



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

## FACULTAD DE ARQUITECTURA



# CASA HOGAR DE LA TERCERA EDAD

DELEGACION DE TLALPAN

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
**ARQUITECTO**

PRESENTA: **FERNANDO RAMÍREZ SÁNCHEZ**

### SINODALES

ARQ: **JULIO JAUREGUI LANSALOT**

ARQ: **BENJAMIN VILLANUEVA TREVIÑO**

ING: **ALEJANDRO SOLANO VEGA**

AGOSTO 2009



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.



## **AGRADECIMIENTOS:**

En primer lugar es a mi familia a mi papá Julio Ignacio, a mi mamá Matilde, a mis hermanos Emiliana, José, Verónica y Mauricio, que a lo largo de mi vida han estado a mi lado apoyándome. A mis amigos que junto con migo recorrieron el largo camino de la universidad y finalmente pero no menos importantes a todos mis profesores que compartieron con migo sus conocimientos y experiencias a todos y cada uno de ellos muchas gracias.



## ÍNDICE:

### **CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES**

- INTRODUCCIÓN PAG. 6
- OBJETIVOS PAG. 7
- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO PAG. 7
- ANTECEDENTES PAG. 8
- JUSTIFICACIÓN PAG. 14

### **CAPÍTULO II. MEDIO NATURAL**

- EL SITIO PAG. 17
- UBICACIÓN PAG. 20
- DATOS ESTADÍSTICOS PAG. 22

### **CAPÍTULO III. INFRAESTRUCTURA**

- VIAS DE COMUNICACIÓN PAG. 31
- POBLACIÓN PAG. 32
- SERVICIOS PÚBLICOS PAG. 34
- USO DE SUELO PAG. 37

### **CAPÍTULO IV. ANÁLOGOS**

PAG. 40



**CAPÍTULO V. REGLAMENTACIÓN**

PAG. 46

**CAPÍTULO VI. DESARROLLO DEL PROYECTO**

- LISTA DE NECESIDADES PAG. 51
- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PAG. 52
- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO PAG. 57
- DIAGRAMA DE INTERACCIONES PAG. 58
- PROYECTO ARQUITECTÓNICO PAG. 59
- CRITERIO ESTRUCTURAL PAG. 59
- INSTALACIONES PAG. 60
- SUSTENTABILIDAD EN EL PROYECTO PAG. 62

**CAPÍTULO VII. DESARROLLO DE PLANOS**

PAG. 71

**CAPÍTULO VIII. ANÁLISIS FINANCIERO**

PAG. 105

**CAPÍTULO IX. CONCLUSIÓN**

PAG. 107

**BIBLIOGRAFÍA**

PAG. 109



# INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

---



## INTRODUCCION

Las personas de la tercera edad siempre han existido; el número y la composición de edades dependen de la época y el país. Esto repercute en el desarrollo económico y social, que influyen más decisivamente en el desarrollo de las capacidades intelectuales que la edad misma.

Así como en la biología y en la medicina se destaca la importancia del entrenamiento físico, en la psicología también es válida la sentencia de que aquellas aptitudes y facultades mentales que no se usan se atrofian. Por eso hay que procurar una capacitación continua de las capacidades intelectuales.

El hombre de edad avanzada posee una personalidad peculiar, generada por las transformaciones de orden biológico que sufre su cuerpo y por las tensiones emocionales a que está expuesto su espíritu.

En el anciano mexicano opera el fenómeno social del abandono y la soledad, originada por causas actuales como:

- La familia, particularmente, los jóvenes se ven obligados a desintegrarse al cambiar su residencia en busca de mejores posibilidades de carácter económico, lo que priva, con esta ausencia, a los padres y demás parientes del cuidado personal filial y de ayuda económica.
- La progresiva y fatal muerte del cónyuge, familiares y amigos, lo dejan sin lazos de afecto y amistad, donde la soledad llena su sobrevivencia.

Según estadísticas, los mexicanos adultos mayores constituyen en la actualidad 7.2 por ciento de la población total del país y se prevé que en el año 2050 representarán el 27 por ciento, lo que revela que se requieren esfuerzos para mejorar la situación actual y futura en materia de solvencia económica.

De aquí el interés por crear instituciones que presten servicio a las personas de la tercera edad ya sea de forma gratuita o de alguna cuota dependiendo de la persona o los familiares de la misma si cuenta con ellos.

## OBJETIVOS

### GENERALES

Crear un proyecto arquitectónico que satisfaga las necesidades de las personas de la tercera edad, las cuales serán los usuarios de este conjunto las 24 horas del día, por lo tanto se busca que su estancia sea lo mas placentera y segura posible.

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

**Proyecto:** Casa hogar de la tercera edad

**Ubicación:** Delegación Tlalpan

**Nombre:** CASA HOGAR DE LA TERCERA EDAD  
“TLALPAN”

El proyecto consiste en una residencia para adultos mayores, con área de dormitorios, áreas comunes como son gimnasio, atención medica, comedor, taller de costura, taller de usos diversos, salón de usos múltiples y áreas verdes, en los cuales podrán convivir con los demás habitantes de la casa hogar, y podrán recibir atención medica de inmediato en caso de ser necesario y realizar terapias en el gimnasio supervisados en todo momento, además de que podrán realizar actividades diversas en los diferentes talleres que se encuentran en la casa hogar, buscando que las personas se encuentren activas en todo momento de su estancia en la casa hogar.





## **ANTECEDENTES:**

### **Definiciones Básicas**

**ASILO.** Lugar de acogida, residencia o servicios para personas mayores, pobres, discapacitados y dependientes en general.

**ASISTENCIA SOCIAL.** Conjunto de instituciones que brindan albergue, atención médica y jurídica a todas las personas (lactantes, infantiles, juveniles y ancianas) que no cuentan con recursos humanos ni materiales para subsistir dignamente.

### **Antecedentes Históricos**

En los pueblos primitivos, en la antigüedad clásica y en las costumbres de los pueblos orientales, el anciano tuvo un lugar preponderante en la sociedad.

El hombre común pagaba tributo a aquel que había pasado por vicisitudes que él afrontaría, bajo el temor consultaba al anciano buscando su experiencia y seguridad por haber vivido en el pasado una situación análoga.

En la América prehispánica, el famoso concejo de ancianos formaba tribunales, los cuales representaban la equidad, la bondad y la justicia, ante cuyas decisiones se inclinaban los hombres más aptos y fuertes. Sin embargo, con el tiempo, el hombre busca lo desconocido, desafiando a los viejos. En cuanto comprende que el arrojo y la temeridad suplen con ventaja a la prudencia y experiencia. Conforme marcha la historia, con el advenimiento de la máquina, la situación del anciano se agudiza, ya no se considera su calidad de sabio y consejero. En nuestros días se le considera un estorbo, el cual, en el mejor de los casos, se trata de mantener fuera de la sociedad, lo que para el ser humano, es crueldad, incomprensión y miseria.



El hombre a través del tiempo ha reflexionado sobre la obligación que tiene con aquellos que formaron la sociedad y por eso se ha creado la ayuda al anciano en sus diversas formas, pública o privada, con sus ventajas e inconvenientes.

Con la edad avanzada casi todas las capacidades del ser humano se deterioran en forma rápida y progresiva, entre las más importantes están:

- Personalidad
- Afectividad
- Responsabilidad
- Los achaques o imposibilidades físicas
- Laboriosidad
- El sentimiento de inseguridad

En costumbres de pueblos prehispánicos, el anciano siempre tuvo lugar dominante en la vida familiar y política; disfrutaba sus últimos años de una vida apacible y llena de honores, si había sido parte del Estado, ejército o funcionario; recibía alojamiento, alimentos en calidad de retirado e, incluso, siendo campesino, formaba parte en los consejos de Barrio.

En la gran Tenochtitlán, se encuentran indicios evidentes de beneficencia pública, donde se distinguen Asilos o Casas de cuidado para ancianos, ya que los religiosos protegían la ancianidad.

En el siglo XVI, Bernardino Álvarez fundó el Hospital de Convalecientes y Desamparados. Hacia el año de 1763, Fernando Ortiz Cortez percibiendo el problema que representaba en la Nueva España el gran número de menesterosos existentes en la capital del virreinato, pensó en proporcionar un albergue a todos aquellos niños, adultos y ancianos indigentes que deambulaban en la calle. Adquirió un terreno propiedad del Convento de la Asunción y comenzó a edificar el Asilo de Menesterosos. El edificio se comenzó en el año de 1764 y se terminó en 1767, fue inaugurado oficialmente por el virrey Don Antonio María Bucareli en el año 1774 dando lugar al primer edificio de asistencia social del cual se tenga conocimiento. Se encuentra ubicado en la antigua calzada del Calvario (hoy avenida Juárez de la Ciudad de México). En su principio dio albergue a 250 ancianos dedicados a la mendicidad y perduró aun después de la guerra de Independencia, convertido a veces en hospital. Posteriormente, al observar el gran problema derivado de la promiscuidad



en que vivían los niños en contacto con los ancianos enfermos y abandonados, El Capitán Francisco Zúñiga fundó la Escuela Patriótica para niños con cupo de 800 asilados.

El viejo desamparado fue recibido por la parroquia. Así es como aparecen en México los primeros asilos a cargo de religiosas; el dato más antiguo es la llegada de una congregación denominada “Hermanitas de los Ancianos Desamparados”, quienes provenían de España y que fueron solicitadas por la señora Luz Romero en 1899. Este grupo de seis religiosas, fundó provisionalmente en Tacuba, D.F. el 21 de noviembre del mismo año una casa de ancianos; al año siguiente se cambiaron a una nueva que la llamaron “Matías Romero”. Poco tiempo después, se creó una segunda casa a instancias de la señora Guadalupe Sánchez a la que llamaron “El buen retiro del Salvador”, con las mismas religiosas.

Con la llegada a América de otra expedición de nuevas hermanas, en 1901 se fundó en México la Beneficencia Española. En el mismo año se estableció otra casa en Popotla, con cuatro religiosas y dos ancianas, de 69 y 100 años de edad. En el siglo XIX, con la Reforma y la Guerra de Independencia y las conmociones sociales, la asistencia queda paralizada por un lapso de un siglo; se proporciona al anciano una atención atendida por el Estado. Así nace la Asistencia Pública. El concepto de Beneficencia Pública se mantiene durante todo el siglo y se prolonga buena parte del porfiriato. Es hasta el año de 1910 en que se establecen oficialmente la Asistencia Pública.

Con el establecimiento de la Asistencia Pública e inspirados en principios eminentemente sociales, se logra un buen número de conquistas; en Orizaba, Veracruz se abrió un asilo en 1911. Con este carácter la Constitución es única en el mundo, porque contiene las garantías individuales y vigila las garantías sociales. Protege la senectud mediante el artículo 123 de la Constitución crea el Instituto Mexicano del Seguro Social, el Estado Jurídico de los trabajadores al servicio del Estado y la integración de funciones particulares con la sola finalidad de tutelar a los ancianos con el seguro de la vejez y de jubilación.

El único cambio que hubo en realidad, fue en cuanto a sostén económico, más no en relación a su estado de confinamiento.



En el año de 1919; en un local anexo a la cárcel de Belem, un grupo de personas establece una institución de beneficencia de tipo, entrada por salida, donde los ancianos que vagaban por la ciudad pasaran la noche y se les proporcionaba cama y comida. En 1920 se inició una campaña contra la mendicidad, la fundación proporciono el edificio de Zaragoza 10, en la entonces Villa de Guadalupe (hoy Gustavo A. Madero), para concentrar a ancianos dedicados a la mendicidad. Una vez reparado, se inauguró el primero de enero de 1933, y se dedicó al servicio de ancianos incurables en el nombre de Asilo Nicolás Bravo; Atendía un promedio de 200 personas diarias.

En el año de 1925 se acondicionaron dos locales en la calle de San Salvador el Verde número 15, en el edificio ocupado por la gendarmería montada; allí empezó a trabajar oficialmente, bajo los auspicios de la Beneficencia Pública, el Asilo para Ancianos que perduró hasta el año de 1934.

La asistencia del anciano dicha propiamente empieza a desligarse de la asistencia general de los menesterosos y, hacia 1934, por legado del filántropo Vicente García Torres, se proyecta y construye un edificio especial para la asistencia del anciano. Más tarde, el edificio se convirtió en casa cuna y el asilo ocupa la antigua casa de expósitos. Este asilo se inaugura en 1938 y queda como casa para ancianos Vicente García Torres, ubicada en la avenida Atzacapotzalco N° 13.

En el local que ocupa en restaurante Los Mandriles en el casco de la ex-hacienda de Guadalupe en San Ángel D.F., hoy Villa Álvaro Obregón, propiedad de Don Arturo Mundet se edificó el Asilo para Ancianos y se le dio el nombre de su donador. La casa recibe en su ceno a todas aquellas personas cuyos familiares, o ellos mismos, puedan pagar una cuota de recuperación alta, pues por su estructura interna necesita mayores recursos económicos por ser un lugar mas amplio y con mejor aspecto. Lo proyecto y dirigió el arquitecto José Villagrán García. La obra quedó a cargo del ingeniero Antonio Cornejo y el escultor Francisco Albert. El 27 de mayo de 1937 el Presidente de la Junta Directiva de la Beneficencia Pública, el doctor Enrique Hernández Álvarez, colocó la primera piedra. El 23 de abril de 1938 fue puesto el edificio a disponibilidad de la entonces Secretaría de Salubridad y Asistencia Pública, que fue creada en enero del mismo año; el 4 de enero de 1940, el secretario del ramo, licenciado Silvestre Guerrero inauguró la casa. El establecimiento ocupa una superficie total de 8,720 m<sup>2</sup>; consta de dos construcciones separadas por patio, cochera y jardines que casi



rodean el pabellón de mujeres y el pabellón de hombres. La Casa Hogar cuenta con 80 empleados y la población actual es de 190 internos, de los cuales 133 son mujeres y 57 hombres.

Con el crecimiento de la ciudad se incrementó el problema y hubo necesidad de construir un verdadero hospital para ancianos con enfermedades crónicas; se edificó en Tepexpan, Estado de México.

El desconocimiento tanto fisiológico como psicológico del anciano, alcanza proporciones que asombran. Las publicaciones de este tipo son sumamente escasas y hasta 1942 se estudia en Estados Unidos la ancianidad a través de la Sociedad Americana de Geriatria. La ancianidad se manifiesta en el ser humano por la aparición de cambios, físico, sociales y económicos; acarrea un deterioro físico más rápido; aumentan las enfermedades crónicas; los movimientos son más lentos, así como las percepciones. En 1944, la totalidad de los asistidos pasan al nuevo hospital; al desaparecer el Asilo de Nicolás Bravo quedó abandonado el edificio.

Cuando fue Presidente de la República el licenciado Miguel Alemán (1946-1952) y Secretario de Salud, Rafael Pascasio Gamboa, se intensificó la campaña contra la mendicidad.

El edificio de Zaragoza 10 fue adaptado de equipo y volvió a entrar en servicio, atendido por religiosas. Se inauguró en los primeros días de 1947 con el nombre de Hogar Tepeyac. Realizó sus actividades como albergue para mendigos (1947-1955). Como casa para menesterosos y convalecientes procedentes de los hospitales, de 1956 a 1958. En 1959 se usó como casa para ancianos y se clausuró en 1969.

En 1955 en Torreón, Coahuila; en 1956 en Puebla; en Celaya, Guanajuato en 1959. Además de los anteriores, son varias las casonas viejas que se han adaptado como asilos, con las consecuentes desventajas de proyecto. Muchos de estos asilos están a cargo de diferentes órdenes religiosas. El más reciente es el Hogar Marillac en el Estado de México, perteneciente a la comunidad religiosa de las Hermanas de la Caridad quien se reubicó en sus nuevas instalaciones en 1975.

**Casas hogar para ancianos (de la junta de Asistencia privada).**

Institución	Fecha de fundación.
Por decreto presidencial	



Asilo Francisco Díaz de León	28-dic-1904
Asilo Matías Romero	28-dic-1904
Asilo Casa Betti	29-dic-1904
Asilo Mier y Pesado	02-dic-1917
Nacional Monte de Piedad	13-jul-1921
Agustín González de Cosío	20-jul-1923
Colegio de la Paz	21-jul-1924
Instituto de Beneficencia Larrainzar	
Larrainzar Mariano Gálvez	27-ago-1926
Santa María de Guadalupe	27-ago-1926
Asilo Primavera	14-oct-1943
Casa del Actor	08-jul-1943
Paulino de la Fe y Rosa	
Velasco de la Fe	01-dic-1959
Ayuda a la ancianidad	
Isabel la Católica	21-jun-1960
Nuestra Señora del Camino	21-jun-1960
Fundación Desvalidas	18-ene-1963
Fundación Gildred	18-ene-1963
Francomexicana, Suiza y Belga	28-dic-1904
Beneficencia Española	29-dic-1904
Colonia Alemana	30-oct-1905



En México se ha sentido la inquietud por ayudar al anciano, proporcionándole lo que merece, pues cuando fue joven, entregó su trabajo en beneficio del País.



## JUSTIFICACIÓN

La esperanza de vida de los mexicanos ha aumentado en las últimas décadas y en consecuencia las próximas generaciones necesitarán mayores recursos económicos para sostener su ancianidad, alerta la Procuraduría Federal del Consumidor (Profeco), que asegura que la palabra clave en este tema es la prevención.

En la actualidad, es muy probable que la familia contribuya al sostenimiento de los llamados adultos mayores, pero el panorama podría ser muy distinto en un futuro próximo, ya que habrá, de acuerdo con estadísticas, una proporción más alta de ancianos solos, debido al aumento de divorcios y personas solteras.

En la publicación de julio de "La revista del consumidor", la Profeco señala que por ello es importante considerar con anticipación aspectos relacionados con los ingresos económicos y la salud.

En el primer punto, abordado en la publicación mensual, el organismo considera ineludible proyectar desde ahora una vejez tranquila y sin contratiempos y una alternativa es un asilo, que por cierto las mensualidades en estas instituciones especializadas varían entre 50 y 18 mil pesos.

La Profeco informa que realizó una investigación en asilos establecidos en las ciudades de México, Hermosillo, León y Oaxaca, donde se visitaron 27 establecimientos privados con fines lucrativos, siete privados no lucrativos y cinco públicos.

Aclara que en estos últimos, la asistencia se provee por instancias como el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), el Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (Inapam) o gobiernos estatales. De acuerdo con los resultados obtenidos en esos 39 establecimientos, en más del 70 por ciento de ellos se recibe a hombres y mujeres, 26 por ciento acepta sólo a mujeres y tres por ciento únicamente a varones. Del 64 por ciento de los asilos se pide una edad mínima para ingresar, entre 60 y 70 años, mientras que en 36 por ciento no importa la edad.



Los requisitos adicionales en los asilos privados lucrativos consisten en que el solicitante se encuentre bien de sus facultades mentales, que no padezca ninguna enfermedad infectocontagiosa, que pueda valerse por sí mismo, así como que cuente con un familiar responsable de visitarlo y de pagar mensualidades y de todo lo necesario.

En cuanto a los asilos privados no lucrativos y públicos, los aspirantes deben someterse a un estudio socioeconómico y ser sujetos de asistencia social, es decir, tratarse de personas maltratadas, abandonadas o indigentes.

De aquí la importancia de crear instituciones tanto públicas como privadas, debido al incremento de la población de adultos mayores, esto para garantizarles una buena calidad de vida en el supuesto de que sus familias no se hagan responsables de ellos, garantizándoles la seguridad de tener un techo, alimentos, y cuidados necesarios para enfrentar su edad adulta.



# MEDIO NATURAL



## EL SITIO

### Los orígenes

Cuando el territorio que ahora comprende el Distrito Federal estaba ocupado por las grandes lagunas, Tlalpan era un poblado del sur de la Cuenca de México ubicado sobre tierra firme. Dentro del territorio Delegacional se ubicaron los asentamientos humanos más antiguos del Valle de México, como son Cuicuilco, Ajusco y Topilejo.

Cuicuilco se formó alrededor del año 700 a. C. aproximadamente, por un grupo otomí que abandonó el nomadismo y se dedicó a la agricultura. Cuicuilco se identifica como centro ceremonial por el cono truncado, construcción de planta circular que aún se conserva en la zona arqueológica. Pero esta sociedad con gran poder político y económico, vio bruscamente interrumpido su desarrollo por la erupción del volcán Xitle que arrojó cenizas y corrientes de lava sobre la ciudad y los campos, después de este suceso la gran civilización que se estaba formando en Cuicuilco vio su final, y solo muy poca gente, los mas marginados, se volvieron a establecer ahí.



### Significado.

La palabra Tlalpan se compone de dos vocablos de origen nahuatl, Tlalli = tierra y Pan = Sobre, sin embargo se le agregó la palabra firme, "lugar de tierra firme". Se le conoce con ese nombre porque, a diferencia de los Xochimilcas y los Aztecas, Tlalpan nunca fue ribereña de la laguna, y por lo tanto sus habitantes no vivían ni sembraban en chinampas.

### Logotipo.

El Glifo representativo de Tlalpan está formado por un pie desnudo y ocho puntos; el pie significa "Pisar sobre tierra firme" y los ocho puntos son los ocho pueblos originarios de la demarcación

### Ubicación Geográfica:

La Delegación Tlalpan, se encuentra ubicada en el sur del Distrito Federal, a 23 kilómetros del Zócalo Capitalino. Geográficamente está a 19° 17' 22" de latitud norte y a 99° 00' 00" de longitud oeste del Meridiano de Greenwich, con una altitud de 2,270 metros sobre el nivel del mar.





**Límites:**

Colinda al norte con las delegaciones: Álvaro Obregón, Magdalena Contreras y Coyoacán. Al este, con Xochimilco y Milpa Alta. Al sur, con el Estado de Morelos (municipio de Huitzilac) y el Estado de México (municipio Santiago Tianguistenco) Finalmente, al oeste, con el Estado de México (municipio de Jalatlaco) y, Magdalena Contreras.

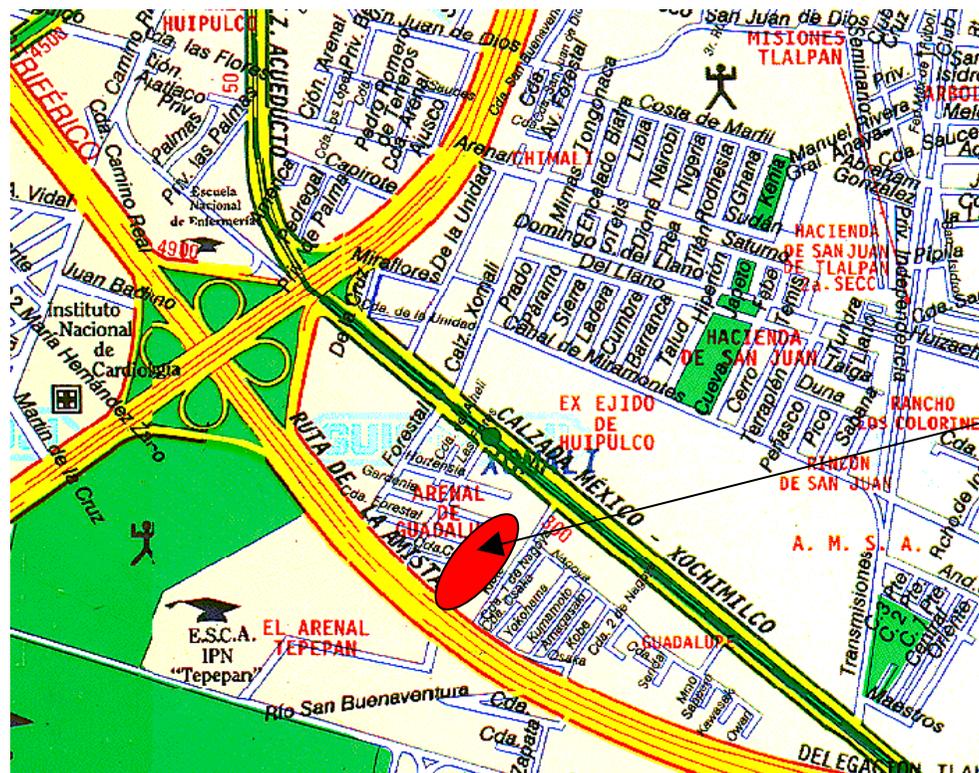




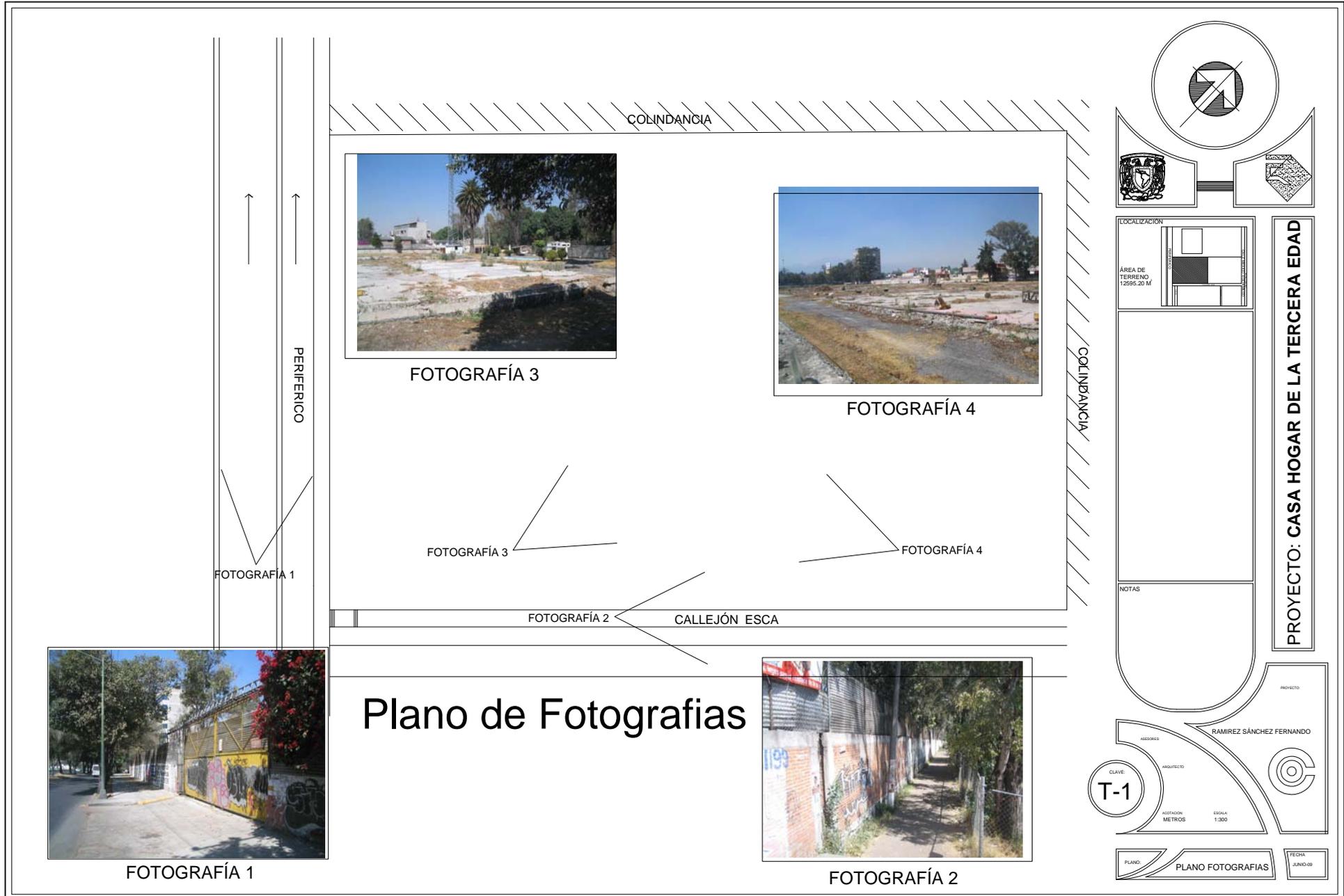
## UBICACIÓN

El predio se localiza en Periférico, colonia Guadalupe, Delegación Tlalpan de la Ciudad de México, con los siguientes linderos: al norte con predio particular 90.37 m, al Sur frente a Periférico 89.45 m, al Oriente frente a calle de Kioto de 139.90 m, al poniente colinda con predio particular 140.00m.

Las vialidades más importantes de la zona y accesos principales al predio son Periférico, Calzada México-Xochimilco y vialidades de mediana densidad como Kioto.



**UBICACIÓN DEL PREDIO**





## DATOS ESTADÍSTICOS

### Clima y Temperatura

Actualmente, la delegación de Tlalpan tiene registrados en la Carta de Climas del INEGI, 5 tipos o subtipos de climas, estos están descritos de la siguiente manera: el 32.32% de la superficie delegacional, tiene clima templado subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad; el 6.39%, registra clima templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media; el 0.33%, tiene una temperatura templada subhúmeda con lluvias en verano, de menor humedad; la atmósfera semifría húmeda con abundantes lluvias en verano se registra en 17.17% del área delegacional, y por último, en el 43.79% de la región, se registra un clima semifrío subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad.

Con relación a estos parámetros de temperatura y precipitación, el clima varía de templado subhúmedo, en la porción norte, a semifrío subhúmedo conforme aumenta la altitud; hasta tornarse semifrío húmedo en las partes más altas.

Asimismo, las temperaturas medias anuales, en las partes más bajas de la demarcación tlalpense oscilan entre 10° y 12° C. Mientras que en las regiones con mayor altitud, son inferiores a los 8°C.

La precipitación total anual varía de 1,000 a 1,500 milímetros; registrándose en la región sur la mayor cantidad de humedad. Los meses de más elevadas temperaturas son: abril y mayo; los de mayor precipitación son de julio a septiembre.

### Adultos mayores

Uno de los fenómenos asociados al avance de la transición demográfica es el rápido incremento de la población de adultos mayores. En la actualidad o en el futuro, bien sea rápida o lentamente, todas las naciones del mundo enfrentan o enfrentarán de manera ineludible el fenómeno del envejecimiento demográfico. Por un lado, la declinación de la mortalidad da origen a un progresivo aumento de la esperanza de vida y, en consecuencia, un número cada vez mayor de personas llega con vida a edades avanzadas (envejecimiento *por arriba* o por la cúspide de la pirámide). Por el otro, la caída de la fecundidad se refleja a la larga tanto en una cantidad menor de nacimientos, como en una reducción



sistemática de la proporción de niños y jóvenes en la población total (envejecimiento *por abajo* o por la base de la pirámide). De esta manera, la combinación de una esperanza de vida cada vez mayor y de una fecundidad en continuo descenso provoca un aumento significativo de la edad media de la población y una proporción ascendente de los adultos mayores.

Se estima que el número de adultos mayores (es decir, personas de 65 años o más) en los países desarrollados aumentó alrededor de 2.7 veces en los últimos 50 años (de 64 a 171 millones de personas) y su proporción con respecto a la población total casi se duplicó (de 7.9 a 14.4 %). La dinámica del envejecimiento en esos países seguramente se acelerará en las próximas décadas y provocará que, al llegar al año 2050, los adultos mayores constituyan poco más de la cuarta parte de los residentes de esos países.

La creencia de que este fenómeno y sus consecuencias son preocupación exclusiva de los países desarrollados se opone a las realidades y previsiones sobre la escala, características y heterogeneidad de este proceso en los países en desarrollo.

Las sociedades envejecidas o en proceso de serlo están apareciendo gradualmente por todos los rincones del mundo. Si hoy residen alrededor de 248 millones de adultos mayores en las naciones en desarrollo, se prevé que en el año 2050 su número aumentará a 1 163 millones, lo que implica un tamaño 4.7 veces mayor al actual y una proporción tres veces superior (de 5.1% a 15% de la población total).

En los debates sobre población y desarrollo se empieza a advertir cierta preocupación por las transformaciones en la estructura por edad, en particular por las características del rápido proceso de envejecimiento y sus consecuencias. No deja de sorprender que, después de un largo periodo marcado por el enorme peso demográfico de la niñez, la adolescencia y la juventud temprana, la inquietud por el fenómeno del envejecimiento en los países en desarrollo empiece a crecer y a ser cada vez más visible, e incluso en algunos casos despierte la preocupación que en otros tiempos provocó la llamada explosión demográfica.

La población de México experimentará un proceso de envejecimiento en las próximas décadas y afectará a nuestro país con mayor fuerza porque será más rápido y más pronunciado que en otros contextos. De hecho, este fenómeno se está



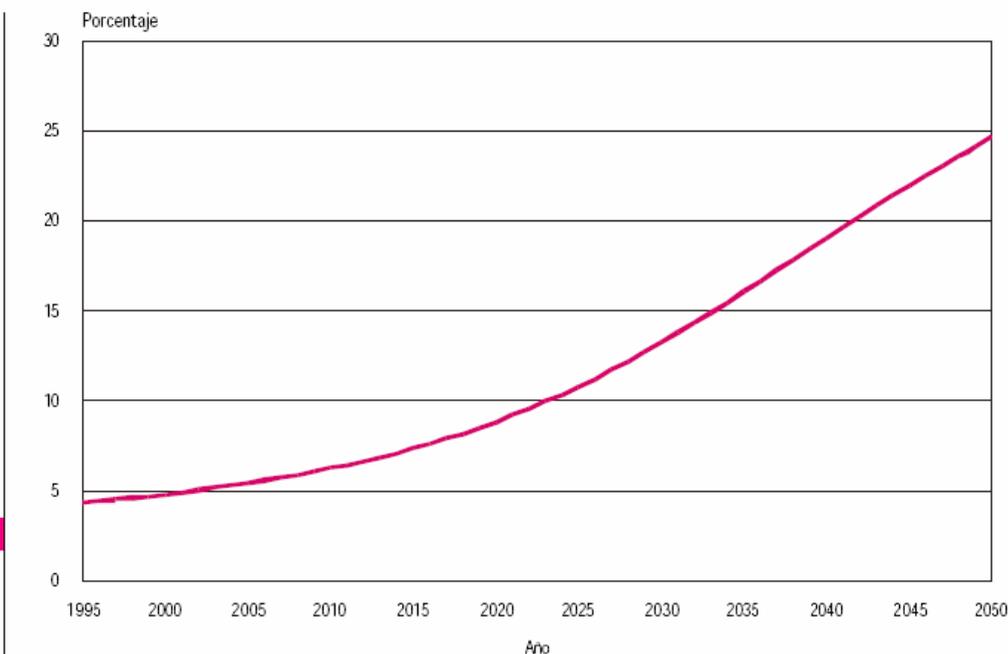
produciendo con tal rapidez que a México le tomará tan sólo la mitad del tiempo que requirieron las sociedades más envejecidas de hoy para alcanzar esa situación.

La tasa de crecimiento de la población de adultos mayores registrada en los últimos años es inédita en la historia demográfica de México, de más de 3.7 por ciento anual, lo que implica que este grupo tiene el potencial para duplicar su tamaño cada 19 años. Se prevé que esta dinámica continuará acelerándose hasta alcanzar un ritmo promedio anual de 4.6 por ciento durante la tercera década del presente siglo. Con esta tasa se requerirán plazos cada vez más breves, de aproximadamente 15 años, para multiplicar por dos el tamaño de las personas de la tercera edad. El incremento medio anual del número de adultos mayores, que hoy en día es de 180 mil personas, se elevará hasta más de 800 mil hacia fines de la cuarta década del siglo XXI.

Debido a esta acelerada dinámica de crecimiento, se estima que la población de 65 años o más ascenderá a casi 17 millones de personas en 2030

(es decir, uno de cada ocho habitantes) y a más de 32 millones en 2050 (esto es, uno de cada cuatro habitantes), con una edad media de la población de 38 y 45 años, respectivamente, en contraste con la de 27 años en la actualidad (véase gráfica 4.4.7). Más de las tres cuartas partes del incremento previsto en el número de adultos mayores entre 2000 y

**Gráfica 4.4.7**  
 Porcentaje de la población de adultos mayores respecto a la población total, 1995-2050



Fuente: estimaciones y proyecciones de CONAPO.



2050 (alrededor de 28 millones) se producirá a partir del año 2020, lo que puede brindar a México el tiempo que requiere para preparar las respuestas institucionales orientadas a hacer frente a estas tendencias.

El envejecimiento demográfico de México anuncia una transformación de grandes proporciones. No hay duda de que este fenómeno tendrá múltiples y muy complejas ramificaciones de carácter social, económico, político y cultural en nuestro país e incidirá en la formación de un amplio espectro de demandas y necesidades de la población, al tiempo que impondrá desafíos inéditos para sociedad y gobierno.

### **Índice de desarrollo social de adultos mayores**

En todas las sociedades existen algunas capacidades básicas que son esenciales para que los adultos mayores estén en posibilidades de conducir su vida y sus proyectos, logren aquello que valoran y necesitan, participen en la sociedad y contribuyan a ella. Los rezagos en esta materia pueden ser identificados mediante la utilización de una medida elaborada por el CONAPO a escala municipal, denominada Índice de Desarrollo Social de los Adultos Mayores (IDSAM), la cual considera algunas capacidades básicas para “funcionar”, como son las relativas a la salud, la educación, el empleo, el acceso a redes de protección social y la calidad de vida.

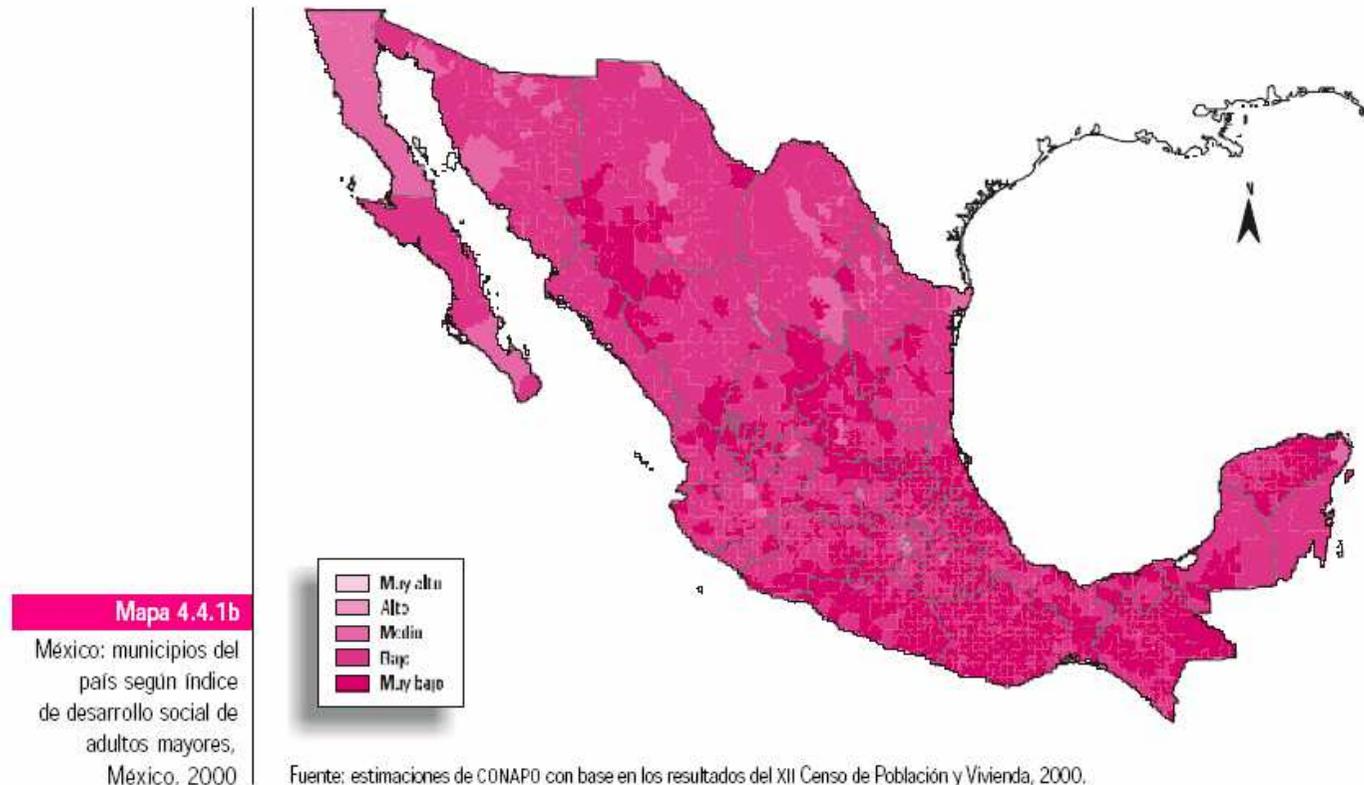
Los datos del *XII Censo de Población y Vivienda* permiten derivar el valor de este índice para cada uno de los municipios del país y ubicarlos en cualquiera de los siguientes cinco estratos:

- \* *Desarrollo social muy alto*. Este estrato tiene un IDSAM con un valor igual o superior a 0.800. Desafortunadamente ningún municipio del país forma parte de este estrato.
- \* *Desarrollo social alto*. El IDSAM va de 0.650 a 0.799. Sólo la delegación Benito Juárez se encuentra en este estrato, donde residen poco más de 37 mil adultos mayores (0.8%).
- \* *Desarrollo social medio*. Está compuesto por 78 municipios, con un IDSAM que oscila de 0.500 a 0.649. Los municipios que integran este estrato albergan a más de 1.4 millones de personas de la tercera edad (29.9%).
- \* *Desarrollo social bajo*. Este estrato tiene un IDSAM que va de 0.350 a 0.499 y comprende 973 municipios, donde viven más de 2.2 millones de personas de 65 años de edad o más (46.8%).

\* *Desarrollo social muy bajo.* Está conformado por 1 390 municipios, con un IDSAM igual o menor a 0.349. En estos municipios residen casi 1.1 millones de adultos mayores (22.5%).

La distribución resultante puede ser apreciada geográficamente en el mapa 4.4.1b. En él se puede observar que las 79 unidades territoriales que registran un desarrollo social medio y alto constituyen unos cuantos archipiélagos en un mar de rezagos. Los restantes 2 364 municipios tienen un nivel de desarrollo social bajo o muy bajo. Estos datos sugieren que los rezagos sociales en el país son significativamente superiores entre los adultos mayores que en cualquier otro segmento de la población nacional.

Los municipios que se localizan en las posiciones extremas son, por un lado, la delegación Benito Juárez del Distrito Federal, que ocupa la primera posición nacional, con un IDSAM de 0.683; y por el otro, el municipio de Asunción Ocotlán, Oaxaca, que está en la última posición, con un valor de 0.188. Así, mientras que a la primera unidad territorial todavía le falta por recorrer un tercio de la distancia para alcanzar el valor máximo posible del índice de desarrollo social (1 menos 0.683), a la segunda le restan más de



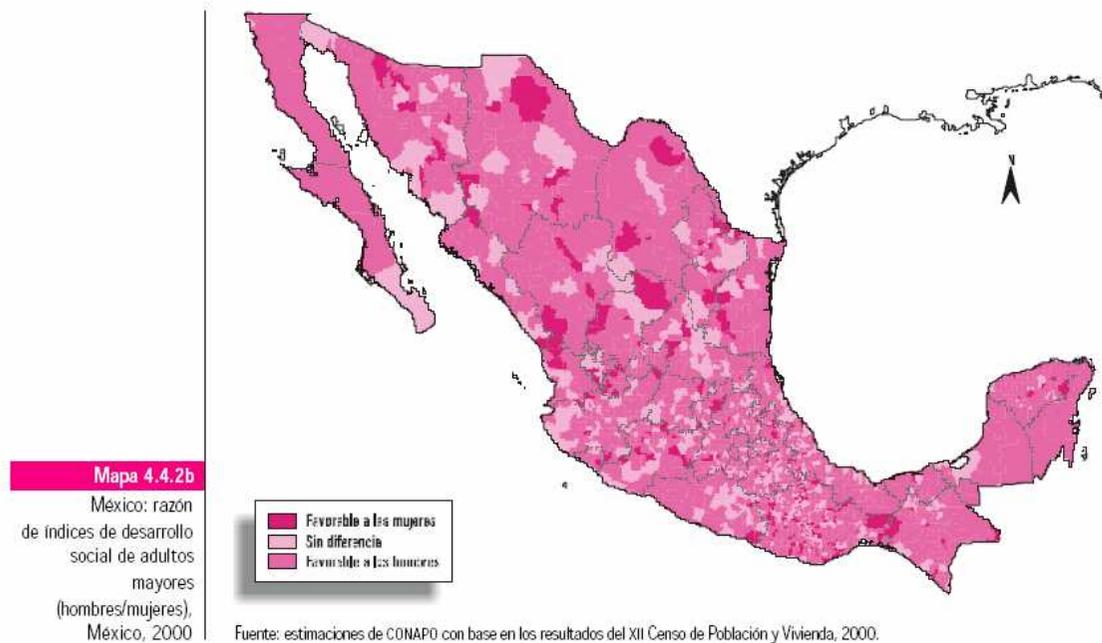


cuatro quintas partes (1 menos 0.188). Las abismales diferencias entre los municipios y estados del país ponen de manifiesto la grave situación de desigualdad y revelan la urgente necesidad de instrumentar una verdadera política de Estado para atender con equidad y oportunidad las demandas y necesidades de los adultos mayores, al tiempo que sugieren la envergadura del desafío que habrá de enfrentar nuestro país en los próximos años.

### Diferencias por género

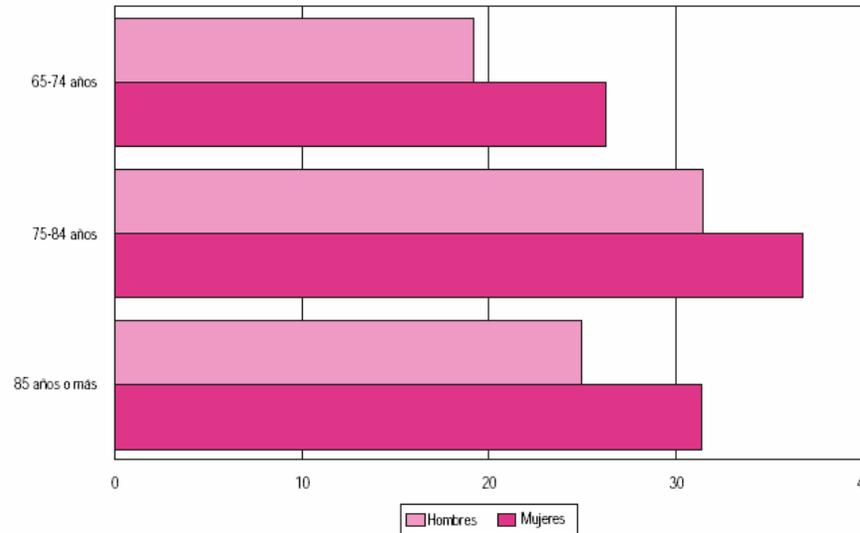
En la gran mayoría de los municipios del país se advierten importantes diferencias por género en materia de desarrollo social. Como se muestra en el mapa 4.4.2b, el valor del índice favorece a las mujeres en 278 municipios, donde residen 204 mil personas de 65 años de edad o más; sin embargo, resulta más ventajoso para los hombres en 1 704 municipios, donde viven 3.9 millones de personas de ese grupo de edad; y muestra valores similares entre hombres y mujeres en 460 municipios, donde se encuentran establecidos 628 mil adultos mayores.

Para reducir las desigualdades en materia de desarrollo social entre hombres y mujeres y garantizar el ejercicio pleno de los derechos de los adultos mayores de todo el país, es imprescindible poner en marcha una amplia variedad de medidas para





ampliar sus capacidades y oportunidades, lo que supone llevar a cabo cambios en las leyes, en las prioridades de las políticas públicas y en la naturaleza, cobertura y alcance de los programas sociales dirigidos a este segmento de la población.



Fuente: estimaciones de CONAPO con base en la ENSEM, 1994.

Gráfica 4.4.12

Población de adultos mayores con deterioro en actividades de movilidad exterior por sexo y edad

## Envejecimiento y cultura

La nueva era que traerá consigo el envejecimiento demográfico exige una mentalidad social renovada y una sólida alianza de todas las fuerzas políticas del país para tener la fuerza y el impulso que se requiere con miras a enfrentar los complejos dilemas que traerá consigo este fenómeno emergente. En este contexto, será necesario propiciar una profunda renovación cultural que contribuya a dejar de ver a la vejez de soslayo y a brindarles a los adultos mayores un ámbito de solidaridad, comprensión, respeto y dignidad.

Cada sociedad y cada cultura tienen su propio modelo de vejez y juzga a los adultos mayores de acuerdo con éste. Siempre ambivalente, nuestra cultura tiende a difundir imágenes contrapuestas de la vejez y de los viejos. En este contexto, se requiere erradicar valores peyorativos hacia la vejez, para propiciar que la “muerte social” no anteceda a la



“muerte biológica”, fortalecer la solidaridad intergeneracional e impulsar la revalorización social de los adultos mayores, así como estimular su plena inserción en la vida familiar, social y comunitaria. La profundidad de este cambio cultural determinará si seremos capaces en el futuro de encarar los dilemas del envejecimiento.

El fenómeno del envejecimiento demográfico tiene múltiples y complejas ramificaciones de carácter social, económico, político y cultural, al tiempo que implica desafíos y responsabilidades inéditas para la sociedad y el gobierno. Las respuestas que desencadene este proceso darán lugar a profundos cambios sociales: hombres y mujeres de todas las edades tendrán que adaptarse a los nuevos estilos y ritmos de la vida social, a las cambiantes percepciones del curso de vida, y a las normas y expectativas sociales emergentes relacionadas con la edad. Otros muchos ámbitos de nuestra vida cotidiana también se verán alterados. Así, por ejemplo, en los servicios se requerirán menos guarderías, menos escuelas de educación básica y menos establecimientos obstétricos y pediátricos, y seguramente, más hospitales, más asilos y albergues y más servicios de recreación para los adultos mayores.



# INFRAESTRUCTURA





## **VIAS DE COMUNICACIÓN**

### **Primeras Vialidades**

Entre los años de 1535 a 1551 empezó el extenso camino que une a Tlalpan con la ciudad de México. Este fue realizado por don Antonio de Mendoza, primer virrey de la Nueva España. este hacia frecuentes visitas para activar los trabajos que unían a San Agustín de las Cuevas con la ciudad de México; en la actual calle de sillón de Mendoza se iniciaba el Pedregal, hasta la llegada del virrey don bernardo de galvez, el cual la reparo y la transformo en calzada en 1532. El 20 de noviembre de 1537, se separa el señorío Xochimilca de Tepecostic, marcando asila fundación histórica de Tlalpan.

En el siglo XVII, Tlalpan se convirtió en UN pueblo independiente con un gobernador y diez alcaldes. El 28 de agosto de 1645, se le otorgó a Tlalpan el título de villa con el nombre de San Agustín de las Cuevas, que corresponde al santoral de esa fecha, o por que los tubos geológicos de la explosión del Xitle dejaron en la zona varias cuevas, que se conocen como La Cueva del Gallinazo, el Aile, el Diablo, la Monja, Tzoncuicuilco y el Jazmín, las grutas de Pedro el Negro las cuales rodeaban a la población.

En Tlalpan del siglo XVIII aparecen las haciendas, entre estas estaban la de Xoco, San Isidro, Peña Pobre y San Juan de Dios. Se construyeron casas como la Casa Chata, la cual y según las leyendas esta construcción fue casa de la Inquisición, además en algún tiempo fue el Museo de la Charrería, actualmente es el centro de Investigaciones Superiores del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

### **Vialidades**

La estructura vial regional de la delegación la constituye primordialmente el Periférico que recorre la parte norte de la delegación en sentido oriente-poniente. Tres vialidades primarias de penetración en sentido norte-sur la Avenida Insurgentes Sur, Calzada de Tlalpan y el Viaducto Tlalpan. Al Oriente de la delegación cruzan los Ejes Viales 1 y 2 Oriente Canal de Miramontes y el Eje 3 Oriente Cafetales. Al Poniente de la delegación se encuentra la Carretera



Picacho Ajusco, la cual da servicio a las colonias de la zona de Padierna, Miguel Hidalgo y a los Poblados Rurales de Santo Tomás y San Miguel Ajusco.

Las vialidades secundarias que dan funcionamiento a las diferentes zonas de la delegación son:

- Zona de Coapa, por Calzada Acoxta, Calzada del Hueso, Avenida División del Norte, Calzada de los Tenorios y Canal Nacional. Zona de Huipulco y Centro de Tlalpan, por Calzada Acueducto, Avenida Renato Leduc y la Avenida San Fernando.
- Zona de Santa Úrsula Xitla, Los Pedregales, Tlalcoligia, por las calles de Camino a Santa Úrsula, Camino a la Cantera, Yaquis, Tepehuanos y Volcán Fernandina principalmente.
- Zona de Miguel Hidalgo, por las calles de Corregidora, Ayuntamiento, Jesús Lecuona y Luis Echeverría como las principales.
- Zona de Padierna, por las Calles de Sinanche, Tizimín, Tekal, Chicoasén y la calle Maní.
- Zona de San Pedro Mártir, San Andrés Totoltepec, por la Carretera Federal a Cuernavaca.
- Zona de San Miguel Xicalco, Magdalena Petlacalco, Santo Tomás y San Miguel Xicalco, por la Avenida México.

## POBLACIÓN

Para el año 2000, de acuerdo a datos del INEGI, la Delegación Tlalpan contaba con 581 mil 781 habitantes, mientras que en 1990 había 481 mil 438 habitantes.

Este incremento de 100 mil habitantes durante este periodo, se debe fundamentalmente a que en la segunda mitad del siglo XX, la evolución de la urbanización en el Distrito Federal muestra dos fenómenos muy marcados: el despoblamiento progresivo de las áreas centrales y el doblamiento masivo en la periferia urbana y semi-rural.

En este contexto, el crecimiento poblacional observado en Tlalpan ha sido uno de los más dinámicos, incrementando su población de 1950 a 2000 en 16.7 veces.



Esto ha causado que el crecimiento poblacional de Tlalpan sigue siendo elevado, comparado con otras demarcaciones, ubicándose como la quinta más poblada de la entidad y, de seguir con el comportamiento demográfico de la década, en 37 años su número de habitantes se duplicará.

### **Crecimiento natural de la población**

Se entiende por crecimiento natural de la población la diferencia que se establece entre los nacimientos y las defunciones en un período dado.

En Tlalpan entre 1990 y el 2000 el promedio de hijos nacidos vivos por mujer disminuyó de 2.0 a 1.9, este mismo descenso se refleja en la Tasa Global de Fecundidad (TGF) que para 1999 fue de 2.0. La Tasa Bruta de Natalidad (TBN), baja de 23.5 a 19.1 nacimientos por cada mil habitantes entre 1990 y 1999 en la delegación.

Por lo que respecta a la Tasa Bruta de Mortalidad (TBM) en 1990 esta fue de 3.9 muertes por cada mil habitantes y se mantiene hasta 1999; la tasa de mortalidad infantil disminuyó de 26.4 muertes de niños menores de un año por cada mil nacidos vivos en 1990 a 17.3 en 1999. En síntesis, la disminución de la natalidad y mortalidad han incidido en las bajas tasas de crecimiento natural, la cual en 1990 era de 2.0 y para 1999 pasa a ser de 1.5 por ciento.

### **POBLACIÓN TOTAL POR DELEGACIÓN Y TASAS DE CRECIMIENTO**

	Población			Tasa de crecimiento	
	Total	Hombres	Mujeres	1995-2000	2000-2005
Estados Unidos Mexicanos	103,269,080	50,249,955	53,013,433	1.58	1.02
Distrito Federal	8,720,916	4,171,683	4,549,233	0.32	0.24
Álvaro Obregón	706,567	336,625	369,942	0.35	0.50
Azcapotzalco	425,298	201,618	223,680	-0.73	-0.64
Benito Juárez	355,017	161,553	193,464	-0.61	-0.27



Coyoacán	628,063	295,802	332,261	-0.47	-0.34
Cuajimalpa de Morelos	173,625	82,426	91,199	2.36	2.46
Cuauhtémoc	521,348	245,697	275,651	-1.06	0.17
Gustavo A. Madero	1,193,161	573,847	619,314	-0.40	-0.61
Iztacalco	395,025	187,859	207,166	-0.43	-0.71
Iztapalapa	1,820,888	885,049	935,839	1.04	0.47
La Magdalena Contreras	228,927	109,649	119,278	1.10	0.54
Miguel Hidalgo	353,534	163,271	190,263	-0.76	0.04
Milpa Alta	115,895	57,013	58,882	4.22	3.23
Tlahúac	344,106	167,271	176,835	4.01	2.28
<b>Tlalpan</b>	<b>607,545</b>	<b>292,141</b>	<b>315,404</b>	<b>1.21</b>	<b>0.77</b>
Venustiano Carranza	447,459	212,050	235,409	-1.12	-0.59
Xochimilco	404,458	199,812	204,646	2.53	1.59

## SERVICIOS PÚBLICOS

### Agua Potable

La Delegación Tlalpan tiene una cobertura del servicio de agua potable del 100 por ciento. De esta cobertura el 96 por ciento es a través de tomas domiciliarias y el 4 por ciento restante por medio de carros tanque, considerando a zonas dentro del Suelo Urbano y los pueblos localizados dentro del Suelo de Conservación.

El agua potable que se consume en la delegación se obtiene principalmente de los manantiales ubicados en el cerro del Ajusco y de los pozos profundos ubicados al norte de su territorio, en el centro y cabecera de Tlalpan. De éstos, la mayoría alimentan directamente a la red de distribución cuya calidad para su consumo se considera aceptable.



### **Distribución:**

La red primaria se compone de 45 Kilómetros de tubería de red existente con un diámetro mayor a los 41 centímetros, teniendo la función de captar el agua que le suministran los sistemas de abastecimiento.

La red secundaria la integran tuberías con diámetros menores a los 41 centímetros y tiene una longitud de 598.8 Km., que capta el agua de la red primaria y alimenta las tomas domiciliarias. De éstas se encuentran 116,133 unidades que benefician a una población de alrededor de 552, 273 habitantes.

Esta información corresponde al Plan Hidráulico Delegacional 1996. Delegación Tlalpan.

### **Drenaje**

La Delegación Tlalpan tiene un nivel de cobertura en infraestructura de drenaje del 60 por ciento, considerando el Suelo Urbano y poblados dentro del Suelo de Conservación. El 52 por ciento de la población cuenta con descarga domiciliaria a la red, mientras que el 48 por ciento restante realiza sus descargas a fosas sépticas y resumideros.

El Sistema de Drenaje es de tipo combinado ya que capta y conduce en forma conjunta aguas residuales y pluviales, las cuales son recolectadas mediante la red de atarjeas que las conducen hacia una serie de colectores y ramales ubicados al noreste de la delegación en las zonas conocidas como Centro y Cabecera de Tlalpan.

El conjunto de colectores y ramales se enlazan al colector Miramontes, que es la estructura encargada de conducir las aguas negras generadas en esta delegación hasta el río Churubusco, integrándose así al Sistema General de Desagüe. Los pueblos existentes en la delegación, los cuales se localizan en la sierra del Ajusco, desalojan una parte de sus aguas negras a través de corrientes superficiales que alimentan al Río San Buenaventura, el cual a su vez descarga en el Canal Nacional.

### **Distribución:**

La red primaria se compone de 64.42 kilómetros de tubería de red existente con un diámetro mayor a los 60 centímetros, teniendo la función de captar y conducir al sistema general de desagüe. La red secundaria la integran tuberías con



diámetros menores a los 60 centímetros y tiene una longitud de 461.37 Km. teniendo la función de captar y conducir a la red primaria los residuos de las casas, industrias, comercios, etc.

## **Electricidad y alumbrado público**

Con respecto a energía eléctrica en el área urbana, el servicio contratado es del 95%, en tanto que en el área rural es del 70%.

En relación al alumbrado público, en ambos casos los porcentajes de suministro son semejantes a los de la energía eléctrica. Con respecto al número de luminarias con las que cuenta la delegación, según datos del INEGI, en 1993 existían 22,650 luminarias, es decir que por cada 25 habitantes, existe una luminaria, teniendo una cobertura en superficie de 0.76 hectáreas por luminaria.

Las zonas deficitarias de este servicio se localizan al sur de la zona de Padierna, la zona denominada de los Pedregales (Col. Mesa los Hornos), Ejidos de San Pedro Mártir y buena parte de los Poblados Rurales.

En cuanto a la calidad de este servicio se puede decir que es bueno aun cuando existen zonas con falta de mantenimiento y vandalismo principalmente en colonias del sur de la zona de Padierna y en la zona denominada de los Pedregales.

## **Equipamiento y servicios**

### **Educación, salud, comercio y recreación**

Comparativamente con el resto del Distrito Federal, Tlalpan cuenta con un alto nivel de equipamiento en servicios de salud, ya que cuenta con un conjunto hospitalario de importancia metropolitana e incluso nacional, como son los Institutos Nacionales de Cardiología, Nutrición y Neurología, el Hospital Psiquiátrico Infantil, el Hospital Regional de Pemex, el Hospital General Manuel Gea González, entre otros. Sin embargo, la delegación presenta un índice deficitario en los niveles básicos de salud de acuerdo con lo establecido en el Programa General de Desarrollo Urbano.



En lo general la delegación tiene cobertura completa en servicios de equipamiento de educación, cultura y recreación y a nivel comparativo con el resto del Distrito Federal en la última evaluación del potencial de equipamiento, se determinó que la Delegación Tlalpan, es una de las pocas que presentan un superávit, particularmente en los equipamientos de educación, cultura y áreas verdes.

## USO DE SUELO

De acuerdo con el Programa Parcial de Desarrollo Urbano versión 1987, la distribución de usos del suelo se desagrega en 3,745.23 has. para el uso habitacional que comprende el 12.28% de la superficie total de la delegación, 548.08 has., son clasificadas como de uso mixto (habitacional, servicios, equipamiento e industria) que corresponden al 1.8%; 426.24 has., se destinan al equipamiento urbano, es decir el 1.4% con respecto al total del territorio Delegacional; 340.49 has., constituyen a los espacios abiertos representando el 1.12% de la superficie total y 25,424.0 has., son consideradas como de conservación ecológica, representando el 83.4% del área delegacional.

El Programa Parcial 1987 ha sufrido notables modificaciones. Se han autorizado incrementos a la densidad e intensidad de uso, de tal forma que después de ocho años se advierten muchos cambios en el uso del suelo. Los incrementos más significativos entre 1987 y 1996 corresponden al uso del suelo habitacional. De éste, los usos H1 y H2 suman el 82.32% de tal forma que se podía calificar a la zona urbana de Tlalpan como zona de baja densidad. Sin embargo se han dado incrementos a la densidad, que modifican el porcentaje de uso H2 elevándolo considerablemente al H4 como en las colonias Miguel Hidalgo, Ampliación Miguel Hidalgo, Santa Úrsula Xitla, Tlalcoligia y Tepepan como las más representativas. En otros casos, la densidad se ha incrementado por razones derivadas de la demanda social de suelo urbano.

### Zona Norte de la Delegación

Esta parte de la delegación corresponde a la franja que limita al norte con la Delegación Magdalena Contreras y con el Anillo Periférico hasta la Avenida Insurgentes que comprende a las colonias Fuentes del Pedregal, Vistas del Pedregal,



Zona cultural del Colegio de México y con los Fraccionamientos Jardines en la Montaña y Parques del Pedregal. Donde el uso del suelo eminentemente habitacional se ubica en la colonia Fuentes del Pedregal y al interior de los fraccionamientos Jardines en la Montaña y Parques del Pedregal, ubicándose los usos de servicios en vialidades como el Anillo Periférico y la Carretera Picacho Ajusco.

Con respecto a los niveles de construcción, predominan los de 2 a 3 niveles principalmente los destinados al uso habitacional y hasta 12 y 15 niveles los que se destinan a los servicios en general. La densidad de población que se determinó para esta zona oscila desde la más baja para las zonas residenciales, pasando por la media, media alta y alta para los diferentes conjuntos habitacionales que aquí se ubican.

Uso de suelo en la colonia Guadalupe delegación Tlalpan

COLONIA CATASTRAL	SUP. HA	POB. HA	DENSIDAD HAB/HA	ALT. MÁX. (NIVELES)	ALT. PROM. (NIVELES)	LOTE TIPO M2	AREA LIBRE %
GUADALUPE	22,300	2,640	118	4	2	250	30



# ANÁLOGOS

---

**IV**



## **ANÁLOGOS**

### **ASILO SAN JUAN DIEGO, A.C.**

#### **EL INICIO**

A sus 52 años de sacerdocio, el Padre Antonio Aldana Cardona, motiva a un grupo de residentes de la ciudad de Puerto Vallarta sensibles a esta necesidad, a construir un asilo para ancianos: una Casa de Descanso; el gobierno municipal donó un terreno a comodato de cerca de 7,000 m<sup>2</sup>.

#### **LA NECESIDAD ES URGENTE.**

Desde hace 86 años, Puerto Vallarta fue una entidad municipal y hace 36 años fue declarada ciudad. Tiene un poco más de 300,000 habitantes y más de 3,000.000 de visitantes anuales que lo han posicionado como un destino turístico internacional muy importante. El 23%, o sea 69,000 habitantes tienen más de 50 años de edad, y el 0.8%, o sea 500 ancianos necesitan asilo urgente.

#### **ESTRATEGIA:**

- A) Proyecto de recaudación de fondos por parte del patronato, la -ciudadanía y el sector empresarial.
- B) Apoyo del gobierno Municipal, Estatal, y Federal.
- C) El apoyo de asociaciones altruistas como Clubes Rotarios, etc.
- D) Donaciones financieras y donaciones de material y mano de obra.
- E) Apoyos internacionales.

### Planos del Proyecto

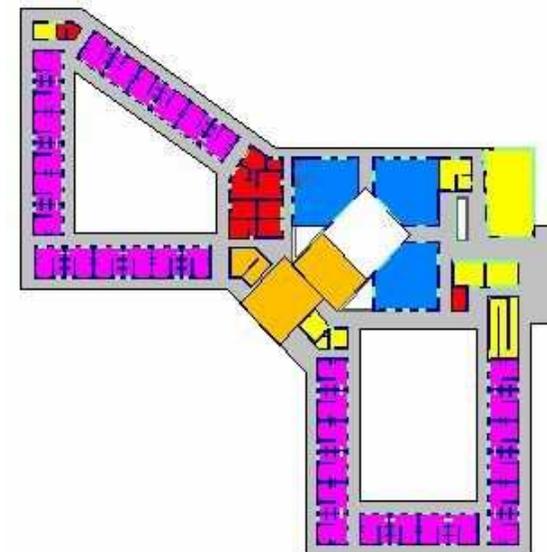


Planta del Conjunto

- |                |                             |
|----------------|-----------------------------|
| DORMITORIOS    | AREA MEDICA                 |
| SERVICIOS      | ANDADORES Y ESTACIONAMIENTO |
| AREAS DE DIA   | AREAS COMUNES               |
| ADMINISTRACION | JARDINES                    |



Planta baja



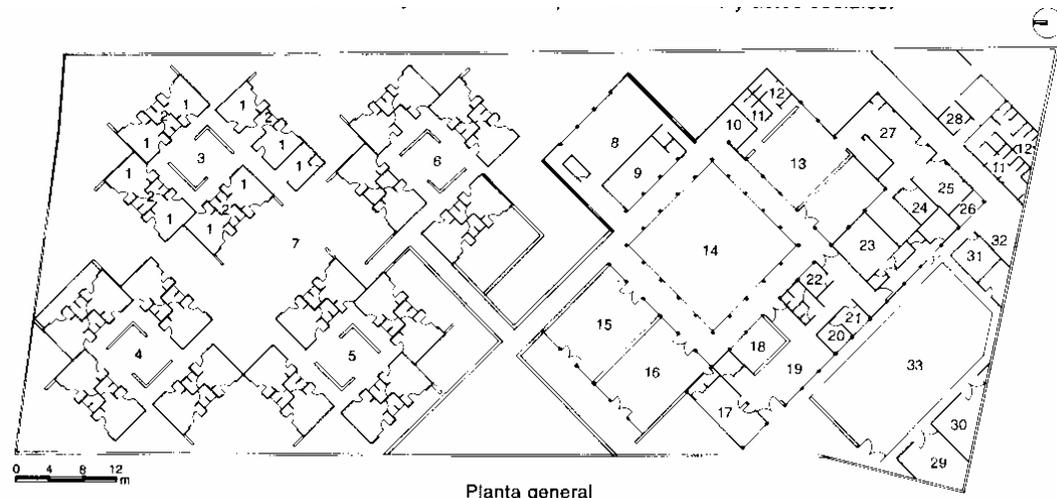
Planta alta

## CASA HOGAR OLGA TAMAYO

En estos centros se brinda alojamiento y atención integral a las personas adultas mayores que se encuentren en desamparo y/o vulnerabilidad.

Estos centros se coordinan con organizaciones civiles e instituciones públicas y privadas para la atención a las personas adultas mayores. También hay coordinación con el Programa de Atención al Envejecimiento de la Secretaría de Salud.

El DIF Nacional cuenta con dos centros nacionales modelo de atención, capacitación e investigación gerontológica en el Distrito Federal, y dos casas hogar para ancianos: la Casa Olga Tamayo (en Cuernavaca) y la casa "Los Tamayo" (Oaxaca).



Planta general



Fachada Norte



Fachada Sur



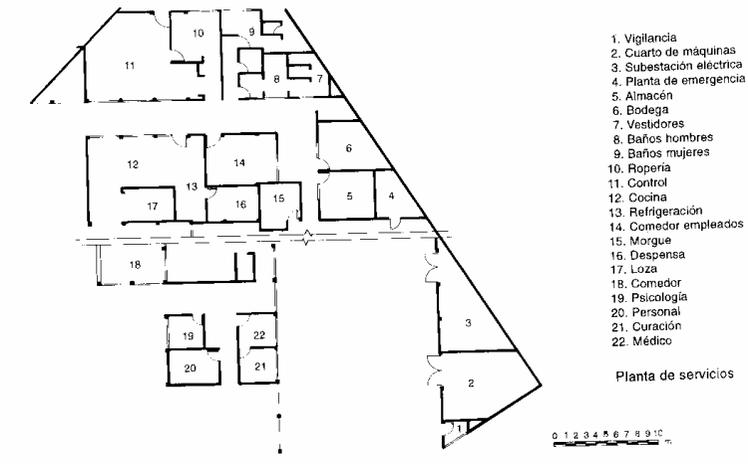
Fachada Este



Fachada Oeste

- |                   |                             |                       |                           |
|-------------------|-----------------------------|-----------------------|---------------------------|
| 1. Dormitorios    | 10. Peluquería              | 18. Personal          | 27. Cocina                |
| 2. Baños          | 11. Sanitarios hombres      | 19. Espera            | 28. Control               |
| 3. Módulo I       | 12. Sanitarios mujeres      | 20. Curaciones        | 29. Cuarto de máquinas    |
| 4. Módulo II      | 13. Comedor                 | 21. Médico            | 30. Subestación eléctrica |
| 5. Módulo III     | 14. Patio central           | 22. Psicólogo         | 31. Almacén               |
| 6. Módulo IV      | 15. Estancia                | 23. Convalecientes    | 32. Bodega                |
| 7. Terraza jardín | 16. Salón de usos múltiples | 24. Despensa          | 33. Estacionamiento       |
| 8. Auditorio      | 17. Sala de juntas          | 25. Comedor empleados |                           |
| 9. Oratoria       |                             | 26. Morgue            |                           |

Casa hogar Olga Tamayo. D.I.F. - I.C.A. Prol. Av. Central, Cuernavaca, Morelos, México. 1984.



Casa hogar Olga Tamayo. D.I.F. - I.C.A. Prol. Av. Central, Cuernavaca, Morelos, México. 1984.

Planta habitación tipo y área de servicios



Fotografía de fachada y patio interior.



Fotografías de patios interiores de la Casa Hogar Olga Tamayo, así como de los corredores con los que cuentan las instalaciones.

De igual manera se puede observar tanto en las plantas como en los alzados, que los proyectos están resueltos de la mejor manera ubicando cada área en el lugar correcto, con un buen orden en el conjunto.





# REGLAMENTACIÓN

---

V

## REGLAMENTACIÓN

### ESTACIONAMIENTOS

#### 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. Asilo de ancianos 1 por cada 50 m<sup>2</sup> construidos.

**A.-** Es recomendable que, cuando menos, uno de cada veinticinco cajones de estacionamiento sean para personas con discapacidad.

**B.-** Los cajones de estacionamiento para personas con discapacidad deberán ser de 3.8 por 5.0 m, estar señalizados y encontrarse próximos a los accesos.

**C.-** El trayecto entre los cajones de estacionamiento para personas con discapacidad y los accesos, deberá estar libre de obstáculos.

1.- Cajón de estacionamiento para personas con discapacidad de 3.8 por 5.0 m.

2.- Franja de circulación señalizada.

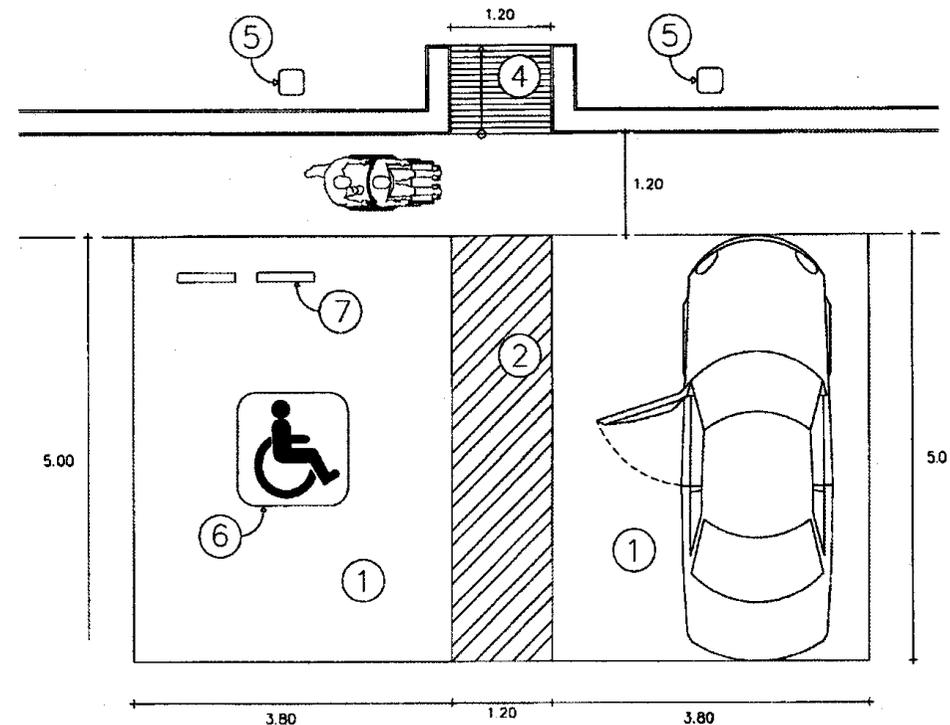
3.- Pavimentos antiderrapantes.

4.- Rampa con pendiente máxima del 6%.

5.- Señales de poste.

6.- Señalización en piso.

7.- Topes para vehículos.





## **ACCESIBILIDAD EN LAS EDIFICACIONES**

Se establecen las características de accesibilidad a personas con discapacidad en áreas de atención al público en los apartados relativos a circulaciones horizontales, vestíbulos, elevadores, entradas, escaleras, puertas, rampas y señalización.

El “Símbolo Internacional de Accesibilidad” se utilizará en edificios e instalaciones de uso público, para indicar entradas accesibles, recorridos, estacionamientos, rampas, baños, teléfonos y demás lugares adaptados para personas con discapacidad.

En su caso, se debe cumplir con lo dispuesto en las Normas Oficiales Mexicanas NOM-026-STPS y NOM-001-SSA.

## **ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS EN EDIFICIOS DE ATENCIÓN AL PÚBLICO**

Las características para la accesibilidad se establecen en los apartados relativos a sanitarios, vestidores, bebederos, excusados para usuarios en silla de ruedas, baños, muebles sanitarios, regaderas y estacionamientos.

En el diseño y construcción de los elementos de comunicación en los edificios destinados al sector salud, se debe cumplir con la NOM-001-SSA “Que establece los requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito y permanencia de las personas con discapacidad a los establecimientos de atención médica del Sistema Nacional de Salud”.

Debido a que existen muchos tipos de discapacidad, a continuación se proporciona algunas sugerencias que puedan servir como idea inicial. Sin embargo, se recomienda recurrir a los manuales pertinentes, como por ejemplo los editados por el Instituto Mexicano del Seguro Social y por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, los cuales contemplan mayores alternativas para cada caso.

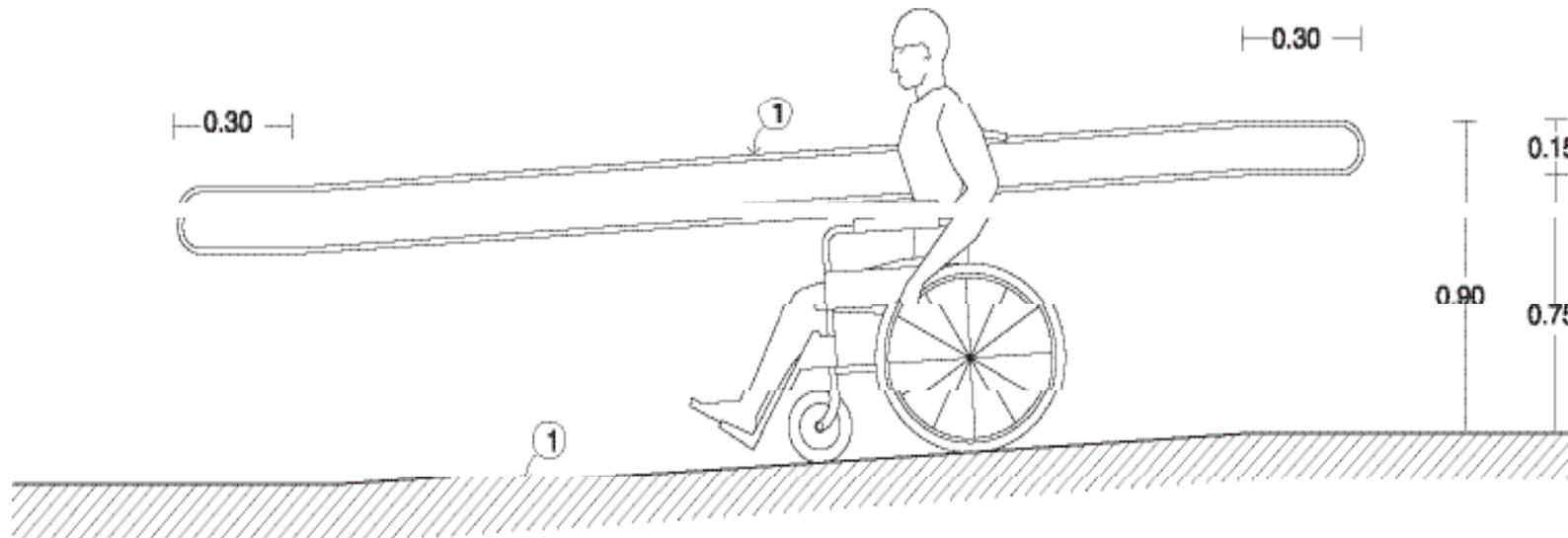
## **ACCESIBILIDAD A ESPACIOS DE USO COMÚN**

### **CIRCULACIONES PEATONALES EN ESPACIOS EXTERIORES**

Deben tener un ancho mínimo de 1.20 m, los pavimentos serán antiderrapantes, con cambios de textura en cruces o descansos para orientación de ciegos y débiles visuales. Cuando estas circulaciones sean exclusivas para personas con discapacidad se recomienda colocar dos barandales en ambos lados del andador, uno a una altura de 0.90 m y otro a 0.75 m, medidos sobre el nivel de banquetta.

## BARANDALES Y PASAMANOS

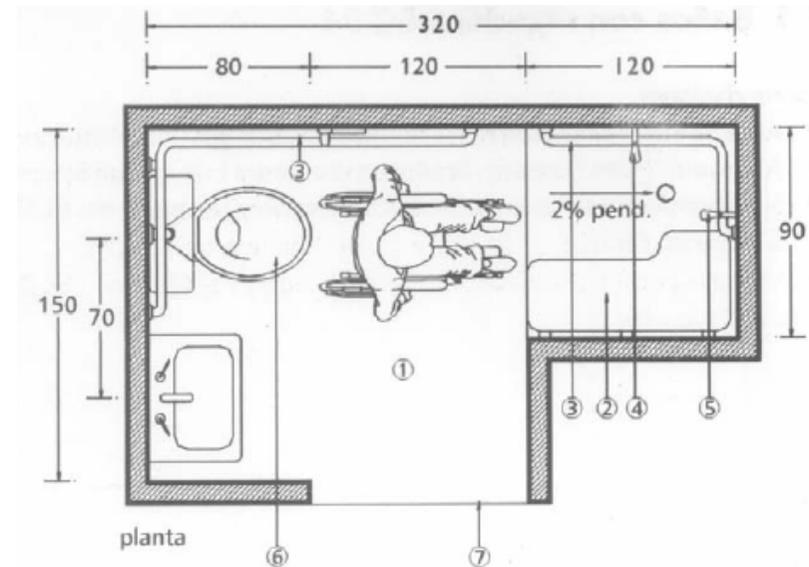
- A.-** Todas las escaleras y rampas deberán contar con pasamanos en sus dos costados e intermedios cuando tengan más de 4 m de ancho.
- B.-** Los barandales y pasamanos deberán ser redondeados, sin filos cortantes y con diámetros de 32 a 38 mm.
- C.-** Los barandales y pasamanos, deberán estar firmemente sujetos y permitir el deslizamiento de las manos sin interrupción.
- D.-** Los barandales y pasamanos, deberán tener doble tubo, a 75 y a 90 cm.
- 1.- Tubular de 32 a 38 mm.
  - 2.- Soporte firmemente anclado, sin obstruir el deslizamiento de las manos.



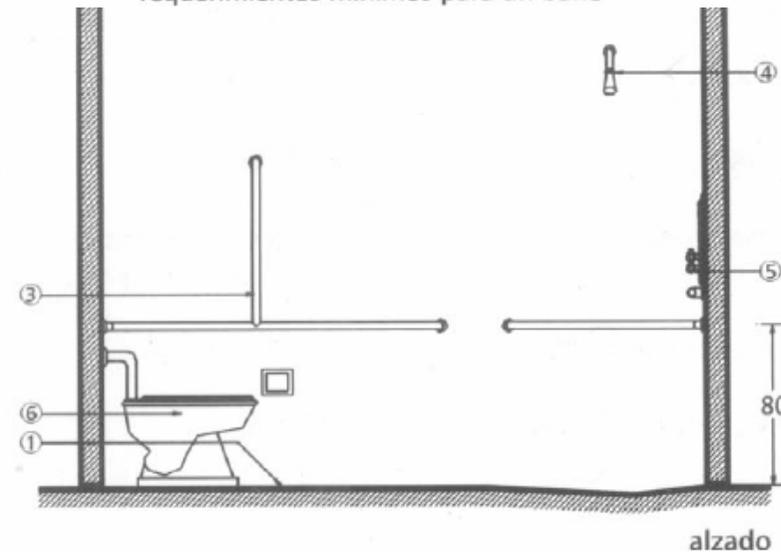
## BAÑOS

Los espacios para regaderas deberán cumplir con las especificaciones generales indicadas en el apartado de baños públicos.

- 1.- Área de aproximación a muebles sanitarios, con piso antiderrapante.
- 2.- Piso antiderrapante, con pendiente del 2% hacia la coladera.
- 3.- Barras de apoyo a 0.8 m de altura, para regadera.
- 4.- Barras de apoyo a 0.8 m de altura, para inodoro.
- 5.- Inodoro.
- 6.- Lavamanos.
- 7.- Acceso con claro libre mínimo de 0.9 m.
- 8.- Banca plegable para regadera de 0.4 m de ancho, a una altura de 0.45 a 0.50 m.
- 9.- Regadera mixta, con salida fija y de



requerimientos mínimos para un baño





# DESARROLLO DEL PROYECTO

---

**VI**



## LISTA DE NECESIDADES

### Zona de gobierno

#### Área administrativa

Vestíbulo de acceso	80 m <sup>2</sup>
Sala de espera	43 m <sup>2</sup>
Director	21 m <sup>2</sup>
Secretarias	20 m <sup>2</sup>
Contador	17 m <sup>2</sup>
Sala de juntas	17 m <sup>2</sup>
Casa irector	41 m <sup>2</sup>
	<u>239 m<sup>2</sup></u>

#### Área de servicios

Sanitarios	3 m <sup>2</sup>
	<u>3 m<sup>2</sup></u>

### Zona de habitaciones

#### Área de dormitorios generales

Habitaciones	2354 m <sup>2</sup>
--------------	---------------------

#### Área de servicios

Enfermería	52 m <sup>2</sup>
Ropería	40 m <sup>2</sup>
Aseo	12 m <sup>2</sup>
Circulaciones y vestíbulo	850 m <sup>2</sup>
	<u>954 m<sup>2</sup></u>

### Zona de servicios comunes

Comedor	191 m <sup>2</sup>
Cocina	50 m <sup>2</sup>
Alacenas y frigoríficos	27 m <sup>2</sup>
	<u>268 m<sup>2</sup></u>

#### Área de esparcimiento

Salón de usos múltiples	252 m <sup>2</sup>
Salón de juegos de mesa	96 m <sup>2</sup>
Capilla	138 m <sup>2</sup>
Sala de visitas	400 m <sup>2</sup>
	<u>886 m<sup>2</sup></u>

#### Área de servicios

Sanitarios	63 m <sup>2</sup>
Circulaciones	413 m <sup>2</sup>
	<u>476 m<sup>2</sup></u>

### Zona de servicios complementarios

#### Área de talleres de:

Costura y bordado	96 m <sup>2</sup>
Usos diversos	131 m <sup>2</sup>
	<u>227 m<sup>2</sup></u>

#### Área de ejercicios

Gimnasio	221 m <sup>2</sup>
Baños para hombres	16 m <sup>2</sup>
Baños para mujeres	16 m <sup>2</sup>
	<u>253 m<sup>2</sup></u>



Área de servicios

Cuarto de aseo	3 m <sup>2</sup>
Cuarto de aseo	2 m <sup>2</sup>
Circulaciones y vestíbulo	<u>94 m<sup>2</sup></u>
	99 m <sup>2</sup>

**Zona de atención médica**

Área de servicios médicos

Dos consultorios	30 m <sup>2</sup>
Sala de espera	30 m <sup>2</sup>
Enfermeras y curaciones	9 m <sup>2</sup>
Sanitarios	5 m <sup>2</sup>
Cuarto de encamados hombres	58 m <sup>2</sup>
Cuarto de encamadas mujeres	50 m <sup>2</sup>
Sanitarios hombres	6 m <sup>2</sup>
Sanitarios mujeres	<u>5 m<sup>2</sup></u>
	193 m <sup>2</sup>

Área de servicios especiales

Ropería	3 m <sup>2</sup>
Bodega	3 m <sup>2</sup>
Cuarto medico de guardia	6 m <sup>2</sup>
Circulaciones y vestíbulo	<u>37 m<sup>2</sup></u>
	49 m <sup>2</sup>

**Zona de servicios generales**

Área de uso especial

Lavandería	47 m <sup>2</sup>
Vestidores empleados	40 m <sup>2</sup>
Baños empleados	<u>40 m<sup>2</sup></u>
	127 m <sup>2</sup>

Total de m<sup>2</sup> = 6128 m<sup>2</sup>

**PROGRAMA ARQUITECTÓNICO**

**Área social**

Local	Actividad	Usuario	Mobiliario	Ubicación	Área total
Cajón de estacionamiento	Guardar el automóvil	Personal Visitantes		En planta baja	1991.81 m2



### Área de gobierno

Local	Actividad	Usuario	Mobiliario	Ubicación	Área total
Vestíbulo de acceso	Circulación y distribución de los usuarios	Huésped, empleados, visitantes		Planta baja	80.00 m2
Sala de espera	Lugar donde puedes esperar cómodamente	Huésped, empleados, visitantes	Sillones, mesa de centro, revisteros	Planta baja	43.00 m2
Oficina Director	Lugar de trabajo del director	Director, Visitas, empleados	Escritorio, sillas, libreros	Planta baja	21.00 m2
Casa director	Lugar donde el director puede descansar y realizar sus actividades.	Huésped, empleados	Muebles, cama, buroes, mesa, sillas, sillón, etc.	Planta baja	41.00 m2
Secretarías	Asistencia a director y contador	Huésped, empleados	Mesas, repisas	Planta baja	20.00 m2
Contabilidad	Contabilidad de la casa hogar	Contador	Escritorio, sillas, libreros	Planta baja	17.00 m2
Sala de juntas	Reuniones de empleados, reuniones en general	Empleados	Mesa, sillas, librero	Planta baja	17.00 m2
Sanitarios		Empleados	w.c., lavabo	Planta baja	3.00 m2

### Área de habitaciones

Local	Actividad	Usuario	Mobiliario	Ubicación	Área total
Habitaciones	dormir descansar aseo	Huésped	cabecera con buroes cama matrimonial tocador o cómoda mesa, silla regadera, wc lavabo con tocador	Planta baja Primer nivel	64 habitaciones 48 sencillas y 16 dobles  2354.00 m2
Baño					
Enfermería	Asistencia a los huéspedes, curaciones	Huéspedes	Cama, sillas, escritorio, repisas	Planta baja Planta alta	52.00 m2
Ropería	Almacén de blancos.	Encargados aseo, enfermeras	Repisas	Planta baja Primer nivel	40 m2
Aseo	Almacén artículos de limpieza	Encargados aseo,	Repisas	Planta baja	



		enfermeras		Primer nivel	12 m2
Circulaciones y vestíbulo	Circulación y distribución de los usuarios	Huésped, empleados, visitas.		Planta baja Planta alta	850 m2

### Área de servicios comunes

Local	Actividad	Usuario	Mobiliario	Ubicación	Área total
Comedor	Consumo de alimentos	Huésped, Cocineros, empleados	Barra de atención, mesas, sillas.	Planta baja	191.00 m2
Cocina	Calentar alimentos prepara alimentos lavar vajillas platos	Cocineros, empleados	Estufas, estantería mesas de preparado	Planta baja	50.00 m2
Alacenas y Frigoríficos	Almacenar.	Cocineros, empleados	Alacenas y refrigeradores	Planta baja	27.00 m2
Salón de usos múltiples	Usos diversos.	Huésped.	Mesas, repisas	Planta baja	252.00 m2
Salón de juegos de mesas	Juegos donde pueden participar los huéspedes.	Huésped.	Mesas, repisas	Planta baja	96.00 m2
Capilla	Ceremonias religiosas.	Huéspedes, empleados, visitas	Bancas	Planta baja	138.00 m2
Sala de visitas	Lugar donde los huéspedes pueden recibir visitas ya sea de familiares o amigos	Huéspedes, visitas, empleados.	Mesas, sillas, sillones, mesas de centro, revisteros	Planta baja	400.00 m2
Sanitarios		Huéspedes, empleados, visitantes	W.C., lavabos	Planta baja	63.00 m2
Circulaciones	Circulación y distribución de los usuarios	Huéspedes, empleados, visitantes		Planta baja	413.00 m2



### Área de servicios complementarios

Local	Actividad	Usuario	Mobiliario	Ubicación	Área total
Costura y bordado	Cursos de costura y bordado	Huésped, empleados, visitantes	Sillones, mesas	Planta baja	96.00 m2
Usos diversos	Actividades diversas.	Huésped, empleados, visitantes	Sillones, sillas, mesas	Planta baja	131.00 m2
Gimnasio	Terapias	Huésped, empleados, visitantes	Bicicletas, caminadoras, colchonetas, tanque terapéutico,	Planta baja	221.00 m2
Baños para hombres		Huésped, empleados	Mesas, repisas	Planta baja	16.00 m2
Baños mujeres		Huésped, empleados	Mesas, repisas	Planta baja	16.00 m2
Bodega	Almacén de material para el gimnasio	Empleados	Repisas	Planta baja	3.00 m2
Cuarto de aseo	Almacén artículos de limpieza	Empleados	Artículos de limpieza	Planta baja	2.00 m2
Circulaciones	Circulación y distribución de los usuarios	Huéspedes, empleados, visitantes		Planta baja	96.00 m2

### Área de atención médica

Local	Actividad	Usuario	Mobiliario	Ubicación	Área total
Dos consultorios	Consulta a los huéspedes de la casa hogar	Huésped, empleados, visitantes	Cama, escritorio, lavabo, sillas	Planta baja	30.00 m2
Cuarto de enfermeras y curaciones	Curaciones a los huéspedes, así como vigilancia de las personas encamadas.	Huésped, empleados, visitantes	Cama, escritorio, lavabo, sillas	Planta baja	9.00 m2
Sala de	Lugar donde esperan a ser	Huésped,	Bancas, mesa de		



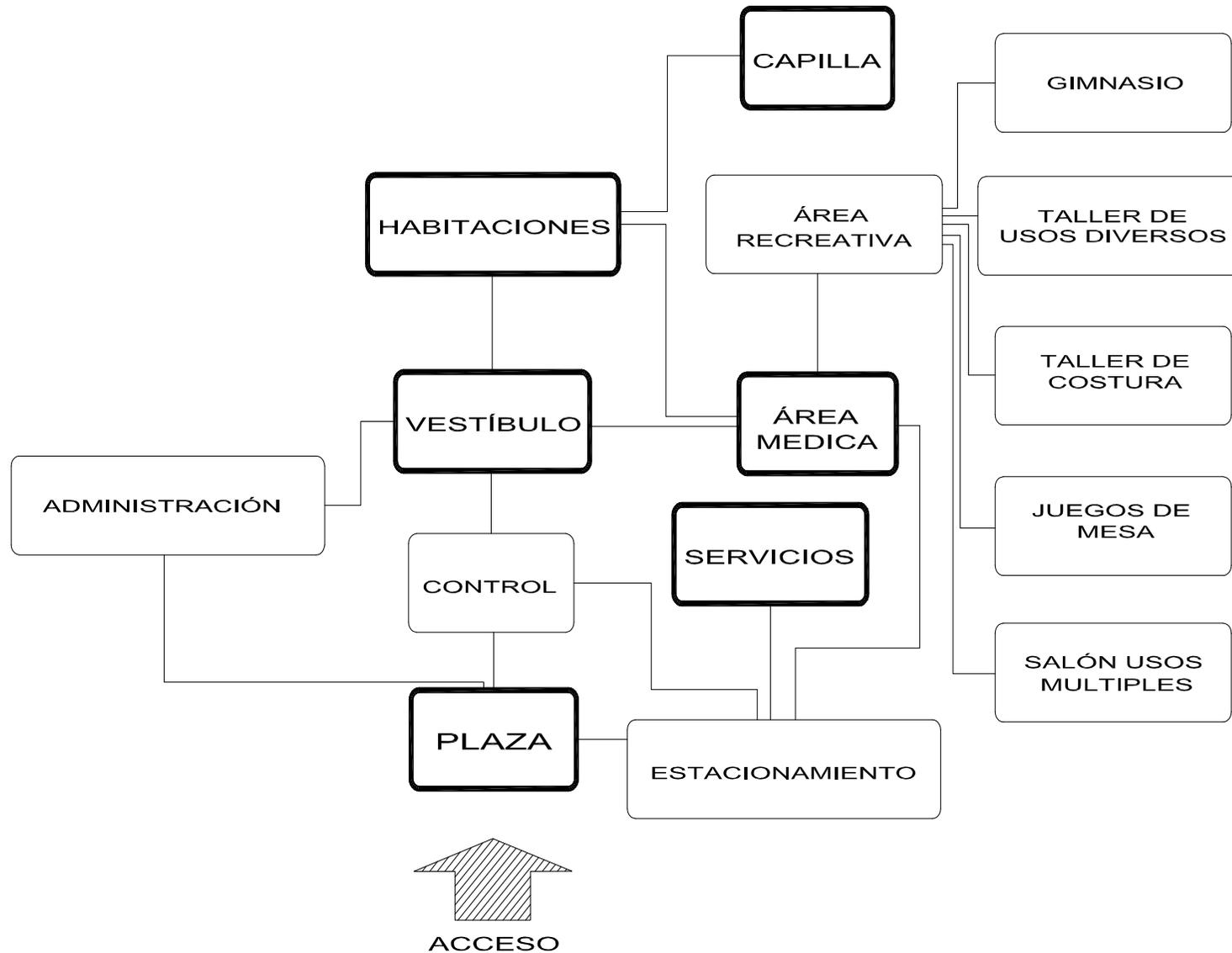
espera	atendidos ya sea por el medico o en el área de curaciones.	empleados, visitantes	centro, revisteros	Planta baja	30.00 m2
Sanitarios		Huésped, empleados	Mesas, repisas	Planta baja	5.00 m2
Cuarto de encamados hombres	Atención medica y vigilancia para los huéspedes	Huésped, empleados, visitantes	Camas, buroes	Planta baja	58.00 m2
Cuarto de encamados Mujeres	Atención medica y vigilancia para los huéspedes	Huésped, empleados, visitantes	Camas, buroes	Planta baja	50.00 m2
Sanitarios hombres		Huéspedes, empleados	w.c., lavabos	Planta baja	6.00 m2
Sanitarios mujeres		Huéspedes, empleados	w.c., lavabos	Planta baja	5.00 m2
Ropería	Almacén de blancos.	Empleados	Repisas	Planta baja	3.00 m2
Bodega	Almacenamiento de material.	Médicos	Repisas	Planta baja	3.00 m2
Cuarto medico de guardia	Lugar donde el medico que se encuentra de guardia puede descansar.	Médicos.	Cama, buroes, sillas.	Planta baja	6.00 m2
Circulaciones	Circulación y distribución de los usuarios	Huéspedes, empleados, visitantes		Planta baja	37.00 m2

### Área de servicios generales

Local	Actividad	Usuario	Mobiliario	Ubicación	Área total
Lavandería	Aseo de blancos y ropa en general.	Empleados	Lavadoras, secadoras, repisas	Planta baja	47.00 m2
Vestidores empleados	Área de vestidores de empleados	Empleados	Lockers, bancas	Planta baja	40.00 m2
Baños empleados		Empleados	w.c, lavabos, regaderas	Planta baja	40.00 m2

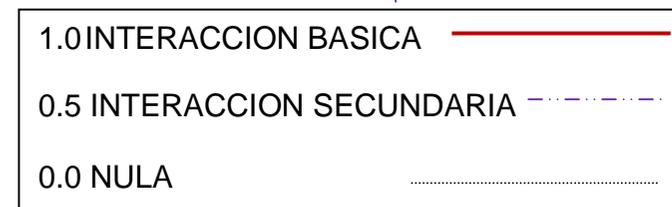
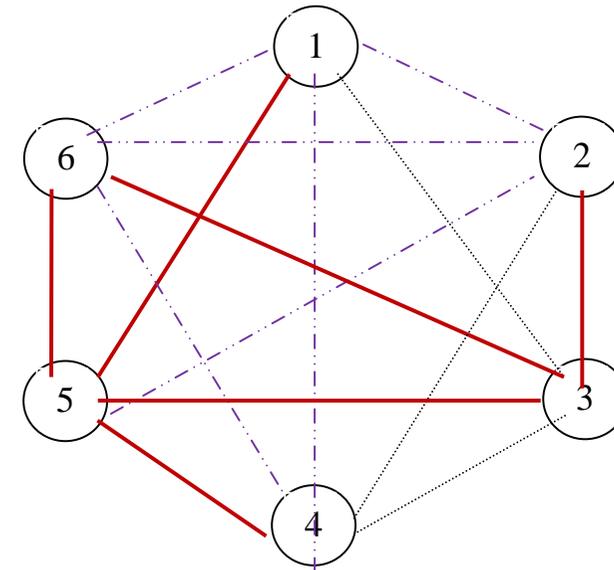
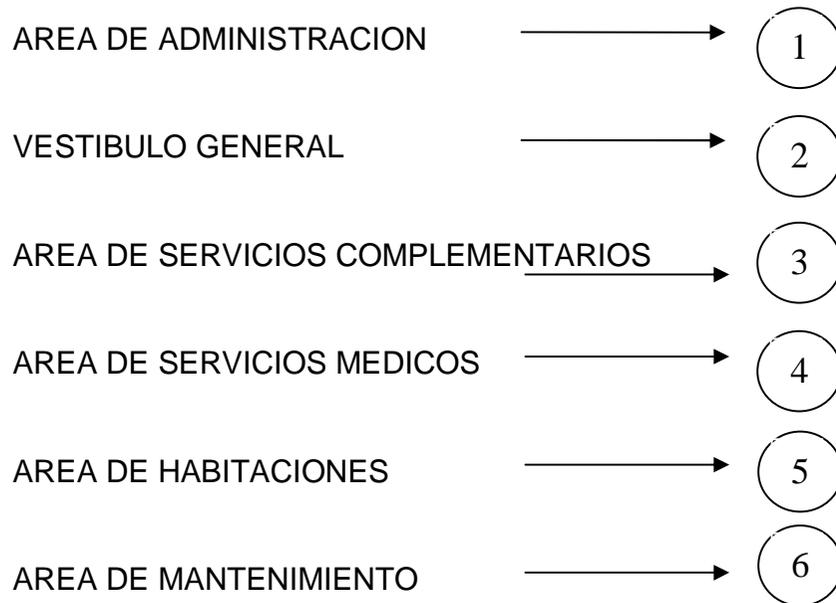


## DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



## DIAGRAMA DE INTERACCIONES

Este programa arquitectónico se divide en las siguientes zonas para un mejor análisis, y para el desarrollo de los diagramas de interacción se les asigno la siguiente nomenclatura:





## PROYECTO ARQUITECTÓNICO

El proyecto es una Casa Hogar para la Tercera Edad, ubicado en la colonia Guadalupe, Delegación Tlalpan. La superficie total del terreno es de 12,595.20 m. Se trata de un conjunto con cuatro edificios uno donde se encuentra el área de habitaciones ligado al segundo donde se encuentran los servicios generales, uno mas donde se encuentra el área de gobierno y uno más que es el de la capilla.

En el primer edificio se encuentra el área de habitaciones que son un total de 64, divididas en sencillas que son 48 y dobles que son 16, ubicándose las habitaciones dobles en el segundo nivel, con áreas de enfermeras en cada nivel para supervisión de los usuarios.

El segundo edificio es de áreas comunes donde se encuentran los talleres, el comedor, el gimnasio y el área de atención medica.

El siguiente es el edificio de acceso donde se encuentra el vestíbulo y el área de gobierno, y finalmente un edificio donde se encuentra la capilla, todos los edificios del conjunto están rodeados por áreas verdes y en algunas zonas andadores cubiertos.

En las azoteas del conjunto se alojan los calentadores solares que son utilizados para el ahorro de gas, de igual manera se utilizara un sistema de captación de las aguas pluviales para ser reutilizadas para el riego de las áreas verdes.

## CRITERIO ESTRUCTURAL

El criterio estructural lo realizo del edificio de habitaciones solamente, la cimentación es con zapatas corridas, debido a la resistencia del terreno, los muros son de tabique rojo recocido y castillos de concreto armado @ 3 m aproximadamente, la estructura de entrepiso está considerada como losa de concreto armado.

Detalles:

- Cimentación: con zapatas corridas de concreto armado



- Estructura: concreto y acero estructural
- Sistema de losa/techo: losa de concreto armado.
- Acabados de piso: piso pulido, loseta de barro antiderrapante.
- Acabados en muros: aplanado de mortero, pintura vinílica.
- Fachada: cemento-cal-arena, pintura vinílica.
- Impermeabilizante: termotek asfáltico
- Tipo de tubería: mixta

## INSTALACIÓN HIDRÁULICA

El suministro de agua contemplado en este proyecto, partirá de la red municipal, mediante una tubería cuya ubicación y diámetro se indica en los planos de proyecto.

La Casa Hogar de la Tercera Edad contara con las tuberías que llegaran a la cisterna de almacenamiento de agua potable independiente se llenara la cisterna y finalmente mediante un equipo hidroneumático, se abastecerán a los núcleos de baños y todas las salidas contempladas en el proyecto arquitectónico, con la presión requerida y el caudal necesario para una optima operación del sistema hidráulico.

La instalación hidráulica de lavabos y sanitarios proyectados, contaran con válvulas de seccionamiento tipo esfera o bola por cada bajada a columna así como el núcleo de baños, y los muebles llevaran válvulas del tipo angular.

- Los inodoros serán de caja y tendrán una descarga máxima de 6 litros por cada uso.
- Los lavabos en sanitarios contaran con válvulas economizadoras.
- Las regaderas, tendrán llaves que no consuman mas de diez litros por minuto, de preferencia tipo monomando balanceadoras con válvula de cierre integral.



Se considerará la descarga de agua de los muebles de acuerdo a las normas de la D.G.N. lo que contempla la descarga de 6 litros para los inodoros, y de 10 lpm en los lavabos y tomando en cuenta el número de personas de acuerdo al reglamento, para la capacidad de almacenamiento de agua de la cisterna sé esta considerando el consumo de 150 litros por persona y una reserva de dos días de acuerdo a reglamento y se adicionará para la capacidad total de almacenamiento.

## INSTALACIÓN SANITARIA

### Aguas negras

Las aguas negras se generan en la descarga de los muebles sanitarios y de las muebles o salidas señaladas en el proyecto arquitectónico, con una pendiente máxima del 2%. Y las aguas grises tendrán una descarga de 100mm de diámetro y se conectarán a los registros los cuales descargarán en una cisterna de captación de aguas pluviales las cuales se utilizarán para el riego de las áreas verdes del conjunto y el excedente será desalojado a la red municipal junto con las aguas negras y grises.

Los ramales interiores de desagüe se ejecutarán con los siguientes diámetros:

Excusados	100mm
Lavabos	38mm
Lavaderos, Fregaderos	50mm
Coladeras	50mm
Lavadora	50mm

La instalación se ejecutará con tubería P.V.C. Se ventilarán las bajantes únicamente (Ventilación primaria o vertical); con tubería de 50mm.

Las bajadas de aguas negras serán de 100mm. de diámetro y se conectarán a los registros posteriormente serán conectadas al drenaje general, como se muestra en los planos correspondientes.



## **INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

El diseño de la instalación eléctrica de La Casa Hogar de la Tercera Edad, tiene contemplado que la compañía suministradora de energía eléctrica será luz y fuerza del centro.

### **CONTACTOS**

Se suministrarán e instalarán los contactos necesarios que servirán para la toma de corriente. Los contactos serán monofásicos, del tipo polarizado, para recibir un hilo de tierra y operar a 120 volts, 60 c.p.s. Se instalará un contacto monofásico, polarizado con interruptor contra falla de protección a tierra en el baño, (ICFT). 120 volts, 60 c.p.s. de acuerdo a las normas NOM-001-SEDE-1999-ART. 210-8 (a).

### **ALUMBRADO EXTERIOR E INTERIOR**

El alumbrado exterior se hará en base de unidades de iluminación tipo arbotante fluorescente de 60 watts, 120 volts, 60 c.p.s., montadas en muro a la altura especificada y de acuerdo al detalle de instalación.

El alumbrado interior de las diferentes áreas se hará en base de salidas de centro incandescente con focos de 60 watts, 60 c.p.c., 120 volts.

## **SUSTENTABILIDAD EN EL PROYECTO**

### **INSTALACIÓN HIDRÁULICA**

Para tener un mayor aprovechamiento del agua potable, que es un recurso natural que día a día escasea, se instalarán dentro de la instalación hidráulica de LA CASA HOGAR DE LA TERCERA EDAD dispositivos ahorradores de agua.

Estos dispositivos consisten en pequeñas válvulas de plástico colocadas en el interior de las salidas de agua en regadera y llaves de nariz; y en la conexión de mangueras en los casos de lavabos y fragederos.

Para el caso del servicio sanitario del baño (w.c.), se instalará un sistema dual de descarga de sólidos y líquidos, según el uso del mueble, teniendo una descarga de 6.00 litros para los sólidos y de 3.00 litros para líquidos.

### **AHORRADORES DE AGUA.**

Las válvulas automáticas para ahorro de agua en baja, media y alta presión precalibrados de fábrica para dar un gasto máximo de agua de 10.0 litros por minuto sin importar la presión en la línea ó la apertura de las llaves.

Ofrecen un sistema de ahorro de agua y energía en forma automática, para ayudar a solucionar el grave problema de la falta de agua y suministro en el país con una racionalización en su uso.

Características:

- Ahorrador automático de agua y energía.
- Está calibrado a dar como gasto máximo de agua de 10 litros por minuto.
- El volumen de agua es sin desperdiciar.
- Resistente al agua caliente.
- Regula el gasto de agua en forma automática desde una presión de 0.2 KGS CM2 a 6 KGS CM2
- Ahorra del 20% al 80% de agua, a mayor presión mayor ahorro.
- Para baja, mediana y alta presión.
- Fácil de instalar

### **TIPOS DE AHORRADORES.**



Ahorrador para manguera flexible alimentadora para lavabo y fregadero con rosca exterior 1/2" - 1/2"



Ahorrador de agua para llave de nariz, que va oculto dentro de tubería de 1/2", trabaja a presión.



Ahorrador de agua para cuello de ganso en fregadero, que va oculto dentro de la salida de 1/2", trabaja a presión.



Ahorrador de agua para cuello de regadera, que va oculto dentro de la salida de 1/2", trabaja a presión.

## **SISTEMA DÚO PARA W. C.**

Beneficios:

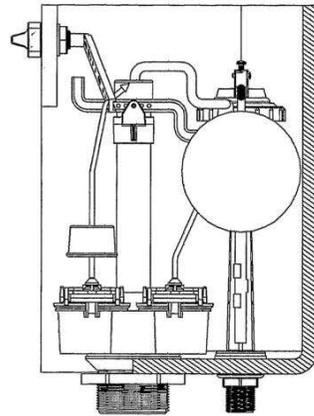
- Ahorra agua por su sistema de sellado perfecto: cero fugas.
- Descarga regulable: 3 litros en el paso 1 para descarga de líquidos y 6 litros en el paso 2 para descarga de sólidos.
- Evita molestias gracias a su sistema de llenado silencioso.
- Fácil instalación.

Características:

Materiales: - Cuerpo de ABS y Acetal

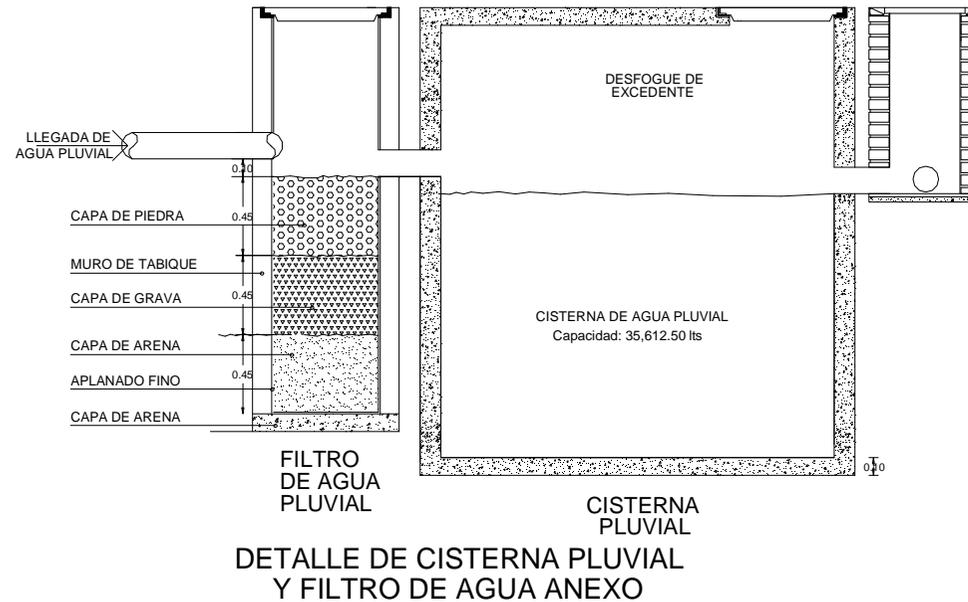
- Sello de Silicón
- Chicote de acero inoxidable con cubierta de plástico.
- Descarga selectiva: 3 litros (o la mitad del tanque de agua) para descarga de líquidos y 6 litros (o tanque completo) para descarga de sólidos.
- Con extensión telescópica en ambas válvulas para ajuste del nivel de agua en el tanque.
- Para trabajar en baja y alta presión (desde 0.07 kg/cm<sup>2</sup> hasta 7 kg/cm<sup>2</sup> de presión).
- La válvula de llenado posee un filtro para evitar la entrada de elementos al tanque o que pudieran tapar la válvula.
- El sistema de flotador vertical de la válvula de llenado elimina los problemas de los flotadores tradicionales, facilitando el ajuste del nivel de agua a la altura deseada.





### INSTALACIÓN SANITARIA

Solo se recolectara el agua pluvial en una cisterna para el riego de las áreas verdes, desechando el excedente junto con las aguas negras y grises del conjunto.



## CALENTADOR SOLAR PARA AHORRO DE GAS

La cantidad de energía captada por los colectores solares depende directamente de la cantidad de insolación que recibe la zona geográfica donde se instala el colector, el Angulo de incidencia de los rayos solares, la latitud del lugar y las condiciones atmosféricas del momento.

El calentador solar de agua de uso domestico usa colectores de tubo de vidrio de boro silicato al vacío, avanzada tecnología que permite el uso de la energía solar como medio para calentar agua. El sistema esta compuesto de un tanque de almacenamiento y una serie de tubos colectores, y se debe orientar hacia el sur para aprovechar lo mas posible la energía solar disponible. Este sistema esta diseñado para operar a presión atmosférica, y utiliza el agua del tinaco de almacenamiento para llenarse, se requiere que el tinaco se encuentre a una altura adecuada para permitir el proceso de llenado del colector. Se recomienda no sobrepasar  $0.5 \text{ kg/cm}^2$  de presión manométrica, de otra manera el equipo podría sufrir daño.

El calentador de agua funciona de una manera pasiva utilizando el sistema de circulación denominado convección natural, en el que el agua caliente se eleva, mezclándose con el agua mas fría en la parte superior. Al calentarse el agua en los tubos colectores, se torna menos densa y sube naturalmente al tanque de almacenamiento. Los tubos colectores usan este principio para calentar el agua mas fría dentro del tanque, de ahí la razón que este se encuentre por arriba de los tubos colectores.



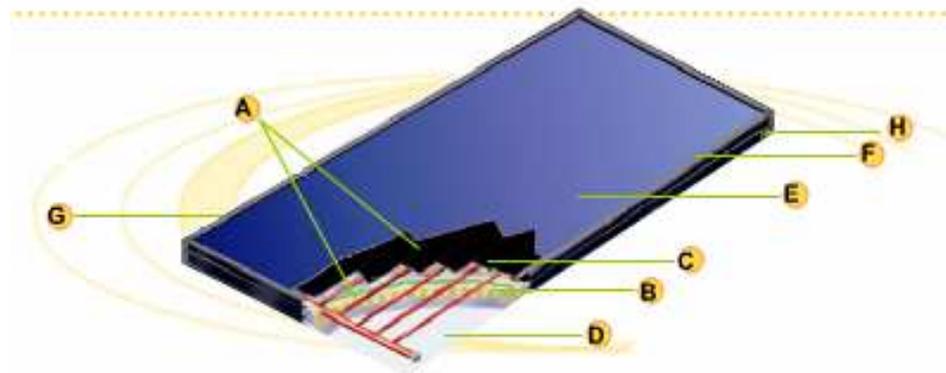
Cuando el agua fría entra al tanque, se mezcla con el agua ya caliente, enfriándola, lo que hace que se repita el proceso de descenso de la misma hacia la parte inferior de los tubos. El agua circula durante todo el día, elevando la temperatura del agua en el tanque de almacenaje.

La instalación de un Calentador Solar Axol ap puede efectuarla cualquier plomero competente con solo seguir las indicaciones del instructivo que se anexa en cada equipo.

El calentador contemplado para este proyecto es el Calentador Solar AXOL ap., de la marca Modulo Solar, consiste en un termo tanque de acero vidriado y acero con tratamiento anticorrosivo, y un colector de cobre con aletas de aluminio o cobre.

**A. SUPERFICIE DE CAPACITACION**

Consiste en aletas de cobre soldadas a conductos de cobre que proporcionan una óptima transferencia de calor entre aleta y conducto, esto asegura una alta eficiencia. Una alta selectividad permite un nivel de captación del 95% con una muy baja emisividad.



**B. AISLAMIENTO**

Aislante térmico de lana mineral, mejorando el desempeño del colector y reduciendo las pérdidas de calor.

**C. REVESTIMIENTO DE LA SUPERFICIE DE CAPTACION**

La superficie de captación esta revestida con una pintura solar selectiva especial. Permitiendo una superficie altamente eficiente para las aplicaciones de energía solar, esto permite una captación excelente aun en los climas mas fríos.

**D. DORSO**

Lamina galvanizada.



E. VIDRIO

Diseñado para reducir la reflexión de 5 mm. de espesor para aumentar su resistencia y duración. Su composición permite una alta transmisión solar.

F. CAJA

Marco de aluminio.

G. EMPAQUE DE HULE

Circula en panel de vidrio, es altamente resistente a las variaciones de temperatura y a la radiación UV. Absorbe la expansión diferencial de los marcos y del panel de vidrio.

H. RED DE CONDUCTOS.

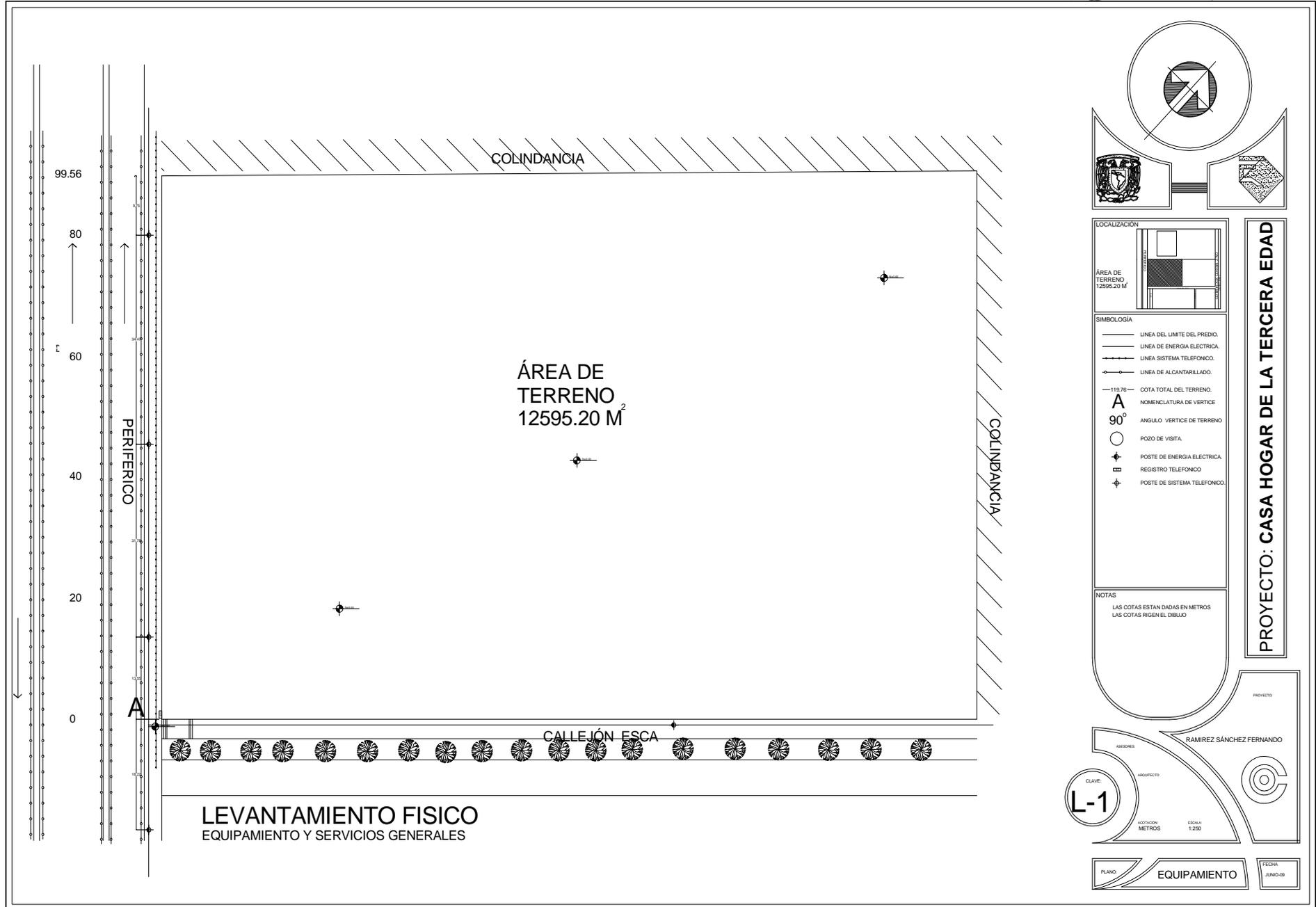
Conductos de cobre de ½" y 1".

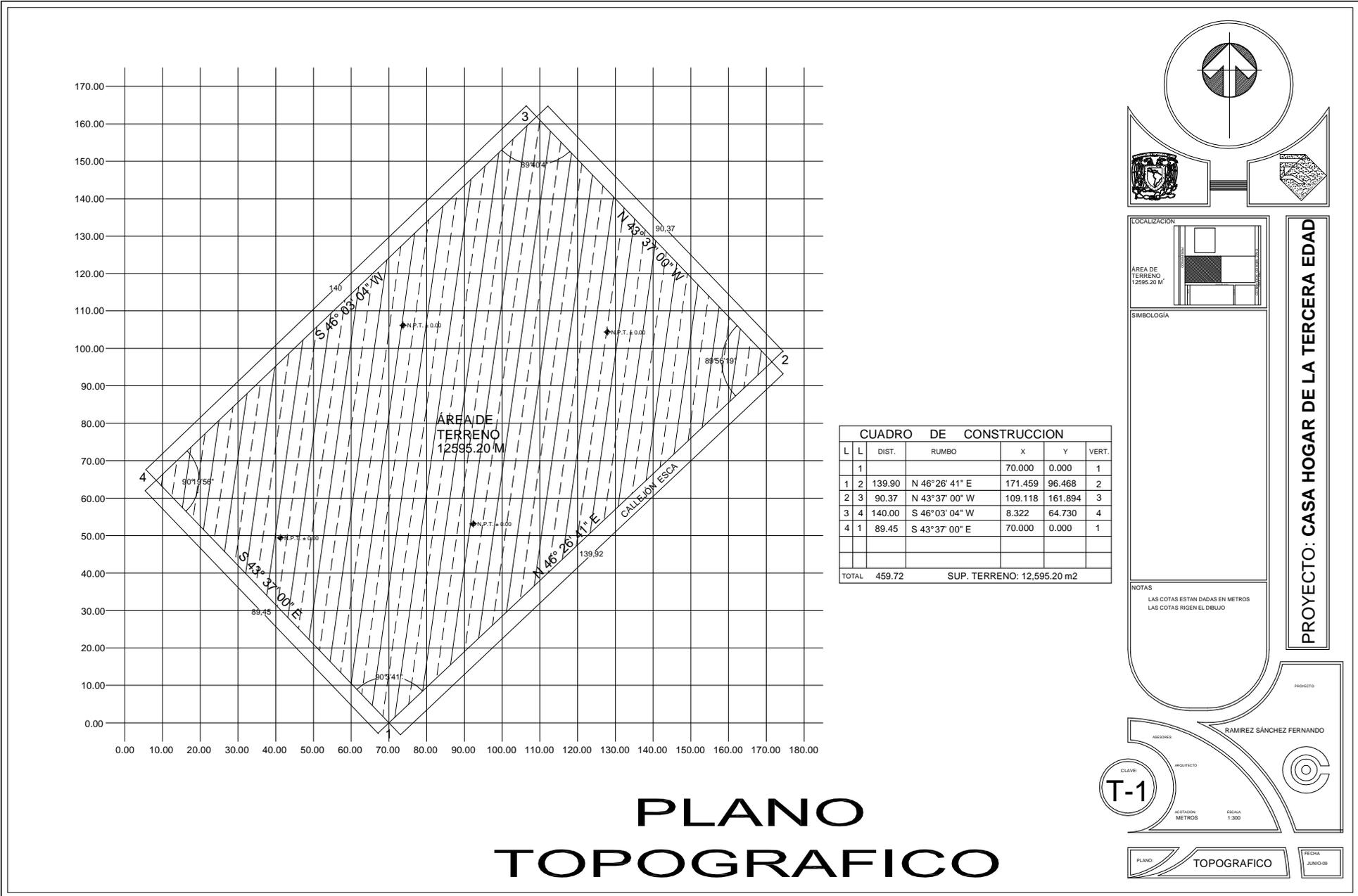


# DESARROLLO DE PLANOS

---

**VII**





CUADRO DE CONSTRUCCION						
L	L	DIST.	RUMBO	X	Y	VERT.
1	2			70.000	0.000	1
1	2	139.90	N 46° 26' 41\"	171.459	96.468	2
2	3	90.37	N 43° 37' 00\"	109.118	161.894	3
3	4	140.00	S 46° 03' 04\"	8.322	64.730	4
4	1	89.45	S 43° 37' 00\"	70.000	0.000	1
TOTAL		459.72	SUP. TERRENO: 12,595.20 m2			

LOCALIZACION

ÁREA DE TERRENO  
12595.20 M<sup>2</sup>

SIMBOLOGIA

**PROYECTO: CASA HOGAR DE LA TERCERA EDAD**

NOTAS

LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO

PROYECTO

ASOCIADO: RAMIREZ SÁNCHEZ FERNANDO

ARQUITECTO

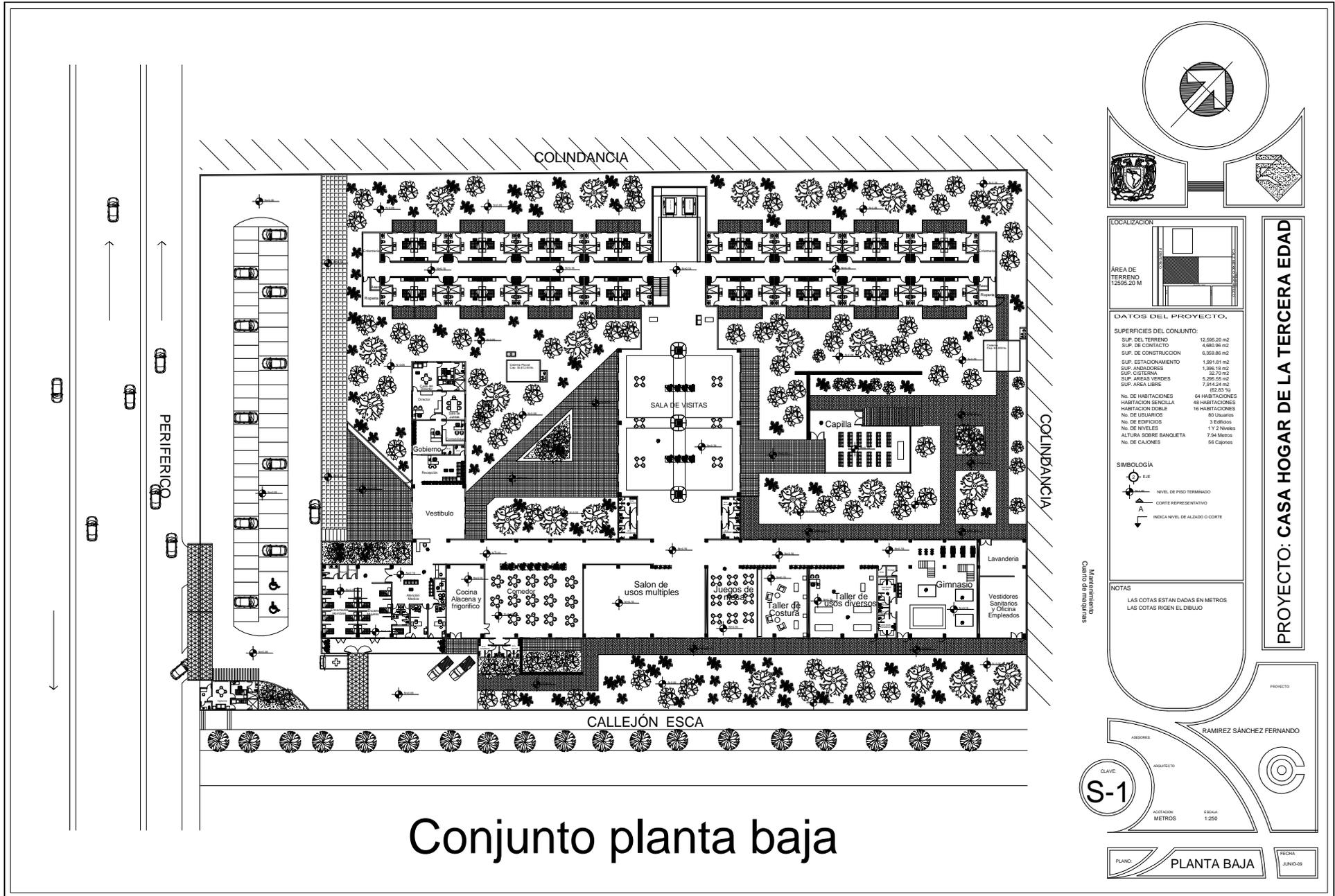
CLAVE: **T-1**

ESCALA: 1:300

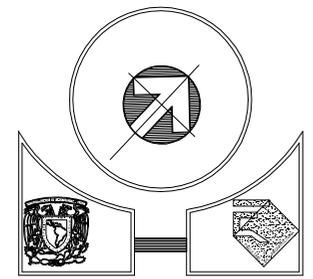
PLANO: TOPOGRAFICO

FECHA: JUNIO-09

# PLANO TOPOGRAFICO



Conjunto planta baja



**DATOS DEL PROYECTO.**

**SUPERFICIES DEL CONJUNTO:**

SUP. DEL TERRENO	12,995.20 m <sup>2</sup>
SUP. DE CONTACTO	4,880.96 m <sup>2</sup>
SUP. DE CONSTRUCCION	6,356.88 m <sup>2</sup>
SUP. ESTACIONAMIENTO	1,991.81 m <sup>2</sup>
SUP. ANDADORES	1,396.18 m <sup>2</sup>
SUP. CISTERNA	32.70 m <sup>2</sup>
SUP. AREA VERDES	5,295.55 m <sup>2</sup>
SUP. AREA LIBRE	7,914.54 m <sup>2</sup>
No. DE HABITACIONES	
HABITACION SENCILLA	48 HABITACIONES
HABITACION DOBLE	16 HABITACIONES
No. DE USUARIOS	80 Usuarios
No. DE EDIFICIOS	3 Edificios
No. DE NIVELES	1 Y 2 Niveles
ALTURA SOBRE BANQUETA	7.94 Metros
No. DE CAJONES	56 Cajones

**Simbología:**

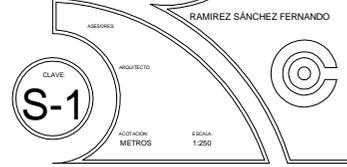
- P.E.
- ◉ NIVEL DE PISO TERMINADO
- ▲ CORTE REPRESENTATIVO
- ↕ INDICA NIVEL DE ALZADO O CORTE

**NOTAS**

LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO

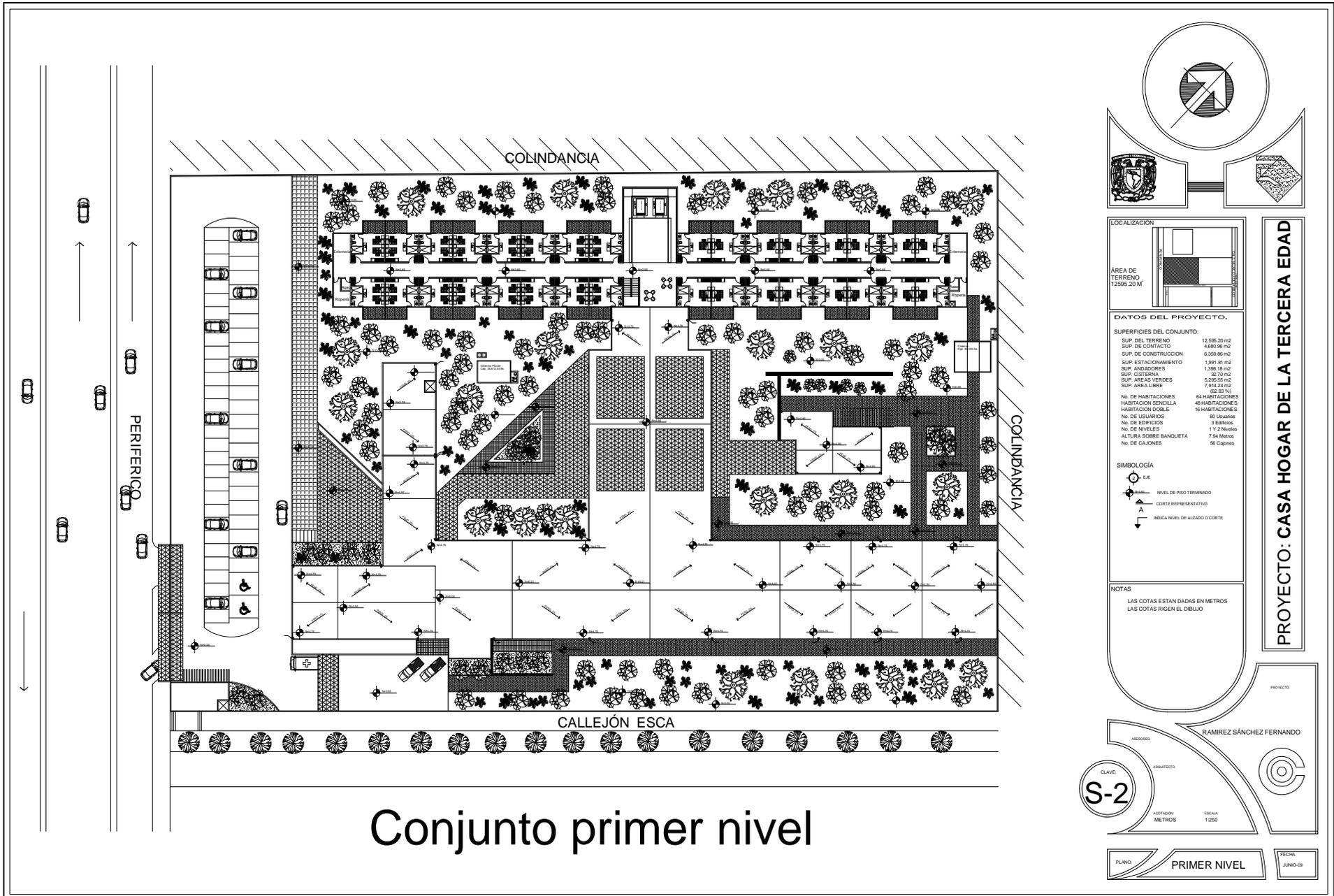
**PROYECTO: CASA HOGAR DE LA TERCERA EDAD**

Módulo de  
Cuarto de maestros



PLANTA BAJA

FECHA: JUNIO-08



Conjunto primer nivel

**LOCALIZACIÓN**

**DATOS DEL PROYECTO.**

**SUPERFICIES DEL CONJUNTO:**

SUP. DEL TERRENO	12,096.20 m <sup>2</sup>
SUP. DE CONTACTO	4,680.36 m <sup>2</sup>
SUP. DE CONSTRUCCIÓN	6,359.86 m <sup>2</sup>
SUP. ESTACIONAMIENTO	1,991.81 m <sup>2</sup>
SUP. ANCLADORES	1,936.18 m <sup>2</sup>
SUP. CISTERNA	32.70 m <sup>2</sup>
SUP. ÁREAS VERDES	5,206.25 m <sup>2</sup>
SUP. ÁREA LIBRE	7,914.24 m <sup>2</sup>
	822.70 m <sup>2</sup>

No. DE HABITACIONES	64 HABITACIONES
HABITACION SENCILLA	48 HABITACIONES
HABITACION DOBLE	16 HABITACIONES
No. DE USUARIOS	80 USUARIOS
No. DE EDIFICIOS	3 Edificios
No. DE NIVELES	1 Y 2 Niveles
ALTURA SOBRE BANQUETA	7.26 Metros
No. DE CAJONES	56 Cajones

**SIMBOLOGÍA**

- E.I.E.
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- CORTE REPRESENTATIVO
- INDICA NIVEL DE ALZADO O CORTE

**NOTAS**

LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO

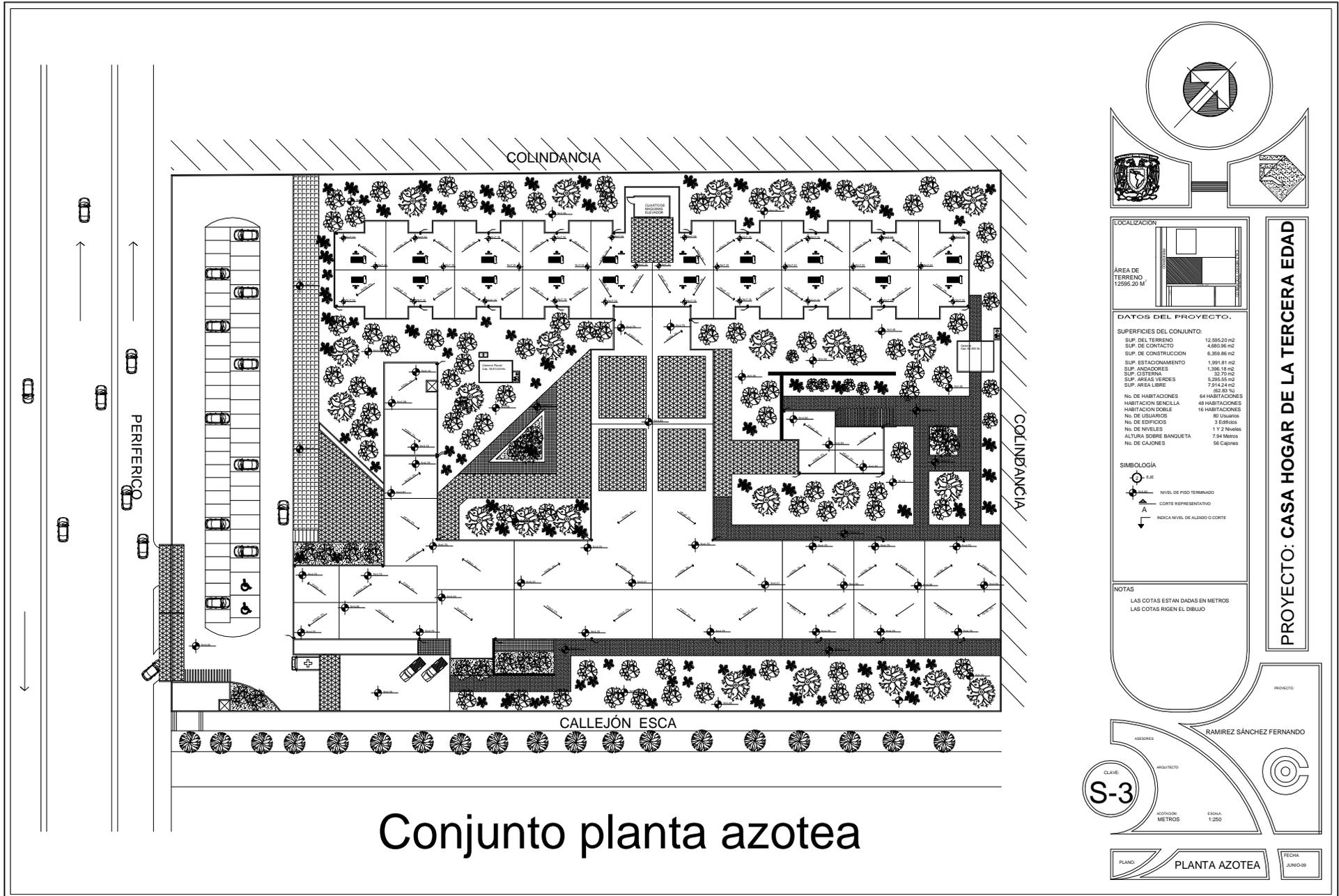
PROYECTO:  
RAMÍREZ SÁNCHEZ FERNANDO

CLAVE  
**S-2**

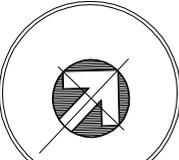
PROYECTO:  
**RAMÍREZ SÁNCHEZ FERNANDO**

PLANO  
**PRIMER NIVEL**

FECHA  
AUNDO-09



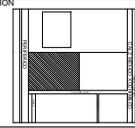
# Conjunto planta azotea






**LOCALIZACIÓN**

ÁREA DE TERRENO 12595.20 M<sup>2</sup>



**DATOS DEL PROYECTO.**

**SUPERFICIES DEL CONJUNTO:**

SUP. DEL TERRENO	12,595.20 m <sup>2</sup>
SUP. DE CONTACTO	4,680.98 m <sup>2</sup>
SUP. DE CONSTRUCCIÓN	6,359.86 m <sup>2</sup>
SUP. ESTACIONAMIENTO	1,591.81 m <sup>2</sup>
SUP. ANEXOS	1,286.14 m <sup>2</sup>
SUP. CISTERNA	32.70 m <sup>2</sup>
SUP. ÁREAS VERDES	5,205.55 m <sup>2</sup>
SUP. ÁREA LIBRE	7,914.24 m <sup>2</sup>
822.25 %	

No. DE HABITACIONES 64 HABITACIONES  
 HABITACION SENCILLA 48 HABITACIONES  
 HABITACION DOBLE 16 HABITACIONES  
 No. DE USUARIOS 80 Usuarios  
 No. DE EDIFICIOS 3 Edificios  
 No. DE NIVELES 1 Y 2 Niveles  
 ALTURA SOBRE BANQUETA 7.34 Metros  
 No. DE CAJONES 56 Cajones

**SIMBOLOGÍA**

-  E.F.
-  NIVEL DE PISO TERMINADO
-  CORTE REPRESENTATIVO
-  A
-  INDICA NIVEL DE ALZADO O CORTE

**NOTAS**

LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
 LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO

CLAYE

**S-3**

NOTACION METROS

PROYECTO

RAMÍREZ SÁNCHEZ FERNANDO

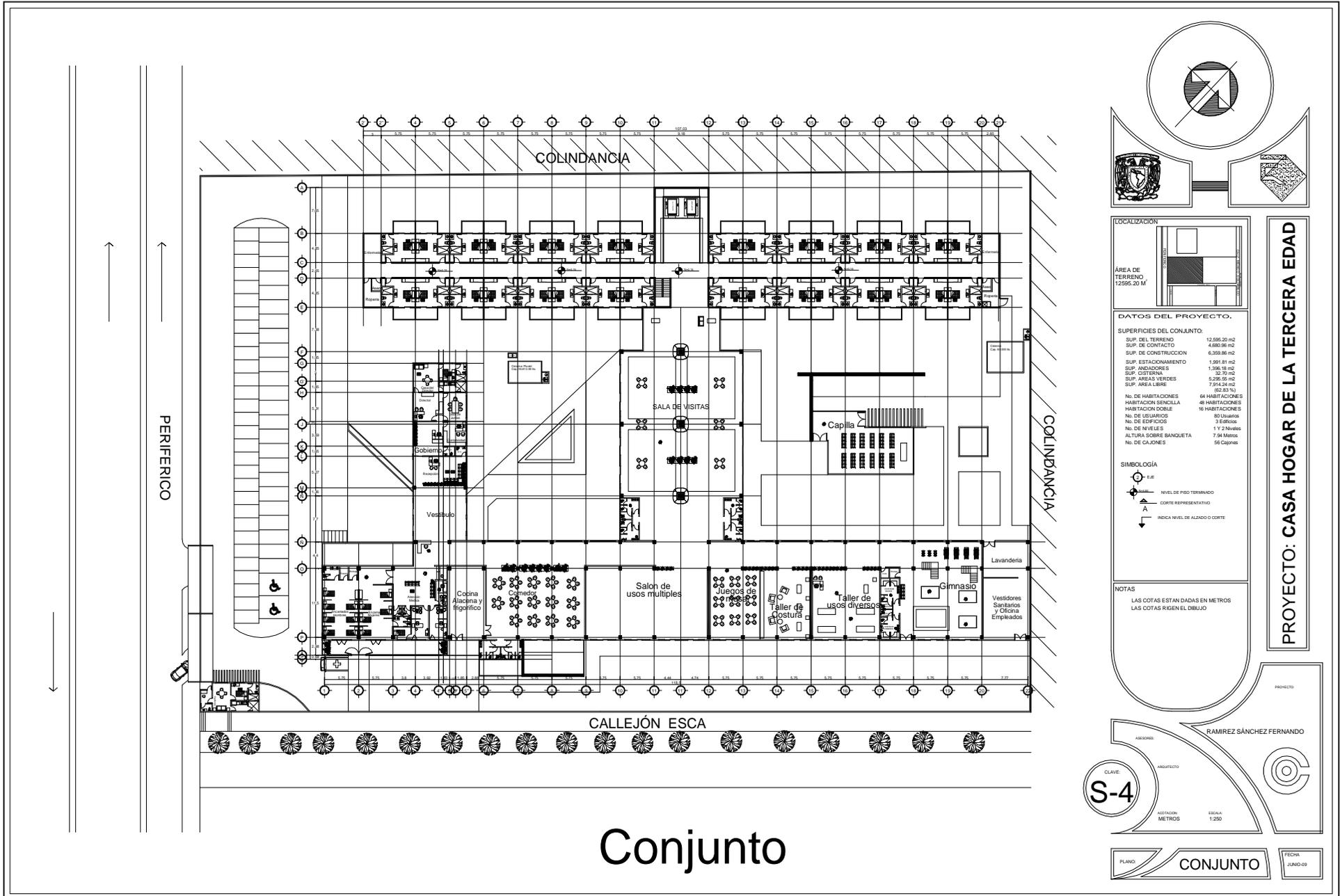
ESCALA 1:250

PLANO

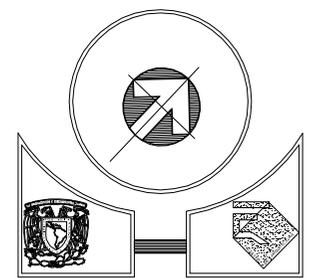
**PLANTA AZOTEA**

FECHA

JUNIO-09



# Conjunto



**DATOS DEL PROYECTO.**

**SUPERFICIES DEL CONJUNTO:**

SUP. DEL TERRENO	12,095.20 m <sup>2</sup>
SUP. DE CONTACTO	4,080.96 m <sup>2</sup>
SUP. DE CONSTRUCCION	6,359.86 m <sup>2</sup>
SUP. ESTACIONAMIENTO	1,091.81 m <sup>2</sup>
SUP. ANDADORES	1,206.58 m <sup>2</sup>
SUP. CISTERNA	32.70 m <sup>2</sup>
SUP. AREAS VERDES	5,229.52 m <sup>2</sup>
SUP. AREA LIBRE	7,914.24 m <sup>2</sup> (62.83%)

No. DE HABITACIONES	64 HABITACIONES
HABITACION SENCILLA	46 HABITACIONES
HABITACION DOBLE	16 HABITACIONES
No. DE SEÑALOS	80 Señales
No. DE EDIFICIOS	3 Edificios
No. DE NIVELES	1 Y 2 Niveles
ALTURA SOBRE BANQUETA	7.64 Metros
No. DE CALJONES	56 Caljones



**NOTAS**

LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.

**PROYECTO: CASA HOGAR DE LA TERCERA EDAD**

PROYECTO: RAMIREZ SANCHEZ FERNANDO

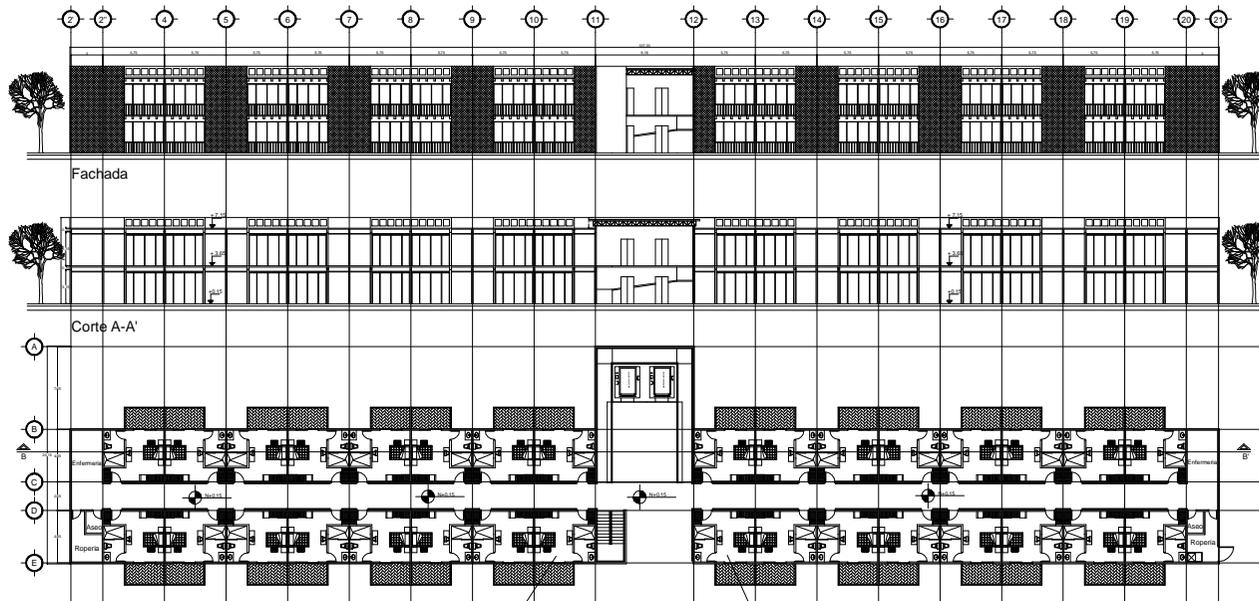
ARQUITECTO:

CLAVE: **S-4**

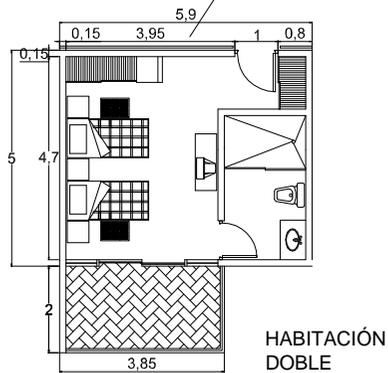
ADOTACION: METROS      ESCALA: 1:250

PLANO: **CONJUNTO**      FECHA: JUNIO-09

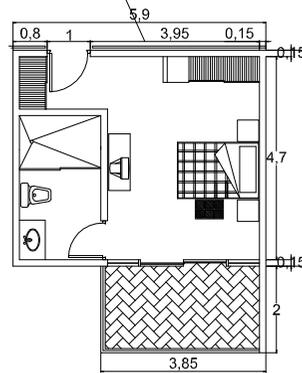
# CASA HOGAR DE LA TERCERA EDAD, TLALPAN



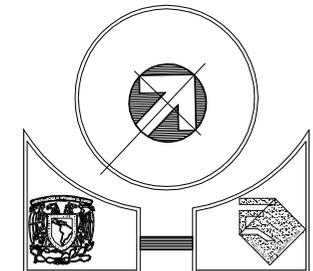
Habitaciones



HABITACIÓN DOBLE



HABITACIÓN SENCILLA



**DATOS DEL PROYECTO.**

**SUPERFICIES DEL CONJUNTO:**

SUP. DEL TERRENO	12,288.20 m <sup>2</sup>
SUP. DE CONTACTO	4,680.96 m <sup>2</sup>
SUP. DE CONSTRUCCIÓN	6,359.86 m <sup>2</sup>
SUP. ESTACIONAMIENTO	1,397.31 m <sup>2</sup>
SUP. ANDADORES	1,386.18 m <sup>2</sup>
SUP. CUBIERTA	32.75 m <sup>2</sup>
SUP. ÁREAS VERDES	5,262.55 m <sup>2</sup>
SUP. ÁREA LIBRE	7,914.24 m <sup>2</sup>
	(64.35%)

**No. DE HABITACIONES:** 64 HABITACIONES

**HABITACION SENCILLA:** 48 HABITACIONES

**HABITACION DOBLE:** 16 HABITACIONES

**No. DE USUARIOS:** 60 USUARIOS

**No. DE EDIFICIOS:** 3 Edificios

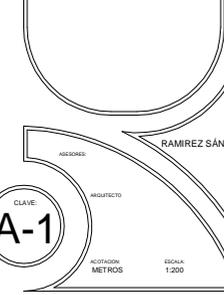
**No. DE NIVELES:** 1 y 2 Niveles

**ALTIMETRIA SOBRE BANQUETA:** 7.54 Metros

**No. DE CAJONES:** 56 Cajones

**NOTAS**

LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO



PROYECTO: RAMIREZ SÁNCHEZ FERNANDO

ARQUITECTO

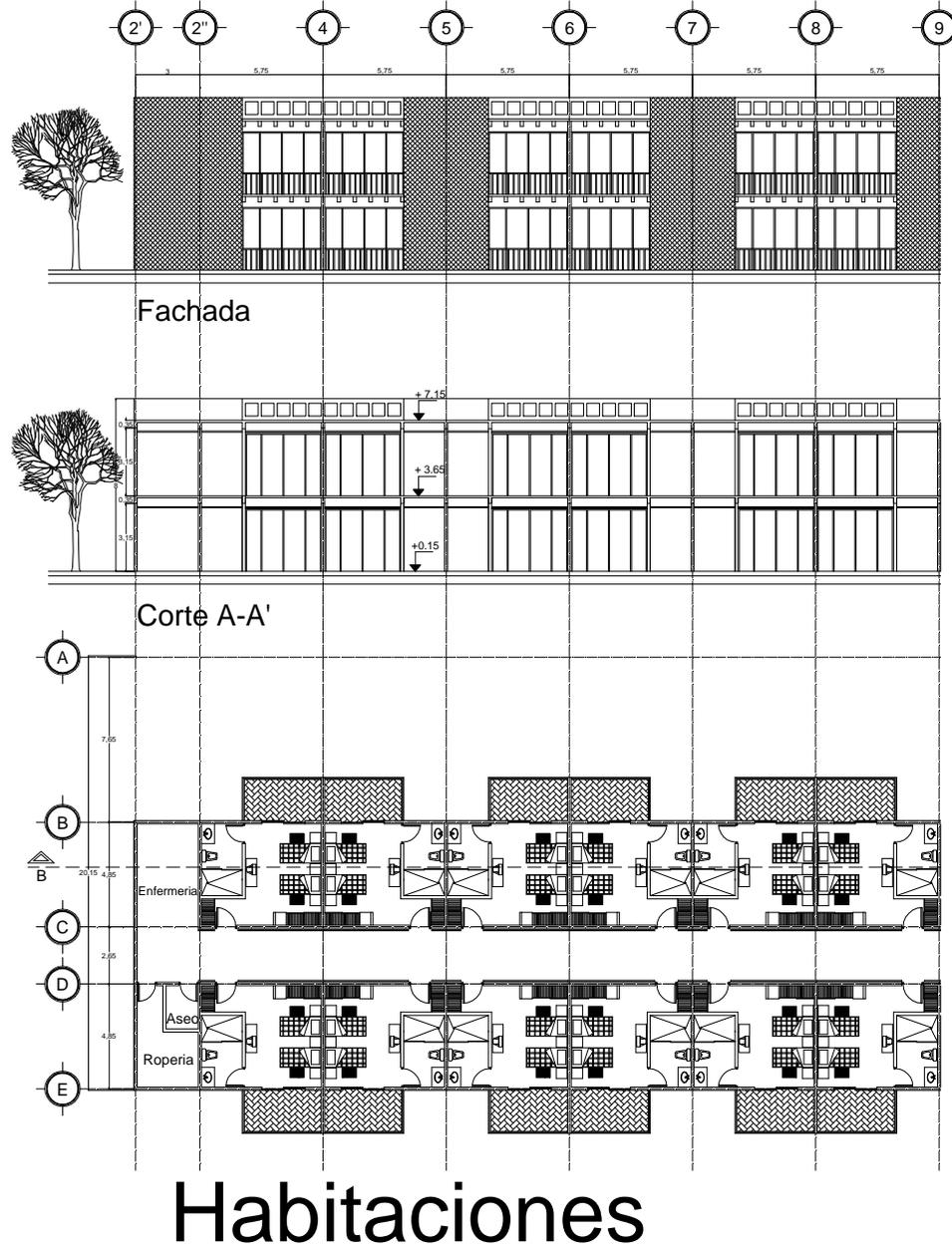
CLAVE: **A-1**

ESCALA: 1:200

PLANO: Habitaciones fachada y corte

FECHA: JUNIO-09

PROYECTO: CASA HOGAR DE LA TERCERA EDAD



**PROYECTO: CASA HOGAR DE LA TERCERA EDAD**

**LOCALIZACIÓN**

ÁREA DE TERRENO  
12995.20 M<sup>2</sup>

**DATOS DEL PROYECTO.**

**SUPERFICIES DEL CONJUNTO:**

SUP. DEL TERRENO	12,995.20 m <sup>2</sup>
SUP. DE CONTACTO	4,880.96 m <sup>2</sup>
SUP. DE CONSTRUCCIÓN	6,365.86 m <sup>2</sup>
SUP. ESTACIONAMIENTO	1,991.81 m <sup>2</sup>
SUP. ANDADORES	1,395.16 m <sup>2</sup>
SUP. CISTERNA	32.70 m <sup>2</sup>
SUP. ÁREAS VERDES	5,295.55 m <sup>2</sup>
SUP. ÁREA LIBRE	7,914.04 m <sup>2</sup> (62.83 %)

No. DE HABITACIONES: 64 HABITACIONES  
 HABITACION SENCILLA: 48 HABITACIONES  
 HABITACION DOBLE: 16 HABITACIONES  
 No. DE USUARIOS: 80 Usuarios  
 No. DE EDIFICIOS: 3 Edificios  
 No. DE NIVELES: 1 Y 2 Niveles  
 ALTURA SOBRE BANQUETA: 7.94 Metros  
 No. DE COLUMNAS: 66 Columnas

**SIMBOLOGÍA**

- E-E
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- CORTE REPRESENTATIVO
- A INDICA NIVEL DE ALZADO O CORTE

**NOTAS**

LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
 LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO

PROYECTO: RAMIREZ SÁNCHEZ FERNANDO

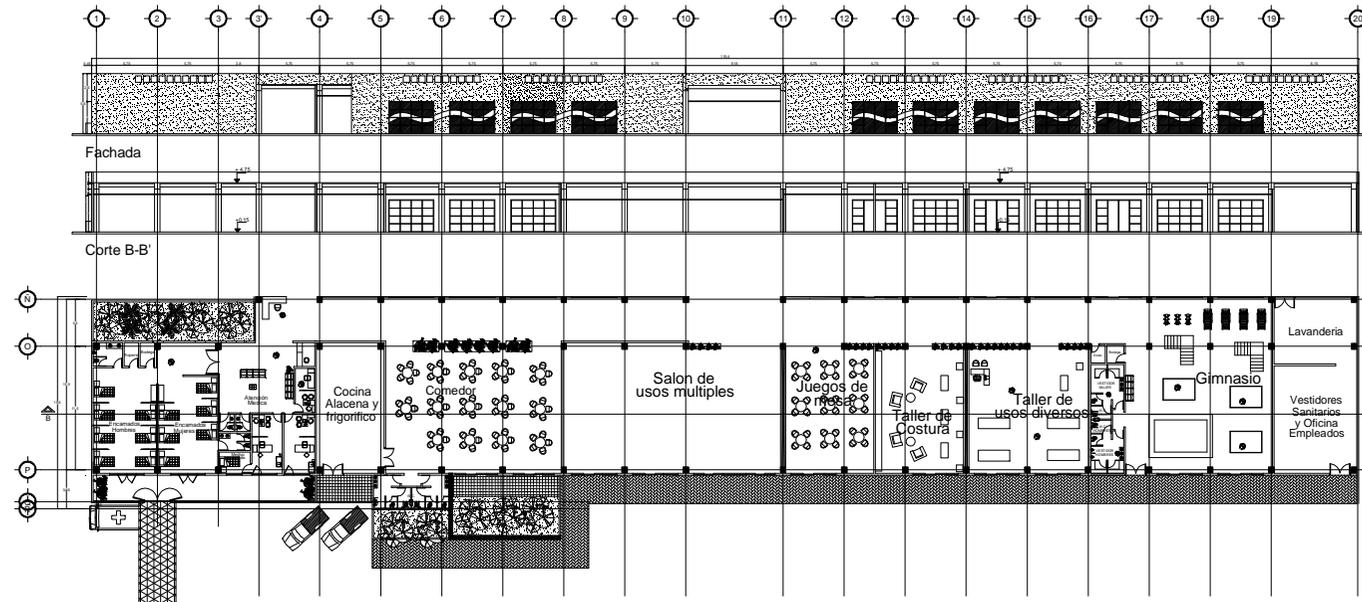
ASISTENTE: [Logo]

CLAVE: **A-2**

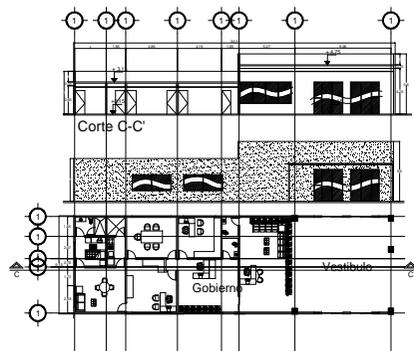
ASISTENTE: [Logo]

NOTACIÓN: [Logo] ESCALA: 1:100

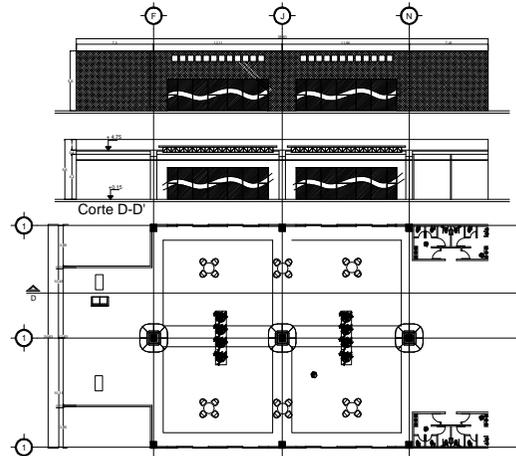
PLANO: **HABITACIONES** FECHA: JUNIO-09



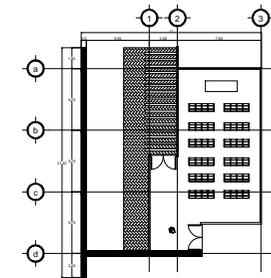
Servicios Generales



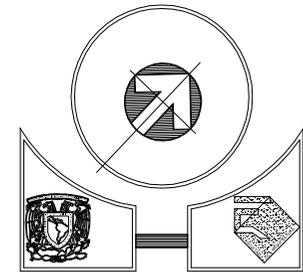
Acceso y Gobierno



Sala de visitas



Capilla



LOCALIZACION

ÁREA DE TERRENO  
12595.20 M

DATOS DEL PROYECTO.

SUPERFICIES DEL CONJUNTO:

SUP. DEL TERRENO	12.595,20 m <sup>2</sup>
SUP. DE CONTACTO	4.080,96 m <sup>2</sup>
SUP. DE CONSTRUCCION	6.359,86 m <sup>2</sup>
SUP. ESTACIONAMIENTO	1.991,81 m <sup>2</sup>
SUP. ANDADORES	1.396,18 m <sup>2</sup>
SUP. CISTERNA	32,70 m <sup>2</sup>
SUP. ÁREAS VERDES	5.295,55 m <sup>2</sup>
SUP. ÁREA LIBRE	7.014,24 m <sup>2</sup> (56,83 %)
NO. DE HABITACIONES	64 HABITACIONES
HABITACION SENCILLA	48 HABITACIONES
HABITACION DOBLE	16 HABITACIONES
NO. DE USUARIOS	80 USUARIOS
NO. DE EDIFICIOS	3 EDIFICIOS
NO. DE NIVELES	1 Y 2 Niveles
ALTURA SOBRE BANQUETA	7,24 Metros
NO. DE CAJONES	56 Cajones

SIMBOLOGÍA

- EJE
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- CORTE REPRESENTATIVO
- INDICA NIVEL DE ALZADO O CORTE

NOTAS

LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO

PROYECTO: CASA HOGAR DE LA TERCERA EDAD

PROYECTO

ASESORIA: RAMÍREZ SÁNCHEZ FERNANDO

ARQUITECTO

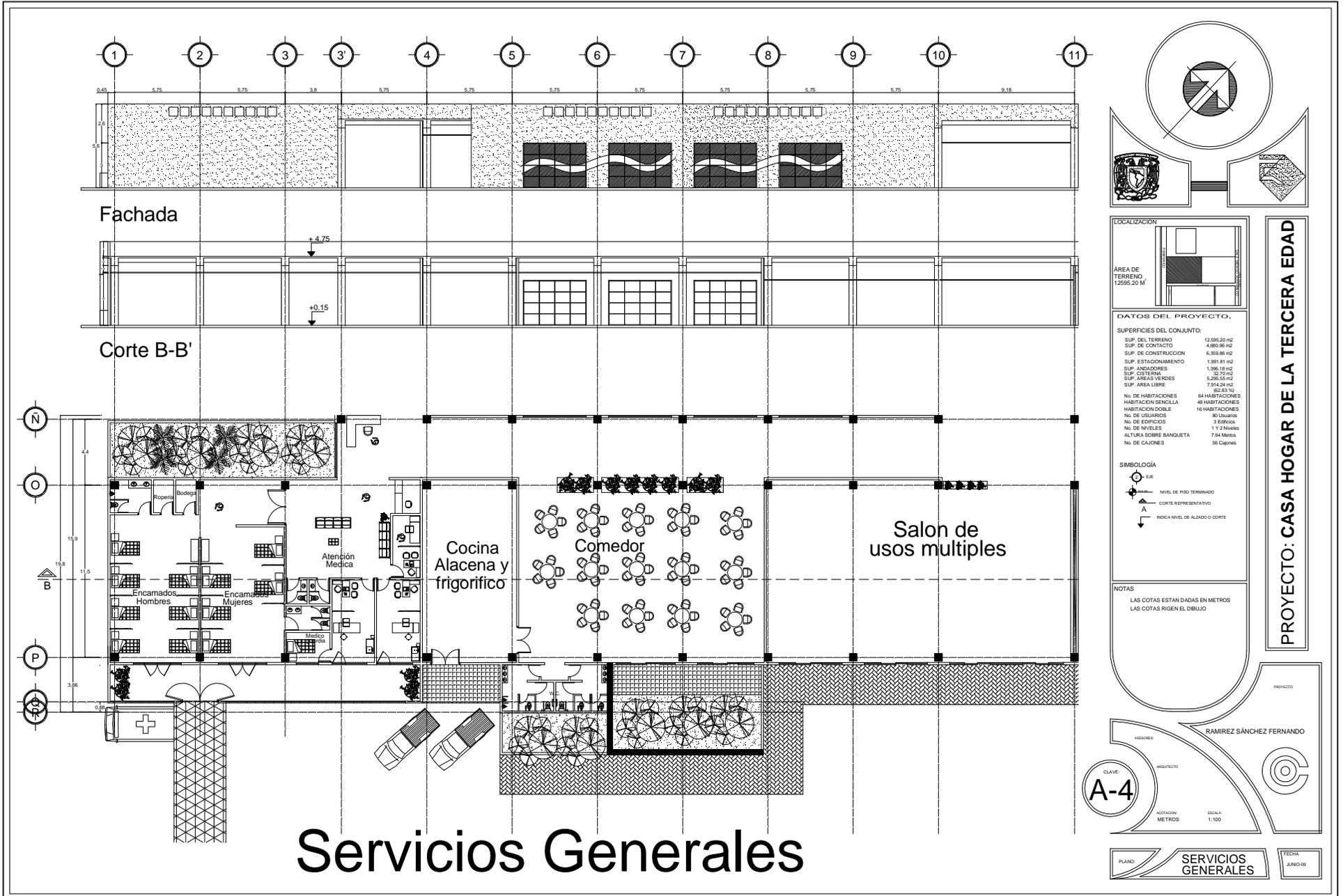
CLAVE: A-3

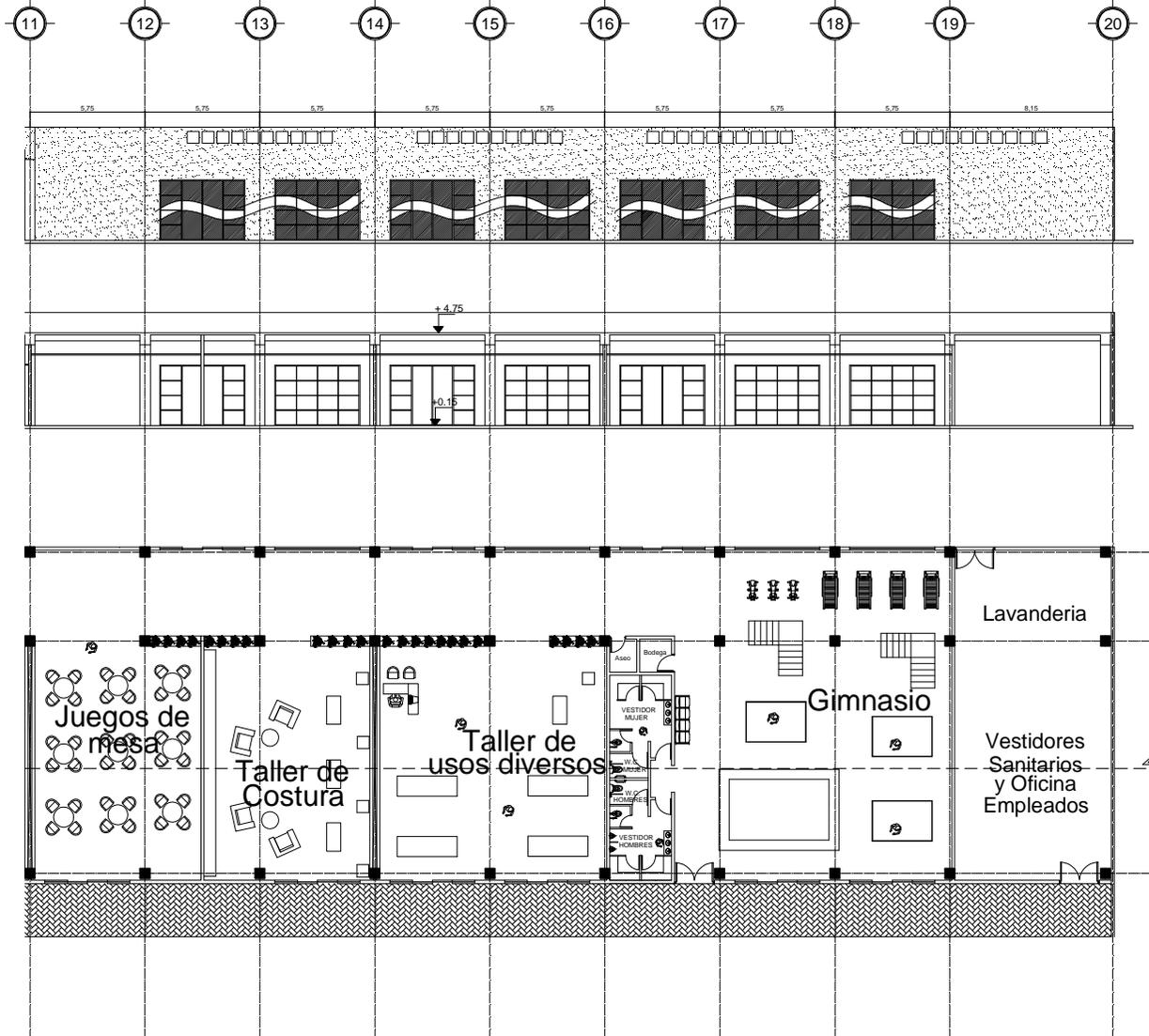
ADICION: METROS

ESCALA: 1:200

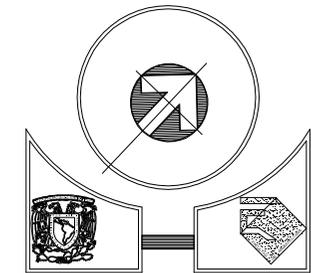
FECHA: JUNIO-09

PLANO: Servicios fachada y corte





# Servicios Generales



**DATOS DEL PROYECTO.**

**SUPERFICIES DEL CONJUNTO:**

SUP. DEL TERRENO	12,595.20 m <sup>2</sup>
SUP. DE CONTACTO	4,680.96 m <sup>2</sup>
SUP. DE CONSTRUCCION	6,359.86 m <sup>2</sup>
SUP. ESTACIONAMIENTO	1,091.61 m <sup>2</sup>
SUP. ANDADORES	1,396.16 m <sup>2</sup>
SUP. CISTERNA	32.70 m <sup>2</sup>
SUP. AREAS VERDES	5,235.55 m <sup>2</sup>
SUP. AREA LIBRE	7,914.24 m <sup>2</sup>
	(65.83%)

No. DE HABITACIONES: 64 HABITACIONES  
 HABITACION SENCILLA: 48 HABITACIONES  
 HABITACION DOBLE: 16 HABITACIONES  
 No. DE USUARIOS: 80 Usuarios  
 No. DE EDIFICIOS: 3 Edificios  
 No. DE NIVELES: 1 Y 2 Niveles  
 ALTURA SOBRE BANQUETA: 7.94 Metros  
 No. DE CAJONES: 56 Cajones



**NOTAS**

LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
 LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO

PROYECTO: CASA HOGAR DE LA TERCERA EDAD

PROYECTO

ARQUITECTO

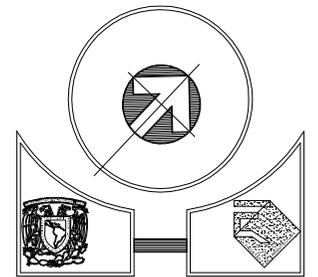
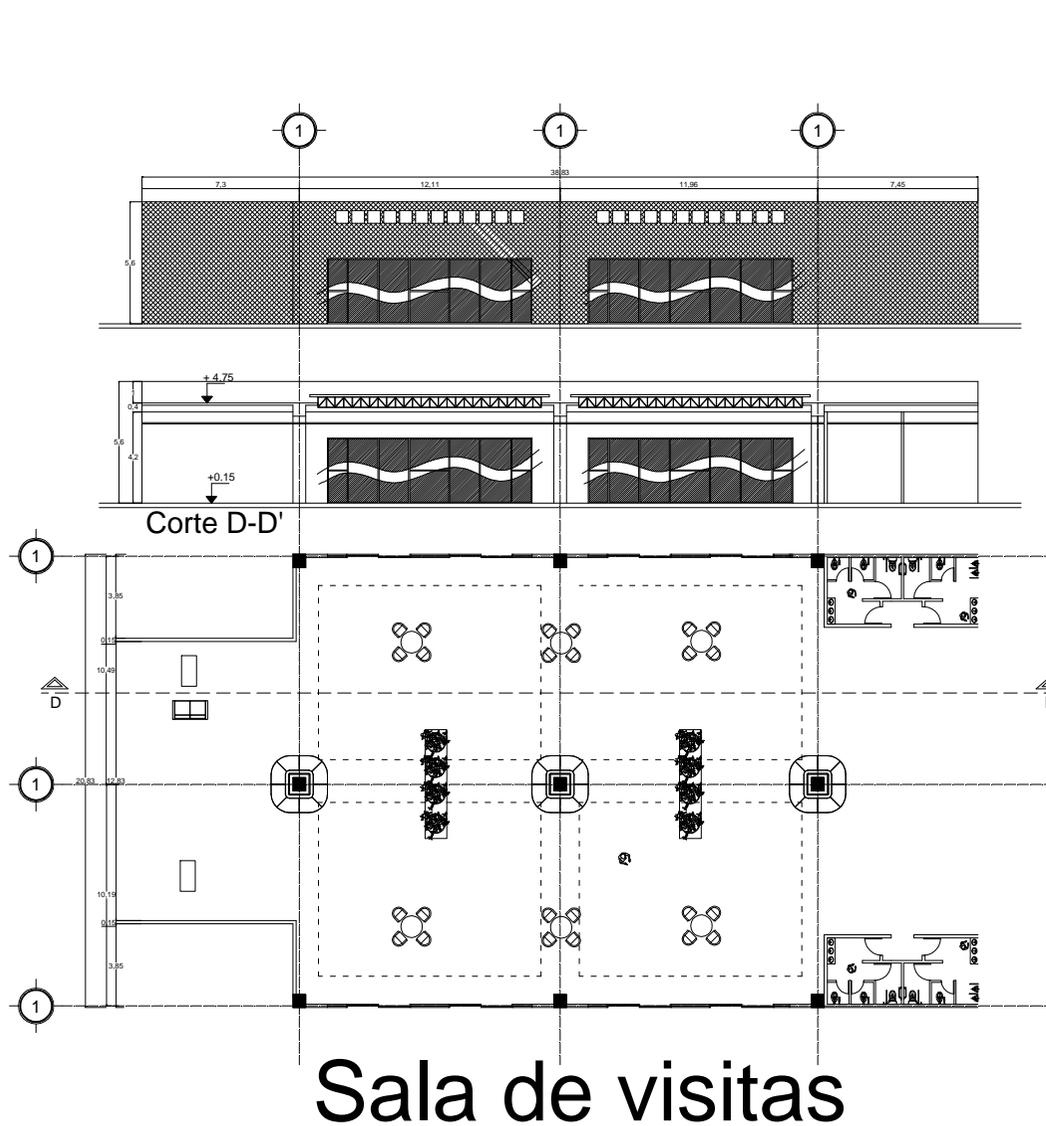
RAMIREZ SÁNCHEZ FERNANDO

CLAVE: **A-5**

ESCALA: 1:100

PLANO: **SERVICIOS GENERALES**

FECHA: JUNIO-09



**DATOS DEL PROYECTO.**

**SUPERFICIES DEL CONJUNTO:**

SUP. DEL TERRENO	12,595.20 m <sup>2</sup>
SUP. DE CONTACTO	4,880.88 m <sup>2</sup>
SUP. DE CONSTRUCCION	6,359.86 m <sup>2</sup>
SUP. ESTACIONAMIENTO	1,991.81 m <sup>2</sup>
SUP. ANDADONES	1,398.18 m <sup>2</sup>
SUP. CISTERNA	32.70 m <sup>2</sup>
SUP. AREAS VERDES	9,285.05 m <sup>2</sup>
SUP. AREA LIBRE	7,914.24 m <sup>2</sup> (62.93 %)

**No. DE HABITACIONES** 64 HABITACIONES  
**HABITACION SENCILLA** 48 HABITACIONES  
**HABITACION DOBLE** 16 HABITACIONES  
**No. DE USUARIOS** 80 Usuarios  
**No. DE EDIFICIOS** 3 Edificios  
**No. DE NIVELES** 1 Y 2 Niveles  
**ALTURA SOBRE BANQUETA** 7.84 Metros  
**No. DE COLONES** 99 Colones

**NOTAS**  
 LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
 LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO

**PROYECTO: CASA HOGAR DE LA TERCERA EDAD**

PROYECTO

ASISOR:

RAMIREZ SÁNCHEZ FERNANDO

CLAVE

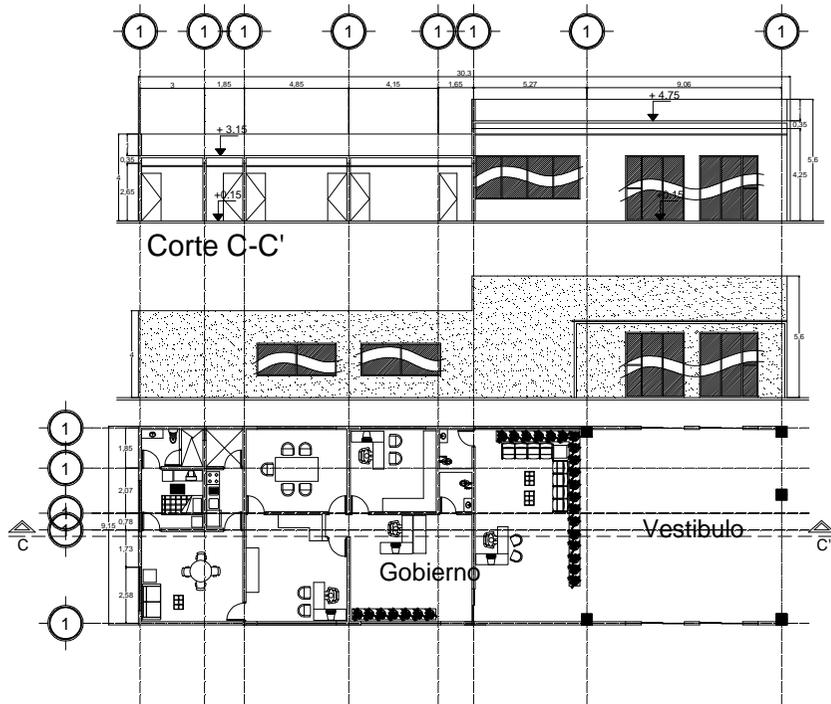
**A-6**

CONTADOR: METROS

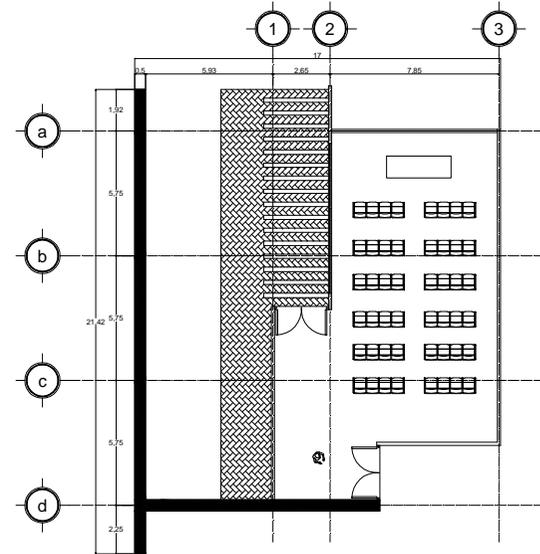
ESCALA: 1:100

PLANO: **SALA DE VISITAS**

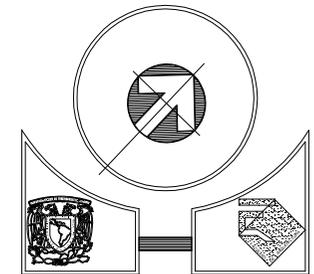
FECHA: JUNIO-09



Acceso y Gobierno



Capilla



DATOS DEL PROYECTO.

SUPERFICIES DEL CONJUNTO.

SUP. DEL TERRENO	12,595.32 m <sup>2</sup>
SUP. DE CONTACTO	4,680.96 m <sup>2</sup>
SUP. DE CONSTRUCCION	6,309.86 m <sup>2</sup>
SUP. ESTACIONAMIENTO	1,297.81 m <sup>2</sup>
SUP. ANDADORES	1,395.18 m <sup>2</sup>
SUP. CISTERNA	22.17 m <sup>2</sup>
SUP. AREAS VERDES	5,295.55 m <sup>2</sup>
SUP. AREA LIBRE	7,514.54 m <sup>2</sup> (62.83 %)
No. DE HABITACIONES	64 HABITACIONES
HABITACION SENCILLA	48 HABITACIONES
HABITACION DOBLE	16 HABITACIONES
No. DE SEÑALES	93 Señales
No. DE EDIFICIOS	3 Edificios
No. DE NIVELES	1 Y 2 Niveles
ALTURA SOBRE BANQUETA	7.94 Metros
No. DE CAJONES	56 Cajones

SIMBOLOGIA

- E.I.E.
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- CORTE REPRESENTATIVO
- INDICA NIVEL DE ALZADO O CORTE

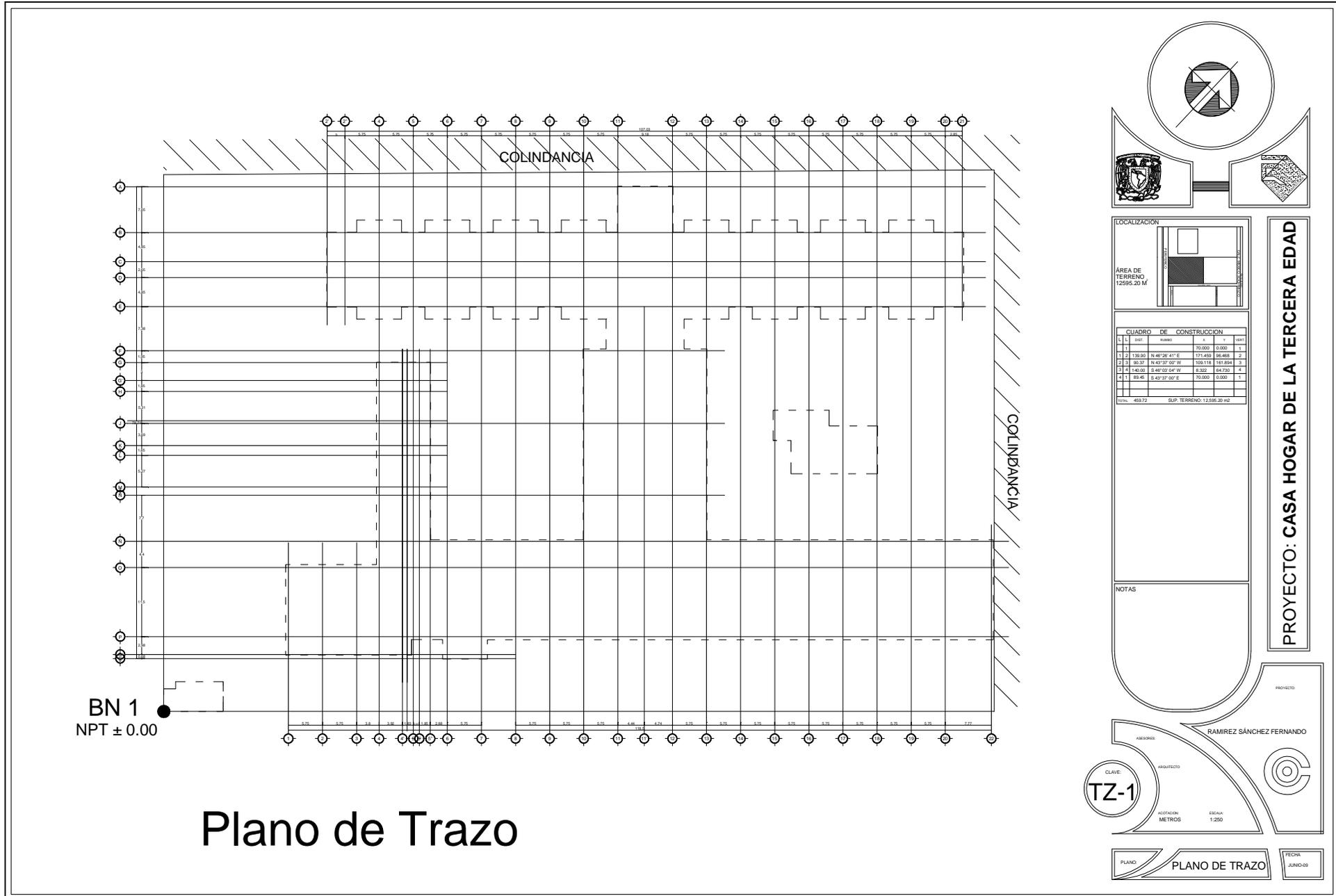
NOTAS

LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO

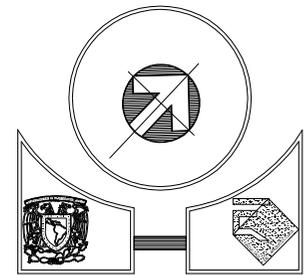
PROYECTO: CASA HOGAR DE LA TERCERA EDAD

PROYECTO:  
 ARQUITECTO: RAMIREZ SANCHEZ FERNANDO  
 CLAVE: A-7  
 ADOTACION: METROS  
 ESCALA: 1:100

PLANC: GOBIERNO CAPILLA  
 FECHA: JUNIO 09



Plano de Trazo



ÁREA DE TERRENO  
12995.20 M<sup>2</sup>

CUADRO DE CONSTRUCCION						
N.	L.	DIREC.	RAMBO	X	Y	ÁREAS
1	1			70.000	0.000	7000
1	2	130.00	N 48° 26' 41" E	571.450	58.468	2
2	3	90.37	N 43° 37' 00" W	508.118	161.894	3
3	4	148.00	S 48° 02' 04" W	0.302	184.706	4
4	1	88.46	S 43° 37' 00" E	70.000	0.000	1
Total:		458.72		SUP. TERRENO: 12.995.20 m <sup>2</sup>		

NOTAS

PROYECTO: CASA HOGAR DE LA TERCERA EDAD

PROYECTO: RAMIREZ SÁNCHEZ FERNANDO

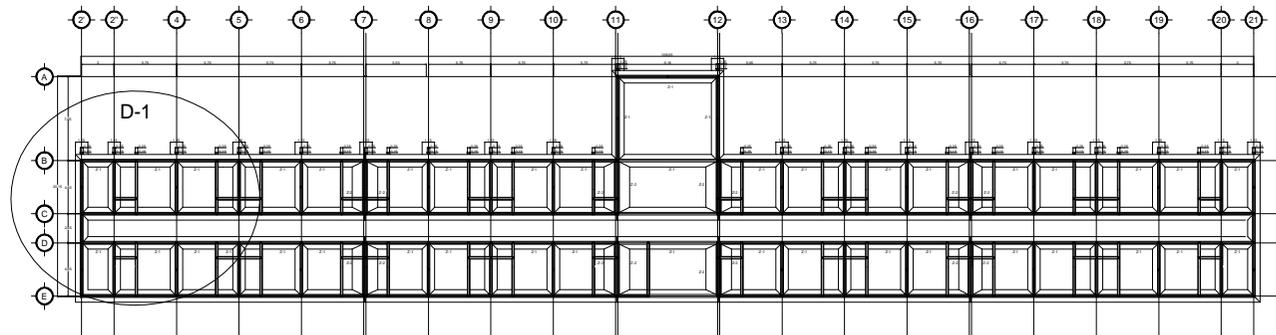
ASISTENTE: RAMIREZ SÁNCHEZ FERNANDO

CLAVE: TZ-1

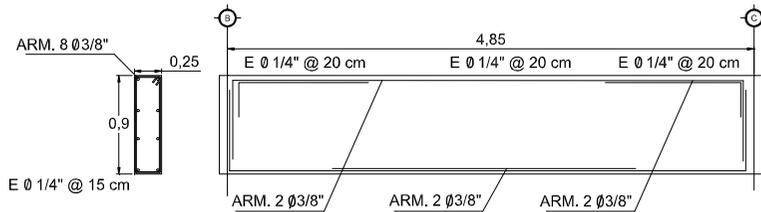
ARQUITECTO: [Logo]

NOTACIÓN: METROS ESCALA: 1:250

PLANO: PLANO DE TRAZO FECHA: JUNIO-09

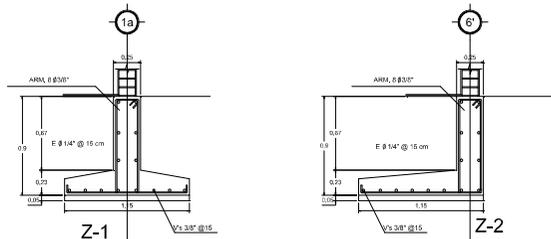


Cimentación Habitaciones

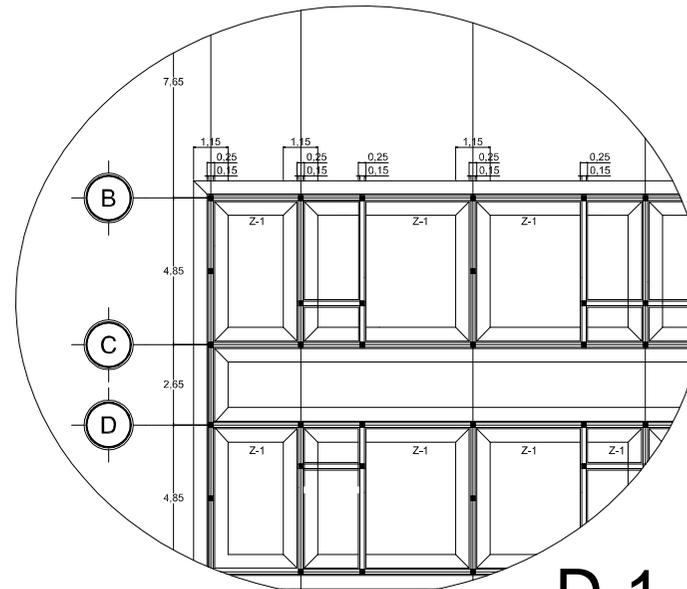


ARM. DE CONTRABE CT

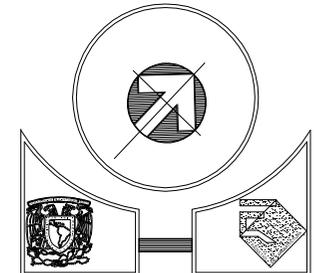
ESC. 1:20



DETALLES CIMENTACIÓN



D-1



**LOCALIZACIÓN**

ÁREA DE TERRENO: 12595.20 M<sup>2</sup>

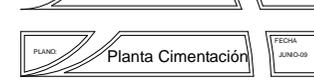
**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

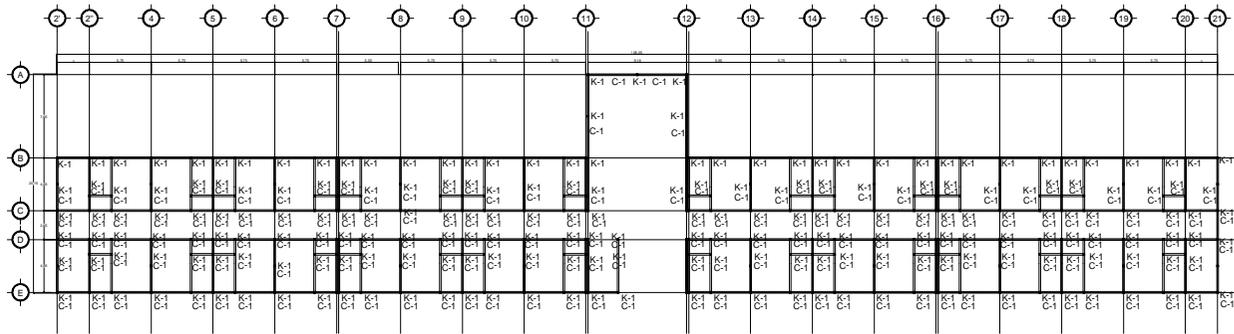
Z-1 ZAPATA  
 • CASTILLO

- 1- TODAS LAS ZAPATAS SE DEBERÁN DESPLANTAR SOBRE TERRENO SANO LIBRE DE MATERIA ORGÁNICA O RELLENOS QUE GARANTIZEN UNA PRESIÓN DE CONTACTO MINIMA SEGUN MECANICA DE SUELOS.
- 2- TODAS LAS ZAPATAS SE DEBERÁN DESPLANTAR SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO POREO F = 100 kg/cm<sup>2</sup> y 5 cm DE ESPESOR.
- 3- TODOS LOS RELLENOS DEBERÁN HACERSE EN CAPAS NO MAYORES DE 20 cm, COMPACTADOS PERFECTAMENTE HASTA OBTENER UNA COMPACTACION DEL 90% PROCTOR.
- 4- EN ZONAS DONDE SE ENCUENTRE RELLENO, SE PROCEDERÁ A SUBSTITUIR ESTE MATERIAL POR TERRENO COMPACTADO EN CAPAS DE 20cm AL 90% PROCTOR.
- 5- EL DESARROLLO DE LA CIMENTACION SE EFECTUARA SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO POREO DE Fc = 100 kg/cm<sup>2</sup>.
- 6- EL CONCRETO UTILIZADO PARA LA CIMENTACION SERA DE F' = 200 kg/cm<sup>2</sup> HABIENDO COMPACTADO EL SUELO PREVIAMENTE.

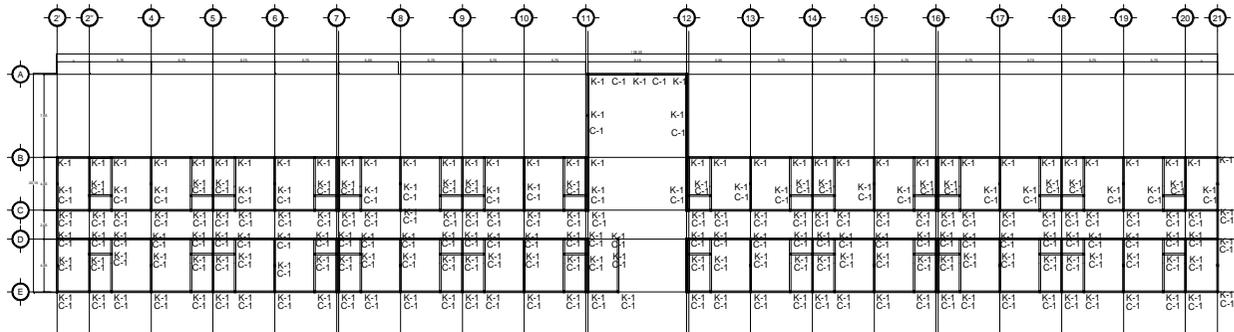
**NOTAS**

LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
 LAS COTAS SIGEN EL DIBUJO

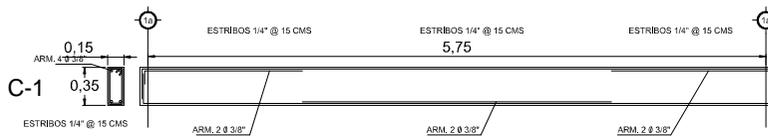




PLANTA ESTRUCTURAL PLANTA BAJA



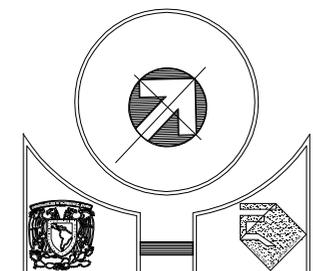
PLANTA ESTRUCTURAL PRIMER NIVEL



CADENA DE CERRAMIENTO



K-1



**LOCALIZACION**

AREA DE TERRENO  
12595.20 M<sup>2</sup>

**SIMBOLOGIA Y NOTAS**

MUROS  
K-1  
CASTILLO  
C-1  
CADENA

MEDIO DE TABIQUE NOLO RECORRIDO  
DE 7 X 14 X 28

- 1- EL MORTERO DE ELABORAR CON LA CANTIDAD DE AGUA MINIMA NECESARIA PARA OBTENER UNA PASTA BASTANTE LIQUIDA SI SIEMPRE A REDUCIRSE PODRA REEMPLAZARSE PASTA QUE VUELVA A TOMAR LA CONSISTENCIA NECESARIA AGREGANDE AGUA EN CASO NECESARIO.
- 2- LOS TABIQUESES DEBERAN REMOJARSE EN AGUA PREVIAMENTE A SU COLOCACION, EL ESPESOR DE LAS JUNTAS NO EXCEDERA EL 1 CM.
- 3- LA RESISTENCIA DEL CONCRETO PARA CASTILLOS SERA DE  $f'c = 100$  kg/cm<sup>2</sup>.
- 4- LOS CASTILLOS SE UBICARAN ALUNA DISTANCIA NO MAYOR A 3.0 METROS.

**NOTAS**

LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO

PROYECTO: CASA HOGAR DE LA TERCERA EDAD

PROYECTO

ASISORES

RAMIREZ SANCHEZ FERNANDO

ARQUITECTO

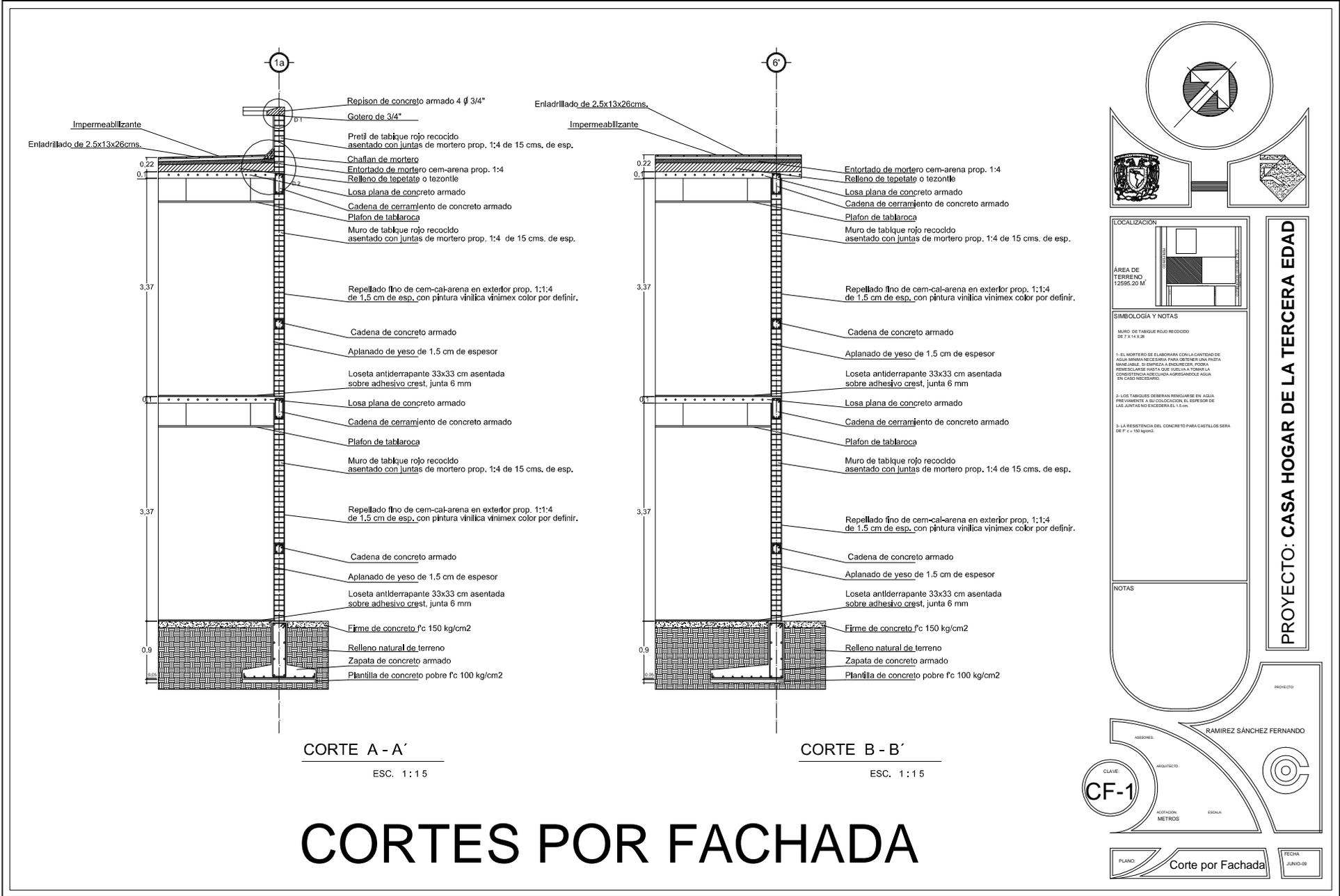
CLAVE: E-1

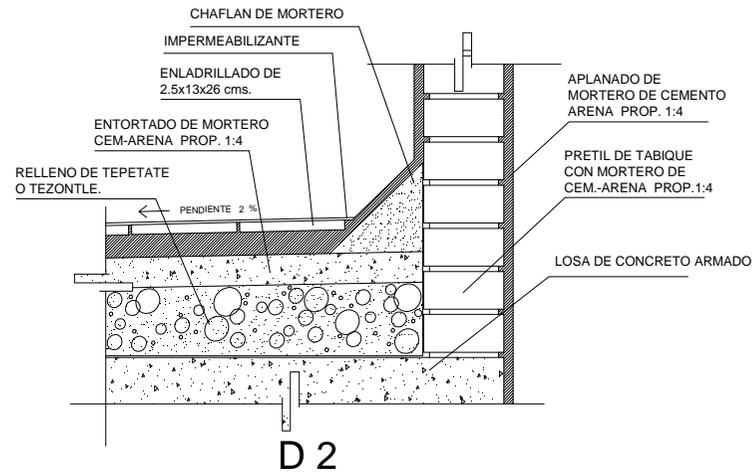
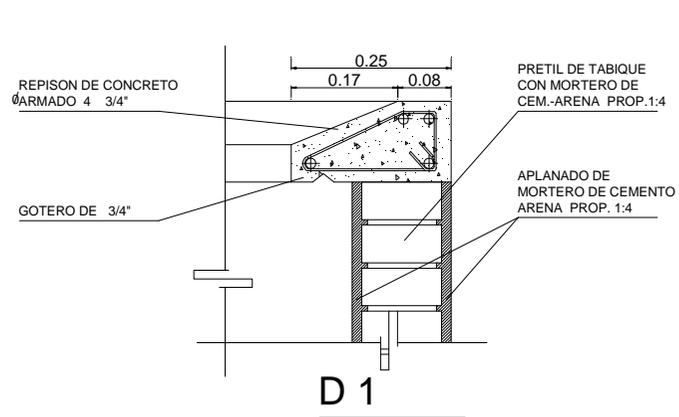
NOTACION METROS

ESCALA: 1:200

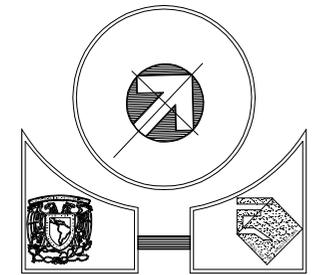
PLANO: Planta estructural

FECHA: JUNIO-09





# Detalles



ÁREA DE TERRENO: 12595.20 M<sup>2</sup>

MUNDO DE TABIQUE 60x140 MEDIDOR DE 7 X 14 X 28

- SIMBOLOGIA Y NOTAS**
- 1- EL MORTERO SE ELABORARA CON LA CANTIDAD DE AGUA MINIMA NECESARIA PARA OBTENER UNA PASTA MANEJABLE. SI SEQUIA A SUPLICAR PODRA REMOJARSE HASTA QUE VUELVA A TOMAR LA CONSISTENCIA NECESARIA AGREGANDOLE AGUA EN CASO NECESARIO.
  - 2- LOS TABIQUES DEBERAN REMOJARSE EN AGUA PREVIAMENTE A SU COLOCACION. EL ESPESOR DE LAS JUNTAS NO EXCEDERA EL 1.5 CM.
  - 3- LA RESISTENCIA DEL CONCRETO PARA CASTILLOS SERA DE F'c = 150 kg/cm<sup>2</sup>.

**NOTAS**

**PROYECTO: CASA HOGAR DE LA TERCERA EDAD**

PROYECTO: RAMIREZ SÁNCHEZ FERNANDO

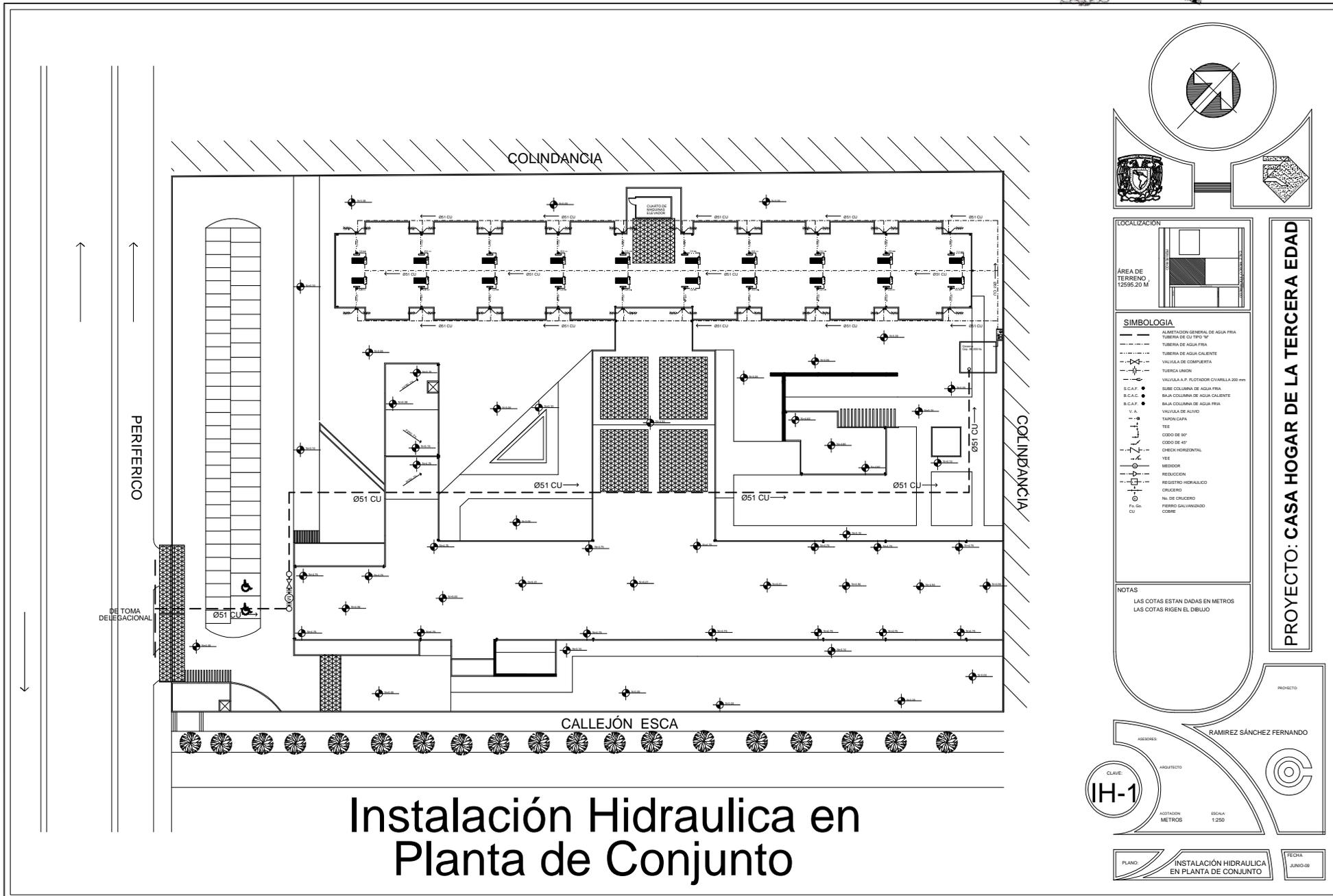
ASESORADO: [Logo]

CLAVE: **D-1**

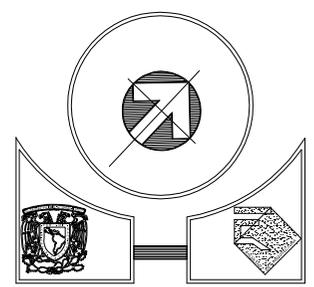
NOTACION: METROS

ESCALA: [Logo]

PLANO: **Detalles** FECHA: JUNIO-09



# Instalación Hidraulica en Planta de Conjunto



**SIMBOLOGIA**

	ALIMENTACION GENERAL DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE CU TIPO 'M'
	TUBERIA DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
	VALVULA DE COMPLETURA
	TUBERIA UNION
	VALVULA A.P. FLOTADOR CIVARELLA 200 mm
	SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
	BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
	BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
	VALVULA DE ACTIVO
	TAPONCACHA
	TEE
	CODO DE 90°
	CODO DE 45°
	CHECK HORIZONTAL
	TEE
	MEJORADOR
	REDUCIDOR
	REGISTRO HIDRAULICO
	CRUCERO
	NO DE CRUCERO
	PIERO GALVANIZADO
	COBRE

**NOTAS**  
 LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
 LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO

**PROYECTO: CASA HOGAR DE LA TERCERA EDAD**

PROYECTO:  
 RAMIREZ SANCHEZ FERNANDO

ARQUITECTO:

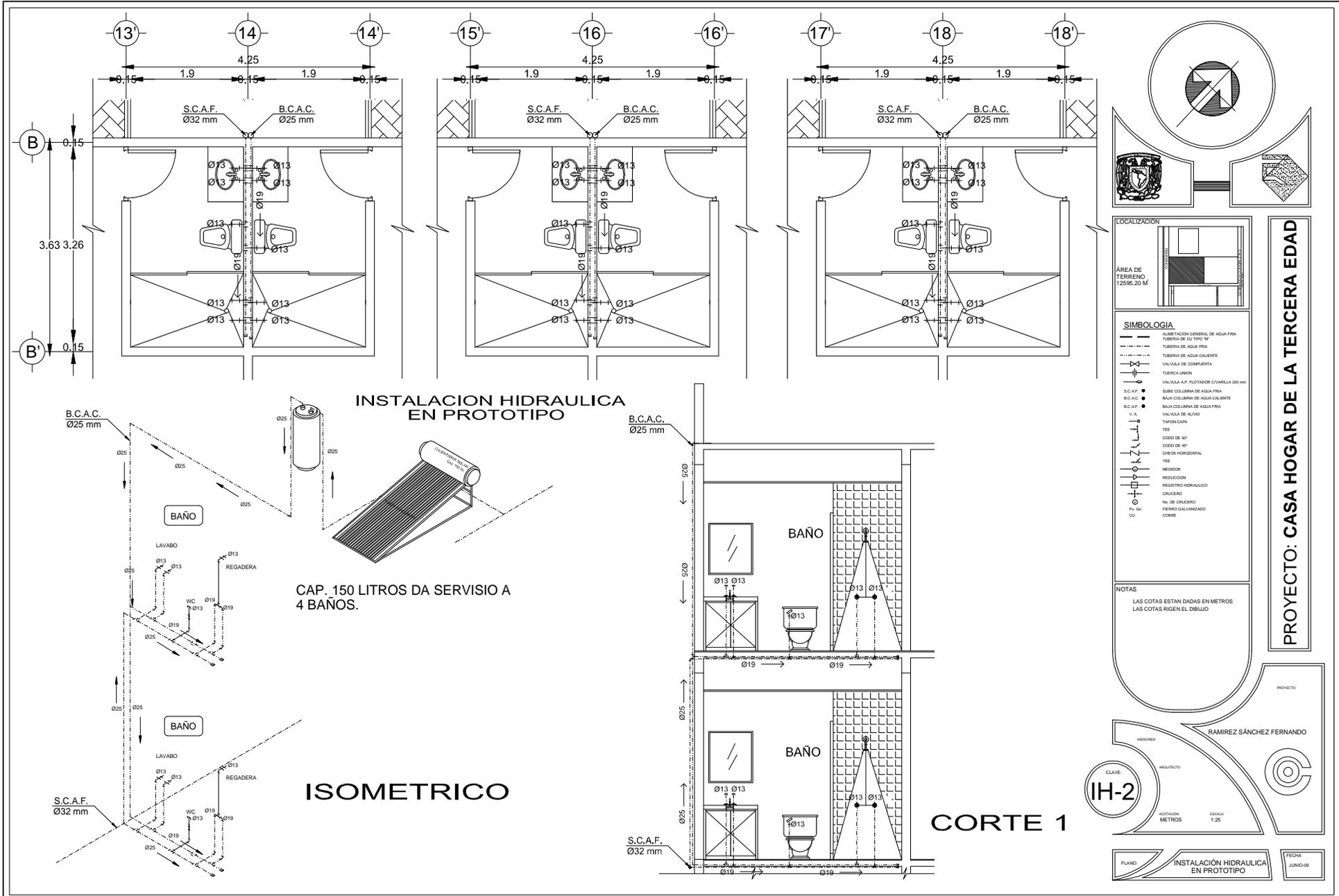
CLAVE:  
**IH-1**

NOTACION:  
 METROS

ESCALA:  
 1:250

PLANO: **INSTALACION HIDRAULICA EN PLANTA DE CONJUNTO**

FECHA:  
 JUNIO 08



**LOCALIZACION**

ÁREA DE TERRENO 12556.20 M<sup>2</sup>

**SIMBOLOGIA**

- ALIMENTACION GENERAL DE AGUA FRIA
- - - - TUBERIA DE CU PISO "P"
- TUBERIA DE AGUA FRIA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- VALVULA DE COMPUESTA
- TUBERIA UNION
- VALVULA A.P. FLUOTADOR COVARILLA 200 mm
- S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- B.C.A.C. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- S.C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- V.C.A. VALVULA DE AGUADO
- TAPON CAPA
- TEE
- CODO DE 90°
- CODO DE 45°
- DRECK HORIZONTAL
- VEE
- MEDIDOR
- REDUCCION
- REGISTRO HIDRAULICO
- ORUGUENO
- NI. DE CRUCEIRO
- FIERRO GALVANIZADO
- CUBRE

**NOTAS**

LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO

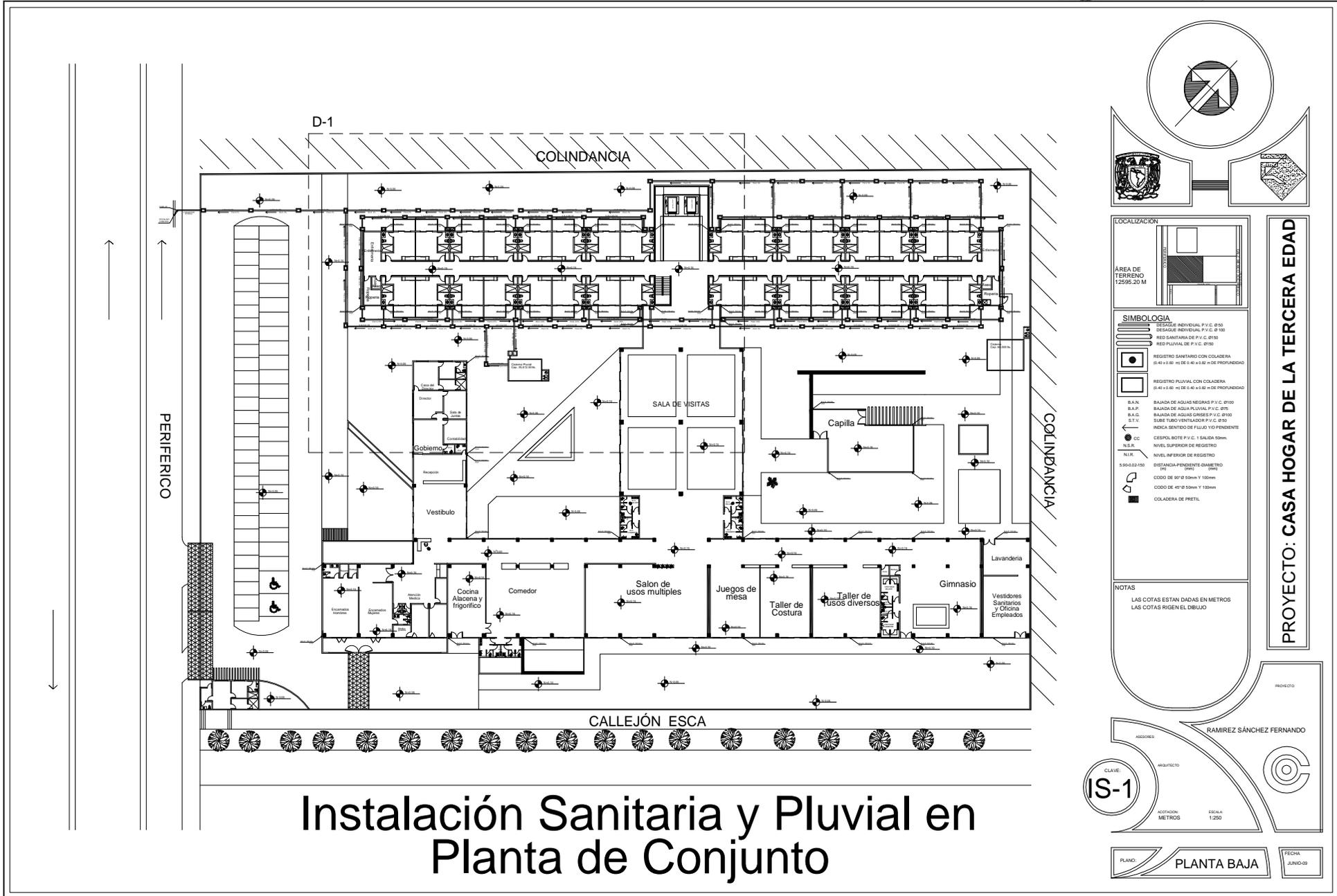
**PROYECTO: CASA HOGAR DE LA TERCERA EDAD**

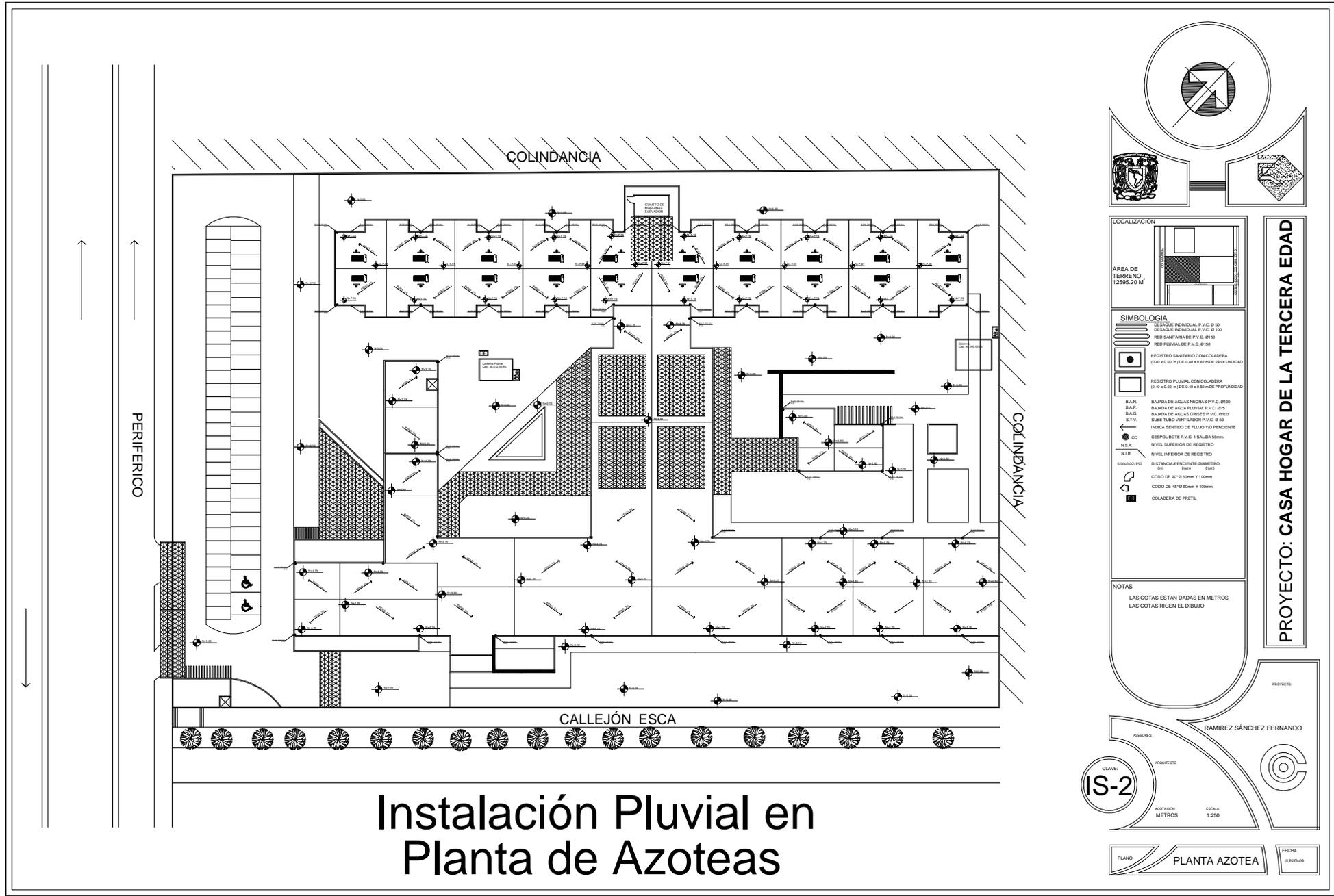
PROYECTO: RAMIREZ SÁNCHEZ FERNANDO

CLAVE: **IH-2**

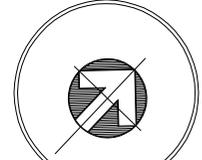
NOTACION METROS ESCALA 1:25

PLANO: **INSTALACION HIDRAULICA EN PROTOTIPO** FECHA: JUNIO-09

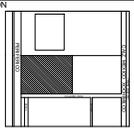




# Instalación Pluvial en Planta de Azoteas



**LOCALIZACIÓN**



ÁREA DE TERRENO  
12595.20 M<sup>2</sup>

**SIMBOLOGIA**

- DESAGÜE INDIVIDUAL P.V.C. Ø 80
- DESAGÜE INDIVIDUAL P.V.C. Ø 100
- RED SANITARIA DE P.V.C. Ø100
- RED PLUVIAL DE P.V.C. Ø100
- REGISTRO SANITARIO CON COLADERA (Ø 40 x Ø 60 - H) DE 0.40 x 0.40 x 0.50 DE PROFUNDIDAD
- REGISTRO PLUVIAL CON COLADERA (Ø 40 x Ø 60 - H) DE 0.40 x 0.40 x 0.50 DE PROFUNDIDAD
- B.A.N. BALAJADA DE AGUAS NEGRAS P.V.C. Ø100
- B.A.P. BALAJADA DE AGUA PLUVIAL P.V.C. Ø75
- B.A.G. BALAJADA DE AGUAS GRISAS P.V.C. Ø100
- S.T.V. SIGUE TIPO VENTILADOR P.V.C. Ø100
- INGENCA SENTIDO DE FLUJO Y/O PENDIENTE
- C.C. CESPOL BOTE P.V.C. 1 SALIDA 50mm.
- N.S.R. NIVEL SUPERIOR DE REGISTRO
- N.S.R. NIVEL INFERIOR DE REGISTRO
- T.M.K. DISTANCIA-PENDIENTE DIAMETRO (M) (Ø) (Ø)
- 5.000-00-100 CODO DE 90° Ø 50mm Y 100mm
- 5.000-00-100 CODO DE 45° Ø 50mm Y 100mm
- COLADERA DE PRETE.

**NOTAS**

LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO

**PROYECTO: CASA HOGAR DE LA TERCERA EDAD**

PROYECTO

RAMÍREZ SÁNCHEZ FERNANDO

CLAVE  
**IS-2**

NOTACIÓN  
METROS

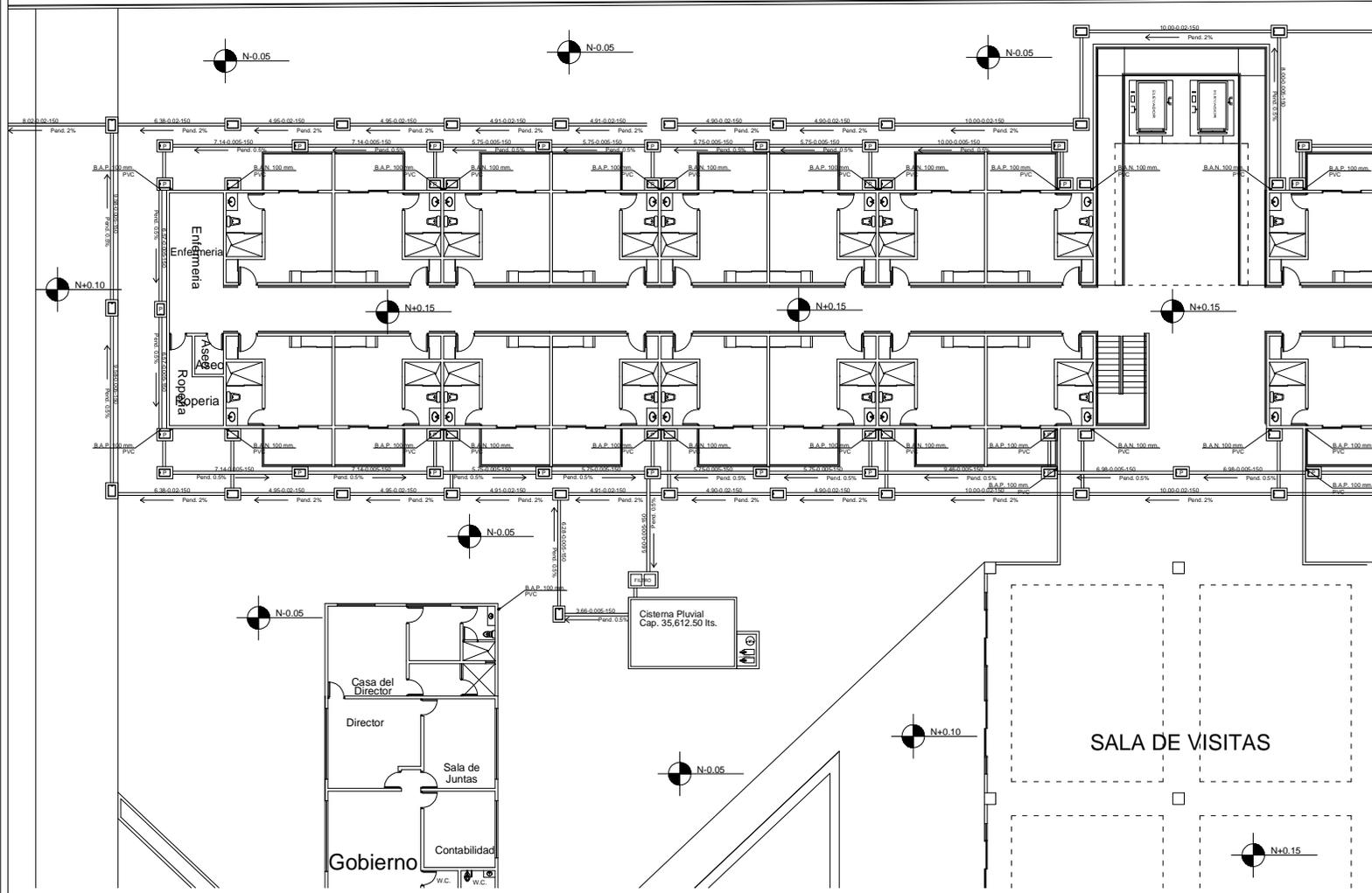
ESCALA  
1:250

PLANO  
**PLANTA AZOTEA**

FECHA  
AUNDO-09



# COLINDANCIA



**LOCALIZACION**

AREA DE TERRENO  
10096.20 M<sup>2</sup>

**SIMBOLOGIA**

- DESAGUE INDIVIDUAL P.V.C. Ø 90
- DESAGUE INDIVIDUAL P.V.C. Ø 100
- RED SANITARIA DE P.V.C. Ø 100
- RED PLUVIAL DE P.V.C. Ø 100
- REGISTRO SANITARIO CON COLADERA (Ø 40 x Ø 80 m) DE 0.40 x 0.82 m DE PROFUNDIDAD
- REGISTRO PLUVIAL CON COLADERA (Ø 40 x Ø 80 m) DE 0.40 x 0.82 m DE PROFUNDIDAD
- S.A.N. BANDA DE AGUAS NEGRAS P.V.C. Ø 100
- S.A.P. BANDA DE AGUAS PLUVIALES P.V.C. Ø 75
- S.A.G. BANDA DE AGUAS GRISAS P.V.C. Ø 100
- S.T.V. SURE TUBO VENTILADOR P.V.C. Ø 90
- INDIC. SENTIDO DE FLUJO Y PENDIENTE
- CC. CESTOL SOTE P.V.C. 1 SALIDA 50mm
- N.S.R. NIVEL SUPERIOR DE REGISTRO
- N.I.R. NIVEL INFERIOR DE REGISTRO
- 5.90-0.02-100 DISTANCIA PENDIENTE DIAMETRO 100
- Ø 90 x 30 x 50mm Y 100mm CODO DE 45° 30mm Y 100mm
- Ø 90 x 30mm Y 100mm COLADERA DE PRETEL.

**NOTAS**

LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO

**PROYECTO: CASA HOGAR DE LA TERCERA EDAD**

PROYECTO

ASISISTENTE

RAMIREZ SÁNCHEZ FERNANDO

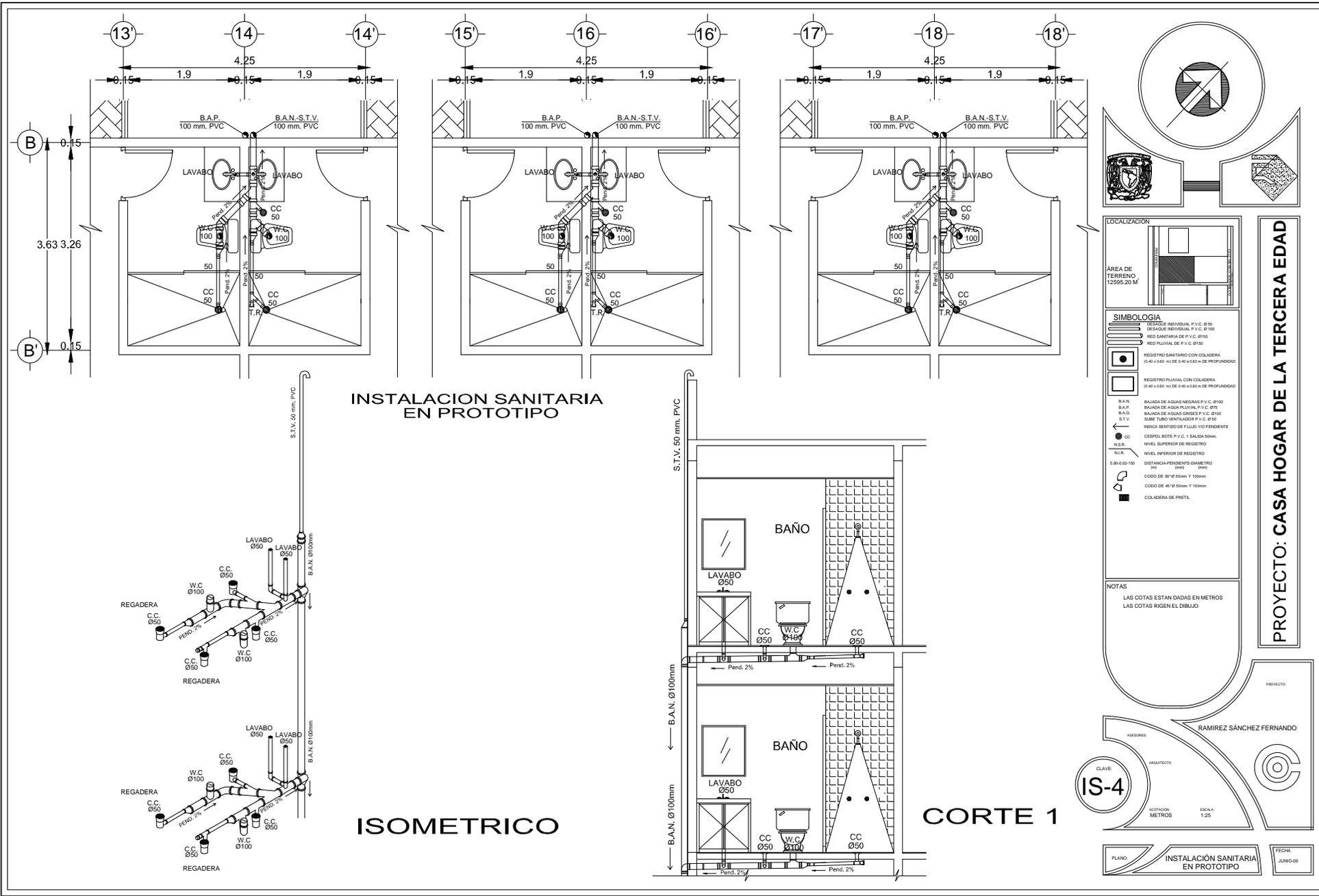
IS-3

FECHA  
JUNIO-09

PLANO: Detalle Instalación Sanitaria y Pluvial

FECHA: JUNIO-09

Detalle de Instalación Sanitaria y Pluvial D-1



INSTALACION SANITARIA EN PROTOTIPO

ISOMETRICO

CORTE 1

**LOCALIZACION**

ÁREA DE TERRENO  
12595.20 M<sup>2</sup>

**PROYECTO: CASA HOGAR DE LA TERCERA EDAD**

**SIMBOLOGIA**

- REGISTRO INDIVIDUAL P.V.C. Ø 100
- REGISTRO INDIVIDUAL P.V.C. Ø 100
- REGISTRO SANITARIO CON COLADERA (0.40 x 0.60 m) DE 0.40 a 0.60 m DE PROFUNDIDAD
- REGISTRO PLUVIAL CON COLADERA (0.60 x 0.60 m) DE 0.40 a 0.60 m DE PROFUNDIDAD
- B.A.N. BALAJA DE AGUAS NEGRAS P.V.C. Ø100
- B.A.P. BALAJA DE AGUA PLUVIAL P.V.C. Ø75
- B.A.C. BALAJA DE AGUAS GRISAS P.V.C. Ø100
- S.T.V. SOBRE TUBO VENTILADOR P.V.C. Ø75
- INDICIA SENTIDO DE FLUJO Y/O PENDIENTE
- C.C. CESPOL BOTE P.V.C. 1 SALIDA 50mm
- N.S.R. NIVEL SUPERIOR DE REGISTRO
- N.I.R. NIVEL INFERIOR DE REGISTRO
- 5:50-0:02-1:00 DISTANCIA:PENDIENTE-DIAMETRO (m) (mm) (mm)
- C3000 DE Ø100 30mm x 100mm
- C4000 DE 40' Ø 30mm x 100mm
- COLADERA DE PIRET.

**NOTAS**

LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO

CLAVE  
**IS-4**

ACOTACION  
METROS

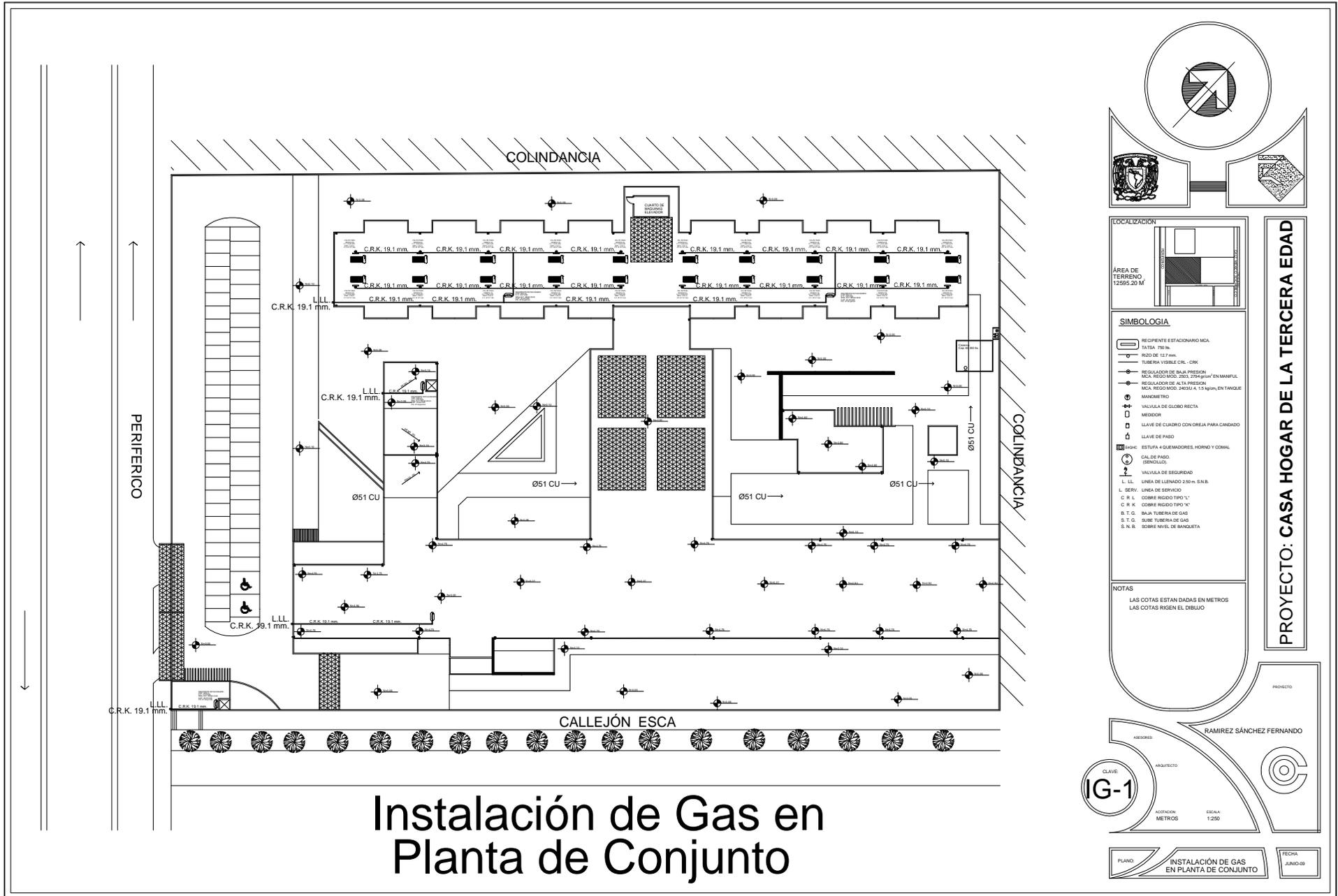
RAMIREZ SÁNCHEZ FERNANDO

ARQUITECTO

ESCALA  
1:25

PLANO  
**INSTALACIÓN SANITARIA EN PROTOTIPO**

FECHA  
JUNIO-09



# Instalación de Gas en Planta de Conjunto

**LOCALIZACIÓN**

ÁREA DE TERRENO 12995.20 M<sup>2</sup>

**SIMBOLOGÍA**

- RECIPIENTE E ESTACIONARIO MCA.
- TUBERÍA VISIBLE CIR. - C.R.K.
- REGULADOR DE BAJA PRESIÓN MCA. REG. MOD. 2503 254g/cm<sup>3</sup> EN MAMPUL.
- REGULADOR DE ALTA PRESIÓN MCA. REG. MOD. 2503A 1.5 g/cm<sup>3</sup> EN TANQUE
- MANÓMETRO
- VALVULA DE GLOBO RECTA
- MEJOR
- LLAVE DE CUADRO CON OREJA PARA CERRANDO
- LLAVE DE PASO
- ESTUFA 4 QUEMADORES, HORNO Y COCAL
- CAL DE PASO (BENCILLO)
- VALVULA DE SEGURIDAD
- L.L.L. LINEA DE LLENADO EXH.V. S.N.B.
- L. SERV. LINEA DE SERVICIO
- C.R.L. COBRE RIGIDO TIPO "L"
- C.B.K. COBRE RIGIDO TIPO "K"
- B.T.G. BALAJA TUBERIA DE GAS
- S.T.G. SUBE TUBERIA DE GAS
- S.N.B. SOBRES NITEL DE MANQUETA

**NOTAS**

LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO

PROYECTO: CASA HOGAR DE LA TERCERA EDAD

PROYECTO

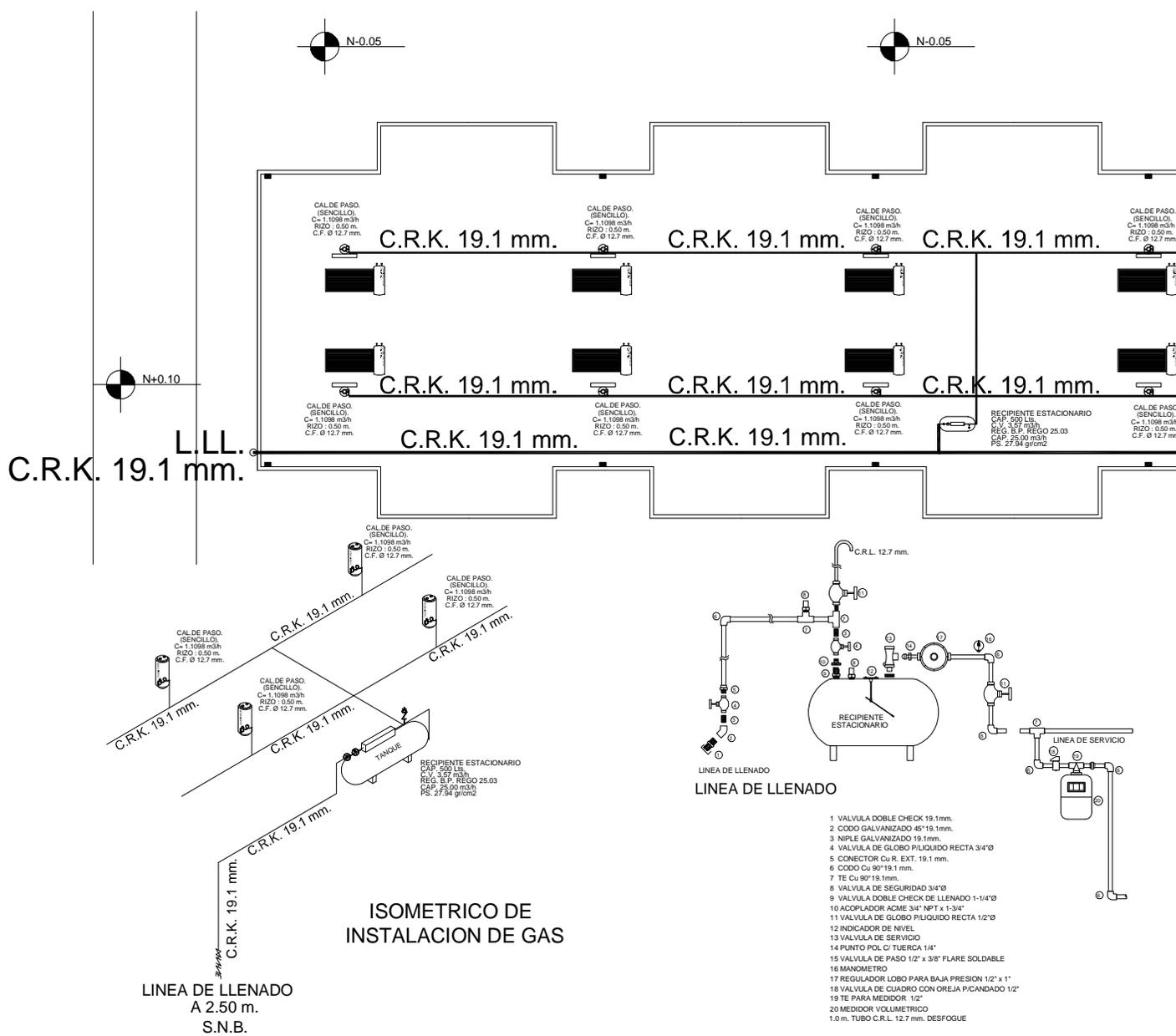
ASOCIADO: RAMIREZ SÁNCHEZ FERNANDO

CLAVE: IG-1

NOTACION: METROS ESCALA: 1:250

PLANO: INSTALACIÓN DE GAS EN PLANTA DE CONJUNTO

FECHA: JUNIO-09



**LOCALIZACION**

ÁREA DE TERRENO 12595.20 M<sup>2</sup>

**SIMBOLOGIA**

- RECIPiente ESTACIONARIO MCA.
- TUBERIA VISIBILE CHL - C.R.K.
- REGULADOR DE BAJA PRESION MCA REGO 2503 2794 gr/cm<sup>2</sup> EN MANIFUL.
- REGULADOR DE ALTA PRESION MCA REGO 2503 2794 gr/cm<sup>2</sup> EN TANGUE
- MANOMETRO
- VALVULA DE GLOBO RECTA
- MEIDOR
- LLAVE DE CUADRO CON OREJA PARA CANDADO
- LLAVE DE PASO
- ESTUFA + QUEMADORES, HORNO Y COBAL
- CALDE PASO (SENCILLO)
- VALVULA DE SEGURIDAD
- LINEA DE LLENADO 2.50m S.N.B.
- LINEA DE SERVICIO
- C.R.L. COBRE RIGIDO TIPO "L"
- C.R.H. COBRE RIGIDO TIPO "H"
- B.T.G. BAJA TUBERIA DE GAS
- S.T.G. SUBE TUBERIA DE GAS
- S.N.B. SOBRE NIVEL DE BANQUETA

**NOTAS**

LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO

PROYECTO

RAMIREZ SÁNCHEZ FERNANDO

ASSISTENTE

REVISADO

CLAVE IG-2

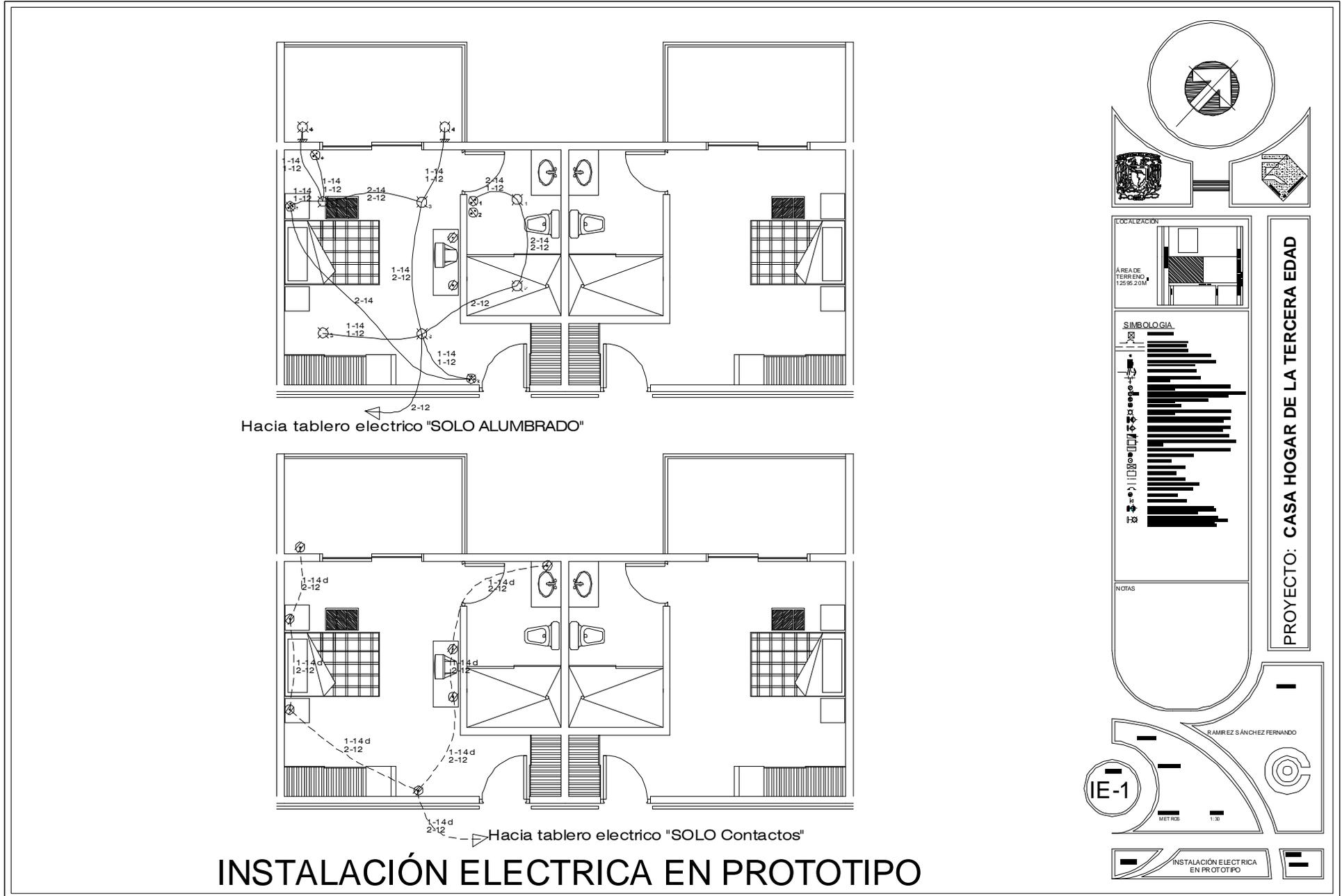
ACOTACION METROS ESCALA 1/75

PLANO

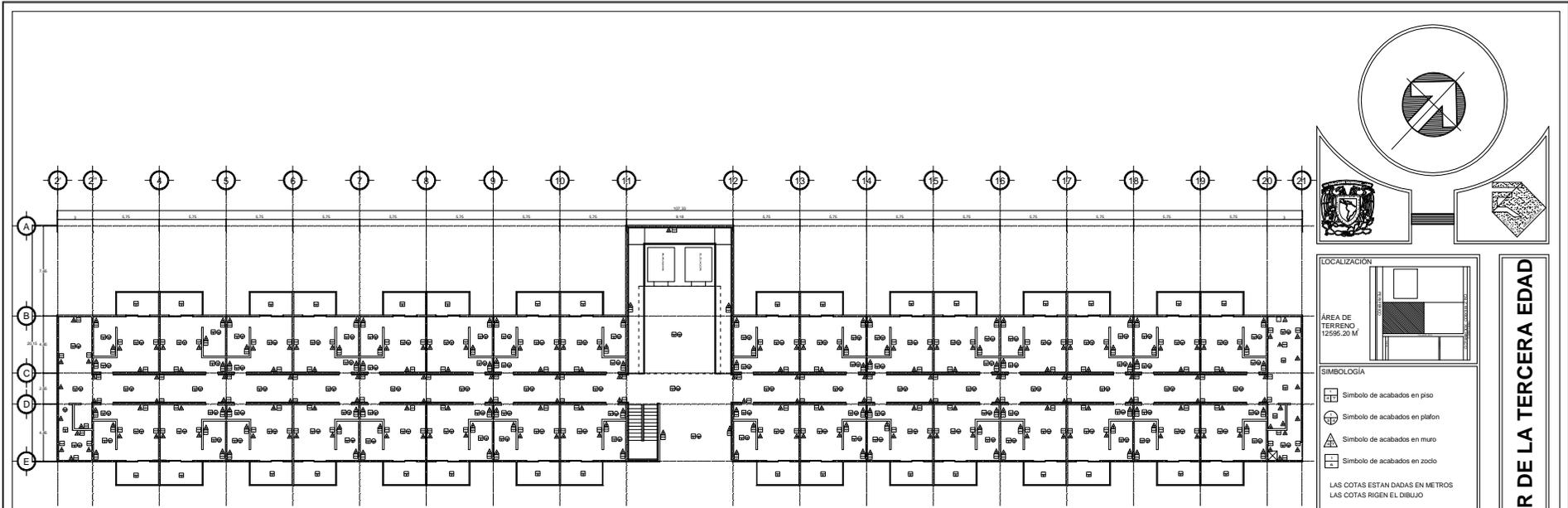
INSTALACIÓN DE GAS  
DETALLES

FECHA JUNIO-09

**PROYECTO: CASA HOGAR DE LA TERCERA EDAD**



# INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN PROTOTIPO



# Habitaciones planta baja

**ACABADOS EN PISOS**



- 1-RELLENO CON TEPETATE COMPACTADO CON EQUIPO MECANICO AL 90% PROCTOREN CAPAS DE 20 CM.
- 2-RELLENO CON MATERIAL LIMPIO PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES, COMPACTADO CON PISON DE MANO.
- 3-RELLENO A BASE DE TEZONTLE LIGERO.
- 4-FIRME DE CONCRETO f'c 150 kg/ m2 DE 10 cm, DE ESPESOR REFORSDADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6x6-10/10.
- 5-LOSA DE CONCRETO ARMADO f'c 250 kg/m2 DE 15 cm DE ESPESOR.
- 6-LOSETA DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE VITROMEX MODELO ECLIPSE 303 33cmx33cm ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST.
- 7-AZULEJO DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE VITROMEX ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST.
- 8-LOSETA DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE VITROMEX MODELO COSTA DEL SOL 33cmX33cm ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST.

**ACABADOS EN MUROS**



- 1-MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 7X4 X28 ASENTADO CON JUNTAS DE MORTERO AREANA PROPORCION 1:4.
- 2-MURO FALSO DE TABLAROCA COLOCADO SOBRE BASTIDOR METALICO A BASE DE CANALES Y POSTES ENCINTADO Y CALAFATEADO.
- 3-COLUMNA DE CONCRETO ARMADO f' 200 kg/m2 DE 20x20 cm.
- 4-REPELLADO FINO DE CEMENTO-CAL-ARENA PROPORCION 2-1-3 DE 1cm DE ESPESOR.
- 5-PINTURA VINILICA COMEX COLOR BLANCO APLICANDO A DOS MANOS.
- 6-PINTURA VINILICA COLOR HUESO APLICANDO A DOS MANOS.
- 7-AZULEJO DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE VITROMEX ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST.

**ACABADOS EN PLAFON**

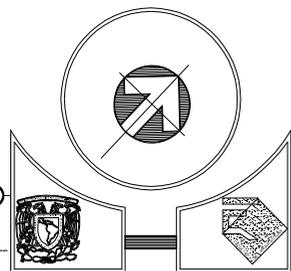


- 1-LOSA DE CONCRETO ARMADO f'c 250 kg/m2 DE 15 cm DE ESPESOR.
- 2-ARMADURA METALICA CUBIERTA DE LOSACERO Y FIRME DE COMPRESION.
- 3-FALSO PLAFON DE TABLAROCA DE 13 mm DE ESPESOR COLOCADO SOBRE BASTIDOR METALICO, ENCINTADO Y CALAFATEADO.
- 5-PINTURA VINILICA COMEX COLOR BLANCO APLICANDO A DOS MANOS.
- 6-PINTURA VINILICA COLOR HUESO APLICANDO A DOS MANOS.

**ACABADOS EN ZOCLO**



- 1-MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 7X4 X28 ASENTADO CON JUNTAS DE MORTERO AREANA PROPORCION 1:4.
- 2-COLUMNA DE CONCRETO ARMADO f' 200 kg/m2 DE 20x20 cm.
- 3-ZOCLO A BASE DE LOSETA DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE VITROMEX MODELO ECLIPSE 303 33cmx33cm ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST.
- 4-ZOCLO A BASE DE LOSETA DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE VITROMEX MODELO LUNAR 20.5cmX30.5cm ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST.
- 5-ZOCLO A BASE DE LOSETA DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE VITROMEX MODELO COSTA DEL SOL 33cmX33cm ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST.
- 6-ZOCLO A BASE DE AZULEJO DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE VITROMEX ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST.



- SIMBOLOGIA**
- Symbolo de acabados en piso
  - Symbolo de acabados en plafon
  - Symbolo de acabados en muro
  - Symbolo de acabados en zoclo
- LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO

**NOTAS**  
LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO

PROYECTO: RAMIREZ SANCHEZ FERNANDO

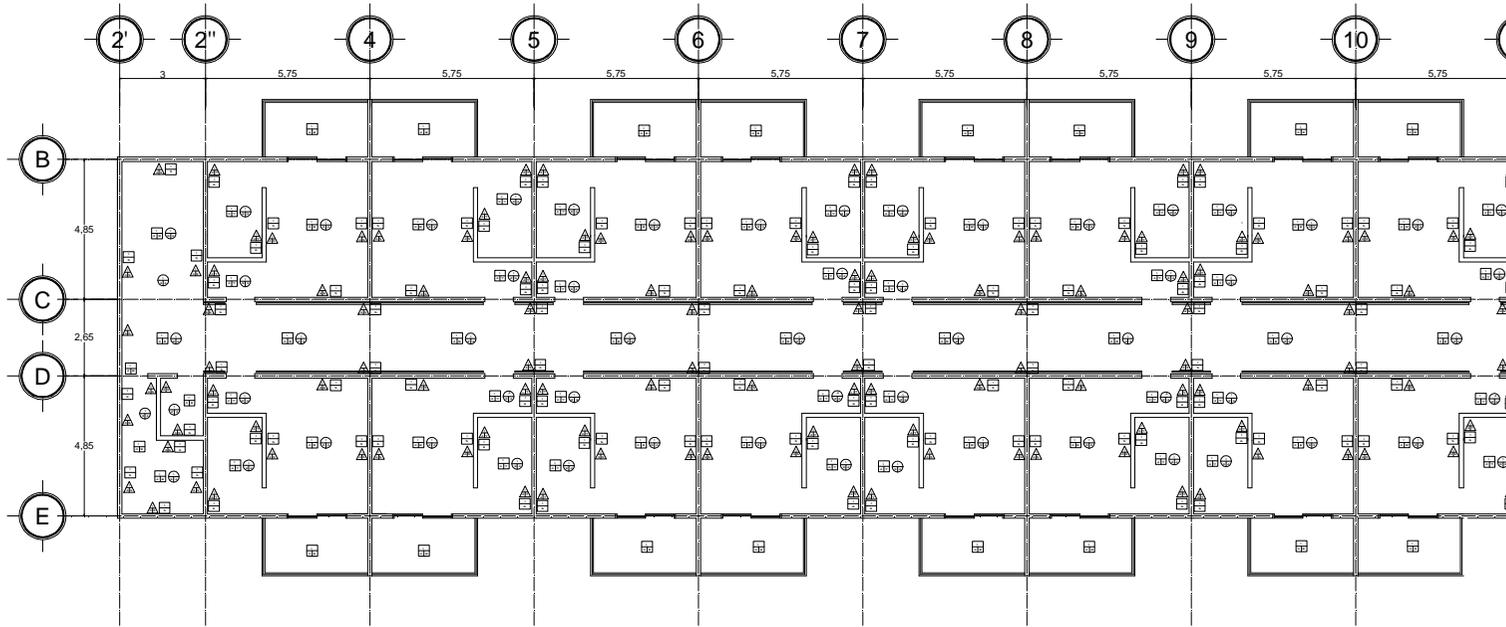
CLAVE: **AC-1**

ADICION: METROS

ESCALA: 1:150

PLANO: Acabados Planta Baja

FECHA: JUNIO-09



# Habitaciones planta baja

### ACABADOS EN PISOS

A-BASE  
B-INICIAL  
C-FINAL



- 1-RELLENO CON TEPETATE COMPACTADO CON EQUIPO MECANICO AL 90 % PROCTOREN CAPAS DE 20 CM.
- 2-RELLENO CON MATERIAL LIMPIO PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES. COMPACTADO CON PISON DE MANO.
- 3-RELLENO A BASE DE TEZONTLE LIGERO.
- 4-FIRME DE CONCRETO f'c 150 kg/ m2 DE 10 cm. DE ESPESOR REFORSADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-10/10.
- 5-LOSA DE CONCRETO ARMADO f'c 250 kg/m2 DE 15 cm DE ESPESOR.
- 6-LOSETA DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE VITROMEX MODELO ECLIPSE 303 33cmx33cm ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST.
- 7-AZULEJO DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE VITROMEX ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST.
- 8-LOSETA DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE VITROMEX MODELO COSTA DEL SOL 33cmX33cm ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST.

### ACABADOS EN MUROS

A-BASE  
B-INICIAL  
C-FINAL



- 1-MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 7X4 X28 ASENTADO CON JUNTAS DE MORTERO AREANA PROPORCION 1:4.
- 2-MURO FALSO DE TABLAROCA COLOCADO SOBRE BASTIDOR METALICO A BASE DE CANALES Y POSTES ENCINTADO Y CALAFATEADO.
- 3-COLUMNA DE CONCRETO ARMADO f' 200 kg/m2 DE 20x20 cm.
- 4-REPELLADO FINO DE CEMENTO-CAL-ARENA PROPORCION 2-1-3 DE 1cm DE ESPESOR.
- 5-PINTURA VINILICA COMEX COLOR BLANCO APLICANDO A DOS MANOS.
- 6-PINTURA VINILICA COLOR HUESO APLICANDO A DOS MANOS.
- 7-AZULEJO DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE VITROMEX ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST.

### ACABADOS EN PLAFON

A-BASE  
B-INICIAL  
C-FINAL



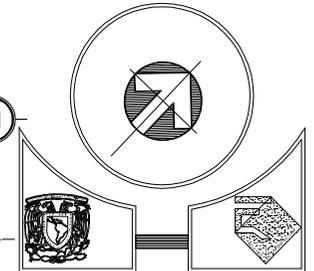
- 1-LOSA DE CONCRETO ARMADO f'c 250 kg/m2 DE 15 cm DE ESPESOR.
- 2-ARMADURA METALICA CUBIERTA DE LOSACERO Y FIRME DE COMPRESION.
- 3-FALSO PLAFON DE TABLAROCA DE 13 mm DE ESPESOR COLOCADO SOBRE BASTIDOR METALICO. ENCINTADO Y CALAFATEADO.
- 5-PINTURA VINILICA COMEX COLOR BLANCO APLICANDO A DOS MANOS.
- 6-PINTURA VINILICA COLOR HUESO APLICANDO A DOS MANOS.

### ACABADOS EN ZOCLO

A-BASE  
B-INICIAL  
C-FINAL

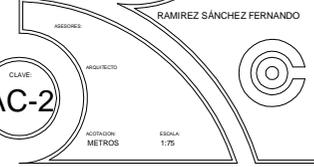


- 1-MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 7X4 X28 ASENTADO CON JUNTAS DE MORTERO AREANA PROPORCION 1:4.
- 2-COLUMNA DE CONCRETO ARMADO f' 200 kg/m2 DE 20x20 cm.
- 3-ZOCLO A BASE DE LOSETA DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE VITROMEX MODELO ECLIPSE 303 33cmx33cm ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST.
- 4-ZOCLO A BASE DE LOSETA DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE VITROMEX MODELO LUNAR 20.5cmX30.5cm ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST.
- 5-ZOCLO A BASE DE LOSETA DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE VITROMEX MODELO COSTA DEL SOL 33cmX33cm ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST.
- 6-ZOCLO A BASE DE AZULEJO DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE VITROMEX ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST.



- ÁREA DE TERRENO: 12595.20 M<sup>2</sup>
- SIMBOLOGIA**
- Simbolo de acabados en piso
  - Simbolo de acabados en plafon
  - Simbolo de acabados en muro
  - Simbolo de acabados en zoclo
- LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO

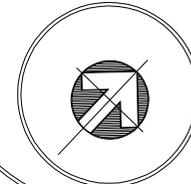
**NOTAS**  
LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO



PLANO: Acabados Planta Baja

FECHA: JUNIO-09

PROYECTO: CASA HOGAR DE LA TERCERA EDAD



LOCALIZACIÓN  
 ÁREA DE TERRENO 12595.20 M<sup>2</sup>

SIMBOLOGÍA  
 [Symbol] Símbolo de acabados en piso  
 [Symbol] Símbolo de acabados en plafón  
 [Symbol] Símbolo de acabados en muro  
 [Symbol] Símbolo de acabados en zoclo

LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
 LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO

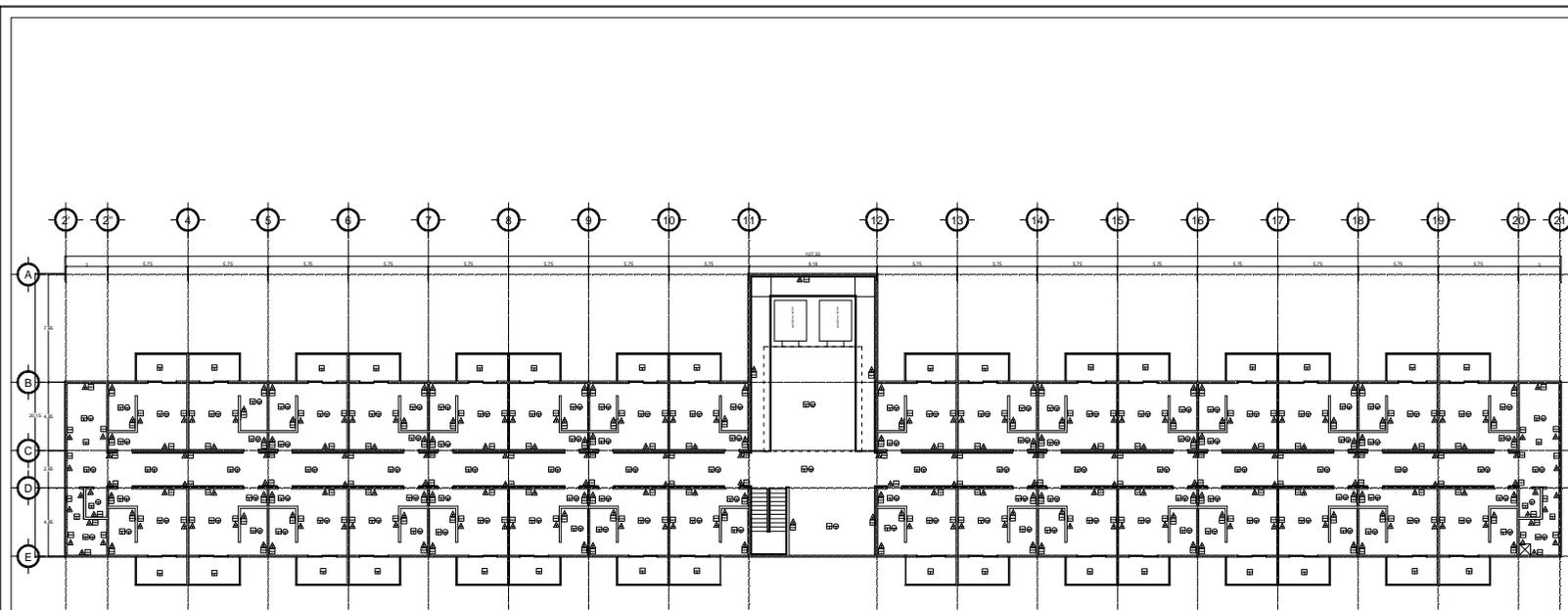
PROYECTO: CASA HOGAR DE LA TERCERA EDAD

NOTAS  
 LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
 LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO



PLANO: Acabados Primer Nivel

FECHA: JUNIO 09



# Habitaciones primer nivel

### ACABADOS EN PISOS

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| A-BASE<br>B-INICIAL<br>C-FINAL |  |
|--------------------------------|--|
- 1-RELLENO CON TEPETATE COMPACTADO CON EQUIPO MECANICO AL 90 % PROCTOR EN CAPAS DE 20 CM.
  - 2-RELLENO CON MATERIAL LIMPIO PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES, COMPACTADO CON PISON DE MANO.
  - 3-RELLENO A BASE DE TEZONTLE LIGERO.
  - 4-FIRME DE CONCRETO f'c 150 kg/ m2 DE 10 cm, DE ESPESOR REFORSADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-10/10.
  - 5-LOSA DE CONCRETO ARMADO f'c 250 kg/m2 DE 15 cm DE ESPESOR.
  - 6-LOSETA DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE VITROMEX MODELO ECLIPSE 303 33cmx33cm ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST.
  - 7-AZULEJO DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE VITROMEX ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST.
  - 8-LOSETA DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE VITROMEX MODELO COSTA DEL SOL 33cmX33cm ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST.

### ACABADOS EN MUROS

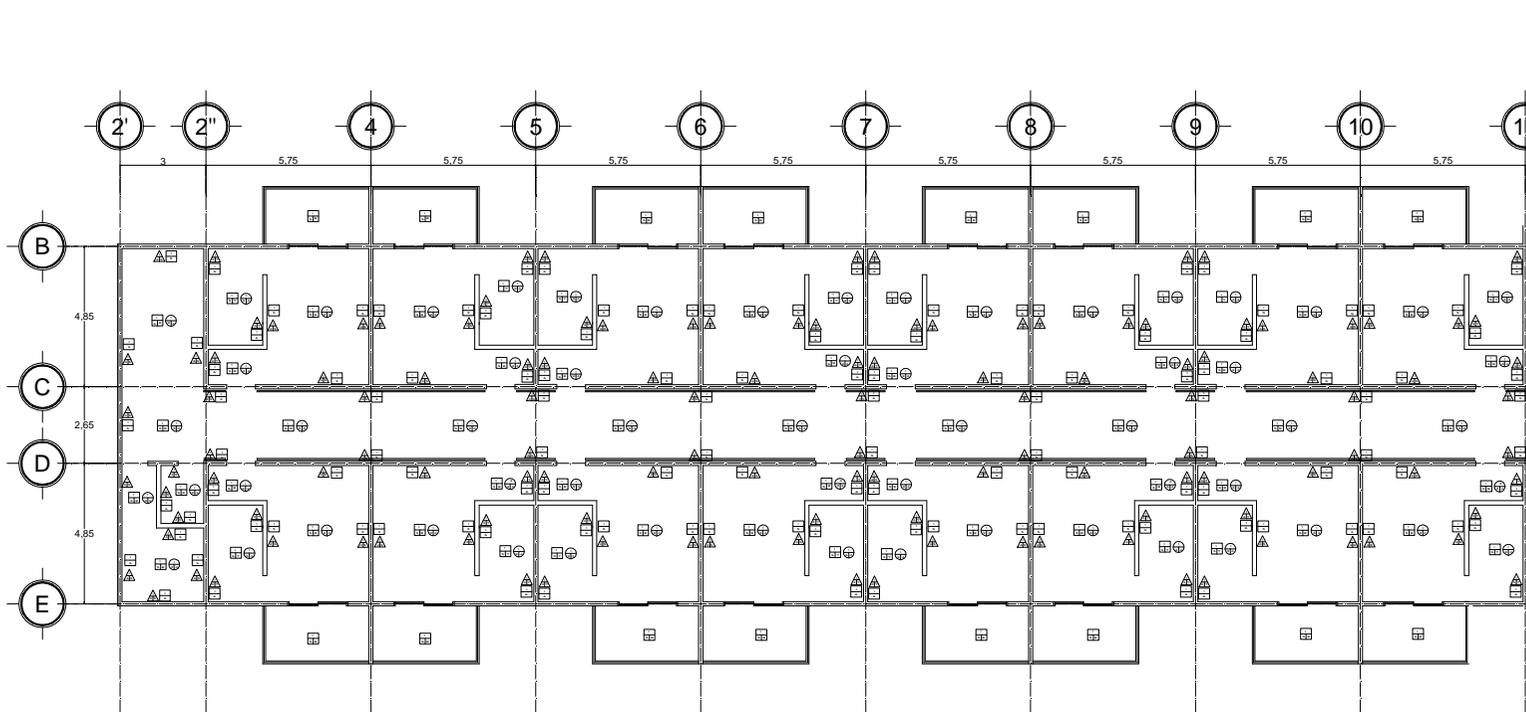
- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| A-BASE<br>B-INICIAL<br>C-FINAL |  |
|--------------------------------|--|
- 1-MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 7X4 X28 ASENTADO CON JUNTAS DE MORTERO AREANA PROPORCION 1:4.
  - 2-MURO FALSO DE TABLAROCA COLOCADO SOBRE BASTIDOR METALICO A BASE DE CANALES Y POSTES ENCINTADO Y CALAFATEADO.
  - 3-COLUMNA DE CONCRETO ARMADO f' 200 kg/m2 DE 20x20 cm.
  - 4-REPELLADO FINO DE CEMENTO-CAL-ARENA PROPORCION 2-1-3 DE 1cm DE ESPESOR.
  - 5-PINTURA VINILICA COMEX COLOR BLANCO APLICANDO A DOS MANOS.
  - 6-PINTURA VINILICA COLOR HUESO APLICANDO A DOS MANOS.
  - 7-AZULEJO DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE VITROMEX ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST.

### ACABADOS EN PLAFON

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| A-BASE<br>B-INICIAL<br>C-FINAL |  |
|--------------------------------|--|
- 1-LOSA DE CONCRETO ARMADO f'c 250 kg/m2 DE 15 cm DE ESPESOR.
  - 2-ARMADURA METALICA CUBIERTA DE LOSACERO Y FIRME DE COMPRESION.
  - 3-FALSO PLAFON DE TABLAROCA DE 13 mm DE ESPESOR COLOCADO SOBRE BASTIDOR METALICO, ENCINTADO Y CALAFATEADO.
  - 5-PINTURA VINILICA COMEX COLOR BLANCO APLICANDO A DOS MANOS.
  - 6-PINTURA VINILICA COLOR HUESO APLICANDO A DOS MANOS.

### ACABADOS EN ZOCLO

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| A-BASE<br>B-INICIAL<br>C-FINAL |  |
|--------------------------------|--|
- 1-MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 7X4 X28 ASENTADO CON JUNTAS DE MORTERO AREANA PROPORCION 1:4.
  - 2-COLUMNA DE CONCRETO ARMADO f' 200 kg/m2 DE 20x20 cm.
  - 3-ZOCLO A BASE DE LOSETA DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE VITROMEX MODELO ECLIPSE 303 33cmx33cm ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST.
  - 4-ZOCLO A BASE DE LOSETA DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE VITROMEX MODELO LUNAR 20.5cmX30.5cm ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST.
  - 5-ZOCLO A BASE DE LOSETA DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE VITROMEX MODELO COSTA DEL SOL 33cmX33cm ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST.
  - 6-ZOCLO A BASE DE AZULEJO DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE VITROMEX ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST.



## Habitaciones primer nivel

### ACABADOS EN PISOS

A-BASE  
B-INICIAL  
C-FINAL



- 1-RELLENO CON TEPETATE COMPACTADO CON EQUIPO MECANICO AL 90 % PROCTOREN CAPAS DE 20 CM.
- 2-RELLENO CON MATERIAL LIMPIO PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES, COMPACTADO CON PISON DE MANO.
- 3-RELLENO A BASE DE TEZONTLE LIGERO.
- 4-FIRME DE CONCRETO f'c 150 kg/ m2 DE 10 cm, DE ESPESOR REFORSDADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-10/10.
- 5-LOSA DE CONCRETO ARMADO f'c 250 kg/m2 DE 15 cm DE ESPESOR.
- 6-LOSETA DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE VITROMEX MODELO ECLIPSE 303 33cmx33cm ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST.
- 7-AZULEJO DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE VITROMEX ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST.
- 8-LOSETA DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE VITROMEX MODELO COSTA DEL SOL 33cmX33cm ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST.

### ACABADOS EN MUROS

A-BASE  
B-INICIAL  
C-FINAL



- 1-MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 7X4 X28 ASENTADO CON JUNTAS DE MORTERO AREANA PROPORCION 1:4.
- 2-MURO FALSO DE TABLAROCA COLOCADO SOBRE BASTIDOR METALICO A BASE DE CANALES Y POSTES ENCINTADO Y CALAFATEADO.
- 3-COLUMNA DE CONCRETO ARMADO f' 200 kg/m2 DE 20x20 cm.
- 4-REPELLADO FINO DE CEMENTO-CAL-ARENA PROPORCION 2-1-3 DE 1cm DE ESPESOR.
- 5-PINTURA VINILICA COMEX COLOR BLANCO APLICANDO A DOS MANOS.
- 6-PINTURA VINILICA COLOR HUESO APLICANDO A DOS MANOS.
- 7-AZULEJO DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE VITROMEX ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST.

### ACABADOS EN PLAFON

A-BASE  
B-INICIAL  
C-FINAL



- 1-LOSA DE CONCRETO ARMADO f'c 250 kg/m2 DE 15 cm DE ESPESOR.
- 2-ARMADURA METALICA CUBIERTA DE LOSACERO Y FIRME DE COMPRESION.
- 3-FALSO PLAFON DE TABLAROCA DE 13 mm DE ESPESOR COLOCADO SOBRE BASTIDOR METALICO, ENCINTADO Y CALAFATEADO.
- 5-PINTURA VINILICA COMEX COLOR BLANCO APLICANDO A DOS MANOS.
- 6-PINTURA VINILICA COLOR HUESO APLICANDO A DOS MANOS.

### ACABADOS EN ZOCCLO

A-BASE  
B-INICIAL  
C-FINAL



- 1-MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 7X4 X28 ASENTADO CON JUNTAS DE MORTERO AREANA PROPORCION 1:4.
- 2-COLUMNA DE CONCRETO ARMADO f' 200 kg/m2 DE 20x20 cm.
- 3-ZOCCLO A BASE DE LOSETA DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE VITROMEX MODELO ECLIPSE 303 33cmx33cm ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST.
- 4-ZOCCLO A BASE DE LOSETA DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE VITROMEX MODELO LUNAR 20.5cmX30.5cm ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST.
- 5-ZOCCLO A BASE DE LOSETA DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE VITROMEX MODELO COSTA DEL SOL 33cmX33cm ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST.
- 6-ZOCCLO A BASE DE AZULEJO DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE VITROMEX ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST.

LOCALIZACION

AREA DE TERRENO 12956.20 M.

SIMBOLOGIA

- Simbolo de acabados en piso
- Simbolo de acabados en plafon
- Simbolo de acabados en muro
- Simbolo de acabados en zoclo

LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO

NOTAS

LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO

PROYECTO: CASA HOGAR DE LA TERCERA EDAD

PROYECTO: RAMIREZ SANCHEZ FERNANDO

CLAVE: **AC-4**

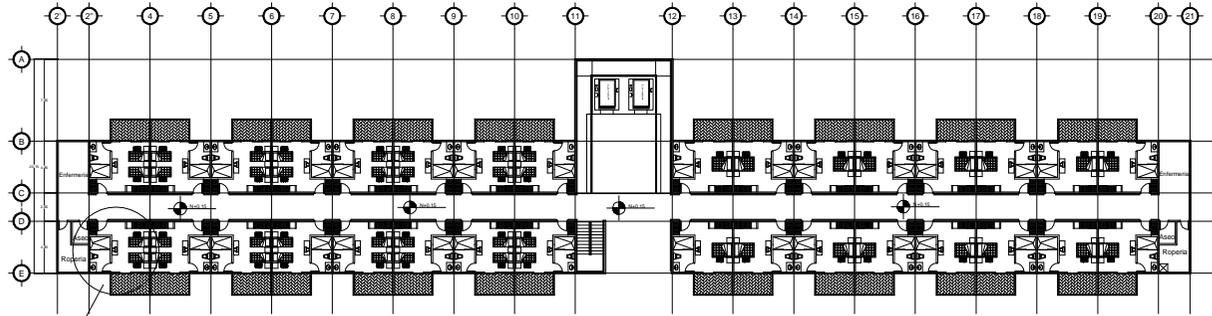
PROYECTO: ARQUITECTO

NOTACION: METROS

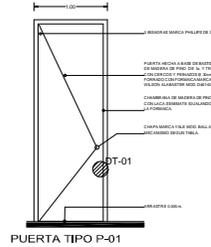
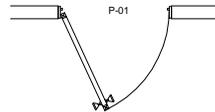
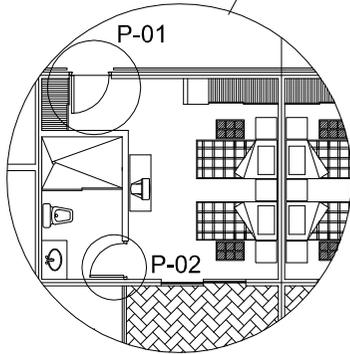
ESCALA: 1:75

PLANO: Acabados Primer Nivel

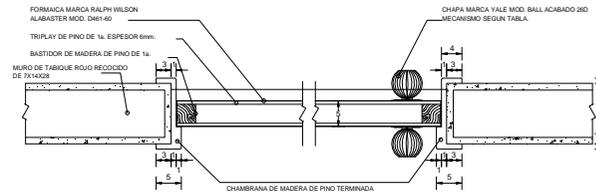
FECHA: JUNIO-09



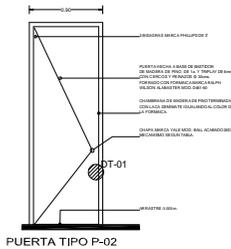
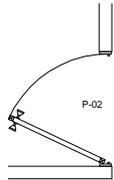
Habitaciones



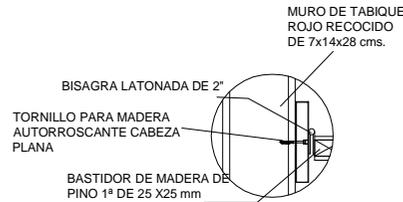
PUERTA TIPO P-01



DETALLE DT-01  
PUERTA DE TAMBOR DE MADERA



PUERTA TIPO P-02



D-1

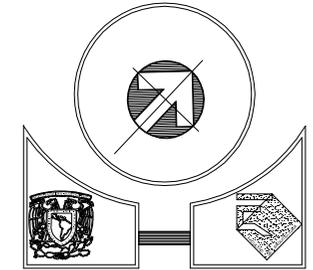


D-2



D-1

D-2



LOCALIZACIÓN

ÁREA DE TERRENO 12595.20 M

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 7 X 14 X 28

PUERTA TIPO A BASE DE BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1ª DE 25 X 25 Y DE 6mm. CON CERRILLO Y PUNTERO DE MADERA. FORMADO CON FORMACA MARCA RALPH WILSON ALABASTER MOD. CH1-60.

NOTAS

LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO

PROYECTO

RAMIREZ SÁNCHEZ FERNANDO

ARQUITECTO

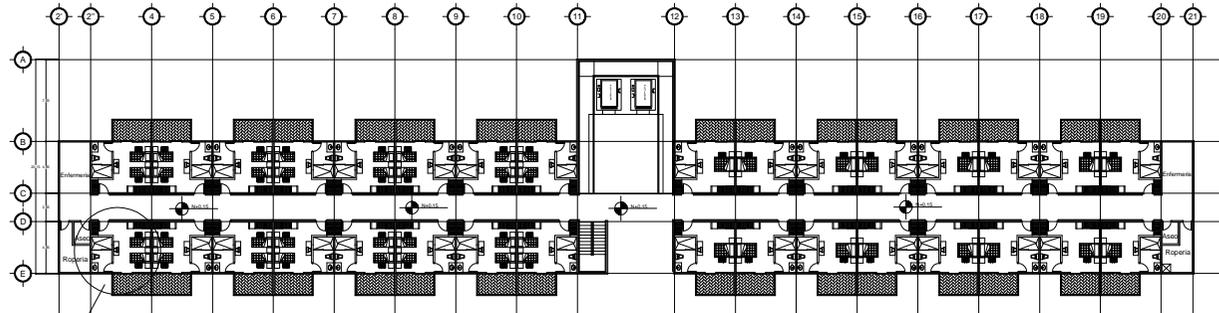
ESCALA 1:200

FECHA JUNIO-09

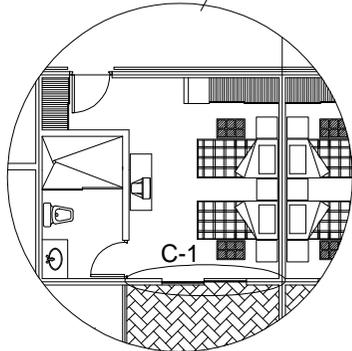
PLANO

Planta carpintería

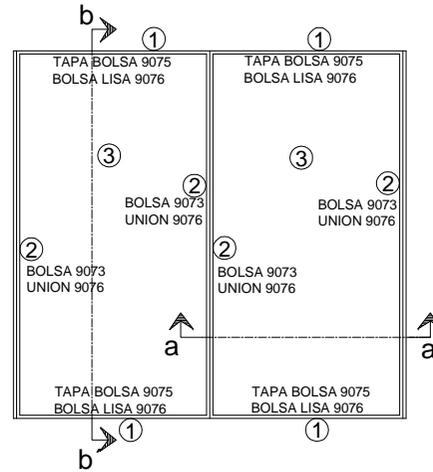
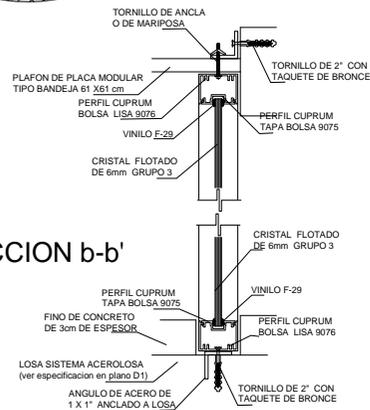
PROYECTO: CASA HOGAR DE LA TERCERA EDAD



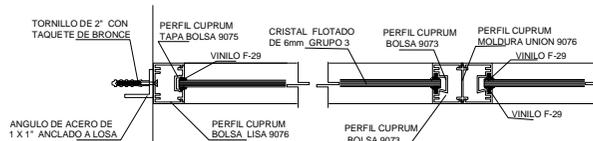
Habitaciones



SECCION b-b'



ALZADO DE CANCEL C-1



SECCION a-a'

PROYECTO: CASA HOGAR DE LA TERCERA EDAD

LOCALIZACION

AREA DE TERRENO 1296.20 M<sup>2</sup>

SIMBOLOGIA Y NOTAS

- 1) PERFIL DE ALUMINO TAPA BOLSA 9075 BOLSA LISA 9076
- 2) PERFIL DE ALUMINO BOLSA 9073 UNION 9076
- 3) CRISTAL FLOTADO DE 6mm GRUPO 3
- 4) BISAGRA SERRADA DEL 110-14
- 5) CLIP Y GRAPA ACB 100-14

NOTAS

LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO

PROYECTO: RAMIREZ SANCHEZ FERNANDO

CLAVE: CA-1

ESCALA: 1:200

FECHA: JUNIO-09

PLANTA: Planta canceleria



# ANÁLISIS FINANCIERO

---

VIII



## ANÁLISIS FINANCIERO

En base al costo por metro cuadrado expedido por el catalogo BIMSA:

Superficie de terreno	12,595.20 m2
Superficie construida	6,359.86 m2
Área descubierta	7,914.24 m2

## COSTOS

CONCEPTO	Mts2.	PU	COSTO (pesos)
<b>TERRENO</b>	12,595.20	5200	\$64,495,040.00
<b>DORMITORIOS</b>	3,159.04	6500	\$ 20,533,760.00
<b>SERVICIOS</b>	363.33	7475	2,715,891.75
<b>ADMINISTRACION</b>	192.98	5525	1,066,214.50
<b>AREA MEDICA</b>	319.03	7800	2,488,434.00
<b>ANDADORES Y ESTACIONAMIENTO</b>	3,420.69	3900	13,340,691.00
<b>AREAS COMUNES</b>	2,184.96	1625	3,550,560.00
<b>JARDINES</b>	5,295.55	325	1,721,053.75
<b>TOTAL</b>			110,911,645.00

El financiamiento para la realización de esta obra será a través de la iniciativa privada ya que La Casa Hogar de la Tercera Edad será, privada. Se planea recuperar la inversión en un periodo de 15 años cobrando una mensualidad de \$10,000 y 15,000 pesos con lo cual se cubrirán los gastos de la casa hogar y se recuperara la inversión.



# CONCLUSIÓN

---

**IX**



## CONCLUSIÓN

El resultado presentado en este documento, a través del proceso de diseño planteado, tuvo una solución adecuada sobria pero sobre todo comprensible, cumpliendo con los requerimientos y necesidades del usuario, pero lo más importante con la comunidad, puesto que a través de ella surgió la demanda, aunque más que demanda una necesidad social. El crear espacios para diferentes tipos de necesidades me hace saber que puedo aportar una pequeña parte para el mejoramiento de la sociedad y de nuestra ciudad.

La población y la Ciudad de México han crecido de una forma acelerada y esto conlleva a crear más espacios que tengan una buena arquitectura y que las necesidades de la gente sean cubiertas confortablemente.

Este proyecto significa un logro personal y el inicio de todos los proyectos que me faltan por realizar.



# BIBLIOGRAFÍA

---

**X**



## BIBLIOGRAFÍA

Plazota Cisneros, Alfredo, 1994, Enciclopedia de Arquitectura, Volumen 1, México, Plazota Editores.

Becerril L., Diego Enésimo, Datos Prácticos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias, 8° Edición, México.

Becerril L., Diego Enésimo, Manual del instalador de gas L.P. 4° Edición México.

Becerril L., Diego Enésimo, Instalaciones Eléctricas Prácticas, 11° Edición, México 1984.

Murguía Díaz, Miguel, *Detalles de Arquitectura*, ARBOL EDITORIAL, México, 1997.

SEDESOL. Sistema normativo de equipamiento. Subsistema: Asistencia social. Elemento: Casa hogar para ancianos.

Reglamento de construcción para el Distrito Federal.

[http:// www.insen.gob.mx](http://www.insen.gob.mx).

[http:// www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx).