



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

TESIS  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PRESENTA:  
CARLOS DANIEL BONILLA RUIZ

SINODALES:

ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA

ARQ. JUAN MANUEL TOVAR CALVILLO

ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA





Universidad Nacional  
Autónoma de México

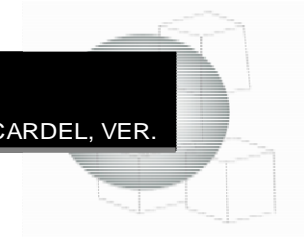


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.



Mi tesis la dedico con todo mi amor y agradecimiento.

Quiero dedicar esta tesis a todas esas personas que han sido participe de mi vida, a mis padres Ignacio Bonilla Páez y Asela Ruiz Sánchez por educarme con amor y con el compromiso de hacer una mejor persona con valores y con un gran sentido de humanidad hacia la sociedad.

Quiero agradecer a todos mis maestros que han sido parte de mi formación y han influido en mi decisión de estudiar esta carrera, en especial al Arq. Juan Manuel Tovar Calvillo por confiar en mi y además de ser un buen amigo.

A mi hermanos la Biol. Ana Laura Bonilla Ruiz y Luis Enrique Bonilla Ruiz les doy gracias por ser parte de mi vida y compartir este logro que es de ellos también.

A mis amigos que siempre me acompañan en esta vida.

Gracias a todas estas personas por ser parte de mi vida y compartir este logro.

“POR LA SONRISA DE MI MADRE QUE VALE UN MILLÓN”



	Pág..		
1. INTRODUCCIÓN.....	5		
1.1 Antecedentes de la Educación Inicial.....	6	2.6.9 Subsistema Transporte.....	23
1.2 Justificación del Proyecto.....	8	2.6.10 Subsistema Administración Publica.....	
		2.6.11 Subsistema Servicios Urbanos.....	
2. JOSÉ CARDEL MUNICIPIO DE LA ANTIGUA VERACRUZ.....	9	2.7 Infraestructura.....	24
2.1 Localización.....		2.7.1 Agua Potable.....	
2.2 Ciudad de José Cardel.....	10	2.7.2 Electricidad.....	
2.2 Antecentes Históricos.....	11	2.7.3 Vialidad y Transporte.....	
2.3.1 José Cardel Murrieta.....	12	2.8 Emergencias Urbanas.....	26
2.4 Medio Físico Natural.....	14	3. CONDICIONAMIENTOS.....	27
2.4.1 El Clima.....		3.1 Análisis del Sitio.....	
2.4.2 Fisiográfica.....		3.1.1 Localización del Terreno.....	
2.4.3 Geología.....		3.2 Contexto Urbano.....	28
2.4.4 Edafología.....	15	3.3 Servicios.....	29
2.4.5 Hidrológica.....		3.3.1 Electricidad.....	
2.4.6 Vegetación.....	16	3.3.2 Drenaje.....	
2.5 Población y Vivienda.....	17	3.3.3 Agua Potable.....	
2.5.1 Población.....			
2.5.2 Hogares y Vivienda.....	18	4. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.....	30
2.6 Equipamiento.....	20	4.1 Análisis Vial del Terreno.....	
2.6.1 Subsistema Educación.....		4.2 Radio Urbano del Terreno.....	31
2.6.2 Subsistema Cultura.....	21	4.2.1 Centro Urbano.....	
2.6.3 Subsistema Deporte.....		4.2.2 Gráfica de Usos Centro Urbano.....	32
2.6.4 Subsistema Recreación.....		4.3 Normatividad.....	33
2.6.5 Subsistema Comercio.....		4.3.1 Reglamento de Construcción del Estado de Veracruz.....	
2.6.6 Subsistema Asistencia Social.....	22	4.3.2 Marco Legal del Servicio de Guarderías.....	41
2.6.7 Subsistema Comunicaciones.....			
2.6.8 Subsistema Salud.....			



Pág..

4.3.3 Ley Federal del Trabajo.....	
4.3.4 Ley del IMSS.....	
4.3.5 Ley General de Estancias Infantiles.....	43
4.4 Que es una Estancia Infantil.....	44
4.5 Proyecto Estancia y Guardería en José Cardel.....	45
4.6 Programa Arquitectónico.....	46
4.7 Memoria Descriptiva del Proyecto.....	51
4.7.1 Proyecto Arquitectónico.....	
4.7.2 Sistema Constructivo.....	52
4.7.3 Instalación Eléctrica.....	53
4.7.4 Instalación Hidráulica.....	56
4.7.5 Instalación Sanitaria.....	57
5. PLANOS.....	58
Planos Arquitectónicos	
Planos Estructurales	
Planos Instalaciones	
Planos de Acabados	
6. VISUAL DEL PROYECTO .....	60
7. CONCLUSIÓN.....	62
8. BIBLIOGRAFÍA.....	63

## 1. INTRODUCCIÓN

# ESTANCIA INFANTIL

## ESTANCIA Y GUARDERÍA EN JOSÉ CARDEL, VER.



El desarrollo de esta tesis tiene como objetivo dar solución a través de la arquitectura a uno de los problemas que se presenta desde hace mucho tiempo y que en la actualidad es importante para la sociedad, es la educación temprana.

La formación de los niños y niñas es un aspecto fundamental para el desarrollo de México. Para que nuestro país avance es necesario saber cuáles son los factores que se lo están impidiendo y uno de ellos o el más importante es el sistema educativo, la realidad de fuertes disparidades y exclusión social se refleja todavía en niveles desiguales en educación primaria, con brechas importantes en el nivel preescolar.

El sistema educativo y formativo de México pretende desarrollar competencias en los alumnos con la finalidad de prepararlos para enfrentar la vida, las situaciones didácticas se diseñan por los maestros en función del aprendizaje de sus alumnos. Existen campos formativos para la formación y educación aplicados al sistema los cuales son: desarrollo personal y social, lenguaje y comunicación, pensamiento matemático, exploración y conocimiento del mundo, expresión y apreciación artística.

En el caso de la educación preescolar que es tema que nos interesa, se atiende en centros de educación inicial a niños de 0 a 3 años 11 meses y los centros de educación preescolar que atiende a pequeños de 4 a 6 años de edad. La función social de la educación preescolar es educar y formar por principios pedagógicos los cuales su propósito fundamental son la integración de un individuo a la sociedad desde sus primeros años de vida.



Modernidad en Conjunto Infantil.



Diseño de Guardería

## 1. INTRODUCCIÓN

# ESTANCIA INFANTIL

ESTANCIA Y GUARDERÍA EN JOSÉ CARDEL, VER.



### 1.1 ANTECEDENTES DE LA EDUCACIÓN INICIAL



Maestras y niños de una Guardería 1943

Los primeros esfuerzos que se pueden identificar respecto a la atención de los niños menores de 4 años en México los podemos ubicar hacia el año de 1837, cuando en un mercado se abre un local para atenderlos, junto con "la casa de asilo de la infancia" fundada por la Emperatriz Carlota, 1865, son las primeras instituciones para el cuidado de los hijos de las madres trabajadoras.

En 1928, se organiza la asociación nacional de protección a la infancia que sostiene diez "hogares infantiles", los cuales en 1937 cambian su denominación por la "guarderías infantiles", en ese mismo periodo la secretaria de salubridad y asistencia - hoy secretaria de salud - funda otras guarderías, algunas de ellas contaron con el apoyo de comités privados, así surgen guarderías para atender a los hijos de los comerciantes de la merced, vendedores ambulantes, de billetes de lotería

y empleados del Hospital General.

En 1939, el presidente Lázaro Cárdenas decretó la fundación de una guardería, A partir de entonces, la creación de estas instituciones se multiplican en las dependencias oficiales y particulares como respuesta a la demanda social del servicio, originada por la cada vez mas creciente incorporación de la mujer a la vida productiva de la nación.

En 1943, se crean el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el hospital infantil de la ciudad de México.

Con el Presidente Miguel Alemán Valdés, de 1946 a 1952, se establecen una serie de guarderías dependientes de organismos estatales (Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Secretaría de Agricultura, Secretaría de Recursos Hidráulicos, Secretaría de Patrimonio Nacional y Presupuesto, etc.) Y de paraestatales (IMSS, PEMEX).

En 1959, bajo el régimen de Adolfo López Mateos, se promulgó la ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado, ISSSTE, donde se hace referencia al establecimiento de estancias infantiles como una prestación para madres derechohabientes.

Así, en diciembre de 1976, por acuerdo del lic. Porfirio Muñoz Ledo, entonces Secretario de Educación Pública, se crea la Dirección General de Centros de Bienestar Social para la infancia, con facultades para coordinar y normar, no solo las guarderías de la Secretaría de Educación

## 1. INTRODUCCIÓN

# ESTANCIA INFANTIL

## ESTANCIA Y GUARDERIA EN JOSÉ CARDEL, VER.



Publica, sino también aquellas que brindaban atención a los hijos de las madres trabajadoras en otras dependencias. De esta forma cambia la denominación de "guarderías" por la de "centros de desarrollo infantil"

(CEN.D.I.), y se les da un nuevo enfoque: el de ser instituciones que proporcionen educación integral al niño, lo cual incluye el brindarle atención nutricional, asistencial y estimulación para su desarrollo físico, cognoscitivo y afectivo social. Asimismo, se empezó a contar con un equipo técnico y con capacitación del personal dentro de los centros de desarrollo infantil, y se crearon los programas encaminados a normar las áreas técnicas.

El 27 de febrero de 1978, a través del reglamento interior de la secretaria, se deroga la denominada dirección general de centros de bienestar social para la infancia y se le nombra dirección general de educación materno-infantil, ampliando considerablemente su cobertura tanto al Distrito Federal como al interior de la República Mexicana.

En 1979, se recupera la escuela para auxiliares educativos de guarderías que dependía de la secretaria del trabajo; se le cambia el nombre por el de escuela para asistentes educativos y se implementa un nuevo plan de estudios acorde a las necesidades de este servicio en los centros de desarrollo infantil.

Actualmente el IMSS y la SEDESOL se encargan de regular las distintas guarderías y estancias infantiles que existen, la normatividad y el diseño de esta tesis esta basada en la norma de diseño de arquitectura del IMSS.



Secretaria de Desarrollo Social



Instituto Mexicano del Seguro Social



## 1. INTRODUCCIÓN

# ESTANCIA INFANTIL

ESTANCIA Y GUARDERIA EN JOSÉ CARDEL, VER.

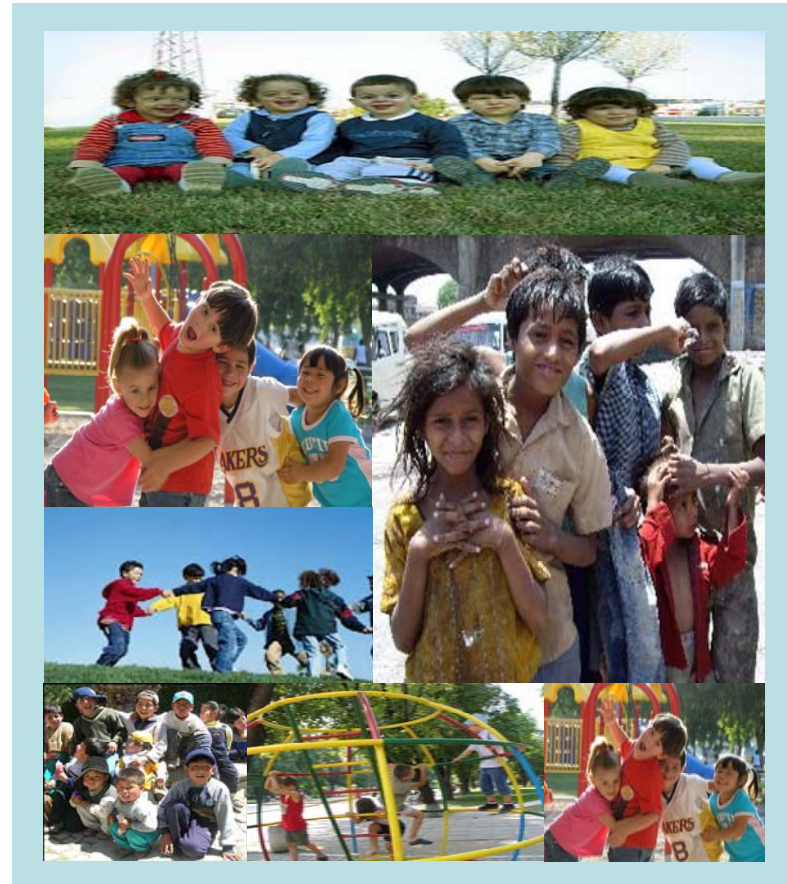
### 1.2 JUSTIFICACIÓN

La educación inicial es la que recibimos a partir de los primeros años de vida , nos ayuda a ser parte de una sociedad aplicando los valores y la formación adquirida desde pequeños, por eso es importante obtener una educación de calidad y un buen desarrollo humano.

En una sociedad la mejor inversión que se puede hacer es la educación, en ella se basa el desarrollo de cada país, en el caso de México existe la problemática económica, la cual esta afecta nuestro sistema educativo y formativo. Los primeros años de vida de un mexicano se forman en estancias o guarderías infantiles a la edad de 3 a 6 años , olvidando los dos primeros años, los mas importantes para tener una buena formación social.

En México la mujer mexicana se integra con mayor fuerza a la economía activa , dejando sus labores domésticas , con estas circunstancias las mujeres trabajadoras requieren espacios para el cuidado de sus hijos, y es aquí donde como arquitecto necesitamos diseñar y dar soluciones a las necesidades de la sociedad.

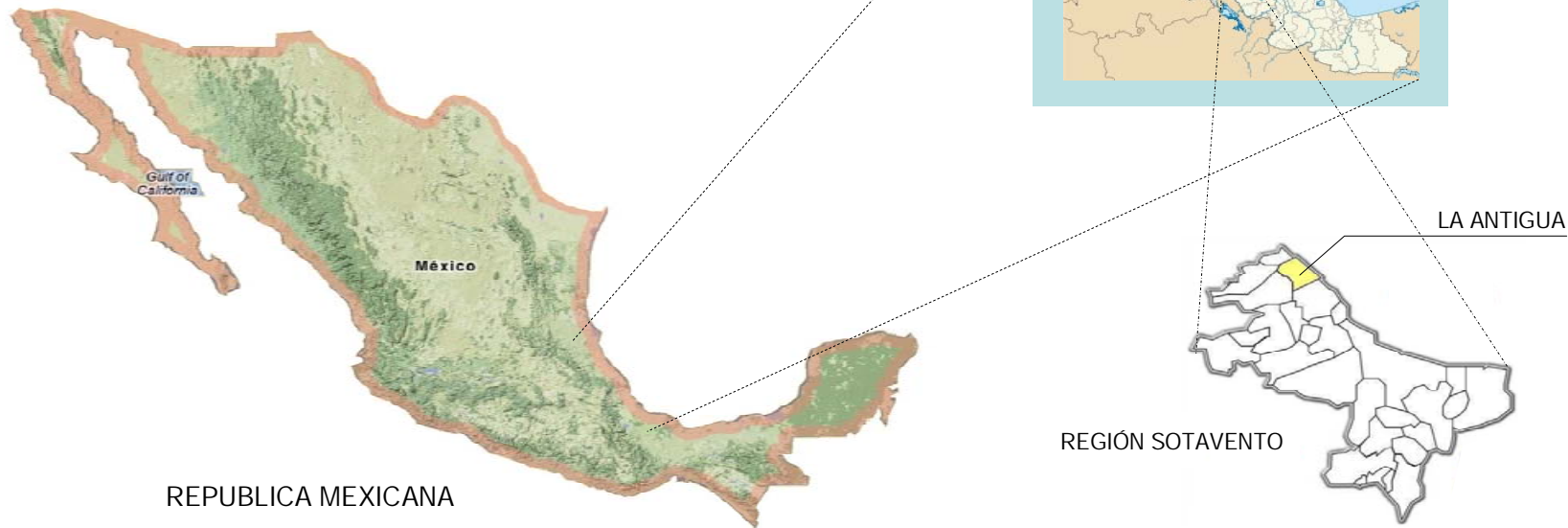
Como estudiante nuestro compromiso es solucionar y aportar el conocimiento adquirido en nuestra formación, a mi me preocupa la educación de los niños, ellos son la base de las siguientes sociedades, por medio de la arquitectura quiero ayudar diseñando una estancia infantil la cual sus espacios sean los mejores para los niños y ellos puedan formarse y educarse de la mejor manera .





2.1 LOCALIZACIÓN

Se ubica a 29 Km. Al norte de la ciudad y Puerto de Veracruz, México, es la cabecera del municipio de La Antigua, es el cruce de caminos y paso obligado de la carretera federal 180 que comunica a la región costera Golfo de México de norte a sur y la carretera federal 40 que comunica al Puerto de Veracruz con el centro del país.



## 2. JOSÉ CARDEL MUNICIPIO DE LA ANTIGUA VERACRUZ

# ESTANCIA INFANTIL

ESTANCIA Y GUARDERIA EN JOSÉ CARDEL, VER.



### 2.2 CIUDAD DE JOSÉ CARDEL

La ciudad de José Cardel actualmente se considera un lugar estratégico en México por el constante desplazamiento de personas, y bienes que llegan por el golfo de México de otros países y que tienen como destino la capital del país. Cabe mencionar que la ciudad de Cardel se encuentra ubicada a 68 kilómetros de la capital del estado Xalapa y tan solo a 22 kilómetros de Veracruz.

Dentro del sistema carretero, el núcleo urbano representa un importante nodo de comunicación entre las porciones Centro y este del Estado de Veracruz, con las entidades federativas de Tamaulipas y Tabasco considerando que es una de las ciudades más cercanas del Puerto de Veracruz.

Otro sistema de comunicación es el ferrocarril México-Veracruz, el cual ya no sirve de transporte de pasajeros pero sí de carga; este sistema es significativo en el desarrollo económico de un país, ya que mediante éste se realiza el transporte de productos nacionales e internacionales.



CIUDAD JOSÉ CARDEL

CARRETERA	ORIGEN: ZONA CONURBADA XALAPA, VERACRUZ.		
	DESTINO PROXIMO (1)	DESTINO RELEVANTE	OTROS DESTINOS (2)
Estatad	Tolome	(S) Tolome-Úrsulo Galván	(S) El Hatito- Salmoral-Playa de Chachalacas
Federal 140	Veracruz	(NE) México-Veracruz	(NE) Perote- Xalapa- Veracruz
Federal 180	Nautla	(N) Tamaulipas-Yucatán	(N) Poza Rica-Veracruz-San Andrés Tuxtla-Coatzacoalcos
Federal 125 Regional	Ixhuatlán La Gloria	(SE) Puebla-Veracruz (NE) El Palmar-La Gloria	Orizaba-Córdoba-Veracruz Monte de Oro-J. Guadalupe Rodríguez
Vías Férreas	Salmoral	(NE)Xalapa- Veracruz	Pacho Viejo-Rinconada-La Antigua-Santa Fe Dos Ríos
Aeropuertos	Veracruz	México-Veracruz	

País	México
Estado	Veracruz
Municipio	La Antigua
Ubicación	19°22'06*N 96°22'12*O
Altitud	20 msnm
Población	19 092 hab.
Gentilicio	Cardelense
Huso horario	Tiempo del Centro (UTC-6)
Verano	UTC-5
Código postal	91680
Pref. Telefónico	296
Código INEGI	300160001



### 2.3 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La ciudad de Cardel se encuentra situada a la orilla de los viejos caminos prehispánicos, siguiendo la ribera del Río Huitzalapan. Por estos caminos transitaban los conquistadores españoles que, desde 1519 hacían recorridos hacia México y Xalapa, desde la Villa Rica, y a partir de la Sierra Madre y el Altiplano. Más no fue entonces cuando se establecieron en ese lugar, Cardel es un producto del Ferrocarril.

En 1855 fue otorgada una concesión a los extranjeros Mosso Brothers, para la construcción de un ferrocarril que, partiendo de la Veracruz, pasara por la ciudad de México y continuara hasta Acapulco, en el estado de Guerrero, por lo que se le llamó, Ferrocarril Interoceánico.

Desde la inauguración del Ferrocarril Mexicano (1873), una nueva concesión se dio en sustitución de las de los hermanos Mosso. El 22 de Noviembre de 1874 quedó abierto al servicio público el tramo Veracruz a Puente Nacional. Fue hasta 1890, cuando llegó a Xalapa, procedente de México, quedando esta ciudad ligada al resto del país.

Los constructores del Ferrocarril Interoceánico entre Xalapa y Veracruz, h abandonaron la ruta anterior por Dos Ríos, Cerro Gordo y Paso San Juan entre otros, para instalarla por Pacho, Rinconada, Tamarindo, La Antigua y Veracruz huyendo de las curvas de Paso de Ovejas y Tolomé; así nació la Estación de San Francisco de las Peñas, en un cruce de viejos caminos, dándole este nombre los mismos ferrocarrileros, por encontrarse cerca de ahí la antigua hacienda de San Francisco. Así nació San Francisco de las Peñas, con su comercio para pasajeros del tren, y

para viajeros que llegaban allí, y acudían a esta estación para transportarse a Veracruz y Xalapa.

En el censo de 1990, apenas es una estación de ferrocarril con el nombre de San Francisco, y existe dentro de la jurisdicción de La Antigua . La revolución social se inició en 1910, y la estación de San Francisco fue testigo de diversas luchas, y sus habitantes partícipes en el movimiento armado. La legislatura y el gobernador del Estado, impidieron el decreto número 86, en 1912, ordenando que a partir del primero de enero de 1913, la cabecera del municipio quedara establecida en la congregación de San Francisco de la Peñas. Sin embargo la administración huertista, después de la muerte de Madero, derogó el decreto anterior.

Para 1921, San Francisco, ya era una congregación que, contaba con 420 habitantes. Hacia 1922 llegó a este lugar José Cardel, allí recibió alojamiento y ayuda dedicándose a cultivar una pequeña fracción de tierra que le facilitaron los vecinos del lugar.

A principios de 1923 en Salmoral se reunieron José Cardel, Ursulo Galván, Manuel Almaza, entre otros, con el fin de construir un organismo agrarista que pugnara por hacer efectivo los derechos agrarios que le asistían al campesino mexicano de acuerdo con la nueva Ley Agrarista en los años veintes, que emanaban del Artículo 27 Constitucional, ese organismo fue precisamente el nacimiento de la Liga de Comunidades Agrarias del Estado de Veracruz, misma que sirvió de ejemplo para otros organismos de este tipo en la República.



A principios de 1952, emitieron el decreto de que a partir del 1 de abril, el Ayuntamiento del Municipio de La Antigua, radicara en San Francisco de las Peñas, población que por ese decreto se eleva a categoría de pueblo y cabecera de la expresada municipalidad. A mediados de ese mismo año San Francisco de las Peñas mediante el decreto 139, se denomina Villa José Cardel en memoria del caído agrarista, para el año de 1957 la entonces Villa Cardel, adquirió la categoría de Ciudad.

### 2.3.1 José Cardel Murrieta

José Cardel Murrieta nació a fines del siglo XIX, en la congregación Carretas, municipio de Paso de Ovejas. Sus padres fueron José Manuel Cardel y doña Manuela Murrieta, matrimonio humilde dedicado a las labores agrícolas, mientras José Cardel estudiaba en la ciudad de Orizaba, Ver. falleció su padre, su madre al ya no tener una mejor economía toma la decisión de enviarlo a estudiar a la ciudad de Jalapa, Ver. Ahí vivió en una casa que su madre compro con tanto esfuerzo, pero al fallecer su madre los terratenientes voraces del lugar lo despojaron de las pocas tierras y el ganado que le correspondían por herencia. Durante la revolución mexicana, Cardel formó parte del ejército constitucionalista a las órdenes de don Venustiano Carranza, siendo jefe en varias ocasiones de los cuarteles, y pagador de la tropa, en donde logró alcanzar el grado de mayor.

Cardel participa en la batalla de Aljibes, Puebla, el 12 de mayo de 1920, en donde las fuerzas del general Álvaro Obregón asaltaron al presidente

Venustiano Carranza que movía los poderes al Puerto de Veracruz.

A la muerte de Carranza, José Cardel se fue a radicar a la ciudad de Veracruz, dedicándose a varios trabajos, entre las actividades que desarrolló se encuentran: inspector de pieles, alcoholes y pulque; venta de ropa ; comercio de carbón y miscelánea, cultivo de hortalizas y venta de los productos en un puesto que instaló en uno de los mercados de la ciudad.

Con la idea de seguir la lucha por los principios revolucionarios, en 1921 se trasladó a Salmoral, congregación del municipio de la Antigua, Veracruz, en donde algunos vecinos le dan apoyo, y facilitan una pequeña fracción del terreno para cultivar. Cuando terminaba las arduas labores cotidianas del campo, se reunían, junto a Bartolo González, Salvador González, Duarte Reyes y otros vecinos, para platicar sobre los diversos problemas que se presentaban para tener la dotación de su ejido, ya que los terratenientes no querían acatar la ley del 6 de Enero de 1915, expedida por Don Venustiano Carranza.

Fueron en esas reuniones de Salmoral en donde se habló de constituir una organización formada por los campesinos del estado para luchar con más fuerza por la repartición de las tierras, por el respeto a las leyes agrarias y por las garantías a los ejidatarios, para que pudieran trabajar sus tierras, siendo los orígenes de Liga de Comunidades Agrarias del Estado. El 23 de marzo de 1923, con el apoyo del entonces gobernador de la entidad, el General Adalberto Tejeda, en esa reunión se discutieron





y aprobaron las bases que regirían las actividades de la Liga, se procedió a elegir la mesa directiva, la cual quedó integrada por los elementos siguientes: presidente Ursulo Galván; primer secretario José Cardel Murrieta, segundo secretario Antonio M. Carlon, y el tesorero Isaura Acosta.

A finales de 1923, cuando Adolfo de la Huerta se levanta contra Obregón, la ciudad de Xalapa cae en manos de las tropas huertistas al mando del General Guadalupe Sánchez, José Cardel es hecho prisionero y llevado a Veracruz, posteriormente fue remitido a San Francisco de las Peñas, hoy José Cardel, de donde lo sacaron para asesinarlo, luego de martirizarlo en Mozomboa, en diciembre de 1923.

Los restos mortales José Cardel Murrieta, descansan en la cima del Cerro Macuiltepétl, junto con otros próceres que lucharon para que los campesinos obtuvieran las tierras que estaban en manos de unos cuantos.



JOSÉ CARDEL MURRIETA



### 2.4 MEDIO FÍSICO NATURAL

#### 2.4.1 El Clima

La zona climática en la que se ubica corresponde al tipo Aw1(w), cálido subhúmedo con lluvias en verano.

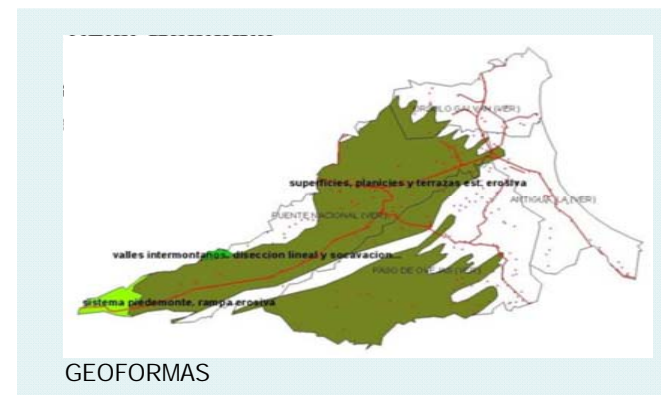
La temperatura media anual va de los 22° a los 26° C, con temporada de canícula. El porcentaje de lluvia invernal es menor de 5%, presentando una precipitación el mes mas seco de 60 mm.

#### 2.4.2 Fisiografía

Se ubica dentro de la Provincia fisiográfica V denominada Llanura costera del Golfo sur, en la subprovincia Llanura costera Veracruzana, la cual se caracteriza por la presencia aluvial.

#### 2.4.3 Geología

La parte Noroeste del área se encuentra conformado por rocas sedimentarias pertenecientes al Terciario de origen continental y esta constituida por preexistentes, que se depositan en las partes bajas como relleno y forman los depósitos mas recientes conformada por rocas sedimentarias provenientes del Cuaternario

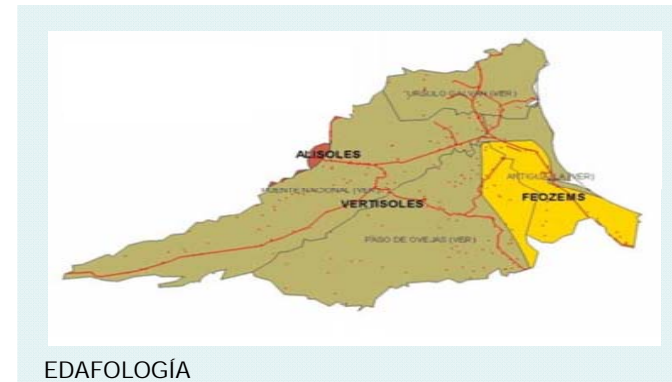




#### 2.4.4 Edafología

La capa edáfica presenta dos asociaciones: Vertisol Pélico de clase textura fina, ésta se ubica principalmente hacia el Norte y Este del área, estos suelos se caracterizan por presentar color gris oscuro y un ph que varía de ligeramente ácido a moderadamente alcalino.

Finalmente la capa de Feozem Háptico + Regosol Eutrico con clase textural media se presenta hacia la parte sur, estos suelos se caracterizan por presentar un color pardo, grisáceo o amarillento, con un ph ligeramente ácido. En estos suelos se desarrollan selvas medianas y altas, o bien se realiza agricultura de temporal o cultivo de pastos.



EDAFOLOGÍA

#### 2.4.5 Hidrología

En cuanto a la hidrología superficial la ciudad de Cardel se localiza en la cuenca hidrológica B del Río Jamapa, la estación hidrométrica 30-14 y su distrito de riego es el de La Antigua y Actopan DR-35. En esta región abarca gran parte de la porción Centro-Sur de Veracruz, las corrientes que la integran tienen una disposición radial y paralela, controlada por algunas elevaciones de la Sierra Madre Oriental y el Eje Neovolcánico (el Cofre de Perote y el Pico de Orizaba), así como por otros aparatos volcánicos y sierras plegadas, compuestas por rocas sedimentarias marinas. Las cuencas que las conforman son: "Papaloapan" y "Jamapa".



REGIÓN HIDROLÓGICA





El río Jamapa, escurrimiento del cual toma el nombre de la cuenca nace en las faldas del Pico de Orizaba con la denominación de río Pantepec.

#### 2.4.6 Vegetación

Relativo a vegetación que existe en el entorno próximo a José Cardel se clasifica como:

- Selva Baja Caducifolia

Estas formaciones vegetales, en su mayoría secundarias, presentan frecuentemente de uno a dos estratos, pero pueden aumentar según el grado de alteración que posea. Se caracterizan por que mas del 75% de sus especies dominantes pierden sus hojas en la época seca del año, que dura 6 meses y se desarrollan bajo clima calido subhúmedo con lluvias en verano. La vocación del suelo es de agricultura mecanizada.

#### Síntesis de Medio Físico

Temática	Descripción del Elemento	Ubicación
Localización	Latitud Norte 19° 22' 35". Longitud Oeste 96° 22' 41"	Área de estudio
Clima	Aw1(w), cálido subhúmedo con lluvias en verano. Pp, en el mes más seco, 60 mm. Porcentaje de lluvia invernal menor a 5. Condición de canícula.	Área de estudio
Fisiografía	Temperaturas medias anuales de 22 a 26 °C. El ámbito de estudio forma parte de la Provincia fisiográfica V Llanura Costera del Golfo Sur, en la subprovincia Llanura Costera Veracruzana la cual se caracteriza por presentar llanura aluvial.	Área de estudio
Geología	Rocas sedimentarias del Terciario de origen continental constituida por clásticos de rocas preexistentes. Suelos que están formados por material erosionado de las rocas preexistentes y forman los depósitos más recientes (Cuaternario).	
Edafología	Feozem Háptico + Regosol Eútrico con clase textural media	Sur
Vegetación y Uso actual	Vertisol Pélico con clase textural fina. Selva Baja Caducifolia.	Resto del área de Estudio Área de estudio
Uso potencial	Vegetación natural y agricultura de temporal de tracción animal continua con condiciones de la vegetación actual y nivel medio para la extracción de productos forestales. Con posibilidades de aprovechamiento de la vegetación natural diferente al pastizal y con alta posibilidad del desarrollo de especies forrajeras o establecimiento de pastizales cultivados o movilidad para el ganado en lugares de pastoreo.	Área de estudio



2.5 POBLACIÓN Y VIVIENDA

2.5.1 Población

La población de José Cardel municipio de La Antigua .actualmente es de 25 500 mil habitantes según datos del INEGI censo 2010.

Población	
Población total, 2010	25,500
Población total hombres, 2010	12,286
Población total mujeres, 2010	13,214

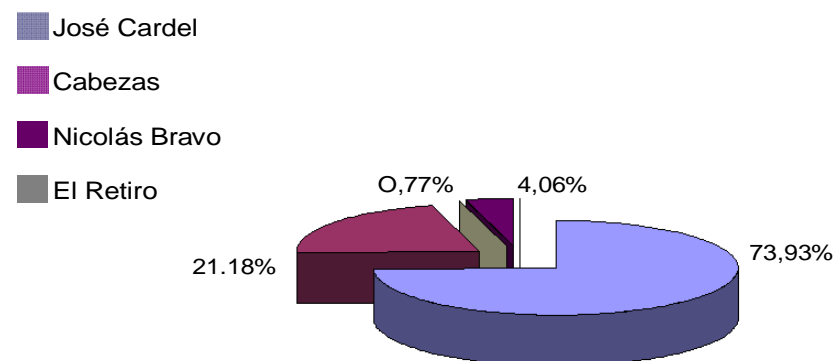
Cabe mencionar que José Cardel ha presentado un mayor crecimiento poblacional dentro del municipio de La Antigua en comparación a los demás poblados esto le da el carácter de Cabecera Municipal.

Localidad	1970	1980	1990	1995	2010
José Cardel	5,396	9,749	14,708	17,708	25,500
Cabezas	601	1,032	4,147	5,122	
El Retiro		32	11	15	
El Sacrificio					
Nicolás Bravo	578	678	864	981	
El Manguito					

Mortalidad	
Defunciones generales, 2010	191
Defunciones generales hombres , 2010	109
Defunciones generales mujeres, 2010	82

Natalidad y Fecundidad	
Nacimientos, 2010	560
Nacimientos hombres, 2010	283
Nacimientos mujeres, 2010	277

Población por porcentajes





## 2.5.2 Hogares y Vivienda

Hogares	
Hogares, 2010	7.115
Tamaño promedio de los hogares, 2010	3.5 habitantes
Hogares con jefatura masculina, 2010	4.838
hogares con jefatura femenina 2100	2.277

La vivienda resulta ser de suma importancia, debido a que las condiciones de bienestar social de una población se ven reflejadas en el modo de vida de esa sociedad, este bienestar se manifiesta principalmente en la características de las viviendas, así como sus principales particularidades en cuanto a los materiales de construcción y los servicios con los que se cuenta, con el fin de realizar un análisis de cómo se integran las viviendas.

De acuerdo a los datos se obtiene que el promedio de ocupación domiciliaria en 2010 en la mancha urbana es de 3.5 habitantes por vivienda según lo reportado por el Censo de Población y Vivienda, esta presenta las siguientes características: a) Residencial, b) Medio, c) Popular, d) Precaria, e) Interés social.

a) Vivienda Residencial. Este tipo de vivienda se caracteriza por presentar

acabados de primera calidad, sus lotes son de dimensiones amplias—más de 300M<sup>2</sup>, dentro de la mancha urbana este tipo de vivienda es la que se presenta en menor porcentaje de participación, ubicándose dispersa dentro de la mancha urbana, sin lograr formar sectores consolidados que tengan en su interior este tipo de viviendas.

b) Vivienda Media. Este tipo de vivienda se caracteriza por presentar buena calidad en sus acabados, la dimensión que presentan sus lotes es de 200 a 300M<sup>2</sup>.

Esta vivienda existe en todos los barrios, pero en el centro urbano es en donde hay un alto porcentaje de lotes con viviendas de este tipo, es importante señalar que los Barrios que se encuentran próximos al Centro Urbano se presentan principalmente en las avenidas de convergen a éste.

c) Vivienda Popular. Esta vivienda se caracteriza por estar construida con materiales de tipo permanente pero de baja calidad en sus acabados, el dimensionamiento de lote es más reducido y presenta un mayor nivel de ocupación que los anteriores.

Este tipo de vivienda es la que presenta un alto porcentaje dentro de la mancha urbana encontrándose al interior del Centro Urbano, en el cual se ubica un porcentaje mínimo de lotes con viviendas de este tipo, en el Barrio 1 y 2 los cuales se localizan inmediatos al Centro Urbano presentan un alto porcentaje de viviendas con esta características.



d) Vivienda Precaria. Este tipo de vivienda presenta las condiciones mínimas de habitabilidad, construidas principalmente con materiales perecederos y sus espacios se encuentran resueltos en uno o dos cuartos, ubicados de manera dispersa en lotes que en algunas ocasiones llegan a ser de grandes dimensiones mayores de 300m<sup>2</sup> e irregulares en su tipo de tenencia y no aptos para el desarrollo urbano.

En la mancha urbana se localizan de este tipo de viviendas en forma dispersa, no se encuentra una zona en donde se identifique un área representativa con este tipo de viviendas.

e) Vivienda de Interés Social. Se conforma por un gran número de núcleos plenamente diferenciados del resto de la ciudad, que al ser desarrollados inducidos se construyen con todos los servicios de infraestructura y vialidad, en las modalidades de vivienda unifamiliar, dúplex o vivienda multifamiliar, con altas densidades y optimización del uso del suelo.

Se localiza al Norte del Centro Urbano dentro del Barrio 1, en los límites de las instalaciones del Ingenio El Modelo y hacia la parte Noroeste en el Barrio 6

En forma reciente se ha incorporado en el límite de la mancha urbana una unidad de interés social ubicada dentro del barrio 3, estas viviendas están diseñadas bajo normas de calidad, también su construcción esta a cargo de una constructora.

En los siguiente cuadros se especifican las principales características de la vivienda del área urbana del Centro de Población, datos obtenidos mediante los AGEB del Censo de 1990 y Censo 2010.

1990		
Características	Numero de viviendas	%
Total de viviendas	5.886	100
Cubiertas de losa	3.120	53
Cubiertas de lamina	2.547	43
Muros de Tabique	4.982	84
Muros de Madera	341	6
Pisos de cemento	3.286	55
Piso de otro tipo	1.992	33

2010		
Características	Numero de viviendas	%
Total de viviendas	7,273	100
Cubiertas de losa	5,200	71
Cubiertas de lamina	2,073	27
Muros de Tabique	6,531	84
Muros de Madera	724	10
Pisos de cemento	5,732	87
Pisos otros	1,541	33



## 2.6 EQUIPAMIENTO

De acuerdo a los criterios establecidos por SEDESOL se dividen en los doce subsistemas que son: Educación, Cultura, Recreación, Deporte, Comercio, Abasto, Salud, Asistencia Social, Comunicaciones, Transporte, Administración Pública y finalmente Servicios Urbanos.

### 2.6.1 Subsistema Educación

Dentro de este sistema se ubican 38 inmuebles, de ellos se localizan **11 planteles de educación básica -Jardín de Niños- con una capacidad de 43 aulas**, que son los que nos interesan para esta tesis.

Dentro del nivel elemental básico –Primaria- se ubican 11 elementos, que en conjunto suman un total de 105 aulas. En el nivel medio básico se ubican 7 inmuebles que contienen un total de 40 aulas. En el nivel medio superior presenta un total de 4 elementos que en conjunto suman un total de 48 aulas, además existe un Bachillerato Tecnológico Industrial y de servicios con 3 aulas y talleres. También dentro de la mancha urbana un Centro de Capacitación para el Trabajador con un total de 2 unidades básicas de servicios –aulas-. En lo que respecta a Educación Especial existe 1 elemento que presta este tipo de educación con un total de de 6 aulas.

Tipo	Nombre	Domicilio	Colonia	Sup. Predio	Sup. Construida	N. de Aulas	Turno
Jardín de Niños	José Cardel	Robles S/N	Vicente López	1,800	780	6	2
Jardín de Niños	Guardería Paraiso	Rosas M-19 L. 17	Vicente López	150	150	4	1
Jardín de Niños	América	Dr. Juan M. S/N	Centro	503	200	4	1
Jardín de Niños	Federico Froebel	Benito Juárez S/N	Centro	480	128	7	2
Jardín de Niños	Adalberto Lara H.	Miguel Hidalgo S/N	El Modelo	1,000	528	6	1
Jardín de Niños	Centro Unión	Alejandro Peña	El Modelo	300	99	3	1
Jardín de Niños	Francisco Izazaga	Revolución S/N	Centro	1,760	430	7	1
Escuela Especial para Atípicos	C. de Educ. Esp. Atención múltiple N. 20 Club de los leones.	Rosas S/N	Vicente López	2,200	940	8	1



### 2.6.2 Subsistema Cultura

Dentro del subsistema cultura se ubican un total de 9 elementos distribuidos al interior de la mancha urbana de la siguiente manera: 3 inmuebles destinados para albergar las instalaciones de Biblioteca Pública Municipal, además existe dentro del Centro Urbano un edificio destinado para la Casa de Cultura, asimismo se localizan 5 inmuebles destinados para Centro Social popular.

### 2.6.3 Subsistema Deporte

En este subsistema se localizan un total de 5 elementos de los cuales 3 se encuentran destinados a Módulos deportivos, 1 Centro deportivo y una Unidad deportiva.



Unidad Deportiva

### 2.6.4 Subsistema Recreación

Dentro de este subsistema encontramos únicamente dos elementos dentro de la mancha urbana uno destinado para Plaza Cívica y otro para Juegos Infantiles.



Plaza Cívica

### 2.6.5 Subsistema Comercio

En este se ubica un total de 2 elementos, unos destinado a las instalaciones del Mercado Público que da servicio a todo el Centro de Población y el otro inmueble destinado a las instalaciones de la tienda CONASUPO Mar.



Mercado Municipal

#### 2.6.6 Subsistema Asistencial social

En este subsistema se localizan 5 elementos, 4 de ellos se encuentran ocupados por Guarderías y uno se encuentra utilizado por las instalaciones del Centro Desarrollo Comunitario, el cual cuenta con un solo taller.

#### 2.6.7 Subsistema Comunicaciones

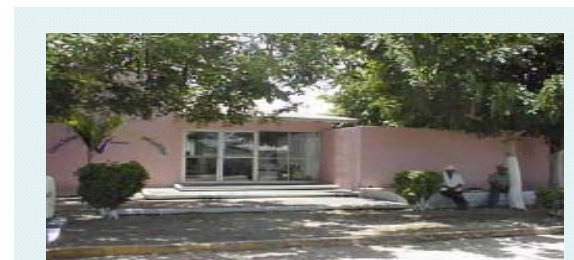
En este se encuentran un total de 8 elementos, de los cuales 6 inmuebles se encuentran ocupados para caseta telefónica, además existe una administración de correos y una telegráfica.

#### 2.6.8 Subsistema Salud

En este subsistema se localizan un total de 5 elementos, de los cuales uno se encuentra destinado para Centro de Salud Rural para Población Concentrada con un total de 4 consultorios, un Hospital General del IMSS, además de existir 2 Clínicas Hospital y una Unidad de Urgencias.



Instituto Seguridad Social Mexicano



Centro de Salud Rural





### 2.6.9 Subsistema Transportes

Dentro del subsistema de transporte se localizan 5 elementos, de los cuales 2 se encuentran designados para terminal de autobuses foráneos como lo es la central de autobuses ADO y la central de autobuses AU, además de estas centrales se localizan 3 terminales de autobuses urbanos.



Terminal AU



Terminal ADO

### 2.6.10 Subsistema Administración Pública

Este se encuentra integrado por 5 elementos, el inmueble más importante es el que ocupan las instalaciones del Palacio Municipal, también se encuentran oficinas de Gobierno Estatal, de Hacienda Estatal, así como Oficinas de Gobierno Federal, además de una Agencia del Ministerio Público.



Palacio Municipal

### 2.6.11 Subsistema Servicios Urbanos

En este se ubica un total de 3 elementos dentro de la mancha urbana, uno destinado para el cementerio y el último donde se encuentran las instalaciones de una Estación de servicios.





## 2.7 INFRAESTRUCTURA

Dentro de los sistemas básicos de servicios como son el agua entubada, el alcantarillado sanitario y la energía eléctrica.

### 2.7.1 Agua Potable.

Uno de los indicadores más importantes de bienestar social lo constituye el servicio de agua entubada en las viviendas, ya que su ausencia de este servicio favorece el desarrollo de ambientes insalubres, los cuales a su vez propician enfermedades endémicas.

Enfocando dichos análisis al ámbito de estudio con base en la información de los censos de INEGI, el incremento de los servicios no va a la par del crecimiento acelerado de Cardel.



Sistema de Aguas

### 2.7.2 Electricidad.

El sistema de electricidad es a cargo de la paraestatal CFE, el servicio en las viviendas de esta ciudad es favorable, casi el 95% de el conglomerado urbano cuenta con el servicio



Subestación eléctrica CFE

### 2.7.3 Vialidad y Transporte

La longitud total del sistema vial del área de estudio es de 42,462.1069 metros lineales aproximadamente -55-20-07.3900 Has.-; ésta cuantificación incluye vialidades regionales importantes como lo son: la autopista Cardel-Veracruz y la carretera Federal a Nautla. Para obtener la superficie vial con respecto del total se dio una sección promedio de 12 -



metros para las vialidades.

Se observa que la superficie de las vialidad tiene poca participación con respecto al área total -11.72%-, esto es a partir de que un alto número de colonias que se han incorporado a la mancha urbana en los últimos años se han desarrollado en lugares que han condicionado de una manera importante la estructura vial.

Las vialidades de esta zona tienen una importancia relevante debido a:

-Son las principales vías de enlace de la ciudad con otros centros de población.

-Cuentan en su desarrollo con servicios importantes para la ciudad.

Sin embargo estas vialidades presentan una serie de problemas que coinciden directamente en el mal funcionamiento:

-Sus vialidades primarias no tienen la capacidad suficiente para que puedan fluir con la rapidez necesaria los vehículos que circulan por ellas, siendo ésto otro motivo para el congestionamiento vial.

-Existe una falta de continuidad en la circulación, además de que un gran número de vehículos y/o camiones se estacionan en vialidades que únicamente cuentan con dos carriles en cada sentido, esto condiciona la velocidad y el tiempo de los demás vehículos.

-No existe una adecuada jerarquización de las vialidades por lo cual se deben realizar recorridos innecesarios para distancias cortas, ya que no cuentan con un diseño adecuado en la distribución vial.

-Existen crucesos viales de alto conflicto.



Calle de José Cardel



Calle de La Antigua



### 2.8 EMERGENCIAS URBANAS

El objetivo de este tema es detectar las posibles áreas que sean susceptibles a algún tipo de riesgo por fenómenos naturales o artificiales dentro del Centro de Población, con el fin de promover acciones que se encuentren encaminadas a prevenir o mitigar los posibles desastres.

Un riesgo de tipo natural importante que hay que considerar es el cauce del Río La Antigua, el cual se encuentran ubicado en la parte Sur, donde se han asentado un importante número de viviendas próximas a este cauce, es importante señalar que se deberá de realizar un estudio del crecimiento de este cauce, para contemplar la posibilidad de reubicar las viviendas que se ubiquen en alto riesgo.

Otro riesgo de suma importancia es la ubicación vial del ferrocarril, la cual se encuentra inmersa en la mancha urbana; ya que no es posible modificar su recorrido se deberá llevar a cabo acciones encaminadas a respetar los derechos federales de ésta.

Además existe la presencia de un oleoducto propiedad de PEMEX que recorre una Porción en la parte Noroeste, en este momento no se encuentra ningún asentamiento cercano a él que pudiera estar en peligro. Este oleoducto genera un derecho de vía que requiere ser respetado, con el fin de evitar poner en peligro los asentamientos que se pudieran llegar a instalar en un futuro.

También se ubica una línea de alta tensión próxima a las mancha urbana en la parte Noroeste del Centro de Población, esta línea también genera

un derecho de vía, en estos últimos dos casos se deberá de poner atención en hacer respetar los derechos Federales correspondientes y no permitir por ningún motivo el establecimiento de asentamientos humanos en esta área.



#### 3.1 ANÁLISIS DEL SITIO

##### 3.1.1. Localización del Terreno

El terreno propuesto para el desarrollo de la Estancia Infantil del Sotavento se encuentra ubicado en el centro de la Ciudad de José Cardel, en la colonia Centro en las calles Ricardo Flores Magón Esq. Benito Juárez.



Av. Primaria	
Av. Secundaria	
Calle Terciaria	
Plaza Central	
Zona Escolar	
Terreno	

Este terreno fue elegido por estar en la zona centro De José Cardel, esta ubicado en al zona escolar y su fácil acceso a el nos permite una buena ubicación para el proyecto y cumple con las normas establecidas por el IMSS.



### 3. CONDICIONAMIENTOS

## ESTANCIA INFANTIL ESTANCIA Y GUARDERIA EN JOSÉ CARDEL, VER.



#### 3.2 CONTEXTO URBANO

En el primer cuadro de la ciudad se encuentra el terreno, pero debido a que las condiciones culturales y económicas de esta ciudad, no se podría identificar una corriente arquitectónica como tal, no existe algo que le de identidad.

Este contexto permite generar un edificio arquitectónico, con un cambio en la imagen urbana, y dar una mejor imagen visual al actual contexto sin identidad.



Centro de José Cardel



Av. Emiliano Zapata



Calle Benito Juárez



Esq. Ricardo Flores Magón



Av. Ricardo Flores Magón



Esq. Benito Juárez



Calle Benito Juárez



Escuela Primaria de José Cardel

Junto al terreno sobre la calle Benito Juárez encontramos una escuela primaria pública, esta zona es de impacto a cierta hora del día por la salida y entrada de alumnos.

Las construcciones del primer cuadro de la ciudad no ejercen un carácter con alguna corriente arquitectónica pero si se debe respetar el reglamento de construcción del Estado de Veracruz, para una mejor organización urbana y poder contar con todos los servicios.

### 3. CONDICIONAMIENTOS

## ESTANCIA INFANTIL ESTANCIA Y GUARDERIA EN JOSÉ CARDEL, VER.



#### 3.3 SERVICIOS

El terreno cuenta con todos los servicios: electricidad, drenaje y agua potable.

##### 3.3.1 Electricidad

La red de alta tensión se encuentra sobre la avenida Emiliano Zapata, para unirse con la avenida Ricardo flores Magón donde se encuentra ubicado el terreno, y está a a cargo de CFE (Comisión Federal de Electricidad).

##### 3.3.2 Drenaje

Existe una cobertura de red de drenaje en la ciudad de José Cardel y la salida del drenaje en el terreno es por la avenida Ricardo Flores Magón.

##### 3.3.3 Agua Potable

El agua potable, se suministra del ramal principal que proviene sobre la calle Benito Juárez , en José Cardel existe una planta potabilizadora y una planta de bombeo la cual se abastece del río La Antigua y es el departamento de aguas del estado de Veracruz el que está a cargo de este suministro.



Condición actual del terreno propuesto

## 4. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

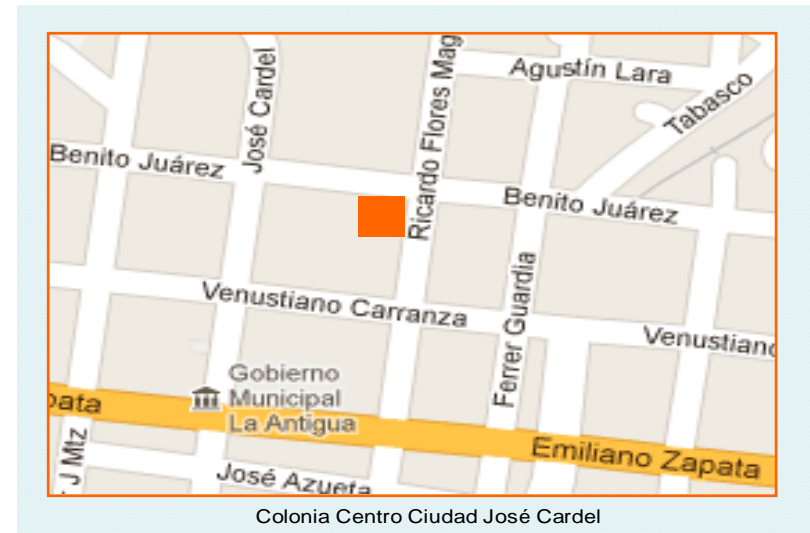
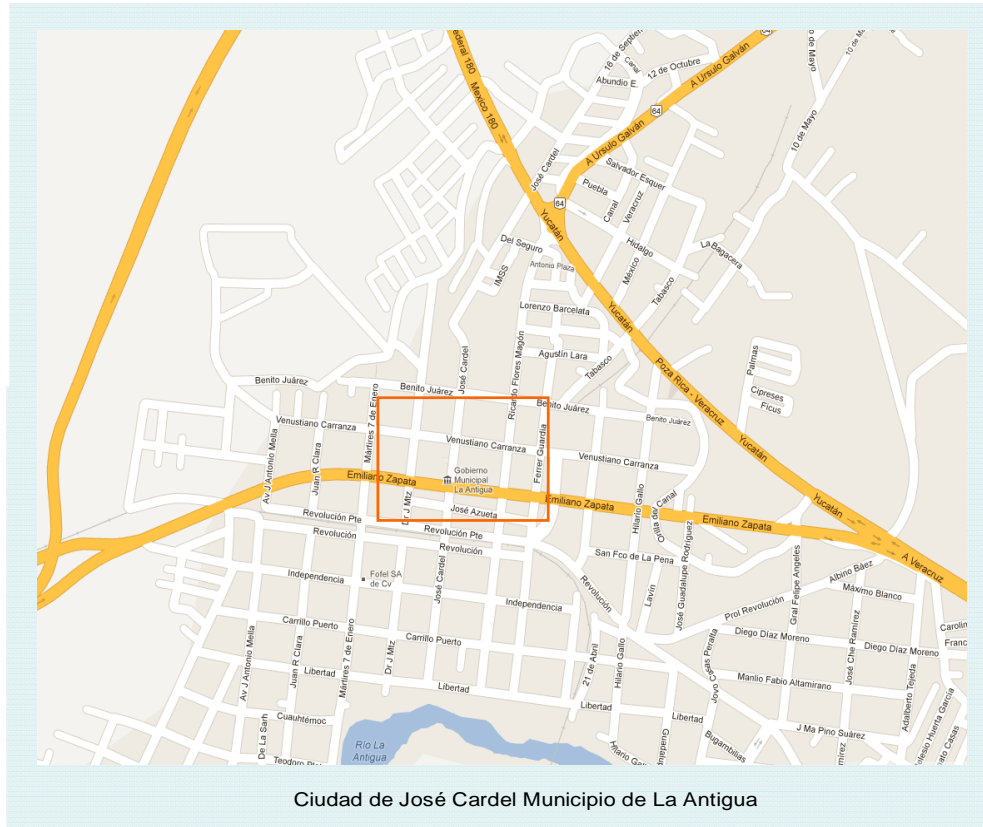
# ESTANCIA INFANTIL

## ESTANCIA Y GUARDERIA EN JOSÉ CARDEL, VER.



### 4.1 ANÁLISIS VIAL DEL TERRENO

Para llegar a este terreno las vías de acceso son simples ya que se encuentra a dos cuadras de la Avenida Emiliano Zapata, la principal.



Para llegar al terreno, tenemos la Av. Emiliano Zapata, la cual además de ser la principal, es la que comunica a la Carretera Federal 180 Veracruz-Poza Rica y Carretera Federal 140 Xalapa-Veracruz, la traza de José Cardel nos permite tener libres accesos al predio, ya que esta en la zona centro de la ciudad y la cercanía con las vías de comunicación principales nos permite tener una ubicación adecuada para el proyecto en cuanto a normatividad. La calle Benito Juárez es paralela a la Av. Emiliano Zapata, pero no es de gran impacto en cuanto a tráfico vehicular, pero se puede ocupar en caso de emergencia.





4.2 RADIO URBANO DEL TERRENO

4.2.1 Centro Urbano

Límites

Norte : Calle Benito Juárez

Este : Con la Vía del Ferrocarril y calle Ferrer García

Sur : Con la Calle Carrillo Puerto

Oeste :

Superficie: 44-35-08.5656 Has.

Participación relativa respecto de la mancha urbana: 9.42%

Uso predominante: Habitacional Medio.

En esta área se localiza la parte mas importante de la ciudad, en esta zona predomina el uso habitacional de nivel medio, seguido por los usos mixtos bajos y el comercio, y en menor porcentaje a vivienda de tipo popular; en cuanto al equipamiento del Centro Urbano se refiere, se localiza el elemento más importantes de la localidad el Palacio Municipal, el Mercado Municipal, así como el Parque Municipal, también se concentra las terminales de transporte foráneo como son ADO, la del TRV, estas dos teniendo como destino principales la ciudad de Veracruz y Xalapa; también están las terminales de los auto transporte que tienen como destino al municipio de Ursulo Galván, la Barra de Chachalacas y los que van a la zona arqueológica de Zempoala. En cuanto a los edificios de Administración Pública se localizan las oficinas de Tránsito del Estado, las oficinas de la Comisión Nacional del Agua.

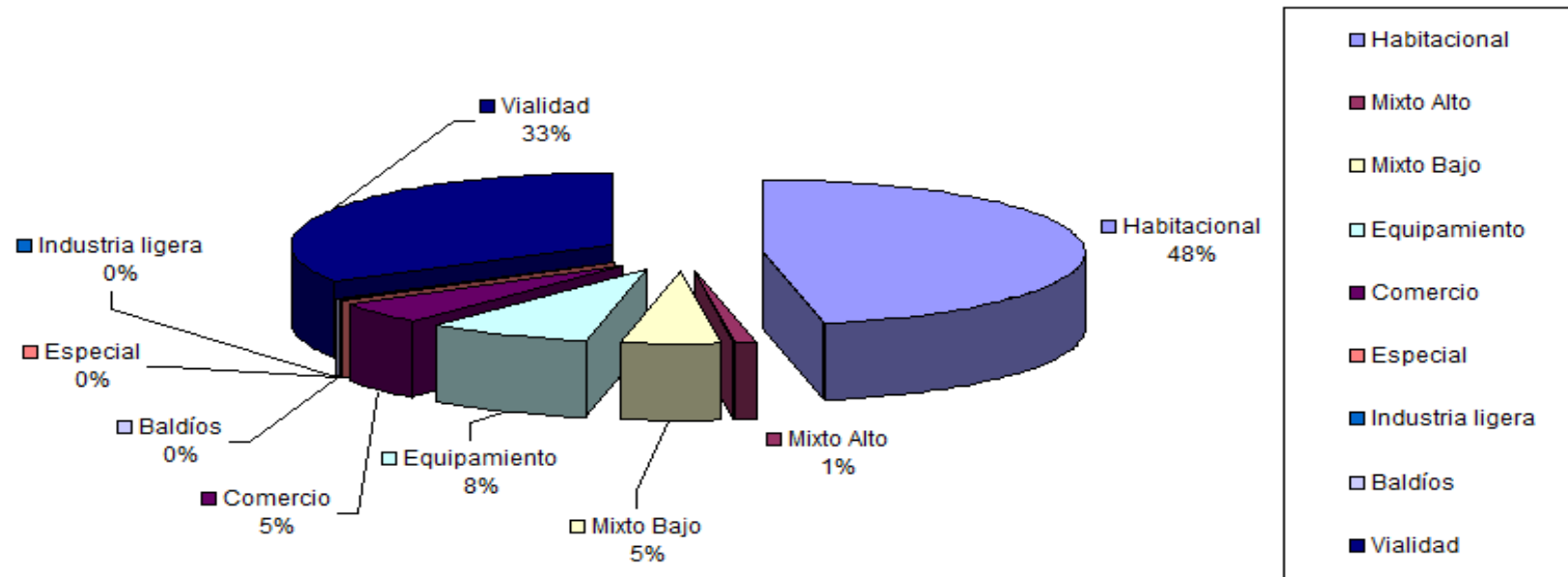
Existen diversos edificios destinados a la Educación, cabe mencionar que sobre la Av. Flores Magón y la Av. Emiliano Zapata se desarrollan corredores de tipo comercial y también con una parte considerable con uso mixto bajo, en esta zona existen predios destinados a la industria ligera, al uso mixto alto sobre la calle Independencia, sus vialidades son en su mayoría pavimentadas con concreto hidráulico y en menor porcentaje están recubiertas con carpeta asfáltica, no podemos dejar de mencionar que la Vía del Ferrocarril prácticamente divide a la zona en dos partes Norte y Sur.

Uso	Superficie Has.	Participación relativa %
Habitacional	20.648	46.550
Mixto Alto	0.4622	1.040
Mixto Bajo	2.261	5.100
Equipamiento	3.671	8.280
Comercio	2.107	4.750
Especial	0	0.1
Industria ligera	0.4271	0.1
Baldíos	0.1062	0.24
Vialidad	14.621	33.4
Total		100





4.2.2 Gráfica de Usos Centro Urbano





### 4.3 NORMATIVIDAD

#### 4.3.1 Reglamento de Construcción del Estado de Veracruz

##### Titulo Primero

##### Vías Públicas y otros Bienes de Uso Común

##### Capítulo II

Artículo 9º. El ayuntamiento establecerá las restricciones para la ejecución de rampas en guarniciones y banquetas para la entrada de vehículos, así como las características, normas y tipos para las rampas de servicio a personas con discapacidad y ordenará el uso de rampas móviles cuando corresponda.

##### Capítulo V

##### Alineamiento y Uso del Suelo

Artículo 26º. Alineamiento Oficial. El alineamiento oficial, es la traza sobre el terreno que limita el predio respectivo con la vía pública en uso o con la futura vía pública determinada en planos y proyectos legalmente aprobados.

##### Titulo Segundo

##### Capitulo II

### Autorización de ubicaciones y licencias

Artículo 49. Autorización de Ubicación. Además de la Constancia de alineamiento, se necesitará cuando así lo requiera el Plan Estatal, a través de los reglamentos de la ley o por los instructivos correspondientes, licencia de uso especial expedida por la de la Dirección de construcción, reconstrucción adaptación, modificación de edificios o instalaciones y cambios de uso de los mismos, cuando se trate de las siguientes edificaciones:

I.- Escuelas y otras instituciones que se dediquen a la enseñanza

##### Titulo Tercero

##### Proyecto Arquitectónico

##### Capítulo I

##### Generalidades

Artículo 67.- Requisitos Generales de Proyecto:

I.- Los proyectos para las edificaciones a que se refiere este reglamento deberán cumplir con las disposiciones aplicables de este título.

II.-En las zonas con características típicas, culturales, históricas o tradicionales, las nuevas edificaciones cuidaran la armonía que determine el sitip, teniendo especial cuidado con las relaciones entre escalas, ritmo,



volúmenes, relación entre vanos y macizos, texturas y materiales.

Las discrepancias que pudieran surgir en la interpretación de dichas zonas, serán resueltas de conformidad con el dictamen que emita la Dirección. Contra esa resolución procederá el recurso de reconsideración, ante la propia Dirección, que se sustanciara en los términos del artículo 34 de este reglamento.

III.-Los edificios que se proyectan para 3 o mas de los usos que regula este Ordenamiento, deberán sujetarse, para cada uno de ellos, a lo que al respecto señalan los capítulos correspondientes.

Artículo 68°.Aprobación de Proyectos. El ayuntamiento o la Dirección revisará los proyectos arquitectónicos que se le sean presentados para la obtención de licencias y aprobará aquellos que cumplan con las disposiciones legales vigentes.

Artículo 69°.Clasificación. Para los efectos de este Reglamento se establece la siguiente clasificación de los edificios, atendiendo a su funcionamiento y estructura.

I.Urbana Social: asistenciales, Guarderías, Asilos, Orfanatorios, Asilos, Reformatorios, Cárceles o reclusorios.

II.Educación :Jardín de Niños, Escuelas Primarias, Escuelas de Educación Media, Escuelas de Educación Media Superior, Escuelas de

de Educación Técnica y Centros Culturales.

Artículo 72°. Altura Máxima de las Edificaciones. Ningún punto de un edificio podrá estar, a mayor altura que dos veces su distancia mínima a un plano virtual que se localice sobre el alineamiento opuesto en la calle. Para que tengan frente a plazas y jardines, el lineamiento opuesto para los fines de este artículo se localizará a cinco metros hacia dentro de la guarnición de la propuesta.

La altura del edificio deberá medirse a partir de la cota media de la guarnición de la acera, en el tramo de calle correspondiente al frente del predio.

El ayuntamiento podrá fijar otras limitaciones a la altura de los edificios en determinadas zonas, de acuerdo con los artículos 32,33 y 34 de este Reglamento.

Capitulo II

Espacios sin Construir

Artículo 74°. Superficie Descubierta. Los edificios deberán tener los espacios descubiertos necesarios para lograr una buena iluminación y ventilación en los términos que se establecen en este Capítulo, sin que dichas superficies puedan ser techadas parcial o totalmente con volados, corredores, pasillos o escaleras.



Artículo 76°. Iluminación y Ventilación. Las habitaciones destinadas a dormitorios, alcobas, salas o estancias tendrán iluminación y ventilación naturales por medio de vanos que den directamente a la vía Pública o a superficies descubiertas que satisfagan los requisitos del Artículo 75 de este ordenamiento. La superficie total de ventanas para la iluminación, libre de obstrucción será por lo menos la quinta parte de la superficie del piso de la habitación.

La superficie libre para la ventilación será, cuando menos, de una tercera parte de la superficie mínima de iluminación. Cualquier otro local deberá preferentemente contar con iluminación y ventilación naturales de acuerdo con estos mismos requisitos, pero se permitirá la iluminación a través de medios artificiales y la ventilación por los medios electromecánicos que se especifican respectivamente en los Artículos 122 y 124 de este Reglamento. De conformidad con lo establecido en los Artículos 884 y 885 del Código Civil, no se pueden tener ventanas ni balcones u otros voladizos semejantes, sobre la propiedad del vecino, prolongándose más allá del límite que se separa las heredades. Tampoco pueden tenerse vistas de costado u oblicuas.

### Capítulo III

#### Circulaciones en las Construcciones

Artículo 78°. Circulaciones. La denominación de circulaciones comprende los corredores, túneles, pasillos, escaleras, las rampas. Las disposiciones

generales relativas a cada uno de estos elementos a las que deberán sujetarse todas las construcciones, se expresan en los artículos de este capítulo; además, cada tipo especial de construcción deberá satisfacer los requisitos establecidos al respecto en el capítulo correspondiente.

Artículo 79°. Circulaciones Horizontales. Las características y dimensiones de las circulaciones horizontales deberán ajustarse a las siguientes disposiciones.

- I. Todos los locales de un edificio deberán tener salidas, pasillos o corredores que conduzcan directamente a las puertas de salida.
- II. El ancho mínimo de los pasillos y de las circulaciones para el público será de un 1.20 m.
- III. Los pasillos y los corredores no deberán tener salientes tropezones que disminuyan su anchura, a una altura inferior de 2.50 m.
- IV. La altura mínima de los barandales, cuando se requieran, será de 90 cm y se construirán de manera que impidan el paso de niños a través de ellos.

Artículo 80°. Escaleras. Las escaleras de las construcciones deberán satisfacer los siguientes requisitos:

- I. Los edificios tendrán escaleras que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores.
- II. Las escaleras serán en tal número que ningún punto servido del piso planta se encuentre a una distancia mayor de 25 m de alguna de ellas.



- III. Las escaleras tendrán una anchura mínima de 1.20 m.
- IV. El ancho de los descansos deberá ser, cuando menos, igual a la anchura reglamentaria de la escalera.
- V. La huella de los escalones tendrá un ancho mínimo de 25 cm. y sus peraltes un máximo de 18 cm.
- VI. Las escaleras contarán con un máximo de 13 peraltes entre descansos.
- VII. El acabado de las escaleras será antiderrapante.
- VIII. La altura mínima de los barandales será de 90 cm, medidos a partir de la nariz del escalón.

Artículo 81. Rampas. Las rampas para peatones en cualquier tipo de construcción deberán satisfacer los siguientes requisitos.

- I. Tendrán una anchura mínima igual a la suma de las anchuras reglamentarias de las circulaciones a que den servicio.
- II. La pendiente máxima será del 10%.
- III. Los pavimentos serán antiderrapantes
- IV. La altura mínima para los barandales será de 90 cm.

### Capítulo IV

#### Accesos y Salidas.

Artículo 82°. Generalidades. Todo vano que sirva de acceso, de salida, o de salida de emergencia a un local lo mismo que las puertas respectivas,

deberán sujetarse a las disposiciones de este capítulo.

Artículo 83°. Dimensiones. La anchura de los accesos, salidas, salida de emergencia y puertas que comuniquen con la vía pública, será siempre múltiplo de 60 cm. y el ancho mínimo será de 1.20 m. Para la determinación de la anchura necesaria, se considerará que cada persona pueda pasar por un espacio de 0.60 m. en un segundo.

Las puertas de las aulas en edificios destinados a la educación podrán tener una anchura libre de 0.90 m. Asimismo, en estos edificios, las puertas interiores de comunicación o de áreas de servicio podrán tener una anchura libre mínima de 0.60 m.

### Capítulo V

#### Previsiones contra incendio

Artículo 88°. Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos requeridos para prevenir y combatir los incendios y observar las medidas de seguridad que mas adelante se señalan. Los equipos y sistemas contra incendio deberán mantenerse en condiciones de funcionar en cualquier momento, para lo cual, se deberán ser revisados y probados periódicamente. El propietario llevara un libro donde registrara los resultados de estas pruebas y los exhibirá al Cuerpo de Bomberos o al Ayuntamiento, tendrán la facultad de exigir en cualquier edificación las instalaciones o equipos especiales que juzgue necesarios además de los



señalados en este capítulo. Para los efectos de este Reglamento y sus normas técnicas, se considera como material a prueba de fuego, el que resista, por un mínimo de una hora, el fuego directo sin producir flama o gases tóxicos o explosivos.

### Capítulo VI

#### Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias

Artículo 117°. De las Instalaciones. Las instalaciones hidráulicas y sanitarias de las construcciones y predios en uso, deberán cumplir con las disposiciones de este capítulo y con los ordenamientos que se señalan para cada caso específico.

Deberán cumplir también, con las demás disposiciones legales sobre la materia.

Artículo 118°. Abastecimiento de Agua Potable. Las edificaciones deberán estar provistas de instalaciones de agua potable para abastecer los muebles sanitarios y satisfacer la demanda mínima necesaria. Cuando se instalen tinacos, estos deberán ser de tal forma que se evite la sedimentación en ellos.

La capacidad de los depósitos se estimara de la siguiente manera:

I.-En el caso de edificios destinados a habitación, ciento cincuenta litros

por cada habitante al día;

II.- En los centros de reunión y salas de espectáculos seis litros por asistente o espectador por día;

III.- En los centros de educación elemental son 20 litros por alumno y 50 litros por persona de las áreas administrativas.

Artículo 120°. Servicios Sanitarios. Las casas, edificios, centros de reunión, lugares públicos, instalaciones deportivas, estacionamientos y predios para casas rodantes, deberán contar con servicios sanitarios suficientes e higiénicos.

Los servicios sanitarios deberán tener pisos impermeabilizantes y antiderrapantes, convenientemente drenados. Los muros en la zona deberán tener recubrimientos de material impermeable con altura mínima de un metro ochenta centímetros.

En los lugares en los que asista el publico se contara con servicios separados para hombres y mujeres. El acceso a estos se hará de tal forma que se impida la vista directa de cualquiera de los muebles sanitarios al abrir la puerta.

### Capítulo VII

Instalaciones eléctricas, mecánicas y especiales.



Artículo 121. Normas para las Instalaciones. Solo podrán construirse las Instalaciones mecánicas, eléctricas, de ventilación, aire acondicionado, neumáticas, de gas, de seguridad y similares que estén proyectadas de conformidad con las normas establecidas por la Secretaría de Comercio; la Secretaría de Salubridad y Asistencia y la Secretaría del Trabajo y Previsión social, y acordes con las demás disposiciones legales vigentes. El propietario estará obligado a conservarlas en condiciones de proporcionar permanentemente servicio seguro y eficiente.

Artículo 122. Niveles de Iluminación. Los edificios e instalaciones especiales deberán estar dotados de los dispositivos necesarios para proporcionar los siguientes niveles mínimos de iluminación en luxes (L):

III.- Edificios para la educación:

Circulaciones. 100 (luxes) Salones de clase. 150 (luxes) Salones de dibujo. 300 (luxes) Salones de costura (iluminación localizada) 300 (luxes) Sanitarios. 75 (luxes). Un lux equivale a un lumen/m<sup>2</sup>.

Artículo 124. Ventilación Artificial. Las construcciones que no cumplan con las características de ventilación natural señaladas en este Reglamento, deberán contar con ventilación artificial con capacidad suficiente para renovar, por lo menos, diez veces el volumen en aire por hora.

Los dormitorios deberán cumplir siempre con los requisitos mínimos de ventilación natural establecidas por el artículo 76 de este Reglamento.

Artículo 126. Calderas, Calentadores y Similares. Las instalaciones de calderas, calentadores y aparatos similares, así como la de sus accesorios de harán de manera que no cause molestias, contaminen el ambiente, ni pongan en peligro a las personas.

Deberán sujetarse las disposiciones legales sobre registros, ductos y preparaciones para instalaciones telefónicas.

#### Capítulo XI

#### Edificios para la Educación

Artículo 144. Superficies Mínimas. Los edificios destinados a primera y segunda enseñanza deberán contar con las superficies mínimas siguientes:

I.- La superficie total del predio será a razón a 2.50 metros cuadrados por alumno;

II.-La superficie de las aulas se calculará a razón de 1 m<sup>2</sup> por alumno; y

III.-La superficie de esparcimiento será de 0.60 m<sup>2</sup> por alumno en jardines de niños y de 1.25m<sup>2</sup>, por alumno en primarias y secundarias, la cual deberá tener jardines o pisos nivelados y drenados adecuadamente.

Artículo 145. Aulas. Todas las escuelas deberán tener aulas, de forma y



características tales, que permitan a todos los alumnos tener visibilidad adecuada del área donde se imparta la enseñanza.

La altura mínima interior será de 3.00 metros.

Artículo 146. Puertas. Las puertas de las aulas deberán tener las dimensiones que fija el artículo 83 de este Reglamento. Los salones de reunión tendrán dos puertas de 0.90 metros de anchura mínima cada una, y los que tengan capacidad para más de trescientas personas se sujetarán a lo dispuesto por los artículos 84,85,86 y 87 del propio Ordenamiento.

Artículo 147. Escaleras. Las escaleras de los edificios para la educación satisfarán los requisitos que fija el artículo 89 de este Reglamento. Su anchura mínima será de 1.20 metros cuando den servicio hasta a 360 alumnos, debiendo incrementarse este ancho a razón de 0.60 metros por cada ciento ochenta alumnos o fracción adicionales, pero en ningún caso podrán tener una anchura mayor de 2.40 metros lineales. Cuando se deba dar servicio a mayor número de personas, deberá aumentarse el número de escaleras según la proporción antes descrita.

El número de alumnos se calculará de acuerdo con la capacidad de las aulas a las que se den servicio las escaleras.

Artículo 148. Dormitorios. La capacidad de los dormitorios en edificios para la educación, se calculara a razón de 10 m<sup>3</sup> por cama individual, co -

-mo mínimo.

Artículo 149. Ventilación. La ventilación en los edificios escolares deberá ajustarse a lo que especifica el artículo 76 de este Reglamento.

Los dormitorios deberán adicionalmente, contar con un área de ventilación libre permanente de cuando menos 0.02 por cada metro cuadrado de superficie del piso.

Artículo 150. Patios para iluminación de las Aulas. En edificios escolares la dimensión mínima de los patios que sirvan para dar ventilación e iluminación a las aulas, será igual a un medio de la altura de los paramentos que los limiten, pero no menor de tres metros.

Artículo 151. Servicios Sanitarios. Las escuelas contarán con servicios sanitarios separados para hombres y mujeres. Estos servicios se calcularán de tal manera que en escuelas primarias, como mínimo, existan un excusado y un mingitorio por cada 30 alumnos y un excusado por cada 20 alumnas, en ambos servicios un lavabo por cada 60 educandos. En escuelas de segunda enseñanza y preparatorias un excusado por cada 70 alumnas; en ambos servicios un lavabo por 100 educandos.

Las escuelas tendrán un bebedero por cada cien alumnos, alimentando directamente de la red pública. La concentración máxima de los muebles para los servicios sanitarios deberá estar en la planta baja.





Artículo 152. Local para Servicio Medico. Cada escuela deberá tener un local destinado para servicio médico de emergencia, dotado del equipo e instrumental necesario.

### Capítulo XIX

#### Estacionamiento

Artículo 189. Generalidades. Estacionamiento es el lugar de propiedad pública o privada destinado para guardar vehículos.

Toda casa, edificio, centro de reunión, unidad habitacional, que se construya en las poblaciones del Estado de Veracruz, deberá contar en los términos de este Reglamento.

Escuelas: Jardines de Niños, Primarias, Oficiales y Particulares.

Aulas: 1 por cada aula

#### Titulo cuarto

#### Requisitos Estructurales de las Construcciones

### Capítulo 1

Artículo 204. Normas Técnicas Complementarias de este Reglamento.

De conformidad con la fracción del artículo 2 de este Ordenamiento se expedirán las Normas Técnicas complementarias de este Reglamento en las que se especificará la aplicación de los requisitos generales de seguridad y servicio contenidos en este Título para los materiales y sistemas estructurales particulares.

Dichas Normas Técnicas Complementarias serán de observancia general obligatoria para las construcciones a las que se refiere este Reglamento.

## 4. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

# ESTANCIA INFANTIL

## ESTANCIA Y GUARDERIA EN JOSÉ CARDEL, VER.



### 4.3.2 Marco Legal del Servicio de Guarderías

Constitución Política de los Estados Mexicanos

Artículo 123, Apartado A, fracción XXIX y Apartado B, fracción, inciso C.

La seguridad social se organizará conforme a las siguientes bases mínimas:

C).- Las mujeres durante el embarazo no realizarán trabajos que exijan un esfuerzo considerable y signifique un peligro para su salud en relación con la gestación: gozarán forzosamente de un mes de descanso antes de la fecha fijada aproximadamente para el parto y de otros dos después del mismo, debiendo percibir su salario íntegro y conservar su empleo, y los derechos que hubieran adquirido por la relación del trabajo. En el período de lactancia tendrán dos descansos extraordinarios por día, de media hora cada uno, para alimentar a sus hijos. Además, disfrutarán de asistencia médica y obstétrica, de medicinas, de ayudas para la lactancia y del servicio de guarderías infantiles.

XXIX. Es de utilidad pública la Ley del Seguro Social, y ella comprenderá seguros de invalidez, de vejez, de vida, de cesación involuntaria de trabajo, de trabajo, de enfermedades y accidentes, de servicios de guarderías y cualquier otro encaminado a la protección y bienestar de los trabajadores, campesinos, no asalariados y otros sectores sociales y sus familiares;

### 4.3.3 Ley Federal del Trabajo

Artículo 171. los servicios de guardería infantil se presentarán por el Instituto Mexicano del Seguro Social, de conformidad con su ley y disposiciones reglamentarias.

4.3.4 Ley del Seguro Social Capítulo VII, título segundo secciones primera y tercera.

Artículos 11,201 a 207 y 211 1 213

Artículo 11. El régimen obligatorio comprende los seguros de:

I.- Riesgos de trabajo;

II.- Enfermedades y maternidad;

III.- Invalidez y vida;

IV.- Retiro, cesantía en edad avanzada y vejez, y

V.- Guarderías

Artículo 201. El ramo de guarderías cubre el riesgo de no proporcionar cuidados durante la jornada de trabajo a sus hijos en la primera infancia, de la mujer trabajadora, del trabajador viudo o divorciado o de aquel judicialmente se les hubiera confiado la custodia de sus hijos, mediante el otorgamiento de las prestaciones establecidas en este capítulo.

Este beneficio se podrá extender a los asegurados que por resolución



judicial ejerzan la patria potestad y la custodia de un menor, siempre y cuando estén vigentes en sus derechos ante el instituto y no puedan proporcionar la atención y cuidados al menor.

El servicio de guarderías se proporcionará en el turno matutino y vespertino pudiendo tener acceso a alguno de estos turnos, el hijo del trabajador cuya jornada de labores sea nocturna.

Artículo 202. Estas prestaciones deben proporcionarse atendiendo a cuidar y fortalecer la salud del niño y su buen desarrollo futuro, así como la formación de sentimientos de adhesión familiar y social, a la adquisición de conocimientos que promuevan la comprensión, el empleo de la razón y de la imaginación y a constituir hábitos higiénicos y de sana convivencia y cooperación en el esfuerzo común con propósitos y metas comunes, todo ello de manera sencilla y acorde a su edad y a la realidad social y con absoluto respeto a los elementos formativos de estricta incumbencia familiar.

Artículo 203. Los servicios de guardería infantil incluirán el aseo, la alimentación, el cuidado de la salud, la educación y la recreación de los menores a que se refiere el artículo 201. Serán proporcionados por el instituto, en los términos de las disposiciones que el efecto expida el Consejo Técnico.

Artículo 204. Para otorgar la prestación de los servicios de guarderías. El Instituto establecerá instalaciones especiales, por zonas convenientemen-

-te localizadas en relación a los centros de trabajo y de habitación, y en las localidades donde opere el régimen obligatorio.

Artículo 205. Las madres aseguradas, los viudos, divorciados o los que judicialmente conserven la custodia de sus hijos, mientras no contraigan nuevamente matrimonio o se unan en concubinato, tendrán derecho a los servicios de guardería, durante las horas de su jornada de trabajo, en la forma y términos establecidos en esta Ley y en el reglamento relativo. El servicio de guarderías se proporcionara en el turno matutino y vespertino, pudiendo tener acceso a alguno de estos turnos, el hijo del trabajador cuya jornada de labores sea nocturna.

Artículo 206. Los servicios de guarderías se proporcionaran a los menores que se refiere el artículo 201 desde la edad de cuarenta y tres días hasta que cumplan cuatro años.

Artículo 207. Los asegurados a que se refiere esta sección tendrán derecho al servicio a partir de que el trabajador sea dado de alta ante el Instituto y cuando sean dados de baja en el régimen obligatorio conservarán durante las cuatro semanas posteriores a dicha baja, el derecho a las prestaciones de este seguro.

Artículo 211. El monto de la prima para este seguro será del uno por ciento al salario base de cotización. Para prestaciones sociales solamente se podrá destinar el veinte por ciento de dicho número según el salario base.



Artículo 212. Los patrones cubrirán íntegramente la prima para el financiamiento de las prestaciones de este capítulo, esto independientemente que tengan o no trabajadores de los señalados en el artículo 201.

Artículo 213. El Instituto podrá celebrar convenios de revisión de cuotas o subrogación de servicios, con los patrones que tengan instaladas guarderías en sus empresas o establecimientos, cuando reúnan los requisitos señalados en las disposiciones relativas.

### 4.3.5 Ley General de Estancias Infantiles.

Artículo 1. La presente ley es de orden público e interés social, y de aplicación general en toda la república y regulan en materia de los derechos de niñas y niños en las estancias públicas, y la obligación de prestadores de servicio sean de naturaleza privadas, sociales o mixtas, en los términos del artículo 4º., párrafos sexto a octavo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Las estancias infantiles prestarán sus servicios garantizando que éstos sean proporcionales a las necesidades específicas de las madres, los padres de familia o quienes ejerzan la patria potestad de las y los niños.



### 4.4 ¿QUE ES UNA ESTANCIA INFANTIL?

Una guardería o escuela infantil es un establecimiento educativo, de gestión pública, privada o concertada (privada de gestión pública), que forma niños entre 0 y 3 años. Los encargados de supervisar a los menores son profesionales en el área de la educación temprana, educación preescolar o educación infantil y su trabajo consiste en supervisar a los niños y proveerles de los cuidados necesarios de su edad, y también a aprender de una manera lúdica mediante la estimulación de sus áreas cognitivas. Las guarderías son parte de la educación preescolar. No entra dentro de la educación obligatoria y es totalmente voluntaria, por lo que muchos padres deciden o no enviar a sus hijos a la guardería.

Las guarderías en casi todos los países son privadas y los padres se ven obligados a financiarlas, lo cual trae muchas dificultades al cuidado de los bebés.

Su creación se debe a la necesidad del cuidado de bebés en sociedades modernas donde tanto el padre y la madre trabajan y no tienen familiares cerca o disponibles para encargarse del bebé. En Estados Unidos y Europa, donde se acostumbra a que tanto la mujer como el hombre trabajen, hay más guarderías que en América Latina. Dando el abanico de posibilidades, es posible que los padres elijan entre otras guarderías con diferentes características.

Lamentablemente no siempre es fácil conseguir una plaza, dado a que muchas ciudades la oferta es menor a la demanda o por que suelen ser

costosas. Las guarderías no solo deben proveer de servicios de cuidados, sino también servir como primer contacto con los grupos sociales. Es una etapa idónea para mejorar relaciones sociales, lenguaje, conducta, refuerzo físico y psicológico, entre otros. Proveen una gran oportunidad para detectar malos hábitos y maltrato infantil y sirven también a los propósitos de una evaluación temprana de posibles anomalías tanto físicas como de comportamiento.



### 4.5 PROYECTO ESTANCIA Y GUARDERÍA EN JOSÉ CARDEL, VERACRUZ

Aspectos generales de función de este espacio.

-Identificación del usuario (niño (a))

La función principal de una guardería es dar un mejor aprendizaje a los niños. Un aspecto importante de este espacio es que el niño tenga un desarrollo integral en su formación.

Desde un punto de vista arquitectónico la guardería es el conjunto de espacios dotados del ambiente apropiado para el desarrollo de actividades educativas y recreativas de un grupo de niños menores de seis años de edad , sirviendo como una prolongación del hogar, que ayuda técnicamente a los programas establecidos para el buen desarrollo integral del niño .

Regularmente las áreas requeridas van en función del usuario: lactantes(45 días a 1 año de edad), maternal (1 a 3 años), preescolar(3 a 5 años). En lo particular este sería el tipo de usuario que ocuparan las diferentes áreas, en una guardería los niños ocupan todo el espacio tangible que esté a su vista y su tacto, otro tipos de aspectos que nos ayudarán a dar una mejor función a este espacio son:

La comida, la seguridad, el jardín, los juegos ,espacios abiertos y cerrados, los espacios culturales, los servicios médicos (pediatra,médico,nutriologo etc...) la administración ( zona de gobierno).

Áreas generales o indispensables

-Área de cuidado y enseñanza-aprendizaje secciones de lactantes ;maternales ; preescolares y de uso común.

-Área de gobierno y de apoyo técnico dirección y secciones médica, de trabajo, de psicología y de pedagogía.

-Área de servicios auxiliares secciones de nutrición, blancos, mantenimiento, y conservación.

-Comedor y servicios sanitarios

-Ludotecas y biblioteca

-Aula taller y de usos múltiples

-Patio de juegos



#### 4. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

## ESTANCIA INFANTIL

ESTANCIA Y GUARDERIA EN JOSÉ CARDEL, VER.



#### 4.6 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO					
ESPACIO O ÁREA	COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	OBSERVACIONES	M2	M2
Área Administrativa				360.00+15% Circulaciones	
	Vestíbulo General				
		Recepción y entrega de niños	Incluye Guardia	45.00	
		Espacio para Galería	para mostrar trabajos escolares y actividades	20.00	
		Sanitario	1 wc y 1 lavabo	6.00	
		Sala de Espera		10.00	
	Dirección				
		Cubículo del Director		15.00	
		Sanitario	1 wc y 1 lavabo	6.00	
		Sala de Espera		10.00	
		Secretaria		4.00	
	Enfermería				
		Consultorio Médico	mas Enfermera	18.00	
		Cubículo del Doctor		10.00	
	Administración				
		Cubículo del administrador		10.00	

#### 4. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

## ESTANCIA INFANTIL ESTANCIA Y GUARDERIA EN JOSÉ CARDEL, VER.



	Bodega	Archivo		45.00	
	Pedagogía				
		Cubículo de Pedagogia		12.00	
		Bodega		8.00	
	Sala de Juntas			30.00	
	Vestíbulo y circulación	Incluye Escaleras		15.00	
	Sala de Espera y Secretaria			22.00	
<b>ESPACIO O ÁREA</b>	<b>COMPONENTE</b>	<b>SUBCOMPONENTE</b>	<b>OBSERVACIONES</b>	<b>M2</b>	<b>M2</b>
Área de Cocina					228.00+ Circulaciones
	Oficina del Dietista			24.00	
	Bodega de alimentos			20.00	
	cuarto de aseo			3.50	
	Cocina				
		Laboratorio de Leches		7.00	
		montacargas		14.00	
		Cocina General	Cocina Industrial	40.00	
	Comedor				
		Área de comensales	Se puede usar de Uso Multiple	119.00	
		Área de contenedores		26.00	

#### 4. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

## ESTANCIA INFANTIL

ESTANCIA Y GUARDERIA EN JOSÉ CARDEL, VER.



ESPACIO O ÁREA	COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	OBSERVACIONES	M2	M2	
Área de Apoyo a Empleados					115.00+ Circulaciones	
	Sanitario de hombres		2 regaderas, 1 ming. 1 wc y 2 lavabos	35.00		
	Sanitario de Mujeres		2 regaderas, 2 wc y 2 lavabos	35.00		
	Comedor de empleados		cocineta para calentar comida	20.00		
	área de descanso para empleados		Sala de estar o de descanso	20.00		
ESPACIO O ÁREA	COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	OBSERVACIONES	M2	M2	
Área de Lactantes					264.50+ Circulaciones	
	Salón Lactantes	Con área de cuneros	capacidad para 20 niños	77.50		
	Salón Lactantes	Con área de cuneros	capacidad para 20 niños	77.50		
	Salón Lactantes	Con área de cuneros	capacidad para 20 niños	77.50		
ESPACIO O ÁREA	COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	OBSERVACIONES	M2	M2	
Área de Maternales					356.25	356.65+ Circulaciones
	Salón de maternales		este espacio se puede convertir en salón de usos múltiples	93.75		

#### 4. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

## ESTANCIA INFANTIL

ESTANCIA Y GUARDERIA EN JOSÉ CARDEL, VER.



	Salón de maternales		este espacio se puede convertir en salón de usos múltiples	75.00	
	Salón de maternales		este espacio se puede convertir en salón de usos múltiples	75.00	
	Sanitarios de niñas		4 wc y 3 lavabos	25.00	
	Sanitarios de niños		4 wc y 3 lavabos	25.00	
	Sanitarios de basinicas			30.00	
<b>ESPACIO O ÁREA</b>	<b>COMPONENTE</b>	<b>SUBCOMPONENTE</b>	<b>OBSERVACIONES</b>	<b>M2</b>	<b>M2</b>
Áreas de Apoyo Recreativas					767.00+ Circulaciones
	Salón de Música		Incluye un Piano	75.00	
	Salón de Juegos Techado		Se puede hacer cualquier Actividad Recreativa	206.22	
	Salón de Usos Múltiples		se pueden realizar actividades deportivas	112.50	
	Asoleaderos			38.00	
	Patio Cívico			335.00	

#### 4. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

## ESTANCIA INFANTIL

ESTANCIA Y GUARDERIA EN JOSÉ CARDEL, VER.



ESPACIO O ÁREA	COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	OBSERVACIONES	M2	M2
Área de Mantenimiento					150.00+ Circulaciones
	Taller de mantenimiento			20.00	
	Cuarto de Máquinas			14.00	
	Carga y Descarga			43.00	
	Bodega General			35.00	
	Área de Ropa Sucia			7.00	
	Montacargas			14.00	
	Área de blancos			16.00	
Estacionamiento					545.00
			Cuenta con 14 cajones de estacionamiento	350.00	



### 4.7 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

#### 4.7.1 Proyecto Arquitectónico

De acuerdo con la normatividad del IMSS y la SEP, el proyecto se desarrolla en un terreno propiedad del estado de Veracruz, ubicado en Av. Ricardo Flores Magón, Esq. Benito Juárez, colonia Centro del Municipio José Cardel, Veracruz.

La planta del terreno es de forma regular, similar a un cuadrado, con una superficie de 2500m<sup>2</sup>.

El conjunto del proyecto consta de tres edificios con un jardín interior al centro para las actividades cívicas y recreativas de los niños, el primer edificio es para el área administrativa, en el cual está ubicado el acceso principal a la guardería.

Toda el área administrativa está en conjunto para la seguridad y cuidado del infante, consta de una dirección, sala de juntas, administrador, enfermería, pedagogía, sala de espera y baño para el personal.

El segundo edificio es de servicios para empleados y un comedor, en este edificio se ubican los baños y regaderas para con un comedor y sala de descanso. El comedor para los niños, cuenta con una cocina industrial, una oficina del dietista, laboratorio de leches, y un montacargas, dentro de las instalaciones en este edificio se localiza el cuarto de mantenimiento y un cuarto de máquinas para el funcionamiento de la guardería.

En este mismo edificio en la planta baja se ubican los salones maternos, los cuales están en esa zona del proyecto por la normatividad, esta área es de acceso restringido y de mucha seguridad para el cuidado de los lactantes.

El tercer edificio es para el uso de los infantes, en el se ubican los salones maternos, los cuales tienen la doble función de salón de maternos y área de usos múltiples, estos salones tienen acceso por el jardín central, cuentan con otro acceso hacia un jardín individual por aula. En este edificio se localizan los sanitarios para los niños, dentro del sanitario se divide en dos áreas, una para necesidades fisiológicas y la otra es para los niños más pequeños, es el área de bacinicas la cual cuenta con regadera, lavadero y un área para el aseo y basura del infante.

En la parte de la planta alta de este edificio se ubica el salón de usos múltiples, al final del edificio se ubica el arenero al aire libre, también se ubica el salón de juegos el cual está techado con un techo ligero.

También para la función del proyecto y por normatividad se ubica un estacionamiento con 16 cajones para uso exclusivo del personal.

Todos los edificios se conectan a través de un pasillo el cual está rodeando el jardín central. En cuanto a la imagen arquitectónica del proyecto, el uso de los colores en las fachadas y las formas geométricas dan el carácter al edificio, como un espacio para la educación inicial de los niños.





### 4.7.2 Sistema Constructivo

El sistema constructivo del proyecto es con una cimentación a base de Zapatas Corridas en cada uno de los edificios y para unir la cimentación se usara traveses de liga.

Para la cimentación se propone usar la zapata corrida de concreto armado con un  $f'c = 250 \text{ Kg./cm}_2$ , con una dimensión de 1.70m de desplante y una altura de 1.50m, con varillas de 3/8 y de 1/2 para el armado.

Antes de cimentar se aplicara una plantilla de 5 cm de cemento pobre  $f'c=100 \text{ Kg./cm}_2$  para la protección de las zapatas y no tener contaminación de los minerales del subsuelo, en este caso la sal de la arena. A la cimentación también se le aplicara un aislante llamado Sika Lam SP 8, es una membrana de nódulos polietileno de alta densidad y geotextil de polipropileno para la protección contra contaminantes y humedad que afecte la calidad del concreto.

La estructura de los edificio será de columnas y traveses de concreto armado, con un  $f'c= 300 \text{ Kg./cm}_2$  para ambos.

Para las traveses se usara varilla de 3/8 con una varilla de refuerzo de 1/2 para el factor de seguridad, cada estribo se colocara a una distancia de separación a cada 20cm, las dimensiones de las traveses será de 40cm de alto por 25cm de ancho.

En el caso de la columna 1 se usara varilla de 3/4 y varilla de 1" , cada estribo estará a 20cm con un recubrimiento de 3cm, las dimensiones de esta columna son de: 40cm x 30cm.

La columna 2 se usara varilla de 3/4 y varilla de 1" , cada estribo estará a 20cm con un recubrimiento de 3cm, las dimensiones de esta columna son de: 30cm x 30cm.

Para los muros que tengan una altura mayor de 2.50m se usara una trabe intermedia de 10 cm de alto y 15 de ancho, se recomienda usar armex.

Para el diseño de la losa, se usara una losa aligerada Losacero, es una losa que consiste en aligerar el peso sin perder seguridad. Se propone usar este sistema de losa para librar los claros de eje a eje, el calibre de Losacero será de 22 y 24 según sea el caso, con un ancho efectivo de 91.40cm y un largo de 6.10m para cubrir los pasillos en una sola pieza, esta losa es ideal para el entepiso , su conexión con la estructura es a través de perno auto soldable, el cual permite una excelente transmisión de esfuerzos ya que permite a la losa y a la estructura trabajar como un solo elemento.

Se utilizara una armadura de acero envuelta en una lamina delgada de acero inoxidable para techar el salón de juegos techados, y para el comedor se utilizara un sistema de vigas de madera con un techo de policarbonato para dejar pasar la iluminación natural. Se anexan planos E-1, E-2, E-3 y E-4.



### 4.7.3 Instalación Eléctrica

El abastecimiento de energía eléctrica será a cargo de la Comisión Federal de Electricidad CFE, proveniente de la red en media tensión.

La ubicación de la acometida será por la colindancia poniente del conjunto, la caja de cuchillas estará ubicada en el estacionamiento junto al tablero principal. Según la Norma Oficial Mexicana 001 SE.

En este proyecto se requiere una instalación trifásica para el uso y el buen funcionamiento del conjunto, se contara con 3 circuitos, uno por edificio.

#### Materiales para la instalación

Apagador sencillo  
Apagador de escalera  
Medidor  
Interruptor de seguridad  
Acometida según la compañía  
Contacto doble  
Contacto sencillo polarizado  
Cable del numero 10 y 12  
Tubo conduit por piso  
Luminarias fluorescentes  
Luminaria colgante  
Centro de carga

Caja metálica (chalupa)  
Caja metálica para tres módulos  
Canaleta de plástico  
Interruptor electromagnético  
Sockets  
Placas para contacto

En cada edificio se ubicara un centro de carga por medidas de seguridad y para no afectar a todo el conjunto en caso de alguna falla, también se considera el alumbrado de seguridad, previsto para entrar en funcionamiento automáticamente cuando se produce un fallo en el alumbrado o cuando la tensión de este baje en un 70% de su valor nominal, la instalación de este alumbrado es fija y esta proviene de fuentes propias de energía.

La distribución de la energía eléctrica será a través de cables del numero 12 y 10 según sea el caso o el local, los cuales estarán protegidos por una canaleta que se instalara al ras del techo de los edificios, en algunos casos será a través del piso por un tubo conduit para no afectar la estética del conjunto.

Se considera que en las áreas o locales donde se desarrollan los infantes los apagadores y contactos deberán estar a una altura de 1.40m para la seguridad y protección de algún accidente, en las demás áreas la altura de los contactos es de .40m y los apagadores a una altura de 1.40m.

En la mayoría de las áreas o locales se usara luminaria fluorescente, y en los locales del área administrativa se usara luminaria colgante por la actividad que se realiza.

Para el beneficio del proyecto, la luz eléctrica será de bajo consumo debido a las condiciones y las características del diseño aplicado.

#### 4. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

## ESTANCIA INFANTIL

ESTANCIA Y GUARDERIA EN JOSÉ CARDEL, VER.



Circuitos 1-2-3

#### CIRCUITO UNO

Local	Usuarios	Superficie m2	Nº Lampara	Nº Apagadores	Nº Contactos	consumo en whats	Total del consumo
Salón de lactantes 1	10 niños	66.45	6	6	2	2025	
Salón de lactantes 2	10 niños	66.45	6	6	2	2025	
Salón de lactantes 3	10 niños	66.45	6	6	2	2025	
Cocina	10 personas	133.5	18	10	7	3475	
Taller de Mantenimiento	2 personas	17.34	1	2	2	575	
Servicios Generales	3 personas	130	13	3	3	1680	
servicios de Empleados	10 personas	117.37	12	4	7	2245	
							14050

#### CIRCUITO DOS

Local	Usuarios	Superficie m2	Nº Lampara	Nº Apagadores	Nº Contactos	consumo en whats	Total del consumo
Comedor	50 niños	175	18	6	4	2600	
Vestibulo	4 pesonas	103	12	6	4	2105	
Adimistración P/baja	5 personas	101	14	7	10	2025	
Adimistración P/alta	10 personas	138.66	10	7	10	2864	
Salón de Musica	20 niños	74.98	6	2	4	1200	
Pasillos y Zona Exterior			7	1	0	700	
							11494

#### 4. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

## ESTANCIA INFANTIL

ESTANCIA Y GUARDERIA EN JOSÉ CARDEL, VER.



#### 4.7 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

Circuitos 1-2-3

##### CIRCUITO TRES

Local	Usuarios	Superficie m2	Nº Lampara	Nº Apagadores	Nº Contactos	consumo en whats	Total del consumo
Salón de maternales 1	20 niños	72.94	9	2	4	1400	
Salón de maternales 2	20 niños	72.94	9	2	4	1400	
Salon de maternales 3	20 niños	90	8	2	4	1350	
Sanitario de niños/as	10 niños	50	12	2		1370	
Área de Bacinicas	10 niños	61.08	9	2	2	1175	
Salón de usos multiples	20 niños	108.47	10	4	5	1875	
Salón de Juegos techado	20 niños	200.47	22	5	5	2900	
Pasillo y Zona Exterior			13	1		975	
							12445

El gasto de energía que se usara en el proyecto es repartido en los tres circuitos como se muestra en los resultados de cada tabla de consumo por circuitos.

Se anexan los planos de instalación eléctrica IE-1 y IE-2 .



### 4.7.4 Instalación Hidráulica

La instalación hidráulica se diseñó de acuerdo a la ubicación de la toma de agua ubicada sobre la Av. Ricardo Flores Magón proveniente de la red de agua potable suministrada por el Departamento de Aguas del Estado de Veracruz.

Según el Reglamento de Construcción del Estado de Veracruz corresponden 20 litros de consumo por alumno.

La toma de agua se ubica en la colindancia sur del proyecto, llegando a un medidor con una llave de paso que controla todo el suministro del proyecto, la línea de alimentación depositará el agua en una cisterna con una capacidad de 60.000 litros.

Para poder suministrar el agua al conjunto se pondrá a trabajar una bomba de 1 caballo de fuerza que subirá el agua a los tinacos ubicados en la azotea del edificio con una altura de 7.00m y la distancia más larga de recorrido será de 23.00m, se cuenta con 6 tinacos de 500 litros cada uno.

La instalación será con tubería de cobre de 3/4" para la línea de alimentación de toma a cisterna y de cisterna a tinacos, también la línea que va de los tinacos a los calentadores será del mismo calibre.

Se ocuparán dos calentadores de 300 litros cada uno, el primero estará ubicado para el servicio de la cocina general y para los sanitarios de los

empleados, el segundo calentador será para la línea caliente que suministra los sanitarios de niños/as y el área de las bacinicas.

La línea de agua fría que va de los tinacos a el conjunto será por medio de la gravedad. La tubería será de cobre de 3/4".

En el baño de niños/as existen 8 wc con el sistema de fluxometro, también existen 6 lavabos con sensor de movimiento para el ahorro de agua. En el área de bacinicas existe una regadera con línea de agua caliente y agua fría, existe una tarja para lavar las bacinicas con dos llaves que solo se alimentan con la línea de agua fría.

La cocina se alimenta de las dos líneas caliente y fría, cuenta con 5 salidas para agua fría y 5 para agua caliente. El área de servicios de empleados cuenta también con las dos líneas existen 4wc, 4 regaderas, 6 lavabos y un fregadero para cocineta. Para este área se necesitan 15 salidas de agua fría y 10 salidas para el agua caliente.

La tubería para la instalación interior será de cobre de 1/2" y estará oculta en los muros.

Anexo planos: IH-1, IH-2, IH-3, IH-4, IH-5 Y IH-6.



### 4.7.5 Instalación Sanitaria

El drenaje corresponde a el Departamento de Aguas Negras y Residuales del Estado de Veracruz.

Al estar ubicado el predio en una esquina permite conectarse al colector municipal que pasa por ambas calles, se dividió la instalación sanitaria para no perjudicar el interior del proyecto.

La tubería a empotrarse al colector será de PVC-SAP pesado o forduit del diámetro de 4" y 2" según sea el caso, la altura de las instalaciones serán de: Valvula de compuerta a +.015 m.s.n.p.t., los puntos de agua como el inodoro tanque bajo +.30 s.n.p.t. y para el lavabo de +.60 s.n.p.t.

La tubería a empalmarse: Red interna será de mediana presión con accesorios del mismo tipo. Las pendientes en los colectores serán de 1.50%. La ventilación sanitaria se prolongara hasta el nivel +.80 del techo terminado, todo terminal de ventilación llevara su respectivo sombrero de ventilación.

Las cajas de registro serán de concreto simple  $f'c=175\text{Kg/cm}_2$  con tapa de fierro.

El punto de desagüe esta conformado por los ramales colectores desde los aparatos sanitarios hasta su descarga en las cajas.

En la ventilación sanitaria se instalara una salida de ventilación con tubería de diámetro 2" PVC-SAL, en el s.s.h.h con salida al segundo nivel.

Para el punto de la descarga de desagüe se instalara tubería y accesorios PVC-SAL, que permitan la descarga de los aparatos sanitarios y puntos de registro hacia el colector principal.

Para evacuar las aguas provenientes de las precipitación pluvial se instalaran tubos de 3" en la edificación según se indica en los planos respectivos, las que descargan en la montante de tubería PVC-SAP de diámetro de 3", todas las tuberías serán independientes del desagüe.

Anexo planos: IH-7, IH-8, IH-9 Y IH-10



## 5. PLANOS



### PLANOS ARQUITECTÓNICOS

Tipo de plano	Clave	Descripción
•Planta Arquitectónica	A-1	planta baja de conjunto arquitectónica
•Planta Arquitectónica Alta	A-2	planta alta de conjunto arquitectónica
•Planta de Techos	A-3	Planta de techos arquitectónica de conjunto
•Fachadas	A-4	fachada oriente y fachada norte
•Cortes	A-5	corte A-A´ y corte B-B´

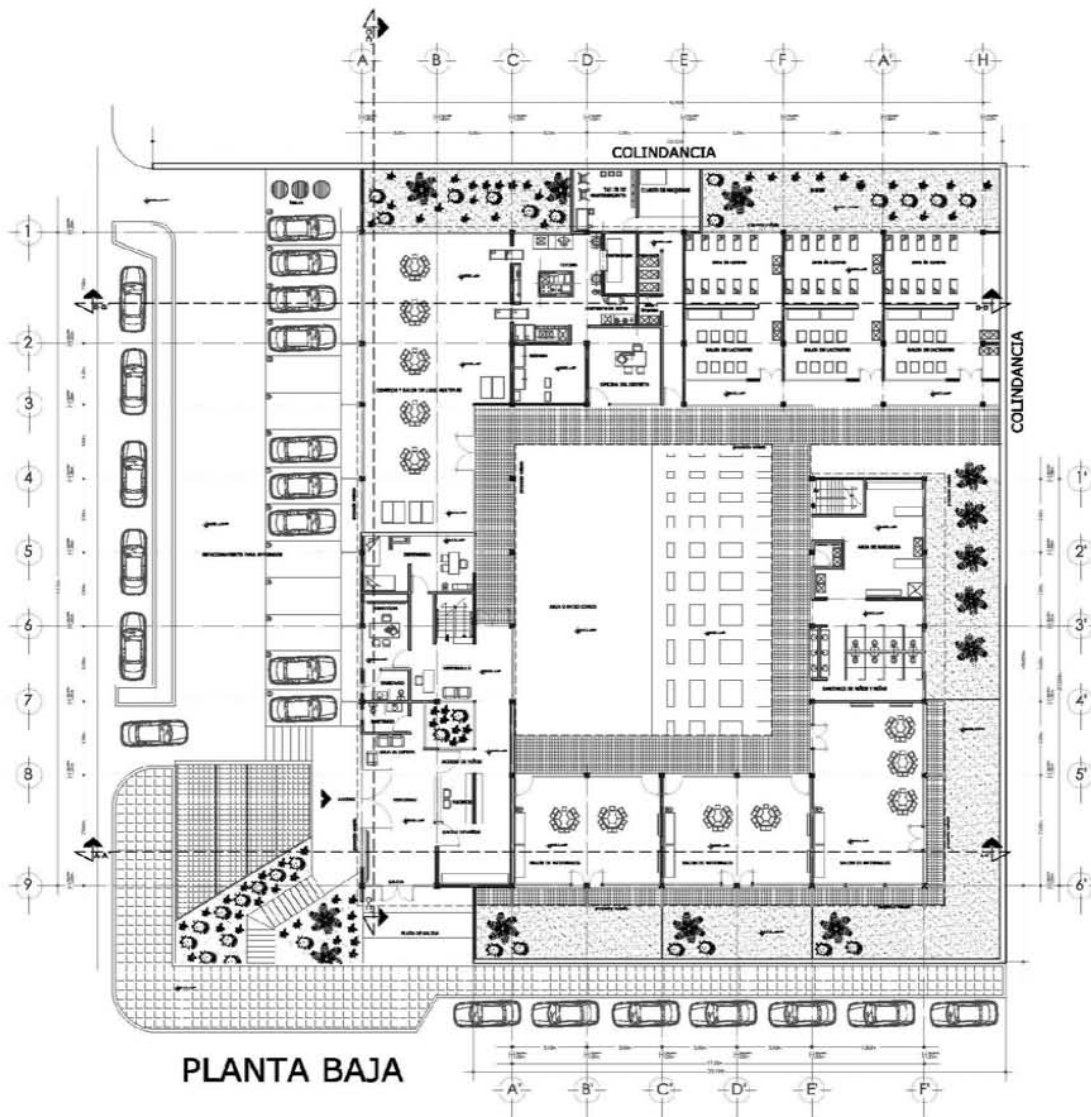
### PLANOS ESTRUCTURALES

Tipo de plano	Clave	Descripción
•Planta Estructural de Cimentación	E-1	planta de cimentación, sistema de zapatas corridas
•Planta Estructural de Columnas	E-2	planta estructural, sistema de trabes y columnas
•Planta Estructural de Entrepiso	E-3	planta de entrepiso, sistema de losacero
•Detalles Constructivos	E-4	detalles constructivos, corte por fachada y detalle de losa

### PLANOS DE INSTALACIONES

Tipo de plano	Clave	Descripción
•Plano de Instalación Eléctrica I	IE-1	Instalación eléctrica de la planta baja
•Plano de Instalación Eléctrica II	IE-2	Instalación eléctrica de la planta alta
•Plano de Instalación Hidráulica I	IH-3	Instalación hidráulica de la planta baja
•Planta de Instalación Hidráulica II	IH-4	Instalación hidráulica de la planta alta
•Planta de Instalación Hidráulica III	IH-5	Instalación hidráulica en la planta de techos

Tipo de plano	Clave	Descripción
•Detalles de Instalaciones	IH-6	Detalles Constructivos de la instalación hidráulica
•Plano de Instalación Hidrosanitaria I	IH-7	Instalación hidrosanitaria de la planta baja
•Plano de Instalación Hidrosanitaria II	IH-8	Instalación hidrosanitaria de la planta alta
•Plano de bajadas de aguas pluviales	IP-9	Planta de techos con bajadas de agua pluvial
•Detalles de Instalaciones	IHS-10	Plano con detalles de la instalación hidrosanitaria
<b>PLANO DE ACABADOS</b>		
Tipo de plano	Clave	Descripción
•Planta de acabados I	AC-1	planta de acabados en la planta baja para señalar tipo de acabado en piso
•Acabados en Corte	AC-2	plano de acabos en corte para señalar tipo de acabado en muro
•Acabados en Fachada	AC-3	plano de acabado en la fachada para señalar el acabado en el exterior



PLANTA BAJA

U. N. A. M.



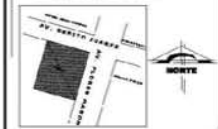
FACULTAD DE ARQUITECTURA



NOTAS GENERALES

Blank lines for general notes.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SEMINARIO DE TITULACIÓN I

GUARDERÍA Y ESTANCIA EN JOSÉ CARDEL VER.

STENOGRAFOS:

ARG. FRANCISCO RIVERO GARCÍA  
 ARG. JUAN MANUEL KOYAK CALVILLO  
 ARG. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA

CARLOS DANIEL BONILLA RUIZ

PLANTA ARGUMENTATIVA

ESCALA GRÁFICA: 1:300

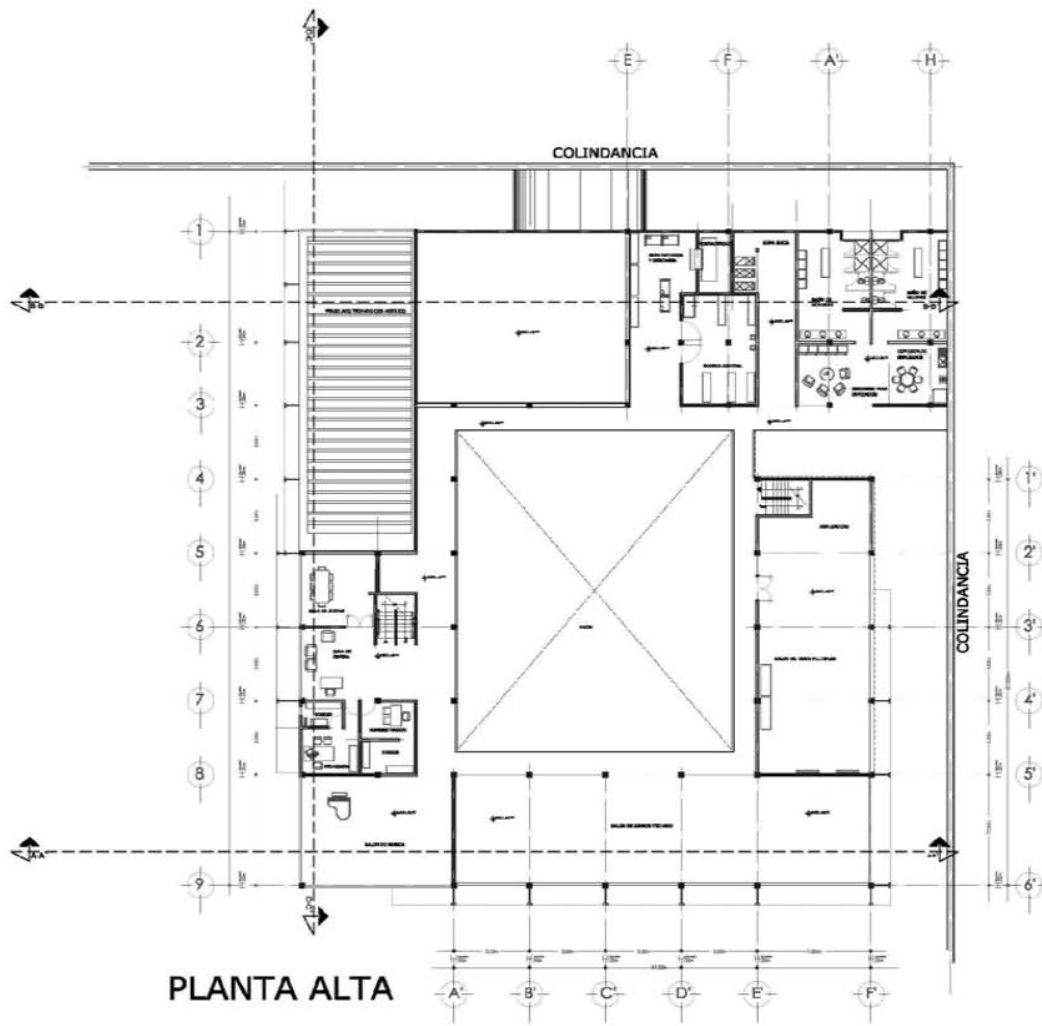


COTAS EN METROS

A-1

FECHA: JUNIO DEL 2008

PLANTA ARGUMENTATIVA I



PLANTA ALTA

U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



NOTAS GENERALES

\_\_\_\_\_

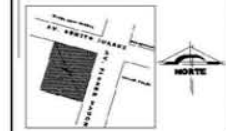
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SEMINARIO DE TITULACIÓN II

GUARDERÍA Y ESTANCIA EN JOSÉ CARRIL, VER.

SINODALES:

ARQ. FRANCISCO BIVERO GARCÍA  
 ARQ. JUAN MANUEL TOVAR CALVELLO  
 ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA

CARLOS DANIEL BONILLA RUIZ

PLANTA ARQUITECTÓNICA ALTA

ESCALA GRÁFICA: 1:100



COTAS EN METROS

\_\_\_\_\_

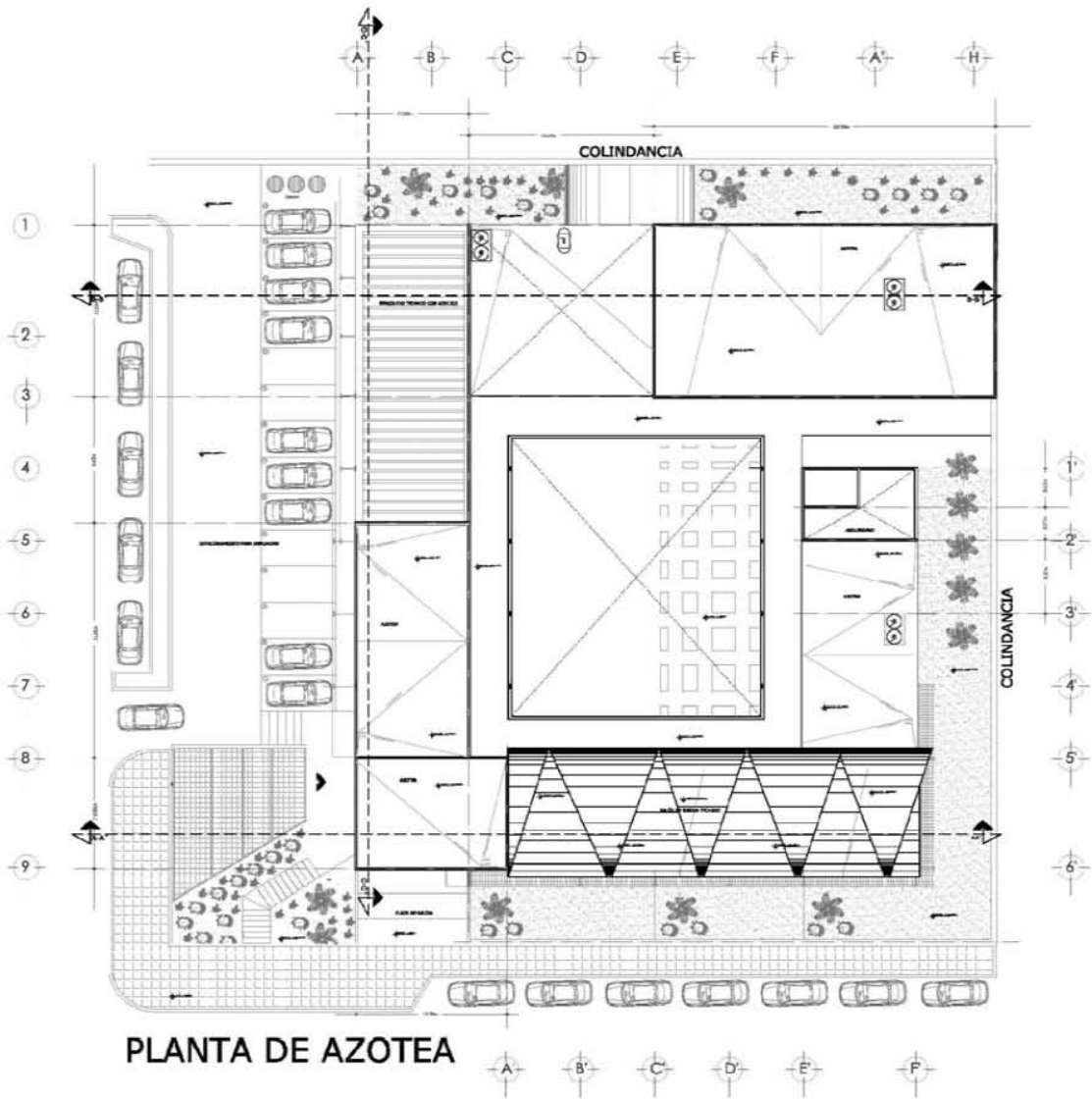
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

A-2

FECHA: JUNIO DEL 2008

PLANTA ARQUITECTÓNICA II



**PLANTA DE TECHOS**

**U. N. A. M.**  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOTAS GENERALES

---

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

SEMINARIO DE TITULACIÓN II

GUARDERÍA Y ESPANCIA EN JOSÉ CARCEL VDR.

SINDOCALES:

- ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA
- ARQ. JUAN MANUEL TOVAR CALVILLO
- ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA

CARLOS DANIEL BONILLA RUIZ

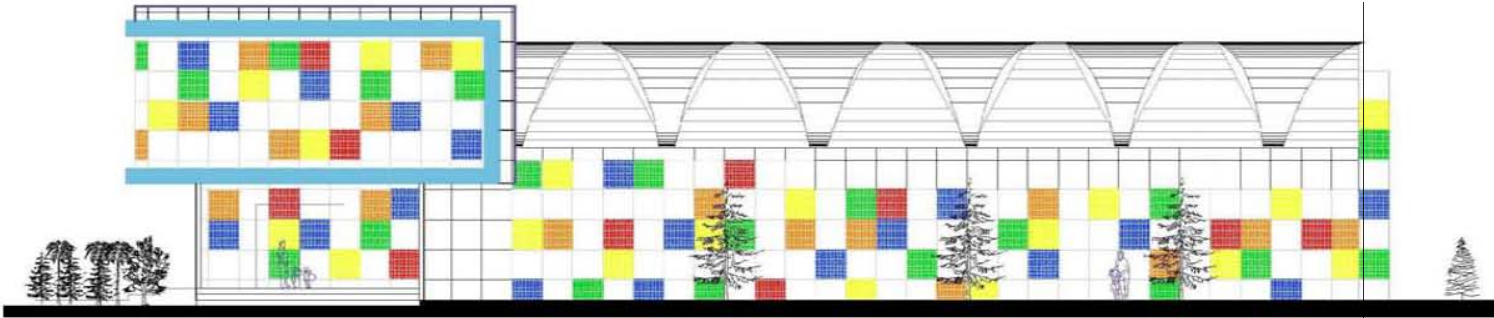
PLANTA DE TECHOS

ESCALA GRÁFICA: 1:100

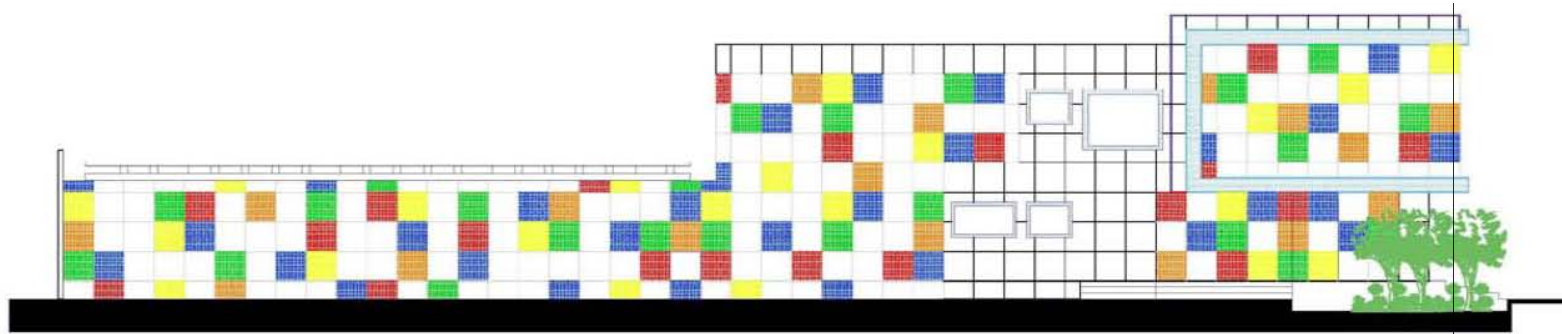
COTAS EN METROS

**A-3**

FECHA: JUNIO DEL 2008



FACHADA NORTE



FACHADA ORIENTE

FACHADAS

**U. N. A. M.**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**NOTAS GENERALES**

---



---



---



---



---



---

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**

**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

GUARDERÍA Y ESTANCIA DE JOSÉ CARDEL VIK

**SINDICALES:**

ARG. FRANCISCO RIVERO GARCÍA  
 ARG. JUAN MANUEL TOVAR CALVILLO  
 ARG. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA

CARLOS DANIEL BONILLA RUIZ

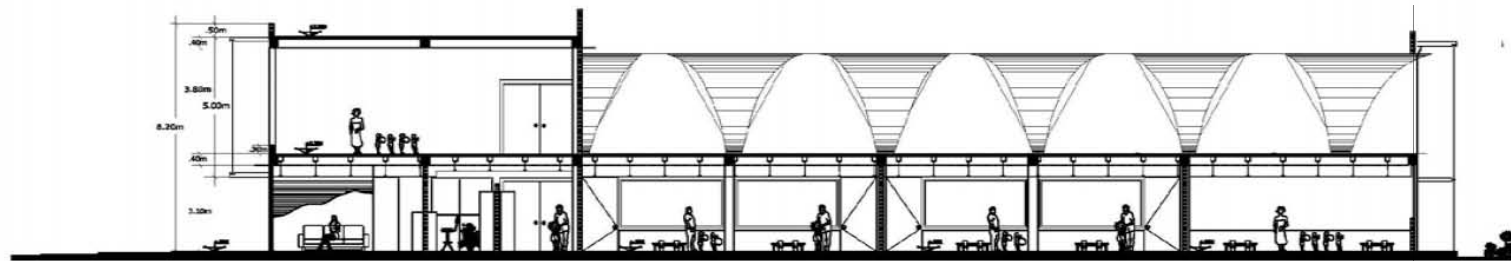
FACHADAS

ESCALA GRÁFICA: 1:50

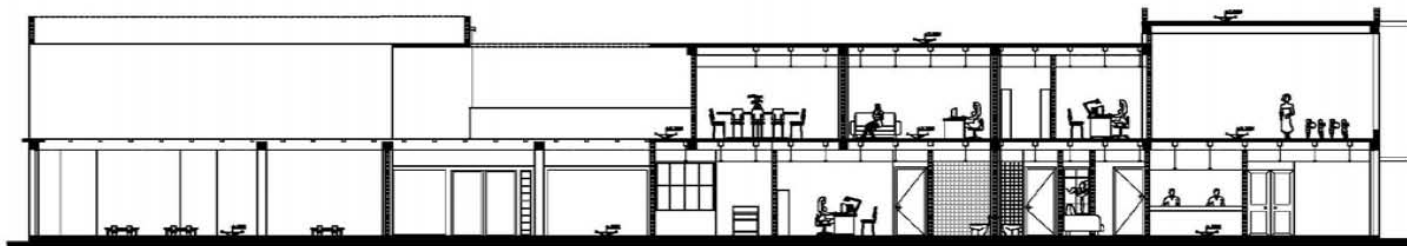
COTAS EN METROS

**A-4**

FECHA: JUNIO DEL 2008



CORTE A-A'



CORTE B-B'

CORTES

U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



NOTAS GENERALES

---

---

---

---

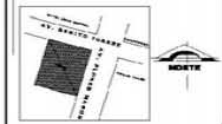
---

---

---

---

CROQUIS DE LOCALIZACION



SEMINARIO DE TITULACION II

GUARDERÍA Y ESTANCIA EN JOSÉ CARDEL, VSR.

SINDICALES:

ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA  
ARQ. JUAN MANUEL TOVAR CALVELO  
ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA

CARLOS DANIEL BONILLA RUIZ

CORTES

ESCALA GRAFICA: 1:50



COTAS EN METROS

---

---

---

---

---

---

---

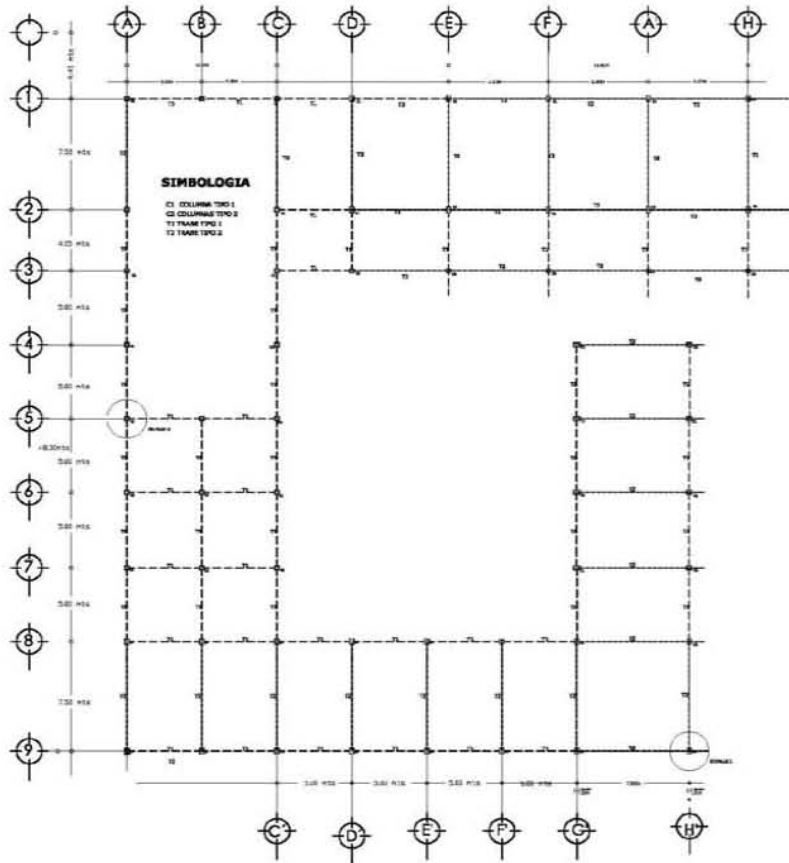
---

A-5

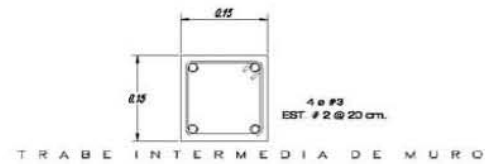
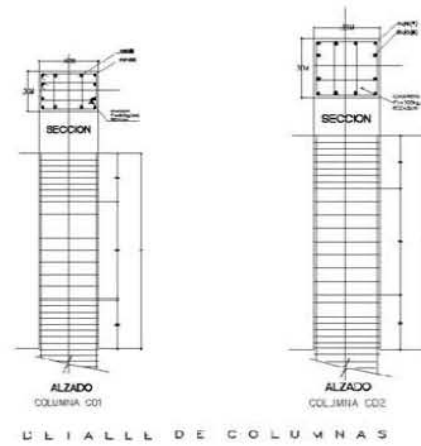
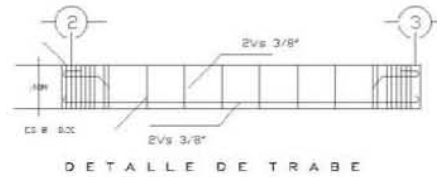
FECHA: JUNIO DEL 2008







TRABES Y COLUMNAS



U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



NOTAS GENERALES

\_\_\_\_\_

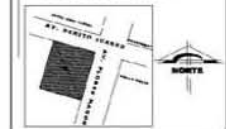
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

CROQUIS DE LOCALIZACION



SEMINARIO DE TITULACION II

GUARDERÍA Y ESTANCIA EN JOSÉ CARLOS VER.

SINDOCALES:

ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA  
 ARQ. JUAN MANUEL TOVAK CALVELLO  
 ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA

CARLOS DANIEL BONILLA RUIZ

ESTRUCTURAL DE TRABES Y COLUMNAS

ESCALA GRAFICA: 1:100



COTAS EN METROS

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

E-2

FECHA: JUNIO DEL 2008

ESTRUCTURAL DE COLUMNAS







CUADRO DE CARGAS

CATEGORÍA	30	60	75	100	150	200	FAJES
D-1	—	—	—	—	—	—	1470
D-2	—	—	—	—	—	—	2400
D-3	—	—	—	—	—	—	2470
							TOTAL 6340

SIMBOLOGÍA

—	SIM LINE	⚡	LAMPARILLA DE VAPOR DE SODIO
—	INDICADOR TRAF ACTIVO	⚡	TUBO CONECTOR PISO
⊕	VALVA INTERRUPTORA TRAF. AUTOMAT.	⊠	TABLERO GENERAL
⊞	VALVA INTERRUPTORA DE EMERGEN.	⊞	CAJA DE REGISTRO
⊞	APAGADOR SENCILLO	⊞	INTERRUPTOR AUTOMAT. TERMOSEGUR.
⊞	APAGADOR DE ESCALERA	⊞	MEDIDOR
⊞	CONTACTO SEPARAL RELAYADO	⊞	INTERRUPTOR AUTOMAT. DE ALTA SENSIB.
⊞	MOTOR	⊞	CONJUNTO DE TRANSFORMADORES
⊞	TRANSFORMADOR LINEAL SIN	⊞	ARRETEO EMPUJA SUAVI

NOTAS

LOS CONTACTOS TENDRAN UNA ALTURA DE 1.200M NP EXCEPTO DONDE SE PEDIQUE LO CONTRARIO  
 LOS APAGADORES TENDRAN UNA ALTURA DE 1.10M NP  
 LOS APAGADORES Y CONTACTOS NO ACOTADOS SE UBICARAN A 200M LA ESQUINA, MOCHETA O VANO MAS CERCANO  
 EL DIAMETRO DE TUBERIA NO INDICADA ES DE 13 mm.

INSTALACION ELECTRICA I

U. N. A. M.

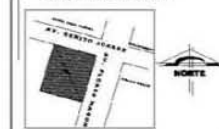


FACULTAD DE ARQUITECTURA



NOTAS GENERALES

CROQUIS DE LOCALIZACION



SEMENARIO DE TITULACION II

GUARDERIA Y ESTANCIA EN JOSE CARLOS, VEE.

SINODALES:

ARG. FRANCISCO RIVERO GARCIA  
 ARG. JUAN MANUEL TOVAR CALVILLO  
 ARG. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA

CARLOS DANIEL BOMILLA RUIZ

INSTALACION ELECTRICA

ESCALA GRAFICA: 1:100



COTAS EN METROS

IE-1

FECHA: JUNIO DEL 2008







# INSTALACION HIDRAULICA I

**U. N. A. M.**  
  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

**NOTAS GENERALES**

---

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**SEMINARIO DE TITULACION I**

GUARDERÍA Y ESTANCIA EN JOSÉ CARLOS, VER.

**SINDICALES:**

ARG. FRANCISCO RIVERO GARCÍA  
 ARG. JUAN MANUEL TOVAR CALVILLO  
 ARG. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA

CARLOS DANIEL BONILLA RUIZ

PLANTA BAJA

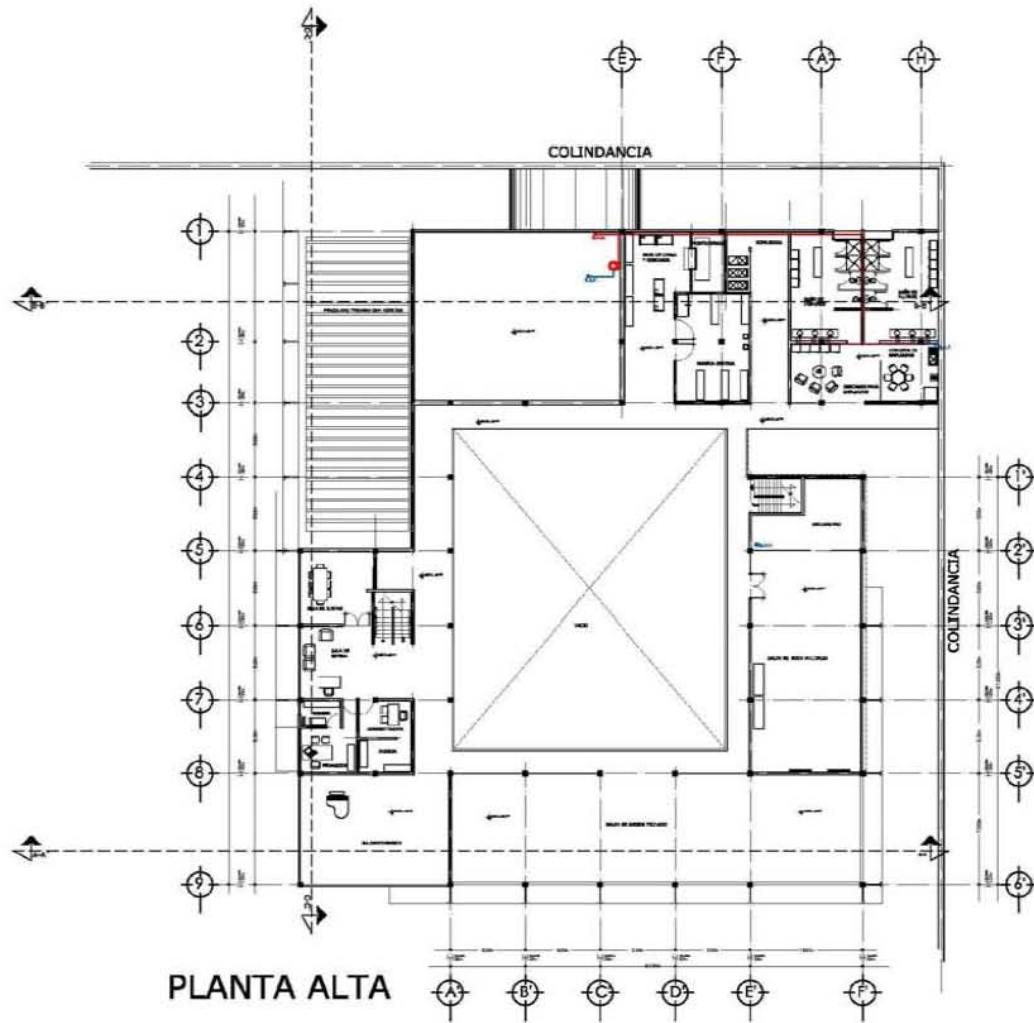
ESCALA GRAFICA: 1:100

**COTAS EN METROS**

**IH-3**

FECHA: JUNIO DEL 2008





	BAÑO AGUA CALIENTE
	BOMBA
	VALVULA DE FLOTADOR
	CALENTADOR
	TINADO
	CODO DE 45°
	TE
	REDUCCION
	CISTERNA
	JARRO AFIE

# INSTALACION HIDRAULICA II

**U. N. A. M.**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER DE SEMINARIO

NOTAS GENERALES

---



---



---



---

CROQUIS DE LOCALIZACION

SEMINARIO DE TITULACION II

GUARDERÍA Y ESTANCIA EN JOSÉ CARDEL VER.

SINODALES:

ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA

ARQ. JUAN MANUEL TOYAK CALVELLO

ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA

CARLOS DANIEL BONILLA RUIZ

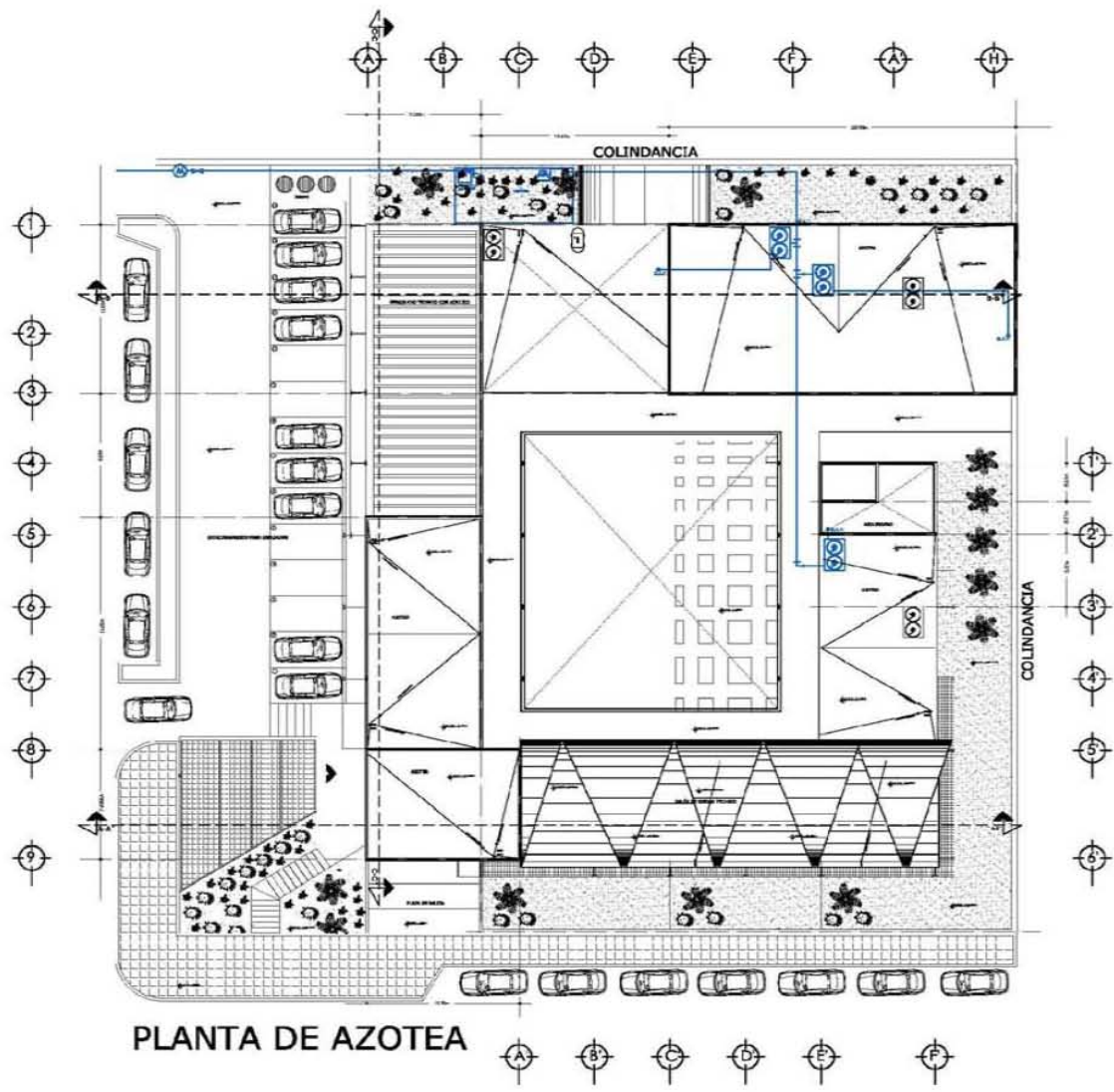
PLANTA ALTA

ESCALA GRAFICA: 1:100

COTAS EN METROS

IH-4

FECHA: JUNIO DEL 2008



PLANTA DE AZOTEA

INSTALACION HIDRAULICA III

U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



NOTAS GENERALES



SEMINARIO DE TITULACION II

GUARDERIA Y ESTANCIA EN JOSE CARLOS VILL

INDICIALES:  
 ARG. FRANCISCO RIVERO GARCIA  
 ARG. JUAN MANUEL TOVAR CALVELLO  
 ARG. LUIS FERNANDO SOLIS AVELA

CARLOS DANE, SONILA BLIZ

PLANTA DE TECHOS

ESCALA GRAFICA: 1:100



COTAS EN METROS

IH-5

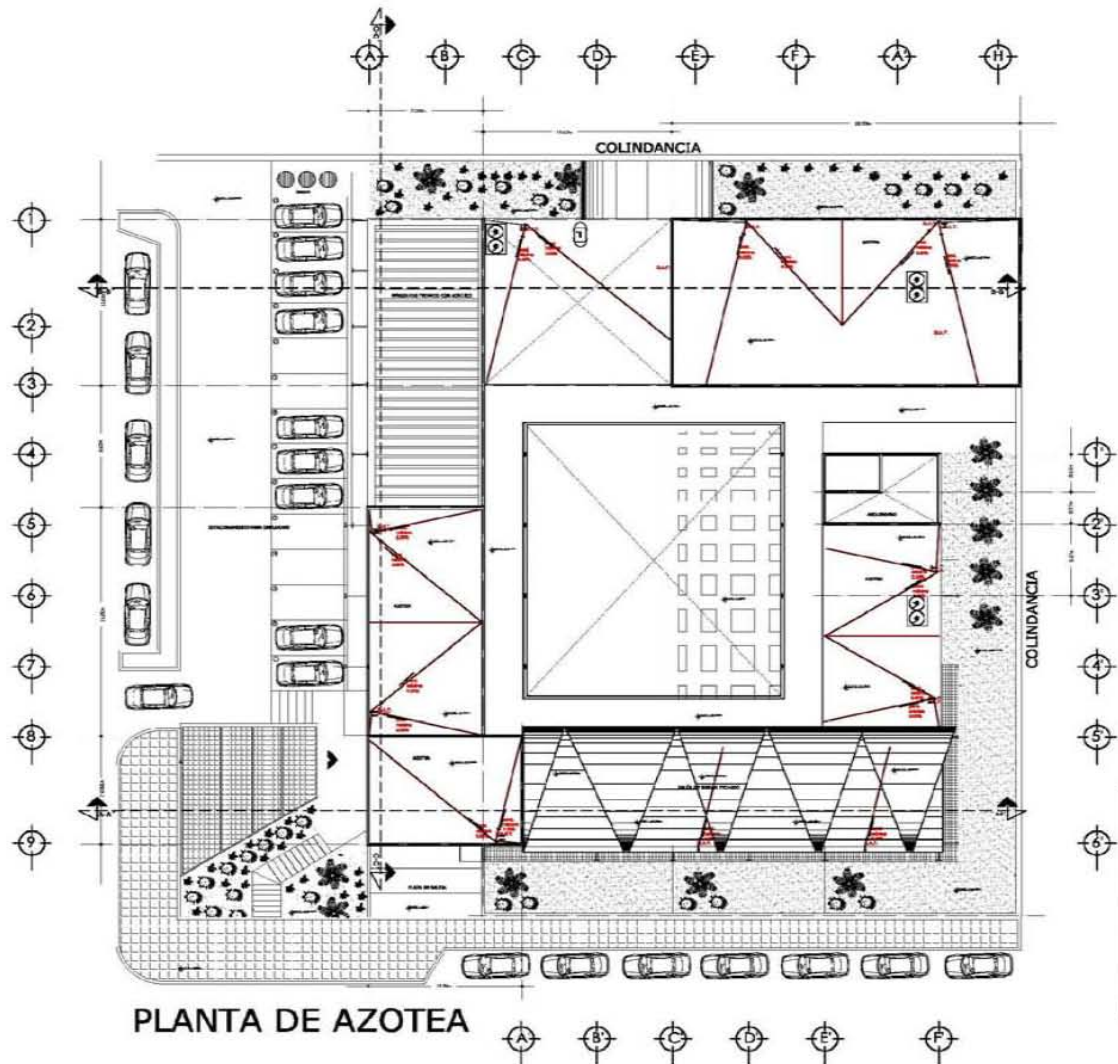
FECHA: JUNIO DEL 2008











PLANTA DE AZOTEA

**SIMBOLOGIA**

	TUBERIA DE AGUAS PLUVIALES		NOVA
	TUBERIA METALICA		ALARME SISMO
	TUBERIA METALICA		PAJILLA DE CONTROL
	INDICACIONES DE PROYECTOS DE OTRAS OBRAS		MEZCLA
	BAJ. SUELO DE AGUAS PLUVIALES		ALARME AGUA FREIA Y TONDO
	INDICACIONES DE PROYECTOS DE OTRAS OBRAS		TUBERIA DE AGUAS PLUVIALES
	BAJ. SUELO DE AGUAS PLUVIALES		BAJ. AGUAS PLUVIALES
	INDICACIONES DE PROYECTOS DE OTRAS OBRAS		INDICACIONES
	BAJ. SUELO DE AGUAS PLUVIALES		BAJ. SUELO DE AGUAS PLUVIALES
	INDICACIONES DE PROYECTOS DE OTRAS OBRAS		MEZCLA

**INSTALACION HIDROSANITARIA III**

**U. N. A. M.**



FACULTAD DE ARQUITECTURA



NOTAS GENERALES

---



---



---



SEMINARIO DE TITULACION II

GUARDERIA Y ESTANCIA EN JOSE CARDEL VDE

SINDICALES:  
 ARG. FRANCISCO RIVERO GARCIA  
 ARG. JUAN MANUEL TOVAR CALVELLO  
 ARG. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA

CARLOS DANIE. BONILLA BLIZ

BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

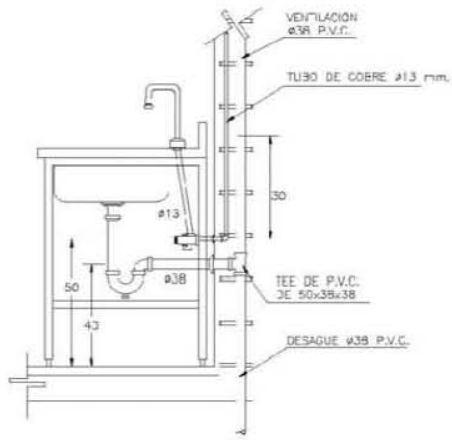
ESCALA GRAFICA: 1:100



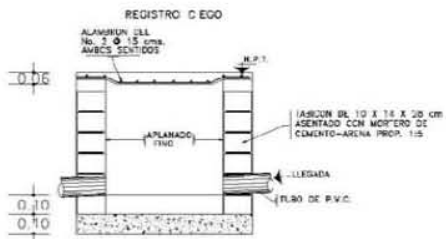
COTAS EN METROS

IH-9

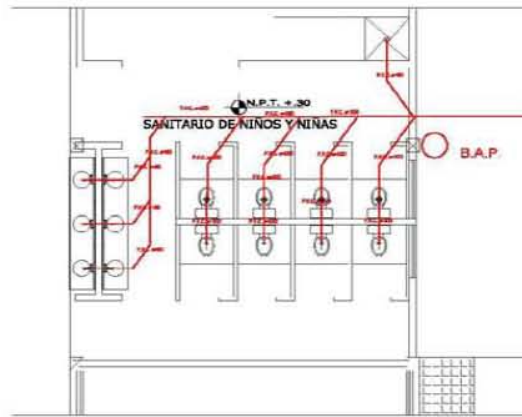
FECHA: JUNIO DEL 2008



DETALLE DE LAVABOS



DETALLE DE REGISTRO



DETALLE DE LOS SANITARIOS

DETALLES INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



NOTAS GENERALES

---

---

---

---

---

---

---

---

CRONOGRAMA DE LOCALIZACIÓN



SEMINARIO DE TITULACIÓN II

GUARDERÍA Y ESTANCA EN JOSÉ CAROL VDE

DIRIGENTES:

- ARG. FRANCISCO RIVERO GARCÍA
- ARG. JUAN MANUEL TOVAR CALVELO
- ARG. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA

CARLOS DANIE. BONILLA BLIZ

DETALLES HIDRAULICOS

ESCALA GRÁFICA: 1:100



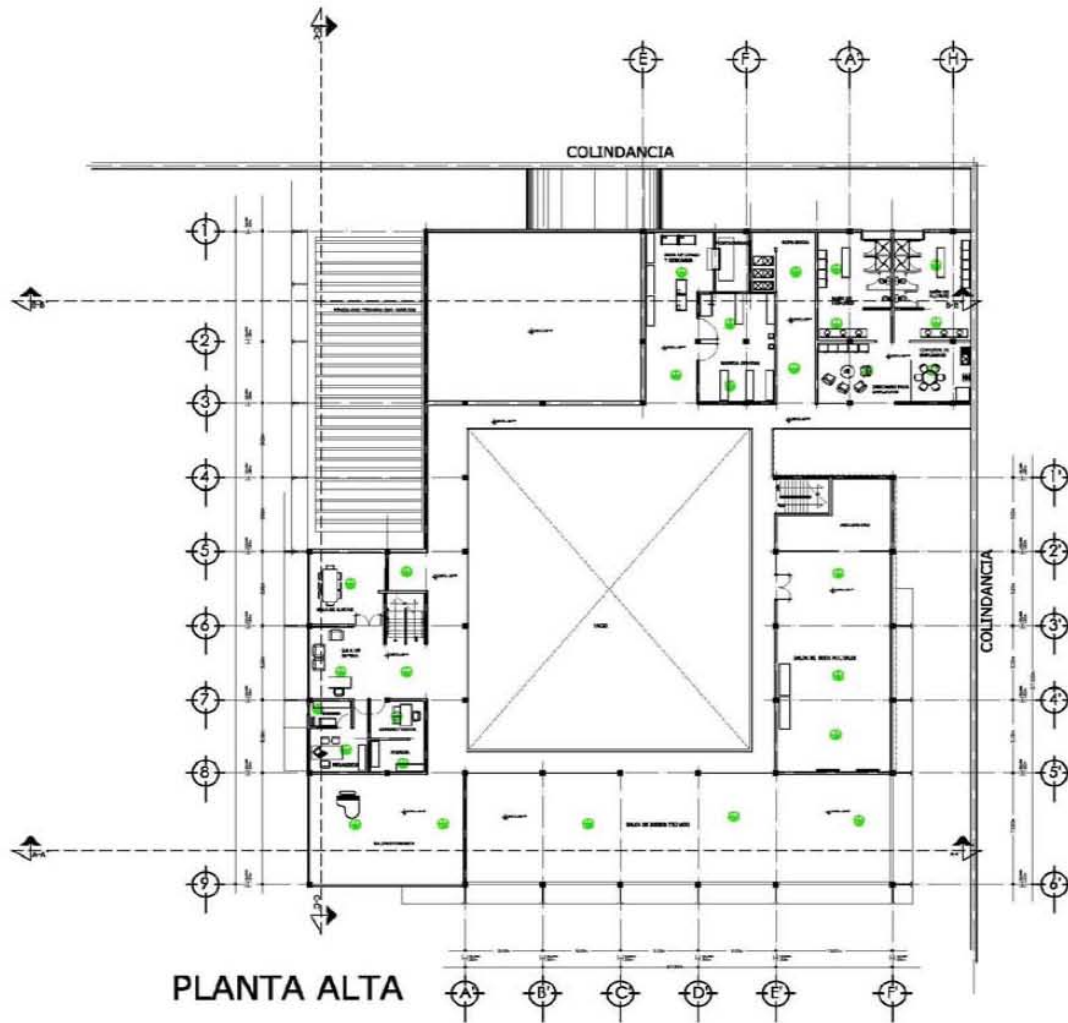
COTAS EN METROS

IH-10

FECHA: JUNIO DEL 2008







PLANTA ALTA

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

PLANTA DE ACABADOS II

**U. N. A. M.**

**NOTAS GENERALES**

---

**CICLOS DE LOCALIZACIÓN**

**SEMINARIO DE ITILIZACIÓN II**

**GUARDERÍA Y ESTANCIA EN JOSÉ CARLOS VEE**

**SINDOCALES:**

ARG. FRANCISCO RIVERO GARCÍA  
 ARG. JUAN MANUEL TOVAR CALVELLO  
 ARG. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA

**CARLOS DANIEL BONILLA RUIZ**

**ACABADOS EN PLANTA BAJA**

**ESCALA GRAFICA: 1:100**

**COTAS EN METROS**

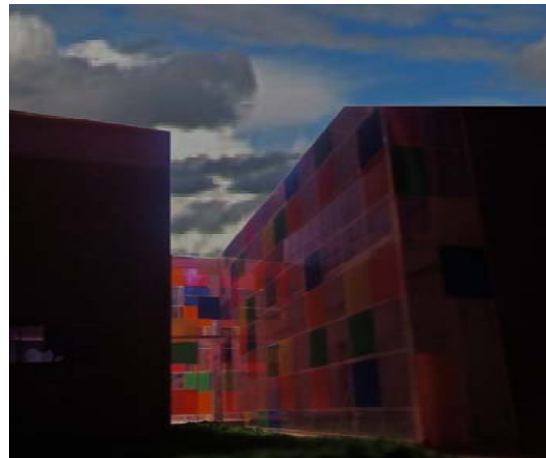
**AC-2**

**FECHA: JUNIO DEL 2008**

## 6. VISUAL DEL PROYECTO

# ESTANCIA INFANTIL

ESTANCIA Y GUARDERIA EN JOSÉ CARDEL, VER.





6. VISUAL DEL PROYECTO

ESTANCIA INFANTIL  
ESTANCIA Y GUARDERIA EN JOSÉ CARDEL, VER.





A través de la arquitectura podemos mejorar la una calidad de vida, en lo personal la educación es un tema que a mi me preocupa por que es la base para el desarrollo del país.

Conocer nuestro sistema educativo como individuos sociales nos permite tener una idea de cómo desarrollar y enfatizar las necesidades de las personas en los espacios arquitectónicos que diseñamos, ésa es la labor de un arquitecto.

En estas últimos años es importante recalcar los percances que han sucedido en este tipo de edificios, como arquitecto me da gusto realizar este proyecto con las medidas y la obligación moral de hacer un espacio donde la arquitectura sea parte del bienestar de la sociedad.

Trabajar este tema me deja una satisfacción por hacer espacios para los niños y niñas, los cuales serán personas adultas y quiero que ese espacio se lo lleven en la mente por toda su vida, por que también esa es la intención de la arquitectura.

## 8. BIBLIOGRAFÍA



### 8.1 Bibliografía de referencia

- **Diseño de jardines de infancia.** (Naucalpan Edo de Mex. : Gustavo Gili), c2001. 166 páginas, clasificación HV851 G83
- **Guarderías, escuelas y zonas de recreo.** (Barcelona 2008, editor, Ana G. Cañizares; art director Mireria Casanovas Soley ) 255 Páginas clasificación LB3325.K5 K55
- **Construcciones para la infancia.** (México: Gustavo Gili, 1982, 4ª ed. autor Wild Friedemann,) 135 páginas clasificación LB3221 C6518
- Plan de Desarrollo Urbano del Estado de Veracruz, Capítulo VI y Capítulo IX  
[http://portal.veracruz.gob.mx/portal/page?\\_pageid=1239,4083089&dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://portal.veracruz.gob.mx/portal/page?_pageid=1239,4083089&dad=portal&_schema=PORTAL)
- Plan de Desarrollo Urbano de José Cardel Municipio de La Antigua  
[http://informacion.sedesmaver.gob.mx/transparencia/fraccionVII/Regionales/021\\_ProgOrdUrbCardel.pdf](http://informacion.sedesmaver.gob.mx/transparencia/fraccionVII/Regionales/021_ProgOrdUrbCardel.pdf)
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos  
<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf>
- Intitulo Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)  
<http://www.inegi.org.mx/>
- Reglamento de Construcción del Estado de Veracruz  
<http://www.veracruz.gob.mx/comunicaciones/files/2011/08/23.-LEY-QUE-REGULA-LAS-CONSTRUCCIONES-PUBLICAS>
- Marco Legal del Servicio de Guarderías  
<http://www.imss.gob.mx/guarderias/Pages/marcolegalser.guard.aspx>



- Normas de diseño de arquitectura, régimen ordinario de guarderías
- Normas de IMSS  
[http://imss.gob.mx/guarderias/Pages/Normas\\_instructivos\\_procedimientos.aspx](http://imss.gob.mx/guarderias/Pages/Normas_instructivos_procedimientos.aspx)
- Red de Estancias Infantiles y Programa de Guarderías de la SEDESOL  
[http://sedesol2008.sedesol.gob.mx/archivos/300802/File/ANEXO\\_A\\_2008.pdf](http://sedesol2008.sedesol.gob.mx/archivos/300802/File/ANEXO_A_2008.pdf)
- Ley General del IMSS  
<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/92.pdf>