



Facultad de Arquitectura

**“Centro de Educación Integral y Difusión Cultural”
Delegación Benito Juárez.**

“Tesis para obtener el título de Arquitecto presenta:

**Universidad Nacional Autónoma de
México**

Salgado Castelán Marcos Alonso

Sinodales:

Arq. Moisés Santiago García

Arq. Carlos Herrera Navarrete

Arq. Javier Ortiz Pérez

Arq. Alejandro Reynosa Seba



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



PRÓLOGO

El rezago en el aspecto escolar que padece nuestro país y de una verdadera formación de la niñez mexicana es un tema de suma importancia por ser la etapa en la cual se forjan valores y se desarrolla tanto el cuerpo como el intelecto. Se han comenzado a tomar cartas en el asunto y a darle el valor que amerita por medio de programas gubernamentales tal como "la red de estancias infantiles" llevado a cabo por SEDESOL, ofreciendo un servicio al alcance de todas las personas y enfocándose a las madres y padres solteros, así como a personas de bajos recursos con la finalidad de poder conseguir un empleo y que los gastos en el cuidado de sus hijos no sean un fuerte golpe para la economía familiar.

El programa ofrece la capacitación del personal al cuidado de los niños, abarcando aspectos alimenticios, psicomotores, de cuidado y dignidad en la familia, etapas del desarrollo en el infante, higiene, primeros auxilios y actividades a efectuar durante la estancia del infante. Se da un seguimiento constante de cada una de las estancias inspeccionando las instalaciones del sitio y haciendo un estudio de áreas que muestra la capacidad de menores para trabajar. Hasta ahora el programa sólo abarca los niveles de lactantes, maternal y preescolar, que es un rango de edades que van de los seis meses de edad a los seis años, la

pregunta es ¿Qué sigue después? El programa muestra avances, pero al término del rango de edades mencionado anteriormente, el proceso comienza otra vez para los padres trayendo la necesidad de encontrar un nuevo lugar para la educación de sus hijos, que se encuentre a las cercanías de su trabajo y llevando a gastar más por causa de la alimentación, por ya no contar con un comedor, por tener que recorrer mayores distancias al dejar y recogerlos de la escuela.

De ahí el proponer la continuidad de un programa de nivel preescolar hasta abarcar el nivel de primaria, para dar en esas primeras etapas escolares la tranquilidad de mantener a los niños en un sitio durante mayor tiempo sin afectar el trabajo las distancias recorridas por el titular del infante, y contando con los servicios ofrecidos anteriormente como es el caso del comedor para todos los niveles, así como, ofrecer nuevas actividades que ayudarán a su competitividad al crecer con actividades como computación, idiomas y acercamiento a las artes. Un punto principal es que no se va a adaptar un lugar para convertirlo en estancia infantil o primaria, si no que se estará construyendo un sitio diseñado para darle ese uso, basándose en la reglamentación que se exige y por ende teniendo las áreas adecuadas para darles el mayor aprovechamiento.



En cuanto a la parte cultural es necesaria la difusión y promoción de las diversas expresiones artísticas y culturales, no excluyendo a ningún sector de la población en México y ofreciendo mayor interés a los grupos más vulnerables, en éste punto quiero referirme y enfocarme a las personas de la tercera edad, los cuales también requieren espacios en donde pueden reunirse para llevar a cabo diversas actividades en las que se sientan productivos y actividades de recreación, para que así sigan con su vida normalmente, pueden seguir aprendiendo y lo más importante, tengan un espacio para a convivencia en instalaciones de primera.

Lo anterior es un preámbulo del nuevo enfoque que se toma para la ayuda de la población más vulnerable y como apoyarlos para que puedan progresar sin poner en riesgo su economía ni la salud, educación y principalmente los valores familiares.



ÍNDICE

1. Introducción	4		
2. Justificación.....	5		
3. Objetivos.....	7		
4. Antecedentes Históricos.....	7		
5. Medio físico natural.....	15		
6. Medio físico artificial.....	19		
7. Perfil socio demográfico.....	22		
8. Análisis Del Sitio.....	36		
9. Reglamentación.....	46		
10. Programa Arquitectónico.....	49		
11. Análogos.....	55		
12. Listado de necesidades.....	67		
		13. Memorias De Cálculo.....	72
		14. Presupuesto.....	101
		15. Proyecto.....	101
		16. Conclusiones.....	102
		17. Bibliografía.....	103



1.-Introducción

Ante el incremento en la participación de la población femenina en el mercado laboral, el cual representa ya un 35.45% de la población económicamente activa, surge la necesidad de desarrollar servicios, con enfoque de género, que permitan la conciliación entre la vida laboral y familiar para mejorar la calidad de vida de las mujeres y sus hijos. En este marco, el servicio de Guarderías y Estancias Infantiles es un instrumento para dar respuesta oportuna y efectiva a la población femenina trabajadora que busca emplearse, y que demanda opciones para el cuidado de sus hijos, así como a otros hogares que presentan la misma vulnerabilidad laboral, tal como aquellos hogares con un hombre jefe de familia solo quién es responsable del cuidado de sus hijos e hijas.

Apoyar a aquellas madres que trabajan o desean trabajar, así como a los padres solos, facilita además el que los hogares puedan contar con ingresos adicionales, mejorando su nivel de vida. Para esta población dicho ingreso adicional puede ayudar a abandonar las condiciones de pobreza o evitar caer en ella.

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Empleo 2004, solamente 35% de la población femenina ocupada tiene acceso a esquemas de seguridad social, incluyendo el servicio de guarderías. El rezago más importante se presenta en la oferta de guarderías de trabajadoras que no disponen de prestaciones de la seguridad social y que, si bien hay opciones de Guarderías y Estancias

Infantiles operadas por particulares, éstas no siempre están a su alcance.

Es en este contexto, surge el reto de apoyar a las madres trabajadoras a fin de reducir los costos del cuidado y atención infantil, así como generar un espacio arquitectónico que atienda la demanda de las madres trabajadoras que no cuentan con seguridad social, en especial las que se encuentran en situación de pobreza o vulnerabilidad.

La propuesta de crear un espacio que de una formación educativa, nace con la intención de proveer aquel apoyo que se necesita para un desarrollo integral de los niños, de tal manera, se pretende apoyar a las madres y padres solteros por medio de una educación básica hasta el nivel primaria, de tal manera, la idea de integrar, no solo un apoyo de niños pequeños sino la intención de poder proporcionar en el mismo lugar el nivel primaria, con el propósito de que las madres y/o personas afiliadas al centro, puedan continuar con este desarrollo educativo, sin la necesidad de la búsqueda de un espacio escolar.

Otro espacio que se pretende crear en el predio, es un centro cultural, esto con el objeto de poder proporcionar a la comunidad, un lugar donde se puedan realizar actividades, tanto recreativas como culturales, así como de enseñanza y de apoyo a las personas que viven dentro de la demarcación.



2.-Justificación

La gran cantidad de empleos que son generados en la delegación Benito Juárez, crea varias necesidades, destacando, el cuidado y educación para los hijos de trabajadores en dicha delegación. La importancia en éste punto se debe a recorrer menores distancias de la casa, escuela y empleo, para reducir los tiempos y la cantidad de dinero en transporte, así como ofrecer a sus hijos un lugar digno, de excelente calidad en instalaciones, programa educativo y de formación. Con lo anterior, las familias de bajos recursos que laboren en la delegación tienen la oportunidad de inscribir a sus niños en un sitio cercano a su trabajo, lo cual facilitará el llevarlos y obviamente recogerlos.

La creación de instituciones gubernamentales de calidad es de gran importancia para la ayuda de la parte de la población más vulnerable y el desarrollo de las futuras generaciones, pero se debe de llevar a cabo con las mejores condiciones e instalaciones, por medio del fomento de programas como "estancias infantiles", creado por SEDESOL; sin embargo, la continuidad de los programas es el punto fundamental para no cortar el desarrollo integral y no traer de vuelta los problemas para las familias y su economía.

Inmersos en los grupos vulnerables de nuestra sociedad, destacan los adultos mayores, carentes de espacios en

donde convivir, tener actividades culturales y recreativas o simplemente expresarse.

Se eligió la delegación Benito Juárez por el gran número de población flotante que es de 2,000,000 de personas, siendo los habitantes tan solo 355,017.

Éste disparo en las estadísticas ofrecidas por el INEGI, es el detonador de la idea de crear éste centro, el cual ofrecerá alivio para una gran cantidad de familias durante un periodo más largo que en otros lugares, por ser aparte de guardería infantil, una primaria, contando con las áreas adecuadas para la educación y una formación integral, llevada de la mano de una alimentación y actividades artísticas y tecnológicas que den un amplio abanico de posibilidades para el futuro de los niños que ahí asistan.

Pero éste centro puede albergar también diversas actividades culturales para la comunidad tales como exposiciones de todo tipo, la creación de talleres de índole artístico, cultural, conferencias y cualquier tipo de actividad ligada a lo anterior.

Con un lugar céntrico, cercano a vías primarias, secundarias, transporte público de todo tipo, así como una excelente infraestructura para la prestación de servicios urbanos básicos, es más que viable generar un centro que contribuya con la imagen urbana y principalmente contribuya con la sociedad para dar un respiro económico y fomentar la cultura en general,



acercándola a todo tipo de personas y no sólo ofrecerla a unos cuantos, dándole las bases necesarias a las nuevas generaciones por medio de construcciones de calidad en cuanto a materiales, diseño e instalaciones enfocadas a su desarrollo físico, mental e intelectual. Uniendo los programas sociales con Arquitectura pensada para ayudar.

3.-Objetivos

Disminuir la vulnerabilidad de los hogares en los que la jefatura de una familia con niños o niñas en las etapas educativas que comprenden guardería preescolar y primaria que recae en una Madre

Trabajadora o Padre Solo, así como de los hogares en condiciones de pobreza o en riesgo de caer en ésta de no contar con un segundo ingreso, aumentando las posibilidades de éstos de participar en el mercado laboral.

Los objetivos específicos son:

1. Facilitar la búsqueda de empleo y mejorar las posibilidades y condiciones de trabajo remunerado de las Mujeres Trabajadoras y Padres Solos, mediante la provisión de servicios de cuidado, atención y educación infantil.

2. Mejorar los servicios de cuidado, enseñanza y atención infantil para la población así como también fomentar la cultura en el centro.

La población objetivo del Centro, en su modalidad de Apoyo a Madres y Padres Trabajadores, son los hogares en situación de pobreza con al menos un niño o niña en los que las madres o padres o principales cuidadoras que trabajan o están buscando trabajo, y no tienen acceso a servicios de guardería o cuidado infantil a través de instituciones públicas de seguridad social u otros medios.

Asimismo, dentro de la modalidad de Impulso a los Servicios de Cuidado y Atención Infantil, son parte de la población objetivo del Programa las personas físicas, grupos de personas físicas o personas morales, incluyendo organizaciones de la sociedad civil, que deseen y puedan ofrecer servicios de cuidado y atención infantil para la población en condiciones de pobreza. También, se pretende que la comunidad, disfrute del Centro cultural, esto con la finalidad de que la gente conozca, disfrute, aprenda y pueda desenvolverse dentro del espacio con las actividades que allí se realicen; de esta manera el centro cultural tendrá espacios para a todos los grupos de edad, esto con la intención de manejar diferentes actividades que puedan ser de interés común, para todos los visitantes al sitio por tanto algunos locales dentro del edificio, podrán ser objeto de actividades múltiples y se podrá gozar de una dualidad entre los usuarios.



4.- Antecedentes históricos

Época Prehispánica

La historia de la actual Delegación se remonta a la época prehispánica. Los nombres de varios ríos, calles, avenidas y colonias son prueba de la existencia de los antepasados indígenas en la zona.

Los territorios de la Delegación se situaron dentro de la cuenca limitada por las sierras del Ajusco, al sur; de Pachuca, al noroeste, y de las Cruces, al suroeste. “Los ríos limítrofes de la delegación fueron: al norte, el de la Piedad —formado por los ríos de Tacubaya y Becerra—” “y al sur, el río Churubusco, cuyo caudal recibía las aguas de otros (el Mixcoac, el San Ángel, el Magdalena y el Eslava).”

A raíz de recientes informes arqueológicos, se sabe que algunos hallazgos realizados en la Delegación evidencian su origen teotihuacano y mexicana, y se localizan en Mixcoac, Actipán, Tlacoquemécatl, Xoco, Portales, Ticomán, La Piedad, Ahuehuetlán, el barrio de San Juan, San Pedro de los Pinos, Acachinaco (Nativitas), y sitios donde hoy existen estaciones del Metro, como la de Zapata.

Época Colonial

Carlos V en 1522 nombró a Cortés gobernador y capitán general de la Nueva España. De inmediato sus soldados se dieron a la tarea de construir sobre las ruinas la nueva

Ciudad de México. De la construcción de ésta se encargó Alonso García Bravo, quien siguió los modelos urbanísticos españoles del siglo XVI. El trazo se compuso de un cuadrángulo (con un área de 2.5 km²), cruzado de calles rectas y rodeado por acequias.

Por otra parte, para que Cortés tomara posesión del Marquesado del Valle —otorgado por la Corona española en 1529, en reconocimiento a los servicios prestados durante la Conquista— hubo mucha resistencia por parte de los miembros de la Segunda Audiencia de México, quienes tenían encomiendas y granjerías en Coyoacán y Tacubaya. Alegaban que estas tierras, por su cercanía con la Ciudad de México, no debían formar parte de las propiedades del conquistador. Hicieron llegar su propuesta al Consejo de Indias, pero éste falló a favor de Cortés. El señorío de Coyoacán quedó en forma permanente ligado al Marquesado del Valle hasta su desaparición.

En el siglo XVIII, el territorio de lo que hoy es la Delegación Benito Juárez abarcaba los pueblos de Santo Domingo, Mixcoac, La Piedad, Santa Cruz Atoyac, Actipán, San Juan Manalantongo, Santa María Nonoalco y Xoco; los barrios de La Candelaria, Santo Tomás Tecoyotitla y Atepuxco; los ranchos de San José y Santa Cruz, así como las haciendas de Los Portales, San Borja y la de Nalvarte (Narvarte), y los ejidos de San Simón, Santa Cruz, de la Piedad y el de San Andrés de las Ladrilleras.



Por otro lado, desde finales de la época colonial, los obrajes de telas no funcionaban; en cambio, en nuestra Delegación la industria ladrillera había aumentado enormemente. Esto se debió a la creciente demanda de ladrillos por parte de la ciudad de México y a la cercanía de nuestra delegación al mercado capitalino.

Así, en 1855, funcionaban 10 ladrilleras en esta zona. Ello significó que muchos vecinos en la zona se convirtieron en obreros, principalmente los que perdieron sus ejidos. Al mismo tiempo, esparcidas en el antiguo pueblo de Mixcoac y sus pueblos y barrios circundantes, funcionaron numerosas ladrilleras como la de Xoco, San Andrés, La Piedad y la que funcionaba en lo que hoy es el Parque Hundido. A pesar de que sabemos que muchos de estos hornos de ladrillo ya funcionaban en el periodo colonial, no podríamos precisar cuáles surgieron durante el siglo XIX, ni quiénes eran sus propietarios. Sin duda, las industrias de tipo artesanal más importantes de la delegación, fueron la ladrillera y la de textiles.

Las formas de propiedad introducidas por los conquistadores afectaron a la propiedad comunal. Aunque el calpulli indígena fue mantenido por la Corona española, en la práctica cotidiana los indios se vieron perjudicados por las invasiones de tierras, debidas a la codicia de los nuevos pobladores y a la deficiente delimitación de las tierras comunales.

“Se sabe que el rancho de Santa Cruz creció a expensas del ejido del mismo nombre. Así surgieron numerosos

pleitos de tierras entre los comuneros y los rancheros de esta zona.”

Cortés tenía Señorío jurisdiccional en las tierras del marquesado. Él era quien nombraba a las autoridades civiles dentro de sus dominios. Así, los pueblos, haciendas, tierras comunales y ranchos que conformaban lo que era nuestra delegación estuvieron sujetos al Corregimiento de Coyoacán, de quien dependían desde el punto de vista administrativo y judicial, hasta la disolución del Marquesado del Valle decretado por el rey de España en 1810.

Ello trajo como consecuencia que, durante los casi tres siglos de vida del Marquesado, nuestra actual delegación no tuviera vida autónoma ni dependiera de la ciudad de México, como sucedió después.

Pero, volviendo al trazado de la ciudad, dentro del cuadrángulo construido por García Bravo sólo se permitió habitar a los españoles. Fuera de él, lo harían los indígenas ubicados en cuatro barrios, cuyos caseríos conformarían los callejones y callecillas típicas de la periferia colonial. La fisonomía de la ciudad de México, hasta bien entrado el siglo XIX, estuvo determinada por ese diseño, del cual hasta hoy quedan vestigios.

Durante buena parte del siglo XIX la actual área delegacional quedó incorporada a Tacubaya; Mixcoac era la cabecera municipal. En el renglón judicial pertenecía al juzgado de San Ángel, y desde el punto de vista económico, dependía de la ciudad de México; sus



excedentes de cereales, frutas, flores y pulque se vendían aquí; los textiles, principalmente destinados al mercado capitalino, también eran llevados al extranjero. Por otra parte, en el transcurso de tres siglos de colonización la inconformidad entre los criollos de la clase media por la discriminación política, económica y social a que los tenía sometidos el gobierno virreinal creció en forma considerable. Y se consumó la independencia de México en 1821. Las tierras comunales subsistieron, conservándose sólo algunas cuyos títulos de propiedad fueron revalidados y legalizados por algún gobierno.

Otros terrenos importantes fueron los potreros, que se concedían para el pastoreo de ganado; eran indispensables para alimentar a los animales que en ese entonces prestaban su fuerza para el transporte.

En el siglo XIX el país se sumió en el caos y la anarquía, producto de las guerras internas entre conservadores y liberales. Y el bandolerismo, el mal social heredado de esos escénarios militares, sentó sus bases en el área delegacional; de este fenómeno dejó constancia la excelente novela de Manuel Pa yno, *Los bandidos de Río Frío*.

Tres años después, en la Constitución de 1824, se creó el Distrito Federal como capital y sede de los poderes republicanos y se estableció su asiento en la ciudad de México, dándole una extensión de 8.8 kilómetros.

Nuestra delegación quedó al límite del territorio comprendido en el Distrito Federal que se hallaba

dividido en cuatro prefecturas, una de las cuales era Tacubaya, con cinco municipalidades: Tacubaya, Tacuba, Santa Fe, Cuajimalpa y Mixcoac. Según una ley del 18 de abril de 1826, Coyoacán, Tlalpan, Xochimilco y Mexicaltzingo pasaron a pertenecer al Estado de México. Con ello se fraccionó por primera vez el Corregimiento de Coyoacán. Es necesario puntualizar que entre las vastas regiones concedidas al conquistador se incluyó al señorio de Coyoacán, dentro del cual estaba ubicada nuestra actual Delegación y los pueblos de Tacubaya, Coyoacán, San Ángel y San Agustín de las Cuevas, hoy Tlalpan.

Posteriormente, en 1847, la actual área delegacional fue el escenario de la lucha de las tropas mexicanas contra las fuerzas invasoras de Estados Unidos, que entraron a la ciudad por Padierna, venciendo a las filas aztecas para llegar a Churubusco. De ahí penetraron a la demarcación y, en la Ermita de San Antón —que se encontraba sobre la calzada de Tlalpan—, las baterías estadounidenses abrieron fuego contra la garita de Niño Perdido, el 12 de septiembre de 1847. Las tropas invasoras se apoderaron de la Hacienda de los Portales, de donde dispararon para distraer la atención del ejército mexicano y poder atacar Chapultepec al día siguiente. El 13 de septiembre los soldados estadounidenses tomaron Chapultepec y entraron a la ciudad de México un día después.

Un suceso más en el que el actual territorio de la delegación participaría fue la llamada Guerra de los Tres Años (1858-1861). La hoy Delegación Benito Juárez tuvo una participación importante en el bando liberal tanto en



Mixcoac como en la colonia San Pedro de los Pinos. Los vecinos ayudaron a las tropas liberales, al mando del general Santos Degollado, a que tomaran la plaza de Tacubaya.

La Revolución

A partir de la segunda mitad del siglo XIX se dio una política colonizadora que apoyaba la subdivisión de la tierra en la ciudad de México y sus alrededores. Durante el Porfiriato este fenómeno, en especial en el ámbito económico, repercutió en nuestra zona debido al fraccionamiento de haciendas, ranchos, ejidos, etcétera.

Y de nuevo el área delegacional participaría en la guerra cuando en junio de 1867 Porfirio Díaz sitió a Leonardo Márquez en la ciudad de México. Márquez intentó romper el cerco el 9 de junio y fue detenido en el pueblo de La Piedad por Díaz.

En 1899, por decreto, se dispuso la municipalidad de México y 17 prefecturas municipales, entre las que estuvieron: Tacubaya, Mixcoac y General Anaya.

Dentro de éstas quedaron comprendidos los territorios de nuestra actual Delegación; el gobierno del Distrito Federal quedó a cargo de un representante del ejecutivo.

Después, en 1903, se expidió la Ley de Organización Política y Municipal, que fraccionó al Distrito en 13 municipalidades; con el decreto, una de las prefecturas fue la de Tacubaya, con los siguientes municipios: Mixcoac, Santa Fe, Cuajimalpa y el pueblo de Tacubaya.

Con esta ley, Tacubaya y Mixcoac quedaron como dos municipalidades distintas.

El pueblo de La Piedad era famoso también, por su calzada que lo unía con la ciudad de México (la Quinta Monterde, que estaba sobre el camino al templo de La Piedad, hoy calzada Ermita); y algo más por su cementerio, donde se enterraba a la gente común, mientras que cerca de ahí, en el Panteón Francés, se sepultaba a los más adinerados.

“Otros pueblos de vieja existencia como Nonoalco, Xoco, Actipan, San Simón Ticumán, Tlacoquemécatl y Nativitas se habían integrado a ranchos y haciendas de la municipalidad. Pero entre 1909 y 1910 se empedraron las calles y se les puso nombre y número.

Gran parte de la nomenclatura de calles de la actual Delegación se debe a hombres y mujeres destacados de la época porfiriana. Médicos como Nicolás San Juan; abogados como Artemio de Valle Arizpe y José Linarés; ingenieros como Gabriel Mancera; terratenientes y negociantes como Ignacio Torres Adalid y el italiano Vicente Ambrossi; periodistas como Manuel M. de Zamacona; poetas como Manuel Gutiérrez Nájera, Manuel M. Othón, Amado Nervo y otros. También de gente altruista que donó su fortuna para asilos, orfanatos y hospitales como Ernestina Larraínzar, Jesús Urquiaga, Miguel Laurent, Isabel viuda de Betti, Patricio Sáenz, Concepción Béistegui, etcétera. Personas que en aquel entonces, ya por su prestigio o por su condición socioeconómica, habitaban otros lugares y gozaban, la mayoría, de los beneficios de la época.



Pero la Delegación, aledaña al centro ciudadano, no estuvo al margen de la Revolución. Durante el maderismo, en la actual delegación Mixcoac fue el más beneficiado de los sitios; se le abasteció de agua potable a partir del suministro de El Olivar, pues el de Xochimilco estaba destinado para la zona de Santa Fe.

Por otro lado, se atendió su solicitud de arreglo de la sala de cabildos y fachada del Palacio Municipal.

Al albor del huertismo, el sonar de las botas y los fusiles militares fueron escuchados por los vecinos de la actual Delegación; la marcha de los alumnos de la Escuela Militar de Aspirantes (ubicada en la Calzada de Tlalpan) se dirigía a unirse a Bernardo Reyes, Félix Díaz y Manuel Mondragón; varios de los cadetes habían partido de Tacubaya.

Entre los periodos de Carranza, Obregón y Huerta, la actual Delegación atrajo su atención. Por ejemplo, se tomó en cuenta la solicitud de los habitantes de supervisar el traslado y entrega de objetos (de la Colonia) del Templo de la Piedad, debido a que éste sería reparado. En especial con Carranza, San Pedro de los Pinos fue registrado como pueblo perteneciente a la delegación de Tacubaya, y empezó a tener los servicios urbanos necesarios.

Para noviembre de 1914, el gobierno de Carranza ya se había establecido en Veracruz y el avance de los convencionistas hacia la ciudad de México marcaba un momento crucial. En aquel entonces, el constitucionalista

y agrarista Lucio Blanco resguardaba la Plaza de México; el avance de los zapatistas le obligó a abandonarla. Zapata y sus seguidores se posesionaron de Xochimilco, Tlalpan, San Ángel, Mixcoac y Tacubaya.

Aunque nada más estuvieron un día en Mixcoac, Tacubaya y otros lugares, los vecinos de nuestra actual Delegación debieron sorprenderse por el despliegue de sus fuerzas. Ya para 1917, promulgada la Constitución, se decretó a la ciudad de México como la capital de la República Mexicana.

Siglo XX

En los primeros años del siglo XX surgieron en el territorio que nos corresponde una ola de fraccionamientos con características a veces anárquicas. Se disponía de calles y avenidas sin tener la aprobación oficial ni el reconocimiento de lotes ya demarcados. El gobierno, al tomar cartas en el asunto, controló a los interesados para aprobar o negar sus solicitudes. Hay que añadir que los gastos de urbanización correspondieron al municipio. Por otro lado, se dejó fraccionar, con la mira de crear colonias campestres —es el caso de la colonia Del Valle—, y se llegó al extremo de indemnizar al fraccionador.

Pero, al igual que en otras zonas, en la actual Delegación esto perjudicó a gran parte de los habitantes. Los fraccionadores por lo general estaban aliados a los políticos del momento, o eran la misma nata del gobierno; al estar protegidos por la ley se hizo la colonización. Entonces, el respaldo político dio



reconocimiento a las denuncias o solicitudes para dividir ejidos, potreros, ranchos, pueblos y haciendas.

Entre las principales colonias que se crearon en nuestra actual Delegación estaban la Del Valle, la California, la Berlín, la Carrera Lardizábal, La Laguna y El Zacate (esta última afectaba al barrio de Actipan).

El escenario se iba definiendo más allá, de frente, alrededor de, y por debajo de los llamados catrines estaban los desconocidos, la gente común que vivía y comía de manera modesta, en sus chozas o en casas rústicas de ramas, madera, adobe y ladrillo: Mixcoac, San Pedro de los Pinos, Actipan y Tacubaya.

De los productos locales siguieron teniendo importancia el pulque y las flores y frutos de las huertas, a cuyo cultivo se dedicaba buena parte de la población. Como en épocas anteriores, esos lugares serían los sitios de paseo predilectos de los capitalinos.

Por otra parte, la introducción de los tranvías favoreció el acceso a esas localidades.

En la década de los veinte se aumentó la actividad en Mixcoac, Tacubaya, San Pedro de los Pinos, Actipan, El Zacate, Narvarte, etcétera.

El transporte desplazó a las calandrias y tranvías eléctricos. La gente se veía cada vez más agitada por el acelerado ritmo de crecimiento y el ruido incesante.

Entre 1920 y 1924 se dio nomenclatura a las calles de Eugenia y Félix Cuevas. La primera se debió a la señora Ojeda de Castelló, esposa del director del

Banco Nacional de México, don José Castelló. Ellos vivían en la Quinta Eugenia, sita entre la avenida Coyoacán y la calle que referimos. La segunda, se relaciona con el fundador de un centro escolar para niños pobres —el Rafael Dondé— que empezó a funcionar en 1922. La calle corresponde al viejo camino que unía a Santa Cruz con Mixcoac.

Crecen entonces las colonias: Del Valle, San Pedro de los Pinos, Moderna, Portales, Santa Cruz, Álamos, Niños Héroes, Independencia (que en su ampliación dio origen a la Del Periodista), y La Piedad, (que desde 1940 se llamó Piedad Narvarte); hacia 1929 casi todas éstas gozaban de servicios urbanos.

En el terreno legal, en 1928, surge la Reforma que suprime el Régimen Municipal del Distrito Federal. La ciudad contaba, en aquel entonces, con 17 municipalidades que nos correspondían de acuerdo con nuestros límites. El Congreso aprobó esa ley promovida por el Ejecutivo; ley que con fecha 31 de diciembre de 1928, establecía la creación de un Departamento Central y 13 delegaciones. Dentro del Departamento Central quedaban incluidos: México, Tacuba, parte de Iztapalapa, Guadalupe Hidalgo y Azcapotzalco, y los territorios de la actual Delegación, que correspondieron al Departamento Central y al municipio General Anaya.



Los terrenos comprendidos dentro de la delegación Benito Juárez, quedaron de la siguiente manera: una parte dentro del Departamento Central y, la otra, como parte de la delegación General Anaya (1928), cuya cabecera estaba en la colonia Portales, en el lugar en que está la estación del Metro del mismo nombre.

Durante el cardenismo, los datos que conocemos para la historia de la hoy Delegación no presentan grandes cambios. El alcance de la protección al ejido ya era inoperante en estos territorios. Para entonces, los ejidos eran considerados por ley como colonias en proceso de urbanización, paralelo como antes y después al crecimiento demográfico.

Y con el fin de hacer más expeditas las demandas de vivienda y servicios, se fraccionó el territorio denominado ciudad de México — que existía desde 1941— en sólo cuatro delegaciones; entre éstas, la Delegación Benito Juárez. Surgieron además: la Cuauhtémoc, la Venustiano Carranza y la Miguel Hidalgo.

En 1941, de nuevo fue reformada la división política del Distrito Federal, el cual fue dividido ahora en 12 partes; la mayor de ellas comprendió el área denominada ciudad de México, Tacubaya y Mixcoac.

Es imprescindible anotar que, en esta fecha, desapareció la delegación General Anaya —creada con la reforma de 1928—, cuyo territorio pasó a formar parte de la hoy Delegación Benito Juárez y de la de Coyoacán.

Lo más notable del decenio que va de 1950 a 1960 es que el área delegacional dejó de ser de las afueras de la ciudad y paso a convertirse en parte de su centro.

Hacia 1950 surgió un proceso de desconcentración en la ciudad de México, que se manifestó en el surgimiento de áreas residenciales más al sur, como San Ángel, El Pedregal, Coyoacán y Tlalpan. Así, nuestra Delegación dejó de ser el límite al que llegaba la ciudad hacia el primer tercio del siglo XX, para convertirse en parte nuclear de ella.

En contraste con estas colonias, habitadas por gente de mayores recursos —cuyas construcciones estaban hechas con conceptos urbanísticos y arquitectónicos de nuestro siglo—, destacan algunos de los pequeños pueblos que quedaron incrustados como lunares en la Delegación Benito Juárez. Las colonias que le circundan están formadas por verdaderas callejuelas angostas y retorcidas; existen en ellas viviendas más sencillas, donde quizás todavía habitan algunos de los descendientes de los antiguos pobladores y de los recientes inmigrantes rurales.

Otros poblados, como Mixcoac, San Juan, San Simón Ticumac, San Pedro de los Pinos, Actipan y Nozalco todavía conservan parte del sabor del pasado en el trazo de sus calles y en algunas de sus construcciones y plazas. Las colonias Postal, Álamos, o Portales son un producto vivo del crecimiento urbano posrevolucionario; fueron planificadas para satisfacer la demanda de vivienda de la clase media de menos recursos.



A partir de 1950, el crecimiento urbano sentó sus reales sobre esta zona. En lugar de casas, la tendencia fue construir edificios con departamentos; así lo comprueban las edificaciones de la colonia Nápoles; día con día se impusieron las torres sobre las viviendas unifamiliares, las casas solariegas y las vecindades.

Estas instituciones se fundan en 1990 en Monterrey, N. L., México, como respuesta a la gestión realizada ante el gobierno federal por madres trabajadoras de áreas urbanas marginadas que demandaban el servicio de atención para sus hijos durante la realización de su jornada laboral.

Aunado a esta participación social, el grupo dirigente que ha gestionado e impulsado este proyecto educativo tomó en consideración la importancia que tiene la atención y educación temprana en los primeros años de vida para potenciar el desarrollo infantil e impactar positivamente en las familias y en la propia comunidad.

5.- Medio físico natural

Ubicación Geográfica

Coordenadas Geográficas Extremas 19°24' al sur, 19°21'

Latitud Norte, al este 99°08', al oeste 99°12'

Superficie territorial: 26.63 km² (2,663 hectáreas)

La Delegación Benito Juárez representa el 1.8% del territorio del D. F.

Su territorio lo componen 56 colonias

Posee 2,210 manzanas

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura

Áreas verdes: 1,511,486 m²

En promedio, cada residente goza de un metro cuadrado de área verde, 44 camellones, 10 ejes viales, 17 glorietas, 27 parques, 4 plazas, 3 tréboles, 10 triángulos y remanentes varios

Altitud: 2242 m. s. n. m.

Topografía: Plana con ligeras ondulaciones

Tipo de terreno: arcillosos de alta plasticidad y baja resistencia con un espesor de 15 metros

Colindancias:

Norte: Delegación Miguel Hidalgo y Delegación Cuauhtémoc.

Sur: Delegación Coyoacán y Delegación Álvaro Obregón.

Este: Delegación Iztapalapa y Delegación Iztacalco.





Oeste: Delegación Álvaro Obregón



Clima

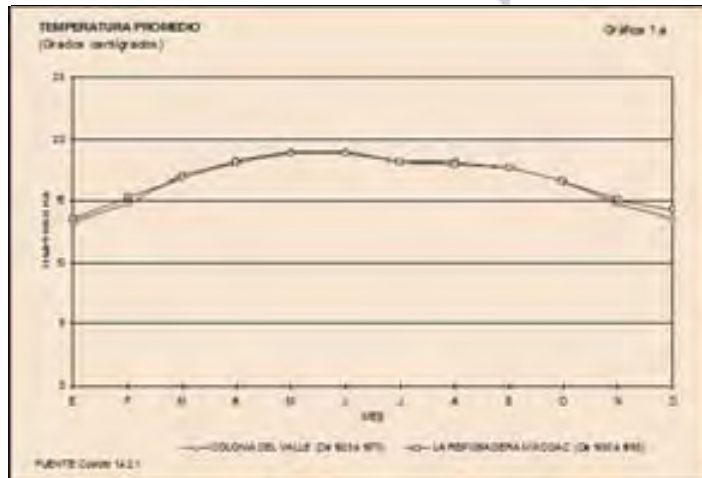
El 79.13 de la superficie delegacional posee un clima templado subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad.

El resto (20.87%) tiene un clima templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media.

Temperatura anual promedio: 17° C

SIMBOLOGÍA	
C(w0)	CLIMA
●	ESTACIÓN METEOROLÓGICA
09-011	CLAVE DE ESTACIÓN
☆	EDIFICIO SEDE DELEGACIONAL
○	LOCALIDAD

Precipitación pluvial

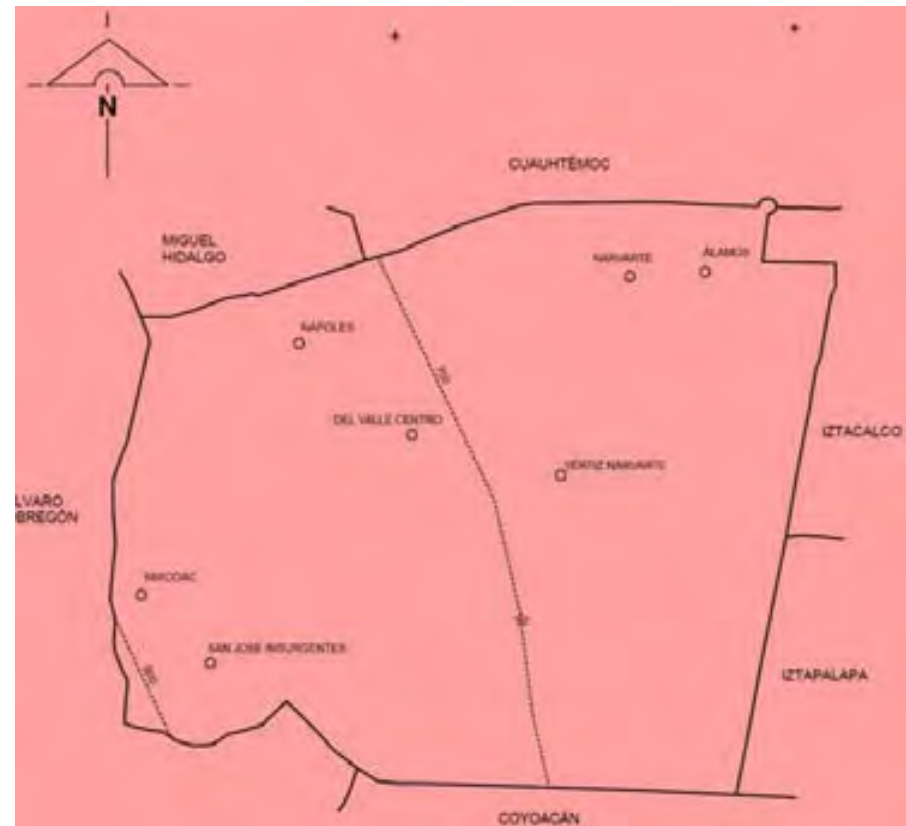
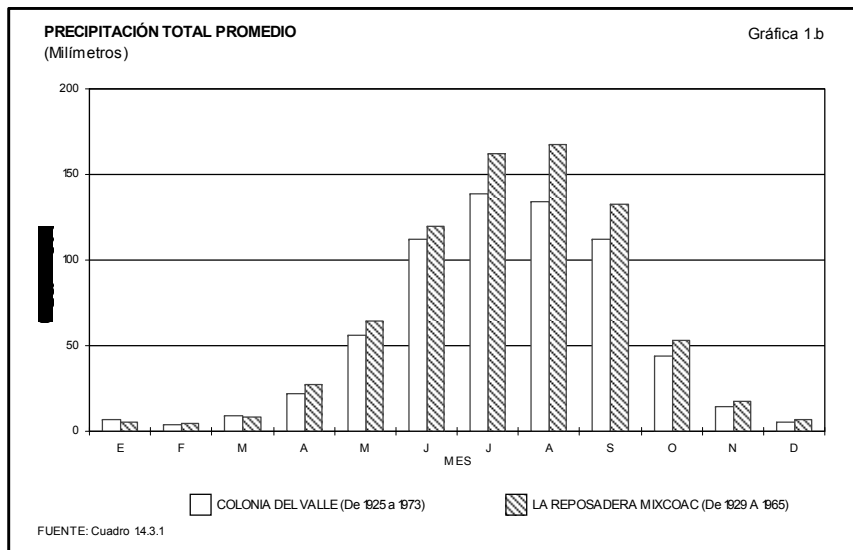


PRECIPITACIÓN TOTAL ANUAL

(Milímetros)

CUADRO 1.4.3

ESTACIÓN	PERIODO	PRECIPITACIÓN PROMEDIO	PRECIPITACIÓN DEL AÑO MÁS SECO	PRECIPITACIÓN DEL AÑO MÁS LLUVIOSO
COLONIA DEL VALLE	De 1925 a 1973	659.7	312.5	911.0
LA REPOSADERA MIXCOAC	De 1929 a 1965	769.5	398.7	1079.8





Hidrografía

CORRIENTES DE AGUA

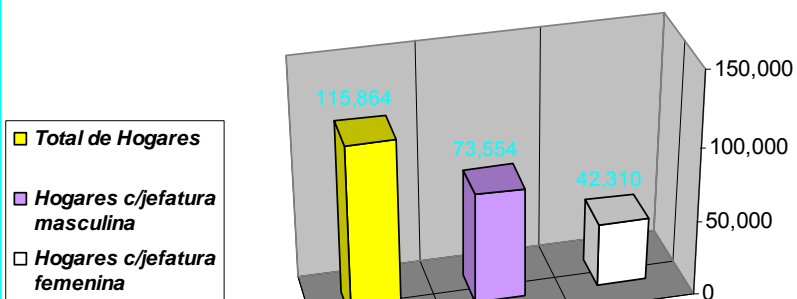
CUADRO 1.5.1

NOMBRE	UBICACIÓN
LA PIEDAD (ENTUBADO)	RH26Dp
BECERRA (ENTUBADO)	RH26Dp
MIXCOAC (ENTUBADO)	RH26Dp
BARRANCA DEL MUERTO (ENTUBADO)	RH26Dp
CHURUBUSCO (ENTUBADO)	RH26Dp

SIMBOLOGÍA	
RH26	REGIÓN HIDROLÓGICA
D	CUENCA
~	CORRIENTE DE AGUA
☆	EDIFICIO SEDE DELEGACIONAL
○	LOCALIDAD



Hogares





Geología

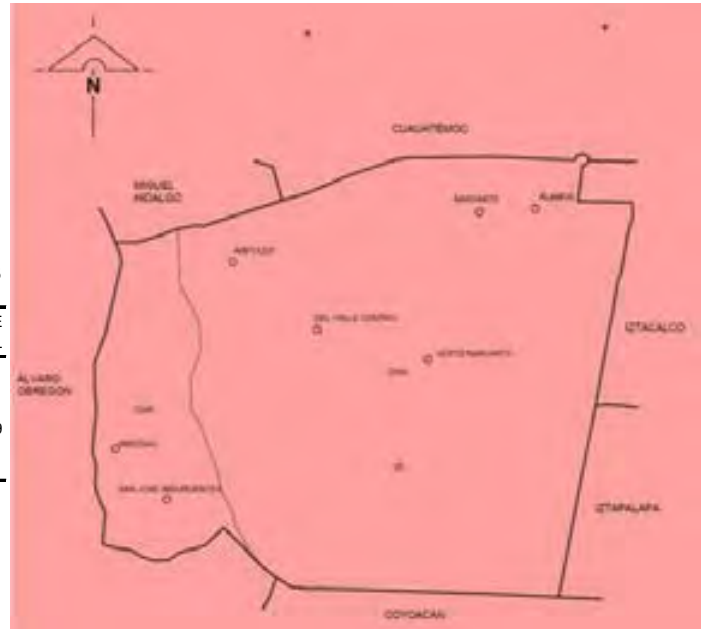
La Delegación Benito Juárez se encuentra ubicada en la zona III.

El 40% de la superficie esta conformada por piedra y arcilla se para por capas arenosas y el 60% está compuesta de arcilla fina y tepetate.

Viviendas particulares: 98.5 %

Viviendas colectivas: 1.5 %

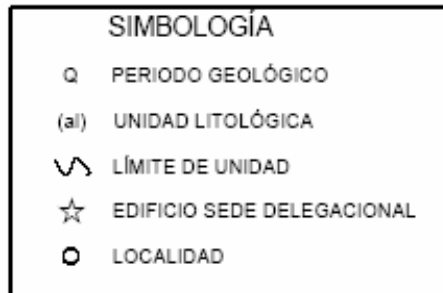
Viviendas construidas con materiales adecuados: 98.5 %



GEOLOGÍA

CUADRO 1.3

ERA CLAVE	ERA NOMBRE	PERIODO		ROCA O SUELO NOMBRE	UNIDAD LITOLÓGICA		% DE LA SUPERFICIE DELEGACIONAL
		CLAVE	NOMBRE		CLAVE	NOMBRE	
C	CENOZOICO	Q	CUATERNARIO	SUELO	(al)	ALUVIAL	15.31
					(la)	LACUSTRE	84.69



6.- Medio físico artificial

Número de viviendas habitadas: 114,636

Viviendas que cuentan con agua intra domiciliaria: 99.0%

Casas independientes: 25.1 %

Departamento en edificio: 69.4 %

Vivienda en vecindad: 4.2 %

Vivienda o cuarto en azotea: 1.3 %

Viviendas que cuentan con drenaje conectado a la red: 98.8 %

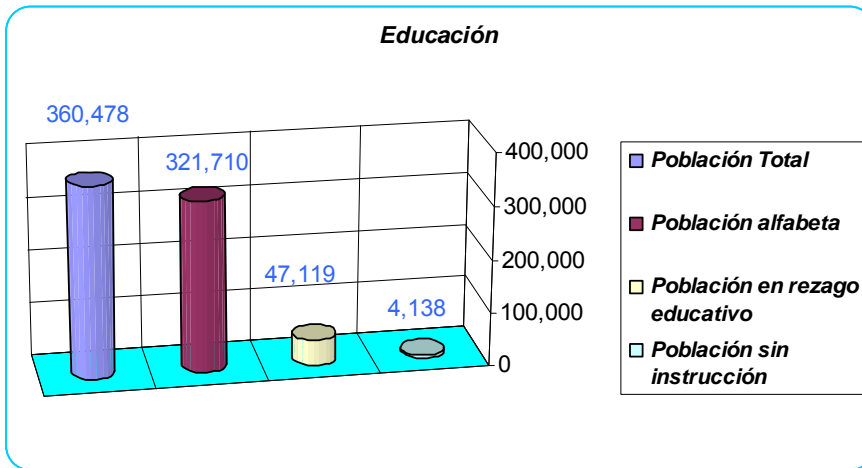
Viviendas que poseen energía eléctrica: 98.6 %

85 % de los predios tienen uso de suelo habitacional y comercial

1.8% es de uso industrial

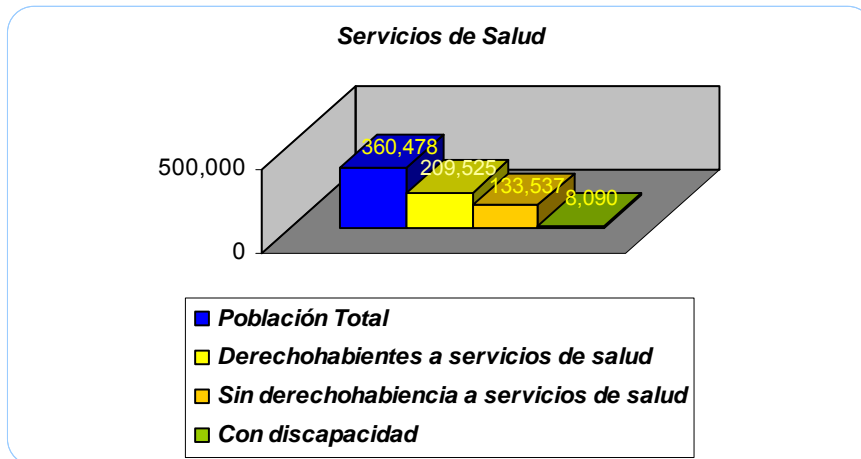


12.6% equipamiento urbano
 Residentes por vivienda promedio: 3.1 habitantes



Infraestructura Educativa
 Total de Planteles Educativos: 486
 Públicos: 146
 Privados: 340
 Población Alfabetizada: 98.9%

Infraestructura para la Prestación de Servicios Urbanos Básicos
 Energía Eléctrica: 99.9%
 Agua Potable: 98.9%
 Drenaje: 98.6%
 Carpeta Asfáltica: 14.98 km²
 Vialidad primaria: 89.52 km
 La Delegación ocupa el segundo lugar en la concentración de vialidades primarias en el D.F.





Vialidades para el transporte

Ejes Viales

- Eje 4 Sur Xola-Napoleón • Eje 5 Sur Eugenia • Eje 6 Sur Ángel Urraza • Eje 7 Sur Municipio Libre
- Eje 7-A Sur Emilia no Zapata • Eje 8 Sur Popocaté petl-Ermita Iztapalapa • Eje 3 Pte. Coyoacán
- Eje 2 Pte. Gabriel Mancera

Circuito Interior

- Av. Revolución—Patriotismo • Río Churubusco

Vialidades de Acceso Controlado

- Boulevard Adolfo López Mateos (Periférico) • Viaducto Miguel Alemán • Viaducto Río Becerra
- Calzada de Tlalpan

Vialidades Primarias

- Av. Providencia - Av. Amores - Av. División del Norte - Av. Dr. Vértiz - Av. Isabel la Católica - Av. Cumbres de Maltrata - Av. Diagonal San Antonio - Av. Porfirio Díaz - Av. Pensylvania - Av. Augusto Rodín - Av. Dakota - Av. Plateros - Av. Filadelfia - Av. Rodríguez Saro - Av. Parroquia - Av. Pilares

SIMBOLOGÍA	
—	VÍAS PRINCIPALES
- -	S.C.T. (METRO)
●	ESTACIÓN DEL METRO
⊞	ZONA URBANA
☆	EDIFICIO SEDE DELEGACIONAL
○	LOCALIDAD





7.- Perfil socio demográfico

Población

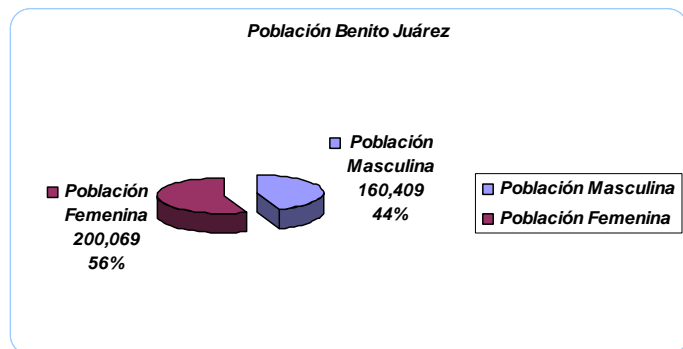
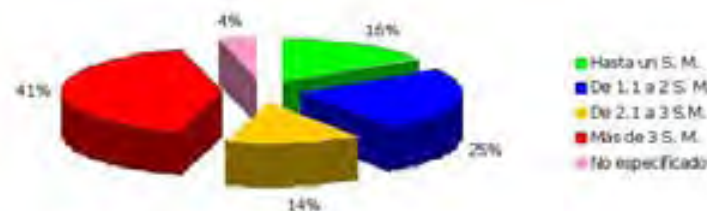
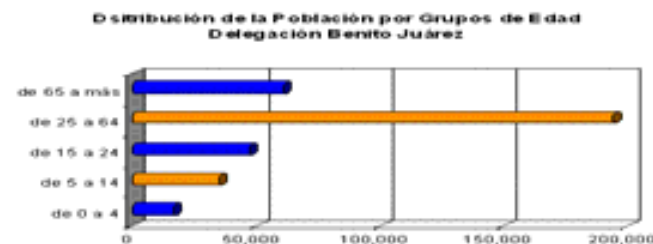
Población: 355,017 habitantes (según resultados definitivos del II Conteo de Población y Vivienda 2005, INEGI)

Población flotante: 2,000,000 visitantes

Representa el 4.1% de la Población del D. F.
El 54.5% son mujeres y el 45.5% son hombres

Densidad de población: 13,537 hab/km²
De 2000 al 2005, la tasa de crecimiento media anual fue de -0.27%

9,000 comercios
2,081 empresas manufactureras
113 empresas exportadoras, su capacidad generadora de ingresos supera los 3 mil 350 millones de dólares, equivalente a más del 13% de todas las exportaciones producidas en la entidad federativa.

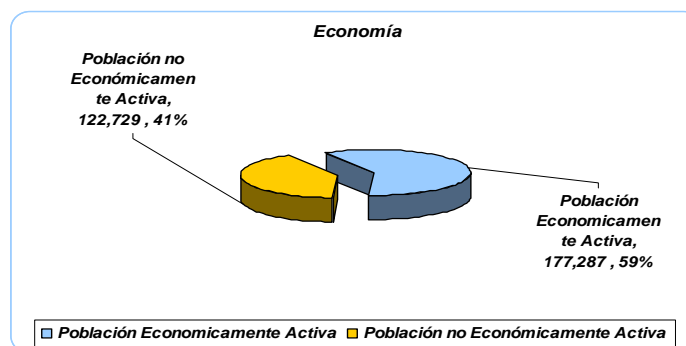


Economía

El 41% de las personas tienen un ingreso superior a 3 salarios mínimos.

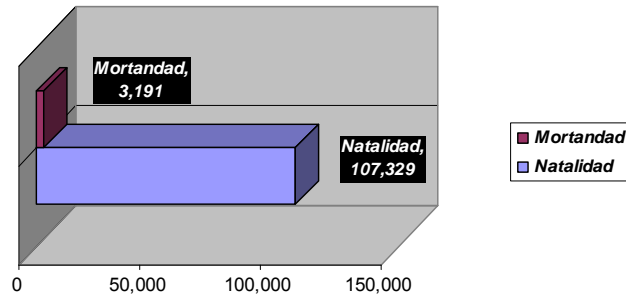
22,398 unidades económicas

11,248 establecimientos de servicios





Natalidad y Mortalidad



Costumbres y Tradiciones

Constituyen la identidad regional, se presentan a través de las fiestas de la comunidad, se asocian las ceremonias cívicas y los eventos culturales tradicionales; sin embargo solo algunas colonias y barrios continúan con ellas.

Portales.

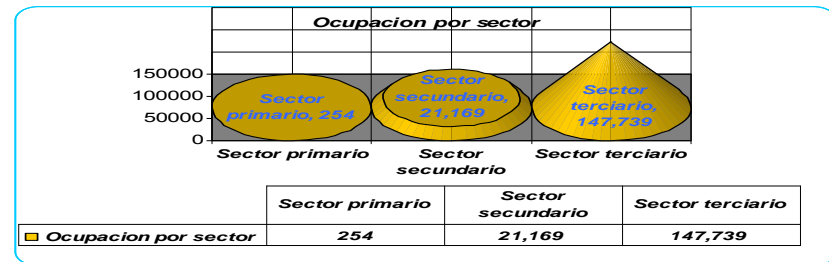
Como se conoce hoy día, tuvo su origen al fraccionarse la hacienda de Nuestra Señora de la Soledad, en 1914, que perteneció al General Manuel Sánchez de Tagle. En el siglo XX, hacia la década de los treinta, el desarrollo de la colonia portales alcanza un nivel socioeconómico medio.

El mercado de Portales

Culturalmente es la evolución del antiguo de la época prehispánica, es un lugar especial por su gama de colores, olores y sabores, que al paso de las estaciones del año se dejan apreciar por la afluencia de habitantes y visitantes muy concurrido.

Xoco

La fiesta principal es la de San Sebastián celebrada el 2 de Enero, donde existe un mayordomo responsable de todos los gastos. Virgen de Santa María Nativitas. Se festeja el día 8 de septiembre, esta fiesta dura 3 días, el domingo a las 5 a.m. se dan las mañanitas a la Virgen y se realiza una procesión, se colocan portadas



de flores para el templo y se realiza un obsequio por parte de la mayordomía de Iztacalco.

San Simón Ticumán

(lugar donde residía el señor que tenía la dignidad de Ticumécatl)

La fiesta del patrono se celebra el 28 de octubre.

Zacahuitzco



San Antonio de Padua, El día 13 de junio.

En la iglesia de Z acahuitzco, se encontraba un panteón, que abarcaba hasta Plutarco Elías Calles, hoy es un jardín.



SUPERFICIE TERRITORIAL

La Delegación Benito Juárez tiene una superficie territorial de 2,661.5 has. lo que representa el 1.8% de la superficie del Distrito Federal . El 42% del uso del suelo de la demarcación esta destinado al uso mixto, el 39% al uso habitacional, 13.0% esta destinado para el equipamiento, 4.0% a los espacios abiertos y solamente el 2.0% a la industria.

DISTRIBUCIÓN DEL USO DEL SUELO EN LA DELEGACIÓN BENITO JUÁREZ (Porcentaje)

USO	1996
Habitacional	39.0
Mixto	42.0
Equipamiento	13.0
Espacios Abiertos	4.0
Industrial	2.0
TOTAL	100.0



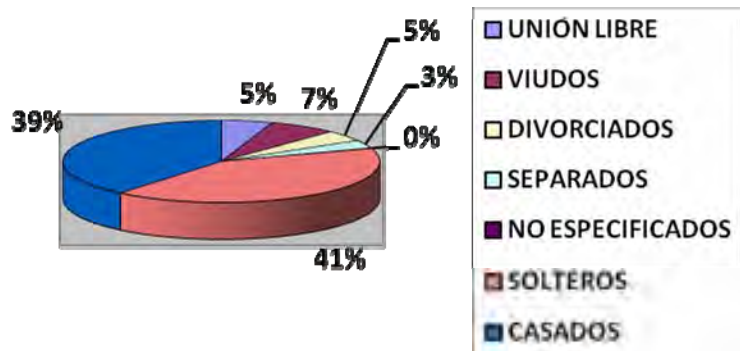
POBLACIÓN

La Delegación Benito Juárez cuenta con el 4.1% de la población total del Distrito Federal. De ésta, el 54.5% son mujeres y el 45.5% son hombres.

La tasa de crecimiento media anual de su población en los primeros cinco años de la actual década ha sido negativa (-0.3%), aunque en menor proporción que la presentada en periodos anteriores, sobre todo en los años ochenta (-2.9%). Cabe destacar que esta Delegación presenta el mejor estándar de vida para la población en el ámbito nacional, según un estudio elaborado por el Consejo Nacional de Población sobre Índices de Marginalidad.

El grupo de edad más importante en esta demarcación lo conforman los individuos de entre 25 a 34 años, éstos representan el 17.0%, seguidos por el grupo de 60 años y más con el 15.2% del total.

Entre la población de 12 años y más, el 42.7% tiene como estado civil el ser solteros, los casados representan un porcentaje ligeramente inferior al significar el 40.6% de este universo de población. Una menor contribución es este sector de la población de la Delegación Benito Juárez lo tienen las personas que se encuentran en unión libre, las que son viudas, las divorciadas y las separadas.



La Delegación Benito Juárez tiene 114,636 viviendas particulares habitadas, de un total de 2,215,451 que hay en la Ciudad de México, por lo que la demarcación se encuentran ubicadas el 5.2% del total, mientras que en 1980 participaba con el 7.7%.

En la demarcación el promedio de ocupantes por vivienda es de 3.1, lo que coloca a la Delegación por debajo de los 3.9 que hay en el Distrito Federal.

VIVIENDA Y SERVICIOS URBANOS.

VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS SEGÚN NÚMERO DE OCUPANTES EN LA VIVIENDA, 2005

NUMERO DE OCUPANTES	VIVIENDAS	%
1 Ocupante	22,128	19.3
2 Ocupantes	31,213	27.2
3 Ocupantes	24,820	21.7
4 Ocupantes	21,166	18.5
5 Ocupantes	9,273	8.1
6 Ocupantes	3,558	3.1
7 Ocupantes	1,288	1.1
8 Ocupantes	546	0.5
9 y más Ocupantes	644	0.6
TOTAL	114,636	100.0



De las viviendas de la Delegación Benito Juárez, el 99.1% dispone de agua entubada en el interior de la Vivienda, cobertura que es superior a la existente en la Ciudad (97.1%)

AÑO	TOTAL DE VIVIENDAS			DISPONEN DE AGUA ENTUBADA			
	D.F.	BENITO JUAREZ		DISTRITO FEDERAL		BENITO JUAREZ	
		No.	PARTC. %	No.	COBERTURA (%)	No.	COBERTURA (%)
1980	1,747,102	133,973	7.7	1,628,415	93.2	132,433	98.9
1990	1,769,171	114,002	6.4	1,722,850	96.3	112,715	98.9
1995	2,005,084	113,017	5.6	1,962,562	97.9	112,360	99.4
2000	2,103,752	113,741	5.4	2,038,157	96.9	112,333	98.8
2005	2,215,451	114,636	5.2	2,152,009	97.1	113,467	99.1

Por lo que respecta al drenaje y a la energía eléctrica, la cobertura de la Delegación es de 98.8% y 98.6% respectivamente, por lo que en estos renglones la demarcación supera en el primer caso al promedio de la Ciudad de México y en el segundo es similar.

VIVIENDAS PARTICULARES QUE DISPONEN DE AGUA ENTUBADA

De las viviendas de la Delegación Benito Juárez, el 99.1% dispone de agua entubada en el interior de la vivienda, cobertura que es superior a la
De las viviendas de la Delegación Benito Juárez, el 99.1% dispone de agua entubada en el interior de la vivienda, cobertura que es superior a la existente en la Ciudad (97.1%).

Por lo que respecta al drenaje y a la energía eléctrica, la cobertura de la Delegación es de 98.8% y 98.6%, respectivamente, por lo que en estos renglones la demarcación supera en el primer caso al promedio de la Ciudad de México y en el segundo es similar.

Las redes primaria y secundaria de distribución de agua potable de la Delegación Benito Juárez representan el 8.6% y 6.9% del total del Distrito Federal, mientras que en 1996 su participación era en ambos casos de 5.1% y 5.0%.

Con relación al drenaje, la red primaria es de 111.5 kilómetros y la secundaria de 556.8 kilómetros que representan el 5.3% y 5.4% del total de la Ciudad.

El número de luminarias que se encuentran instaladas en la Delegación Benito Juárez representa el 6.3% del total que existe en el Distrito Federal, en tanto el número de habitantes por



luminaria es de 17, es decir, se tiene un menor número de habitantes por luminaria frente al

promedio de 25 que hay en la Ciudad. Asimismo, las luminarias por hectárea son 8.1, superando en 2.5 veces al promedio que hay al respecto en el Distrito Federal.

VIALIDAD PRIMARIA, CARPETA ASFÁLTICA Y PASOS PEATONALES Y VEHICULARES

CONCEPTO	DISTRITO FEDERAL		BENITO JUÁREZ		Participación % en el D.F. en 2004
	1996	2004	1996	2004	
Longitud de Vialidad Primaria (Kilómetros)	604.9	944.5	89.5	102.5	10.9
Carpeta Asfáltica Pavimentada (Metros cuadrados)	115,500,000	115,500,000	14,977,023	14,977,023	13.0
Pasos Peatonales y Vehiculares	666	666	81	81	12.2

ALUMBRADO PÚBLICO

La generación de desechos sólidos en la Benito Juárez es de 602 toneladas por día, 4.9% de las que se producen en toda la Ciudad y en términos per cápita sus habitantes generan 1.7 kilogramos por día, porcentaje mayor en 21.4% al promedio de los habitantes capitalinos (1.4 kg.)

La vialidad primaria de la delegación Benito Juárez tiene una longitud de 102.5 kilómetros y la carpeta asfáltica pavimentada una su perficie de 14 millones 977 mil 023

metros cuadrados, representando ambos el 13.0% y 12.2%, respectivamente, del total del Distrito Federal.

EDUCACIÓN

Los porcentajes de analfabetismo en la Delegación Benito Juárez resultan ser menores en gran medida frente a los que se presentan en promedio en el Distrito Federal. En esta demarcación en la población en general mayor de 15 años es de 0.8%, entre la de hombres de 0.4% y en la de mujeres de 0.3%, mientras que en la ciudad son de 2.6%, 1.6% y 3.5%, respectivamente.



Por lo que respecta a la infraestructura educativa, la Delegación Benito Juárez cuenta con el 6.4% de las escuelas de nivel preescolar que hay en la Ciudad; 5.2% de las primarias; 6.5% de las secundarias; 4.9% de las de nivel profesional técnico y 10.0% de las escuelas de bachillerato.

la superan las demarcaciones Cuauhtémoc y Miguel Hidalgo.

EMPLEO

Población Económicamente Activa

Del total de la población de 12 años o más de la Delegación Benito Juárez, el 58.9% corresponde a la población económicamente activa, cantidad que representa alrededor del 4.9% de la PEA total del Distrito Federal, mientras que la inactiva significa el 4.1%.

Distribución del Empleo por Actividad Económica

Los sectores comercio y servicios concentran el 77.0% del personal ocupado en la Delegación. De los empleos generados en la industria, la rama de actividad económica que más participa en este sector es fabricación de productos farmacéuticos e industrias conexas con un 20.3%, en el sector comercio y servicios la primacía corresponde al comercio en tiendas de autoservicio al por menor con un 12.2% y a la prestación de servicios de empleo con un 17.8%, respectivamente. Esta Delegación ocupa el tercer lugar en importancia por los empleos generados en el Distrito Federal, solamente



TRABAJADORES POR SECTOR ECONÓMICO

SECTOR	BENITO JUAREZ			DISTRITO FEDERAL	
	No. de Trabajadores	Porcentaje	Participación % en el D.F.	No. de Trabajadores	Porcentaje
Minería	21	0.0	0.2	9,094	0.3
Electricidad, gas y agua	0	0.0	0.0	45,484	1.6
Industria Manufactura	30,008	8.6	6.7	447,857	15.8
Industria de la Construcción	40,145	11.5	40.6	98,971	3.5
Comercio	64,162	18.4	9.0	713,775	25.1
Transportes, Correos y Almacenamiento	10,350	3.0	6.9	150,250	5.3
Servicios	204,627	58.6	14.9	1,377,443	48.5
TOTAL	349,313	100.0	12.3	2,842,874	100.0



RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE Y DEL SISTEMA DE DRENAJE
(Kilómetros)

TIPO	DISTRITO FEDERAL		BENITO JUÁREZ			
	1996	2005	1996	2005	Participación %	
					1996	2005
Red Primaria de Distribución de Agua Potable	875.1	1,034.9	44.8	89.3	5.1	8.6
Red Secundaria de Distribución de Agua Potable	11,953.5	11,912.8	600.4	826.0	5.0	6.9
Red Primaria de Drenaje	2,023.6	2,093.0	111.5	111.5	5.5	5.3
Red Secundaria de Drenaje	10,237.3	10,237.0	556.8	556.8	5.4	5.4



VIVIENDAS PARTICULARES QUE DISPONEN DE DRENAJE Y ENERGÍA ELÉCTRICA

AÑO	DISPONEN DE DRENAJE				DISPONEN DE ENERGÍA ELÉCTRICA			
	DISTRITO FEDERAL		BENITO JUÁREZ		DISTRITO FEDERAL		BENITO JUÁREZ	
	No.	COBERTURA (%)	No.	COBERTURA (%)	No.	COBERTURA (%)	No.	COBERTURA (%)
1980	1,485,286	85.0	130,886	97.7	1,700,836	97.4	132,692	99.0
1990	1,677,692	93.8	112,378	98.6	1,775,845	99.3	113,864	99.9
1995	1,961,968	97.8	112,145	99.2	2,001,693	99.8	112,445	99.5
2000	2,065,217	98.2	112,909	99.3	2,093,805	99.5	113,562	99.8
2005	2,183,288	98.5	113,290	98.8	2,184,909	98.6	113,038	98.6



CONCEPTO	DISTRITO FEDERAL		BENITO JUÁREZ		
	1996	2005	1996	2005	Participación % en el D.F. en 2005
Generación de Desechos Sólidos por Día (Tons.)	11,420	12,218	720	602	4.9
Generación de Desechos Sólidos Per Cápita (Kg.)	1.4	1.4	1.9	1.7	121.4

CONCEPTO	DISTRITO FEDERAL		BENITO JUAREZ	
	1996	2004	1996	2004
Luminarias	339,102	340,046	21,510	21,502
Habitantes por Luminaria	25	25	18	17
Luminarias por Hectárea	2.3	2.3	8.1	8.1



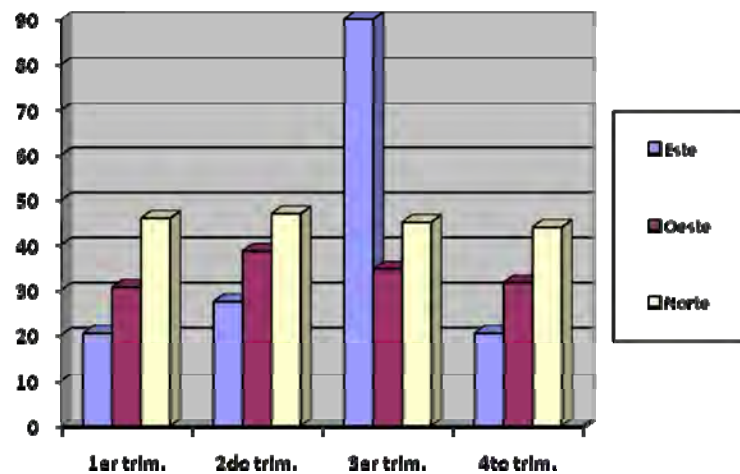
AÑO	TOTAL DE VIVIENDAS			DISPONEN DE AGUA ENTUBADA			
	D.F.	BENITO JUÁREZ		DISTRITO FEDERAL		BENITO JUÁREZ	
		No.	PARTC. %	No.	COBERTURA (%)	No.	COBERTURA (%)
1980	1,747,102	133,973	7.7	1,628,415	93.2	132,433	98.9
1990	1,789,171	114,002	6.4	1,722,850	96.3	112,715	98.9
1995	2,005,084	113,017	5.6	1,962,562	97.9	112,360	99.4
2000	2,103,752	113,741	5.4	2,038,157	96.9	112,333	98.8
2005	2,215,451	114,636	5.2	2,152,009	97.1	113,467	99.1



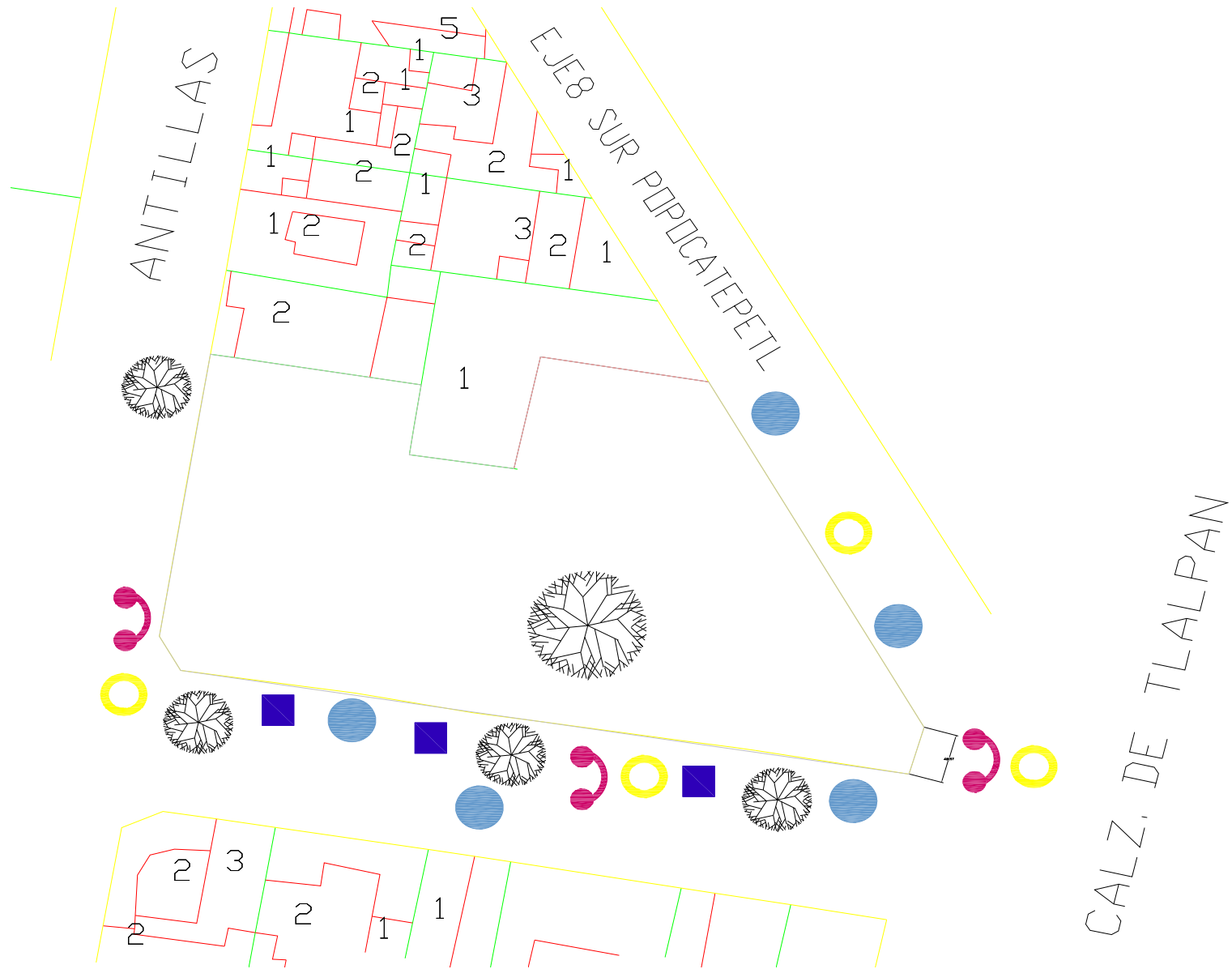


8.- Análisis del sitio

Infraestructura:



SIMBOLOGIA	
	TELEFONO PUBLICO
	COLADERAS
	REGISTROS
	ARBOLES
	PARADA



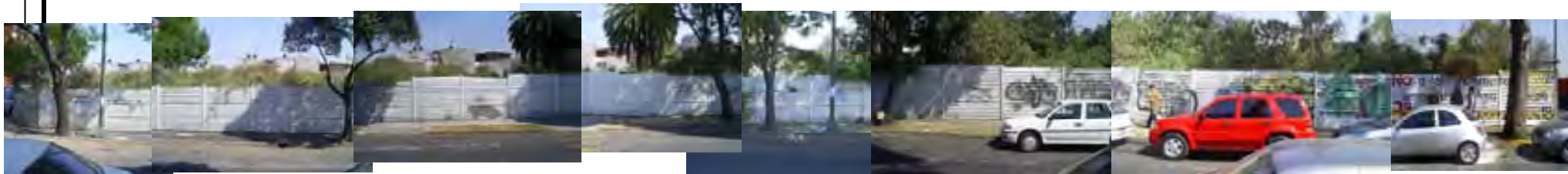


Calle Bulgaria



Larguillo de terreno

Avenida Nevado





Uso de suelo

USO DE SUELO DE LA DELEGACIÓN BENITO JUÁREZ		
USO DE SUELO	SUPERFICIE HABITANTE	%
Mixto	852	32
Vivienda	746	28
Vialidad		27
Equipamiento		9
Industria	279	2
Espacios abiertos	5249	1
Baldío	24	1
TOTAL	2,663.0	100







VALIDAD	TRAMO	USO PERMITIDO
División del Norte	T-U, de Eje 7A Sur Emiliano Zapata a Circuito Interior Río Churubusco	HM 675/125 Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes.
Dr. Vitez	B-C, de Viaducto Miguel Alemán a Av. División del Norte	HM 675/125 Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes.
Av. Universidad	F-H, de Eje Central Lázaro Cárdenas a Circuito Interior Río Churubusco	HM 675/125 Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes.
Eje 1 Pl. Cuauhtémoc	Z-A', de Viaducto Miguel Alemán a Circuito Interior Río Churubusco	HO 840/90 Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes.
Plaza de la	G-W, de Río Becerra a Av. Insurgentes	HO 430/90 Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes.
Eje 2 Pl. Juan Sánchez Alzola, Obispo Mandat, Gabriel Mancera	X-Y, de Viaducto Miguel Alemán a Av. Universidad	HO 425/125 Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes.
Eje 8 Sur José Ma. Rico, Popocatepetl, Emilia	P-Q', de Av. Insurgentes a Calz. De Talpan	HO 675/90 Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes.
Eje 8 Sur José Ma. Rico, Popocatepetl, Emilia	Q-R', de Calz. De Talpan a Plutarco Elías Calles	HO 425/90 Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes.
Plutarco Elías Calles	M-N', de Atzacualt a Circuito Interior Río Churubusco	HO 425/90 Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes.
Torreón, Héroles, Eje 6 Sur	C-D', de Av. Sn. Antonio a Av. De los Insurgentes	HO 675/90 Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes.
Eje 6 Sur Ángel Uriza, Independencia	D-E', de Av. De los Insurgentes a Plutarco Elías Calles	HO 425/90 Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes.
Eje 4 Sur Iola	Q-R', de Viaducto Miguel Alemán a Plutarco Elías Calles	HO 675/90 Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes.
Av. Revolución	D-U' de Molinos a Barranca del Muerto	HM 1030/90 Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes. Restricción de alineamiento de construcción en una franja de 5.0 m al frente del predio a partir del alineamiento.

VALIDAD	TRAMO	USO PERMITIDO
Calzeta	K-H, de Luisiana a Av. Sn. Antonio	HC 400/125
Anillo Periférico	A-B, de T de Abril a Barranca del Muerto	HM. Aplica la Norma No. 10 de altura en base al tamaño del lote. Deberá tener una restricción de 7.5 metros a partir del alineamiento al frente de la Avenida.
Viaducto Miguel Alemán	E-J', de Av. Patriciano a Calz. Talpan	HO 840. Aplica un 20% de incremento en la demanda reglamentaria de estacionamiento para visitantes.
Av. Insurgentes	N-O, de Viaducto Miguel Alemán a Eje 5 Sur San Antonio	HM. Aplica Norma No. 10. Deberá tener una restricción de cinco metros a partir del alineamiento al frente de la Avenida.
Av. Insurgentes	O-P, de Eje 5 Sur San Antonio a Barranca del Muerto	HM. Aplica altura y niveles de zonificación de las colonias. Deberá tener una restricción de cinco metros a partir del alineamiento al frente de la Avenida. Aplica un 20% de incremento en la demanda reglamentaria de estacionamiento para visitantes.
Lotes contiguos a la merceda alestada al WTC	M Av. del Parque, Chicago y Alameda	H 530/125. Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes.
Oco	Q-R, de Eje 7 sur Felo Cuevas a Eje 8 Sur José Ma. Rico	HC 405/90. Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes.
Parroquia	N-N', de Av. Insurgentes a Av. Universidad	HC 605/125. Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes.
Barranca del Muerto	B-P, de Anillo Periférico a Av. Insurgentes	HO 425/125. Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes.
Circuito Interior Río Churubusco	H-U, de Av. Universidad a División del Norte	HM 675/90. Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes.
Circuito Interior Río Churubusco	U-K, de División del Norte a Calzada de Talpan	HO 675/90. Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes.
Circuito Interior Río Churubusco	K-N', de Calzada de Talpan a Plutarco E. Calles	HM 675/90. Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes.
División del Norte	R-S, de Viaducto Miguel Alemán a Miguel Lauret	HM 675/125. Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes.
División del Norte	S-T, de Miguel Lauret a Eje 7A Sur Emiliano Zapata	HM 675/90. Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes.



Estas normas no aplican en zonificaciones EA (Espacios Abiertos, Deportivos, Parques, Plazas y Jardines); AV (Áreas de Valor Ambiental, Bosques, Barrancas y Zonas Verdes), Programas Parciales, Áreas de Conservación Patrimonial, ni en colonias que cuenten con Normas de Ordenación Particulares.

VIALIDAD	TRAMO	USO PERMITIDO
Barranca del Moerto	P-S ^o , de Av. Insurgentes a Circuito Interior Río Mixcoac	HO 3/25/90.
Bolívar, Odessa	E-F ^o , de Obrero Mundial a Eje 7 Sur Municipio Libre	HC 4/25/90.
Isabel la Católica, Bélgica	H-I ^o , de Obrero Mundial a Eje 7 Sur Municipio Libre	HC 4/25/90.
Obrero Mundial	N-J ^o , de Adolfo Prieto a Eje Central Lázaro Cárdenas	HC 4/25/90.
Morena	O-P ^o , de Mer y Pesado a Eje Central Lázaro Cárdenas	HC 4/25/90.
Cumbres de Matlatzala	S-T ^o , de Eje 1 Pte. Cuauhtémoc a Independencia	HC 4/25/90.
Correspondencia	U-V ^o , de Eje Central Lázaro Cárdenas a Calz. de Talpan	HC 4/25/90.
Ahorro Postal	X-Y ^o , de Eje Central Lázaro Cárdenas a Calz. de Talpan	HC 4/25/90.
Av. Col. del Valle, Diagonal de San. Antonio	B-C ^o , de Providencia a Eje Central Lázaro Cárdenas	HC 4/25/90.
Río Becerra - Augusto Rodin	G-H, de Filadelfia a Av. San Antonio	HC 4/30/120.
Pensylvania	G-I, de Río Becerra a Av. San Antonio	HC 4/30/120.
Nueva York	K-L, de Louisiana a Av. de los Insurgentes	HC 4/30/120.

VIALIDAD	TRAMO	USO PERMITIDO
Eje 5 Sur San Antonio, Av. Col. del Valle, Eugenia	Z-A ^o , de Periférico a Pólizco	HO 6/15/90. Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes.
Eje 7 Sur Municipio Libre	I-J ^o , de Av. Universidad y Calz. de Talpan	HO 6/25/90. Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes.
Eje 7 Sur Municipio Libre	J-K ^o , de Calzada de Talpan a Pólizco Elias Calles	HO 4/25/90. Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes.
Eje 7A Sur Emiliano Zapata	I-L ^o , de Av. Universidad y Calz. de Talpan Pólizco Elias Calles	HO 6/25/90. Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes.
Eje 7A Sur Emiliano Zapata	L-M ^o , de Calzada de Talpan a Pólizco Elias Calles	HO 6/25/90. Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes.
Circuito Interior Río Mixcoac	P-W ^o , de Av. Insurgentes a Av. Universidad	HO 5/15/90. Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes.
Calzada de Talpan	J-X ^o , de Vialducio Miguel Alemán a Circuito Interior Río Chubasco	HO Aplica la Norma No. 10 de altura en base al tamaño del lote. Restricción de construcción en una franja de 6.0 m de ancho al frente del predio a partir del alineamiento.
Nueva York	J-K, de Río Becerra Louisiana	HC 4/30/120. Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes.
Dakota	N-K, de Vialducio Miguel Alemán a Louisiana	HC 4/30/120. Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes.
México, Circuito Interior Río Mixcoac	O-P ^o , de Anillo Periférico a Av. Insurgentes	HO 6/25/120. Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes.
Eje 7 Sur Peto Cuevas	H-I ^o , de Av. Insurgentes a Av. Universidad	HO 6/25/120. Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes.
Eje Central Lázaro Cárdenas	B-U, de Vialducio Miguel Alemán a Circuito Interior Río Chubasco	HO 6/25/120. Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamientos para visitantes.
Av. Patriciano	E-F, de 11 de Abril a Hobben	HM 10/20/90. Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamiento para visitantes. Restricción de remediación de construcción en una franja de 7.0 m de ancho al frente del predio a partir del alineamiento.
Av. Revolución	C-T ^o , de Andrés Bello al Santo a 11 de Abril	HM 10/20/90. Aplica un 20% adicional a la demanda reglamentaria de estacionamiento para visitantes. Restricción de remediación de construcción en una franja de 3.0 m al frente del predio a partir del alineamiento.



SIMBOLOGIA

SUELO URBANO

H	Habitacional Zonas en las cuales predominará la habitación en forma individual o en conjunto de dos o más viviendas. Los usos complementarios son guarderías, jardín de niños, parques, canchas deportivas y casetas de vigilancia.
HC	Habitacional con Comercio Zonas en las cuales predominan las viviendas con comercio, consultorios, oficinas y talleres en planta baja.
HO	Habitacional con Oficinas Zonas en las cuales podrán existir inmuebles destinados a vivienda y oficinas de proporción principalmente a lo largo de ejes viales.
HM	Habitacional Mixto Zonas en las cuales podrán existir inmuebles destinados a vivienda, comercio, oficinas, servicios e industrias no contaminantes.
CB	Centro de Barrio Zonas en las cuales se podrán ubicar comercios y servicios básicos además de mercados, centros de salud, escuelas e iglesias.
E	Equipamiento Zonas en las cuales se permitirá todo tipo de instalaciones públicas o privadas con el propósito principal de dar atención a la población mediante los servicios de salud, educación, cultura, recreación, deportes, cementerios, aliento, seguridad e infraestructura.
I	Industria Permite la instalación de todo tipo de industria, ya sea mediana o ligera, siempre y cuando cumplan con la Autorización en Materia Ambiental.
EA	Espacios Abiertos Deportivos, Parques, Plazas y Jardines Zonas donde se realicen actividades de esparcimiento, deportes y de recreación. Los predios propiedad del Departamento del Distrito Federal que no se encuentren catalogados como reservas, según manteniendo el mismo uso conforme lo señala el Art. 3º de la Ley de Desarrollo Urbano.
AV	Áreas Verdes de Valor Ambiental Bosques, Barrancas y Zonas Verdes Zonas que por sus características constituyen elementos de valor del medio ambiente que se deben rescatar o conservar como barrancas, ríos, arroyos, chinampas, zonas arboladas, etc. Los predios propiedad del Departamento del Distrito Federal que no se encuentren catalogados como reservas, según manteniendo el mismo uso conforme lo señala el Art. 3º de la Ley de Desarrollo Urbano.

3/25/ * Número de Niveles / Porcentaje de Área Libre / * Área de Vivienda Mínima, en su Caso

DATOS GENERALES

- Limite Delegacional
- Limite del Distrito Federal
- Línea de Conservación Ecológica
- Limite de Zonificación
- Limite de Área Natural Protegida
En este plano se señala la fecha de publicación del acuerdo respectivo en el Diario Oficial de la Federación.
- Limite de Zona Patrimonial
- Limite de Zona Histórica
- Validad Primaria
- FFCC
- Metro y Tren Ligero
- Área de Transferencia
- Norma de Ordenación Sobre Validad
- Programa Parcial
El uso del suelo de estas zonas se determina en el Programa Parcial correspondiente. En este plano se señala la fecha de publicación del acuerdo respectivo en el Diario Oficial de la Federación.

H	Habitacional Zonas en las cuales predomina la habitación en forma individual o en conjunto de dos o más viviendas. Los usos complementarios son guarderías, jardín de niños, parques, canchas deportivas y casetas de vigilancia.
----------	---



Delegación Benito Juárez

Año	Población
1995	369,956
2005	355,017

AUMENTO TENDENCIAL

$$\begin{aligned}
 P_{2015} &= 160\ 355,017 \left[\frac{160\ 355,017 - 160\ 369,956}{2005 - 1995} \right] (2015 - 2005) \\
 &= 5.55 \left[\frac{5.55 - 5.56}{10} \right] (10) \\
 &= 5.55 - 0.01 \\
 &= 5.54 \\
 &= 10^{554} \\
 &= 346,736 \text{ Habitantes}
 \end{aligned}$$



TAZA DE CRECIMIENTO

$$r = \frac{1}{10} \left[\frac{355,017}{369,956} \right] (-1)$$

$$r = 0.1 \left[0.95 - 1 \right]$$

$$r = 0.1 \left[-0.05 \right]$$

$$r = -0.005$$

$$r = 10^{-0.005}$$



$$-0.99\%$$



9.- Reglamentación

Servicios Sanitarios	Tipología	Magnitud	Excusados	Lavabos	Regaderas	Observaciones
	Educación e Investigación					1. En lugares de uso público, en los sanitarios para los hombres, donde sea obligatorio el uso de mingitorios, se colocara al menos uno a partir de 5 con barras de apoyo para usuarios que lo requieran.
	Educación preescolar, básica y de media superior y superior	Cada 50 alumnos	2	2	0	2. Todas las edificaciones, excepto de habitación y alojamiento, contarán con bebederos o con depósitos de agua potable en proporción de uno por cada 30 trabajadores o fracción que exceda de 15, o uno por cada 100 alumnos según sea el caso: se instalará por lo menos uno en cada nivel con una altura mínima de 78 cm. para su uso con personas de discapacidad, niños y gente pequeña.
Hasta 75 alumnos		3	2	0		
De 76 a 150		4	2	0		
cada 75 adicionales o fracción		2	2	0		
	Recreación Social					
	Centros culturales, clubes sociales, salones de fiestas y para banquetes	Hasta 100 personas	2	2	0	3. Los sanitarios deben tener pisos impermeables y antiderrapantes y los muros de las regaderas deben tener materiales impermeables hasta una altura de 1.50 m.
De 101 a 200		4	4	0		
cada 100 adicionales o fracción		2	2	0		



Puertas	Tipo de edificación	Tipo de puerta	Ancho Mínimo		Observaciones
	Educación e Instituciones Científicas	Acceso Principal	1,20 m		<p>1. Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deben tener una altura mínima de 2.10 m y una anchura libre que cumpla con la medida de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción pero sin reducir las dimensiones mínimas.</p> <p>2. En el acceso a cualquier edificio o instalación exceptuando las destinadas a la vivienda, se debe contar con un espacio al mismo nivel entre el exterior y el interior de al menos 1.50 m de largo frente a las puertas para permitir la aproximación y maniobra de personas con discapacidad.</p>
		Aulas	0,90 m		<p>3. Las manijas de puertas destinadas a personas con discapacidad serán de tipo palanca o de apertura automática.</p> <p>4. Las puertas de vidrio o cristal en cualquier edificación deben contar con protecciones o estar señalizadas con elementos que impidan el choque del público entre ellas.</p>
Pasillos	Tipo de edificación	Circulación Horizontal	Ancho (en metros)	Altura (en metros)	Observaciones
	Educación e Instituciones Científicas	Corredores o pasillos con unes ados o más a aulas o salones	1.20	2.30	<p>1. En edificios públicos los pisos de los pasillos deben ser de materiales antiderrapantes, deben contar con rampas y no tener escalones; se utilizan tiras táctiles o cambios de textura para orientación de invidentes y tendrán un ancho mínimo de 1.20 m.</p>



Cuotas de CENDI

CONCEPTO	UNIDAD	CUOTA VIGENTE
INSCRIPCIÓN	SERVICIO	\$ 123.00
MENSUALIDAD TURNO MATUTINO MATERNALES Y PREESCOLARES	SERVICIO	\$ 231.00
MENSUALIDAD TURNO MIXTO MATERNALES Y PREESCOLARES	SERVICIO	\$ 351.00
MENSUALIDAD TURNO VESPERTINO MATERNALES Y PREESCOLARES	SERVICIO	\$ 231.00
MENSUALIDAD TURNO COMPLETO MATERNALES Y PREESCOLARES	SERVICIO	\$ 462.00
MENSUALIDAD TURNO MATUTINO LACTANTES	SERVICIO	\$ 231.00
MENSUALIDAD TURNO MIXTO LACTANTE	SERVICIO	\$ 351.00
MENSUALIDAD TURNO VESPERTINO LACTANTES	SERVICIO	\$ 231.00
REPOSICIÓN DE CREDENCIAL		\$ 32.20



10.- Programa arquitectónico

Programa Arquitectónico							
Zona	Espacio	Necesidades	Actividades	Número de usuarios	Mobiliario	Instalaciones	m2
ACCESO	ACCESO PRINCIPAL		ENTRADA Y SALIDA DE USUARIOS	VARIABLE		eléctrica	30
	ESTACIONAMIENTO		ENTRADA Y SALIDA DE AUTOS				
	CONTROL E INFORMES	SEGURIDAD Y VIGILANCIA ENTRADA Y SALIDA	VIGILANCIA E INFORMACION SOBRE ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL ESPACIO ARQUITECTONICO	2	BARRA D E INFORMES 0.4X0.4 2 SILLAS GIRATORIAS 0,5 X 0,5	eléctrica	15
ADMINISTRATIVA	SALA DE ESPERA	MANTENER ORDEN Y QUE EL USUARIO ESTE CONFORTABLE	SENTARSE Y ESPERAR A SER ATENDIDOS	10	4 SILLAS 0,5 0 X 0,45 1 MESA DE CONTROL 0,45 X 0,60	eléctrica	10
	TRABAJO SOCIAL	ASISTENCIA PARA LOS ALUMNOS	APOYO Y ORIENTACION A LOS USUARIOS	850	ESCRITORIO 1,20 X 90 ASIENTO GIRATORIO 0,50 X 0,50 2 SILLAS 0,5 0 X 0,40	eléctrica	80
	ARCHIVO	BITACORA DE ACTIVIDADES	GUARDADO Y REVISION DE LA DOCUMENTACION	2	40 ARCHIVEROS 0,40 X 0,60 X 0,60	eléctrica	15



Continuación							
	DIRECCIÓN	COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES	COORDINACIÓN DE LAS CLASES Y ACTIVIDADES REALIZADAS DENTRO DEL PROYECTO	2	1 ESCRITORIO 1,40 X 90 1 ASIENTO GIRATORIO 0,50 X 0,50 2 SILLAS 0,45 X 0,50 4 ARCHIVOS 0,40 X 0,40 X 0,60 1 LIBRERO 0,60 X 0,40 X 2,0	eléctrica	17.5
	SUBDIRECCIÓN	DAR APOYO AL DIRECTOR	APOYAR AL DIRECTOR PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DENTRO DEL PROYECTO	1	1 ESCRITORIO 1,40 X, 90 1 ASIENTO GIRATORIO 0,50 X 0,50 4 ARCHIVOS 0,40 X 0,40 X 0,60 1 LIBRERO 0,60 X 0,40 X 2,0	eléctrica	8
	SALA JUNTAS	REUNIÓN DE LOS PROFESORES	TENER JUNTAS PARA VER EL RENDIMIENTO DE LOS ALUMNOS	20	2 MESA 6,0 X 1,0 12 SILLAS 0,45 X 0,50	eléctrica	25
INFANTIL	LACTANTES	ÁREA DE NIÑOS MENORES DE 1 AÑO 6 MESES	ATENCIÓN Y COMIDA A LOS NIÑOS	100			100
	MATERNAL	ÁREA PARA NIÑOS DE 1 AÑO 6 MESES A 3 AÑOS	ATENCIÓN Y COMIDA A LOS NIÑOS	100		eléctrica	108
	SALÓN DE CANTOS Y JUEGOS	RECREACIÓN LÚDICA DE LOS NIÑOS	DIVERSIÓN, ENTRETENIMIENTO Y CONVIVENCIA DE LOS NIÑOS	420		eléctrica	60
	AULAS GENERALES	DAR CLASES TANTO A NIÑOS, COMO A PERSONAS DEL CENTRO CULTURAL	TOMAR CLASES	850	850 ASIENTOS DE 0,40 X 0,40 850 MESAS DE 0,80 X 0,60	eléctrica	468.5



Continuación							
	SANITARIO HOMBRES	DAR SERVICIO SANITARIO A LOS USUARIOS DE LAS AULAS	SANITARIA	VARIABLE	3 LAVABOS 0,50 X 0,45 4 W.C 4 LITROS	Sanitaria, hidráulica, eléctrica	42.4
	SANITARIO MUJERES	DAR SERVICIO SANITARIO A LOS USUARIOS DE LAS AULAS	SANITARIA	VARIABLE	3 LAVABOS 0,50 X 0,45 4 W.C 4 LITROS	Sanitaria, hidráulica, eléctrica	42.4
	SANITARIOS PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES	DAR SERVICIO SANITARIO A LOS USUARIOS DE LAS AULAS	SANITARIA	1	1 W.C 1 LAVABO	Sanitaria, hidráulica, eléctrica	5.80
RECREATIVA	JUEGOS INFANTILES	RECREACIÓN DE NIÑOS	EJERCICIOS Y RECREACIÓN	VARIABLE	1 RESBALADILLA 1 SUBE Y BAJA 2 COLUMPIOS	ALUMBRADO	10
	SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	REUNIÓN PARA ACTIVIDADES SOCIALES Y CULTURALES	TEATRO, CONFERENCIAS, AUDIENCIAS, BAILES, SALA DE MÚSICA ETC.	100 A 170 SEGÚN EL USO	170 SILLAS 0,45 X 0,50 10 MESAS 1 X 2,44 (PARA 10 COMENSALES) 1 MESA 0,90 X 2,44 5 ASIENTOS GIRATORIOS 0,50 X 0,50 PROYECTOR, PANTALLA, BOCINAS, ESCENARIO	Luz, sonido, eléctrica	138
	SANITARIO HOMBRES	DAR SERVICIO SANITARIA A ESTA ZONA	SANITARIA	VARIABLE	2 W.C LAVABOS SEGÚN EL REGLAMENTO DEL D.F	Sanitaria, hidráulica, eléctrica	13



Continuación							
	SANITARIO MUJERES	DAR SERVICIO SANITARIA A ESTA ZONA	SANITARIA	VARIABLE	2 W .C 2 LAVABOS SEGÚN EL REGLAMENTO DEL D.F	Sanitaria, hidráulica , eléctrica	13
	COMEDOR NIÑOS	PODER DA R ALIMENTO A LOS NIÑOS	DESAYUNAR Y COMER	VARIABLE	200 SILLAS 0,35 X 0,30 50MESAS 0,80 X 1,20	Eléctrica	91.5
	PLAZA CÍVICA	FOMENTO DE L A CULTURA CÍVICA	BRINDAR HONORES A LA BANDERA	VARIABLE			2.10
SERVICIO A PERSONAS DE LA TERCERA EDAD	VESTÍBULO GENERAL					eléctrica	40
	SANITARIO HOMBRES	DAR SERVICIO SANITARIA A ESTA ZONA	SANITARIA	VARIABLE	2 W .C 2 LAVABOS SEGÚN EL REGLAMENTO DEL D.F	Sanitaria, hidráulica , eléctrica	13
	SANITARIO MUJERES	DAR SERVICIO SANITARIA A ESTA ZONA	SANITARIA	VARIABLE	2 W .C 2 LAVABOS SEGÚN EL REGLAMENTO DEL D.F	Sanitaria, hidráulica , eléctrica	13
	COMEDOR ANCIANOS	PODER DA R ALIMENTO A LOS ANCIANOS	DESAYUNAR Y COMER	20 ANCIANOS	20 SILLAS 0,45 X 0,50 2 MESAS 2,44 X 1,0	Eléctrica	70
	COCINA AUTOSERVICIO	PODER DA R ALIMENTO A LOS USUARIOS	CALENTAR ,COCINAR, PREPARACION DE ALIMENTOS	1000 COMENSALES	1 EST UFA DE 3 CALENTADORES 0,80 X 1,20 1 MESA DE PREPARACION 1 T ARJA 1 REFRIGERADOR	Sanitaria, hidráulica , eléctrica	10
	ÁREA VERDE ANDADOR DESCANSO CÉSPED ZONA ARBOLADA ETC	DESCANSO	DESCANSAR , PLATICAR Y CUIDADO DE PLANTAS	VARIABLE	4 BANCAS 0,80 X 1,20		80



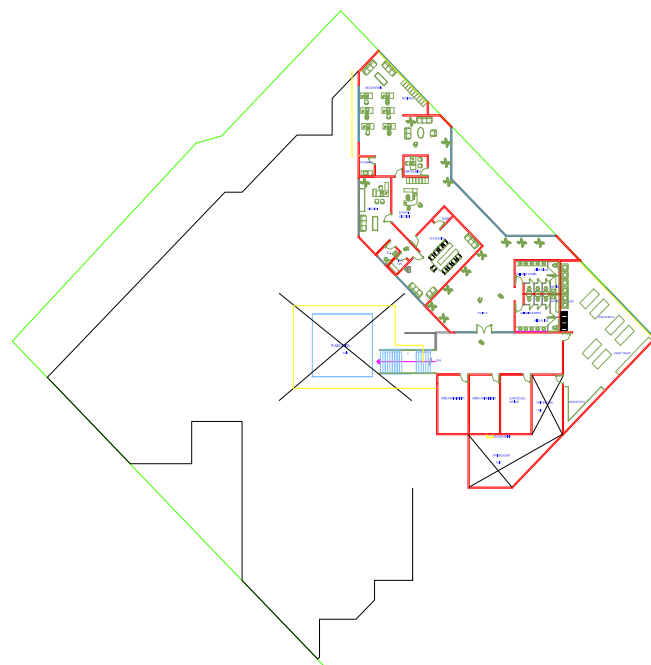
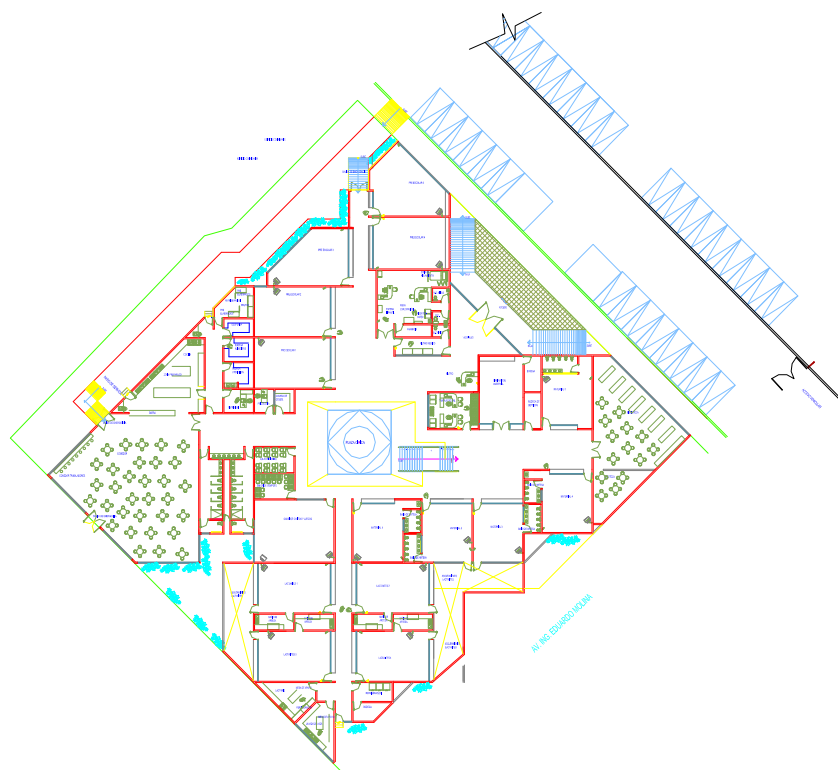
Continuación							
	AULA	ATENCION A ANCIANOS CON ENFERMEDADES MENORES CON REQUERIMIENTOS DE CUI DADO ELEMENTAL	EJERCICIOS AEROBICOS	20 ANCIANOS		Eléctrica , luz y sonido	10
		MANUALIDADES	PINTURA	30 ANCIANOS			10
SERVICIOS DE SALUD	CONSULTORIO MEDICO	ASISTENCIA MEDICA DE LOS USUARIOS Y LA CONSULTA	CONSULTAS GENERALES	4	1 ESCRIT ORIO 1,40 X 90 1 ASIENTO GIRATORIO 0,50 X 0,50 2 SILLAS 0,45 X 0,50 1 MESA DE TRABAJO 1,20 X 0,90 1 SILLA 0,45 X 0,50 1 BASCULA 0,45 X 0,45 1 CAMA DE CONSULTA 1,0 X 1,80 1 LAVABO 0,45 X 0,50	Sanitaria, Hidráulica, eléctrica	8
	CONSULTORIO DENTAL	ASISTENCIA ODONTOLOGICA	CONSULTA GENERAL	3	1 ESCRIT ORIO 1,40 X 0,90 1 ASIENTO GIRATORIO 0,50 X 0,50 2 SILLAS 0,45 X 0,50 1 MESA DE T RABAJO 1 X 0,90 1 LAVABO	Sanitaria, Hidráulica, eléctrica	8
	SANITARIO PRIVADOS PARA CONSULTORIOS	DAR SERVICIO A LOS CONSULTORIOS MEDICOS Y SOCIAL	SANITARIA	1	1 W.C 4 LIT ROS 1 LAVABO 0,50 X 0,45	Sanitaria, Hidráulica, eléctrica	10



Continuación								
	ARCHIVO MEDICO	BITACORA CLINICA	GUARDADO Y REVISION DE HISTORIA MEDICO	2	8 ARCHIVOS 0,40 X 0,60 0,40	X	Eléctrica	8



11.- Análogos





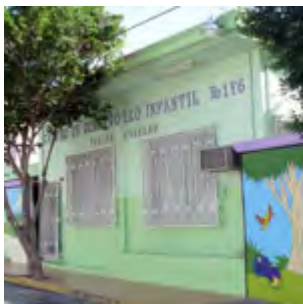
Educación temprana: Vía para revertir el círculo de la pobreza.

La educación temprana, como bien se dice, abre las puertas del futuro y contribuye a disminuir las desigualdades sociales. Asimismo, representa una valiosa herramienta para revertir el círculo vicioso de la pobreza e impulsar la formación del desarrollo humano, social y económico del individuo, de su familia y de su comunidad.

El concepto Educación Inicial o Temprana es el servicio educativo que se brinda a niños y niñas desde los 45 días de nacidos hasta los 5 años y 11 meses de edad, con el propósito de potencializar su desarrollo integral y armónico, en un ambiente rico en experiencias formativas, educativas y afectivas, que les permitirá adquirir habilidades, hábitos y valores, así como desarrollar su autonomía, creatividad y actitudes necesarias en su desempeño personal y social.

Cada nivel se divide en 3 sub-niveles:

LACTANTES	I	45 días a 6 semanas
	II	7 meses a 11 meses
	III	1 año a 1 año 6 meses
MATERNALES	I	1 año 7 meses a 1 año 11 meses
	II	2 años a 2 años 6 meses
	III	2 años 6 meses a 3 años
PREESCOLARES	I	3 años a 3 años 11 meses
	II	4 años a 4 años 11 meses
	III	5 años a 5 años 11 meses



CENDI 1 "Felipe Ángeles"

Directora: Lic. Alejandra Díaz Castillo

Ubicación: Bustamante S/N. Entre Mier y Noriega y Bernabé González, Colonia Felipe Ángeles, Monterrey, N.L.

Teléfono: 8376-6778



CENDI 2 "Reforma Urbana"

Directora: Lic. Dulce Fátima González Ramos

Ubicación: Minería S/N entre Metano y Estireno, Colonia Reforma Urbana, Fomerrey 106 Monterrey, N.L.

Teléfono: 8322-1640

CENDI 3 "José Martí"

Directora: Lic. Ma. Guadalupe Torres Anaya

Ubicación: Quijera y Clavincordio, Colonia V. Popular, Fomerrey 112. Monterrey, N.L.

Teléfono: 8391-1065

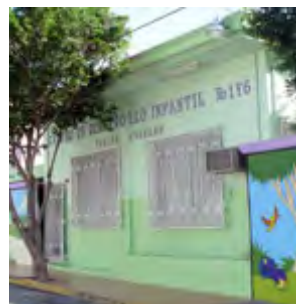




CENDI 4 "Genaro Vázquez"

Directora: Lic. Laura J. Peynado Pérez

Ubicación: Ave. No Reelección entre Pisca y Calabria
Colonia Genaro Vázquez. Monterrey, N.L.



CENDI 6 "Felipe Ángeles" Turno Vespertino

Directora: Lic. Dalia Azucena González Garza

Ubicación: Bustamante S/N. Entre Mier y Noriega y
Bernabé González, Colonia Felipe Ángeles, Monterrey,
N.L.



Teléfono: 8373-0731

CENDI 5 "Diana Laura Riojas de Colosio"

Directora: Profra. Norma Robles Espituñal

Ubicación: 1º. DE MAYO entre Julio Camelo y Gerardo
Torres, Col. Burócratas Municipales. Monterrey, N.L.

Teléfono: 8359-9231



CENDI 7 "José Martí" Turno Vespertino

Directora: Profra. Marlene De la Peña Vega

Ubicación: Quijera y Clavicornio, Colonia V. Popular,
Monterrey 112. Monterrey, N.L.

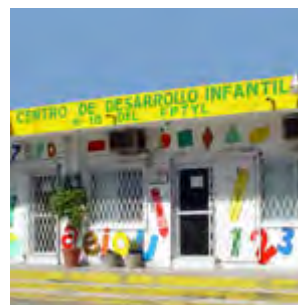
Teléfono: 8391-1065



CENDI 8 "Tierra y Libertad"
Directora: Lic. Esther Arcelia Flores
Ubicación: Rubén Ja ramillo y Ave. San Martín, Colonia
"Tierra y Libertad", Monterrey, N.L.
Teléfono: 8373-0625



CENDI 9 "Tierra y Libertad" Turno Vespertino
Directora: Lic. Ma. Patricia Rodríguez Sepúlveda
Ubicación: Rubén Ja ramillo y Ave. San Mart ín, Colonia
"Tierra y Libertad", Monterrey, N.L.
Teléfono: 8373-0625



CENDI 10 "Kim Jong Suk"
Directora: Lic. Ma. Antonieta Carvajal Soto
Ubicación: Hidalgo No. 107, Escobedo, N.L.
Teléfono: 8058-2656

CENDI 11 "Paulo Freire"
Directora: Lic. Josefina Mendoza Saldaña
Ubicación: Tabasco No. 625, Col. Tierra Pr opia Ciénega
de Flores, N.L.
Teléfono: 044818-6055459



CENDI 12 "Jean Piaget"
Directora: Lic. Lorena Galindo



Ubicación: UANL # 722 Colonia Villa Universidad, San Nicolás de los Garza, N.L.,
Teléfono: 8332-6120

En la gestión del Rector General, físico Sergio Reyes Luján, se colocó la primera piedra del Centro de Desarrollo-Infantil # 1, el 13 de mayo de 1983, localizado en la Avenida Real de San Martín # 208, Colonia Reynosa Tamaulipas de la delegación Azcapotzalco.





Este centro se inauguró el 26 de julio de 1984 y comenzó a prestar servicio a la comunidad universitaria el día 2 de mayo de 1985.





"El objetivo fundamental del CENDI, será cuidar el desarrollo armónico e integral de los niños durante su permanencia en el mismo".

Lactantes: de 40 días a 1 año 6 meses

Maternales: de 1 año 7 meses a 3 años 11 meses

Pre-escolares: de 4 años a 5 años 11 meses.

Los trabajadores que laboren en el CENDI serán especialistas en cada una de sus áreas. Habrá

educadoras, puericultistas, asistentes educativos, médico, psicólogo, trabajadora social, etc. Es decir, todos los elementos que requieren la adecuada educación y atención de los niños que asistan.

Tanto el mobiliario como los espacios físicos del CENDI responden a la estatura de los niños y a sus distintos niveles de maduración, por lo que, como ya se mencionó, se les ha agrupado en diferentes salas de acuerdo a su edad:





SALAS DE:	FUNCIÓN
Lactantes	<p>Estas salas han sido diseñadas para que los niños de esta edad tengan espacios destinados al descanso, alimentación y a actividades pedagógicas y de estimulación que les permitan descubrir su propio entorno. Cuentan también, entre otros instrumentos, con espejos, colchonetas, barras de caminata para estimular su desarrollo motriz, que los inician en el descubrimiento del mundo que los rodea a través de los sentidos.</p>
Maternales.	<p>En esta etapa, los niños tienen ya contacto directo con la naturaleza y desarrollan, además, actividades pedagógicas y de descanso. Cada sala tiene un área jardinada independiente en donde los niños pueden realizar actividades como la siembra de parcelas. Asimismo, las salas están equipadas con áreas sanitarias para desarrollar y consolidar el control de esfínteres. A partir de este nivel se inician las actividades musicales y de</p>

	<p>expresión corporal.</p> <p>En esta fase los niños ya han desarrollado sus primeras experiencias con el mundo, por ello, los espacios de las salas responden a la movilidad y a la necesidad de investigación de los pequeños. Por medio de material didáctico y de actividades pedagógicas inician su desarrollo en el campo social, y paralelamente continúan llevando a cabo actividades musicales y de expresión corporal, utilizando diversos materiales e instrumentos.</p>
Pre-escolares.	
Espacios	<p>El Centro cuenta, también, con espacios abiertos de uso común para los niños como juegos de troncos, chapoteadero, teatro al aire libre y arenero, de tal manera que cada niño dispondrá, en promedio, de 12.3 m2 del área total del edificio.</p>



SERVICIO	OBJETIVO
Médico.	El objetivo de este servicio es mantener a los niños en óptimo estado de salud, prevenir enfermedades y atender emergencias.
Pedagógico.	Esta área se ocupa de implementar programas de desarrollo físico, cognoscitivo y afectivo social que les proporcionarán a los niños una educación integral.
Psicológico.	Su función es propiciar el desarrollo armónico de los niños que asisten al CENDI, cubriendo tres aspectos básicos: profilaxis, Evaluación y atención.
Trabajo Social.	El objetivo general de este servicio consiste en propiciar la interacción entre el CENDI, el núcleo familiar y la comunidad a través de acciones sociales programadas que contribuyan al desarrollo integral del niño.
Nutrición.	Proporciona al niño una alimentación balanceada que cubra los requerimientos nutricionales de cada edad, propiciando un desarrollo óptimo y la adquisición de buenos hábitos alimenticios.

Los niños realizarán dos tipos de actividades: pedagógicas y de la vida diaria, así como también actividades musicales (cantos, juegos y ritmos); de expresión corporal y artística (recortado, modelado y pintura).





Instalaciones

La norma dice que un Cendi necesita, como mínimo, tres aulas para impartir clases y una más de usos múltiples, módulos de sanitarios con muebles adecuados a la talla de los menores (separados para niños, niñas, docentes y personal administrativo), así como áreas recreativas, deportivas y cívicas.

Por lo regular, para albergar una matrícula máxima de 60 alumnos, la superficie total del predio no deberá ser menor a 150 m², mientras que la explanada cívica (de 60 m²) tendrá que ubicarse en la planta baja. El área construida podrá constar de planta baja y un nivel, invariablemente, la planta baja será destinada para alumnos de primer grado y el aula de usos múltiples.

El Centro de Desarrollo Infantil brinda los siguientes servicios:

Pedagógico.
Médico.

Psicológico.
Trabajo Social.
Nutrición.

Generales.

Administrativo

1 Director.

1 Secretaria.
1 Contador.
1 Capturista.

Técnico

1 Médico.
1 Enfermera.
1 Psicólogo.
1 Trabajadora Social.

Pedagógico

1 Jefe de área pedagógica.
1 Puericultista por cada grupo de lactantes.
1 Educadora por cada grupo de maternales.
1 Educadora por cada grupo de preescolares.
1 Asistente por cada siete niños de lactantes.
1 Asistente educativa por cada doce niños de maternales.
1 Asistente educativa por cada grupo de preescolares.
1 Profesor de enseñanza musical.
1 Profesor de educación física.



De Nutrición

- 1 Nutrióloga, Dietista ó Economa.
- 1 Cocinera.
- 1 Auxiliar de Cocina por cada 50 niños.
- 1 Encargada del banco de leche.

De Servicios Generales

- 1 Auxiliar de Mantenimiento.
- 1 Auxiliar de Lavandería.
- 1 Auxiliar de Intendencia por cada 50 niños.
- 1 Vigilante.



12.- Listado De Necesidades

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CENDI

(Cambiarán según el espacio de cada CENDI)

Entrada principal	{	Vestíbulo
Filtro cambiador		
Oficina de la directora		secretaria
Administración		Administrador
Contador		
Oficina de pedagogía	{	Trabajadora social 2
Escritorios, archiveros		
Comedor del personal		lockers
Enfermería		Pediatra
(2 aulas) Lactantes A	{	10 cuneros, repisas, 4 colchonetas porta bebes, 2 cambiadores, 2 lavamanos
40 días a 4 meses 4 maestras 10 bebes		
(2 aulas) Lactantes B	}	



10 cuneros, repisas, 4 colchonetas,	
4 a 6 meses	porta bebes, 2 cambiadores,
4 maestras 10 bebes	2 lavamanos
(2 aulas) Lactantes C	Repisas, colchonetas, jugueteros, 2 lavamanos.
6 meses a 1 año	
4 maestras 15 bebes	
Lactario	Preparación de la leche y
Papillas de los bebes, lavamanos.	
Comedor para maternal C1 y C2 (Preparación de los alimentos de los niños).	cocina- estufa, refrigerador lava trastes, etc.
(2 aulas) Salón Maternal A	Repisas de madera (para las maletas de los niños) colchonetas, baño.
1 año a 1 ½	
4 maestras 20 niños	
(2 aulas) Salón Maternal B1	Mesas, sillas, repisas, baño, colchonetas
1 ½ a 2 años	
4 maestras 20 niños	
(2 aulas) Maternal B2	Mesas, sillas, repisas,



2 años a 2 ½ 4 maestras 20 niños		colchonetas, baño.	
(2 aulas) Maternal C1 2 ½ a 3 años 4 maestras 20 niños 8 tazas Baño niñas	}	Mesas, sillas, baño, repisas, colchonetas	}
(2 aulas) Maternal C2 3 a 4 años 4 maestras 20 niños		Mesas, sillas, baños, repisas, colchonetas	
Arenero			
Patio de recreo puente colgante,	}	Juegos infantiles (resbaladilla sube y baja etc.)	
Patio cívico			
Baños del personal		Salón de usos múltiple	



DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO P.B

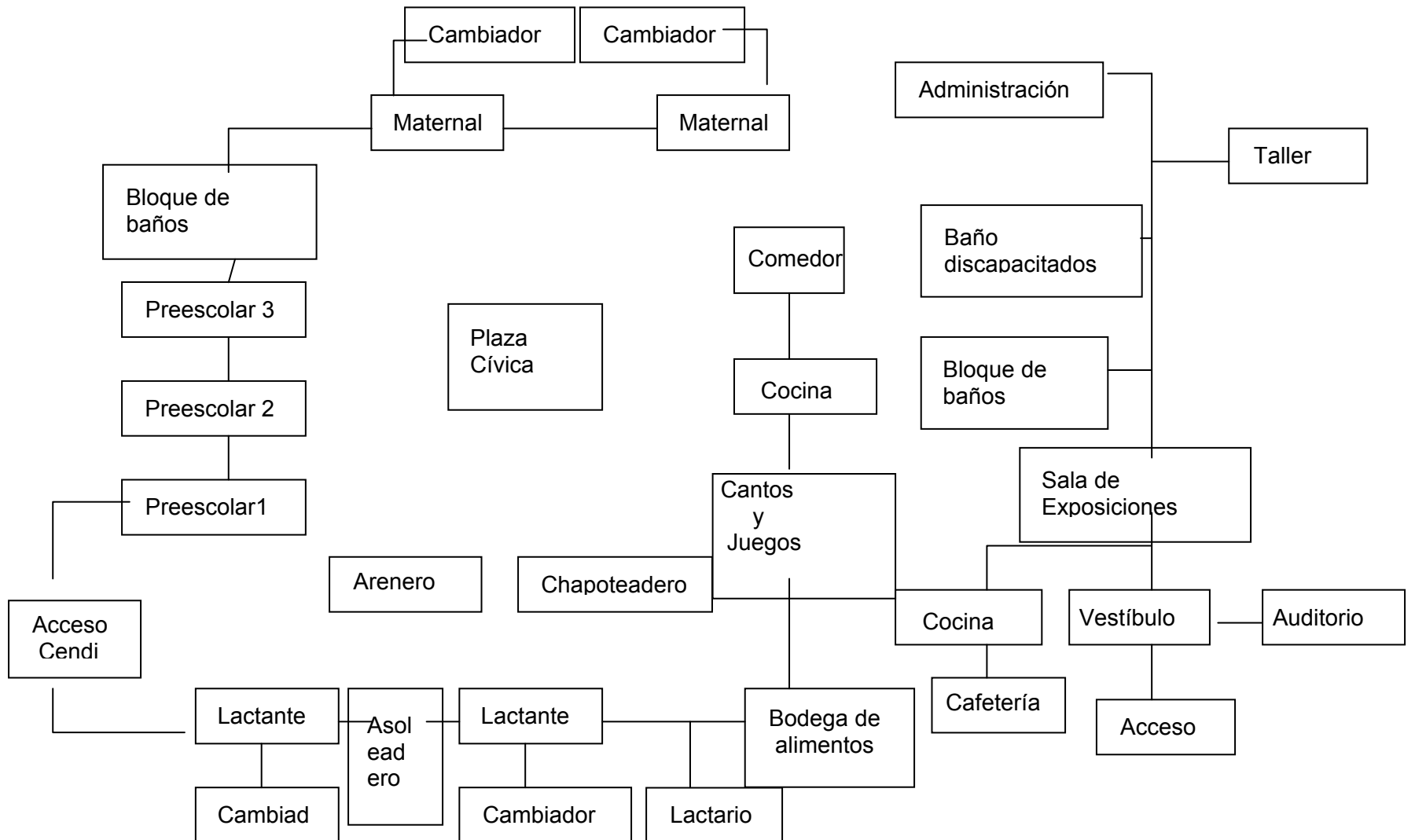
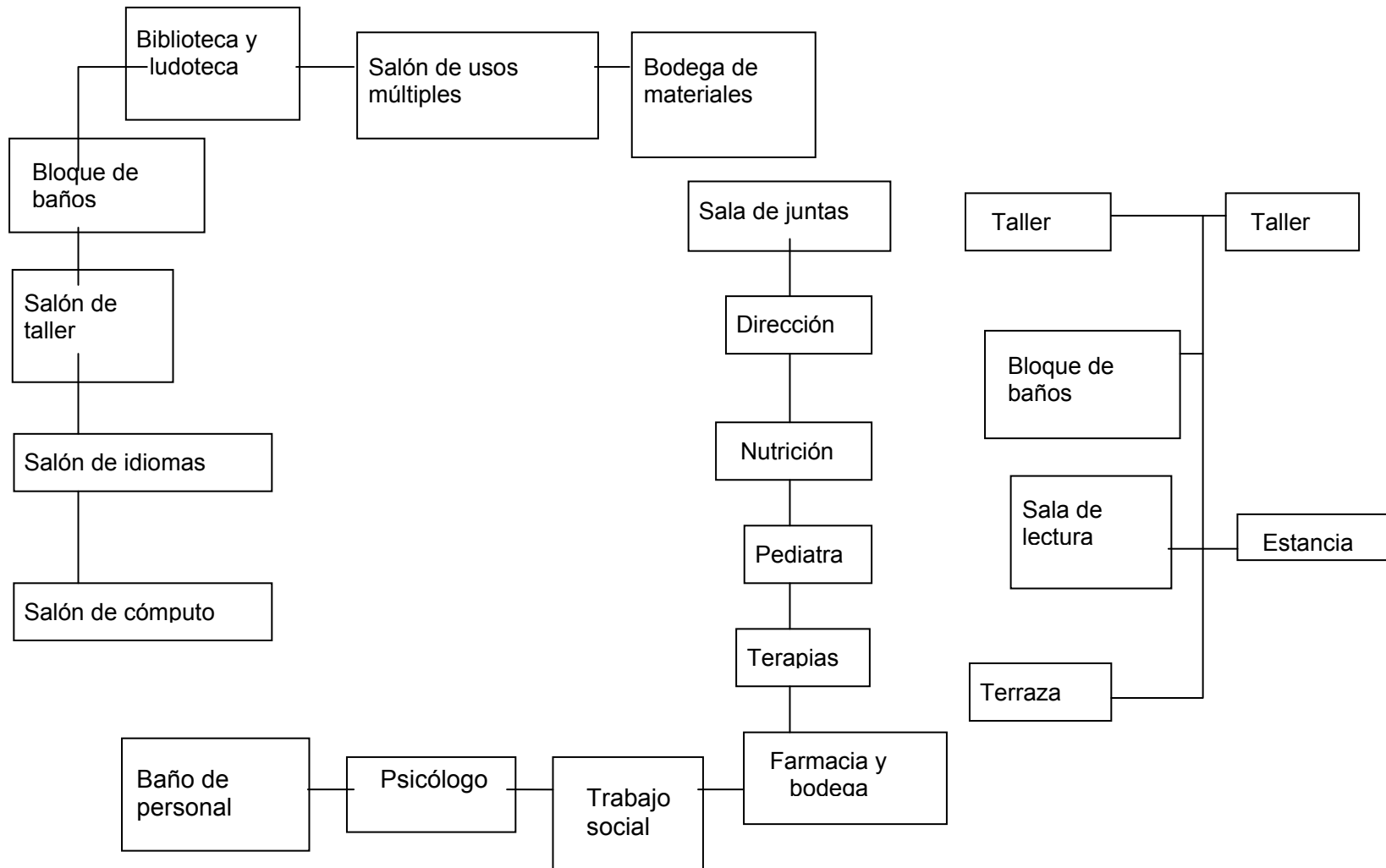




DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO 1ER. NIVEL





13.- Memorias De Cálculo

Hidráulica.

Sistemas de distribución

Los gastos de las diferentes redes de agua se determinaron por el método del Dr. Roy Hunter o de Unidades Mueble, se involucraron todos los muebles y equipos que cuentan con este servicio, para fines de cálculo se tomó el mueble en condiciones más críticas de la planta alta.

Diámetros.

La selección de los diámetros se realizó tomando en consideración no exceder de las velocidades permisibles.

Velocidades.

Mínima.- para evitar sedimentaciones dentro de las tuberías se recomienda como velocidad mínima 0.60 mts /seg.

Máxima.- con el fin de evitar ruidos, vibraciones y golpes de ariete en las tuberías la velocidad deberá limitarse a 3.00 mts. /seg.

Pérdidas por fricción.

Las pérdidas están proporcionadas en función de los diámetros seleccionados y se calcularon de acuerdo a las formulas mostradas a continuación.

TUBERIAS DE COBRE TIPO "M"

$$H_f = 3.11 \frac{v^{1.75}}{d^{1.25}}$$

TUBERIAS DE ACERO SOLDABLE CED. 40

$$H_f = 2.575 \frac{v^{1.92}}{d^{1.08}}$$

Sistema de protección contra incendio.

El sistema está formado a base de hidrantes con manguera de poliéster con un diámetro de 38 mm con



una longitud de 30 mts. en dos tramos y chiflón tipo neblina.

El volumen de agua captado en la cisterna general deberá ser suficiente para abastecer dos hidrantes en uso simultáneo, los hidrantes tendrán un gasto de 2.82 l.p.s. cada uno a la presión de 1.8 a 2.5 Kgs/cm² con una caída de presión de 0.435 Kg s/cm² en la manguera. Los hidrantes con presiones mayores de 4.2 Kgs/cm² se deberá instalar una placa de orificio para obtener esta presión con el gasto requerido.

Por el frente de la unidad en el acceso principal se localizan una o varias tomas siamesas por las cuales los bomberos podrán inyectar agua a la red en caso de un conato de incendio.

Instalación Hidráulica

PROYECTO : Centro de atención infantil y difusión cultural
UBICACION : Calle Antillas esquina con Nevado, col. Portales Delegación Benito Juárez.

DATOS DE PROYECTO.

No. de usuarios/día = 300 (En base al proyecto)

Determinación del gasto = 2.82 l.p.s. x 2 = 5.64 l.p.s.

Este gasto se está tomando directamente de la columna existente en el ducto de la construcción ya que cuenta con un diámetro suficientemente amplio para este gasto demandado, dicha columna llega de la casa de maquinas central. Donde se localizan las Bombas de este servicio.

Cimentación y Estructura.

La cimentación se basa en el sistema de zapatas corridas con una base de 1.20 mts y una altura de 1.65 mts basado en los cálculos. Para las losas se utilizará el sistema de losacero, q de fábrica tiene un peso de 10 kg/m² con un firme de concreto de 6cm.



Dotación	=	150	Lts/asist/día. (En base al reglamento)
No. de trabajadores/día		35	
Dotación requerida	=	45000	lts/día (No usuarios x Dotación)
		45000	
Consumo medio diario	=	$\frac{45000}{86400}$	= 0.520833 lts/seg (Dotación req./ segundos de un día)
Consumo máximo diario	=	0.520833	x 1.2 = 0.625 lts/seg
Consumo máximo horario	=	0.625	x 1.5 = 0.9375 lts/seg
donde:			
Coefficiente de variación diaria	=	1.2	
Coefficiente de variación horaria	=	1.5	

CÁLCULO DE LA TOMA DOMICILIARIA (HUNTER)

DATOS :

Q	=	0.625	lts/seg	se aprox.	a	0.1 lts/seg	(Q=Consumo máximo diario)
		0.625				=	37.5 lts/min.
V	=	1 mts/seg	(A partir de Tabla y en función del tipo de tubería)				
Hf	=	1.5	(A partir de Tabla y en función del tipo de tubería)				
Ø	=	13 mm.	(A partir del cálculo del área)				



$$A = \frac{Q}{V} \qquad A = \frac{0.1 \text{ lts/seg}}{1000 \text{ mts/seg}} = \frac{0.0001 \text{ m}^3/\text{seg}}{1000 \text{ m/seg}} = 0.0001$$

$$A = 0.0001 \text{ m}^2$$

es si el área del círculo

$$= \frac{\pi d^2}{4}$$

$$d^2 = \frac{3.1416}{4} = 0.7854 \qquad d^2 = 0.7854$$

$$\text{diam.} = \frac{A}{d^2} = \frac{0.0001 \text{ m}^2}{0.7854} = 0.000127 \text{ m}^2$$

$$\text{diam} = 0.011284 \text{ mt.} = 11.28378 \text{ mm}$$

DIAMETRO COMERCIAL DE LA TOMA = 19 mm.
3/4 pulg



**TABLA DE EQUIVALENCIAS DE MUEBLES EN UNIDADES MUEBLE
POR EDIFICIO**

MUEBLE (según proy.)	No. DE MUEBLES	TIPO DE CONTROL	UM	DIAMETRO PROPIO	TOTAL U.M.
Lavabo	20	llave	1	13 mm	20
Regadera	0	mezcladora		13 mm	0
Lavadero		llave		13 mm	0
W.C.	22	tanque	3	13 mm.	66
Fregadero	2	llave	2	13 mm	4
Mingitorio 1	4	llave	3	13 mm.	12
Total	48				102

11 u.m./vivienda

DIÁMETRO DEL MEDIDOR = 3/4 " = 19 mm
(Según tabla para especificar el medidor)

TABLA DE CÁLCULO DE DIAMETROS POR TRAMOS
(Según el proyecto específico)

TRAMO	GASTO U.M.	TRAMO ACUM.	U.M ACUM.	TOTAL lts/min "	DIAMETRO		VELOCIDAD	Hf.
					PULG	MM.		
1	0	t2-t7	44	97.8	1 1/2"	38	2.6	2.6
2	11		11	34.2	1"	25	2.3	2.3
3	0	t3-t7	33	78.6	1 1/4"	32	2.6	2.6

CÁLCULO DE CISTERNA

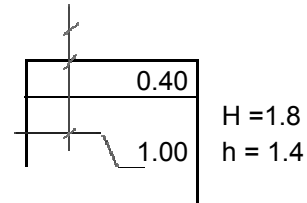
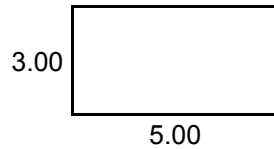


DATOS :

No. Usuarios	=	300		(En base al proyecto)
Dotación	=	150	lts/asist/día	(En base al reglamento)
No. Trabajadores		35		
Dotación		100		
Dotación Total	=	48500	lts/día	
Volumen requerido	según reglamento y género de edificio.	=	48500	x 3 = 145500 lts.
	(dotación + 2 días de reserva)			

DOS TERCERAS PARTES DEL VOLUMEN REQUERIDO SE ALMACENARAN EN LA CISTERNA.

= 97000 lts = 97 m3



Mts. mt. CAP. = 21 mts.3

Cálculo hidroneumático

$$\frac{Q \times h}{76 \times n}$$

Donde:



$$\begin{aligned}
 & \text{Hp} = \frac{0.9375}{76} \times 18 \\
 & \text{Hp} = \frac{16.875}{60.8} \times 0.8 \\
 & \text{Hp} = 0.277549
 \end{aligned}
 \qquad
 \begin{aligned}
 & \text{Q} = \text{Gasto máximo horario} \\
 & \text{h} = \text{Altura al punto mas alto} \\
 & \text{n} = \text{Eficiencia de la bomba (0.8)} \\
 & \quad \text{(especifica el fabricante)}
 \end{aligned}$$

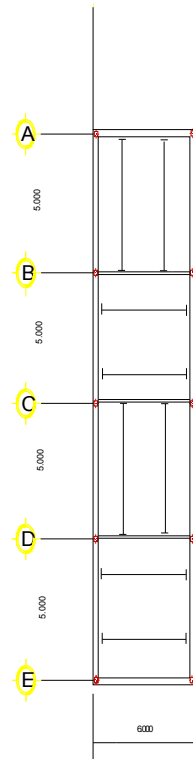
La potencia en Hp da como resultado un margen bajo por lo que se propone una motobomba tipo centrífuga horizontal marca Evans ó similar de 32x26 mm con motor eléctrico marca Siemens ó similar de 1 Hp, 427 volts 60 ciclos 3450 RPM.

MATERIALES. Se utilizará tubería de cobre rígido tipo "M" en diámetros de 13, 19, 25, mm marca Nacobre ó similar.

Todas las conexiones serán de cobre marca Nacobre ó similar.

Se colocará calentador de paso eléctrico , marca Calorex ó similar.

Se colocará motobomba tipo centrífuga horizontal marca Evans ó similar de 32 x 26 mm con motor eléctrico marca Siemens ó similar de 1 Hp, 427 volts 60 ciclos 3450 RPM.



CENTRO DE ATENCIÓN INFANTIL Y DIFUSIÓN CULTURAL

- DISEÑO DE ZAPATAS
CORRIDAS

PLANTA ESTRUCTURAL
TÍPICA



CENTRO DE ATENCIÓN INFANTIL Y DIFUSIÓN CULTURAL

CARGAS MUERTAS:

AZOTEA:

- Losacero = 10 kg/m²
- Firme 6cm = 144
- Impermeabilizante = 10
- Mortero = 40
- Relleno = 160
- Instalaciones = 10
- Plafón = 40
- Reg. Art. 197 = 40
- E = 454 kg/m²

CARGAS VIVAS

- Considerando diseño regido por cargas verticales (permanentes)

W_v máximo = 100kg/m²

ENTREPISO:

- Losacero = 10 kg/m²
- Firme 6cm = 144
- Instalaciones = 10
- Plafón = 40
- Reg. Art. 197 = 40
- Loseta = 5
- Mortero = 40

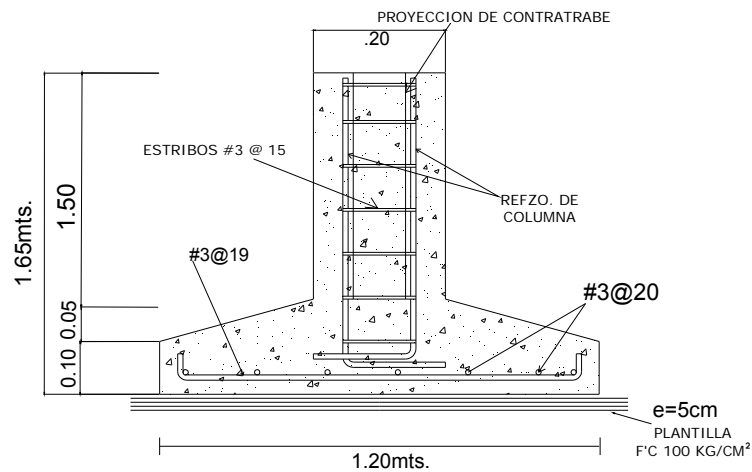
CARGAS VIVAS

- Se considera el destino de piso como Aulas de escuela

W_v máximo = 250kg/m²



- $E = 289 \text{ kg/m}^2$



DETALLE ZAPATA CORRIDA Z-2

CENTRO DE ATENCIÓN INFANTIL Y DIFUSIÓN CULTURAL

NOTA: Se considera una capacidad de carga del suelo $RT = 7 \text{ Ton/m}^2$



ARMADO DE ZAPATA CORRIDA

DISEÑO DE UNA ZAPATA CORRIDA

DATOS:

Marco de ejes: 1 (A-E) y 2 (A-E)

Acciones en condiciones de servicio

A) BAJO CM+ CVM

NODO (i)	LOCALIZACIÓN	P (Ton)	M2 (Ton-m)
1	0.00	11.70	0.09
2	5.00	23.40	0.18
3	10.00	23.40	0.18
4	15.00	23.40	0.18



0	20.00	11.70	0.09
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
	P=	93.60	0.72



B) BAJO CM+ CVR+SIS: (NO ES CONDICIÓN CRÍTICA)

NODO (i)	LOCALIZACIÓN	P (Ton)	M2 (Ton-m)
1	0.00	11.70	0.09
2	5.00	23.40	0.18
3	10.00	23.40	0.18
4	15.00	23.40	0.18
5	20.00	11.70	0.09
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00



0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
0	P=	93.60	0.72
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
	P=	93.60	0.72

CONSTANTES

Esfuerzo perm. del suelo, $f = 7.00 \text{ Ton/ m}^2$

Materiales:

$f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$



$f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

p. volumétrico del relleno, $\gamma = 1.8 \text{ Ton/ m}^3$

REFUERZO POR FLEXIÓN:

Refuerzo paralelo al lado corto:

Rige	CM+CVM	P=	0.00310
------	--------	----	---------

Usando varillas del N°.		3	as=	0.71	cm ²
-------------------------	--	---	-----	------	-----------------

$A_s = p \cdot d \cdot d =$ 3.57 cm²

$S = 100 \cdot a_s / A_s =$		19.00	cm	MULTIPLO= 1.00
-----------------------------	--	-------	----	----------------

Refuerzo al paralelo al lado largo:

Refuerzo mínimo:



Usando varillas del N°.		3	as=	0.71	cm ²
-------------------------	--	---	-----	------	-----------------

$As = p \cdot d \cdot d =$ 3.00 cm²

$S = 100 \cdot as / As =$		19.00	cm	MÚLTIPLO = 5.00
---------------------------	--	-------	----	-----------------

Revisión de la longitud de desarrollo:

$Ldb = 0.06 \cdot (as \cdot fy / (f'c))^{1/2} = 0.006 \cdot db \cdot fy$

$0.06 \cdot (as \cdot fy / (f'c))^{1/2} =$ 11cm

$0.006 \cdot db \cdot fy =$ 24 cm

ESTATUS

$lb > Ldb$ OK-CUMPLE

$lb < Ldb$ NO-CUMPLE

RIGE, Ldb=	24	cm	$lb > L db$ OK-CUMPLE
------------	----	----	-----------------------

TABLA RESÚMEN ARMADO DE ZAPATA CORRIDA

REFUERZO	Varilla N°.	Separación (cm)
----------	-------------	-----------------



PARALELO:		
LADO CORTO	3	19.00
LADO LARGO	3	20.00

P. Volumétrico concreto, beta = 2.4 Ton/ m3

Constantes: $f^*c = 0.8 \cdot f_c = 200 \text{ Kg/ cm}^2$

$f^*c = 0.85 \cdot f^*c = 170 \text{ Kg/cm}^2$

$(f^*c)^{1/2} = 14.14$

$P_{min} = 0.0026$

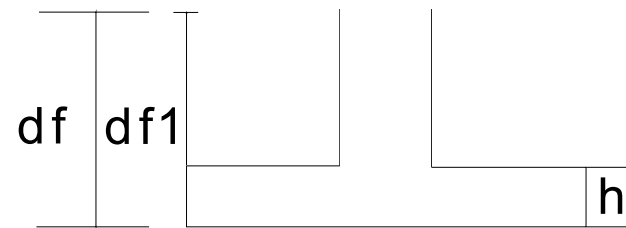
Área de la Zapata:

Suponer, $h = 15 \text{ cm}$

$df = 1.65 \text{ m}$

$df' = df - h = 1.50 \text{ m}$

$L = 20.00 \text{ m}$





Cargo de diseño en la columna bajo CM+CVM:

$A = P / (f - (p.p.z + p. \text{relleno})) = 23.756 \text{ m}^2$

$p.p.z = h \cdot \beta = 0.36 \text{ Ton/m}^2$

$p.\text{relleno} = d_f \cdot \gamma = 2.70 \text{ Ton/m}^2$

MÚLTIPLO

Supóngase la zapata de

B=	1.20	m	0.5
----	------	---	-----

$A = L \cdot B = 24.00 \text{ m}^2$

REVISIÓN DEL ANCHO DE LA ZAPATA

A) Bajo CM+CVM

Localización de la resultante de carga:

$X_g = \frac{\sum (P_i \cdot X_i)}{\sum (P_i)} = 10.00 \text{ m}$

Revisión de la presión en el suelo:

Excentricidad: $e = (L/2) - X_g = 0.00 \text{ m}$

ESTATUS

COMPRESIÓN	OK-PASA
TENSIÓN	NO-PASA

COMPRESIÓN	OK-PASA
COMPRESIÓN	OK-



F máx. = $(P/A) \cdot (1 + (6 \cdot e/L)) =$ 3.90 Ton/m²

	PASA
--	------

F mín. = $(P/A) \cdot (1 + (6 \cdot e/L)) =$ 3.90 Ton/m²

B) Bajo CM+CVR+SIS (NO ES CONDICIÓN CRÍTICA)

NODO	$e_i = M_{zi} / P_{yi}$ (cm)
0	0.01
1	0.01
2	0.01
3	0.01
4	0.01
5	0.01

ESTATUS
 COMPRESIÓN OK-PASA
 TENSIÓN NO-PASA



0	0.00
0	0.00
0	0.00
0	0.00
0	0.00
0	0.00
0	0.00
0	0.00
0	0.00
0	0.00

Localización de la resultante de carga:

$$X_g = \frac{\sum (P_i \cdot X_i)}{\sum (P_i)} = 10.00 \text{ m}$$



Revisión de la presión en el suelo:

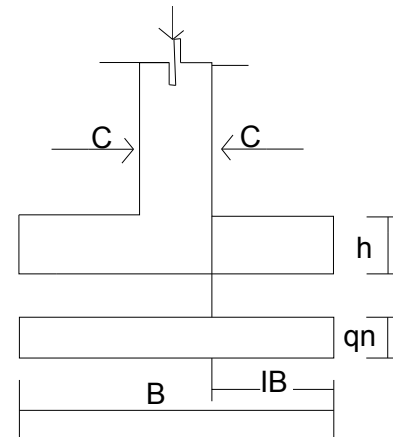
Excentricidad: $e = (L/2) - X_g = 0.00 \text{ m}$

F máx. = $(P/A) * (1 + (6 * e/L)) = 3.90 \text{ Ton/m}^2$

F mín. = $(P/A) * (1 + (6 * e/L)) = 3.90 \text{ Ton/m}^2$

COMPRESIÓN	OK-PASA
COMPRESIÓN	OK-PASA

SE ACEPTA EL ANCHO DE Z APATA, B= 1.20 m





DIMENSIONAMIENTO

A) Elementos mecánicos factorizados: Bajo CM+CVM

NODO (i)	LOCALIZACIÓN	Pu (Ton)	Muz (Ton-m)
1	0.00	16.38	0.13
2	5.00	32.76	0.25
3	10.00	32.76	0.25
4	15.00	32.76	0.25
5	20.00	16.38	0.13
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00



0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
	Pu=	131.04	

Presiones en el suelo factorizadas:

$$F_{um\acute{a}x} = (P_u/A) * (1 + (6 * e/L)) = 5.46 \quad \text{Ton/m}^2$$

$$F_{um\acute{i}n} = (P_u/A) * (1 - (6 * e/L)) = 5.46 \quad \text{Ton/m}^2$$

RIGE: qn = F umáx=	5.46	Ton/ m2
--------------------	------	---------



Revisión del peralte propuesto:

Bajo CM+CVM

CM+CVM

Flexión:

Momentos de diseño, m_u

$$m_u = q_m \cdot l_b \cdot 2/2 = 0.68 \text{ Ton/m}^2$$

Momento en la sección crítica, por metro de ancho:

$c =$	20	cm
$l_b = B - c =$	0.50	m
$r_1 =$	3.00	cm
Suponer, $db =$	0.95	cm
$r_2 = .5 \cdot db =$	0.475	cm
$d = h - r_1 - r_2 =$	11.53	cm

$db = \text{diám. Varilla}$ 3
N°



Ancho, b =	120.00	Cm
------------	--------	----

En la fig. 3 de las Ayudas de Diseño

$MR/bd^2 = 5.14 \quad p = 0.00310$

RIGE
0.00310

Fuerza cortante:

Revisión como viga ancha

$FR = 0.8$

$Vu = lb * qn = 2730 \quad \text{Kg}$

$SI, B > 4*d \quad \text{CUMPLE}$

$h < 60\text{cm} \quad \text{CUMPLE}$

$(M/V*d) < 2.0 \quad \text{NO CUMPLE} \quad 2.00$

DIR

4

OK-PASA PERALTE	NO PASA PERALTE	
CUMPLE	1	1.00
NO CUMPLE	2	1.00



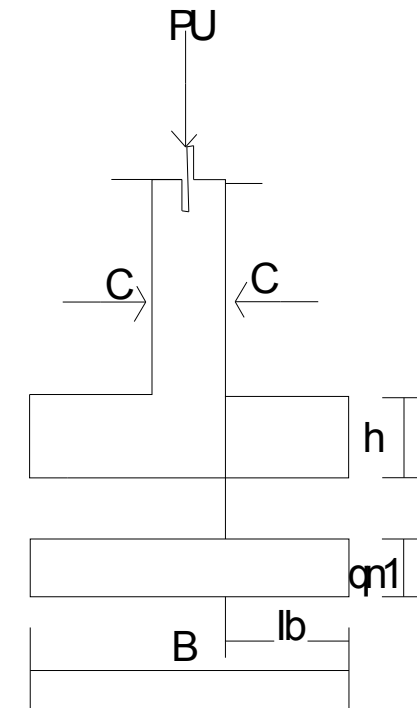
$VCR = 0.5 \cdot FR \cdot b \cdot d \cdot (f \cdot c)^{1/2} =$	SI, DIR =3
$VCR = FR \cdot b \cdot d \cdot (0.2 + 30 \cdot p) \cdot (f \cdot c)^{1/2} =$	SI, DIR >3

VCR= 4585 Kg

OK-PASA PERALTE

B) Bajo CM+CVR+SIS (NO ES CONDICIÓN CRÍTICA)

NODO (i)	LOCALIZACIÓN	P (Ton)	M2 (Ton-m)
1	0.00	12.87	0.10
2	5.00	25.74	0.20
3	10.00	25.74	0.20
4	15.00	25.74	0.20
0	20.00	12.87	0.10





0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
	P=	102.96	

Presiones en el suelo factorizadas:



$$F_{um\acute{a}x} = (P_u/A) * (1 + (6 * e/L)) = 4.29 \text{ Ton/m}^2$$

$$F_{um\acute{i}n} = (P_u/A) * (1 - (6 * e/L)) = 4.29 \text{ Ton/m}^2$$

RIGE: $q_n' = F_{um\acute{a}x} =$	4.29	Ton/ m ²
-----------------------------------	------	---------------------

Flexión y cortante como viga ancha:

$$q_n' = P_u d/A = 4.29 \text{ Ton/m}^2$$

$$mu = q_n' * l_b^2 / 2 = 0.54 \text{ Ton-m}$$

En la fig. 3 de las Ayudas de Diseño

$$MR/bd^2 = 4.04 \quad p = 0.00300$$

RIGE
0.00300

Fuerza cortante:

Revisión como viga ancha

$$V_u = l_b * q_n = 2145 \text{ Kg}$$

$$S_l, B > 4 * d \quad \text{CUMPLE} \quad 1.00$$

$$h < 60 \text{cm} \quad \text{CUMPLE} \quad 1.00$$

OK-PASA PERALTE	NO PASA PERALTE
CUMPLE	1
NO CUMPLE	2



(M/V*d) <2.0 NO CUMPLE 2.00

4

VCR= 0.5*FR *b*d* (f*c) ½ =	SI, DIR =3
VCR=FR*b*d(0.2+30*p)* (f*c) ½ =	SI, DIR >3

VCR= 4538 Kg

OK-PASA PERALTE



14.- Presupuesto

Presupuesto para el Centro de educación integral y difusión cultural.

Descripción del proyecto: escuela y centro cultural de 1468.00 m2, 2 niveles en la zona escolar y 3 en la parte del centro cultural.

Costo por m2 9,800 \$

Cimentación 8.96% del costo total de la obra

Subestructura 7.19% del costo total de la obra

Superestructura 24.91% del costo total de la obra

Cubierta 8.52% del costo total de la obra

Techos 1.11% del costo total de la obra

Construcción interior 5.80% del costo total de la obra

Sistema mecánico 6.77% del costo total de la obra

Sistema eléctrico 8.44% del costo total de la obra

Condiciones generales 21.20% del costo total de la obra

Especialidades 1.28% del costo total de la obra

Obra exterior e infraestructura 5.75% del costo total de la obra

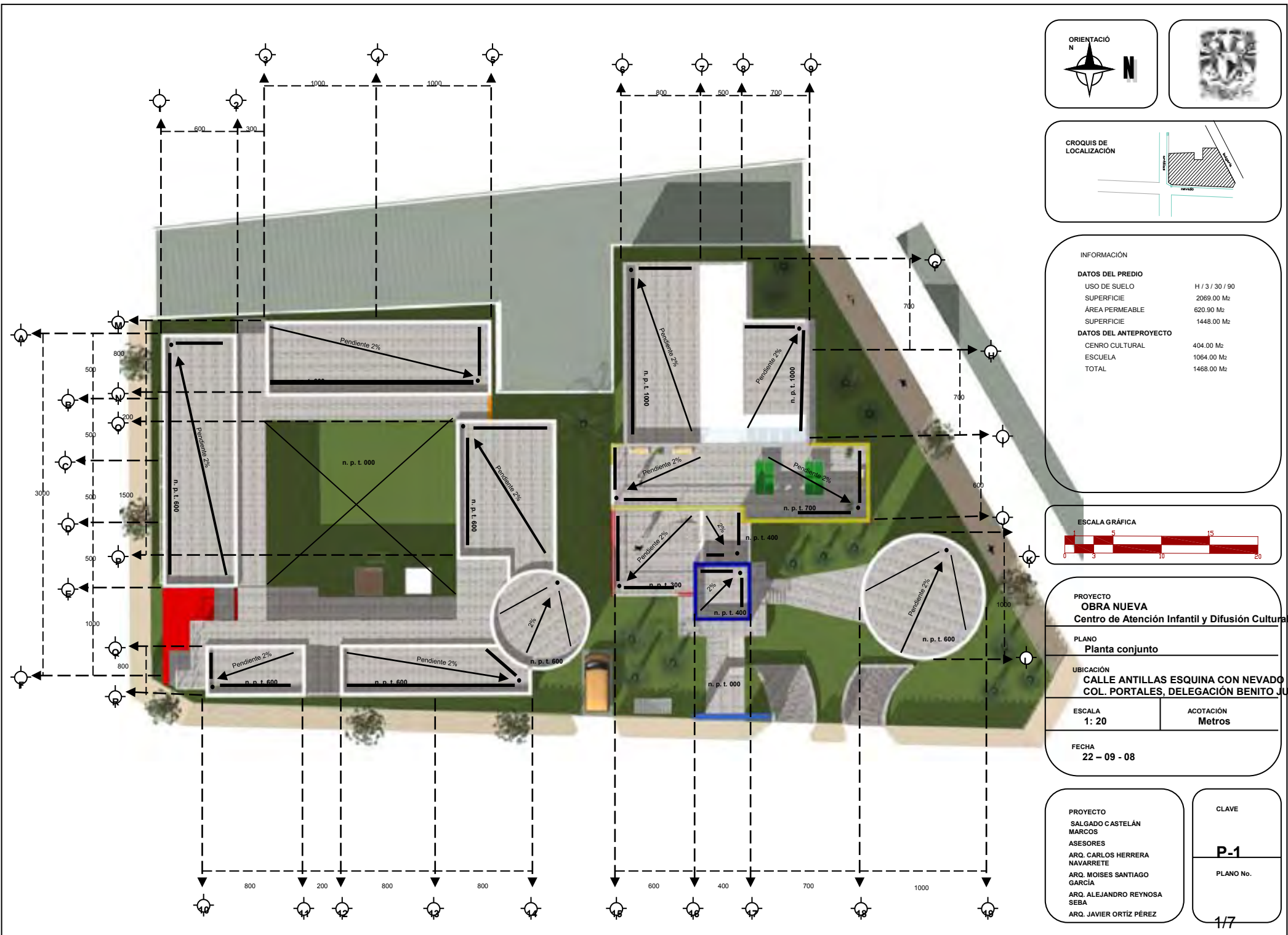
Costo total de la obra 14.386,400 \$

Nota: los precios incluyen indirectos y utilidad de contratista de 24% y un estimado de costos de proyecto y licencias los cuales pueden variar +/- 5%.

Datos procedentes del manual de costos de BIMSA.

www.bimsareports.com

15.- Proyecto

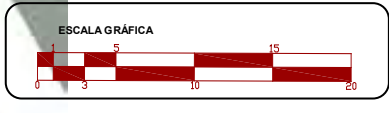


ORIENTACIÓN N

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

INFORMACIÓN

DATOS DEL PREDIO	
USO DE SUELO	H / 3 / 30 / 90
SUPERFICIE	2069.00 M ²
ÁREA PERMEABLE	620.90 M ²
SUPERFICIE	1448.00 M ²
DATOS DEL ANTEPROYECTO	
CENRO CULTURAL	404.00 M ²
ESCUELA	1064.00 M ²
TOTAL	1468.00 M ²



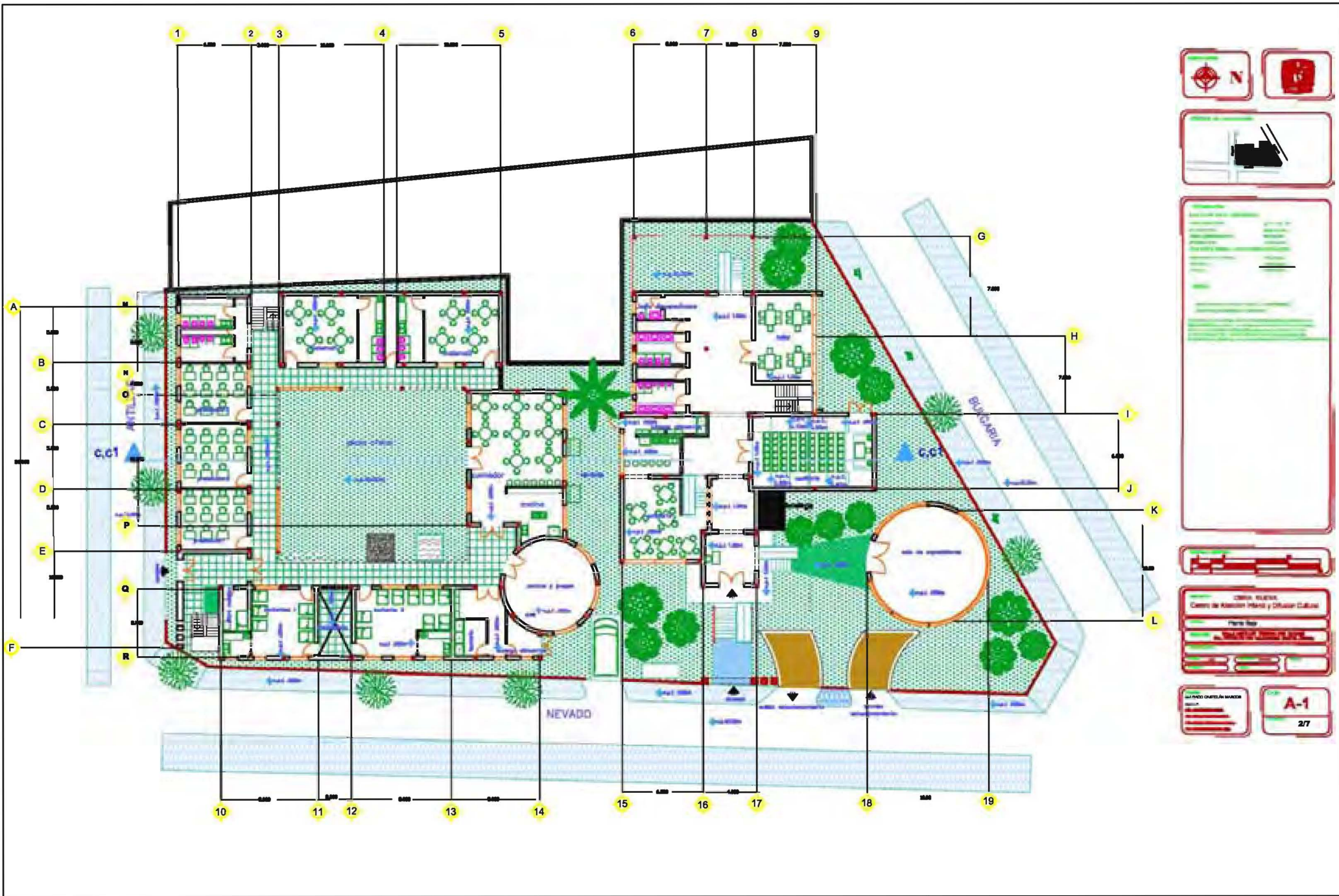
PROYECTO
OBRA NUEVA
Centro de Atención Infantil y Difusión Cultural

PLANO
Planta conjunto

UBICACIÓN
CALLE ANTILLAS ESQUINA CON NEVADO
COL. PORTALES, DELEGACIÓN BENITO JUÁREZ

ESCALA 1: 20	ACOTACIÓN Metros
FECHA 22 - 09 - 08	

PROYECTO SALGADO CASTELÁN MARCOS ASESORES ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE ARQ. MOISES SANTIAGO GARCÍA ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ	CLAVE P-1 PLANO No. 1/7
---	---



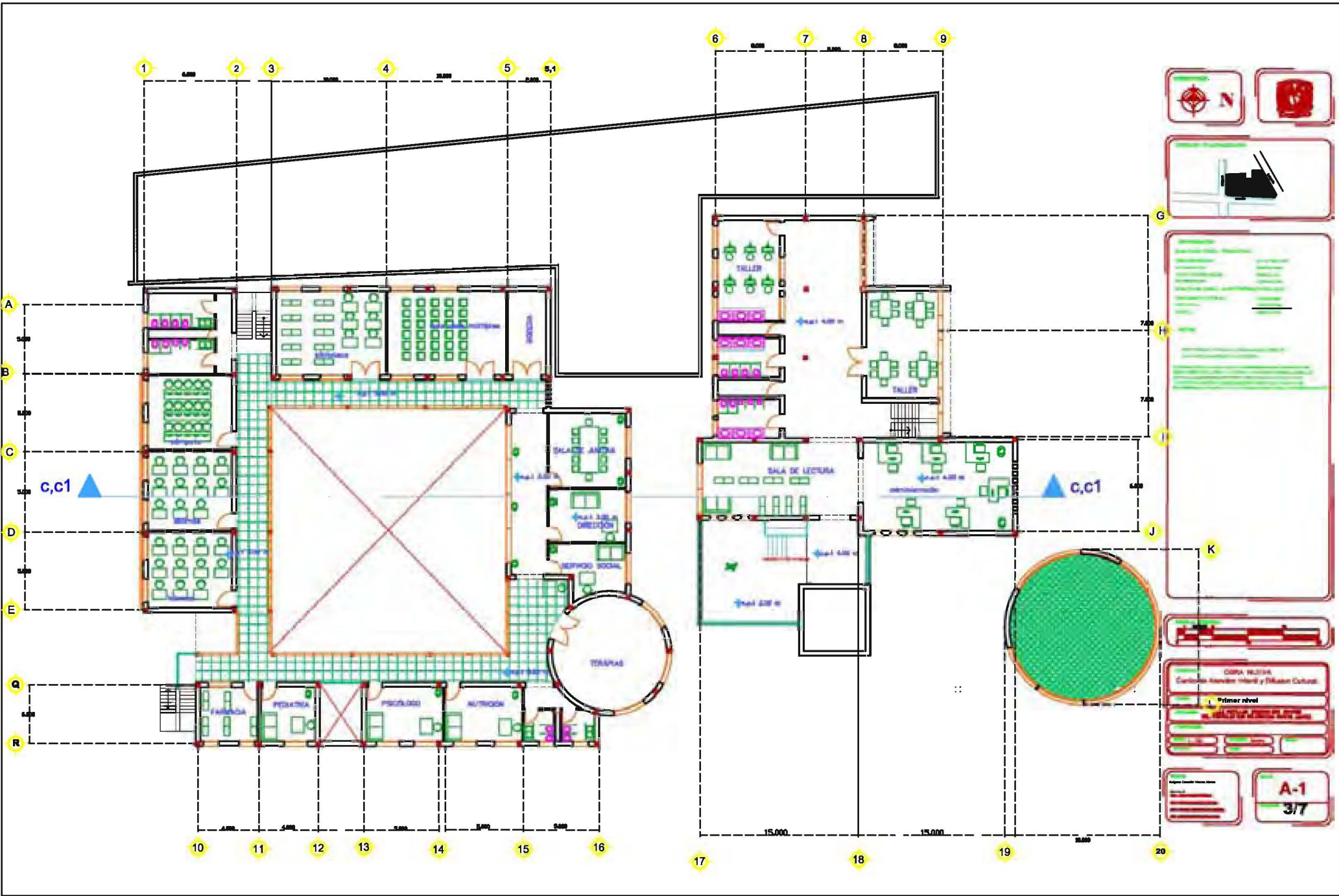
<p> 1. ... 2. ... 3. ... 4. ... 5. ... 6. ... 7. ... 8. ... 9. ... 10. ... 11. ... 12. ... 13. ... 14. ... 15. ... 16. ... 17. ... 18. ... 19. ... </p>



<p> 1. ... 2. ... 3. ... 4. ... 5. ... 6. ... 7. ... 8. ... 9. ... 10. ... 11. ... 12. ... 13. ... 14. ... 15. ... 16. ... 17. ... 18. ... 19. ... </p>

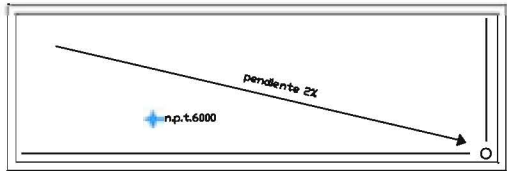
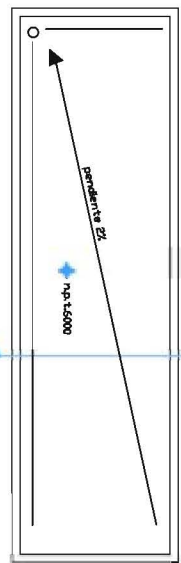
<p> 1. ... 2. ... 3. ... 4. ... 5. ... 6. ... 7. ... 8. ... 9. ... 10. ... 11. ... 12. ... 13. ... 14. ... 15. ... 16. ... 17. ... 18. ... 19. ... </p>

A-1
27

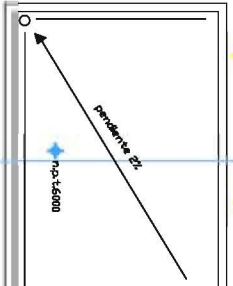


COPIA FOTOGRAFICA
 Catedra de Historia del Arte y Museología Cultural
 Primer nivel
 A-1
 3/7

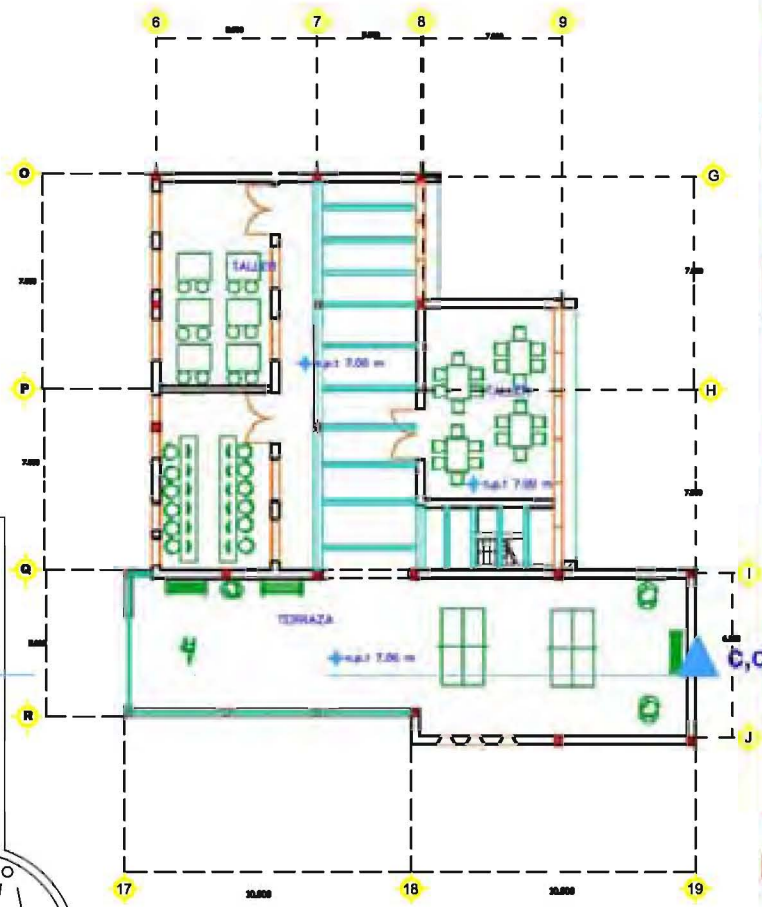
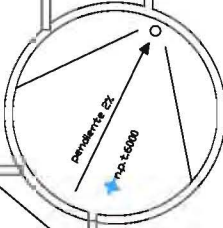
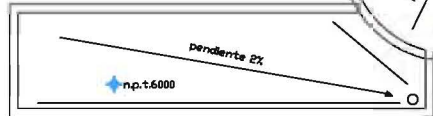
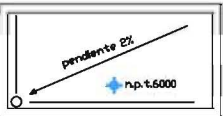
c,c1

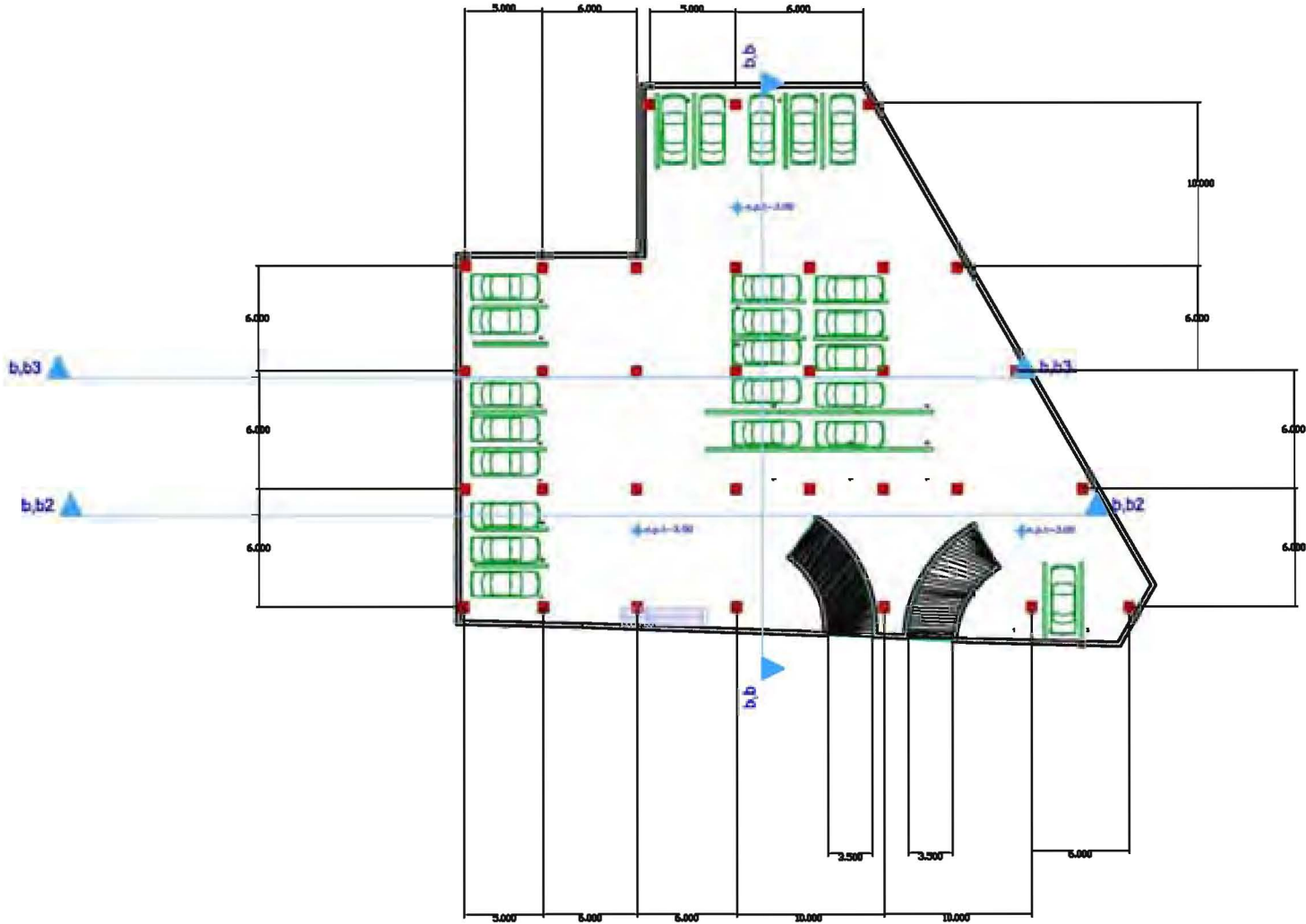


n.p.t.0000



n.p.t.0000



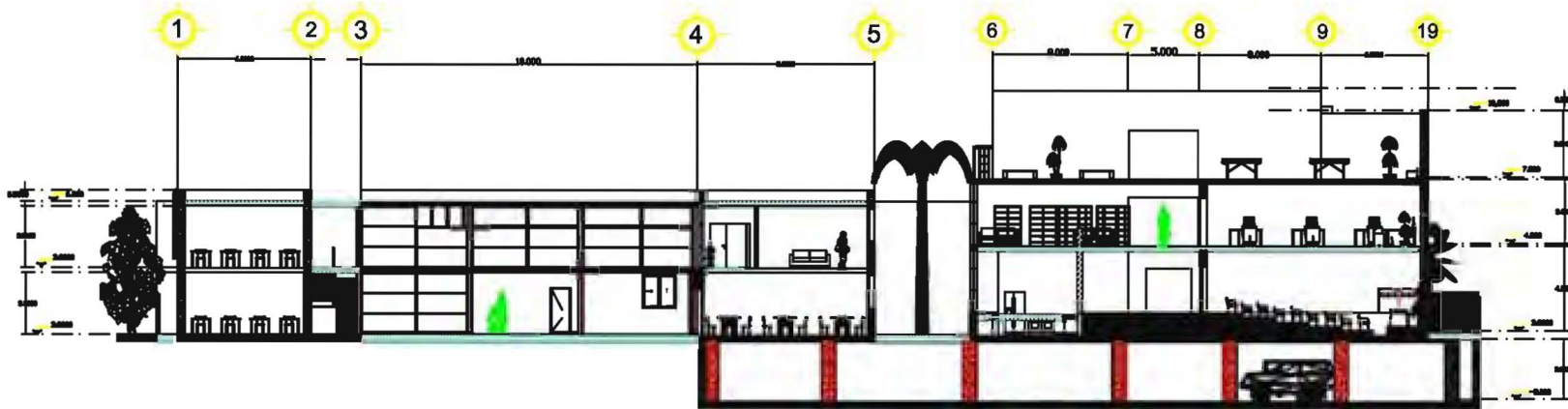


<p>PROYECTO</p> <p>CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO DE FOMENTO SOCIAL Y CULTURAL EN LA COMUNIDAD DE LA ALFONSO</p> <p>UBICACIÓN: CALLE 100 N. # 100-100, SAN JOSÉ, COSTA RICA</p> <p>CLIENTE: INSTITUCIÓN DE FOMENTO SOCIAL Y CULTURAL</p> <p>ARQUITECTO: DR. RAFAEL GONZÁLEZ GONZÁLEZ</p> <p>FECHA: 2010</p> <p>ESCALA: 1:50</p>
--

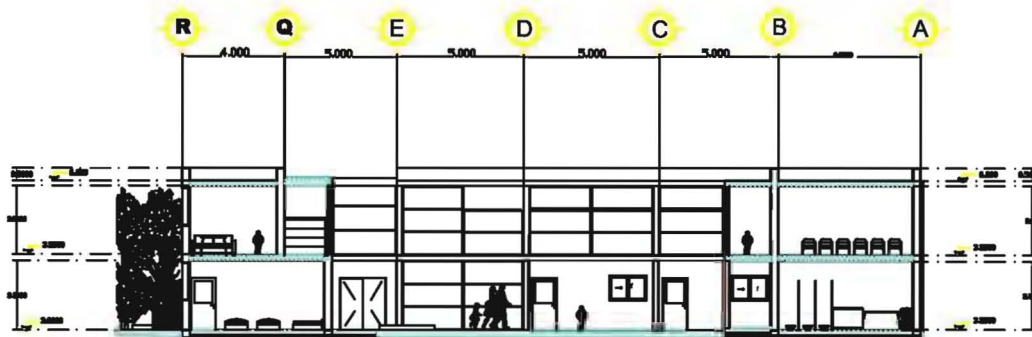


<p>CONSTRUCIÓN DE UN CENTRO DE FOMENTO SOCIAL Y CULTURAL EN LA COMUNIDAD DE LA ALFONSO</p> <p>UBICACIÓN: CALLE 100 N. # 100-100, SAN JOSÉ, COSTA RICA</p> <p>CLIENTE: INSTITUCIÓN DE FOMENTO SOCIAL Y CULTURAL</p> <p>ARQUITECTO: DR. RAFAEL GONZÁLEZ GONZÁLEZ</p> <p>FECHA: 2010</p> <p>ESCALA: 1:50</p>

<p>RAFAEL GONZÁLEZ GONZÁLEZ</p> <p>ARQUITECTO</p>	<p>A-1</p> <p>1/3</p>
---	------------------------------



corte longitudinal

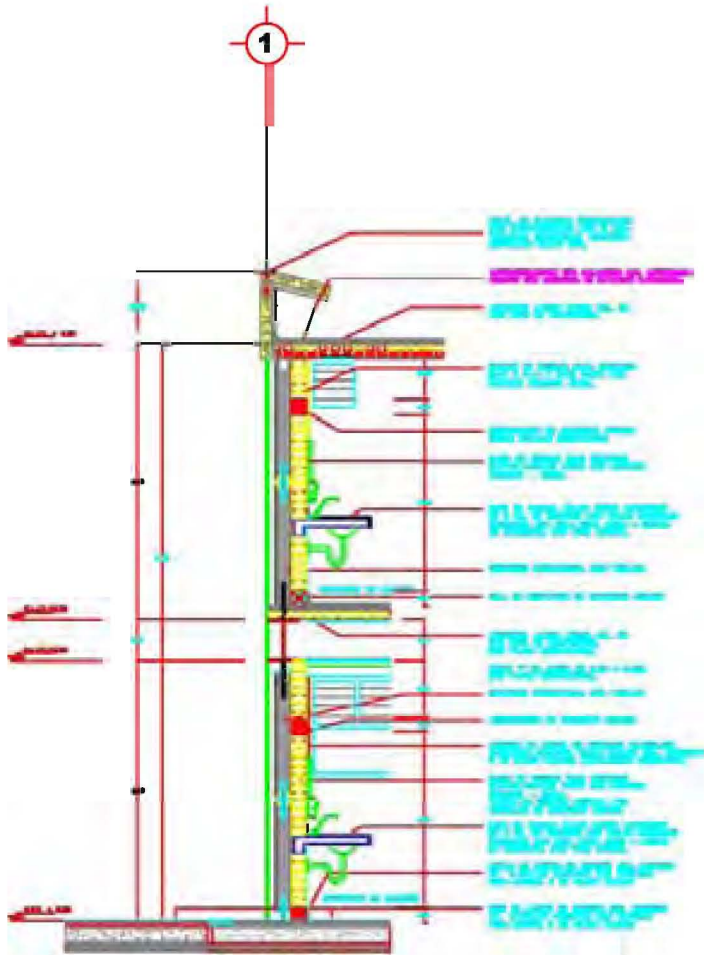


corte transversal

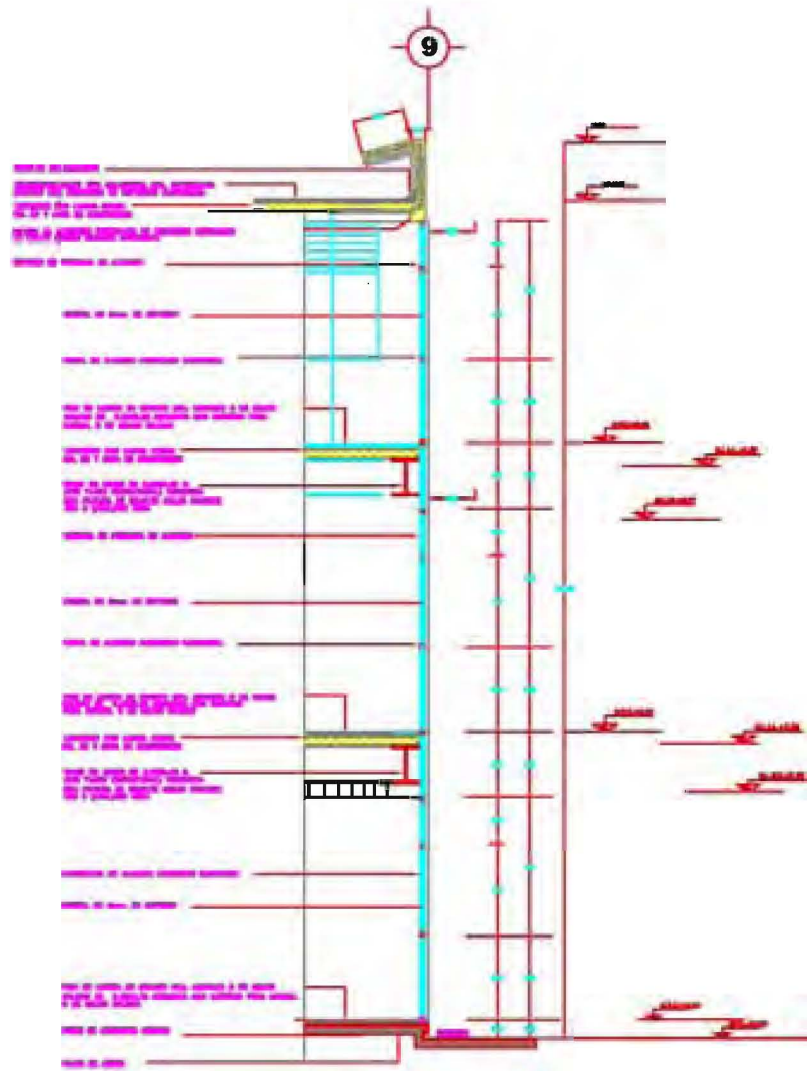


A-1

1/3



CORTE X FACHADA CENDI



CORTE X FACHADA CENTRO CULTURAL

PROYECTO
 CENTRO DE ATENCIÓN INFANTIL Y OMBUDSMAN CULTURAL
 DISEÑO ARQUITECTÓNICO
 ESTUDIO DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

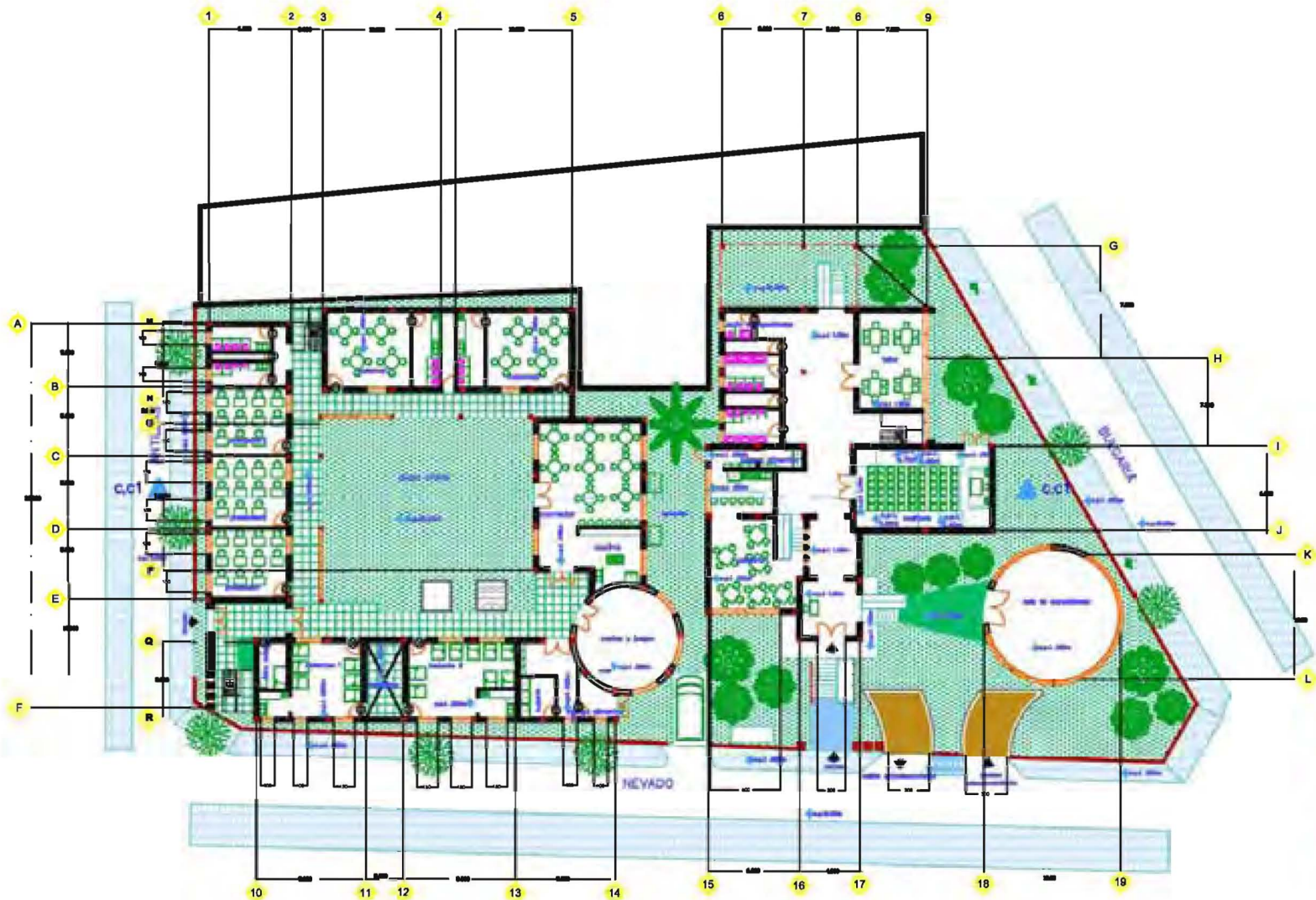
OSMA ALEVA
 Centro de Atención Infantil y Ombudsman Cultural
 Corte x Fachada

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

PROYECTO
 CENTRO DE ATENCIÓN INFANTIL Y OMBUDSMAN CULTURAL
 DISEÑO ARQUITECTÓNICO
 ESTUDIO DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

A-1

277



simbología

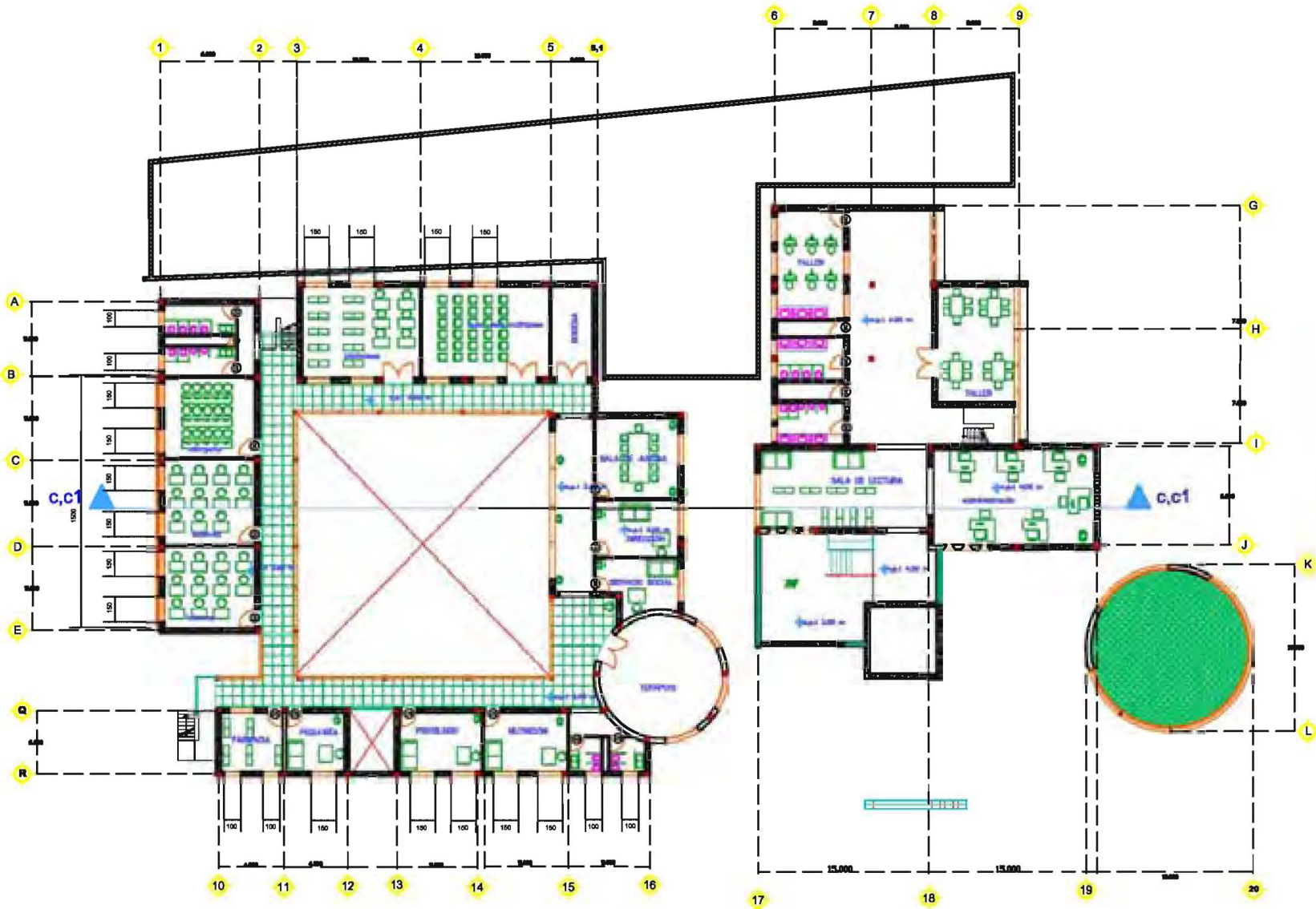
- Indica muro de carga de tabique
- Indica muro de panel "n° 4 1/4"
- Indica muro de carga de concreto
- casillo de 15x15
- Indica vano de puerta
- Indica cancel (puerta, ventó)
- Indica estructura de perfil PTR
- vda "1"



CESAR ALBA
 Centro de Atención Infantil y Educativa Ciudad
 ALBA ALBA 1
 "NUESTRO AMPLIAR"

CALVARIO CASTELLANOS SANCHEZ
 C.A.

A-1
2/7



simbología

- Indica muro de carga de tabique
- Indica muro de panel "w" 4 1/4
- Indica muro de carga de concreto
- casillo de 10x15
- Indica vano de puerta
- Indica cancel (puerto-ventilador)
- Indica estructura de perfil PTR

I vige 1"

- OBRA NUEVA
Centro de Asesoría Integral y Estudios Culturales

ALBANELERA 2

PROYECTO DE ARQUITECTURA

HILARIO CASTELLAN MENDOZA
Arquitecto

A-1

377



Fachada Antillas



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DEL PREDIO:

Uso de suelo H/3/30/90
 Superficie 2069.00 m²
 Área permeable 690.90 m²
 Superficie 1448.00 m²

DATOS DEL ANTEPROYECTO:

Centro cultural: 404.00 m²
 Escuela: 1064.00 m²
 Total: 1468.00m²

OBRA NUEVA
 Centro de Atención Infantil y Difusión Cultural.



Plano: Fachada Antillas

Proyecto : Salgado Castelán
 Marcos Alonso

Sinodales :

Arq. Javier Ortiz Pérez
 Arq. Moisés Santiago García
 Arq. Carlos Herrera Navarrete
 Arq. Alejandro Reynosa Seba



Fachada Nevado



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DEL PREDIO:

Uso de suelo H/3/30/90
 Superficie 2069.00 m²
 Área permeable 690.90 m²
 Superficie 1448.00 m²

DATOS DEL ANTEPROYECTO:

Centro cultural: 404.00 m²
 Escuela: 1064.00 m²
 Total: 1468.00m²

OBRA NUEVA
 Centro de Atención Infantil y Difusión Cultural.



Plano: Fachada Nevado

Proyecto : Salgado Castelán
 Marcos Alonso

Sinodales :

Arq. Javier Ortiz Pérez
 Arq. Moisés Santiago García
 Arq. Carlos Herrera Navarrete
 Arq. Alejandro Reynosa Seba



Fachada Bulgaria



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DEL PREDIO:

Uso de suelo H/3/30/90
 Superficie 2069.00 m²
 Área permeable 690.90 m²
 Superficie 1448.00 m²

DATOS DEL ANTEPROYECTO:

Centro cultural: 404.00 m²
 Escuela: 1064.00 m²
 Total: 1468.00m²

OBRA NUEVA
 Centro de Atención Infantil y Difusión Cultural.

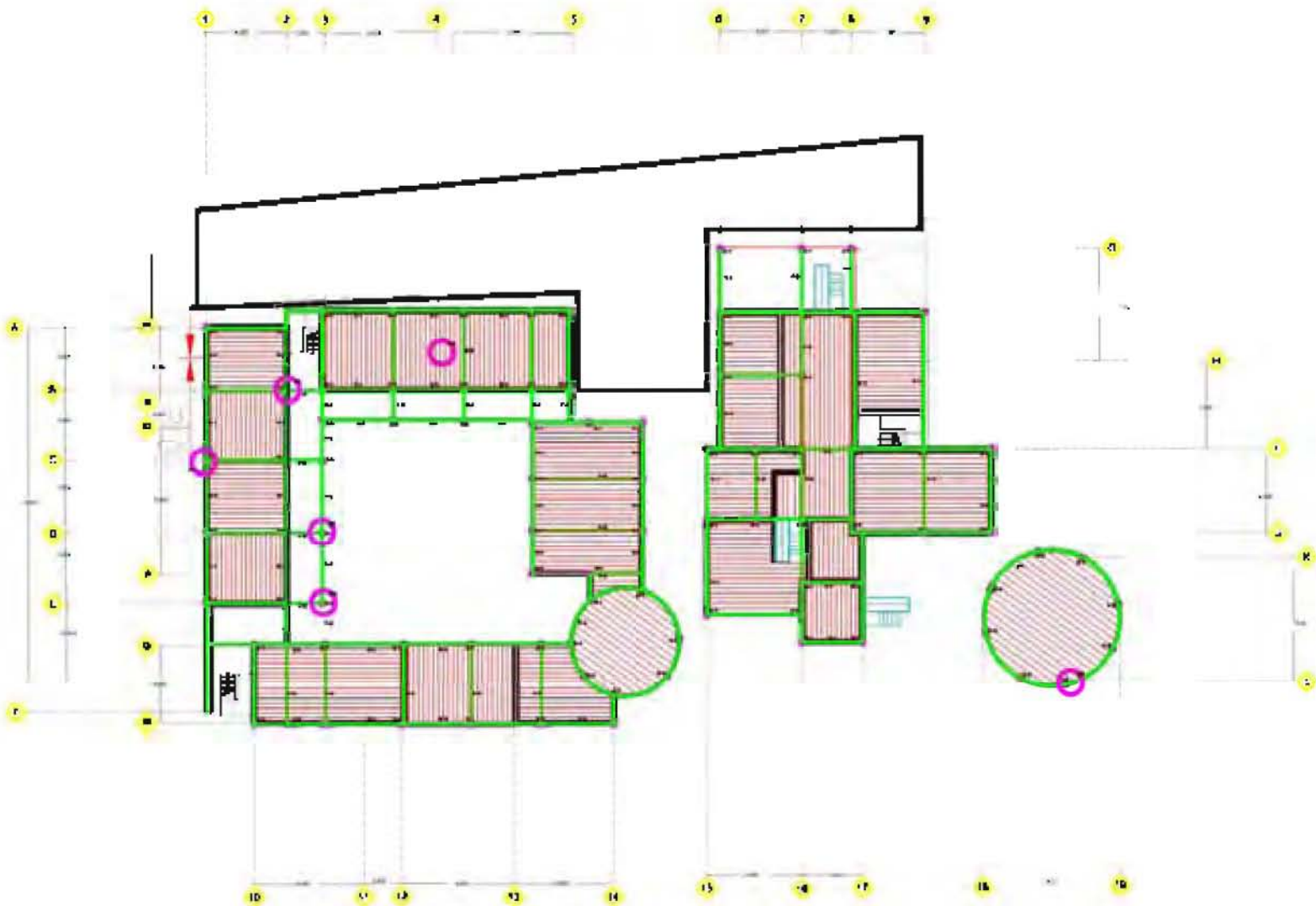


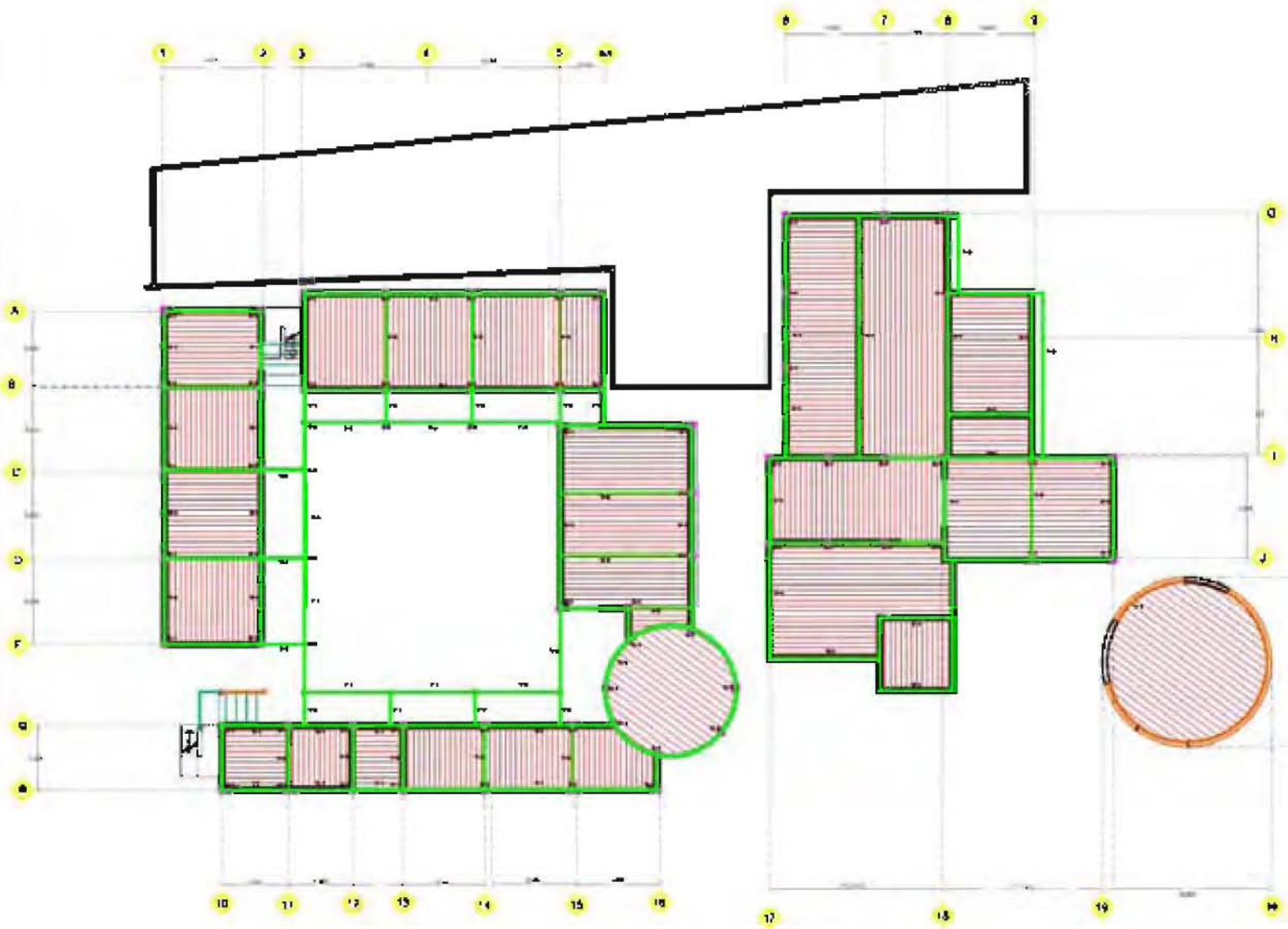
Plano: Fachada Bulgaria

Proyecto : Salgado Castelán
 Marcos Alonso

Sinodales :

Arq. Javier Ortiz Pérez
 Arq. Moisés Santiago García
 Arq. Carlos Herrera Navarrete
 Arq. Alejandro Reynosa Seba





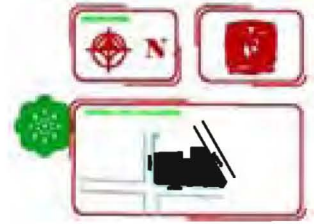
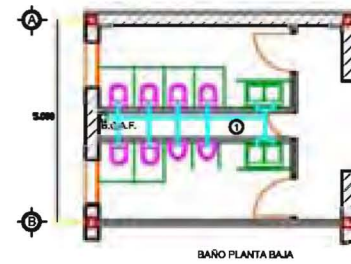
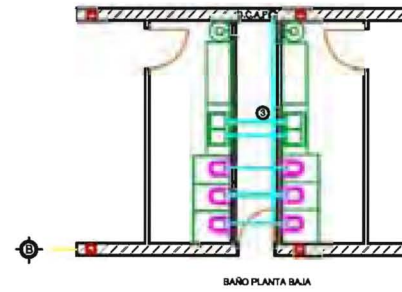
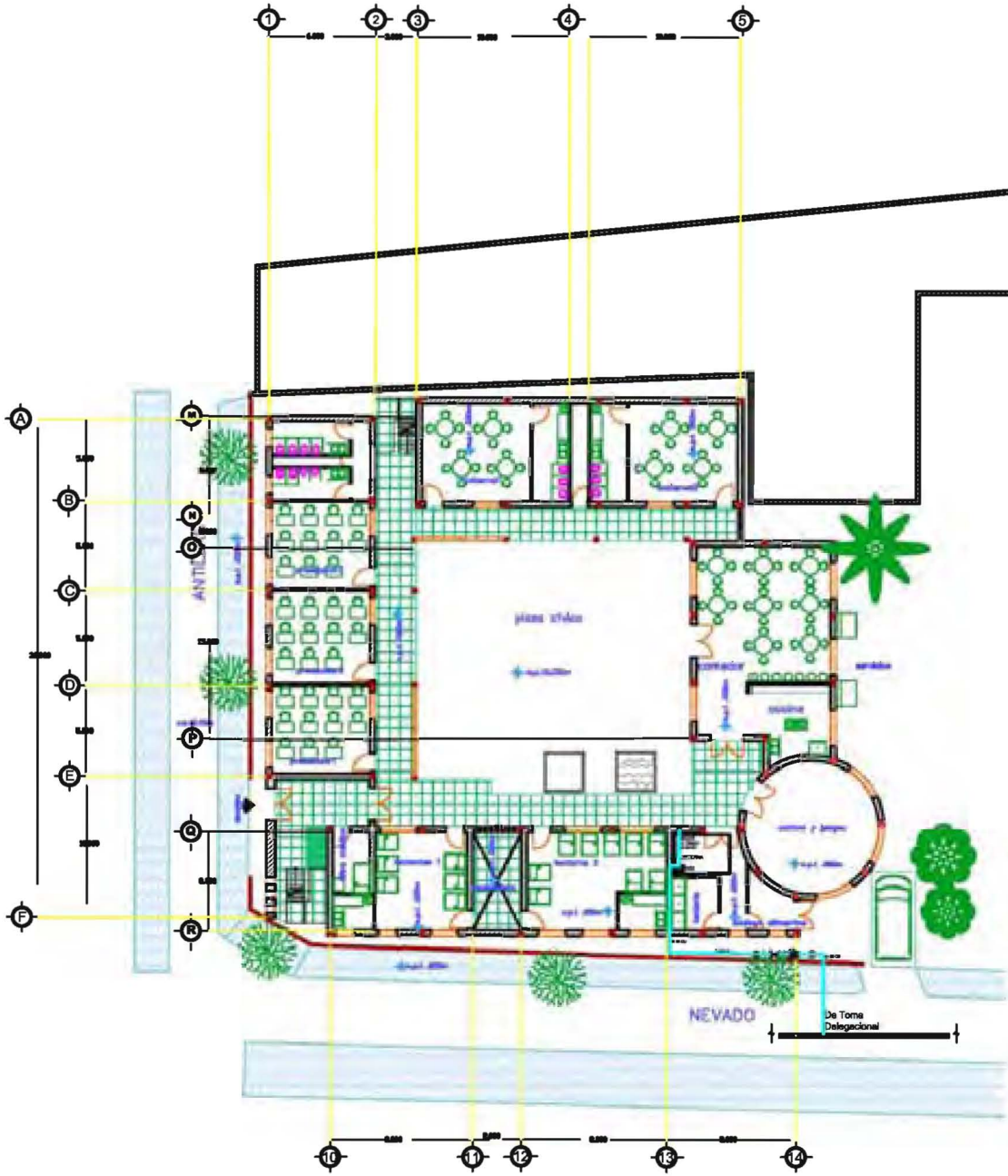
<p> <small> 1. Nivel de piso 2. Nivel de techo 3. Nivel de cimentación 4. Nivel de acabado 5. Nivel de rasante </small> </p>
--



<p> OBRA NUEVA <small>Centro de Atención Integral y Educación Cultural</small> Subsuelo y Planta 1º INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS <small>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS</small> </p>
--

<p> <small> 1. Nivel de piso 2. Nivel de techo 3. Nivel de cimentación 4. Nivel de acabado 5. Nivel de rasante </small> </p>
--

E-2
2/3

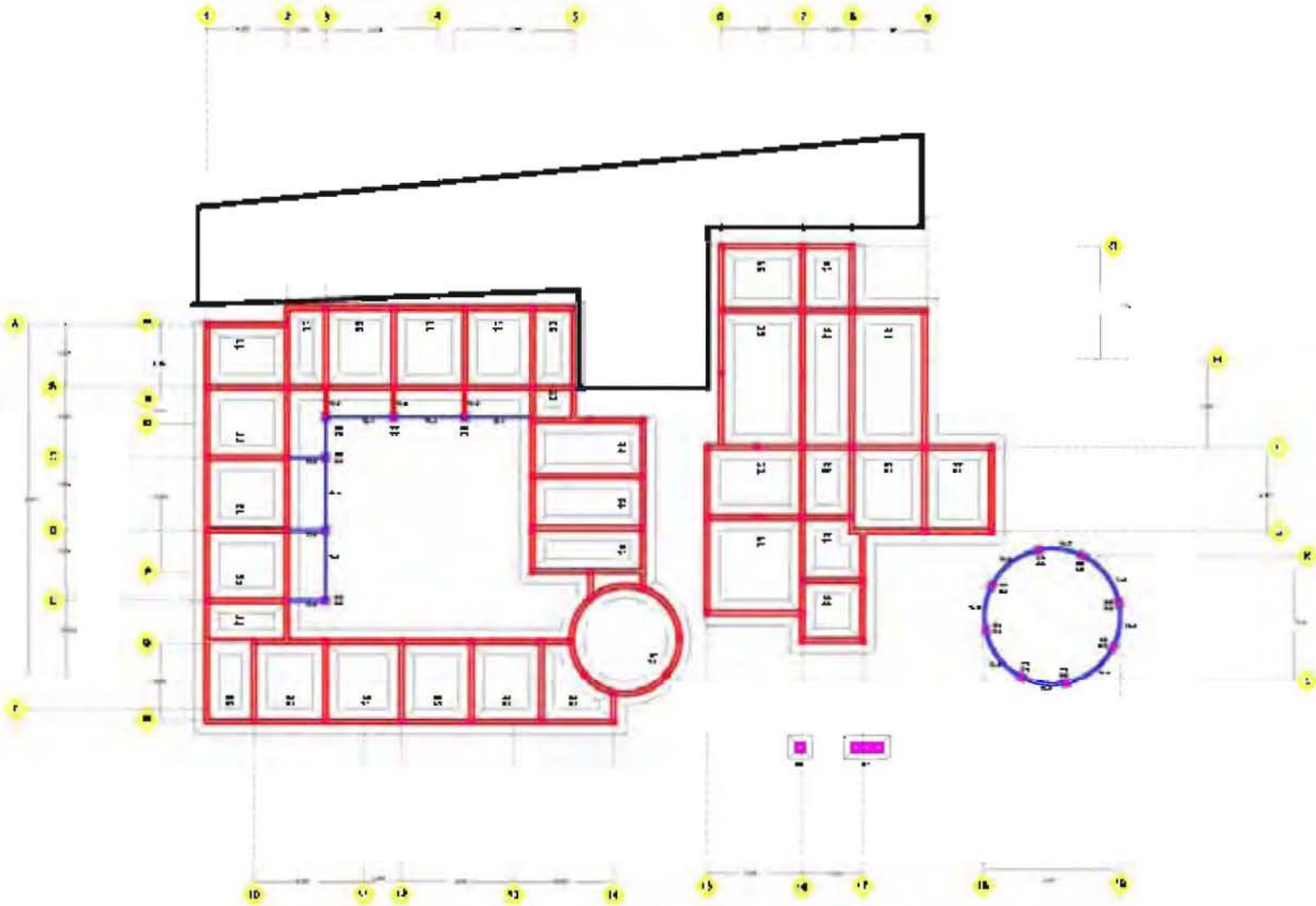


	Red de Agua Fría
	Red de Agua Caliente
	Red de Alcantarillado
	Red de Drenaje
	Red de Gas
	Red de Energía Eléctrica
	Red de Alarmas
	Extintores
	Puertas Cortafuego
	Escaleras de Emergencia
	Campana de Alarmas
	Panel de Control de Alarmas
	Campana de Alarmas
	Panel de Control de Alarmas



	Red de Agua Fría
	Red de Alcantarillado
	Red de Agua Caliente
	Red de Gas
	Red de Energía Eléctrica

H-1
1/4



CONTENIDO

1. INTRODUCCION

2. OBJETIVO

3. METODOLOGIA

4. RESULTADOS

5. CONCLUSIONES

6. BIBLIOGRAFIA

CONCLUSIONES

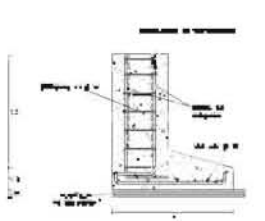
El presente trabajo tiene como objetivo principal...

CONCLUSIONES

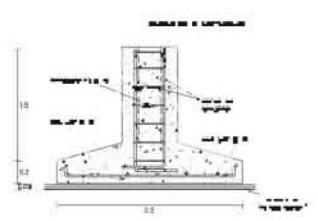
El presente trabajo...

C-1

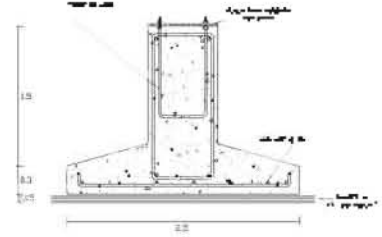
1/2



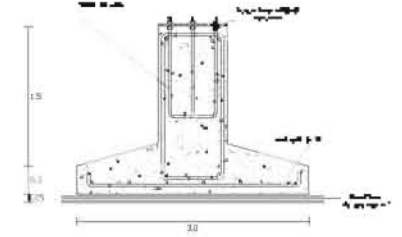
DETALLE ZAPATA CORRIDA 2-1
A. STRUKTURAL DE (G) (L) (A) (C) (A)



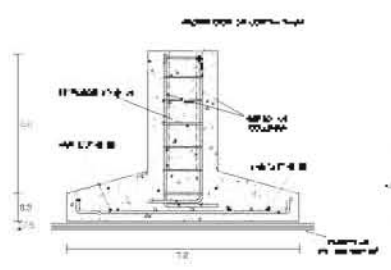
DETALLE ZAPATA CORRIDA 2-2



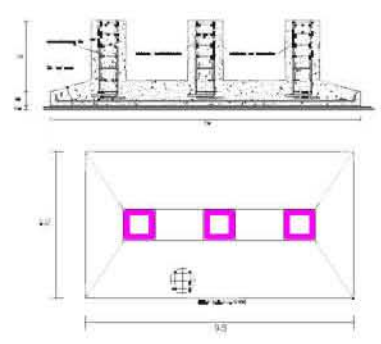
DETALLE ZAPATA ANCLADA 2-3



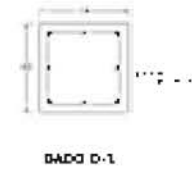
DETALLE ZAPATA ANCLADA 2-4



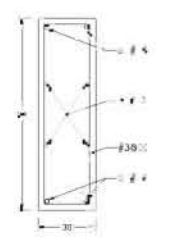
DETALLE ZAPATA 2-6



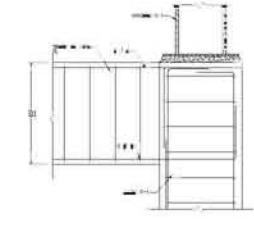
DETALLE ZAPATA 2-7



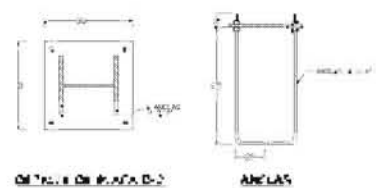
DADO D-1



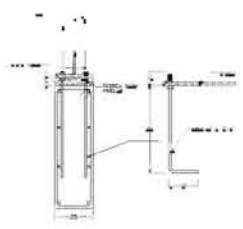
ARMAZÓN DE CONTRASTANTE



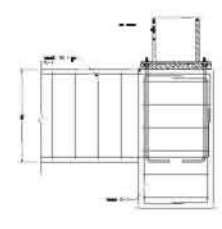
CONEXIÓN DE CONTRASTANTE A DADO D-1



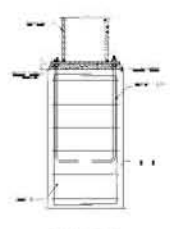
DETALLE DE BARRA D-2



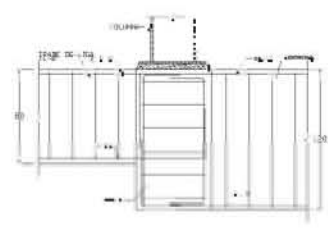
ANCLAS



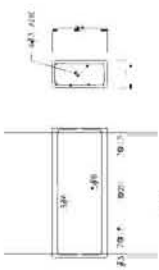
CONEXIÓN DE TRANS DE LÍNEA A DADO D-2



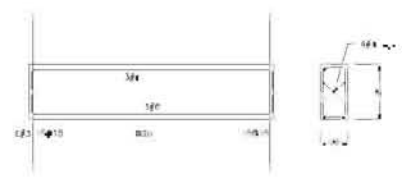
DADO D-2



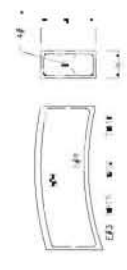
CONEXIÓN DE TRANS DE LÍNEA Y CONTRASTANTE A DADO D-2



TRANS DE LÍNEA TL-3



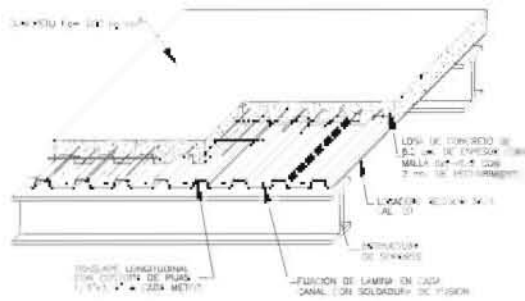
TRANS DE LÍNEA TL-4



TRANS DE LÍNEA TL-5



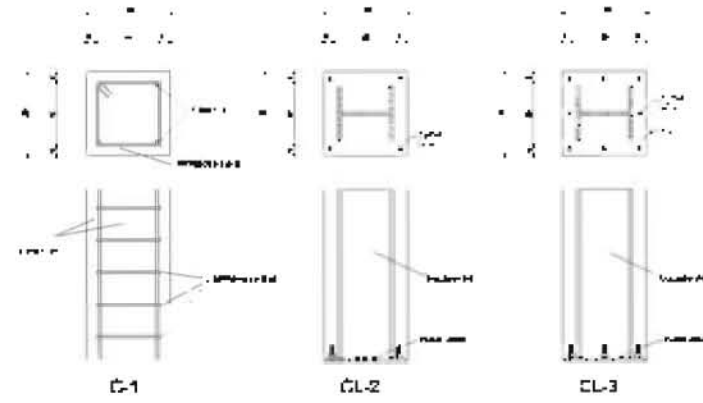
C-2
EE



SISTEMA DE FIJACIÓN DE LOSACERO A ESTRUCTURA



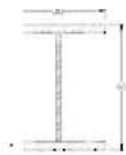
DETALLE DE LOSACERO



CL-1

CL-2

CL-3



VIGA V-1



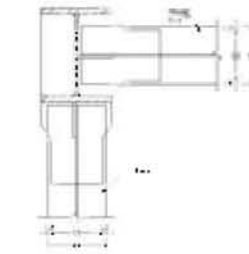
VIGA V-2



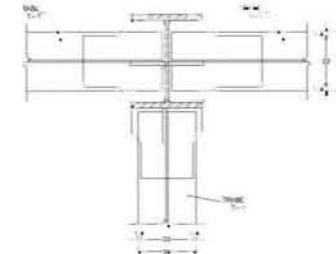
VIGA V-3



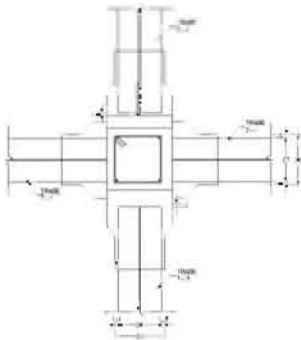
VIGA V-4



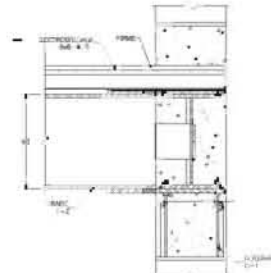
DETALLE D1:
UNION DE TRABE A COLUMNA C7
(VISTA SUPERIOR)



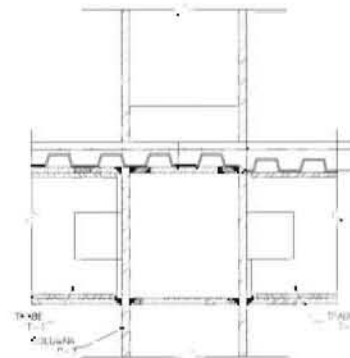
DETALLE D2:
UNION DE TRABES A COLUMNA C7
(VISTA SUPERIOR)



DETALLE D3:
UNION DE TRABES T-1 Y T-2
A COLUMNA C1
(VISTA SUPERIOR)



DETALLE D4:
UNION DE TRABE
A COLUMNA C1



DETALLE D5:
UNION DE TRABES A
COLUMNA C1



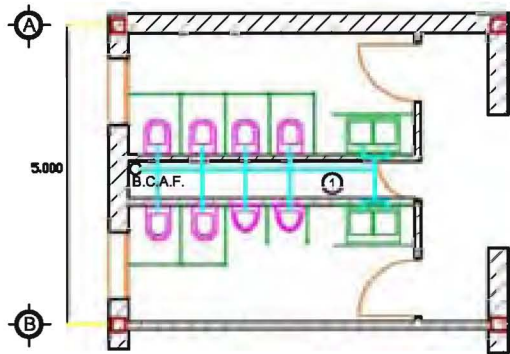
DETALLE D6:
COLOCACION DE REFUERZO
ADICIONAL (MALLA)



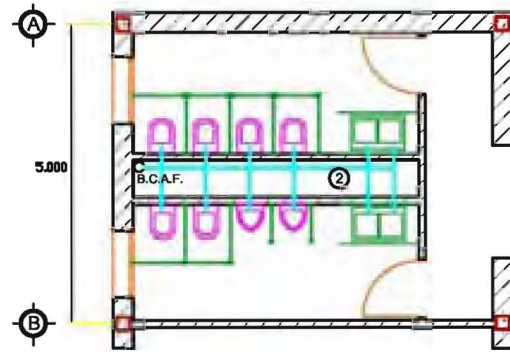


COMPANIA
PROYECTO
FECHA

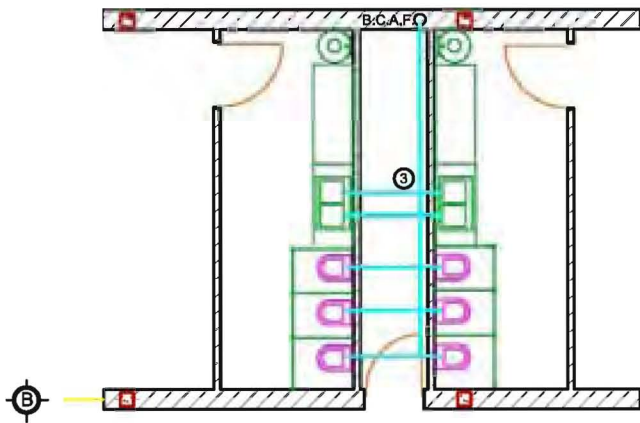
E-3



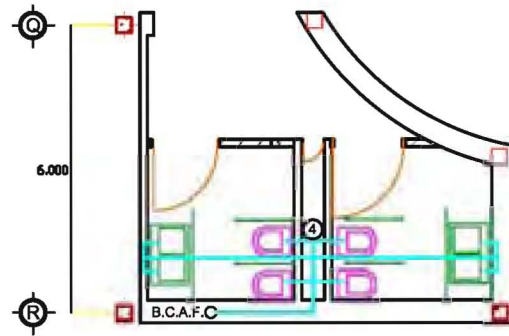
BAÑO PLANTA BAJA



BAÑO PRIMER NIVEL



BAÑO PLANTA BAJA



BAÑO PRIMER NIVEL







[Green text block]

	VALVULA DE ABRIR PER
	VALVULA DE CERRAR
	VALVULA DE CERRAR
	VALVULA DE ABRIR PER
	VALVULA DE ABRIR PER
	VALVULA DE ABRIR
	VALVULA DE CERRAR
	VALVULA DE CERRAR
	VALVULA DE ABRIR
	VALVULA DE CERRAR
	VALVULA DE CERRAR

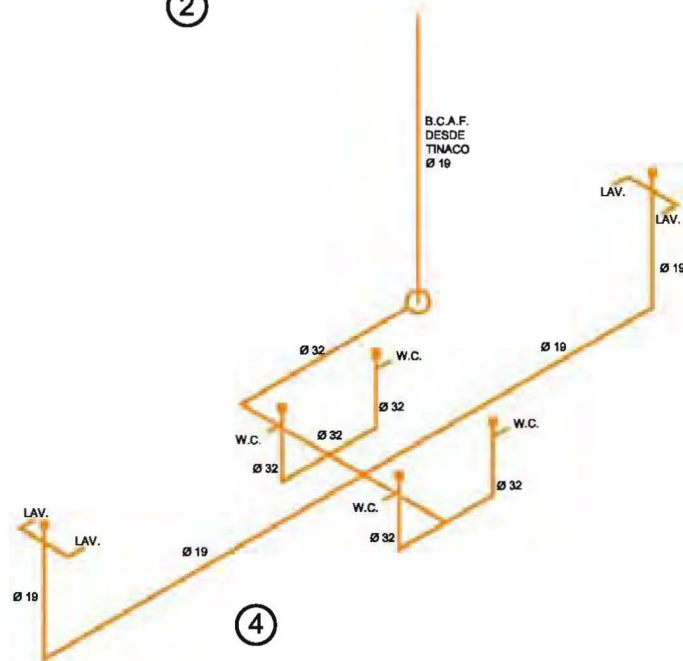
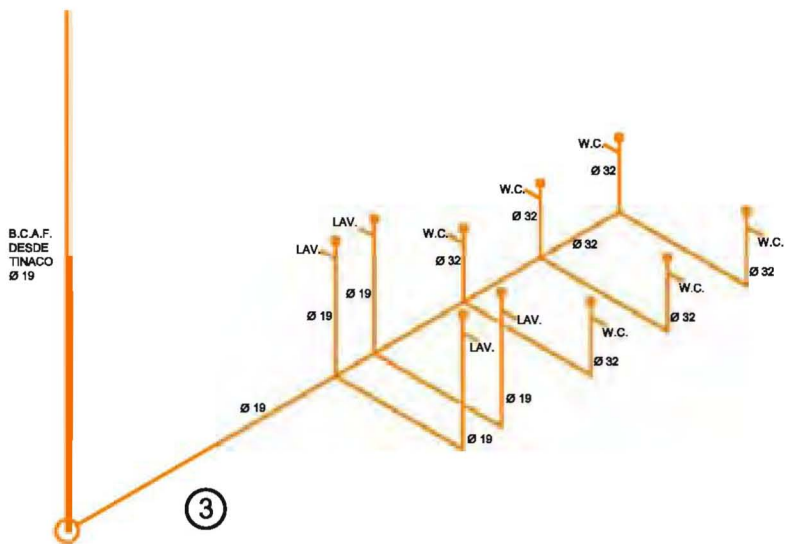
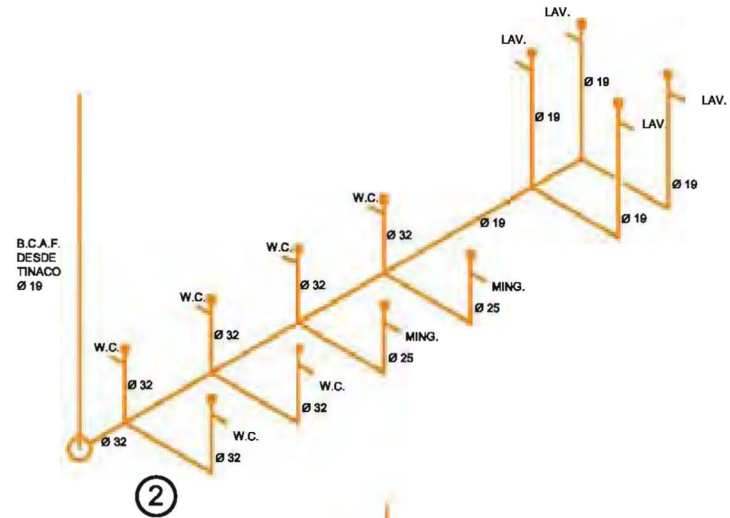
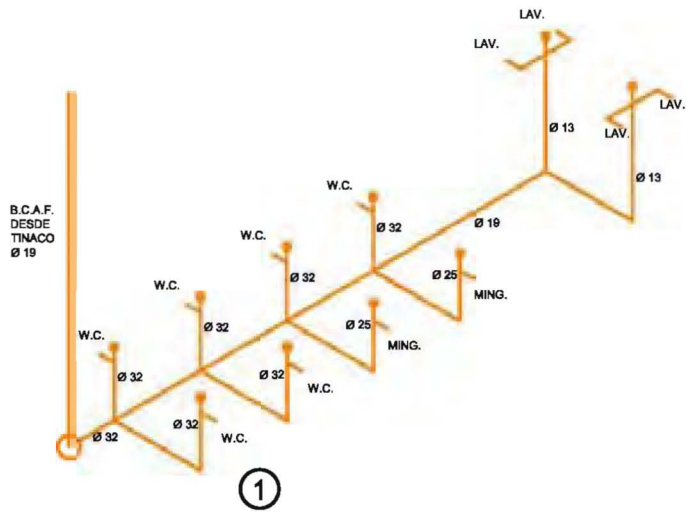


CONTA SUJETA
Cuenta de Materiales (Materiales y Mano de Obra)

Instalación Hidráulica

Ing. Carlos Roberto...

H-2
2/4

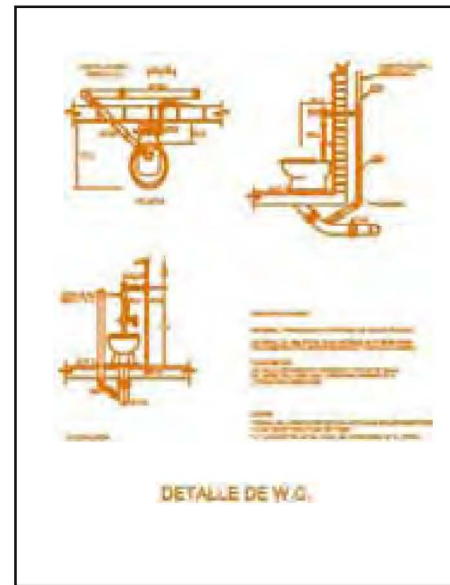
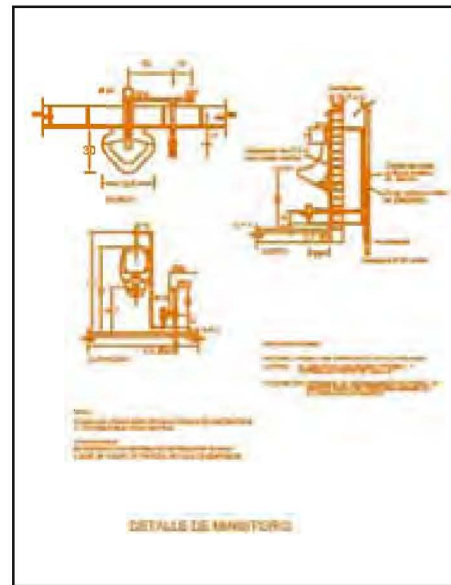
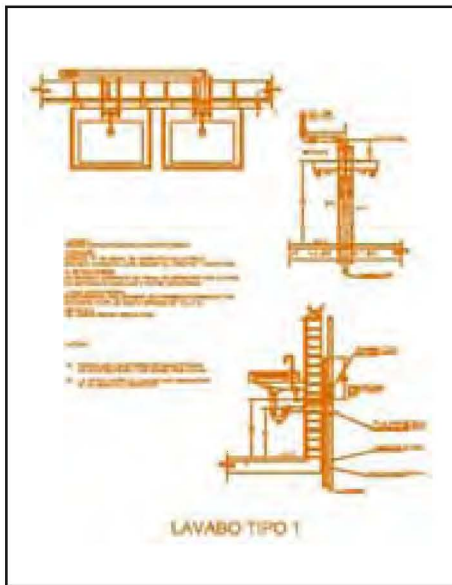
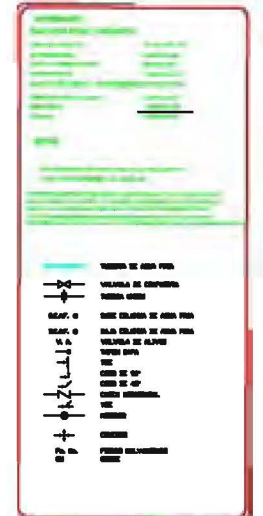
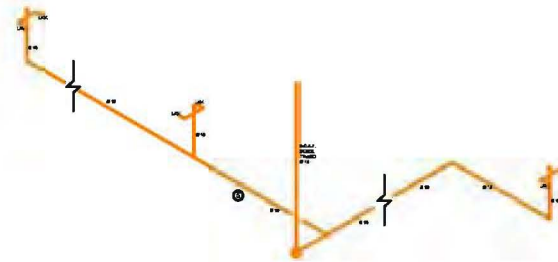
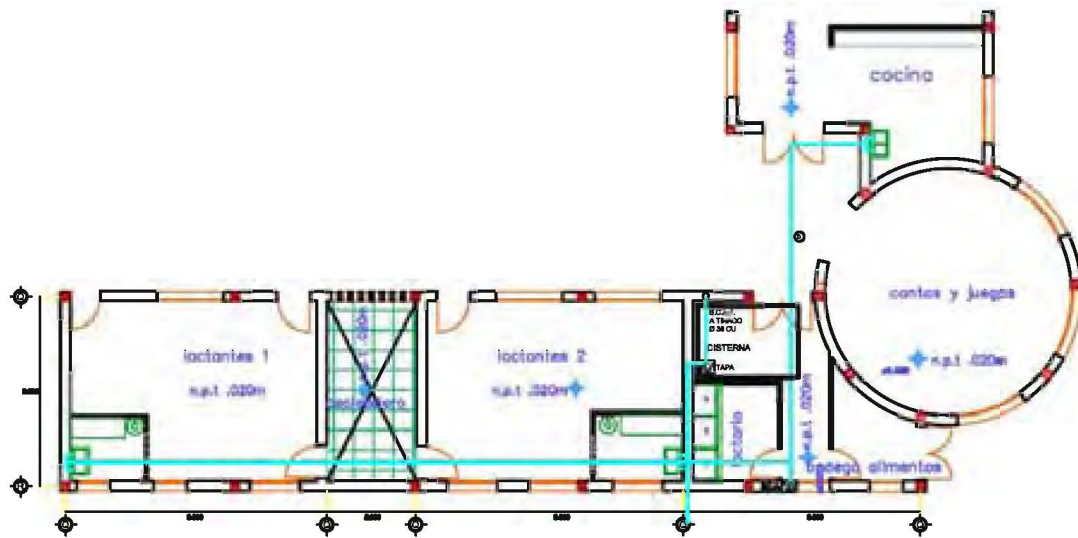


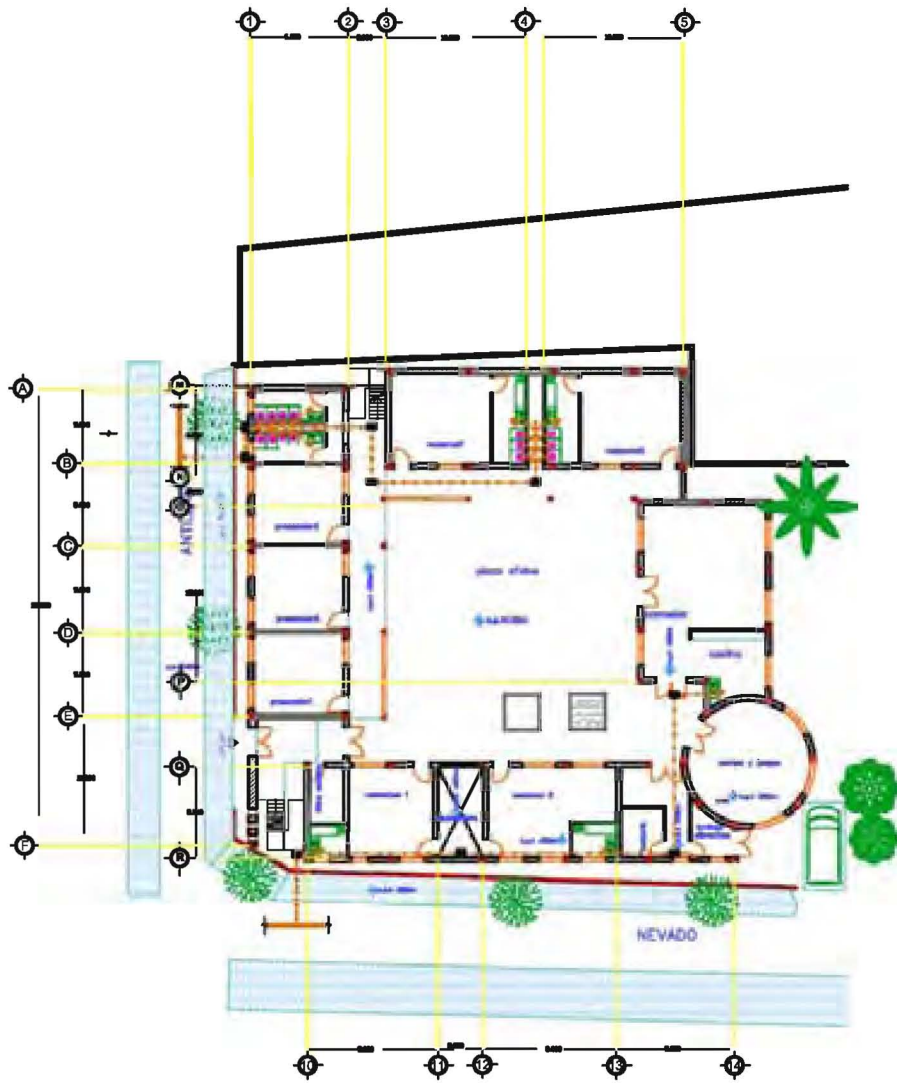
Technical drawing details and metadata:

- North arrow and scale indicator.
- Site plan showing the location of the building.
- Table with project information:

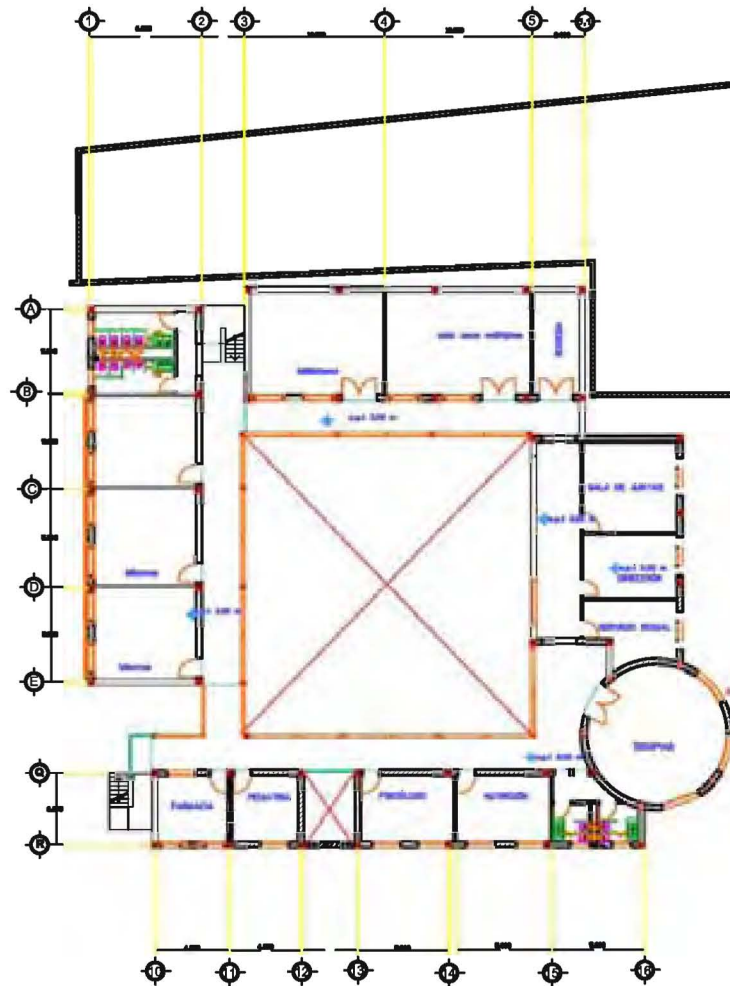
COPIA SOLIDA
Centro de Recursos Plásticos y Diseño Gráfico
Detalle Isométrico 81
PROYECTO DE PLUMBERIA
PROYECTO DE PLUMBERIA
PROYECTO DE PLUMBERIA
PROYECTO DE PLUMBERIA

- Client information: Cliente: Ciudad Nueva A. Ciudad Nueva A. Ciudad Nueva A. Ciudad Nueva A. Ciudad Nueva A.
- Sheet number: **H-3** / 3/4





Planta Baja



Primer Nivel

Legend:

- TUBERIA DE DRENAJE PROFUNDO
- TUBERIA DE P.V. PARA AGUAS NEGRIAS
- TUBERIA DE P.V.D. PARA VENTILACION
- COLABORA MCA. HELVEX MOD. MODICADO
- T.F.
- TAPON RECIBIENDO
- S.A.A. BAJADA DE AGUAS NEGRIAS
- C.O.V.
- COLUMNA DE VENTILACION
- RECIBIENDO

OTRA SOLUCION

Centro de Recursos Humanos y Desarrollo Organizacional

Instalación Sanitaria

NEVADO

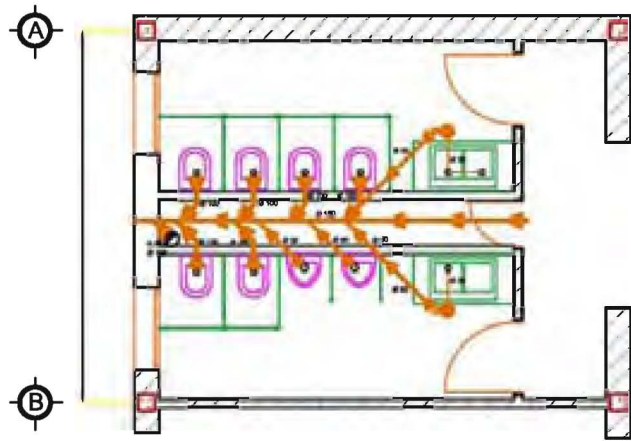
Proyecto: Centro de Recursos Humanos y Desarrollo Organizacional

Ubicación: NEVADO

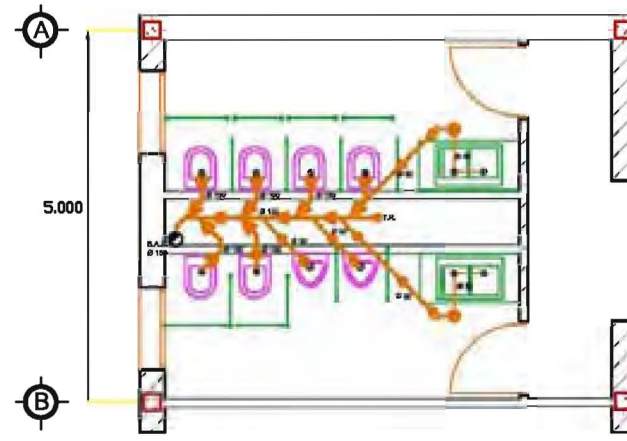
Fecha: 2018

S-1

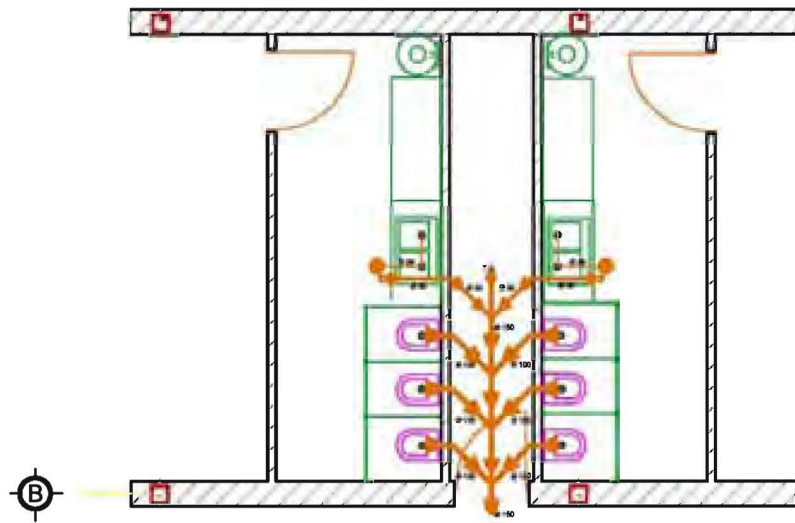
1/2



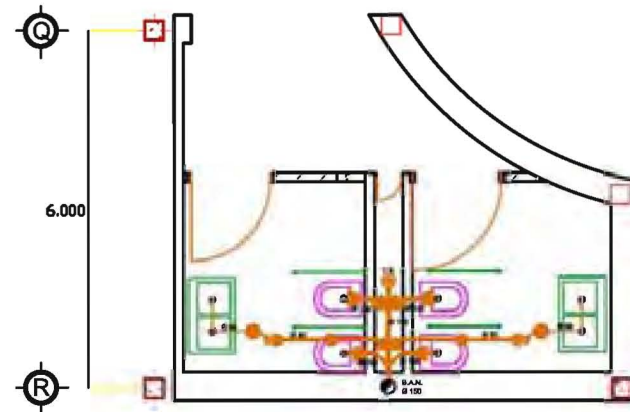
BAÑO PLANTA BAJA



BAÑO PRIMER NIVEL



BAÑO PLANTA BAJA



BAÑO PRIMER NIVEL

[Illegible text]

- TUBERIA DE P.V. PARA AGUAS HEDIAS
- TUBERIA DE P.V.D. PARA VENTILACION
- COLADERA MAC. (HELVEX MOD. INDICADA)
- T.P.L. TAPON RECIBITRO
- S.A.L. BAJADA DE AGUAS HEDIAS

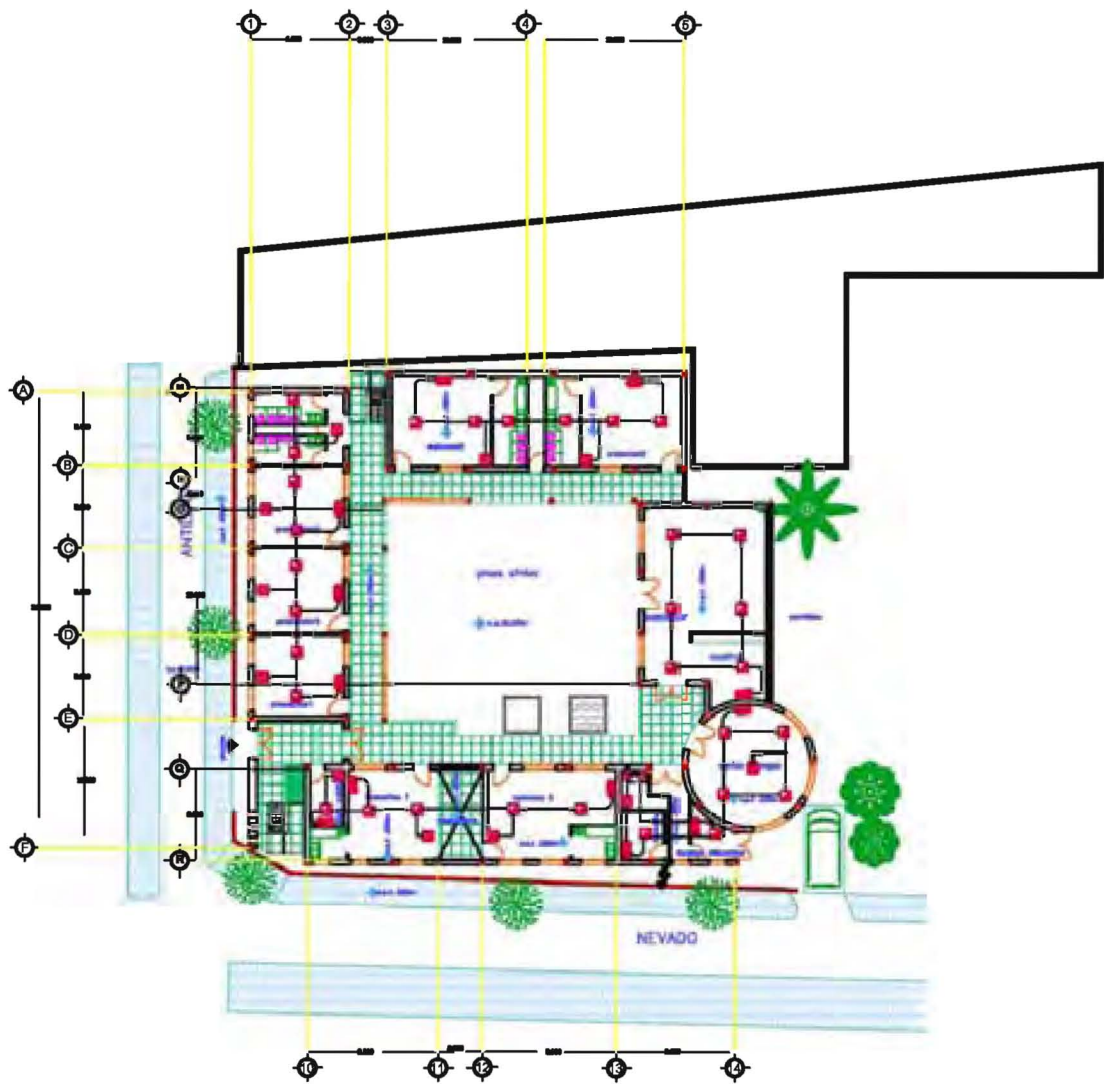
CERRA SUZUNA
Cerrado de Retención Inicial y (Difusor Circular)

Instalación Sanitaria

Alcaldía Ciudad de México A.
[Illegible text]

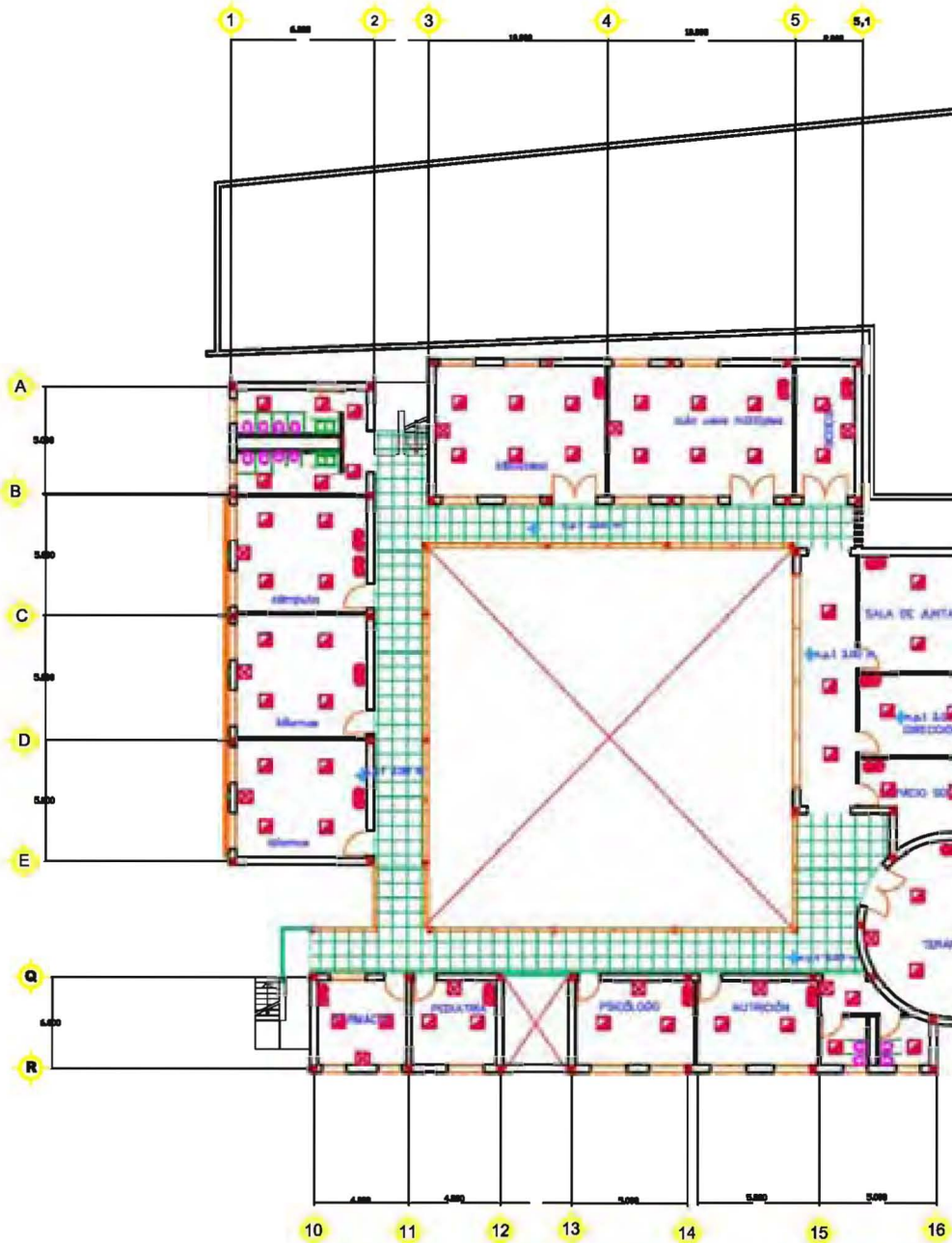
S-2

2/2



- Simbología**
- Acometida
 - Tablero
 - Caja galvanizada de registro eléctrico oculta en plafón o empotrada en muro
 - Apagador sencillo intercambiable 127v
 - Apagador de tres vías intercambiable 127v
 - Interruptor equipado con lámpara de 100w tubo compacto, balastro diluor acrílico.
 - Tubería conduit p.g.g ubicado por plafón y/o muros.





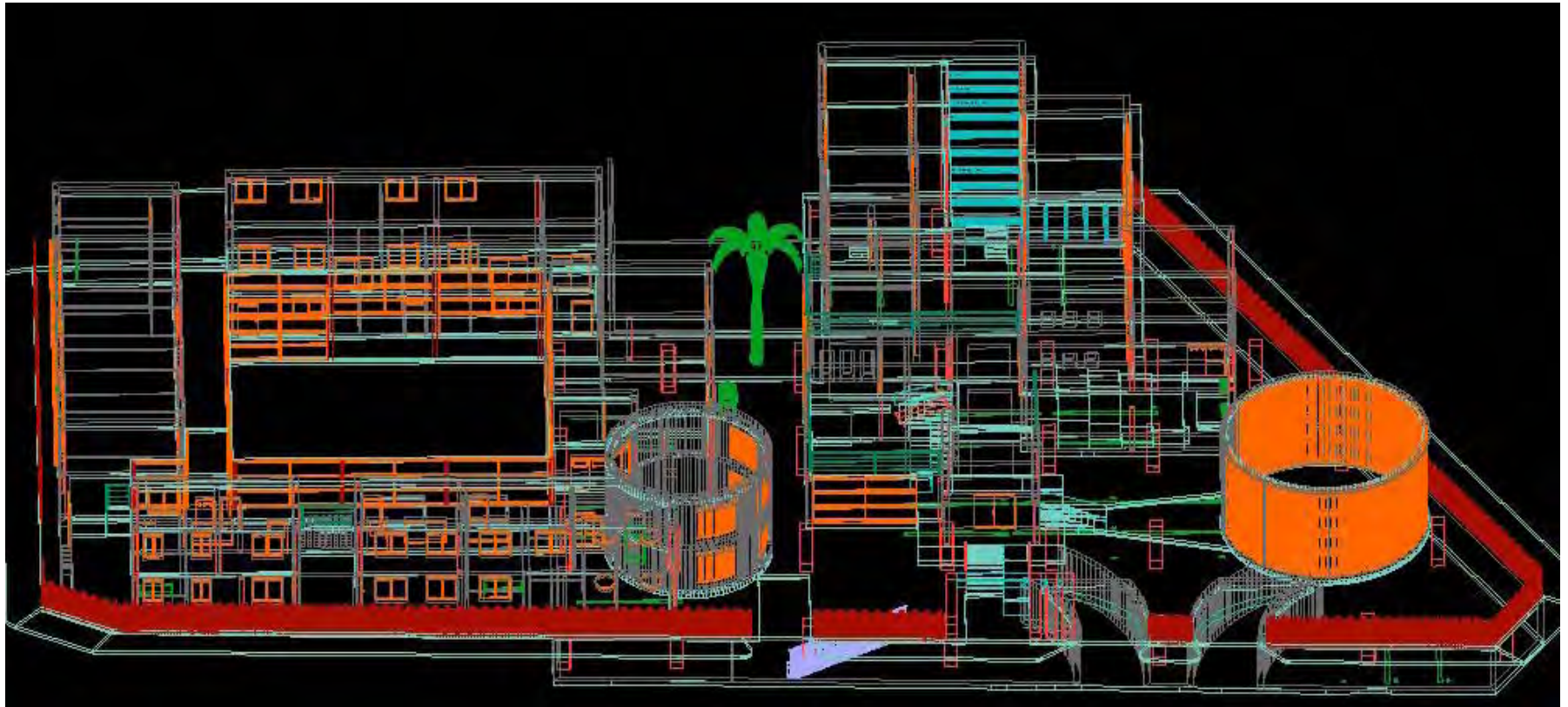





OBRA NUEVA
 Cursos de Atención Integral y Educación Cultural
Primer nivel
PLANTA A-1




A-1
3/7



Isométrico



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DEL PREDIO:

Uso de suelo H/3/30/90
 Superficie 2069.00 m²
 Área permeable 690.90 m²
 Superficie 1448.00 m²

DATOS DEL ANTEPROYECTO:

Centro cultural: 404.00 m²
 Escuela: 1064.00 m²
 Total: 1468.00m²

OBRA NUEVA
Centro de Atención Infantil y Difusión Cultural.

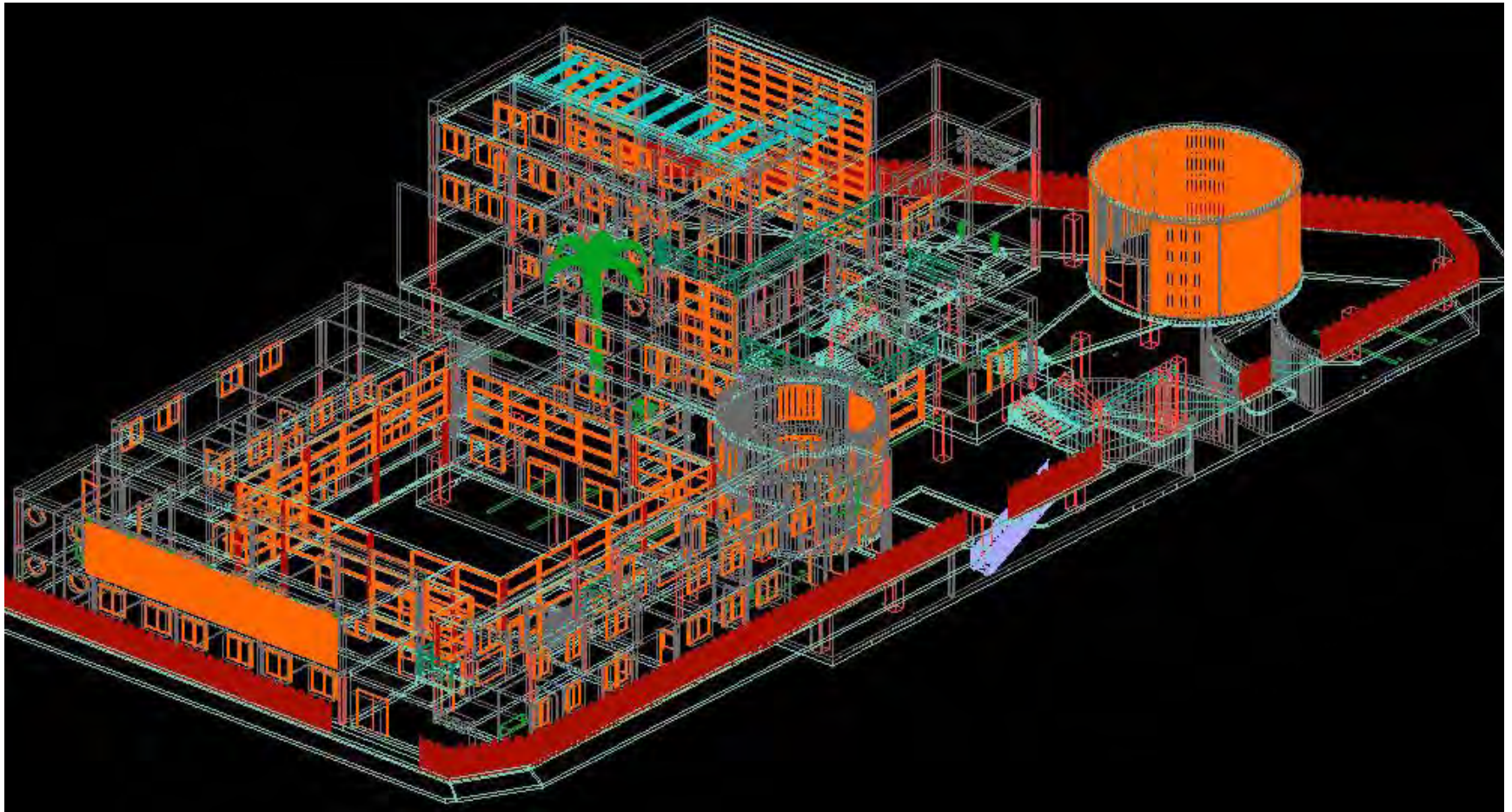


Plano: Isométrico

Proyecto : Salgado Castelán
 Marcos Alonso

Sinodales :

Arq. Javier Ortiz Pérez
 Arq. Moisés Santiago García
 Arq. Carlos Herrera Navarrete
 Arq. Alejandro Reynosa Seba



Isométrico



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DEL PREDIO:

Uso de suelo H/3/30/90
 Superficie 2069.00 m²
 Área permeable 690.90 m²
 Superficie 1448.00 m²

DATOS DEL ANTEPROYECTO:

Centro cultural: 404.00 m²
 Escuela: 1064.00 m²
 Total: 1468.00m²

OBRA NUEVA
 Centro de Atención Infantil y Difusión Cultural.



Plano: Isométrico

Proyecto : Salgado Castelán
 Marcos Alonso

Sinodales :

Arq. Javier Ortiz Pérez
 Arq. Moisés Santiago García
 Arq. Carlos Herrera Navarrete
 Arq. Alejandro Reynosa Seba



Isométrico



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DEL PREDIO:

Uso de suelo H/3/30/90
 Superficie 2069.00 m²
 Área permeable 690.90 m²
 Superficie 1448.00 m²

DATOS DEL ANTEPROYECTO:

Centro cultural: 404.00 m²
 Escuela: 1064.00 m²
 Total: 1468.00m²

OBRA NUEVA
 Centro de Atención Infantil y Difusión Cultural.



Plano: Isométrico

Proyecto : Salgado Castelán
 Marcos Alonso

Sinodales :

Arq. Javier Ortiz Pérez
 Arq. Moisés Santiago García
 Arq. Carlos Herrera Navarrete
 Arq. Alejandro Reynosa Seba



Perspectiva



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DEL PREDIO:

Uso de suelo H/3/30/90
 Superficie 2069.00 m²
 Área permeable 690.90 m²
 Superficie 1448.00 m²

DATOS DEL ANTEPROYECTO:

Centro cultural: 404.00 m²
 Escuela: 1064.00 m²
 Total: 1468.00m²

OBRA NUEVA
 Centro de Atención Infantil y Difusión Cultural.



Plano: Perspectiva

Proyecto : Salgado Castelán
 Marcos Alonso

Sinodales :

Arq. Javier Ortiz Pérez
 Arq. Moisés Santiago García
 Arq. Carlos Herrera Navarrete
 Arq. Alejandro Reynosa Seba



Perspectiva



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DEL PREDIO:

Uso de suelo H/3/30/90
 Superficie 2069.00 m²
 Área permeable 690.90 m²
 Superficie 1448.00 m²

DATOS DEL ANTEPROYECTO:

Centro cultural: 404.00 m²
 Escuela: 1064.00 m²
 Total: 1468.00m²

OBRA NUEVA
 Centro de Atención Infantil y Difusión Cultural.



Plano: Perspectiva

Proyecto : Salgado Castelán
 Marcos Alonso

Sinodales :

Arq. Javier Ortiz Pérez
 Arq. Moisés Santiago García
 Arq. Carlos Herrera Navarrete
 Arq. Alejandro Reynosa Seba



Perspectiva



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DEL PREDIO:

Uso de suelo H/3/30/90
 Superficie 2069.00 m²
 Área permeable 690.90 m²
 Superficie 1448.00 m²

DATOS DEL ANTEPROYECTO:

Centro cultural: 404.00 m²
 Escuela: 1064.00 m²
 Total: 1468.00m²

OBRA NUEVA
 Centro de Atención Infantil y Difusión Cultural.



Plano: Perspectiva

Proyecto : Salgado Castelán
 Marcos Alonso

Sinodales :

Arq. Javier Ortiz Pérez
 Arq. Moisés Santiago García
 Arq. Carlos Herrera Navarrete
 Arq. Alejandro Reynosa Seba



16.- Conclusiones

El pensar primero en una labor social se puede tornar complicado por los intereses personales y de terceros, pero hasta no realizar un cambio total en la mente de la población, no existirán las muestras de progreso que deseamos y necesitamos. Al mencionar el nombre de “Centro de educación integral y difusión cultural”, quiero que se convierta en el símbolo de una nueva manera de construir un mejor futuro para la niñez y un presente próspero para los adultos mayores, así como una nueva forma de edificación de lugares diseñados para un uso y beneficio de cada comunidad del país, permitiendo que los padres y madres, en el caso de la guardería, trabajen sin la preocupación de si sus hijos se encuentran en el mejor sitio, con las mejores instalaciones y el mejor personal, sin hacer un gasto excesivo por una educación de primera que se complementará con una excelente alimentación, un sitio que de un segundo hogar para las

edades más vulnerables de la sociedad, en donde la cultura sea la expresión de cada uno de los usuarios y por medio de ésta se una a la comunidad conllevando al respeto y cuidado del centro.

Una mejor sociedad no es algo imposible, es simplemente el hecho de saber que existen problemas y no darles la vuelta ni dejarlos sin solución o en el olvido, lo importante del centro que se convirtió en mi tema de tesis es el tener un sitio que, aparte de dar un servicio, se convierte en una forma de cambiar la imagen urbana aprovechando un sitio en desuso, la generación de nuevos empleos, un centro de reunión para grupos de la comunidad, la difusión de la cultura mediante eventos como exhibiciones de arte, conciertos, conferencias, educación llevada a cabo en instalaciones creadas especialmente para tal fin, en general ayuda para integrar a una sociedad muy fructurada pero que quiere progresar y ansía una mejor vida para ellos y sus seres queridos.



17.- Bibliografía

Mecánica de suelos (tomo I y II) Juárez Badillo- Rico Domínguez Editorial Limusa Diseño estructural Roberto Meli P. Editorial Limusa.

SALVADORI, Mario y LEVY, Matthys (1970). **Diseño estructural en arquitectura**. México: Editorial Continente S.A.

TIMOSHENKO, Stephen P. y YOUNG, D. H. (1983). **Teoría de las estructuras**. Bilbao: Urmo.

Blau D, Tekin E. The Determinants and Consequences of Child Care Subsidies for Single Mothers in the United States. *JEL* 2005.

Berlinski S, Galiani S. The Effect of a Large Expansion of Pre-Primary School Facilities on Preschool Attendance and Maternal Employment. WP04/30. Argentina: Institute for Fiscal Studies, 2005.

SEDESOL. Reglas de Operación del Programa de Guarderías y Estancias Infantiles para Apoyar a Madres Trabajadoras. Diario Oficial. México: SEDESOL, 2007.

Estancias infantiles comunitarias, María De Lourdes Garza Caligaris/María De Lourdes Romero Sánchez, Editorial Pax/México.

CÁLCULO Y DISEÑO DE UN ARIETE HIDRÁULICO, GAMBOA CASADIEGOS. RAFAEL, FOT 145-151 UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, 1975

DETERMINACIÓN DE CABEZA Y FLUJO MÍNIMOS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS ARIETES NACIONALES, ALVAREZ CARLOS ALBERTO, TAMAYO ZULETA CARLOS ARTURO, T621.2, UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA (MEDELLIN), 1972

www.delegacionbenitojuarez.gob.mx/

cgservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/

www.obras.df.gob.mx/normatividad/

www.cendi.org/

www.sedesol.gob.mx/