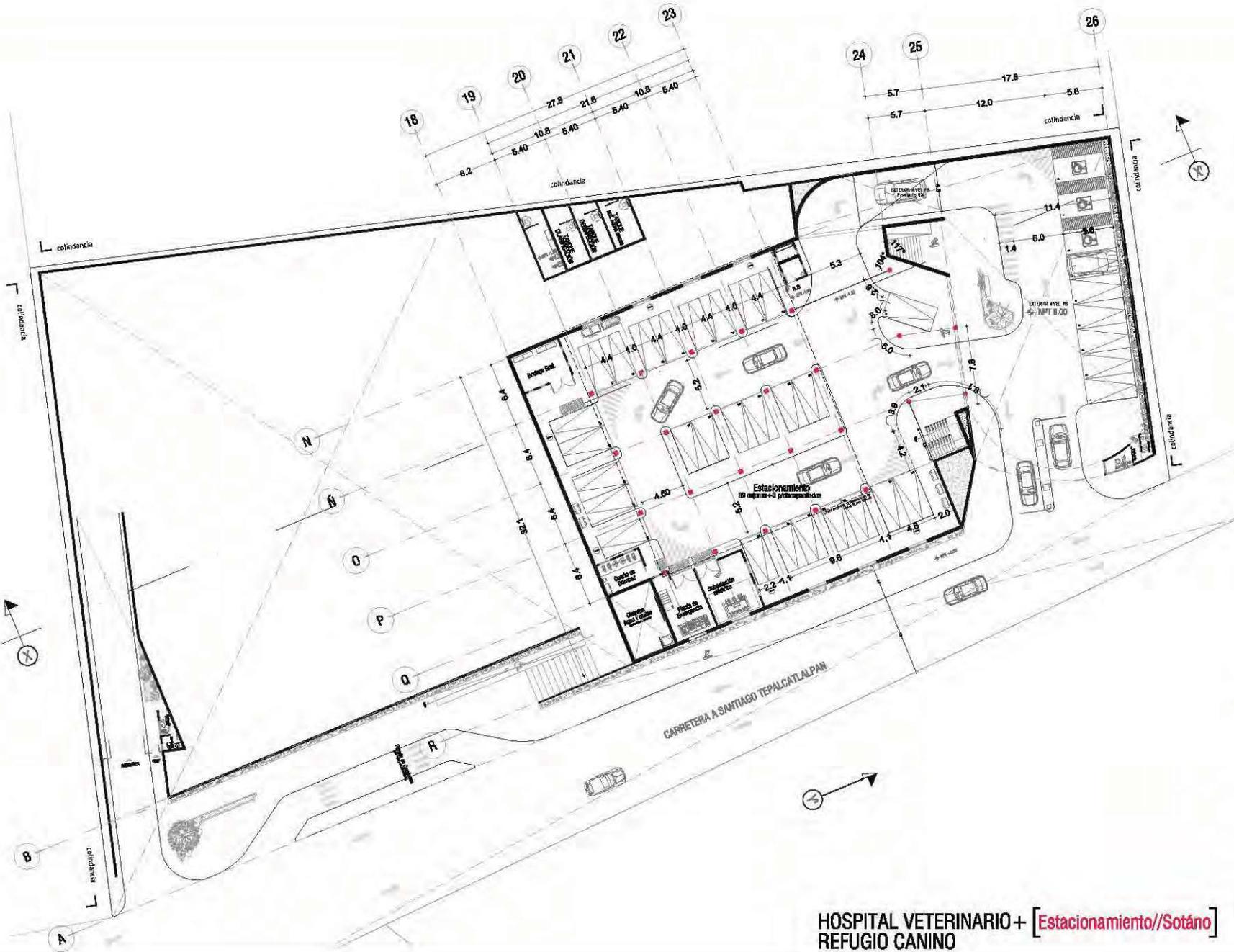
Cancelería [Plantas+ detalles]

Herrería [Plantas+ detalles]

Aire Acondicionado [Plantas+ detalles]

Acabados [Plantas+ detalles]





- Notas**
- JECA DE TERRENO OROGRAF.
  - OPERACIONES DE METROS EXCEPTO INDICADAS.
  - LOS NIVELES SE DAN EN METROS, EXCEPTO INDICADOS.
  - LAS SEÑALES SE DAN EN METROS.
  - ENTORNOS DE TIENDAS SE DAN EN METROS DE ALICATADO.
  - SE OBTUVIERON DATOS VERIFICANDO LAS DIMENSIONES EN OBRA.
  - S.A.S. HICIA BALAZA DE AGUAS TERMALES.
  - P.A.P. HICIA PUNTO DE AGUAS TERMALES.



**Alumno**  
López Bustamante Jorge Arturo

**Semestre**  
10mo. (EJEMIN)

**Fecha**  
05\_08\_13

**Asesores de tesis**  
Dr. Eugenio -> Arq. Víctor -> Arq. Esteban -> Arq. Del Placido

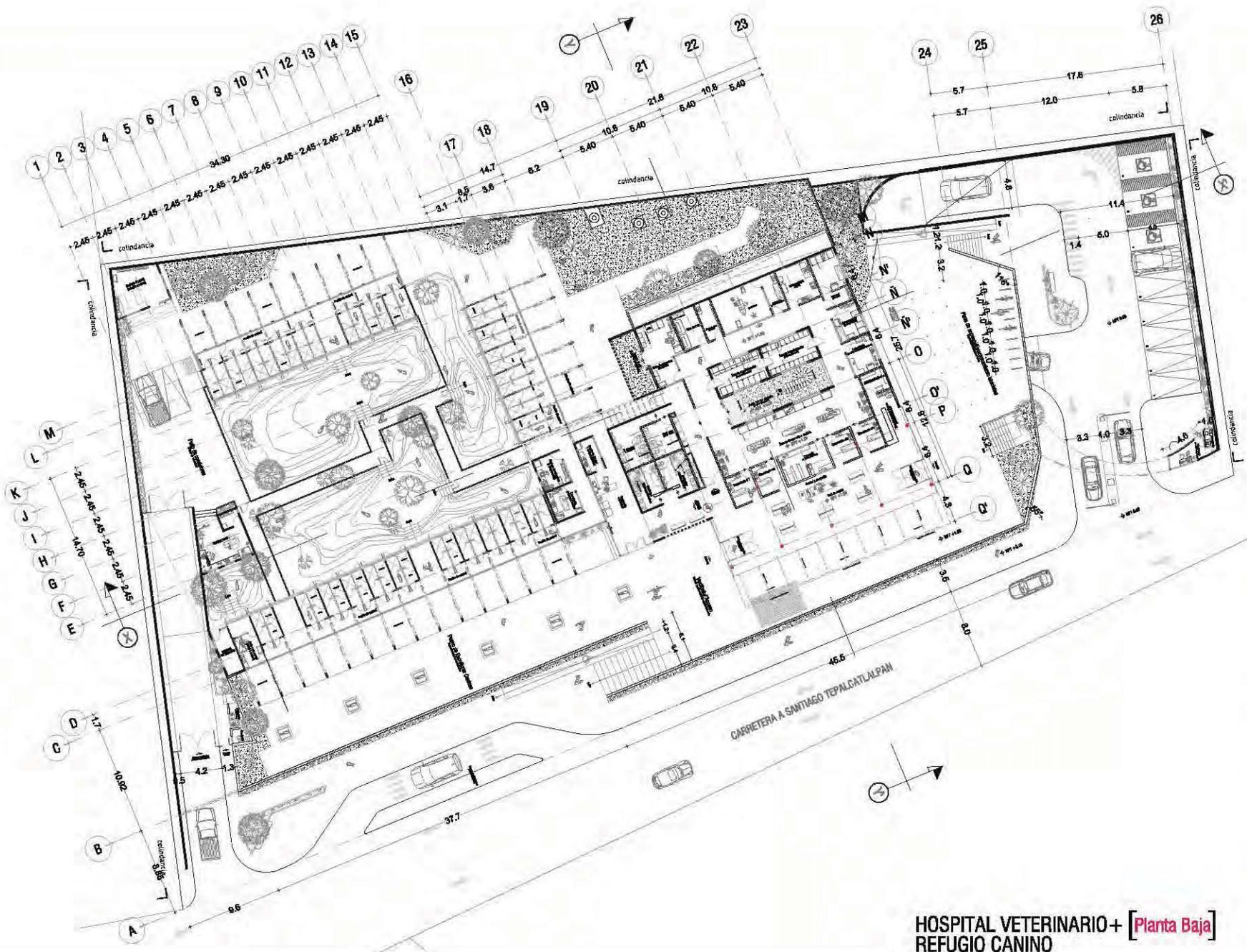
**PROYECTO**  
**Hospital Veterinario + Refugio Canino**  
Av. Tepalcatelepán, Col. Santiago Tepalcatelepán  
C.P. 16200; Delegación Xochimilco; México D.F.

**Contenido**  
**Planos Arquitectónicos Conjunto**  
ESCALA 1:300

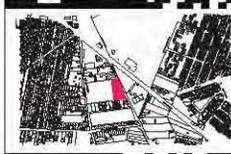


**Código**  
**ARQ-01**

**HOSPITAL VETERINARIO + [Estacionamiento//Sotano]**  
**REFUGIO CANINO**



**HOSPITAL VETERINARIO + [Planta Baja]**  
**REFUGIO CANINO**



- Notas**
- JECA DE TERRENO DESARROL
  - OPERACIONES DE RETIRAS EXCEPTO HERRAMIENTAS
  - LOS NIVELES SE DAN EN METROS EXCEPTO BOVEDAS
  - LAS OPERACIONES EN GRUPO
  - ENTUBIDOS DE TUBERIAS EN LOS PUNTO DE MANTENIMIENTO
  - CO. COORDINACION CONSERVACION DE PUNTO DE MANTENIMIENTO EN OBRAS
  - R.A. A NIVEL BARRIO DE AGUAS TERMALES
  - R.A.P. NIVEL BARRIO DE AGUAS TERMALES



**Alumno**  
 López Bustamante Jorge Arturo

**Semestre**  
 10mo. [DESARROL]

**Fecha**  
 05\_08\_13

**Asesoría de tesis**  
 Dr. Cárdenas - Arq. Vaca - Arq. Escobar - Arq. Del Placido

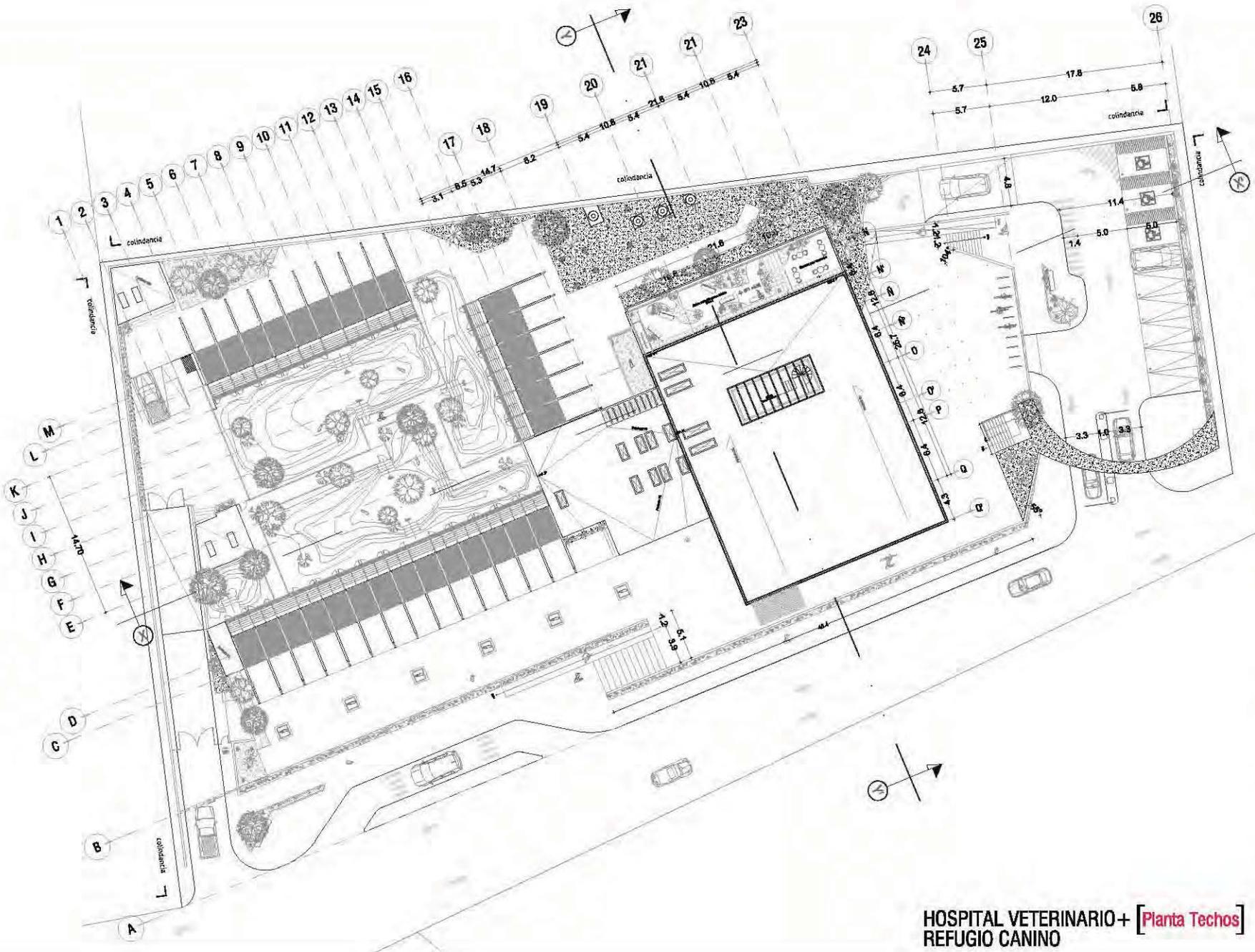
**PROYECTO**  
**Hospital Veterinario + Refugio Canino**  
 Av. Tepalcatelepán, Col. Santiago Tepalcatelepán  
 C.P. 16200; Delegación Xochimilco; México DF/

**Contenido**  
**Plano Arquitectónico Conjunto**  
 ESCALA 1:300



**Código**  
**ARQ-02**





- Notas**
- SECA DE TERRENO DESAROL
  - OPERARIOS DE NETOS EXCEPTO HERRAJAS
  - LOS NIVELES SE DAN EN METROS, EXCEPTO HERRAJAS
  - LAS OPERACIONES AL TERRENO
  - ENTUBOS DE TUBERIAS ESTÁN EN PARALELO DE LAS LINEAS
  - EL DISEÑO DE LOS DISEÑOS DE LOS DISEÑOS DE LOS DISEÑOS
  - C.A. A NIVEL DE AGUAS SUBTERRÁNEAS
  - P.A.P. NIVEL DE AGUAS SUBTERRÁNEAS



Alumno  
**López Bustamante Jorge Arturo**

Semestre  
**10mo. (DESAROL)**

Fecha  
**05\_08\_13**

Asesor de tesis  
Dr. Cárdenas - Arq. Viera - Arq. Escobar - Arq. De Platero

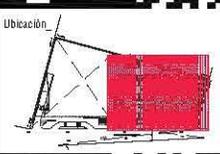
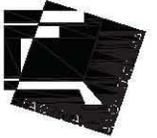
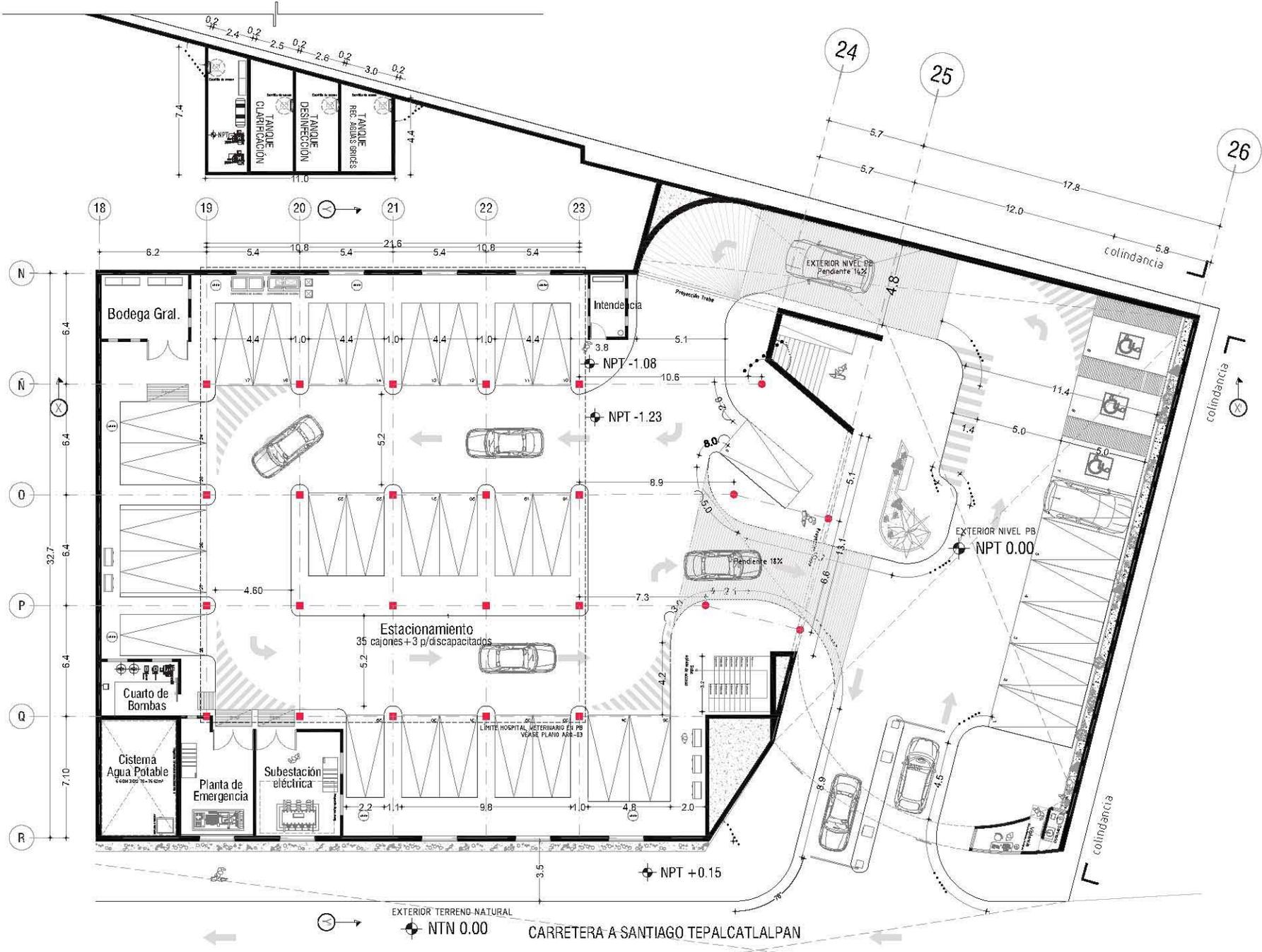
**PROYECTO**  
**Hospital Veterinario + Refugio Canino**  
Av. Topoltepetlan, Col. Santiago Tepekaltepetlan  
C.P. 16200; Delegación Xochimilco; México DF/

Contenido  
**Plano Arquitectónico Conjunto**  
ESCALA 1:300



Código  
**ARQ-04**

**HOSPITAL VETERINARIO+ [Planta Techos]**  
**REFUGIO CANINO**



- Notas**
- SECA DE TERRENO ORIGINAL
  - OPERACIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
  - LOS NIVELES SE DAN EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
  - LAS DISTANCIAS AL CENITRO
  - SÍMBOLOS DE TUBERÍAS ESTÁN INDICADOS EN PARALELOS
  - E: OBRAS DE ENTUBACIÓN VERIFICAR LAS DIMENSIONES EN OBRAS
  - R.A.: RED DE AGUAS RESIDUALES
  - P.A.P.: RED DE AGUAS PLUVIALES



Alumno: **López Bustamante Jorge Arturo**

Semestre: **10mo. (DECIMO)** Fecha: **05\_05\_13**

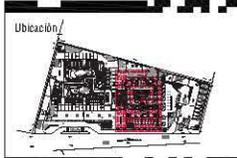
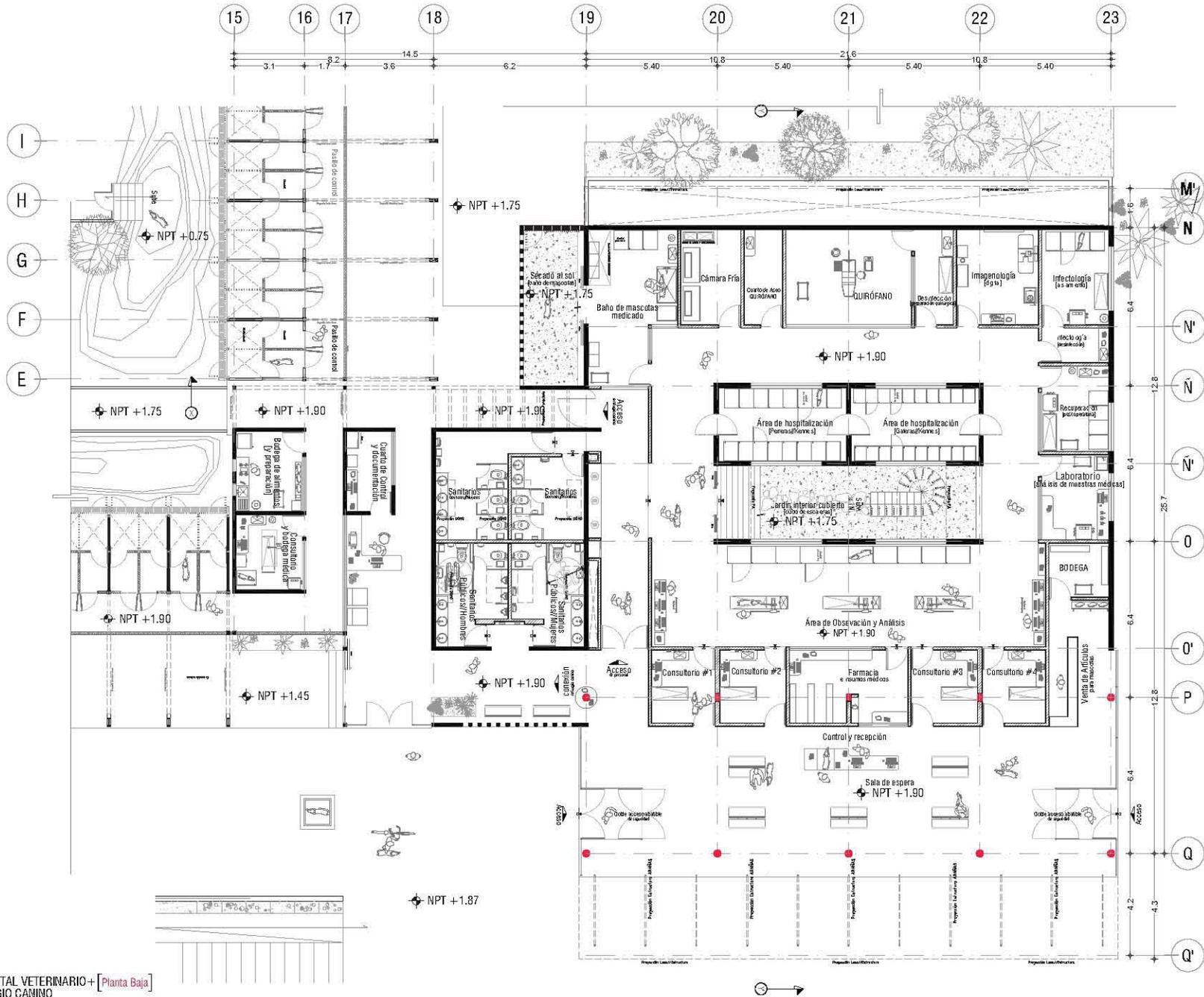
Asesores de Tesis:  
O. Gajón - E. Ar. Vaca - E. Ar. Xobeh - E. Ar. De Pablos

PROYECTO:  
**Hospital Veterinario Refugio Canino**  
Av. Tepalcatlalpan, Co. Santiago Tepalcatlalpan  
C.P. 16200, Delegación Xochimilco, México DF

Contenido:  
**Plenos Arquitectónicos Hospital/Sotano**  
ESCALA 1:200



Clave:  
**ARQ-05**



Ubicación

Notas

- SECA DE TIERRAS DESALIN
- OPERACIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
- LOS NIVELES SE DAN EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
- LAS COTAS SIEMPRE AL DENTADO
- SÍMBOLOS DE TUBERÍAS ESTÁN INDICADOS EN PALEROS
- C. OBTENIDA DE DATOS VERIFICAR LAS DIFERENCIAS EN OBRAS
- R.A. MIDA PLAZA DE AGUAS NEGRAS
- P.A.P. MIDA PLAZA DE AGUAS PLUVIALES



Alumno  
López Bustamante Jorge Arturo

Semestre  
10mo. (DECIMO)

Fecha  
03\_06\_13

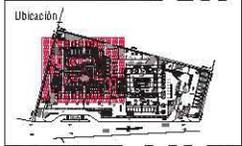
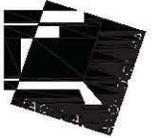
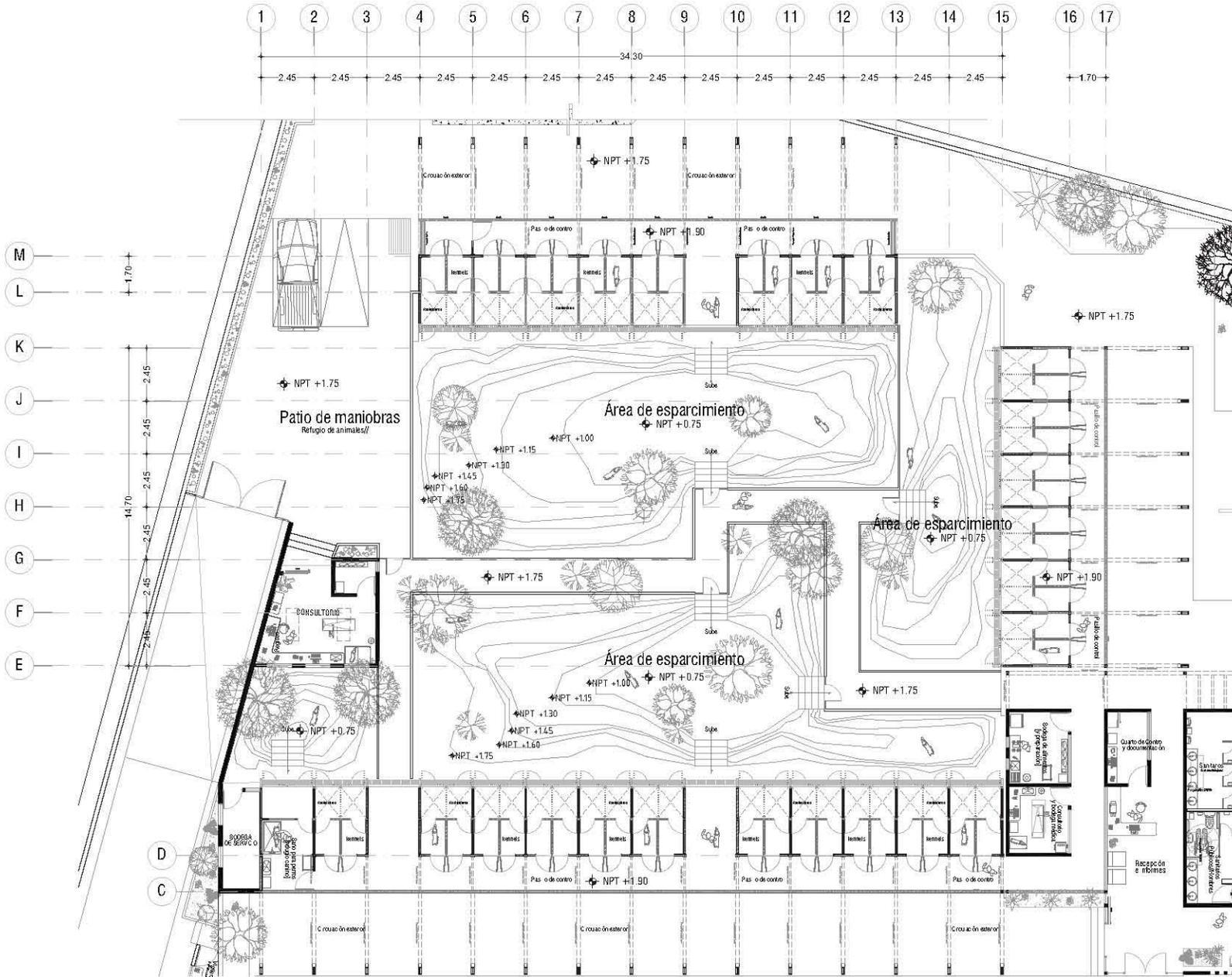
Asesores de tesis  
O. Gajón - F. Ar. Vico - F. Ar. Xobit - F. Ar. DelPabón

PROYECTO  
**Hospital Veterinario-Refugio Canino**  
Av. Tepa cat a pan, Co. Santi ago Tepa cat a pan  
C.P. 16200; De egac on Xochimilco, México DF//

Contenido  
**Plenos Arquitectónicos Hospital**  
ESCALA 1:150



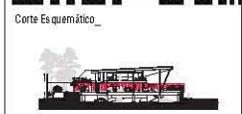
Clave  
**ARQ-06**



Ubicación

Notas

- SECA DE TERRENO ORIGINAL
- OPERACIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
- LOS NIVELES SE DAN EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
- LAS DISTANCIAS AL CENITRO
- EDIFICIOS EN TRANSFERENCIA ESTÁN INDICADOS EN PARALELOS
- C. OPERACIONES DEBEN VERIFICAR LAS DIVERSIDADES DE OBRAS
- R.A. INDICA BALADA DE AGUAS NEGRAS
- P.A.P. INDICA BALADA DE AGUAS PLUVIALES



Corte Esquemático

Alumno  
López Bustamante Jorge Arturo

Semestre  
10mo. (DECIMO)

Fecha  
03\_05\_13

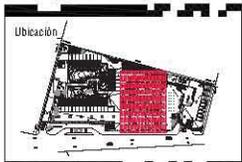
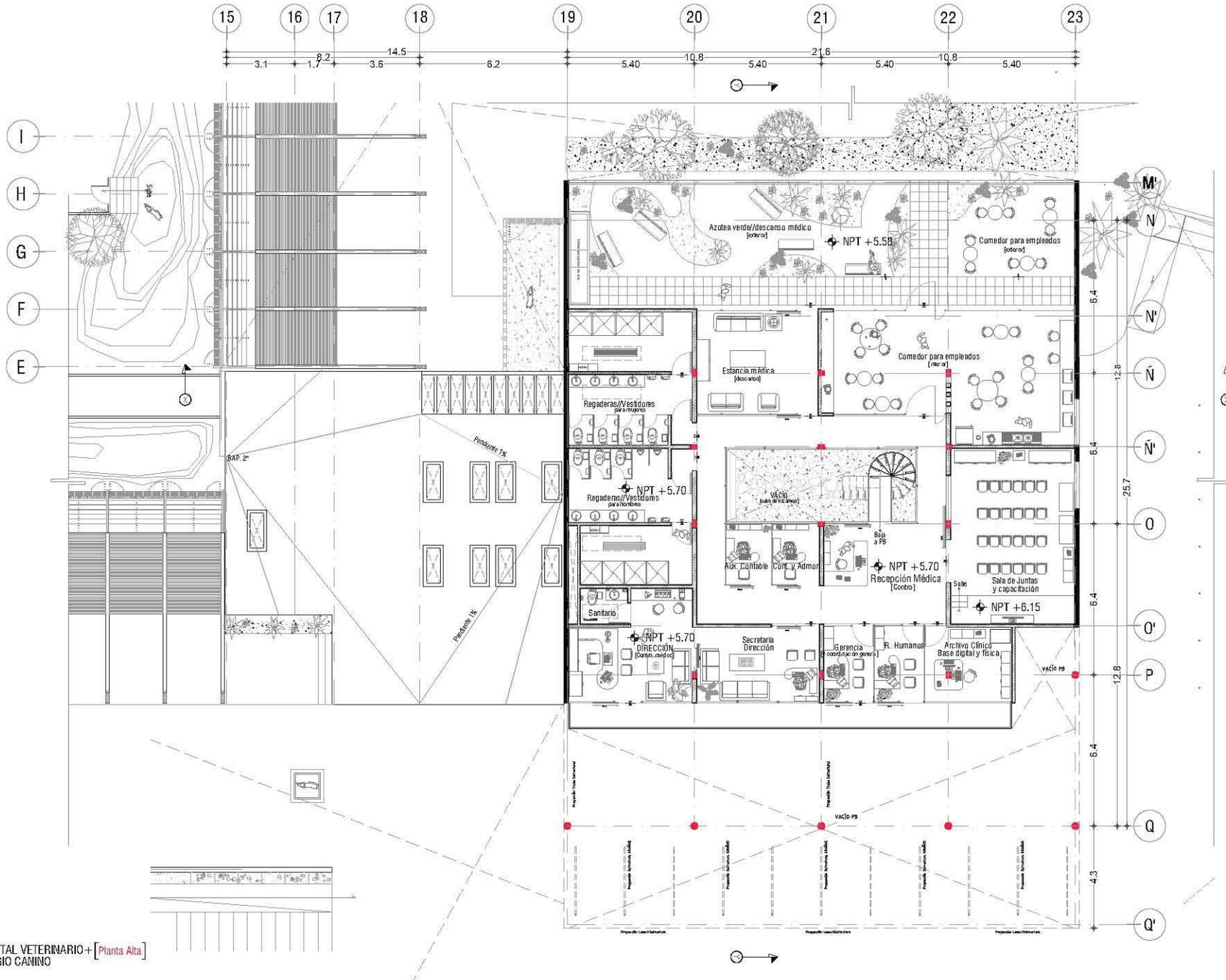
Asesores de Tesis  
O. Galán - E. Arzu - E. Arzu - X. Xochimilco - E. Arzu - O. Pablos

PROYECTO  
Hospital Veterinario + Refugio Canino  
Av. Tepa catapan, Co. San Iago Tepa catapan  
C.P. 16200, Delegación Xochimilco, México DF//

Contenido  
Plenos Arquitectónicos refugio/Kennels  
ESCALA 1:150



Clave  
ARQ-07



**Notas**

- SECA DE TIERRA (DESARROLLO)
- OPERACIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
- LOS NIVELES SE DAN EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
- LAS COTAS FIJAS AL DIBUJO
- ELEMENTOS DE TIENDAS ESTÁN INDICADOS EN PARALELOS
- C/O DIBUJADOS DEBERÁN VERIFICAR LAS DIMENSIONES EN OBRA
- R.A.A. INDICA PLAZA DE AGUAS NEGRAS
- R.A.P. INDICA PLAZA DE AGUAS PLUVIALES



Alumno  
López Bustamante Jorge Arturo

Semestre  
**10mo. (DECIMO)**

Fecha  
**03\_05\_13**

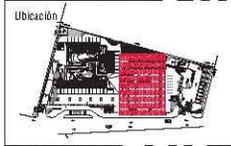
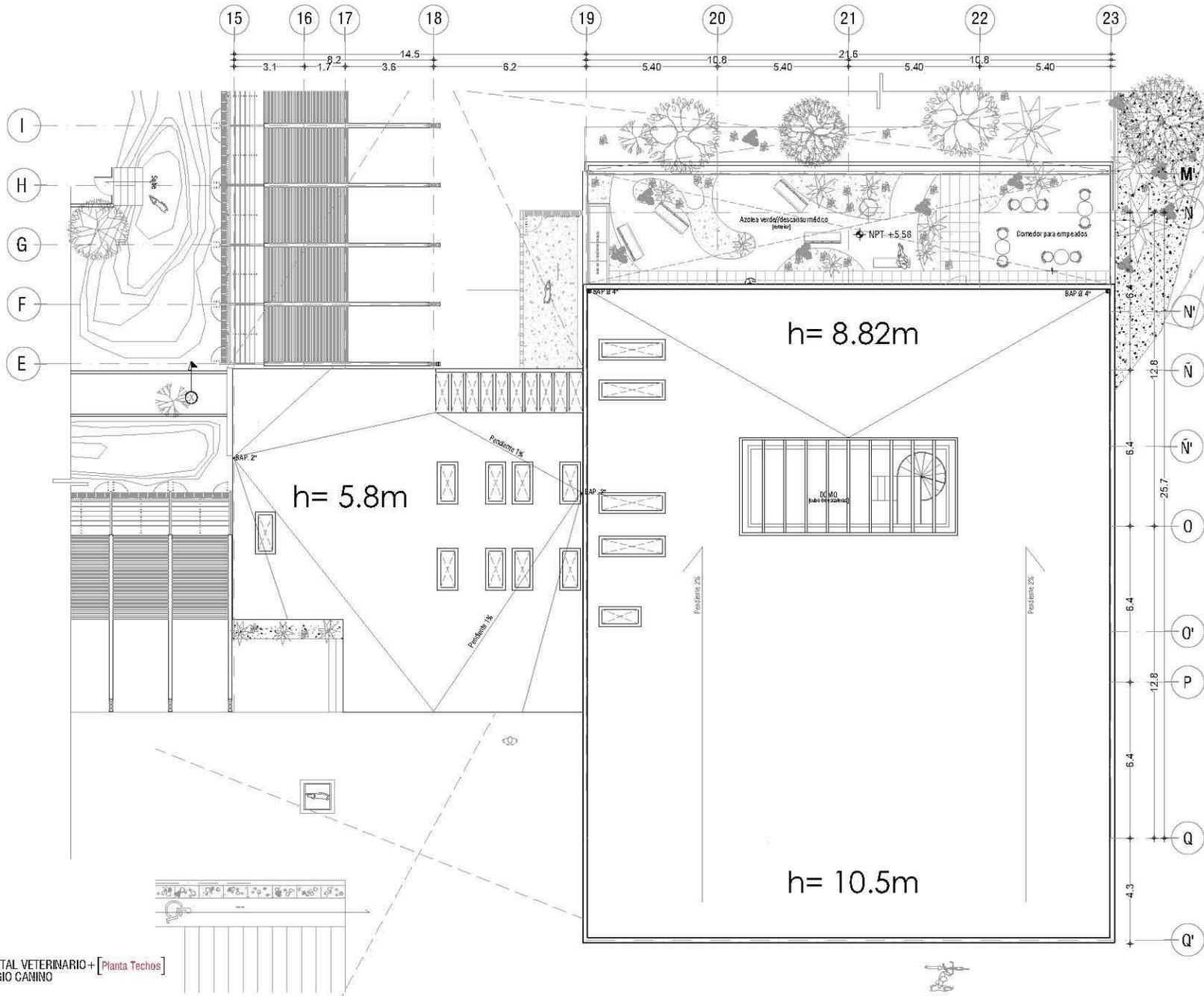
Asesores de Tesis  
O. Gaján - E. Ar. Vaca - E. Ar. Xobeh - E. Ar. DelPabón

PROYECTO  
**Hospital Veterinario-Refugio Canino**  
Av. Tepa cat a pan, Co. San ti ago Tepa cat a pan  
C.P. 16200; De egación Xochimilco, México DF//

Contenido  
**Plenos Arquitectónicos Hospital**  
ESCALA 1:150



Clave  
**ARQ-08**



**Notas**

- SECA DE TIERRAS ORIENTAL
- OPERACIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
- LOS NIVELES SE DAN EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
- LAS COTAS SE DAN AL DENTADO
- SÍMBOLOS DE TUBERÍAS ESTÁN INDICADOS EN PARALELOS
- CÓDIGO DE TIPO DE TUBERÍA SE ENCUENTRA EN DISEÑO DE OBRAS
- R.A. INDICA BALAZA DE AGUAS NEGRAS
- R.A.P. INDICA BALAZA DE AGUAS PLUVIALES



**Alumno**  
López Bustamante Jorge Arturo

**Semestre**  
10mo. (DECIMO)

**Fecha**  
03\_06\_13

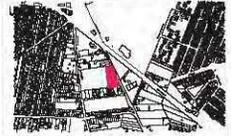
**Asesores de tesis**  
O. Galán - E. Ar. Vaca - E. Ar. Xobit - E. Ar. Delgado

**PROYECTO**  
**Hospital Veterinario-Refugio Canino**  
Av. Tepe cat a pan, Co. San ago Tepe cat a pan  
C.P. 16200, De egación Xochimilco, México DF//

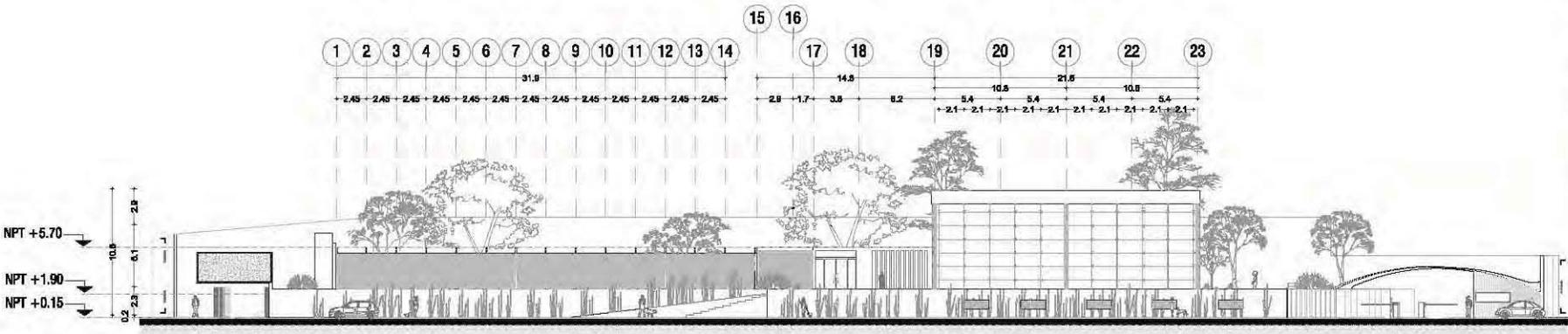
**Contenido**  
**Plenos Arquitectónicos Hospital**  
ESCALA 1:150



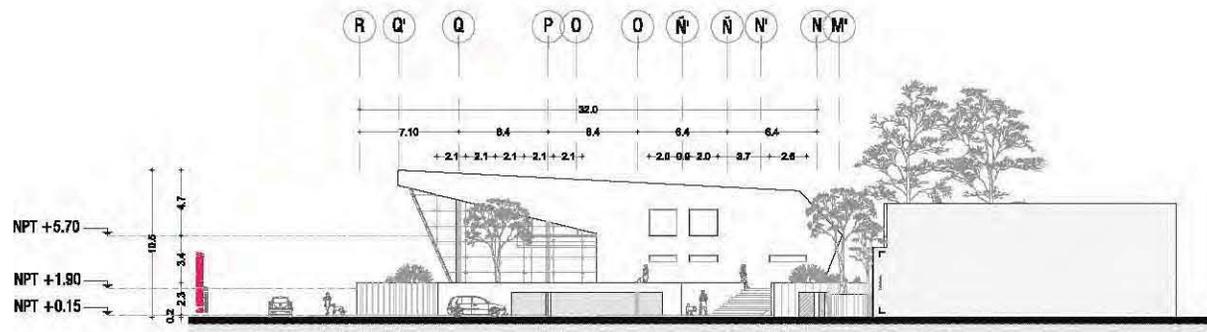
**Clave**  
**ARQ-09**



- Notas**
- SECA SE TENDRAN DESPLAZ
  - OPERACIONES EN METROS DECIMOS INDICADAS
  - LOS NIVELES SE DAN EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
  - LAS COTAS SEEN AL CERCA
  - ENTRENOS DE TUBERIAS ESTAN INDICADOS EN PARAGRAFOS
  - EL CONTRAFUERTE DEBERA VERIFICAR LAS PROPIEDADES DE OBRAS
  - R.A.A. HERRA BALAZA DE AGUAS NEGRAS
  - R.A.P. HERRA BALAZA DE AGUAS NEGRAS



**HOSPITAL VETERINARIO+ [Fachada Oriente]**  
[ver PLANO DE DETALLE ARQ-07]



**HOSPITAL VETERINARIO+ [Fachada Norte]**  
[ver PLANO DE DETALLE ARQ-08]

Corta Esquemática



Alumno  
**López Bustamante Jorge Arturo**

Semestre  
**10mo. (EJECUTIVO)**

Fecha  
**05\_08\_13**

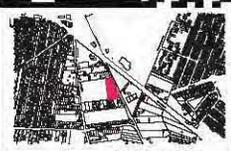
Asesorado de tesis  
Dr. Gallardo - Ara. Vivero - Ara. Nolasco - Ara. Del Palacio

**PROYECTO**  
**Hospital Veterinario-Refugio Canino**  
Av. Topilestaplan, Col. Santiago Tepeostapan  
C.P. 16200; Delegación Xochimilco; México D.F.

Contenido  
**Plano Arquitectónico Fachadas**  
ESCALA 1:300



Clave  
**ARQ-10**



- Notas**
- ESCALA DE TENDIDOS SEGUN A7
  - DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
  - LOS NIVELES SE DAN EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
  - LAS SEÑALES SEÑALAN AL SUR
  - LOS TIPOS DE TENDIDOS ESTAN INDICADOS EN PARAGRAFOS
  - EL CONTRASTA DENOTA DIFERENCIAS EN LAS PROYECCIONES DE OMBRA
  - P.A.A. INDICA BALAJA DE AGUAS NEGRAS
  - P.A.P. INDICA BALAJA DE AGUAS PLUVIALES

Corte Esquemático



Alumno  
**López Bustamante Jorge Arturo**

Semestre  
**10mo. (DESARROLLO)**

Fecha  
**05\_08\_13**

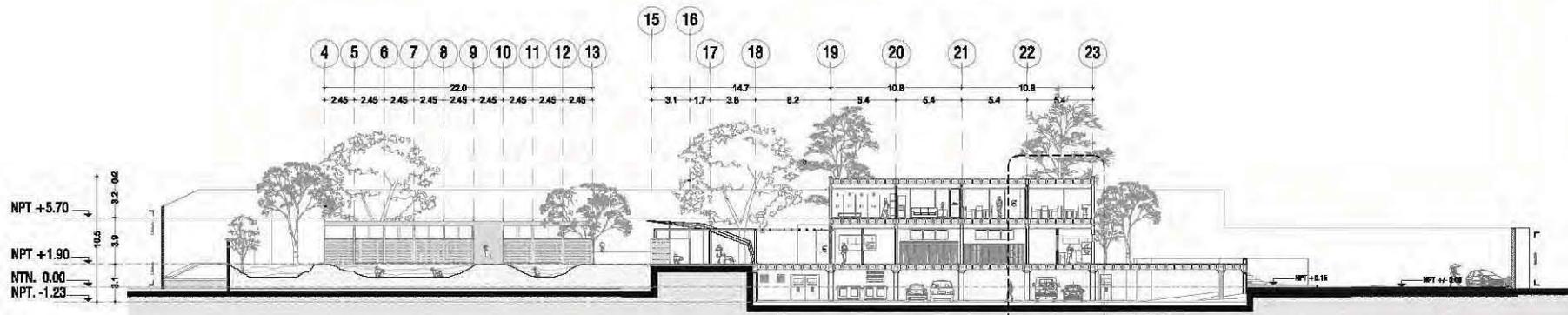
Asesorado de tesis  
Dr. Galera - Dr. Vera - Dr. Ara - Mendieta - Dr. Delgado

PROYECTO  
**Hospital Veterinario-Refugio Canino**  
Av. Topiletecalpan, Col. Santiago Topiletecalpan  
C.P. 16200; Delegación Xochimilco; México DF

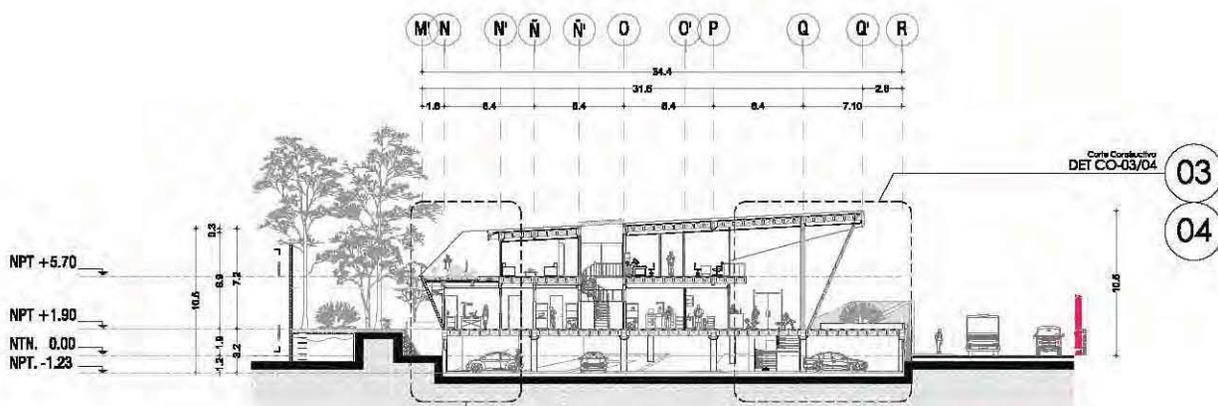
Contenido  
**Planes Arquitectónicos Cortes**  
ESCALA 1:300



Clave  
**ARQ-11**

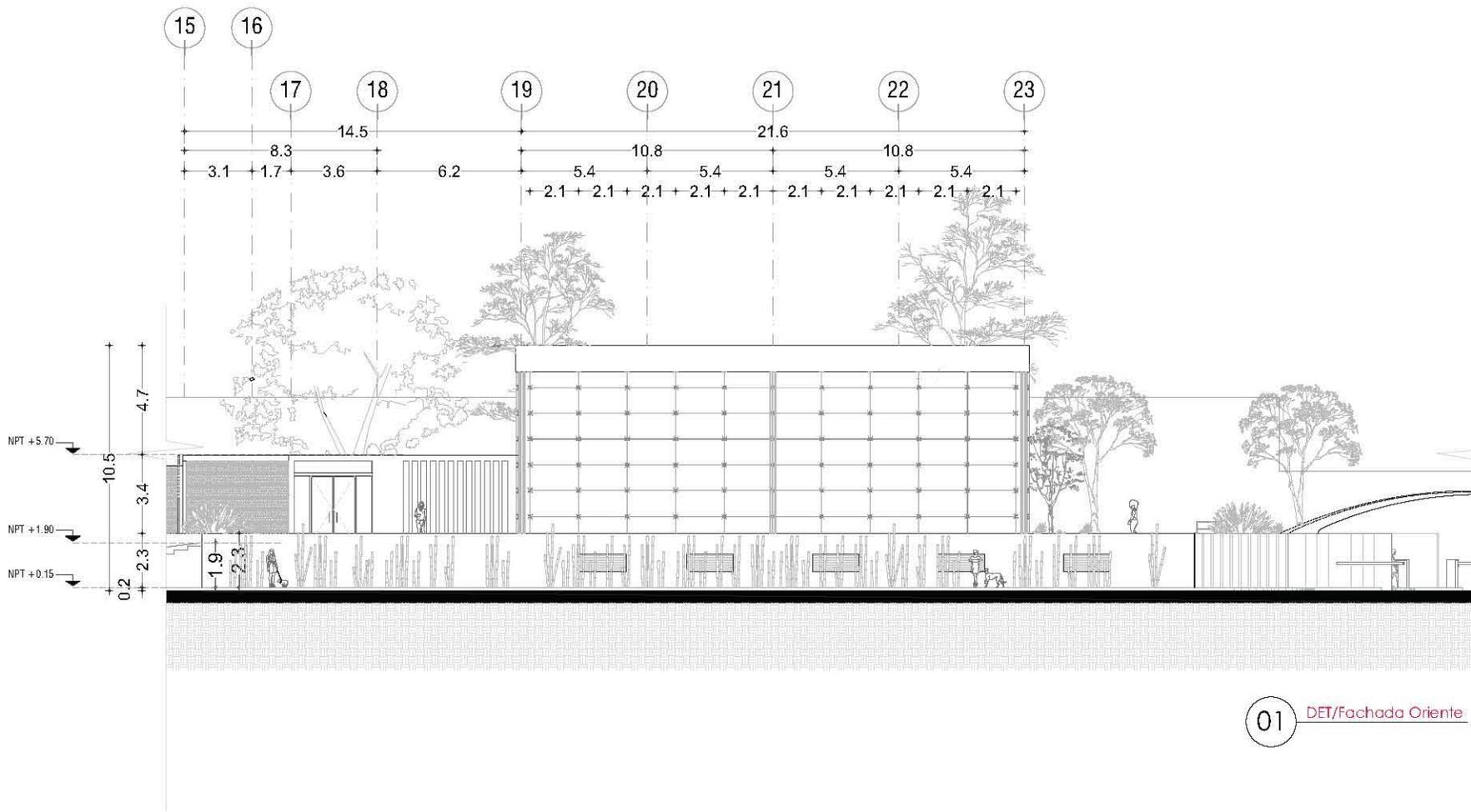
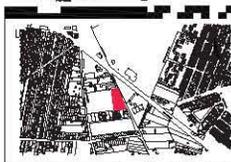


**01** Corte Constructivo DET CO-01  
**HOSPITAL VETERINARIO + [Corte Longitudinal X-X]**  
[ver PLANO DE DETALLE ARQ-10]



**02** Corte Constructivo DET CO-02  
**HOSPITAL VETERINARIO + [Corte Transversal Y-Y]**  
[ver PLANO DE DETALLE ARQ-01]

**03**  
**04**  
Corte Constructivo DET CO-03/04



01 DET/Fachada Oriente

01 HOSPITAL VETERINARIO + REFUGIO CANINO  
DET/ARQ Fachadas  
Esc 1:150

- Notas:
- SECA DE TERRENO ORIGINAL
  - DEPENDIENDO DE METROS EXCEPTO INDICADOS
  - LOS NIVELES SE DAN EN METROS, EXCEPTO INDICADOS
  - LAS COTAS SIEMPRE AL DERECHO
  - SÍMBOLOS DE TIENDAS ESTÁN INDICADOS EN PARALELOS
  - C/O. OBTENIENDO DATOS Y VERIFICAR LAS DIVERSIDADES EN OBRAS
  - R.A.A. INDICA BALAZA DE AGUAS NEGRAS
  - P.A.P. INDICA BALAZA DE AGUAS PLUVIALES



Alumno:  
López Bustamante Jorge Arturo

Semestre: 10mo. (DECIMO)	Fecha: 05_05_13
-----------------------------	--------------------

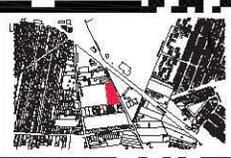
Asesores de tesis:  
O. Gámez - A. Vera - A. Xobeh - A. DelPablos

PROYECTO  
**Hospital Veterinario + Refugio Canino**  
Av. Teja cat a pan, Co. Santi ago Teja cat a pan  
C.P. 16200; De egac on Xochimilco, México DF//

Contenido:  
Plenos Arquitectónicos Fachadas  
ESCALA 1:150



Clave:  
**ARQ-12**



- Notas\_
- SECA DE TIERRAS ORIENTAL
  - DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
  - LOS NIVELES SE DAN EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
  - LAS COTAS SEEN AL DIBUJO
  - DIBUJOS DE TIENDAS ESTÁN INDICADOS EN PALADIOS
  - C. ORIENTAL DEBE VERIFICAR LAS DIMENSIONES EN OBRAS
  - P.A. A MEDIDA DE AGUAS NEGRAS
  - P.A.P. MEDIDA BUENA DE AGUAS PLUVIALES

Corte Esquemático\_



Alumno\_ **López Bustamante Jorge Arturo**

Semestre\_ **10mo. (DECIMO)** Fecha\_ **05\_05\_13**

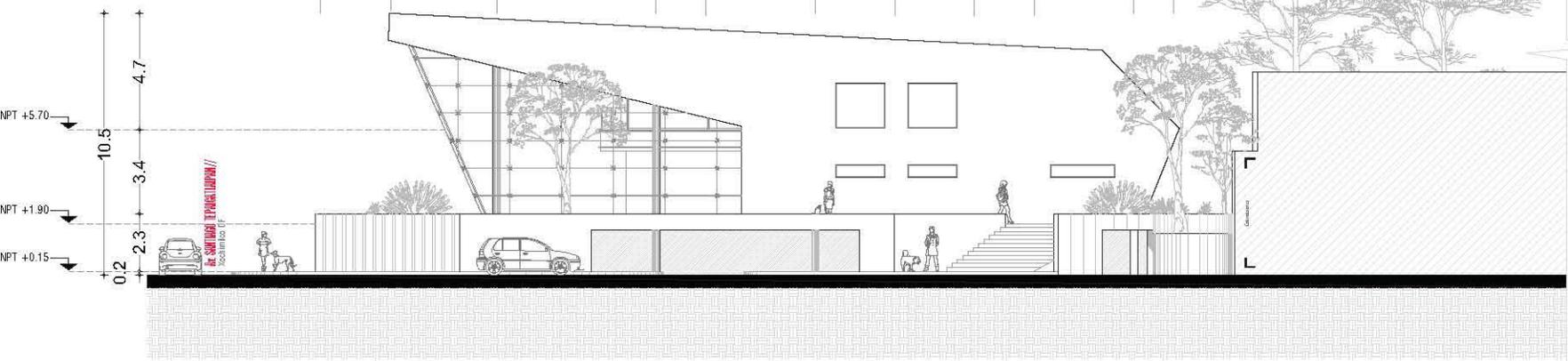
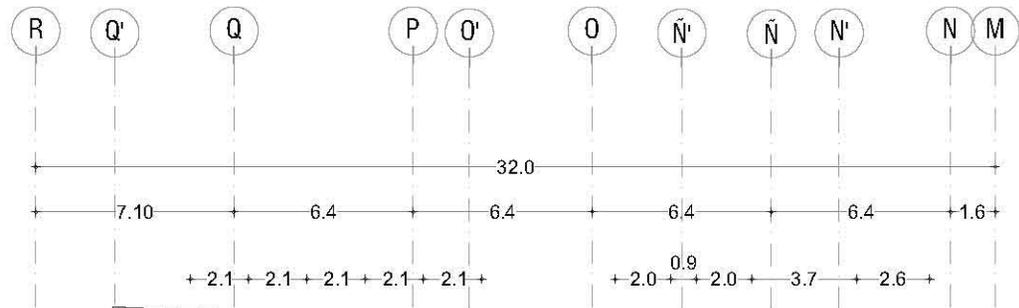
Asesores de Tesis\_ **Or. Gagan -> Arq. Vera -> Arq. Xobit -> Arq. DelPobos**

PROYECTO **Hospital Veterinario-Refugio Canino**  
 Av. Teja cat a pan, Co. Saniago Teja cat a pan  
 C.P. 16200, De egación Xochimilco, México DF//

Contenido\_ **Plenos Arquitectónicos Fachadas**  
 ESCALA 1:150

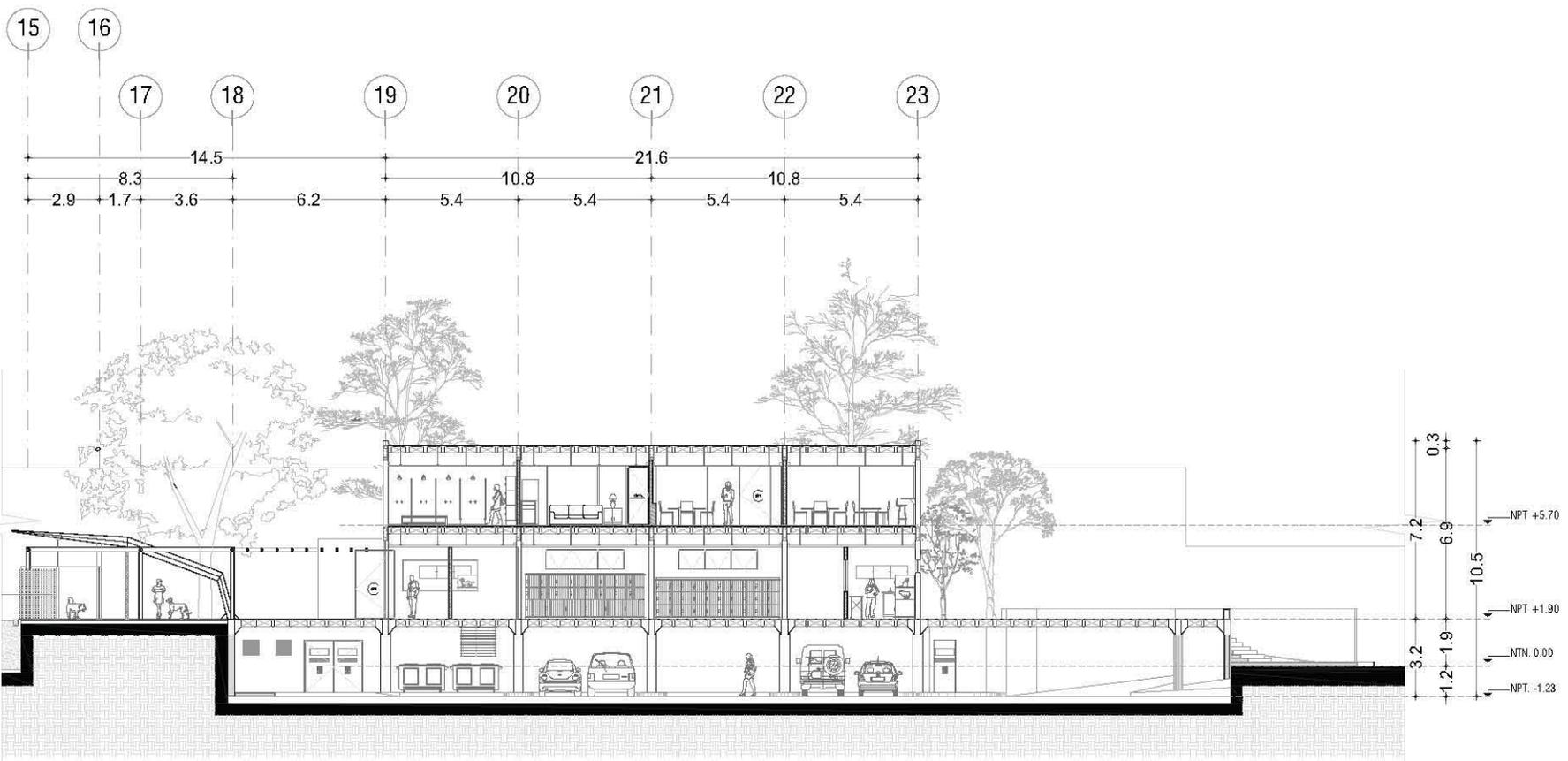
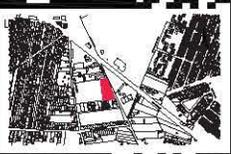
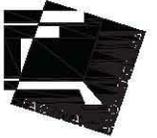


Clave\_ **ARQ-13**



**02** DET/Fachada Norte

**02** HOSPITAL VETERINARIO-REFUGIO CANINO  
 DET/ARQ Fachadas  
 Esc 1:150



03 DET/Corte Transversal Y-Y'

- Notas\_
- SECA DE TIERRAS ORIENTAL Y'
  - DEPENDENCIAS EN METROS EXCEPTO INDICADAS
  - LOS NIVELES SE DAN EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
  - LAS COTAS SIEMPRE AL DENTRO
  - SÍMBOLOS DE TIENDAS ESTÁN INDICADOS EN PARALELOS
  - C. ORIENTACIÓN DEBEN VERIFICAR LAS DIMENSIONES EN OBRAS
  - P.A.A. INDICA BALADA DE AGUAS NEGRAS
  - P.A.P. INDICA BALADA DE AGUAS PLUVIALES



Alumno\_ **López Bustamante Jorge Arturo**

Semestre\_ **10mo. (DECIMO)** Fecha\_ **05\_05\_13**

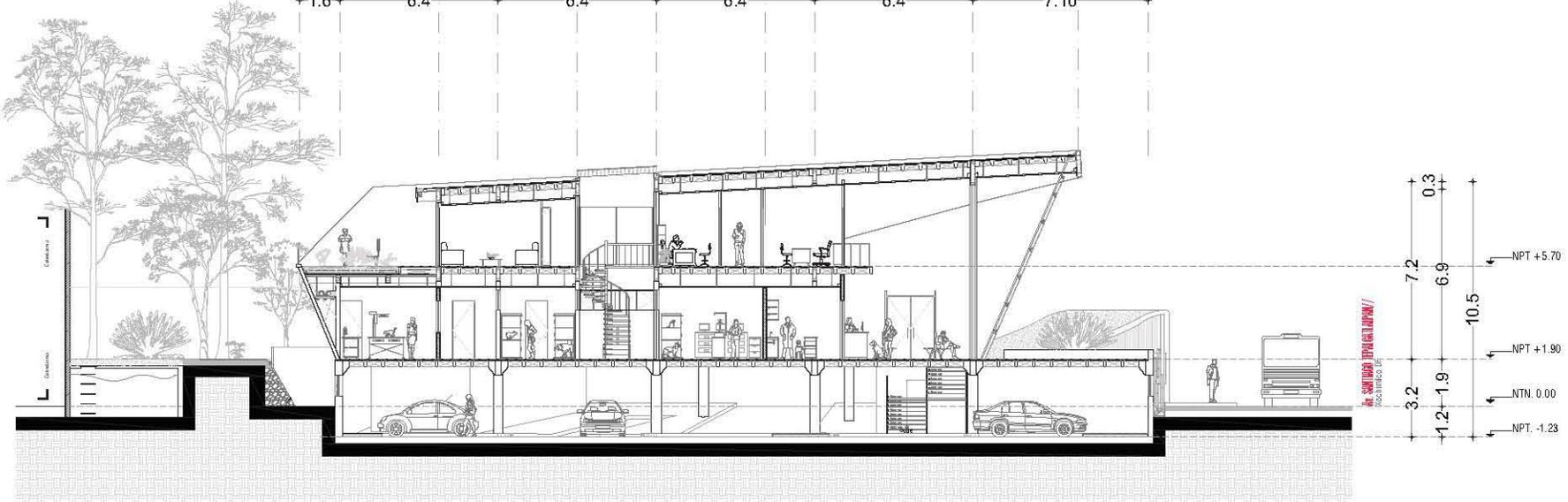
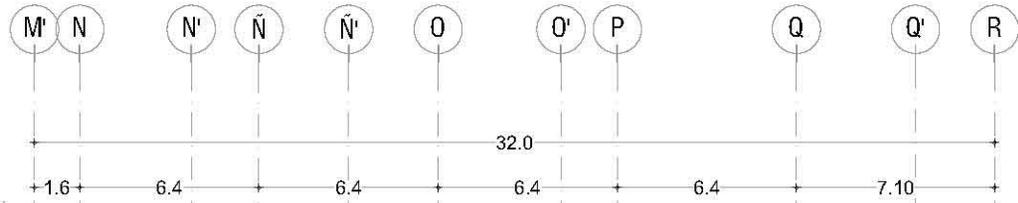
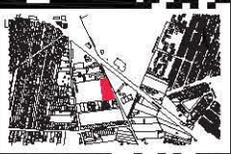
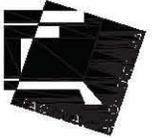
Asesores de tesis\_  
O. Galán -> Ana Vaca -> Ana Xobeli -> Ana DelPablos

PROYECTO  
**Hospital Veterinario-Helipuerto Canino**  
Av. Tepecatlan, Co. San Jacinto Tepecatlan  
C.P. 16200, Delegación Xochimilco, México DF//

Contenido\_  
**Plenos Arquitectónicos Cortes**  
ESCALA 1:150



Clave\_  
**ARQ-14**



- Notas\_
- SECA DE TIERRAS ORIENTAL
  - DEPENDER DE METROS EXCEPTO INDICADAS
  - LOS NIVELES SE DAN EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
  - LAS COTAS SIEMPRE AL INTERIOR
  - MUESTRAS DE TIENDAS ESTÁN INDICADAS EN PARALELOS
  - C. ORIENTAL DE LOS CABALLEROS ESTÁN LAS DIVERSIDADES EN OBLA
  - R.A. INDICA BALADA DE AGUAS NEGRAS
  - P.A. INDICA BALADA DE AGUAS PLUVIALES



Alumno\_ López Bustamante Jorge Arturo

Semestre\_ 10mo. (DECIMO) Fecha\_ 03\_05\_13

Asesores de tesis\_ O. Gámez - E. Ara - Vaca - E. Ara - Xobit - E. Ara - DelPablos

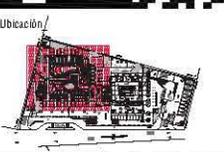
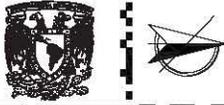
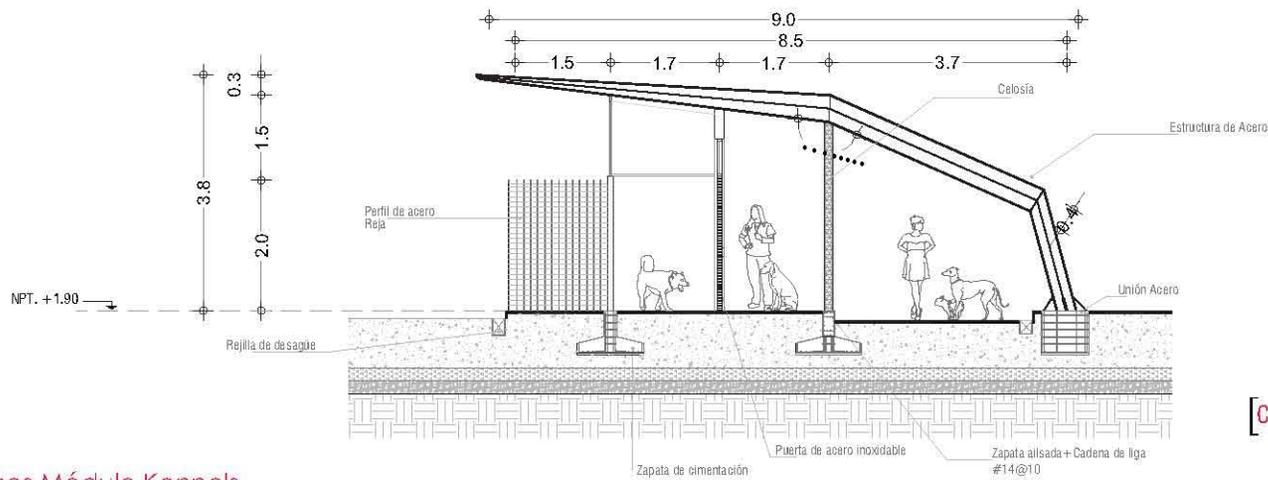
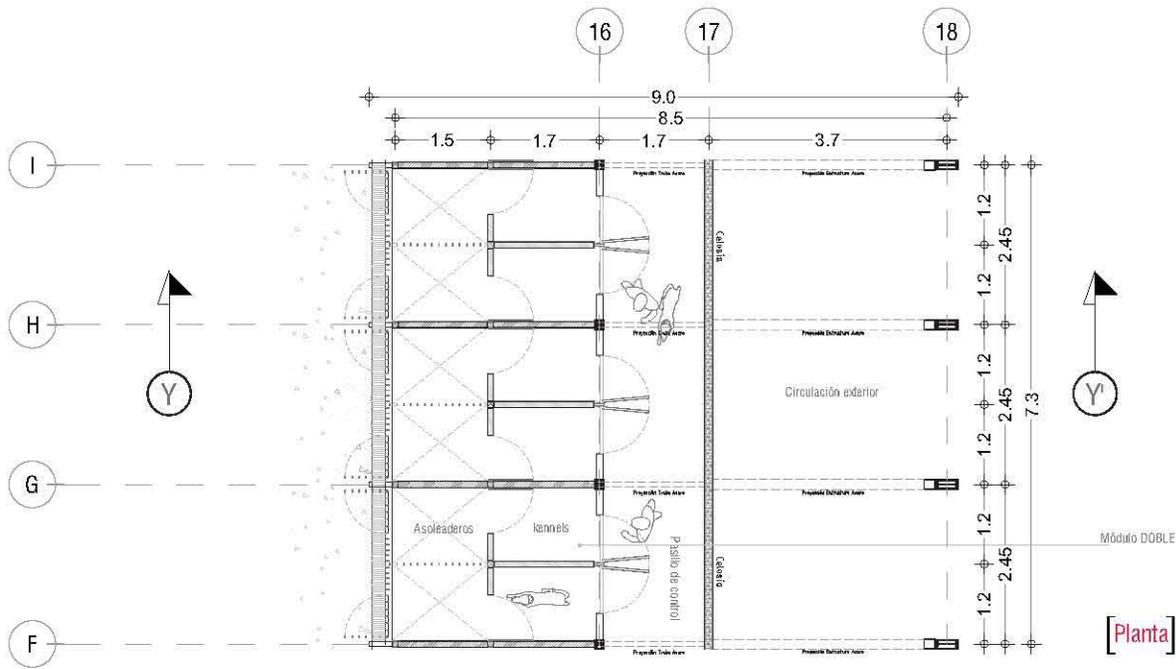
PROYECTO  
Hospital Veterinario-Helipuerto Canino  
Av. Tepa cat a pan, Co. Santiago Tepa cat a pan  
C.P. 16200, De egación Xochimilco, México DF//

Contenido\_ Planos Arquitectónicos Cortes  
ESCALA 1:150



Clave\_ ARQ-15

04 DET/Corte Transversal Y-Y'



- Notas**
- SECA DE TIERRAS ORIENTAL
  - DEPENDER DE METROS EXCEPTO INDICADAS
  - LOS NIVELES SE DAN EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
  - LAS COTAS SIEMPRE AL DENTRO
  - CANTIDADES DE TRAZADOS ESTÁN INDICADOS EN PALEROS
  - C. OBLIGATORIO DEBERÁ VERIFICAR LAS DIVERSIDADES DE OBRAS
  - P.A. A NIVEL PLAZA DE AGUAS NEGRAS
  - P.A.P. NIVEL PLAZA DE AGUAS PLUVIALES



Alumno  
López Bustamante Jorge Arturo

Semestre  
10mo. (DECIMO)

Fecha  
03\_06\_13

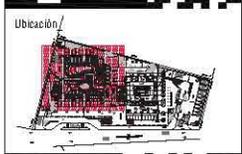
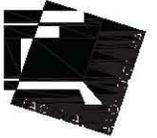
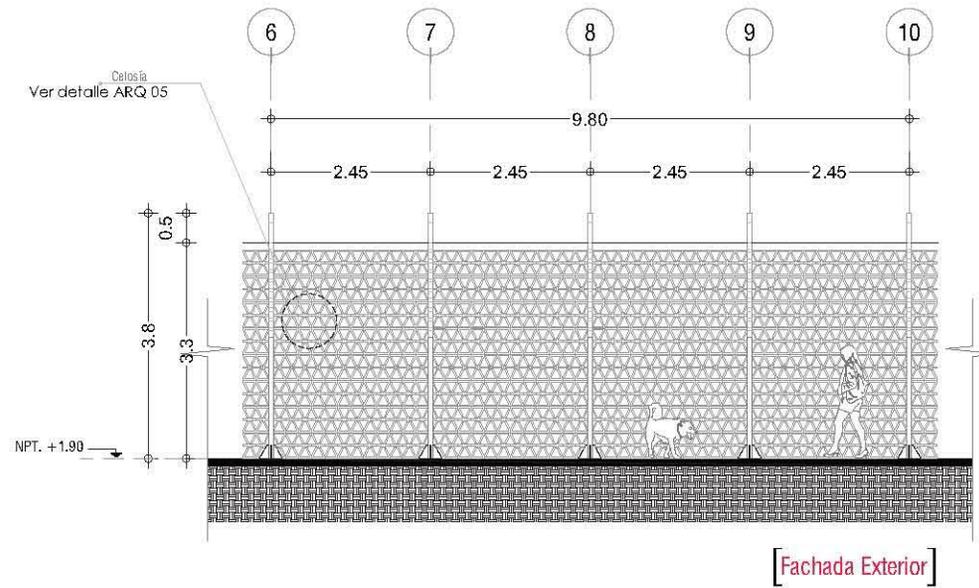
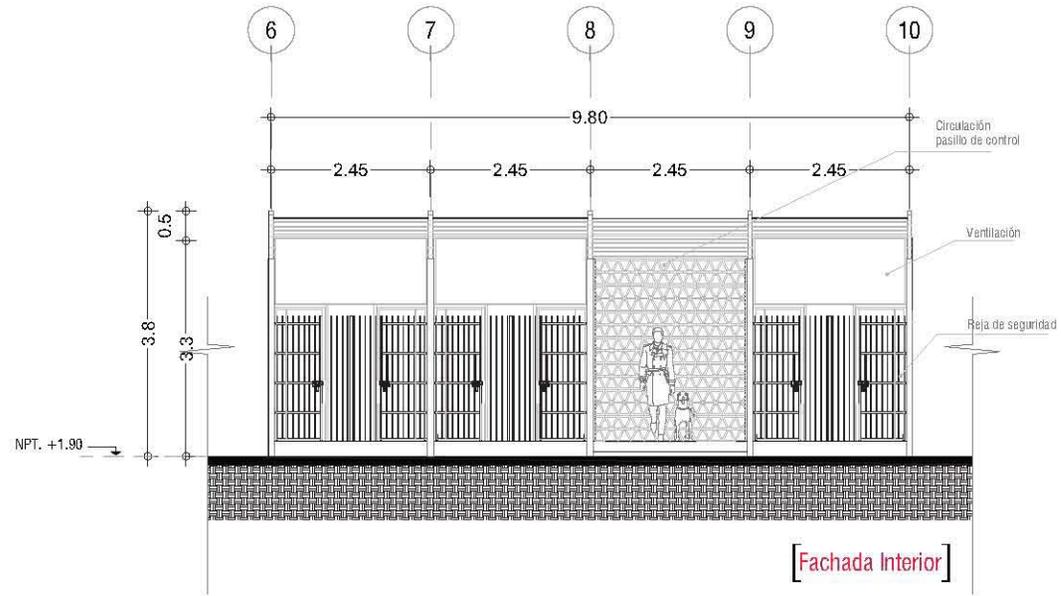
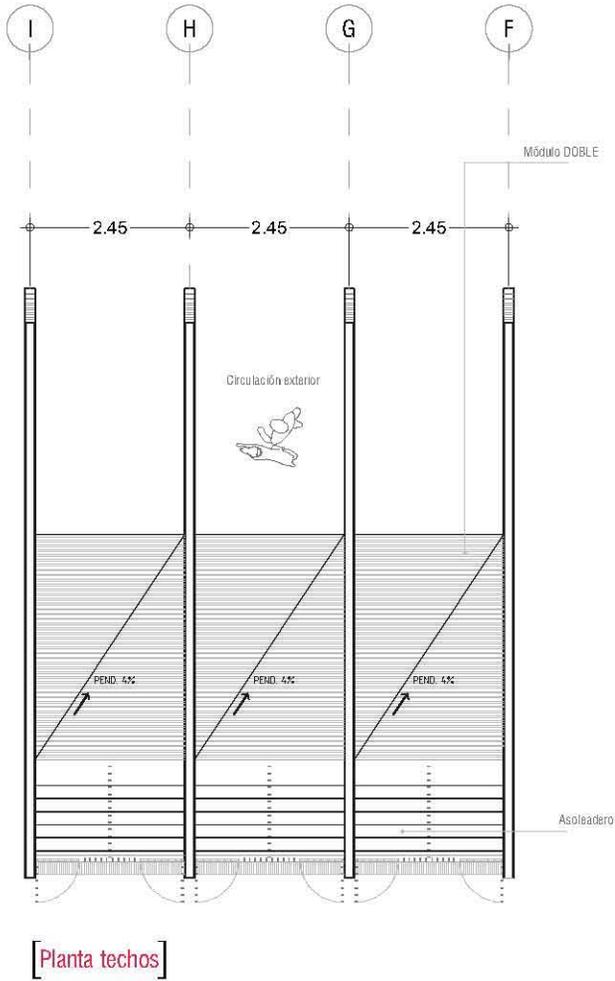
Asesores de tesis  
O. Galán - F. An. Vaca - F. An. Xobit - F. An. Del Pabón

PROYECTO  
Hospital Veterinario Refugio Canino  
Av. Tepa cat a pan, Co. San Iago Tepa cat a pan  
C.P. 16200; De egac on Xochimilco, México DF//

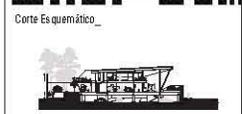
Contenido  
Plenos Arquitectónicos Módulo  
ESCALA 1:150



Clave  
ARQ-16



- Notas**
- SECA DE TIERRAS ORIENTAL
  - OPENDIMOS EN METROS EXCEPTO INDICADAS
  - LOS NIVELES SE DAN EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
  - LAS COTAS SIEMPRE AL CENTRO
  - SÍMBOLOS DE TIENDAS ESTÁN INDICADOS EN PALADIOS
  - C. OBTENIENDO DATOS VERIFICAR LAS DIVERSIDADES DE OBRAS
  - P.A. A NIVEL PLAZA DE AGUAS NEGRAS
  - P.A.P. NIVEL PLAZA DE AGUAS PLUVIALES



Alumno  
López Bustamante Jorge Arturo

Semestre  
10mo. (DECIMO)

Fecha  
05\_05\_13

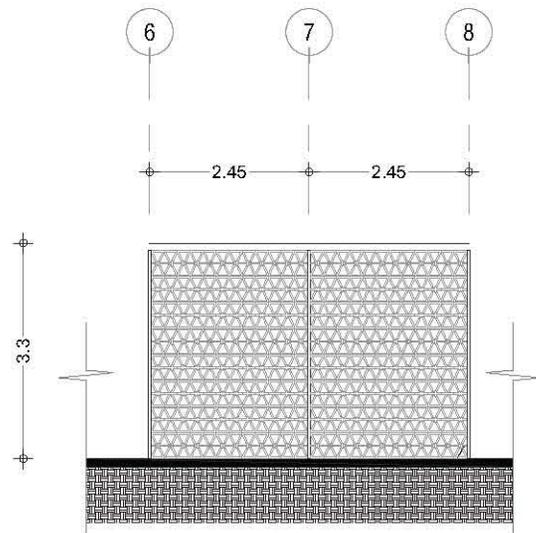
Asesores de tesis  
Dr. Gagliardi, Ar. Vico, Ar. Xochimilco, Ar. Delgado

PROYECTO  
**Hospital Veterinario-Hefugio Canino**  
Av. Tepa cat a pan, Co. Sanit ago Tepa cat a pan  
C.P. 16200, De egación Xochimilco, México DF//

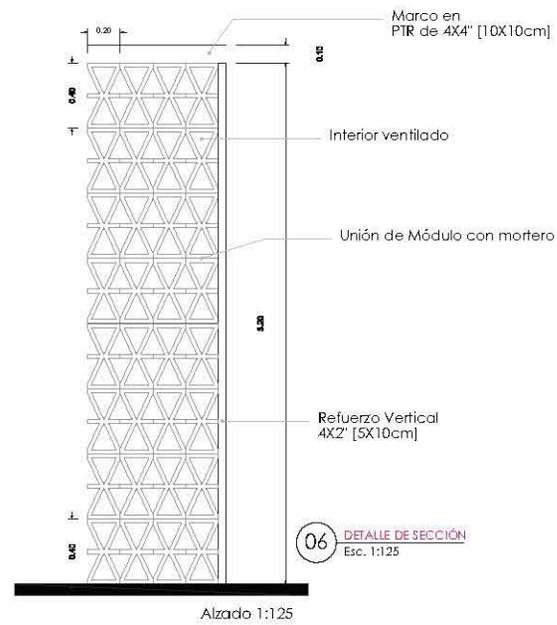
Contenido  
**Plenos Arquitectónicos Módulo**  
ESCALA 1:150



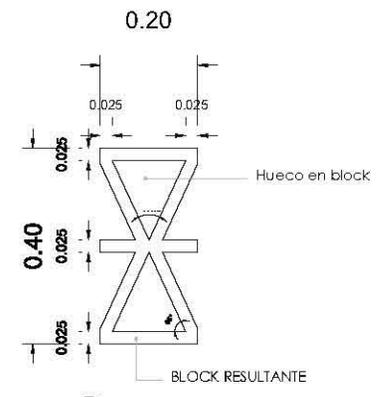
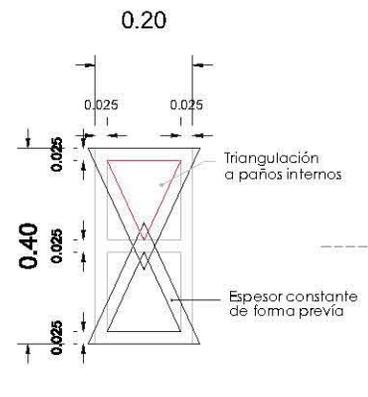
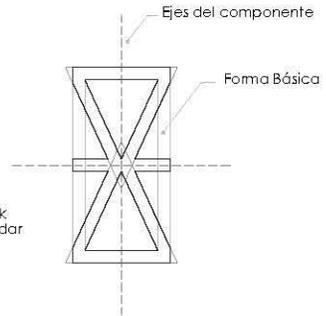
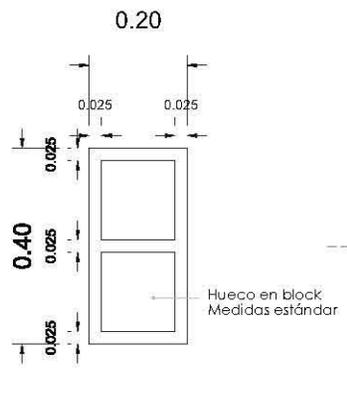
Clave  
**ARQ-17**



05 Fachada Módulo Kennel  
Alzado 1:200

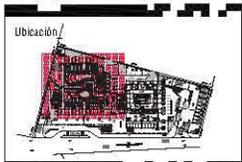


06 DETALLE DE SECCIÓN  
Esc. 1:125



07 DETALLE Progresión BLOCK DE CONCRETO  
S/ESC

NOTA: Verificar especificaciones de fabricante, MANEK, fabricante de bloques de concreto y adoquines.



Ubicación/  
Notas:  
-SECA DE TIERRAS ORIENTAL  
-OPENDIMOS EN METROS EXCEPTO INDICADAS  
-LOS NIVELES SE DAN EN METROS, EXCEPTO INDICADAS  
-LAS COTAS SIEMPRE AL FINAL  
-LOS NIVELES DE TERMINAL ESTÁN INDICADOS EN PALADARES  
-C. OBTENIDA DESDE: VERIFICAR LAS DIFERENCIAS DE COTA.  
-E.A. INDICA BALADA DE AGUAS NEGRAS  
-P.A.P. INDICA BALADA DE AGUAS PLUVIALES



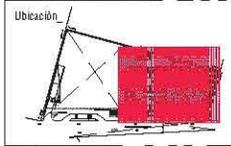
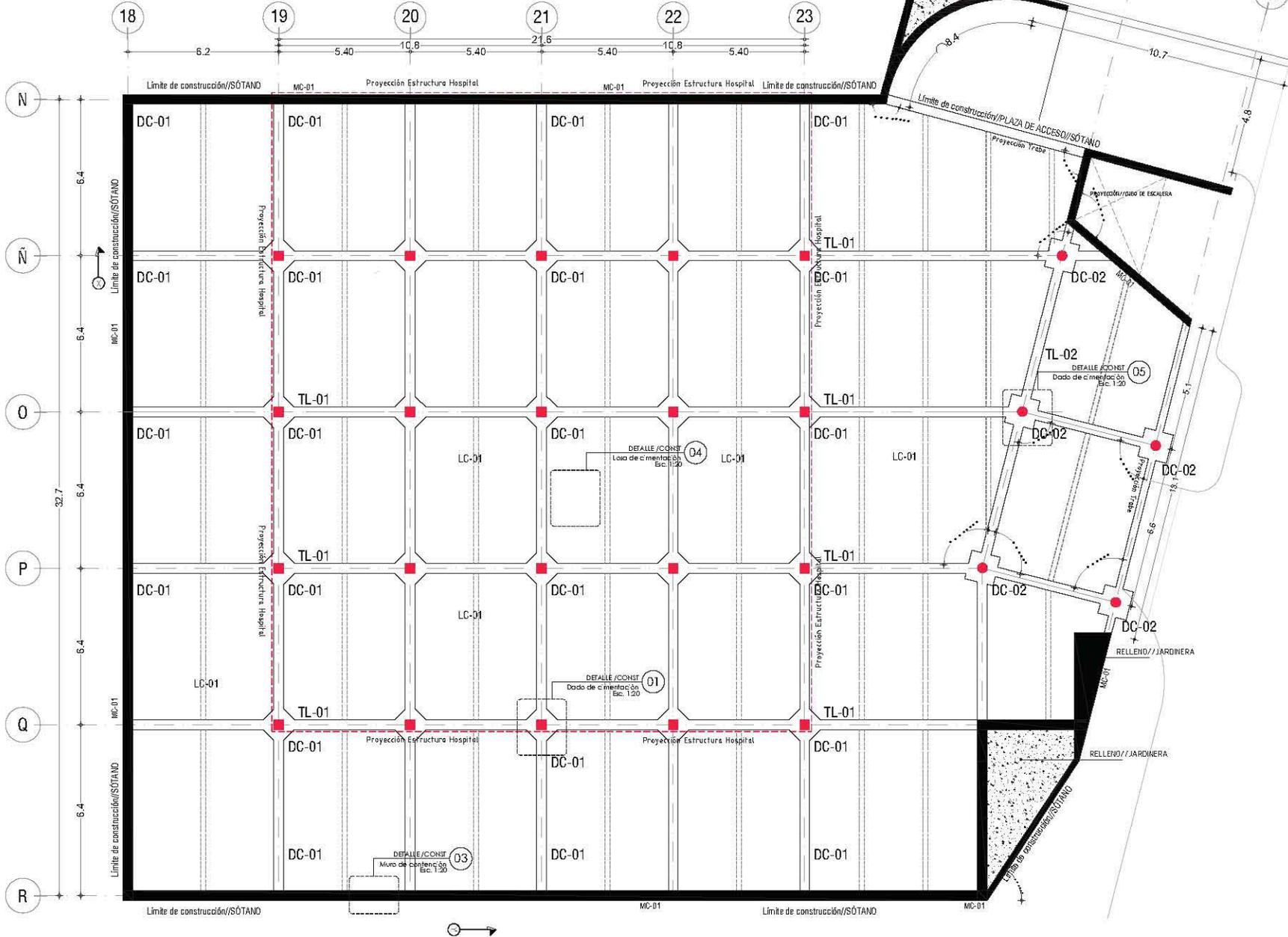
Alumno:  
López Bustamante Jorge Arturo  
Semestre:  
10mo. (DECIMO)  
Fecha:  
03\_05\_13  
Asesores de tesis:  
O. Galán - F. Ara - V. Ara - X. Ara - M. Ara - P. Ara  
PROYECTO:  
Hospital Veterinario-Refugio Canino  
Av. Tepa cat a pan, Co. Santi ago Tepa cat a pan  
C.P. 16200; De egac on Xochimilco, México DF//

Contenido:  
Plenos Arquitectónicos Módulo  
S/ESCALA

Clave:  
ARQ-18

# HOSPITAL VETERINARIO+ [Sótano] REFUGIO CANINO

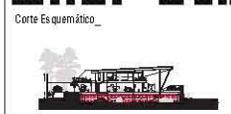
© Invenio de LOSA DE CEMENTACIÓN  
Trabes y muros de concreto en concreto armado  
(Ver datos en planchas)



Ubicación

Notas

- SECA DE TIERRA ORIENTAL
- OPERACIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
- LOS NIVELES SE DAN EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
- LAS DISTANCIAS AL CERO
- SÍMBOLOS DE TRANSFERENCIA ESTÁN INDICADOS EN PLANTAS
- C. OBTENIDAS DEBERÁN VERIFICAR LAS DIVERSIDADES EN OBRA
- P.A. INDICA BALADA DE AGUAS NEGRAS
- P.A.P. INDICA BALADA DE AGUAS PLUVIALES



Alumno  
López Bustamante Jorge Arturo

Semestre  
10mo (DECIMO)

Fecha  
03 05 13

Asesores de tesis  
O. Galán - A. Vaca - A. Yáñez - A. Delgado

PROYECTO  
Hospital Veterinario+Refugio Canino  
Av. Tepa cat a pan, Co. Santi ago Tepa cat a pan  
C.P. 16200, De egación Xochimilco, México DF//

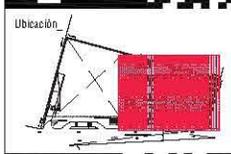
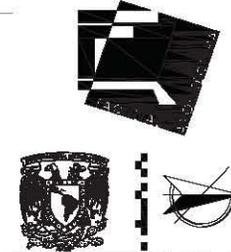
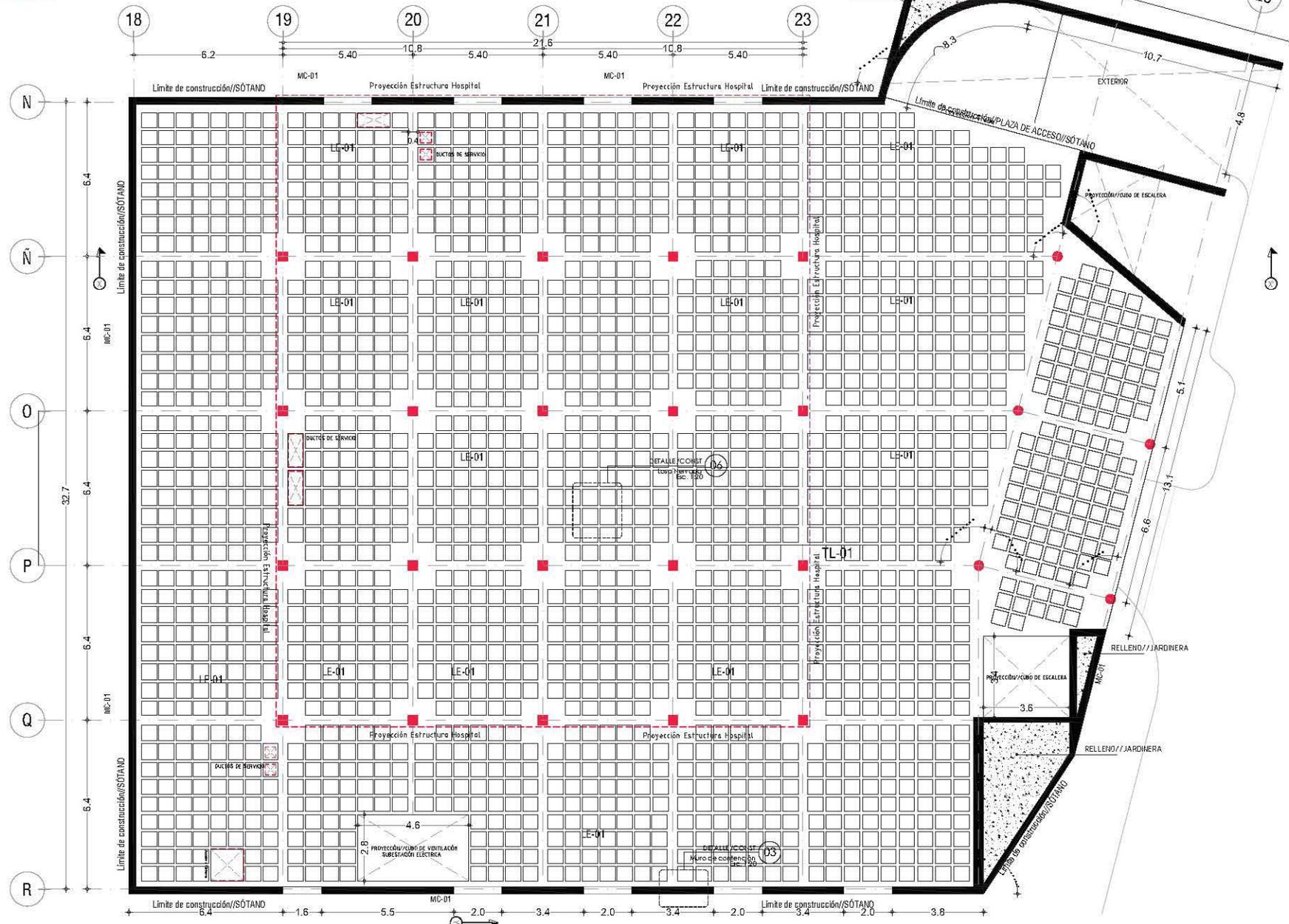
Contenido  
Plenos Constructivos Hospital/Sotano  
ESCALA 1:150



Clave  
CIM-01

# HOSPITAL VETERINARIO+ [Sótano] REFUGIO CANINO

Estimera constructiva de entrega a LOSA MERVICOR  
[Ver data en notación]



**Notas**

- SECA DE TERRENO ORIGINAL
- OPERACIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
- LOS NIVELES SE DAN EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
- LAS DISTANCIAS AL CERO
- CANTONAMIENTOS DE TUBERIAS ESTÁN INDICADOS EN PARALELOS
- E.C. OBTENIDA EN DISEÑO VERIFICAR LAS DIVERSIDADES EN OBRA
- R.A.A. INDICA BALADA DE AGUAS NEGRAS
- R.A.P. INDICA BALADA DE AGUAS PLUVIALES



Alumno:  
**López Bustamante Jorge Arturo**

Semestre:  
**10mo. (DECIMO)**

Fecha:  
**03\_05\_13**

Asesores de Tesis:  
O. Galán - E. Ara - V. Ara - X. Ara - M. Ara - D. Ara - P. Ara

PROYECTO:  
**Hospital Veterinario+Refugio Canino**  
Av. Tepa cat a pan, Co. San ago Tepa cat a pan  
C.P. 16200, De egación Xochimilco, México DF//

Contenido:  
**Plenos Constructivos Hospital/Sótano**  
ESCALA 1:150

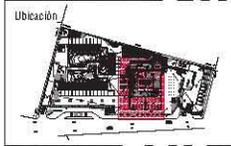
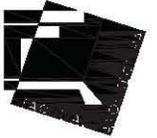
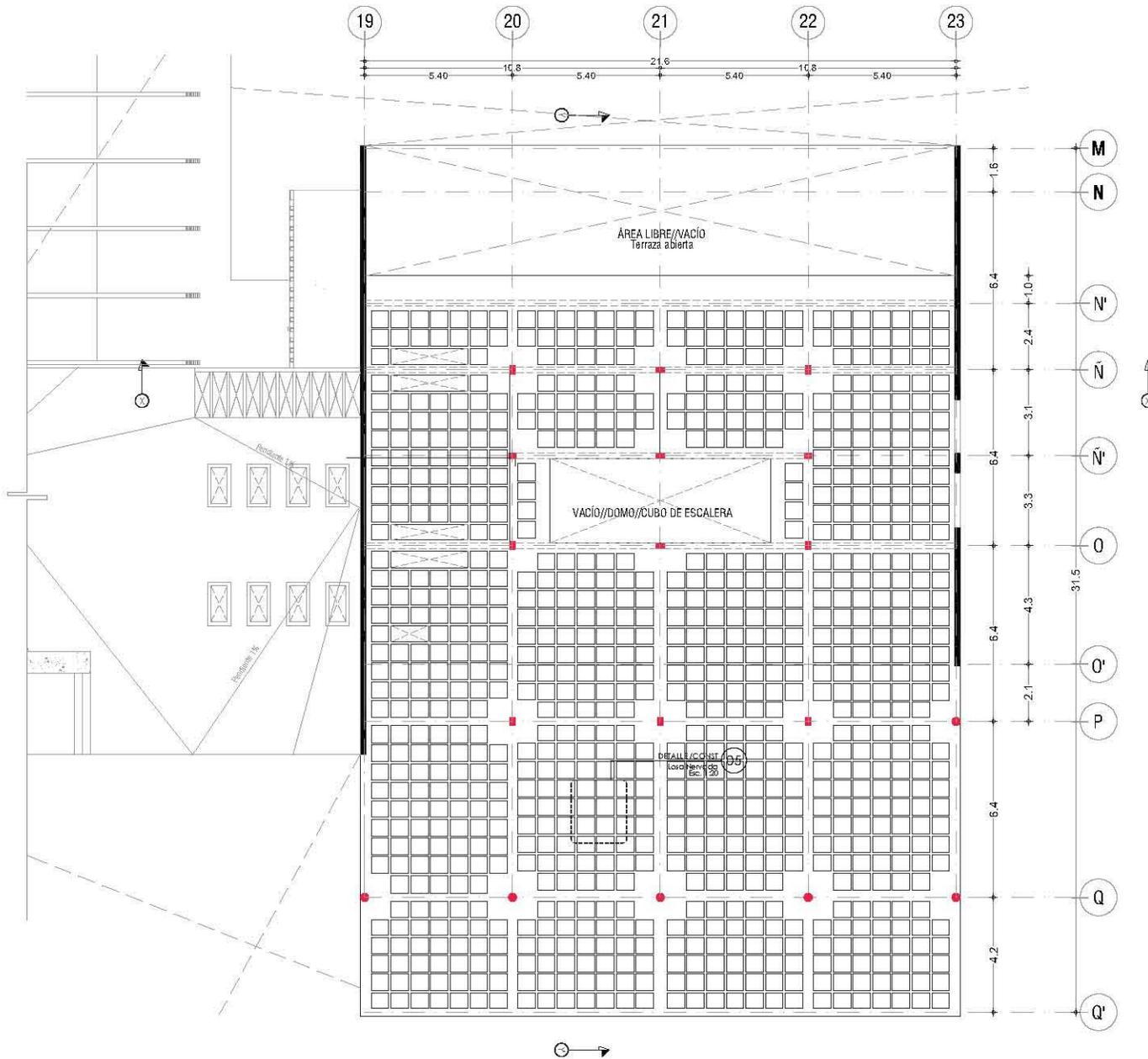


Clave:  
**EST-01**



HOSPITAL VETERINARIO+ [Planta Alta]  
REFUGIO CANINO

Schema constructivo: obra de arquitectura LOSA/REY/RODR  
[Ver datos en: notación]



- Notas
- SECA DE TERRENO ORIGINAL
  - OPENDIMOS EN METROS EXCEPTO INDICADAS
  - LOS NIVELES SE DAN EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
  - LAS COTAS FIJAS AL DIBUJO
  - DIBUJOS DE TIENDAS ESTÁN INDICADOS EN PARALELOS
  - C. OBTENIDA DESDE INFORMACIÓN DE DIBUJO
  - R.A. MIDA BALADA DE AGUAS NEGRAS
  - P.A.P. MIDA BALADA DE AGUAS PLUVIALES



Alumno  
López Bustamante Jorge Arturo

Semestre  
10mo. (DECIMO)

Fecha  
05\_05\_13

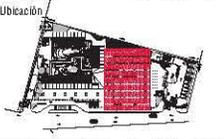
Asesores de tesis  
O. Galán - E. Ar. Vaca - E. Ar. Xochitl - E. Ar. DelPabón

PROYECTO  
**Hospital Veterinario+Refugio Canino**  
Av. Tepa cat a pan, Co. San Jacinto Tepa cat a pan  
C.P. 16200, Delegación Xochimilco, México DF//

Contenido  
**Plenos Constructivos Hospital**  
ESCALA 1:150



Clave  
**EST-03**



- Notas\_
- SECA DE TIERRAS ORSALA 4'
  - OPERACIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
  - LOS NIVELES SE DAN EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
  - LAS COTAS SIEMPRE AL CENTRO
  - SÍMBOLOS DE TUBERÍAS ESTÁN INDICADOS EN PARALELOS
  - E.C. OBTENIDA DE DATOS VERIFICAR LAS DIVERSIDADES EN OBRAS
  - R.A. A NIVEL PLAZA DE AGUAS NEGRAS
  - P.A.P. NIVEL PLAZA DE AGUAS PLUVIALES



Alumno\_ **López Bustamante Jorge Arturo**

Semestre\_ **10mo. (DECIMO)** Fecha\_ **05\_05\_13**

Asesores de tesis\_  
O. Gajón - E. Arce - E. Arce - X. Xobit - E. Arce - D. Pablos

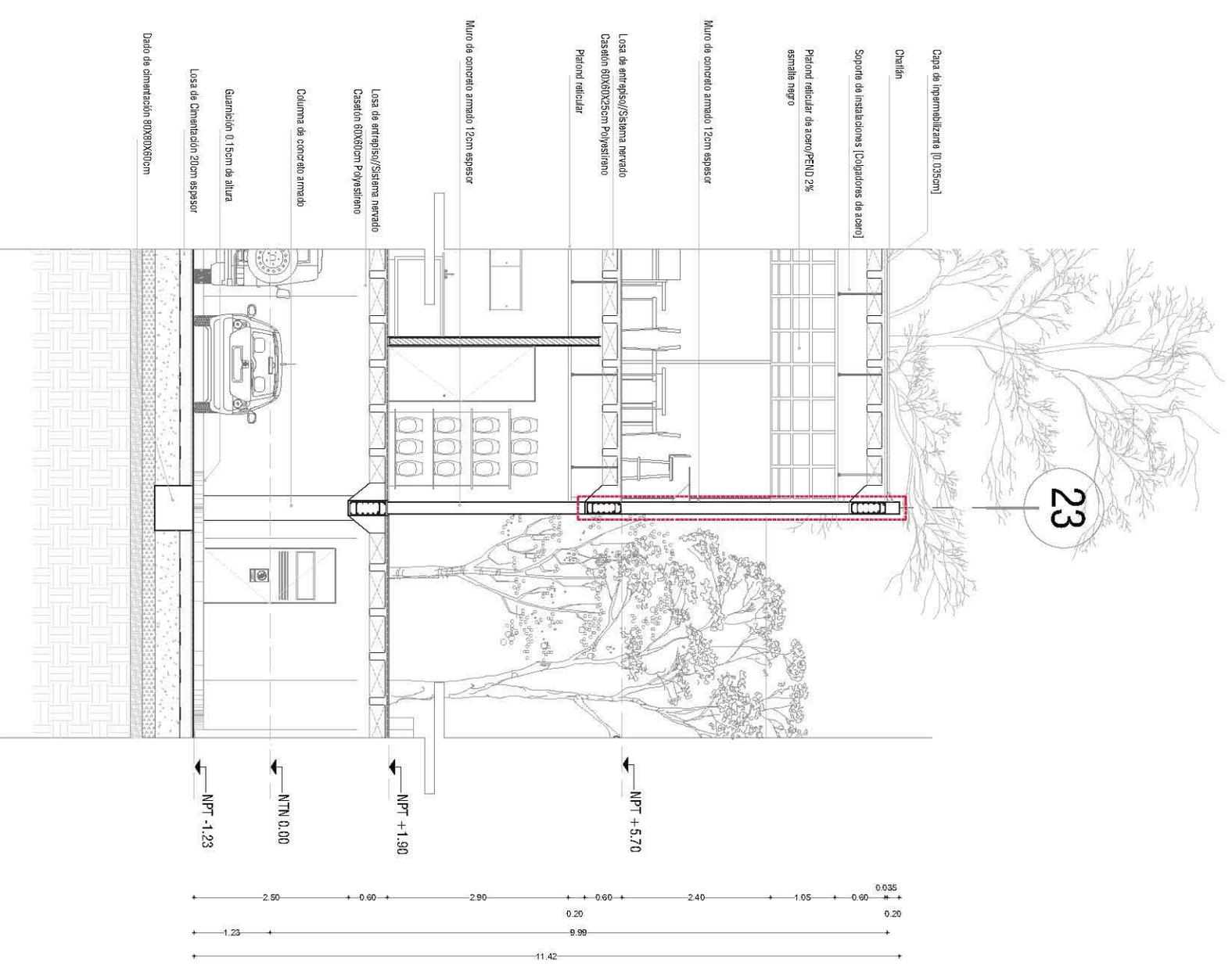
PROYECTO  
**Hospital Veterinario-Refugio Canino**  
Av. Tepe cat a pan, Co. San ago Tepe cat a pan,  
C.P. 16200, De egación Xochimilco, México DF//

Contenido\_ **Plenos Constructivos Hospital**  
S/ESCALA

ORGANIZACIÓN

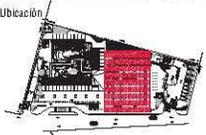
Clave\_ **CO-01**

23



01

GENERAL VERIFICAR Y REVISAR  
**DET CO-01**  
Cortado y Venta de arículos  
S/Esc.



- Notas
- SECA DE TERRENO DESAARTE
  - OPERACIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
  - LOS NIVELES SE DAN EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
  - LAS COTAS SIEMPRE AL FINAL
  - SÍMBOLOS DE TUBERIAS ESTÁN INDICADOS EN PARALELOS
  - E.C. QUEDARÍA QUE DEBE VERIFICAR LAS DIMENSIONES DE OBRAS
  - R.A. NO HA BAJADA DE AGUAS NEGRAS
  - P.P. NO HA BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

Corte Esquemático



Alumno  
López Bustamante Jorge Arturo

Semestre  
10mo. (DECIMO)

Fecha  
05\_05\_13

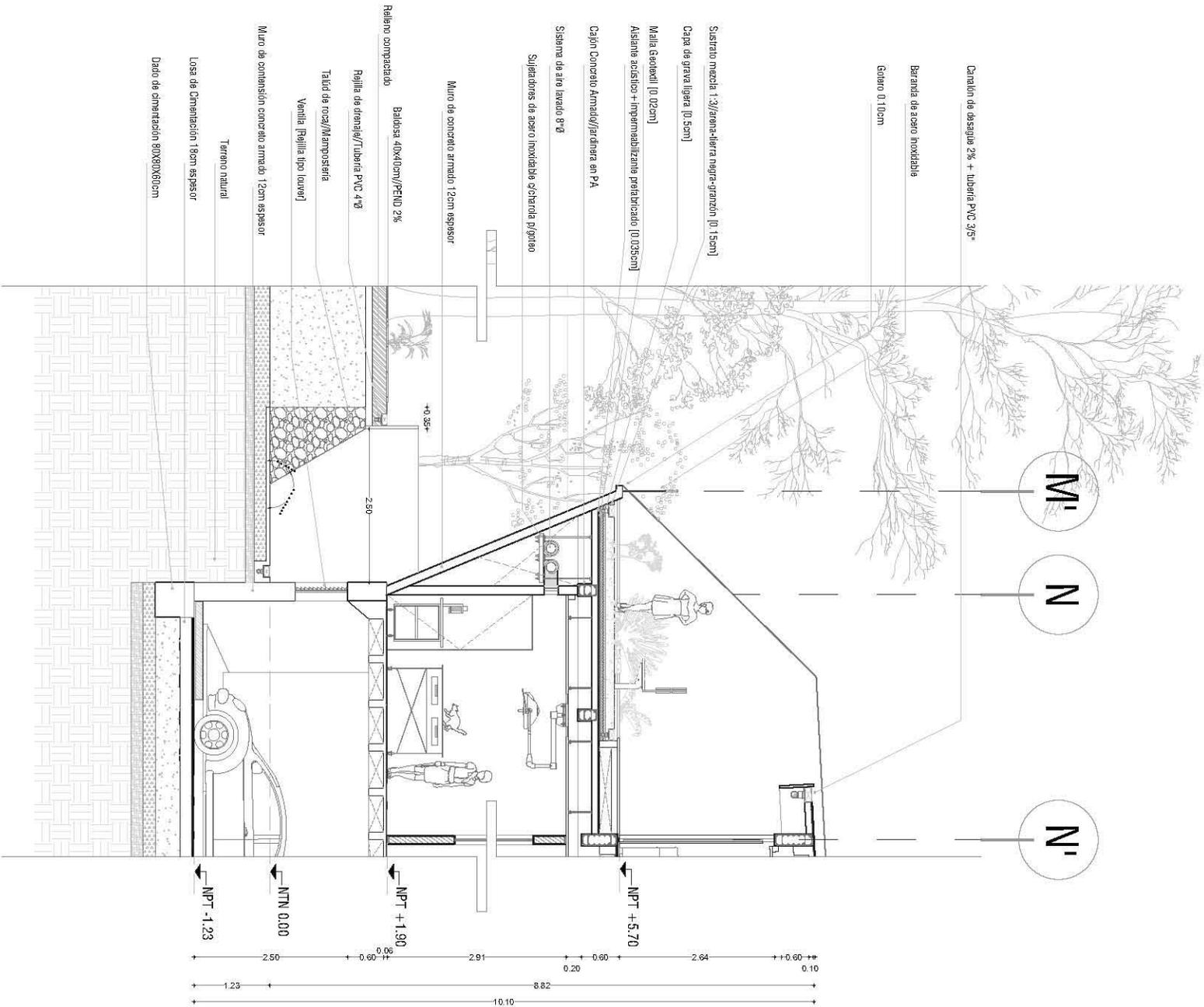
Asesores de Tesis  
O. Gajón - F. Ara - V. Ara - X. Xobit - F. Ara - D. Pablos

PROYECTO  
**Hospital Veterinario-Refugio Canino**  
Av. Tepa cat a pan, Co. San ago Tepa cat a pan  
C.P. 16200, De egac on Xochimilco, México DF//

Contenido  
**Plenos Constructivos Hospital**  
S/ESCALA

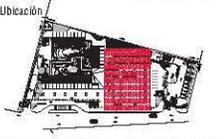
ESCALA: 1/20

Clave  
**CO-02**



02

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA  
TÉRMINOS Y CONDICIONES  
**DET CO-02**  
S/ESCALA



Notas

- SECA DE TIERRAS DISTAL A 1'
- DEPENDENCIAS EN METROS DECIMOS INDICADAS
- LOS NIVELES SE DAN EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
- LAS DISTANCIAS AL CERRILLO
- SUMENTOS DE TUBERIAS ESTÁN INDICADOS EN PARALELOS
- E.C. OBTENIDA EN DISEÑO VERIFICAR LAS DIVERSIDADES EN OBRAS
- R.A. Y MIDA BALAZA DE AGUAS NEGRAS
- P.A.P. MIDA BALAZA DE AGUAS PLUVIALES

Corte Esquemático



Alumno  
López Bustamante Jorge Arturo

Semestre  
10mo. (DECIMO) Fecha  
05\_05\_13

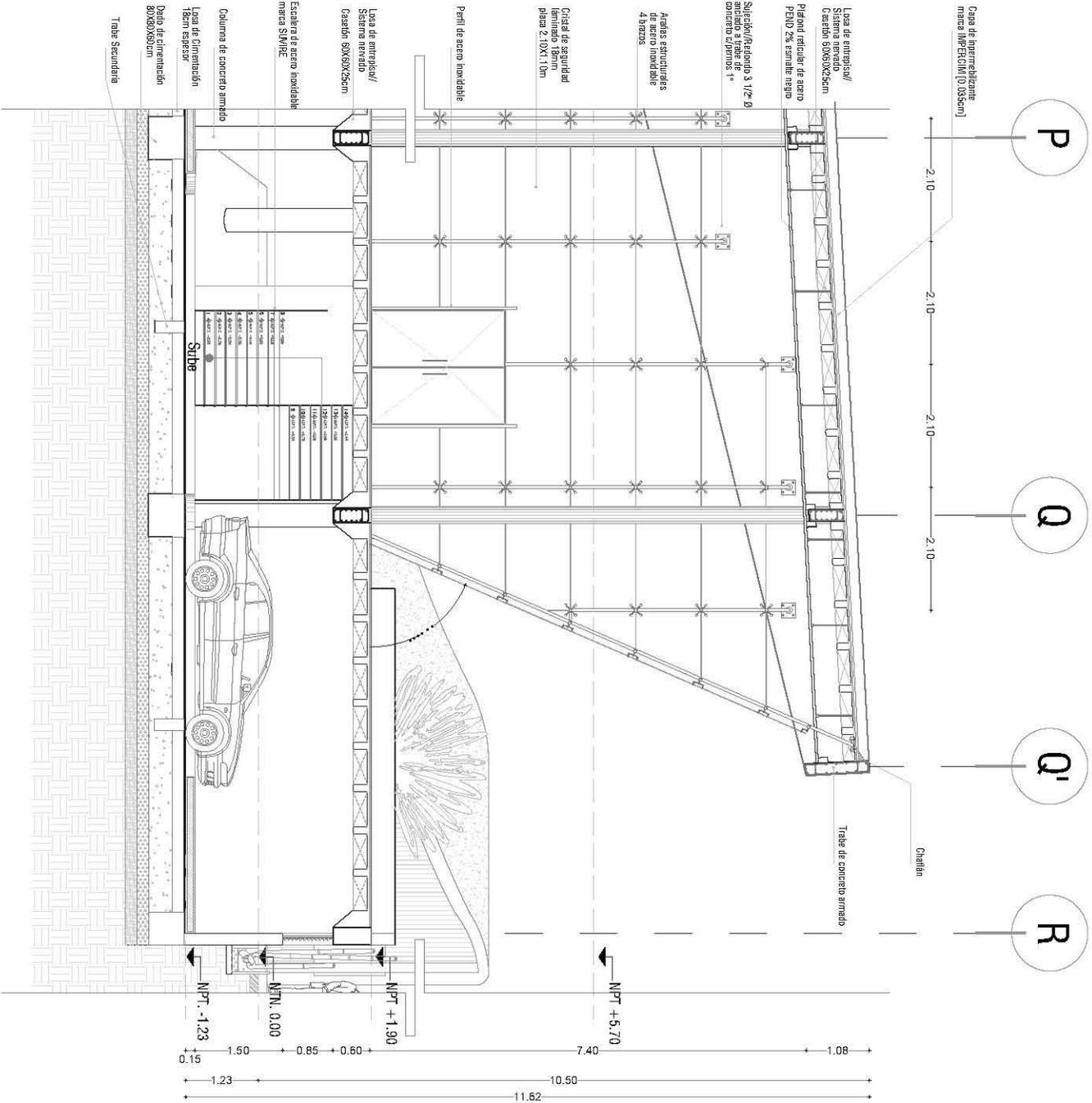
Asesores de tesis  
O. Galimé - A. Vaca - A. Yohán - A. Delgado

PROYECTO  
Hospital Veterinario-Hefugio Canino  
Av. Tepe cat a pan, Co. San Iago Tepe cat a pan  
C.P. 16200, De egación Xochimilco, México DF//

Contenido  
Plenos Constructivos Hospital  
S/ESCALA

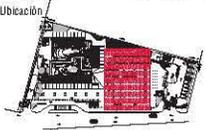
ESCALA: 1/10

Clave  
CO-03



03

ASISTENTE TECNICO: JORGE ARTURO LOPEZ BUSTAMANTE  
SOLA DE ESPEJO  
DET CO-03  
S/ESCALA



Ubicación

Notas

- SECA DE TIERRAS ORIENTAL
- DIMENSIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
- LOS NIVELES SE DAN EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
- LAS COTAS SIEMPRE AL CENTRO
- ELEMENTOS DE TRAMPA SE AN INDICADOS EN PARALELOS
- E.C. OBLIGATORIA DESPUÉS DE VERIFICAR LAS DIMENSIONES EN OBRAS
- R.A.A. REDCA BALADA DE AGUAS NEGRAS
- P.A.P. REDCA BALADA DE AGUAS PLUVIALES

Corte Esquemático



Alumno  
López Bustamante Jorge Arturo

Semestre  
10mo. (DECIMO) Fecha  
05\_05\_13

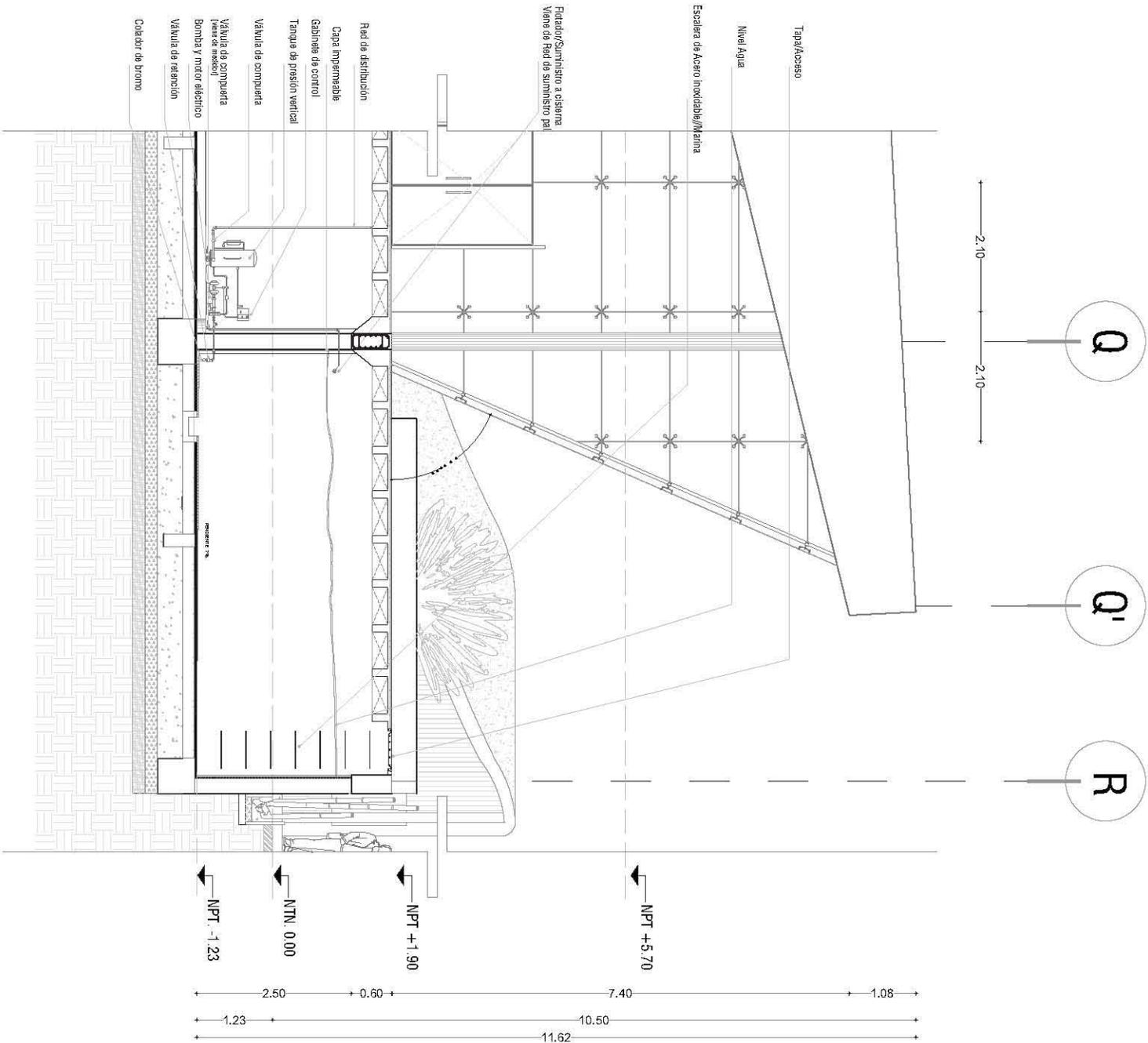
Asesores de Tesis  
O. Galán - E. Ar. Vico - E. Ar. Xobit - E. Ar. DelPobos

PROYECTO  
**Hospital Veterinario-Hefugio Canino**  
Av. Tepa cat a pan, Co. San ago Tepa cat a pan  
C.P. 16200; De egac on Xochimilco, México DF//

Contenido  
**Plenos Constructivos Hospital**  
S/ESCALA

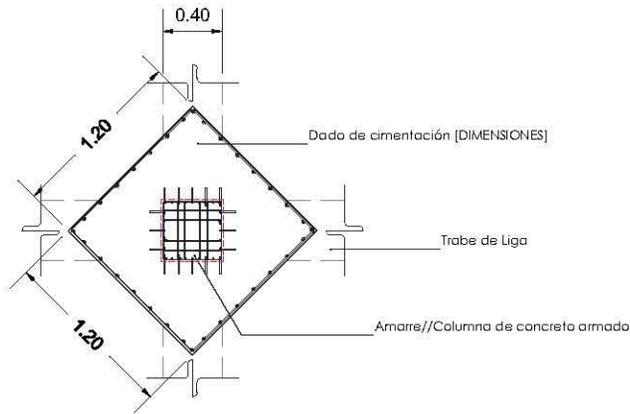
ESCALA: 1/20

Clave  
**CO-04**



04

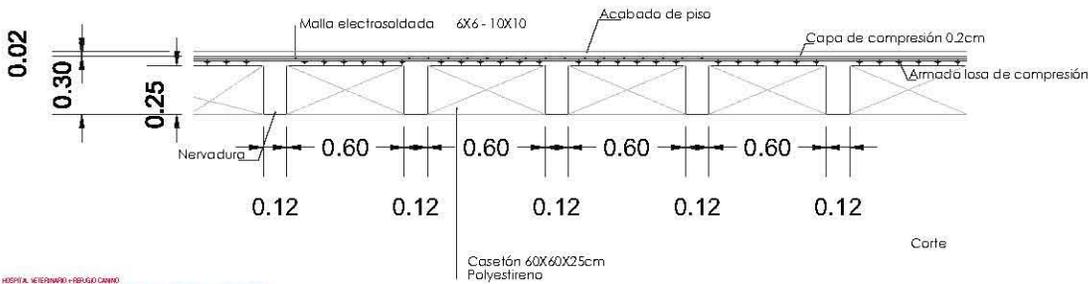
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CUAUTEMOC  
**DET CO-04**  
S/Esc.



01 DET/Dado de cimentación DC-01 [Dimensiones]  
Esc. 1:20

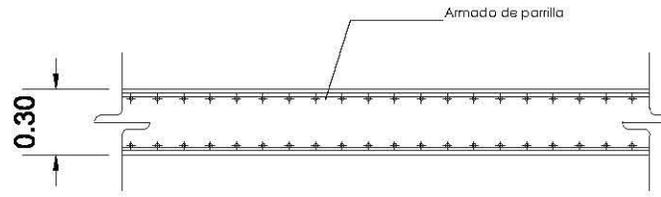


02 DET/Columna de concreto K1-K2 [Dimensiones]  
Esc. 1:40

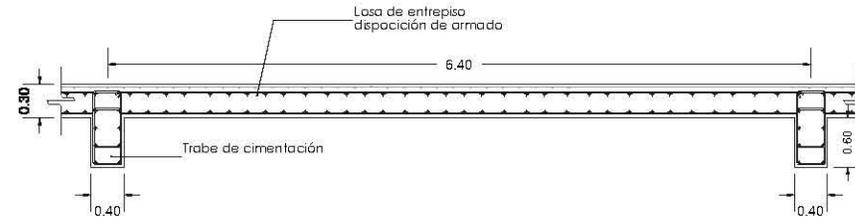


HOSPITAL VETERINARIO REFUGIO CANINO  
DET/CONSTRUCTIVOS

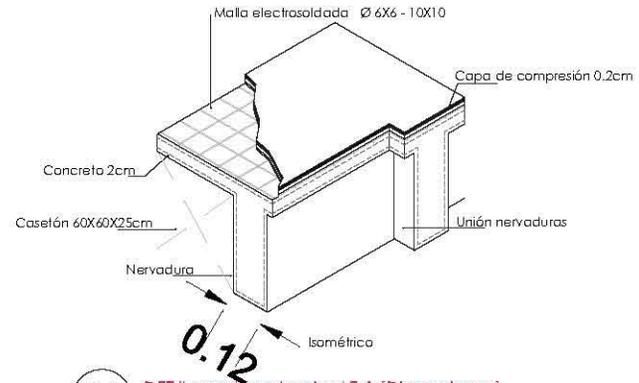
ESCALA Indicado en detalle



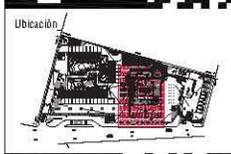
03 DET/Muro de contención MC-01 [Dimensiones]  
Esc. 1:40



04 DET/Losa de Cimentación LC-1 [Dimensiones]  
Esc. 1:20



06 DET/Losa de entrepiso LE-1 [Dimensiones]  
Esc. 1:40



Notas

- SECA DE TIERRAS ORDEALIT
- OPERACIONES EN METROS EXCEPTO INDICADAS
- LOS NIVELES SE DAN EN METROS EXCEPTO INDICADOS
- LAS DISTANCIAS AL CERO
- CANTONOS DE TRAMPALES ESTÁN INDICADOS EN PALADARES
- C. OBTENIDA DE DATOS VERIFICAR LAS DIVERSIDADES EN OBRA
- P.A.A. INDICA BALADA DE AGUAS NEGRAS
- P.A.P. INDICA BALADA DE AGUAS PLUVIALES



Alumno  
López Bustamante Jorge Arturo

Semestre  
10mo (DECIMO)

Fecha  
03\_05\_13

Asesores de tesis  
O. Galán - A. Vaca - A. Yohán - A. Delgado

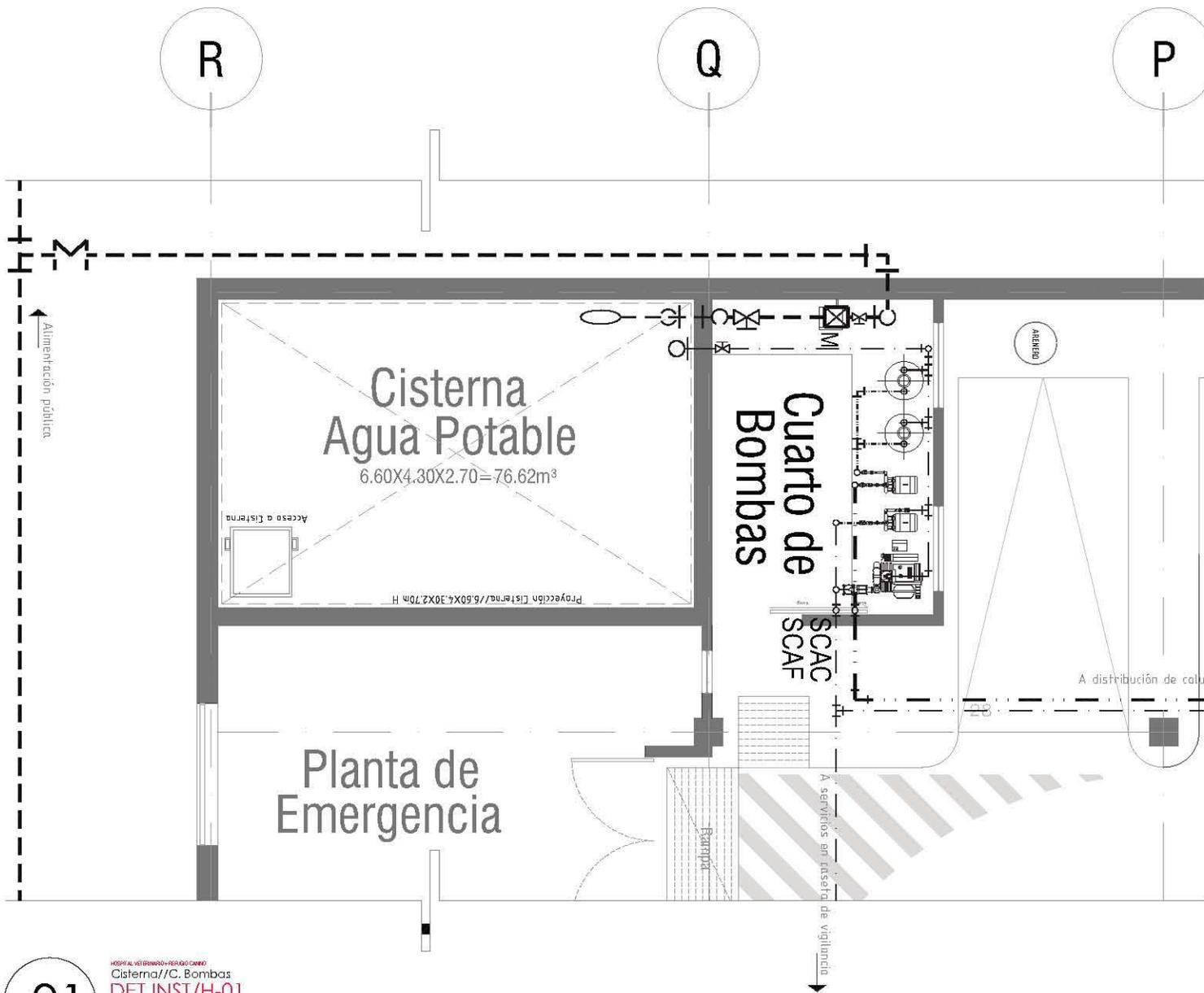
PROYECTO  
Hospital Veterinario Refugio Canino  
Av. Tepa cal a pan, Co. Sanit ago Tepa cal a pan  
C.P. 16200, De egación Xochimilco, México DF//

Contenido  
Plenos Constructivos Hospital  
ESC Indicado en detalle

ESCALA INDICADA

Clave  
CO-05



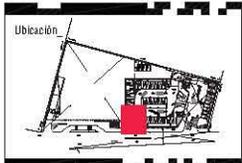
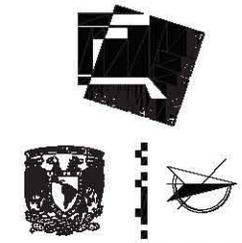


01

HOSPITAL VETERINARIO-REFUGIO CANINO  
 Cisterna//C. Bombas  
**DET INST/H-01**  
 Esc 1:50

18

19



**Ubicación**

**Notas**

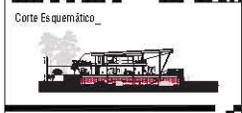
- LOS OBJETOS DE LAS TUBERÍAS ESTÁN DISEÑADOS EN MILÍMETROS
- TODAS LAS TUBERÍAS DEBEN LLEVAR UNA PENDIENTE DE ENTRE 1 Y 2%
- TODAS LAS TUBERÍAS A PUEBLOS SANITARIOS SE DEBEN TENER UN DIÁMETRO DE 100mm
- EN TODAS LAS TUBERÍAS LAS TRAVERTINAS ESTARÁN SUSPENDIDAS EN NIVEL DE TUBOS POR EL PLUMBÓN EN LOSA DE ESTABLECIMIENTO CON SUBIDA EN C/BIENAL
- A LA VEZ DEBEN SER AGUAS RESERVADAS
- A.P. NUNCA BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- E.T.V. DEBE TENER SU VENTILACIÓN
- C.A. CALADORA HORIZ.

**ORIENTACIÓN DE EQUIPOS**

- BOMBAS ORIENTADAS CON MOTOR DE 30 O 40 HP
- TANQUE DE PRESIÓN EN NIVEL VERTICAL CON CAPACIDAD DE 400L
- CAPACIDAD DE CISTERNA EN 7000L

**Simbología**

-----	Tubería Agua Caliente	□	Válvula Check
-----	Tubería Agua Fría	□	Trabaja Abierto
-----	Red de Riego	SCAF	Saca Columna de Agua Fría
○	Codo 90°	SCAF	Saca Columna de Agua Caliente
+	Conexión Tm	SCAF	Compuerta al CISTERNA
+	Conexión Yee	□	Red de distribución
+	Codo de 45°	□	Desahucio
+	Conexión Oro		
○	Unión Gorda		
○	Codo de 90° hecho a mano		
○	Codo de 90° hecho arriba		
○	Tubo Registro		
○	Válvula de Cierres		
▶	Retención		



**Corte Esquemático**

Alumno  
**López Bustamante Jorge Arturo**

Semestre  
**10ma (DECIMO)**

Fecha  
**03\_06\_13**

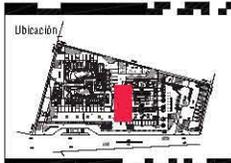
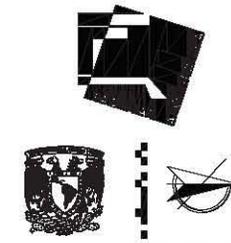
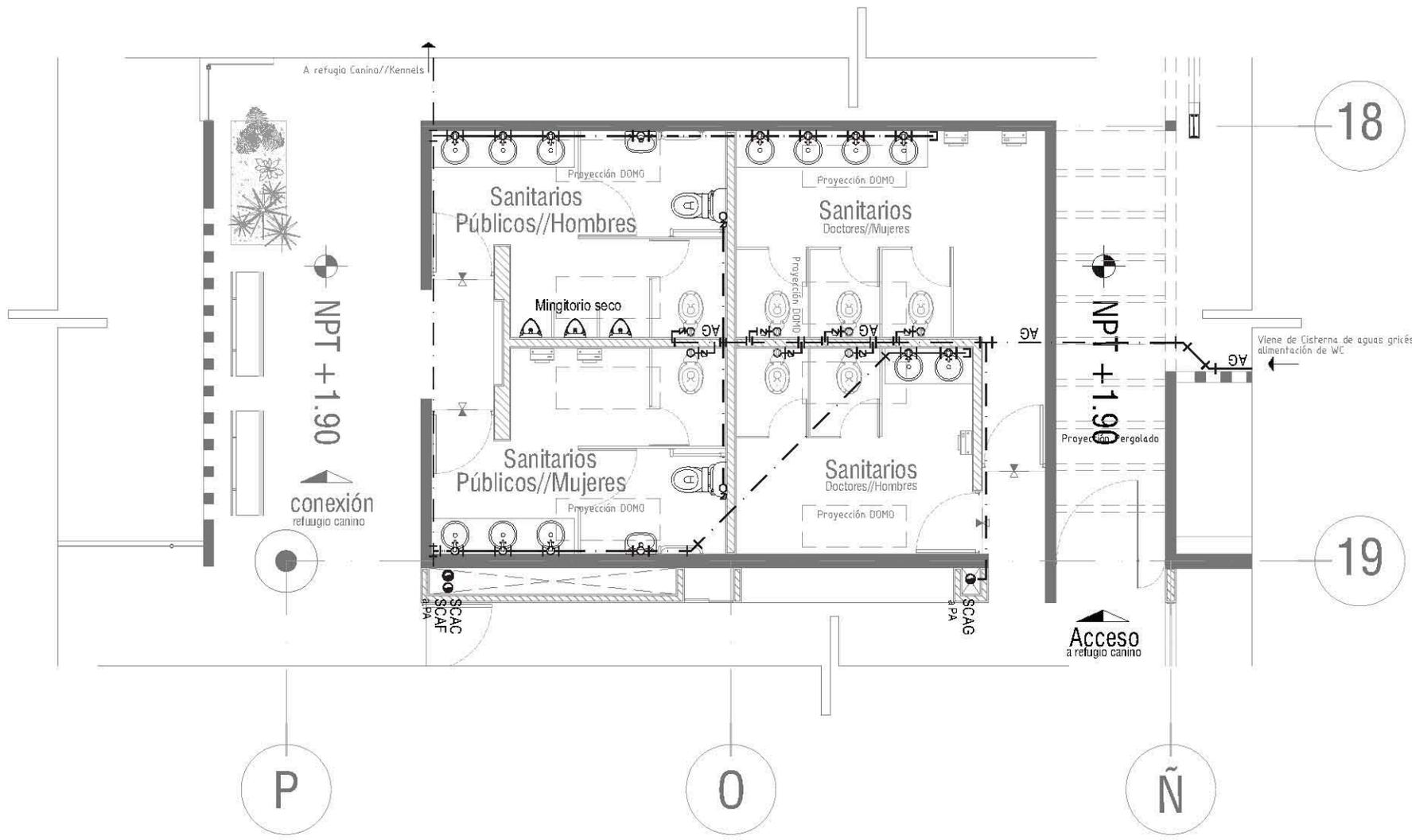
Asesores de tesis  
 O Galván + An. Vaca + An. Xibib + An. Delgado

**PROYECTO**  
**Hospital Veterinario-Refugio Canino**  
 Av. Tapa Cal a San Juan, Co. Santiago Tepehualtepec  
 C.P. 16200, Delegation Xochimilco, México DF//

**Contenido**  
**Planos Instalación Hidráulica Hospital**  
 ESCALA 1:150

Clave  
**H-02**





**Notas:**

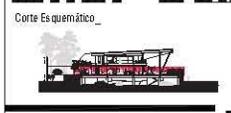
- LOS DIBUJOS DE LAS TUBERÍAS ESTÁN IDEADAS EN MILÍMETROS
- TODAS LAS TUBERÍAS DEBEN LLEVAR UNA PENDIENTE DE ENTRE 1 Y 2%
- EN TODAS LAS TUBERÍAS A PUEBLOS SANITARIOS SE DEBERÁN TENER UN DIÁMETRO DE 75mm.
- EN TODAS LAS TUBERÍAS LAS TRAYECTORIAS ESTARÁN SUSPENDIDAS EN NUESTRO INTERIOR POR EL PLUMBÓN Y EN LOSA DE ESTACIONAMIENTO CON SUBIDA EN CRUCE/SE.
- LA RED DECA SERÁ DE AGUAS REVERSES
- SE USARÁ TUBO DE VENTILACIÓN
- SE USARÁN HUECOS

**DIRECCIÓN DE CAJONES:**

- DEBEN SER ORIENTADOS CON MOTIVOS DE 30 O 45°
- TUBOS DE PRESIÓN DE MEDIO VERTICAL CON CAPACIDAD DE 40Lts.
- CAPACIDAD DE CUBIERTA DE 170Lts

**Simbología**

-----	Tubería Agua Caliente	□	Ventosa Check
-----	Tubería Agua Fría	□	Trabaja Abierto
-----	Red de Riego	□	SCAF
○	Codo 90°	□	Señal Caudal de Agua Fría
○	Conexión Tm	□	Señal Caudal de Agua Caliente
○	Conexión Yee	□	Compuerta al SISTEMA
○	Codo de 45°	□	Red de distribución
○	Conexión Cruz	□	Desahogue
○	Uniones		
○	Codo de 90° hecho arriba		
○	Codo de 90° hecho arriba		
○	Tubo Registro		
○	Ventosa de Casapuerta		
○	Revolución		



Alumno  
**López Bustamante Jorge Arturo**

Semestre  
**10ma (DECIMO)**

Fecha  
**03\_08\_13**

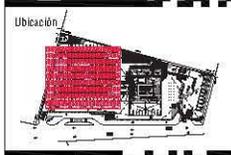
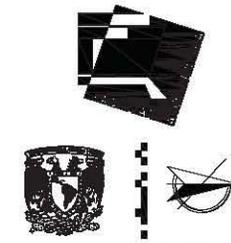
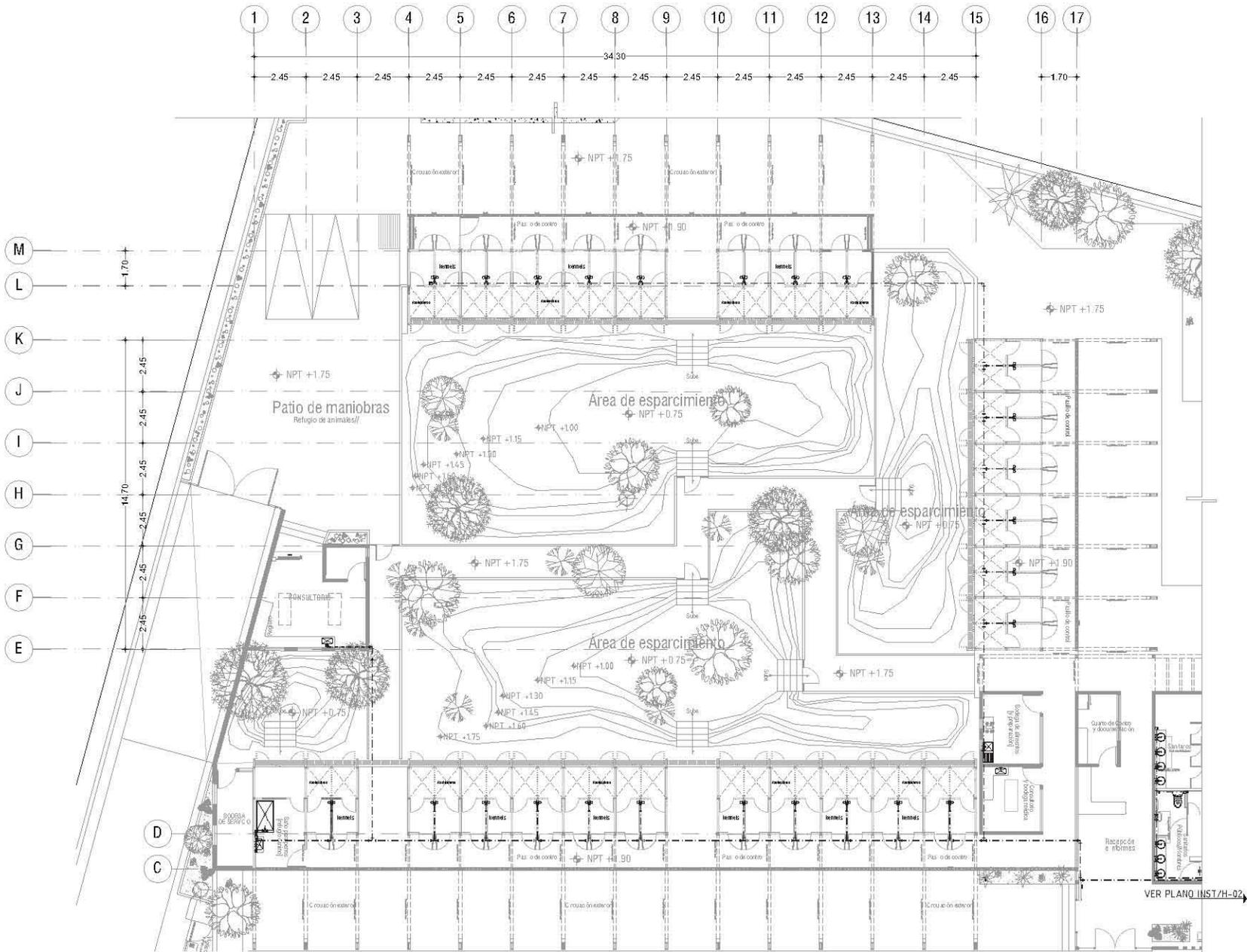
Asesores de tesis  
O Galvan - Ayo Vaca - Ana Xibib - Ana DelPablos

PROYECTO  
**Hospital Veterinario-Refugio Canino**  
Av. Tapa ca a par. de. Santiago Teapa Col. par. de  
C.P. 16200, De eguacán Yochim c., México DF//

Contenido  
**Plano Instalación Hidráulica Hospital**  
ESCALA 1:150



Clave  
**H-04**



**Notas:**

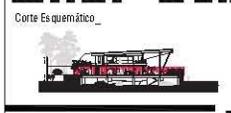
- LOS DIBUJOS DE LAS TUBERÍAS ESTÁN IDEADAS EN MILÍMETROS.
- TODAS LAS TUBERÍAS DEBEN LLEVAR UNA PENDIENTE DE ENTRE 1 Y 2%.
- TODAS LAS ENTRADAS A MUEBLES SANITARIOS VC DEBEN SER DE DIÁMETRO DE 100mm.
- EN TODAS LAS TUBERÍAS LAS TRANSICIONES DEBEN SER SUSPENDIDAS EN NIVEL, RESERVA PARA PLAFÓN Y EN LÍNEA DE ESTABLECIMIENTO CON BARRERA DE CORTAVIENTO.
- A LA VEZ DEBEN DE AGUAS PLUVIALES
- L.T.V. SERÁ CUIDO EN VERIFICACIÓN
- C.A. CALABRIA, S.L. DE V.C.

**DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS:**

- BOMBAS OSCILADORAS CON MOTOR DE 2X 91 W
- TANQUE DE RESERVA ELIMINATORIO, CON CAPACIDAD DE 400L.
- CAPACIDAD DE CISTERNA EN 31.000L

**Simbología**

—	Tubería Agua Caliente	—	Ventosa Check
—	Tubería Agua Fría	—	Trabaja Abierta
—	Red de Rega	—	Red de Alcantarillado
—	Cable 10"	—	Red de Alcantarillado
—	Compuerta 10"	—	Red de Alcantarillado
—	Compuerta 15"	—	Red de Alcantarillado
—	Cable de 15"	—	Red de Alcantarillado
—	Compuerta 20"	—	Red de Alcantarillado
—	Trabaja Cerrada	—	Red de Alcantarillado
—	Cable de 15" flexible simple	—	Red de Alcantarillado
—	Cable de 15" flexible simple	—	Red de Alcantarillado
—	Trabaja Registrada	—	Red de Alcantarillado
—	Ventosa de Compuerta	—	Red de Alcantarillado
—	Reducción	—	Red de Alcantarillado



Alumno  
**López Bustamante Jorge Arturo**

Semestre: **10ma (DECIMO)** Fecha: **03\_06\_13**

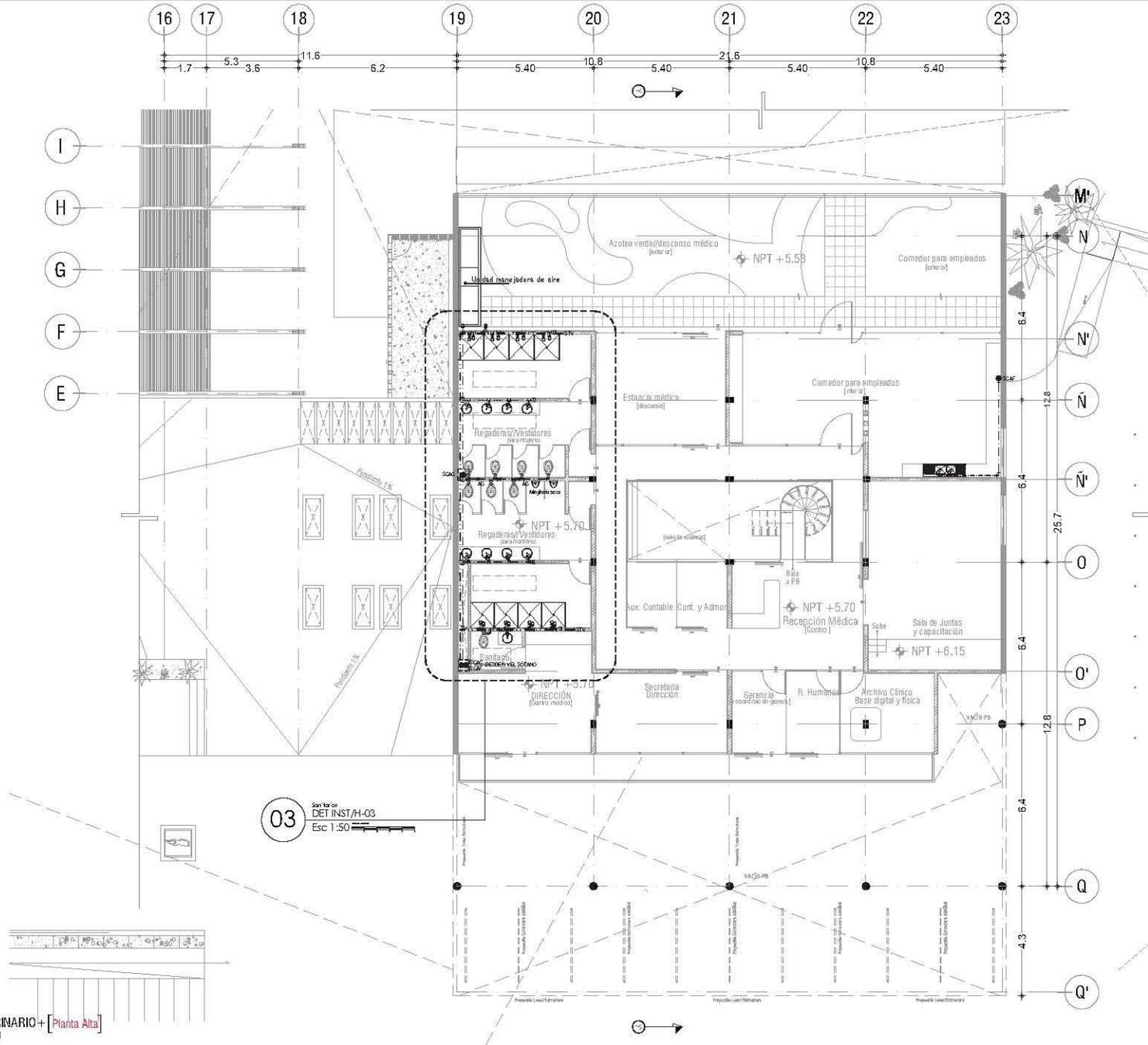
Asesores de tesis:  
Dr. Galván - Ar. Vico - Ar. Xobit - Ar. Delgado

PROYECTO:  
**Hospital Veterinario-Refugio Canino**  
Av. Tapa ca a part. Co. Santiago Tepeca a part  
C.P. 16200, De eguacán Xochimilco, México DF//

Contenido:  
**Planos Instalación Hidráulica Refugio**  
ESCALA 1:150

VER PLANO INST/H-02

Clave:  
**H-06**



03  
 30x15 cm  
 DET INST/H-03  
 Esc 1:50

**Ubicación**

**Notas**

- LOS DIÁMETROS DE LAS TUBERÍAS ESTÁN DADOS EN PULGADAS
- TODAS LAS TUBERÍAS DEBEN LLEVAR UNA PENDIENTE DE ENTRE 1 Y 2%
- EN TODAS LAS TUBERÍAS A PIEDRAS CANTAROS SE DEBEN TENER UN DIÁMETRO DE 3/4"
- EN TODAS LAS TUBERÍAS LAS TRAYECTORIAS DEBEN SER PERPENDICULARES EN TODOS LOS PUNTOS POR EL MENOS Y EN LOS 90° SE ESTABLECERÁN CON GUBÓN EN C/BIEN
- SI HAY NECA BLANCA DE AGUAS RESERVA
- SI HAY NECA BLANCA DE AGUAS PLUVIALES
- SI V. SUELO TIENE SI VENTILACIÓN
- SI CALIDAD H2O

**DIRECCIÓN DE CUERPOS**

- DEBEN SER ORIENTADOS CON MOTIV. DE 30° O 45°
- TARDEO DE PRESIÓN EL MENOS VERTICAL CON CAPACIDAD DE 400L
- CAPACIDAD DE CUBIERTA 10' 30"

**Simbología**

-----	Tubería Agua Caliente	-----	Ventosa Check
-----	Tubería Agua Fría	-----	Trubo Alérgico
-----	Red de Riego	-----	SCAF
-----	Cable 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 3/4"	-----	SCAF
-----	Cable 1"	-----	SCAF
-----	Cable 1 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 2"	-----	SCAF
-----	Cable 2 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 3"	-----	SCAF
-----	Cable 3 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 4"	-----	SCAF
-----	Cable 4 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 5"	-----	SCAF
-----	Cable 5 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 6"	-----	SCAF
-----	Cable 6 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 7"	-----	SCAF
-----	Cable 7 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 8"	-----	SCAF
-----	Cable 8 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 9"	-----	SCAF
-----	Cable 9 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 10"	-----	SCAF
-----	Cable 10 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 11"	-----	SCAF
-----	Cable 11 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 12"	-----	SCAF
-----	Cable 12 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 13"	-----	SCAF
-----	Cable 13 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 14"	-----	SCAF
-----	Cable 14 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 15"	-----	SCAF
-----	Cable 15 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 16"	-----	SCAF
-----	Cable 16 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 17"	-----	SCAF
-----	Cable 17 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 18"	-----	SCAF
-----	Cable 18 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 19"	-----	SCAF
-----	Cable 19 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 20"	-----	SCAF
-----	Cable 20 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 21"	-----	SCAF
-----	Cable 21 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 22"	-----	SCAF
-----	Cable 22 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 23"	-----	SCAF
-----	Cable 23 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 24"	-----	SCAF
-----	Cable 24 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 25"	-----	SCAF
-----	Cable 25 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 26"	-----	SCAF
-----	Cable 26 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 27"	-----	SCAF
-----	Cable 27 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 28"	-----	SCAF
-----	Cable 28 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 29"	-----	SCAF
-----	Cable 29 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 30"	-----	SCAF
-----	Cable 30 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 31"	-----	SCAF
-----	Cable 31 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 32"	-----	SCAF
-----	Cable 32 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 33"	-----	SCAF
-----	Cable 33 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 34"	-----	SCAF
-----	Cable 34 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 35"	-----	SCAF
-----	Cable 35 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 36"	-----	SCAF
-----	Cable 36 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 37"	-----	SCAF
-----	Cable 37 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 38"	-----	SCAF
-----	Cable 38 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 39"	-----	SCAF
-----	Cable 39 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 40"	-----	SCAF
-----	Cable 40 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 41"	-----	SCAF
-----	Cable 41 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 42"	-----	SCAF
-----	Cable 42 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 43"	-----	SCAF
-----	Cable 43 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 44"	-----	SCAF
-----	Cable 44 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 45"	-----	SCAF
-----	Cable 45 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 46"	-----	SCAF
-----	Cable 46 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 47"	-----	SCAF
-----	Cable 47 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 48"	-----	SCAF
-----	Cable 48 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 49"	-----	SCAF
-----	Cable 49 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 50"	-----	SCAF
-----	Cable 50 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 51"	-----	SCAF
-----	Cable 51 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 52"	-----	SCAF
-----	Cable 52 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 53"	-----	SCAF
-----	Cable 53 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 54"	-----	SCAF
-----	Cable 54 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 55"	-----	SCAF
-----	Cable 55 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 56"	-----	SCAF
-----	Cable 56 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 57"	-----	SCAF
-----	Cable 57 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 58"	-----	SCAF
-----	Cable 58 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 59"	-----	SCAF
-----	Cable 59 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 60"	-----	SCAF
-----	Cable 60 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 61"	-----	SCAF
-----	Cable 61 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 62"	-----	SCAF
-----	Cable 62 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 63"	-----	SCAF
-----	Cable 63 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 64"	-----	SCAF
-----	Cable 64 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 65"	-----	SCAF
-----	Cable 65 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 66"	-----	SCAF
-----	Cable 66 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 67"	-----	SCAF
-----	Cable 67 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 68"	-----	SCAF
-----	Cable 68 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 69"	-----	SCAF
-----	Cable 69 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 70"	-----	SCAF
-----	Cable 70 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 71"	-----	SCAF
-----	Cable 71 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 72"	-----	SCAF
-----	Cable 72 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 73"	-----	SCAF
-----	Cable 73 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 74"	-----	SCAF
-----	Cable 74 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 75"	-----	SCAF
-----	Cable 75 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 76"	-----	SCAF
-----	Cable 76 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 77"	-----	SCAF
-----	Cable 77 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 78"	-----	SCAF
-----	Cable 78 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 79"	-----	SCAF
-----	Cable 79 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 80"	-----	SCAF
-----	Cable 80 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 81"	-----	SCAF
-----	Cable 81 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 82"	-----	SCAF
-----	Cable 82 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 83"	-----	SCAF
-----	Cable 83 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 84"	-----	SCAF
-----	Cable 84 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 85"	-----	SCAF
-----	Cable 85 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 86"	-----	SCAF
-----	Cable 86 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 87"	-----	SCAF
-----	Cable 87 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 88"	-----	SCAF
-----	Cable 88 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 89"	-----	SCAF
-----	Cable 89 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 90"	-----	SCAF
-----	Cable 90 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 91"	-----	SCAF
-----	Cable 91 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 92"	-----	SCAF
-----	Cable 92 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 93"	-----	SCAF
-----	Cable 93 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 94"	-----	SCAF
-----	Cable 94 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 95"	-----	SCAF
-----	Cable 95 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 96"	-----	SCAF
-----	Cable 96 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 97"	-----	SCAF
-----	Cable 97 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 98"	-----	SCAF
-----	Cable 98 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 99"	-----	SCAF
-----	Cable 99 1/2"	-----	SCAF
-----	Cable 100"	-----	SCAF
-----	Cable 100 1/2"	-----	SCAF

**Corte Esquemático**

Alumno  
 López Bustamante Jorge Arturo

Semestre  
 10mo (DECIMO)

Fecha  
 03\_08\_13

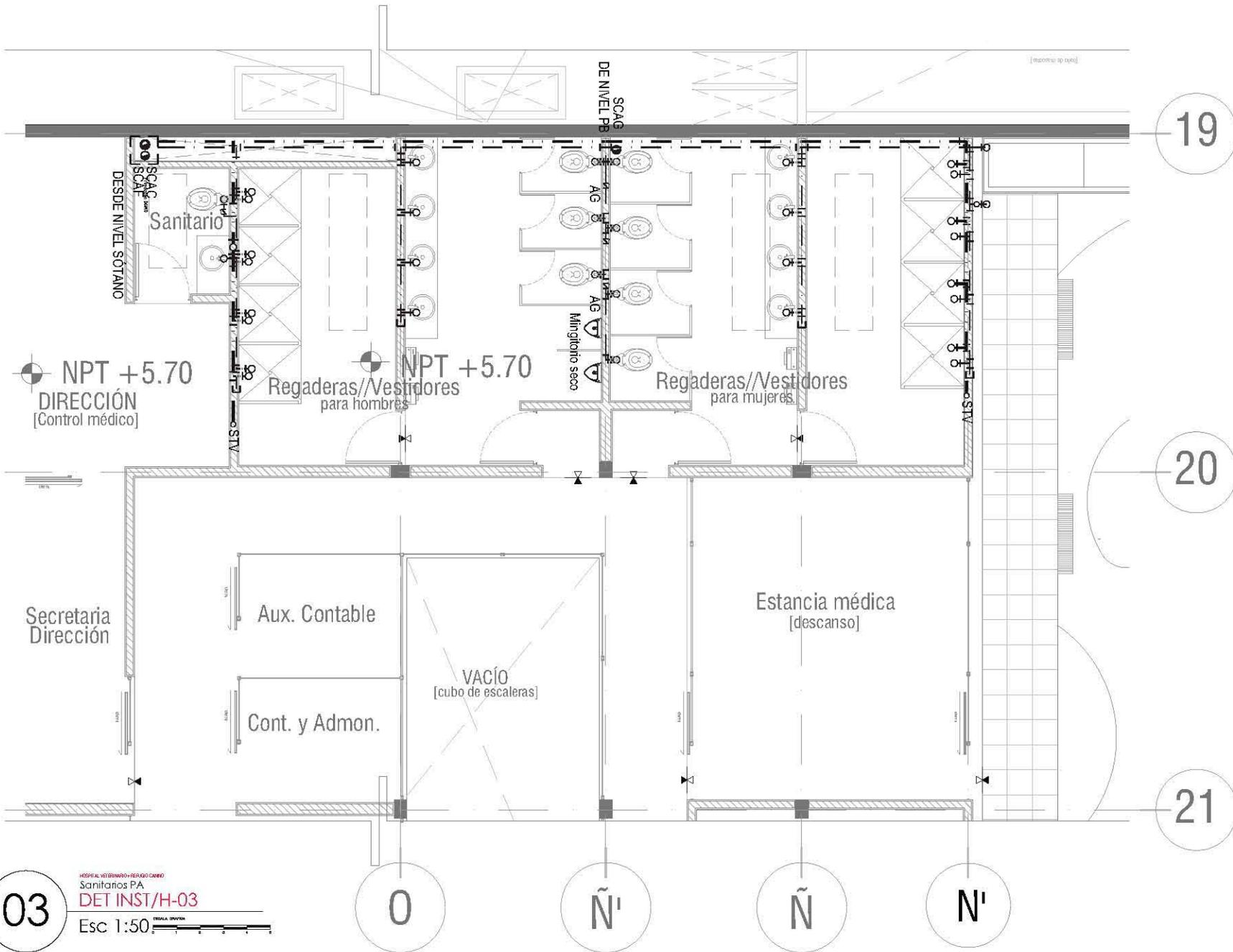
Asesores de tesis  
 O Gallo + An Vico + An Xibib + An DelPablo

PROYECTO  
 Hospital Veterinario-Refugio Canino  
 Av. Tapa ca a part. de. Santiago Teacalapan  
 C.P. 16200, De eguacán Xochimilco, México DF//

Contenido  
 Planos Instalación Hidráulica Hospital  
 ESCALA 1:150

GRILLA METRICA

Clave  
 H-07



**03**

HOSPITAL VETERINARIO-REFUGIO CANINO  
Sanitarios PA  
**DET INST/H-03**  
Esc 1:50

**19**

**20**

**21**

**Ubicación**

**Notas:**

- EN OBJETOS DE LAS TUBERÍAS ESTÁN DEJADAS EN PLUMBING
- TODAS LAS TUBERÍAS DEBEN LLEVAR UNA PENDIENTE DE ENTRE 1 Y 2%
- EN TODAS LAS TUBERÍAS A PUEBLOS SANITARIOS SE DEBERÁN TENER UN DIÁMETRO DE 100mm
- EN TODAS LAS TUBERÍAS LAS TRAVERTINAS ESTARÁN SUSPENDIDAS EN NIVEL DE TUBERÍA POR EL LATERAL Y EN LOSAS SE ESTABLECERÁN CON SUSBEN EN CRUCE
- EN TODAS LAS TUBERÍAS DE AGUAS RESIDUALES
- A.P. SERÁ BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- E.T.V. SERÁ TIPO DE VENTILACIÓN
- C.A. CALAMINA HELIX

**DIRECCIÓN DE LOS CUERPOS:**

- DEBEN SER COLACIONES CON MOTIVOS DE 20 O 30 cm
- TUBERÍAS DE PRESIÓN EL NIVEL VERTICAL CON CAPACIDAD DE 400mm
- CAPACIDAD DE CUBETA EN 200mm

**Simbología**

--- Tubería Agua Caliente	--- Vitrina Check
--- Tubería Agua Fría	--- Vitrina Alérgico
--- Red de Riego	--- Vitrina Alérgico
--- Codo 90°	--- Codo 90°
--- Conexión Tm	--- Caja Caliente de Agua Fría
--- Conexión Yee	--- Conexión al SISTEMA
--- Codo de 90°	--- Red de distribución
--- Conexión Cruz	--- Dirección
--- Unión Cruz	
--- Codo de 90° hecho simple	
--- Codo de 90° hecho arriba	
--- Tapón Registro	
--- Válvula de Cierres	
--- Reducción	

**Corte Esquemático**

**Alumno**  
López Bustamante Jorge Arturo

**Semestre**  
10mo (DECIMO)

**Fecha**  
03\_08\_13

**Asesores de Tesis**  
Dr. Galván - Dr. Vaca - Dr. Arce - Dr. Kish - Dr. Arce - Dr. Pablos

**PROYECTO**  
**Hospital Veterinario-Refugio Canino**  
Av. Tapa Cal a part. Co. Santiago Tepeyac a part  
C.P. 16200, De egic. en Xochimilco, México DF//

**Contenido**  
**Plano Instalación Hidráulica Hospital**  
ESCALA 1:150

**CLAVE**

**H-08**

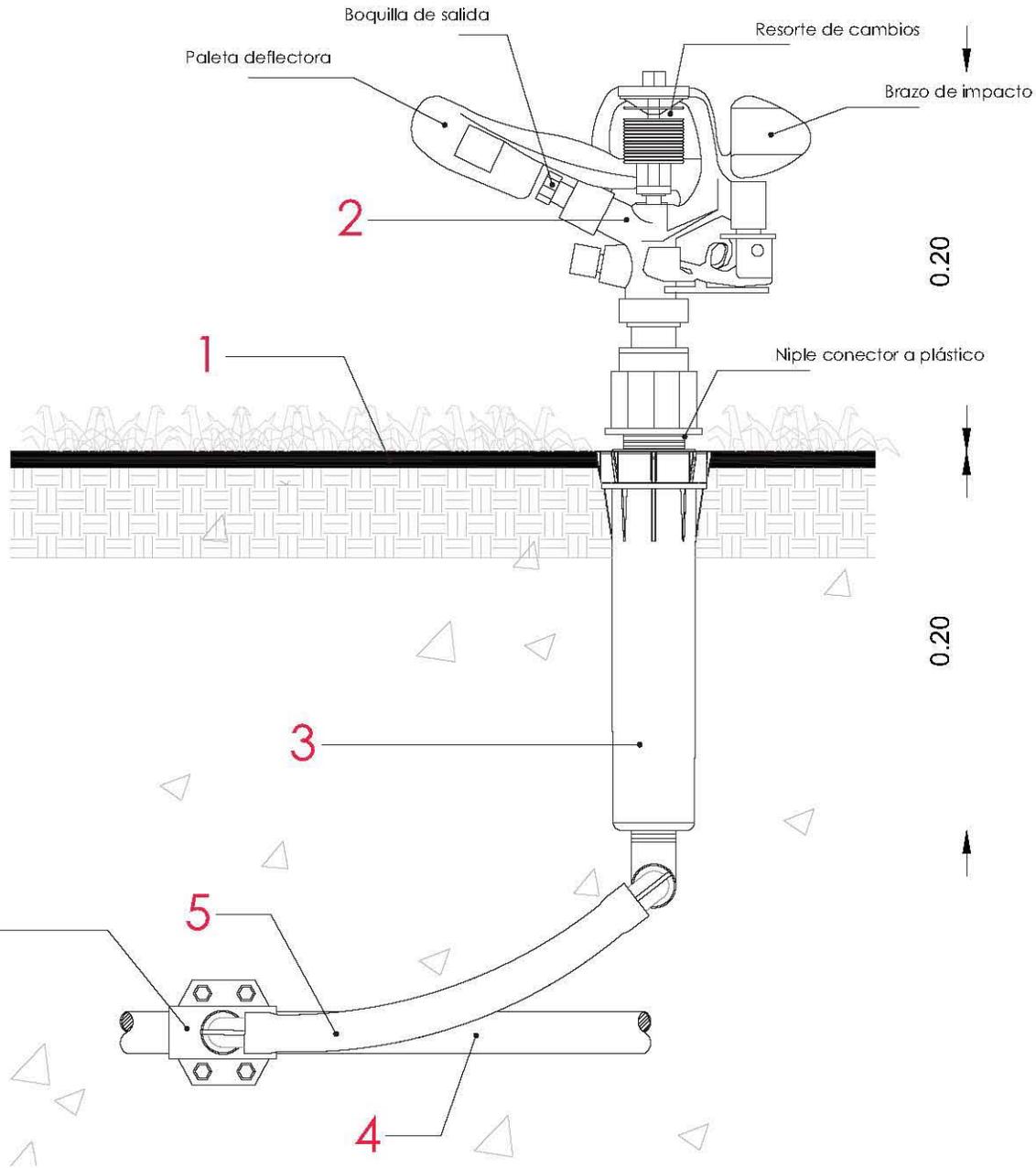




# Detalle de Instalación

**RAIN BIRD**  
Aspersor de impacto  
M.O.D. 35A-TNT  
2-00 a 5.50m de alcance 360°

- 1** Nivel del Terreno
- 2** Aspersor RAIN BIRD 360°  
\*El nivel del Aspersor arriba nivel del Terreno  
\*Cuerpo forjado en concreto  
\*Cilindro 0.200 x 0.200 Lts
- 3** Tobera plástica  
\*Tobera plástica superior al terreno  
\*Regulación de presión interno
- 4** Red secundaria de tuberías de polipropileno
- 5** Codo flexible
- 6** Collarín de toma



**01** HOSPITAL VETERINARIO REFUGIO CARINO  
**Aspersor de impacto**  
**DET INST/HR-01**  
Esc 1:2

**Ubicación**

**Notas:**

- PIEDRAS DE POLIPROPILENO FLODABLE 20"
- LOS DIAMETROS DE LAS TUBERIAS ESTAN DADOS EN METROS
- TODAS LAS TUBERIAS DE DEBEN LLEVAR UNA PENDIENTE DE ENTRE 1 Y 2%
- TODAS LAS TUBERIAS A PRESION DEBEN SER DE GRUESO EN TUBERIA DE DIAMETRO DE 1.50"
- SI TODAS LAS TUBERIAS LAS TRANSACCIONES ESTAN SUSPENDIDAS EN NIVEL, IMPROPOR PLUMBOS Y EN LOSA DE ESTACIONAMIENTO CON SUMP EN CONCRETO
- SALIDA SALIDA DE AGUAS NEGRAS
- SALIDA SALIDA DE AGUAS PLUVIALES
- SALIDA SALIDA DE VENTILACION
- C/LA CALADRA HELIX

**DESCRIPCION DE EQUIPOS:**

- BOMBAS OSCILADORAS CON MOTOR DC 24 V 10"
- LAMPARAS DE PRELUMEN ULTRAVIOLETA CON CAPACIDAD DE 400W
- CAPACIDAD DE ESTERILIZACION 10 LITROS

**Simbología**

—	Tubería Agua Caliente	—	Válvula Check
—	Tubería Agua Fría	—	Valve Diámetro
—	Red de Riego	—	Red de Agua Fría
—	Codo 45°	—	Red de Agua Caliente
—	Combinación Tasa	—	Componente al SISTEMA
—	Combinación Vaso	—	Red de Distribución
—	Codo de 90°	—	Distritado
—	Combinación Cruz		
—	Unión Codo		
—	Codo de 90° hecho a mano		
—	Codo de 90° hecho a mano		
—	Tubo Regador		
—	Válvula de Compensación		
—	Regador		

**Corte Esquemático**

**Alumno**  
López Bustamante Jorge Arturo

**Semestre** 10mo (DECIMO) **Fecha** 03\_08\_13

**Asesores de Tesis**  
Dr. Galván - Dr. Vaca - Dr. Arce - Dr. Vaca - Dr. Arce - Dr. Galván

**PROYECTO**  
**Hospital Veterinario-Refugio Carino**  
Av. Tapa Cal a San Juan de los Rios, San Juan de los Rios  
C.P. 16200, Delegation Xochimilco, México DF

**Contenido**  
**Plano Instalación Riego Refugio**  
ESCALA 1:150

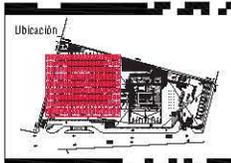
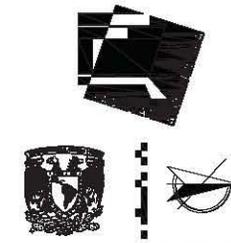
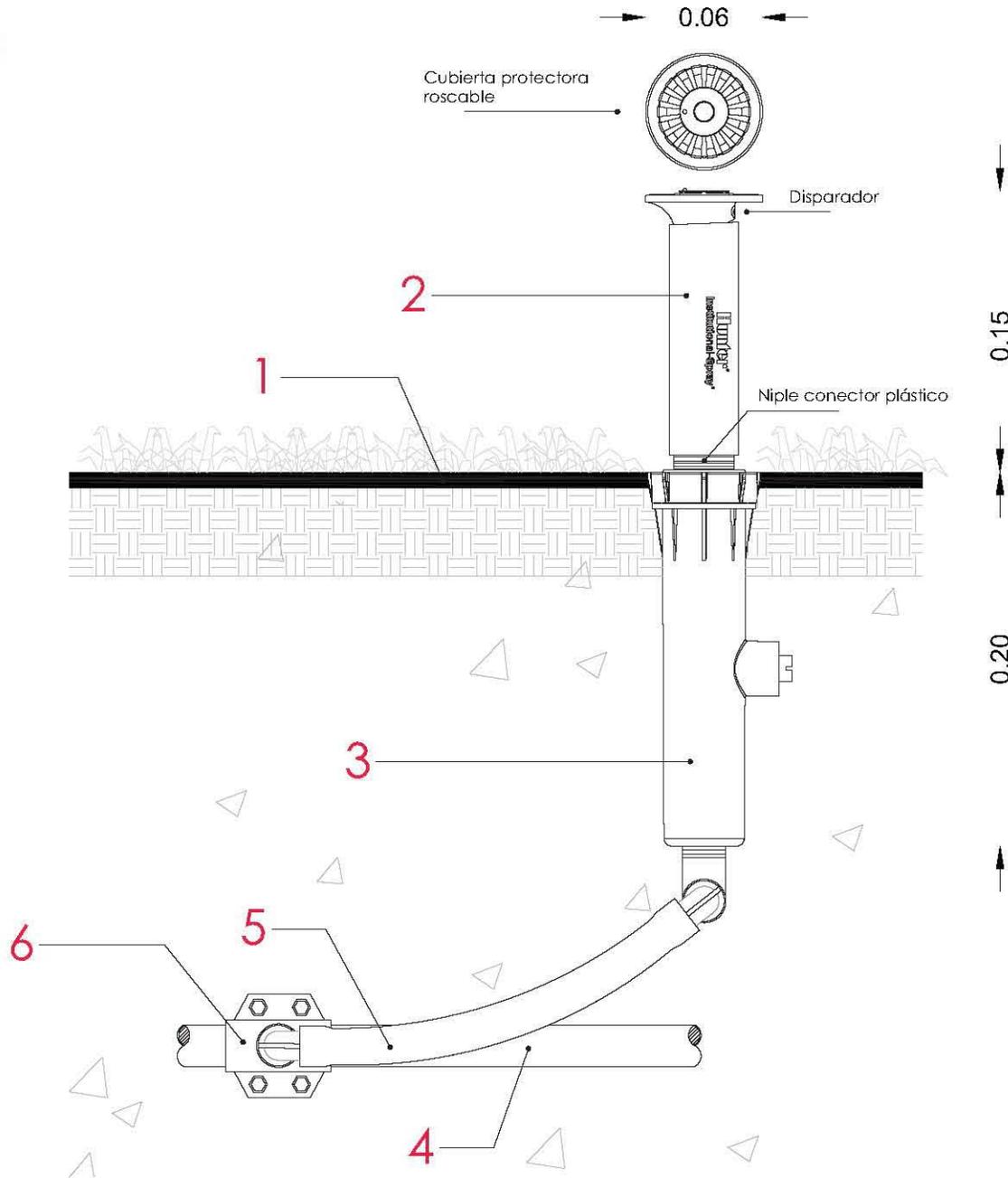
**Clave**  
**HR-03**

# Detalle de Instalación

## HUNTER

Difusor pro-spray  
 W.O.D. MP Rotator 2000  
 2-00 a 5.00m de alcance-360° ajustables

- 1** Nivel del Terreno
- 2** Difusor pro-spray  
\*La colocación del Difusor está a nivel del Terreno  
 \*Tipos y conexiones  
 \*Compatibilidad con todos los toberas de marca Hunter/Koppa incluso toberas ajustables HUNTER y de todas las principales marcas en mercado
- 3** Tobera plástica/15cm longitud  
\*Tobera de plástico calidad de 30" a 30"  
 \*Regulador de presión interno  
 \*Difusor fabricado en plástico para soportar de hasta 3.00m  
 \*Tobera de agua de máxima capacidad 2.00 a 5.00m
- 4** Red secundaria de tuberías de polipropileno
- 5** Codo flexible
- 6** Collarín de toma



**Ubicación**

**Notas:**

- TUBERÍA DE POLIPROPILENO FLEXIBLE 30"
- LOS DIÁMETROS DE LAS TUBERÍAS ESTÁN DICADAS EN MILÍMETROS
- TODAS LAS TUBERÍAS DE RIEGO DEBEN LLEVAR UNA PENDIENTE DE ENTRE 1 Y 2%
- TODAS LAS TUBERÍAS A PRESIÓN DEBEN SER DE GRABADO EN TUBERÍA DE DIÁMETRO DE 30"
- SI TOMAS LAS TUBERÍAS LAS TRANSVERSALES ESTARÁN SUSPENDIDAS EN NIVEL SUPERIOR POR PLUMBÓN Y EN LOSA DE ESTACIONAMIENTO CON SUMP EN CIMENTACIÓN
- 2.00 MARCHA BALAJADA DE AGUAS NEGRAS
- 3.00 MARCHA BALAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- 4.00 MARCHA TUBO DE VENTILACIÓN
- 5.00 CALADRIA HELIX

**DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS:**

- BOMBAS OSCILACIONES CON MOTOR DC 24 30 36"
- TUBERÍA DE RIEGO CLIMÁTICO VIRTUAL CON CAPACIDAD DE 4000L
- CAPACIDAD DE CISTERNA 100 150 200"

**Simbología**

Tubería Agua Caliente	Tubería Agua Fría	Red de Riego	Válvula Check
Codo 90°	Compuerta Tuv	Compuerta Tuv	Compuerta al SISTEMA
Codo 45°	Codo 90°	Codo 45°	Valvula de Comperte
Codo 180°	Codo 180°	Codo 180°	Rotación



Alumno  
**López Bustamante Jorge Arturo**

Semestre  
**10mo (DECIMO)**

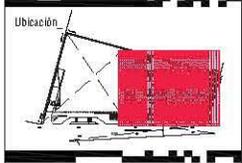
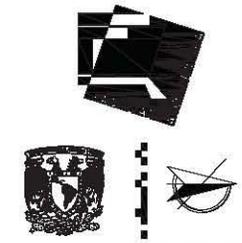
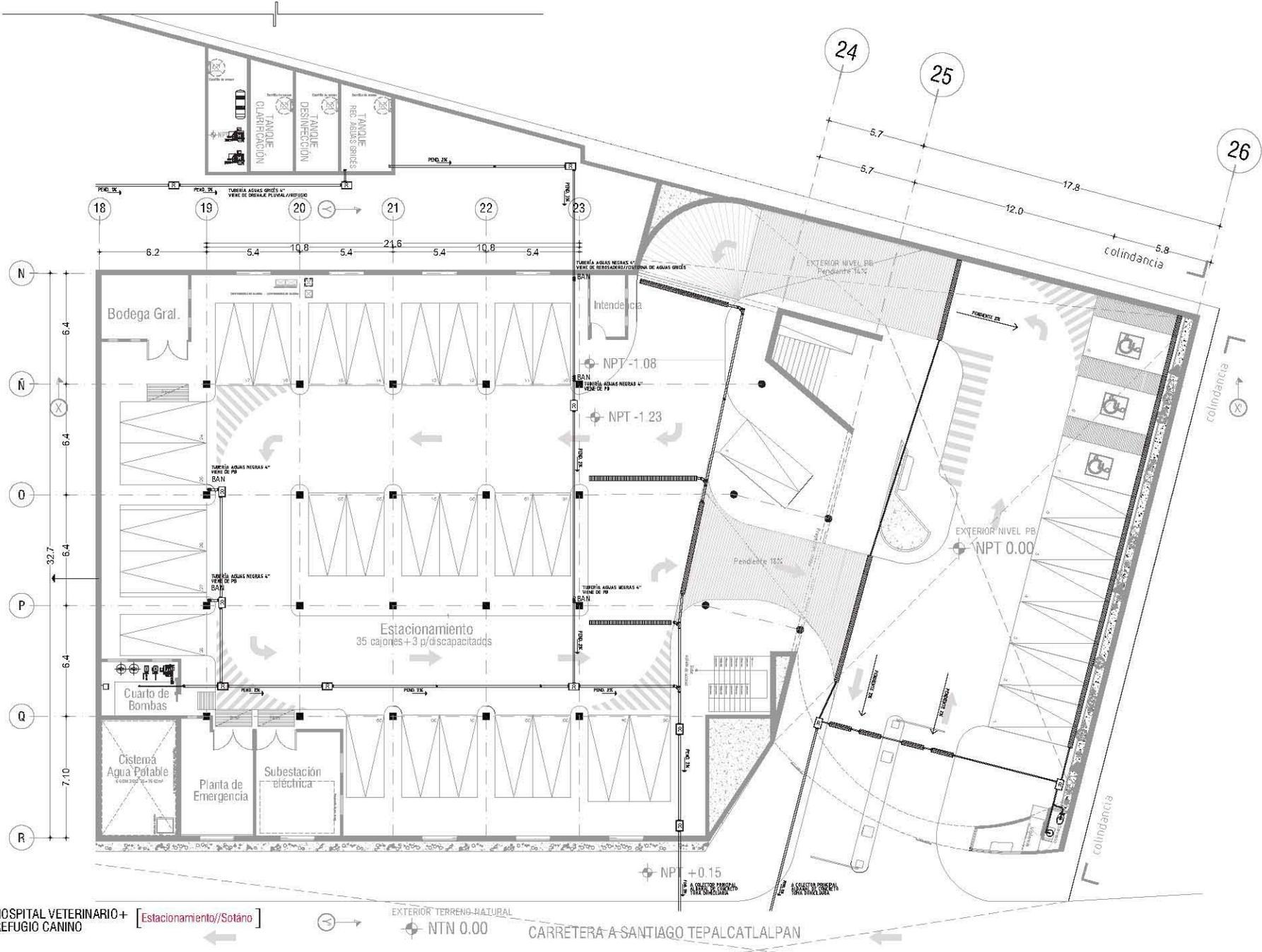
Fecha  
**03\_08\_13**

Asesores de tesis  
 Dr. Galván - Ar. Vaca - Ar. Vaca - Ar. Vaca - Ar. Vaca

**PROYECTO:**  
**Hospital Veterinario-Refugio Canino**  
 Av. Tapa Cal a San Juan, Co. Santiago Tepehualtepec  
 C.P. 16200, Delegation Xochimilco, México DF//

Contenido  
**Plano Instalación Riego Refugio**  
 ESCALA 1:2

Clave  
**HR-04**

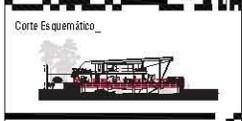


**Notas:**

- LOS DIAMETROS DE LAS TUBERÍAS ESTÁN IDEADAS EN PULGADAS
- EN TODAS LAS TUBERÍAS LAS TRAYECTORIAS ESTARÁN SUSPENDIDAS EN NIVEL INTERIOR POR PLUMBÓN Y EN LOSA DE ESTACIONAMIENTO CON BALAJA DE CEMENTO
- TODAS LAS TUBERÍAS SANITARIAS DEBERÁN LLEVAR UNA PENDIENTE DE ENTRE 1% Y 2%
- TODAS LAS TUBERÍAS DE PUEBLES SANITARIOS VAS DEBERÁN TENER UN DIÁMETRO DE 4"
- TODAS LAS BAJADAS DE PUEBLES SANITARIOS LAVABOS DEBERÁN TENER UN DIÁMETRO DE 2"
- AL POCO BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- AL POCO BAJADA DE AGUAS GRISAS
- L.T.M. NACE TUBO DE VENTILACIÓN
- C.A. CA ADUNA HOYER
- TUBERÍA PVC SANITARIO

**Simbología**

Tubo de acero inoxidable	Tubo de PVC sanitario
Tubo de PVC sanitario	Reducción de tubería
Tubo de PVC sanitario	Tubo de PVC sanitario
Tubo de PVC sanitario	Tubo de PVC sanitario
Tubo de PVC sanitario	Tubo de PVC sanitario
Tubo de PVC sanitario	Tubo de PVC sanitario
Tubo de PVC sanitario	Tubo de PVC sanitario
Tubo de PVC sanitario	Tubo de PVC sanitario



**Alumno**  
López Bustamante Jorge Arturo

**Semestre**  
10mo (DECIMO)

**Fecha**  
03\_06\_13

**Asesores de tesis**  
Dr. Galván - Ar. Vico - Ar. Xibib - Ar. Delgado

**PROYECTO**  
**Hospital Veterinario-Refugio Canino**  
Av. Tapa ca a part. de Santiago Tepalcatlalpan  
C.P. 16200, Delegación Xochimilco, México DF/

**Contenido**  
**Planos Instalación Sanitaria Hospital**  
ESCALA 1:200

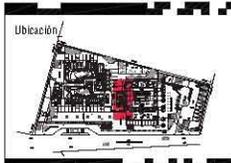
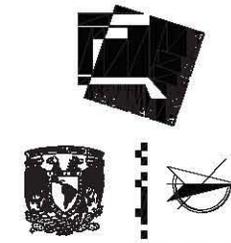
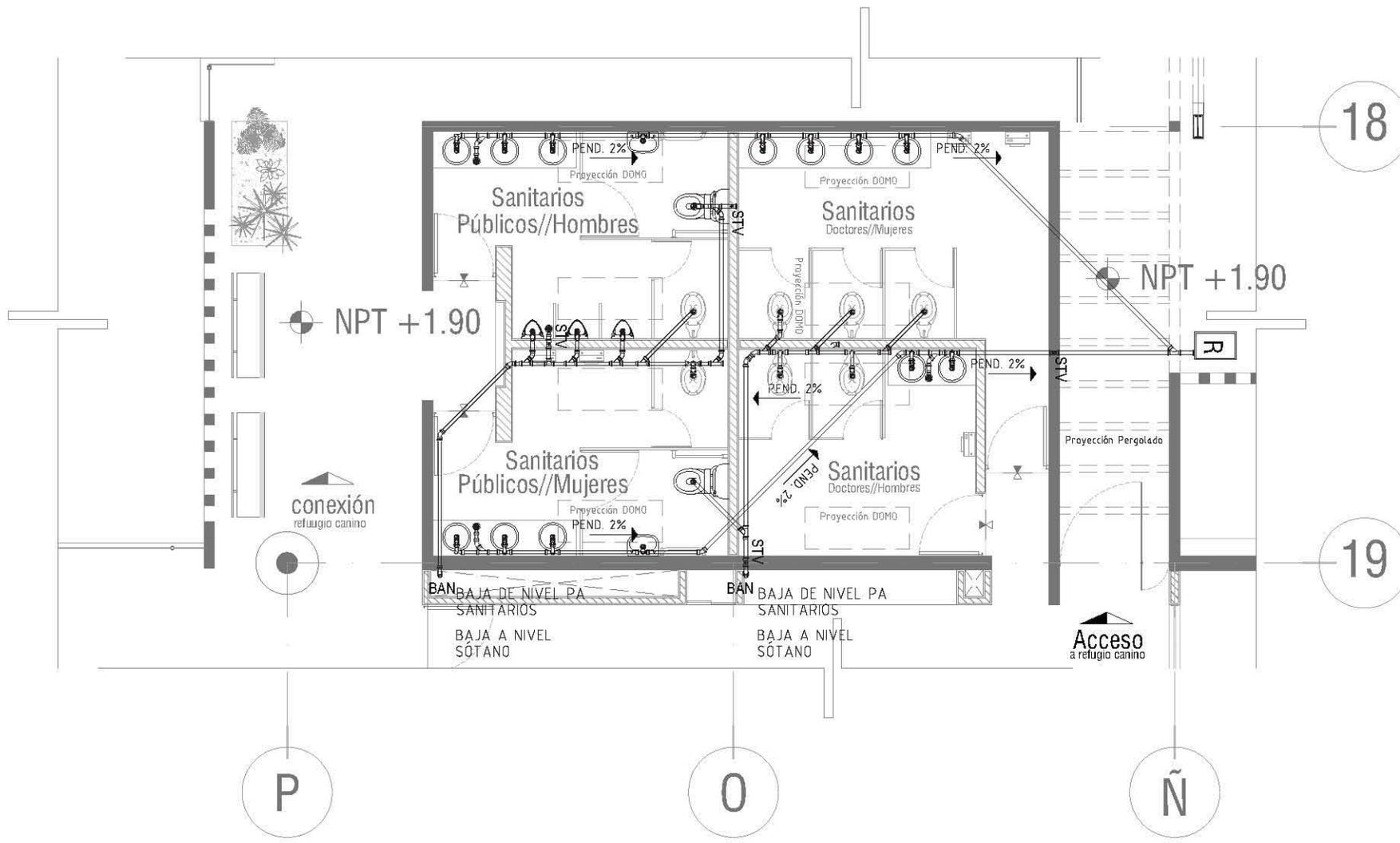


**Clave**  
**S-01**

HOSPITAL VETERINARIO+ REFUGIO CANINO [Estacionamiento/Sotano]

EXTERIOR TERRENO NATURAL NTN 0.00 CARRETERA A SANTIAGO TEPALCATLALPAN





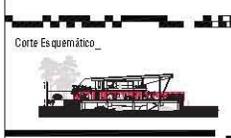
**Ubicación**

**Notas:**

- LOS DISEÑOS DE LAS TUBERÍAS ESTÁN IDEADAS EN PARALELO
- EN TODAS LAS TUBERÍAS LAS TRAYECTORIAS ESTARÁN INDICADAS EN NUESTRO DISEÑO POR FAVOR EN UN LUGAR DE ESTABLECIMIENTO CON BAJADA DE CIMENTACIÓN
- TODAS LAS TUBERÍAS SANITARIAS DEBERÁN LLEVAR UNA PENDIENTE DE 2% Y 2%
- TODAS LAS BAÑAS DE MUEBLES SANITARIOS DEBERÁN TENER UN DIÁMETRO DE 4"
- TODAS LAS BAÑAS DE MUEBLES SANITARIOS LAVABOS DEBERÁN TENER UN DIÁMETRO DE 2"
- BAÑAS DEBAJADA DE AGUAS NIEBLAS
- BAÑAS DEBAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- BAÑAS DEBAJADA DE AGUAS GRISAS
- L.T.M. NACE TIPO DE VENTILACIÓN
- C.A. CALADRA HAY VENT
- MATERIAL PVC SANITARIO

**Simbología**

Tee 45° conexión	Tee 90° conexión	Tee 180° conexión	Tee 225° conexión
Tee 315° conexión	Tee 360° conexión	Tee 45° conexión	Tee 90° conexión
Tee 135° conexión	Tee 180° conexión	Tee 225° conexión	Tee 270° conexión
Tee 315° conexión	Tee 360° conexión	Tee 45° conexión	Tee 90° conexión



Alumno  
**López Bustamante Jorge Arturo**

Semestre  
**10mo (DECIMO)**

Fecha  
**03\_08\_13**

Asesores de tesis  
Dr. Galván - Arq. Vaca - Arq. Xibell - Arq. Delgado

PROYECTO  
**Hospital Veterinario-Refugio Canino**  
Av. Tapa Cal a San Juan, Co. Santiago Tepehualtepec  
C.P. 16200, Delegation Xochimilco, México DF//

Contenido  
**Planos Instalación Sanitaria Refugio**  
ESCALA 1:150



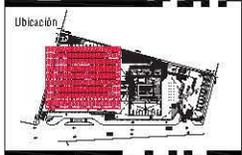
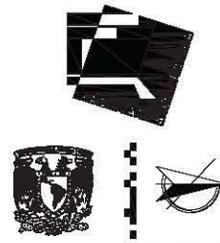
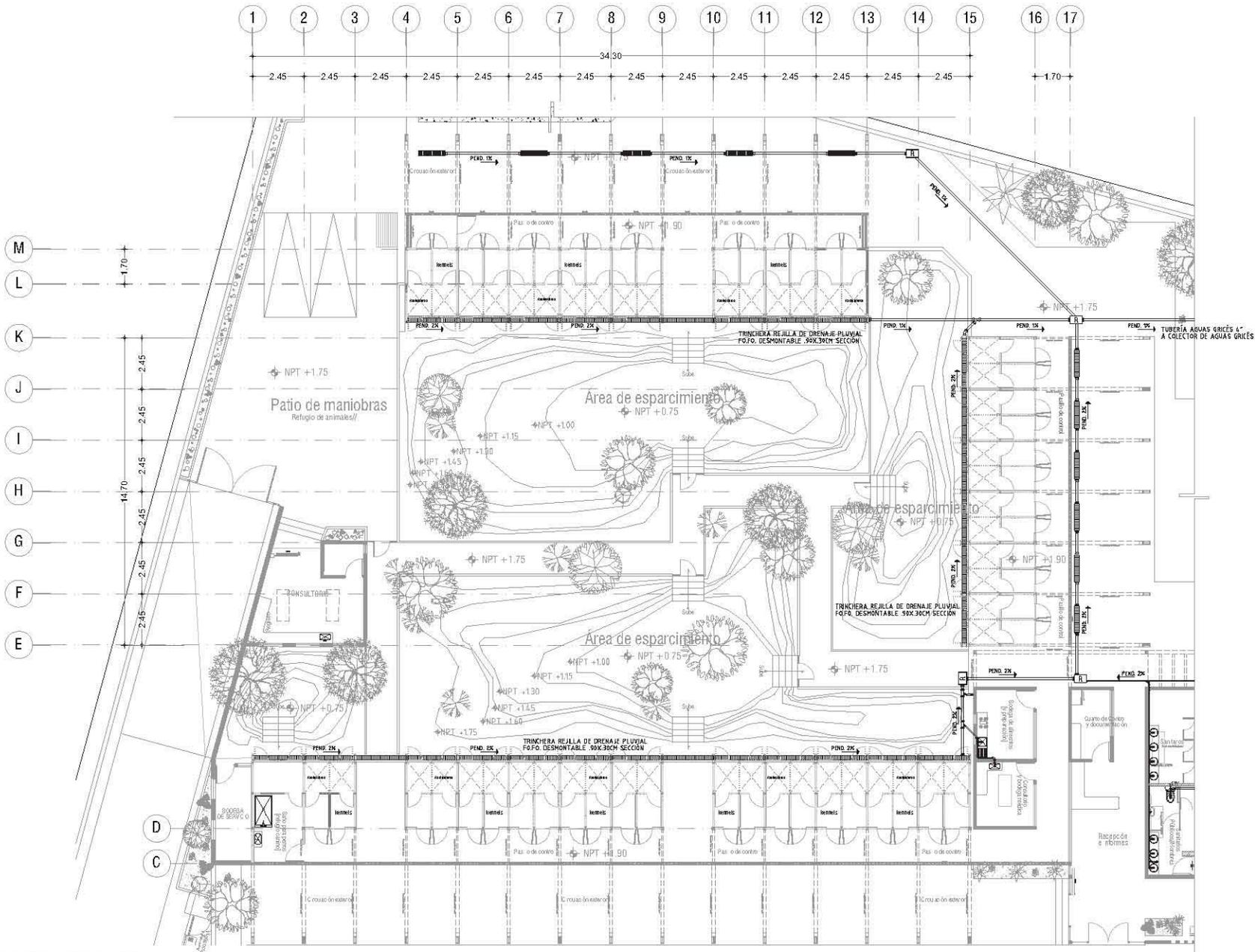
Clave  
**S-03**

**01**

HOSPITAL VETERINARIO-REFUGIO CANINO  
Sanitarios PB  
**DET INST/S-01**

Esc 1:50

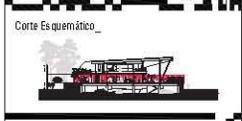




- Notas:**
- EN DIBUJOS DE LAS TUBERÍAS ESTÁN IDEADAS EN PULGADAS
  - EN TODAS LAS TUBERÍAS LAS TRAYECTORIAS ESTARÁN SUSPENDIDAS EN UNO MENOS POR PLUMBEO Y EN UNO DE ESTADIMIENTO CON BASES DE CONTROL
  - TODAS LAS TUBERÍAS SANITARIAS DEBERÁN LLEVAR UNA PENDIENTE DE 0.01% Y 0.02%
  - TODAS LAS SAIDAS DE MUEBLES SANITARIOS DEBERÁN TENER UN DIÁMETRO DE 4"
  - TODAS LAS SAIDAS DE MUEBLES SANITARIOS LAVABOS DEBERÁN TENER UN DIÁMETRO DE 2"
  - A LA RED DE SAIDAS DE AGUAS NEGRAS
  - A LA RED DE SAIDAS DE AGUAS PLUVIALES
  - A LA RED DE SAIDAS DE AGUAS GRISAS
  - L.T.M. MIDE TUBO DE VENTILACIÓN
  - C.R. CAJAS DE REJILLA
  - MATERIAL PVC SANITARIO

**Simbología**

Tubería 1/2" espesor 40	Tubería sanitaria 1/2"
Tubería 1/2" espesor 40 codo	Tubería sanitaria 1/2" codo
Tubería 1/2" espesor 40 tee	Tubería sanitaria 1/2" tee
Tubería 1/2" espesor 40 cruce	Tubería sanitaria 1/2" cruce
Tubería 1/2" espesor 40 tapa	Tubería sanitaria 1/2" tapa
Tubería 1/2" espesor 40 caudero	Tubería sanitaria 1/2" caudero
Tubería 1/2" espesor 40 registro	Tubería sanitaria 1/2" registro



Alumno  
**López Bustamante Jorge Arturo**

Semestre  
**10mo (DECIMO)**

Fecha  
**03\_08\_13**

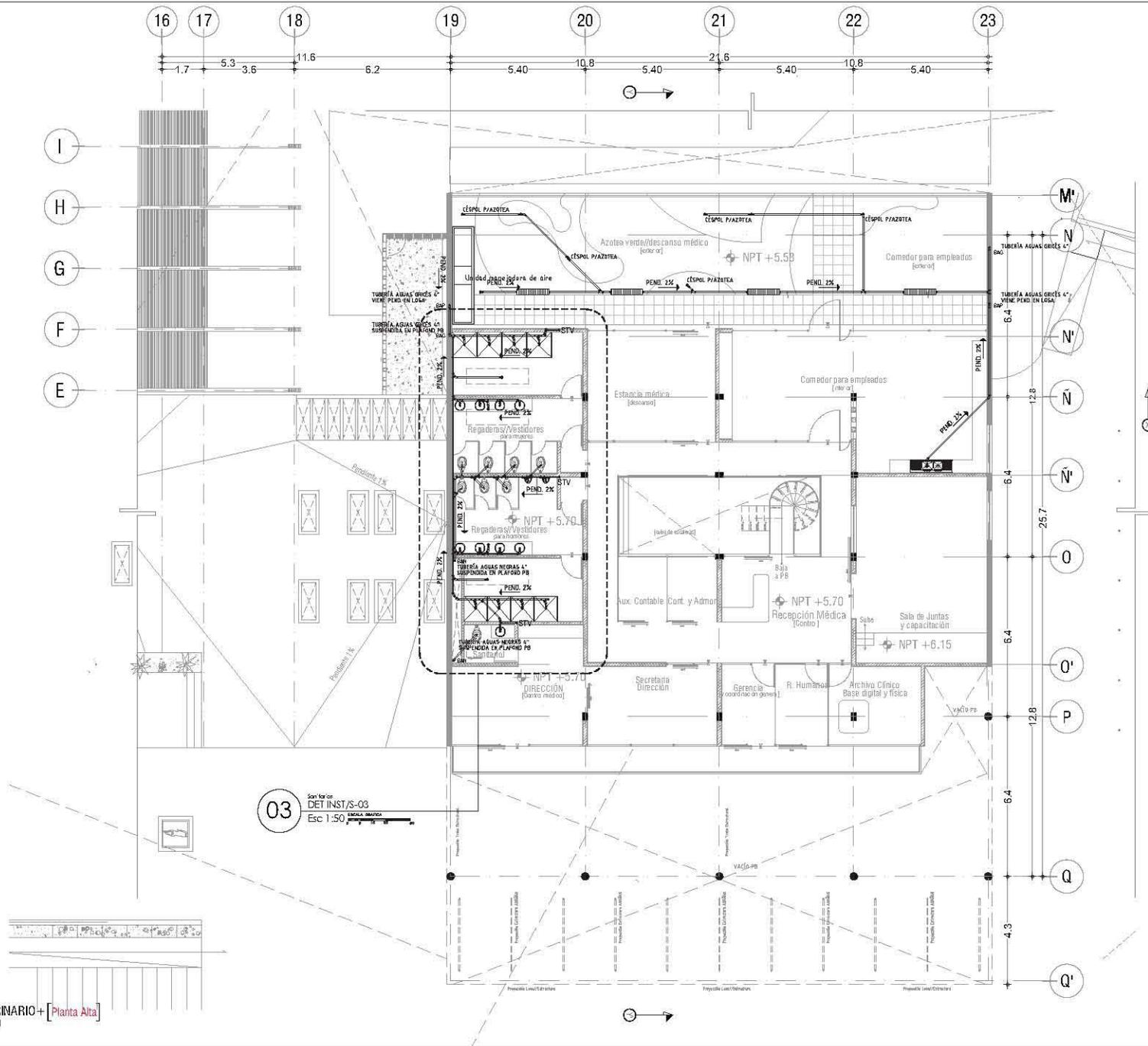
Asesores de tesis:  
Dr. Galván - Ar. Vico - Ar. Xobín - Ar. Delgado

PROYECTO:  
**Hospital Veterinario-Refugio Canino**  
Av. Tapa ca a part. Co. San agto Tepeca col. gran  
C.P. 16200, De egua en Xochimilco, México DF//

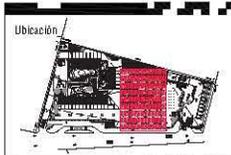
Contenido:  
**Planos Instalación Sanitaria Refugio**  
ESCALA 1:150

DRGALIA ARCHITECTA

Clave:  
**S-05**



03  
 2017 por  
 DET/INST/S-03  
 ESCALA GRÁFICA  
 Esc 1:50



- Notas:**
- EN OBJETOS DE LAS TUBERÍAS ESTÁN IDEADAS EN PLASBÁS
  - EN TODAS LAS TUBERÍAS LAS TRAYECTORIAS ESTARÁN SUSPENDIDAS EN BLOQUE PERFORADO POR PLASBÁS Y EN LINEA DE ESTADONORMA CON BARRAS DE CRISTAL.
  - TODAS LAS TUBERÍAS SANITARIAS DEBERÁN LLEVAR UNA PENDIENTE DE 2% Y 20'
  - TODAS LAS SAIDAS DE MUEBLES SANITARIOS Y/O DEBERÁN TENER UN DIÁMETRO DE 4"
  - TODAS LAS SAIDAS DE MUEBLES SANITARIOS LAYANARIOS DEBERÁN TENER UN DIÁMETRO DE 2"
  - A LA RED DE SAIDAS DE AGUAS NEGRAS
  - A LA RED DE SAIDAS DE AGUAS PLUVIALES
  - A LA RED DE SAIDAS DE AGUAS GRISAS
  - A LA RED DE VENTILACIÓN
  - C.A. CA. ADRIA HERRERA
  - TABILLA PVC 30X30 CM

**Simbología**

Tubo de escape	Tubo de escape/robo
Tubo de agua fría	Red de tuberías
Tubo de agua caliente	Reducción de tuberías
Tubo de agua fría	Tubo de escape
Cable de agua fría	Trayectoria de tuberías
Cable de agua caliente	Trayectoria de tuberías
Cable de agua fría	Trayectoria de tuberías
Cable de agua caliente	Trayectoria de tuberías



Alumno  
 López Bustamante Jorge Arturo

Semestre  
 10mo (DECIMO)

Fecha  
 03\_06\_13

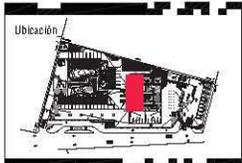
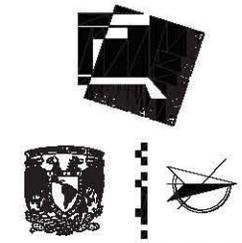
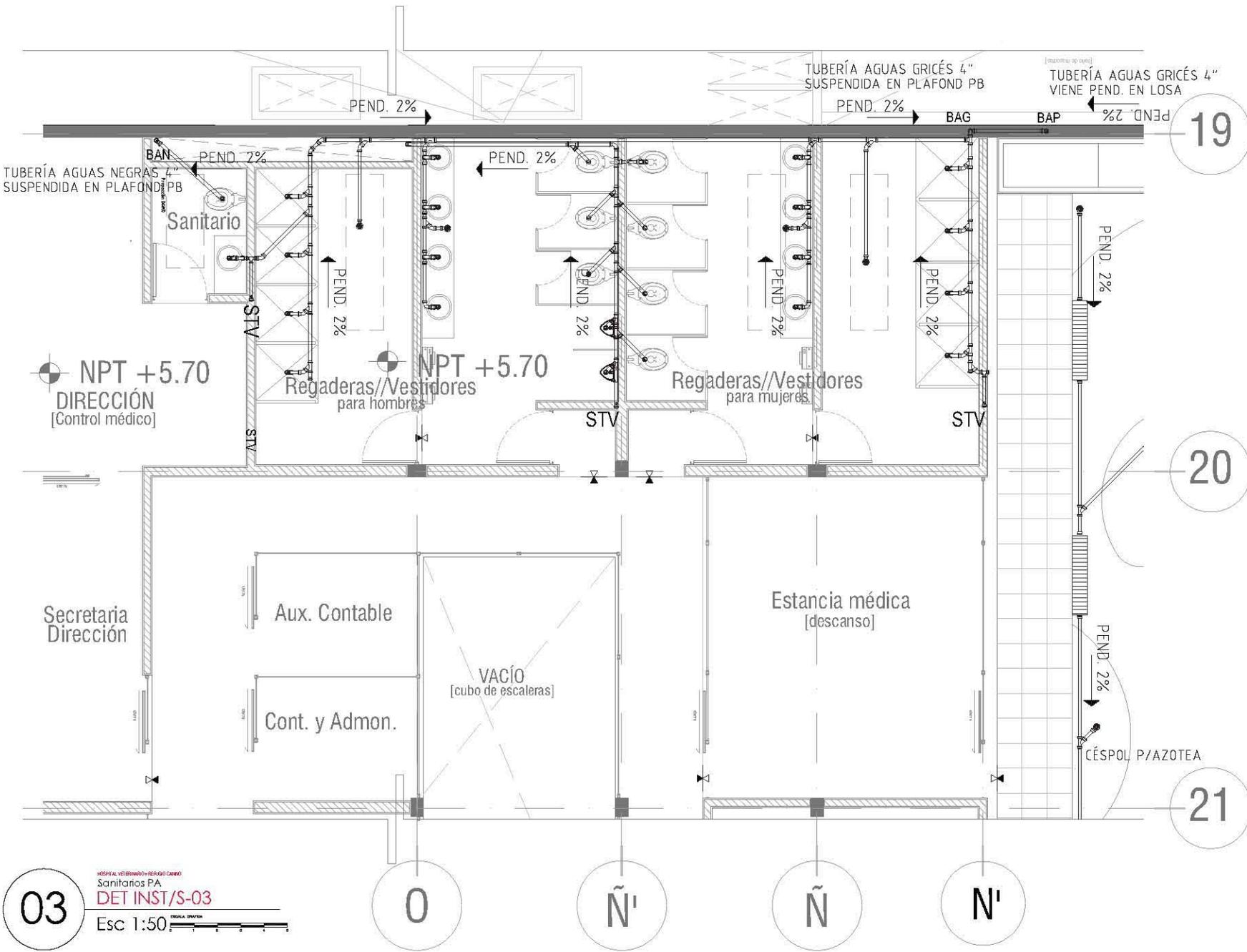
Asesores de tesis  
 O. Galván + Ar. Vico + Ar. Xibell + Ar. Delgado

PROYECTO  
**Hospital Veterinario + Refugio Canino**  
 Av. Tapa ca a part. de. Santiago Tepeca ca a part  
 C.P. 16200, De eguación Xochimilco, México DF/

Contenido  
 Planos Instalación Sanitaria Hospital  
 ESCALA 1:150



Clave  
**S-06**



**Notas:**

- LOS DIAMETROS DE LAS TUBERÍAS ESTÁN IDEADAS EN PULGADAS
- EN TODAS LAS TUBERÍAS LAS TRAYECTORIAS ESTARÁN INDICADAS EN NEGRO, SI NO SON POR PLAFÓN O EN LUGAR DE ESTABLECIMIENTO CON BAJADA DE CONCRETO.
- TODAS LAS TUBERÍAS SANITARIAS DEBERÁN LLEVAR UNA PENDIENTE DE 2% EN SU DISEÑO.
- TODAS LAS BAJADAS DE PUERLOS SANITARIOS Y/O DEBERÁN TENER UN DIÁMETRO DE 4"
- TODAS LAS BAJADAS DE PUERLOS SANITARIOS Y/O DEBERÁN TENER UN TIPO DE 2"
- PARA BAJADA BAJADA DE AGUAS NIEBLAS
- PARA BAJADA BAJADA DE AGUAS GRISAS
- ALIM. HACE TUBO DE VENTILACIÓN
- C.A. CALADRA HAY VIV
- MATERIAL PVC SANITARIO

**Simbología**

Tubo 1/2"	Tubo de acero inoxidable
Tubo 3/4"	Puñal tubería
Tubo 1"	Reducción Bunting
Tubo 1 1/2"	Tubo capa
Tubo 2"	Llave de desague
Tubo 2 1/2"	Regador sanitario 800 X 800
Tubo 3"	Bajada de ejemplo 800 X 110



Alumno: **López Bustamante Jorge Arturo**

Semestre: **10mo (DECIMO)** Fecha: **03\_08\_13**

Asesores de tesis:  
 Dr. Galván - Arq. Vaca - Arq. Xibán - Arq. Delgado

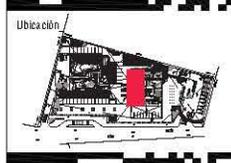
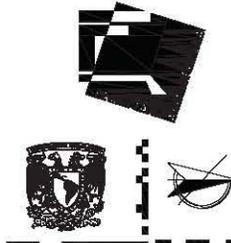
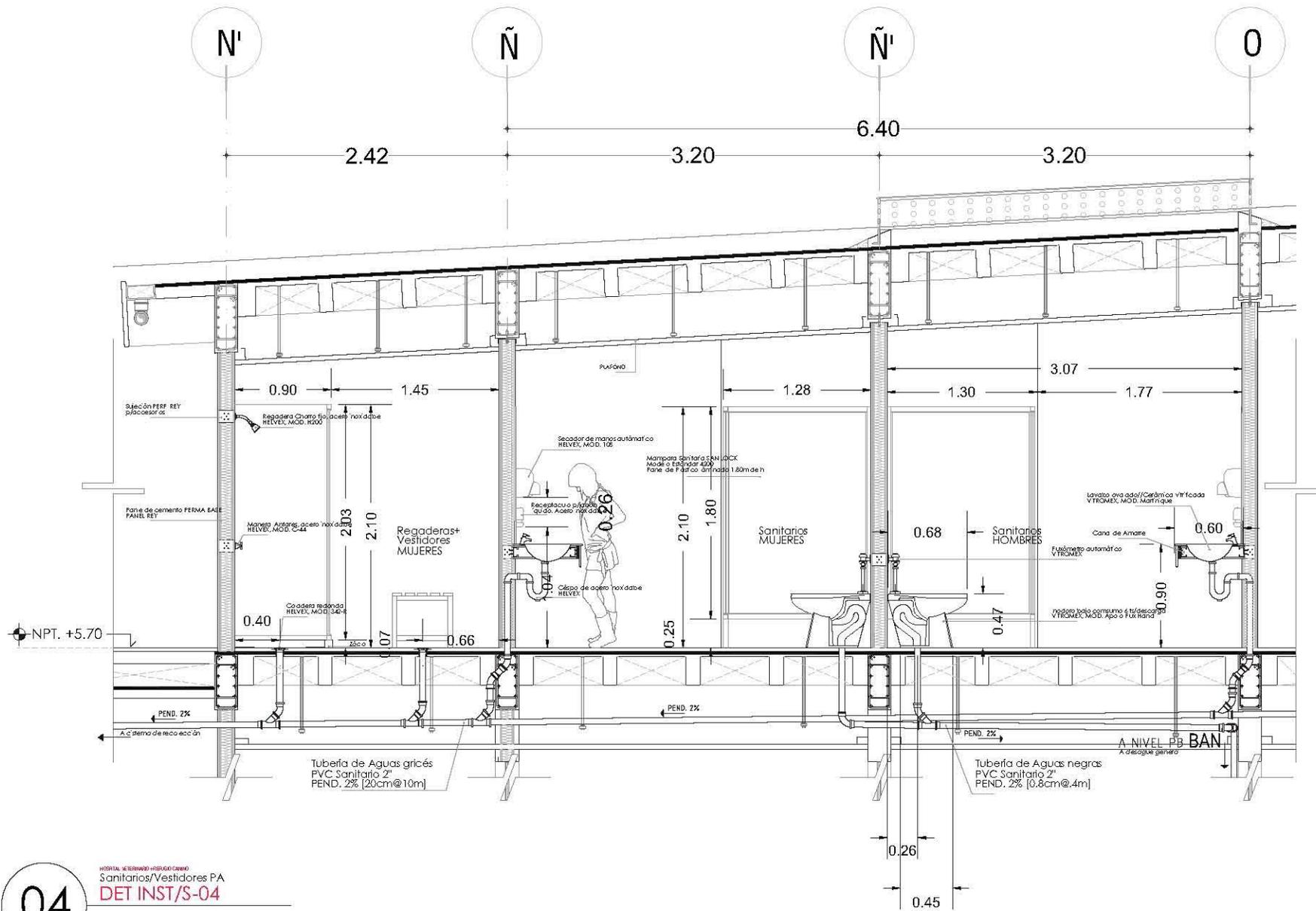
PROYECTO:  
**Hospital Veterinario-Refugio Canino**  
 Av. Tapa Cal a San. Co. San. ago Tapa Cal a San.  
 C.P. 16200, De eg. en Xochimilco, México DF/

Contenido:  
**Plano Instalación Sanitaria Hospital**  
 ESCALA 1:150

Clave:  
**S-07**

**03**

HOSPITAL VETERINARIO-REFUGIO CANINO  
 Sanitarios PA  
**DET INST/S-03**  
 Esc 1:50



**Ubicación**

**Notas**

- LOS DISEÑOS DE LAS TUBERÍAS ESTÁN INDICADOS EN NEGRO
- EN TODAS LAS TUBERÍAS LAS TRAYECTORIAS ESTARÁN SUSPENDIDAS EN NIVEL INTERIOR POR PLAFÓN Y EN LÍNEA DE ESTABLECIMIENTO CON SALIDA EXTERIOR
- TODAS LAS TUBERÍAS SANITARIAS DEBERÁN LLEVAR UNA PENDIENTE DE ENTRE 1 Y 2%
- TODAS LAS SALIDAS DE PUERTOS SANITARIOS VC DEBERÁN TENER UN DIÁMETRO DE 4"
- TODAS LAS SALIDAS DE PUERTOS SANITARIOS LAVAPUROS DEBERÁN TENER UN DIÁMETRO DE 2"
- EN LAS BOCAS SALIDAS DE AGUAS NEGRAS
- EN LAS BOCAS SALIDAS DE AGUAS GRISAS
- EN EL CASO DE TUBO DE VENTILACIÓN
- EN EL CASO DE AGUAS NEGRAS
- VENTILACIÓN PVC SANITARIO

**Simbología**

	Tubería de ventilación
	Tubería de agua fría
	Tubería de agua caliente
	Tubería de gas
	Tubería de drenaje
	Tubería de agua pluvial
	Tubería de agua potable
	Tubería de agua sanitaria
	Tubería de agua fría (2\"/>
	Tubería de agua caliente (2\"/>
	Tubería de gas (2\"/>
	Tubería de drenaje (2\"/>
	Tubería de agua pluvial (2\"/>
	Tubería de agua potable (2\"/>
	Tubería de agua sanitaria (2\"/>



**Como Esquemático**

Alumno: **López Bustamante Jorge Arturo**

Semestre: **10mo. (DÉCIMO)** Fecha: **03\_06\_13**

Asesores de tesis: **Dr. Quares - Arq. Vaca - Arq. Kaleb - Arq. Del Prado**

PROYECTO: **Hospital Veterinario-Refugio Canino**  
 Av. Tepalcotlan, Col. Sanitago Tepalcotlan, C.P. 16200, Delegación Xochimilco, México D.F.

**04**

Sanitarios/Vestidores PA  
**DET INST/S-04**

Esc 1:25

Contenido:  
**Planos Instalación Sanitaria Hospital**  
 ESCALA 1:25

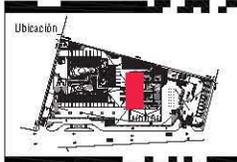
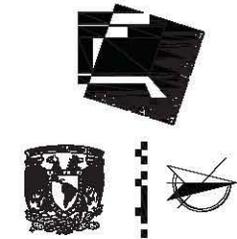
Clave:  
**S-08**

# Especificaciones Inst. Eléctrica

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	MARCA	CLAVE
 LE - 01	-Luminaria de empotrar en plafond LUMINARIO "ADRIA II" DE EMPOTRAR EN PLAFOND, CUERPO EN ALEACIÓN DE ZINC, ACABADO SATINADO, PARA LÁMPARA FLUORESCENTES COMPACTAS DE 50w, BLANCO CÁLIDO, 2,700°K, BASE G24q1, BALASTRO ELECTRÓNICO INTEGRAL, ALIMENTADO A 127V/60Hz.	TECNO LITE	YD-103/S
 LE - 02	-Luminaria de empotrar en muro LUMINARIO DE EMPOTRAR EN MURO "FORZA", CUERPO EN LÁMINA DE ACERO TERMINADO EN ZINC CON PANTALLA EN CRISTAL PERLADO, PARA LÁMPARA FLUORESCENTE COMPACTA DE 50w, BLANCO BLANCO FRÍO 4000K, BALASTRO ELECTRÓNICO INTEGRAL, ALIMENTADO A 277V/60Hz.	TECNO LITE	TL-6055/Z
 LE - 03	-Luminaria de cajillo CANALETA PARA COLOCAR EN CAJILLO EN PLAFOND, CUERPO DE LÁMINA ROLADA COLOR BLANCO, PARA LÁMPARA FLUORESCENTE T-5 DE 14w, BLANCO CÁLIDO, 3,000°K, BALASTRO ELECTRÓNICO INTEGRAL ALIMENTADO A 277V/60Hz.	CONSTRULITA	OF4033B
 LE - 04	-Luminaria colgante LUMINARIO COLGANTE "LUCAS", CUERPO LÁMINADO DE ACERO, TERMINADO SATINADO, CON PANTALLA PLÁSTICA PS, LÁMPARA FLUORESCENTE T-5 DE 100w, BLANCO CÁLIDO, 3,000°K, BALASTRO ELECTRÓNICO INTEGRAL ALIMENTADO A 277V/60Hz.	TECNO LITE	CTL-8070/S
 LE - 05	-Reflector REFLECTOR DE SPOT "BINGO" CON BASE EN CUERPO DE ACERO INOXIDABLE CON PANTALLA DE CRISTAL TRANSPARENTE PARA LÁMPARA FLUORESCENTE COMPACTAS DE 150w MÁXIMO, 3,200°K, BASE G24q1, BALASTRO ELECTRÓNICO INTEGRAL, ALIMENTADO A 127V/60Hz.	TECNO LITE	H-700/ACI
 LE - 06	-Luminaria de empotrar en plafond dirigitble LUMINARIO EMPOTRAR EN PLAFOND DIRIGIBLE "ARCO", CON CUERPO Y ARILLO EN LÁMINA DE ACERO, ACABADO SATINADO, PARA 3 LÁMPARAS MR16 DE LEDS 10w, 24° APERTURA 3,000K, ALIMENTADO A 277V/12V/60Hz. BALASTRO ELECTRÓNICO INTEGRAL.	TECNO LITE	YD-500-3/S
 LE - 07	-Luminaria de empotrar en plafond dirigitble LUMINARIO LED DE EMPOTRAR EN PISO "CUENCA", FABRICADO EN FIBRA DE VIDRIO, ACABADO EN COLOR NEGRO, CON PANTALLA DE CRISTAL TRANSPARENTE, PROTEGIDO TOTALMENTE CONTRA POLVO, AGUA, PARA OPERAR UNA LÁMPARA LED DE 0.5W.	TECNO LITE	H-615/N
 LE - 08	-Luminaria de empotrar en plafond LUMINARIO "MENEM" DE EMPOTRAR EN PLAFOND, CUERPO EN ALUMINIO, ACABADO SATINADO, PANTALLA EN LOUVER DE ALUMINIO, PARA LÁMPARA FLUORESCENTES COMPACTAS DE 100w, BLANCO FRÍO 4,100°K, BASE G24q1, BALASTRO ELECTRÓNICO INTEGRAL, ALIMENTADO A 127V/60Hz.	TECNO LITE	LTL-3282
 LE - 09	-Luminaria p/ exterior de empotrar en muro LUMINARIO DE EMPOTRAR EN MURO "SAVONA", CUERPO EN LÁMINA DE ACERO TERMINADO EN ZINC CON PANTALLA EN CRISTAL OPALINO, PARA LÁMPARA FLUORESCENTE COMPACTA DE 50w, BLANCO BLANCO FRÍO 4000K, BALASTRO ELECTRÓNICO INTEGRAL, ALIMENTADO A 277V/60Hz.	TECNO LITE	FTL-8200/ACI
 LE - 10	-Luminaria p/ interior de empotrar en muro LUMINARIO DE EMPOTRAR EN MURO "TORINO", CUERPO EN ACERO INOXIDABLE TERMINADO EN ZINC CON PANTALLA POLICARBONATO TRANSPARENTE, PARA LED DE 3w, ALIMENTADO A 277V/60Hz.	TECNO LITE	HLED-105/ACI
 LE - 11	-Luminaria fluorecente 2X74 LUMINARIA PARA DOS TUBOS FLUORESCENTES, ALIMENTADO A 277V/60Hz.	TECNO LITE	F4T5D
 LE - 12	-LÁMPARA QUIRÚRGICA MARCA "MAJDEY" MODELO "H LED". COLUMNA FIJA A TECHO, BRAZO CON ROTACIÓN ILIMITADA. INTENSIDAD LUMINOSA HOMOGÉNEA DE 120 000LUXES. MANGO DESMONTABLE Y AUTOCALVE. A 120V/60Hz.	MAQUET	H LED

## Simbología

-  Tubería de acero CONDUIT
-  Polducto flexible
-  Caja registro
-  Contacto sencillo
-  Apagador
-  Apagador escalera
-  Contacto en piso
-  Contacto de interperie
-  Luminaria p/plafón
-  Medidor CFE
-  Motor
-  Interruptor de cuchillas
-  Tablero con interruptor termomagnético
-  Acometida eléctrica CFE
-  Tablero de servicio de emergencia
-  Subestación eléctrica servicio de emergencia

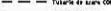


**Notas:**

- LOS DISEÑOS DE LAS TUBERÍAS ESTÁN IDEADAS EN PLASABAS
- EL TRAZADO SE REALIZARÁ POR MEDIO DE TUBO CONDUIT CALIBRADO DE 2" DE 1/2" RESIN ALIMENTADO
- CABLES DE CABLEADO DE LUGAR/SEÑAL/VIDEOPUNTO/ALFABETIZADO
- TODOS LOS INTERRUPTORES A 100w SERÁN AP
- TODOS LOS INTERRUPTORES A 100w A 120V SERÁN AP
- SIC, MEDIA TUBO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

**MATERIALES:**

- TUBO CONDUIT DE ACERO GALVALTO, PARED DELGADA
- CABLES DE 1/2" DE 1/2" RESIN
- ESCALERA DE ALUMINIO REFORZADO PARA "RIGIDIDAD" ALMOLINO
- PUNTO DE PUNTO DE 1/2"
- CABLES DE CABLEADO DE 1/2" Y 1/4" DE RESIN
- SERVIDOR ELÉCTRICO HOMOLOGADO REGULABLE CON VIGA PUNTO "CONDUIT" 1/2"X1/2"

- Simbología**
-  Tubería de acero CONDUIT
  -  Polducto flexible
  -  Caja registro
  -  Contacto sencillo
  -  Apagador
  -  Apagador escalera
  -  Contacto en piso
  -  Contacto de interperie
  -  Luminaria p/plafón
  -  Medidor CFE
  -  Motor
  -  Interruptor de cuchillas
  -  Tablero con interruptor termomagnético
  -  Acometida eléctrica CFE
  -  Tablero de servicio de emergencia
  -  Subestación eléctrica servicio de emergencia



Alumno  
**López Bustamante Jorge Arturo**

Semestre: **10ma (DECIMO)** Fecha: **03\_08\_13**

Asesores de tesis:  
Dr. Galván - Ar. Vaca - Ar. Xobán - Ar. Delgado

PROYECTO:  
**Hospital Veterinario-Refugio Canino**  
Av. Tapa ca a San. Co. Santiago Tepeyac 3333  
C.P. 16200, De eguacón Xochimilco, México DF//

Contenido:  
**Planos Instalación Eléctrica Hospital ESCALA 3/ESC**

ESCALA: 1:100

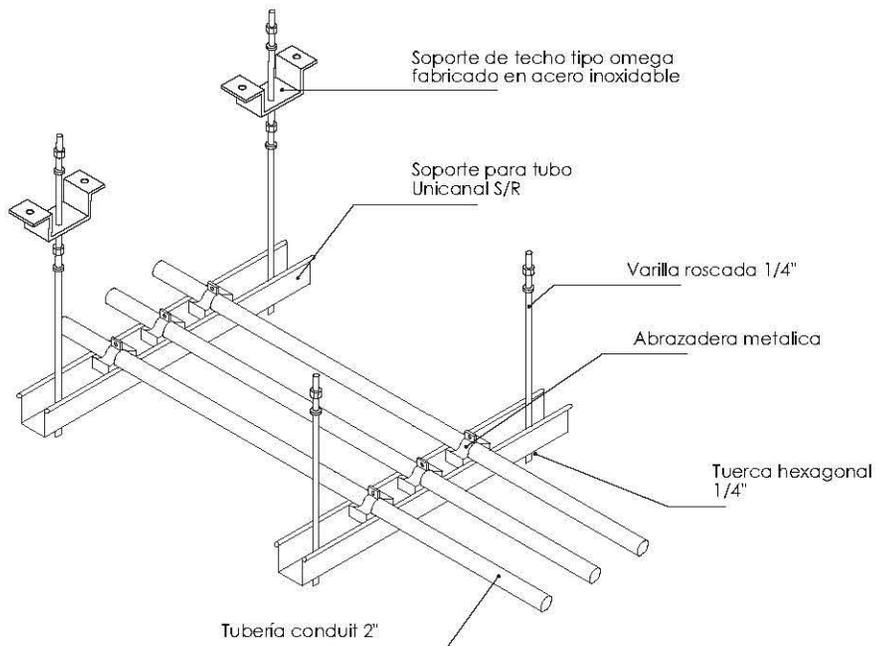
Clave:  
**E-00**



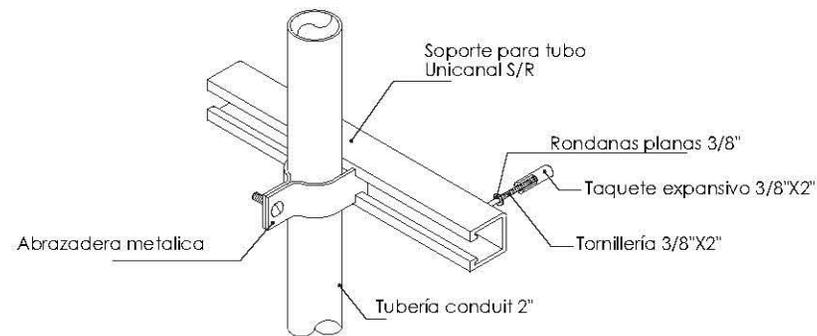






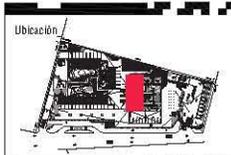
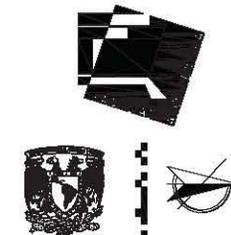


01 DET/Sopotería horizontal en losa  
Esc. 1:40



02 DET/Sopotería vertical en ducto  
Esc. 1:20

HOSPITAL VETERINARIO-REFUGIO CANINO  
DET INST/ELÉCTRICA  
ESCALA Indicada en detalle



**Notas:**  
-LOS DISEÑOS DE LAS TUBERÍAS ESTÁN IDEADAS EN PILAS/AS  
-EL TRAZADO SE REALIZARÁ POR MEDIO DE TUBO CONDUIT GALVANIZADO DE 2" DE 1/2" RESIST. AL PUNTEADO  
-CABLES DE CABLEADO DE UNICANAL TIPO RIGID-FLEX  
-TODOS LOS INTERRUPTORES A 150V SIN SERIE APT  
-TODOS LOS CABLES Y TUBOS A 1/2" SIN SERIE APT  
-SIC, MEDIA TUBO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

**MATERIALES:**  
-TUBO CONDUIT DE ACERO GALVANIZADO, PARED DELGADA  
-CABLES DE UNICANAL TIPO RIGID-FLEX  
-SACALDILLA DE ALUMINO REFORZADO PARA "RIGID-FLEX" ALUMINIO  
-PUNTEO RESISTENTE DE 1/2"  
-CABLES DE CABLEADO DE 1/2" Y 3/4" DE RESISTENCIA  
-INTERRUPTOR ELÉCTRICO HOMOPOLAR REDUCIDA CON VISOER PUNTA "CORRO" (INTERMIO)

**Simbología**

--- Tubaría de acero CONDUIT  
--- Paredes fijas

<input checked="" type="checkbox"/> Caja registro		Panel: OFE
<input checked="" type="checkbox"/> Centro sonda		Panel: OFE
<input checked="" type="checkbox"/> Anillo		Panel: OFE
<input checked="" type="checkbox"/> Anillo exterior		Panel: OFE
<input checked="" type="checkbox"/> Centro en piso		Panel: OFE
<input checked="" type="checkbox"/> Centro de interruptor		Panel: OFE
<input type="checkbox"/> Luminaria pública		Panel: OFE



Alumno  
López Bustamante Jorge Arturo

Semestre  
10mo (DECIMO)

Fecha  
03\_08\_13

Asesores de tesis  
O. Galán + Ana Vaca + Ana Xibib + Ana Delgado

PROYECTO  
Hospital Veterinario-Refugio Canino  
Av. Tapa Cal a San. de. Santiago Tepecal de Azcapotzalco  
C.P. 16200, De eguación Xochimilco, México DF//

Contenido  
Planos Instalación Eléctrica Hospital  
ESCALA 1:50



Clave  
E-05













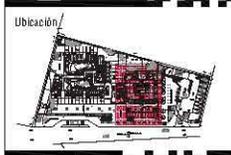
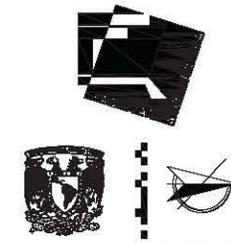
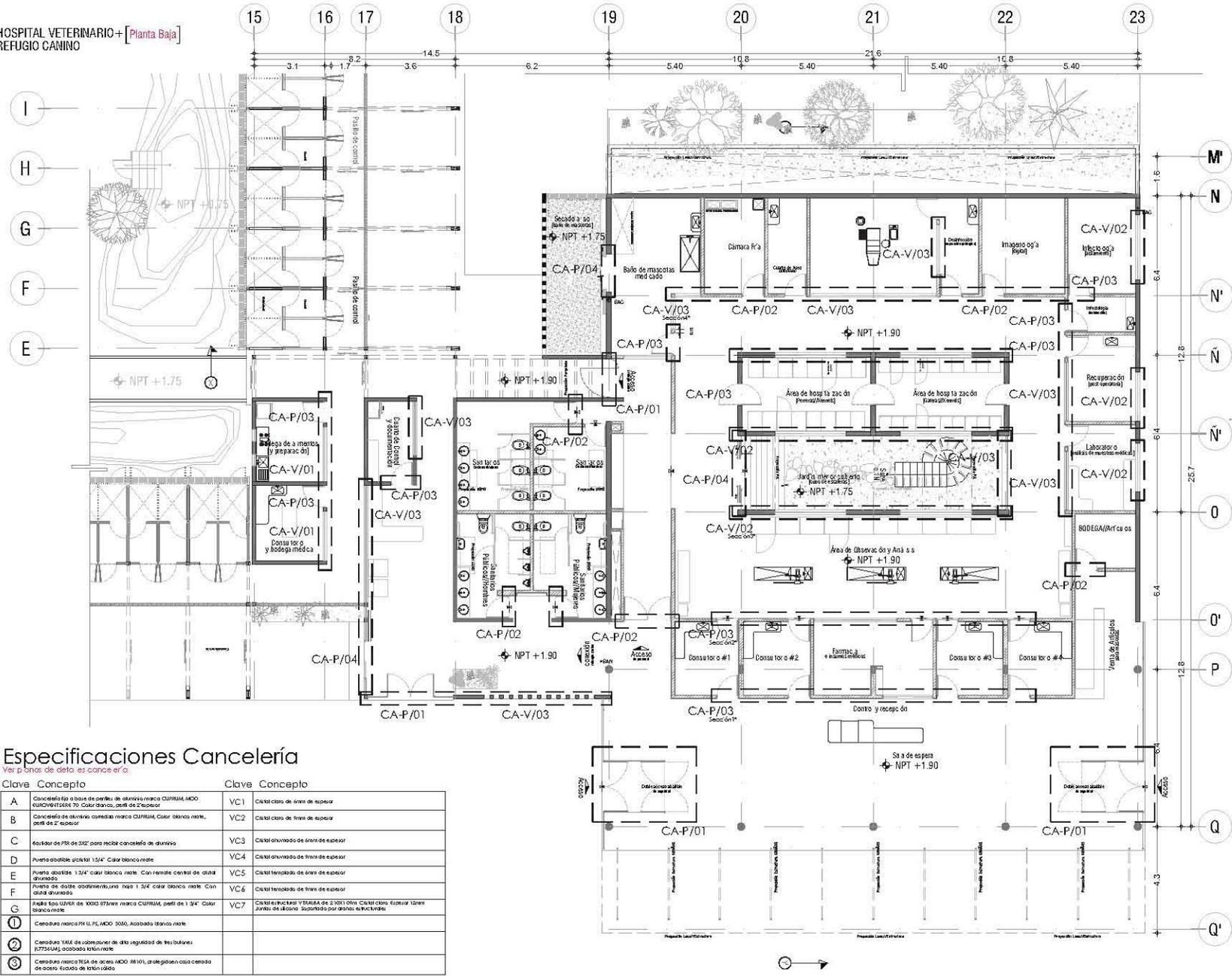








HOSPITAL VETERINARIO+ [Planta Baja] REFUGIO CANINO



**Ubicación**

**Notas:**

- LAS ETIQUETAS ESTÁN QUIMAS EN METRO
- LAS ETIQUETAS Y NIVELES DEBE SER EN METRO
- NO DEBERÁ OMITIRSE CUALQUIER ESCALA DE CÉDULO PLANO
- LAS ETIQUETAS SON A EJE O A PARALELO DE ALMADILLA
- LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEBEN SER SOBRE LOS CORRESPONDIENTES DE METALOGRAFÍA Y ELECTRIFICACIÓN
- LAS ETIQUETAS Y NIVELES INDICADOS EN PLANO DEBERÁN SER VERIFICADAS Y LEYER CON EL VALOR DE LA DIRECCIÓN ANTES DEL INICIO DE LA OBRA
- LOS PLANOS DE DETALLE DEBEN SER SOBRE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE CONCRETO
- SE DEBERÁ CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE DETALLES CONTRIBUTIVO CON EL PROVEEDOR Y/O CONTRATISTA
- EL PERFECTO DEBERÁ SER ENTREGADO EN TODAS LAS PARTES POR LA SUPERVISIÓN Y LA EMPRESA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE LOS TRABAJOS

**Simbología**

**VER PLANOS DE DETALLES**

CA-P CANCELERÍA PUERTA

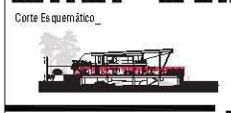
O1-ASISTENTE  
O2-TABICADO  
O3-CON RINTE CENTRAL ACERTELADO  
O4-CORNERIA

CA-V CANCELERÍA VENTANERA

O1-ASISTENTE  
O2-VENTANA SIN DEPÓSITO DE NPT  
O3-VENTANERA FISA

CA-KS CANCELERÍA VENTANERA CANTONERA

VER DETALLE DE PUERTA, CANTONERA Y PUERTA DE BARRIO, ESPECIFICAR PARA FABRICANTE



**Corte Esquemático**

Alumno **López Bustamante Jorge Arturo**

Semestre **10mo (DECIMO)** Fecha **03\_06\_13**

Asesores de tesis  
Dr. Galdames, Ar. Vaca + Ar. Xibeh + Ar. Delgado

**PROYECTO**

**Hospital Veterinario-Refugio Canino**

Av. Tapa con la par. de Santiago Tejada con la par. C.P. 16200, De egic en Xochimilco, México DF//

Contenido **Planos Cancelería Hospital**

ESCALA 1:150

Clave **CA-01**

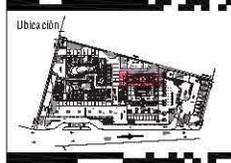
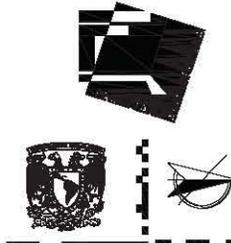
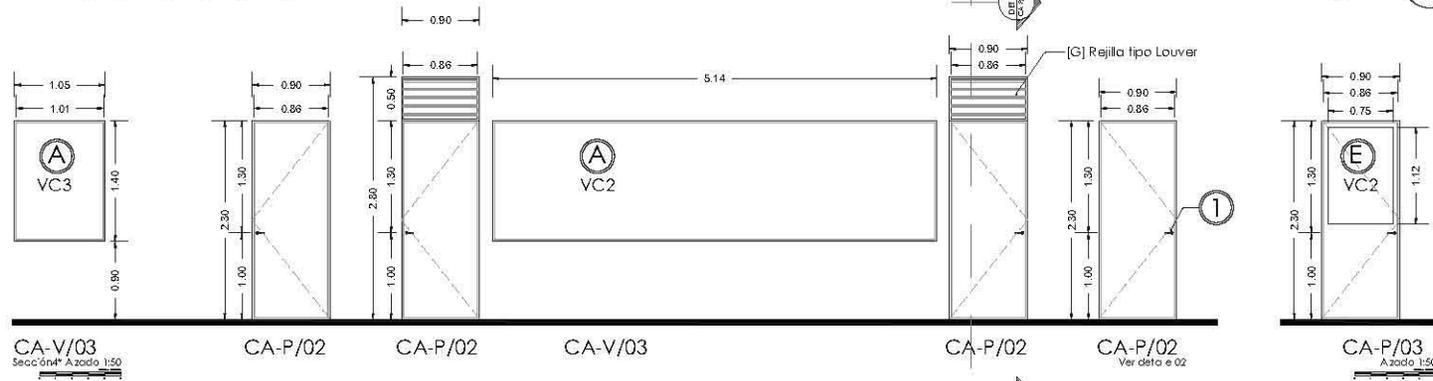
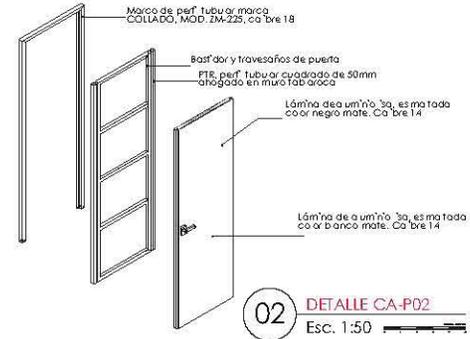
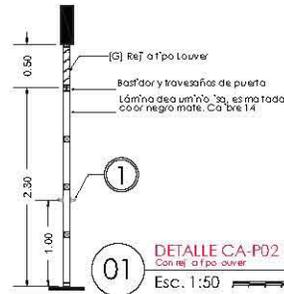
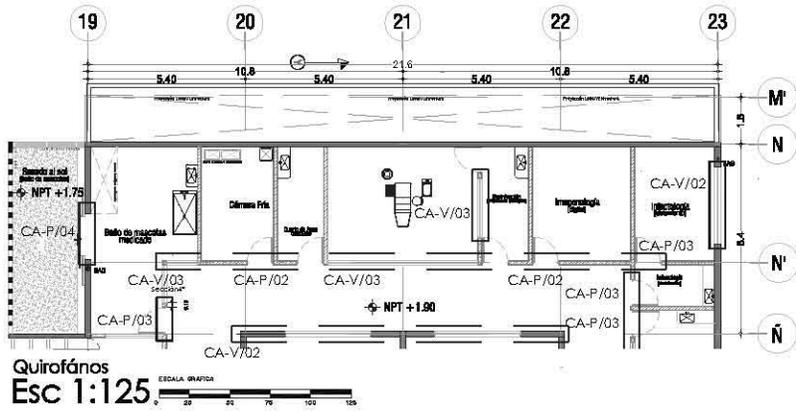
**Especificaciones Cancelería**

Ver p. final de esta especificación

Clave	Concepto	Clave	Concepto
A	Cancelería tipo a base de perfil de aluminio marca CUPRUM, MODO BARRIDO 1555 70. Color blanco, perfil de 2" espesor	VC1	Cristal claro de 6mm de espesor
B	Cancelería tipo a base de perfil de aluminio marca CUPRUM, Color blanco mate, perfil de 2" espesor	VC2	Cristal claro de 6mm de espesor
C	Estándar de PFR de 302" para recibir cancelería de aluminio	VC3	Cristal ahumado de 6mm de espesor
D	Puerta abatible 1/2" x 1 3/4" Color blanco mate	VC4	Cristal ahumado de 6mm de espesor
E	Puerta abatible 1 3/4" Color blanco mate. Con rante central de alúmina ahumado	VC5	Cristal templado de 6mm de espesor
F	Puerta de doble abatimiento para 1 3/4" Color blanco mate. Con alúmina ahumado	VC6	Cristal templado de 6mm de espesor
G	Panel tipo UNIR de 1000 875mm marca CUPRUM, perfil de 1 3/4" Color blanco mate	VC7	Cristal templado y flotado de 10mm Color blanco ahumado 12mm Juntas de silicona. Acabado por ambos estructurales
H	Cancelería marca PH U. PL. MODO 3040. Acabado blanco mate		
I	Cancelería VMS de protección de alta seguridad de los balcones. 8770449 acabado blanco mate		
J	Cancelería marca TISA de acero A500 98101, protección tipo cancela de acero inoxidable de 15mm x 15mm		







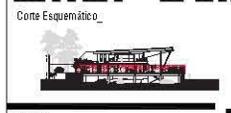
**Ubicación**

**Notas**

- LAS OTAS DEBEN MARCAR EN VITE
- LAS OTAS Y INVELES DEBEN OBRAR
- LAS OTAS Y INVELES DEBEN OBRAR A ESCALA DE ESTE PLANO
- LAS OTAS DEBEN AJUSTAR A PAREDES DE ALUMINIO
- LOS PLANOS ARQUITECTONICOS DEBEN SOBRE LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES
- LAS OTAS Y INVELES BOCADOS EN PLANO DEBEN SER VERIFICADAS Y CONTAR CON EL VAWO DE LA INGENIERIA CIVIL DEL INGENIERO DE LA OBRA
- LOS PLANOS DE DETALLE DEBEN SOBRE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y DE OBRAS
- SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE DETALLES CONTRACTIVOS CON EL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA
- EL PROYECTO DEBERA SER EXAMINADO EN TODOS SUS PUNTOS POR LA SUPERVISOR Y LA OFICINA CONSTRUCTORA PREVIO A LA OBRA DE TAMBOR.

**Simbología**

- CA-P CANCELERIA PUERTA
- O1-MERETALADA
- O2-TAMBORES
- O3-CON RINTE CENTRAL ACRIALALADO
- O4-CORREDEZA
- CA-V CANCELERIA VENTANERIA
- O1-MANOS ESCANES DE #P1
- O2-MERETALADA CON RINTE DE #P1
- O3-MERETALADA
- CA-M2 CANCELERIA PANTALLA CONTADORA
- VER DETALLE DE CANCELERIA EN PLANOS DE PANTALLA CONTADORA



**Como Esquemático**

Alumno: **López Bustamante Jorge Arturo**

Semestre: **10mo (DECIMO)** Fecha: **03\_06\_13**

Asesor de tesis: **Dr. Quintero - Ar. Vaca - Ar. Kaleb - Ar. Delgado**

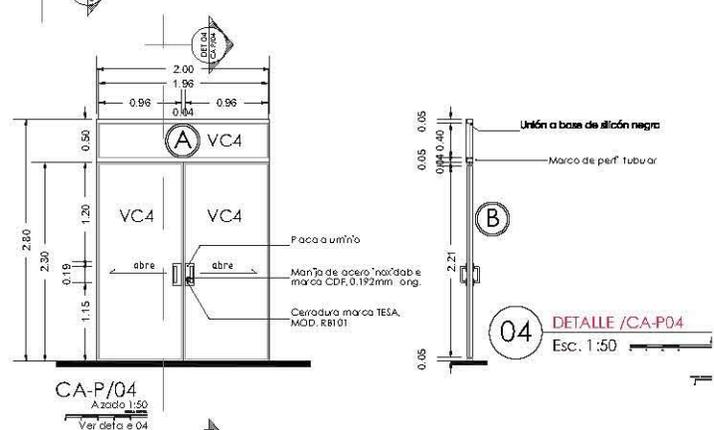
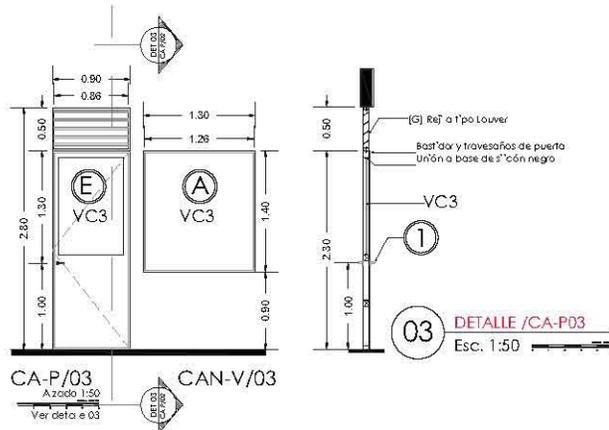
PROYECTO: **Hospital Veterinario-Refugio Canino**  
Av. Tepic al 3ra. Co. Santiago Tepic al 3ra. Co. C.P. 16200, De egre. en Xochimilco, Mex. Co. D.F.

Contenido: **Plano Cancelería Hospital**  
ESCALA: 1:50

Clave: **CA-04**

**Especificaciones Cancelería**  
Según fabricante

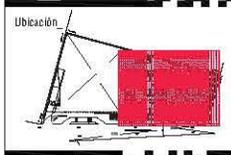
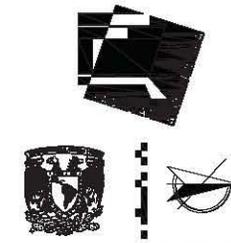
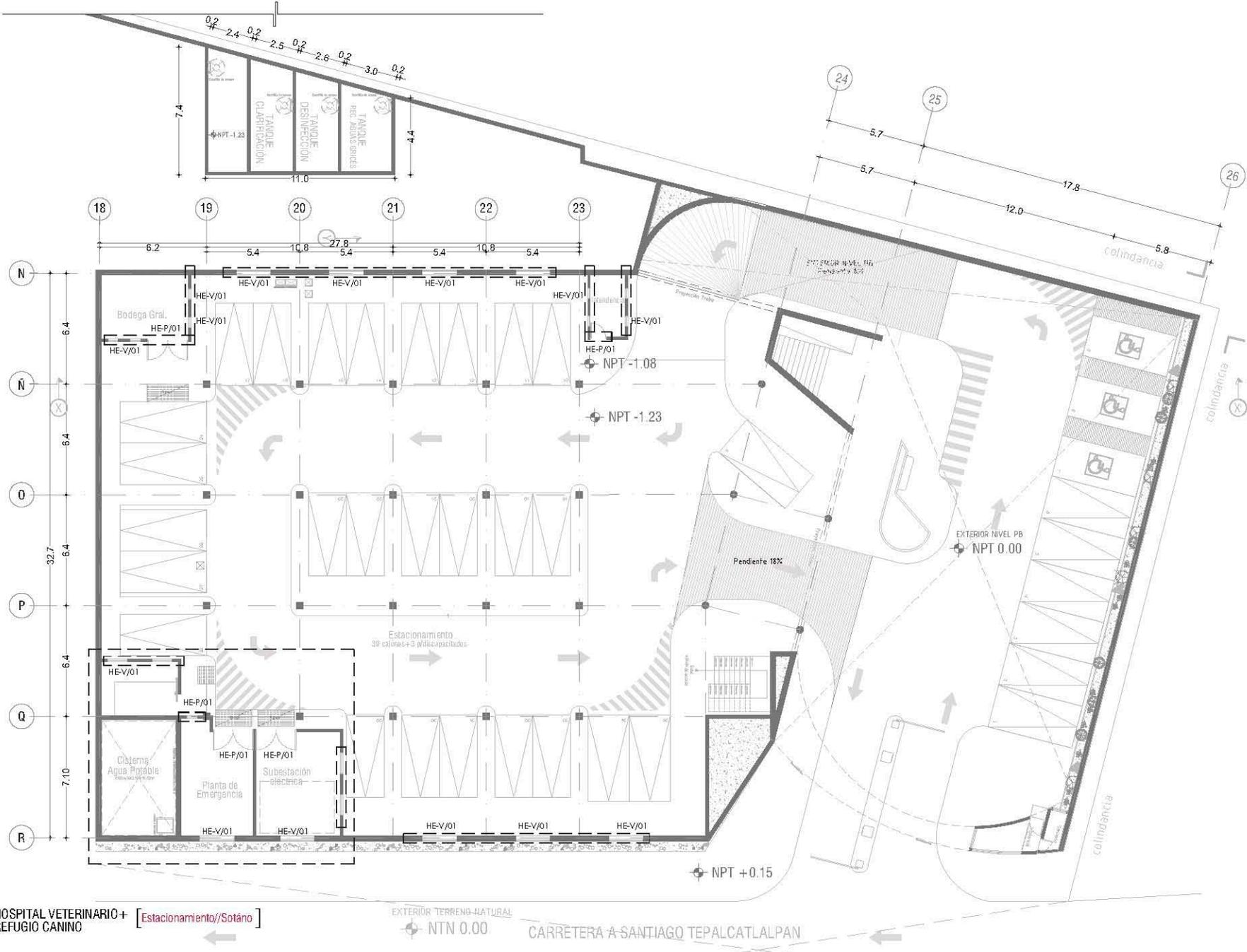
Clave	Concepto
A	Cancelería fija a base de perfiles de aluminio marca CIPRESA, ACO 8000/8187 200 x 70 Color blanco, perfil de 2 espesor
B	Cancelería de aluminio anodizado marca CIPRESA, Color blanco mate, perfil de 2 espesor
C	Bastidor de PTR de 30* para recibir cancelería de aluminio
D	Puerta abatible (plata) 1 3/4" Color blanco mate
E	Puerta abatible 1 3/4" color blanco mate. Con venete central de cristal ahumado
F	Puerta de doble abatimiento tipo 1 3/4" color blanco mate. Con venete ahumado
G	Perfil tipo 10166 de 1000x35mm marca CIPRESA, perfil de 1 3/4" Color blanco mate
01	Cancelería marca PHIL, PLACAO 3080, Acabado blanco mate
02	Cancelería 10166 de protección de alto seguridad de tres bucles 8755AUN, acabado satinado
03	Cancelería marca TESA, de acero AISI 304, perfiles de aluminio de acero inoxidable de 10166
VC1	Cristal claro de 6mm de espesor
VC2	Cristal claro de 6mm de espesor
VC3	Cristal ahumado de 6mm de espesor
VC4	Cristal ahumado de 6mm de espesor
VC5	Cristal templado de 6mm de espesor
VC6	Cristal templado de 6mm de espesor
VC7	Cristal estructural YBARRA de 2100 08W. Cristal claro 6mm 12mm Junta de silicona. Soportado por canales estructurales



HOSPITAL VETERINARIO-REFUGIO CANINO  
**Quirófanos**  
**DET/CANCELERIA**  
Esc 1:50







**Ubicación**

**Notas:**

- LAS ESTAS ESTÁN QUIMAS EN NPT
- LAS ESTAS Y NIVELES DEBE IR EN
- AL SERO TENDRÁ QUE A SU CADA DE CADA PLANO
- LAS ESTAS SON A EJES O A PAREDES DE ALMATELADA
- LOS PLANOS ARQUITECTONICOS DEBEN SER LOS CORRESPONDIENTES DE METALACEROS Y DENTRINIALES
- LAS ESTAS Y NIVELES INDICADOS EN PLANO DEBERAN SER VERIFICADAS Y ESTAR CORRECTAS EN LA DIRECCION ANTES DEL INICIO DE LA OBRA
- LOS PLANOS DE DETALLE DEBEN SER LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y DE CONCRETO
- SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE DETALLES CONSTRUCTIVOS CON EL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA
- LOS PERFECTOS DEBERAN SER ENTENDIDOS EN TODAS LAS PARTES POR LA SUPERFICIE Y LA ESTRUCTURA CONSTRUCTIVA PREVIO INICIO DE LOS TRABAJOS

**Simbología**

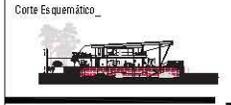
VER PLANOS DE DETALLES

HE-P  
 HERRERIA PUERTA  
 01- LAMINA DE ACERO  
 02- PERFILE TUBULAR TIPO LONCE  
 03- PERFILE TUBULAR TIPO RECA

HE-V  
 HERRERIA VENTANILLA  
 (HERRERIA TUBULAR)  
 01- TIPO LONCE  
 02- SOPORTE EN ANCHO DE FIERRO

HE-CM  
 HERRERIA CERRAJE METALICA TIPO AMERICANA  
 VER DETALLE "HERRERIA TUBULAR"  
 (VER DETALLE "HERRERIA TUBULAR" PARA FABRICANTE)

HE-MC  
 HERRERIA MALLA COLONIA  
 VER DETALLE "HERRERIA TUBULAR"  
 (VER DETALLE "HERRERIA TUBULAR" PARA FABRICANTE)



**Alumno**  
 López Bustamante Jorge Arturo

**Semestre**  
 10mo (DECIMO)

**Fecha**  
 03\_06\_13

**Asesores de tesis**  
 O Galvan + An Vaca + An Xibeh + Ana DelPablo

**PROYECTO**  
**Hospital Veterinario-Refugio Canino**  
 Av. Tapa ca 3 km. de Santiago Tepalcatlan  
 C.P. 16200, De eguac on Xochimilco, México DF//

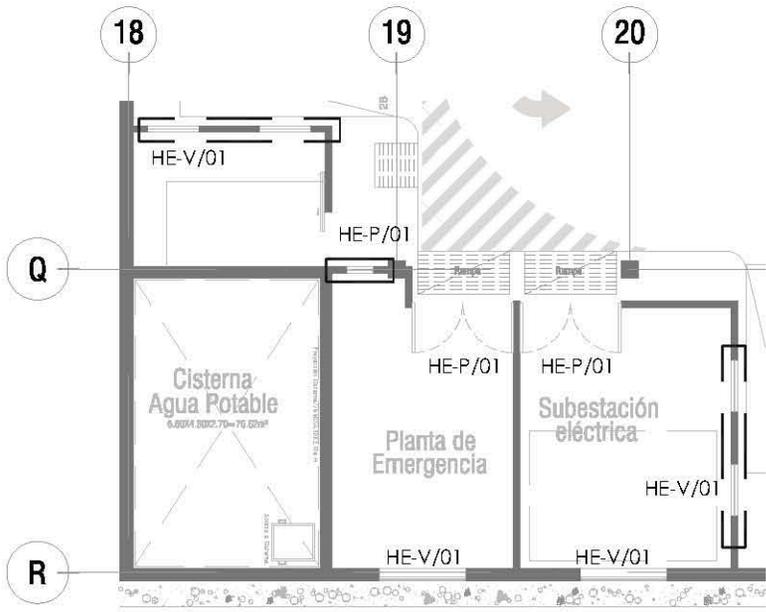
**Contenido**  
 Planos Herreria Hospital  
 ESCALA 1:200

DRAGAGE IMPRESA

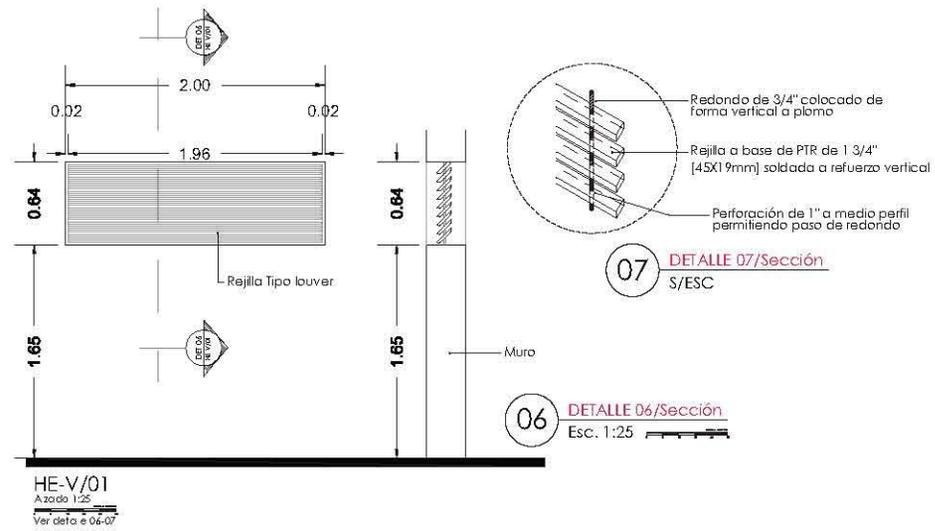
**Clave**  
**HE-01**

HOSPITAL VETERINARIO+ REFUGIO CANINO [Estacionamiento/Sotano]

EXTERIOR TERRENO NATURAL  
 NTN 0.00  
 CARRETERA A-SANTIAGO TEPALCATLAN

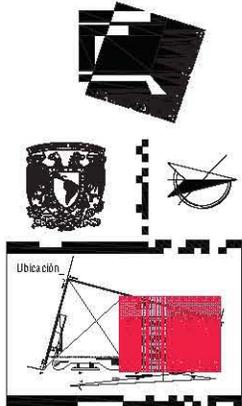
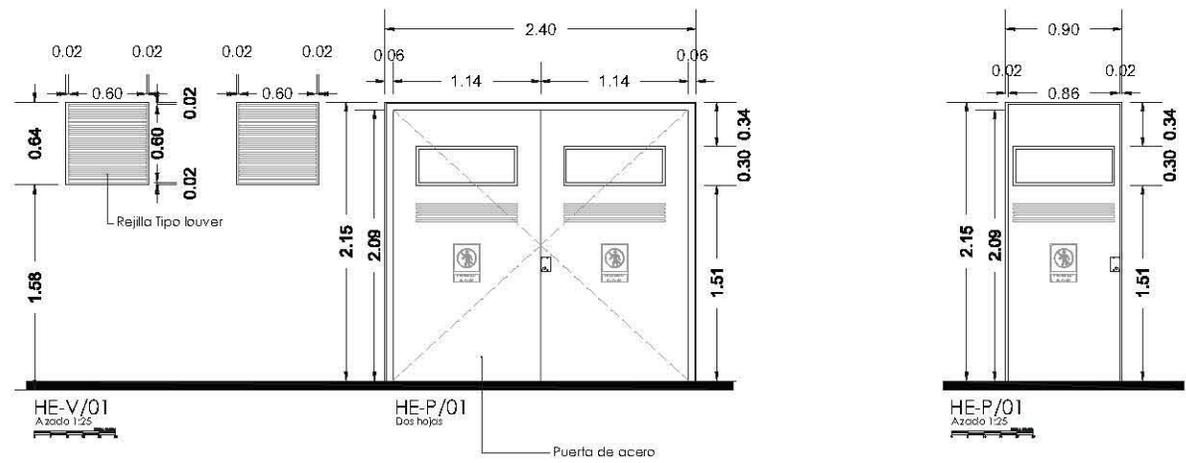


Cuarto de Máquinas/Sótano  
Esc 1:150



Especificaciones Herrería

CAN	Concepto
A	Cableado de acuerdo al perfil de distribución y CPM/IA, MDO, Estructura de acero, Cables, tuberías y conexiones.
B	Cableado de distribución con los nuevos CPM/IA, Cableado con nueva configuración.
C	Instalación de PE, cableado para red de datos.
D	Cableado tipo 125 de la instalación de CPM/IA, perfil de 1 1/2" CPM/IA.
1	Cableado tipo 125 de la instalación de CPM/IA, perfil de 1 1/2" CPM/IA.
2	Cableado tipo 125 de la instalación de CPM/IA, perfil de 1 1/2" CPM/IA.
3	Cableado tipo 125 de la instalación de CPM/IA, perfil de 1 1/2" CPM/IA.
VC1	Cableado de acero de espesor
VC2	Cableado de acero de espesor
VC3	Cableado de acero de espesor
VC4	Cableado de acero de espesor
VC5	Cableado de acero de espesor
VC6	Cableado de acero de espesor



Ubicación

Notas

- LAS OTAS DEBEN MARCAR EN VUELO
- LAS OTAS Y ANELES DEBEN MARCAR
- NO DEBER TOMARSE OTAS A ESCALA DE DETALLE
- LAS OTAS DEBEN MARCAR A A PARTIR DE LA LINEA DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES
- LAS OTAS Y ANELES MARCADOS EN PLANO DEBERÁN SER VERIFICADAS Y CONTAR CON EL VOUCHER DE LA INGENIERIA ANTES DEL INICIO DE LA OBRA
- LOS PLANOS DE DETALLE DEBEN MARCAR LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y DE CONCRETO
- SE DEBERÁ CONSULTAR LAS SUPERFICIAS DE DETALLES CONSTRUCTIVOS CON EL PROVEEDOR Y/O CONECTORA
- EL PROYECTO DEBERÁ SER REVISADO EN TODOS SUS PARTES POR LA SUPERVISOR Y LA EMPRESA CONSTRUCTORA PREVIO AL INICIO DE LOS TRABAJOS

Simbología

VIA PLANOS DE DETALLES

HE-P	HERRERIA PUERTA
01	LAMINA DE ACERO
02	PERFIL TUBULAR TIPO LOUVER
03	PERFIL TUBULAR TIPO REJA
HE-V	HERRERIA VENTANERIA (PERFIL TUBULAR)
01	TIPO LOUVER
02	SOPORTE DE ANILLO DE FIERRO
HE-CM	HERRERIA CORTINA METALICA TIPO AMERICANA
01	PERFIL TUBULAR TIPO AMERICANA
02	PERFIL TUBULAR TIPO AMERICANA
HE-MC	HERRERIA MALLA CELERATA
01	PERFIL TUBULAR TIPO AMERICANA
02	PERFIL TUBULAR TIPO AMERICANA



Alumno

López Bustamante Jorge Arturo

Semestre

10mo (DÉCIMO)

Fecha

03\_06\_13

Asesores de tesis

Dr. Quirós - Ar. Vaca - Ar. Kaleb - Ar. Delgado

PROYECTO

Hospital Veterinario-Refugio Canino

Av. Tepic catapan, Co. San Felipe Tepic catapan

C.P. 16200, De egac an Xochimilco, Mexico DF/

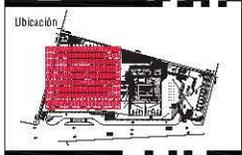
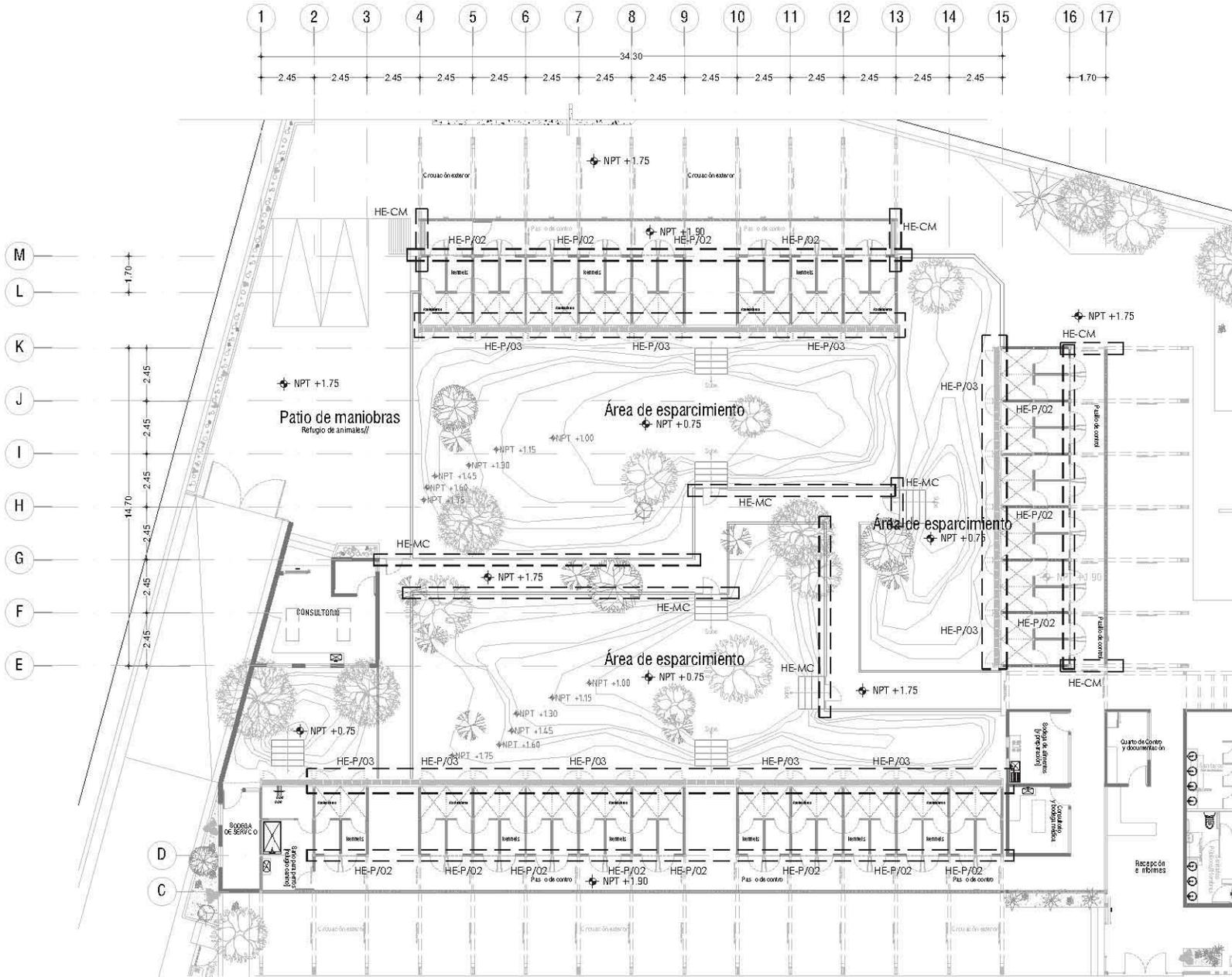
Contenido

Planos Herrería Hospital

ESCALA 1:200

Clave

HE-02



**Ubicación**

**Notas.**

- LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS.
- LAS COTAS Y NIVELES DEBEN SER IBERO.
- NO DEBERÁ TENERSE EN CUENTA ESCALA DE CERO PLANO.
- LAS COTAS SON A EJES O A PUNOS DE ALMADIDA.
- LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEBEN SEÑALAR LOS CORRESPONDIENTES DE METALACEROS Y ENTUBIDORALES.
- LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS EN PLANO DEBEN SER VERIFICADOS Y ENTREGAR CON EL VALOR DE LA DIRECCIÓN ANTES DEL INICIO DE LA OBRA.
- LOS PLANOS DE DETALLE DEBEN SEÑALAR LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE CONCRETO.
- SE DEBERÁ CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE DETALLES CONSTRUCTIVOS CON EL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
- EL PERFECTO DEBERÁ SER ENTREGADO EN TODAS LAS PARTES POR LA SUPERVISIÓN Y LA EMPRESA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE LOS TRABAJOS.

**Simbología**

VER PLANOS DE DETALLES

HE-P  
HEREDIA PUERTA  
01- LAMINA DE ACERO  
02- PERFILES TUBULARES TIPO LONCEV  
03- PERFILES TUBULARES TIPO RECA

HE-V  
HEREDIA VENTANILLA  
ELEMENTO TUBULARES  
01- TIPO LONCEV  
02- TIPO EN ANCHO DE FIERRO

HE-CM  
HEREDIA CERRAJE METALICA TIPO AMERICANA  
VER DETALLE "METALICA" (MODELO EMPLEADO EN OBRAS POR FABRICANTE)

HE-MC  
HEREDIA MALLA COLOMBIA  
VER DETALLE "MALLA COLOMBIA" (MODELO EMPLEADO EN OBRAS POR FABRICANTE)



Alumno  
**López Bustamante Jorge Arturo**

Semestre  
**10ma (DECIIM)**

Fecha  
**03\_06\_13**

Asesores de tesis  
O Galimé + An. Vaca + An. Xobib + An. Delgado

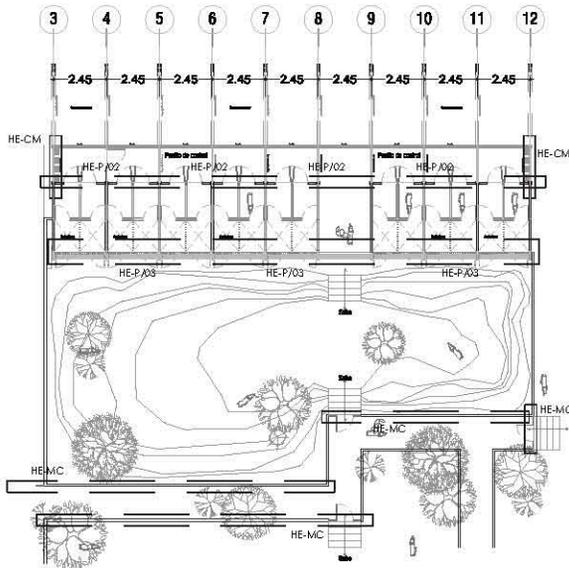
PROYECTO  
**Hospital Veterinario-Refugio Canino**  
Av. Tapa ca a part. 02. San gto Tapa ca a part  
C.P. 16200; De esp: ca 02, Méx co 06//

Contenido  
**Planos Herreria Refugio**  
ESCALA 1:150

ORGANIZACIÓN

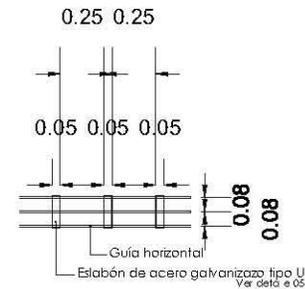
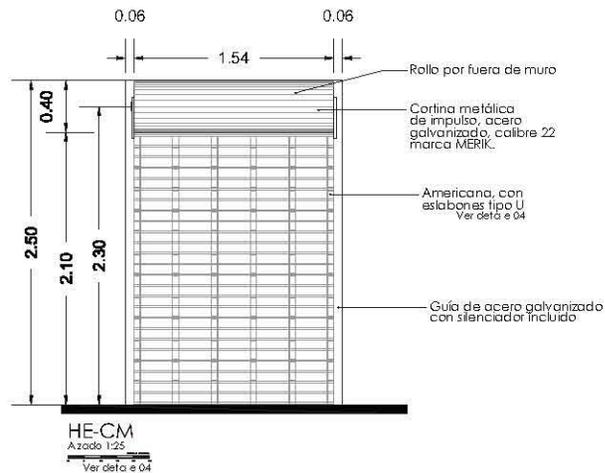
Clave  
**HE-03**



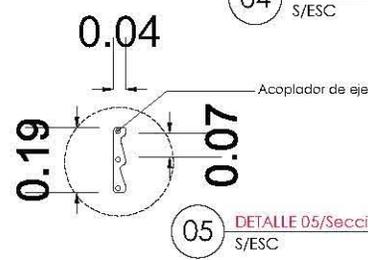


Área de esparcimiento//Refugio Canino  
Esc 1:200

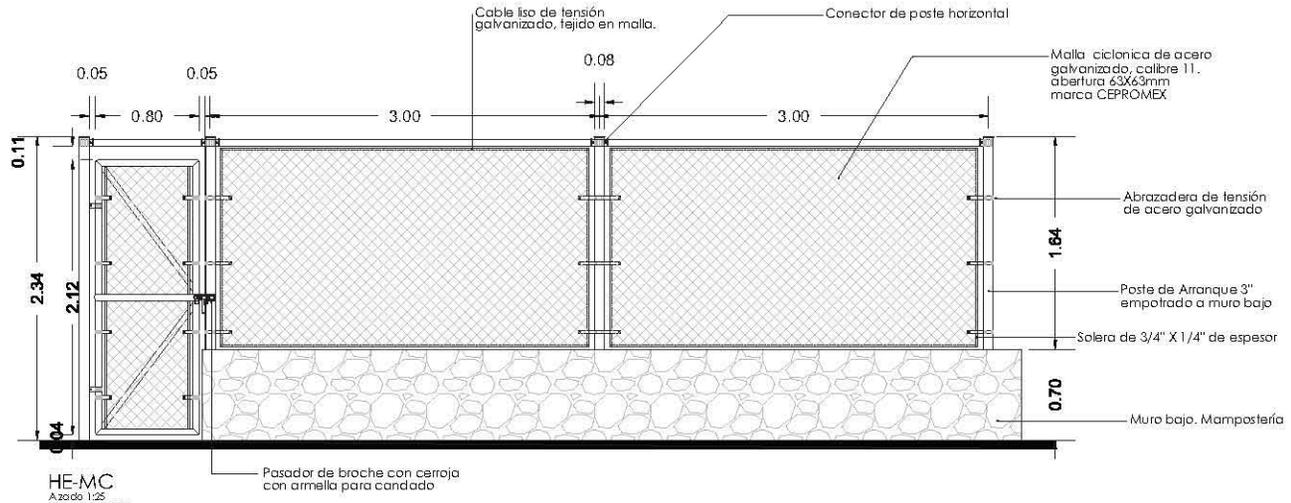
NOTA: Las piezas de herrería deberán tener aplicación de esmalte o K'dó'co anticorrosivo, 3 manos color negro, marca IMPERQUIMIA, previa aplicación de una mano de ANTICORROSIVO marca IMPERQUIMIA o 5m<sup>2</sup> ar



04 DETALLE 04/Sección  
S/ESC



05 DETALLE 05/Sección  
S/ESC



HE-MC  
Azada 1:25

NOTA: E sistema de malla cíclica estará sujeta a cables de poste según proveedor (CEPROMEX) o 5m<sup>2</sup> ar.

Se ubica en el perímetro de la senda peatonal.

Especificaciones Herrería

CAN	Concepto
A	Cableado de acero de perfil de distribución y CERRAJES, HERRAJES, ANILLOS, CABLEADO, ANILLOS Y CERRAJES.
B	Cableado de acero de perfil de distribución y CERRAJES, ANILLOS, CABLEADO, ANILLOS Y CERRAJES.
C	Acabado de PE, EPOXI para acabados.
D	Acabado de PE, EPOXI para acabados.
1	Cableado de acero de perfil de distribución y CERRAJES, ANILLOS, CABLEADO, ANILLOS Y CERRAJES.
2	Cableado de acero de perfil de distribución y CERRAJES, ANILLOS, CABLEADO, ANILLOS Y CERRAJES.
3	Cableado de acero de perfil de distribución y CERRAJES, ANILLOS, CABLEADO, ANILLOS Y CERRAJES.
VC1	Cableado de acero de perfil de distribución y CERRAJES, ANILLOS, CABLEADO, ANILLOS Y CERRAJES.
VC2	Cableado de acero de perfil de distribución y CERRAJES, ANILLOS, CABLEADO, ANILLOS Y CERRAJES.
VC3	Cableado de acero de perfil de distribución y CERRAJES, ANILLOS, CABLEADO, ANILLOS Y CERRAJES.
VC4	Cableado de acero de perfil de distribución y CERRAJES, ANILLOS, CABLEADO, ANILLOS Y CERRAJES.
VC5	Cableado de acero de perfil de distribución y CERRAJES, ANILLOS, CABLEADO, ANILLOS Y CERRAJES.
VC6	Cableado de acero de perfil de distribución y CERRAJES, ANILLOS, CABLEADO, ANILLOS Y CERRAJES.

Área de esparcimiento//Refugio Canino  
DET/HERRERÍA

Esc 1:25

Ubicación

Notas

- LAS OTRAS OBRAS DEBEN DE SER...
- LAS OTRAS Y VÍELES DEBEN SER...
- LAS OTRAS DEBEN SER A ESCALA DE ESTE PLANO...
- LAS OTRAS DEBEN SER A P... DE LA... DE LA...
- LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEBEN SER LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES...
- LAS OTRAS Y VÍELES BOCADOS EN PLANO DEBEN SER VERIFICADAS Y COINCIDIR CON EL VANO DE LA PUERTA O DE LA VENTANA DE LA OBRA...
- LOS PLANOS DE DETALLE DEBEN SER LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE CONSTRUCCIÓN...
- SE DEBERÁ CONSULTAR LAS SUPERFICIAS DE DETALLES CONSTRUCTIVOS CON EL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA...
- EL PROYECTO DEBERÁ SER ESTUDIADO EN TODOS SUS PUNTOS POR LA SUPERVISIÓN Y LA EMPRESA CONSTRUCTORA PREVIA A LA OBRA...

Simbología

VIA PLANOS DE DETALLES

HE-P HERRERÍA PUERTA

01-LAMINA DE ACERO

02-POSTIL TUBULAR TIPO LEONER

03-POSTIL TUBULAR TIPO BOLA

HE-V HERRERÍA VENTANERA (TIPO VENTANERÍA)

01-TIPO LEONER

02-SISTEMA DE ANILLOS DE FIERRO

HE-CM HERRERÍA CORTINA METÁLICA TIPO AMERICANA

01-POSTIL TUBULAR TIPO LEONER

02-POSTIL TUBULAR TIPO BOLA

HE-MC HERRERÍA MALLA CICLÓNICA

01-POSTIL TUBULAR TIPO LEONER

02-POSTIL TUBULAR TIPO BOLA

Corte Esquemático

Alumno

López Bustamante Jorge Arturo

Semestre

10mo (DÉCIMO)

Fecha

03\_06\_13

Asesores de tesis

Dr. Quintero - Ar. Vaca - Ar. Kaleb - Ar. Delgado

PROYECTO

Hospital Veterinario-Refugio Canino

Av. Tepalcotlan, Co. Santiago Tepalcotlan

C.P. 16200, Delegation Xochimilco, Mexico DF/

Contenido

Planos Herrería Refugio

ESCALA 1:150

Clave

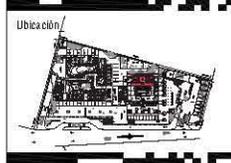
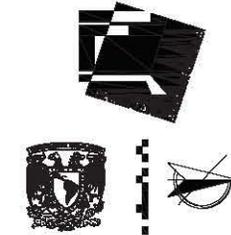
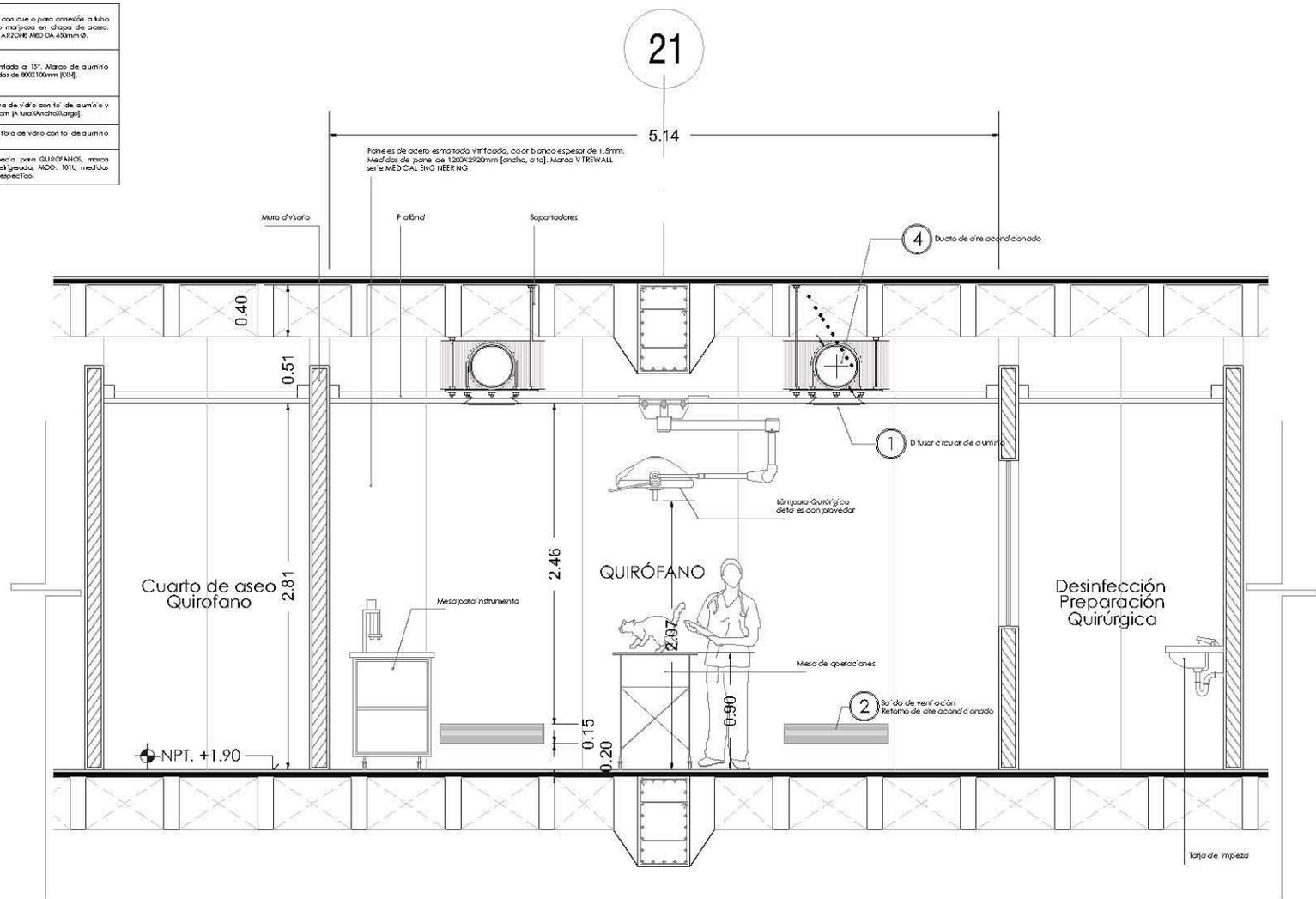
HE-05



# Especificaciones AIC

HOSPITAL VETERINARIO + REFUGIO CANINO

- 1 Difusor circular de aluminio extrusionado con aro o para contención a tubo flexible, con regulación de caudal tipo mariposa en chapa de acero. Acabado en color bronce Ro 9010. Medidas de 800x1100mm [LxAl].
- 2 Reja de impulsión de aluminio orientada a 15°. Marco de aluminio acabado en color bronce Ro 9010. Medidas de 800x1100mm [LxAl].
- 3 DUCTO TRIANGULAR con aislamiento de fibra de vidrio con fofo de aluminio y seador de juntas. Medidas de 750x900x300mm [LxAlxAnchxAlto].
- 4 DUCTO SECUNDARIO con aislamiento de fibra de vidrio con fofo de aluminio y seador de juntas. Medidas de 40cm<sup>2</sup>.
- 5 Unidad de AIRE ACONDICIONADO específica para QUIRÓFANOS, marca TECHAIR L46L con boiler de agua refrigerada, MOD. 101L, medidas 1300x830x1100MM [LxPxA] 800kg de peso operativo.



- Ubicación**
- Notas**
- LAS OTAS ESTÁN MARCADAS EN VITA, A DIRECCIÓN DE PLANOS DE DETALLES REDONDES, DONDE ESTÁN BASAS EN VITA.
  - LAS OTAS Y ANELES SON DIBUJOS.
  - NO SEER TRAZAR OTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
  - LAS OTAS SON A LES.
  - LOS PLANOS ANEXOS DEBERÁN SER MARCADOS LOS COMPONENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES.
  - EL INEL. EN COMPROMISO A LOS DIBUJOS POR EL PROYECTO.
  - LAS OTAS Y ANELES MARCADOS EN PLANO DEBERÁN SER VERIFICADAS Y CONTAR CON EL VALOR DE LA DIFERENCIA ANTES DEL INICIO DE LA OBRA.
  - LOS PLANOS DE DETALLE, DEBERÁN SER PLANOS ANEXOS DEBEN Y DE CONSULTA.
  - SE DEBERÁ CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE DETALLES CONSTRUCTIVOS CON EL PROVEEDOR Y/O CONDUCTOR.
  - EL PROYECTO DEBERÁ SER ENTENDIDO EN TODOS SUS PARTES POR LA SUPERVISIÓN Y LA COMISIÓN CONSTRUCTORA PORQUE INICIÓ DE LOS TRABAJOS.
- Simbología**
- UNIDAD AIRE ACONDICIONADO
  - DUCTO TRIANGULAR
  - DUCTO DE DISTRIBUCIÓN CIRCULAR
  - REJACIÓN CON SALEDA CIRCULAR
  - DUCTO VIE
  - REJISTRO DE SALEDA CIRCULAR
  - CSO 90°
  - BIENVEN CIRCULAR
  - REJILLA DE IMPULSION



Alumno: **López Bustamante Jorge Arturo**

Semestre: **10mo. (DECIMO)** Fecha: **03\_06\_13**

Asesores de tesis:  
Dr. Quintero - Arj. Vaca - Arj. Kaleb - Arj. Del Palaco

PROYECTO:  
**Hospital Veterinario + Refugio Canino**  
Av. Tepalcotlan, Col. San Jacinto Tepalcotlan, C.P. 16200, Delegación Xochimilco, México D.F.

Contenido:  
**Plano Aire Acondicionado Hospital**  
ESCALA: 1:50

Clave:  
**AIC-02**

01

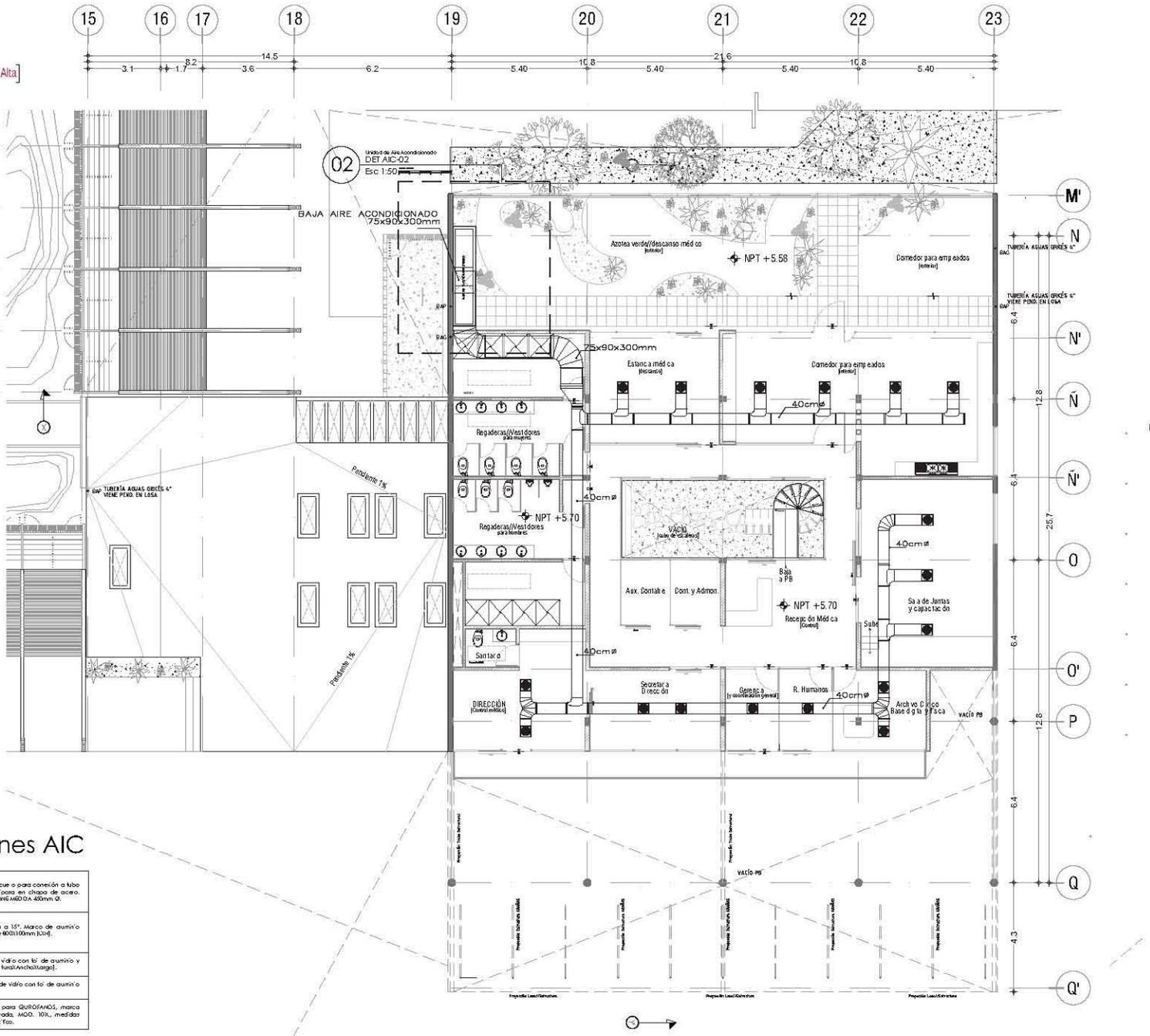
## Aire Acondicionado

HOSPITAL VETERINARIO + REFUGIO CANINO  
QUIRÓFANO  
**DET AIC-01**

Esc 1:50



HOSPITAL VETERINARIO+ [Planta Alta]  
REFUGIO CANINO



Especificaciones AIC

MOSP: HOSP. VETERINARIO + REFUGIO CANINO

1	0'Una c'navar de aluminio extrusionado con cuero para conexión a tubo flexible, con regulación de caudal, faja para encaje en chapa de acero. Acabado en color blanco RAL 9010, Marca AICONE M60 D x 40mm Ø.
2	Reja de impulsión de arena fina orientada a 15°. Marco de aluminio acabado en color blanco RAL 9010, medidas de 400x180mm (LxAl).
3	DUCTO TRONCAL con aislamiento de fibra de vidrio con fofo de aluminio y seador de juntas. Medidas de 750x90x300mm (LxAnchxAlto).
4	DUCTO SECUNDARIO con aislamiento de fibra de vidrio con fofo de aluminio y seador de juntas. Medidas de 40cmØ.
5	Unidad de Aire ACONDICIONADO especial para QUORAMOS, marca SCHIAR LAS, con batería de agua refrigerada, MOD. 101x, medidas 1700x820x1700mm (LxPxA) 620kg de peso espec. fac.

**Ubicación**

**Notas**

- LAS ESTAS ESTÁN DADAS EN VISTA A EJECUCIÓN DE PLANTA DE DETALLES GENERALES, COMO ESTÁN DADAS EN CRE.
- LAS ESTAS Y NIVELES DEBEN SER VERIFICADOS EN CRE.
- LOS NIVELES DEBEN ESTAR A ESCALA DE ESTE PLANO.
- LAS ESTAS SON A EJE.
- LOS PLANOS ARQUITECTONICOS DEBEN SER VERIFICADOS POR LOS INGENIEROS DE INSTALACIONES Y ELECTRICISTAS.
- EL PROYECTO DE CONSTRUCCION A.S.P. DEBE SER VERIFICADO POR EL PROYECTO.
- LAS ESTAS Y NIVELES INDICADOS EN PLANO DEBEN SER VERIFICADOS Y CERTIFICAR CON EL VAGO DE LA DIRECCION ANTES DEL INICIO DE LA OBRA.
- LOS PLANOS DE DETALLES DEBEN SER VERIFICADOS POR LOS INGENIEROS DE INSTALACIONES Y ELECTRICISTAS.
- SE DEBERAN CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE DETALLES CONSTRUCTIVOS CON EL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
- EL PROYECTO DEBEN SER VERIFICADOS EN TODOS LOS PUNTOS POR LA SUPERVISOR Y LA EMPRESA CONSTRUCTORA ANTES DE LOS TRABAJOS.

**Simbología**

- UNIDAD AIRE ACONDICIONADO
- DUCTO TRONCAL
- DUCTO DE DISTRIBUCION CIRCULAR
- REDUCCION CON SALIDA CIRCULAR
- DUCTO YEE
- PLASTICO PP ZAPATO CIRCULAR
- COLO YEE
- EFUSION CIRCULAR
- REJILLA DE IMPULSION

**Corte Esquemático**

Alumno: **López Bustamante Jorge Arturo**

Semestre: **10mo (DECIMO)** Fecha: **03\_08\_13**

Asesores de tesis: **Dr. Guzmán, Ar. Vico + Ar. Kish + Ar. Delgado**

PROYECTO:  
**Hospital Veterinario + Refugio Canino**  
Av. Tapa ca a part. de. Santiago Tapaca a part.  
C.P. 16200, De egacón Yochim c, México DF//

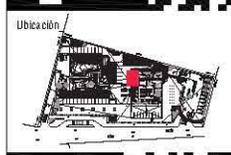
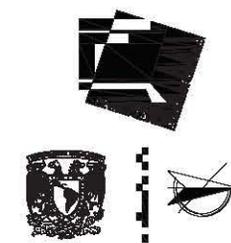
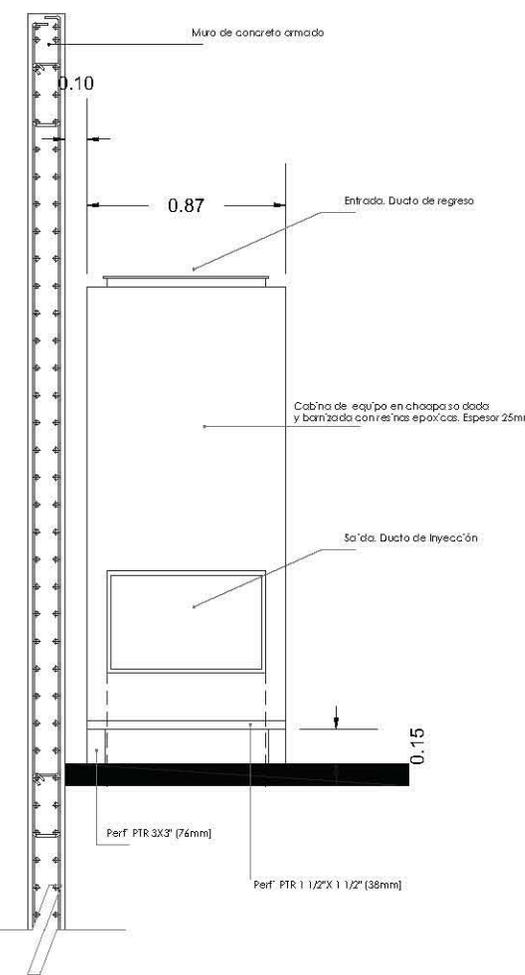
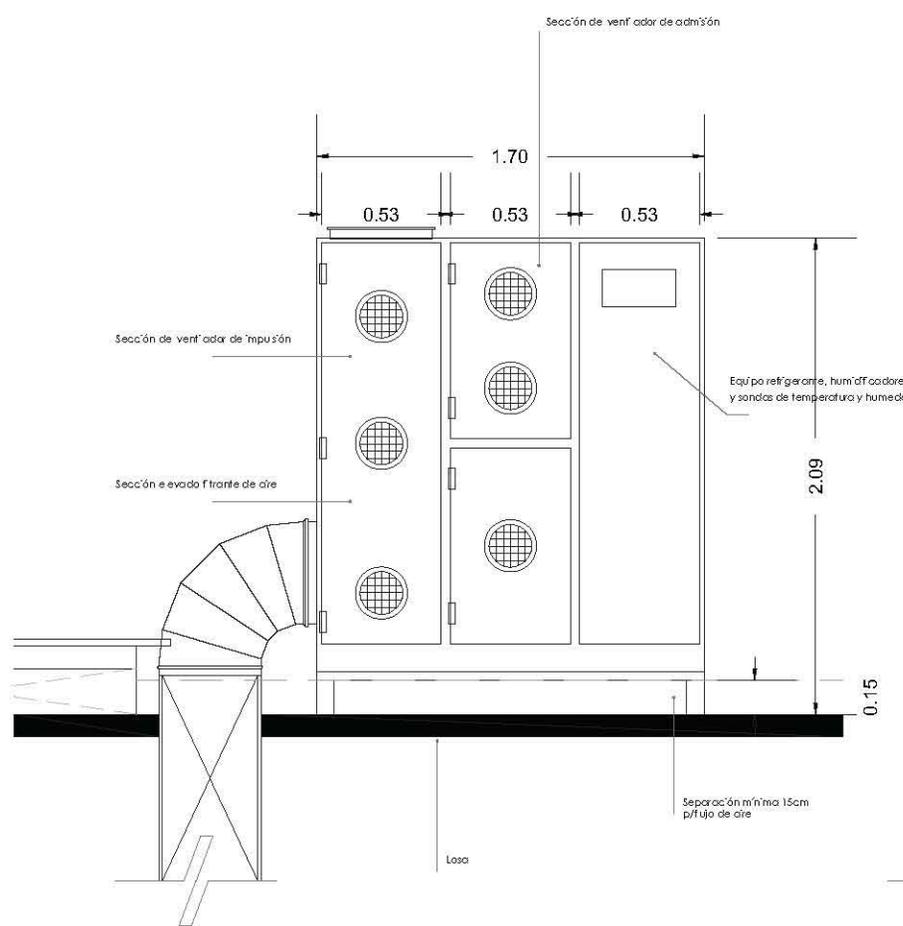
Contenido:  
**Planos Aire Acondicionado Hospital**  
ESCALA 1:150

CLAVE: **AIC-03**

# Especificaciones AIC

HOSPITAL VETERINARIO + REFUGIO CANINO

- 1 Ducto circular de aluminio estirado con aire para conexión a tubo flexible, con regulación de caudal tipo mariposa en capa de acero. Acabado en color blanco Ra 90.10. Marca ARZONER MED DA 450mm Ø.
- 2 rejilla de impulsión de aluminio orientada a 15°. Marca de aluminio acabado en color blanco Ra 90.10. Medidas de 600x100mm [LxAl].
- 3 DUCTO TRONCAL con aislamiento de fibra de vidrio con fofo de aluminio y seador de juntas. Medidas de 750x00300mm [LxAnchxAlto].
- 4 DUCTO SECUNDARIO con aislamiento de fibra de vidrio con fofo de aluminio y seador de juntas. Medidas de 40cmØ.
- 5 Unidad de AIRE ACONDICIONADO especifica para QUIROFANOS, marca TECNAIR LAB, con boiler de agua refrigerada, MOD. 101L, medidas 1700x870x1900mm [LxAlxP] 40kg de peso especifico.



- Notas**
- LAS COTAS DEBEN BASAR EN VELA A DISTRIBUCIÓN DE PLANOS DE DETALLES GENERALES, QUIC ESTAN EN UNO.
  - LAS COTAS Y NIVELES SON DIFERENTES.
  - NO SE DEBE TOMAR COMO ESCALA DE ESTE PLANO.
  - LAS COTAS SON A LOS NIVELES INDICADOS EN EL PLANO.
  - LOS PLANOS ANTERIORES DEBEN SABER LOS COMPONENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES.
  - EL NIVEL EN COMPROMISO A LOS NIVELES DEBEN SER LOS VERIFICADOS Y COINCIDIR CON EL NIVEL DE LA OPERACIÓN ANTES DEL NIVEL DE LA OBRA.
  - LOS PLANOS DE DETALLE DEBEN SABER LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y DE CONSTRUCCIÓN.
  - SE DEBERÁ CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE DETALLES CONSTRUCTIVOS CON EL PROYECTISTA Y/O CONSTRUCTORA.
  - EL PROYECTO DEBERÁ SER ESTUDIADO EN TODOS SUS PARTES POR LA SUPERVISIÓN Y LA COMISIÓN CONSTRUCTIVA DESDE LOS INICIOS DE LOS TRABAJOS.

- Simbología**
- UNIDAD AIRE ACONDICIONADO
  - DUCTO TRONCAL
  - DUCTO DE DISTRIBUCIÓN CIRCULAR
  - REJILLA CON SALIDA CIRCULAR
  - DUCTO TIE
  - REJILLA CIRCULAR
  - ESCALA 1:25
  - REJILLA CIRCULAR
  - REJILLA DE IMPULSION



Alumno: **López Bustamante Jorge Arturo**

Semestre: **10mo. (DECIMO)** Fecha: **03\_06\_13**

Asesores de tesis: **Dr. Quintero - Arj. Vaca - Arj. Kaleb - Arj. Del Palmar**

PROYECTO: **Hospital Veterinario-Refugio Canino**  
 Av. Tepalcotlan, Co. Santiago Tepalcotlan  
 C.P. 16200, Delegation Xochimilco, Mexico DF/

Contenido: **Planos Aire Acondicionado Hospital**  
 ESCALA 1:25

CLAVE: **AIC-04**

Clave: **AIC-04**

02

## Aire Acondicionado

Unidad de Aire Acondicionado **DET AIC-02**

Esc 1:25

## Acondicionador de aire para quirófanos

CLAVE	MARCA DE REFERENCIA	MODELO	CAPACIDAD PIES 3/MIN.	CAUDAL DEL AIRE m3/L	TEMPERATURA DE AGUA REFRIGERADA	DIMENSIONES			NIVEL DE IMPULSION	PESO EN OPERACION KGS.
						ANCHO mm	PROF. mm	ALTO mm		
AIC-01	TECNAIR LAB	101L	22,200	3600	480	1700	870	2900	800 Pa	620

## Especificaciones Pisos

HOSPITAL VETERINARIO + REFUGIO CANINO

A B C A= Inicial C= Intermedio  
B= Base

1	Preparación de firme de concreto, colocación de malla electrosoldada y silleteros de nivelación.
2	Piso de concreto, textura áspera, procedente del firme en el armado colado de losa con acabado antideslizante fabricado en tableros de 2.5X2.5m + juntas metálicas de dilatación.
3	Aplicación de Sellador Acrílico 5X1 reforzado COMEX para eliminar la porosidad existente, diluido en 5 partes de agua por 1 de sellador. Aplicación a dos manos.
4	Aplicación de oxidante para concreto KEMKO color VERDE GREEN LAWN tono mate. Una mano.
5	Colocación de duela láminada TKNOSTEP MOD. Diamond Select Oak Earth en 8mm de espesor con base, Efecto madera vieja TS4DS7-7302
6	Semi-pulido en piso de concreto fabricado en tableros de 2.5X2.5m + juntas metálicas de dilatación.
7	Colocación de baldosa cerámica marca INTERCERAMIC, MOD. Trust color Silver 0.60X0.60cm 1.5cm de espesor, tono mate.
8	Aplicación de resina epóxica marca COMEX EFM100 color oca'e.
9	Agregado de gránzón de tezontle negro.
10	Limpieza y colocación de impermeabilizante de asfalto modificado IMPERICIM de 3.5mm de espesor color gris.
11	Preparación de tierra, mezcla de arena, grava ligera y tierra negra en un 33.3% cada uno. Rellenos necesarios.
12	Colocación de césped Festuca alta. Ver paleta vegetal.
13	Agregado de membrana asfáltica 1" espesor
14	Acabado antideslizante en concreto. Textura rallada p/ampas

## Especificaciones Muros

HOSPITAL VETERINARIO + REFUGIO CANINO

A B C A= Inicial C= Intermedio  
B= Base

1	Muro de concreto armado. [Especificaciones en planos constructivos]. Con aplicación de Sellador Acrílico 5X1 reforzado COMEX para eliminar la porosidad existente, diluido en 5 partes de agua por 1 de sellador. Aplicación a dos manos. Terminado con marmolina fina.
2	Aplicación de oxidante para concreto KEMKO color VERDE GREEN LAWN tono mate. Una mano.
3	Muro PANEL REY resistente a la humedad. 14.7cm de espesor. Fabricado en sitio con postes y canaletas metálicas @ 40.5 cm. Interior aislante de fibra de vidrio 2" espesor + Sellador acústico BRAND ACUSTICAL SEALANT + panel de asbestocemento 12.7mm.
4	Recubrimiento Flame retardant No.166 clase A. Transparente, marca COMEX.
5	Aplicación de pintura vinilo-acrílica Pro1000, marca COMEX, color IC emergente S8. Checar catálogo de producto.
6	Aplicación de pintura vinilo-acrílica Pro1000, marca COMEX, color IC emergente S7. Checar catálogo de producto.
7	Aplicación de pintura vinilo-acrílica PRIMA, marca COMEX, color Turón 14-05. Checar catálogo de producto.
8	Aplicación de pintura vinilo-acrílica PRIMA, marca COMEX, color Blanco 01. Checar catálogo de producto.
9	Revestimiento cerámico marca INTERCERAMIC, MOD. Trust color Titanium 0.45X0.90cm 1.5cm de espesor, tono mate. Zócalo. Ver Alzado.
10	Revestimiento cerámico marca INTERCERAMIC, MOD. Pietra Cristal, multicolor random, 0.30X0.30cm 1.5cm de espesor. Zócalo. Ver Alzado.
11	Colocación de paneles de cristal estructural VITRALBA de 2.10X1.09m. Cristal claro. Espesor 12mm. Juntas de silicona. Soportado por arañas estructurales
12	Módulo de concreto prefabricado en motivo geométrico. Ver. detalle constructivo.

## Especificaciones Especializadas a Quirófano

HOSPITAL VETERINARIO + REFUGIO CANINO

### Piso Quirúrgico // Especificaciones

E	1. Preparación de firme de concreto, colocación de malla electrosoldada y silleteros de nivelación. 2. Cepillado y limpieza + Nivelación 3. Aplicación de Sellador Acrílico 5X1 reforzado COMEX para eliminar la porosidad existente, diluido en 5 partes de agua por 1 de sellador. Aplicación a dos manos. 4. Aplicación de revestimiento de piso a base de PVC epóxico quirúrgico color en PANTONE 5595 PC; C:14 M:1 Y:10 K:4. [VER TABLA PANTONE] 5. Aplicación final en espolado de poliuretano transparente
---	---

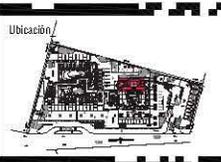
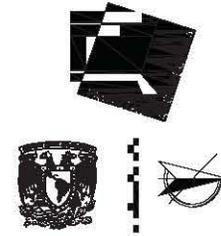
### Muro Quirúrgico // Especificaciones

F	1. Muro de concreto armado de 5/8"Ø en acero corrugado vertical y 1/2"Ø en acero horizontal. 16cm de espesor. Malla electrosoldada de 3/8" y proporción de 1:2:0.5 [Cemento, Agregado fino, Agua]. 2. Cepillado, limpieza de grasa y salitre y retiro de zunchos. 3. Aplicación de Sellador Acrílico 5X1 reforzado COMEX para eliminar la porosidad existente, diluido en 5 partes de agua por 1 de sellador. Aplicación a dos manos. Terminado con marmolina fina. 4. Recubrimiento Flame retardant No.166 clase A. Transparente, marca COMEX. 5. Marcos de aluminio anodizado para vanos en puertas y ventanas. 6. Colocación de paneles de acero esmaltado vitrificado, color blanco espesor de 1.5mm. Medidas del panel de 1200X2920mm [ancho, alto]. Marca VITREXWALL serie MEDICAL ENGINEERING
---	---

HOSPITAL VETERINARIO + REFUGIO CANINO

DET ACABADOS

Especificaciones



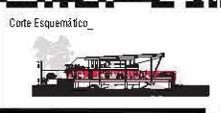
**Ubicación**

**Notas**

- LAS CITAS ESTÁN ORDENADAS DE LA ESCOPIDA DE PLANOS DE DETALLES
- REVISAR SIEMPRE ESTAR EN ESCALA DE ESTE PLANO
- LAS CITAS SON A DERECHA O A LA IZQUIERDA DE LA CITA
- LAS CITAS SON A DERECHA O A LA IZQUIERDA DE LA CITA
- EN PLANO ANOTACIONES DEBER SER EN LOS CORRESPONDIENTES DE METALANEXES Y ESTRUCTURALES
- EL NIVEL DEL CEMENTO EN A.P.P. ESTUVO POR EL PROYECTO
- LAS CITAS Y NIVELACIONES DE PLANO DEBERAN SER VERIFICADAS Y ENTAR CON EL PAÑO DE LA DIRECCION ANTES DEL INICIO DE LA OBRA
- EN PLANO DE DETALLE DEBER SER LOS PLANOS ANOTACIONES Y DE CUANTO
- SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE DETALLES ESTRUCTURALES EN EL MOMENTO DE CONSTRUCCION
- EL PROYECTO SIEMPRE SER ESTIMADO EN TODAS SUS PARTES POR LA SUPERVISION Y LA EMPRESA CONSTRUCTORA PREVIO A LOS TRABAJOS

**Simbología**

[Icono]	Muro de Concreto Armado
[Icono]	Muro de Bloque
[Icono]	Trazo nuevo de muros
[Icono]	Muros existentes
[Icono]	Cambio de tratamiento en piso
[Icono]	Cambio de nivelación en piso
[Icono]	Acabados en piso (Ver tabla acabados)
[Icono]	Acabados en muros (Ver tabla acabados)
[Icono]	Muros nuevos de concreto. Ver planos de constructivo
[Icono]	Muros nuevos de bloques
[Icono]	Muros nuevos de ladrillo
[Icono]	Muros nuevos de bloques huecos (Preparación en sitio)
[Icono]	Muros nuevos de bloques huecos (Preparación en sitio)



Alumno: **López Bustamante Jorge Arturo**

Semestre: **10mo (DECIMO)** Fecha: **05 06 13**

Asesores de tesis: **Dr. Quijano + Arq. Yaca + Arq. Kishit + Arq. Delgado**

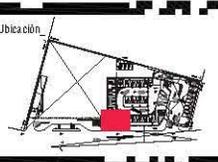
**PROYECTO**  
Hospital Veterinario + Refugio Canino  
Av. Teacalapan, Cd. Santiago Teacalapan  
C.P. 18200, Delegación Xochimilco, México DF

**Contenido**  
Planos Acabados Hospital  
ESCALA S/ES/C

ENCUADRE: 1:50

Clave: **AC-00**





**Ubicación**

**Notas**

- LAS COTAS ESTÁN BASES EN MET. A MENOS QUE SE INDIQUE EN PLANOS DE DETALLES GENERALES, DONDE ESTÁN DADAS EN CM.
- LAS COTAS Y ANILLOS SON EN METROS.
- NO SE DEBE TENER EN CUENTA LA ESCALA DE ESTE PLANO.
- LAS COTAS SON A CERO O A PISO DE ALMAGRE.
- LOS PLANOS PROYECTADOS DEBERÁN SER LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURAS.
- EL INTEL PUEDE CORRESPONDER A P.T. DEFINIDA POR EL PROYECTISTA.
- LAS COTAS Y ANILLOS DEBERÁN SER EN PLANO PISO DE LAS VERIFICADAS Y COINCIDIR CON EL VANO DE LA DISTRIBUCIÓN ANTES DEL INICIO DE LA OBRA.
- LOS PLANOS DE DETALLES DEBERÁN SER LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE CONCRETO.
- SE DEBERÁ CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE DETALLES CONSTRUCTIVOS CON EL PROYECTISTA Y/O CONSTRUCTORA.
- EL PROYECTISTA DEBERÁ SER RESPONSABLE DE TENER SUS PLANOS POR LA SUBSCRIPCIÓN Y LA DEBIDA CONFORMACIÓN PREVIA A LA OBRA.

**Simbología**

- Muro de Concreto Armado
- Muro de Bloque
- Muro de Bloque con Revoque
- Módulo Sanitario
- Cubierta de tratamiento en piso
- Cubierta de material en muro
- Asfalto en pisos (Ver tabla anexa)
- Asfalto en muros (Ver tabla anexa)
- Inst. 01
- Inst. 02
- Inst. 03
- Inst. 04
- Inst. 05
- Inst. 06
- Inst. 07
- Inst. 08
- Inst. 09
- Inst. 10
- Inst. 11
- Inst. 12
- Inst. 13
- Inst. 14
- Inst. 15
- Inst. 16
- Inst. 17
- Inst. 18
- Inst. 19
- Inst. 20
- Inst. 21
- Inst. 22
- Inst. 23
- Inst. 24
- Inst. 25
- Inst. 26
- Inst. 27
- Inst. 28
- Inst. 29
- Inst. 30
- Inst. 31
- Inst. 32
- Inst. 33
- Inst. 34
- Inst. 35
- Inst. 36
- Inst. 37
- Inst. 38
- Inst. 39
- Inst. 40
- Inst. 41
- Inst. 42
- Inst. 43
- Inst. 44
- Inst. 45
- Inst. 46
- Inst. 47
- Inst. 48
- Inst. 49
- Inst. 50
- Inst. 51
- Inst. 52
- Inst. 53
- Inst. 54
- Inst. 55
- Inst. 56
- Inst. 57
- Inst. 58
- Inst. 59
- Inst. 60
- Inst. 61
- Inst. 62
- Inst. 63
- Inst. 64
- Inst. 65
- Inst. 66
- Inst. 67
- Inst. 68
- Inst. 69
- Inst. 70
- Inst. 71
- Inst. 72
- Inst. 73
- Inst. 74
- Inst. 75
- Inst. 76
- Inst. 77
- Inst. 78
- Inst. 79
- Inst. 80
- Inst. 81
- Inst. 82
- Inst. 83
- Inst. 84
- Inst. 85
- Inst. 86
- Inst. 87
- Inst. 88
- Inst. 89
- Inst. 90
- Inst. 91
- Inst. 92
- Inst. 93
- Inst. 94
- Inst. 95
- Inst. 96
- Inst. 97
- Inst. 98
- Inst. 99
- Inst. 100



**Como Esquemático**

Alumno: **López Bustamante Jorge Arturo**

Semestre: **10mo. (DÉCIMO)** Fecha: **03\_06\_13**

Asesores de tesis:  
Dr. Quiroz - Arq. Vaca - Arq. Kaleb - Arq. Del Palco

PROYECTO:  
**Hospital Veterinario-Refugio Canino**  
Av. Tepic al 3ra. Co. Santiago Tepic Jalisco  
C.P. 16200, De ag. en Xochimilco, México DF/

Contenido:  
**Planos Acabados Hospital**  
ESCALA 1:50

Clave:  
**AC-02**

**Especificaciones Pisos**

HOSPITAL VETERINARIO REFUGIO CANINO

A= Inicial C= Intermedio  
B= Base

1	Preparación de base de concreto, colocación de malla electrosoldada y lechada de nivelación.
2	Piso de concreto, terrazo (sobre, transparente del tipo en el estado colado de base con acabado antidesgastante colocado en tablero de 2.5x2.5m + juntas metálicas de dilatación.
3	Aplicación de sellador Aciloxi 331 relleno COMEX para eliminar la porosidad existente, diluido en 2 partes de agua por 1 de sellador. Aplicación o aluminosa.
4	Aplicación de adorno para concreto BEMCO color VERDE GREEN LAYON para darle lustre.
5	Colocación de suelo laminado TRICOTER MODO (diamond select) Colocarlo en línea de espesor con gule, efecto madera tipo TROZEL 7.700.
6	Revoque en piso de concreto colocado en tablero de 2.5x2.5m + juntas metálicas de dilatación.
7	Colocación de baldosa cerámica marca HERRERA M.C. MODO. 30x30 cm. color (Sera) 0.400.000. 1.5cm de espesor, lava mate.
8	Aplicación de resina epoxi con color COMEX #4100 color ace.
9	Agregado de granito de terrazo negro.
10	Limpieza y colocación de impermeabilizante de calidad modificada AMPAC M de 3mm de espesor color gris.
11	Preparación de terrazo, mezcla de arena, gravilleros y terrazo negro en un 33.33% como una regla mecánica.
12	Colocación de capote de fibra de vidrio.
13	Agregado de marabón colorido y resina.
14	Acabado con pintura en concreto. Terrazo rubio italiano.

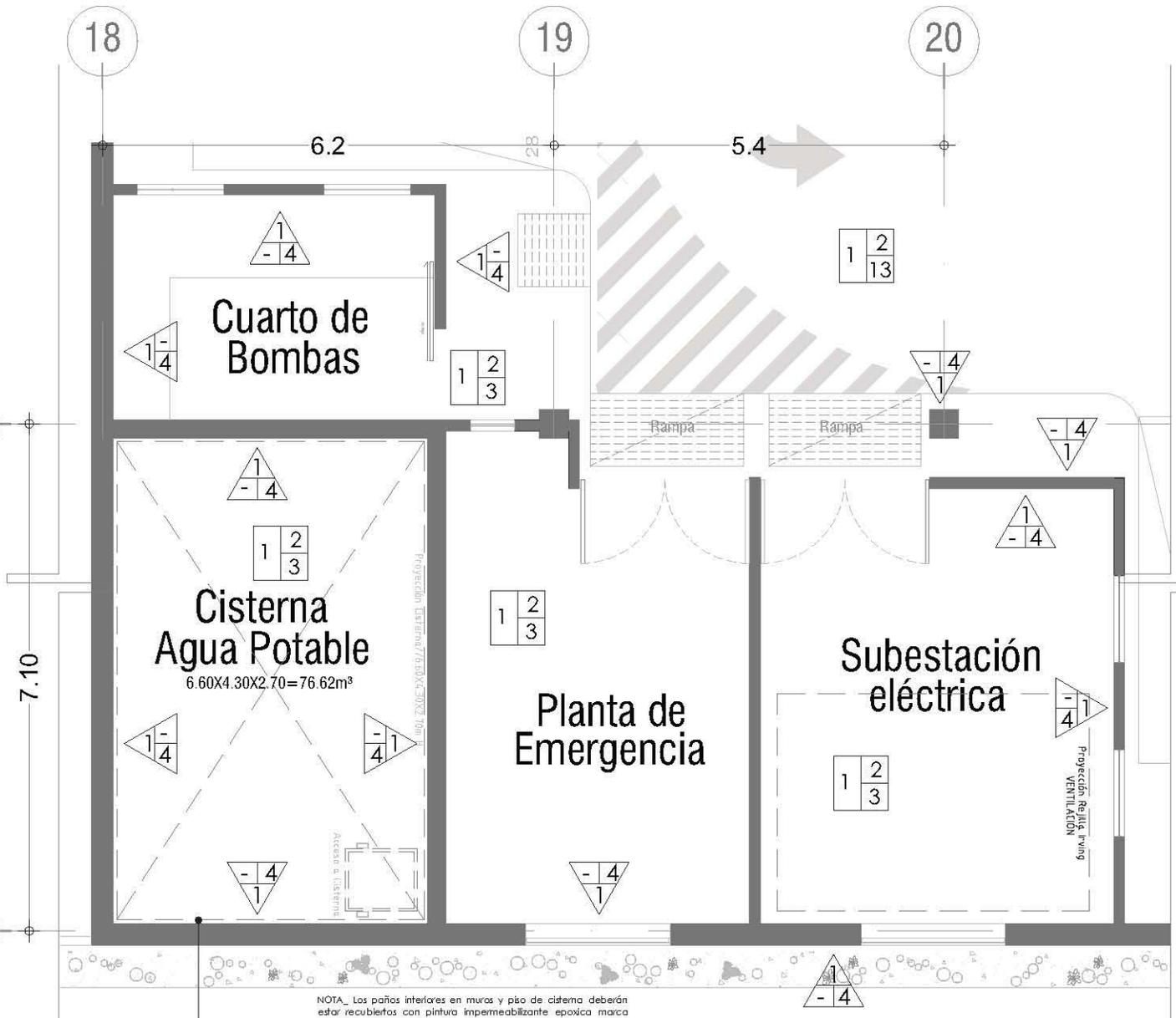
**Especificaciones Muros**

HOSPITAL VETERINARIO REFUGIO CANINO

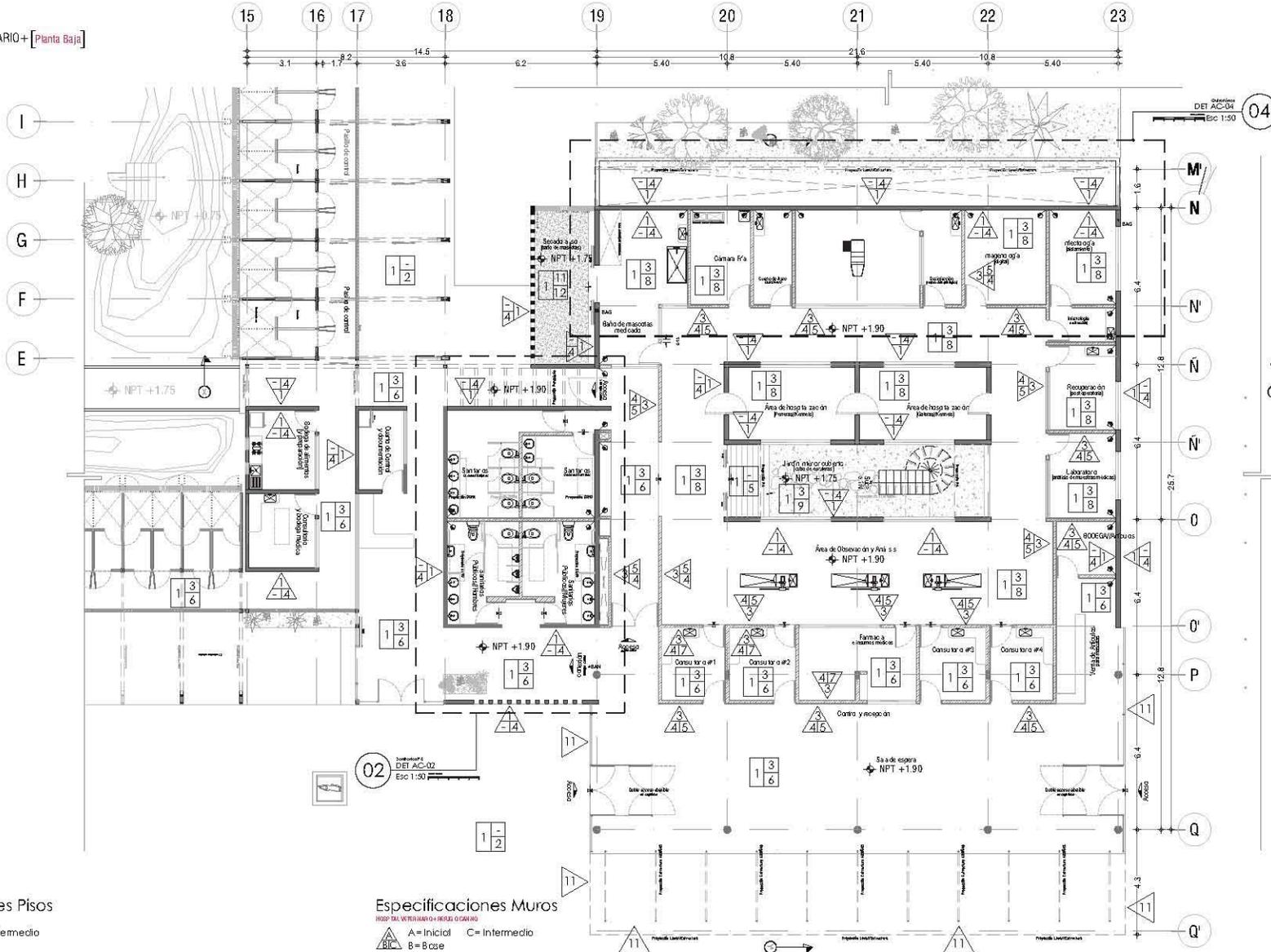
A= Inicial C= Intermedio  
B= Base

1	Muro de concreto armado (Especificaciones en planos constructivos). Con aplicación de sellador Aciloxi 331 relleno COMEX para eliminar la porosidad existente, diluido en 2 partes de agua por 1 de sellador. Aplicación o aluminosa. Terminado con membrado final.
2	Aplicación de adorno para concreto BEMCO color VERDE GREEN LAYON para darle lustre.
3	Muro PANEL REY resistente alósmos 14.7cm de espesor. Forjado en línea con juntas y concreto metálico Ø 40.3cm. interior color de base de rojo y exterior + acabado color BEMCO ACETATE 000000.
4	Recubrimiento flexo retardador no. 164 clase A. transparente, marca COMEX.
5	Aplicación de pintura vinilo-acrílica COPIA, marca COMEX, color C emergente 27. Checar catálogo de productos.
6	Aplicación de pintura vinilo-acrílica COPIA, marca COMEX, color C emergente 27. Checar catálogo de productos.
7	Aplicación de pintura vinilo-acrílica COPIA, marca COMEX, color furán 1440. Checar catálogo de productos.
8	Aplicación de pintura vinilo-acrílica COPIA, marca COMEX, color florada 01. Checar catálogo de productos.
9	Revestimiento cerámico marca HERRERA M.C. MODO. 30x30 cm. color (Sera) 0.400.000. 1.5cm de espesor, lava mate. Bordo. Ver Abaco.
10	Aplicación de pintura vinilo-acrílica COPIA, marca COMEX, color furán 1440. Checar catálogo de productos.
11	Colocación de paneles de celosa estructural y TRAMA de 2.10x1.00m. Celosa clara. Espesor 1.5cm. Juntas de abaco. Soportado por anillos estructurales.
12	Módulo de concreto prefabricado en malla geométrica. Ver detalle constructivo.

**01** Máquinas  
**DET/AC-01**  
Esc 1:50



NOTA: Los paños interiores en muros y piso de cisterna deberán estar recubiertos con pintura impermeabilizante epoxica marca SIGMA, debiendo haber realizado una inspección sobre grietas o fisuras en el fraguado de los muros antes de su aplicación.



**Especificaciones Pisos**

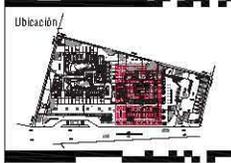
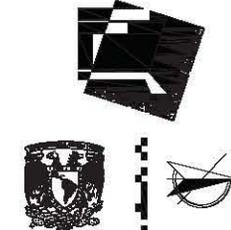
HOSPITAL VETERINARIO+ REFUGIO CANINO  
A= Inicial C= Intermedio  
B= Base

1	Preparación de firme concreto, colocación de malla electrolítica y filtro de nivelación	7	Colocación de baldosa cerámica marca YFIRICRAMAC, AGC. Tint color Silver 0.3000 30x31 1.5m de espesor, firme mate.
2	Piso de concreto, leño oscuro, procedente del firme en el sentido corrido de leño con acabado antideslizante fabricado en Chile de 2.52 cm + junta metálica de dilatación	8	Aplicación de acrílico epoxico marca COMEX, color gris color casto
3	Aplicación de Selloador Acético 551 retardado COMEX para eliminar la humedad existente, 24hrs en 5 litros de agua por 1 litro de sellador. Aplicación a los muros.	9	Acabado de granito de la serie negro
4	Aplicación de recubridor para concreto 3291 XD color VERDE GRASO LUMI firme mate. Uno mano	10	Empaquetado con botellas impermeabilizante de acrílico modificado AMERICA de 3 litros de sellador color gris
5	Colocación de suelo laminado, YFIRICRAMAC Diamond Select Oak Earth en línea de sellador con base, acabado modificado TACAT 200	11	Reposición de leño, mado de pino, grano ligero y leño negro en un 33% humedad en, humedad necesaria
6	Semi-unido epoxico de concreto fabricado en planta de 2.52 cm + junta metálica de dilatación	12	Colocación de césped pasto-citricó, 10 kg/m <sup>2</sup> vegetal
		13	Agregado de membrana asfáltica / Neopren
		14	Acabado antideslizante en concreto. 10 kg/m <sup>2</sup> color gris / blanco

**Especificaciones Muros**

HOSPITAL VETERINARIO+ REFUGIO CANINO  
A= Inicial C= Intermedio  
B= Base

1	Asa de concreto armado (Especificaciones en planillo constructivo) Con aplicación de Selloador Acético 551 retardado COMEX para eliminar la humedad existente, 24hrs en 5 litros de agua por 1 litro de sellador. Adición a los muros. Terminado con marmoleo final	6	Aplicación de pintura vitílica-acrílica 1000, marca COMEX, color C emergente. P. Chaco color de producto
2	Aplicación de cerámico para concreto 3291 XD color VERDE GRASO LUMI firme mate. Uno mano	7	Aplicación de pintura vitílica-acrílica 1000, marca COMEX, color Turón 1445. Chaco color de producto
3	Asa PANEL BRV resistente a la humedad 14.3cm de espesor. Fabricado en Chile con pino y con base metálica de 40.5 cm. 10kg/m <sup>2</sup> cubre de faja de vapor 2 espesor + sellador epoxico 85000, ACUTICAL 551 APT	8	Aplicación de pintura vitílica-acrílica PRAMA, marca COMEX, color blanco C Chaco color de producto
4	Revolcamiento Rame estándar 116 clase A. Tomponente, marca COMEX	9	Revolcamiento cerámico mateo YFIRICRAMAC, AGC. Tint color Marlin. 0.450000 30x31 1.5m de espesor. firme mate. 2do. mano
5	Aplicación de pintura vitílica-acrílica 1000, marca COMEX, color C emergente. Chaco color de producto	10	Revolcamiento cerámico mateo YFIRICRAMAC, AGC. Tint color Marlin. 0.300000 30x31 1.5m de espesor. 3do. mano
		11	Colocación de paneles de vidrio acrílico 1000, color 470000 120x120. Cristal color Español 10mm. Junta de sellado. Sellador por perfiles de PVC, color blanco
		12	Asa de concreto preacabado en molde geométrico. Ver detalle constructivo



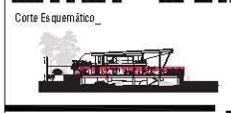
**Ubicación**

**Notas**

- LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS, A EXCEPCIÓN DE PLANOS DE DETALLES GENERALES, DONDE ESTÁN DADAS EN CM.
- LAS COTAS Y NIVELES DEBEN SER VERIFICADOS EN EL TERRENO.
- LAS COTAS SON A EJE O A PISO DE ALABADA.
- LOS PLANOS ARQUITECTONICOS SON UNOS DE LOS COMPONENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES.
- EL DISEÑO DEL DISEÑO DEBEN SER VERIFICADOS POR EL PROYECTISTA.
- LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS EN PLANO DEBEN SER VERIFICADOS Y COTAR CON EL PISO DE LA DIRECCIÓN ANTES DEL INICIO DE LA OBRA.
- LOS PLANOS DE DETALLES DEBEN SER VERIFICADOS POR EL PROYECTISTA Y EL DISEÑO.
- SE DEBERÁ CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE INSTALACIONES CONSTRUCTIVAS CON EL PROYECTISTA Y/O CONSTRUCTORA.
- EL PROYECTO DEBEN SER ESTUDIADO EN TODAS SUS PARTES POR LA INTERVENCIÓN Y LA OPERACIÓN CONSTRUCTIVA MEDIANTE LOS TRABAJOS.

**Simbología**

- Huro de Concreto Armado
- Huro de Duro
- Firma de Acabado
- Indice de Acabado
- Cerámico de tratamiento en piso
- Cerámico de acabado en muro
- Acabado en piso (Ver tabla de acabados)
- Acabado en muro (Ver tabla de acabados)
- Indice de Acabado
- NPT Nivel piso terminado
- E.A.P. Nivel de agua (Presión)
- E.A.M. Nivel de agua (Módulo)



**Alumno**  
López Bustamante Jorge Arturo

Semestre **10mo (DECIMO)** Fecha **03\_03\_13**

Asesores de tesis:  
O. Galvez, A. Vaca, A. Vaca, A. Vaca, A. Vaca

PROYECTO:  
**Hospital Veterinario+Refugio Canino**  
Av. Tapa Cal 3300, Dpto. Santiago de los Caballeros, C.P. 16200, De egreso en Xochimilco, México DF.

Contenido:  
**Plano Acabados Hospital**  
ESCALA 1:150

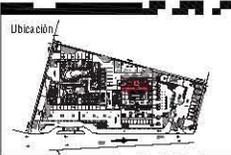
CLAVE: AC-03

Clave: **AC-03**









**Ubicación**

**Notas**

- LAS OBRAS DEBERÁN BASARSE EN ESTE APLICACIÓN DE PLANOS DE DETALLES GENERALES, COMO ESTÁN DADOS EN ESTE.
- LAS OBRAS Y MATERIALES DEBEN SER:
- NO SERÁN "TEMPORALES" O "DE CALA DE CESTO PLANO".
- LAS OBRAS SON A LARGO O A PAROS DE ALARGUE.
- LOS PLANOS PROYECTADOS DEBERÁN SER LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURAS.
- EL INTEL. PUEDE CONSERVAR A PART. DENTRO DEL PROYECTO.
- LAS OBRAS Y MATERIALES DEBEN SER EN PLANO DEBEN SER VERIFICADAS Y CERTIFICADAS CON EL VOUCHER DE LA INGENIERÍA ANTES DEL INICIO DE LA OBRAS.
- LOS PLANOS DE DETALLES DEBEN SER LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y DE CONSTRUCCIÓN.
- EL DISEÑO DEBEN SER LAS ESPECIFICACIONES DE DETALLES CONSTRUCTIVOS CON O SIN CONSTRUCCIÓN.
- EL PROYECTO DEBEN SER ESTABLECIDO EN TODAS SUS PARTES POR LA INGENIERÍA Y LA COMISIÓN OPERATIVA PREVIO AL INICIO DE LAS OBRAS.

**Simbología**

- Muro de Concreto Armado
- Muro de Dintel
- Muro de acero
- Malla de acero
- Cable de protección de piso
- Cable de protección de muro
- Asiento de piso (Ver tabla notas)
- Asiento de muro (Ver tabla notas)
- Toda obra de terreno Ver planos de terreno.
- N.P.T. Muro para terreno
- N.E.P. Muro para piso
- E.A.P. Toda obra de agua Potable (Preparación en local)
- E.A.H. Toda obra de agua negra (Preparación en local)



**Alumno**  
López Bustamante Jorge Arturo

**Semestre**  
10mo. (DÉCIMO)

**Fecha**  
03\_06\_13

**Asesores de tesis**  
Dr. Quiroz - Arj. Vaca - Arj. Kaleb - Arj. Del Pabro

**PROYECTO**  
Hospital Veterinario Refugio Canino  
Av. Tepalcotlan, Col. San Agustin Tepalcotlan, C.P. 16200, Delegación Xochimilco, México D.F.

**Contenido**  
Planos Acabados Hospital  
ESCALA: 1:50



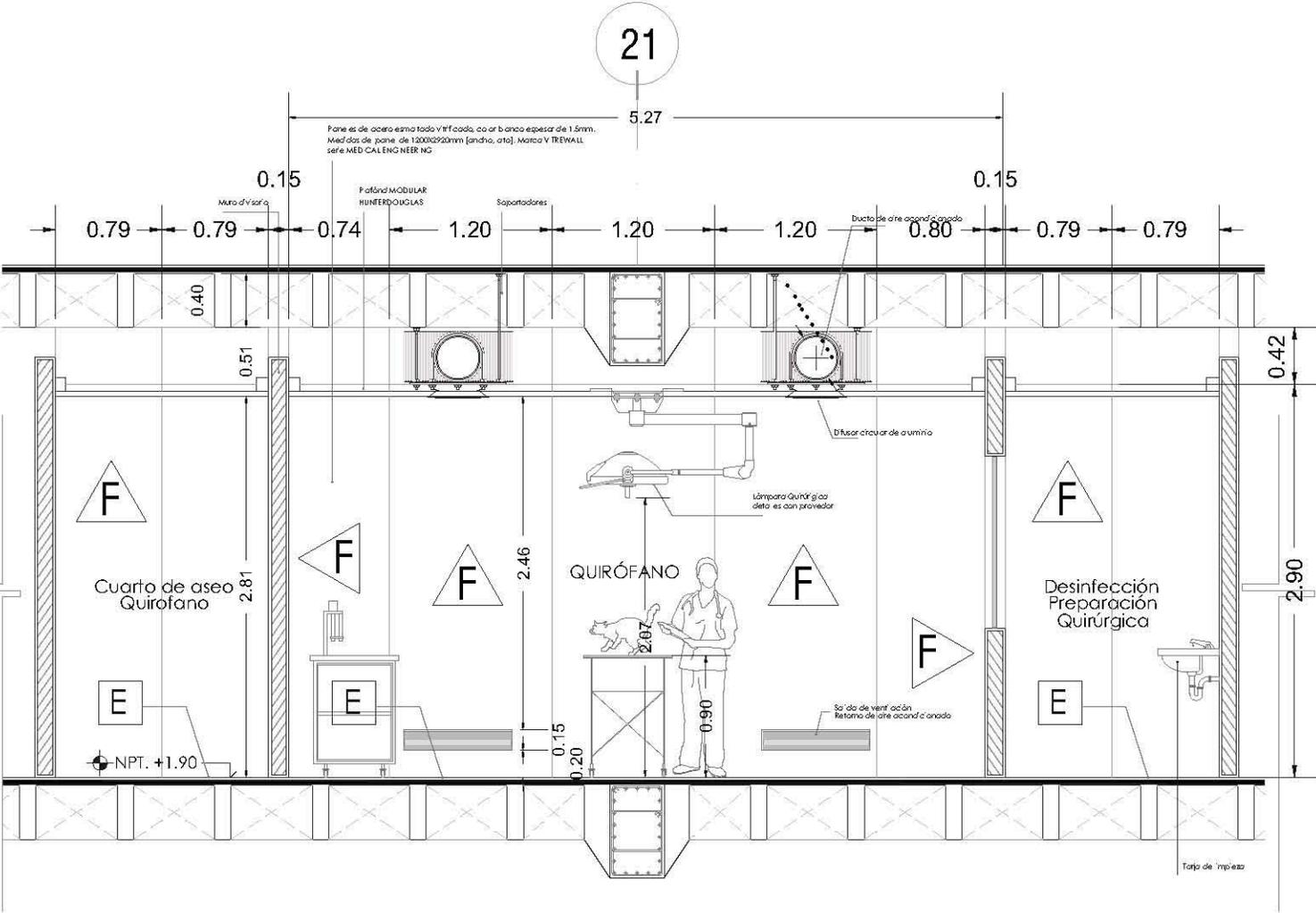
**Clave**  
AC-07

**Especificaciones Pisos**

HOSPITAL VETERINARIO REFUGIO CANINO

A= Inicial C= Intermedio  
B= Base

- Preparación de firme de concreto, colocación de malla electrosoldada y silleta de nivelación.
- Asa de concreto, teñido oscuro, transparente del firme en el óvalo de color de base con espesor antidesgaste colocado en tablero de 2.0x2.0m + juntas metálicas de dilatación.
- Aplicación de Sellador Acrílico 5X1 reforzado COMEX para eliminar la porosidad existente, diluido en 2 partes de agua por 1 de sellador. Aplicación a dos manos.
- Aplicación de agente para concreto IBRIDO color VERDE GREEN LAYN para darle lustre.
- Colocación de suelo laminado TRICOTEP MODO (Dimensiones 1.2x0.90m en firme de espesor con silleta, efecto marmolado tipo TAPAZ 1.7002.
- Capillado en piso de concreto colocado en tablero de 2.0x2.0m + juntas metálicas de dilatación.
- Colocación de baldosa cerámica marca HIBRIDOPARC, MODO, tipo color (Sieve 0.400) 30x30 x 1.5cm de espesor, lava mate.
- Aplicación de resina epoxicoconcreto COMEX MARINO color acero.
- Agregado de granulación de terrazo negro.
- Impreso y colocación de impermeabilizante de calidad modificada ANPIC NI de 3.0mm de espesor color gris.
- Preparación de firme, mezcla de arena, grava y tierra negra en un 33:25:42 en arena. Refina mecánica.
- Colocación de capispecifico alto. Ver detalle vegetal.
- Agregado de mentolano calcificado y espesor.
- Acabado de terrazo en concreto. Teñido rubio pálido.



**Especificaciones Muros**

HOSPITAL VETERINARIO REFUGIO CANINO

A= Inicial C= Intermedio  
B= Base

- Muro de concreto armado (Especificaciones en planos constructivos). Con aplicación de Sellador Acrílico 5X1 reforzado COMEX para eliminar la porosidad existente, diluido en 2 partes de agua por 1 de sellador. Aplicación a dos manos. Terminado con mamolina fina.
- Aplicación de agente para concreto IBRIDO color VERDE GREEN LAYN para darle lustre.
- Muro PANEL REY resistente aló. Hueso 14.7cm de espesor. Fijado con silleta con color y concreto metálico Ø 40.2cm, menor espesor de base de silleta 2. espesor + espesor silleta (MODO ACETIC 0.90x0.90x1.5cm).
- Recubrimiento firme retardador No.166 clase A. Transparente, marca COMEX.
- Aplicación de sellador epoxicoconcreto MARINO, marca COMEX, color C emergente 53. Checar catálogo de productos.
- Aplicación de sellador epoxicoconcreto MARINO, marca COMEX, color C emergente 57. Checar catálogo de productos.
- Aplicación de sellador epoxicoconcreto MARINO, marca COMEX, color furán 1403. Checar catálogo de productos.
- Aplicación de sellador epoxicoconcreto MARINO, marca COMEX, color Blanco 01. Checar catálogo de productos.
- Revestimiento cerámico marca HIBRIDOPARC, MODO, tipo color (Sieve 0.400) 30x30 x 1.5cm de espesor, lava mate. Bacio. Ver Abaco.
- Revestimiento cerámico marca HIBRIDOPARC, MODO, tipo color (Sieve 0.400) 30x30 x 1.5cm de espesor, lava mate. Bacio. Ver Abaco.
- Colocación de paneles de celosía estructural VITREALL de 2.10x1.00m. Celosía clara, espesor lava. Juntas de dilatación. Soportado por anillos estructurales.
- Alfajón de concreto reforzado en malla geométrica. Ver detalle constructivo.

**Piso Quirúrgico//Especificaciones**



- Preparación de firme de concreto, colocación de malla electrosoldada y silleta de nivelación.
- Capillado y limpieza + Nivelación
- Aplicación de Sellador Acrílico 5X1 reforzado COMEX para eliminar la porosidad existente, diluido en 5 partes de agua por 1 de sellador. Aplicación a dos manos.
- Aplicación de revestimiento de piso a base de PVC epóxico quirúrgico color en PANTONE 5595 PC; C:14 M:1 Y:10 K:4. [VER TABLA PANTONE]
- Aplicación final en esparado de poliuretano transparente

**Muro Quirúrgico//Especificaciones**

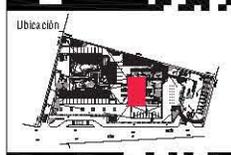


- Muro de concreto armado de 5/8"Ø en acero corrugado vertical y 1/2"Ø en acero horizontal, 16cm de espesor. Malla electrosoldada de 3/8" y proporción de 1:2:0.5 [Cemento, Agregado fino, Agua].
- Capillado, limpieza de grava y talite y retiro de zunchos.
- Aplicación de Sellador Acrílico 5X1 reforzado COMEX para eliminar la porosidad existente, diluido en 5 partes de agua por 1 de sellador. Aplicación a dos manos. Terminado con mamolina fina.
- Recubrimiento firme retardador No.166 clase A. Transparente, marca COMEX.
- Marcos de aluminio anodizado para vanos en puertas y ventanas.
- Colocación de paneles de acero esmaltado vitrificado, color blanco espesor de 1.5mm. Medidas del panel de 1200x2920mm [ancho, alto]. Marca VITREALL serie MEDICAL ENGINEERING

**05** Quirófano  
**DET/AC-05**  
Esc 1:25







**Ubicación**

**Notas**

- LAS OTRAS COTAS BASAN EN ESTE A DIFERENCIA DE PLANOS DE DETALLES GENERALES, OBRAS COTAS DIFERENTES.
- LAS COTAS Y ANILLOS SON ORIGINALES.
- NO SE DEBE TOMAR COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
- LAS COTAS SON A CADA O A PAROS DE ALAMBRILLA.
- LOS PLANOS PROYECTADOS DEBEN SER LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y EXTRACTORES.
- EL INTEL PARA CONECTARSE A PARTIR DEBEN POR EL PROYECTO.
- LAS COTAS Y ANILLOS MARCADOS EN PLANO DEBEN SER VERIFICADAS Y COINCIDIR CON EL V.M.M. DE LA DIBUJACIÓN ANTES DEL INICIO DE LA OBRAS.
- LOS PLANOS DE DETALLES DEBEN SER LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y DE CONSTRUCCIÓN.
- EL DISEÑO DEBEN SER LAS ESPECIFICACIONES DE DETALLES CORRESPONDIENTES CON EL PROYECTO Y/O CONSTRUCTIVO.
- EL PROYECTO DEBEN SER ESTABLECIDO EN TODAS SUS PARTES POR LA SUPERVISIÓN Y LA COMISIÓN OPERACIONAL PREVIO A LA OBRAS.

**Simbología**

- Muro de Concreto Armado
- Muro de Dintel
- Tendido normal de alambres
- Tendido de alambres en curva
- Cables de tracción en plano
- Cables de alambres en curva
- Anclajes en planos (Ver tabla anexa)
- Anclajes en muros (Ver tabla anexa)
- Tendido normal de alambres (Ver planos de detalles)
- N.P.T. Mural para tendido
- N.L.P. Mural para alambres
- A.P.T. Tendido de agua Potable (Preparación en local)
- S.A.M. Tendido de agua Negra (Preparación en local)



**Como Esquemático**

Alumno: **López Bustamante Jorge Arturo**

Semestre: **10mo. (DÉCIMO)** Fecha: **03\_06\_13**

Asesores de tesis:  
Dr. Quintero - Arj. Vaca - Arj. Kaleb - Arj. Del Pablos

**PROYECTO**  
**Hospital Veterinario-Refugio Canino**  
Av. Tepalcatl 3330, Col. San Ignacio Tepalcatl 3330, C.P. 16200, Delegación Xochimilco, México DF/

Contenido:  
**Planos Acabados Hospital**  
ESCALA 1:50

Clave:  
**AC-10**

**Especificaciones Pisos**

HOSPITAL VETERINARIO-REFUGIO CANINO

A= Inicial C= Intermedio  
B= Base

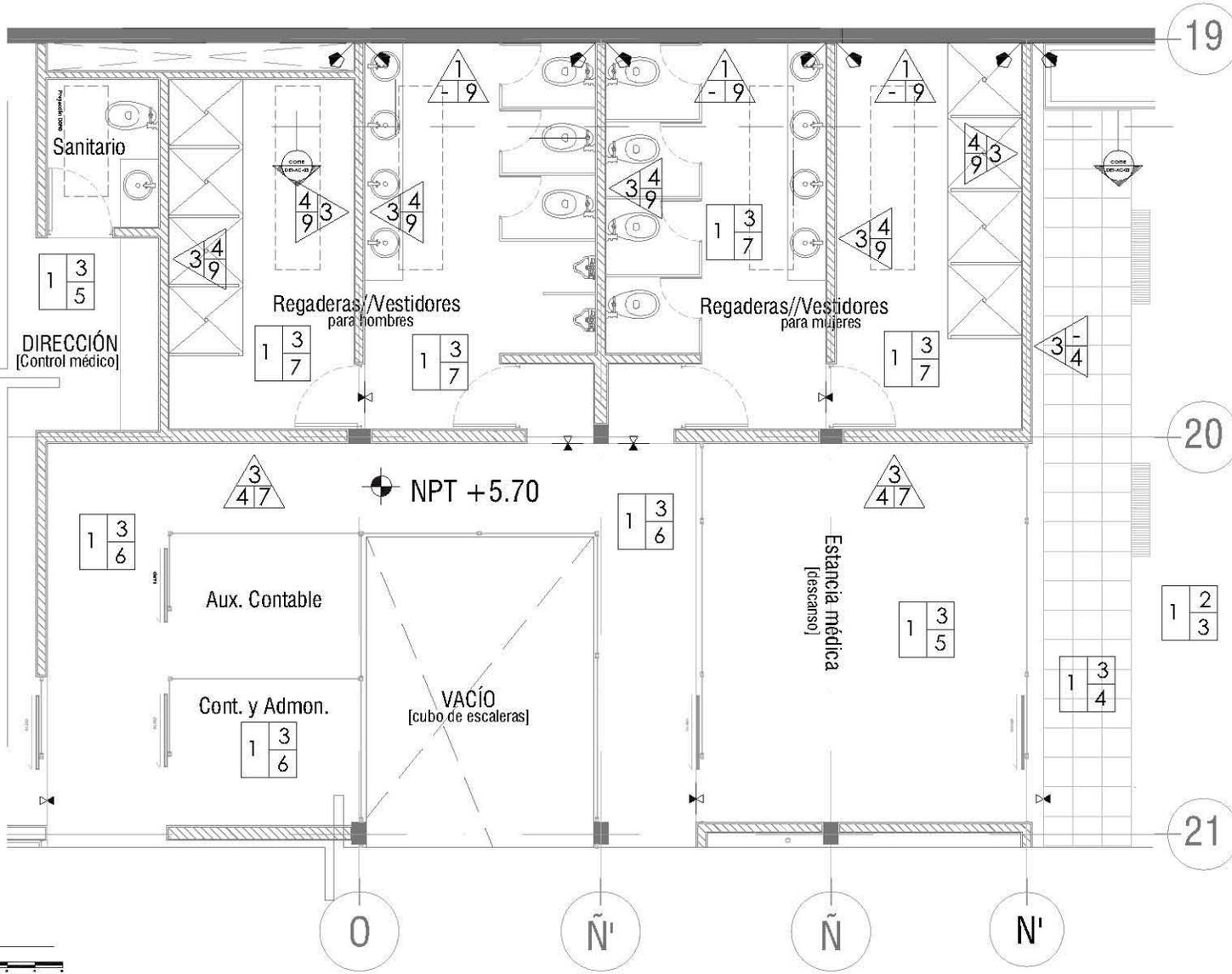
- 1 Preparación de fondeo concreto, colocación de malla electrosoldada y liesta de distribución.
- 2 Risa de concreto, teñido oscuro, impermeable del firme en el caso de colada de base con espesor inferiormente colocado en labores de subslab + juntas metálicas de dilatación.
- 3 Aplicación de sellador Acilico 351 retardado COMBE para eliminar la penetración existente, diluido en 2 partes de agua por 1 de sellador. Aplicación o asuimono.
- 4 Aplicación de asfalte para concreto IBMID color VERDE GREEN LAYIN para malla laminada.
- 5 Colación de subslab laminado TRICRETE MICO. (diametro selecti Coloborn en firme de espesor con 3.5cm, efecto necesario para T402.1.7002.
- 6 Revestido en piso de concreto colocado en labores de 2.532.5m+ juntas metálicas de dilatación.
- 7 Colación de base de concreto macizo HIBROSPAMIC, MICO. (trial color Silver 0.400) (30cm) 1.5cm de espesor, lava mate.
- 8 Aplicación de resina epoxi con color COMBE/AM100 color ace.
- 9 Agregado de granalla de terrazo negro.
- 10 Limpieza y colocación de impermeabilizante de calidad modificada AMBIC M1 de 3.2mm de espesor color gris.
- 11 Preparación de firme, mezcla de arena, gravillero y terrazo negro en un 33.2% (color negro). Retazo metálico.
- 12 Colación de carpetilla de fibra vegetal.
- 13 Agregado de mentarano calcinico y espesor.
- 14 Acabado definitivo en concreto. Teñido rubio platinado.

**Especificaciones Muros**

HOSPITAL VETERINARIO-REFUGIO CANINO

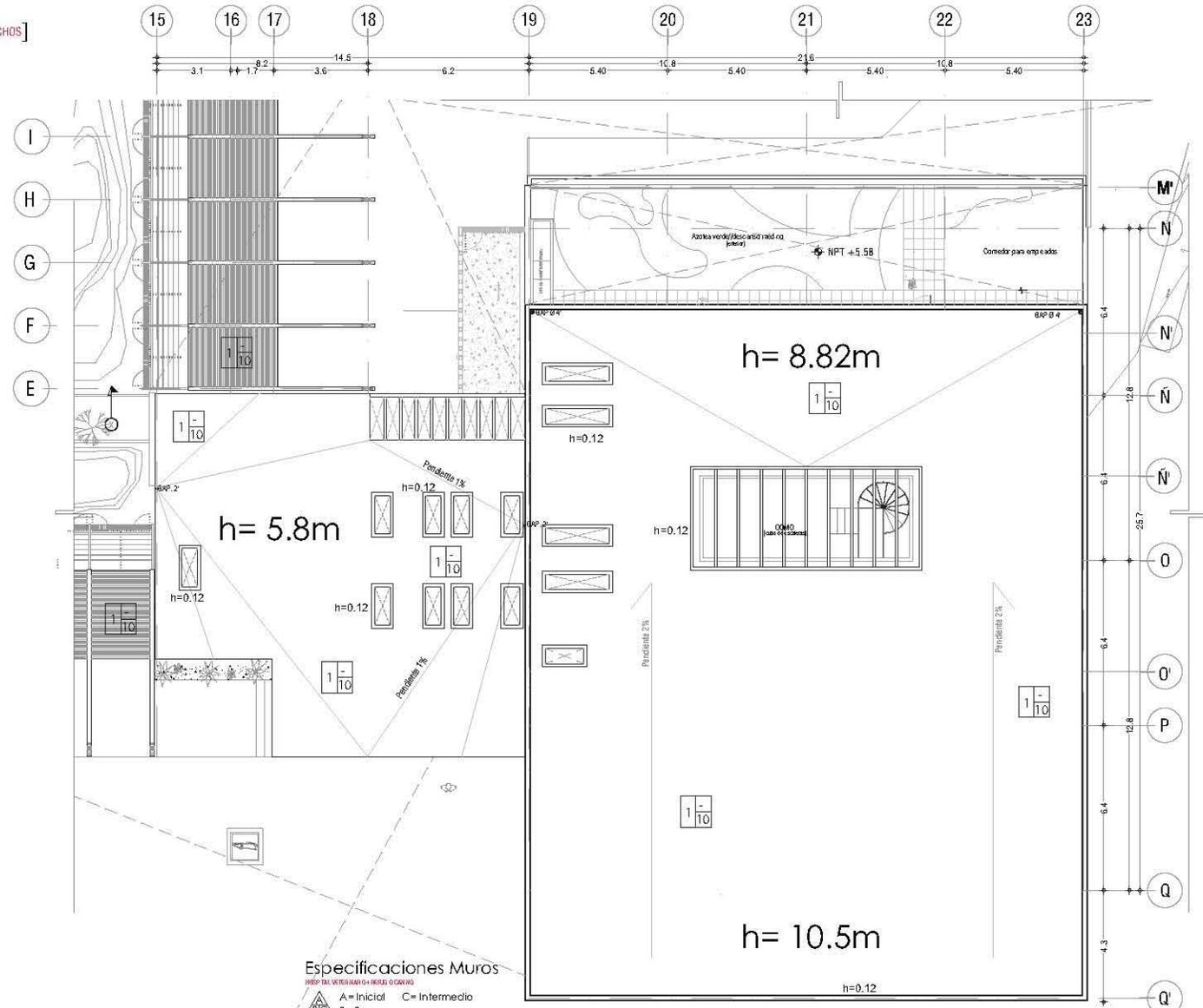
A= Inicial C= Intermedio  
B= Base

- 1 Muro de concreto armado. (Especificaciones en planos constructivos). Con aplicación de sellador Acilico 351 retardado COMBE para eliminar la penetración existente, diluido en 2 partes de agua por 1 de sellador. Aplicación o asuimono. Terminado con marmolado fino.
- 2 Aplicación de asfalte para concreto IBMID color VERDE GREEN LAYIN para malla laminada.
- 3 Muro PANEL REY resistente aló Huesodo 14.7cm de espesor. (Especificaciones en planos constructivos y detalles metálicos). 40.2cm. interior color de base de color F. exterior + tablero color FIBRA ACETAL (SILVIA). (trial color).
- 4 Revestimiento firme retornado no. 164 clase A. Transparente, macizo COMBE.
- 5 Aplicación de sinte vinilo color FIBRA MA, macizo COMBE, color FIBRA 1440. Checar colorado de producto.
- 6 Aplicación de sinte vinilo color FIBRA MA, macizo COMBE, color C emergente 27. Checar colorado de producto.
- 7 Aplicación de sinte vinilo color FIBRA MA, macizo COMBE, color FIBRA 1440. Checar colorado de producto.
- 8 Aplicación de sinte vinilo color FIBRA MA, macizo COMBE, color Fibra 01. Checar colorado de producto.
- 9 Revestimiento cerámico macizo HIBROSPAMIC, MICO. (trial color Fibra 01) (4.530.902m) 1.5cm de espesor, lava mate. Bordo. Ver Abodo.
- 10 Revestimiento cerámico macizo HIBROSPAMIC, MICO. (trial color Fibra 01) (4.530.902m) 1.5cm de espesor, lava mate. Bordo. Ver Abodo.
- 11 Colación de paneles de celosa estructural y TRAMA de 2.10x1.0mm. Celosa clara. Espesor 1.5mm. Juntas de dilatación. Separadas por anillos estructurales.
- 12 Adidos de concreto reforzado en malla geométrica. Ver detalle constructivo.



**06** Sanitarios/Vestidores PA  
**DET/AC-06**  
Esc 1:50





**Especificaciones Pisos**

ABC A= Inicial C= Intermedio B= Base

1	Preparación de firme de concreto, colocación de malla electrolítica y inicio de nivelación	7	Colocación de baldosa cerámica marca TRICERAMIC, AGO. Tuvil color Silver 0.300x0.300 1.5m de espesor, fijo mole.
2	Plin de concreto, letrero apaisado, protección del firme en el sentido corrido de piso con acabado antideslizante fabricado en fábrica de 2.00 cm = juntas mediante de dilatación	8	Aplicación de acrílico epoxico marca COMEX-ETH 03 color color
3	Aplicación de Selloador Acéfalo SSI retardado COMEX para eliminar la humedad existente, SIKADOL en 5 partes de agua por 1 de sellador. Aplicación a los muros.	9	Acabado de granito de tamaño medio
4	Aplicación de recubrimiento para concreto SBA 100 color VERDE (SBR) LAMV fijo mole, uno mano	10	Una capa de coloración impermeabilizante de color medio de ANICREAL de 3mm de espesor color gris
5	Colocación de suelo laminado TRICERAMIC Diamond Select Oak Earth en línea de espesor con base (fijado mediante SIKADOL 200)	11	Preparación de firme, mezcla de arena, grava ligera y fierro negro en un 33% (fijado en fábrica) necesario
6	Semi-punto empeso de concreto frotado en topografía de 2.00 cm = juntas mediante de dilatación	12	Colocación de césped fijo-césped "Hospitalaria vegetal"
		13	Acabado de membrana asfáltica "Nosecor"
		14	Acabado antideslizante en concreto "Nosecor" color gris/marrón

**Especificaciones Muros**

ABC A= Inicial C= Intermedio B= Base

1	Asa de concreto armado (Especificaciones en plan de construcción) Con aplicación de Selloador Acéfalo SSI retardado COMEX para eliminar la humedad existente, SIKADOL en 5 partes de agua por 1 de sellador. Aplicación a los muros. Terminado con marmoleo fijo	6	Aplicación de pintura vinilo-acrílica P1000, marca COMEX, color C emergente. D. Checar catálogo de producto
2	Aplicación de cerámico para concreto SBA 100 color VERDE (SBR) LAMV fijo mole, uno mano	7	Aplicación de pintura vinilo-acrílica P1000, marca COMEX, color fucsia 14.45. Checar catálogo de producto
3	Asa PANEL RAY resina/arena a la humedad 14.3cm de espesor. Frotado en sitio con polvo y cemento, medidas 6x40 cm. Malla alambre de fierro de 1.00 x 2.00 cm = Selloador epoxico SIKADOL ACETICAL SBA 100. Panel de aislamiento 12.7mm	8	Aplicación de pintura vinilo-acrílica P1000, marca COMEX, color blanco 0. Checar catálogo de producto
4	Revolimiento Rame retardante 1.65 clase A. Temporero, marca COMEX	9	Revolimiento cerámico marca TRICERAMIC, AGO. Tuvil color Marfil en 4.00x0.300 m. 3cm de espesor, fijo mole, 2do. No Abado
5	Aplicación de pintura vinilo-acrílica P1000, marca COMEX, color C emergente. D. Checar catálogo de producto	10	Revolimiento cerámico marca TRICERAMIC, AGO. Tuvil color Marfil, multicolor random, 0.300x0.300 m. 3cm de espesor. 3do. No Abado
		11	Colocación de panel de color acrílico "TRICERAMIC" color 7.000 (Ver. Catálogo Español) 3mm. Junta de dilatación separada por juntas estructurales
		12	Asa de concreto preterrazado en medio geométrico. Ver detalle constructivo

Ubicación

**Notas:**

- LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS, EXCEPTO EN PLANOS DE DETALLES GENERALES, DONDE ESTÁN DADAS EN CM.
- LAS COTAS Y NIVELES DEBEN SER EN ESCALA DE ESTE PLANO.
- LAS COTAS SON A EJE O A PASO DE ALBARRADA.
- LOS PLANOS ARQUITECTONICOS DEBEN SER COMO LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES.
- EL NIVEL DEL OMBREPEQUE A N.P.T. DEBE SER COMO EL PROYECTADO.
- LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS EN PLANO DEBEN SER VERIFICADOS Y COORDINADOS CON EL PAÑO DE LA DIRECCIÓN ANTES DEL INICIO DE LA OBRA.
- LOS PLANOS DE DETALLES DEBEN SER COMO LOS ARQUITECTONICOS Y DE COORDINACIÓN.
- SE DEBERÁ CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE DETALLES CONSTRUCTIVOS CON EL PROYECTADO Y/O CONSTRUCTORA.
- EL PROYECTO GENERAL SERÁ ENTREGADO EN TODAS SUS PARTES POR LA INTERVENCIÓN Y LA CANTIDAD CONSTRUCTORA MEDIANTE INICIO DE LOS TRABAJOS.

**Simbología:**

- Horno de Concreto Armado
- Horno de Duro
- Selloador de acrílico
- Malla de acero
- Cerámico de Intermedio en piso
- Cerámico de acabado en muro
- Acabado en asfalto (Ver tabla general)
- Selloador en muro (Ver tabla general)
- NPT Nivel de agua
- Nivel piso terminado
- Nivel techo tipo ático
- E.A.P. Tendido eléctrico en agua (Proporción en nivel)
- E.A.M. Tendido eléctrico en agua (Proporción en nivel)

Corte Esquemático

Alumno **López Bustamante Jorge Arturo**

Semestre **10mo (DECIMO)** Fecha **03\_08\_13**

Asesores de tesis:  
O. Galvez + An. Viza + An. Xobbe + An. Delgado

PROYECTO:  
**Hospital Veterinario-Refugio Canino**  
Av. Tapa Cal 3.000, Dpto. Santiago Tejada Cal 3.000  
C.P. 16200, De egicón Xochimilco, México DF//

ESCALA 1:150

Clave **AC-12**

lado norte en el predio ubicará el área de Hospital veterinario accediendo por una amplia plaza que sirve de estacionamiento ciclista y también como espacio de ejercicios y talleres al público en general. Del lado sur, en escala visiblemente más pequeña, se ubica el refugio que además tiene un 75% de kennels para pensión de mascotas con dueño debidamente separado de los refugiados caninos.

El estacionamiento podrá observarse, del mismo modo, como dos fracciones, un área de estacionamiento a descubierto y un área de estacionamiento subterráneo que comprende en planta el área de hospitalización y que contiene los cuartos de máquinas y cisterna.



Vista desde Av. Santiago Tepalcatlalpan//Sección sur-oriente//Plaza de Acceso + Hospital Veterinario



Vista desde sección sur//Corredor Kennels + Acceso Refugio Canino





Fachada Kermek//Celosía [Basada en el módulo prefabricado de Frida Escobedo, arquitecta]

Vista interior a estacionamiento subterráneo//Desde acceso vehicular



Plaza de acceso + estacionamiento ciclista + acceso peatonal de estacionamiento//Sección norte//



Vista desde espacio exterior//Kennels + Host



Fachada oriente//Vista desde Av. Santiago Tepalcatlalpan.







Vista Interior de Refugio Canino//Kennels + Patio de ej  
[área de perros en pensión].



Fachada Interior de Refugio Canino//Kennels//Sección nor-poniente

Vista Interior de Refugio Carino//Kennels + Patio de ejercicio//Sección sur-poniente [área de perros callejeros].



en mayor grado especies con capacidad de soportar el clima de la zona [árboles, arbustos, cubre suelos, suculentas y cactáceas].

Vegetación con capacidad de retención filtración de agua y consolidación de suelos. En la sección de *azotea verde* se utilizarán suculentas y arbustos de mínimo tamaño.

\*Información obtenida del Instituto de Biología UNAM//Jardín Botánico

## Árboles

Dimensiones:

- Altura: 2-20m
- Diámetro: 1-5m

Follaje: Perene

Forma física: Columnar

Raíz: Profunda

Clima: Templado-Húmedo y subhúmedo

Iluminación: Directa

Características:

Florece casi todo el año, con Ramas abundantes, delgadas, ascendentes, glabras, de hojas estrechas y lancéola. Es susceptible a plagas [gusano de bolsa], contaminación hídrica y a las sequías. Conlleva una fuerte imagen vertical. Sobrevive en áreas inundadas. Utilizado para el sistema chinampero.



AHUEJOTE

SABINO

JACARANDA

Características:

Para uso predominante en exterior, es susceptible a plagas. Deberá mantener una poda de saneamiento con frecuencia media y ser abonado dos veces por años. El suelo de tipo limoso es adecuado.



### Jacaranda

Nombre científico: **Jacaranda mimosifolia**

Familia: *Bignoniáceas*

Origen: Brasil, Bolivia, Paraguay

Dimensiones:

- Altura: 6-10m
- Diámetro: 4-8m

Follaje: Caduco

Forma física: Esférica

Raíz: Fasciculada

Clima: Templado

Iluminación: Directa

Características:

Susceptible a las heladas. Necesita poda de formación y saneamiento, suelo húmedo. Resistente a la contaminación urbana. En ocasiones puede sobre pasar los 25m de altura. Abonado con sulfato de potasio dos veces por año.



### Flor de San Pedro//Tronador

Nombre científico: **Tecoma Stans**

Familia: *Escrofulariales*

Origen: México

Dimensiones:

- Altura: 1-10m
- Diámetro: 2-6m

Follaje: Caduco

Forma física: Esférica

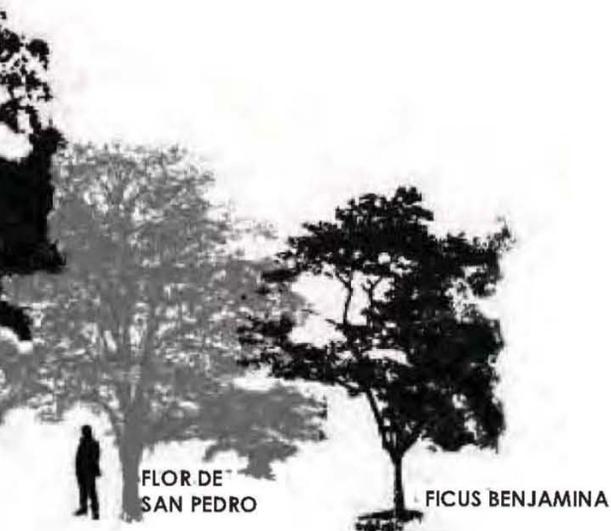
Raíz: Profunda

Clima: Templado-húmedo

Iluminación: Directa

Características:

Controla la erosión del suelo, funge como barrera rompe vientos y tiene características ornamentales. Sobrevive aún en suelos arenosos y calizos.



Características:

Resiste altas temperaturas, Susceptible a plagas [ácaros, cochinillas y araña roja]. Su poda deberá ser de formación y saneamiento, preferentemente en primavera, el tamaño varía según el espacio de plantación.



Arbustos



### Helecho Boston

Nombre científico: ***Nephrolepis Exaltata***

Familia: *Lomariopsidaceae*

Origen: América del Sur

Dimensiones:

- Altura: 50-210cm
- Diámetro: 50-100cm

Follaje: Perene

Forma física: Extendida

Raíz: Adventicia

Clima: Húmedo, sub húmedo

Iluminación: sombra, semi-sombra

Características:

Es necesaria la vaporización de agua periódicamente. Es susceptible a plagas [ácaros y cochinillas]. Sirve tanto como para interior y exterior.

### Fornio//Cáñamo

Nombre científico: ***Phormium tenax***

Familia: *Agavaceae*

Origen: Nueva Zelanda

Dimensiones:

- Altura: 1-3m
- Diámetro: 50-100cm

Follaje: Perene

Forma física: Roseta basal

Raíz: Fasciculada

Clima: Húmedo, sub húmedo

Iluminación: Directa

Características:

Sobrevive en cualquier tipo de suelo, sequías y heladas. Sus hojas se utilizan como fibras y textiles.

Características:

Susceptible a las heladas, tolerante a las sequías. Se adapta a suelos rocosos y arenosos. Trepadora con valor paisajístico. Sol necesario para florecer.



### Bambú Guadua//Caña vaquera

Nombre científico: **Guadua angustifolia**

Familia: *Phyllostachys bambusoides*

Origen: Veracruz; México

Dimensiones:

- Altura: 6-20m
- Diámetro: 2-4pulg

Follaje: Perene

Forma física: Vertical

Raíz: Batata tuberosa

Clima: Cálido-húmedo, sub húmedo

Iluminación: Directa



Características:

Produce 30% más de oxígeno que un árbol cualquiera, gran almacenador de agua. Poco mantenimiento. Rápido crecimiento. Recupera la tierra erosionada por su sistema de raíz. Propiedades textiles y constructivas. Familia de las hierbas, "hierba de acero".



Suculentas

### Concha//Bejeque

Nombre científico: **Aeonium canariense**

Familia: *Crassulaceae*

Origen: Islas canarias; España

Dimensiones:

- Altura: 6-20m
- Diámetro: 2-4pulg

Follaje: Perene

Forma física: Vertical

Raíz: Fasciculada

Clima: Cálido

Iluminación: Directa

Características:

Para uso exterior o interior. Poco consumo de agua, no requiere más de 10 cm de sustrato. Susceptible a plagas [cochinillas].

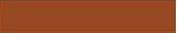


Características:  
 Florece una vez en su vida antes de morir. Carcasa con espinas. Crece en suelos de origen calizo y arcilloso. Se adapta a todo tipo de suelos.

Árboles

-  AHUEJOTE
-  SABINO//AHUEHUETE
-  JACARANDA
-  FLOR DE SAN PEDRO//TRONADOR
-  FICUS BENJAMINA

Arbustos

-  HELECHO BOSTON
-  FORNIO CAÑAMO
-  BUGAMBILIA//CAMELIA
-  BAMBÚ GUADUA//CAÑA VAQUERA

Suculentas

-  CONCHA//BEJEQUE
-  AGAVE LECHUGILLA

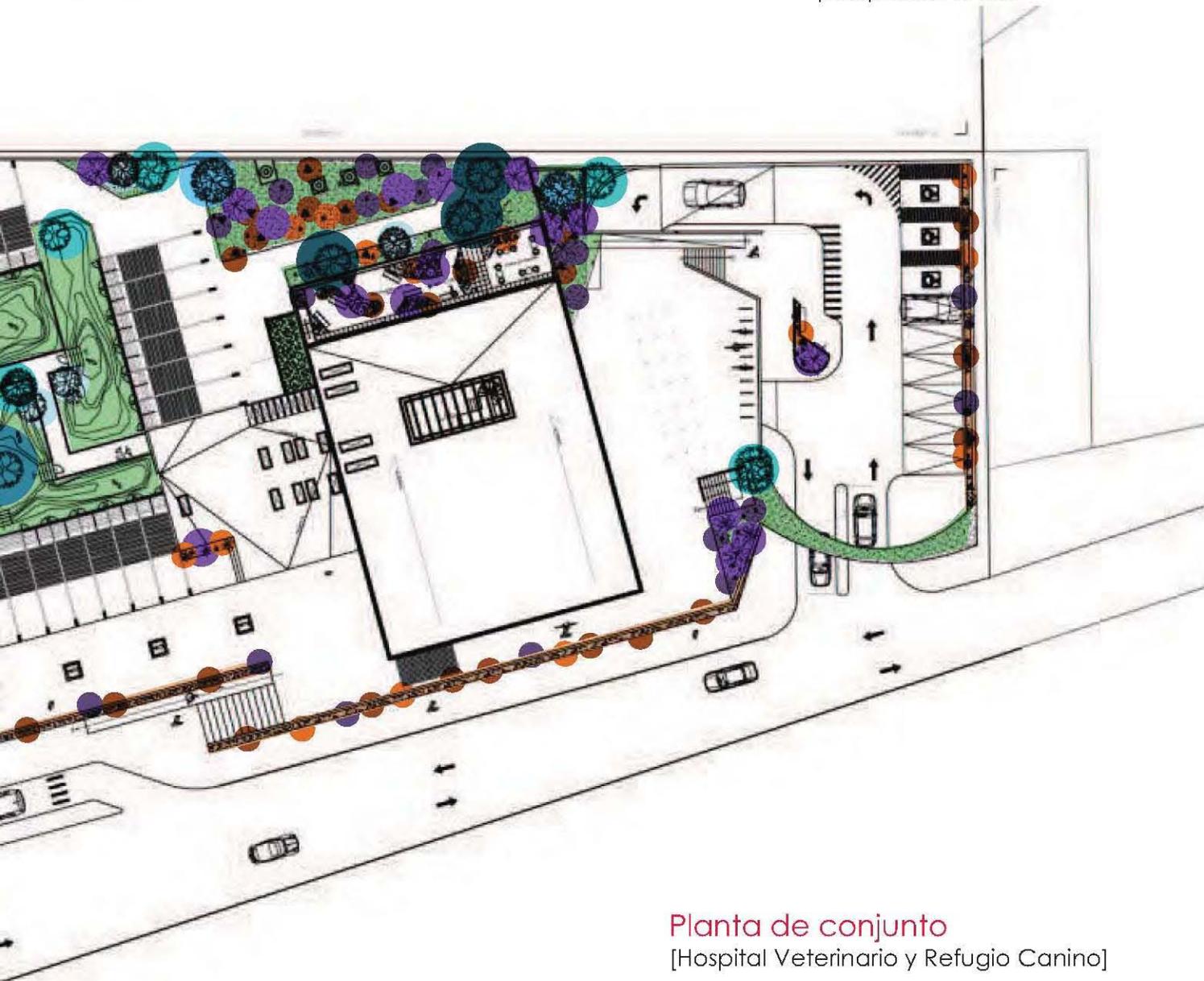
Cubre suelos

-  PASTO KIKUYO





Características:  
 Susceptible al frío intenso. Soporta el tránsito intenso. De rápida recuperación por el daño en uso. Resistente a sequías. No tiene espigas visibles. Óptima producción en suelos de alta fertilidad con un mínimo de 700mm de precipitación anual.



### Planta de conjunto

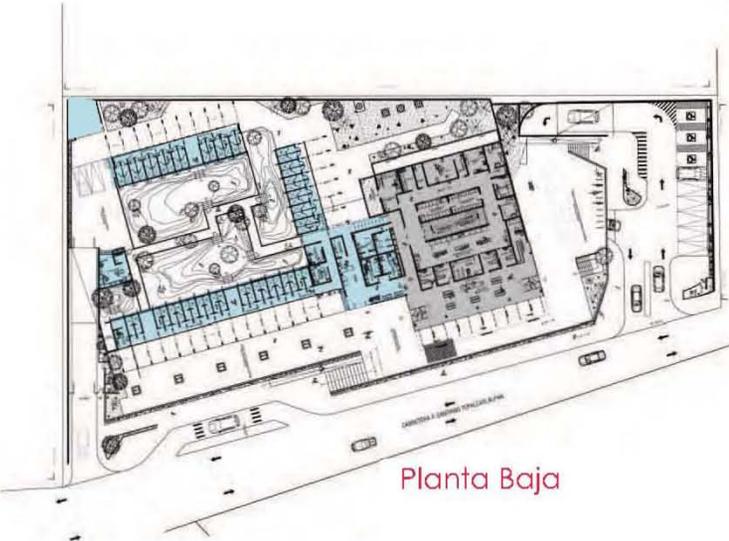
[Hospital Veterinario y Refugio Canino]



Estacionamiento

Área [descubierta]:  
297.57m<sup>2</sup>

ÁREA TOTAL: 1228.30m<sup>2</sup>



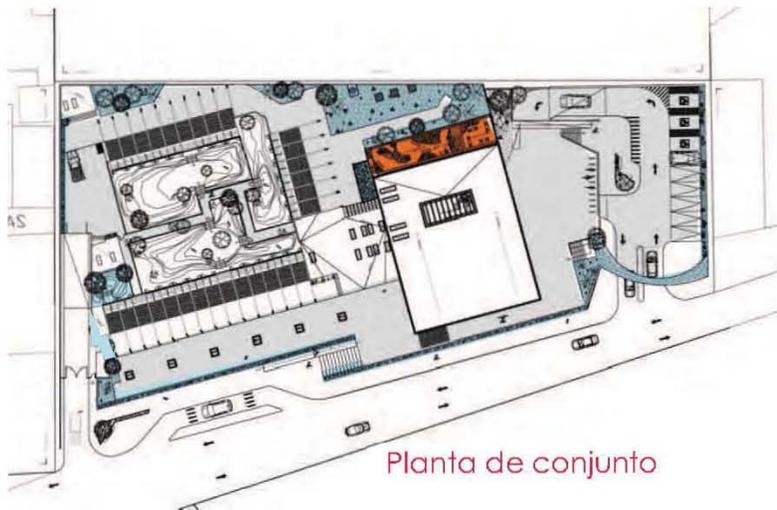
Planta Baja

Superficie construida

Área Hospital [2 niveles]  
1093.71m<sup>2</sup>

Área Refugio [1 nivel]:  
477.52m<sup>2</sup>

ÁREA TOTAL CONSTRUIDA: 1571.23m<sup>2</sup>



Planta de conjunto

Superficie exterior

Jardinería:  
980.44m<sup>2</sup>

Terraza verde [PA Hospital]:  
110.86m<sup>2</sup>

Pavimentos:  
2167.09

ÁREA TOTAL: 3258.39m<sup>2</sup>

Presupuesto de construcción

Inversión	Concepto	tipo de cambio	USD 13.00	Incidencia %	Pesos \$	Observaciones
5	Director Responsable de Obra Demolición		-	0.00%	-	\$6 m2
6	Corresponsable en Diseño Urbano Arquitectónico		-	0.00%	-	\$6 m2
7	Corresponsable en Instalaciones		1,924.62	1.84%	25,020.00	\$10 m
8	Corresponsable estructural		1,924.62	1.84%	25,020.00	\$10 m
9	Director Responsable de Obra Nueva		4,811.54	4.59%	62,550.00	\$25 m
10	Estudio impacto ambiental		4,811.54	4.59%	62,550.00	\$25 m
11	Licencia demolición		-	0.00%	-	\$7.5 m
12	Alineamiento y número oficial, certificado uso de suelo		384.62	0.37%	5,000.00	Código
13	Licencia de construcción		3,271.85	3.12%	42,534.00	\$17 m
14	Aprovechamiento de vialidad		-	0.00%	-	\$50 m
15	Derechos de agua y drenaje		51,964.62	49.62%	675,540.00	\$270 m
16	Aportación CFE		28,869.23	27.57%	375,300.00	\$150 m
17	Contrato CFE		-	0.00%	-	Comp
18	Pago por consumo de luz		-	0.00%	-	Comp
19	Trámites y Gestiones		6,759.22	6.45%	87,869.92	8% so
20	Manifestación de Terminación de Obra		-	0.00%	-	Código
21	Avalúo inmobiliario		-	0.00%	-	2.5 al
22	Régimen de condominio		-	0.00%	-	\$8.5 m
23	Régimen de condominio deptos		-	0.00%	-	\$3500
<b>total permisos y licencias</b>			104,734.84	100.00%	1,361,383.92	
26	Proyecto arquitectónico		94,692.31	54.51%	1,231,000.00	Aranc
27	Proyecto estructural		20,923.08	12.04%	272,000.00	Aranc
28	Proyecto instalaciones		42,307.69	24.35%	550,000.00	Aranc
29	Exteriores		15,792.31	9.09%	205,300.00	Aranc
<b>total proyectos</b>			157,923.08	90.91%	2,258,300.00	
30	Construcción		1,351,669.23	73.44%	17,571,700.00	Costo
31	Indirectos, utilidad y honorarios		297,367.23	16.16%	3,865,774.00	22%
32	IMSS e INFONAVIT		121,650.23	6.61%	1,581,453.00	9% de
33	Placa sindicato		769.23	0.04%	10,000.00	Segúr medi
34	Gratificaciones varias		1,538.46	0.08%	20,000.00	Patrul
35	Imprevistos		67,583.46	3.67%	878,585.00	5% de
<b>total construcción</b>			1,840,577.85	100.00%	23,927,512.00	

\$ 9,563.35 costo (C/ine)

Estructura de la Inversión  
Hospital Veterinario y Refugio Canino

Premisas					
Servicios	Estudios			720	Mensuales
	Consultas externas			2,400	Mensuales
	Day care			1,020.00	Mensuales
	Hospitalización			49.50	Mensuales
		Propuesta	Propuesta	Estudio de mercado	
		USD	\$		
Ingresos	Estudios	\$27,692.31	\$360,000.00	\$500.00	
	Consultas externas	\$73,846.15	\$960,000.00	\$400.00	
	Day care	\$19,615.38	\$255,000.00	\$250.00	
	Hospitalización	\$3,426.92	\$44,550.00	\$900.00	
	<b>Total de ingresos anuales</b>	<b>\$124,580.77</b>	<b>\$1,619,550.00</b>		
	<i>Cálculo para incremento cuotas</i>		0%		
Concepto		USD	Incidencia %	Pesos \$	Observaciones
	Tipo de cambio	13.00			
	Terreno con servicios	1,831,827.69	35.74%	23,813,760.00	Terreno existente
	Gastos notariales	146,546.22	2.86%	1,905,100.80	8% del costo del terreno
	Permisos y licencias	104,721.84	2.04%	1,361,383.92	Viene de presupuesto co
	Estudios y proyectos	173,715.38	3.39%	2,258,300.00	Aranceles CAMSAM
	Construcción	1,351,669.23	26.37%	17,571,700.00	Según parámetros de co
	Indirectos, utilidad y honorarios	297,367.23	5.80%	3,865,774.00	Viene de presupuesto co
	IMSS e INFONAVIT	121,650.23	2.37%	1,581,453.00	Viene de presupuesto co
	Placa sindicato	769.23	0.02%	10,000.00	Viene de presupuesto co
	Gratificaciones varias	1,538.46	0.03%	20,000.00	Viene de presupuesto co
	Imprevistos	67,583.46	1.32%	878,585.00	5% obra
	Equipo especial	615,384.62	12.01%	8,000,000.00	Equipo médico
	Equipamiento	270,333.85	5.27%	3,514,340.00	20% del valor de construc
	Equipo de operación	15,384.62	0.30%	200,000.00	Según parámetros utiliza
	Equipo de transporte	23,076.92	0.45%	300,000.00	Vehículo de pajaros
	Gastos de preapertura	1,923.08	0.04%	25,000.00	1er mes pre operativos y
	Capital de trabajo	30,769.23	0.60%	400,000.00	1er mes de insumos inver
	Intereses durante la construcción	-	0.00%	-	Ejecución de obra
	Gastos asociados al crédito	-	0.00%	-	Inspección de obra, ape
	Publicidad	3,846.15	0.08%	50,000.00	Según parámetros utiliza
	Armado de negocio y gestión inmobiliaria	67,583.46	1.32%	878,585.00	5% de costo de obra
	<b>total</b>	<b>5,125,690.90</b>	<b>100%</b>	<b>66,633,981.72</b>	

Integración de recursos

	Concepto	Pesos	Incidencia
a	Terreno	23,813,760.00	35.74%
b	Capitalista 1	13,915,000.00	20.88%
c	Financiamiento banco	13,915,000.00	20.88%
d	Capitalista 2	10,550,881.72	15.83%
e	Capitalista 3	4,439,340.00	6.66%
<b>Total</b>		<b>66,633,981.72</b>	<b>100.00%</b>
Integración de recursos por inversionistas:			
a	<b>Inversionista 1</b>	Terreno existente	
	Tipo de aportación	Especie	
	Concepto	Pesos	Incidencia
	Terreno conservados	23,813,760.00	100.00%
	<b>Total</b>	<b>23,813,760.00</b>	<b>100.00%</b>
b/c	<b>Inversionista 2</b>	Fundación/financiamiento	
	Tipo de aportación	Especie, reinversión útil, efectivo	
	Concepto	Pesos	Incidencia
	Estudios y proyectos	2,258,300.00	8.11%
100%	Construcción	17,571,700.00	63.14%
	Instalaciones	8,000,000.00	28.75%
	<b>Total</b>	<b>27,830,000.00</b>	<b>100.00%</b>
	Municipio	13,915,000.00	50.00%
	Banco	13,915,000.00	50.00%
d	<b>Inversionista 3</b>	Orden religiosa	
	Tipo de aportación	Efectivo como capital de riesgo	
	Concepto	Pesos	Incidencia
0%	Construcción	-	0.00%
	Indirectos, utilidad y honorarios	3,865,774.00	36.64%
	IMSS e INFONAVIT	1,581,453.00	14.99%
	Placa sindicato	10,000.00	0.09%
	Gratificaciones varias	20,000.00	0.19%
	Imprevistos	878,585.00	8.33%
	Impuestos (ISA)	1,905,100.80	18.06%
	Permisos y licencias	1,361,383.92	12.90%
	Gastos asociados al crédito	-	0.00%
	Intereses durante la construcción	-	0.00%
	Publicidad	50,000.00	0.47%
	Armado y gestión inmobiliaria	878,585.00	8.33%
	<b>Total</b>	<b>10,550,881.72</b>	<b>100.00%</b>
e	<b>Inversionista 4</b>	Donativos externos	
	Tipo de aportación	Capital de trabajo, preapertura	
	Concepto	Pesos	Incidencia
0%	Construcción	-	0.00%
	Mobiliario y decoración	3,514,340.00	79.16%
	Equipo de operación	200,000.00	4.51%
	Equipo de transporte	300,000.00	6.76%
	Gastos de preapertura	25,000.00	0.56%
	Capital de trabajo	400,000.00	9.01%
	<b>Total</b>	<b>4,439,340.00</b>	<b>100.00%</b>

Interés de construcción

Monto del crédito	13,915,000.00	pesos
Tasa promedio del crédito		
Tipo de cambio	13.00	
Tasa base	7.00%	TIE
Intermediación	6.00%	Fondador + 1er piso
Tasa aplicable	13.00%	Tasa inicial al crédito

	Período Meses	Avance de obra	Disposiciones del crédito	T in
	1	0.47%	65,660.25	
Inicio de obra	2	3.30%	393,961.50	
	3	6.13%	393,961.50	
	4	14.71%	1,192,827.89	
	5	23.51%	1,225,658.01	
	6	32.56%	1,258,488.14	
	7	41.57%	1,225,658.01	
	8	54.14%	1,777,204.12	
	9	65.92%	2,056,260.18	
	10	78.27%	1,301,167.30	
Término de la obra	11	87.62%	1,301,167.30	
Periodo pre operativo	12	94.57%	940,055.92	
	<b>Total</b>		<b>13,132,050.11</b>	



### Costo de construcción

M2 construcción	M2	\$/m2	Total MNX	
Construcción cubierta	1,571.00	7,000.00	10,997,000.00	62.58%
Estacionamiento	931.00	6,000.00	5,586,000.00	31.79%
Terraza verde	111.00	750.00	83,250.00	0.47%
Pavimentos	2,167.00	350.00	758,450.00	4.32%
Jardinería	980.00	150.00	147,000.00	0.84%
<b>Total</b>	<b>2,502.00</b>		<b>17,571,700.00</b>	<b>100.00%</b>

### Condiciones y amortización del financiamiento [MXN 0.00]

**Monto del crédito** 13 915 000.00 pesos

**Tasa promedio del crédito** 0.00%

**Plazo de crédito** 11 años

**Período de gracia en capital** 3 años

**Tasa base** 7.00% TIE

**Intermediación** 6.00% Fondeador+1 piso

**Tasa aplicable** 13.00% Tasa inicial al crédito

**Amortización** 8 pagos

Financiamiento [pesos]	Financiamiento ↓	Tasa de interés	Pago de intereses	Amortización del principal	Total Int.+amort.	Plazo a Crédito	[año gracia]
0	Ver amortización durante periodo de construcción y operativo			0.00		0	0
0	13,915,000.00	13.00%	1,808,950.00	0.00	1,808,950.00	1	1
0	13,915,000.00	13.00%	1,808,950.00	0.00	1,808,950.00	2	2
0	13,915,000.00	13.00%	1,808,950.00	1,739,375.00	3,548,325.00	3	
0	12,175,625.00	13.00%	1,582,831.25	1,739,375.00	3,322,206.25	4	
0	10,436,250.00	13.00%	1,356,712.50	1,739,375.00	3,096,087.50	5	
0	8,696,875.00	13.00%	1,130,593.75	1,739,375.00	2,869,968.75	6	
0	6,957,500.00	13.00%	904,475.00	1,739,375.00	2,643,850.00	7	
0	5,218,125.00	13.00%	678,356.25	1,739,375.00	2,417,731.25	8	
0	3,478,750.00	13.00%	452,237.50	1,739,375.00	2,191,612.50	9	
0	3,478,750.00	13.00%	452,237.50	1,739,375.00	2,191,612.50	9	
	1,739,375.00	13.00%	226,118.75	1,739,375.00	1,965,493.75	10	
	0.00		11,758,175.00	13,915,000.00	25,673,175.00	11	3

## Calendario de erogaciones

Concepto	Inversión total Pesos	Incidencia %	Pesos 13.00	100% mes 1	100% mes 2	100% mes 3	100% mes 4	100% mes 5	100% mes 6	100% mes 7	100% mes 8	100% mes 9	100% mes 10	100% mes 11
Terreno con servicios	1,831,827.69	35.74%	23,813,760.00	23,813,760.00										
Impuestos ISAI	146,546.22	2.86%	1,905,100.80	1,905,100.80										
Permisos y licencias	104,721.84	2.04%	1,361,383.92	680,691.96	680,691.96									
Estudios y proyectos	173,715.38	3.39%	2,258,300.00	752,766.67	752,766.67	752,766.67								
Construcción	1,351,669.23	26.37%	17,571,700.00	3,580,672.00	397,992.00	397,992.00	1,205,031.33	1,238,197.33	1,271,363.33	1,238,197.33	1,795,386.13	2,077,297.13	1,314,479.13	1,314,479.13
Indirectos, utilidad y honorarios	297,367.23	5.80%	3,865,774.00	787,747.84	87,558.24	87,558.24	265,106.89	272,403.41	279,699.93	272,403.41	394,984.95	457,005.37	289,185.41	289,185.41
IMSS e INFONAVIT	121,650.23	2.37%	1,581,453.00	121,650.23	121,650.23	121,650.23	121,650.23	121,650.23	121,650.23	121,650.23	121,650.23	121,650.23	121,650.23	121,650.23
Placa sindicato	769.23	0.02%	10,000.00	10,000.00										
Gratificaciones varias	1,538.46	0.03%	20,000.00	20,000.00										
Imprevistos	67,583.46	1.32%	878,585.00	73,215.42	73,215.42	73,215.42	73,215.42	73,215.42	73,215.42	73,215.42	73,215.42	73,215.42	73,215.42	73,215.42
Instalaciones (equipo mayor)	615,384.62	12.01%	8,000,000.00					4,000,000.00						
Mobiliario y decoración	270,333.85	5.27%	3,514,340.00											
Equipo de operación	15,384.62	0.30%	200,000.00											
Equipo de transporte	23,076.92	0.45%	300,000.00											
Gastos de preapertura	1,923.08	0.04%	25,000.00											
Capital de trabajo	30,769.23	0.60%	400,000.00											
Intereses durante la construcción	-	0.00%	-	9,247.15	64,730.06	120,212.98	288,202.90	460,816.41	638,053.48	810,666.99	1,060,956.57	1,350,546.54	1,533,794.27	1,717,042.00
Gastos asociados al crédito	-	0.00%	-	-	-									
Publicidad	3,846.15	0.08%	50,000.00											12,500.00
Amado de negocio y gestión inmobiliaria	67,583.46	1.32%	878,585.00	62,756.07	62,756.07	62,756.07	62,756.07	62,756.07	62,756.07	62,756.07	62,756.07	62,756.07	62,756.07	62,756.07
<b>TOTAL</b>	<b>5,125,690.90</b>	<b>100.00%</b>	<b>66,633,981.72</b>	<b>31,817,608.14</b>	<b>2,241,360.65</b>	<b>1,616,151.60</b>	<b>2,015,962.85</b>	<b>6,229,038.87</b>	<b>2,446,738.47</b>	<b>2,578,889.45</b>	<b>3,508,949.37</b>	<b>4,142,470.76</b>	<b>3,395,080.53</b>	<b>3,590,828.20</b>

Depreciaciones y amortizaciones

Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	
1,831,827.69	1,831,827.69	1,831,827.69	1,831,827.69	1,831,827.69	1,831,827.69	1,831,827.69	1,831,827.69	1,831,827.69	1
17,571,700.00	17,571,700.00	17,571,700.00	17,571,700.00	17,571,700.00	17,571,700.00	17,571,700.00	17,571,700.00	17,571,700.00	1
	878,585.00	878,585.00	878,585.00	878,585.00	878,585.00	878,585.00	878,585.00	878,585.00	4
	<b>878,585.00</b>	<b>1,757,170.00</b>	<b>2,635,755.00</b>	<b>3,514,340.00</b>	<b>4,392,925.00</b>	<b>5,271,510.00</b>	<b>6,150,095.00</b>	<b>7,028,680.00</b>	7
8,000,000.00	8,000,000.00	8,000,000.00	8,000,000.00	8,000,000.00	8,000,000.00	8,000,000.00	8,000,000.00	8,000,000.00	8
	400,000.00	400,000.00	400,000.00	400,000.00	400,000.00	400,000.00	400,000.00	400,000.00	4
	<b>400,000.00</b>	<b>800,000.00</b>	<b>1,200,000.00</b>	<b>1,600,000.00</b>	<b>2,000,000.00</b>	<b>2,400,000.00</b>	<b>2,800,000.00</b>	<b>3,200,000.00</b>	3
300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	3
	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	3
	<b>60,000.00</b>	<b>120,000.00</b>	<b>180,000.00</b>	<b>240,000.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>360,000.00</b>	<b>420,000.00</b>	<b>480,000.00</b>	4
3,514,340.00	3,514,340.00	3,514,340.00	3,514,340.00	3,514,340.00	3,514,340.00	3,514,340.00	3,514,340.00	3,514,340.00	3
	351,434.00	351,434.00	351,434.00	351,434.00	351,434.00	351,434.00	351,434.00	351,434.00	3
	<b>351,434.00</b>	<b>702,868.00</b>	<b>1,054,302.00</b>	<b>1,405,736.00</b>	<b>1,757,170.00</b>	<b>2,108,604.00</b>	<b>2,460,038.00</b>	<b>2,811,472.00</b>	3
200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00	3
	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	3
	<b>20,000.00</b>	<b>40,000.00</b>	<b>60,000.00</b>	<b>80,000.00</b>	<b>100,000.00</b>	<b>120,000.00</b>	<b>140,000.00</b>	<b>160,000.00</b>	3
878,585.00	878,585.00	878,585.00	878,585.00	878,585.00	878,585.00	878,585.00	878,585.00	878,585.00	4
	43,929.25	43,929.25	43,929.25	43,929.25	43,929.25	43,929.25	43,929.25	43,929.25	4
	<b>43,929.25</b>	<b>87,858.50</b>	<b>131,787.75</b>	<b>175,717.00</b>	<b>219,646.25</b>	<b>263,575.50</b>	<b>307,504.75</b>	<b>351,434.00</b>	4
<b>32,296,452.69</b>	3								
-	1,753,948.25	1,753,948.25	1,753,948.25	1,753,948.25	1,753,948.25	1,753,948.25	1,753,948.25	1,753,948.25	1
-	1,753,948.25	3,507,896.50	5,261,844.75	7,015,793.00	8,769,741.25	10,523,689.50	12,277,637.75	14,031,586.00	1
<b>-27,170,761.79</b>	-								
0	-1,358,538.09	-1,358,538.09	-1,358,538.09	-1,358,538.09	-1,358,538.09	-1,358,538.09	-1,358,538.09	-1,358,538.09	-
0	-1,358,538.09	-2,717,076.18	-4,075,614.27	-5,434,152.36	-6,792,690.45	-8,151,228.54	-9,509,766.63	-10,868,304.72	-1
-	<b>395,410.16</b>	-							

Total acumulado depreciación y amortización 395,410.16  
 Porcentaje de la inversión inicial 7.71%

**Valor de rescate del inmueble**  
Año 10 [en pesos]

Concepto	Monto	Descripción	
Actualización valor del inmueble	81,226,451.90	Terreno+ inmueble+ equipamiento+ crédito liquidado	
Costo inicial del inmueble	66,633,981.72	Terreno+ recursos líquidos+ aportaciones+ equipamiento	
Valor total futuro estimado	81,226,451.90	1.22	Veces sobre recursos aplicados
Estimado del valor futuro del inmueble			
Inversión total inicial	66,633,981.72		
Factor de actualización	2%		
Valor futuro del inmueble			
Periodo Año	Monto inicial Pesos	Importe plusvalía Pesos	Inversión actualizada Pesos
1	66,633,981.72	1,332,679.63	67,966,661.35
2	67,966,661.35	1,359,333.23	69,325,994.58
3	69,325,994.58	1,386,519.89	70,712,514.47
4	70,712,514.47	1,414,250.29	72,126,764.76
5	72,126,764.76	1,442,535.30	73,569,300.06
6	73,569,300.06	1,471,386.00	75,040,686.06
7	75,040,686.06	1,500,813.72	76,541,499.78
8	76,541,499.78	1,530,830.00	78,072,329.78
9	78,072,329.78	1,561,446.60	79,633,776.37
10	79,633,776.37	1,592,675.53	81,226,451.90
<b>TOTAL</b>		<b>14,592,470.18</b>	<b>81,226,451.90</b>

Estado de resultados

Concepto		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5		Año 6		Año 7		Año 8		Año 9	
		Pesos	%	Pesos															
Premisas del cálculo	Estudios	4,320,000.00	22%	4,406,400.00	22%	4,494,528.00	22%	4,584,418.56	22%	4,676,106.93	22%	4,769,629.07	22%	4,865,021.65	22%	4,962,322.08	22%	5,061,312.51	
	Consultas externas	1,520,000.00	59%	11,750,400.00	59%	11,985,408.00	59%	12,225,116.16	59%	12,469,618.48	59%	12,719,010.85	59%	12,973,391.07	59%	13,232,858.89	59%	13,497,370.71	
	Day Care	3,060,000.00	16%	3,121,200.00	16%	3,183,624.00	16%	3,247,296.48	16%	3,312,242.41	16%	3,378,487.26	16%	3,446,057.00	16%	3,514,978.14	16%	3,585,198.96	
	Hospitalización	534,600.00	3%	545,292.00	3%	556,197.84	3%	567,321.80	3%	578,668.23	3%	590,241.60	3%	602,046.43	3%	614,087.36	3%	626,387.29	
Ingresos totales		19,434,600.00	100%	19,823,292.00	100%	20,219,757.84	100%	20,624,153.00	100%	21,036,636.06	100%	21,457,368.78	100%	21,886,516.15	100%	22,324,246.48	100%	22,770,000.00	100%
Gastos operación y administración (no atribuibles/ingreso total)	Administración y generales	4,800,000.00	25%	4,896,000.00	25%	4,993,920.00	25%	5,093,798.40	25%	5,195,674.37	25%	5,299,587.86	25%	5,405,579.61	25%	5,513,691.20	25%	5,623,020.00	
	Promoción	300,000.00	2%	306,000.00	2%	312,120.00	2%	318,362.40	2%	324,729.65	2%	331,224.24	2%	337,848.73	2%	344,605.70	2%	351,497.40	
	Mantenimiento y reparación	175,717.00	1%	179,231.34	1%	182,815.97	1%	186,472.29	1%	190,201.73	1%	194,005.77	1%	197,885.88	1%	201,843.60	1%	205,726.32	
	Energéticos (agua, luz, etc.)	175,717.00	1%	179,231.34	1%	182,815.97	1%	186,472.29	1%	190,201.73	1%	194,005.77	1%	197,885.88	1%	201,843.60	1%	205,726.32	
	Gastos financieros, intereses deducibles	1,808,950.00		1,808,950.00		1,808,950.00		1,582,831.25		1,356,712.50		1,130,593.75		904,475.00		678,356.25		452,238.75	
Total gastos de operación y administración		7,260,384.00	37%	7,369,412.68	37%	7,480,621.93	37%	7,367,936.62	36%	7,257,519.98	34%	7,149,417.38	33%	7,043,675.10	32%	6,940,340.35	31%	6,839,270.00	
Utilidad de operación		12,174,216.00	63%	12,453,879.32	63%	12,739,135.91	63%	13,256,216.37	64%	13,779,116.08	66%	14,307,951.40	67%	14,842,841.05	68%	15,383,906.12	69%	15,930,730.00	
Gastos indirectos (no operacionales/inversión total)	seguros inmueble, responsabilidad civil, fidelidad	219,940.00	2%	224,338.80		228,825.58		233,402.09		238,070.13		242,831.53		247,688.16		252,641.93		257,495.00	
	depreciación y amortización	395,410.16		395,410.16		395,410.16		395,410.16		395,410.16		395,410.16		395,410.16		395,410.16		395,410.16	
	impuesto predial, estatales, locales	194,346.00	1%	198,232.92		202,197.58		206,241.53		210,366.36		214,573.69		218,865.16		223,242.46		227,699.00	
	gastos financieros intereses no deducibles																		
Total gastos indirectos, no operación		809,696.16	4%	817,981.88	4%	826,433.31	4%	835,053.78	4%	843,846.65	4%	852,815.38	4%	861,963.48	4%	871,294.55	4%	880,894.16	
Utilidad antes de impuestos y ptu		11,364,519.84	58%	11,635,897.44	59%	11,912,702.59	59%	12,421,162.60	60%	12,935,269.43	61%	13,455,136.02	63%	13,980,877.57	64%	14,512,611.57	65%	15,050,835.84	
Impuestos y ptu	Impuesto ietu	1,931,968.37	17%	1,978,102.56	17%	2,025,159.44	17%	2,111,597.64	17%	2,198,995.80	17%	2,287,373.12	17%	2,376,749.19	17%	2,467,143.97	17%	2,558,538.75	
Total cargas impositivas y ptu		1,931,968.37	10%	1,978,102.56	10%	2,025,159.44	10%	2,111,597.64	10%	2,198,995.80	10%	2,287,373.12	11%	2,376,749.19	11%	2,467,143.97	11%	2,558,538.75	
Utilidad o pérdida neta		9,432,551.47	49%	9,657,794.87	49%	9,887,543.15	49%	10,309,564.96	50%	10,736,273.62	51%	11,167,762.90	52%	11,604,128.38	53%	12,045,467.60	54%	12,491,297.09	
Utilidad o pérdida neta acumulada		9,432,551.47		19,090,546.34		28,977,889.49		39,287,454.45		50,023,728.07		61,191,490.97		72,795,619.35		84,841,086.95		97,332,384.04	

## Flujo de efectivo

Total de Ingreso origen		66,633,981.72	7,827,961.43	10,053,205.04	10,282,953.31	10,704,975.12	11,131,683.78	11,543,173.06	11,999,538.54	12,440,877.76
Egresos/ Aplicaciones	Terreno o/servicios	23,813,760.00								
	Impuestos ISAI	1,905,100.80								
	Permisos y licencias	1,361,583.92								
	Estudios y proyectos	2,258,500.00								
	Construcción	17,571,700.00								
	Indirectos, utilidad y honorarios	5,665,774.00								
	IMSS e INFONAVIT	1,581,453.00								
	Placa sindicato	10,000.00								
	Gratificaciones varias	20,000.00								
	Imprevistos	878,585.00								
	Instalaciones (equipo fijo mayor)	8,000,000.00						-500,000.00		
	Mobiliario y decoración	3,514,340.00								
	Equipo de operación	200,000.00					200,000.00			
	Equipo de transporte	500,000.00								
	Gastos de preapertura	25,000.00								
	Capital de trabajo	400,000.00								
	Intereses durante la construcción	-								
	Gastos asociados al crédito	-								
	Publicidad	50,000.00								
	Armado de negocio y gestión inmobiliaria	878,585.00								
Pago del crédito principal	-	-	-	1,739,375.00	1,739,375.00	1,739,375.00	1,739,375.00	1,739,375.00	1,739,375.00	1,739,375.00
<b>TOTAL</b>		66,633,981.72			1,739,375.00	1,939,375.00	2,239,375.00	1,739,375.00	1,739,375.00	1,739,375.00
Flujo de efectivo	-	9,827,961.43	10,053,205.04	8,543,578.31	8,765,600.12	8,892,308.78	9,823,798.06	10,260,163.54	10,701,502.76	
Flujo acumulado	-	9,827,961.43	19,881,166.66	28,424,744.97	37,190,345.09	46,082,653.87	55,906,451.93	66,166,615.47	76,868,118.24	

	PROYECTO	CAPITAL
--	----------	---------

Valor presente neto [VPN]	\$2,100,349.37	\$16,015,349.37
Tasa interna de rendimiento [TIR]	15.59%	20.35%

**Honorarios del proyecto arquitectónico**

<b>H=</b>	<b>\$2,053,147.23</b>	IMPORTE DE LOS HONORARIOS EN MONEDA NACIONAL
<b>S=</b>	2,502.00	SUPERFICIE TOTAL POR CONSTRUIR EN METROS CUADRADOS
<b>C=</b>	\$9,563.00	COSTO UNITARIO ESTIMADO DE LA CONSTRUCCION EN \$/M2
<b>F=</b>	1.22	FACTOR PARA LA SUPERFICIE POR CONSTRUIR
<b>I=</b>	1.0504	FACTOR INFLACIONARIO, ACUMULADO A LA FECHA DE CONTRATACION, REPORTADO POR EL BANCO DE MEXICO SA
<b>K=</b>	6.67	FACTOR CORRESPONDIENTE A CADA UNO DE LOS COMPONENTES ARQUITECTONICOS DEL CARGO CONTRATADO.
<b>EX</b>	\$205,314.72	HONORARIOS POR SOLUCION DE CONJUNTO (EXTERIORES) H+10%
<b>HT</b>	<b>\$2,258,461.96</b>	TOTAL DE HONORARIOS

$$H=(S*C*F*I/100)(K)$$

**Cálculo de honorarios**

CALCULO DE Fsx			
	Fsx=	1.22	F.o-((S-S.o)*d.o/D)
Se obtiene de la tabla A.07.08	F.o=	1.28	
Superficie construida del proyecto	S=	2502.00	
Se obtiene de la tabla A.07.08 valor inmediato superior a S	S.o=	2000.00	
Se obtiene de la tabla A.07.08	d.o	1.10	

**Honorarios desglosados por componente arquitectónico**

K.FF	K FORMAL Y FUNCIONAL
K.CE	K CIMENTACION Y ESTRUCTURA
K.ELM	K ELECTROMECAVICOS
K.TOTAL	

H.FF	\$1,23
H.CE	\$27
H.ELM	\$54
SUMA	\$2,05

*\*Edad canina* La longevidad media de un perro varía mucho en función de la raza, y oscila entre 8 y 15 años, si goza de buena salud puede vivir hasta 20 años, o incluso más.



Dada la complejidad en cuanto a la realización de un proyecto médico se asume la responsabilidad directa sobre el análisis y estudio de un programa arquitectónico base, con el cual comenzar a trabajar, por lo tanto, mejorarlo y proponer nuevos espacios, flexibles y adaptables, que complementen las nuevas tecnologías–médicas y constructivas– para su correcto desarrollo en un lapso temporal, como he mencionado, ágil y de mayor fluidez, al día de los padecimientos clínicos y sus tratamientos. Donde el mobiliario médico especializado juega un papel muy importante, así como los acabados correspondientes según las normas médicas mexicanas. Sumado a la correlación médica veterinaria. Analizando e investigando espacios adecuados para con el grupo de trabajo– en este caso las denominadas pequeñas especies, *canidae* y *felidae*–. Estudiando entonces dos grupos: público usuario [veterinarios y dueños de mascotas] y pacientes, por ende mascotas en general. Basando el éxito y la eficiencia de una veterinaria no sólo en la calidad de sus servicios sino también en la calidad del personal, los espacios de trabajo tanto como en las propuestas adicionales como la venta de artículos, alimentos, además de proporcionar capacitaciones constantes para el personal de trabajo y los asistentes, dueños de las mascotas, en diferentes temas de interés para con los cuidados de cada raza.

Específicamente hablando del espacio arquitectónico habitable se deben contemplar los aspectos básicos como la iluminación y ventilación natural, así como la orientación solar para mantener una temperatura adecuada en los diferentes

locales por un lado para aminorar los costos de construcción y a su vez reducir la problemática del medio ambiente mediante el consumo energético de ciertos mecanismos eléctricos. Respetar normas de salud clínica, suministrar a los locales pertinentes con la extracción y el lavado de aire apropiados; manejar los residuos médicos conforme las leyes ambientales y de residuos médicos. Proporcionar niveles de iluminación y humedad pertinentes– sobre todo en cuanto a quirófanos se trata–.

Dotar al edificio de una estructura arquitectónica sólida tomando en cuenta las características del terreno, su ubicación geográfica y morfológica–en este caso, la Ciudad de México– para garantizar su estabilidad frente a desastres naturales y fomentar la confianza para con los usuarios. Proponer un sistema constructivo adecuado que a su vez minimice gastos y no calidad estructural y que funcione sin contratiempo con el diseño interior y su fluidez. Y garantizar la recuperación de inversión gracias a los estudios económicos previos, la razón sobre ubicación del predio y sus características además de resolver el problema de inicio señalado sin afectaciones a terceros.

Por lo tanto garantizar la calidad del diseño mediante la investigación y ejecución de obra en cada etapa del ejercicio profesional.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Plafón metálico MINICELL//HUNTER DOUGLAS  
Plafón metálico CIELO MULTICELL//HUNTER DOUGLAS

Manual PASA® ROOF GARDEN. *Impermeabilizante*

Manual Acero Inoxidable y Cristal EURO INOX

### Arquitectura\_

*Programa arquitectónico para el diseño de hospitales seguros.* Celso BambarénAlatrística

*Arquitectura Hospitalaria.* X. Manuel López Mihura

### Aire Acondicionado\_

Manual de Acondicionadores de aire para quirófanos *TECNAIR LB, Surgical room air conditioning.*

Tratamiento de aire en quirófanos. Normas de aplicación.

Filtración de aire en el quirófano. *RETECSA.*

Manual de Instalación. *Sistemas de Aire Acondicionado URSA.*

Catálogo. *Difusión de aire no motorizada AIRZONE.*

### Cancelería y Herrería\_

Catálogo Cortinas metálicas enrollables MERIK

Ficha técnica Cortina metálica enrollable MANTILHUE

Tablas de pesos redondos y cuadrados

Puertas giratorias manuales *BOON EDAM Door System*

### Eléctrica e iluminación\_

Catálogo de gabinetes eléctricos GENDROP

Catálogo Base MAGG Luminarias

Catálogo BTCINO. Pulsadores

Catálogo CONSTRULITA. Luminarias

Tabla de niveles de Iluminación

Mamparas sanitarias *SANILOCK*

*Autoclaves eléctricos para esterilización.*

Catálogo de basureros CITY MÉXICO

Catálogo de material para clínica veterinaria  
CENTAURO

Catálogo VXR-Rx Digital DRGEM

### Normas y Leyes\_

Ley de protección a los animales del Distrito Federal

### Pantone\_

PC Chart® CMYK color bridge™ CMYK PC

### Paleta Vegetal\_

Especies de Césped. *Turfgrass Species Spanish.*

Ficha Técnica. *Salix Bonplandiana.* Ahuejote

Ficha Técnica. *Tecoma Stans.* Tronador

Catálogo de plantas para azoteas verdes  
ARMAGREEN

### Quirófano\_

*Guía tecnológica de lámparas quirúrgicas.* Secretaría de Salud.

Protocolo de Asepsia y Antisepsia.

Seguridad en el quirófano.

Catálogo *TELSTAR.* Quirófanos.

Lámpara de quirófano H LED-MAQUET GETINE GROUP

### Riego\_

Catálogo de aspersores RAINDBIRD

### Veterinaria\_

*Merchandising aplicado a la clínica veterinaria*

### Video\_

Maqueta de proyecto terminada. Esc 1:250//3:22 min  
Papel batería+ acrílico+corcho. En [313]ESTUDIO



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

2005. 892 p.

BNKR Arquitectura. *Dogchitecture* 2013. México. Editorial Cuarta Pared, 2013. 79p

BROID, Isaac. *Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia UNAM. Rancho Tequisquiapan, Querétaro, México*. Editorial Arquine S.A. de C.V. 2008. 74p

COILE, Caroline. *Manual de las razas caninas (The dog bread bible)*. Badalona, España. Editorial Paidotribo, 2009. 190p.

HEILBLUM FRID, Moisés. *Medicina del comportamiento canino para el clínico veterinario*. Madrid, España. Editorial Inter-Médica S.A.I.C.I. 2010, 150p.

JERVING-BÄCK, Caroline. *Gestión de la Clínica Veterinaria*. 2 edición 2008. Buenos Aires Argentina. Editorial Inter-Médica.

MANTECA VILANOVA, Xavier. *Etología clínica veterinaria del perro y el gato*. Barcelona, España. 2da Edición; Editorial Grafica 1N: Multimedica 1997. 228p.

PLAZOLA CISNEROS, Alfredo. *Enciclopedia de Arquitectura Plazola; Volumen 6*. México 1999 Plazola Editores S.A. de C.V. 607 p.

#### Normatividad\_

MÉXICO, Asamblea Legislativa del Distrito Federal. *Ley Ambiental del Distrito Federal*. Decreto vigente, enero 2000.

Asamblea Legislativa del Distrito Federal. *Ley de protección a los animales del Distrito Federal*. Febrero 2002.

Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-233-SSA1-2003. *Que establece los requisitos arquitectónicos para de las personas con discapacidad en establecimientos de atención médica y hospitalaria*. 2003.

hospitales. 2003.

#### Sitios web\_

ArchDaily México [f.c. 2012]  
[www.archdaily.mx](http://www.archdaily.mx)

Asociación Protectora de Animales.  
Properro A.C. *Protección del Perro Callejero*. Ciudad de México [f.c. Agosto 2012]  
[www.properro.org](http://www.properro.org)

BANDFIELD UNAM [f.c. 2012]  
[www.bandfield.com.mx](http://www.bandfield.com.mx)

Carli Davidson, Photographer. *Shake Book*  
[www.carlidavidsonphotography.com](http://www.carlidavidsonphotography.com)

Federación Canófila Mexicana.  
Ciudad de México [f.c. Agosto 2012]  
[www.fcm.mx](http://www.fcm.mx)

Instituto de Biología UNAM  
Jardín Botánico [f.c. Abril 2013]  
[www.ibiología.unam.mx](http://www.ibiología.unam.mx)

Mobiliario veterinario y equipamiento. *PromhoVet*  
Barcelona; España [f.c. Noviembre 2012]  
[www.promhonet.com](http://www.promhonet.com)

Nippon Design Center, INC.  
*Architecturefordogs.com*.  
Tokio, Japón [f.c. Agosto 2012]  
<http://architecturefordogs.com>

NUUGI ¡jamo a los perros!  
Ciudad de México [f.c. Febrero 2013]  
[www.nuugi.com](http://www.nuugi.com)

Los Reporteros. Enero 2012.  
*Perros Callejeros*. Serie documental.  
<https://www.youtube.com/watch?v=-AnQkVzsXul>

Secretaria de Desarrollo Urbano y Vivienda. SEDUVI  
*Programa de Desarrollo Urbano Xochimilco*. Ciudad de México, 2005. [f.c. 2012]  
[www.seduvi.df.gob.mx](http://www.seduvi.df.gob.mx)