

Centro Multidisciplinario Ex Hacienda Cusi

Nueva Italia, Michoacán, México.

Tesis que para obtener el título de Arquitecto y Arquitecta presentan:

Eduardo Pérez Reyes
Fabiola Mora Baldovino

Sinodales

M. En Arq. Germán Salazar Rivera
Arq. Ramón Abud Ramírez
Arq. Rigoberto Galicia González
Arq. Fernando Javier Flores Nájera



Universidad Nacional
Autónoma de México



Facultad de
Arquitectura



Taller
José Revueltas



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

1. Introducción
Pag. 3



7. Anexos
Pag. 100



4. Análisis de Sitio
Pag. 39



2. Investigación Urbana
Pag. 4



3. Plan Maestro
Pag. 23



6. Propuesta
Pag. 78



5. Zonificación y Planteamiento Arquitectónico
Pag. 50





Es una propuesta estratégica de organización para un territorio físico determinado, en este caso Nueva Italia. Surge del análisis y diagnóstico que produjo la investigación urbana y está compuesto de propuestas para erradicar las deficiencias del sitio con la colaboración de programas sociales orientados al desarrollo de la comunidad.

Este tema está enfocado a la división y organización del complejo para lograr un óptimo funcionamiento. Se especifican recorridos, accesos, equipamiento, áreas y las primeras imágenes de las zonas que conformarán el conjunto.

Su contenido son las fuentes de consulta, la referencia de imágenes que se utilizarán para ilustrar dicho documento e índice general.

El Centro Multidisciplinario surge a partir de la demanda del profesor **José Guerrero**, nativo de Nueva Italia y testigo de la transformación a lo largo del tiempo de esta pequeña ciudad, la cual contaba con cines y lugares de convivencia, pero que actualmente son ocupados para otros usos. Con la finalidad de devolverle a la gente la esencia de este lugar, rescatar el valor histórico, crear nuevas fuentes de ingresos, brindar espacios para actividades recreativas y educativas en un entorno seguro, realizamos este documento, conformado de los siguientes temas:

- Investigación Urbana.
- Plan Maestro.
- Análisis de Sitio.
- Zonificación y Planteamiento Arquitectónico.
- Propuesta.
- Anexos.

Esta recopilación de información fue trabajada durante dos semestres con la colaboración de profesores especializados en materias de restauración, diseño urbano y arquitectónico, por lo que cada propuesta está fundamentada.

Este apartado será la base principal para detectar las fortalezas y deficiencias que hay en la ciudad, se especifican datos como ubicación, tipo de clima, historia, traza urbana, configuración de calles y avenidas, equipamiento, actividades que sustentan la economía de la ciudad así como la población que la conforma y la transformación que ha tenido con los años.

Puntualizamos datos como, ubicación del terreno, entorno inmediato, equipamiento urbano, infraestructura urbana, contexto natural y físico. Este análisis también nos permitirá conocer el estado original de la Hacienda, elementos en los cuales se puede intervenir o reforzar, tratando de conservar la mayor parte del lugar, adaptándola a los nuevos usos.

Desarrollamos un proyecto ejecutivo para la adaptación del Centro Multidisciplinario en la Hacienda Cusi, detallamos los criterios de construcción, acabados, instalaciones hidrosanitarias y eléctricas que se eligieron. Ejecutamos la propuesta restaurando la mayor parte de su composición, sin dejar de lado las necesidades que el profesor Guerrero expuso y ampliamos los requerimientos fundamentándolos con la investigación previa.



2.1. Objetivos

Los principales objetivos serán:

- Conocer la historia del lugar: cuándo, cómo y en qué condiciones se originó el sitio que se está estudiando y la evolución que ha tenido en el tiempo.
- Estudiar las características de la estructura vial, forma de la traza urbana y jerarquía de las vialidades.
- Identificar equipamiento urbano y regional.
- Identificar densidades de construcción (niveles de altura) existentes en torno al terreno.
- Obtener la cuantificación de población total, nivel de ingreso en veces salario mínimo mensual (vsmm) y actividades productivas (primarias, secundarias y terciarias).
- Analizar el estado de conservación, materiales, elementos bióticos (áreas verdes y vegetación) señalización y alumbrado, describiendo características y función en el espacio público.
- Puntualizar plazas y espacios deportivos en zonas exteriores, paisaje natural y construido.



Ubicación.

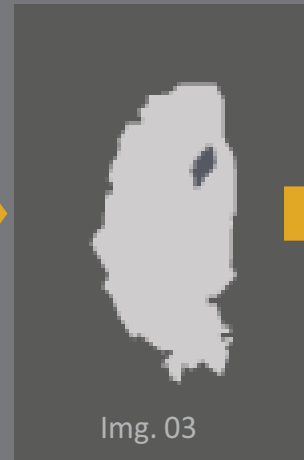
El proyecto se localiza al noroeste del Estado de Michoacán en el municipio de Múgica. En las coordenadas 19°01' de latitud norte y 102°06' de longitud oeste, a una altura de 420 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Gabriel Zamora y Nuevo Urecho, al este y sur con La Huacana, al suroeste con Apatzingán, y al oeste con Parácuaro, su superficie es de 378.18 km² y representa un 0.64 por ciento del total del Estado. Su distancia a la capital del Estado es de 165 km.



Img. 01



Img. 02



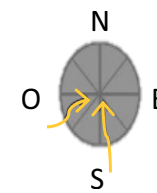
Img. 03



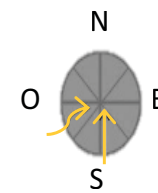
Img. 04

Vientos dominantes.

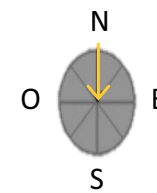
- Primavera --- suroeste a noreste
- Verano --- sureste a noreste
- Otoño --- norte a sur
- Invierno --- noroeste a sureste



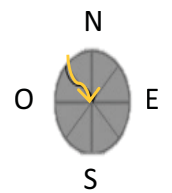
Primavera



Verano



Otoño



Invierno

Img. 05

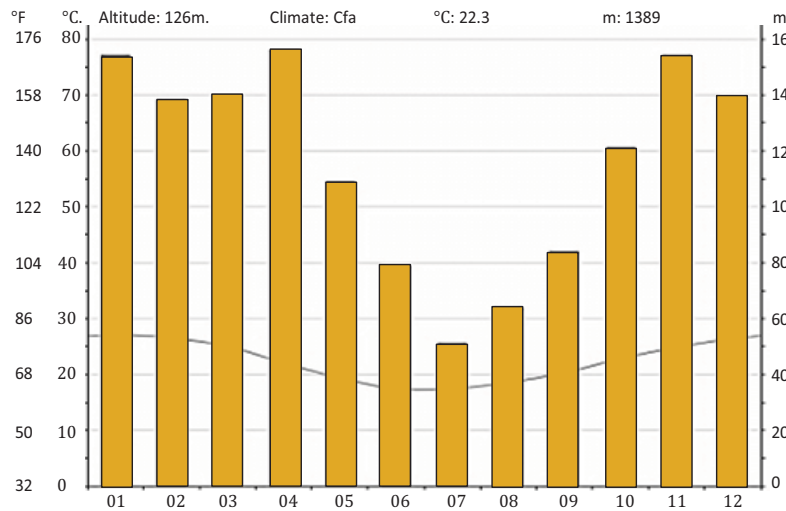


Clima.

Es seco estepario con lluvias en verano. la temperatura media anual es de 28.2 ° C. En un año, la precipitación media es 690 mm. La variación en las temperaturas durante todo el año es 6.2 ° C.

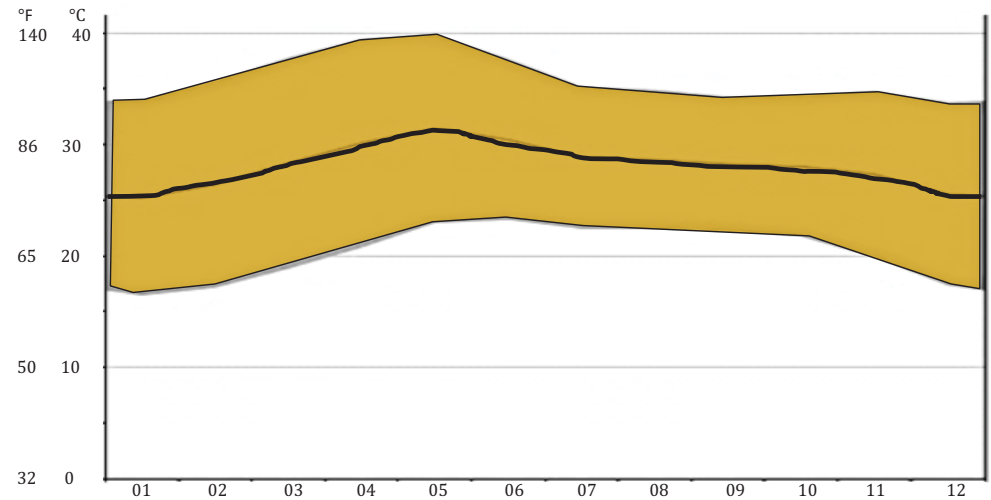
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	25.2	26.4	28.3	30.1	31.4	30.4	28.8	28.6	28.2	28	27.3	25.5
Temperatura mín (°C)	16.4	17.1	18.8	20.7	22.9	23.2	22.4	22.4	22.2	21.7	19.8	17.3
Temperatura máx (°C)	34	35.7	37.8	39.5	39.9	37.7	35.2	34.9	34.3	34.4	34.8	33.8
Precipitación (mm)	15	4	2	4	20	125	154	147	145	58	10	6

Img. 06



Img. 07

El mes más seco es marzo, con 2 mm de lluvia. La mayor cantidad de precipitación ocurre en julio, con un promedio de 154 mm.



Img. 08

Mayo es el mes más cálido del año. La temperatura en mayo promedios 31.4 ° C. Las temperaturas medias más bajas del año se producen en enero, cuando está alrededor de 25.2 ° C.



Orografía

Su relieve lo constituyen la depresión del Balsas y los cerros Nueva Italia, Mirador, Mesas y Blanco.



Flora

En el municipio dominan los bosques como el tropical espinoso, con teteche, huizache, mezquite, cardón y amole; y el bosque tropical decíduo, con mango, guaje, tepeguaje y ceiba

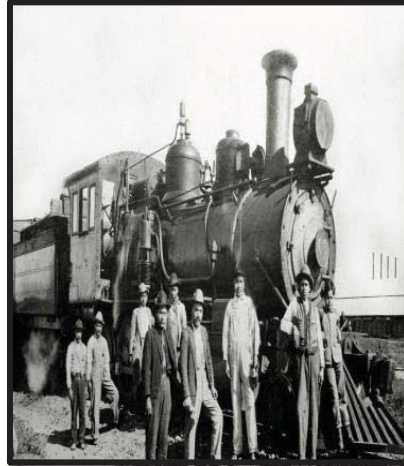


Fauna

Se conforma por venado, zorrillo, comadreja, mapache, tlacuache, ocelote, zorro, chachalaca, tórtola, bagre y carpa.



2.3. Contexto Histórico



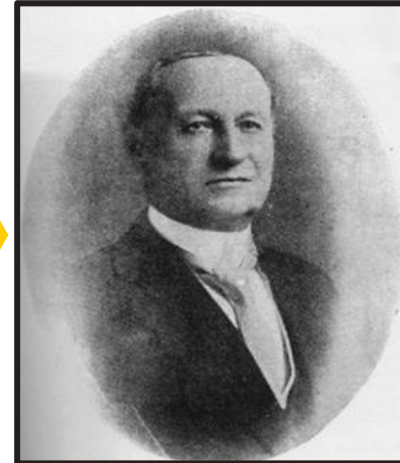
Img. 09 1876

Comienza el porfiriato y la entrada de capital tecnológico y económico del extranjero al país.



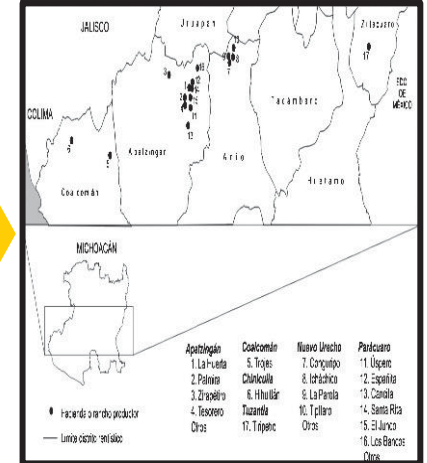
Img. 10 1884

Migración de Italianos a México.



Img. 11 1885

Arribo de Dante Cusi a México.



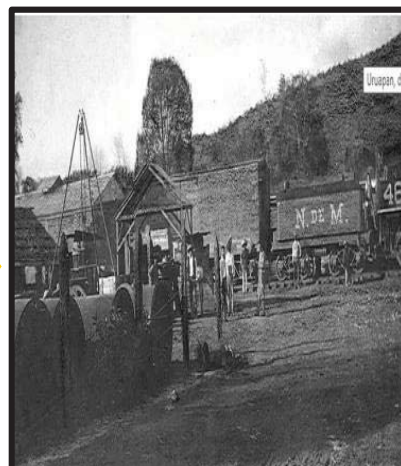
Img. 12 1888

Cusi y Brioschi arrendan rancho Uspero.



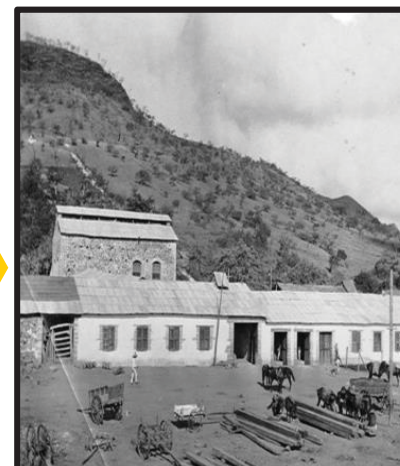
Img. 13 1889

Rancho Uspero mayor productor de arroz de Michoacán.



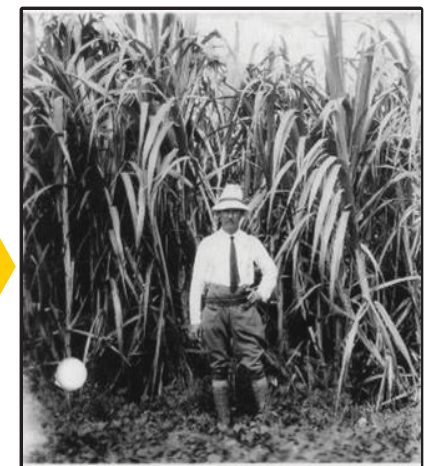
Img. 14 1890

Disolución de sociedad Cusi-Brioschi. Construcción de canal de 12km.



Img. 15 1903

Compra de terrenos para construcción de Lombardía con 28,000 Ha, por \$150,000.00 pesos.



Img. 16 1909

Se crea la sociedad Dante Cusi e hijos.



Img. 17 1909

Boda de Ezio Cusi (Segundo hijo de Dante Cusi) y Concepción Montañó Luna en la iglesia de Santa Brígida en México, D.F.

El casco de Lombardía, se acondicionó con toda la fuerza hidráulica posible y se instaló una hidráulica de 150 caballos para mover la maquinaria del molino de arroz, además se fabricaron casas habitación, fueron 500, aparte casa para el doctor, consultorio y botiquín.



Img. 18 1910

Compra de terrenos para construcción de Nueva Italia con 35,000 Ha, por \$350,000.00 pesos.

La zona era de pastizales y posteriormente convertida en tierra fértil agrícola.

Se adquirió maquinaria de Italia para el molino de arroz, considerada de las mejores de su clase. Cosecharon 2 millones 500 mil kilos de arroz limpio y a los pocos años llegaron a cosechar cerca de 6 millones kilos.



Img. 19 1934

Lázaro Cárdenas es electo presidente de México e impulsó la política del agrarismo, con el pensamiento de repartir la tierra entre los trabajadores para crear una sociedad más equitativa.

No fue una historia de éxito como esperaba Cárdenas ya que paulatinamente el ejido se fue desintegrando.



Img. 20 1938

Las casi 64 mil hectáreas que sumaban las haciendas de Lombardía y Nueva Italia, les fueron expropiadas junto con toda la infraestructura de irrigación, molinos, maquinaria, talleres, pasó íntegramente a manos de los antiguos peones, quienes tenían la misión de sacar adelante el proyecto de los ejidos colectivos.



Demografía

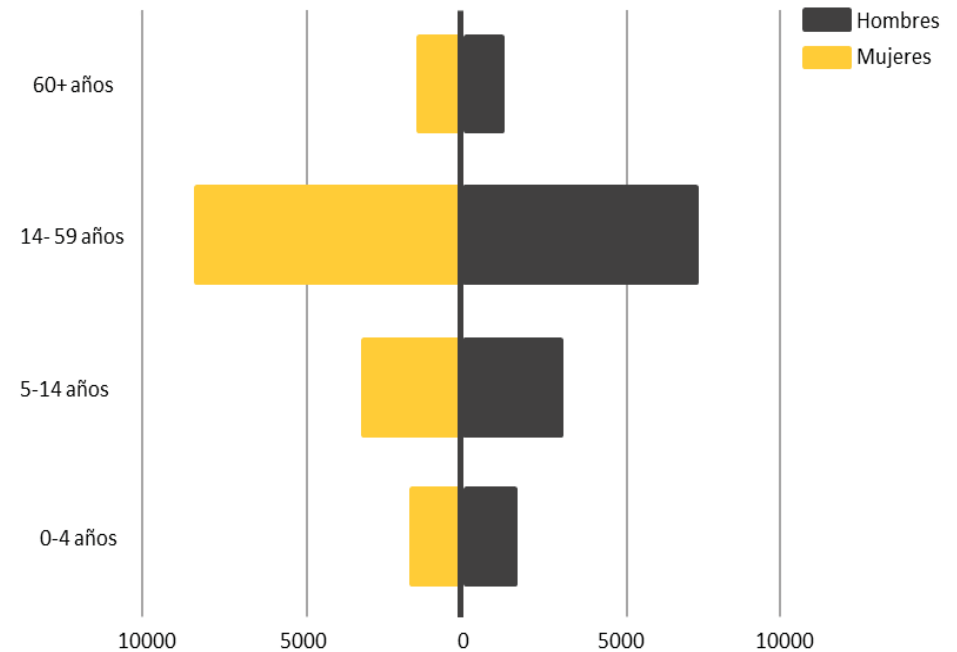
La población de Nueva Italia, al igual que la del resto del país, ha cambiado con el paso de los años debido a diferentes variables como la tasa de natalidad, la migración de sus habitantes hacia EUA y la inmigración de personas originarias de localidades vecinas principalmente del estado de Guerrero.

La proyección que se tuvo para 2016 fue de 38,239 habitantes (imagen 21) . La pirámide poblacional de Nueva Italia (imagen 22) tiende a ensancharse en el rango de edad de los 14 a los 59 años, que refiere a las personas económicamente activas, que según datos del INEGI 2010 son 77.27% hombres y 29.41% mujeres (imagen 23) .

Población Histórica de Nueva Italia	
1990	27,008
1995	29,598
2000	30,508
2005	28,343
2010	32,467
Proyección	
2013	35,353
2016	38,239

Img. 21

Pirámide poblacional de Nueva Italia de Ruiz



Img. 22

Tasa de participación económica, 2010

Total	Hombres	Mujeres
52.89	77.27	29.41

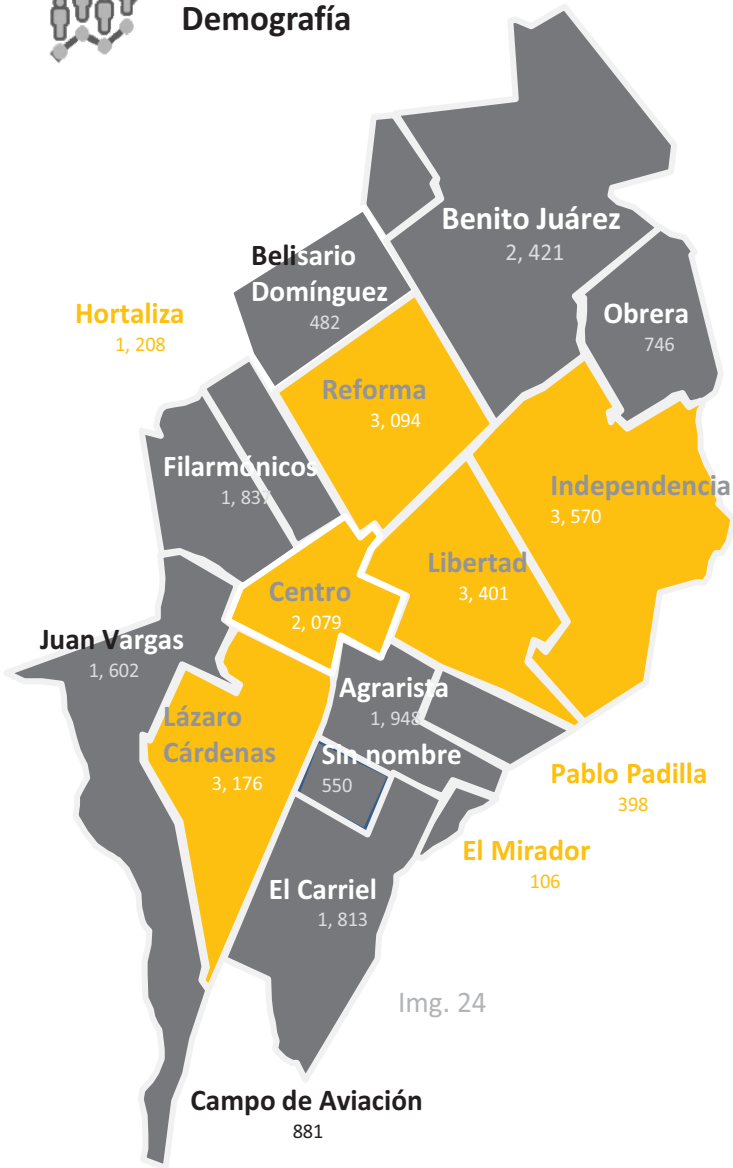
Img. 23



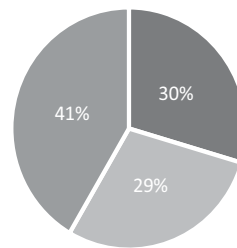
2.4. Análisis Cuantitativo



Demografía

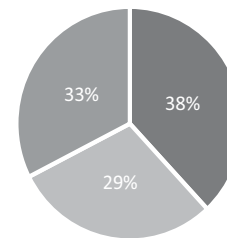


Reforma



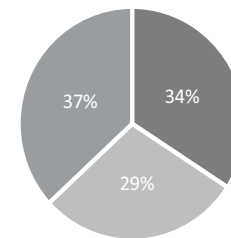
- 0-14 años
- 15-29 años
- 30-59 años

Independencia



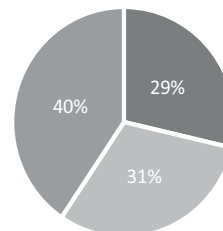
- 0-14 años
- 15-29 años
- 30-59 años

Libertad



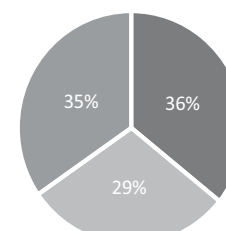
- 0-14 años
- 15-29 años
- 30-59 años

Centro



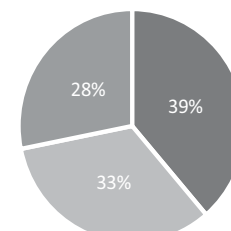
- 0-14 años
- 15-29 años
- 30-59 años

Lázaro Cárdenas



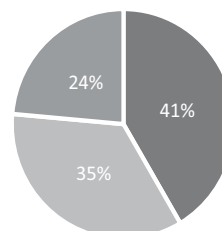
- 0-14 años
- 15-29 años
- 30-59 años

Pablo Padilla



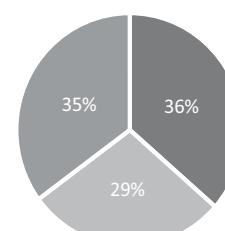
- 0-14 años
- 15-29 años
- 30-59 años

El Mirador



- 0-14 años
- 15-29 años
- 30-59 años

Hortaliza



- 0-14 años
- 15-29 años
- 30-59 años

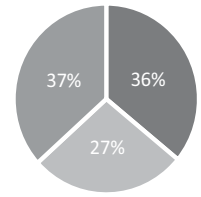
Img. 24



Demografía

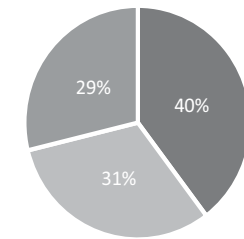


Benito Juárez



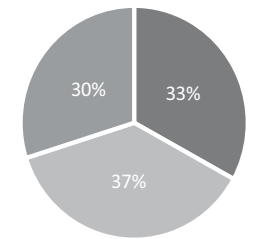
- 0-14 años
- 15-29 años
- 30-59 años

Obrera



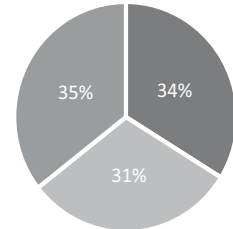
- 0-14 años
- 15-29 años
- 30-59 años

Belisario Domínguez



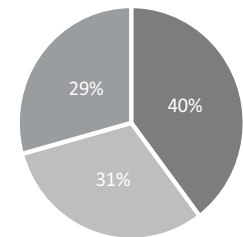
- 0-14 años
- 15-29 años
- 30-59 años

Filarmónicos



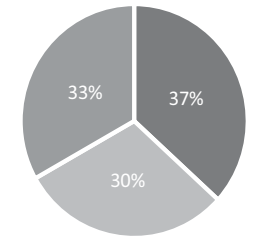
- 0-14 años
- 15-29 años
- 30-59 años

Juan Vargas



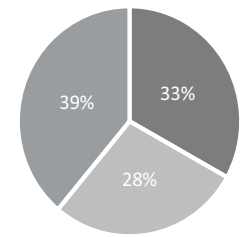
- 0-14 años
- 15-29 años
- 30-59 años

Agrarista



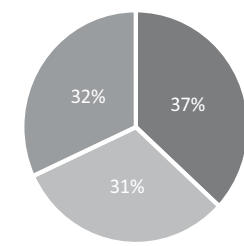
- 0-14 años
- 15-29 años
- 30-59 años

Sin Nombre



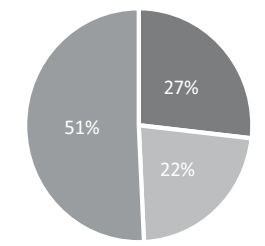
- 0-14 años
- 15-29 años
- 30-59 años

El Carriel



- 0-14 años
- 15-29 años
- 30-59 años

Campo de Aviación



- 0-14 años
- 15-29 años
- 30-59 años

En conclusión, el rango de edad con mayor afluencia en Nueva Italia es de 0 a 14 años, por lo que la educación básica es primordial para el crecimiento de esta región, mientras que en el rango que va de 15 a 29 años presenta una menor ocupación, lo cual demuestra que en esta etapa la gente sale de su ciudad a conseguir mejores oportunidades de educación y empleo. La actividad económica de Nueva Italia esta constituida principalmente por personas de 30 a 59 años de edad.



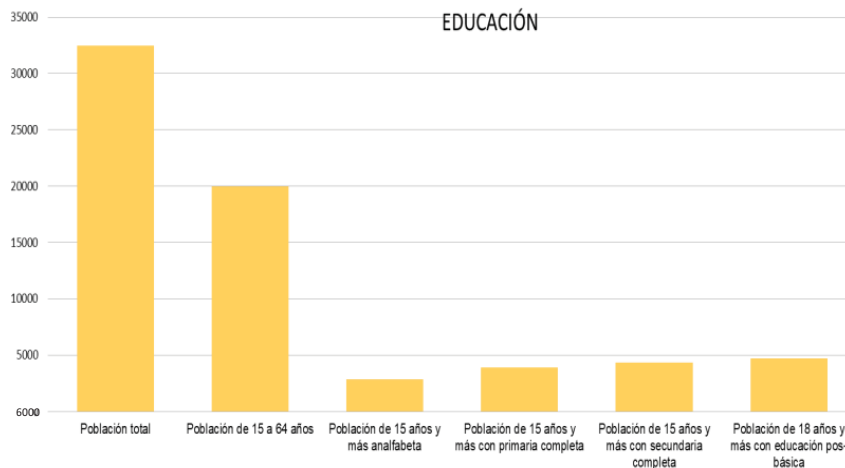
Salud

En Servicios de Salud, un 55% de la población no es derechohabiente de ninguna institución y el otro 45% se distribuye en los servicios de PEMEX, IMSS e ISSSTE principalmente (imagen 27).



Educación

Referente a la educación, la población de 15 años en adelante con la primaria terminada es de 5,293 habitantes, con la secundaria terminada es de 5,729 (imagen 28). La población analfabeta de 15 años o más es de un 16.32%, lo cual representa que un tercio de la población es escolarmente activa (imagen 29).



Img. 26

Población total según derechohabencia a servicios de salud por sexo, 2010

	Población Total	Condición de derechohabencia									
		Derechohabiente (1)									
	Total	IMSS	ISSSTE	ISSSTE Estatal (2)	Pemex, Defensa o Marina	Seguro popular o para una nueva generación	Institución privada	Otra institución (3)	No derechohabiente	No especificado	
Hombres	22135	9381	2054	1511	11	5607	18	68	132	12450	304
Mujeres	22828	10614	2000	1803	19	6550	18	81	167	11904	310
Total	44963	19995	4054	3314	30	12157	36	149	299	24354	614

Img. 27

Notas:

- (1) La suma de los derechohabientes en las distintas instituciones de salud puede ser mayor al total por aquella población que tiene derecho a este servicio en mas de una institución de salud.
- (2) Se refiere a la población derechohabiente al ISSSET, ISSSEMyM, ISSSTEZAC, ISSSPEA o ISSSTESON.

Población de 15 años y más, por nivel de escolaridad según sexo, 2010

Nivel de escolaridad	Total	Hombres	Mujeres	Representa de la población de 15 años y más		
				Total	Hombres	Mujeres
Sin escolaridad	4,947	2,464	2,483	16.32%	16.63%	16.02%
Primaria completa	5,293	2,540	2,753	17.46%	17.15%	17.76%
Secundaria completa	5,729	2,688	3,041	18.90%	18.15%	19.62%

Img. 28

Población de 15 años y más, analfabeta según sexo, 2010

	Total	Analfabeta	%
Hombres	14,813.00	2,003.00	13.52
Mujeres	15,500.00	2,181.00	14.07
Total	30,313.00	4,184.00	13.80

Img. 29



Vivienda

Hay 10,957 viviendas en total, correspondientes al municipio de Múgica de las cuales el 99% son particulares (imagen 27), el 71% de ellas tiene piso de cemento o firme, el 52% techo de concreto y el 89% esta hecha de tabique, ladrillo o concreto (imagen 28). . El 69% cuentan con todos los servicios (luz eléctrica, agua entubada de la red pública y drenaje) (imagen 29).

Viviendas habitadas por tipo de vivienda, 2010

Tipo de vivienda	Número de viviendas habitadas	%
Total de viviendas habitadas (1)	10,957	100.00
Vivienda particular	10,955	99.98
Casa	10,691	97.57
Departamento en edificio	4	0.04
Vivienda o cuarto en vecindad	44	0.40
Vivienda o cuarto en azotea	4	0.04
Local no construido para habitación	3	0.03
Vivienda móvil	3	0.03
Refugio	3	0.03
No especificado	203	1.85
Vivienda colectiva	2	0.02

Img. 30 Nota(1): Incluye viviendas particulares y colectivas.

Viviendas particulares habitadas por características en materiales de construcción, 2010

Materiales de construcción de la vivienda	Número de viviendas particulares habitadas (1)	%
Piso de tierra	1,453	13
Piso de cemento o firme	1,141	72
Piso de madera, mosaico u otro material	1,549	14
Piso de material no especificado	78	1
Techo de material de desecho o lámina de cartón	1,381	12
Techo de lámina metálica, lámina de asbesto, palma, paja, madera o terjamanil	3,924	34
Techo de teja o terrado con vigería	19	0
Techo de losa de concreto o viguetas co bovedilla	6,042	53
Techo de material no especificado	84	1
Pared de material de desecho o lámina de cartón	113	1
Pared de barro o bajareque, lámina de asbesto o metálica arrizo, bambú o palma	36	0
Pared de madera o adobe	996	9
Pared de tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto	10,239	89
Pared de material no especificado	67	1

Img. 31 Nota:(1)El total de viviendas particulares habitadas que se contabilizaron para las variables material en techo y paredes excluye locales no construidos para habitación, viviendas móviles y refugios.

Viviendas particulares habitadas por tipo de servicios con los que cuentan, 2010

Tipo de servicio	Número de viviendas particulares habitadas	%
Disponen de excusado o sanitario	9,955	92
Disponen de drenaje	9,377	87
No disponen de drenaje	1,336	12
No se especifica disponibilidad de drenaje	108	1
Disponen de agua entubada de la red pública	9,473	88
No disponen de agua entubada de la red pública	1,264	12
No se especifica disponibilidad de drenaje de agua entubada de la red pública	84	1
Disponen de energía eléctrica	10,554	98
No disponen de energía eléctrica	206	2
No se especifica disponibilidad de energía eléctrica	61	1
Disponen de agua entubada de la red pública, drenaje y energía eléctrica	7,507	69

Img. 32



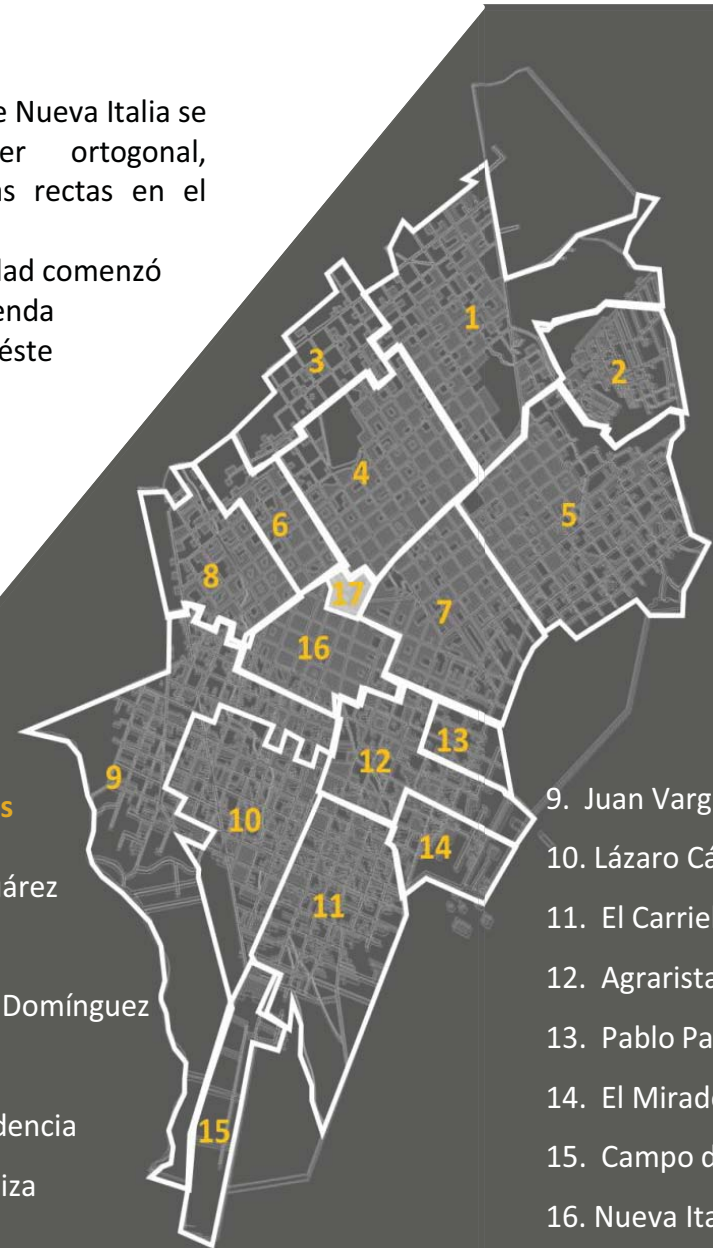
Traza Urbana

La forma de la traza de Nueva Italia se caracteriza por ser ortogonal, predominan las líneas rectas en el trazo de las calles.

El desarrollo de la ciudad comenzó en el casco de la hacienda Cusi, pues a partir de éste punto las calles se proyectan paralelas a éste sitio, siendo ésta el corazón de Nueva Italia.



Img. 33



Colonias

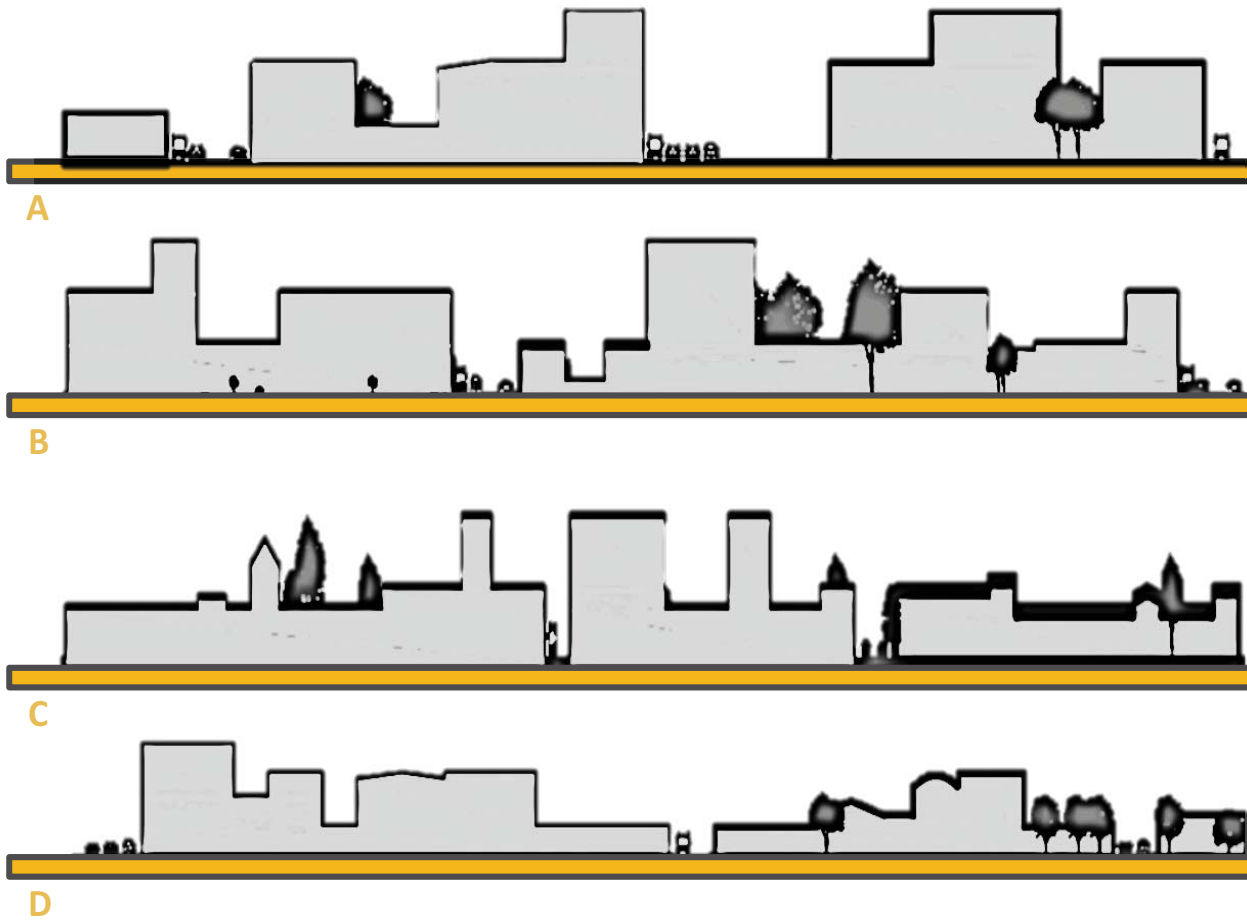
- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1. Benito Juárez | 9. Juan Vargas |
| 2. Obrera | 10. Lázaro Cárdenas |
| 3. Belisario Domínguez | 11. El Carriel |
| 4. Reforma | 12. Agrarista |
| 5. Independencia | 13. Pablo Padilla |
| 6. La Hortaliza | 14. El Mirador |
| 7. Libertad | 15. Campo de Aviación |
| 8. Filarmónicos | 16. Nueva Italia de Ruiz |
| | 17. Hacienda Cusi |

Img. 34



Densidad de Construcción

La densidad de construcción en la zona es media, la franja cercana a la carretera tiene mayores metros cuadrados de construcción con relación a los predios más lejanos de ésta. La media de niveles de construcción de vivienda es de alrededor de 2.5 A 3.5 niveles.



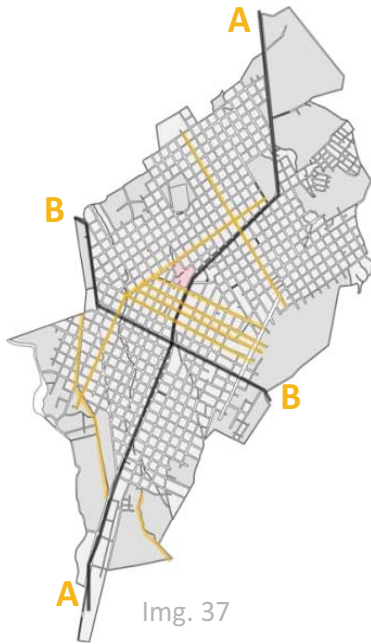
Img. 35



Img. 36



2.6. Imagen Urbana



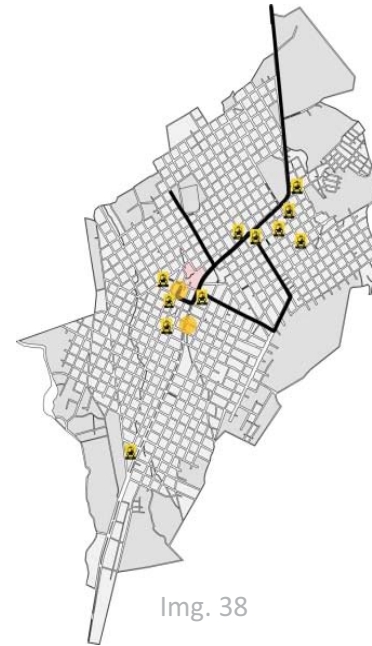
Img. 37

Vialidades

La avenida principal es la Av. Lázaro Cárdenas (A).

Es una avenida de 4 carriles, se trata de un tramo carretero en Nueva Italia que pertenece a la carretera federal 37. La vía atraviesa la totalidad de la localidad, y tiene una dimensión aproximada de 25 metros de ancho.

Además Nueva Italia cuenta con un libramiento a la mitad de la ciudad (B).

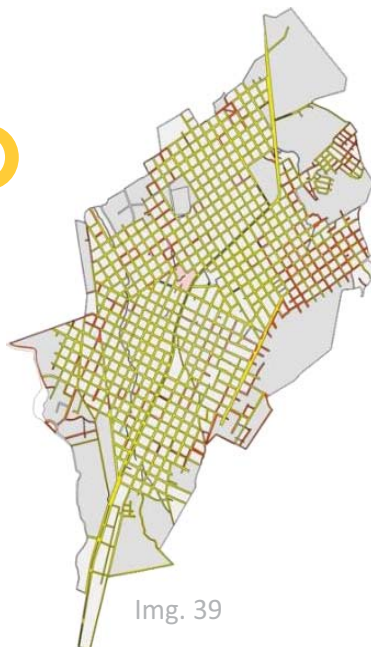
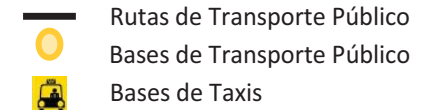


Img. 38

Rutas

Nueva Italia es un pueblo de poca extensión territorial, en donde se carece de diferentes medios de transportes multimodales.

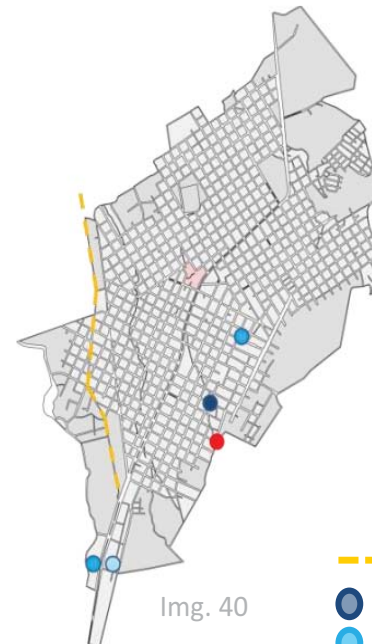
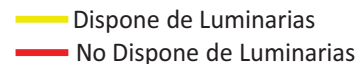
Prevalece el uso del taxi seguido de las llamadas combis o van, las cuales recorren rutas establecidas, que por lo regular son rutas muy cortas.



Img. 39

Infraestructura Eléctrica

El alumbrado público es escaso y de sembrado irregular, en general existen tres tipos de luminarias suburbanas, OV y farolas, algunas se encuentran en mal estado o perdidas entre la vegetación, la mayoría se ubican en la colonia centro, y sobre el camellón de la calzada Benito Juárez y su continuación hacia el sur con la carretera Lázaro Cárdenas, estas se van reduciendo hacia la salida sur de la localidad.



Img. 40

Infraestructura Hidráulica

Existen 2 tanques elevados, una caja de agua y un cisterna de bombeo. El registro de CONAGUA aparece una planta potabilizadora con capacidad de 75 l/s en la localidad de Nueva Italia de Ruiz que hay que rehabilitar.

Existe un punto de descarga de aguas residuales y un canal de desagüe.





2.6. Imagen Urbana



Img. 41

Pavimentación.

El asfalto y el adoquín se localiza en la carretera Lázaro Cárdenas Norte/Sur y en las principales calles del centro, el empedrado es más frecuente en calles secundarias así como en distintos puntos del pueblo, en gran parte de la periferia del pueblo no tiene ningún tipo de recubrimiento de asfalto (terracería), y falta de banquetas.

- Asfalto/ Adoquín
- Empedrado
- Terracería



Img. 42

Señalización.

Existe una falta de señalamientos y nomenclatura en la vía principal y sus calles secundarias. Los señalamientos existentes se encuentran en mal estado, en el caso de calles secundarias no tiene nomenclatura, por lo que no es posible identificarlas.

-  Vuelta a la derecha
-  Cruce peatonal
-  Reductor de velocidad
-  Vuelta prohibida
-  Prohibido paso
-  Velocidad máxima



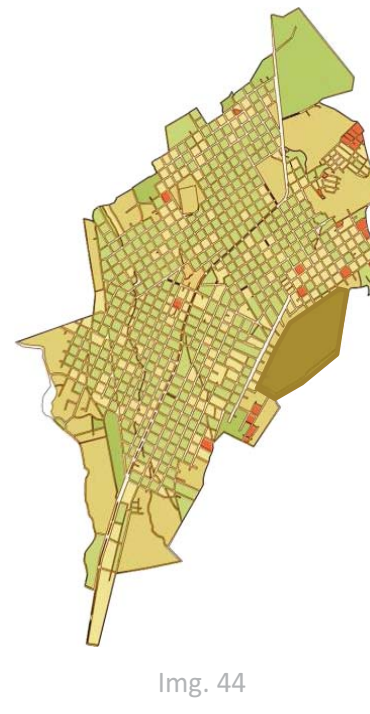
Img. 43

Diseño en obra pública.

Estos elementos se ubican al sur en el camellón sobre la carretera Lázaro Cárdenas, al centro en la plaza de armas y en el jardín del DIF, esta vegetación se encuentra sobre jardineras, o a nivel de piso, en su mayoría con plantas de baja y mediana altura.

- Plaza de Armas
- Dr. Emiliano Moreno Ramos
- Sección sur de camellón.
- Calzada Lázaro Cárdenas.

Img. 41



Img. 44

Vegetación.

Visualmente la vegetación es escasa, principalmente en la vialidad primaria Lázaro Cárdenas, donde es el frente de muchos negocios y la que existe se encuentra descuidada.

Su relieve lo constituye la Depresión del Balsas y el Cerro Nueva Italia, lo que es un símbolo y un gran atractivo a la vista de todos los viajantes sobre la carretera Lázaro Cárdenas.

- Cerro de Nueva Italia
- Vegetación abundante
- Vegetación moderada
- Vegetación nula



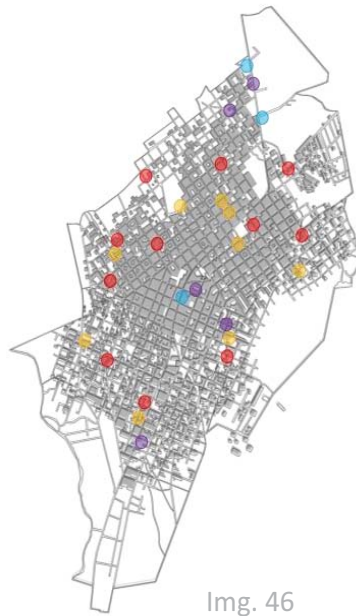
2.7. Equipamiento



Img. 45

Comercio y Abasto

- Supermercado
- Mercado



Img. 46

Educación

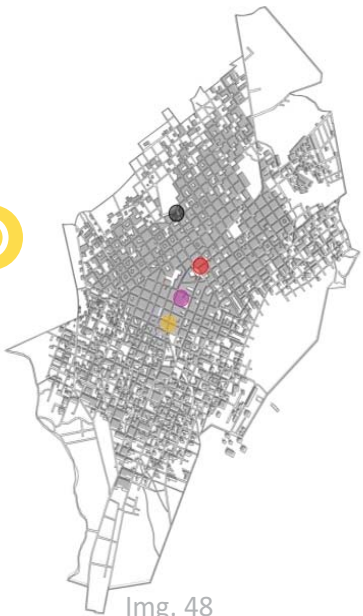
- Kínder
- Primaria
- Secundaria
- Preparatoria



Img. 47

Cultura

- Auditorio Municipal y Casa de la Cultura
- Biblioteca
- Parques y Plazas
- Centros Deportivos



Img. 48

Servicios Urbanos

- P. de Justicia del Estado
- Panteón Municipal
- Estación de Autobuses
- Correos de México



Img. 49

Salud

- Policlínica Guzmán
- ISSSTE
- Hospital Integral comunitario de Nueva Italia



Img. 50

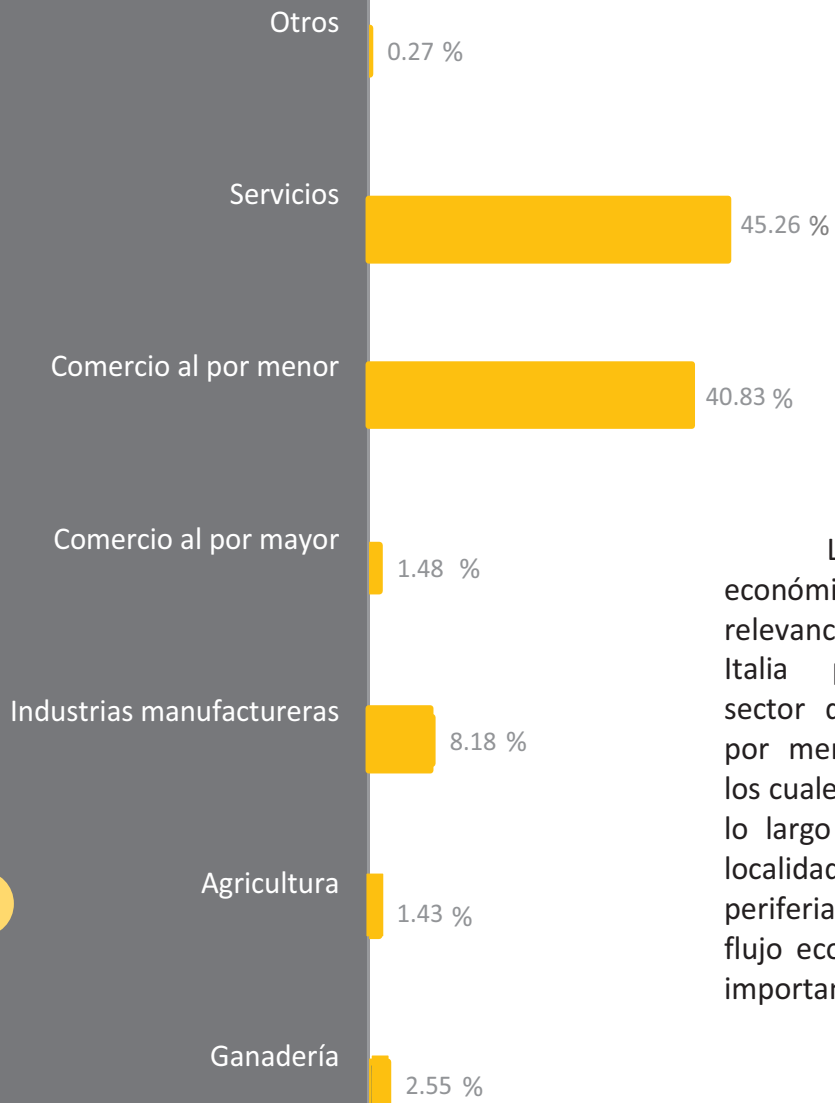
Administración Pública

- Iglesias y Capillas
- Palacio
- Municipal
- Ejido Nueva Italia Administración
- de Rentas
- Juzgado Civil



2.8. Actividad Económica

■ Unidades Económicas

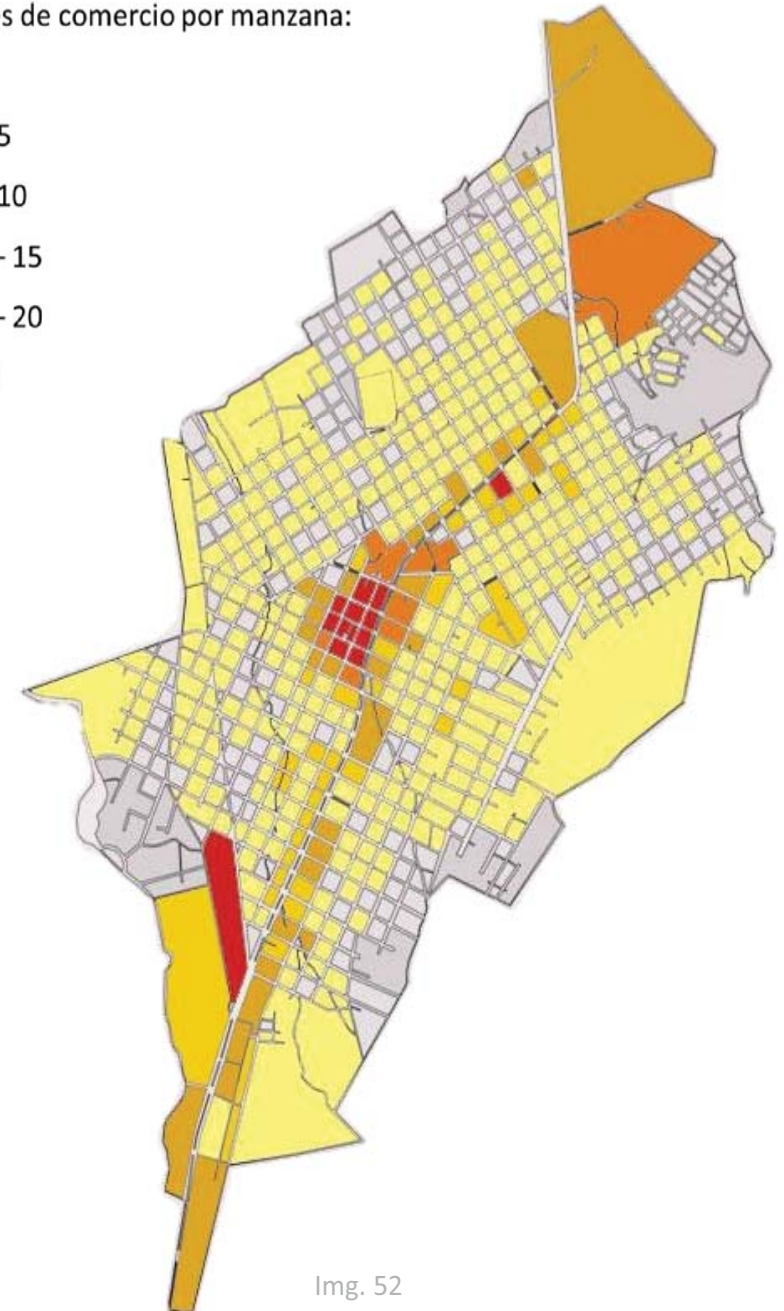


Img. 51

Unidades de comercio por manzana:



Las actividades económicas con mayor relevancia en Nueva Italia pertenecen al sector del comercio al por menor y servicios, los cuales se extienden a lo largo y ancho de la localidad y en la periferia, propiciando un flujo económico interno importante.



Img. 52



Tipología Urbana.



Se estipula que son negadas las solicitudes de realización de obras cuando la arquitectura de éstas no armonice con la fisonomía propia de la calle, zona, contexto urbano o en general del centro de población donde pretendan edificarse; cuando se pretendan emplear en las fachadas existentes dentro de las zonas típicas, materiales que no sean tradicionales del lugar o construir en estas mismas zonas vanos cuyas proporciones, formas, marcos, molduras y otras similares no correspondan a la tipología; igualmente cuando se pretendan levantar construcciones que obstruyan la secuencia del paisaje.

Medio Ambiente .

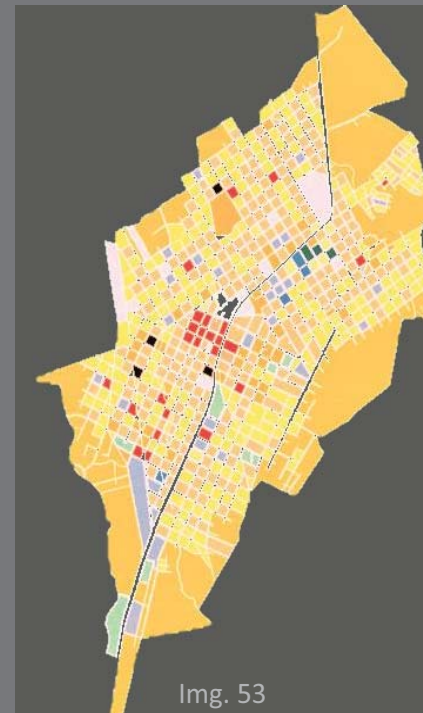


Es prioridad de las autoridades la conservación de áreas verdes, vegetación y fauna endémica. En el Reglamento para la Protección al Ambiente del Ayuntamiento Constitucional de Múgica, Michoacán se menciona que queda prohibido dañar o destruir las áreas verdes y jardineras públicas, incluyendo las localizadas en banquetas y camellones; dañar y/o talar árboles y arbustos de cualquier especie en lugares públicos; la tala injustificada en lugares privados, dentro o fuera del domicilio.

Preservación del patrimonio cultural.



No deberá edificarse, modificarse, demolerse, restaurarse o rehabilitarse ningún monumento, inmueble, infraestructura, equipamiento o instalación que haya sido identificado como patrimonial; dichas construcciones están sujetas a la normatividad del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y/o del Instituto Nacional de las Bellas Artes (INBA) según corresponda, y la Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.



Uso de Suelo

- Habitacional
- Habitacional Mixto
- Hab. Terrenos Vacíos
- Comercio
- Equipamiento Cultural
- Equipamiento Educación
- Equipamiento Recreativo
- Equipamiento Salud
- Infraestructura
- Servicios
- Otros

Img. 53



Con base a la observación del desarrollo de la ciudad de Nueva Italia, se obtiene que su crecimiento se debió a la generación de la zona industrial ubicada en el centro de la ciudad, en concreto, de la hacienda Cusi, es por esto que la traza urbana responde a los ejes originales de la ubicación de la hacienda. A principios del Siglo XX la localidad destacaba por su gran producción arrocera, la cual era elaborada en la hacienda Cusi y se convirtió en la principal fuente económica de la ciudad, sin embargo en 1938 la industria del arroz sufre una depreciación considerable debido a la expropiación de terrenos que pasan a formar parte del ejido, trayendo una consecuencia negativa en dicha producción, la cual hoy en día es prácticamente nula.

Se identifica una deficiencia en el sector cultural y recreación, esta falta de espacios ha afectado la convivencia de los habitantes de esta región Michoacana. Las calles no cuentan con la pavimentación adecuada o si la tienen se encuentra en mal estado, en gran parte de las vialidades la iluminación es insuficiente para peatones y automovilistas lo que vuelve al espacio un lugar inseguro y de riesgo para el transeúnte.

La localidad de Nueva Italia, es regida principalmente por el Programa Municipal de Desarrollo de Música. La rehabilitación y restauración de edificaciones existentes, demoliciones y/o construcciones nuevas, se deberá realizar respetando las características del entorno (altura, proporciones de los elementos, aspecto y acabado de fachadas, alineamiento, desplante, etc.). No se permite la modificación del trazo y/o sección transversal de las vías públicas ni de la traza original; la introducción de vías de acceso controlado, vialidades primarias o ejes viales se permitirán únicamente cuando su trazo resulte tangencial a los límites del área de conservación patrimonial y no afecte en modo alguno la imagen urbana o la integridad física y/o patrimonial de la zona.

La actividad económica en la zona es importante principalmente en el sector agrícola, existe una gran variedad de comercio a lo largo y ancho de Nueva Italia que propicia un flujo económico interno importante, si bien el principal objetivo del proyecto es de carácter cultural.



- Unificar la imagen urbana para fortalecer la identidad de Nueva Italia.
- Generar un espacio público de calidad, transitable y seguro.
- Formular criterios de diseño sobre la escala, espacialidad, profundidad, masa, textura y secuencias.
- Crear propuestas con elementos funcionales, formales y espaciales de diseño que articulen y estructuren el sitio.
- Establecer una metodología que permita definir prioridades en el funcionamiento de Nueva Italia a través de cuatro principios básicos:
 1. Seguridad.
 2. Accesibilidad y Eficiencia.
 3. Identidad.
 4. Sustentabilidad.

Elementos a Regular:

1. Banquetas.
2. Camellones.
3. Arbolado y Vegetación.
4. Cruces.
5. Accesibilidad.
6. Fachadas.
7. Espacios de convivencia.
8. Equipamiento.
9. Mobiliario.



Estado Actual

- Hay pocas vías locales pavimentadas.
- Escasez de banquetas.
- Vegetación insuficiente.
- Áreas peatonales sin accesibilidad.
- Falta de balizamiento vial y señalética.
- Deterioro de calles, arroyos vehiculares, banquetas y guarniciones.

- Vialidad Primaria A
- Vialidad Primaria B
- Vialidad Secundaria
- Vialidad Local



Img. 54



Vialidad Primaria A

Img. 55



Vialidad Primaria B

Img. 56



Vialidad Secundaria

Img. 57



Vialidad Local

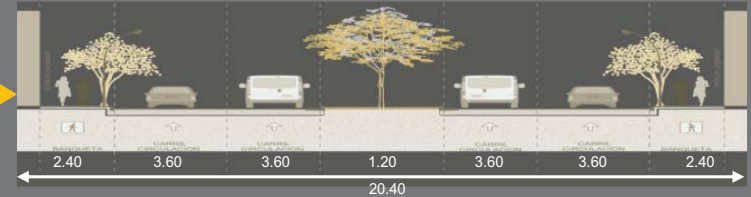
Img. 58

Propuesta

- Unificar un criterio de diseño para cada una de las vialidades con base al ancho de la calle dentro de sus paramentos.
- En cada diseño se le dará prioridad al peatón, haciendo su movilidad segura y accesible.
- Se unificará un diseño de vegetación y arbolado.
- Marcación de cruces y balizamiento vial.



Img. 59



Img. 60



Img. 61

Img. 63



Img. 62

Tipo de Vialidad	Via total	Sentido	Banqueta	Arrollo Vehicular	Camellón Central
Primaria A	27.60	Ambos	Mínimo 3.00	Mínimo 3.60	Mínimo 2.40
Primaria B	20.40	Ambos	Mínimo 2.40	3.60	1.20
Secundaria	16.20	Ambos	2.40	3.30	-
Local	10.80	Ambos	1.80	3.00	-

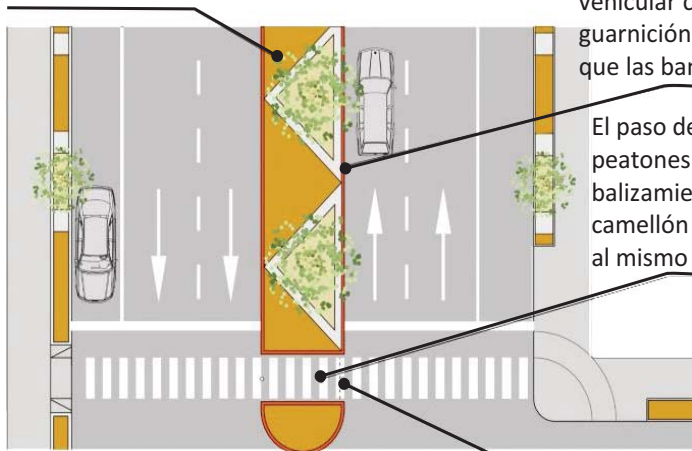


Balizamiento

El diseño de los cruces surge a partir de la necesidad de tener espacios apropiados según el usuario (personas de capacidades diferentes, niños, ancianos).

respetando la traza original de las vialidades y mejorar los cruces existentes, así como integrar organizadamente la circulación vial y peatonal, evitar accidentes y facilitar la movilidad.

El arbolado debe servir para proveer sombra pero sin obstruir la visibilidad de los transeúntes y automovilistas.

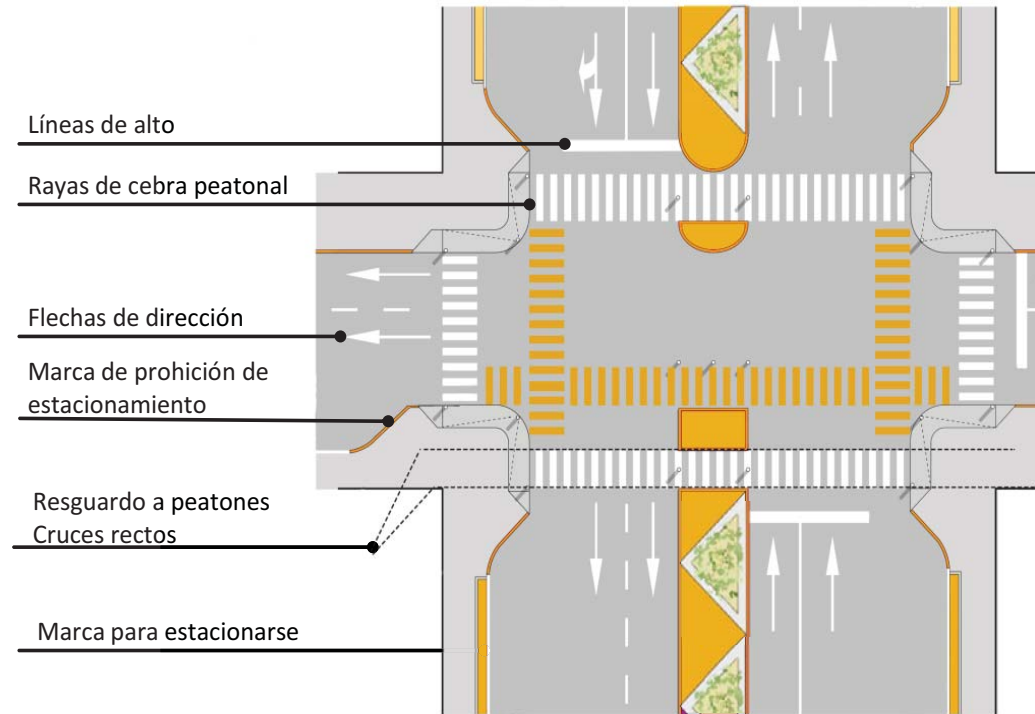


Img. 64

Los camellones se separarán del arroyo vehicular con una guarnición al igual que las banquetas.

El paso de los peatones del balizamiento al camellón deben estar al mismo nivel.

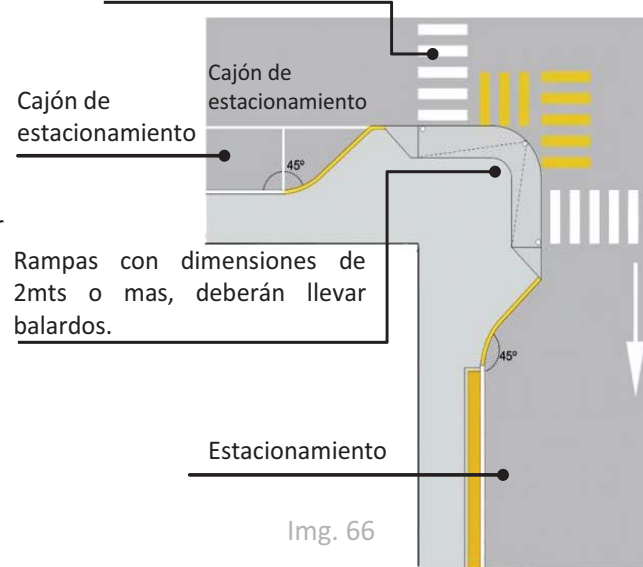
El ancho del cruce debe ser igual a la medida de los senderos.



Img. 65

Detalle de Cruce

El cruce peatonal deberá tener el mismo ancho del sendero de la banqueta



Img. 66

Materiales





Borde y Sendero

- **Sendero**

Área donde los peatones caminan libremente sin obstáculos.

- **Borde**

Área adyacente al arroyo vehicular. Funciona como espacio de transición para el peatón, de igual forma es en donde se ubica la infraestructura, jardineras, mobiliario y registros.

La altura de la banqueta con respecto al arroyo vehicular debe ser de 15cm.

Las rampas de acceso a construcciones no deben exceder la medida del borde.

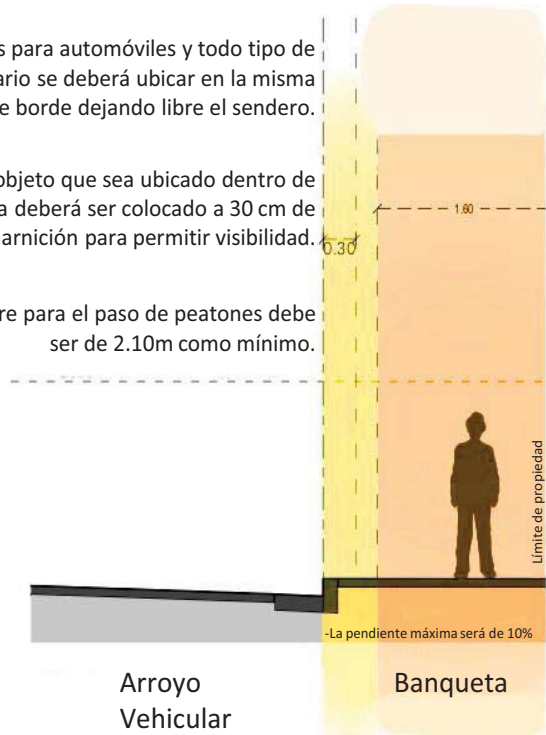
Cuando existan jardineras dentro de las banquetas estas deben encontrarse en el borde y sus cajetes deben quedar debajo del nivel, para mejor absorción de agua.

Las jardineras no deben de tener ningún elemento vertical además de la misma vegetación.

Rampas para automóviles y todo tipo de mobiliario se deberá ubicar en la misma franja de borde dejando libre el sendero.

Cualquier objeto que sea ubicado dentro de la banqueta deberá ser colocado a 30 cm de la guarnición para permitir visibilidad.

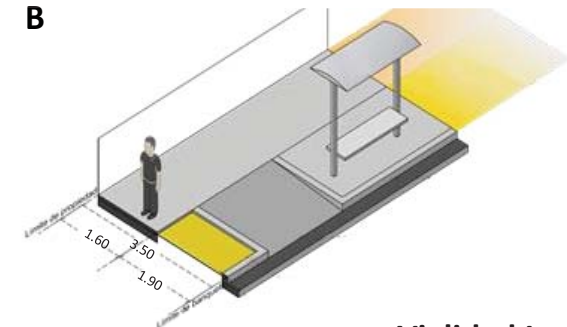
La altura libre para el paso de peatones debe ser de 2.10m como mínimo.



Img. 67

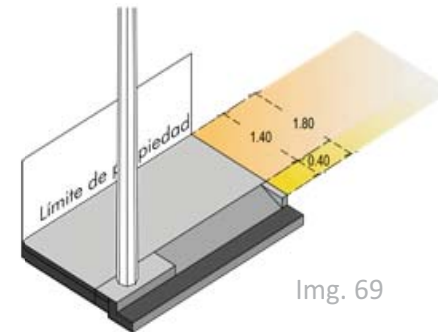
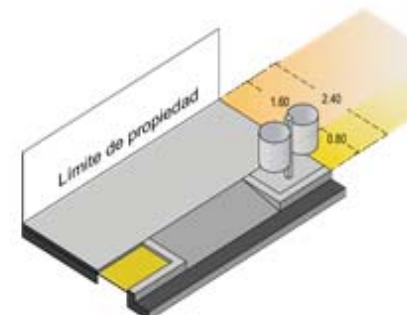
Vialidad Primaria A y Vialidad Primaria B

Img. 68



Vialidad Secundaria

Vialidad Local

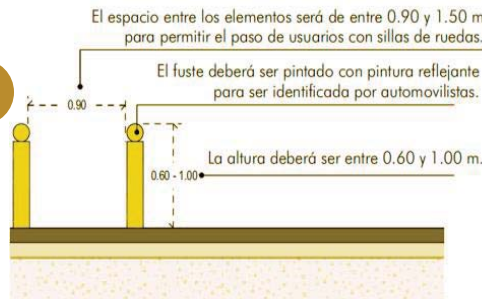


Img. 69



Mobiliario

El mobiliario urbano brinda funcionalidad al entorno peatonal creando lugares más placenteros para caminar, mientras que agregan un sentido de lugar a la calle. Las bancas, los basureros, vegetación y arbolado, los kioscos con señalamientos y alumbrado, todos en conjunto mejoran la experiencia peatonal y hacen que el entorno urbano no sólo sean un medio de transporte sino también un destino.



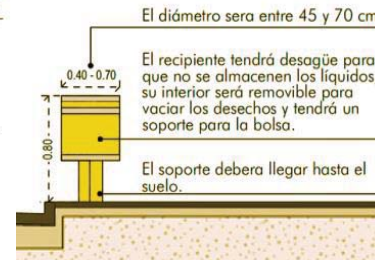
Img. 70

Bolardos

Son elementos que se colocan para proteger al peatón del tráfico rodado o para evitar el estacionamiento en áreas destinadas a los peatones.

El espacio entre los elementos será de 0.90 y 1.50 m para permitir el paso de los usuarios con sillas de ruedas.

El fuste debe ser pintado con pintura reflejante para ser identificado por automovilistas, la altura deberá ser entre 0.60 y 1.00 m.

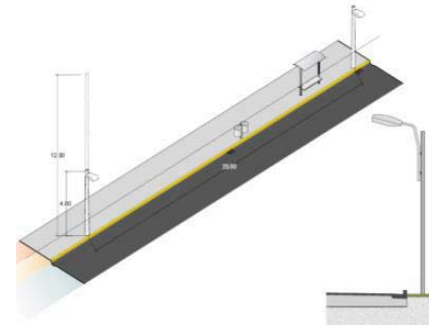


Img. 71

Basureros

Es el recipiente o contenedor que se posiciona en la ciudad para depositar la basura, orgánica e inorgánica.

Su distribución será a un radio no mayor de 15 m y se ubicarán dentro del borde para evitar la interrupción en el sendero peatonal y facilitar la recolección de la basura.



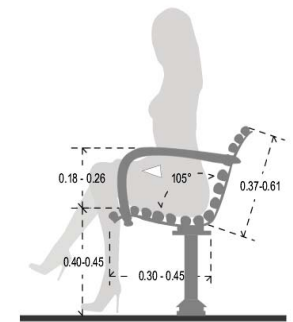
Img. 72

Luminarias

Las luminarias no pueden ser más altas de 12 m ni más bajas que 4.80 m.

La separación entre luminarias debe ser al menos 25 m.

El alumbrado y la vegetación no deben competir entre sí. El elemento preexistente deberá condicionar la ubicación con un mínimo de 3 m de altura.



Img. 73

Bancas

Las bancas, son elementos urbanos que sirven para el descanso del peatón.

Las dimensiones para lograr la accesibilidad serán:

- Altura de asiento: 40- 45 cm.
- Fondo de asiento: entre 30 y 45 cm.
- Altura del respaldo: entre 37 y 61 cm.

El ángulo comprendido entre el asiento y respaldo será de 105°.

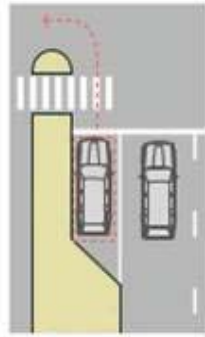
Por debajo el espacio deberá estar libre y deberán estar sujetas al suelo.



Camellones

El camellón es habitualmente situado en el centro de la calle con la finalidad de separar físicamente los dos sentidos del tránsito vial, impidiendo el paso entre carriles de dirección contraria.

El camellón servirá como refugio para los peatones cuando cruzan la calle, este cruce debe ser a nivel y no se deben colocar doubles rampas.



Img. 74



Vegetación en Camellones

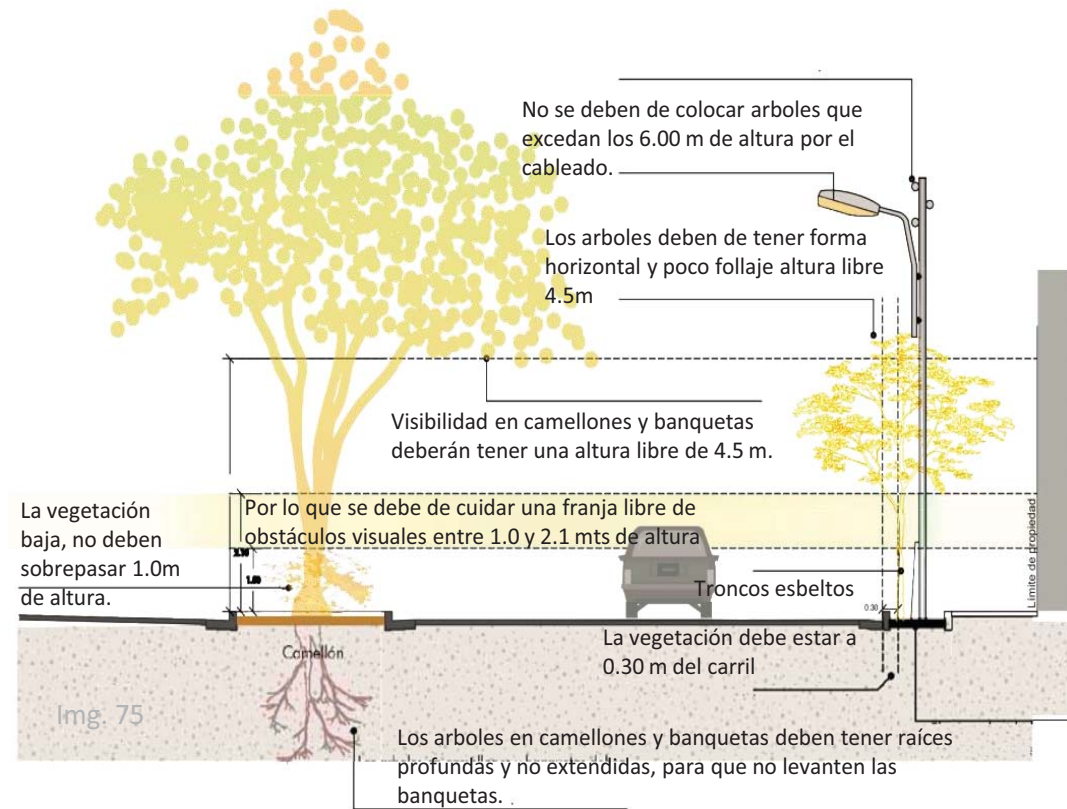


Vegetación en Banquetas Laterales



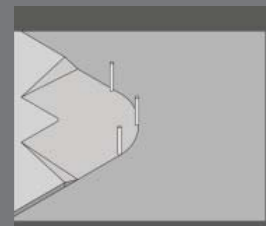
Riego Bajo

Riego Medio

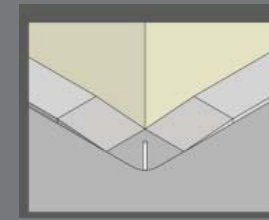


Rampas

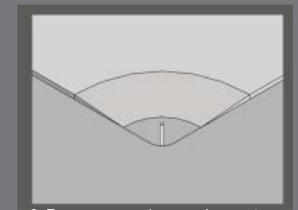
El ancho total de la rampa deberá tener la misma dimensión que el cruce peatonal, las rampas con pendientes longitudinales no excederán el 10% y las transversales el 2%. El desnivel entre la calzada y la rampa no debe superar los 2 cm.



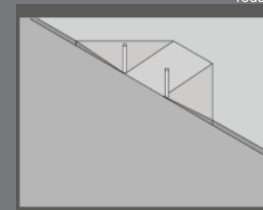
1. Rampa desvanecida en esquina.



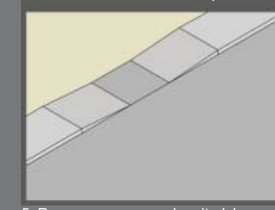
2. Rampa en esquina para banquetas reducidas.



3. Rampa en esquina para banquetas amplias.

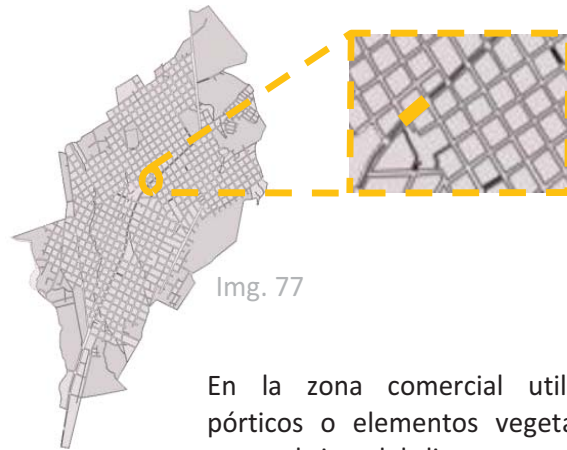


4. Rampa extendida.



5. Rampa para cruce a la mitad de una cuadra con banquetas reducidas.

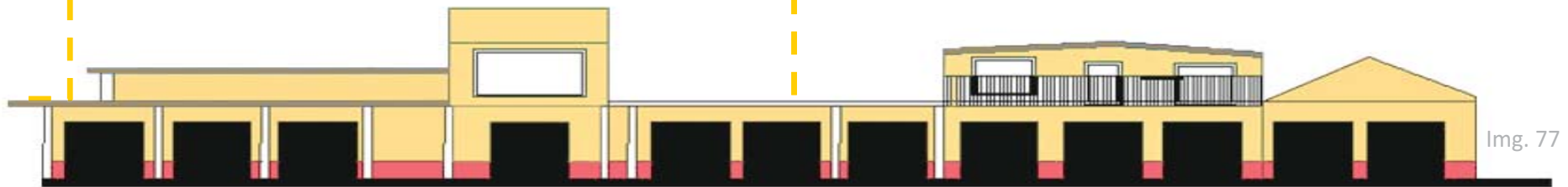
Img. 76



Img. 77

En la zona comercial utilizar pórticos o elementos vegetales para cubrirse del clima.

Aplanado liso con un mismo tipo de pintura y color, con rodapié y elementos que enmarcan los vanos y puertas .



Img. 77

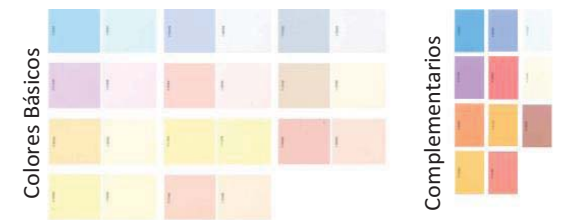


Img. 78

Color en las Fachadas

Debido a las altas temperaturas que presenta la mayor parte del año en Nueva Italia, se ha determinado que la gama de colores tenga un gran porcentaje de blanco, puesto que este color sólo absorbe el 28% del calor.

En fachadas recubiertas de materiales como piedras o aparentes, se respetarán sus tonalidades originales sin aplicación de pintura.



Img. 79

Reglamento de Imagen Urbana

Implementar un reglamento de imagen urbana para el poblado de Nueva Italia que tiene por objetivo:

- Ordenar y regular las fachadas de la comunidad.
- Lograr mejorar la imagen urbana utilizando elementos tradicionales derivados de los recursos naturales, materiales y culturales de la región.



Reglamento de Imagen Urbana en Comercios

Los anuncios comerciales deberán respetar los siguientes lineamientos:

- El tamaño del letrero será de 60 cm máximo, su longitud corresponderá a la del vano donde se coloque, teniendo una longitud máxima de 3.00 m.
- Se podrán utilizar materiales para su fabricación tales como la madera y el acero, no se permitirá la utilización de vidrio.
- La tipología de éstos irá acorde con el diseño de la construcción, teniendo una altura no mayor a los 40 cm.

Rescate de imagen urbana

Rescate Patrimonial



Desarrollo de productos

Reordenamiento del comercio informal



Planes de desarrollo

Publicidad y comercialización



Img. 80

Img. 81



Img. 82

En el caso de los comercios menores y medios:

1. Sólo podrán incluir el nombre comercial, la denominación, giro o razón social de la persona física y/o moral, la profesión o actividad a la que se dedique o el logotipo y no podrán contener el listado de productos que se venden.
2. La longitud estará dada por el ancho del vano donde se coloquen, siendo la longitud máxima 3.00 m.
3. La tipografía y la forma del letrero se adecuarán al estilo de la edificación y no tendrá una altura mayor a los 30 cm.
4. Los materiales posibles a utilizar en la fabricación de estos letreros serán madera y acero entre otros, quedando prohibido la utilización de vidrio.
5. No se permitirá fijar los anuncios en marquesinas.

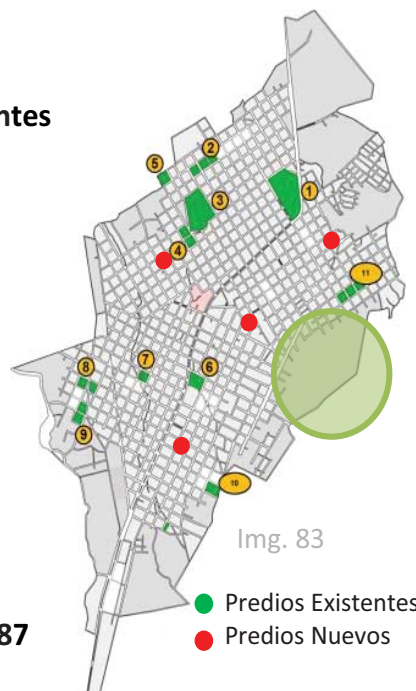


Recreación y Deporte

Área por predio ya existentes

- Predio 1: 63,494.36 m²
- Predio 2: 22888.87 m²
- Predio 3: 66,301.99 m²
- Predio 4: 18208.1258 m²
- Predio 5: 8177.64 m²
- Predio 6: 13683.34 m²
- Predio 7: 8244.50 m²
- Predio 8: 10777.24 m²
- Predio 9: 5499.24 m²
- Predio 10: 11532.92 m²
- Predio 11: 9139.65 m²

M2 total construidos : 237,947.87



Una de las principales propuestas es transformar el cerro de Nueva Italia en un lugar de esparcimiento, con diferentes zonas para fortalecer la relación entre el hombre y la naturaleza a partir de la recuperación de esta zona.

Con esta intervención, Nueva Italia dejara de ser un lugar de paso y fomentará la permanencia de los visitantes, así como la integración de los habitantes a una nueva forma de recreación sin salir de su ciudad. Se colocarán plataformas como adaptaciones de la pendiente a través de las que se generarán áreas planas en el cerro y así poder lograr las actividades propuestas.



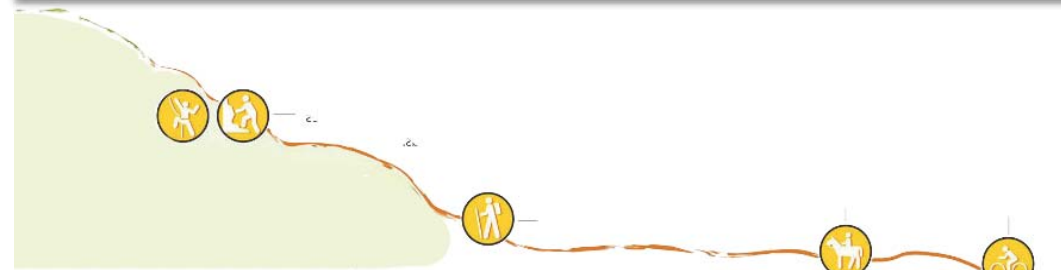
Propuesta

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) debiese haber 9.2 m² de áreas verdes por habitantes en una ciudad. Por lo cual se propone rehabilitar y destinar nuevas áreas verdes y equipamiento deportivo en distintas zonas de la localidad ya que sólo se están atendiendo al 69% de habitantes.

De acuerdo a la proyección de habitantes en el 2020 (véase imagen 86) se debe destinar **351,798.80 m²** para áreas verdes.

	M ² x habitante	Proyección de habitantes en 2020	Total de M ²	M ² existentes
Norma de Sedesol m ² que se requieren	9.2	38,239	351,798.8	237,947.87
M ² faltantes				113,850.93

Img. 85



Actividades



Población Histórica de Nueva Italia	
2010	32,467
Proyección	
2016	35,733
2020	38,239

Img. 86



Salud

Sedesol establece que se requiere 1 consultorio por cada 2500 habitantes y un consultorio de odontología por cada 3 consultorios. La propuesta es integrar 13 consultorios para asistir a los habitantes que no son derechohabientes.



Img. 87

- Consultorios Existentes
- Consultorios propuestos

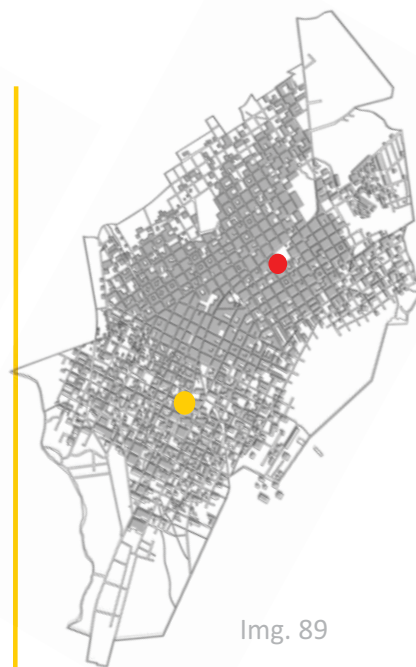
Propuesta

- 5 Centros de Salud

Radio de servicio recomendable 1km
350 m2 construidos por Centro de Salud

	Consultorio x habitante	Proyección de habitantes en 2020	Total de consultorios	Consultorios existentes
Norma de Sedesol m ² que se requieren	1 consultorio por cada 2500 Hab.	38,239	16	3
Consultorios faltantes 13				

Img. 88



Img. 89

- Predio para Plaza Propuesto
- Plaza de Armas por remodelar

Propuesta

Su implementación se recomienda en localidades mayores de 2,000 habitantes, para ello se plantean áreas distribuidas en distintas colonias según el radio de atención.

- Plazas
- Centros de barrio

Plazas

Espacio abierto destinado a la reunión de la población para participar en eventos de interés colectivo de carácter cívico, cultural, recreativo, político y social entre otros; generalmente se localiza en el centro de la localidad, en relación directa con los edificios de gobierno y de la administración pública. Así como en centros o núcleos de servicios a escala de sectores y barrios urbanos.

	M ² x habitante	Proyección de habitantes en 2020	Total de M ²	M ² existentes
Norma de Sedesol m ² que se requieren	0.896	38,239	34,262.14	16,214.28
M ² faltantes 18,047.86				

Img.90

Población Histórica de Nueva Italia	
2010	32,467
Proyección	
2016	35,733
2020	38,239

Img. 86



Centros de Barrio

El espacio público y su espacio comunitario son esenciales para mejorar la calidad de vida y constituye uno de los elementos urbanos indispensables para lograr la consolidación del barrio y su integración a la ciudad. Esto significa crear espacios que proporcionen a los individuos oportunidades de intercambio, descanso, recreación, acondicionamiento y que les permita la percepción del ambiente social, lo cual depende en gran medida de la organización y la capacidad desplegada por una comunidad.



● Centros de Barrio Propuestos

No. de Habitantes	Tipo de parque requerido	Radio de atención
2,000–2,500	Parque de Barrio	350 m
2,500–5,000	Parque de Sector	700 m
5,000–10,000	Parque de Distrito	1,400 m

Img. 92



Img. 93

Propuesta

- Remodelación y ordenamiento de mercado.
- Propuesta de locales comerciales para llegar a los 1,737.05 m² faltantes para la proyección de habitantes.
- Creación de un mercado.

Mercado

Su ubicación se recomienda en localidades mayores de 5,000 habitantes, definiendo para ello tres alternativas de mercados públicos, que pueden adoptarse como prototipos para ser aplicados donde se requieran; estos son módulos de 120, 90 y 60 locales o puestos.

En localidades menores de 5,000 habitantes con requerimientos de mercado público, puede instalarse un módulo de 30 locales en un terreno de 920 m².

- Locales Propuestos
- Mercado existente

	M ² x habitante	Proyección de habitantes en 2020	Total de M ²	M ² existentes
Norma de Sedesol m ² que se requieren	0.184	38,239	7,035.97	5,298.92
M ² faltantes 1,737.05				

Img. 94

Población Histórica de Nueva Italia	
2010	32,467
Proyección	
2016	35,733
2020	38,239

Img. 86



Cetram

Centro de Transferencia Modal es el espacio donde confluyen varios medios de transporte público y concesionado como autobuses, microbuses, taxis, entre otros.

El taxi es de los principales problemas en Nueva Italia y debido a que es una ciudad sin ley, es difícil combatir el exceso de unidades.



● Cetram Propuesta

Drenaje

En el estado de Michoacán de Ocampo se encuentran construidas 38 plantas de tratamiento pero ninguna en el municipio de Múgica.



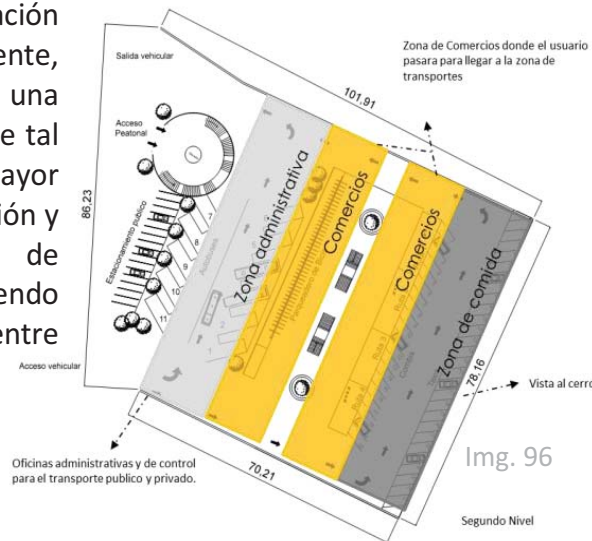
- Planta de Tratamiento Propuesta
- Descarga de Aguas Residuales Existente
- - Canal de desagüe existente

Propuesta

Se propone la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales para posteriormente conducir parte de estas aguas a plantas potabilizadoras y para riego.

Propuesta

Intervenir la estación de autobuses existente, convirtiéndola en una pequeña Cetram, de tal forma que exista mayor flujo vial, organización y nuevas formas de transporte, obteniendo un equilibrio entre ellos.



Población Histórica de Nueva Italia	
2010	32,467
Proyección	
2016	35,733
2020	38,239

Img. 86



Centro Multidisciplinario Hacienda Cusi

Un Centro Multidisciplinario es el lugar donde se organiza planifica y realizan actividades de diferentes ámbitos académicos, culturales y recreativos, logrando tener un acercamiento integral con las poblaciones de los sectores rurales y urbano marginales del ámbito local y regional.

Las actividades se realizan colectivamente con los miembros de la comunidad, aspirando a que se familiaricen mas con la realidad que vive el país a través de la concientización de la problemática social que ésta implica, contribuyendo a la formación de nuevos profesionales capacitados y con sentido humanístico.



Img. 98

Propuesta

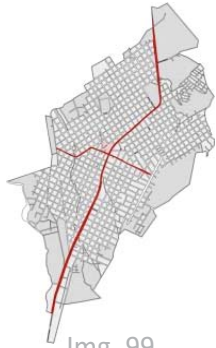
Restaurar, rehabilitar y adaptar la ex hacienda Cusi en un centro donde se fomente, formulen y promocionen programas de desarrollo en estudiantes y docentes, integrándolos a las actividades de proyección social.

Definir, precisar y plantear acciones multidisciplinarias que promuevan el auto desarrollo de las comunidades rurales y urbano-marginales de la región.

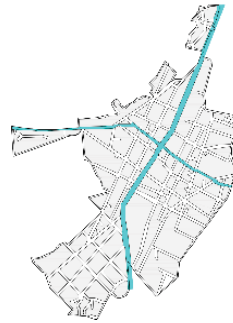
Determinar mediante un diagnóstico situacional la problemática de la comunidad, proporcionándole atención básica esencial para lograr su bienestar y desarrollo a través de proyectos con participación de los docentes de las diferentes facultades y especialidades.



Mineral de Pozos, Guanajuato



Img. 99



Img. 100

Mineral de Pozos es una ciudad del estado de Guanajuato, México, que tuvo un gran auge minero cuyo declive ocasionó el despoblamiento de la localidad que presentó signos de abandono a lo largo de un siglo.



Img. 101

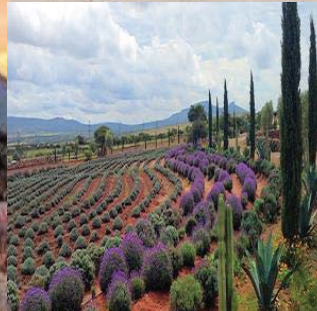


La tipología de mineral de pozos ha hecho del pueblo un lugar agradable, gracias a los elementos arquitectónicos que componen la mayor parte de las calles de la entidad.

La restauración y los nuevos usos de estos elementos han permitido el atractivo turístico, generando nueva vida en la zona. Hoteles boutique, cafeterías y tiendas artesanales poco a poco se han instalado en las antiguas casas que aportan carácter y atractivo a la localidad.

En nueva Italia podemos retomar la restauración de estos elementos (casas, rancherías) y dar un nuevo uso, empezando por la Hacienda Cusi y las construcciones aledañas de la colonia centro que permitan renovar la tipología y visual de este lugar, buscando el atractivo que permita dar impulso a nuevos giros comerciales, atractivo turístico y recreativo en la zona. De igual manera se puede retomar el ordenamiento de los puntos de mayor atracción del pueblo en dos ejes, uno longitudinal y transversal que permiten realizar un recorrido por la mayoría del territorio.

Img. 102





Real de Catorce, San Luis Potosí



Conocido como “Nido de Águilas”, Real de Catorce fue uno de los más grandes centros mineros de San Luis Potosí, cuando las minas dejaron de producir ganancias el apoyo económico, político y social se perdió, convirtiéndolo en un pueblo fantasma.

Debido a su belleza natural y cultural, se decide dirigir un nuevo enfoque económico hacia el sector turístico, por ello actualmente se encuentra catalogado como Pueblo Mágico, es un ejemplo destacado de como reactivar a una población sin afectar el entorno y sin perder sus raíces como cultura.

Los cambios que a lo largo del tiempo ha tenido Real de Catorce correspondieron al uso de suelo y localización geográfica la cual se encuentra en una zona rural de montaña que es rica en minerales, gracias a inversiones nacionales y extranjeras tuvieron una época expansiva la cual los situó como principales exportadores de plata en el país, actualmente las actividades principales están orientadas al turismo que surge a partir del aprovechamiento de los edificios y minas existentes. El acceso principal esta definido por su uso histórico generando por el túnel que conecta las minas con el pueblo.

Los ejes rectores enlazan los barrios y espacios característicos con puntos de referencia intermedios, lo cual hace que el pueblo se recorra en su totalidad a través de espacios abiertos y cerrados, con diferente color, textura, escala, proporción y volumen que generan secuencias espaciales.

El uso minero y la ubicación geográfica condiciono la solución técnica, la forma y altura de las edificación, así como el uso de piedra en la construcción de calles y caminos del pueblo.

Similitudes

- Surgimiento de la localidad en base a una actividad primaria.
- Temperatura extremas, clima seco templado.
- Vialidad principal, da acceso y salida al pueblo; conecta al pueblo con sus alrededores.

Img. 104





Perfil sociodemográfico

Menos de la mitad de la población está sin actividad económica, son los principales usuarios a tomar en cuenta para la propuesta de espacios en cultura y recreación. Se pretende que Nueva Italia sea un lugar para todas las edades, sin necesidad de trasladarse a otros pueblos, por lo que de igual importancia tendrán los espacios públicos en los cuales exista convivencia y encuentros sociales, áreas de juegos para niños, áreas establecidas para eventos masivos tales como conferencias, exposiciones, celebraciones, etc.

Sector económico

Las actividades primarias de México son variadas, la agricultura es una de las principales actividades que al país le proporciona ganancias, por esta razón el plan maestro tiene un enfoque en la rehabilitación de todos los espacios de Nueva Italia, para poder hacer la transición de ser una ciudad concentrada en las actividades terciarias a las primarias y poder aumentar la economía de la ciudad y así mismo de los habitantes.

Cultura y recreación

En cuestión de cultura los talleres que se imparten en la localidad es importante que los pueda tomar cualquier persona cerca de su domicilio ubicando áreas accesibles.

Para el sector privado se propondría generar más espacios de recreación tales como cines y pequeñas plazas comerciales

Accesibilidad y Conectividad.

Nueva Italia por su conectividad sirve como nodo entre los municipios cercanos, es conocida como el centro vial de Michoacán. Hablando de accesibilidad podemos diagnosticar que no cumple con las características para dar seguridad y principalmente incluir a las personas con capacidades diferentes, faltan banquetas, rampas de acceso, pasos cebra, reductores de velocidad y demás equipamiento, las vialidades no son los espacios correctos para la circulación segura tanto peatonal como vehicular pues sólo en algunas avenidas se distingue el sentido de circulación.

Al impulsar las zonas antes mencionadas se puede lograr una equidad que permita fortalecer a la localidad y a partir de esto alcanzar un desarrollo importante en cada uno de los diferentes sectores; de esta manera Nueva Italia volverá a ser un punto de referencia y con ello recuperará la jerarquía que en algún momento tuvo en la región.



- Conocer el sector donde se ubica el terreno y su entorno inmediato para poder proponer accesos, salidas, mobiliario, contemplando lo existente y tener la solución más viable para su funcionamiento.
- Definir las áreas de restauración, respetando la esencia del lugar y tratando de rescatar lo que un día fue la Hacienda Cusi, hoy en día parte importante del patrimonio de Nueva Italia.
- Identificar la rotación del sol y los vientos dominantes ya que son elementos detonantes para el diseño de fachadas y cubiertas.
- Realizar un análisis detallado, para identificar las ventajas, desventajas y potencialidades del terreno.
- Estudiar la topografía del sitio para poder establecer los espacios, zonas a intervenir e identificar elementos de infraestructura.



La que fuera las más productiva de las haciendas Cusi en el Valle del Marques, es un testimonio físico importante para los habitantes de la localidad.

El crecimiento de la localidad se fue dando en torno a este vestigio histórico gracias a su ubicación céntrica dentro del poblado y a que fue el principal punto de producción de arroz en la zona.

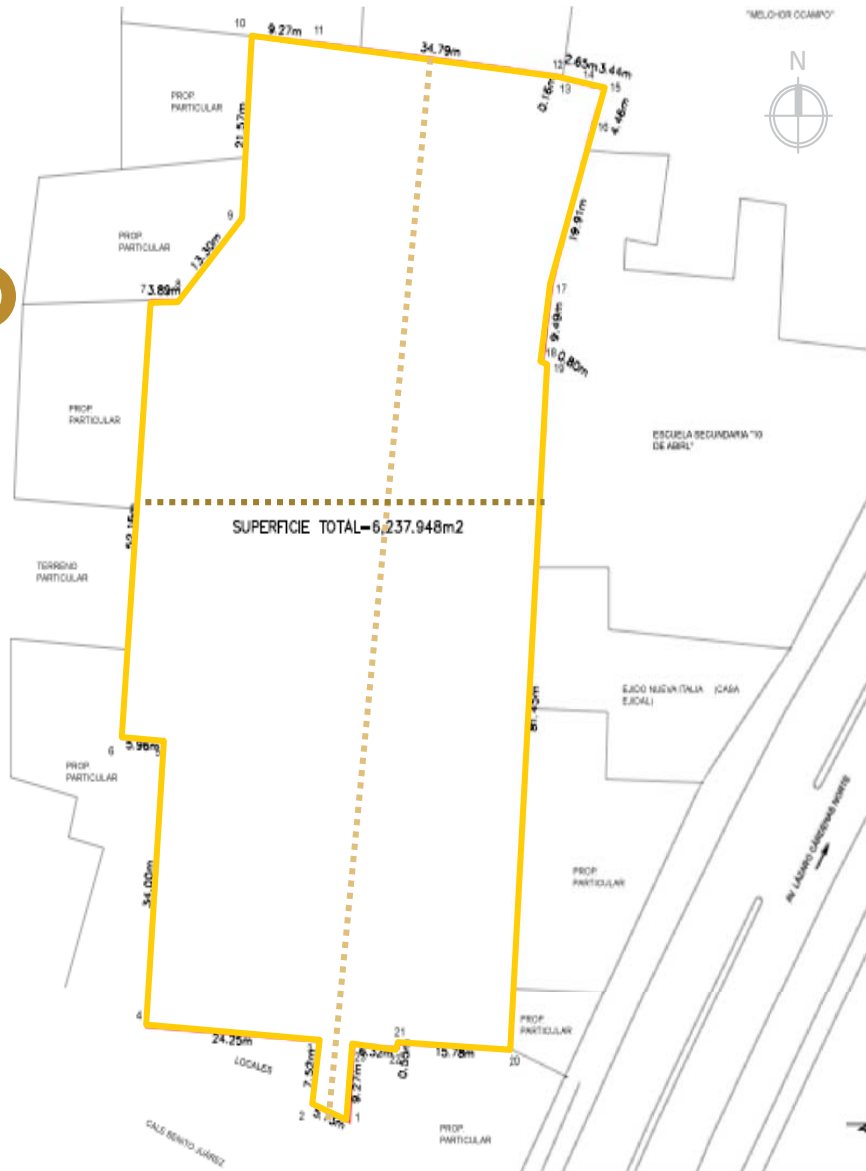
La zona en estudio se localiza dentro de la cabecera municipal de Nueva Italia, del estado de Michoacán.

La hacienda esta ubicada en el centro de la ciudad, entre las calles Av. Lázaro Cárdenas Norte y calle Benito Juárez, de la cabecera municipal de Nueva Italia en el Estado de Michoacán.



Img. 107

De acuerdo con el prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Múgica, Michoacán de Ocampo, el suelo dominante es de tipo vertisol, con roca Ígnea extrusiva compuesta, por toba básica (25.64%), basalto (9.67%), riodacita (0.96%), andesita (0.91%) y basalto-toba básica (0.44%)

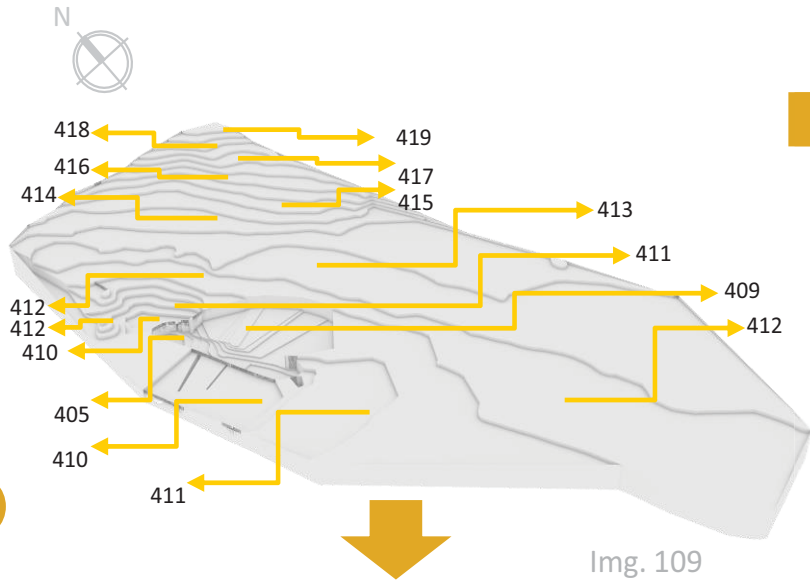


El terreno de la Hacienda Cusi, tiene un área de 6,237.948 m², delimitado por un perímetro irregular de 366.719 m, formado por 23 vértices.

Punto	Angulo Interior	Medida (m)
1 - 2	71°28'16.08"	5.73
2 - 3	105°24'54.94"	7.52
3 - 4	272°43'9.69"	24.25
4 - 5	89°50'20.91"	34.00
5 - 6	270°13'11.83"	5.96
6 - 7	89°24'54.07"	52.16
7 - 8	93°38'53.36"	3.89
8 - 9	228°55'10.95"	13.30
9 - 10	218°2'3.20"	21.57
10 - 11	89°0'22.55"	9.27
11 - 12	178°26'38.82"	34.79
12 - 13	76°11'26.40"	0.16
13 - 14	277°16'45.98"	2.65
14 - 15	182°4'48.06"	3.44
15 - 16	79°12'6.70"	4.46
16 - 17	184°58'21.33"	19.91
17 - 18	188°47'21.91"	9.49
18 - 19	248°52'2.33"	0.80
19 - 20	115°22'56.68"	81.45
20 - 21	91°2'55.33"	15.78
21 - 22	264°56'37.62"	0.55
22 - 23	93°26'54.84"	6.32
23 - 1	270°39'46.43"	9.27

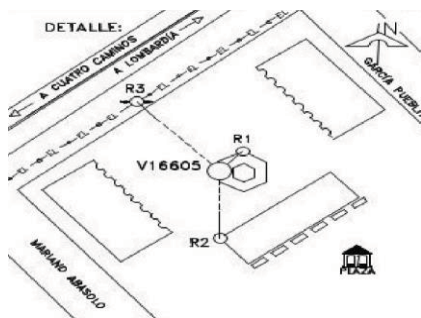
Sección longitudinal del Terreno 126.10 m. -----

Sección transversal del Terreno 56.71 m. -----



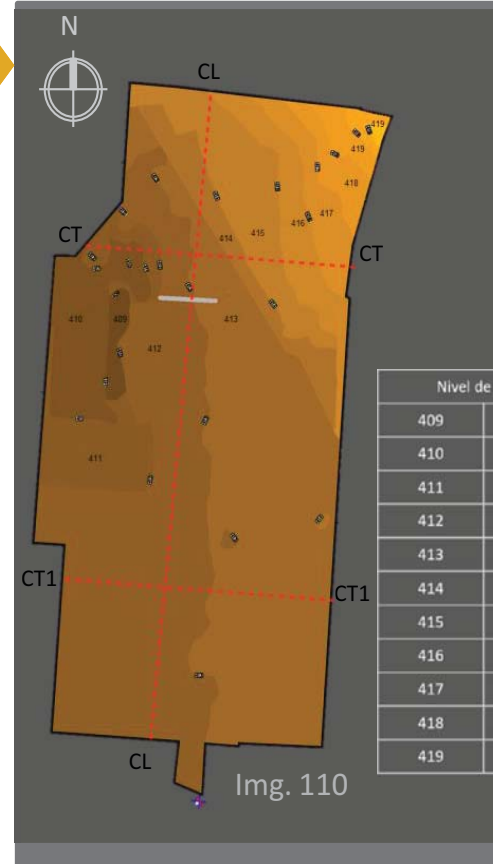
Img. 109

Se tomo un punto de arranque, se determinó usar un banco de nivel oficial ubicado por INEGI denominado V16605 con coordenadas geográficas Latitud 19°01'47.00" N. Longitud 102°05'14.00" W. con altura ortométrica 438.652 m.



Localización banco de nivel INEGI

La descripción de la marca del banco de nivel consiste en una placa de aluminio de 9.5 cm de diámetro con la inscripción de INEGI, la placa se encuentra empotrada en losa de concreto de kiosco de la plaza de armas Emiliano Moreno Ramos.

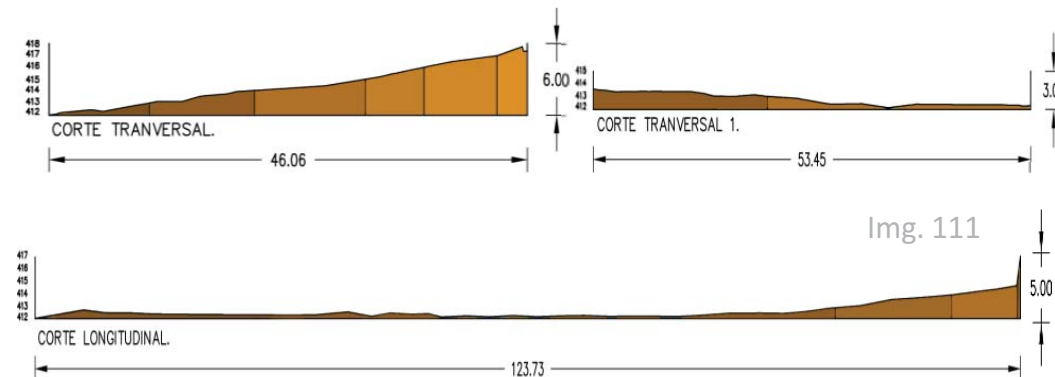


Img. 110

Nivel de Suelo	
409	
410	
411	
412	
413	
414	
415	
416	
417	
418	
419	

De acuerdo con el estudio topográfico el terreno de la Hacienda Cusi, tiene una diferencia entre su punto más alto y el nivel de calle de 6m y de su punto más bajo a el nivel de calle de -8m.

De la parte Sur (acceso) a la colindancia norte del terreno, se puede ver una superficie plana ligeramente irregular, al Noreste se observa un crecimiento en el nivel de suelo que llega a los 6 m tocando la colindancia, al oeste se encuentra su nivel más bajo dentro de el edificio 5 que es de -8m



Img. 111



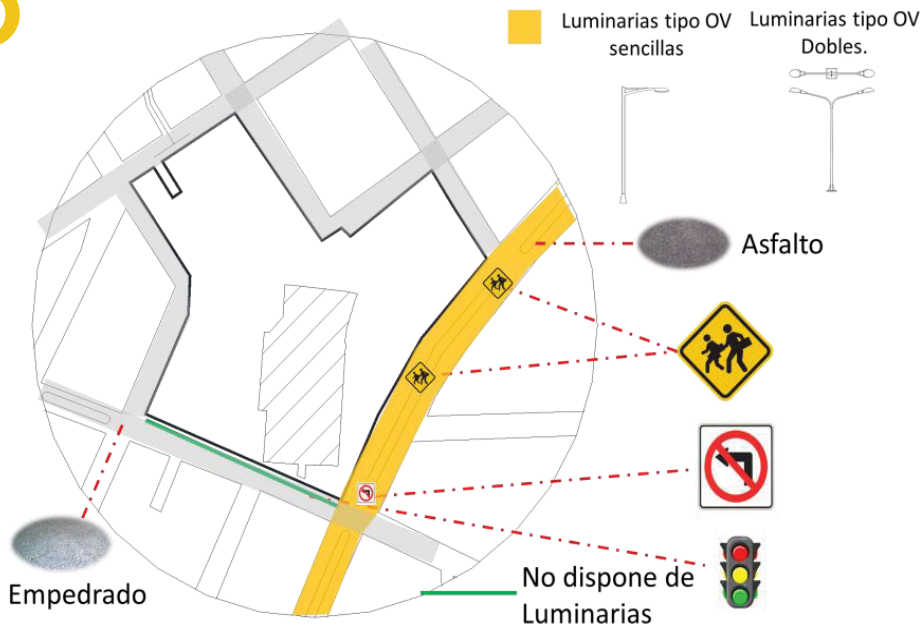
Img. 112

→ Sentido Vehicular.
 Tránsito Peatonal.



Img. 113

- Total de viviendas
- Comercio Informal
- Establecimientos
- E Escuelas
- Habitacional con comercio
- Habitacional

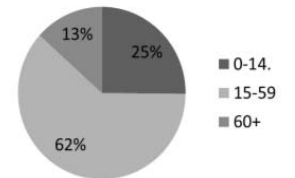


Img. 114

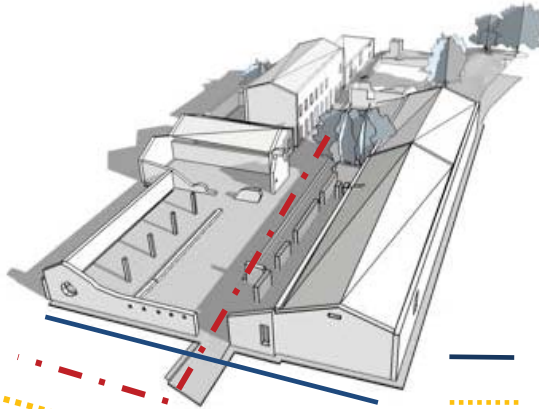


Img. 115

Población por Edad.



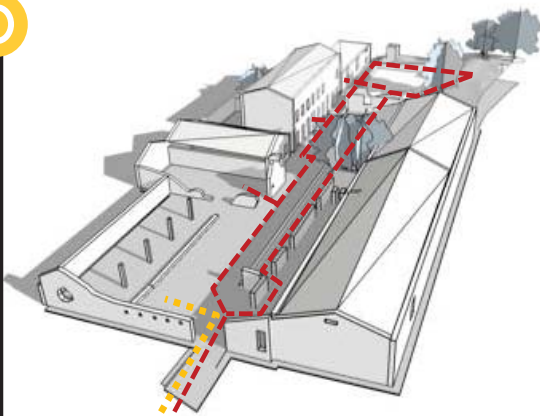
- Población de 0-14.
- Población de 15-59.
- Población de 60+.



Img. 116

El predio cuenta con los servicios básicos, dentro de el también se encuentran servicios de drenaje, abasto de agua potable y luz.

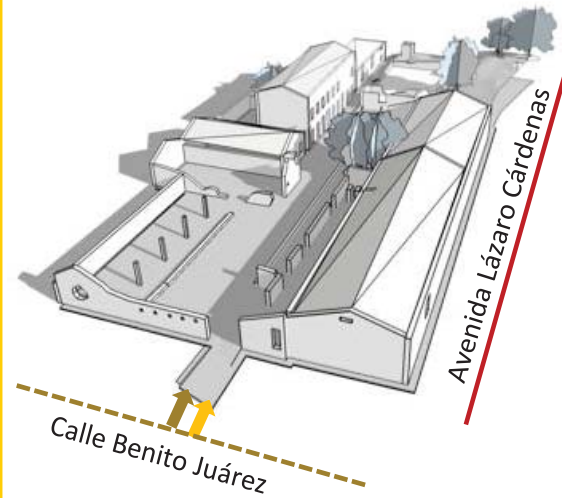
- Línea eléctrica trifásica.
- Línea de agua potable.
- - - Línea de drenaje.



Img. 118

Los recorridos son lineales y parten sobre los diferentes edificios dispuestos con base en el programa arquitectónico de la hacienda.

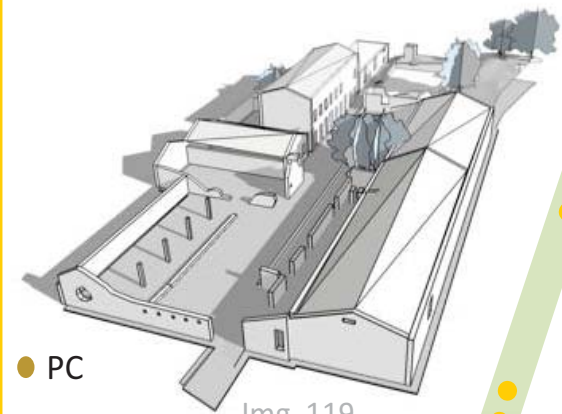
- Recorrido Vehicular
- - - Recorrido Peatonal



Img. 117

El único acceso con el que cuenta el predio es por la calle Benito Juárez, tienen una dimensión de 6 mts de frente.

- ➔ Acceso Vehicular
- ➔ Acceso Peatonal
- Vialidad Principal
- - - Vialidad Secundaria



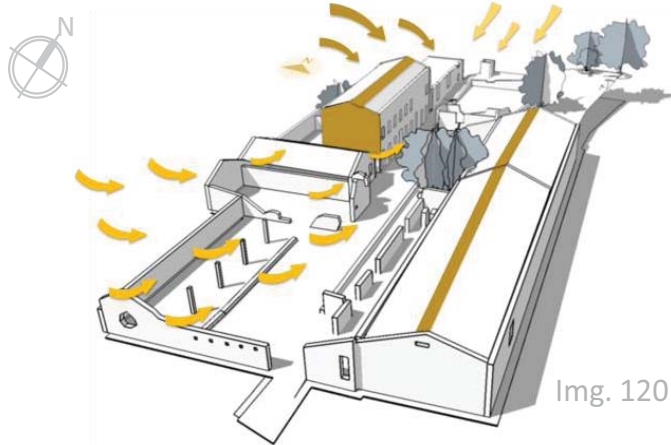
Img. 119

Las luminarias se ubican sobre el camellón en la vialidad principal, mientras que en la vialidad secundaria son escasos; sólo existen postes de concreto que distribuyen la electricidad a los predios.

- PC
- PC
- Camellón
- Luminarias
- Postes de concreto de CFE (PC).



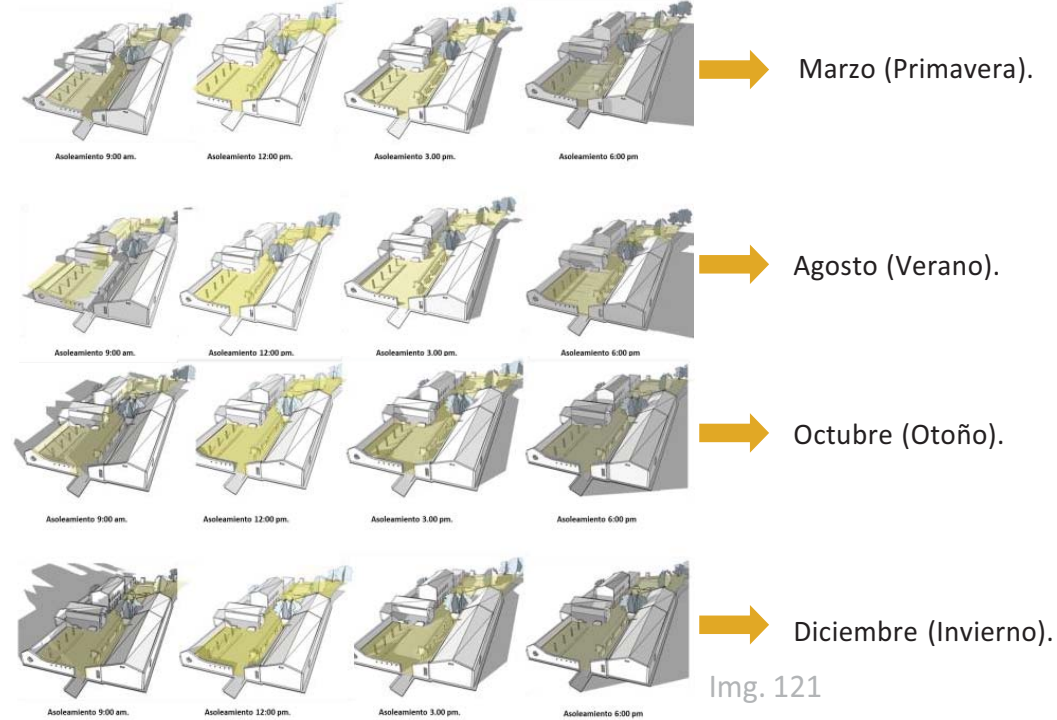
Vientos Dominantes por estación del año.



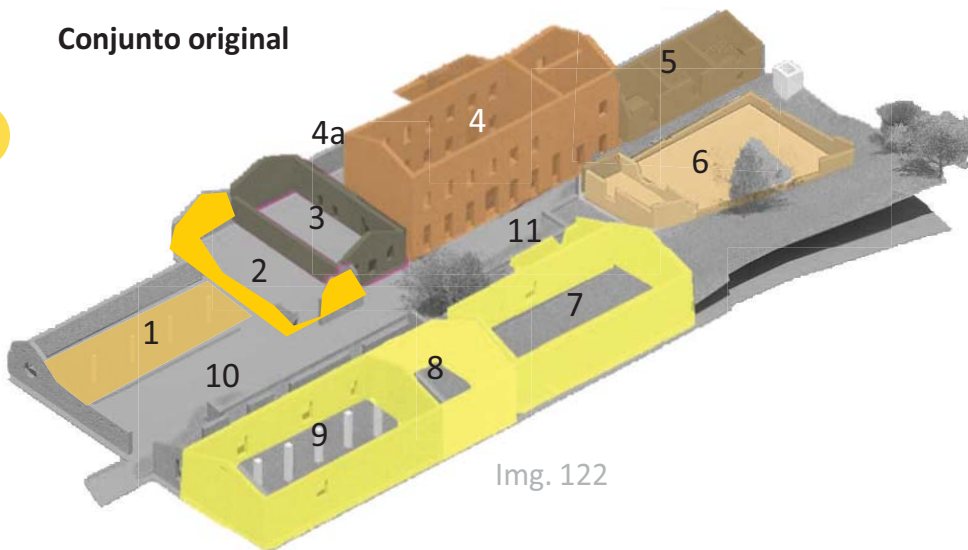
Img. 120

- Vientos Dominantes predominantes anuales de Marzo a Septiembre. (Primavera-Verano).
- Vientos Dominantes de Septiembre a Noviembre. (Otoño).
- Vientos Dominantes de Diciembre a Febrero. (Invierno).

Recorrido Virtual del sol por estación del año y hora del día.



Conjunto original

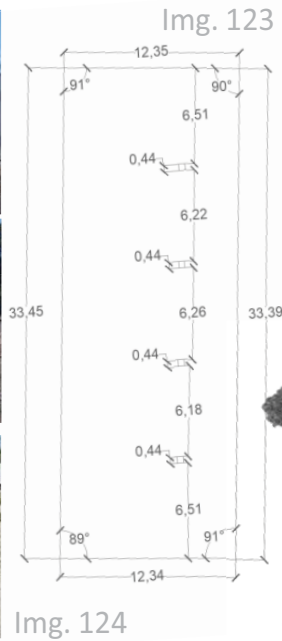


Img. 122

- 1. Bodega de Granza.
- 2. Taller.
- 3. Bodega de arroz a granel procesado.
- 4 y 4a. Molino de arroz.
- 5. Bodegas de productos secundarios del arroz (polvo, granillo).
- 6. Asoleadero.
- 7, 8 y 9. Bodegas de producto listo para transportar.
- 9 y 10. Acceso principal y pasillo de maniobras.

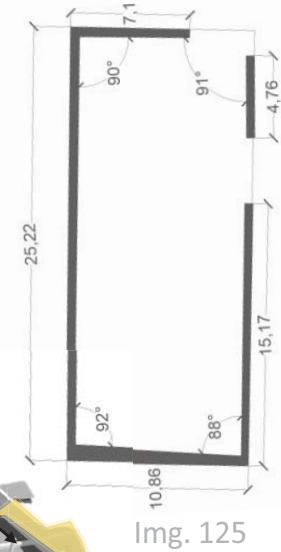


Edificio 1



Superficie: 412.31 m2.
Orientación: Oriente.

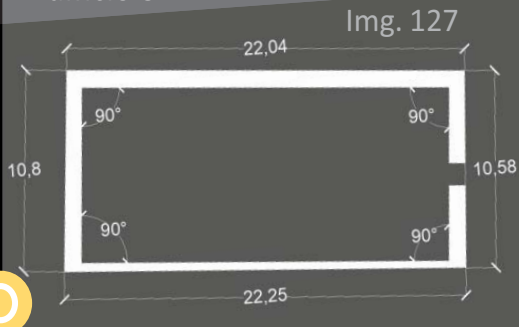
Edificio 2



Superficie: 274.83 m2.
Orientación: Oriente.



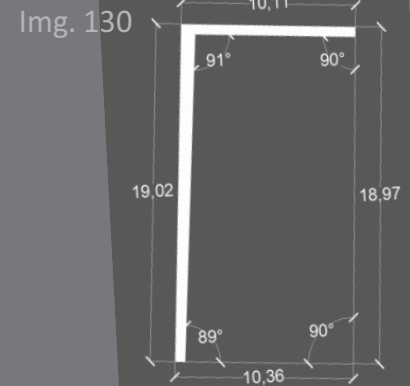
Edificio 3



Superficie: 236.52 m2.
Orientación: Oriente.

Edificio 4a

Superficie: 194.07 m2.
Orientación: Sur- Oriente.



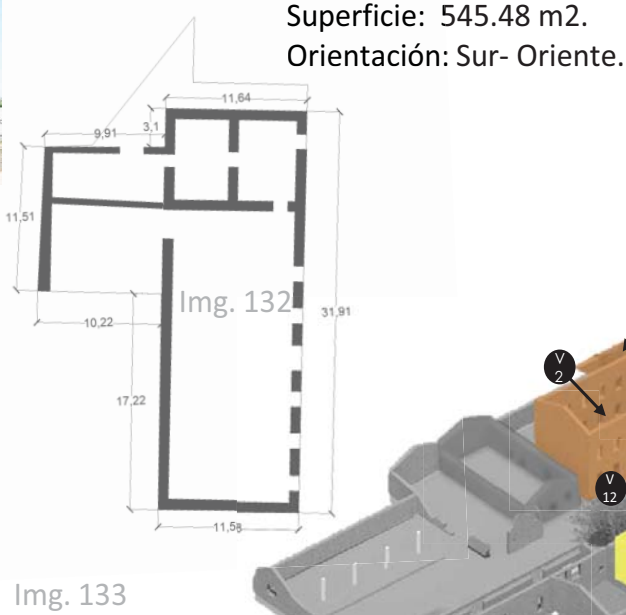
Img. 128

Img. 129



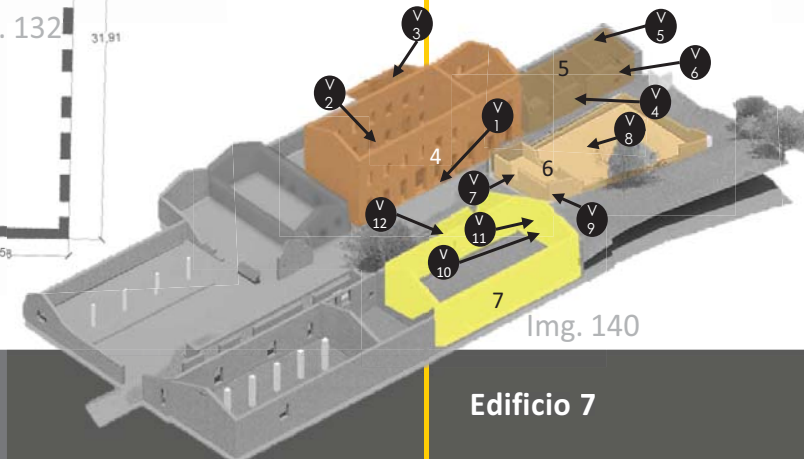
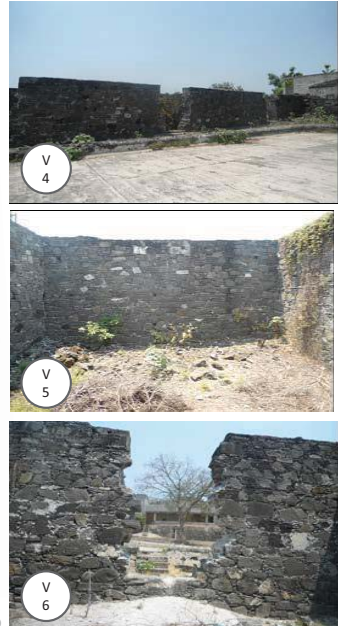
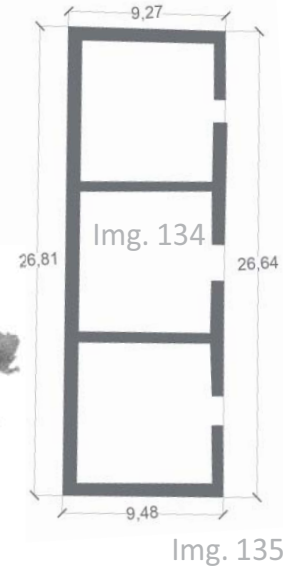


Edificio 4



Edificio 5

Superficie: 250.29 m2.
Orientación: Oriente.



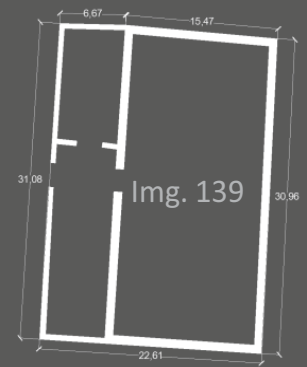
Edificio 6



Superficie: 516.05 m2.
Orientación: Poniente.

Edificio 7

Superficie: 194.07 m2.
Orientación: Sur- Oriente.



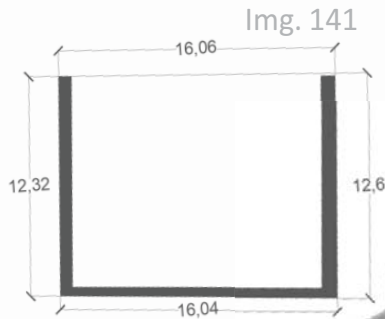
Img. 137

Img. 138





Edificio 8

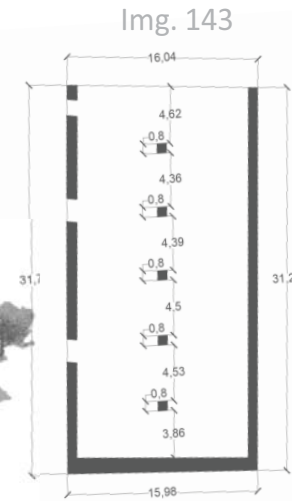


Img. 142

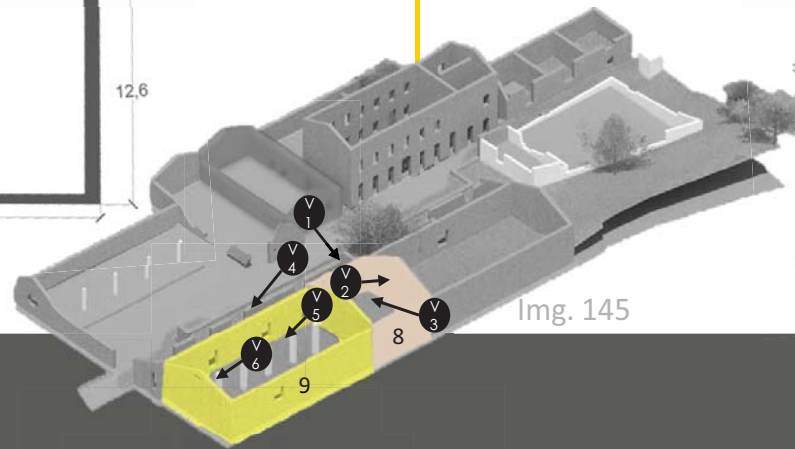
Superficie: 199.76 m2.
Orientación: Poniente.

Edificio 9

Superficie: 503.18 m2.
Orientación: Poniente.



Img. 144



Img. 145

Vegetación del terreno

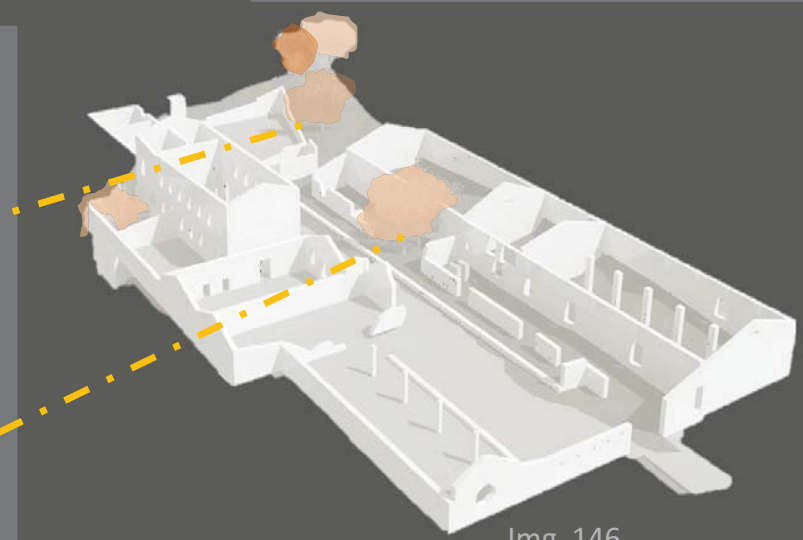
El terreno se encontraba muy deteriorado debido al abandono total que se le dio a la ex hacienda. Tomando como referencia el reporte fotográfico de la empresa ICAS se puede observar que el terreno ha presentado una limpieza de vegetación la cual a mantenido los árboles de mayor longitud en el predio.



Acacia



Tihuixtle



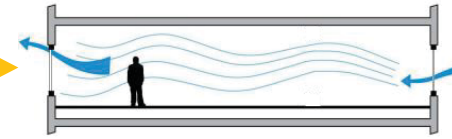
Img. 146



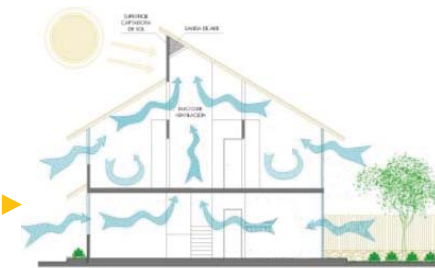
La hacienda posee las características adecuadas para ser rehabilitada, su ubicación, historia e influencia social, podrá servir a toda la comunidad como punto de referencia en la localidad, mejorar la imagen, generar una mejor economía, crear una identidad de pertenencia y que las personas generen lazos entre habitantes para el desarrollo futuro de está.

Como resultado de este análisis nos dan los siguientes puntos:

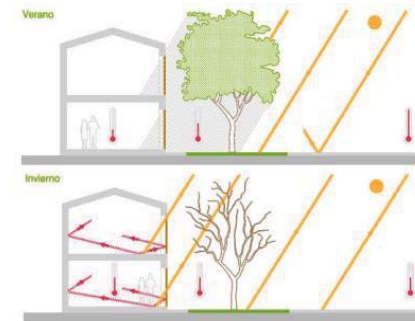
- El terreno es amorfo, es decir, no tiene una figura definida, se encuentra desfasado ligeramente hacia el noroeste; por jerarquía el eje longitudinal es el de mayor importancia, el cual se usará como eje compositivo y de distribución de las actividades.
- El terreno tiene vientos dominantes en primavera y verano provenientes del oeste y suroeste, en otoño del norte y en invierno del noroeste al sureste, por lo tanto se empleará una ventilación cruzada en todos los edificios para optimizar la ventilación y reducir las ganancias de calor del exterior (resistencia térmica).
- Actualmente los vestigios en el casco de la hacienda tienen una orientación Este - Oeste , esto permite iluminar el casco de la hacienda durante gran parte del día por lo que se tiene que evitar el paso del calor a través de las ventanas en verano que es cuando se presenta mayor radiación, crear vanos que permitan la iluminación y tener el mayor rendimiento de la energía solar.
- Existen elementos construidos que por su jerarquía de uso anterior serán restaurados y retomados como espacios importantes dentro del proyecto.
- La vegetación existente será respetada e incluida como remate visual y ambiental.



Img. 147



Img. 148



Img. 149



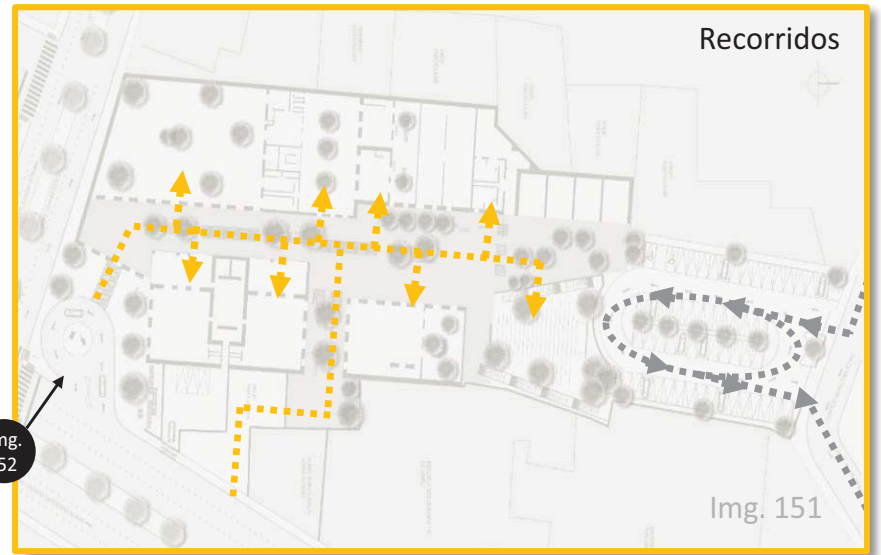
Para el impulso y mejoramiento del desarrollo regional se propone un Centro de Multidisciplinario dividido en tres sectores:

1. Desarrollo Económico.
2. Docencia Agrícola.
3. Difusión Cultural.

La ex hacienda Cusi fue un complejo detonador en el desarrollo de Nueva Italia, actualmente sólo se conservan en pie algunos edificios, el nuevo trazo de las calles dejó la hacienda prácticamente oculta y alrededor de ella se han establecido viviendas y locales comerciales.

Con base en esto se contemplan los siguientes objetivos:

- Conservar el patrimonio y darle un nuevo uso de acuerdo a las necesidades sociales que tiene la población de Nueva Italia.
- Fomentar la cultura y educación
- Crear un espacio de recreación y comercial, englobando diferentes actividades en un sólo lugar.



Recorrido Peatonal
→

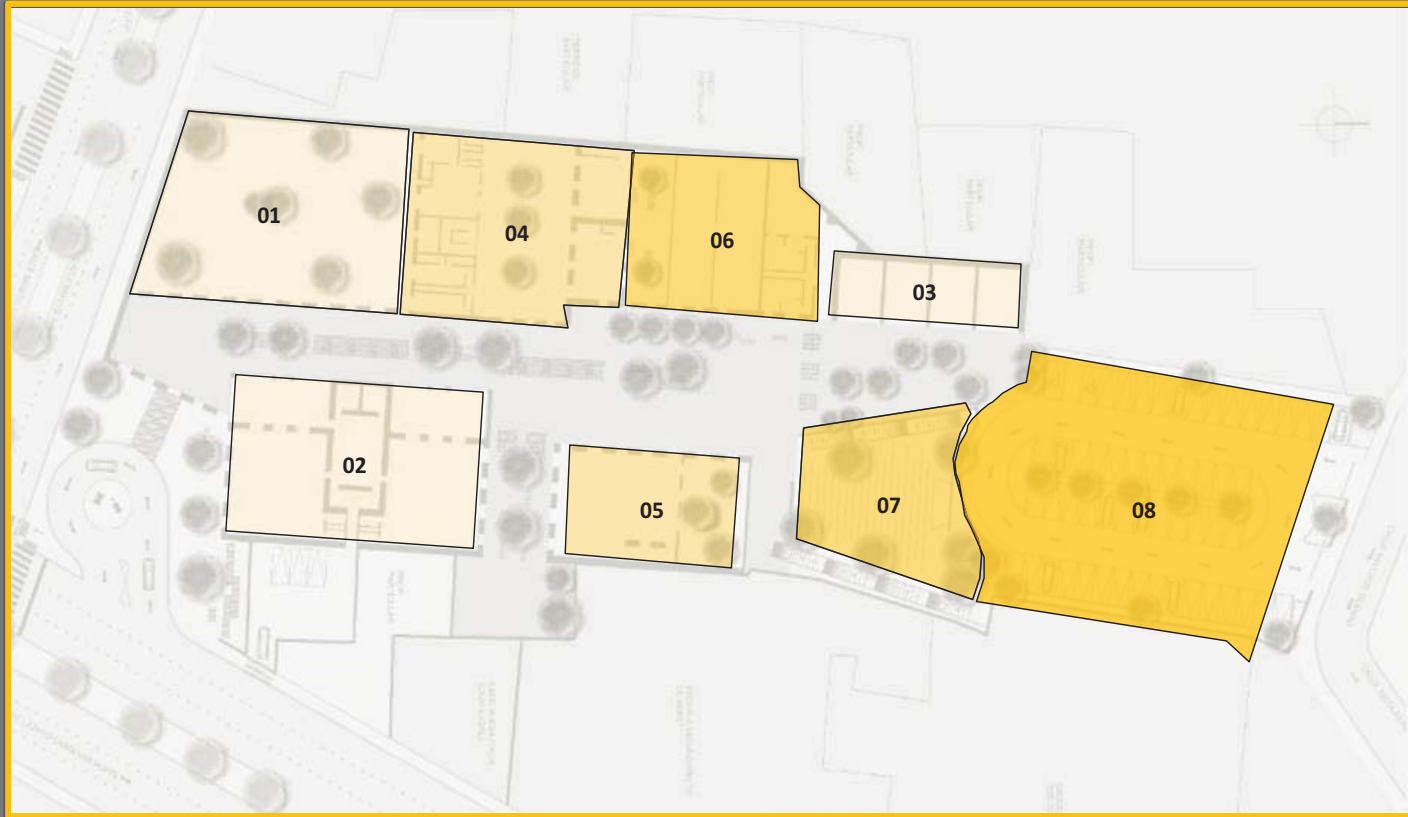
Ruta de Acceso vehicular
→

Recorrido Peatonal
→





Recorrido vehicular
→



Img. 152



Img. 153

- | | | | |
|---|--|--|---|
|  Comercio |  Educación |  Cultura |  08 Estacionamiento |
| 01 Jardín de eventos | 04 Talleres y Aulas | 06 Sala de Exposiciones | |
| 02 Salón de usos múltiples y restaurante | 05 Biblioteca | 07 Teatro del pueblo | |
| 03 Locales comerciales | | | |



5.4 Planteamiento Arquitectónico

Zonificación	Espacio	Área	Edificio	Actividad	Sanitarios				Cajones de Estacionamiento	
					Usuario	Lavabos	Excusados	Mingitorios	Fórmula	Cajones
Comercio	Restaurante	584.84	2.00	Venta de servicios de comida	H	2.00	1.00	2.00	1/10m ²	16.16
					M	2.00	3.00	-		
	Salón de Usos Múltiples	330.02	2.00	Área de renta con flexibilidad de usos	H	1.00	1.00	1.00	1/50m ²	3.92
					M	1.00	1.00	-		
	Jardín de Eventos	893.13	1.00	Área de renta con flexibilidad de usos	-	-	-	-	1/60m ²	12.76
Locales Comerciales	248.71	3.00	Área de venta de producto local	H	-	-	-	1/50m ²	3.20	
				M	-	-	-			
Total		2,056.70								36.04
Educación	Talleres	170.33	4.00	Área de enseñanza y práctica	H	-	-	-	1/60m ²	2.43
					M	-	-	-		
	Aulas	237.80	4.00	Área de enseñanza	H	4.00	2.00	3.00	1/60m ²	3.40
					M	4.00	4.00	-		
	Bibliotecas	429.21	5.00	Área de estudio, consulta y lectura	H	-	-	-	1/60m ²	6.13
				M	-	-	-			
Total		837.34								11.96
Cultura	Teatro del Pueblo	465.65	7.00	Área de entretenimiento, proyecciones y obras de teatro	H	-	-	-	1/60m ²	6.65
					M	-	-	-		
	Sala de Exposiciones	400.97	6.00	Área lúdica de presentaciones	H	4.00	2.00	4.00	1/60m ²	5.73
				M	4.00	4.00	-			
Total		866.62								12.38
Zona Administrativa	Oficina Administrativa	237.80	4.00	Supervisión de servicios brindados	H	1.00	1.00	-	1/30m ²	7.92
					M	1.00	1.00	-		
	Caseta de vigilancia	23.00		Control de acceso vehiculares	H	-	-	-	-	1.00
					M	-	-	-		
Total		260.80								8.92
Servicio	Estacionamiento	1,625.73	Predio	-	-	-	-	-	-	0.00
	Cuarto de Máquinas	152.44	Expropiado	-	-	-	-	-	-	0.00
	Total	1,778.17								0.00
M2 Construidos		5,799.63								69.30
Áreas libres	Áreas Verdes	1,686.75	-	-	-	-	-	-	-	-
	Circulaciones	674.70	-	-	-	-	-	-	-	-
	Explanadas	931.22	-	-	-	-	-	-	-	-
M2 Construidos		3,292.67								
Total		9,092.30								69.30



Img. 155



Img. 156



Jardín de Eventos - Edificio 01

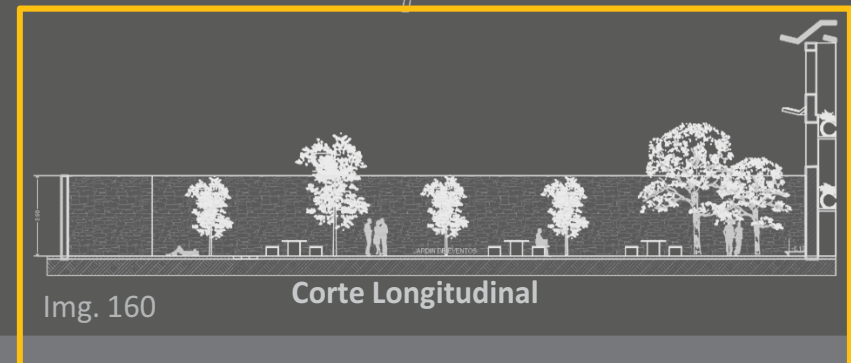
893.13 M2

El jardín de eventos estará al aire libre y tendrá servicio de carpas, sillas, mesas, buffet, etc, estará conectado al salón de usos múltiples y al restaurante, ya que estos darán los servicios requeridos. Está pensado para la gente de la ciudad a cambio de una renta por el espacio y los servicios.



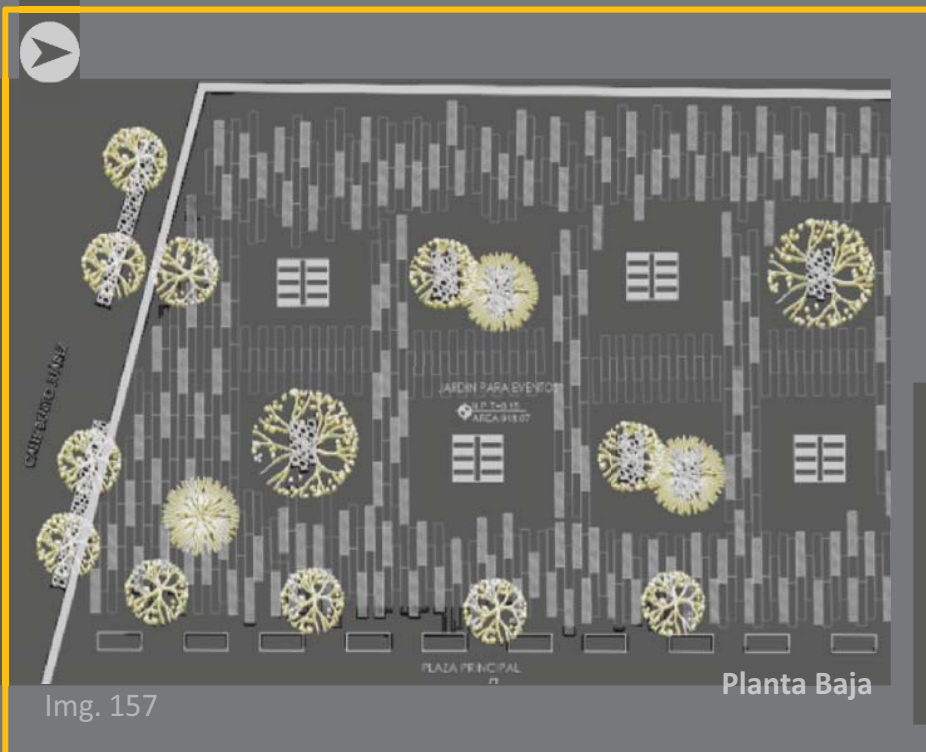
Img. 158

Img. 159



Img. 160

Corte Longitudinal



Img. 157

Planta Baja

Ver Plano EDIF.01



Img. 161

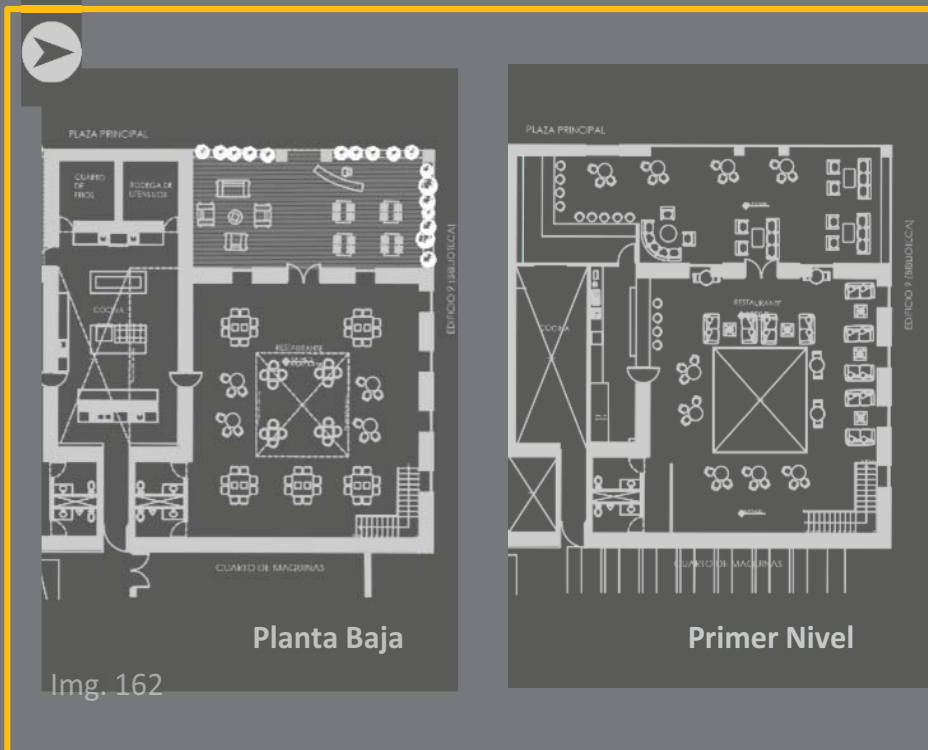


Restaurante - Bar - Edificio 02

579.84 M2

Este espacio está desarrollado en dos niveles, en planta baja se ubica la cocina y restaurante, también los sanitarios que dan servicio a este local y al salón de usos múltiples, por último en planta alta se encuentra el bar.

Ver Plano EDIF.01



Img. 162

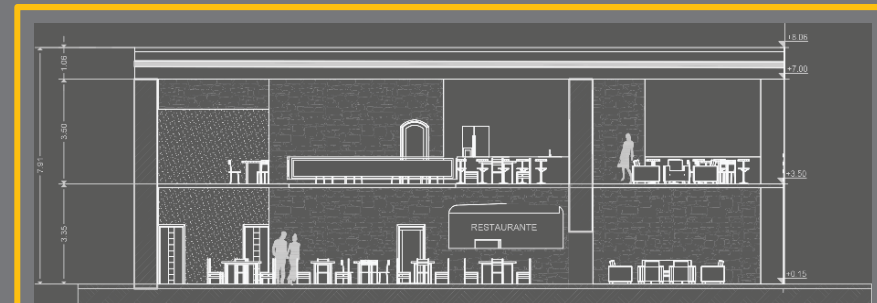
Ver Plano EDIF.06-07



Img. 163



Img. 164



Img. 165

Corte Longitudinal



Img. 166

Comercio - Imagen Edificio 02 - Salon de Usos Múltiples



Salón de Usos Múltiples - Edificio 02

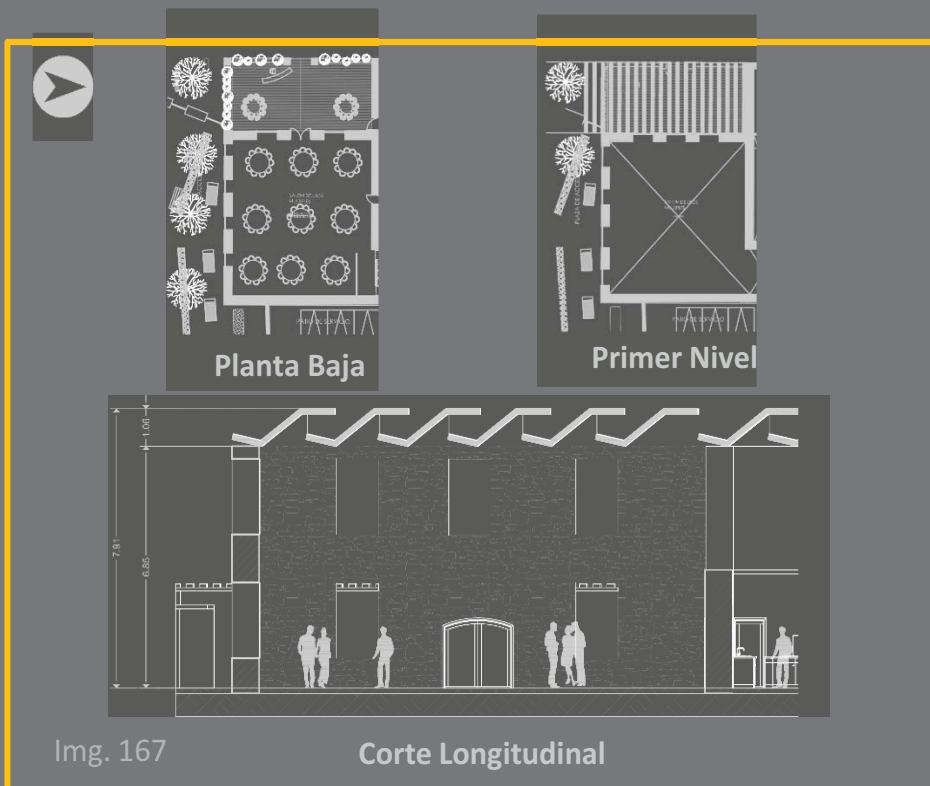
330.02 M2

El salón de usos múltiples sirve como apoyo a los eventos, capacitaciones, seminarios, clases, etc.

Este espacio es un área de renta que consta de un espacio con planta abierta, doble altura y una terraza en su acceso principal.



Img. 168





Img. 170



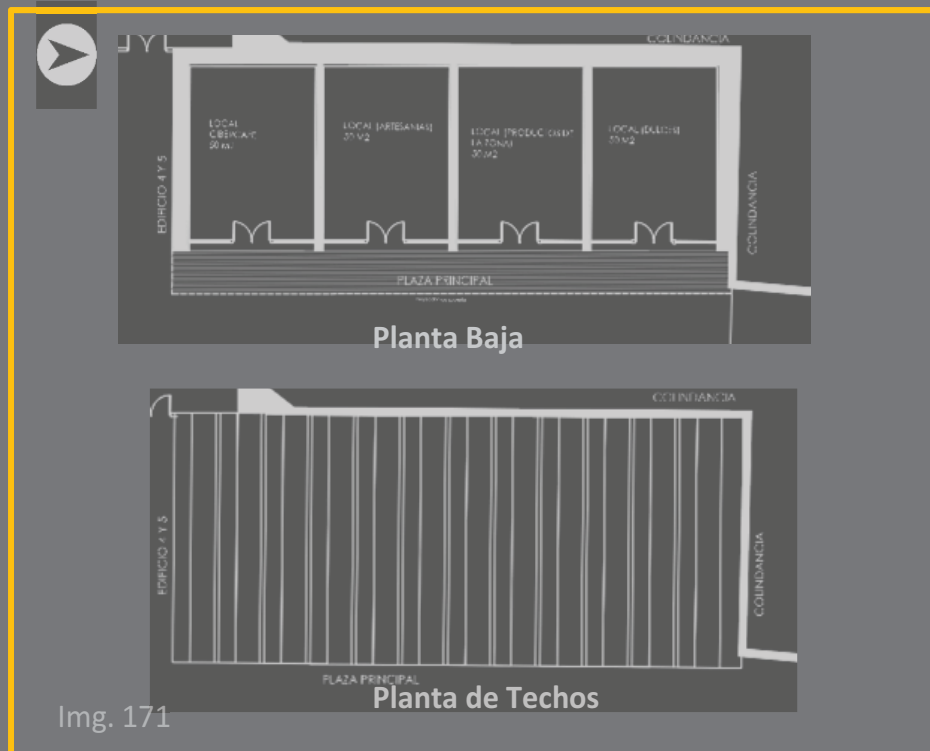
Locales Comerciales - Edificio 03

248.71 M2

Los establecimientos comerciales tienen como objetivo principal el desarrollo de alguna actividad comercial o económica generada por locatarios de la región. Estos locales serán regidos por un reglamento con base en los usos del conjunto y para preservar la tipología arquitectónica del lugar.



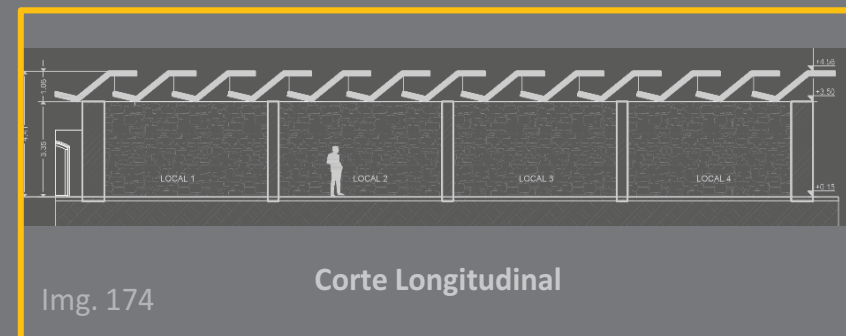
Img. 172



Img. 171



Img. 173



Img. 174

Corte Longitudinal



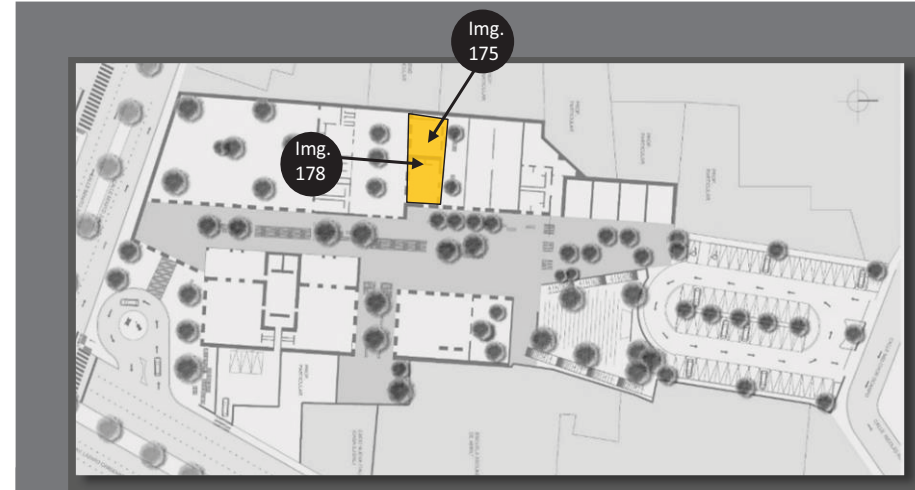
Img. 175



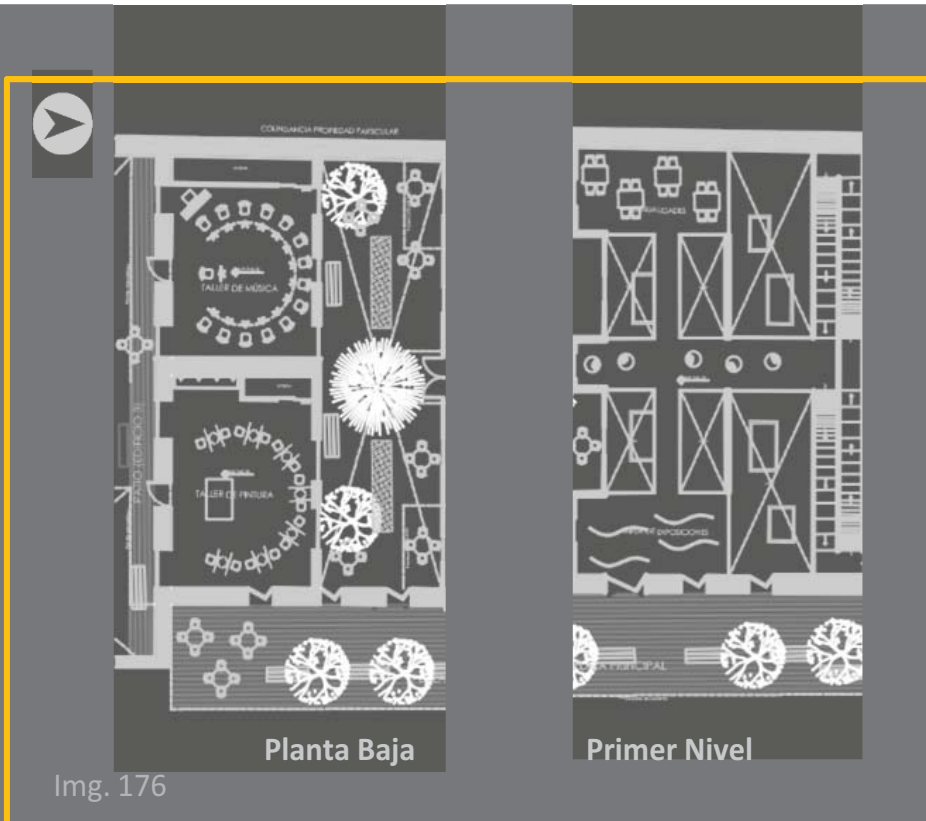
Talleres- Edificio 04

170.33 M2

En los talleres se plantea la enseñanza de oficios, en la que se integran la teoría y la práctica, ya sea en aulas o espacios al aire libre. Se caracteriza por la investigación, el aprendizaje por descubrimiento y el trabajo en equipo que, en su aspecto externo, se distingue por el acopio de material especializado acorde a las actividades ha realizar.



Img. 177



Img. 176



Img. 178



Img. 179



Aulas- Edificio 04

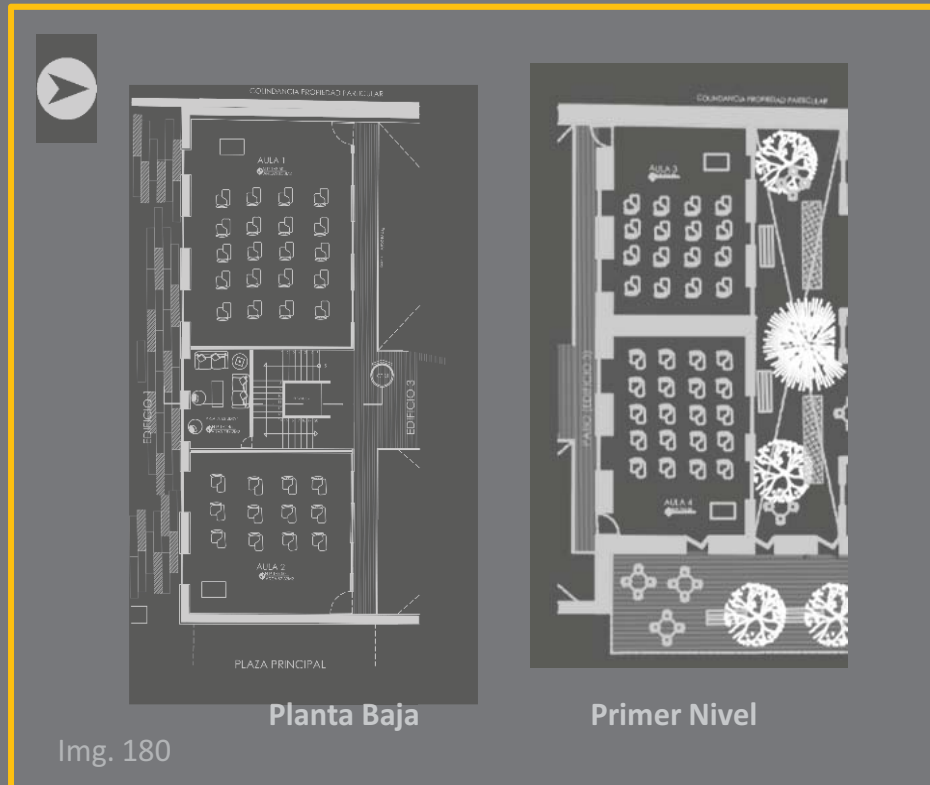
237.795 M2

Edificio que se destina a actividades de enseñanza, donde la intención principal es impartir conocimientos de algún oficio o habilidad sobre un tema en específico redituable para quien lo ejerce y beneficiario para la población.

Un aula debe proporcionar el ambiente apropiado para el aprendizaje de los estudiantes, por lo que se contempló en el diseño aspectos ambientales tales como iluminación y temperatura.



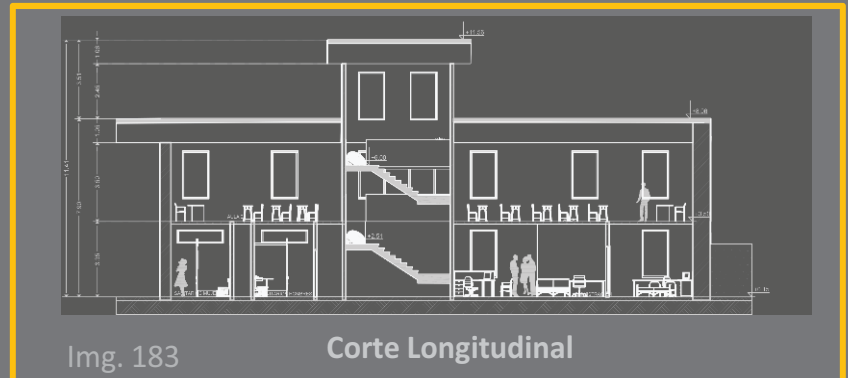
Img. 181



Img. 180



Img. 182



Img. 183

Corte Longitudinal



Img. 184



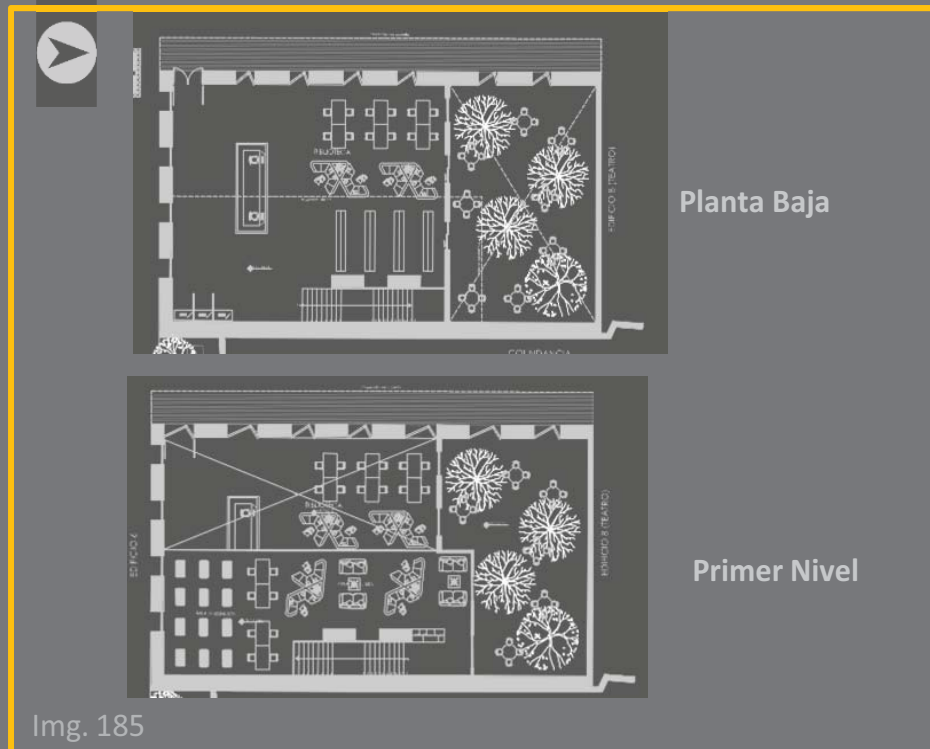
Biblioteca- Edificio 05

429.21 M2

La biblioteca escolar es el servicio facilitador de los establecimientos educativos en el que se reúnen, organizan y utilizan los recursos necesarios para el aprendizaje, la adquisición de hábito de lectura y formación en el uso de la información de los alumnos de los distintos niveles.



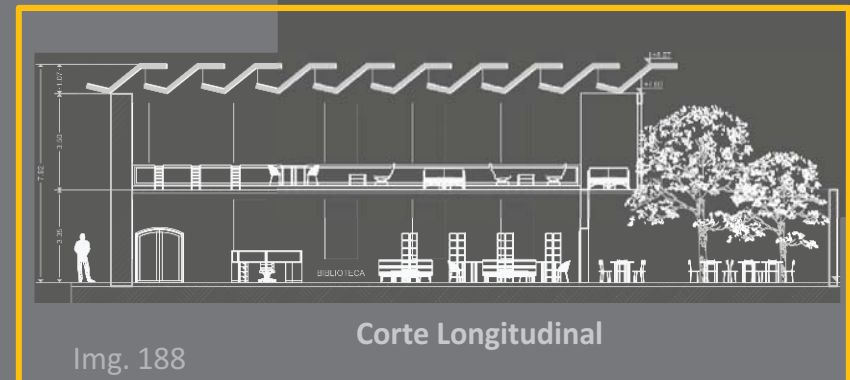
Img. 186



Img. 185



Img. 187



Img. 188

Corte Longitudinal



Img. 189



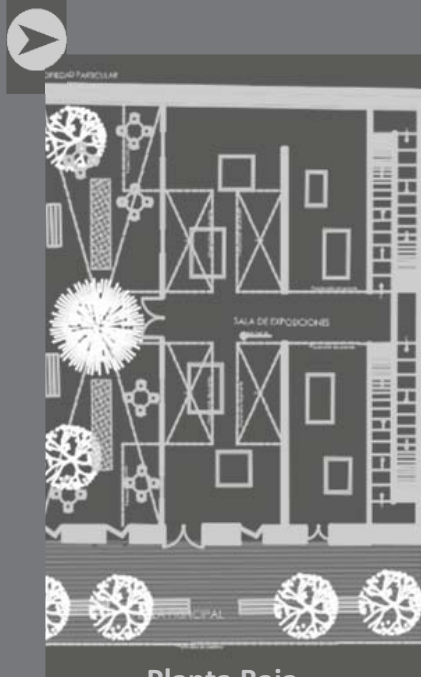
Sala de Exposiciones- Edificio 06

465.65 M2

La sala de exposiciones temporales es un espacio amplio, diáfano y luminoso, tres características indispensables para el montaje de todo tipo de muestras artísticas, bien sean de artes plásticas, fotografía, diseño, arquitectura o bien de audiovisuales y nuevas tecnologías.



Img. 191

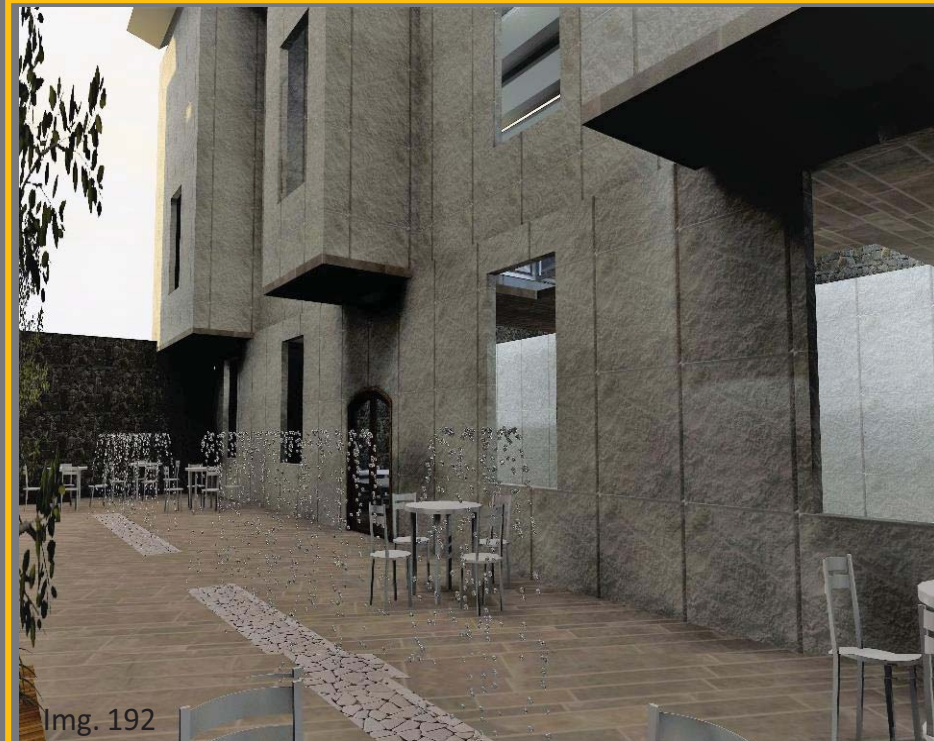


Planta Baja

Img. 190



Primer Nivel



Img. 192



Img. 193



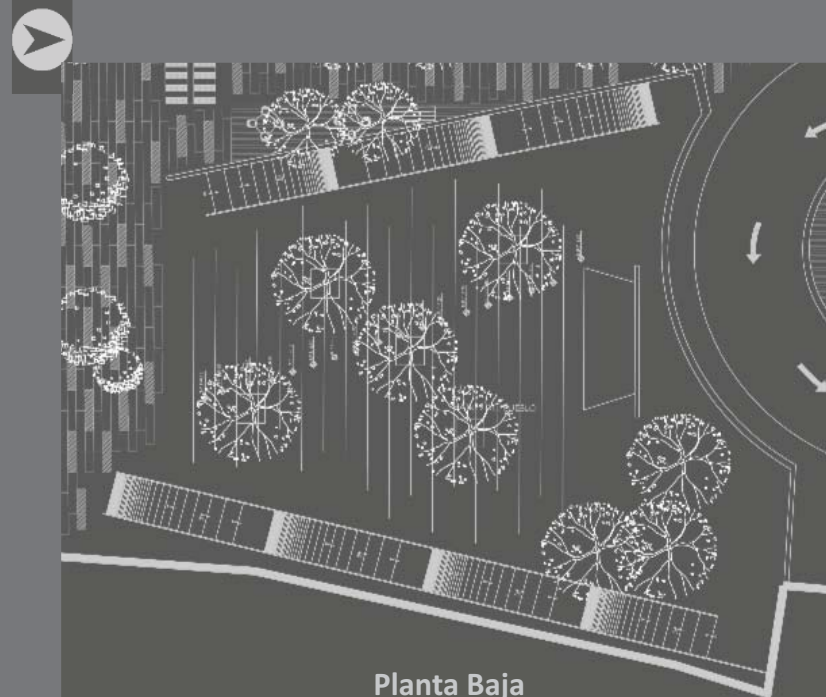
Teatro del Pueblo - Edificio 07

400.97 M2

El teatro al aire libre se puede emplear para cualquier tipo de escenificación, dramatización o representación, con voluntad artística o de espectáculo, que se hace en escenarios urbanos más o menos improvisados y sin que los espectadores hayan tenido que pagar.

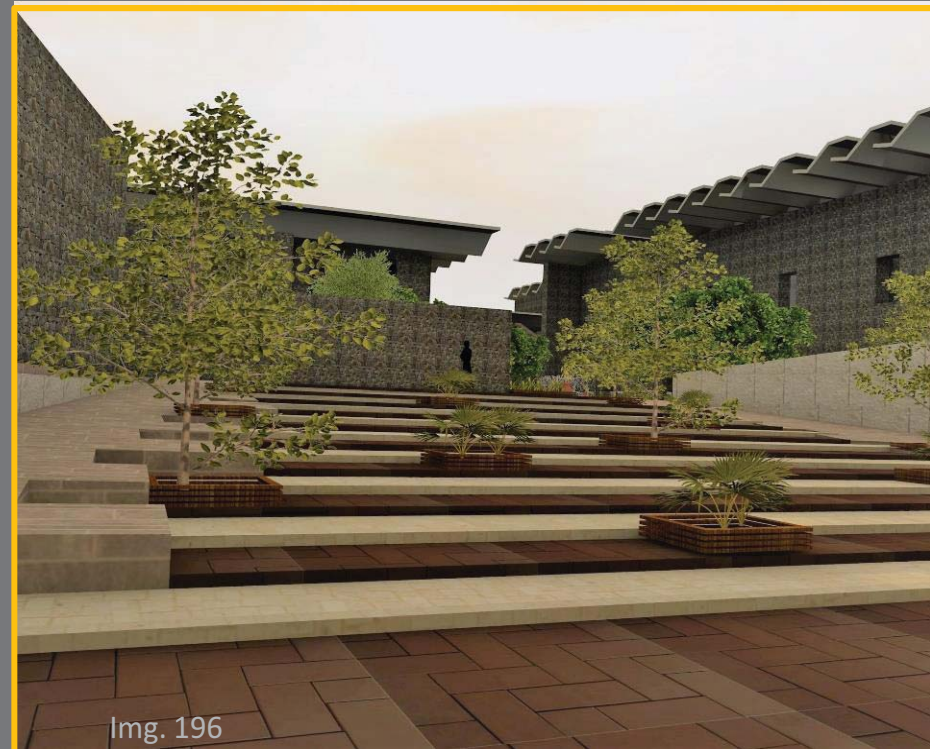


Img. 195



Img. 194

Planta Baja



Img. 196



Img. 197

Servicios - Imagen Edificio 04 - Administración



Administración - Edificio 04

237.80

El espacio de oficinas de administración será donde se lleve a cabo toda la planificación financiera del conjunto, ya que éstas producirán ingresos continuamente respecto al avance de las diferentes etapas de construcción del centro multidisciplinario.



Img. 199



Img. 198

Planta Baja



Img. 200



Img. 201

Corte Longitudinal



Img. 202



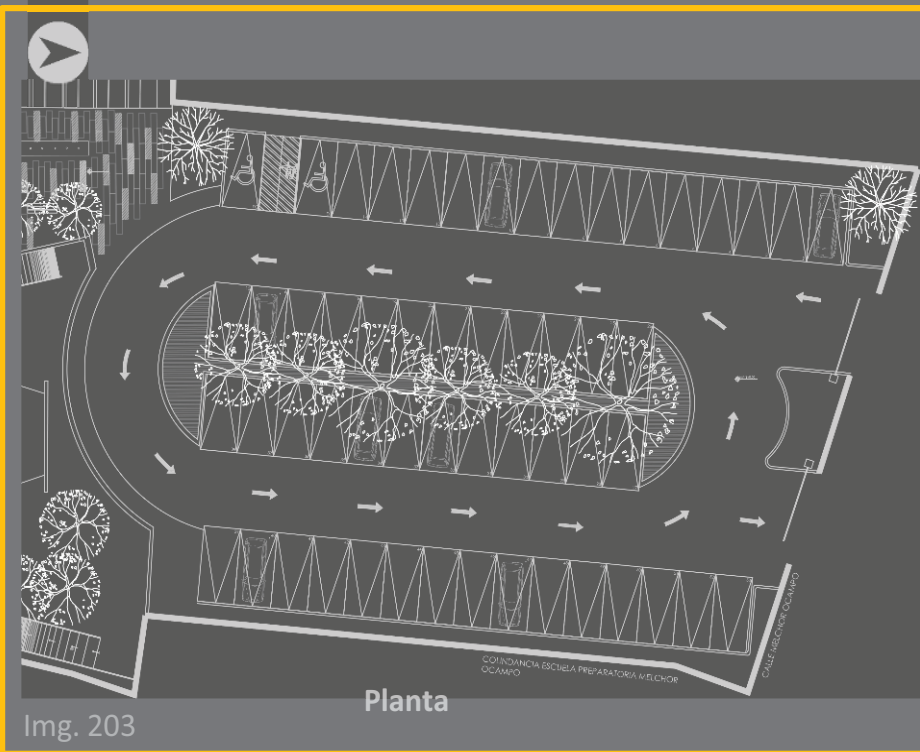
Estacionamiento – Terreno Expropiado

1625.73 M2

Espacio al aire libre, donde el usuario puede tener acceso vehicular al conjunto desde la entrada norte. Habrá con caseta de vigilancia, control de entrada y salida, lugares designados a personas con capacidades diferentes y rampas de acceso.



Img. 204



Img. 203

Planta

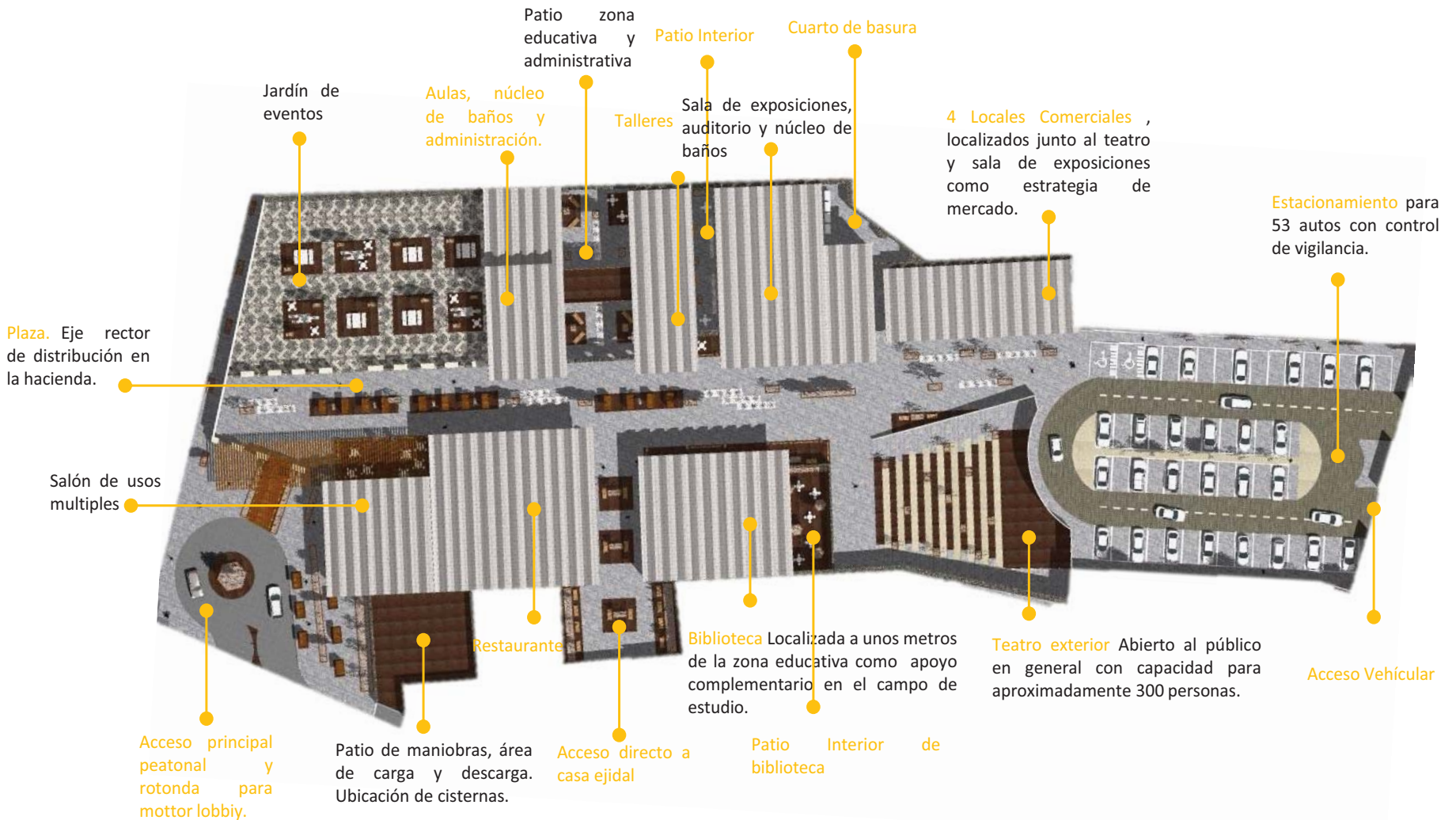


Img. 205



5.8. Conclusiones

El plantamiento arquitectónico y zonificación parte de la necesidad inicial de querer rehabilitar la ex hacienda Cusi que como se indica anteriormente, fue un complejo detonador en el desarrollo de Nueva Italia, actualmente sólo se conservan en pie algunos edificios, el nuevo trazo de las calles dejó la hacienda prácticamente oculta y alrededor de ella se han establecido viviendas y locales comerciales. Con esta propuesta arquitectónica junto con el plan maestro se vuelve a convertir la hacienda en un hito de Nueva Italia, englobando diversas necesidades que tiene la población en un solo lugar, el cual es céntrico y que lo hace accesible a todo público, principalmente a generaciones jóvenes ya que son los que mantienen activa la economía del lugar. Como resultado final obtuvimos la siguiente distribución:





- Respetar la tipología de la arquitectura de Nueva Italia y darle continuidad a los materiales ya existentes en pisos , muros y techos. Esto dependerá del uso destinado al espacio con la importancia de que los acabados sean duraderos y de fácil mantenimiento, así como adecuados a las condiciones medioambientales del lugar.
- Proponer un sistema de captación de agua pluvial, la cual será colectada y almacenada en depósitos para su posterior uso. En la captación del agua de lluvia con fines domésticos se acostumbra a utilizar la superficie del techo como captación, conociéndose a este modelo como SCAPT (sistema de captación de agua pluvial en techos). Este modelo tiene un beneficio adicional y es que además de su ubicación, reduce la contaminación del agua. Adicionalmente, los excedentes de agua pueden ser empleados en pequeñas áreas verdes para la producción de algunos alimentos.
- Diseñar un criterio de iluminación para proporcionar una visibilidad clara y abastecer los aspectos estéticos y funcionales requeridos en un espacio para actividades interiores y exteriores. Se seleccionaron un tipo de luminarias y lámparas que generen el nivel de iluminación adecuado para cada tarea y se minimicen efectos de brillo directo y reflejado buscando en todos los casos optimizar el uso de energía y reducir el costo operativo.
- Crear una corrida financiera y un programa de tiempo, se conocerá el margen aproximado de cuanto costará y el tiempo aproximado que nos llevará ejecutar el proyecto en sus diferentes etapas de construcción, de los cuales algunos espacios en la propuesta está destinado a servicios y renta para la obtención de ingresos.



Planta de Conjunto original



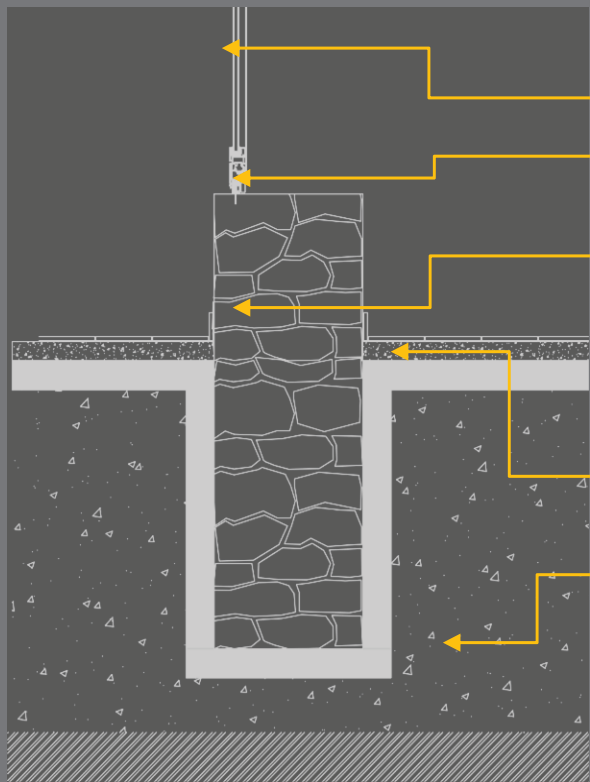
- Restauración de elementos como muros y columnas con procedimientos de su construcción, generación de nuevos vanos, nivelación y restauración de muros con desplomes.
- Demolición de muros ya que representa un peligro en la construcción, por tener derrumbes, vegetación invasiva, desplomes y grietas.
- Muros que no presentan daño alguno en su estructura y sólo requieren mantenimiento.





Detalle 01. Cimentación de muros nuevos.

El sistema de cimentación es a base de muro de mampostería de piedra volcánica, con un ancho de 0.80m y juntas de 0.05m en promedio, esté asentará sobre un firme de concreto armado con malla de 6x6, de $f'c= 250\text{kg/cm}^2$, $F_y= 5000 \text{ kg/cm}^2$.

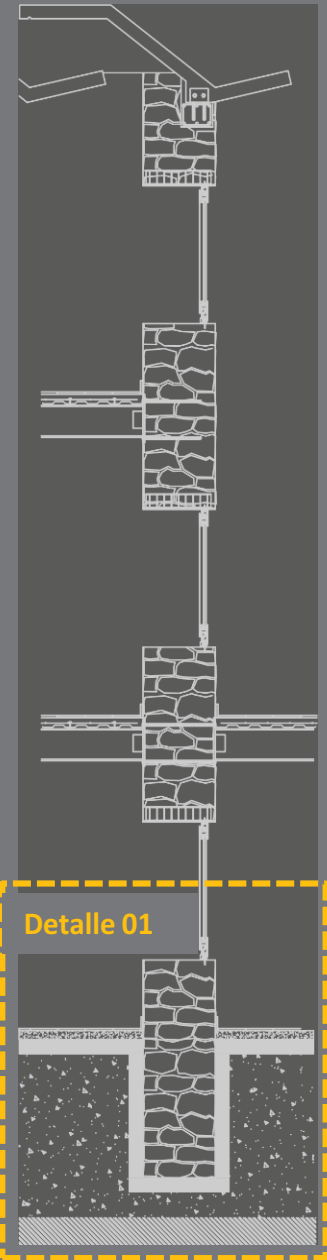


- 1.-Vidrio de 9mm de grueso.
- 2.-Cancel de aluminio color blanco corredizo con perfil de 2"y 3".
- 3.-Muro de mampostería con un ancho de 0.80m a base de piedra volcánica y juntas con un promedio de 0.05m, acabado aparente con una capa de sellador transparente marca Aquasil .
- 4.-Firme de concreto armado con malla 6x66/6, de $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$, $f_y=5000 \text{ kg/cm}^2$.
- 5.-Relleno con material para mejoramiento obtenido del estudio de mecánica de suelos compactado a cada 0.40m mecánicamente.

Img. 207

Img. 207

Ver Plano CXF-02



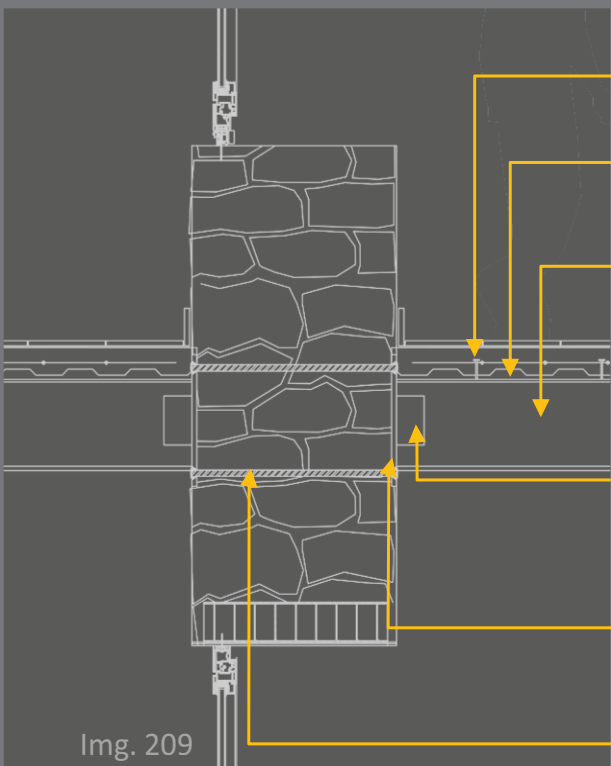
Img. 208



Detalle 02. Sistema de entrepisos y conexiones.

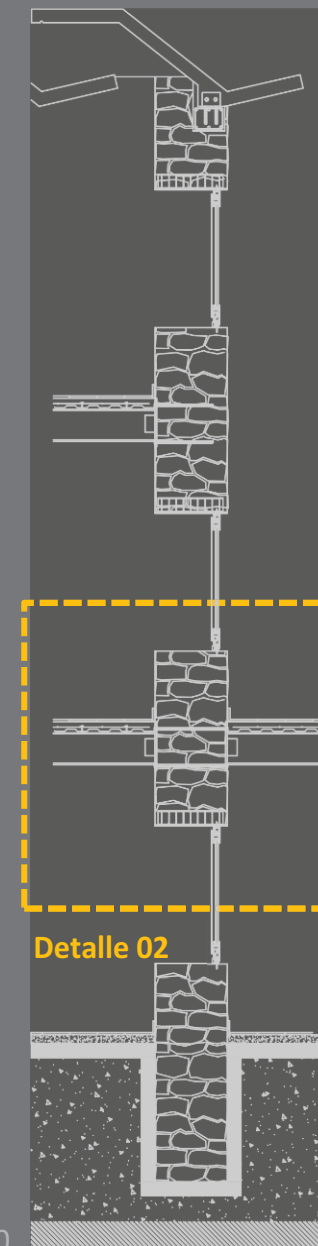
El sistema de entrepiso consiste en una estructura de acero a base de viga metálica de perfil IPR de 0.53m para viga TM-1 recubierta con una mano de pintura anticorrosiva y pintura automotiva color negro mate, colocada sobre muro de mampostería. Éste elemento estructural será el que reciba el sistema de entrepiso a base de losacero.

Las conexiones de muro y trabe son a base de una placa en sándwich y ground para sujeción a las mismas, el cual se adhiere al muro existente.



Img. 209

- 1.- Pernos auto soldables L= 3"x3/4" @ 0.50m.
- 2.- Losacero sección 4 , lámina corrugada de acero galvanizado estructural.
- 3.- Viga metálica de perfil IPR de 0.53m de peralte para viga TM-1 con muro de mampostería con una mano pintura anticorrosiva y pintura auto motiva color negro mate.
- 4.- Placa de cortante a base de placa lisa de 0.15mx0.35m con una mano pintura anticorrosiva.
- 5.- Placa de conexión a base de placa lisa de 0.30mx0.65m con una mano pintura anticorrosiva.
- 6.-Ground para sujeción de varillas.

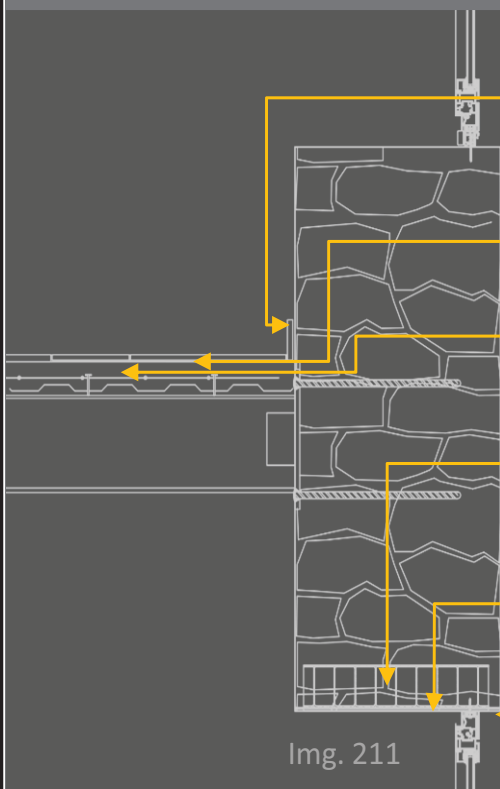


Img. 210



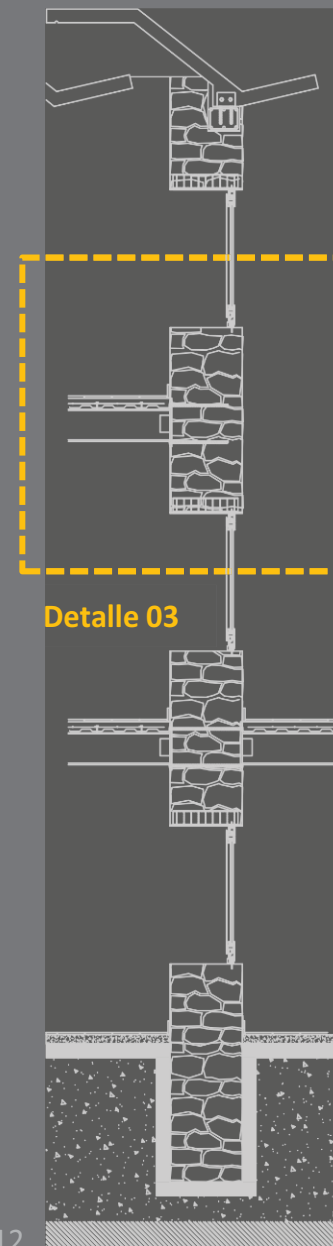
Detalle 03. Cerramientos de vanos y entrepisos.

Cerramiento a base de vigas metálicas IPR DE 6x6x22.3 kg, empotradas, con una mano de pintura anticorrosiva y con un lambrin para recibir aplanado de yeso de espesor= 2.5 cm a plomo con acabado fino.



Img. 211

- 1.- Rodapié de loseta porcelánica esmaltada, marca Castel, piso cerámico de 0.30mx0.10m de altura.
- 2.- Loseta porcelánica esmaltada, marca Castel, piso cerámico de 0.30mx0.30m
- 3.- Firme de concreto armado con malla electro soldada 4"x4", de $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$, $f_y=5000 \text{ kg/cm}^2$.
- 4.- Cerramiento a base de vigas metálicas IPR de 6x6x22.3kg empotradas en extremos con una mano de pintura anticorrosiva.
- 5.- Lambrin a base de maya para recibir aplanado.
- 6.- Aplanado de yeso en muros con espesor promedio de 0.025 mts. a plomo, regla y maestras (acabado fino o pulido) rastreado.

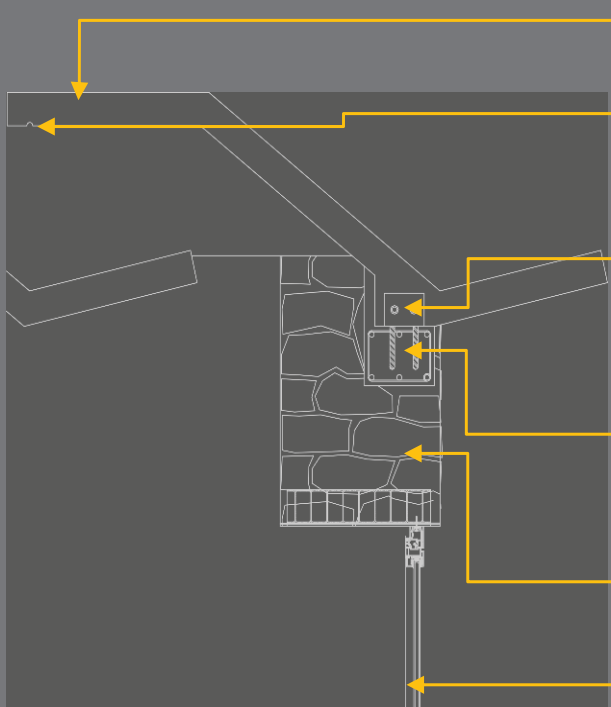


Img. 212



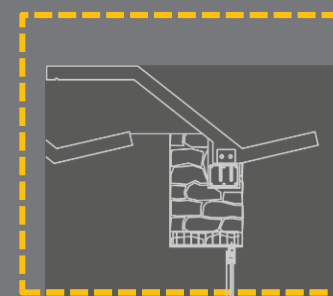
Detalle 04. Sistema de Cubiertas.

Cubierta en posición de dientes de sierra para aprovechar vientos dominantes y asoleamiento. Hecha a base de prefabricado de la marca Arliblock y soportada con estructura de trabe de alma abierta: su cuerda inferior hecha de ángulo de 2" x 3/16 y su cuerda superior y diagonales hechas de ptr de 2"x2" color rojo.

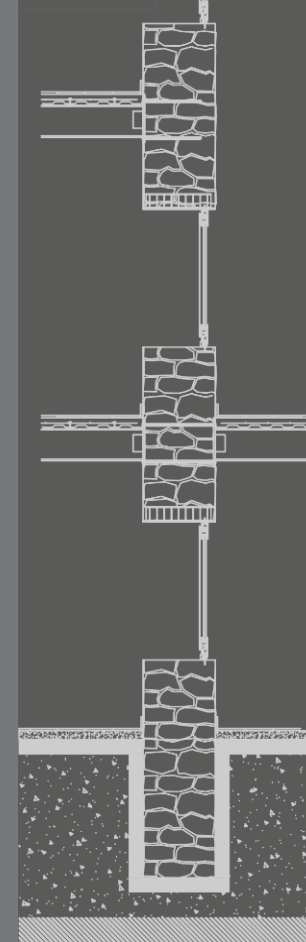


Img. 213

- 1.- Cubierta de prefabricado de la marca cubierta Arliblock.
- 2.- Gotero para evitar filtraciones de agua, cubierta de prefabricado de la marca cubierta Arliblock.
- 3.- Angulo de 3"x5/16" para conexión de muro y cubierta a base de varillas de #6 con una mano pintura anticorrosiva y pintura automática color gris mate.
- 4.- Dala de cerramiento con reto de $f'c=250$ kg/cm², $f_y=5000$ kg/cm² y armado de varilla de 3/8" con anillos @0.20m.
- 5.- Muro de mampostería con un ancho de 0.80m a base de piedra volcánica y juntas con un promedio de 0.05m, acabado aparente con una capa de sellador transparente marca Aquasil Lifetime.
- 6.- Cancel de aluminio color blanco corredizo con perfil de 2" y 3".



Detalle 04



Img. 214



Aprovechamiento del agua pluvial

Nueva Italia enfrenta un problema con la falta de un sistema de agua potable de calidad y alta sanidad. La sociedad se encuentra de manera cotidiana en riesgo, pues la red general que conduce el vital líquido y que abastece los domicilios de los usuarios, data de 50 y 25 años, período en el que no ha recibido mantenimiento y el agua potabilizada se mezcla con la proveniente de los llamados filtros, que llega a la población sin tratamiento alguno.

El agua de lluvia es un recurso que se puede reutilizar para enfrentar el problema de escasez que ya existe en esta región. La captación de agua de lluvia, la reutilización de aguas jabonosas a través de un sistema de tratamiento, es parte de las propuestas para el óptimo funcionamiento de la hacienda y para futuros acontecimientos que se presenten en la ciudad.

Hoy en día la captación de agua pluvial es una de varias soluciones sustentables para preservar el medio ambiente.

Diagrama de aprovechamiento del agua pluvial



Img. 215



Red Hidrosanitaria



Cubierta



Cisternas



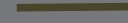
Red de recolección agua Pluvial



Red de agua Potable



Red de abastecimiento de agua Pluvial



Red de agua negra a drenaje local

Img. 216



Dotación de agua

LOCAL	MUEBLE	NUMERO	CONSUMO lts/hr	SUBTOTAL lts/hr
Baños restaurante	WC	4	5	20
Baños restaurante	Mingitorio	2	3.4	6.8
Baños restaurante	Lavabo	4	0.21	0.84
Cocina restaurante y salón de usos multiples	Fregadero	6	60	360
Baño Administración	WC	3	5	15
Baño Administración	Lavabo	3	0.21	0.63
Baños Zona Educativa	WC	6	5	30
Baños Zona Educativa	Mingitorio	3	3.4	10.2
Baños Zona Educativa	Lavabo	6	0.21	1.26
Baños Zona Comercial	WC	6	5	30
Baños Zona Comercial	Mingitorio	4	3.4	13.6
Baños Zona Comercial	Lavabo	6	0.21	1.26
Cuartos de Aseo	Lavadero	2	0.21	0.42
Consumo Total				490.01

Img. 217

Consumo de litros de agua al día

 $490.1 * 24$ $= 11,760.24 \text{Lts/Día}$ **Dotación de Agua Diaria = 11,760.24 lts/día**



Capacidad de la cisterna

Cap. Cist. = 3x DT/d
= 3 x 11,760.24 = 35,280.72 lts+ 33,600 lts para incendios.

Dimensiones de la cisterna

Se empleará una cisterna de concreto con las siguientes medidas:

Vrequerido= 68.88 m3

Vpropuesto= 72 m3

Altura= 2.0 m

Longitud= 6 m

Ancho= 6 m

Memoria de cálculo (sistema contra incendios)

Volumen mínimo requerido para el sistema contra incendios.

Se considera como mínimo dos mangueras de 38 mm de diámetro, deben funcionar en forma simultanea y que cada una tiene un gasto.

Q= 140 lts/ minuto.

Gasto Total de las dos mangueras = QT/2m

QT/2m = 140 x 2 = 280 lts. / min.

El tiempo mínimo probable que deben trabajar las 2 mangueras mientras llegan los bomberos 120 min.

Gasto Total del sistema contra incendios = QTSCI

QTSCI = 280 lts / min x 120 min

QTSCI = 33 600 lts

Sumando la demanda total por día (DT/d) mas el 100 % de esta cantidad para reserva, más el volumen para el sistema contra incendios se obtiene la capacidad útil de la cisterna.

Cap. Util. Cist. = DT+R+QTSCI

= 11,760.24 + 11,760.24+33600= **57,120.48 lts.**

Factor de Aprovechamiento	
Calamina metálica	0.9
Tejas de Arcilla	0.8-0.9
Madera	0.8-0.9
Paja	0.6-0.7
Cubierta ajardinada	0.5
Hormigon, grava	0.8

Img. 218

Fórmula para el cálculo capacidad de recogida de agua de lluvia

$$\text{Volumen de Agua a recoger (lts/año)} = \text{Pluviometría anual (lts/año)} \times \text{Cubierta de recogida (m}^2\text{)} \times \text{Factor de Aprovechamiento}$$

Volúmen de Agua a recoger (lts/año) = .001 lts/m2/año x 2171.14 m2 x 0.9

Volumen de Agua a recoger (lts/año) = 1954.02 lts/año

Demanda de Agua no potable

Por lo general se debe contar con los siguientes factores: recarga de los sanitarios (WC), limpieza en la lavadora, limpieza de suelos y riego del jardín.

Recarga de Sanitarios	8.800 lts por persona/año
Limpieza general	1.0 lts por persona/año
Riego del Jardín	Superficie del jardín x 200 (jardín de tierra) ó x 450 (césped)

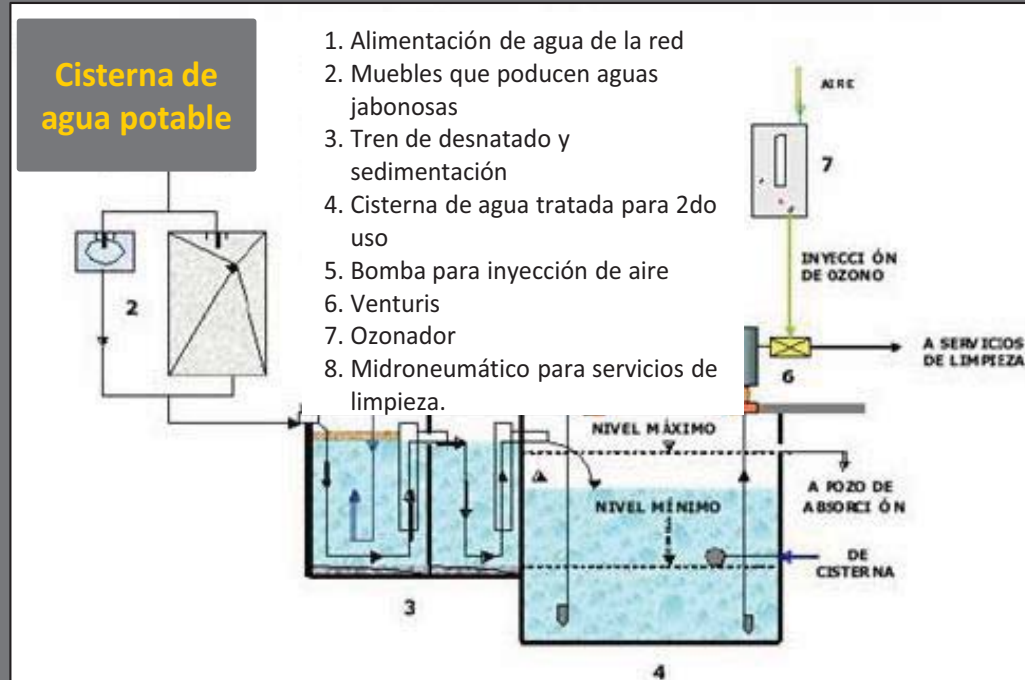
Img. 219



Aguas grises o jabonosas

Las aguas grises o jabonosas se generan en las actividades cotidianas de aseo. Las aguas grises son aguas que provienen únicamente de lavabos, fregaderos, lavaderos, regaderas y lavadoras. Normalmente, estas aguas no son tan peligrosas para la salud o el medio ambiente como las aguas negras (que son las que provienen de los escusados / WC / inodoros), pero sí contienen cantidades significativas de nutrientes (como fósforo), materia orgánica, grasas y pueden contener bacterias. Por lo tanto, si no reciben un tratamiento previo a su descarga o reutilización, pueden tener efectos nocivos como contaminación del medio ambiente (suelos y cuerpos de agua) y generan un mal olor, especialmente si se estancan.

Tratamiento de aguas jabonosas



Img. 220



Red Hidrosanitaria



Cisterna de agua tratada



Red de recolección de agua de lavabos y fregaderos



Red de abastecimiento de agua gris para sanitarios y riego.



Red de agua negra a drenaje local

Img. 221



Se pretende llegar a un nivel adecuado de iluminación para lograr que el área de trabajo sea confortable y adecuada para realizar cualquier actividad.

El proyecto de iluminación va más allá de la simple obtención de niveles establecidos de luz, se trata de proporcionar mayor confort en la actividad realizada por usuarios.

Desde la Av. Lázaro Cárdenas se tomará la acometida de alta tensión y esta será llevada al cuarto de máquinas donde será convertida de alta tensión a baja, desde ahí se distribuyen hacia todos los tableros de control de cada local, el cual a su vez repartirá energía a sus espacios próximos.

Alta tensión



Img. 222

Conversión a media y baja tensión y distribución a tableros



Img. 223

Tensión media y baja para locales del conjunto



Img. 224

Iluminación de Ambiente (Sala Exposición):

Img. 225

Es un tipo de iluminación más teatral, orientada sólo a crear un tipo de ambiente y que generalmente emite una luz que no resulta suficiente para iluminar una actividad. El diseño del artefacto o la forma en que se proyecta la luz es lo que se elige, antes que cualquier consideración práctica. Este tipo de iluminación puede estar dada por un efecto particular en la forma de colocar las luces o por lámparas de pie o mesa.





Iluminación General:

Es la luz principal que permite ver y desplazarse de un espacio a otro y que generalmente se localizan por encima del ojo, colgando del techo o en apliques de pared.



Img. 226

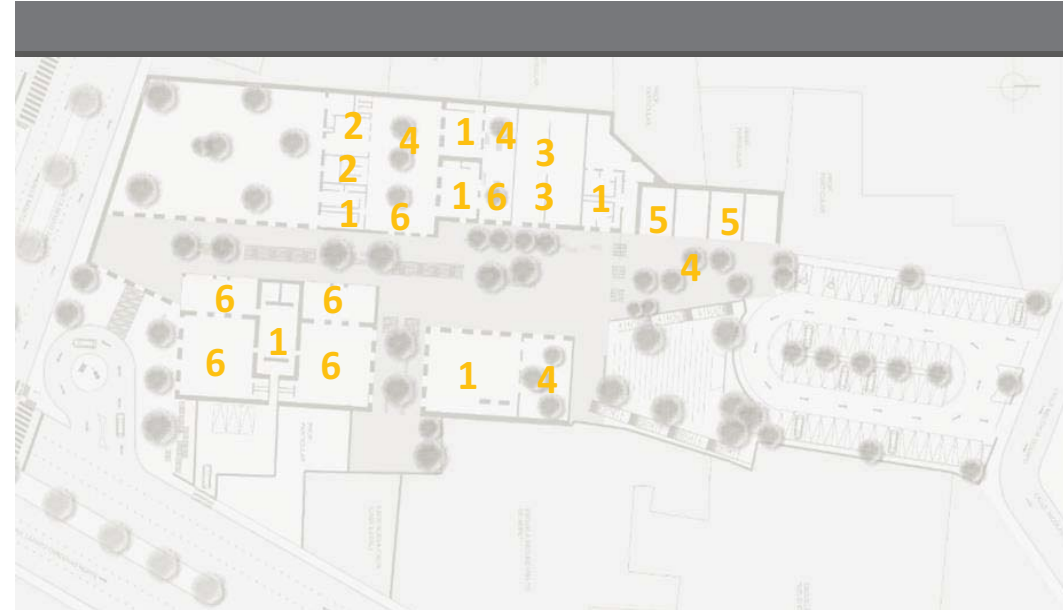


Img. 227

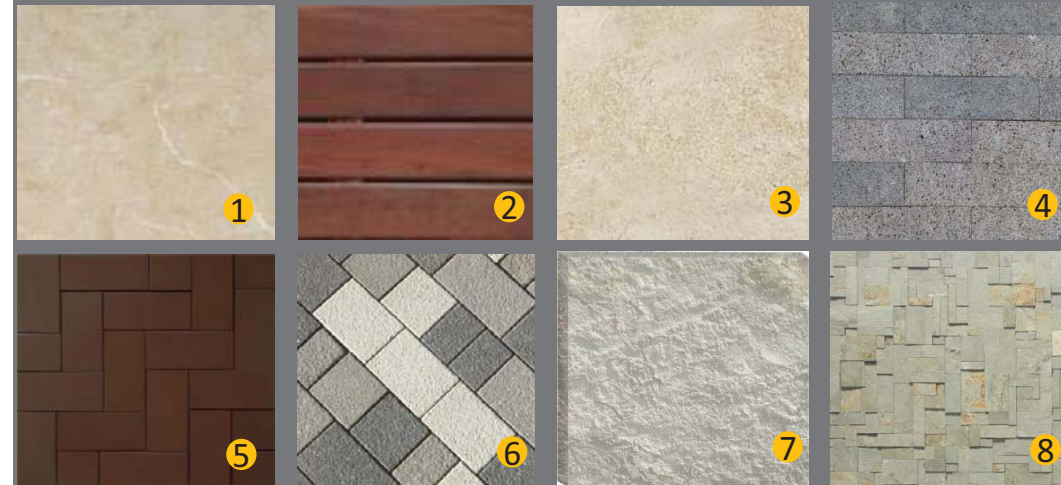


Pisos Interiores

- 1.- Piedra mármol de 40x40 marca "marmex" modelo dorado tepeji tomboleado asentado con mezcla cemento-arena proporción 1:4.
- 2.- Laminado de madera con bisel rivera marca "marmex" módulos de 1,20x12.5m, ensambladas sobre una capa plástica.
- 3.- Piedra mármol de 40x40 marca "el águila" modelo travertinos fiorito mate asentado con mezcla cemento-arena proporción 1:4.
- 4.- Piso de recinto volcánico marca "canteras buentello" color gris y negro fabricado a medida.
- 5.- Loseta modelo klinker de barro marca "el águila" 10x20cm color natural asentado con mezcla cemento-arena.
- 6.- Adoquín de piedra reconstituida marca el águila.
- 7.- Cantera modelo piedra blanco galarza marca el águila medidas 60 x 40cm espesor 2cm.
- 8.- Marquetería modelo slate pistache marca marmex.



Img. 228

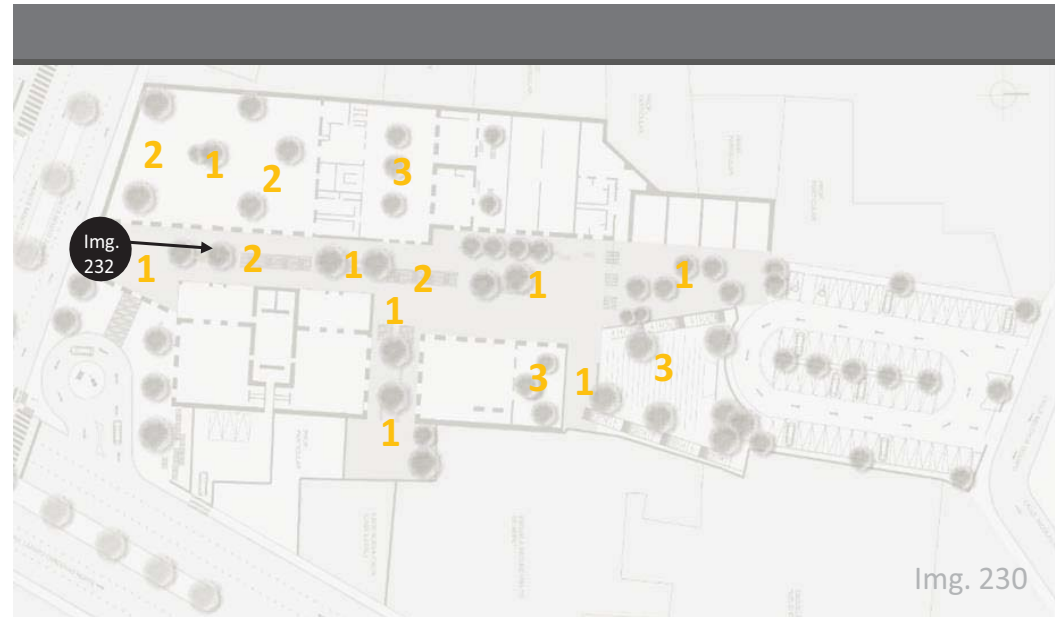


Img. 229



Pisos Exteriores

- 1.- Piso de recinto volcánico marca "Canteras Buentello" color gris y negro fabricado a medida.
- 2.- Adoquín de piedra reconstituida marca El Águila.
- 3.- Loseta modelo Klinker de barro marca "El Águila" 10x20cm color natural asentado con mezcla cemento-arena.



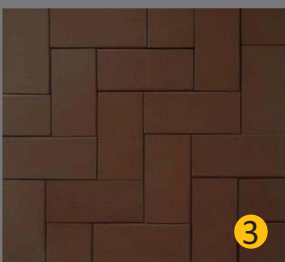
Img. 230



1



2



3

Img. 231

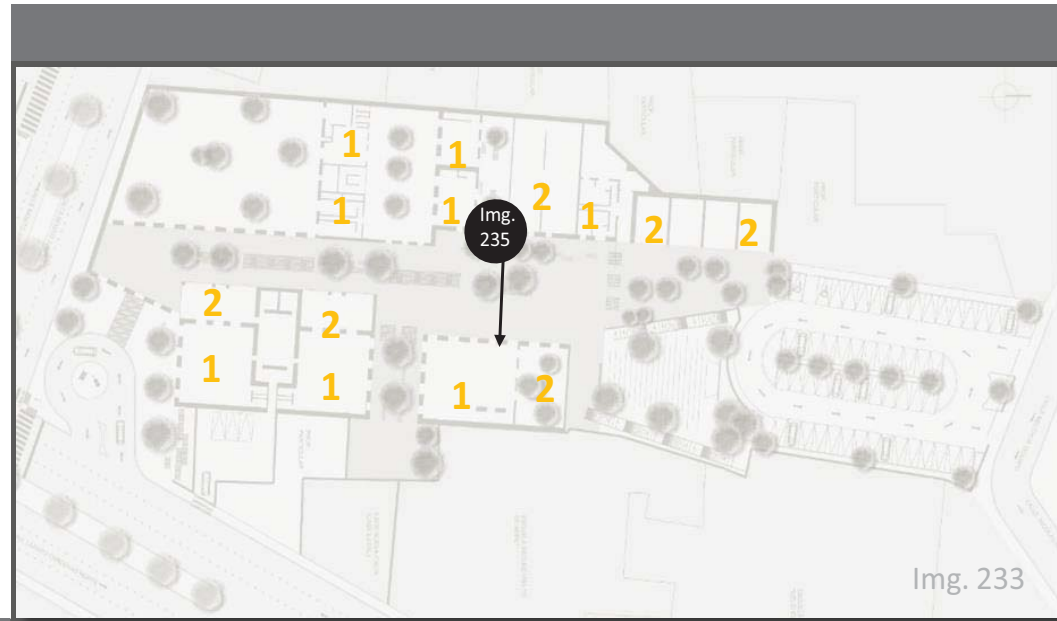


Img. 232



Cubiertas

- 1.- Losacero sección 4, lámina corrugada de acero galvanizado estructural, viga metálica de perfil IPR de 0.53m de peralte para viga TM-1 con una mano de pintura anticorrosiva, pintura auto motiva color gris mate.
- 2.- Cubierta de prefabricado de la marca "Airliblock."



Img. 233



Img. 234

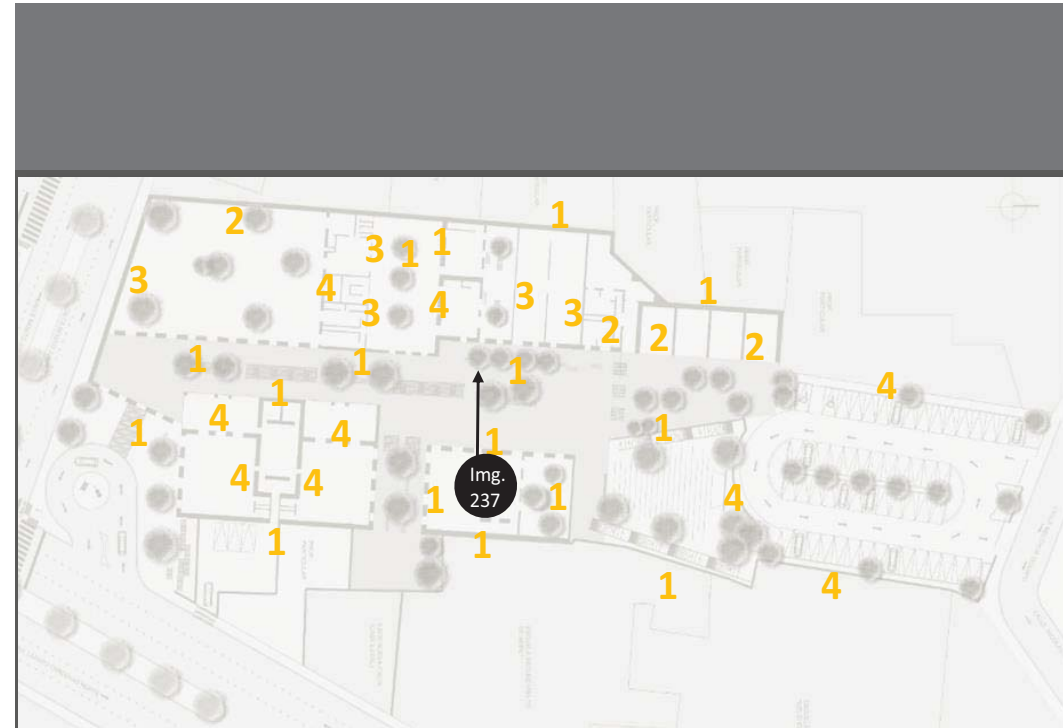


Img. 235



Muros

- 1.- Restauración muro de mampostería, con un ancho de 0.80m a base de piedra volcánica y juntas de aprox. 0.05m, pegadas con pegamento Epoxi marca Akepox 1016 Black Magic.
- 2.- Repellado de mezcla a base de mortero-cemento-cal-arena 1:1:5, y afinado con cemento arena 1:5.
- 3.- Acabado piedra Blanco Galarza de 60x40, espesor 2cm marca "El Águila" engrapado al muro de concreto con lechado de cemento-arena.
- 4.- Acabado aparente con una capa de sellador transparente marca Aquasil Lifetime.



Img. 236



Img. 237



Sector	Costo x m2
Comercio	\$ 15,000.00
Educación	\$ 15,000.00
Cultura	\$ 10,000.00
Terrenos Expropiados	\$ 1,500.00

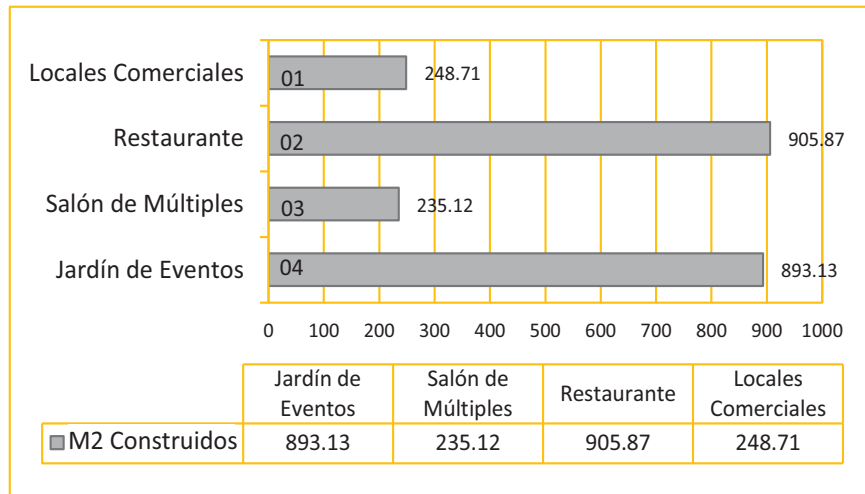
Img. 238



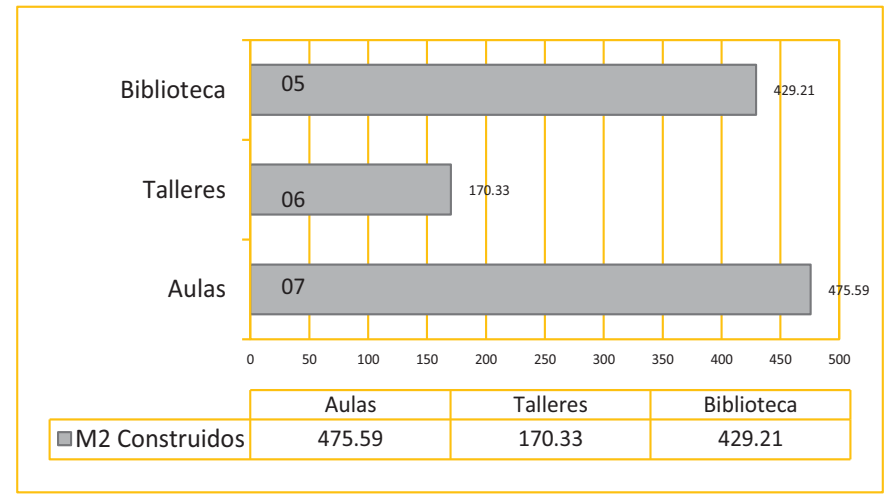
Img. 239



Img. 240



Img. 241



Img. 242

TOTAL

2,282.83 m2

\$34,242,450.00

TOTAL

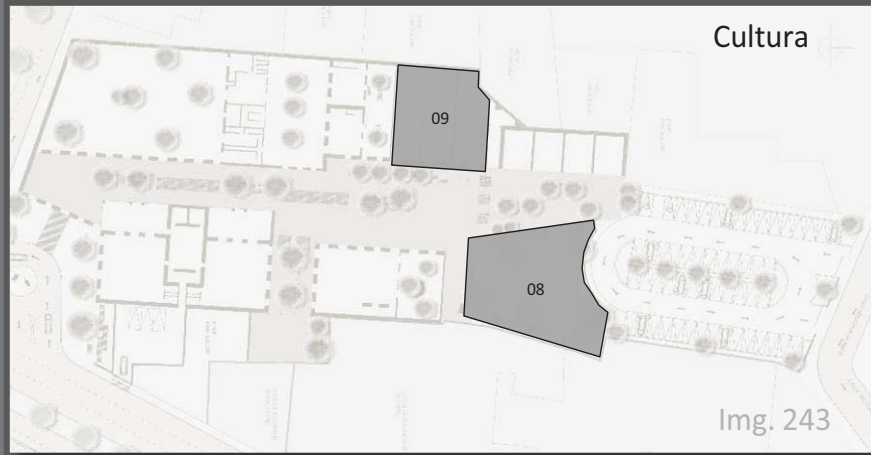
1,075.13 m2

\$16,126,950.00



Sector	Costo x m2
Comercio	\$ 15,000.00
Educación	\$ 15,000.00
Cultura	\$ 10,000.00
Terrenos Expropiados	\$ 1,500.00

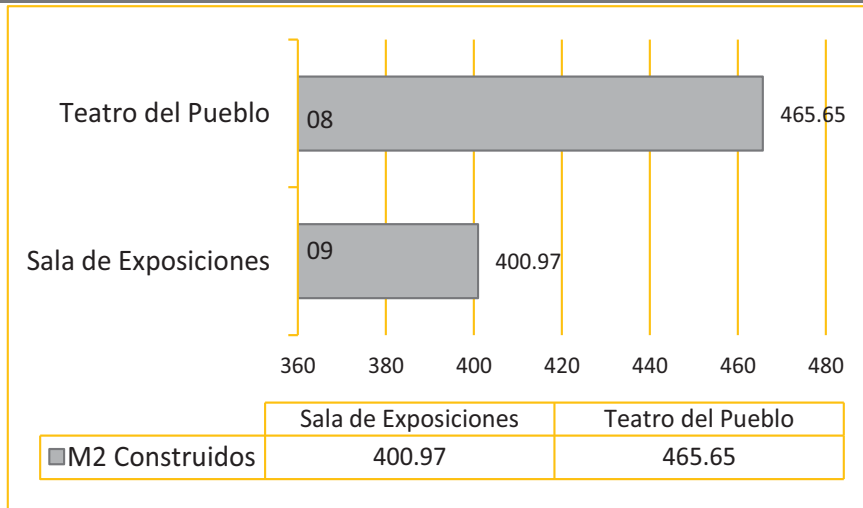
Img. 238



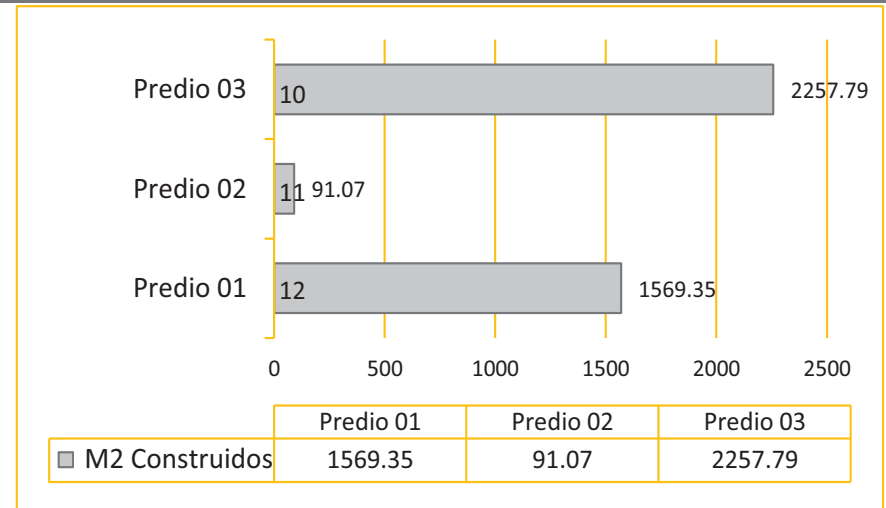
Img. 243



Img. 244



Img. 245



Img. 246

TOTAL

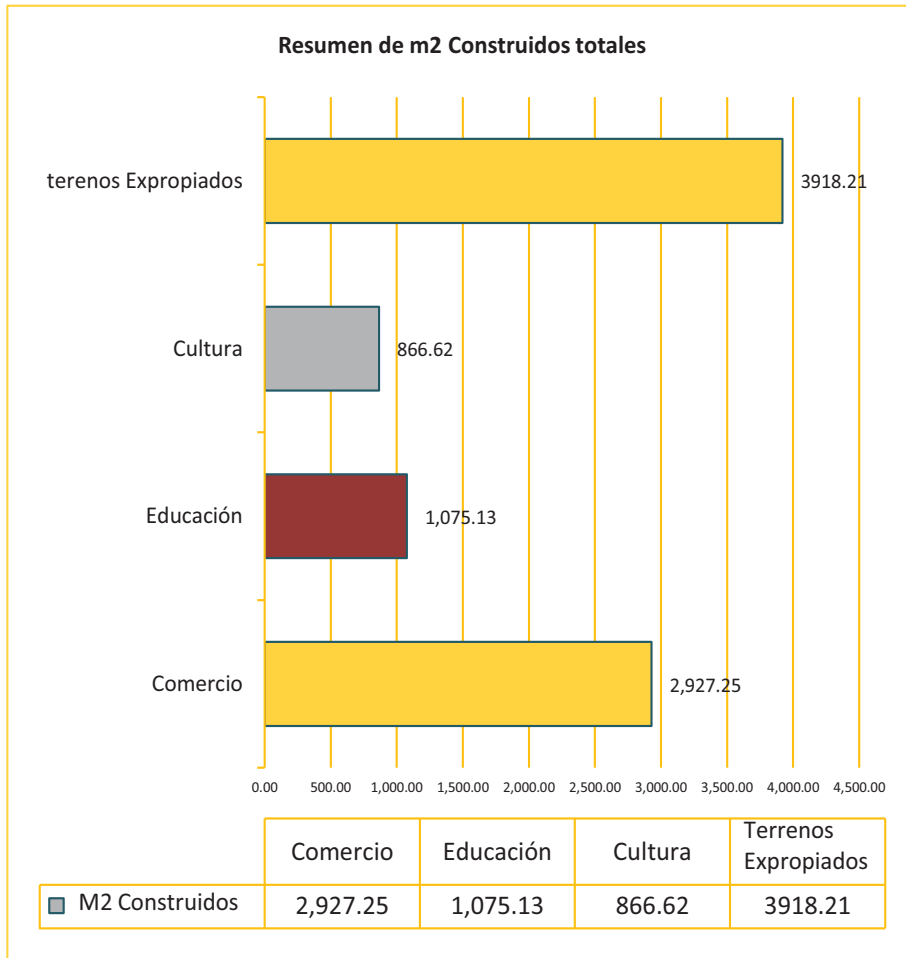
866.62m2

\$8,666,200

TOTAL

3918.21m2

\$ 5,877,315.00



Img. 247

La construcción de este proyecto se llevará a cabo en 3 etapas, la cual tendrá un tiempo aproximado de culminación de 11 años.

Etapa 01: Compra de terrenos y construcción de la zona de comercio que consta de restaurante, jardín de eventos, salón de usos múltiples, locales comerciales y estacionamiento, estos tendrían un costo de construcción de \$40,119,765.00 con un tiempo aproximado de construcción de 5 años.

Etapa 02: Construcción de la zona educativa que consta de aulas, talleres y biblioteca los cuales tendrían una costo de construcción de \$16,126,950.00 con un tiempo aproximado de construcción de 4 años.

Etapa 03: Construcción de la zona cultural que incluye la sala de exposiciones y el teatro del pueblo. Tendrían un costo de construcción de \$8,666,200 con un tiempo aproximado de construcción de 2 años.

Costo total de proyecto

\$59,942,965.00

En nuestro país existen diversos edificios patrimoniales en abandono o en desuso, durante el desarrollo de este proyecto hemos adquirido los conocimientos necesarios para intervenir un inmueble con características tan particulares como los que presenta la Hacienda Cusi, fue complejo relacionar aspectos climáticos, económicos, demográficos, históricos y normativos con la intención principal de conservar valores estéticos e históricos del sitio.

Sustentamos nuestro criterio de construcción en los siguientes puntos:

- Conservar la mayor parte de los edificios existentes.
- Repetir materiales para no distorcionar la imagen original.
- Respetar la traza inicial de funcionamiento, con un eje central de distribución a lo largo de todo el complejo.
- Repetir fachadas de origen con nuevos sistemas de refuerzo y construcción.

Otra de las intenciones con esta intervención es sensibilizar a la sociedad de Nueva Italia, sobre la importancia de conservar el patrimonio cultural, no solo como información del pasado sino como parte activa del quehacer cotidiano.

Como resultado final logramos adaptar el edificio a las nuevas funciones, pero también innovando y resguardando recursos ante futuras complicaciones que presenta el país como la escasez de agua, de igual manera en el diseño se contemplaron los recursos naturales para tener un mayor ahorro energético.

La corrida financiera es una herramienta que nos da una visión de los costos y el tiempo que llevará la construcción, con ayuda de financiamientos y las ganancias que se vayan obteniendo del mismo inmueble, será más rápida la apertura de la hacienda en su totalidad.





Índice Corto	2	Preservación del patrimonio cultural	21
1. Introducción y Objetivo	3	Medio ambiente	21
2. Investigación Urbana	4	Uso de suelo existentes	21
2.1. Introducción y Objetivos	4	2.10. Conclusiones	22
2.2. Medio Físico	5	3. Plan Maestro	23
Ubicación	5	3.1. Objetivos	23
Vientos dominantes	5	3.2 Circulación vehicular	24
Clima	6	Estado Actual	24
Orografía, flora y fauna	7	Propuesta	24
2.3. Contexto Histórico	8	3.3 Circulación peatonal	25
2.4. Análisis Cuantitativo	10	Balizamiento	25
Demografía	11	Detalle de cruce	25
Salud	13	Materiales	25
Educación	13	Borde y Sendero	26
Vivienda	14	Mobiliario	27
2.5. Estructura Urbana	15	Camellones	28
Traza urbana	15	Rampas	28
Densidad de Construcción	16	3.4 Fachadas	29
2.6. Imagen Urbana	17	Reglamento de imagen urbana	29
Vialidades	17	Color en las fachadas	29
Rutas	17	Reglamento de imagen urbana en comercios	30
Infraestructura Eléctrica	17	3.5 Propuesta de equipamiento	31
Infraestructura Hidráulica	17	Recreación y deporte	31
Pavimentación	18	Salud	32
Señalización	18	Plazas	32
Diseño en obra pública	18	Centros de barrio	33
Vegetación	18	Mercado	33
2.7. Equipamiento	19	Cetram	34
2.8 Actividad Económica	20	Drenaje	34
2.9. Análisis Normativo	21	Centro de estudios multidisciplinario Hacienda Cusi	35
Tipología Urbana	21		



3.6 Análisis Tipológico	36	5.6. Educación	64
Mineral de Pozos, Guanajuato	36	Talleres	64
Real de Catorce, San Luis Potosí	37	Aulas	66
3.7 Conclusiones	38	Biblioteca	68
4. Análisis de Sitio	39	5.7. Cultura	70
4.1. Objetivos	39	Sala de exposiciones	70
4.2. Ubicación y características	40	Teatro del pueblo	72
4.3. Dimensiones y medidas	41	5.8. Servicios	74
4.4. Topografía	42	Administración	74
4.5. Contexto inmediato	43	Estacionamiento	76
4.6. Infraestructura	44	5.9. Conclusiones	77
4.7. Contexto natural	45	6. Propuesta	78
Vientos dominantes por estación del año	45	6.1. objetivos	78
Recorrido virtual del sol	45	6.2. Planta de análisis constructivo	79
Conjunto original	45	6.3. Estructura y diseño constructivo	80
4.8. Terreno	46	Detalle 01. Cimentación de muros nuevos	80
Edificio 1, 2, 3 y 4a	46	Detalle 02. Sistema de entresijos y conexiones	81
Edificio 4, 5, 6 y 7	47	Detalle 03. Cerramientos de vanos y entresijos	82
Edificio 8 y 9	48	Detalle 04. Sistema de cubiertas	83
Vegetación del terreno	48	6.4. Desarrollo Hidrosanitario	84
4.9 Conclusiones	49	Aprovechamiento del agua pluvial	84
5. Zonificación y Planteamiento Arquitectónico	50	Cálculo	84
5.1. Introducción y objetivos	50	Aguas grises o jabonosas	88
5.2. Accesos y recorridos	51	6.5. Iluminación	89
5.3. Planta de zonificación	52	Iluminación de ambiente	90
5.4. Planteamiento arquitectónico	53	Iluminación general	91
5.5. Comercio	55	6.6. Acabados	92
Jardín de eventos	56	Pisos interiores	92
Restaurante	58	Pisos exteriores	93
Salón de usos múltiples	60	Cubiertas	94
Locales comerciales	62	Muros	95



6.7 Corrida financiera	96
6.8 Conclusiones	99
7. Anexos	100
7.1 Índice	100
7.2 Bibliografía	103
7.3 Referencia de imágenes	104





Bibliografía de Consulta

- Alvarado Sizzo, I. (2016). “Estas ruinas que ves”: la ex hacienda Nueva Italia, Michoacán, un patrimonio industrial en el olvido. "PATRIMONIO": Economía cultural y educación para la paz (mec-edupaz), [online] 1(5), pp.7-43. consultado en marzo, 2016 de la página web: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/mecedupaz/article/view/45988/41171>
- Bazant Jan (1983). *Capítulo 6 Equipamiento. Manual de Criterios de Diseño Urbano* (pp. 121-132). México, Distrito Federal: editorial Trillas.
- Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Estado de Michoacán de Ocampo (2016) , Michoacán de Ocampo – Múgica, consultado en marzo 30, Inafed.gob.mx, 2016 de la página web: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16055a.html>
- Inegi. (2016). inventario nacional de vivienda. 2016, de inegi Sitio web: <http://www.inegi.org.mx>
- La familia Cusi entre el Profiriató y la posrevolución (1881-1938) Zamora, Michoacán.El colegio de Michoacán: Instituto Mora.
- Pureco Ornelas Alfredo, 2010, Empresarios Lombardos en Michoacán.
- Registro fotográfico 2016/M. en Arq. German B. salzar rivera.
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) (Diciembre 2012), *Manual Técnico-Administrativo en Residuos Sólidos*, consultado en marzo 22, 2016 de la página web: <http://www.inapam.gob.mx/es/SEDESOL/Documentos>
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) (Diciembre 2012), *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Manual Tomo I*, consultado en marzo 21, 2016 de la página web: <http://www.inapam.gob.mx/es/SEDESOL/Documentos>



Paginas web

- Alvarado Sizzo, I. (2016). "Estas ruinas que ves": la ex hacienda Nueva Italia, Michoacán, un patrimonio industrial en el olvido. "PATRIMONIO": Economía cultural y educación para la paz (mec-edupaz), [online] 1(5), pp.7-43. Available at:, consultado en marzo, 2016 de la página web: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/mecedupaz/article/view/45988/41171>
- Arte, GoConqr - Arte y literatura, Recuperado en mayo de 2017, consultado en marzo, 2016 de la página web: consultado en marzo, 2016 de la página web: https://www.goconqr.com/flash_card_decks/3004671-arte-y-literatura-flash_card_decks
- América Norte, Clima Nueva Italia de Ruíz: Temperatura, Climograma y Tabla climática para Nueva Italia de Ruíz - Climate-Data.org, consultado en marzo, 2016 de la página web: <https://es.climate-data.org/location/766117/>
- Bazant Jan (1983). *Capítulo 6 Equipamiento. Manual de Criterios de Diseño Urbano* (pp. 121-132). México, Distrito Federal: editorial Trillas. Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) (Diciembre 2012), *Manual Técnico-Administrativo en Residuos Sólidos*, consultado en marzo 22, 2016 de la página web: <http://www.inapam.gob.mx/es/SEDESOL/Documentos>
- Bloques de arlita para un aislamiento natural. ARLIBLOCK (2017), consultado en marzo, 2016 de la página web: <http://www.arliblock.es/tipo-prefabricado/58-placa-de-cubierta-arliblock-estandar>
- Centros de Carga QO | Schneider Electric , Recuperado en mayo de 2017, www.schneider-electric.com.mx/es/product-range-presentation/7249-centros-de-carga-qo
- Ciudades Activas (2012), ¿Qué es conectividad?. Recuperado el 14 de febrero de 2016 de <http://ciudadesactivas.org/que-es-la-conectividad/>
- Compendio de información geográfica municipal 2010 ,Múgica ,Michoacán de Ocamp, consultado en marzo, 2016 de la página web: <http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/topografia/compendio.aspx>
- Código Postal 61760 (2017), Nueva Italia de Ruiz, Michoacán, Herald.com.mx, www.heraldo.com.mx/michoacan/mugica/61760
- Consejo Nacional de Población (CONAPO) (2016), *Proyecciones de la Población 2010-2050* , Secretaría de Gobernación (SEGOB), consultado en marzo 30, 2016 de la página web: http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones_Datos
- Compendio de información geográfica municipal 2010 Múgica Michoacán de Ocampo, consultado en marzo 30, 2016 de la página web: <file:///C:/Users/Erick/Desktop/Teoria%20Urbanismo/16055.pdf>
- El Marketing , Sobre el funcionamiento y uso de los transformadores eléctricos. - Seccionadores | Restauradores| Seccionadores sólidos , Recuperado en mayo de 2017, consultado en marzo, 2016 de la página web: www.altatecnologia.com.mx/sobre-el-funcionamiento-y-uso-de-los-transformadores-eléctricos/
- Climate Data.org. Clima: Nueva Italia de Ruíz. consultado en marzo 30, 2016 de la página web: <http://es.climate-data.org/location/766117/>
- Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Estado de Michoacán de Ocampo, consultado en marzo 30, 2016 de la página web: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16055a.html>
- Datos de NUEVA ITALIA, Nueva-italia-trabaja, Nueva-italia-trabaja.com.mx, consultado en marzo, 2016 de la página web: <https://www.nueva-italia-trabaja.com.mx/news/datos-de-nueva-italia/>
- Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Topografía, Geodesia y Cartografía, Recuperado en mayo de 2017, consultado en marzo, 2016 de la página web: <http://www.topografia.upm.es/LaEscuela/Instalaciones/Aulas>
- Exposiciones Temporales - Museo de Antropología de Xalapa, consultado en marzo, 2016 de la página web: <https://www.uv.mx/max/exposiciones-temporales/exposiciones-temporales/>
- Foto: Tablero I-Line de Hr Instalaciones Electricas #111019 _ Habitissimo, Recuperado en mayo de 2017, consultado en marzo, 2016 de la página web: https://fotos.habitissimo.com.mx/foto/tablero-i-line_111019
- Google. (2016). mapas. 27/abril/2016, de google Sitio web: <https://www.google.com.mx/maps>



Paginas web

- Viclei.org.br, consultado en marzo, 2016 de la página web: http://www.iclei.org.br/polics/CD/P2_1_Referencias/3_Agua/PDF21_Agua_mx.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2010), *Mapa digital de México: Nueva Italia de Ruiz, Michoacán de Ocampo*, consultado en marzo 23, 2016 <http://www.gaia.inegi.org.mx/>
- Inician los talleres trimestrales en la Casa de la Cultura de Morelia - MiMorelia.com, marzo, 2016 de la página web: <https://www.mimorelia.com/inician-los-talleres-trimestrales-la-casa-la-cultura-morelia/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2010), Compendio de información geográfica municipal 2010 Múgica Michoacán de Ocampo, consultado en marzo 28, 2016 <http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/topografia/compendio.aspx>
- Invitan a unirse a los talleres artísticos en la Casa de Cultura, consultado en marzo, 2016 de la página web: <https://www.imagenzac.com.mx/nota/136443-Invitan-a-unirse-a-los-talleres-art%C3%ADsti>
- Inegi. (2016). inventario nacional de vivienda. 2016, de inegi Sitio web: <http://www.inegi.org.mx>
- Jezrrel Romero, ¿Cómo decorar una cafetería para hacerla rentable?, consultado en marzo, 2016 de la página web: <http://www.iniciarunacafeteria.com/blog/como-poner-una-cafeteria/como-decorar-una-cafeteria/>
- La tontera del estacionamiento gratuito, ArchDaily México, consultado en marzo, 2016 de la página web: <https://www.archdaily.mx/mx/872417/nuestras-ciudades-no-deberian-contar-con-estacionamiento-gratuito>
- Mapa Digital de México en línea, INEGI, consultado en marzo, 2016 de la página web: <http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF00jE5LjAyMjQ0LGxvbjotMTAyLjA5MzkzLHo6MTUsbDpjMTEExc2VydmlijaW9zfHRjMTEExc2VydmlijaW9zfGM5MDZ8YzExMnxjMzAwfGMzMDF8YzMwMnxjc2Rhcncjc2Rm>
- Mapa Digital de México en línea Nueva Italia, Fuente: Gaia.inegi.org.mx. <http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF00jE5LjAyMjQ0LGxvbjotMTAyLjA5MjI5LHo6MTEsbDpjMTEExc2VydmlijaW9zfHRjMTEExc2VydmlijaW9z>
- Manual de normas técnicas de imagen urbana de Ciudad vVictoria, Tamaulipas Gobierno del Estado , consultado en marzo 30, 2016 de la página web:http://seduma.tamaulipas.gob.mx/wp-content/uploads/2011/11/normas_tecnicas_victoria.pdf
- Medio físico de Nueva Italia, Munimex.com, consultado en marzo, 2016 de la página web: <http://www.munimex.com/nuevaitalia/fisico.html>
- Nueva Italia de Ruiz, Google maps, consultado en marzo, 2016 de la página web: <https://www.google.com/maps/place/Nueva+Italia,+Mich./@19.0190825,102.1067728,13.75z/data=!4m2!3m1!1s0x8431f86039ad5c79:0x62bf327d41fe39b8>
- Oficinas Administración, consultado en marzo, 2016 de la página web: <http://estudioportico.cl/proyectos/oficinas/administrativas.html>
- Sala de exposiciones , Recuperado en mayo de 2017, consultado en marzo, 2016 de la página web: https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:Sala_de_exposiciones_%22Oswaldo_Scarfo%22.jpg
- Salon de eventos sustentable "perla chikon, consultado en marzo, 2016 de la página web: <http://alejandracerongarciauaeh.blogspot.com/>
- Sistema Nacional de Información Municipal, INAFED. Directorio Municipal Múgica, Mich. consultado en marzo, 2016 de la página web: <https://www.snim.rami.gob.mx/>
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) (Diciembre 2012), *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Manual*, consultado en marzo 21, 2016 de la página web: <http://www.inapam.gob.mx/es/SEDESOL/Documentos>
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) (Diciembre 2012), *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Manual Tomo I*, consultado en marzo 21, 2016 de la página web: <http://www.inapam.gob.mx/es/SEDESOL/Documentos>
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) (Diciembre 2012), *Manual Técnico-Administrativo en Residuos Sólidos*, consultado en marzo 22, 2016 de la página web: <http://www.inapam.gob.mx/es/SEDESOL/Documentos>



Paginas web

- SPA LAS DALIAS - Reviews & Price Comparison (Villa Las Rosas, Argentina) TripAdvisor, consultado en marzo, 2016 de la página web: <https://www.tripadvisor.co.nz/LocationPhotoDirectLinkg2513502-d2258932-i287485391-Spa-Las-DaliasVilla-Las-Rosas-Province-of-Cordoba-Central-Argentina.html>
- Soul Brasil, Conexión Joven en Holanda | Universal, Universal, Recuperado en mayo de 2017, consultado en marzo, 2016 de la página web: <https://www.universal.org.ar/conexion-joven-en-holanda/>
- Street view (2012), Imágenes Nueva Italia de Ruiz. Recuperado el 14 de febrero de 2016 de <https://www.google.com.mx/maps/place/Nueva+Italia+de+Ruiz,+Michoacan%C3%A1n/@19.025645>
- Ternium Losacero _ Ternium, Ternium, Recuperado en mayo de 2017, consultado en marzo, 2016 de la página web: <http://mx.ternium.com/productos/ternium-losacero/>
- Veronica Juárez, Visita Fotográfica a la Biblioteca Central, UNAM, Recuperado en mayo de 2017, consultado en marzo, 2016 de la página web: <https://uvejota.com/articles/229/visita-fotografica-a-la-biblioteca-centralunam/>
- Viajes y transporte en Nueva Italia De Ruiz, Michoacán De Ocampo, México (2016), lugares de Nueva Italia de Ruiz. Recuperado el 12 de febrero de 2016 de <https://www.facebook.com/search/106517562715751/places-in/128232937246338/places/intersect>
- Wikipedia; nueva italia michoacan, consultado en marzo, 2016 de la página web: https://es.wikipedia.org/wiki/Nueva_Italia



Imagen 01 Mapa de la Republica Mexicana con la localización de Michoacán, elaboración propia.

Imagen 02 Estado de Michoacán con la ubicación del municipio de Múgica, elaboración propia.

Imagen 03 Municipio de Múgica con la ubicación de la ciudad de Nueva Italia, elaboración propia.

Imagen 04 Ciudad de Nueva Italia con la ubicación de la Hacienda Cusi y el recorrido del sol a distintas horas del día, elaboración propia.

Imagen 05 Orientación del viento en distintas estaciones del año, obtenida de la presentación de análisis de terreno 2016, equipo 5 (Reyes Miranda Guillermo, Ruíz Martínez Mercedes Alejandra, Saucedo Ávila Frank) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 06 Tabla de temperaturas anuales https://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=190:michoacan&catid=14:normales-por-michoacan

Imagen 07 Climograma de Nueva Italia de Ruíz <https://es.climate-data.org/america-del-norte/mexico/michoacan-de-ocampo/nueva-italia-de-ruiz-766117/>

Imagen 08 Diagrama de temperatura de temperatura Nueva Italia de Ruíz <https://es.climate-data.org/america-del-norte/mexico/michoacan-de-ocampo/nueva-italia-de-ruiz-766117/>

Imagen 09 <https://sites.google.com/site/historiademexicoems/3-1-orden-y-progreso/3-1-1-el-porfiriato-caracteristicas-economicas-politicas-y-sociales>

Imagen 10 Tranvía de inmigrantes https://es.wikipedia.org/wiki/Inmigraci%C3%B3n_italiana_en_M%C3%A9xico

Imagen 11 Dante Cusi <http://www.amigosmap.org.mx/2013/08/01/compendio-de-una-vida-realizada-los-cusi-en-michoacan/>

Imagen 12 Modernización en el sector industrial arrocero en Michoacán México. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1698698911000063>

Imagen 13 <http://www.amigosmap.org.mx/2013/08/01/compendio-de-una-vida-realizada-los-cusi-en-michoacan/>

Imagen 14, Ferrocarril en la estación de Uruapan <https://unim2017.wixsite.com/unim/single-post/2017/06/21/Llegada-de-los-sifones-a-Uruapan>

Imagen 15 Hacienda Lombardia <http://www.amigosmap.org.mx/2013/08/01/compendio-de-una-vida-realizada-los-cusi-en-michoacan/>

Imagen 16 Ezio Cusi en los campo de Arroz <http://www.amigosmap.org.mx/2013/08/01/compendio-de-una-vida-realizada-los-cusi-en-michoacan/>

Imagen 17 Boda de Dante Cusi <http://www.amigosmap.org.mx/2013/08/01/compendio-de-una-vida-realizada-los-cusi-en-michoacan/>

Imagen 18 Hacienda Nueva Italia <https://ilitzin.wixsite.com/nva-italia-hacienda/caracterizacion>

Imagen 19 Toma de protesta Lázaro Cárdenas <https://memoriapoliticademexico.org/biografias/cardenas-del-rio-lazaro-1895-1970/>

Imagen 20 Arriba casas de los peones, abajo canal en Nueva Italia <http://www.amigosmap.org.mx/2013/08/01/compendio-de-una-vida-realizada-los-cusi-en-michoacan/>

Imagen 21 Tabla población histórica Nueva Italia Censo de población y vivienda 2010 <http://www.inegi.org.mx>

Imagen 22 Pirámide poblacional Censo de población y vivienda 2010 <http://www.inegi.org.mx>

Imagen 23 Censo de población y vivienda 2010 <http://www.inegi.org.mx>

Imagen 24 Descripción de Colonias, obtenido de la presentación Plan Maestro equipo 8.

Imagen 25 Descripción de Colonias, obtenido de la presentación Plan Maestro equipo 8.

Imagen 26 Grafica de Educación en Nueva Italia Censo de población y vivienda 2010 <http://www.inegi.org.mx>

Imagen 27 Tabulados del cuestionario básico Censo de población y vivienda 2010 <http://www.inegi.org.mx>

Imagen 28 Tabulados del cuestionario básico Censo de población y vivienda 2010 <http://www.inegi.org.mx>

Imagen 29 Tabulados del cuestionario básico Censo de población y vivienda 2010 <http://www.inegi.org.mx>

Imagen 30 Tabulados del cuestionario básico Censo de población y vivienda 2010 <http://www.inegi.org.mx>

Imagen 31 Tabulados del cuestionario básico Censo de población y vivienda 2010 <http://www.inegi.org.mx>

Imagen 32 Tabulados del cuestionario básico Censo de población y vivienda 2010 <http://www.inegi.org.mx>



Imagen 33 Mapa de Nueva Italia con la traza urbana, entrega estructura urbana, febrero 2016. Equipo 3 (Fernández Feliciano Sidonie, Martínez López Monica, Rubio Lorca Elizabeth) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 34 Mapa de Nueva Italia con la división de colonias, entrega estructura urbana, febrero 2016. Equipo 3 (Fernández Feliciano Sidonie, Martínez López Monica, Rubio Lorca Elizabeth) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 35 Larguillos de la densidad de construcción en Nueva Italia, entrega estructura urbana, febrero 2016. Equipo 3 (Fernández Feliciano Sidonie, Martínez López Monica, Rubio Lorca Elizabeth) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 36 Localización de larguillos, elaboración propia.

Imagen 37 Mapa de vialidades en Nueva Italia, entrega Hacienda Cusi, febrero 2016. Equipo 7 (Aguirre Tapia Evgeny Peniel, Rodríguez Morales José Antonio, Ruíz Sánchez Jazmin) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 38. Mapa de Rutas en Nueva Italia, entrega Movilidad, febrero 2016. Equipo 9 (Calixto Chávez David Iván, Jiménez Cortés Víctor Manuel, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 39 Mapa de Infraestructura eléctrica en Nueva Italia, entrega espacio público y fisionomía urbana, febrero 2016. Equipo 1 (Domínguez Mariana, López David, Márquez Enrique) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 40 Mapa de Infraestructura Hidraulica en Nueva Italia, entrega espacio público y fisionomía urbana, febrero 2016. Equipo 1 (Domínguez Mariana, López David, Márquez Enrique) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 41 Mapa de pavimentación en Nueva Italia, entrega espacio público y fisionomía urbana, febrero 2016. Equipo 1 (Domínguez Mariana, López David, Márquez Enrique) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 42 Mapa de señalización en Nueva Italia, entrega espacio público y fisionomía urbana, febrero 2016. Equipo 1 (Domínguez Mariana, López David, Márquez Enrique) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 43 Mapa de obra pública en Nueva Italia, entrega espacio público y fisionomía urbana, febrero 2016. Equipo 1 (Domínguez Mariana, López David, Márquez Enrique) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 44 Mapa de Vegetación entrega espacio público y fisionomía urbana, febrero 2016. Equipo 1 (Domínguez Mariana, López David, Márquez Enrique) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 45 Hacienda Nueva Italia <https://ilitzin.wixsite.com/nva-italia-hacienda/caracterizacion>

Imagen 46 Sembrado de equipamiento del poblado de nueva Italia Fuente: <http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/> elaboración propia.

Imagen 47 Sembrado de equipamiento del poblado de nueva Italia Fuente: <http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/> elaboración propia.

Imagen 48 Sembrado de equipamiento del poblado de nueva Italia Fuente: <http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/> elaboración propia.

Imagen 49 Sembrado de equipamiento del poblado de nueva Italia Fuente: <http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/> elaboración propia.

Imagen 50 Sembrado de equipamiento del poblado de nueva Italia Fuente: <http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/> elaboración propia.

Imagen 51 Tabla de unidades económicas obtenida de la presentación de economía urbana y regional 2016, equipo 5 (Reyes Miranda Guillermo, Ruíz Martínez Mercedes Alejandra, Saucedo Ávila Frank) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 52 Mapa de comercio en Nueva Italia obtenida de la presentación de economía urbana y regional 2016, equipo 5 (Reyes Miranda Guillermo, Ruíz Martínez Mercedes Alejandra, Saucedo Ávila Frank) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 53 Elaboración de mapa de usos de suelo de Nueva Italia, elaboración equipo 5 Usos de suelo estipulados en el programa municipal de desarrollo de Múgica (Martínez Espinosa Estefani Irazú, Retana Calderón Daniel, Rosette Mirón Karla) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 54 División de vialidades de Nueva Italia, elaboración equipo 10 Plan Maestro 2016 (Nolasco Cruz Daniel Alejandro, Pérez Reyes Eduardo, Vázquez Valdivia Ulises) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.



Imagen 55 Mapa de Nueva Italia con la traza urbana, entrega estructura urbana, febrero 2016. Equipo 3 (Fernández Feliciano Sidonie, Martínez López Monica, Rubio Lorca Elizabeth) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 56 Tomada de google maps, equipo 10 Plan Maestro 2016 obtenida (Nolasco Cruz Daniel Alejandro, Pérez Reyes Eduardo, Vázquez Valdivia Ulises) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 57 Tomada de google maps, equipo 10 Plan Maestro 2016 obtenida (Nolasco Cruz Daniel Alejandro, Pérez Reyes Eduardo, Vázquez Valdivia Ulises) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 58 Tomada de google maps, equipo 10 Plan Maestro 2016 obtenida (Nolasco Cruz Daniel Alejandro, Pérez Reyes Eduardo, Vázquez Valdivia Ulises) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 59 Adaptación de la imagen obtenida de https://www.slideshare.net/Josse_Nyan/manual-diseo-urbano

Imagen 60 Adaptación de la imagen obtenida de https://www.slideshare.net/Josse_Nyan/manual-diseo-urbano

Imagen 61 Adaptación de la imagen obtenida de https://www.slideshare.net/Josse_Nyan/manual-diseo-urbano

Imagen 62 Adaptación de la imagen obtenida de https://www.slideshare.net/Josse_Nyan/manual-diseo-urbano

Imagen 63 Tabla resumen de dimensiones de vialidades, elaboración propia

Imagen 64 Adaptación de la imagen obtenida de https://www.slideshare.net/Josse_Nyan/manual-diseo-urbano

Imagen 65 Adaptación de la imagen obtenida de https://www.slideshare.net/Josse_Nyan/manual-diseo-urbano

Imagen 66 Adaptación de la imagen obtenida de https://www.slideshare.net/Josse_Nyan/manual-diseo-urbano

Imagen 67 Adaptación de la imagen obtenida de https://www.slideshare.net/Josse_Nyan/manual-diseo-urbano

Imagen 68 Adaptación de la imagen obtenida de https://www.slideshare.net/Josse_Nyan/manual-diseo-urbano

Imagen 69 Adaptación de la imagen obtenida de https://www.slideshare.net/Josse_Nyan/manual-diseo-urbano

Imagen 70 Adaptación de la imagen obtenida de https://www.slideshare.net/Josse_Nyan/manual-diseo-urbano

Imagen 71 Adaptación de la imagen obtenida de https://www.slideshare.net/Josse_Nyan/manual-diseo-urbano

Imagen 72 Adaptación de la imagen obtenida de https://www.slideshare.net/Josse_Nyan/manual-diseo-urbano

Imagen 73 Adaptación de la imagen obtenida de https://www.slideshare.net/Josse_Nyan/manual-diseo-urbano

Imagen 74 Adaptación de la imagen obtenida de https://www.slideshare.net/Josse_Nyan/manual-diseo-urbano

Imagen 75 Adaptación de la imagen obtenida de https://www.slideshare.net/Josse_Nyan/manual-diseo-urbano

Imagen 76 Adaptación de la imagen obtenida de https://www.slideshare.net/Josse_Nyan/manual-diseo-urbano

Imagen 77 Elaboración del equipo 10 obtenida de la presentación Plan Maestro 2016 (Nolasco Cruz Daniel Alejandro, Pérez Reyes Eduardo, Vázquez Valdivia Ulises) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 78 Tomada de google maps, equipo 10 obtenida de la presentación Plan Maestro 2016 (Nolasco Cruz Daniel Alejandro, Pérez Reyes Eduardo, Vázquez Valdivia Ulises) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM..

Imagen 79 Elaboración del equipo 10 obtenida de la presentación Plan Maestro 2016 (Nolasco Cruz Daniel Alejandro, Pérez Reyes Eduardo, Vázquez Valdivia Ulises) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM

Imagen 80 Estrategias de imagen urbana, elaboración propia.

Imagen 81 Ejemplos de tipología de carteles comerciales, tomadas de paginas de internet.

Imagen 82 Prototipo de local comercial en Nueva Italia, equipo 10 obtenida de la presentación Plan Maestro 2016 (Nolasco Cruz Daniel Alejandro, Pérez Reyes Eduardo, Vázquez Valdivia Ulises) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM..

Imagen 83 Mapa de predios para recreación y deporte en Nueva Italia, equipo 10 obtenida de la presentación Plan Maestro 2016 (Nolasco Cruz Daniel Alejandro, Pérez Reyes Eduardo, Vázquez Valdivia Ulises) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 84 Cerro de Nueva Italia entrega Plan Maestro, febrero 2016. Elaboración equipo 9 (Calixto Chávez David Iván, Jiménez Cortés Víctor Manuel, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.



Imagen 85 Tabla diseñada por equipo 10 usando datos del inegi, sedesol. Oms (Nolasco Cruz Daniel Alejandro, Pérez Reyes Eduardo, Vázquez Valdivia Ulises) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 86 Tabla población histórica Nueva Italia Censo de población y vivienda 2010 <http://www.inegi.org.mx>

Imagen 87 Mapa de predios para equipamiento de salud en Nueva Italia, equipo 10 obtenida de la presentación Plan Maestro 2016 (Nolasco Cruz Daniel Alejandro, Pérez Reyes Eduardo, Vázquez Valdivia Ulises) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 88 Tabla diseñada por equipo 10 usando datos del inegi, sedesol. Oms (Nolasco Cruz Daniel Alejandro, Pérez Reyes Eduardo, Vázquez Valdivia Ulises) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 89 Mapa de predios para equipamiento de plazas en Nueva Italia, equipo 10 obtenida de la presentación Plan Maestro 2016 (Nolasco Cruz Daniel Alejandro, Pérez Reyes Eduardo, Vázquez Valdivia Ulises) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 90 Adaptación de la imagen obtenida de https://www.slideshare.net/Josse_Nyan/manual-diseo-urbano

Imagen 91 Mapa de predios para centros de barrio en Nueva Italia, equipo 10 obtenida de la presentación Plan Maestro 2016 (Nolasco Cruz Daniel Alejandro, Pérez Reyes Eduardo, Vázquez Valdivia Ulises) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 92 Tabla diseñada por equipo 10 usando datos del inegi, sedesol. Oms (Nolasco Cruz Daniel Alejandro, Pérez Reyes Eduardo, Vázquez Valdivia Ulises) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM

Imagen 93 Mapa de predios para mercados en Nueva Italia, equipo 10 obtenida de la presentación Plan Maestro 2016 (Nolasco Cruz Daniel Alejandro, Pérez Reyes Eduardo, Vázquez Valdivia Ulises) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 94 Tabla diseñada por equipo 10 usando datos del inegi, sedesol. Oms (Nolasco Cruz Daniel Alejandro, Pérez Reyes Eduardo, Vázquez Valdivia Ulises) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM

Imagen 95 Mapa de predios para Cetram en Nueva Italia, equipo 10 obtenida de la presentación Plan Maestro 2016 (Nolasco Cruz Daniel Alejandro, Pérez Reyes Eduardo, Vázquez Valdivia Ulises) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 96 Elaboración equipo 9 (Calixto Chávez David Iván, Jiménez Cortés Víctor Manuel, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 97 Mapa de propuesta de drenaje en Nueva Italia, equipo 10 obtenida de la presentación Plan Maestro 2016 (Nolasco Cruz Daniel Alejandro, Pérez Reyes Eduardo, Vázquez Valdivia Ulises) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 98 Collage de imagenes del estado actual de la hacienda obtenido por el reporte fotografico de los topografos de la localidad.

Imagen 99 Mapa de Nueva Italia indicando eje vial, realización propia.

Imagen 100 Mapa de Mineral de Pozos indicando eje vial, obtenido de la entrega análisis tipológico, del Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 101 Adaptación de la imagen obtenida de la entrega análisis tipológico, del Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 102 Collage de imágenes de Mineral de pozos obtenidas de <https://www.visitmexico.com/es/destinos-principales/guanajuato/mineral-de-pozos>

Imagen 103 Mapa de Real de Catorce indicando eje vial, obtenido de la entrega análisis tipológico, del Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 104 Colage de imágenes de Real de Catorce obtenidas de <https://www.mexicodestinos.com/blog/2016/09/real-de-catorce-un-pueblo-magico-dormido-en-el-tiempo/>

Imagen 105 Detalle de calles inmediatas a la hacienda Cusi equipo 10 obtenida de la presentación Plan Maestro 2016 (Nolasco Cruz Daniel Alejandro, Pérez Reyes Eduardo, Vázquez Valdivia Ulises) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 106 Detalle de predios inmediatos a la hacienda Cusi obtenido del levantamiento topográfico realizado por locatarios.

Imagen 107 Tipo de Suelos e Múgica, obtenida de http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/16/16055.pdf

Imagen 108 Tabla de medidas obtenida del levantamiento topográfico realizado por la empresa Icas.



Imagen 109 Levantamiento del terreno obtenida de la presentación de análisis de sitio del equipo 10 (Nolasco Cruz Daniel Alejandro, Pérez Reyes Eduardo, Vázquez Valdivia Ulises) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 110 Levantamiento y tabla obtenida del levantamiento topográfico realizado por locatarios y editada por el equipo 1 (Domínguez Mariana, López David, Márquez Enrique) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 111 Cortes obtenidos del levantamiento topográfico realizado por locatarios y editada por el equipo 1 (Domínguez Mariana, López David, Márquez Enrique) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 112 Realizada por equipo 10 (Nolasco Cruz Daniel Alejandro, Pérez Reyes Eduardo, Vázquez Valdivia Ulises) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 113 Realizada por equipo 10 (Nolasco Cruz Daniel Alejandro, Pérez Reyes Eduardo, Vázquez Valdivia Ulises) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 114 Realizada por equipo 10 (Nolasco Cruz Daniel Alejandro, Pérez Reyes Eduardo, Vázquez Valdivia Ulises) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 115 Realizada por equipo 10 (Nolasco Cruz Daniel Alejandro, Pérez Reyes Eduardo, Vázquez Valdivia Ulises) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 116 Sembrado de infraestructura elaboración propia, terreno en 3d realizado por el equipo 9 (Calixto Chávez David Iván, Jiménez Cortés Víctor Manuel, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 117 Sembrado de infraestructura elaboración propia, terreno en 3d realizado por el equipo 9 (Calixto Chávez David Iván, Jiménez Cortés Víctor Manuel, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 118 Sembrado de infraestructura elaboración propia, terreno en 3d realizado por el equipo 9 (Calixto Chávez David Iván, Jiménez Cortés Víctor Manuel, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 119 Sembrado de infraestructura elaboración propia, terreno en 3d realizado por el equipo 9 (Calixto Chávez David Iván, Jiménez Cortés Víctor Manuel, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 120 Vientos dominantes sobre terreno 3d realizado por el equipo 1 (Domínguez Mariana, López David, Márquez Enrique) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 121 Recorrido solar realizado por el equipo 1 (Domínguez Mariana, López David, Márquez Enrique) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 122 Realización propia de identificación de edificios sobre terreno 3d realizado por equipo 9 (Calixto Chávez David Iván, Jiménez Cortés Víctor Manuel, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 123 Planta obtenida del levantamiento topográfico realizado por la empresa Icas.

Imagen 124 Collage con imágenes obtenidas del reporte fotografico realizado por los topografos de la empresa Icas.

Imagen 125 Planta obtenida del levantamiento topográfico realizado por la empresa Icas.

Imagen 126 Collage con imágenes obtenidas del reporte fotografico realizado por la empresa Icas.

Imagen 127 Planta obtenida del levantamiento topográfico realizado por la empresa Icas.

Imagen 128 Collage con imágenes obtenidas del reporte fotografico realizado por los topografos de la empresa Icas.

Imagen 129 Collage con imágenes obtenidas del reporte fotografico realizado por los topografos de la empresa Icas.

Imagen 130 Planta obtenida del levantamiento topográfico realizado por la empresa Icas.

Imagen 131 Realización propia de identificación de edificios sobre terreno 3d realizado por equipo 9 (Calixto Chávez David Iván, Jiménez Cortés Víctor Manuel, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 132 Planta obtenida del levantamiento topográfico realizado por la empresa Icas..



Imagen 133 Collage con imágenes obtenidas del reporte fotografico realizado por los topografos de la empresa Icas.

Imagen 134 Planta obtenida del levantamiento topográfico realizado por la empresa Icas.

Imagen 135 Collage con imágenes obtenidas del reporte fotografico realizado por los topografos la empresa Icas.

Imagen 136 Planta obtenida del levantamiento topográfico realizado por la empresa Icas.

Imagen 137 Collage con imágenes obtenidas del reporte fotografico realizado por los topografos la empresa Icas.

Imagen 138 Collage con imágenes obtenidas del reporte fotografico realizado por los topografos de la empresa Icas.

Imagen 139 Planta obtenida del levantamiento topográfico realizado por la empresa Icas.

Imagen 140 Realización propia de identificación de edificios sobre terreno 3d realizado por equipo 9 (Calixto Chávez David Iván, Jiménez Cortés Víctor Manuel, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 141 Planta obtenida del levantamiento topográfico realizado por la empresa Icas.

Imagen 142 Collage con imágenes obtenidas del reporte fotografico realizado por los topografos de la empresa Icas.

Imagen 143 Planta obtenida del levantamiento topográfico realizado por la empresa Icas.

Imagen 144 Collage con imágenes obtenidas del reporte fotografico realizado por los topografos la empresa Icas.

Imagen 145 Realización propia de identificación de edificios sobre terreno 3d realizado por equipo 9 (Calixto Chávez David Iván, Jiménez Cortés Víctor Manuel, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 146 Identificación de vegetación sobre terreno 3d realizado por equipo 9 (Calixto Chávez David Iván, Jiménez Cortés Víctor Manuel, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 147 Diagrama de Ventilación cruzada,
<https://gramaconsultores.files.wordpress.com/2012/06/xcgv-copy.jpg>

Imagen 148 Diagrama de flujo de Ventilación ,
<https://energiayhabitabilidad.files.wordpress.com/2012/06/v2.jpg>

Imagen 149 Protección solar de edificios con la vegetación.
<https://biuarquitectura.files.wordpress.com>

Imagen 150 Ruta de accesos peatonales y vehiculares, diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 151 Ruta de accesos peatonales y vehiculares, diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 152 Render acceso de la hacienda Cusi, elaborado por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 153 Planta de Zonificación, diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 154 Tabla resumen de espacios, diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 155 Áreas, diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 156 Render edificio 1 diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 157 Planta Arquitectónica edificio 1 diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 158 Ubicación Edificio 1 diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 159 Fachada edificio 1 , render diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 160 Corte longitudinal edificio 1, realizado por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.



Imagen 161 Render exterior edificio 2 restaurante, diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 162 Planta arquitectónica edificio 2 diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 163 Ubicación edificio 2 diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 164 Render interior edificio 2 restaurante, diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 165 Corte longitudinal edificio 2, realizado por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 166 Render exterior edificio 2 salón de usos múltiples diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 167 Planta y cortes arquitectónicos edificio 2 diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 168 Ubicación edificio 2 diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 169 Render interior del salón de usos múltiples, elaboración propia.

Imagen 170 Render exterior edificio 3 locales comerciales, diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 171 Plantas arquitectónicas edificio 3 diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 172 Ubicación edificio 3 diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 173 Render interior de local edificio 3, diseñado por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 174 Corte longitudinal edificio 3 diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 175 Render edificio de talleres diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 176 Plantas arquitectónicas edificio 4 diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 177 Ubicación edificio 4 diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 178 Render interior y corte edificio de talleres, elaborado por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 179 Render fachada edificio de aulas diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 180 Plantas arquitectónicas edificio 4 diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 181 Ubicación edificio 4 diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 182 Render interior de aulas, edificio 4 elaborado por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 183 Corte longitudinal edificio 4, realizado por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 184 Render interior biblioteca edificio 5 elaborado por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 185 Plantas arquitectónicas edificio 5 diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 186 Ubicación edificio 5 diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.



Imagen 187 Render de patio interno biblioteca edificio 5, elaborado por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 188 Corte longitudinal edificio 5 diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 189 Render interior sala de exposiciones elaborado por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 190 Plantas arquitectónicas sala de exposiciones, diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 191 Ubicación edificio 6 diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM

Imagen 192 Render de patio interior sala de exposiciones elaborado por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 193 Render teatro al aire libre elaborado por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 194 Planta arquitectónica teatro, diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 195 Ubicación edificio 7 diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM

Imagen 196 Render teatro al aire libre elaborado por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 197 Render exterior de la hacienda, elaborado por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 198 Planta arquitectónica administración, diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 199 Ubicación edificio 4 diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM

Imagen 200 Render interior de administración, elaborado por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 201 Corte longitudinal edificio 4 diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 202 Render estacionamiento elaborado por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 203 Planta arquitectónica estacionamiento diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 204 Ubicación estacionamiento diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 205 Render estacionamiento elaborado por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 206 Muros a demoler, restaurar y utilizar, planta en 3d diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 207 Detalle 01 de Cimentación, tomado de planos arquitectónicos CXF-02 elaborado por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 208 Corte y sección de detalle 01 de Cimentación, tomado de planos arquitectónicos CXF-01 elaborado por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 209 Detalle 02 de Estructura de entrepiso, tomado de planos arquitectónicos CXF-01 realizado por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 210 Corte y sección de detalle 02, tomado de planos arquitectónicos CXF-01 elaborado por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.



Imagen 211 Detalle 03 acabados, tomado de planos arquitectónicos CXF-01 realizado por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 212 Corte y sección de detalle 03, tomado de planos arquitectónicos CXF-01 elaborado por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 213 Detalle 04 estructura de cubierta, tomado de planos arquitectónicos CXF-01 realizado por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 214 Corte y sección de detalle 04, tomado de planos arquitectónicos CXF-01 elaborado por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 215 Aprovechamiento del Agua de Lluvia
http://www.iclei.org.br/polics/CD/P2_1_Referencias/3_Agua/PDF21_Agua_mx.pdf

Imagen 216 Planta de recorridos aprovechamiento de agua elaborado por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 217 Tabla de dotación de agua, elaborada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 218 Tabla y calculo elaborado por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 219 Tabla y calculo elaborado por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 220 Aprovechamiento de aguas jabonosas
http://www.iclei.org.br/polics/CD/P2_1_Referencias/3_Agua/PDF21_Agua_mx.pdf

Imagen 221 Plantas de recorridos de agua gris elaborado por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 222 Alta tensión www.altatecnologia.com.mx/sobre-el-funcionamiento-y-uso-de-los-transformadores-eléctricos/

Imagen 223 Conversión a media y baja tensión y distribución a tableros
https://fotos.habitissimo.com.mx/foto/tablero-i-line_111019

Imagen 224 Tensión media y baja para locales del conjunto www.schneider-electric.com.mx/es/product-range-presentation/7249-centros-de-carga-qo

Imagen 225 Fachada principal, editada en photoshop, elaborada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 226 Render acceso secundario, elaborado por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 227 Corte, editado en photoshop, elaborada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 228 Ubicación de acabados diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 229 Muestras de tipo de piso.

Imagen 230 Ubicación de acabados diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 231 Muestras de tipo de piso.

Imagen 232 Render de acabados diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 233 Ubicación de acabados diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 234 Muestras de materiales para cubierta.

Imagen 235 Render para identificación de materiales diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 236 Ubicación de acabados diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 236 Render para identificación de materiales diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.



Imagen 238 Tabla de costos por m2 de los sectores propuestos, fuente. IMIC (Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos)

Imagen 239 Localización de edificios destinados al comercio diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 240 Localización de edificios destinados a la educación diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 241 Tabla resumen de áreas de comercio realizada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 242 Tabla resumen de áreas de educación realizada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 243 Localización de edificios destinados a la cultura, diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 244 Localización de terrenos expropiados, diseñada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 245 Tabla resumen de áreas de cultura realizada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 246 Tabla resumen de áreas de terrenos expropiados elaborada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Imagen 247 Tabla resumen de áreas totales elaborada por el equipo 10, (Pérez Reyes Eduardo, Mora Baldovino Fabiola) Seminario de Titulación Taller: José Revueltas Facultad de Arquitectura. UNAM.

Centro Multidisciplinario Ex Hacienda Cusi, Nueva Italia, Michoacán, México

Tesis que para obtener el título de Arquitecto y Arquitecta presentan:
Eduardo Pérez Reyes
Fabiola Mora Baldovino





1 . - A c a b a d o s

2 . - I l l u m i n a c i ó n

Centro Multidisciplinario Ex Hacienda Cusi, Nueva Italia, Michoacán, México.

Tesis que para obtener el título de Arquitecto y Arquitecta presentan:
Eduardo Pérez Reyes
Fabiola Mora Baldovino



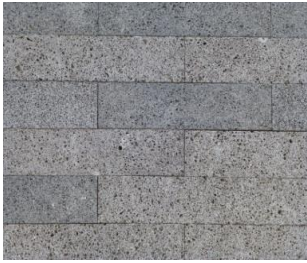
Universidad Nacional
Autónoma de México



Facultad de
Arquitectura



Taller
José Revueltas



Recinto Volcánico
Marca Petreo

Medidas 1.20 x 0.40m



Piedra Mármol
Modelo Travertino
Fiorito Cepillado
Marca Marmex
Medidas 0.40 x 0.40m
Espesor 2cm

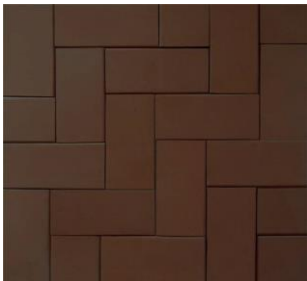


Piedra Mármol
Dorado Tepeji
Marca Marmex

Medidas 0.40 x 0.40m
Espesor 2cm



Piedra Mármol
Modelo Dorado Tepeji
Tomboleado
Marca Marmex
Medidas 0.40 x 0.40m
Espesor 2cm



Loseta de Barro
Modelo Klinker

Medidas 0.10 x 0.20m



Piedra Mármol
Modelo Travertino
Peach
Marca Marmex
Medidas 0.40 x 0.40m
Espesor 2cm



Adoquín de piedra
reconstruida
Marca El Águila



Piedra Mármol
Modelo Travertino
Fiorito Paladiana
Marca Marmex
Medidas 0.40 x 0.40m



Laminado de madera con bisel
Modelo Rivera
Marca Marmex
Medidas 120 x 12.5cm
Espesor 8.3mm



Cantera
Modelo Piedra Blanco Galarza
Marca El Águila
Medidas 60 x 40 cm
Espesor 2cm



Marquetería
Modelo Slate Pistache
Marca Marmex



Especialistas en Piedra Natural



PUEBLA, PUE.
01 (222) 569 1464



CARRETERA FEDERAL PUEBLA-ATLIXCO Km. 6.5 TLAXCALANCINGO,
PUEBLA
TELÉFONOS
(222) 329 4007 / 329 4008

IMPAC SOKUL Impermeabilizante Acrílico Celular

Descripción:

IMPAC® Sokul es un impermeabilizante acrílico que reduce el calor en las superficies donde se aplica debido a que contiene microcélulas aislantes del calor, adicionalmente el color blanco también reduce el calor por acción reactiva.

Usos:

Como impermeabilizante en techos de concreto y lámina galvanizada.

Como aislante térmico en superficies exteriores horizontales y verticales.

Como aislante del ruido en lámina galvanizada.



AKEPOX® 1016 Black Magic

Solidificador ultra-líquido de 2 componentes (3:1), endurecimiento aprox. 18 - 24 h (20°C), casi sin olor, intensifica fuertemente el color, sin disolventes, resistente a la intemperie.

Aplicación:

Apto para piedra natural, hormigón o bloques de hormigón. Endurecimiento muy lento y muy buena penetración en hendiduras finas. Intensifica el color negro o gris oscuro propio de piedras. Cierra grietas muy finas y microfisuras y compacta al mismo tiempo la superficie.



SANITARIO DE DOS PIEZAS CON DIMENSIONES DE TAZA REDONDA, CONFORT DE TAZA ALARGADA, Y TRAMPA ESMALTADA

3,9 Lts



Gran Desempeño



Válvula de Alta Eficiencia Fluidmaster®



Diseño Estilizado y Ergonómico



Elegancia en Botón Cromado



Garantía de 10 Años Cerámica y 5 Años Válvulas



Dimensión de una Taza Redonda



Colores Disponibles



LINEA VERDE



ONE PIECE PALERMO

- Sanitario alargado de una pieza
- Tiempo oculto de 2 1/3"
- Descarga DualFlush® de 3litros para líquidos y 6litros para sólidos
- Descarga opcional de 6litros
- Incluye asiento de cerrado lento

- 319 One Piece Palermo Dual Flush® Incluye asiento de cerrado lento
- 326 One Piece Palermo con asiento

Colores disponibles:



DUAL FLUSH®



LURBAN

Patentado y Desarrollado por Sanitarios Lamosa

SANITARIO CON GRADO ECOLÓGICO DE DOS PIEZAS CON TAZA REDONDA | DOBLE DESCARGA Y TRAMPA ESMALTADA

ECODUAL



Excelente Desempeño



Válvula de Alta Eficiencia Fluidmaster®



Diseño Estilizado y Ergonómico



Elegancia en Botón Cromado



Garantía de 10 Años Cerámica y 3 Años Válvulas



Dimensión de una Taza Redonda



Colores Disponibles



LINEA VERDE



VIENNA RF DF

Desarrollado por Sanitarios Lamosa



MUEBLE ABY | D'ARREDI
MUEBLE, GABINETE, ESPEJO DE MDF, LAVABO DE CERÁMICA, MONOMANDO CON ACABADO CROMADO, DISPONIBLE EN COLOR: BLANCO.



Av. Juan Pablo No. 1 Col. 3 Estrellas La Piedad, Michoacán C.P.:59370



2 . - I l u m i n a c i ó n

1 . - A c a b a d o s

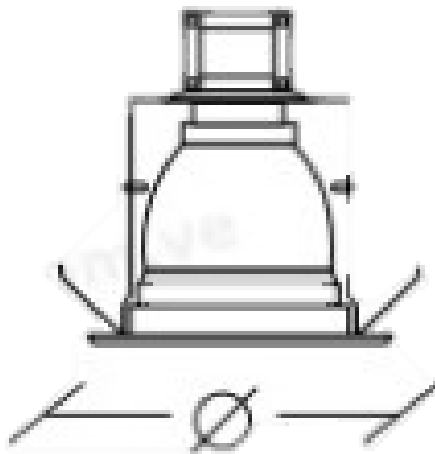
Centro Multidisciplinario Ex Hacienda Cusi, Nueva Italia Michoacán

Tesis Profesional que para obtener el título de Arquitecto y Arquitecta presentan:

Pérez Reyes Eduardo
Mora Baldovino Fabiola



Empotrables tupo Downlight DL1XE27



• Datos Técnicos

Clase:	
Montaje:	2.4m a 4.00m de altura
Color:	Blanco pintado al ornó
Color de luz:	Blanca (Led)
Radio de eliminación:	3m

• Aplicaciones

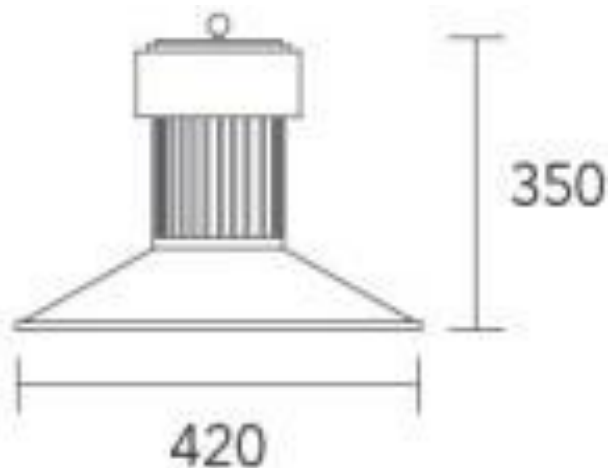
Esta luminaria esta diseñada para eficiente iluminación de interiores como escuelas, bibliotecas y oficinas.

• Descripción

Luminaria embutida con base ajustable y aro fabricado en hierro pintado al horno con ganchos de fijación. Reflector cónico de aluminio brillante anonizado. Posición vertical del bombillo para puntualizar el flujo luminoso.

Downlight Suspendido

STORVIBELL



• Datos Técnicos

Clase:	I (aterrado)
Montaje:	2.4m a 4.00m de altura
Color:	Blanco pintado al ornó
Color de luz:	Blanca (Led)
Radio de eliminación:	2.45m

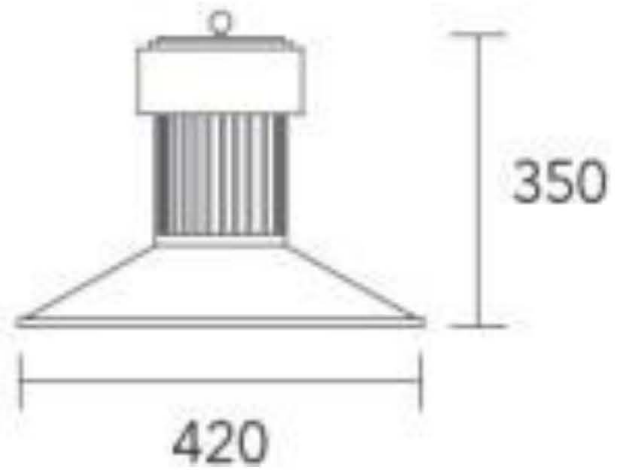
• Aplicaciones

Esta luminaria está diseñada para eficiente iluminación de interiores como escuelas, bibliotecas y oficinas.

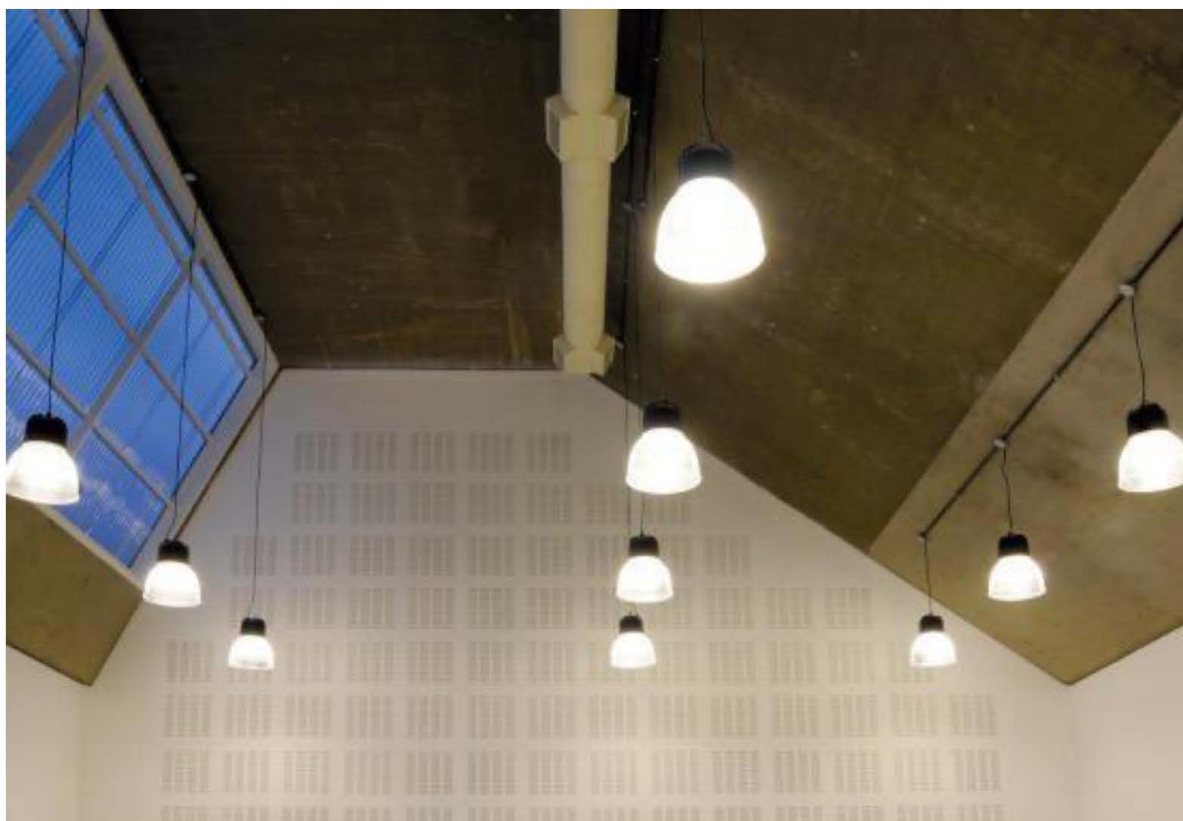
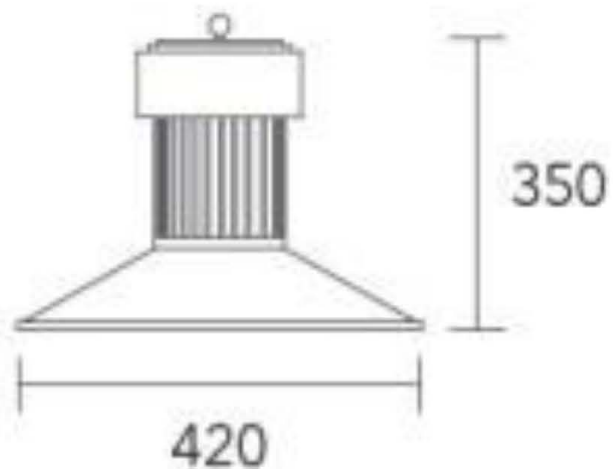
• Descripción

Sistema configurable formado por el motor lumínico y la campana. Motor lumínico fabricado en inyección y extrusión de aluminio lacado en color blanco y negro. Campana fabricada en inyección de policarbonato en acabado opal y lacado color blanco y negro. Modelo para COB, temperatura de color blanco cálido y neutro y equipo electrónico incorporado en el florón. Clase de aislamiento I.

Downlight Suspendido
STORVIBEL



Downlight Suspendido
STORVBELL



TecnoLite

Caspe



• Datos Técnicos

Clase:
Montaje : **0.30 M de altura**
Color: **Acero inoxidable**
Color de luz: **Blanca (Led)**
Radio de eliminación: **1.00m**

• Aplicaciones

Esta luminaria está diseñada para eficiente iluminación de interiores.

• Descripción

Sistema configurable formado por el motor lumínico y la campana. Motor lumínico fabricado en inyección y extrusión de aluminio lacado en color blanco y negro. Campana fabricada en inyección de policarbonato en acabado opal y lacado color blanco y negro. Modelo para COB, temperatura de color blanco cálido y neutro y equipo electrónico incorporado en el florón. Clase de aislamiento I.

TecnoLite
C Aspe



Centro Multidisciplinario Ex Hacienda Cusi Nueva Italia, Michoacán, México

Tesis que para obtener el título de Arquitecto y Arquitecta presentan:
Eduardo Pérez Reyes
Fabiola Mora Baldovino





1.- Memoria de Instalación Hidráulica

2.- Memoria de Calculo Estructural

Centro Multidisciplinario Ex Hacienda Cusi, Nueva Italia, Michoacán, México.

Tesis que para obtener el título de Arquitecto y Arquitecta presentan:
Eduardo Pérez Reyes
Fabiola Mora Baldovino



Universidad Nacional
Autónoma de México



Facultad de
Arquitectura



Taller
José Revueltas

Contenido

1. Dotación de agua
2. Sistema contra incendios
3. Agua pluvial
4. Volumen del deposito
5. Sistemas de reutilización de aguas

Dotación de Agua

LOCAL	MUEBLE	NUMERO	CONSUMO lts/hr	SUBTOTAL lts/hr
Baños restaurante	WC	4	5	20
Baños restaurante	Mingitorio	2	3.4	6.8
Baños restaurante	Lavabo	4	0.21	0.84
Cocina restaurante y salón de usos múltiples	Fregadero	6	60	360
Baño Administración	WC	3	5	15
Baño Administración	Lavabo	3	0.21	0.63
Baños Zona Educativa	WC	6	5	30
Baños Zona Educativa	Mingitorio	3	3.4	10.2
Baños Zona Educativa	Lavabo	6	0.21	1.26
Baños Zona Comercial	WC	6	5	30
Baños Zona Comercial	Mingitorio	4	3.4	13.6
Baños Zona Comercial	Lavabo	6	0.21	1.26
Cuartos de Aseo	Lavadero	2	0.21	0.42
Consumo Total				490.01

Consumo de litros de agua al día

$$490.1 \times 24$$

$$= 11,760.24 \text{ lts/Día}$$

Dotación de Agua Diaria = 11,760.24 lts/día

Capacidad de la cisterna

$$\text{Cap. Cist.} = 3 \times \text{DT/d}$$

$$= 3 \times 11,760.24 = 35,280.72 \text{ lts} + 33,600 \text{ lts para incendios}$$

Dimensiones de la cisterna

Se empleará una cisterna de concreto con las siguientes medidas:

$$V_{\text{requerido}} = 68.88 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{propuesto}} = 72 \text{ m}^3$$

$$\text{Altura} = 2.0 \text{ m}$$

$$\text{Longitud} = 6 \text{ m}$$

$$\text{Ancho} = 6 \text{ m}$$

Memoria de calculo (sistema contra incendios)

Volúmen mínimo requerido para el sistema contra incendios.

Se considera como mínimo dos mangueras de 38 mm de diámetro, deben funcionar en forma simultánea y que cada una tiene un gasto.

$$Q = 140 \text{ lts/ minuto.}$$

$$\text{Gasto Total de las dos mangueras} = QT/2m$$

$$QT/2m = 140 \times 2 = 280 \text{ lts. / min.}$$

El tiempo mínimo probable que deben trabajar las 2 mangueras mientras llegan los bomberos es de 120 min.

$$\text{Gasto total del sistema contra incendios} = QTSCI$$

$$QTSCI = 280 \text{ lts / min} \times 120 \text{ min}$$

$$QTSCI = 33\,600 \text{ lts}$$

Sumando la demanda total por día (DT/d) mas el 100 % de esta cantidad para reserva, mas el volumen para el sistema contra incendios se obtiene la capacidad útil de la cisterna.

$$\text{Cap. Util. Cist.} = \text{DT} + \text{R} + \text{QTSCI}$$

$$= 11,760.24 + 11,760.24 + 33600 = \underline{\underline{57,120.48 \text{ lts.}}}$$

Cálculo Cisterna de Agua Pluvial

Factor de Aprovechamiento	
Calamina metálica	0.9
Tejas de Arcilla	0.8-0.9
Madera	0.8-0.9
Paja	0.6-0.7
Cubierta ajardinada	0.5
Hormigon, grava	0.8

Fórmula para el cálculo capacidad de recogida de agua de lluvia

$$\text{Volumen de Agua a recoger (lts/año)} = \text{Pluviometría anual (lts/año)} \times \text{Cubierta de recogida (m}^2\text{)} \times \text{Factor de Aprovechamiento}$$

$$\text{Volúmen de Agua a recoger (lts/año)} = 2171.14 \text{ m}^2 \times 0.9 \times \text{Pluviometría}$$

$$\text{Volúmen de Agua a recoger (lts/año)} = \mathbf{1954.02 \text{ lts/año}}$$

Demanda de Agua no potable

Por lo general deberemos contar los siguientes factores: recarga de los sanitarios (WC), limpieza en la lavadora, limpieza de suelos y riego del jardín.

Recarga de Sanitarios	8.800 lts por persona/año
Limpieza general	1.0 lts por persona/año
Riego del Jardín	Superficie del jardín x 200 (jardín de tierra) ó x 450 (césped)

* 300 Total de Usuarios Aprox.

$$\text{Demanda (lt/año)} = \text{Recarga WC (sanitarios) (lt/año)} + \text{Limpieza suelos (lt/año)} + \text{Riego Jardín (lt/año)}$$

$$\text{Demanda (lt/año)} = 300 \text{ lt/año} + 300 \text{ lt/año}$$

$$\text{Demanda (lt/año)} = \mathbf{600 \text{ lt/año}}$$

Volúmen del Deposito

Para determinar el volumen total del depósito buscaremos la media entre el agua que podemos recoger y el que necesitamos en un año. El periodo de reserva es el tiempo que tendremos aguas a disposición sin que llueva y dependerá de la garantía con la que queremos contar nosotros, 30 días "normal" y 45 días más conservador.

$$\text{Volúmen Del deposito (lt/año)} = \frac{\text{Volúme a recoger (lts)} + \text{Demanda de Limpieza Agua (lts)}}{2} \times 30 \text{ días (periodo de reserva)}$$

$$\text{Volúmen Del deposito (lt/año)} = \frac{\mathbf{1954.02 \text{ lts}} + \mathbf{600}}{2} \times 30 \text{ días (periodo de reserva)}$$

$$\text{Volúmen Del deposito (lt/año)} = 1277.01 \times 30 = \mathbf{38310.3 \text{ lts}}$$

Dimensiones de la cisterna

Se empleara una cisterna de concreto con las siguientes medidas:

Vrequerido= 38.31 m3

Vpropuesto= 38.72 m3

Altura= 2.0 m

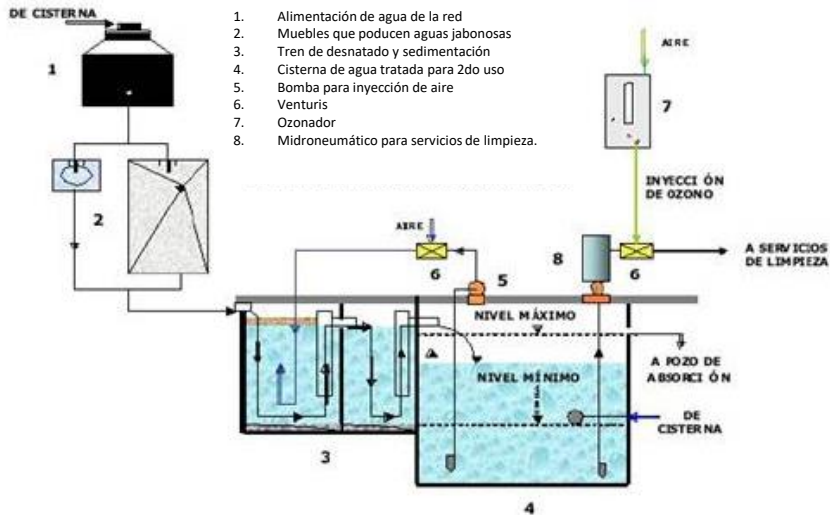
Longitud=4.4 m

APROVECHAMIENTO DEL AGUA DE LLUVIA



Diagrama de funcionamiento

TRATAMIENTO Y REUSO DE AGUAS JABONOSAS





2.- Memoria de Calculo Estructural

1.- Memoria de Instalación Hidráulica

Centro Multidisciplinario Ex Hacienda Cusi, Nueva Italia, Michoacán, México.

Tesis que para obtener el título de Arquitecto y Arquitecta presentan:

Eduardo Pérez Reyes
Fabiola Mora Baldovino



Universidad Nacional
Autónoma de México



Facultad de
Arquitectura



Taller
José Revueltas

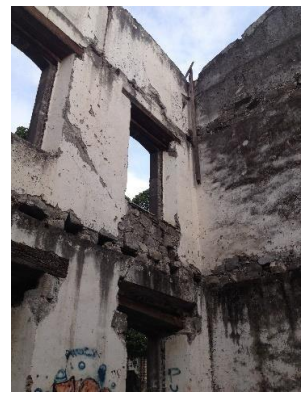
Contenido

1. Descripción de estado de la hacienda
2. Hoja de calculo (predimecionamineto) de trabes de entre piso
3. Predimencionamineo de zapata
4. Predimencionamineo de vigas de entrepiso
5. Descripción de sistema constructivo losacero
6. Descripción de sistema de cubiertas
7. Descripción de sistema de cerramientos

Descripción de estado de la Hacienda

El estado actual de la Hacienda Cusi esta en deterioro ya que no se le ha dado un uso en los últimos años en la cual los vestigios se han llenado de vegetación parasita, la cual va debilitando las juntas que mantienen unidos los muros.

Las condiciones del lugar lo hacen inhabitable ya que se corre riesgo de desplome.



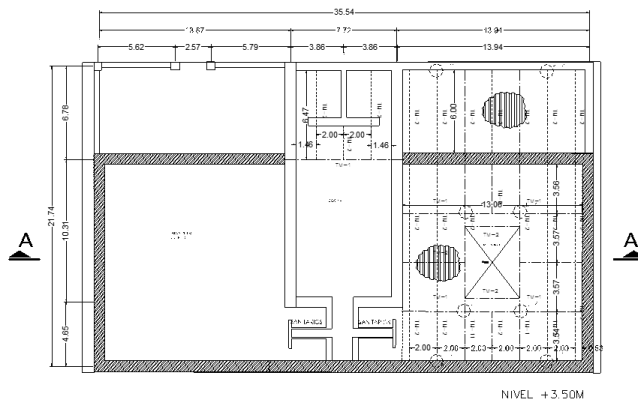
**Hoja de calculo (predimensionamiento) de
trabes de entre piso**

Edificio	Claro	Tipo	% De claro	Peralte total	Viga según catalogo
Restaurante edificio 6 Y 7	6.525	lprtm-1	20.00	0.32625	14"x5"x38.7lg
	4.6	lprtm-2	20.00	0.23	10"x4"x25.3kg
	21.63	Tm-3 alma abierta	30.00	0.721	Peralte de 0.75m
Biblioteca edificio 9	8.42	lpr tm-1	20.00	0.42	18"x6"x59.5 kg
	3.70	lpr tm-2	20.00	0.185	8"x4"x22.3 kg
	17.04	Tm-3 alma abierta	30.00	0.57	Peralte de 0.57m
Talleres	10.03	lpr tm-1	20.00	0.50	21"x6 1/2"x74.4
	3.57	lpr tm-2	20.00	0.1785	8"x4"x22.3 kg
	26.74	Tm-3 alma abierta	30.00	0.89	Peralte de 0.89m
Aulas	8.10	lpr tm-1	20.00	0.41	18"x6"x59.5 kg
	3.57	lpr tm-2	20.00	0.1785	8"x4"x22.3 kg
	26.95	Tm-3 alma abierta	30.00	0.90	Peralte de 0.90m
Comercio edificio 10	0.00	lpr tm-1	20.00	0.00	18"x6"x59.5 kg
	0.00	lpr tm-2	20.00	0	8"x4"x22.3 kg
	7.80	Tm-3 alma abierta	30.00	0.26	Peral+b4:g20te de 0.90m

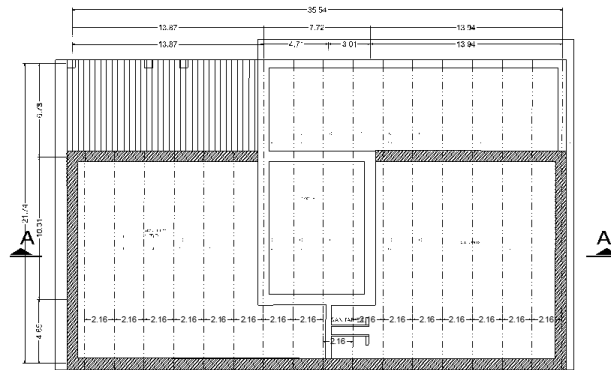
Predimensionamiento de vigas de entrepiso

La estructura de entre piso es a base de vigas IPR el cual el peralte de la viga se calculará con el claro dividido entre 20 y el resultado se buscará en el catalogo de pesos y medidas para saber que viga corresponde, igualmente se realizará el mismo proceso para las vigas secundarias.

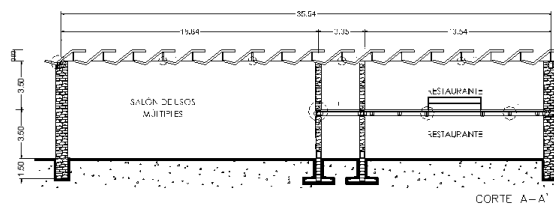
Sus conexiones serán a base de placa que se definirá por el peralte de la viga de conexión, estas estarán sujetas por varillas botonadas a la placa.



NIVEL +3.50M

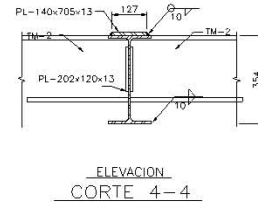
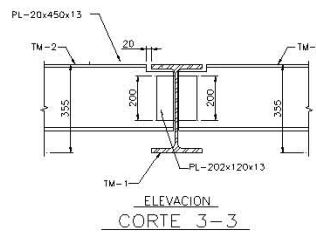
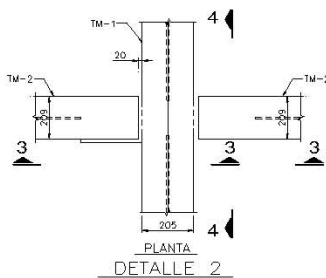
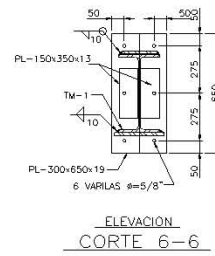
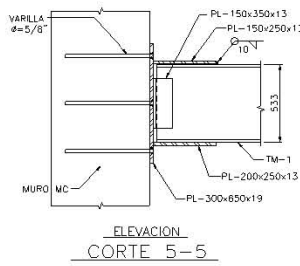
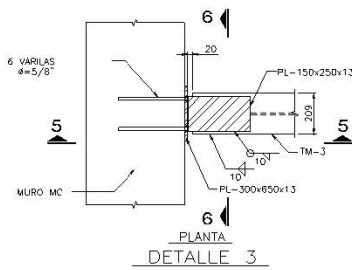
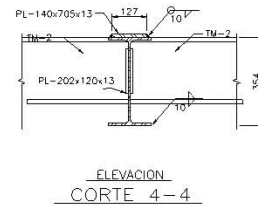
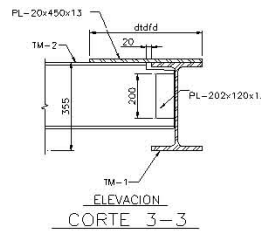
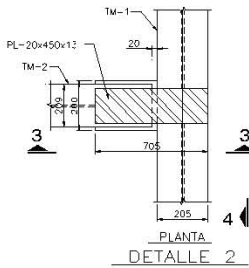
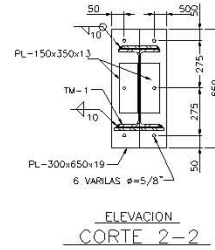
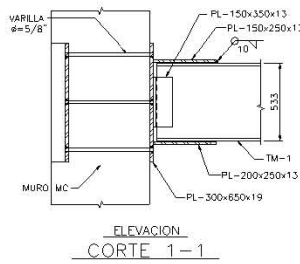
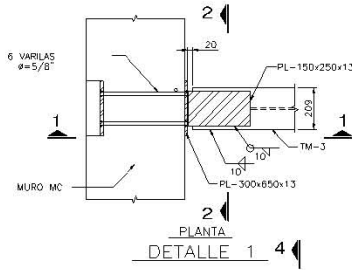


NIVEL +7.00M



CORTE A-A

Predimensionamiento de vigas de entropiso
Detalles de conexiones.

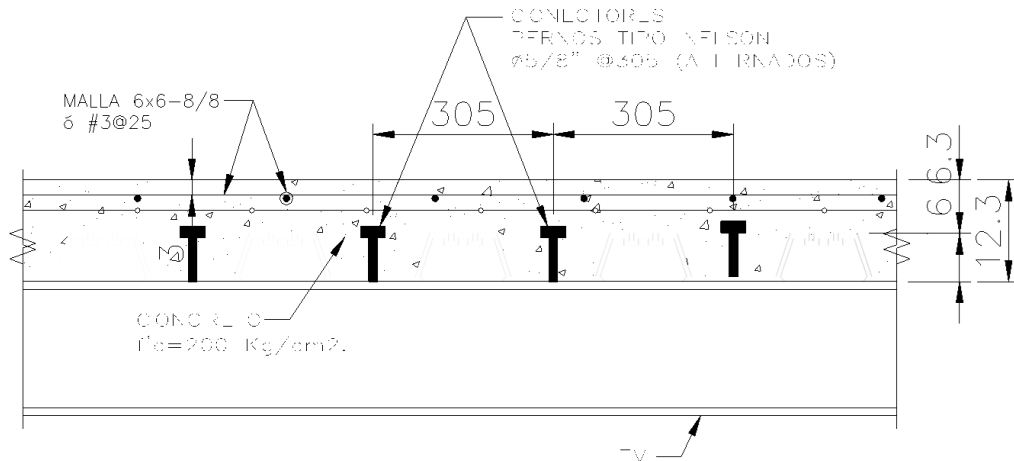


Descripción de sistema constructivo losacero

Es una lámina de alma de acero acanalada galvanizada con nervaduras transversales para usar como losa de entepiso o techo. Esta fabricada con acero estructural galvanizado en ambas caras, bien galvanizado y pre pintado en la parte expuesta o inferior de la losa.

Posee una alta resistencia estructural debido a su troquel trapezoidal y alto de 6.00 centímetros que le permite una alta capacidad para resistir cargas, pero sobre todo por su adecuada distribución de refuerzos para cubrir cargas.

Esta lámina sirve de formaleta al momento del armado y fundición del concreto, además es el refuerzo principal de acero durante la vida útil de la losa.



DETALLE TIPO DE LOSACERO

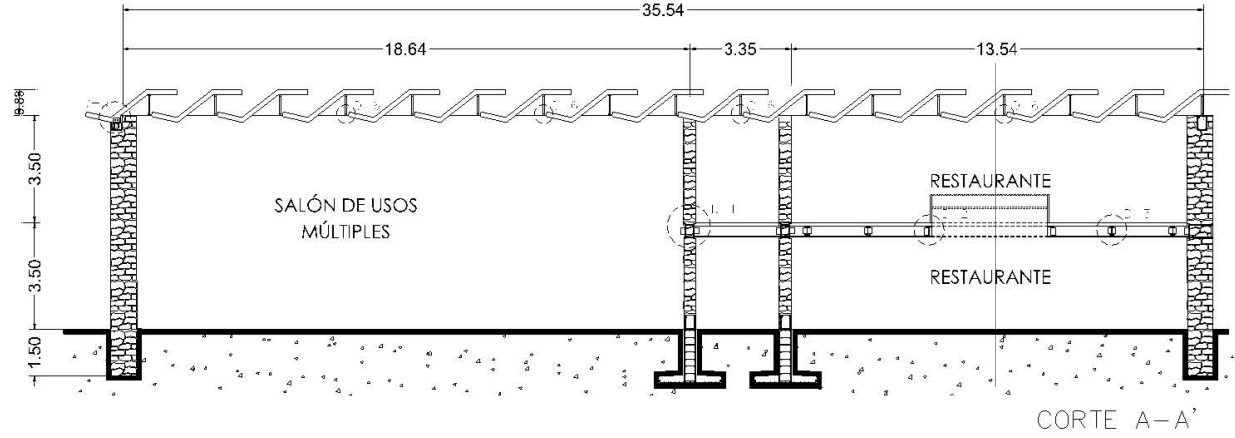
LAMINA GALVADECK 25

CALIBRE 22

(CON APUNTALAMIENTO AL CENTRO DEL TABLERO)

Descripción de sistema de cubiertas

Sistema de cubierta a base de prefabricados de concreto ligero esta esta apoyado en ambos extremos en dalas de cerramiento y en el otro sentido en la estructura de alma abierta la cual se calculará tomando en cuenta el claro dividido entre 30.



**Centro Multidisciplinario
Ex Hacienda Cusi
Nueva Italia, Michoacán, México**

Tesis que para obtener el título de Arquitecto y Arquitecta presentan:
Eduardo Pérez Reyes
Fabiola Mora Baldovino

Sesión Fotográfica de Maqueta

Asesores. M. En Arq. Germán Salazar Rivera Arq. Ramón Abud Ramírez Arq. Rigoberto Galicia González Arq. Fernando Javier Flores Nájera



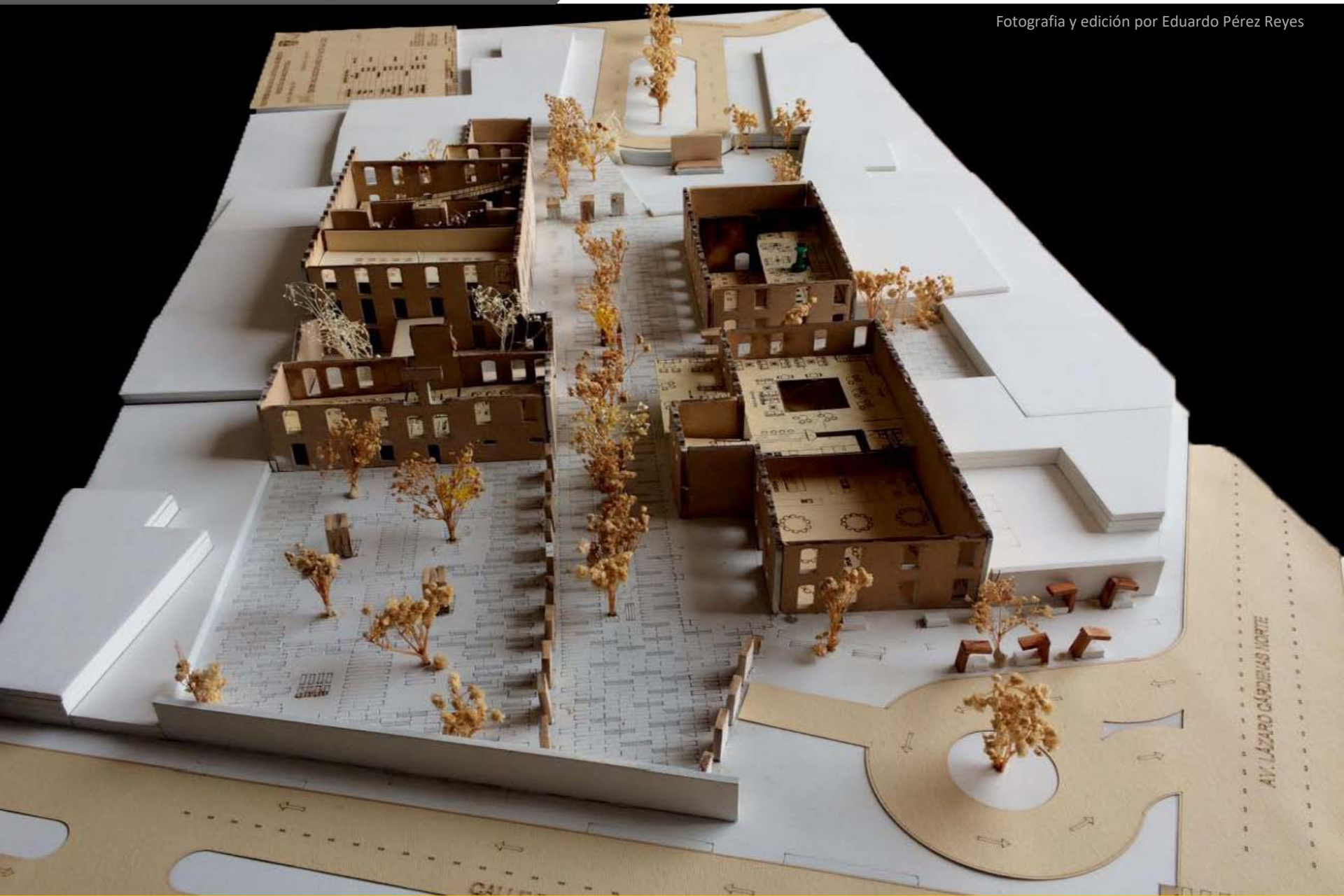
Universidad Nacional
Autónoma de México



Facultad de
Arquitectura



Taller
José Revueltas



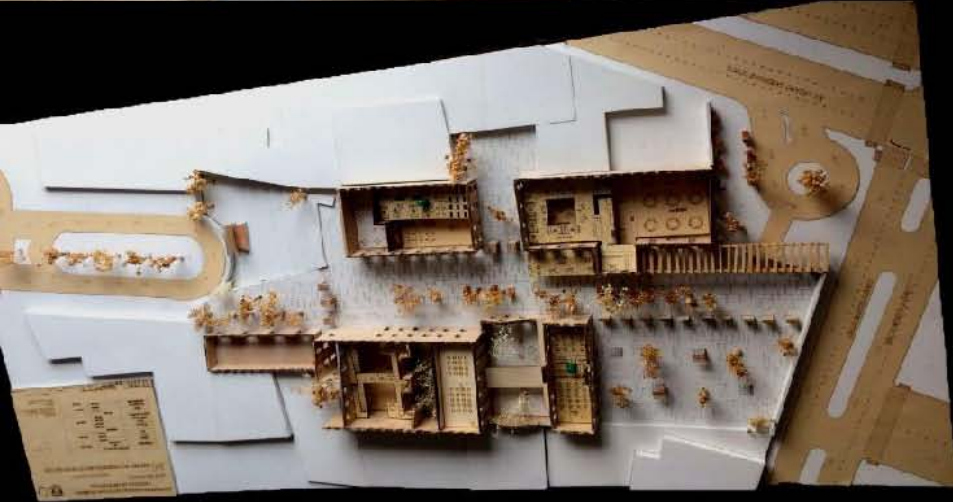


Reporte Fotográfico Maqueta





Reporte Fotográfico Maqueta



**Centro Multidisciplinario
Ex Hacienda Cusi
Nueva Italia, Michoacán, México**

Tesis que para obtener el título de Arquitecto y Arquitecta presentan:
Eduardo Pérez Reyes
Fabiola Mora Baldovino

I m á g e n e s P r e l i m i n a r e s

Renders elaborados y editados por Fabiola Mora Baldovino

Asesores. M. En Arq. Germán Salazar Rivera Arq. Ramón Abud Ramírez Arq. Rigoberto Galicia González Arq. Fernando Javier Flores Nájera



Universidad Nacional
Autónoma de México



Facultad de
Arquitectura



Taller
José Revueltas























