

# UNIVERSIDA MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO.

## FACULTAD DE ARQUITECTURA

Tesis  
Para obtener el título de Arquitecto

Centro de Educación Especial en el  
Fracc. Villas del Pedregal

Presenta:  
De León Ambriz Carlos Alberto

Asesor:  
Ma. Arq. Janette Garcia Rodriguez

Morelia, Mich. Octubre, 2019.



facultad de arquitectura



### AGRADECIMIENTOS

A Dios por estar siempre conmigo y darme de su creatividad

A mis padres Juan y Celia quienes me han dado fuerza para seguir adelante y estuvieron apoyandome tanto emocional como económicamente a lo largo de mi carrera.

A mis hermanos que a lo largo de este trayecto, siempre estuvieron apoyándome. Por sus consejos positivos y apoyo incondicional en los momentos que más necesitaba. en especial a mi hermana Yudith que aportó todo lo que estaba dentro de sus posibilidades para el logro de mi carrera y quien me ha demostrado que los sueños pueden lograrse ha base de esfuerzo constante.

A mis amigos que siempre estuvieron apoyandome, por sus palabras de aliento y hacerme reír,

A mis profesores por su dedicación y paciencia

Gracias...



C.E.E.V



facultad de  
arquitectura



MAESTRÍA  
EN DISEÑO AVANZADO



## ÍNDICE

0.1.-AGRADECIMIENTOS.....	03
0.2.- ÍNDICE.....	04
0.3.- RESUMEN.....	07
0.4.- ABSTRACT.....	08
0.5.-INTRODUCCIÓN.....	09
0.6.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
0.6.-JUSTIFICACIÓN.....	11
0.7.- OBJETIVOS.....	12
1.0.- PLAN DE MEJORAMIENTO DE BARRIOS	
1.1 EXPLICACIÓN DEL PROYECTO.....	14
1.2 RELEVANCIA DEL PROYECTO.....	15
1.3 IMPACTOS DEL PROYECTO.....	16
1.4 DISEÑO METODOLÓGICO.....	17
2.0.- DETERMINACIÓN DE ZONA DE ESTUDIÓ.....	18
3.0.- DIAGNÓSTICO Y RESULTADOS OBTENIDOS DE MANERA COLABORATIVA.....	20
3.1.-EQUIPAMIENTO URBANO.....	22
3.2.-INFRAESTRUCTURA.....	26
3.3.- ENCUESTA DE PERCEPCIÓN.....	30

4.0.- EJES ESTRATÉGICOS Y PLAN DE ACCIÓN	
4.1.- ÁRBOL DEL PROBLEMA.....	38
4.2.- MATRIZ DE DESARROLLO SOSTENIBLE.....	39
4.3.- LÍNEA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA.....	40
4.4.- PLAN DE ACCIÓN.....	42
5.0.- PLAN MAESTRO.....	47
6.0.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	50
6.1.- ELECCIÓN Y DELIMITACIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO.....	52
6.2.- JUSTIFICACIÓN.....	53
6.3.- OBJETIVOS.....	54
7.0.- ENFOQUE TEÓRICO	
DEFINICIÓN DEL TEMA.....	55
REFERENTES EVOLUTIVOS DEL TEMA.....	56
8.0.- ANÁLISIS DETERMINANTES CONTEXTUALES, SOCIALES, ECONÓMICAS Y CULTURALES	
HISTÓRIA DEL LUGAR.....	59
LÍNEA DEL TIMPO.....	60
ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN.....	62
9.0.-ANÁLISIS MEDIO AMBIENTALES	
LOCALIZACIÓN .....	65
AFECTACIONES FÍSICAS EXISTENTES (HIDROGRAFÍA,TOPOGRAFIA,ETC).....	66
GRÁFICAS CLIMATOLÓGICAS.....	70

10.- ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS	
EQUIPAMIENTO URBANO.....	77
VIALIDADES IMPORTANTES.....	78
VIALIDADES DE TRANSPORTE PÚBLICO.....	79
11.- ANÁLISIS DE DETERMINANTES ARQUITECTÓNICAS	
11.1.-CASOS ANÁLOGOS.....	81
11.2.- COMPARATIVA DE PROGRAMAS ARQUITECTÓNICOS.....	89
11.3.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	90
11.4.- ANÁLISIS DEL PERFIL DE USUARIOS.....	91
12.- MARCO NORMATIVO.....	92
13.-ANÁLISIS DE CONTEXTO INMEDIATO	
13.1.- LOCALIZACIÓN DEL PREDIO.....	99
13.2.- ANÁLISIS FOTOGRÁFICO DEL TERRENO.....	100
14.- ANÁLISIS DE INTERFASE PROYECTIVA	
CONCEPTUALIZACIÓN .....	103
PROCESO DE DISEÑO.....	104
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.....	106
15.- PROYECTO EJECUTIVO.....	108
16.- COSTO PARAMÉTRICO.....	156
17.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	157

### 0.3.-RESUMEN

En 2014, los principales detonantes de discapacidad entre la población del país son las enfermedades (41.3%) y la edad avanzada (33.1 por ciento). Entre ambas son la causa de prácticamente tres de cada cuatro discapacidades registradas. Las siguientes causas de discapacidad más reportadas por la población, son los problemas originados durante el nacimiento (10.7%) y los accidentes (8.8%), mientras que la violencia es el detonante de discapacidad menos frecuente (0.6 por ciento).

Un centro de educación especial se ubica en la zona poniente de la ciudad de Morelia en el desarrollo habitacional Villas del Pedregal. Los factores que determinaron esta tipología fue el crecimiento de población y carente de equipamiento urbano (educación).

El presente proyecto se orienta a llevar a cabo un proyecto arquitectónico encaminado a la educación especial de personas con distintas discapacidades, que ante la ausencia de alguna escuela que agrupe las necesidades de cada una de las personas para su desarrollo.

Palabras clave: Discapacidad, necesidades, aprendizaje, proyecto, arquitectura.

#### 0.4.-ABSTRACT

---

In 2014, the main triggers of disability among the country's population are diseases (41.3%) and advanced age (33.1 percent). Between them they are the cause of practically three out of four registered disabilities. The following causes of disability most reported by the population are problems caused during birth (10.7%) and accidents (8.8%), while violence is the least frequent trigger for disability (0.6 percent).

A special education center is located in the western part of the city of Morelia in the Villas del Pedregal housing development. The factors that determined this typology were population growth and lacking urban equipment (education).

This project aims to carry out an architectural project aimed at the special education of people with different disabilities, which in the absence of any school that groups the needs of each of the people for their development.

#### 0.5.-INTRODUCCIÓN

---

Las inversiones públicas para resolver los problemas de integración física y social de los asentamientos irregulares a la ciudad, los programas de mejoramiento de barrios se han consolidado en América Latina y el Caribe como la estrategia de intervención urbana preferente. Financian intervenciones integradas con recursos de diversos órganos de gobierno, central, estadual o local, que son ejecutadas en gran medida por gobiernos locales.

Los múltiples aportes de estos programas pueden sintetizarse en dos palabras: construyen ciudadanía. La integración física y social de los barrios a la ciudad convierte a sus ocupantes en ciudadanos con todos los derechos y obligaciones.

La finalidad de este trabajo está encaminada analizar el componente físico y la implementación de las intervenciones al programa de mejoramiento que estarán dirigidos a solventar los componentes físicos y necesidades de los habitantes en búsqueda del mejoramiento de calidad de vida de una población que viva bajo condiciones sanitaria y ambientales complejas, así como con seguridad.

## 0.6.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El programa de mejoramiento de barrios se remite a la problemática que ha implicado desde hace décadas la consolidación o erradicación de los barrios informales tanto en México como en América Latina, a la par de los intentos por parte de la población para lograr instrumentar estos procesos; no obstante, el crecimiento de los barrios informales cada día emerge más, los cuales son mejorados en los siguientes factores tecnológicos, económicos, políticos, sociales y culturales que también se vinculan con la globalización.<sup>1</sup>

Zambrano (2001) refiere que el desarrollo es una necesidad que no puede dejarse a un lado en medio de la civilización. Los constantes avances y la aparición de nuevas tecnologías han dado un impulso a la creación de nuevas ideologías científicas, tecnológicas y sociales, y arquitectónicas, por ellos es importante recrear nuevos espacios cálidos y seguros para la población, el programa de mejoramientos de barrios beneficia a la sociedad, ofertando una mejora en la calidad de vida todo esto referido en los requerimientos de cada individuo, grupo de personas o comunidad.

<sup>1</sup>Ochoa, R. Moreno, L. Díaz, C. Castañeda, P. Aguilar, R. (2015). Programas de mejoramiento de barrios: replantando el rumbo de ciudades. Maestría en planeación y políticas metropolitanas.

## 0.7JUSTIFICACIÓN

En América con el paso del tiempo se han desarrollado diversas estrategias para mejoramiento de barrios, se visualiza este tipo de proyectos como vías de desarrollo, puesto que el incremento de la población requiere el surgimiento de nuevos tipos de demandas, el mejoramiento de barrios tiene como enfoque los grupos de poblaciones que se desarrollan en territorios urbanos.

Ochoa, R. Moreno, L. Díaz, C. Castañeda, P. Aguilar, R. (2015). Programas de mejoramiento de barrios: replantando el rumbo de ciudades. Maestría en planeación y políticas metropolitanas.

El primer proyecto de mejoramiento de barrios en México, surge en 2003 con la finalidad, de disminuir la pobreza debido a que se basan en aspectos físico – sociales, el cual se concentra en un conjunto de habitación, estudios recientes revelan que los PMB han pasado por diversas modificaciones para que día con día sea más grande el beneficio que adquiere la población.

La evolución de la metodología y transformaciones conceptuales de la mejoría urbana, se ha logrado gracias a la formulación, renovación o propuesta de esquemas con base en el aprendizaje de los fallos o en la evaluación de sus resultados y de esa forma integrar elementos que quizá en un momento no eran considerados, como es el caso de la participación ciudadana, ya los habitantes son los que reflejan las necesidades.

## 0.8.-OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Mejorar a escala de barrio las condiciones sociales y urbanas a través de un proceso participativo. Donde la comunidad y la autoridad, facilitan la integración, el mejoramiento de la calidad de vida y el fortalecimiento de la identidad local, así como la implementación de relaciones productivas, institucionales, comerciales, sociales, demográficas y culturales que pueda generar el proyecto con la función de impulsar el bienestar y el desarrollo de la población.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

-Provisión de servicios básicos, agua potable, alcantarillado, electricidad.

-Recreación de espacios públicos.

-Mejoramiento de la accesibilidad y movilidad.

-Recuperación ambiental, urbanística y organización social y de convivencia.



facultad de  
arquitectura 

 MAESTRÍA  
EN DISEÑO AVANZADO



  
**IMPLAN**  
MORELIA MX  
INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN

PLAN DE MEJORAMIENTO DE BARRIOS

## 1.1.-EXPLICACIÓN DEL PROYECTO

Dentro de este apartado se dará una explicación del proyecto de mejoramiento de barrios. La idea del proyecto empieza desde el análisis visual que se vive en la actualidad en las comunidades o colonias de la ciudad de Morelia, con ayuda de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, y con los habitantes de las comunidades se pretende identificar las necesidades y conflictos de mayor relevancia para la sociedad y así mismo implementar ideas para generar el desarrollo de nuevos proyectos que sean útiles para los estudiantes de arquitectura y a su vez implemente un gran beneficio en los habitantes de las colonias.

### Sitios de Interés

1. Villas de Pedregal
2. Capula
3. Lagunillas
3. Ventura Puente

El proyecto se desglosará, a través de una metodología que nos ayuda a encontrar diferentes problemáticas para el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades o colonias de la ciudad de Morelia que se han identificado con mayor problemática ya que debido a esto se pretende el mejoramiento físico y social mediante la ejecución de infraestructura y equipamiento urbano adecuado a la colonia.

## 1.2 RELEVANCIA DEL PROYECTO

Se pone como relevancia la gran preocupación por los habitantes del fraccionamiento de alta vulnerabilidad que pudieran caer en nuevos ciclos de informalidad, en este caso se destaca a aproximación integral de los problemas y la relevancia que significa la buena implementación de las intervenciones en espacios públicos y semi-públicos que tenga mayor impacto para la participación de los habitantes.

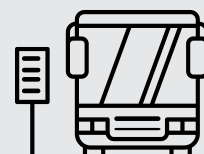
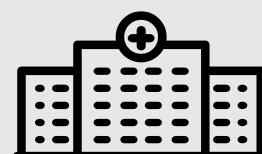
Además, se plantea la comprensión de elementos estructurales en el desarrollo de intervenciones en las que se pretende generar una gestión eficiente de los recursos financieros, materiales y humanos, como base del apoyo y sustentabilidad, así como vínculos para resolver posibles problemáticas del mañana, es por eso que se valora la integración de inversiones y las buenas prácticas de gestión pública poniendo como punto clave la eficiencia y la responsabilidad de los habitantes.







### 1.3.-IMPACTOS DEL PROYECTO



Reducir las problemáticas con los servicios públicos que cuentan los habitantes de dicho fraccionamiento.

Aprovechar espacios para la implementación de instituciones educativas, culturales, de salud, y de deporte o recreación.

Impacto en la disponibilidad de servicios básicos e infraestructura urbana en la calidad de vida y en la satisfacción con las condiciones del entorno urbano de esta manera se pretende satisfacer con las condiciones físicas de los hogares, la construcción de áreas verdes, parques, y campos deportivos es altamente valorada por los vecinos beneficiarios, donde consideran que gracias a este proyecto urbano su fraccionamiento será un lugar mejor para vivir.

Impactos en ingresos

De acuerdo a las personas entrevistadas se percibe que hay algo preocupante en el ingreso de las personas que les gustaría que las intervenciones beneficiarán un establecimiento de negocios que pudieran ser dentro de sus propiedades y así propiciar una mayor actividad económica y de sustentabilidad en el fraccionamiento.

### 1.4.-DISEÑO METODOLÓGICO

Dentro de la metodología tenemos como objetivo cubrir con los siguientes pasos que se muestran en la imagen anterior.

En el primer paso se localizan las zonas de estudio con mayor identificación de problemáticas.

Determinación de zona de estudio



Investigación documental



Investigación de campo



Diseño participativo



Plan de acción estratégico



En el segundo paso se empezó con la investigación documental o de gabinete, para empezar la realización de la investigación se repartieron los temas en varios equipos, los temas abordar fueron medio físico natural, medio físico artificial, socio-económico, así como historia de la zona que se pretende analizar.

Dentro del tercer paso se empieza con la investigación de campo, ya que con la ayuda de la aplicación FLOCKTRACKER se hizo un levantamiento de información de la infraestructura del conjunto habitacional, así como el estado actual que cuenta cada vivienda, y con la misma ayuda de la app se elaboró una entrevista piloto donde pudimos rescatar puntos importantes de la problemática de la zona estudiada.

Posteriormente se elaboró una encuesta ya más establecida ya no fue con ayuda de la aplicación, ya fue de forma manual como se fue elaborando, y los resultados destacados de la encuesta fueron muy buenos ya que nos ayudaron a conocer más a fondo los problemas que existen dentro del fraccionamiento.

En este apartado se darán a conocer los resultados generales de toda la información recopilada y posteriormente se darán alternativas de solución.

# ZONA DE ESTUDIO



## 2.0.-DETERMINACIÓN DE ZONA DE ESTUDIO

Para el desarrollo del proyecto se consolidó a un grupo de secciones de la facultad de arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo a su vez integrantes de la maestría en diseño avanzado, a cargo de profesores de dicha universidad los cuales fueron citados a reuniones para abordar las ideas del proyecto. Posteriormente a esto se realizó la identificación de las colonias afectas y la distribución de cada una de ellas a diferentes grupos de estudiantes distribuidos en diferentes secciones. Ya distribuidos los sitios de interés, se pasó posteriormente a la investigación de gabinete del conjunto habitacional villas del pedregal.

De acuerdo a la elección de localidades y colonias de Morelia a partir de este punto abordaremos el conjunto habitacional "Villas del pedregal", la ubicación de este proyecto y las obras que se pretende realizaran se especifican en el siguiente mapa.

Los ejes de acción que se pretenden presentar en este programa en específico se dividen de manera global, de tal forma que atienda los ámbitos específicos que de alguna manera intentan confrontar la problemática en el conjunto habitacional en los que abordaremos acciones encaminadas a la accesibilidad, equipamientos, actividades cívicas y culturales, servicios públicos, programas sociales, condiciones ambientales y vivienda.

### 3.0.-DIAGNÓSTICO Y RESULTADOS QUE INFLUYEN EN EL PROYECTO GENERADOS DE MANERA COLABORATIVA.



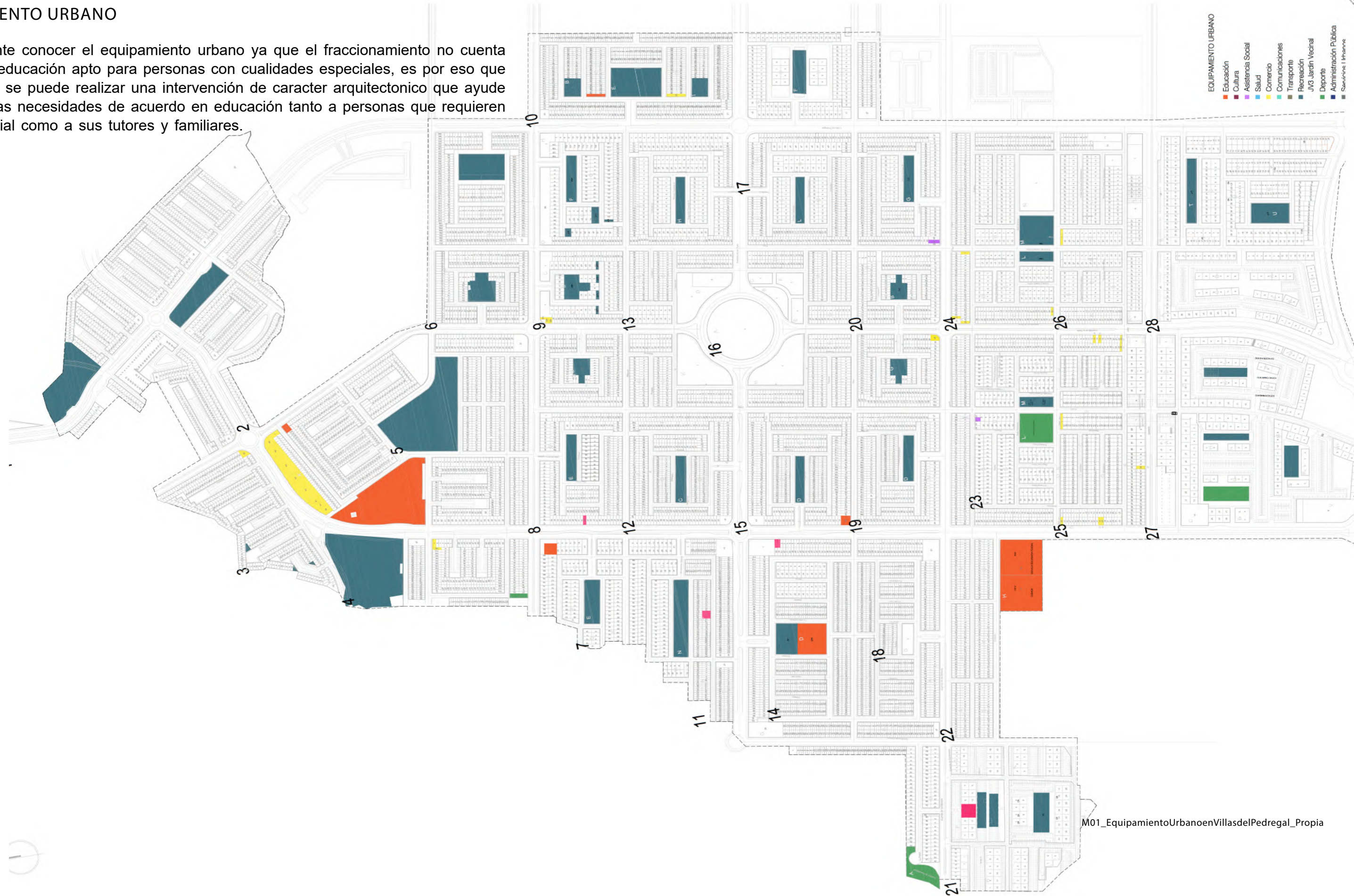
En este apartado deben ser abordados los mapas que fueron obtenidos por un levantamiento de información de la infraestructura del conjunto habitacional, en los cuales se valoro el uso del suelo, tipología de vivienda, equipamiento, niveles de edificación, infraestructura y estado de conservación.

De los cuales podemos destacar el equipamiento urbano que se encuentra dentro del fraccionamiento ya que son de uso publico se pretende complementar actividades que sean fuera de la habitación y del trabajo, las cuales brinden bienestar social, cultural, educactivas y recreativas ala población, se logro identificar que el equipamiento en educación es muy minimo y en educación especial es nulo, debido a o anterior se busca encontrar una estrategia que mejore el nivel de educación de personas con algun tipo de discapacidad.

Por otra parte la infraestructura y función de los servicios con los que cuenta el fraccionamiento pueden facilitar la implementación de nuevos proyectos encaminados a la mejora de la calidad de vida de los habitantes.

### 3.1.-EQUIPAMIENTO URBANO

Es muy importante conocer el equipamiento urbano ya que el fraccionamiento no cuenta con un nivel de educación apto para personas con cualidades especiales, es por eso que en este proyecto se puede realizar una intervención de caracter arquitectonico que ayude a complementar las necesidades de acuerdo en educación tanto a personas que requieren educación especial como a sus tutores y familiares.



EQUIPAMIENTO



F04\_Hogaresheroso.com.mx



F05\_Carlos Ambriz, 2018



F06\_LocalesenVDP\_Lucila Recendis, 2018



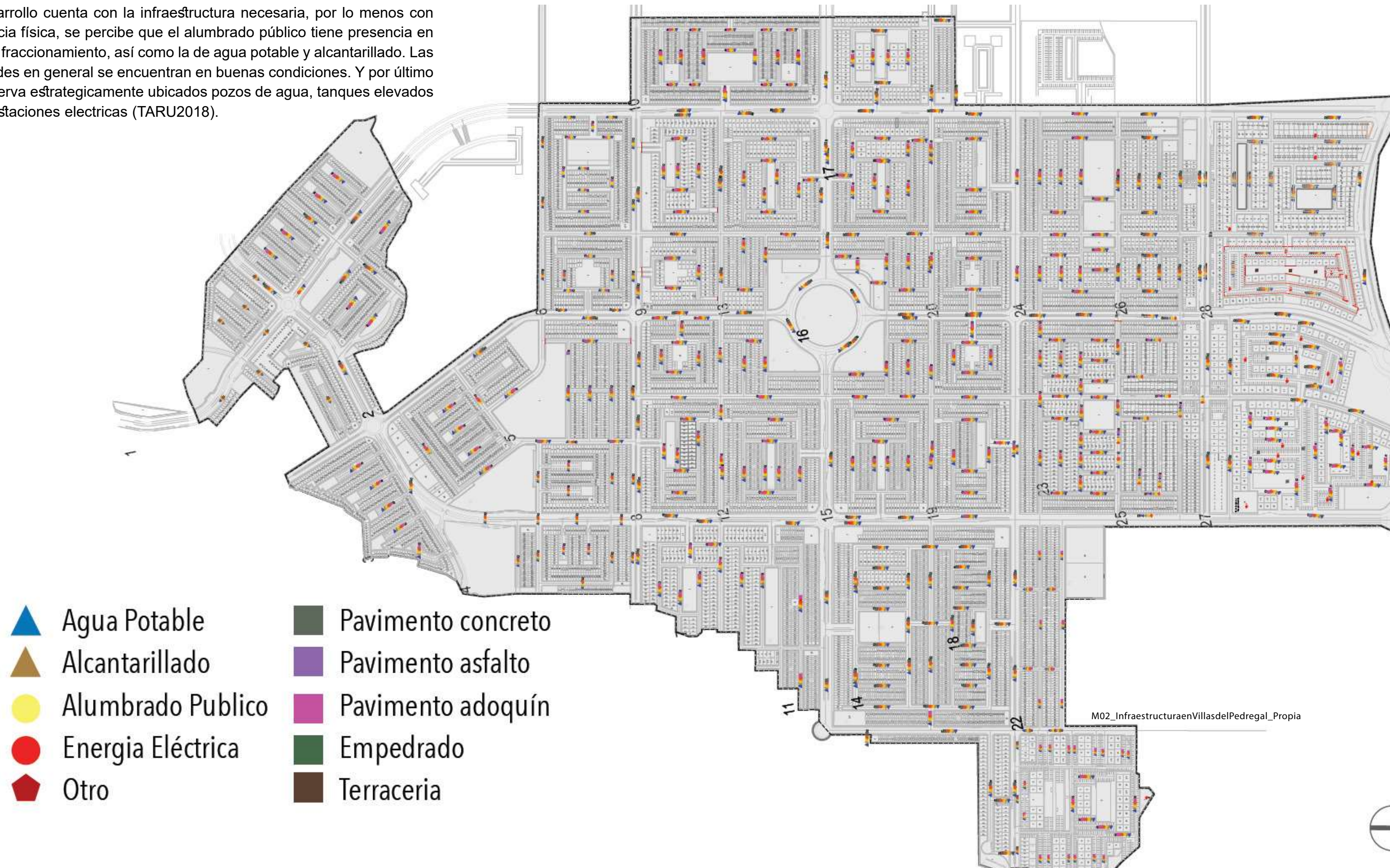
F07\_Habid Becerra, 2018



F08\_Carlos Campuzano, 2018

### 3.2.-INFRAESTRUCTURA

El desarrollo cuenta con la infraestructura necesaria, por lo menos con evidencia física, se percibe que el alumbrado público tiene presencia en todo el fraccionamiento, así como la de agua potable y alcantarillado. Las vialidades en general se encuentran en buenas condiciones. Y por último se observa estratégicamente ubicados pozos de agua, tanques elevados y subestaciones eléctricas (TARU2018).



# INFRAESTRUCTURA



F10\_Pavimentoadoquin\_José Lomeli, 2018



F11\_Pavimentación\_José Lomeli, 2018

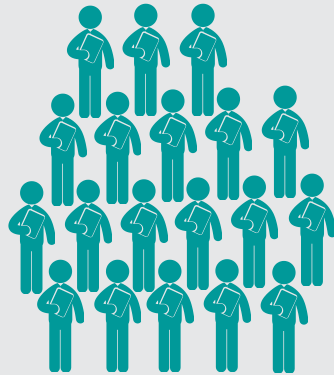


F12\_Pavimentación\_Carlos Ambriz, 2018



F13\_Alumbradopúblico\_José Lomeli, 2018

### 3.3.-ENCUESTAS DE PERCEPCIÓN



19 Encuestadores



539 Encuestas



7 Dias

Las encuestas es un procedimiento que nos ayuda a la recopilación de datos y mediante las encuestas nos podemos dar cuenta de las problemáticas o espacios importantes que necesitan los habitantes que se encuentran dentro del conjunto habitacional.

Se inició con la realización de una encuesta piloto en la que el tiempo de realización era demasiado extendido, debido a esto se buscó otra opción para que la realización de las encuestas tomara menos tiempo y fuera más precisa para las personas encuestadas.

Por otra parte, se inició con la realización de 40 encuestas en las que se especifica los requerimiento y necesidades de la población. Se realizaron diferentes estrategias para la aplicación de las encuestas debido a que los habitantes se negaban a responderlas por falta de confianza y es por eso que su aplicación fue extendía a más de un día.

Los resultados obtenidos de dichas encuestas se ubicaron en una base de datos realizada por los estudiantes de maestría en diseño avanzado para obtener resultados más precisos, de los cuales solo abordaremos los que tienen mayor influencia al proyecto.

- El diseño del instrumento se conforma de 3 categorías:
- Datos de necesidades básicas y lugares conflictivos. Preguntas abiertas
  - Datos de valoración, percepción al contexto, actores y servicios. Escala Likert
  - Datos socioeconómicos. Escala de valoración

PROYECTO: VILLAS DEL PEDREGAL  
 PROPIETARIO MDA-TARU-FAUM  
 ASUNTO: ENCUESTA DE PERCEPCION  
 FECHA:  
 ENCUESTADOR:



VILLAS DEL PEDREGAL-ENCUESTA														
¿QUE LE HACE FALTA A TU COLONIA?														
¿CUAL ES EL ESPACIO CON MAS IDENTIDAD EN LA COLONIA?														
¿CUAL ES EL ESPACIO MAS CONFLICTIVO O INSEGURO DE TU COLONIA?														
EN ESCALA DEL 1-5; COMO CALIFICA LOS SIGUIENTES SERVICIOS:	1 MUY MALO	2 MALO	3 REGULAR	4 BUENO	5 MUY BUENO	EN ESCALA DEL 1-5; QUE TAN SEGURO SE SIENTE EN:	1 MUY BAJO	2 BAJO	3 MEDIO	4 ALTO	5 MUY ALTO			
AGUA POTABLE						LA COLONIA								
DRENAJE						LA CASA								
ENERGIA ELECTRICA						EL MERCADO								
ALUMBRADO PUBLICO						PARQUE O CENTRO RECREATIVO								
TRANSPORTE						TRANSPORTE PUBLICO								
RECOLECCION DE BASURA						AUTOMOVIL								
EN ESCALA DEL 1-5; QUE TAN DE ACUERDO ESTAS CON LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:	1 MUY BAJO	2 BAJO	3 MEDIO	4 ALTO	5 MUY ALTO	EN ESCALA DEL 1-5;QUE TAN FRECUENTEMENTE PARTICIPAN LOS VECINOS:	1 MUY BAJO	2 BAJO	3 MEDIO	4 ALTO	5 MUY ALTO			
EN MI BARRIO SE DISCRIMINA A PERSONAS O GRUPOS DIFERENTES						MEJORAMIENTO DE VIVIENDAS								
LAS MUJERES CAMINAN CON SEGURIDAD EN LAS CALLES						MEJORAMIENTO DE CALLES								
LOS VECINOS CUIDAN LOS ESPACIOS PUBLICOS						MEJORAMIENTO DE SEGURIDAD								
LOS VECINOS SE PREOCUPAN POR LA LIMPIEZA						MEJORAMIENTO DE AREAS VERDES								
EXISTEN LOS ESPACIOS ADECUADOS PARA QUE LOS NIÑOS PUEDAN JUGAR						ACTIVIDADES ARTISTICAS/CULTURAL								
LOS ESPACIOS PUBLICOS SON ACCESIBLES PARA TODAS LAS PERSONAS						OTRAS CONVIVENCIA(RELIGIOSO)								
EN ESCALA DEL 1-5; QUE NIVEL DE CONFIANZA TIENES HACIA LOS SIGUIENTES:	1 MUY BAJO	2 BAJO	3 MEDIO	4 ALTO	5 MUY ALTO	EN ESCALA DEL 1-5;NIVEL DE SATISFACCION CON LAS CARACTERISTICAS DE TU COLONIA:	1 MUY MALO	2 MALO	3 REGULAR	4 BUENO	5 MUY BUENO			
LOS VECINOS						CONVIVENCIA								
LA IGLESIA						TRANQUILIDAD								
LA POLICIA						LIMPIEZA								
DIRIGENTES DE LA COLONIA														
EMPRESAS LOCALES														
ORGANISMOS DE GOBIERNO														
SECTOR:	¿CUANTOS HABITANTES TIENE SU VIVIENDA?	No. HABITANTES DE 14 AÑOS O MAS QUE TRABAJAN	No. HABITANTES POR EDADES	0-4:	10-14:	20-25:	31-35:	41-45:	51-55:	61-65:	71-75:	OBSERVACIONES:		
MANZANA:				5-9:	15-19:	26-30:	36-40:	46-50:	56-60:	66-70:	76 O MAS:			
PREDIO:														
ANALISIS SOCIOECONOMICO	NO. DE BAÑOS COMPLETOS EN LA VIVIENDA	NO. DE AUTOS EN EL HOGAR	NO. DE HABITACIONES EN LA VIVIENDA	INTERNET	ESTADO DE CONSERVACION DE LA VIVIENDA					1	2	3	4	5
DATOS DEL JEFE DE FAMILIA	NIVEL ESCOLARIDAD	SIN ESTUDIOS	PRIMARIA	SECUNDARIA	PREPARATORIA	LICENCIATURA	POSGRADO							
	OCUPACION	LUGAR DE TRABAJO	MOVILIDAD TRABAJO	TRANSPORTE PUBLICO	¿CUAL?		¿CUAL?		¿CUAL?		OTRO:			
		EN LA COLONIA	A PIE:	COMBI	BICICLETA	CAMION	TAXI	MOTOCICLETA	AUTOMOVIL	TRANS PUBLICO	MIXTO	OTRO:		





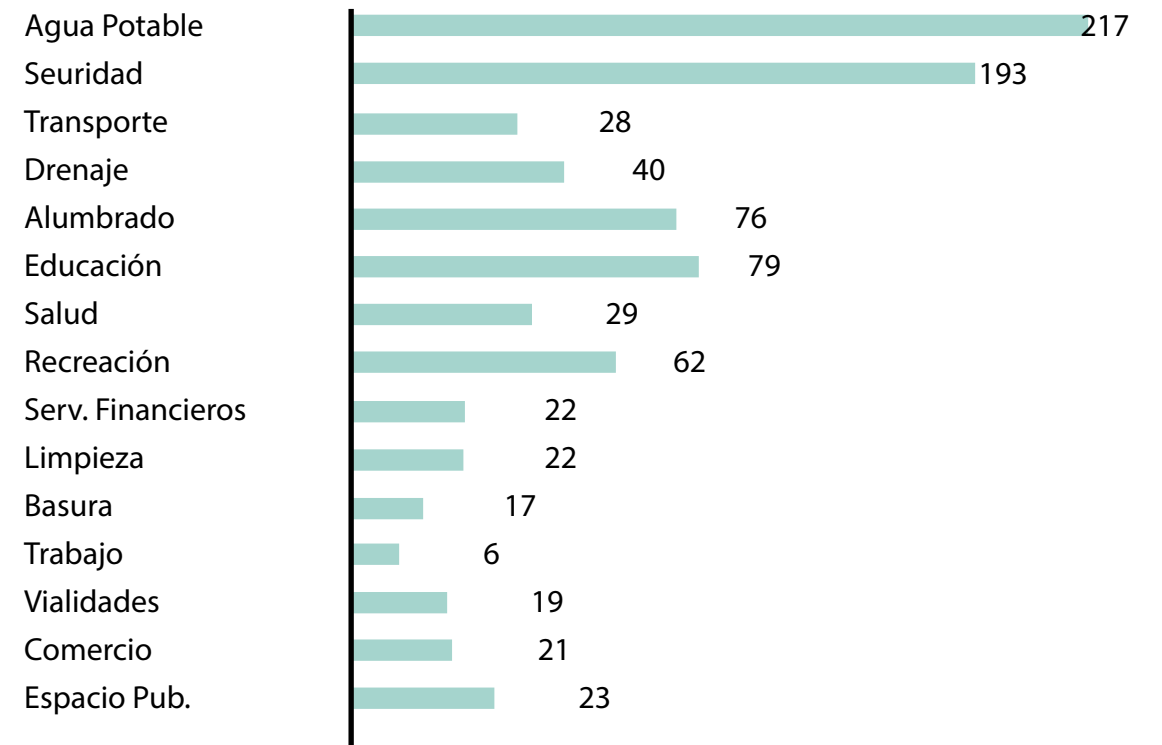
F15\_HabidBecerra, 2018



F16\_HabidBecerra, 2018

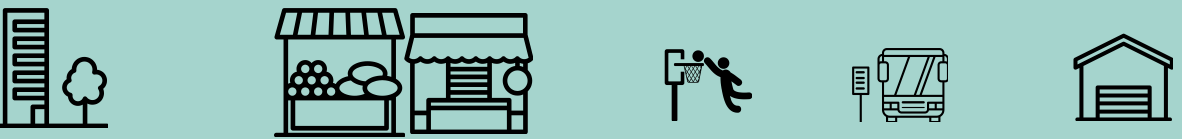
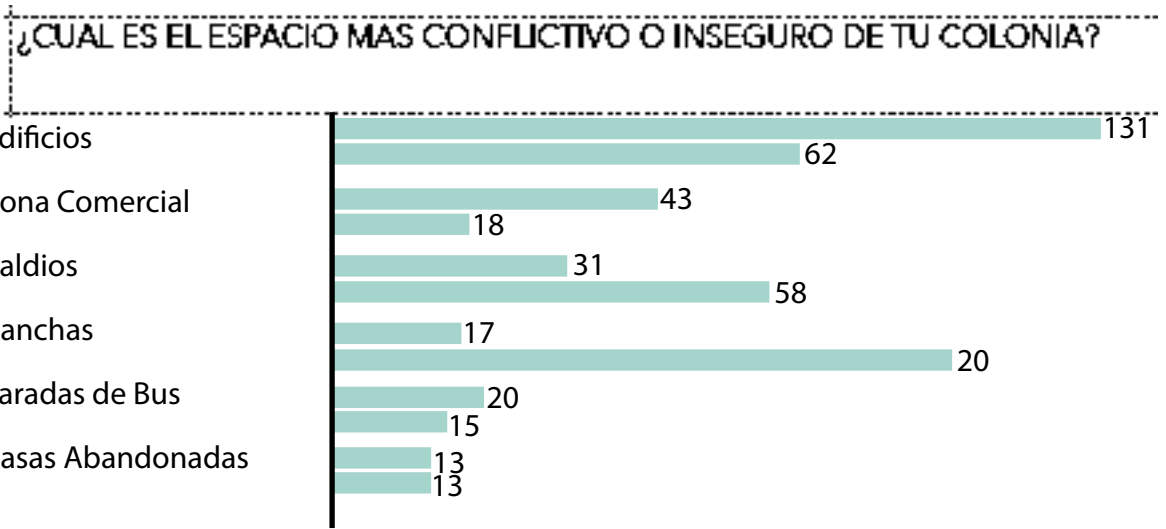
### ASPECTOS A MEJORAR DE TU COLONIA

#### ¿QUE LE HACE FALTA A TU COLONIA?



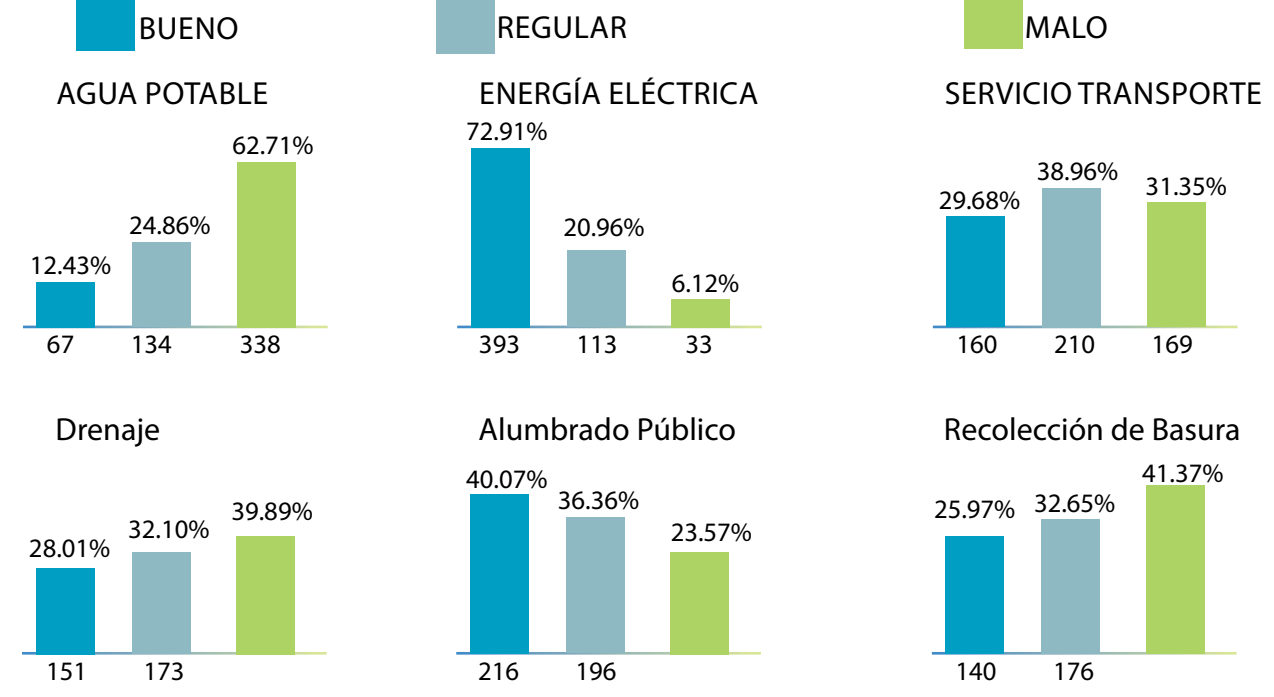
En esta primer pregunta es importante por que nos da a conocer sobre los problemas que se encuentran en la actualidad en dicho fraccionamiento, el cual brinda un panorama amplio para la realización de nuevos proyectos arquitectonicos.

### LUGAR MAS CONFLICTIVO



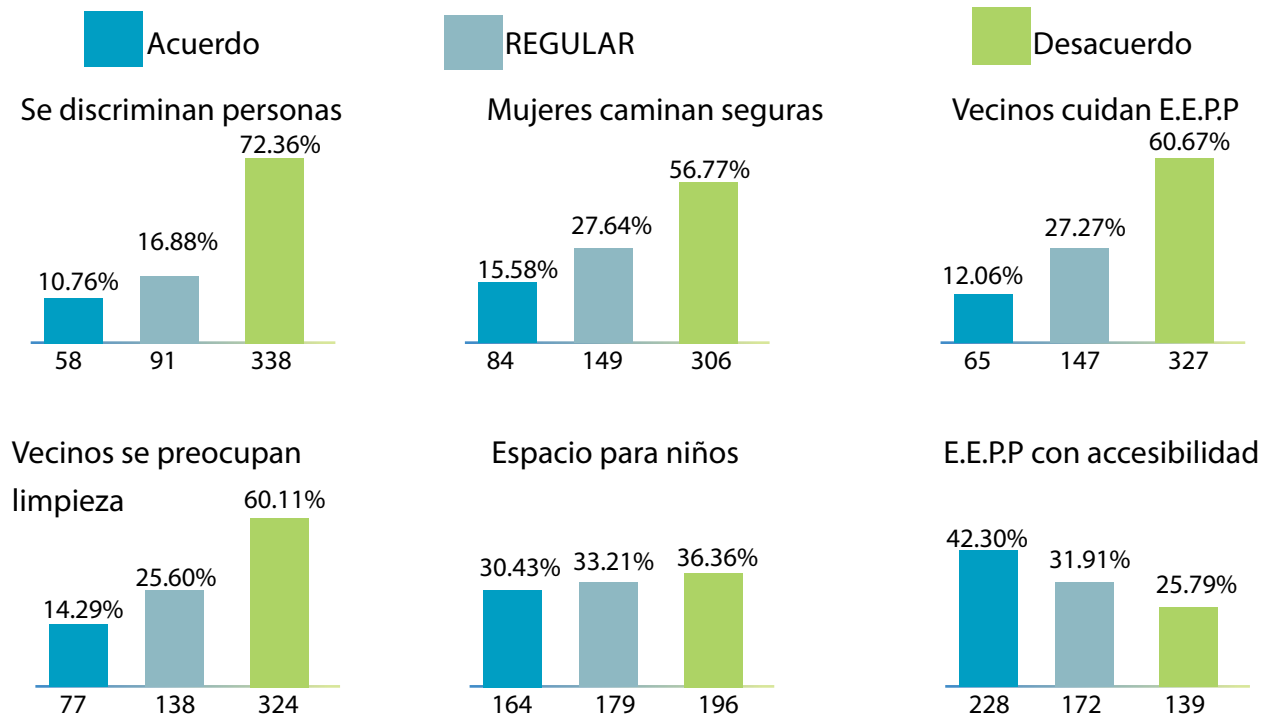
La pregunta nos ayuda localizar puntos clave para la realización de proyectos que van de la mano con la arquitectura y necesidades de la población, de esta manera no se expone la seguridad de los habitantes.

### COMO CALIFICA LOS SIGUIENTES SERVICIOS



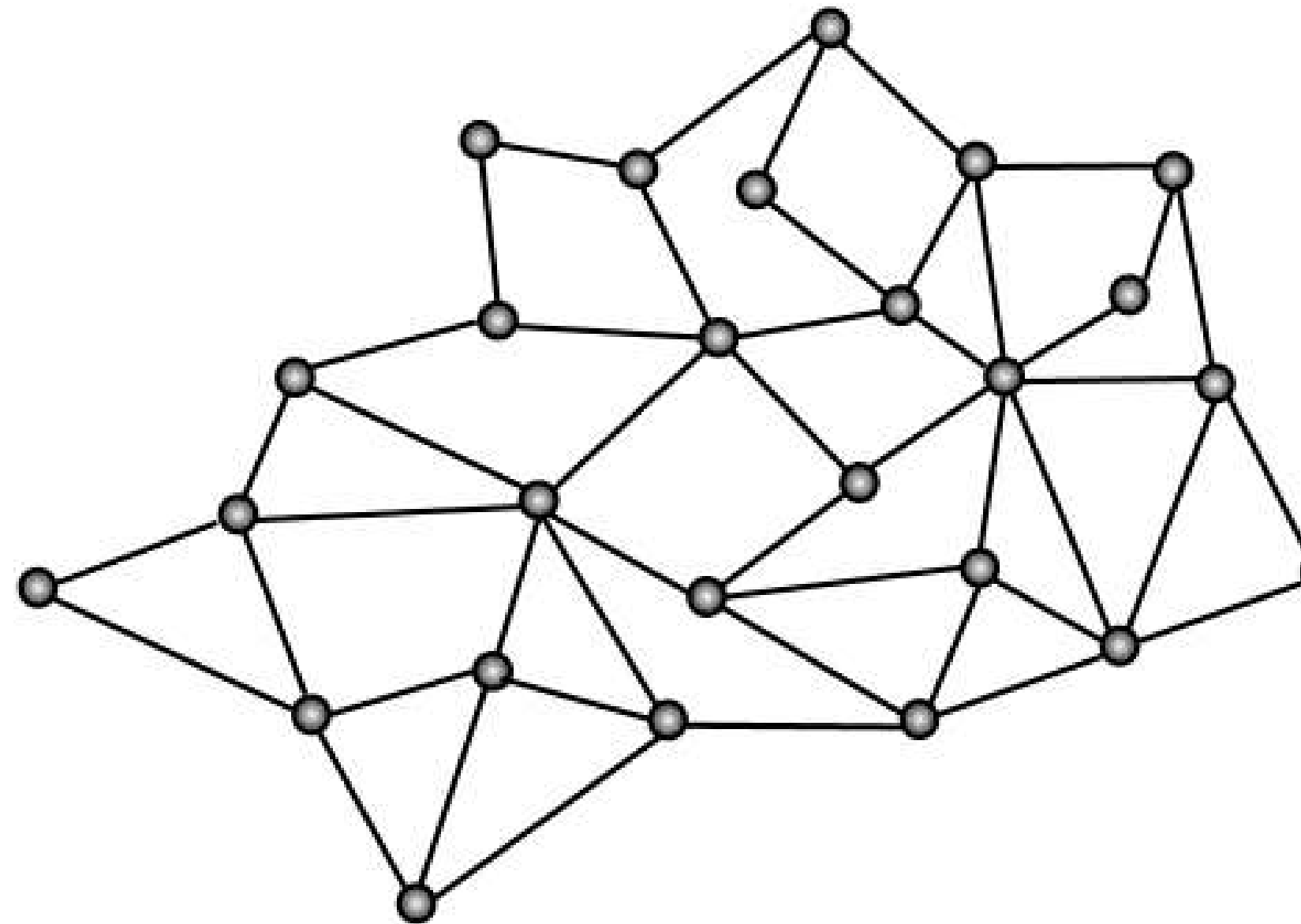
Los servicios con los que cuenta el fraccionamiento son viables para la implementación y realización de proyectos que ayudan a mejorar el equipamiento urbano.

Que tan de acuerdo esta con las siguientes actividades

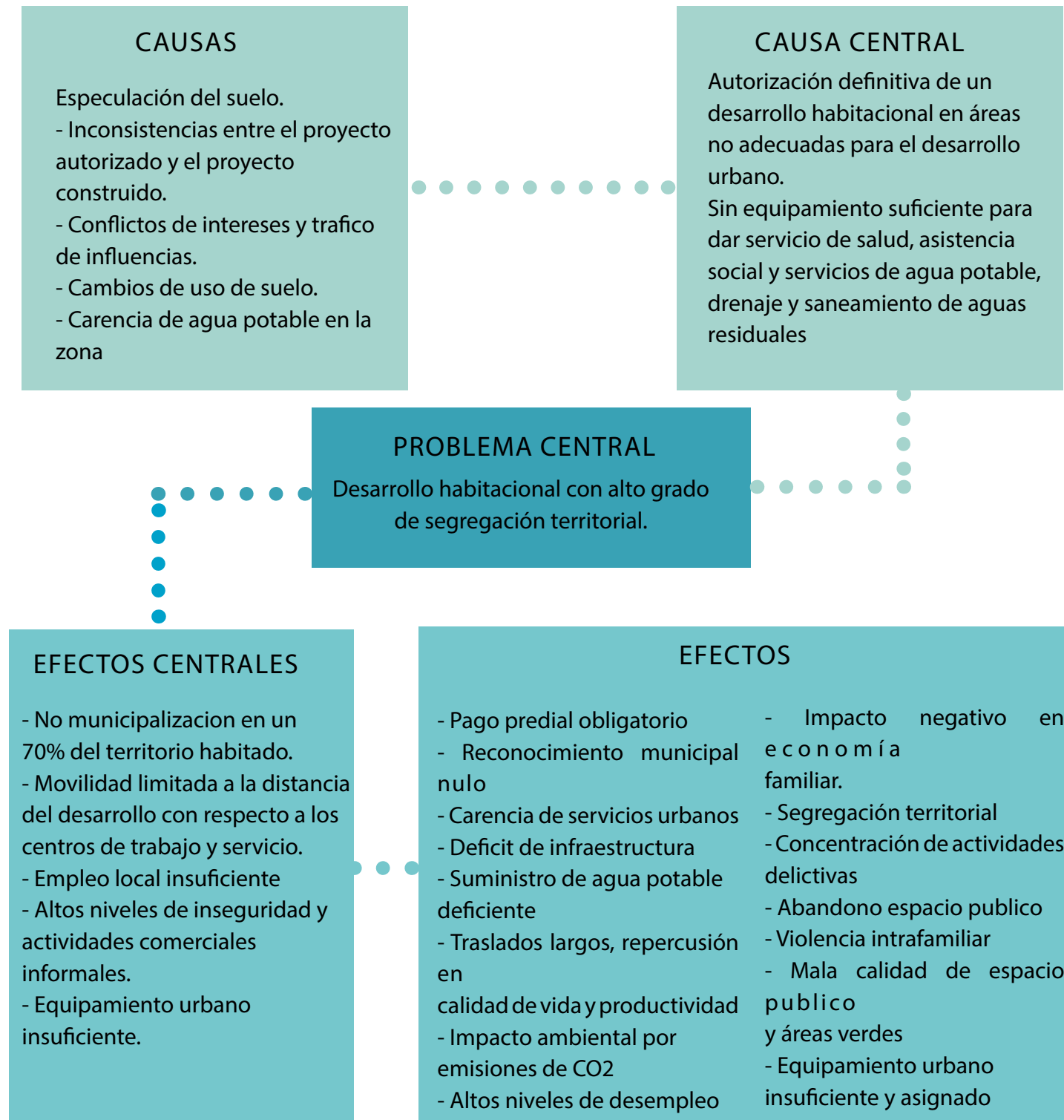


En este punto de la encuesta se puede visualizar hacia donde van encaminados algunos proyectos, que pueden beneficiar a las necesidades de la sociedad. En este caso podemos hablar que las personas en su mayoria apoyan a la no discriminación lo cual es factible debido a que este proyecto es encaminado a la educación especial el cual tendria una respuesta favorable por los habitantes.

# 4.0.-EJES ESTRATÉGICOS Y PLAN DE ACCIÓN.



### 4.1.-ÁRBOL DEL PROBLEMA

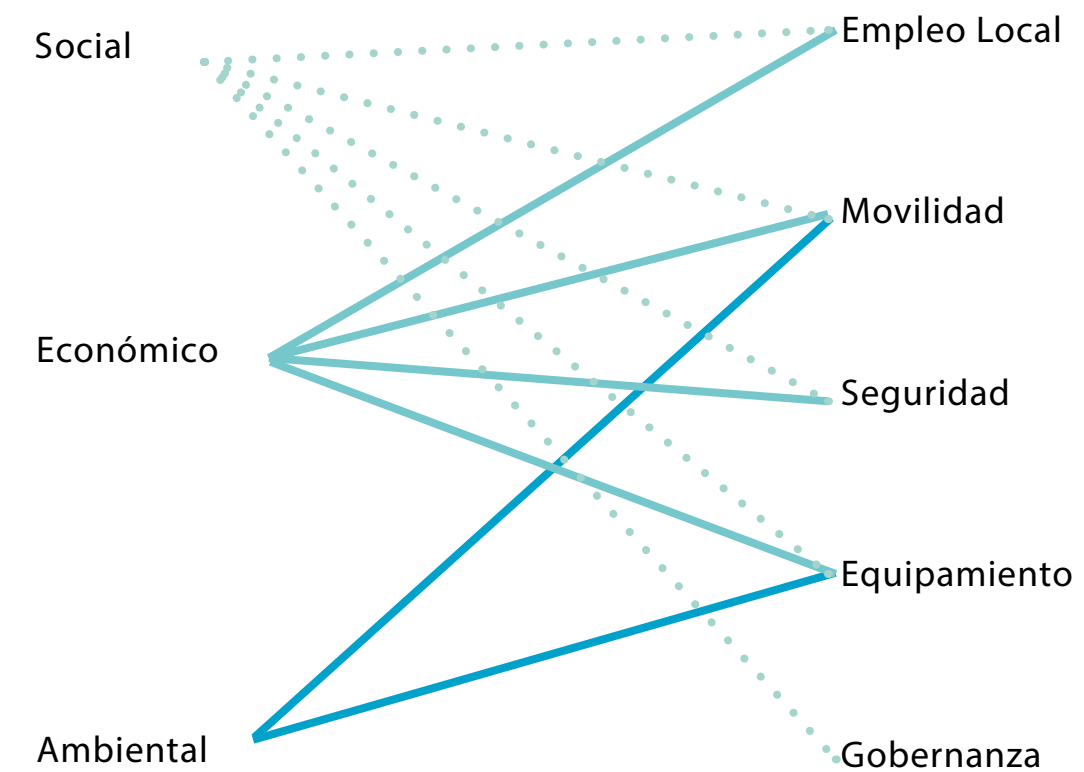


### 4.2.-MATRIZ DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Cualquier Plan de mejoramiento debe estar acorde a las necesidades actuales de la población, en una escala global. Dichas necesidades están vinculadas directamente con los 17 objetivos del desarrollo sostenible, establecidos en el Acuerdo de París en 2015, donde los países del mundo adoptaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

Las líneas de acción estratégica planteadas en el Plan de Mejoramiento barrial de villas del pedregal buscan incidir con el Modelo de Desarrollo sostenible, definido como el "Desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades"; y lograr un equilibrio entre los aspectos económico, ambiental y social.

El plan de mejoramiento tiene como ejes centrales 5 líneas de acción estratégica alineadas con los tres pilares del desarrollo sostenible (económico, social y ambiental). De estas 5 líneas de acción se desprenden una serie de proyectos, algunos con un radio de influencia que busca dotar de servicios tanto a los habitantes de Villas del Pedregal como a habitantes de fraccionamientos y comunidades aledañas (TARU2018).



### 4.3.-LINEA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA

El plan de mejoramiento se consolida a través de un proceso que atiende áreas de acción prioritaria, identificadas por un trabajo de diagnóstico, estudio que se realizó en el sitio y se conforma principalmente de: Levantamiento de información y procesamiento de datos, testimonios como referencia para el marco cualitativo, aplicación de encuestas y acercamiento o intercambio de información con Desarrollo Comunitario Villas del Pedregal.

Con base en este diagnóstico se detectan estas áreas de oportunidad que se convierten posterior al análisis del árbol de problemas en las siguientes estrategias:

- Seguridad
- Gobernanza
- Movilidad
- Empleo Local
- Equipamiento

El plan de mejoramiento de barrios parte de la interpretación de los fenómenos en el territorio y busca alinearse con la normativa de desarrollo social para la dotación de equipamiento urbano ( SEDESOL ), los objetivos del desarrollo sostenible y la nueva Agenda Urbana ( ONU Habitat ), las buenas prácticas recomendadas por el ( CPI ), iniciativas innovadoras implementadas en otros contextos con resultados positivos.

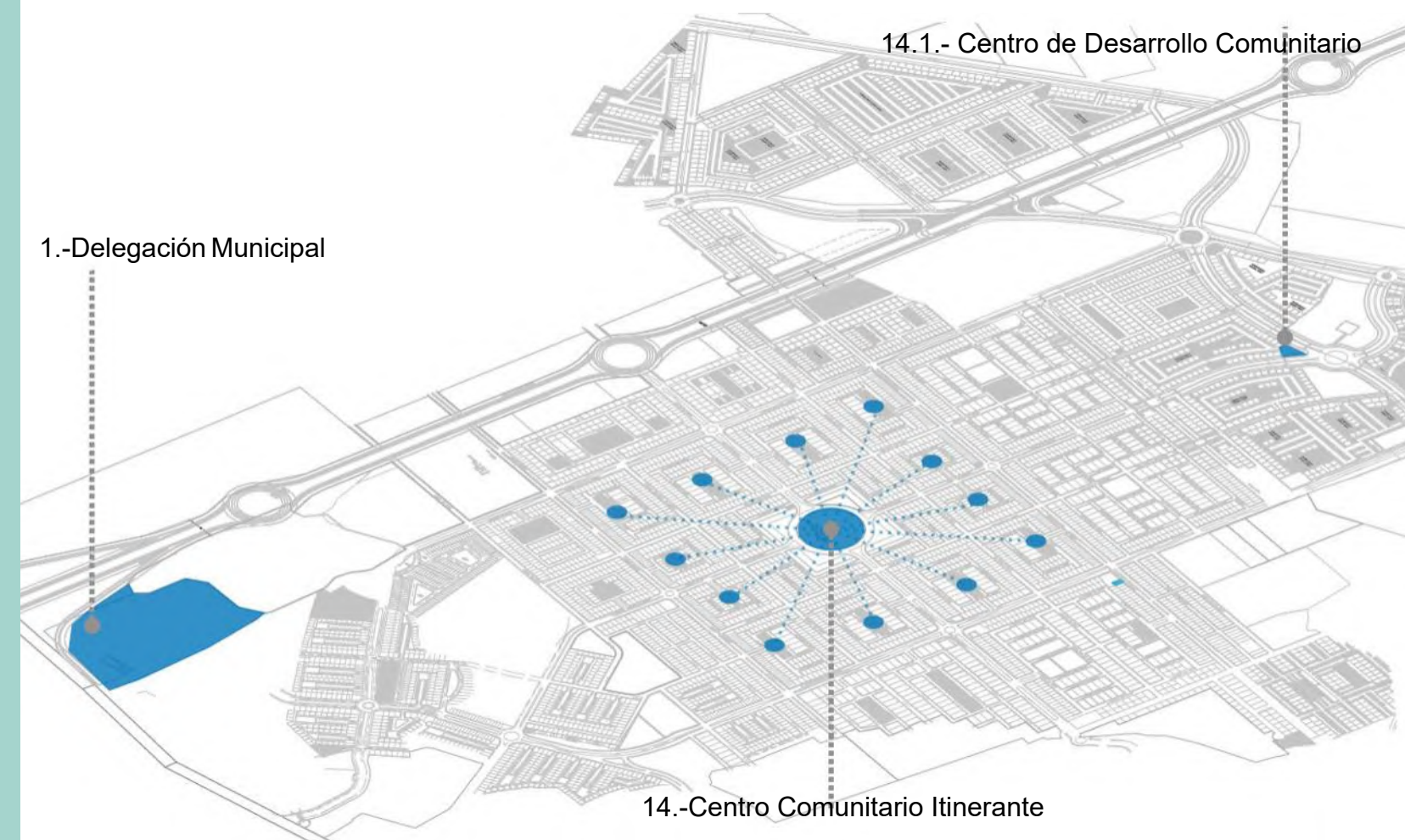
De este punto en adelante, el plan en su versión primaria se buscará presentar a los habitantes de Villas del Pedregal en ejercicios democráticos que incentiven el diseño abierto en forma de talleres, donde se utilice la creatividad e inteligencia colectiva en la toma de decisiones para el bienestar común (TARU 2018).



# 4.4.-PLAN DE ACCIÓN

Modelo de ciudad con alta participación ciudadana (Premio Gobierno y Gestión Local, 2009) El diseño del programa establece la incorporación de ciudadanos y organismos no gubernamentales en los consejos para la toma de decisiones. Con ello, se generó un modelo de gobierno de alta participación ciudadana. El programa se origina con la aprobación de la Ley de fomento a las actividades de la sociedad civil del estado de Tamaulipas, cuya intención es invitar a la participación a los ciudadanos y organismos no gubernamentales en el ejercicio público.

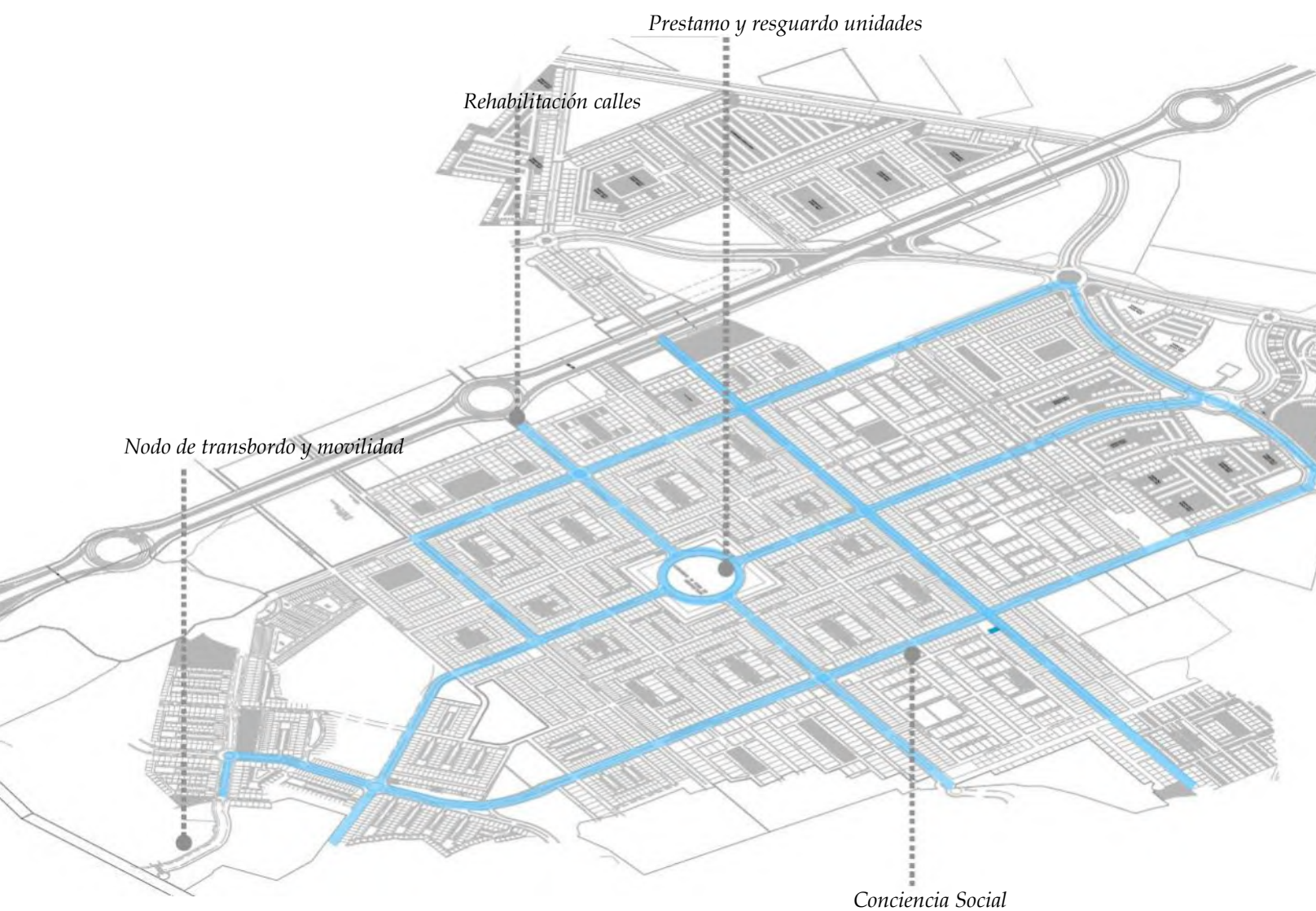
Población objetivo: ciudadanía y asociaciones civiles.



## MOVILIDAD

Es un programa que incentiva el uso de la bicicleta (y otros medios de transporte derivados de éste), como alternativa sostenible para la movilidad al interior del Fraccionamiento villas del Pedregal al Poniente de la Ciudad de Morelia.

Objetivos: Promover la movilidad sostenible, no motorizada y la cultura del uso de la bicicleta como medio de transporte en el interior del Fraccionamiento. Será una vía de comunicación que conectará nodos de equipamiento como zonas escolares con los nuevos equipamientos tales como El centro cultural, Unidad deportiva, parque urbano, mercado Municipal (TARU2018).

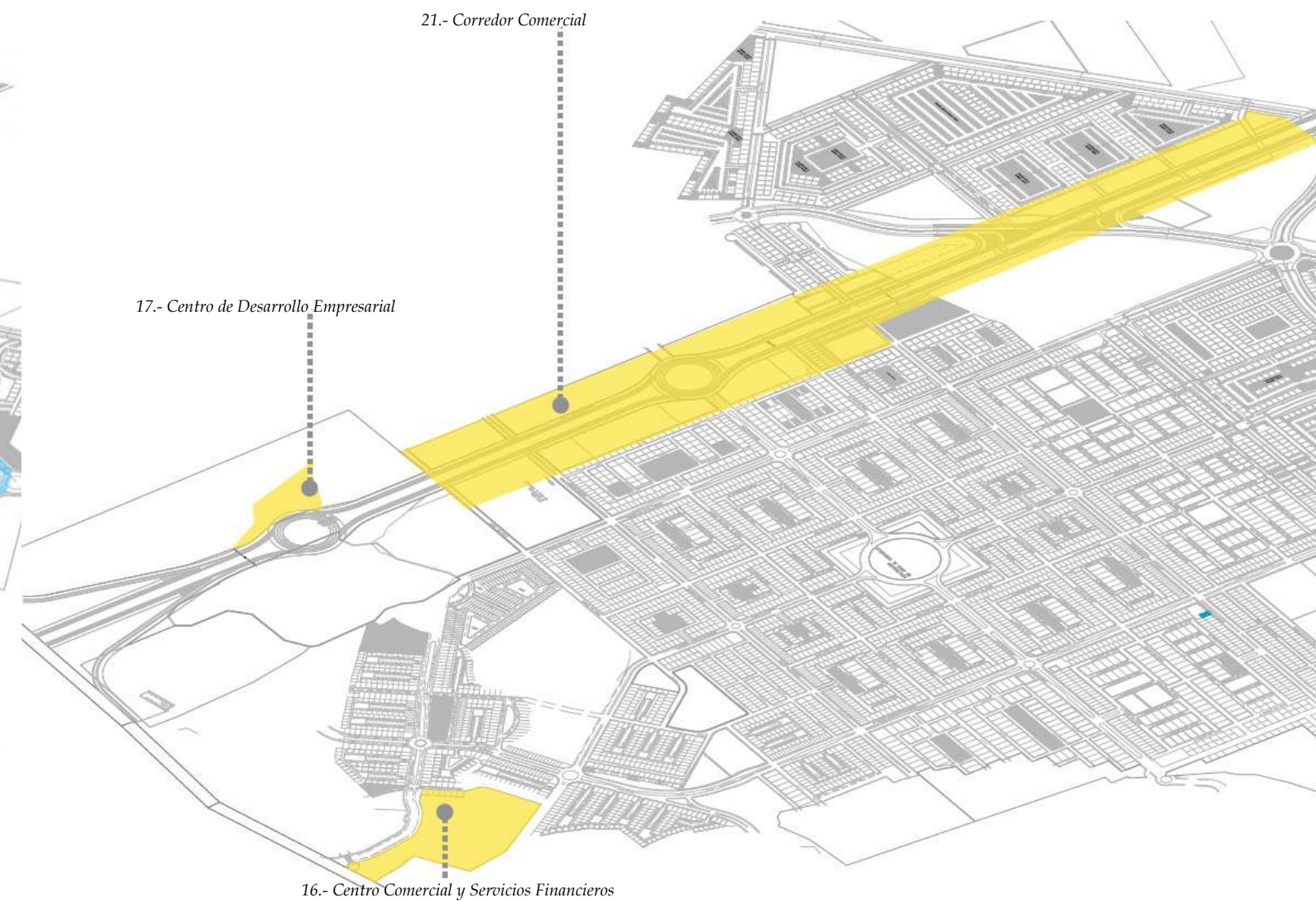


## EMPLEO LOCAL

A consecuencia de la segregación territorial se da origen a la problemática del desempleo, lo que se debe a la escasez de campo laboral dentro y en la inmediaciones del desarrollo.

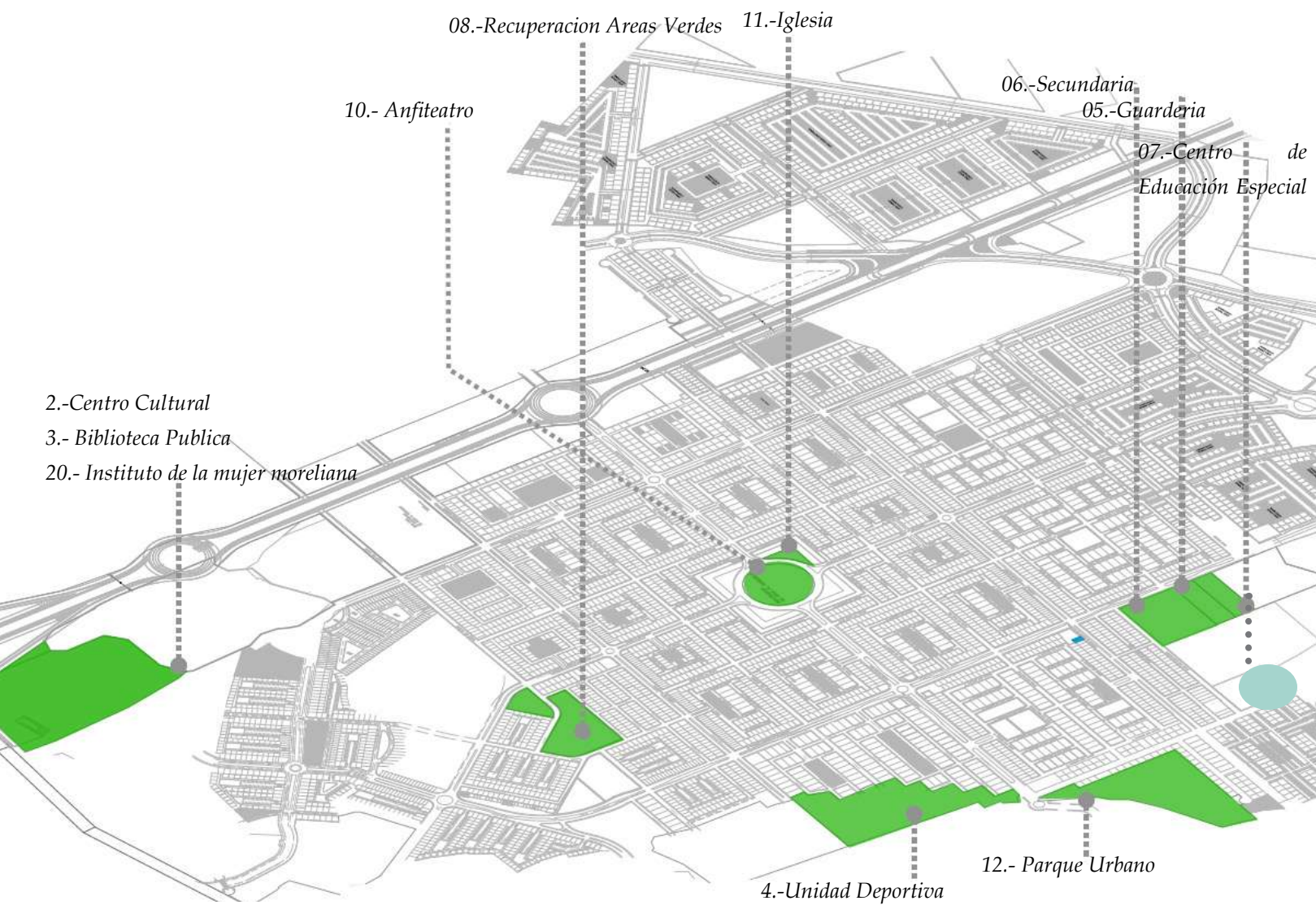
La creación de fuentes de empleo local dentro del radio de influencia o del mismo desarrollo, sería la coyuntura ideal para atacar problemas relacionadas a la inseguridad, movilidad y economía, lo cual se alinea con los pilares del desarrollo sostenible: social, económico y ambiental.

Mediante el análisis y lectura de los datos arrojados en el levantamiento, se identificó la presencia de un corredor de micro negocios predominado por el uso mixto, transformado a partir de la vivienda a incluir un negocio (TARU2018).



### EQUIPAMIENTO

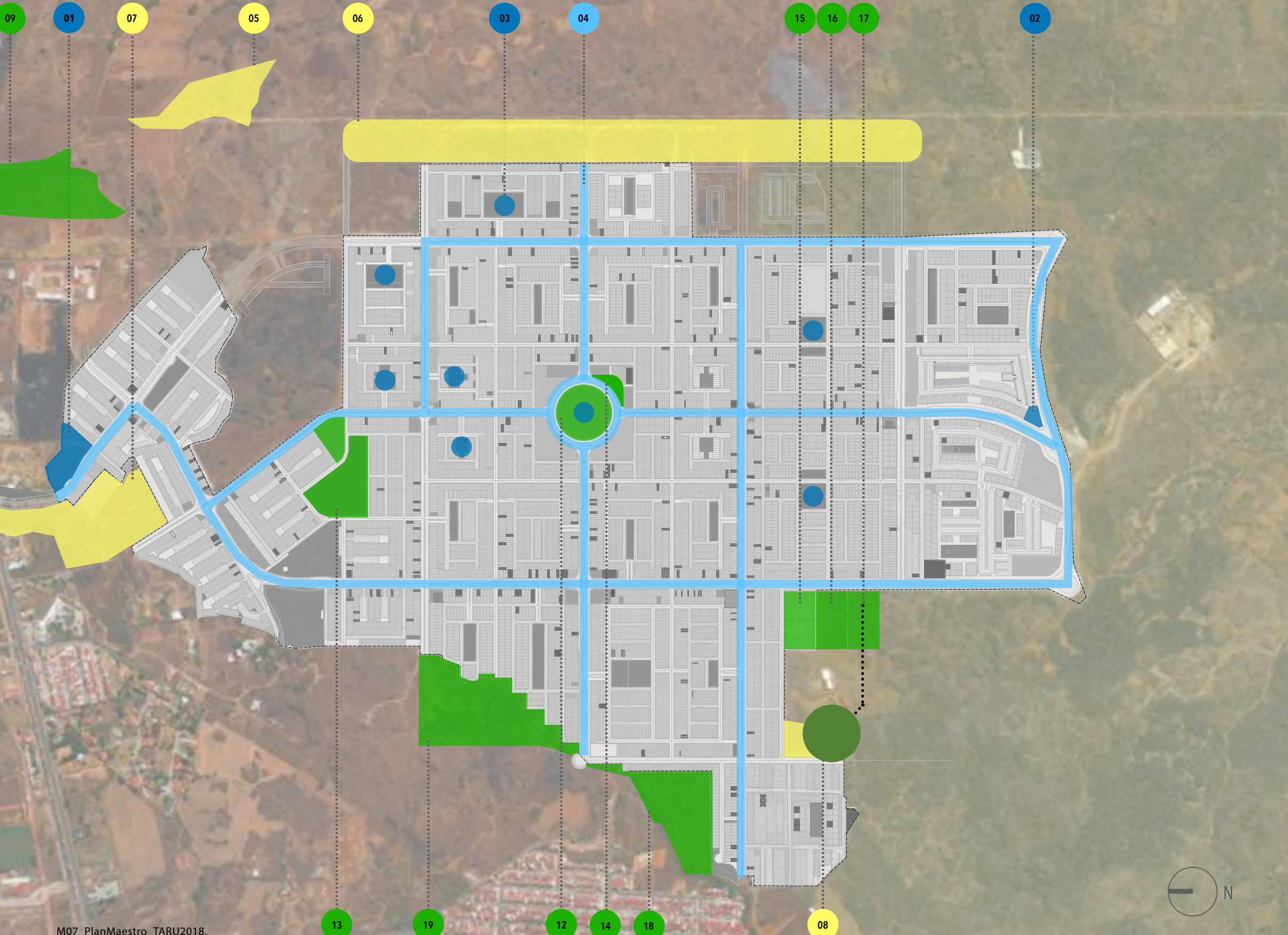
Tomando como punto de partida los resultados de las encuestas y los mapeos, se determino la estrategia de completar el equipamiento urbano básico de acuerdo a las normas de SEDESOL. Este equipamiento concentrado dotara de servicios a un radio de influencia que incluya al tanto al desarrollo VDP como a los desarrollos vecinos y comunidades aledañas (TARU2018).



M06\_EjeEstratégico\_Equipamiento\_TARU2018.

# 5.0.-PLAN MAESTRO





## Gobernanza

- 01 Delegación Municipal
- 02 Centro de Desarrollo Comunitario
- 03 Centro de Desarrollo Comunitario Itinerante

## Movilidad

- 04 Unidad de Movilidad Interna Sostenible

## Empleo Local

- 05 Centro de Desarrollo Empresarial
- 06 Corredor Comercial
- 07 Centro Comercial y Servicios Financieros
- 08 Mercado Municipal

## Equipamiento

- 09 Centro Cultural
- 10 Biblioteca Publica
- 11 Instituto de la Mujer Morelia
- 12 Anfiteatro
- 13 Recuperación de Areas Verdes y Espacio Publico
- 14 Iglesia
- 15 Secundaria
- 16 Guardería
- 17 Centro de Educación Especial
- 18 Parque Urbano
- 19 Unidad Deportiva

## 6.0.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.



El conjunto habitacional de villas de pedregal ha ido evolucionado, tanto en diseños como viviendas, zonas verdes, recreativas ,motivo por el cual ha ido incrementando su población, trayendo con ello nuevas problemáticas para el desarrollo de los habitantes uno que llama más la atención es la educación, debido a su concentración de población y los espacios insuficientes para la educación, es un problema para los habitantes ahora bien añadiendo a esto que la atención a la educación especial es nula, identificando que los más perjudicados son niños con diferentes discapacidades, debido a que no pueden realizar a actividades referentes a la educación y que ayude a su rehabilitación en un lugar apropiado.

Como profesional de arquitectura me veo en la necesidad de contribuir a resolver los problemas arquitectónicos reales, sociales y humanísticos del país. Para ello es necesaria la formulación de un proyecto arquitectónico como el Centro de Educación Especial.

Se puede ver este proyecto como una solución a la problemática que en gran número representa para las personas con discapacidades y atenciones especiales, debido a que esta propuesta está encaminada al desenvolvimiento de los alumnos de la escuela de educación especial sin ningún tipo de limitación dentro de sus instalaciones.

Esto está llevando a que los niños con educación especial los manden a escuelas normales o peor aún que sus padres obtén por no enviarlos a que reciban ningún tipo de educación, lo cual nos lleva a buscar soluciones, las cuales van encaminadas a la manera de desarrollar un proyecto en el cual enfocar un centro de educación especial, en el cual los niños con diferentes discapacidades puedan recibir educación de forma gratuita y a su vez este favorezca con su rehabilitación dependiendo de los requerimientos de cada discapacidad para cada niño.

## 6.1.-ELECCIÓN Y DELIMITACIÓN DEL TEMA

En primer lugar la elección del tema se llevo a cabo de la siguiente manera, los proyectos que fueron destacados en base al diagnóstico y resultados obtenidos de la investigación de campo, en el cual cada proyecto fue seleccionado de manera voluntaria .

De acuerdo a lo expuesto del parrafo anterior fue elgido Centro de Educación Especial ya que que se identificó las necesidades de la población en las cuales se puede observar que la educación especial es deficiente ya que dentro de la población si existen personas con necesidades especiales que requieren de un establecimiento con infraestructura y equipamiento adecuado para su mejora de aprendizaje y desarrollo fisico mental.

Conforme a ello se pretende generar un espacio seguro, adecuado y confortable, en el cual se recibirían niños con cualidades especiales que comprenden el rango de edad de 0 a 14 años, este será dividido en aulas para actividades específicas dependiendo de los requerimientos de cada uno de los niños inscritos en el plantel, se deben de incluir rampas que faciliten el acceso a dicho centro, colores de carácter alegórico que ayuden a la motivación de los niños, así mismo estar constituido por materiales que en su totalidad ayuden a evitar cualquier tipo de accidentes, a lo contextualizado anteriormente se requiere que sea un espacio en el que los niños se sientan cómodos y puedan desarrollarse de manera que no tuvieran alguna dificultad para realizar alguna actividad dentro del establecimiento.

## 6.2.-JUSTIFICACIÓN

En este apartado se presenta información sobre la estructura por sexo y grupo de edad de la población residente en el país en 2014, y se distinguen de acuerdo con el grado de dificultad que experimentan para desempeñar actividades cotidianas, las personas con discapacidad, que son las que tienen dificultades graves o severas (mucha dificultad o no pueden hacerlo) para realizar actividades consideradas básicas (Instituto Nacional de Estadística y Geografía 2014-2016).

En 2014, los principales detonantes de discapacidad entre la población del país son las enfermedades (41.3%) y la edad avanzada (33.1 por ciento). Entre ambas son la causa de prácticamente tres de cada cuatro discapacidades registradas. Las siguientes causas de discapacidad más reportadas por la población, son los problemas originados durante el nacimiento (10.7%) y los accidentes (8.8%), mientras que la violencia es el detonante de discapacidad menos frecuente (0.6 por ciento).

Por grupo de edad, destaca que casi la mitad de las discapacidades reportadas por los menores de 15 años (47.5%) se originan por problemas surgidos durante el nacimiento; entre los niños, 50.2% son causadas por este tipo de problemas, mientras que entre las niñas representan 44% de las discapacidades. También entre los jóvenes, el principal detonante de discapacidad son los problemas surgidos durante el nacimiento (44.5%), seguido por las enfermedades (39%); en este segmento de la población, las mujeres tienen mayor porcentaje de discapacidades originadas por nacimiento (45.3%) y por enfermedad (41.3%) que los hombres (43.8 y 37.1%, respectivamente).

Los datos de la ENADID 2014 sugieren que, a pesar de la existencia de grandes similitudes regionales en la distribución de las causas de discapacidad en el territorio nacional, el estado e Michoacán presenta prevalencia en discapacidad por enfermedad 39.7% de personas con edad avanzada un 32.0% discapacidad relacionadas con el nacimiento 9.9%, consecuentes de un accidente 9.5% por violencia un 0.5% y discapacidades por causas desconocidas 8.4%.

La Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad señala, en el Artículo 7, que la Secretaría de Salud promoverá el derecho de las personas con discapacidad a gozar del más alto nivel posible de salud, para lo cual diseñará, ejecutará y evaluará “programas de salud pública para la orientación, prevención, detección, estimulación temprana, atención integral o especializada, rehabilitación y habilitación, para las diferentes discapacidades (INEGI 2014-2016).

## 6.3.-OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Implementar un proyecto arquitectónico encaminado a la educación especial de personas con distintas discapacidades, el cual se llevara a cabo en el conjunto habitacional villas del pedregal que, ante la clara ausencia de alguna escuela que agrupe las necesidades de cada una de las personas para su desarrollo social, cultural y educativo.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Investigar las técnicas pedagógicas modernas, tecnológicos para el tratamiento de personas con diferentes discapacidades que requieran educación especial, y así mismo proyectar una infraestructura apropiada para el óptimo desarrollo de las mismas.
- Evaluar los centros de educación para personas especiales. Haciendo hincapié en los espacios arquitectónicos en los cuales se tomará en cuenta: distribución, función, materiales, mobiliario, así como las actividades y servicios que se brindan dentro de los centros de educación especial, de esta manera sean guía para el diseño y arquitectura del centro de educación especial.
- Desarrollar y proponer una programación arquitectónica que considere las normas éticas, legales y técnicas para el diseño de locales de educación básica especial.
- Diseñar espacios interiores acogedores, con la iluminación y ventilación adecuada, que permitan la comodidad de cada uno de los asistentes a la escuela de educación especial.

## 7.0.-ENFOQUE TEORICO

### DEFINICIÓN DEL TEMA

En este apartado comenzaremos por describir el tema individual.

Centro: Lugar donde convergen acciones coordinadas, el instituto que se encarga de fomentar estudios e investigaciones, las zonas en las cuales hay una mayor actividad comercial o burocrática y el lugar donde se reúnen personas con alguna finalidad.<sup>2</sup>

La Educación Especial es una modalidad de la Educación Básica que ofrece atención educativa con equidad a alumnos con necesidades educativas especiales con o sin discapacidad y/o aptitudes sobresalientes, de acuerdo a sus condiciones, necesidades, intereses y potencialidades, su práctica se basa en el enfoque de la educación inclusiva, entendida como un conjunto de procesos orientados a eliminar o minimizar las barreras que limitan el aprendizaje y la participación de todo el alumnado. Las barreras, al igual que los recursos para reducirlas, se pueden encontrar en los elementos y estructuras del sistema educativo, como en escuelas, en la comunidad, y en las políticas locales y nacionales.<sup>3</sup>

Por otra parte, definimos la educación como la evolución, racionalmente conducida, de las facultades específicas del hombre para su perfección y para la formación del carácter, preparándole para la vida individual y social, a fin de conseguir la mayor felicidad posible (Rufino Blanco).

Agrupamos los conceptos para definir lo que es un centro de educación especial el cual se refiere a el espacio donde se escolariza exclusivamente al alumnado con Necesidades Educativas Especiales (NEE), que requieran de adaptaciones que se apartan significativamente del currículo, en la mayor parte o todas las áreas o materias y precisan de la utilización de recursos muy específicos o excepcionales, de difícil generalización, así como un mayor grado de supervisión y ayuda para el desarrollo de las actividades propias para su edad (Franklin, 1996).



<sup>2</sup><https://definicion.de/centro/>

<sup>3</sup><http://edu.jalisco.gob.mx/educacion-especial/que-es-la-educacion-especial>

## REFERENTES EVOLUTIVOS

La creación de aulas y escuelas especiales sirvió para responder a una parte de la infancia que había quedado fuera de la educación regular. Se iniciaba el desarrollo en México de un ámbito de intervención profesional, el de la educación especial bajo el control médico.

Considerados como no educables desde el sistema ordinario y un riesgo para el aprendizaje de los niños sin discapacidad y para la sociedad en un futuro, los servicios específicos y los profesionales especialistas fueron la alternativa que habría de garantizar una respuesta educativa más adecuada para el alumnado con deficiencias (Franklin, 1996).

Al principio los centros de educación especial eran creados por humanidad, pero finalmente se entendió que la educación y una iniciativa diseñada para controlar socialmente a una población considerada como amenazadora para el orden social existente.

## 8.0.-ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES, SOCIALES, ECONÓMICAS Y CULTURALES

### HISTORIA DEL LUGAR

En la zona poniente de la ciudad de Morelia, Michoacán, se proyecta un conjunto habitacional que busca trascender intereses públicos y privados, un proyecto que modificara la imagen que se tiene de los conjuntos habitacionales de vivienda económica, que transforma la percepción del usuario desde el motivo de ingreso, en el sentido de que es posible vivir en un desarrollo residencial con vivienda económica, incluyendo así instalaciones recreativas, deportivas, educativas, religiosa y comerciales. Hoy por hoy operan dos planteles de educación preescolar, dos primarias, y para el ciclo escolar entrante iniciara operaciones la primera escuela secundaria. Finalmente, el equipamiento deportivo, recreativo y cultural, como gimnasio al aire libre, canchas deportivas, cenadores, pistas para patineta o un anfiteatro, forman una red de centros dinámicos de vida comunitaria. El tercer determinante es la propuesta de movilidad, la cual parte de sistema no motorizados, es decir el peatón y la bicicleta, seguida por el transporte colectivo y los vehículos privados. Por ello se diseñaron vialidades que incluyen ciclo vía, prevé los apeaderos del transporte público, asegura el cruce de peatones y de personas con capacidades diferentes, así como el libre tránsito de bicicletas y el control de velocidades en función del tipo de pavimento. <sup>4</sup>

### LINEA DEL TIEMPO

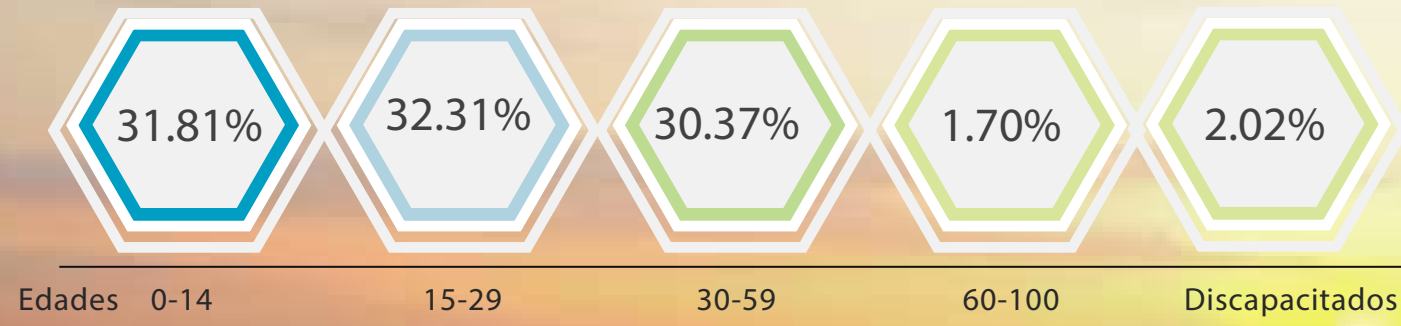
El fraccionamiento se empezó a construir en 2006 y es hoy en día el conjunto habitacional más grande del estado.<sup>5</sup>



<sup>5</sup>Umichmx-my.sharepoint.com, 2018.

# ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA POBLACIÓN

## POBLACIÓN



La construcción de dicho desarrollo comienza en el año 2006, planeado a realizarse en 9 etapas, al día de hoy el avance es etapa 5, este conjunto habitacional más grande del estado, con más de 14 mil viviendas en una superficie de 1,900,000 m<sup>2</sup>. Se proyecta a ser uno de los más grandes de Latinoamérica.

Hasta el momento viven aproximadamente 32 mil personas, pero las actividades como el trabajo se dan en Morelia. (TARU 2018)



32,000 Habitantes



14,000 Viviendas



1,900,000 m<sup>2</sup>

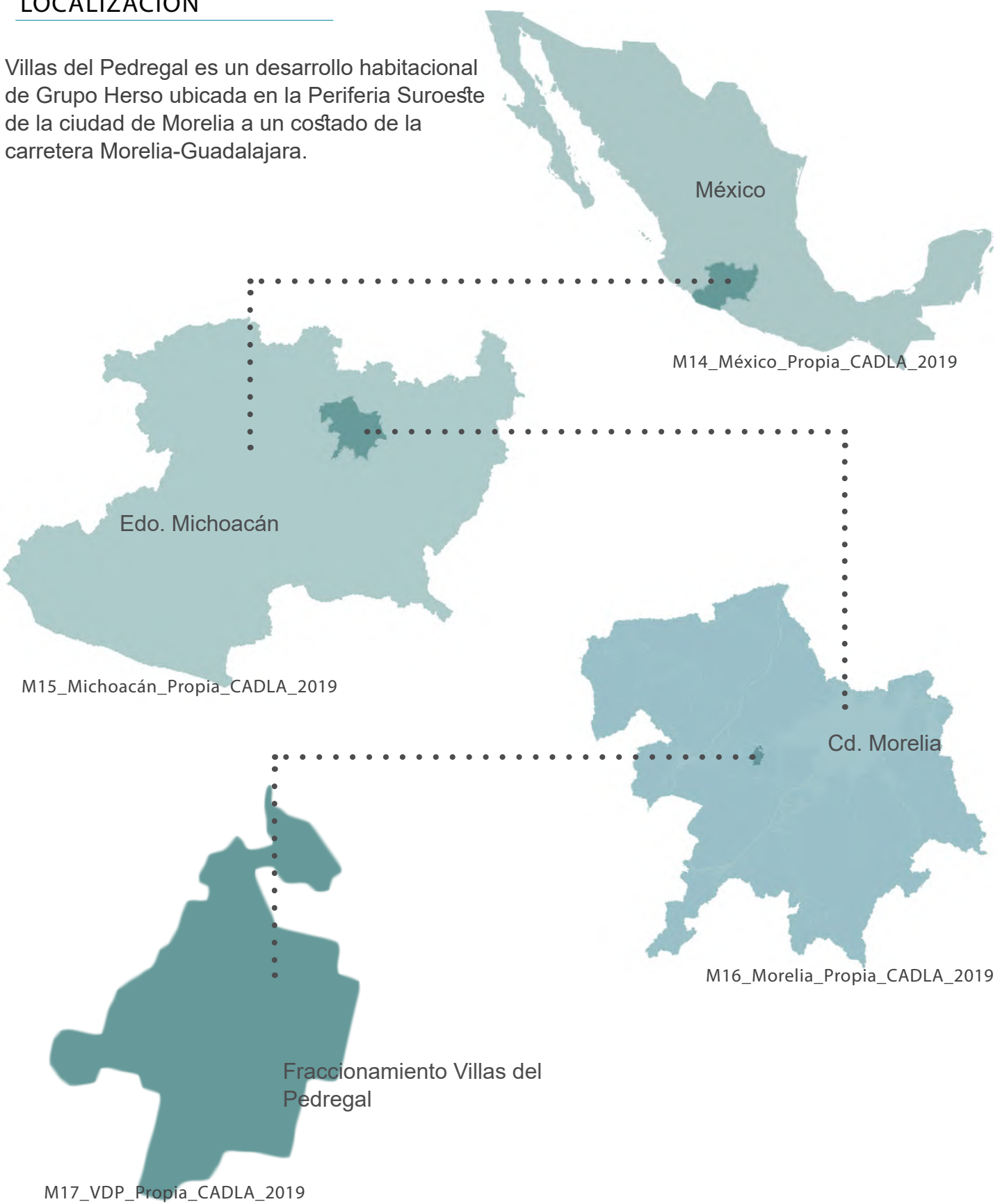


# 9.0.-ANÁLISIS DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES.



## LOCALIZACIÓN

Villas del Pedregal es un desarrollo habitacional de Grupo Herso ubicada en la Periferia Suroeste de la ciudad de Morelia a un costado de la carretera Morelia-Guadalajara.







### TOPOGRAFÍA DEL LUGAR



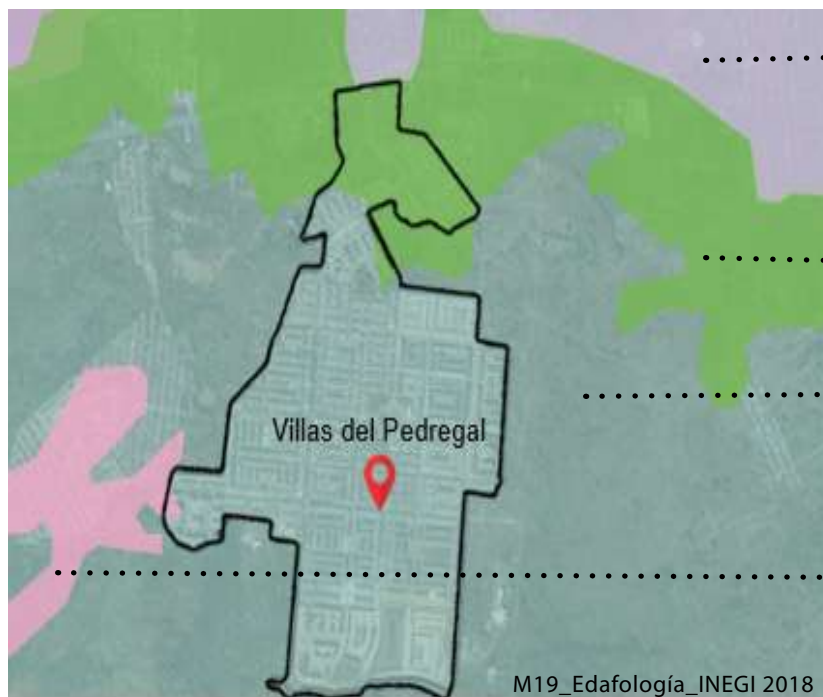
Villas del Pedregal se localiza en una zona llana, a su alrededor encontramos algunas topografías accidentadas que tienden a conducir sus escurrimientos hacia la zona del desarrollo.

### HIDROGRAFÍA DEL LUGAR



-  Corrientes de agua.
-  Presas
-  Cuerpos de agua.
-  Zonas sujetas a inundación





### EDAFOLOGÍA DEL LUGAR



- ..... Vertisol: Color oscuro, con abundante arcilla, material que al secarse produce grietas verticales, anchas y profundas.
- ..... Luvisol: suelo con acumulación de arcilla.
- ..... Leptosol: muy superficiales, de poco espesor, formados sobre roca dura y áreas pedregosas.
- ..... Andosol: de color oscuro, formados a partir de zonas volcánicas, bien evolucionados y fértiles.

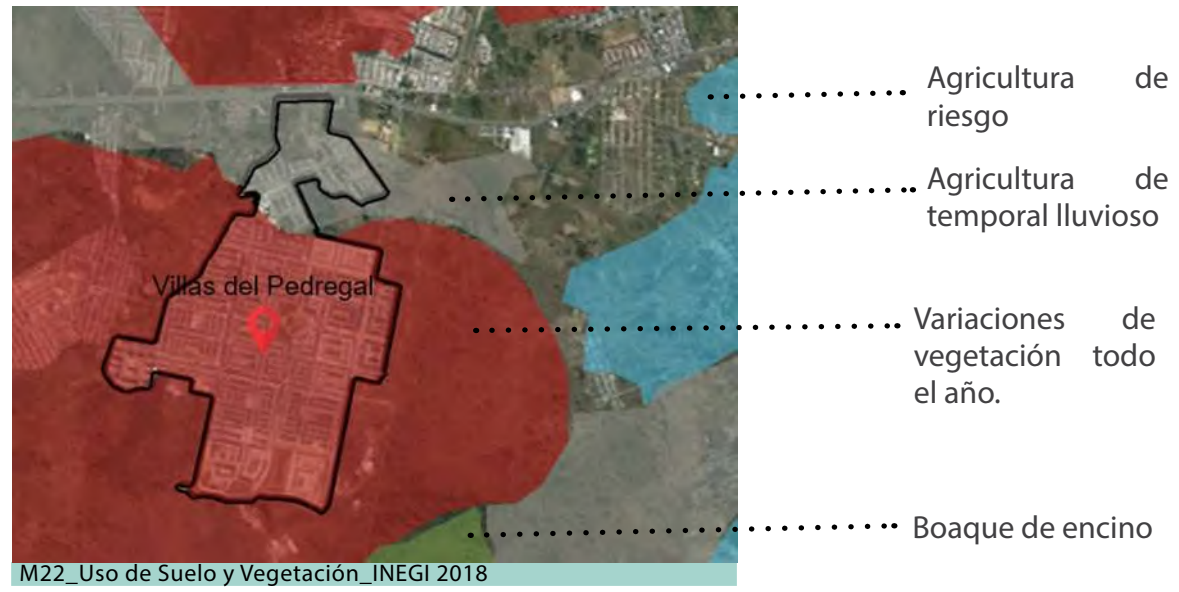
### GEOLOGÍA DEL LUGAR



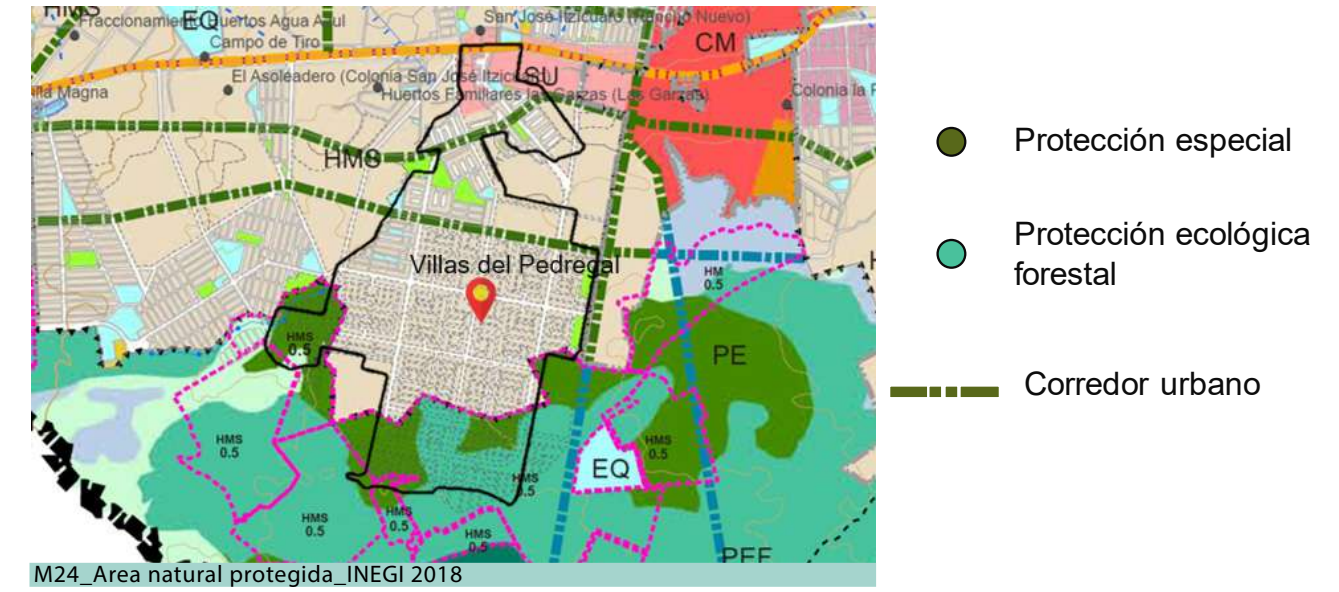
-  Andesita.
-  Basalto
-  Material sedimentario reciente
-  Riolita

Basalto: es una roca ígnea volcánica de color oscuro, de composición máfica (rica en silicatos de magnesio, hierro y en sílice), que constituye una de las rocas más abundantes en la corteza terrestre.

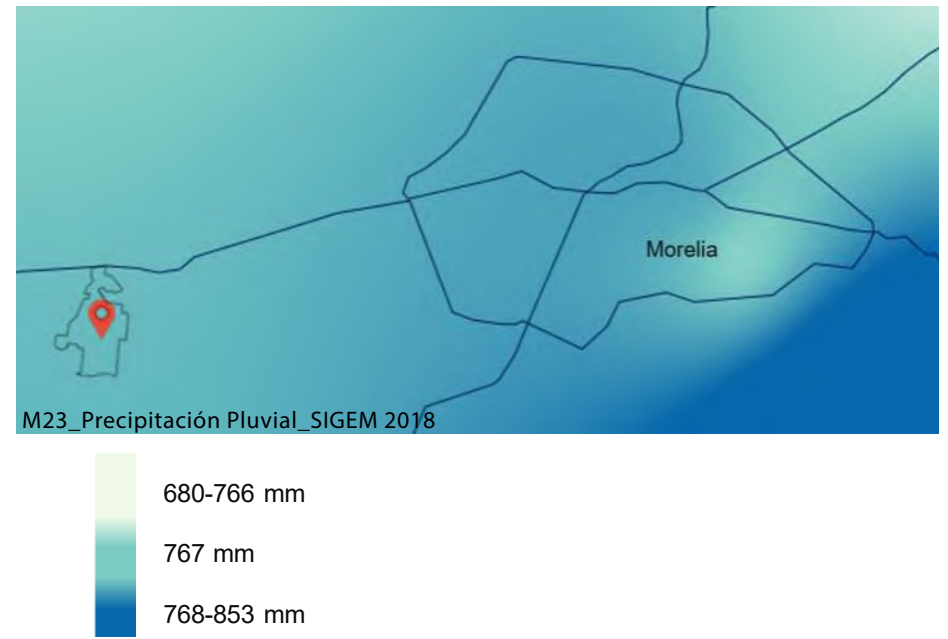
### USO DEL SUELO Y VEGETACIÓN



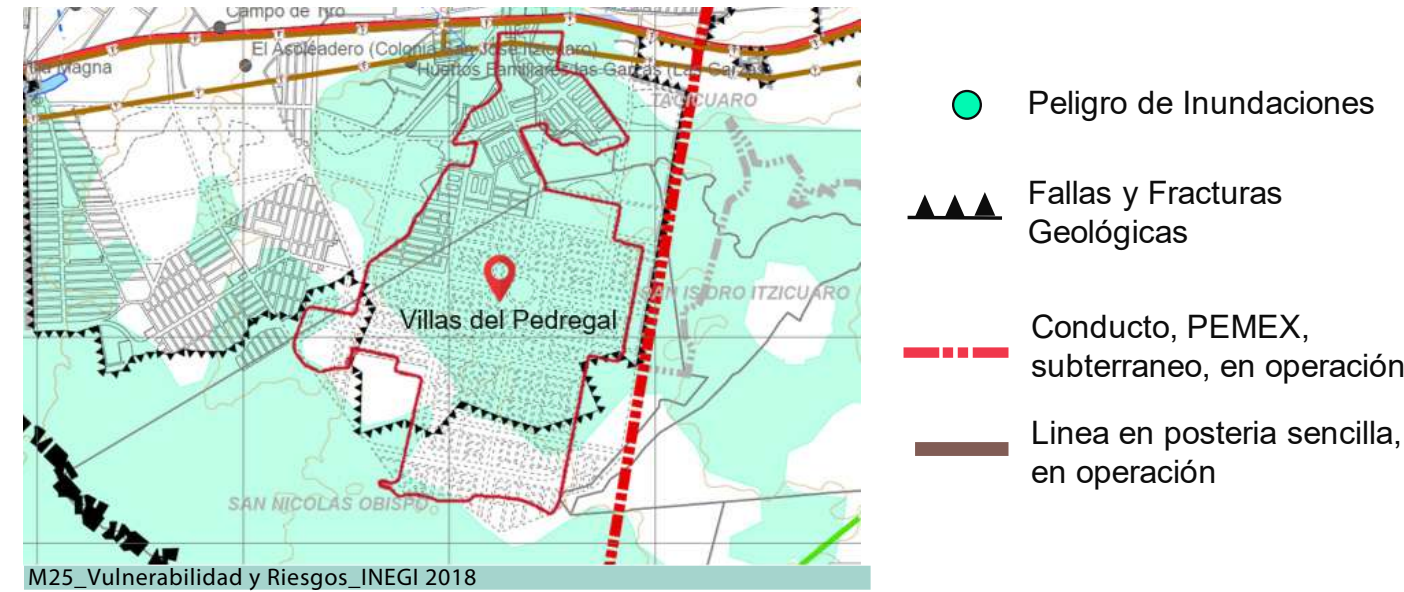
### ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS



### PRECIPITACIÓN PLUVIAL



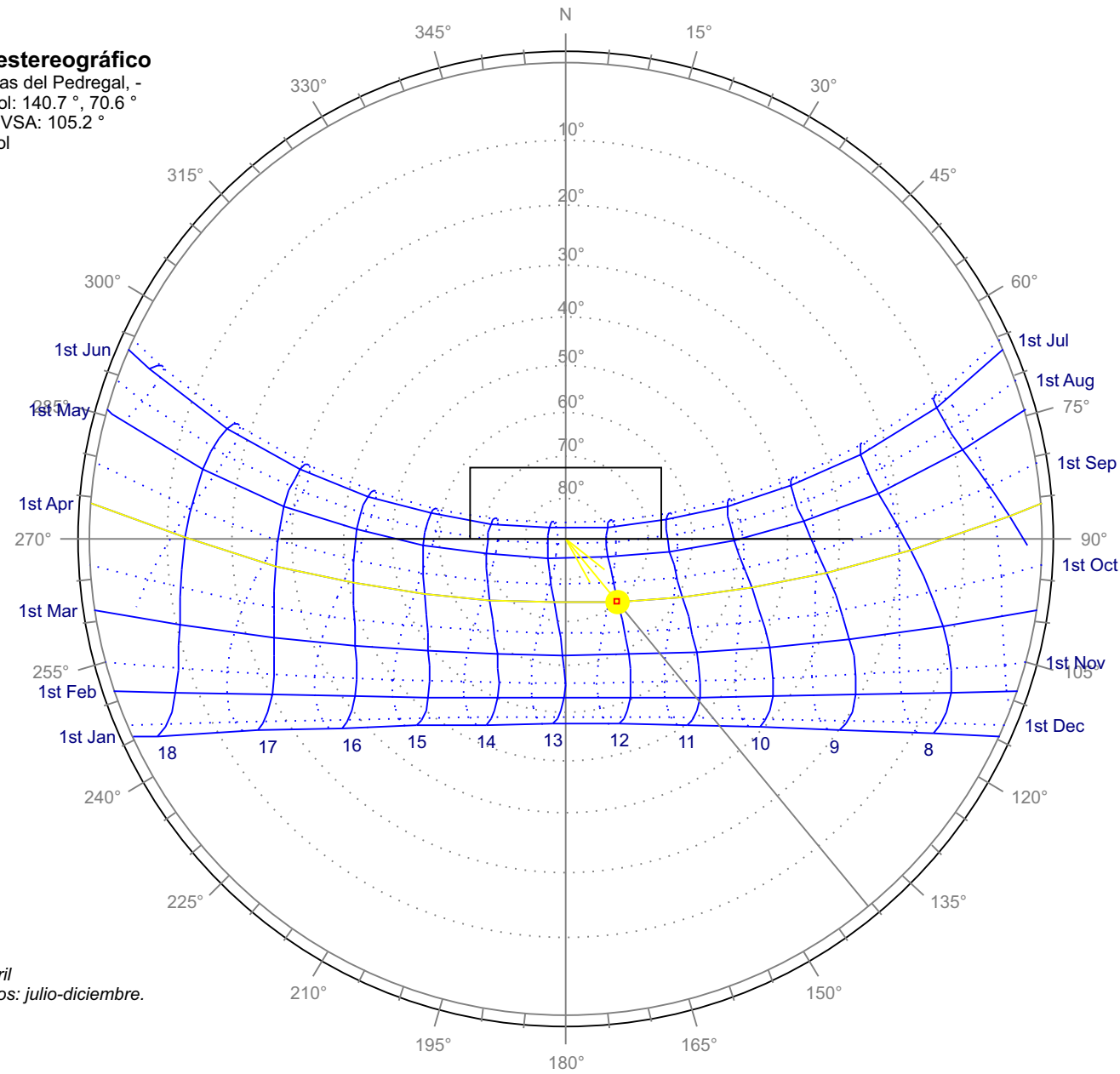
### VULNERABILIDAD Y RIESGOS



### GRAFICAS CLIMATOLÓGICAS

#### Diagrama estereográfico

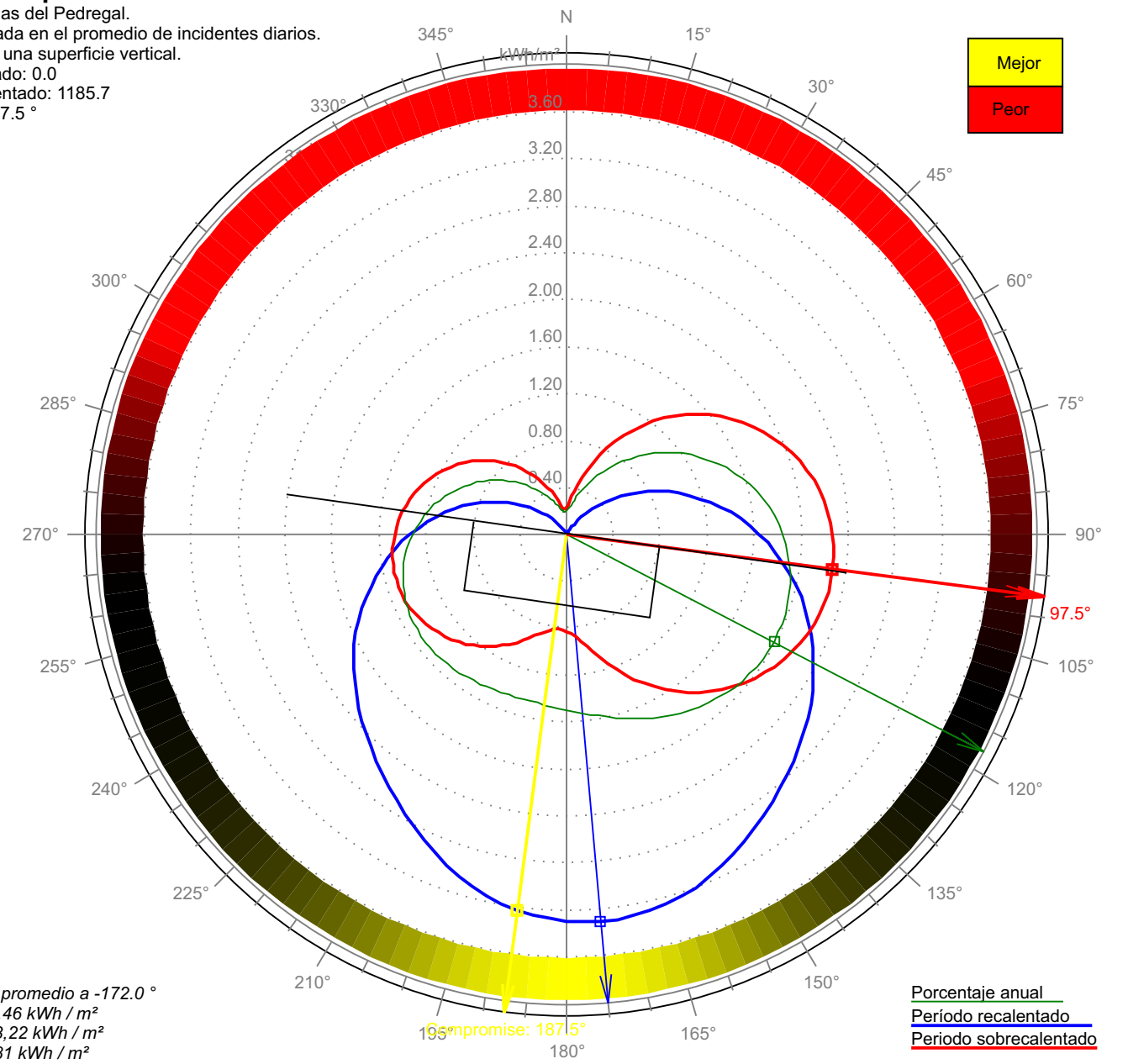
Ubicación: Villas del Pedregal, -  
Posición del sol: 140.7 °, 70.6 °  
HSA: 140.7 °, VSA: 105.2 °  
© Weather Tool



Hora: 12:00  
Fecha: 1 de abril  
Líneas de puntos: julio-diciembre.

#### Orientación óptima

Localización: Villas del Pedregal.  
Orientación basada en el promedio de incidentes diarios.  
Radiación sobre una superficie vertical.  
Estrés subalentado: 0.0  
Estrés sobrecalentado: 1185.7  
Compromiso: 187.5 °  
© Weather Tool



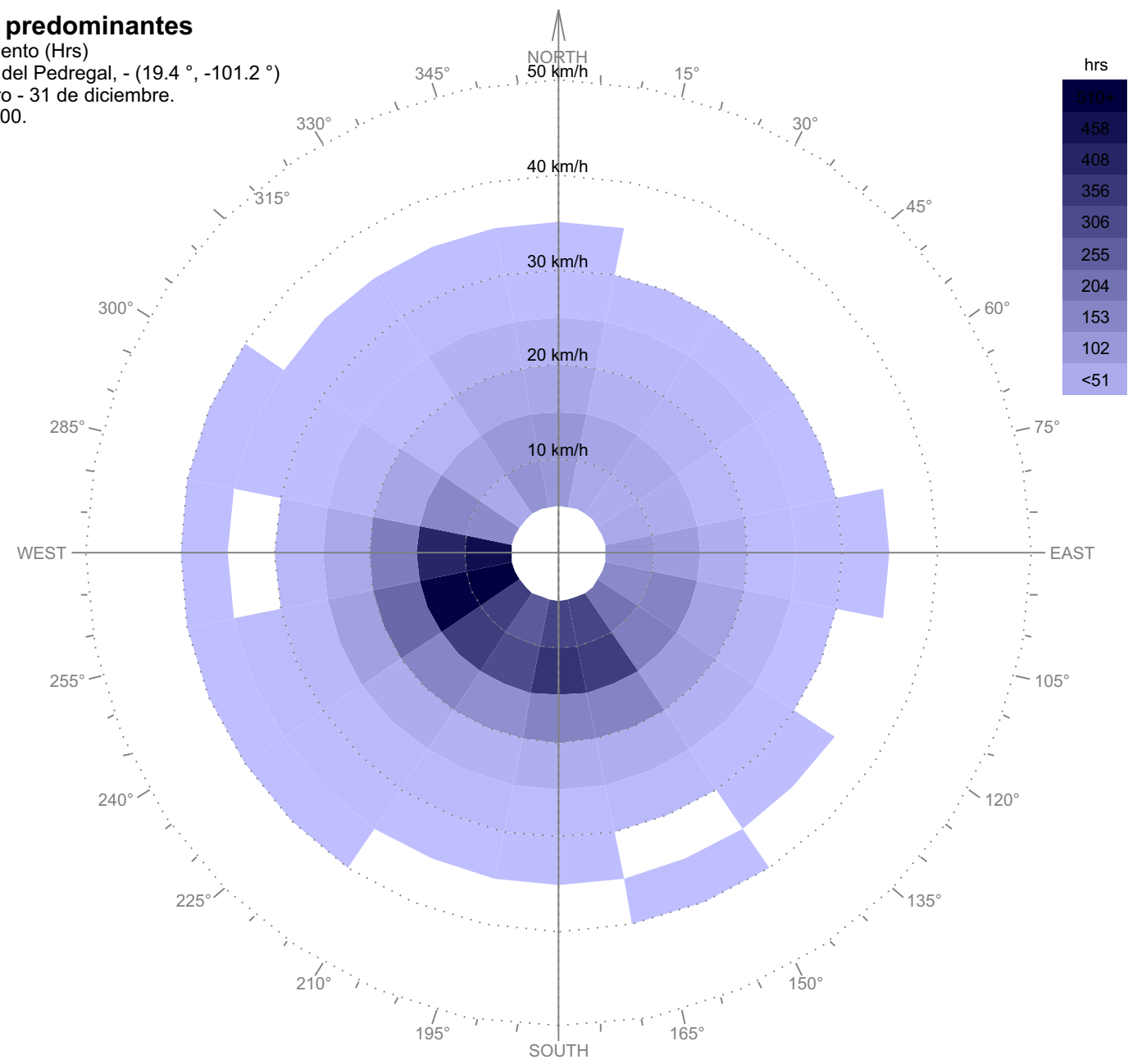
Radiación diaria promedio a -172.0 °  
Año completo: 1.46 kWh / m²  
Calentamiento: 3,22 kWh / m²  
Recalentado: 0,81 kWh / m²

Porcentaje anual  
Periodo recalentado  
Periodo sobrecalentado

En la grafica podemos identificar la peor orientación que nos da hacia norte y una mejor orientación hacia sur ,

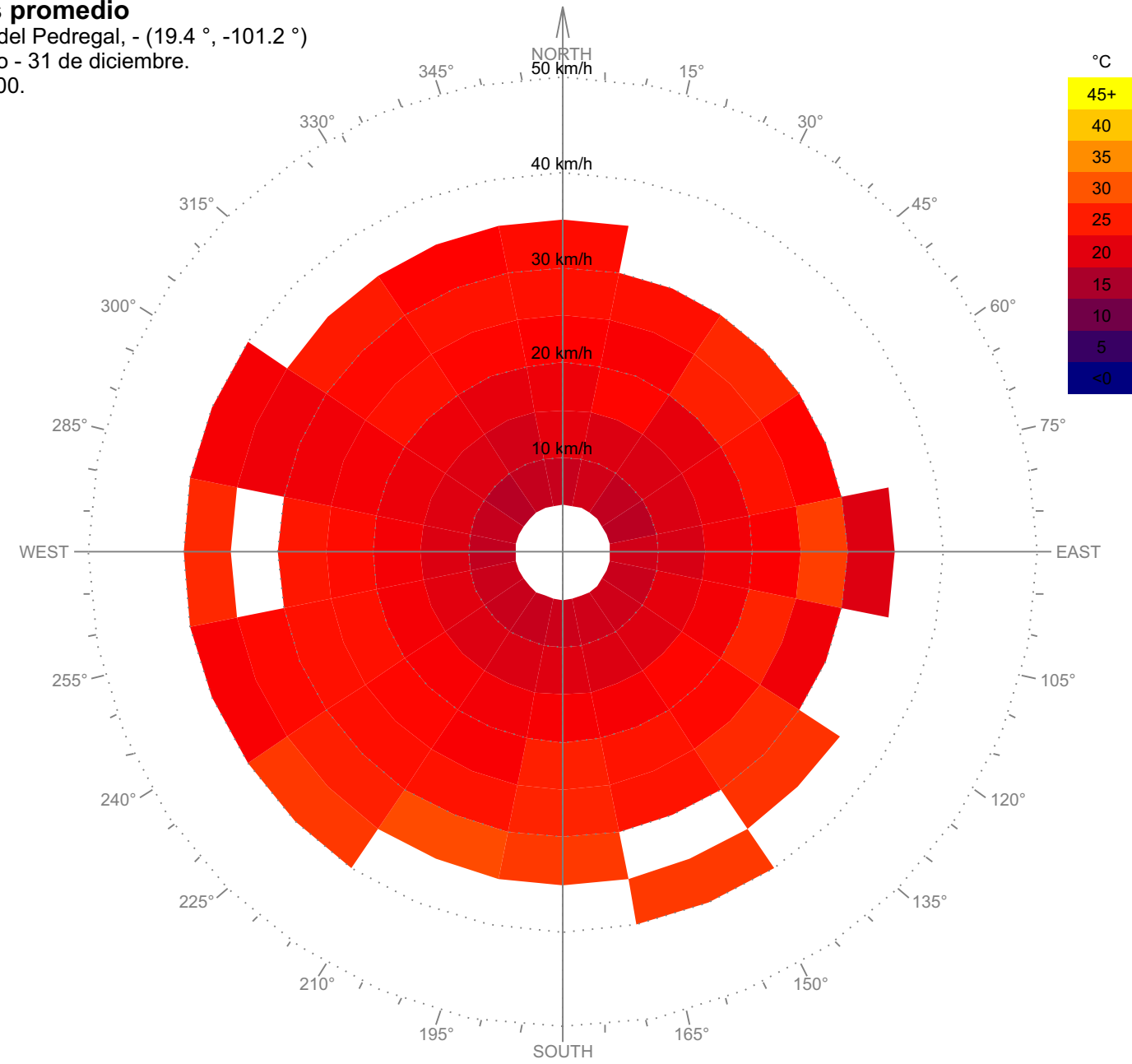
### Los vientos predominantes

Frecuencia del viento (Hrs)  
Ubicación: Villas del Pedregal, - (19.4 °, -101.2 °)  
Fecha: 1 de enero - 31 de diciembre.  
Hora: 00:00 - 24:00.  
© Weather Tool



### Temperaturas promedio

Ubicación: Villas del Pedregal, - (19.4 °, -101.2 °)  
Fecha: 1 de enero - 31 de diciembre.  
Hora: 00:00 - 24:00.  
© Weather Tool



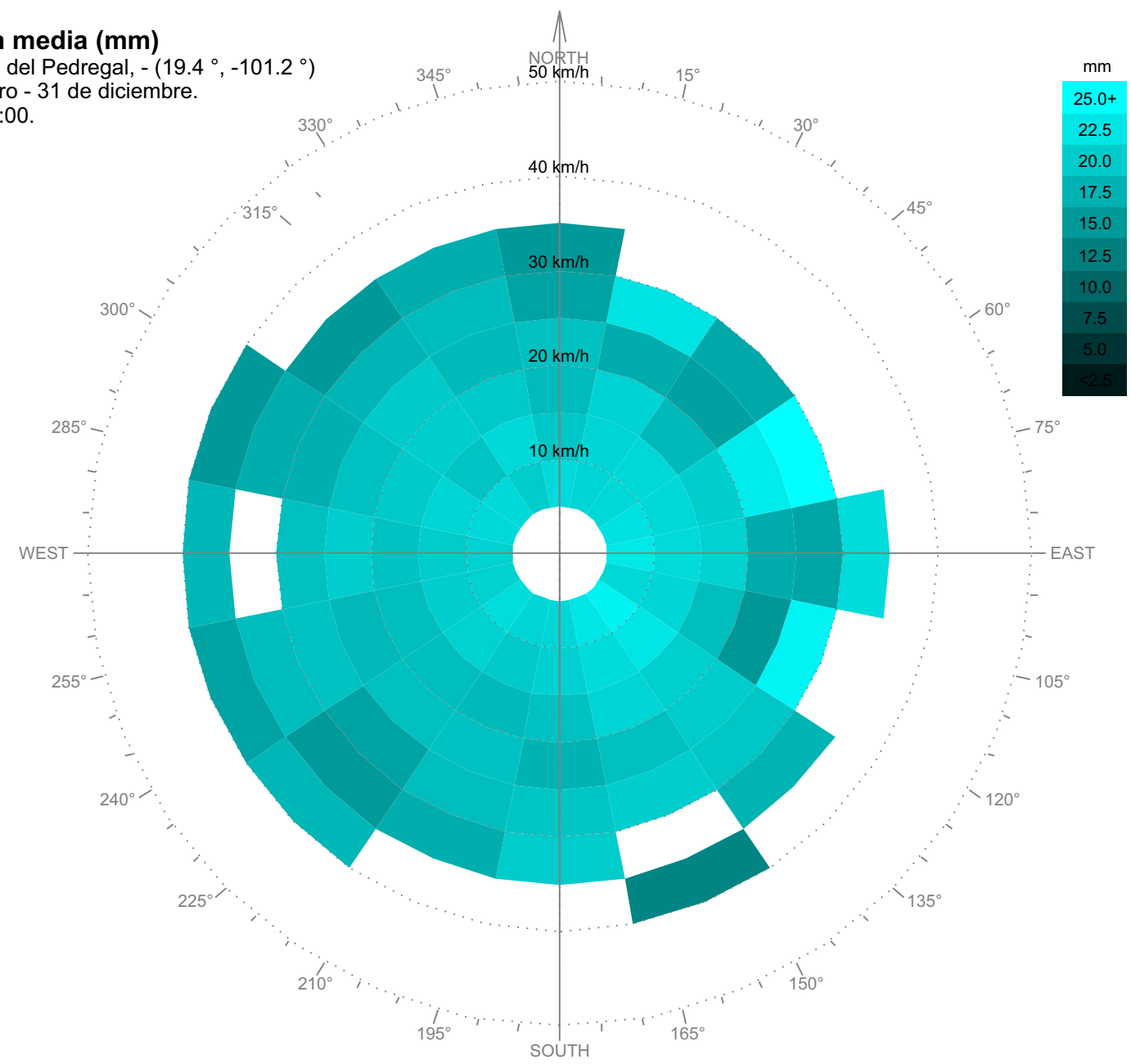
### Precipitación media (mm)

Ubicación: Villas del Pedregal, - (19.4 °, -101.2 °)

Fecha: 1 de enero - 31 de diciembre.

Hora: 00:00 - 24:00.

© Weather Tool



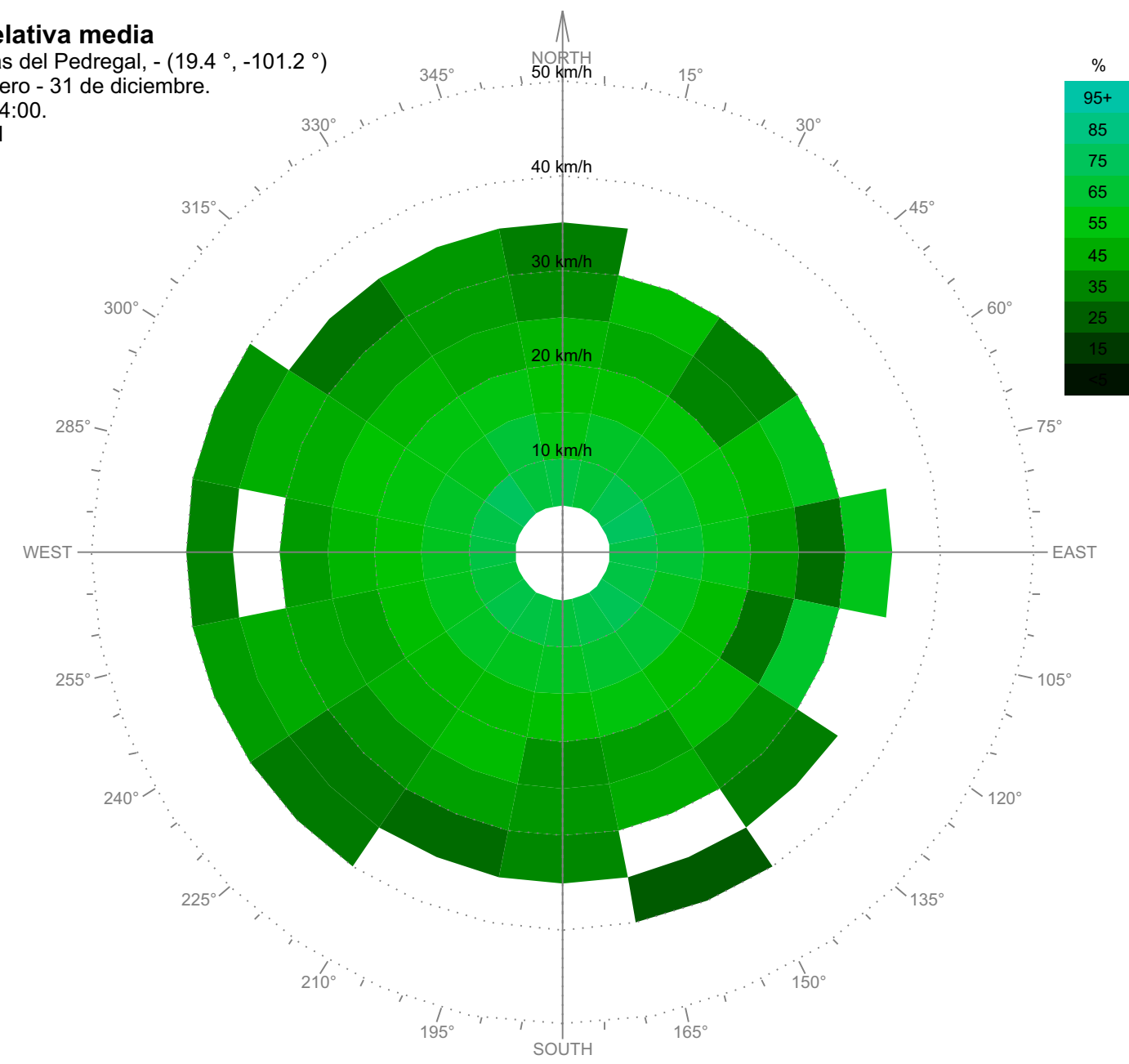
### Humedad relativa media

Ubicación: Villas del Pedregal, - (19.4 °, -101.2 °)

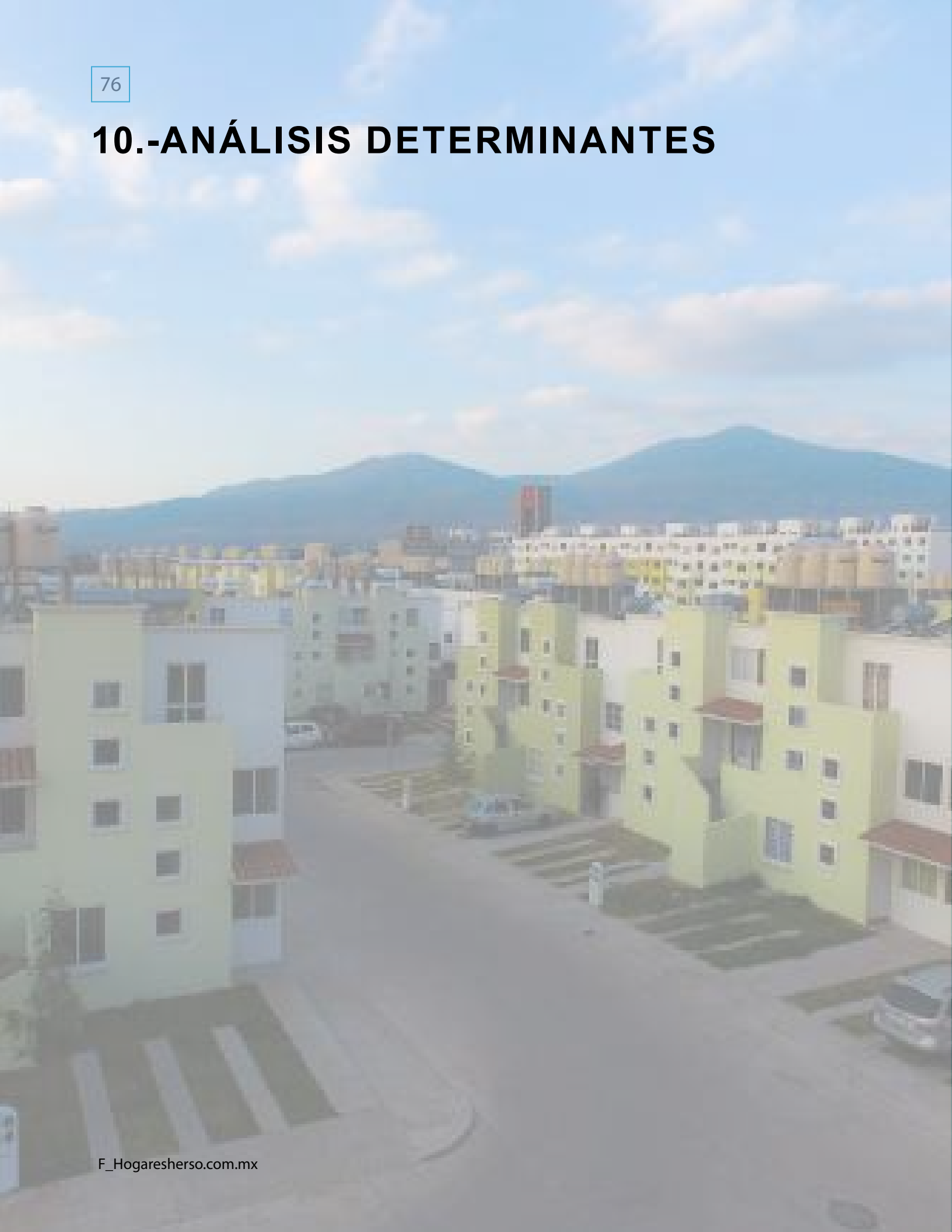
Fecha: 1 de enero - 31 de diciembre.

Hora: 00:00 - 24:00.

© Weather Tool

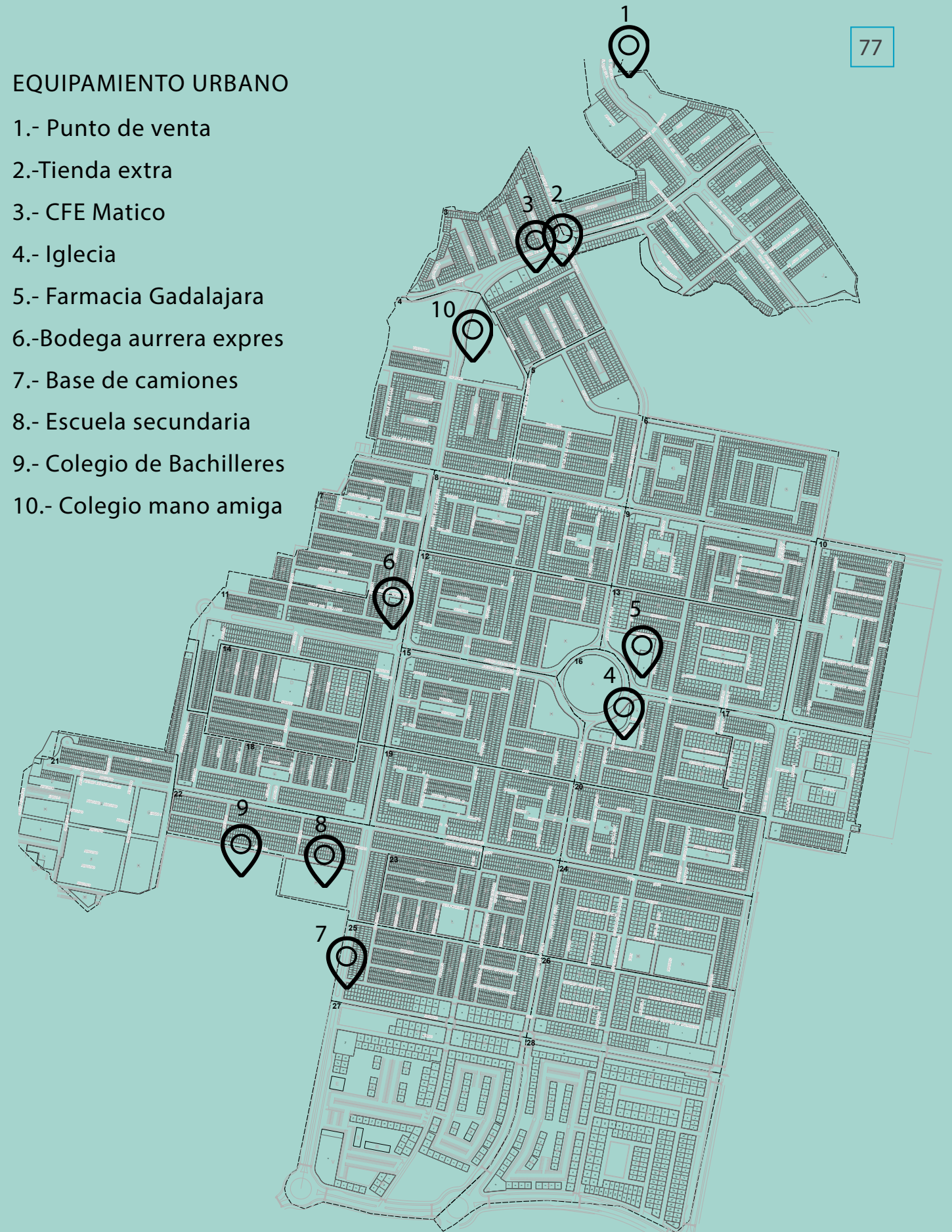


# 10.-ANÁLISIS DETERMINANTES



## EQUIPAMIENTO URBANO

- 1.- Punto de venta
- 2.-Tienda extra
- 3.- CFE Matico
- 4.- Iglesia
- 5.- Farmacia Gadalaajara
- 6.-Bodega aurrera expres
- 7.- Base de camiones
- 8.- Escuela secundaria
- 9.- Colegio de Bachilleres
- 10.- Colegio mano amiga



### VIALIDADES IMPORTANTES EN VDP

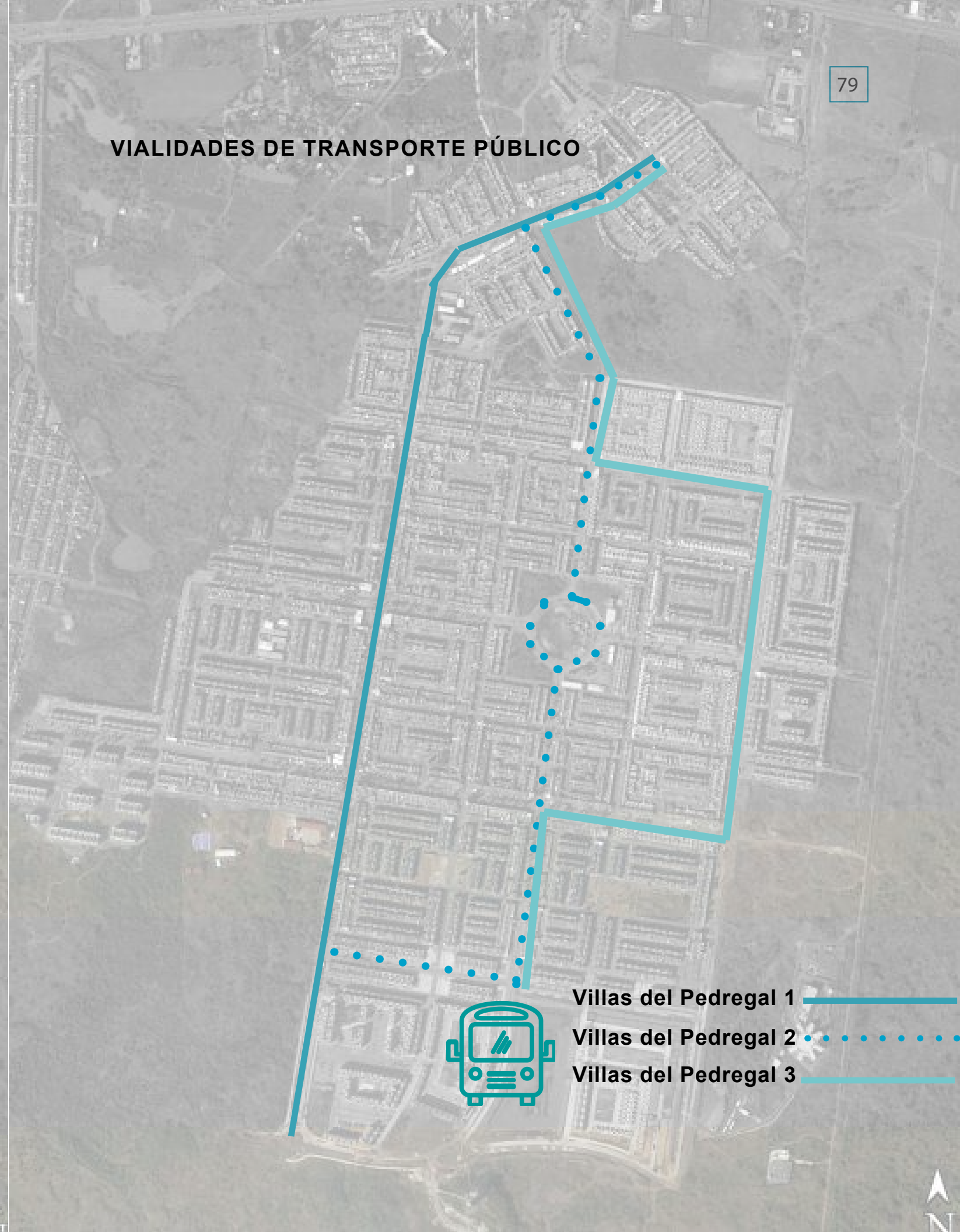
- Av. Las Aves
- Av. De la Cantera
- Av. De la Perla
- Av. De los Metales
- Av. Villas del Pedregal



### VIALIDADES DE TRANSPORTE PÚBLICO



- Villas del Pedregal 1
- Villas del Pedregal 2
- Villas del Pedregal 3





## 11.1 CASOS ANÁLOGOS.

CENTRO DE EDUCACIÓN ESPECIAL EN DORNBIRN

81

### 11.-ANÁLISIS DE DETERMINANTES ARQUITECTÓNICOS.

Se encuentra ubicado en Dornbirn Austria, un proyecto que se realizó en el 2011.

Dornbirn tiene un enfoque integrado de la educación especial, y en consecuencia se erigió un edificio independiente para los niños con discapacidad grave, reemplazando al edificio anterior, que se encontraba en ruinas y cuya estructura básica además, había quedado anticuada desde hacía años. Un pequeño gimnasio, construido a finales del siglo XIX, se transforma en la piedra angular distintiva de los terrenos de la escuela. El nuevo edificio libera el gimnasio y se fusiona con la construcción histórica, contraria en términos de relación con el espacio público inmediato y el paisaje urbano general del entorno. Un patio de clases se establece en conjunto con la escuela primaria vecina, generando una transición espacial sutil al lado oeste de la escuela de enseñanza media.<sup>6</sup>

El impecable hormigón a la vista, fue moldeado con precisión, y genera el contrapunto ideal a la interacción de paneles de contrachapado de abedul y las superficies de color dentro del edificio. El color verde, simbólico de la vida, impregna el proyecto en matices sutilmente coordinados en paredes y pisos, ilumina las habitaciones y varía las tonalidades dependiendo de la dirección y la iluminación. Acentos de color rojo y naranja se utilizaron en el mobiliario, y el suelo de linóleo de color rojo en el auditorio y la sala de profesores, adquieren el significado de un espacio de refugio y comunicación. Una tonalidad blanca, suave y pedregosa, neutraliza el ambiente en las habitaciones de educación especial.<sup>7</sup>

<sup>6</sup><https://www.archdaily.mx/mx/627535/centro-de-educacion-especial-en-dornbirn-marte-marte-architekten>

<sup>7</sup>Ibidem

Las salas de clase y de grupos, en los tres pisos superiores, se distribuyen densamente en torno a un patio interior central. Las circulaciones de los alrededores, son zonas amplias y luminosas, para jugar y hacer ejercicio, y sus vanos cercanos a la techumbre, no sólo ofrecen una maravillosa vista del exterior, sino también abren vistas interiores. Los grandes marcos de las ventanas en las salas de grupo, observan lo mejor de los entornos urbanos y naturales. El atrio desemboca en un patio cubierto en la planta baja y provee de suficiente luz al gimnasio que se encuentra en el sótano, a través de la abertura adicional proporcionada por las escaleras de emergencia inteligentemente dispuestas.<sup>8</sup>



imagen\_archdaily



<sup>8</sup><https://www.archdaily.mx/mx/627535/centro-de-educacion-especial-en-dornbirn-marte-marte-architekten>

imagen\_archdaily



imagen\_archdaily

## CENTRO DE EDUCACIÓN ESPECIAL EN EL C.E.I.P (LA CHARCA)

El proyecto se encuentra ubicado en Miranda de Ebro, Burgos, España, fue construido en el año del 2018.

Dentro de su programa arquitectónico incluye tres aulas docentes, un aula polivalente, un despacho, servicios higiénicos, cuarto de instalaciones y armarios de almacenamiento de material diverso. Y, en el exterior, porches y una zona de juegos. El programa se acomoda en cuatro crujías, una de las cuales se desliza paralelamente a las demás hasta generar un espacio de recreo protegido y el acceso principal del edificio. Con este gesto se consigue igualmente encajar el centro en un espacio muy ajustado, condicionado por el camino de aproximación al resto de edificios docentes y por una torre de media tensión situada en el perímetro de la parcela.<sup>9</sup>



imagen\_archkids



<sup>9</sup> ARCHKID, 2013 Fuente; <http://www.archkids.com/2013/04/centro-de-educacion-especial-en-el-ceip.html>

imagen\_archkids

El edificio se configura como una caja prismática en la que se producen vaciados en dos de sus esquinas, generando el acceso principal y las aberturas de las aulas, protegidos en ambos casos por un plano volado de porches. Junto al acceso se proyecta un espacio vestibular que comunica directamente al aula polivalente y, a través de un corredor, con el resto de aulas y espacios servidores.<sup>10</sup>



imagen\_archkids



imagen\_archkids



imagen\_archkids

### CENTRO TERAPÉUTICO PARA NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES CON DISCAPACIDAD

El objeto arquitectónico intervenido se encuentra ubicado dentro de la ciudad de Quito en la Calle Yáñez Pinzón y Av. Colón (paralelo a la Av. 6 de Diciembre). Su ubicación permite el fácil acceso desde cualquier punto de la ciudad. Es una edificación de dos plantas construida en los años sesenta. Cada planta tiene 455 m2 de construcción aproximadamente. Esta edificación perteneció a la Familia Striker, quienes al llegar al Ecuador crearon la Fábrica Buxton de confección de prendas de vestir de punto, que funcionó durante décadas. La familia al no tener descendencia deja la fabrica a la Fundación Amigos del Ecuador como herencia.<sup>11</sup>



<sup>11</sup><http://arquitecturapanamericana.com/proyecto-centro-terapeutico-para-ninos-ninas-y-adolescentes-con-discapacidad/nggallery/page/2>

<sup>10</sup> ARCHKID, 2013 Fuente; <http://www.archkids.com/2013/04/centro-de-educacion-especial-en-el-ceip.html>



imagen\_Aarquitecturapanamericana



## ESCUELA PARA NIÑOS SORDOS Y DISCAPACIDAD INTELECTUAL

Ubicación Deyang, Sichuan, China

Arquitecto a Cargo Liu Yi

Área 7998.0 m<sup>2</sup> Año 2012

La Escuela Deyang, para niños sordos y con discapacidad intelectual, es una institución caritativa de enseñanza, que atiende a niños con discapacidades o con retraso mental auditivo. La escuela incluye salas de clases, instalaciones deportivas y de alojamiento.<sup>12</sup>

<sup>12</sup><https://www.archdaily.mx/mx/02-301556/escuela-para-ninos-sordos-y-con-discapacidad-intelectual-china-southwest-architectural-design-and-research-institute-corp-ltd>

La 'casa' es el prototipo del diseño, expresando las preocupaciones especiales para los niños en la escuela. Al dividir el campus en edificios de pequeña escala con techos inclinados de diferentes tamaños en torno a un patio central, se forma un pueblo en miniatura. Las habitaciones en cada edificio se orientan hacia el atrio, para generar interacciones multi-nivel entre los espacios privados y públicos. Las ideas de los techos inclinados y ventanas cuadradas son originarias de los dibujos de los niños.

Los atrios y patios, así como las ventanas de diferentes tamaños, ofrecen diversas oportunidades para que los niños especiales exploren el mundo desde diferentes alturas, inspirando a mejorar las interacciones con los demás y descubrir el mundo que los rodea juntos, ayudándolos a desarrollar su inteligencia. La arquitectura como una herramienta de la educación.<sup>13</sup>

#### Programa arquitectónico

##### Listado de espacios

1. Acceso principal
2. Salas de clase
3. Zona deportiva
4. Patio
5. Sanitarios niños
6. Talleres
7. Área administrativa
8. Baños personal
9. Jardín
10. Circulación vertical
11. Pasillos
12. Área de servicios

<sup>13</sup><https://www.archdaily.mx/mx/02-301556/escuela-para-ninos-sordos-y-con-discapacidad-intelectual-china-southwest-architectural-design-and-research-institute-corp-ltd>



#### 11.2.-COMPARATIVA DE PROGRAMAS ARQUITECTÓNICOS

	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Sedesol
Acceso peatonal	X	X	X	X	X
Acceso vehicular			X		X
Estacionamiento			X		X
Plaza de acceso		X			
Área administrativa	X	X	X	X	X
Secretaría	X		X	X	X
Director	X		X	X	X
Sub-director	X		X	X	X
Contador	X		X	X	X
Sala de juntas	X		X	X	X
Área de descanso	X		X	X	X
Sanitario	X	X	X	X	X
Archivo				X	X
Enfermería					
Cuarto de máquinas y bodega		X		X	X
Servicios		X		X	X
Sanitarios mujeres	X		X	X	X
Sanitarios hombres	X		X	X	X
Aulas	X	X	X	X	X
Talleres	X	X	X	X	
Salón multiuso	X				
Comedor			X		
Cocina			X		
Hidroterapia			X		
Terapia motriz			X		
Biblioteca				X	
Aula de computo					
Plaza cívica	X			X	X
Área de juegos		X	X		X
Cancha de fútbol		X		X	X

### 11.3.-PROGRAMA ARQUITECTÓNICOS

Acceso peatonal  
 Acceso vehicular  
 Estacionamiento  
 Plaza de acceso  
 Área Administrativa  
   Secretaria  
   Director  
   Sub-director  
   Contador  
   Sala de juntas  
   Área de descanso  
   Sanitario  
   Archivo  
 Enfermería  
 Cuarto de máquinas y Bodega  
 Servicios  
 Sanitarios Mujeres  
 Sanitarios Hobres  
 2 Aulas de lenguaje  
 3 Aulas  
 1 Taller  
 2 Aulas Multisensorial  
 Jardín sensorial  
 Salón multiuso  
 Comedor  
 Cocina  
 Aula de Hidroterapia  
   Vestidores hombres  
   Vestidores mujeres  
   Plscina  
 Aula de terapia motriz  
 Biblioteca  
 Aula de computo  
 Plaza cívica  
 Área de juegos  
 Cancha de fútbol

### 11.4.-ANÁLISIS DEL PERFIL DE USUARIOS

#### PERSONAL

**Directivos:** Su tarea principal es planificar, coordinar y dirigir las actividades relativas a la administración de la escuela y del personal, misma que mayormente desempeñan en sus oficinas.

**Personal Docente:** Imparten la educación necesaria a los niños de acuerdo con los objetivos del plantel, además de mantener contacto directo con los directivos y si es necesario, con los padres de los educandos con fines estrictamente relacionados con la educación de los niños. Desarrollan sus actividades generalmente en las aulas.

**Administrativos:** Son quienes llevan el control de los recursos humanos, materiales y financieros con los que cuenta el plantel además de la gestión de los mismos.

**Personal de servicios generales:** Se encargan de proporcionar servicios de intendencia, aseo, mantenimiento, vigilancia, con el fin de que los espacios se conserven y funcionen correctamente. La zona de almacenamiento es necesaria para dicho personal.

#### VISITANTES

**Alumnos:** En general, son quienes harán uso del edificio y de todos los espacios acondicionados para usos académicos y de servicio a los educandos, llámense aulas y áreas de esparcimiento, además de oficinas de asistencia, si así se requiere.

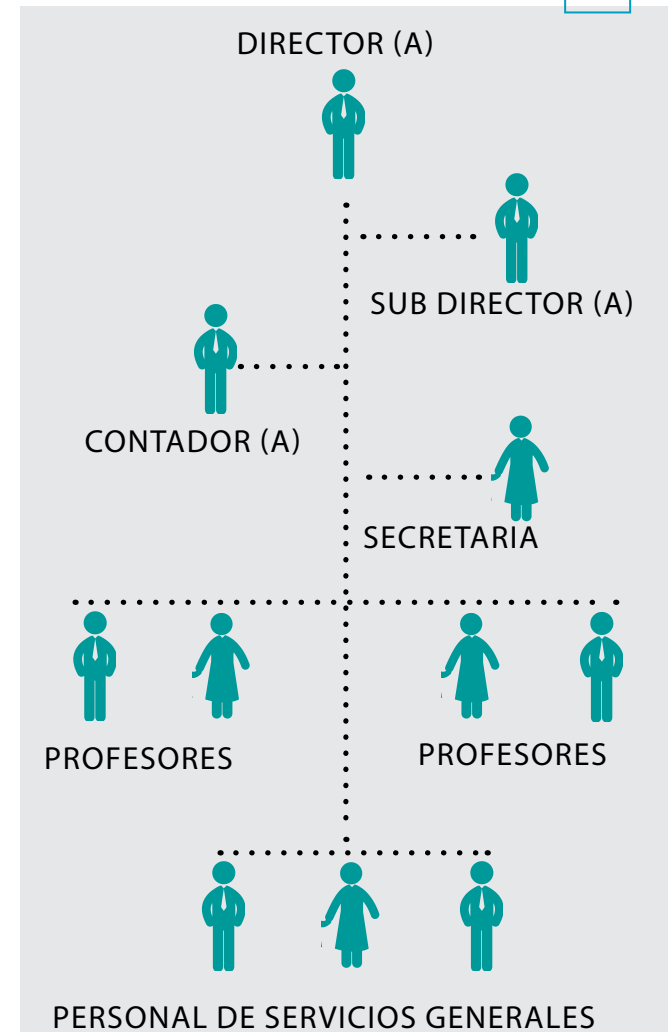


Diagrama del personal. Elaboración propia



USUARIOS PRINCIPALES  
NIÑOS DE 4-14 AÑOS



USUARIOS SECUNDARIOS  
PADRES Y/O TUTORES

## 12.-MARCO NORMATIVO

### CAPITULO II DE LA HABITABILIDAD, ACCESIBILIDAD Y FUNCIONAMIENTO

ARTÍCULO 80: Las dimensiones y características de los locales de las edificaciones, según su uso destino, así como de los requerimientos de accesibilidad para personas con discapacidad, se establecen en las normas.<sup>14</sup>

### CAPITULO V

DE LA INTEGRACIÓN A LA IMAGEN URBANA  
ARTICULO 122: El empleo de vidrios espejo otros materiales que produzcan reflexión total en superficies exteriores aisladas mayores a 20m<sup>2</sup> que cubran más del 30% de los paramentos de la fachada se permitirá siempre y cuando se demuestre, mediante estudios de asoleamiento y reflexión especular, que el reflejo de los rayos solares no provocara en ninguna época del año no hora del día deslumbramientos peligrosos o molestos, o incrementos en la carga térmica en edificaciones vecinas o vía pública.<sup>15</sup>

ARTICULO 123: Las fachadas de colindancia de las edificaciones de cinco niveles o más que formen parte de los paramentos de patios de iluminación y ventilación de edificaciones vecinas deben tener acabados de color claro.<sup>16</sup>

### CAPITULO IV34 DE LA COMUNICACIÓN, EVACUACIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS SECCIÓN PRIMERA

### DE LAS CIRCULACIONES Y ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN

ARTÍCULO 91: Paragarantizar tanto el acceso como la pronta evacuación de los usuarios en situaciones de operación normal o de emergencia en las edificaciones, estas contarán con un sistema de puertas, vestibulaciones y circulaciones horizontales y verticales con las dimensiones mínimas y características para este propósito, incluyendo los requerimientos de accesibilidad para personas con discapacidad que se establecen en este Capítulo y en las Normas. En las edificaciones de riesgos bajo y medio a que se refiere el artículo anterior, el sistema normal de acceso y salida se considerará también como ruta de evacuación con las características de señalización y dispositivos que establecen las Normas.

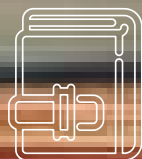
ARTICULO 92: La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, a una circulación Horizontal o vertical que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de cincuenta metros como máximo en edificaciones de riesgo alto y de setenta metros como máximo en edificaciones de riesgos medio y bajo.<sup>17</sup>

<sup>14</sup>Reglamento de construcciones para el Distrito Federal. Reglamento publicado en Gaceta Oficial del Distrito Federal, el 29 de enero de 2004. Última reforma publicada en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México en 15 de diciembre de 2017

<sup>15</sup>Ibidem

<sup>16</sup>Ibidem

<sup>17</sup>Reglamento de construcciones para el Distrito Federal. Reglamento publicado en Gaceta Oficial del Distrito Federal, el 29 de enero de 2004. Última reforma publicada en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México en 15 de diciembre de 2017.



CAPITULO III.<sup>18</sup>

## DE LA HIGIENE, SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

ARTÍCULO 81: Las edificaciones deben estar provistas de servicio de agua potable, suficiente para cubrir los requerimientos y condiciones a que se refieren las Normas y/o Normas Oficiales Mexicanas.

ARTÍCULO 82: Las edificaciones deben estar provistas de servicios sanitarios con el número, tipo de muebles y características que se establecen a continuación: V. Las descargas de agua residual que produzcan los servicios sanitarios se ajustarán a lo dispuesto a las Normas.

ARTÍCULO 94: Las edificaciones para la educación deben contar con áreas de dispersión y espera dentro de los predios donde desemboquen las puertas de salida de los alumnos antes de conducir a la vía pública, con dimensiones mínimas de 0.10 m<sup>2</sup> por alumno.<sup>19</sup>

<sup>18</sup>Ibidem<sup>19</sup>IbidemCAPITULO II.<sup>20</sup>

## DE LAS CARACTERISTICAS GENERALES DE LAS EDIFICACIONES

ARTÍCULO 140: El proyecto de las edificaciones debe considerar una estructuración eficiente para resistir las acciones que puedan afectar la estructura, con especial atención a los efectos sísmicos. El proyecto, de preferencia, considerará una estructuración regular que cumpla con los requisitos que establecen las Normas. Las edificaciones que no cumplan con los requisitos de regularidad se diseñarán para condiciones sísmicas más severas, en la forma que se especifique en las Normas.

ARTÍCULO 141: Toda edificación debe separarse de sus linderos con predios vecinos la distancia que señala la Norma correspondiente, la que regirá también las separaciones que deben dejarse en juntas de construcción entre cuerpos distintos de una misma edificación. Los espacios entre edificaciones vecinas y las juntas de construcción deben quedar libres de toda obstrucción.

<sup>20</sup>IbidemAPITULO III.<sup>21</sup>

## DE LOS CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL

ARTÍCULO 146: Toda edificación debe contar con un sistema estructural que permita el flujo adecuado de las fuerzas que generan las distintas acciones de diseño, para que dichas fuerzas puedan ser transmitidas de manera continua y eficiente hasta la cimentación. Debe contar además con una cimentación que garantice la correcta transmisión de dichas fuerzas al subsuelo.

ARTÍCULO 147: Toda estructura y cada una de sus partes deben diseñarse para cumplir con los requisitos básicos siguientes:

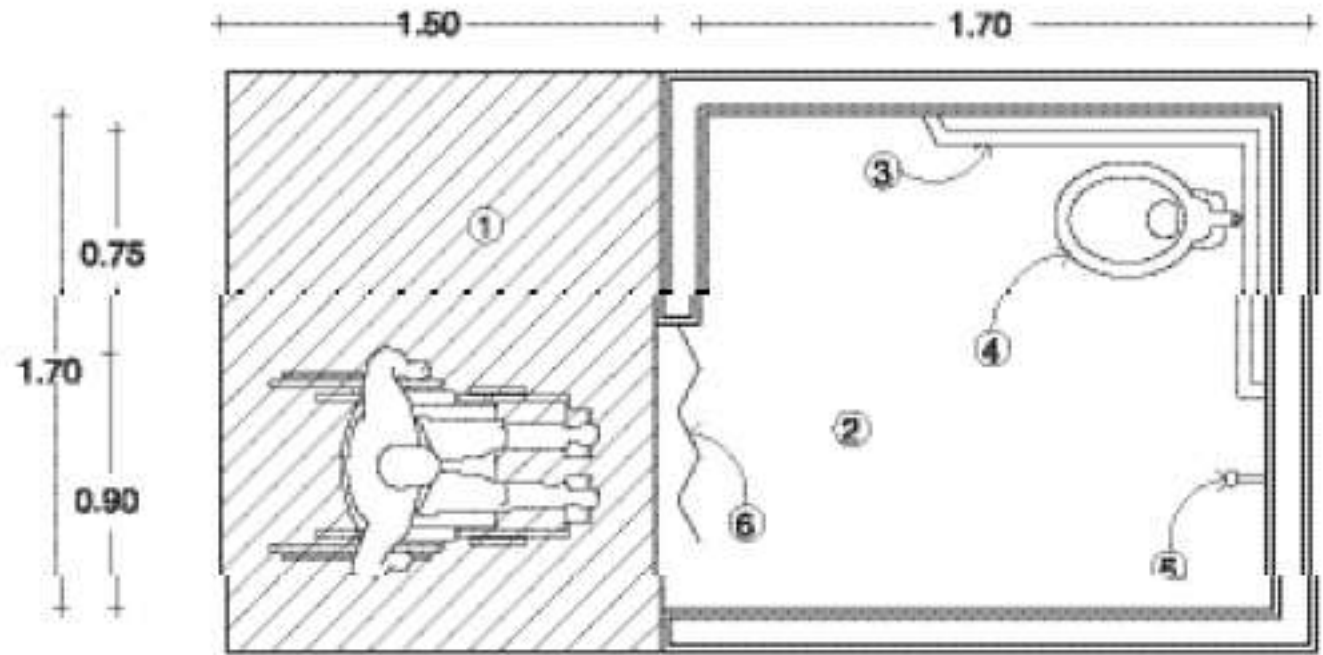
I. Tener seguridad adecuada contra la aparición de todo estado límite de falla posible ante las combinaciones de acciones más desfavorables que puedan presentarse durante su vida esperada.

II. No rebasar ningún estado límite de servicio ante combinaciones de acciones que corresponden a condiciones normales de operación. El cumplimiento de estos requisitos se comprobará con los procedimientos establecidos en este Capítulo y en las Normas.

ARTÍCULO 148: Se considerará como estado límite de falla cualquier situación que corresponda al agotamiento de la capacidad de carga de la estructura o de cualquiera de sus componentes, incluyendo la cimentación, o al hecho de que ocurran daños irreversibles que afecten significativamente su resistencia ante nuevas aplicaciones de carga. Las Normas establecerán los estados límite de falla más importante para cada material y tipo de estructura.

<sup>21</sup>Ibidem





# 13.-ANÁLISIS DEL CONTEXTO INMEDIATO

## 13.1.-LOCALIZACIÓN DEL PREDIO



### 13.2.-ANÁLISIS FOTOGRÁFICO DEL



F37\_Vista 02



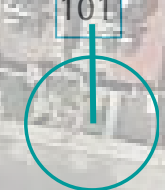
F36\_Vista 01



F38\_Vista 03



F39\_Vista 04



-  Agua potable
-  Energía eléctrica
-  Red de alcantarillado



## 14.-ANÁLISIS DE INTERFACE PROYECTIVA.

### CONCEPTUALIZACIÓN

La mayoría de los niños o adolescentes que pertenecen alguna discapacidad son discriminados por el entorno que los rodea.

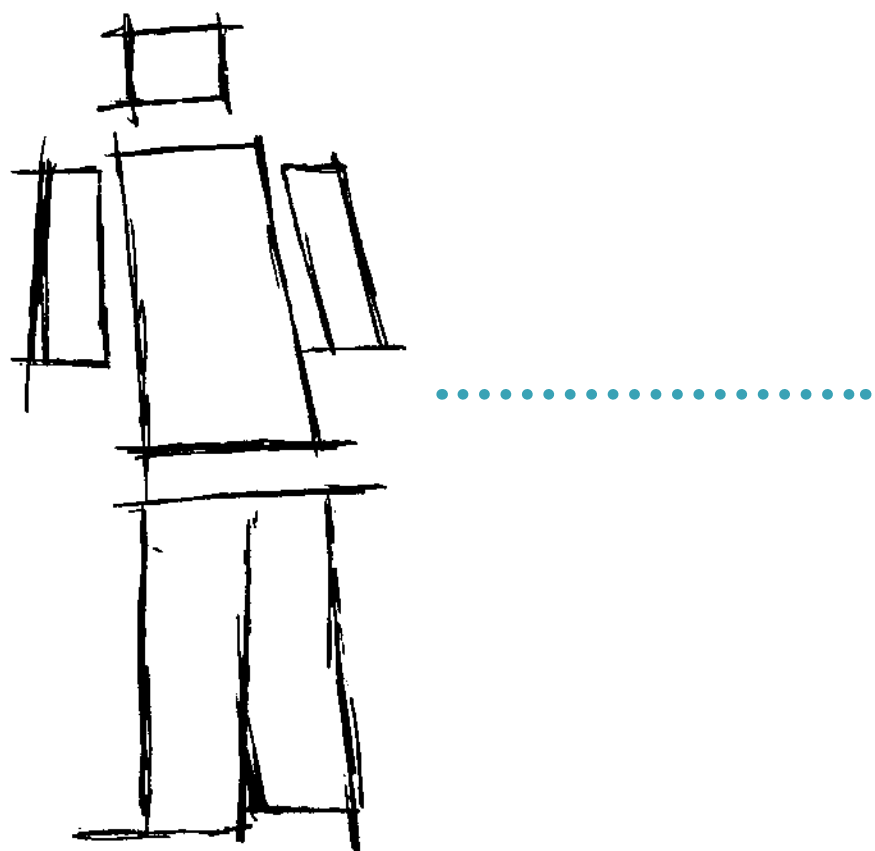
El mayor porcentaje de estos no salen seguros, ni seguros a la calle por el temor de que las personas se les quedan mirando como si fueran extraños, es por eso que la mayoría de los familiares pretenden no salir con ellos de sus hogares por el simple hecho de ser criticados por las demás personas .

Es por eso que se pretende elaborar un proyecto donde los niños o adolescentes tengan una mayor libertad, y se sientan seguros para ejercer sus propias actividades de su agrado .

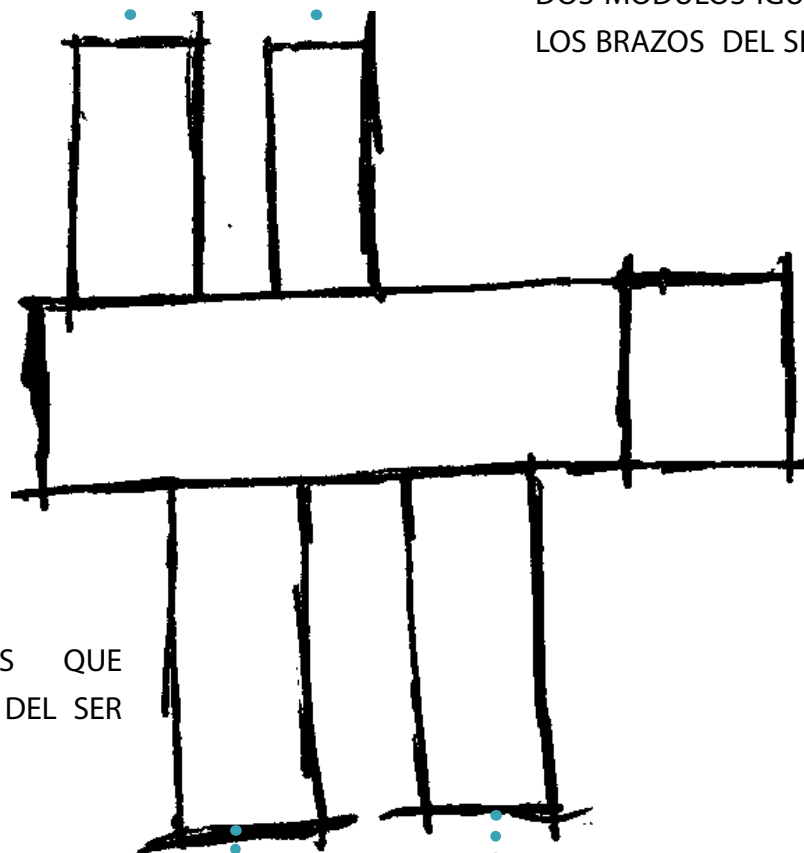


Idea generadora .

CONCEPTUALIZACIÓN



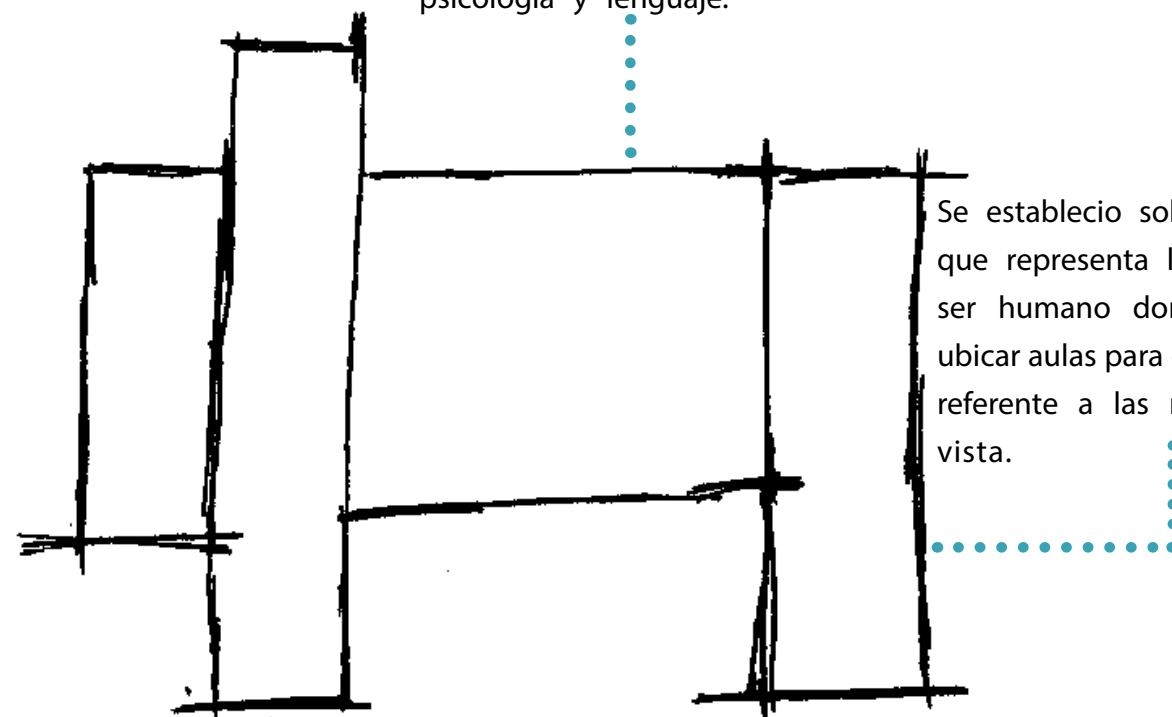
DOS MODULOS IGUALES QUE REPRESENTAN LOS BRAZOS DEL SER HUMANO.



DOS MODULOS IGUALES QUE REPRESENTAN LAS PIERNAS DEL SER HUMANO.



Este modulo representa la conexion que puede ver entre los brazos y los pies, puesto que ente modulo podemos ubicar aulas de psicología y lenguaje.



Se establecio solo un modulo que representa los brazos del ser humano donde podemos ubicar aulas para discapacitados referente a las manos, olfato, vista.

Se establecio solo un modulo que representa las piernas del ser humano donde podemos ubicar aulas para discapacitados referente a las piernas.

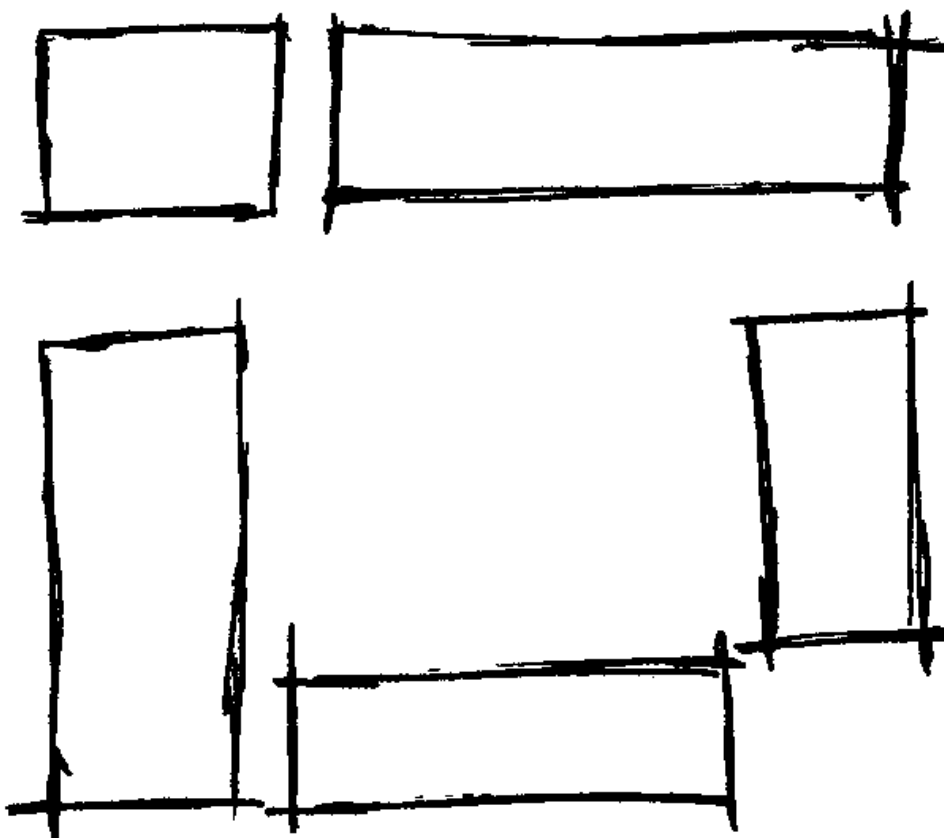
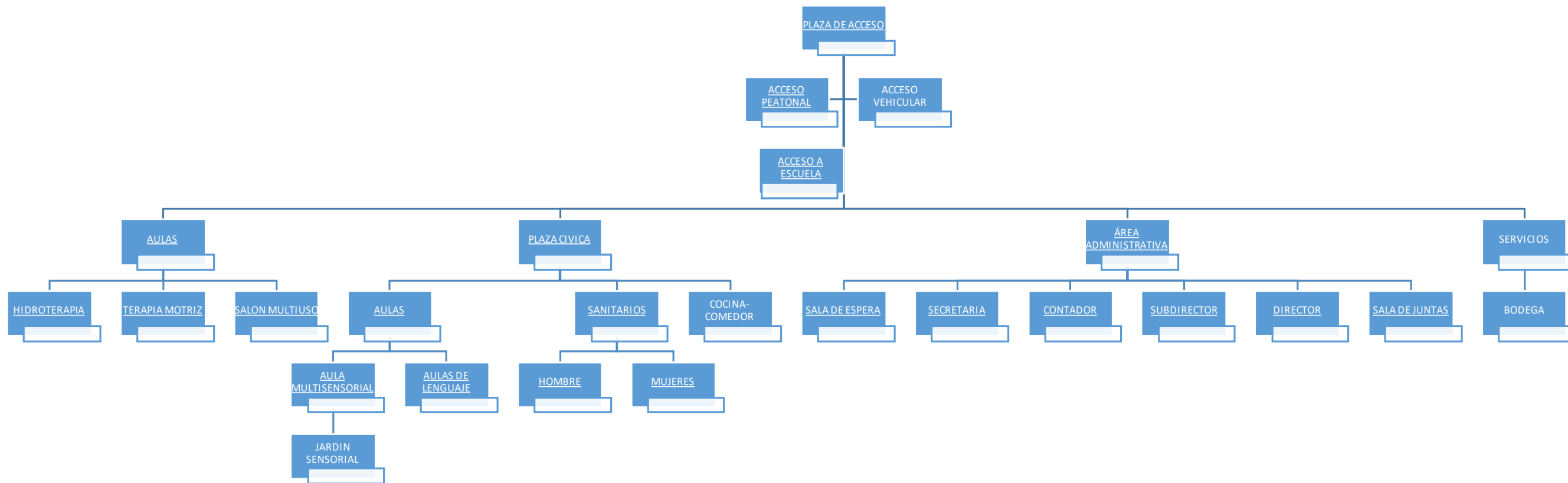


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



# ¡AVISO IMPORTANTE!

De acuerdo a lo establecido en el inciso “a” del **ACUERDO DE LICENCIA DE USO NO EXCLUSIVA** el presente documento es una versión reducida del original, que debido al volumen del archivo requirió ser adaptado; en caso de requerir la versión completa de este documento, favor de ponerse en contacto con el personal del Repositorio Institucional de Tesis Digitales, al correo [dgbrepositorio@umich.mx](mailto:dgbrepositorio@umich.mx), al teléfono 443 2 99 41 50 o acudir al segundo piso del edificio de documentación y archivo ubicado al poniente de Ciudad Universitaria en Morelia Mich.

U.M.S.N.H  
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS