

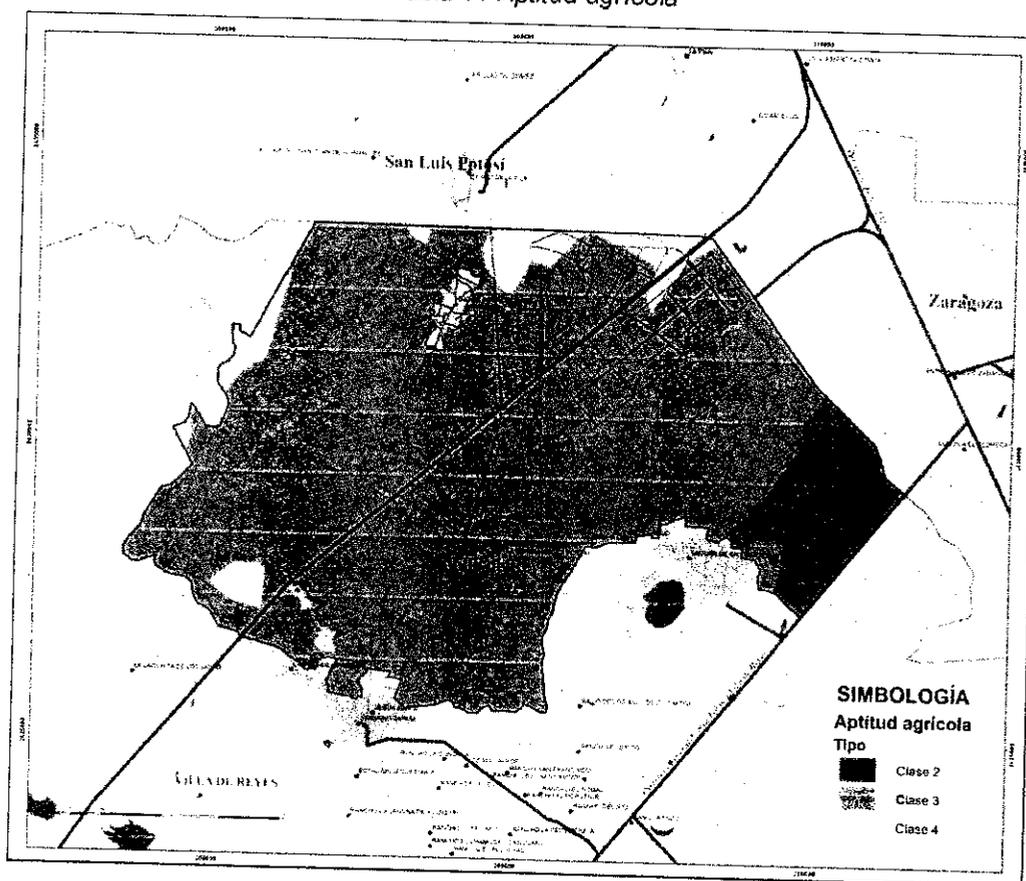
etc.). Es posible aprovecharlos para la agricultura, aunque demandan fuertes insumos y pueden ocasionar impactos considerables sobre el medio.

Clase 4.- Son suelos de muy baja o nula calidad agrológica, en muchas ocasiones inadecuadas para esta actividad. Poseen suelos muy someros (litosoles), o fases líticas, con alta pedregosidad superficial que impide la penetración de raíces al suelo. Pueden tener pendientes superiores a 25°, con alta susceptibilidad a la erosión hídrica. Las actividades agrícolas que se efectúan en suelos de esta clase generalmente tienen rendimientos muy bajos, y no es posible efectuar técnicas para aprovechar intensivamente los suelos; o bien, requieren de insumos en cantidades y costos muy elevados.

Tabla 10 Aptitud agrícola

Tipo	Superficie HAS	Porcentaje (%)
Clase 4	334.47	4.92
Clase 2	495.61	7.29
Clase 3	5964.64	87.78

Tabla 11 Aptitud agrícola



5.3.2 Aptitud pecuaria

La aptitud pecuaria dentro del polígono de estudio es nula ya que el 99.60 % es "clase 4" son suelos completamente desfavorables.

Para determinar la aptitud pecuaria, se consideran los siguientes criterios:

Clase 1.- Los suelos de esta clase presentan características que permiten el desarrollo de actividades de pastoreo, ya que son suelos con poca o nula pendiente, con tipos de suelos que permiten el crecimiento de buenos pastos para el ganado, etc., esto permite que la actividad pecuaria que se lleve a cabo en áreas incluidas en esta clase, no requieran de un alto grado tecnificado o algún otro tratamiento para su utilización. Las características de los suelos consideradas para esta clase son las siguientes.

Clase 2.- Dentro de esta clase se incluyen suelos que por sus características necesitan de técnicas de bajo costo para poder llevar a cabo pastoreo o suelos que pueden ser utilizados por cierto tipo de ganado. Algunas técnicas que se podrían aplicar para suelos con esta clase son: tratamiento de pastizales, rotación de potreros, irrigación, etc.

Clase 3.- Los rasgos que definen esta clase presentan limitantes que obligan al uso altamente tecnificado para poder aprovechar los suelos que pertenecen a esta clase, lo cual se refleja en un alto costo económico y/o deterioro para llevar a cabo esta actividad. Pueden aplicarse técnicas como lavado de suelos, rotación intensiva de potreros, limpieza de los terrenos, control del número de cabezas, etc.

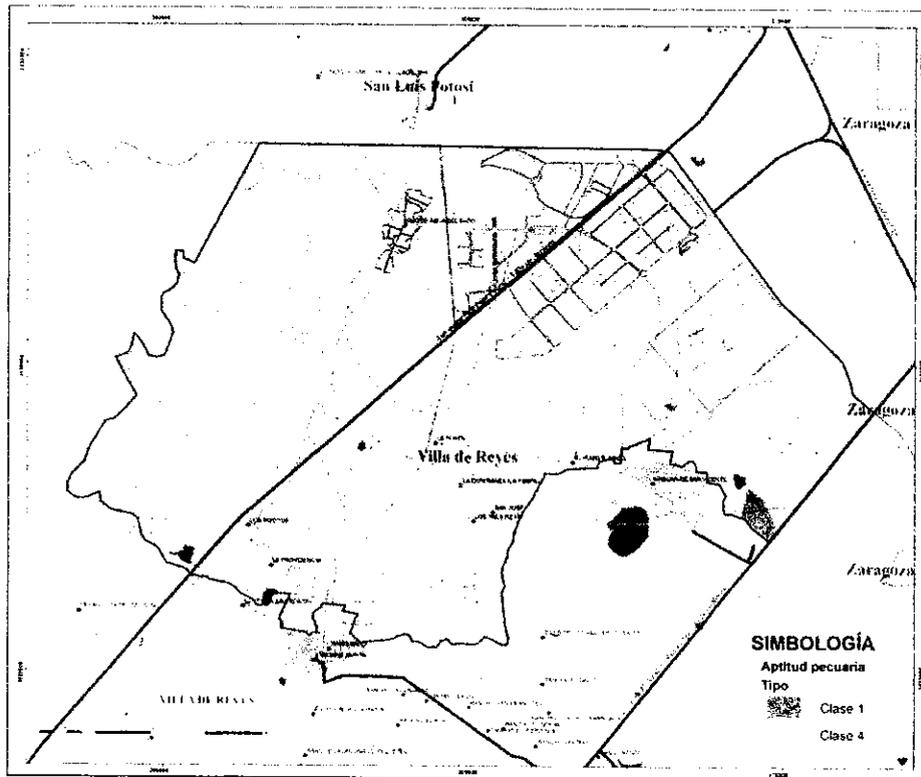
Clase 4.- Esta clase agrupa suelos con características completamente desfavorables para esta actividad; las limitantes que presentan hace incosteable el aprovechamiento por la producción o por los insumos requeridos, además que pueden generar impactos considerables.

Tabla 12 Aptitud Pecuaria

Tipo	Superficie HAS	Porcentaje (%)
Clase 1	27.30	0.40
Clase 4	6767.43	99.60



Mapa 13 Aptitud Pecuaria



5.3.3 Aptitud para asentamientos humanos - Industriales

La aptitud para los asentamientos humanos e infraestructura toma relevancia dentro del análisis de este plan considerando que será el punto de partida para definir las áreas de ocupación Industrial.

Dentro del polígono del Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Industrial se determinó dejar una barrera de protección de 300mts perimetrales a cada una de las principales localidades debido a que el propósito de dicho plan es desarrollar la instalación de Industria, proteger las actividades urbanas y limitar el crecimiento de vivienda.

La aptitud para los usos de suelo Industriales e infraestructura toma relevancia dentro del análisis de este plan considerando que será el punto de partida para definir el tipo y ubicación de industria: ligera, mediana y pesada.

El método utilizado para definir estas áreas parte de la clasificación de aptitud urbana del Programa Estatal de Ordenamiento Territorial, en el que se consideraron todos los factores del medio natural que inciden en la vocación del suelo, como son edafología, topografía, y vegetación entre otros. Posteriormente, esta clasificación se filtra por aspectos urbanos como son:

- Disponibilidad de infraestructura.
- Proximidad a las principales vías de comunicación.

El territorio con aptitud para el uso urbano Industrial se clasifica en cuatro clases, las principales características de cada una de ellas es la siguiente:

Tabla 13 Aptitud para asentamientos humanos- Industriales.

Tipo	Superficie HAS	Porcentaje (%)
Clase 1	654.74	9.64
Clase 2	3405.71	50.12
Clase 3	1201.38	17.68
Clase 4	1532.89	22.56

Clase 1. Dentro del polígono de estudio representa el 9.64%, en el cual el suelo es Yermosol por lo que esta clase se refiere a las áreas que reúnen las cualidades del medio natural adecuadas para el establecimiento de asentamientos humanos (industria). Las principales propiedades que presentan los suelos pertenecientes a esta clase, permiten que el establecimiento de asentamientos urbanos no se vea afectado por factores como hundimientos, corrosión, anegamientos, colapsamientos, etc., lo cual evita un alto costo de inversión para salvaguardar este tipo de contrariedades. En el uso de este tipo de terrenos, se deben observar normas ingenieriles regulares.

Clase 2.- Son las áreas que presentan algunas limitaciones relacionadas con el medio natural que implican el uso de técnicas de ingeniería para superar las restricciones a través de acciones que generan un costo adicional para la urbanización. Estas áreas también se encuentran en el rango de disponibilidad de la infraestructura y vialidad.

Dentro del polígono representan un 50.12% esta clase y se encuentran suelos (Litosol, xerosol, Feozem) que por sus características, presentan algunas limitaciones para el establecimiento de asentamientos Industriales, ya que las diferentes variables seleccionadas como el tipo de pendiente, provocan la necesidad de superar estas restricciones, a través de acciones que representan un costo adicional a la inversión inicial. El manejo de las limitaciones debe realizarse específicamente para el tipo de problemas de que se trate, ya sea mitigando los efectos causales, o mediante técnicas ingenieriles adecuadas para enfrentar el problema.

Clase 3 Son terrenos que presentan fuertes limitantes para la construcción, por ejemplo suelos básicos que ocasionan corrosión de tuberías, líneas de conducción eléctrica, suelos inundables y expansibles, etc. Es posible realizar urbanización en terrenos de esta clase, aunque con medidas estrictas y alto grado de riesgo

Esta clase representa el 17.68% del polígono de estudio y corresponde al suelo de tipo Regosol (del griego rhexos: manto, por la capa de material suelto que cubre la roca), se caracteriza por no presentar capas distintas, son claros y se parecen a la roca que los subyace. Son comunes en las laderas de todas las sierras mexicanas, regularmente se acompañan de litosoles. Son susceptibles a la erosión. Lo cual hace difícil la construcción por lo que debe de tener captadores de agua y permeabilidad en los materiales utilizados para cubrir los suelos (jardinería y concretos permeables).

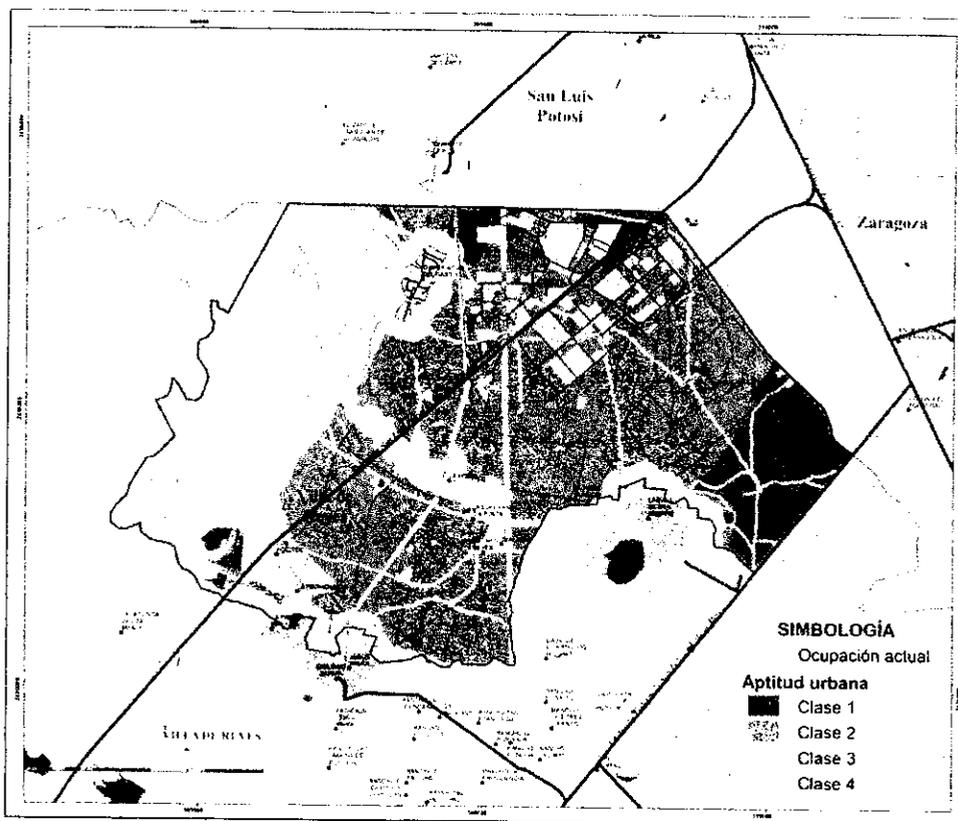
Clase 4 Las limitantes que caracterizan a esta clase son del tipo severo y aunque pueden ser superadas, representa un elevado costo económico y social. Las principales características de esta clase son su inundabilidad constante o permanente, su alto contenido de sales o sodio, o su alto grado de pendiente que lo hace vulnerable a procesos de remoción de material.

Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Industrial de Villa de Reyes 2016 - 2035

Dentro del polígono de estudio esta clase 4 representa el 22.56% de la superficie y se excluyen para cualquier tipo de construcción ya que cuentan con uno o varios de los riesgos físicos o naturales siguientes:

- Pendientes mayores al 8%
- Zona federal de canales, corrientes y cuerpos de agua.
- Zona de restricción en las fallas y fracturas geológicas de 30 metros a partir de su eje.
- Derecho de vía de carreteras, vías del ferrocarril y líneas de alta tensión de 10, 30 y 42 mts. respectivamente.
- Vegetación arbórea como el bosque de pino.
- Zona de protección a las zonas urbanas de Jesús María, Emiliano Zapata, Ojo de agua de Gato y Laguna de San Vicente.
- Oquedades y bordos.

Mapa 14 Aptitud para asentamientos humanos – Industriales.



2.2 Medio Socioeconómico

Los habitantes dentro del Polígono de estudio son un aspecto fundamental dentro del diagnóstico considerando que son los principales actores dentro de este estudio.

Este análisis se divide en dos partes, la primera se refiere a los aspectos demográficos entre los que se incluyen la distribución de la población en el territorio, su dinámica de crecimiento, su composición familiar y la marginación; la segunda parte corresponde al área económica, que contiene la información de la población económicamente activa, los ingresos y las actividades económicas que los sustentan a la población.

2.2.1 Aspectos sociales

Para el análisis de los aspectos sociales se parte de la información de INEGI de los años 1990, 2000 y 2010; además con el fin de particularizar en el comportamiento de las localidades, se analizan específicamente aquellas con una población superior a 50 habitantes.

Tabla 14 Distribución de la población del centro de población y el polígono de estudio con respecto al Municipio 1990, 2000 y 2010.

Localidad	Población 1990	%	Población 2000	%	Población 2010	%
Municipal	34425	100.00	40602	100.00	46898	100.00
Centro de Población Villa de Reyes	6701	19.47	8447	20.80	10383	22.14
Polígono de Estudio	407	1.18	928	2.29	3085	6.58

Es importante mencionar que se están tomando en cuenta las localidades rurales mayores de 50 habitantes debido a que en la propuesta para el Plan Parcial de la Zona Industrial en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Villa de Reyes uno de los principales requisitos es contar con vialidades de acceso rápido y poca vivienda.

Los habitantes que destacan dentro del polígono de estudio son una población flotante debido que se ubican dentro de las nuevas fuentes de empleo dentro de la industria que se ha instalado en el Parque Industrial Logistik, que en el 2000 representaban el 48.49% y en el 2010 representan el 77.13 de la población dentro del polígono de estudio.

2.2.2 Tamaño y distribución de la población

En cuanto a la distribución de la población de las localidades dentro del Polígono de Estudio para el 2010 la localidad que cuenta con más habitantes es Ojo de Agua de Gato con 458 le sigue Los Pocitos con 107 y La Providencia con 92.

Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Industrial de Villa de Reyes 2016 - 2035

Tabla 15 Distribución de la población polígono de estudio 2000, 2005 y 2010.

Localidades Dentro del Polígono de estudio	Población 2000	%	Población 2005	%	Población 2010	%
Parque Industrial Logistik10	450	48.49	450	43.86	2418	77.13
Fraccionamiento Valle de San	0	0.00	*	*	50	1.59
Ojo de Agua de Gato	356	38.36	406	39.57	458	14.61
Los Pocitos	61	6.57	83	8.09	107	3.41
La Providencia	53	5.71	73	7.12	92	2.93
El Pozo Blanco	*	0.00	4	0.39	4	0.13
La Posta	7	0.75	4	0.39	2	0.06
San José	*	0.00	1	0.10	2	0.06
La Esperanza	*	0.00	4	0.39	1	0.03
Los Tres Reyes	1	0.11	1	0.10	1	0.03
TOTAL	928	100.00	1026	100.00	3135	100.00

En cuanto al tamaño de las localidades dentro del Polígono de Estudio, se observa un significativo contraste entre las pequeñas localidades con la Zona Industrial existentes.

2.2.3 Dinámica de crecimiento de la población

El crecimiento de la población se analiza básicamente a partir de las tasas de crecimiento, para lo cual se consideraron los datos poblacionales de los periodos comprendidos entre 2000 y 2010, haciendo además un comparativo entre los registros municipal, centro de población, polígono de estudio y de las principales localidades; a fin de identificar las tendencias de crecimiento poblacional de los principales asentamientos humanos.

En los últimos 10 años del 2000 al 2010 el Municipio de Villa de Reyes creció con una tasas de 1.45% anual, el Centro de población 2.09% anual, mientras que el Polígono de Estudio 12.76% anual.

En comparación con el Municipio, el Polígono de Estudio presenta un crecimiento muy acelerado principalmente por la población flotante (trabajadores) de la zona industrial Logistik.

Tabla 16 Incrementos de población y tasas de crecimiento

Localidad	Población 2000	Población 2010	Incremento de habitantes	TCMA 2000 - 2010
Municipal	40602	46898	6296	1.45
Centro de Población Villa de Reyes	8447	10383	1936	2.09
Polígono de Estudio	928	3085	2157	12.76
Parque Industrial Logistik	450	2418	1968	18.31
Ojo de Agua de Gato	356	458	102	2.55
Los Pocitos	61	107	46	5.78
La Providencia	53	92	39	5.67
Fraccionamiento Valle de San Francisco	0	50	50	-



Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Industrial de Villa de Reyes 2016 - 2035

En el siguiente cuadro se observa la evolución del crecimiento poblacional de las localidades dentro del polígono de estudio en las que se identifica que cuentan con una tasa media anual muy alta.

Tabla 17 Incrementos de población y tasas de crecimiento

Localidad	2000 - 2005		2005 - 2010	
	Incremento de Habitantes	TCMA	Incremento de Habitantes	TCMA
Ojo de Agua de Gato	50	1.32	52	1.21
Los Pocitos	22	3.13	24	2.57
La Providencia	20	3.25	19	3.25
Fraccionamiento Valle de San Francisco	*	*	*	*

Analizando las tasas de crecimiento a nivel localidad, se observa que su incremento poblacional ha sido muy bajo así mismo gradual y constante.

2.2.4 Estructura de la población por sexo y edad.

En cuanto a la estructura por edad, en 1990 la población del polígono de estudio estaba representada en un mayor porcentaje por niños y jóvenes, destacando el grupo de 1 a 14 años con 38.3%, los habitantes en edad madura (15 a 64 años) con 56.9% y los adultos mayores de 65 años y más con 4.76%. Esta estructura se modifica para 2000, tendiendo a disminuir el porcentaje entre los menores, que pasa a 33.4%, a incrementarse en el segundo grupo 59.5 %, y también en los adultos mayores, que pasa a 6.97%. En el 2010 se confirma la tendencia de disminuir el porcentaje de menores y aumentar el de adultos en edad productiva, presentándose la siguiente distribución, 30.6% de niños y adolescentes, se estabiliza el segundo grupo con 59.3% y se incrementa nuevamente el de adultos mayores con 8.25%.

En cuanto a la estructura de población por edad dentro del de las localidades dentro del polígono de estudio el 31.66% son niños de 0 a 11 años, el 26.48% adolescentes a una edad madura de 15 a 49 años y los adultos de 60 años y más representan el 6.09% del total de la población. Los cuales están distribuidos por localidad:

Tabla 18 Estructura de la población por grupos de edad 2010.

Localidad	Población de 0 a 5 años	%	Población de 6 a 11 años	%	Población de 12 a 14 años	%	Población de 15 a 24 años	%	Población de 25 a 49 años	%	Población de 60 años y más	%
Ojo de Agua de Gato	58	12.66	70	15.28	72	15.72	56	12.23	176	27.51	32	6.99
Los Pocitos	23	21.50	21	19.63	72	20.56	12	11.21	26	24.30	1	0.93
La Providencia	20	23.74	16	17.39	18	19.52	4	9.78	22	23.91	7	7.61

6.1.4 Fecundidad.

El descenso de la fecundidad trajo consecuentemente volúmenes cada vez más reducidos de nacimientos, sin embargo las cohortes generacionales femeninas en edad reproductiva aún son muy numerosas. Los datos censales para 2010 para la zona de estudio revelan que, del total de mujeres de 15 a 49 años de edad (mujeres en edad fértil), la tasa específica de fecundidad en el grupo de edad de 20 y 29 años de edad fue de 0.1547; dicha tasa descendió para 2000 a 0.997 y para 2010 a 0.0024.



6.1.5 Esperanza de Vida.

La esperanza de vida al nacer se refiere al número de años que en promedio se espera viva un(a) recién nacido(a), bajo el supuesto de que a lo largo de su vida estará expuesto(a) el riesgo de muerte observado para la población en su conjunto, en un periodo determinado. Para el polígono de estudio, la esperanza de vida de las mujeres en el año 1990 era de 69.6 años, para 2000 ascendió a 76.6 años y en 2010 era de 77 años; durante el mismo periodo, la esperanza de vida para los hombres pasó de 64.8, 71.3 y 72.2 años.

El aumento sostenido en la expectativa de vida de la población, muestra la reducción de la mortalidad que se ha experimentado en el área de estudio, al igual que en el estado, como resultado del progreso en las condiciones generales de salud que contribuyen a la reducción de la mortalidad infantil y en el cambio en el patrón de causas de muerte de la población en general. Así, entre los años de 1990 y 2010, la esperanza de vida de la población del polígono se incrementó en 7.4 años para los hombres y un incremento aún mayor para las mujeres, esto es, de 10.4 años.

6.1.6 Mortalidad.

La tasa bruta de mortalidad representa la relación entre las defunciones ocurridas en un año y la población media durante ese mismo lapso, y es el indicador más común para medir la mortalidad. La tasa bruta de mortalidad en el año 2010 para el polígono de estudio fue de 5.2 por cada 1000 habitantes.

2.2.5 Composición familiar.

La variación del promedio de ocupantes por vivienda en las localidades del Polígono de estudio sigue la tendencia descendente estatal y municipal, considerando que en 2000 el promedio en el municipio era de 5.65 hab/viv, reduciéndose a 4.99 en el 2005 y para el 2010 el promedio de ocupantes por vivienda era de 4.70, en todos los periodos analizados el promedio municipal se presentó por arriba del promedio estatal.

2.2.6 Vivienda

Referente a las principales localidades dentro del polígono de estudio puede decirse que el comportamiento del promedio de ocupantes por vivienda a través de los años analizados es similar a la tendencia reductiva del Estado. En particular se observa en la localidad Los Pocitos un alto promedio de ocupantes por vivienda ya que en el 2000 era de 8.71 y para el 2010 es de 5.63 el cual es muy alto comparado con el promedio municipal.

Tabla 19 Ocupantes por Vivienda por Localidades

Localidad	Promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas 2000	Promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas 2005	Promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas 2010
Total Municipal	5.65	4.99	4.70
Villa de Reyes	5.07	4.76	4.39
Ojo de Agua de Gato	6.36	5.41	4.87
Los Pocitos	8.71	6.38	5.63
La Providencia	5.3	4.29	4.18

FUENTE: Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI, II Conteo de Población y Vivienda 2005. INEGI y Censo General de Población y Vivienda 2010. INEGI.



2.2.7 Escolaridad

En el polígono de estudio es importante mencionar y destacar el grado de rezago educativo observado en la localidad de Ojo de Agua de Gato, Los Pocitos y La Providencia muy similar al del resto de las localidades ubicadas en torno al área de estudio, y que contrasta con el nivel educativo promedio de la población flotante empleada en el Parque Industrial Logistik.

Así mismo se observa un constante incremento favorable en la escolaridad pero sigue por debajo del grado promedio municipal.

Tabla 20 Grado Promedio de Escolaridad.

Localidad	Grado promedio de escolaridad 2000	Grado promedio de escolaridad 2005	Grado promedio de escolaridad 2010
Total Municipal	5.29	5.91	6.61
Villa de Reyes	6.81	7.29	8.03
Ojo de Agua de Gato	5.16	5.64	6.31
Los Pocitos	3.19	3.68	4.93
La Providencia	3.59	4.26	4.87

6.3 Aspectos Económicos

El análisis de los aspectos económicos comprende los temas de la población económicamente activa y su distribución por sector y rama de actividad, los ingresos que perciben la población económicamente activa, y el estudio de la situación actual de las actividades económicas primarias, secundarias y terciarias.

Este análisis permitirá por un lado conocer la forma de sustento económico de la población del polígono de estudio, y por el otro conocer el potencial de crecimiento económico del municipio a fin de construir los escenarios de desarrollo en la etapa estratégica de este Plan.

2.2.8 Población Económicamente Activa

En las localidades dentro del Polígono de Estudio la población económicamente activa (PEA) en 2000 es de 112 lo que representó el 23.83 % de la población total, en el 2010 la cantidad de población económicamente activa aumento a 211 equivalente al 32.12% de la población total, es importante mencionar que el aumento es de un.

Tabla 21 Población económicamente activa 2000 y 2010.

Localidad	Población económicamente activa (PEA)			
	2000	%	2010	%
Total Municipal	11159	27.48	15567	33.19
Villa de Reyes	2579	30.53	3776	36.37
Ojo de Agua de Gato	91	25.56	162	35.37
Los Pocitos	9	14.75	26	24.30
La Providencia	12	22.64	23	25.00



Dentro del Polígono de Estudio en el 2010 el Parque Industrial Logistik cuenta con una población flotante total de 2418 habitantes los cuales forman parte de la plantilla de trabajadores.

En el año 2010 la población económicamente activa en la localidad de Ojo de Gato es de 162 habitante lo que representa el 35.37% eso indicas que en promedio 1.72 hab/viv trabajan, del total de trabajadores el 78.4% son hombres y el 21.6% mujeres, en Los Pocitos es de 26 habitantes lo que representa el 24.30% eso indica que 1.37Hab/viv trabajan, del total de trabajadores el 88.46% son hombres y el 11.54% mujeres y en La Providencia es de 23 habitantes lo que representa el 25.0% eso indica que 1 hab/viv trabaja del total de trabajadores el 91.3% son hombres y 8.7% son mujeres.

Tabla 22 Población Económicamente Activa 2010

Localidad	Población total	Población económicamente activa (PEA)	%	PEA Masculina	PEA Femenina	Población derechohabiente del IMSS
Total Municipal	46898	15567	33.19	12117	3450	14094
Villa de Reyes	10383	3776	36.37	2567	1209	3396
Ojo de Agua de Gato	458	162	35.37	127	35	220
Los Pocitos	107	26	24.30	23	3	2
La Providencia	92	23	25.00	21	2	5

La población derechohabiente del IMSS nos indica que un muy bajo porcentaje trabaja para alguna empresa donde le brinde todos los servicios.

2.3 Medio urbano y rural

2.3.1 Tenencia de la tierra

El actual capitulo tiene como fin exponer el régimen de propiedad de la tierra en el Polígono de Estudio, lo cual permitirá conocer la situación legal de los terrenos para así designar las posibles áreas de desarrollo y su viabilidad.

Dentro del Polígono de estudio 4182.68 hectáreas el 61.56% es propiedad ejidal y están distribuidas entre las localidades de: Emiliano Zapata con 39.35%, Ojo del Gato 20.45% y San Juan de Guadalupe 1.75% y el restante 38.44% con una superficie de 2612.04 hectáreas corresponde a propiedad privada.

Tabla 23 Distribución de Áreas Dentro del Polígono de Estudio.

Tenencia de la tierra	Superficie hectáreas	% del total del polígono
San Juan de Guadalupe	119.01	1.75
Ojo del Gato	1389.70	20.45
Emiliano Zapata	2673.97	39.35
Propiedad Privada	2612.04	38.44

Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Industrial de Villa de Reyes 2016 - 2035

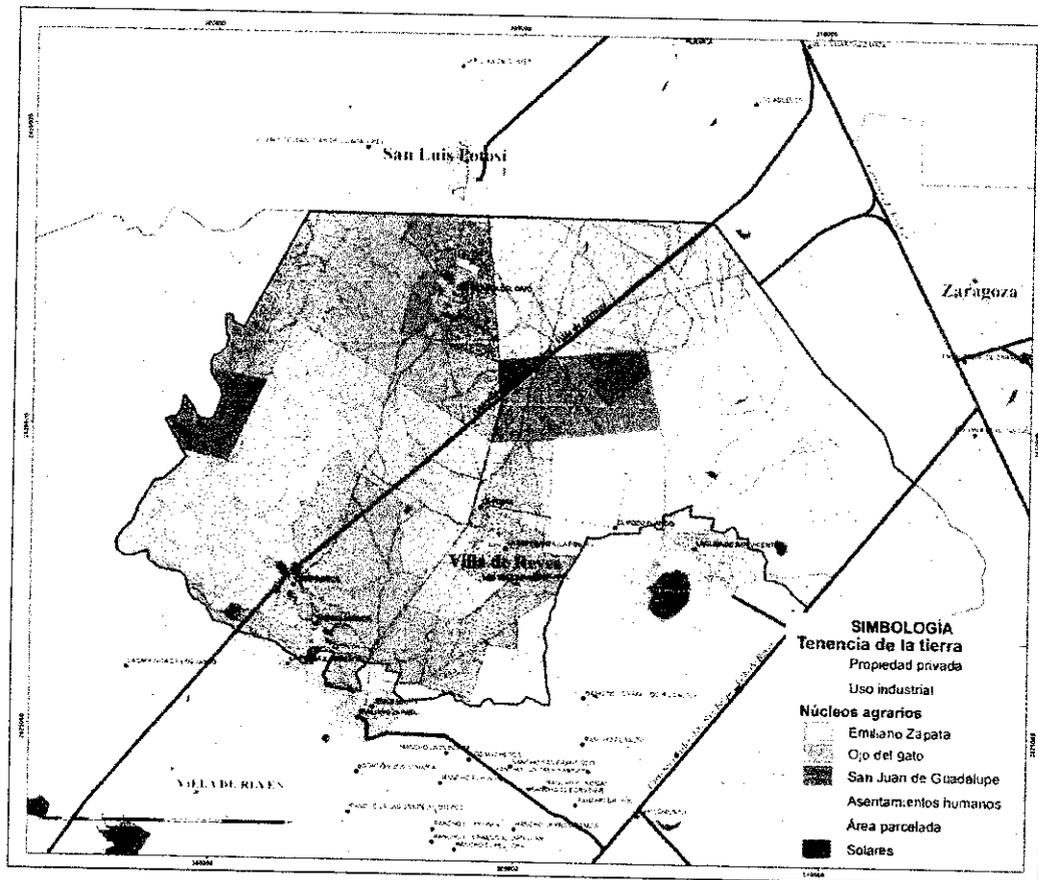
Dentro del polígono de estudio la propiedad ya existe: Área parcelada, solares, asentamiento humano e industria la cual se define en el siguiente cuadro:

Tabla 24 Tenencia de la Tierra.

Tenencia de la Tierra	Área (m ²)	Área parcelada		Solares		Asentamientos humanos		Industria	
		(m ²)	%	(m ²)	%	(m ²)	%	(m ²)	%
San Juan de Guadalupe	1190160.08	929852.74	78.13	98876.25	8.31	0.00	0.00	*	*
Ojo del Gato	13897029.74	5303897.45	38.17	55876.18	0.47	945688.97	6.80	815071.09	5.87
Emiliano Zapata	26739824.02	9788862.87	36.61	0.00	0.00	552937.04	2.07	*	*
Propiedad Privada	26120448.97	*	*	*	*	*	*	8271876.39	31.67

De acuerdo al análisis de superficies nos podemos dar cuenta que la mayor parte del territorio dentro del Polígono de Estudio pertenece a propiedad ejidal 61.56% y seguida por lo que se a convertido en propiedad privada que representa el 31.67%, esto nos obliga a considerar para el desarrollo industrial en el Polígono , la problemática y complejidad típica de la adquisición de de territorio ejidal para el crecimiento industrial.

Mapa 15 Tenencia de la tierra.



2.3.2 Vivienda

La demanda y adquisición de vivienda es el principal indicador de crecimiento o inmigración (arribo de pobladores) a una ciudad o territorio. Esta demanda o incremento de vivienda se genera gracias al frágil equilibrio existente entre la dotación de servicios, empleo y satisfactores diversos, los cuales generan un nivel de bien estar que incrementa el deseo de permanencia o arraigo para los actuales pobladores o por otra parte el interés de mudarse a éste (inmigrar).

En el 2000 la vivienda dentro del Polígono de estudio solo existían 73 las cuales estaban distribuidas en tres localidades: 56 en Ojo de Agua de Gato, 7 en los Pocitos y 10 en La Providencia las cuales estaban ocupadas en su totalidad.

En el Polígono de Estudio en el 2010 existían un total de 371 viviendas de las cuales 108 en la localidad de Ojo de Agua de Gato, 29 en la Providencia y 21 en Los Pocitos el resto que son 213 se ubican en el Fraccionamiento Valle de San Francisco, dentro de este fraccionamiento solo se encuentra habitadas 30 viviendas aproximadamente lo que representa un 14% del total de viviendas.

Tabla 25 Número de Viviendas Habitadas y Desocupadas.

Localidad	2000			2010			Incremento 00-10
	Total de viviendas	Total de viviendas habitadas	Viviendas desocupadas	Total de viviendas	Total de viviendas habitadas	Viviendas desocupadas	
Total Municipal	7194	7158	36	11370	9988	1382	2794
Villa de Reyes	1668	1654	14	2852	2355	497	687
Ojo de Agua de Gato	56	56	0	108	94	14	38
Los Pocitos	7	7	0	21	19	2	14
La Providencia	10	10	0	29	22	7	19

Es importante ver que ha bajado el promedio de habitantes por vivienda.

Tabla 26 Promedio de Ocupantes en Vivienda Particular 2000, 2005 Y 2010.

Localidad	Promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas 2000	Promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas 2005	Promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas 2010
Total Municipal	5.65	4.99	4.70
Villa de Reyes	5.07	4.76	4.39
Ojo de Agua de Gato	6.36	5.41	4.87
Los Pocitos	8.71	6.38	5.63
La Providencia	5.3	4.29	4.18

Así mismo existe un alto porcentaje de viviendas desocupadas: Ojo de Agua de Gato 12.96%, Los Pocitos 9.52%, La providencia 24.14% y Fraccionamiento Valle de San Francisco 85.91%.

En las Localidades el tipo de vivienda es Rural y en el caso del Fraccionamiento Valle de San Francisco la vivienda es de interés social donde predominan los lotes de 5 de frente por 15 de fondo.



2.3.3 Infraestructura vial y de transporte

2.3.3.1 Subsistema vial primario

La Carretera Libre Federal Número 57 y la Carretera Libre Federal Número 37 son vías principales, que comunican directamente al polígono de estudio. La Carretera Estatal de Cuota "Villa de Reyes- Lagos de Moreno, Jalisco" enlaza también al polígono de estudio con el Parque Industrial Logistik. Estas vías de comunicación proveen de una vinculación fluida al área de estudio con los principales centros urbanos de la región y del país, y en menor medida con las principales localidades ubicadas en torno al área de estudio.

La accesibilidad al predio se realiza por varias vías: la primera, al noroeste del predio, a 1 kilómetro de la intersección de la carretera federal 57 con la autopista San Luis Potosí – Lagos de Moreno, en su tramo San Luis Potosí – Villa de Arriaga, cuenta con una longitud de 11.54 km. dentro del polígono; de manera paralela, a 1 kilómetro de la intersección de la carretera federal 57 con la carretera federal 37.

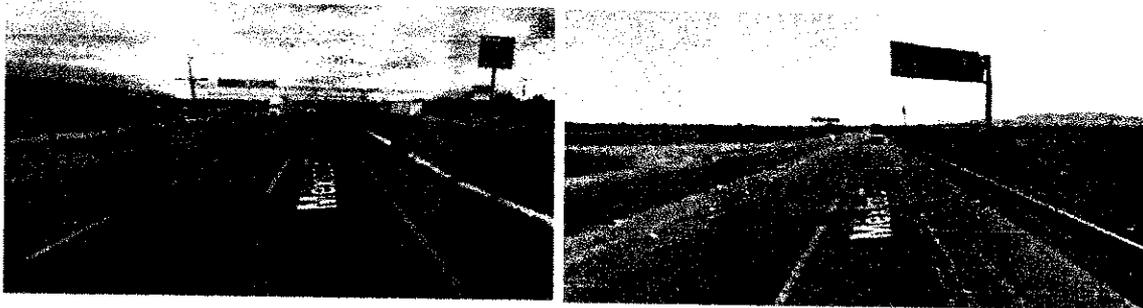
Otra vía de acceso más indirecta, se establece mediante el camino que conecta la carretera federal 37, en su tramo "Entronque carretera 57-Villa de Reyes", con la localidad de Laguna de San Vicente, ubicada al sureste del polígono; la longitud de esta vía es de 10.19 km.

La movilidad que se genera por estas vías es relativamente intensa, en particular por la elevada afluencia de transporte público y privado que transita por ellas, en especial en el primer y tercer caso. La segunda vía puede considerarse exclusiva para acceder al Parque Industrial Logistik. En los tres casos, los puntos de acceso al polígono de estudio coinciden con la carretera federal 57, que es una de las vías más importantes de conexión entre la ciudad de San Luis Potosí y la ciudad de México y, por tanto, se ubican cerca del principal eje comercial y económico de la región centro del estado.

Una vía importante de comunicación y transporte es el ferrocarril Nuevo Laredo – San Luis Potosí – México, cuya Ruta "B" atraviesa de norte a sur el polígono, y por ella transitan primordialmente transportes de carga pesada de insumos o materias primas y mercancías, y cuyas condiciones favorecen el establecimiento de la actividad industrial en la zona de estudio.

Estas vialidades conforman el subsistema vial primario regional. Actualmente son parte fundamental para el crecimiento y desarrollo urbano al permitir la conexión con los centros de actividad comercial y económica, y ser arterias vitales para la accesibilidad, flujo y comunicación de transporte tanto público como privado.

Imagen 3 Carretera Federal 57 y carretera Federal 37.



FUENTE: Google. (s.f.). [Mapa de Villa de S.L.P., México en Google maps].

Imagen 4 Vía del ferrocarril México – San Luis Potosí - Laredo



2.3.3.2 Subsistema Vial Secundario

Las vialidades que adquieren esta categoría poseen la característica de ligarse directamente con las calles primarias. Así el sistema de carreteras estatales comprende la conexión de las diferentes comunidades que por jerarquía en densidad de población van teniendo influencia de acción sobre otras. Este tipo de vías alcanzan la categoría de secundarias al desprenderse caminos o ramales que a su vez comunicaran a otras localidades, conformando así, un sistema en espina.

En este caso, se identifican los caminos que comunican a las localidades de Laguna de San Vicente y Emiliano Zapata. Estos caminos cuentan con secciones angostas de 6 metros como ancho de corona. El estado físico de estas vialidades es en general deficiente, debido a que no presentan acciones de mantenimiento. La longitud de los caminos es: a Laguna de San Vicente 1.6 kilómetros y a la localidad de Emiliano Zapata de 5.09 kilómetros.

La Carretera que comunica a Laguna de San Vicente, cuenta con 2 carriles, y con revestimiento de asfalto, siendo el estado físico de la misma registrado como bueno dentro del rango promedio de accesibilidad. Actualmente no se encuentra delimitado el derecho de vía.

La Carretera que comunica a Jesús María y a Emiliano Zapata, funciona alternamente como carretera alimentadora de: Ex hacienda Jesús María, Rancho Doña Bárbara, Rancho La Condesa, Rancho San Francisco, Los Macheros, Rancho El Huevo, Rancho El Salto, Rancho Los Tres Sabinos, Rancho del Río, Rancho el Gallero, Rancho El Nogal, Rancho La Providencia. Esta vía cuenta con 2 carriles, y con revestimiento de asfalto, siendo el estado de la misma considerado como bueno dentro del rango promedio de accesibilidad; estos datos corresponden solo hasta la comunidad de Jesús María, ya que las condiciones del acceso a Emiliano Zapata siguen siendo de 2 carriles, de terracería y en mal estado.

2.3.3.3 Caminos vecinales y veredas

Los caminos vecinales permiten el acceso directo a las propiedades y otros espacios de reunión presentando obstrucciones viales como: ancho de calle, pendiente excesiva, estado físico malo, elementos preexistentes del terreno como roca madre, derecho de arroyo, escurrimientos constituyendo áreas específicas para la circulación pedestre. Para este caso, el predio cuenta con una variedad de veredas principalmente generadas por escurrimientos hacia las partes bajas del terreno.

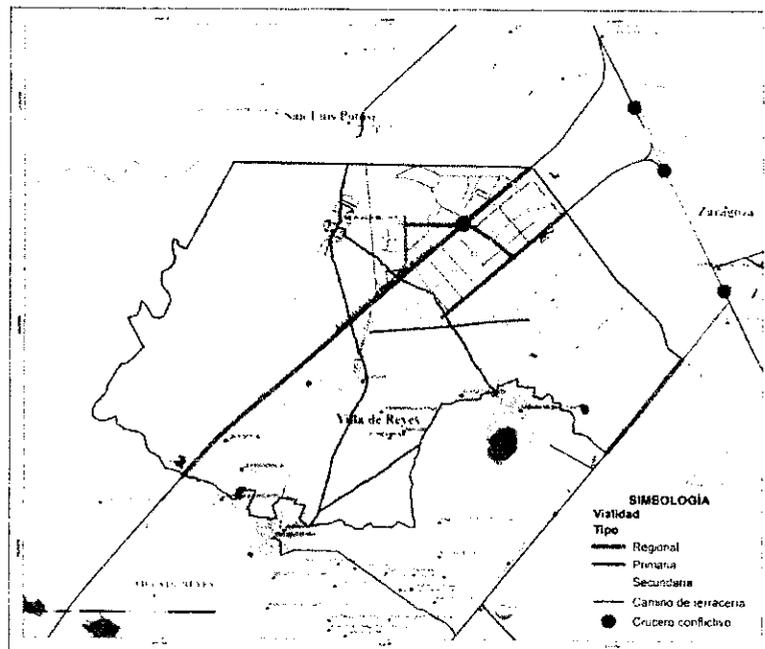
Imagen 5 Caminos vecinales y veredas.



La longitud de la red vial primaria es de 24.31 kilómetros (ver mapa 16) y su especificación técnico – constructiva corresponde con una capa de sub-base compactada al 95%, después una capa de material compensado para la base compactada al 100%.

La preparación de las vialidades incluye la impregnación y liga de material asfáltico y finalmente una capa de 5.00 cm de concreto asfáltico.

Mapa 16 Estructura vial existente.



2.3.4 Transporte

La circulación del transporte público tanto de pasajeros, carga y el transporte privado se da en mayor proporción por la Carretera Libre Federal No. 37 que por la carretera de Cuota "San Luis Potosí – Lagos de Moreno", ello debido a las características de flujo de esta carretera, que impiden el acceso a la mayoría de las comunidades que atraviesa a lo largo de su trayecto y propiamente las que se encuentran dentro del polígono de estudio, comunicándose así, a través de caminos alternos y terciarios. Por lo tanto su afluencia de tráfico vehicular, es constituida por transporte de carga y particulares como una vía corta al estado de Jalisco.

Tabla 27 Diagnóstico del Sistema de Transporte Público Foráneo.

Sistema de transporte público			
Empresa	Tipo de ruta	Destino	Afluencia
Autobuses Potosinos	Foráneo (de paso)	San Luis Potosi - Villa de Reyes, San Felipe, Guanajuato.	Cada 30 min., desde las 6:00 hasta las 21 horas.
Autobuses La Piedad (Flecha Amarilla)			
Ómnibus del Bajío			

2.3.4.1 Infraestructura para el transporte

El sistema actual de transporte público es conformado por el de tipo foráneo. Las empresas que proporcionan este servicio son Autobuses Potosinos, Autobuses La Piedad y Ómnibus del Bajío, las cuales brindan el servicio de paso. El servicio funciona de la siguiente manera: el camión de pasajeros proveniente de San Luis Potosí durante su recorrido viene haciendo paradas en los entronques de las localidades de Laguna de San Vicente, Jesús María y Pardo hasta arribar a la cabecera municipal y de allí seguir con destino a San Felipe Guanajuato. El vehículo es de tipo autobús, para servicio foráneo con capacidad de 45 personas.

Actualmente no existe un parador en el sitio de transporte foráneo, ocasionando que estos se instalen en lugares que han acondicionado temporalmente sobre la carretera federal 37, propiciando un peligro para otros vehículos y para los mismos usuarios.

En el rubro del transporte interurbano que cubre a las comunidades que convergen al caso de estudio, podemos mencionar que hay rutas de transporte colectivo suburbano que sirven a la población de dichas comunidades para conectarse con la Zona Centro de San Luis Potosí, así como la Zona Industrial. Las rutas son la 24 de Pozos y La Pila (en la carretera federal 37). El transporte más usado por los habitantes es de tipo particular. Por otro lado, no se tiene registro de rutas de tipo rural, que atraviesen en el predio.

2.3.5 Infraestructura hidráulica

En cuanto al sistema de dotación de agua potable, el área de estudio no cuenta actualmente con suministro de la misma, salvo el predio correspondiente al Parque Industrial Logistik, fases I y II que sí cuenta con infraestructura de agua potable para el consumo humano; sin embargo, se pretende dotarla mediante las obras correspondientes.

El sistema primario de potabilización del agua en bloque y distribución del agua potable que se deberá habilitar dentro del área de aplicación del Plan, propone la disposición de dos subsistemas de distribución a partir de dos plantas potabilizadoras que funcionarán por gravedad (localizadas en las cotas más altas), puntos de conexión y sus respectivas líneas de conducción de agua potable.

Para la etapa de operación aún no se tiene estimado el consumo anual, pero se tiene un gasto autorizado (por compra de derechos) de 852,000 m³ anuales para la primera etapa del proyecto, volumen actualmente subutilizado dada la incipiente ocupación de la primera etapa, pero que será utilizado al ocuparse en su totalidad; más está en proceso la adquisición derechos de agua por otros 500,000 m³ anuales, que serán suficientes para el desarrollo de toda la zona industrial.

En recorridos de reconocimiento se analizaron pozos y presas cercanas al área de estudio para visualizar su sistema de captación y clasificación. Los pozos visitados utilizan bombas con diámetros de tubería de 2 a 4 pulgadas. Los principales flujos provienen de la parte noroeste hacia la Sierra de San Miguelito. La profundidad del nivel estático en las áreas cercanas a la zona de estudio se encuentra aproximadamente de 37.78 mts. a 96.37 mts. de profundidad, con una variación anual de -0.50 mts a -3.00 mts. Esto manifiesta buenas posibilidades de abastecimiento en la zona de estudio. También se ubicaron algunas presas y bordos dentro del perímetro de estudio entre las que destacan la Laguna de San Vicente y La Presita.

2.3.6 Red de drenaje y saneamiento

Salvo la superficie correspondiente al Parque Industrial Logistik, en el resto del área de estudio no se cuenta con drenaje. Se construirán obras de drenaje del tipo combinado ya que irán separados el drenaje pluvial y el drenaje de aguas negras que desembocarán en una planta de tratamiento de aguas residuales con una capacidad de tratamiento de 50 lts/seg.:

2.3.6.1 Tratamiento y disposición de aguas residuales

Solamente el área del Parque Industrial Logistik cuenta con Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, la cual funciona con los parámetros que marca la NOM-002-SEMARNAT-2010.

El resto del área de estudio aún no genera aguas residuales. Sin embargo, se prevé la necesidad de construir en el mediano plazo otra planta de tratamiento de aguas residuales, con características similares a las que se utilizan para el manejo de aguas sanitarias del tipo doméstico, ya que las empresas que se instalen en esta zona industrial deberán instalar sus propios sistemas de pre tratamiento, para cumplir por lo menos con los parámetros que establece la norma indicada.

2.3.6.2 Aguas Negras.

El área perteneciente al Parque Industrial Logistik cuenta con drenaje, y obras de drenaje del tipo combinado ya que van separados el drenaje pluvial y el drenaje de aguas negras, que desembocan a una planta de tratamiento de aguas residuales que está construida con una capacidad de tratamiento de 50 L/s. La tubería que se utiliza es de ADS con diámetros de acuerdo a las necesidades. En las vialidades será de material hidráulico de ADS según diámetro requerido y pozos de visita de tabique de diferentes profundidades según proyecto a cada 120 m., y registros de tabique de 40 X 60 a cada 8.00 mts, en el interior de los lotes.

2.3.7 Agua pluvial.

Se encuentra en proceso de instalación la red pluvial, que será de tubería de PVC de 4", para recibir el agua pluvial de los techos y desaguar al drenaje de agua pluvial que está separada del de aguas negras y descargar en un cárcamo de 120,000 lts de capacidad.



Imagen 6 Canal a cielo abierto de aguas residuales.



2.3.8 Dotación de electrificación y alumbrado público

En la actualidad Parque Industrial Logistik se abastece de energía eléctrica a través de dos líneas de energía principal autorizadas por la Comisión Federal de Electricidad. Una es la línea principal, conocida como línea Norte, que va paralela a la carretera No. 37, y parte de la línea principal de alta tensión que va de San Luis a Querétaro.

La otra red de abastecimiento es de 110 Kv y proviene de la cabecera municipal, en línea perpendicular a la anterior. Gracias a esta segunda red no se observan carencias para la demanda de tipo doméstico, proveniente de la localidad de Ojo de Agua de Gato y del Fraccionamiento Valle de San Francisco, contenidos dentro del área de estudio.

Imagen 7 Alumbrado público.



Respecto al alumbrado público se puede observar un adecuado abastecimiento, que cumple las normas técnicas en esta materia (ver imagen 7). El resto del área de estudio no cuenta actualmente con este servicio.

2.3.9 Comunicaciones

La red actual de comunicación telefónica se suministra a través de la red comercial de TELMEX. El abastecimiento de este servicio está actualmente autorizado por la SCT.

2.3.10 Conducción de hidrocarburos y gas natural

La alimentación de hidrocarburos y gas natural se llevará a cabo a través de 2 opciones: el gasoducto Villa de Reyes – Aguascalientes – Guadalajara que iniciará operación comercial en 2017, con una capacidad 1,000 millones de pies cúbicos diarios y que tendrá una longitud aproximada de 355 kilómetros y 42 pulgadas de diámetro.

La otra opción será el ramal que conectará a Villa de Reyes con el gasoducto Los Ramones Fase II, que dará suministro a la central termoeléctrica de Villa de Reyes y a las centrales de ciclo combinado San Luis Potosí I y San Luis Potosí II, que entrarán en operación en 2019 y 2024, respectivamente, con una longitud aproximada de 19 kilómetros y 24 pulgadas de diámetro. El proyecto que se elija suministrará el combustible a las empresas industriales localizadas en el área de estudio y de servicios.

2.3.11 Evacuación de residuos

El relleno sanitario más cercano a la zona del proyecto, se localiza en la comunidad de Santa Rita, mismo que da servicio a la zona conurbada de San Luis Potosí, así como a algunos municipios cercanos (Santa María del Río). En la comunidad de Peñasco, dentro de la zona conurbada de San Luis Potosí, se encuentra un centro de disposición final de residuos industriales no peligrosos.

En el área de estudio existen servicios de recolección de residuos, que proporcionan empresas autorizadas para ese fin. Las empresas instaladas actualmente en el Parque Industrial Logistik contratan dichos servicios para hacer el traslado previo convenio, al relleno sanitario de la ciudad de San Luis Potosí, a los centros disposición final de residuos industriales o a establecimientos de reciclaje y tratamiento autorizados por las autoridades correspondientes.

2.4 Síntesis del diagnóstico

Una vez analizados los aspectos del medio natural, socioeconómicos y del medio urbano, se tiene una visión global de las condiciones actuales del Polígono de Estudio, distinguiendo tanto su problemática como sus potencialidades.

Con base en esa información sintética se identifican problemas y potencialidades y se obtiene una perspectiva de la situación a futuro del área de aplicación del Plan Parcial, que sirve de base para la formulación de la estrategia urbana. Más adelante, este diagnóstico – pronóstico integrado será la base para formular estrategias y acciones conducentes a aprovechar el potencial territorial, la vocación y aptitud del suelo, definir la zonificación del territorio, los usos y destinos del suelo, su coeficiente de ocupación y las etapas de desarrollo.

Por su ubicación en el contexto municipal y del centro de población el polígono de estudio constituye la principal zona industrial la cual va a dar servicio a los municipios colindantes así mismo es una fuente de trabajo microrregional.

El Polígono de Estudio del Plan Parcial de la Zona Industrial de Villa de Reyes se ubica en la parte Noreste del Municipio y como referencia para ubicarla se consideran las coordenadas geográficas de mayor relevancia, que en este caso son 21.9228° a 1.9958° de latitud norte y 100.9519° a 100.8259° de longitud oeste y está a una altura de a 1820 metros sobre el nivel del mar, tiene una superficie total de 6794.72 hectáreas, dentro de dicho polígono quedan las localidades de: Ojo de Agua del Gato, Los Pocitos, La Providencia, Fraccionamiento Valle de San Francisco, El Pozo Blanco, La Posta, La Esperanza y los Tres Reyes que van desde 458 a 1 habitantes, así como el

Parque Industrial Logistik con una población flotante de 2418 habitantes.

A través de las carreteras federales y estatales, el Polígono de Estudio se comunica, al norte carretera Federal 57 tiene acceso a la capital del estado, al poniente la autopista San Luis Potosí – Villa de Arriaga que la convierte en un acceso directo con el estado de Jalisco al Poniente carretera federal 37 San Felipe – Villa de Reyes la cual conecta con el estado de Guanajuato. Lo que la convierte en un punto estratégico de conexión y acceso a proveedores y trabajadores de la zona Industrial.

Es muy importante denotar que la señalética vial en la mayoría de las carreteras principalmente en las de ámbito rural es ausente, con esto no se deslindan también a algunas de categoría estatal las cuales presentan la misma situación.

Con relación a la Infraestructura Ferroviaria, el trazo actual es benéfico para procesos de producción y producto terminado para la Industria. Por otro lado, esta vía de comunicación es necesario conservarla y darle mantenimiento periódico, dado a que es un medio de carga muy importante para la economía del país.

Para el caso de la infraestructura del transporte aquí es deficiente dado a que en las localidades dentro del polígono de estudio su población máxima es de 458 habitantes por lo cual no existen terminales o paraderos adecuados, no tienen un horario de suficiencia por lo que no son recurrentes, y en algunos casos la unidad tarda en llegar a la localidad, es por ello que acorde a la movilidad que hoy en día tiene el Parque Industrial Logistik, es necesario abrir nuevas rutas de transporte dentro de dicho polígono.

La distribución de la población en el territorio del polígono de estudio es desequilibrada, ya que se concentra en el Parque Logistik el 77.13% de la población total la cual es una población flotante y le sigue las Localidades de Ojo de Agua de Gato con 14.61% y Los Pocitos con el 3.41%, así mismo el Fraccionamiento Valle de San Francisco es vivienda de interés social la cual solo representa el 1.59% de la población.

La distribución del Equipamiento y la dotación de infraestructura las Localidades de Ojo de Agua de Gato y Los pocitos son lo que cuenta con educación primaria, siendo que en base al Sistema Normativo de Equipamiento de SEDESOL por el total de habitantes que cuentan las localidades no alcanzan Jerarquía Urbano y Nivel de Servicios.

Debido a la vocación Industrial del Polígono de Estudio es importante no impulsar el equipamiento, pero si mejorar el actual y sus vías internas de comunicación entre localidades.

En consecuencia, en términos del desarrollo económico, la transformación más importante del territorio local es el paso de una vocación primordialmente pastizal natural y agrícola de temporal a otra de corte industrial de alta tecnología. Este cambio del perfil económico se acentuará en el corto y mediano plazos, principalmente a raíz de la próxima instalación y operación de las empresas General Motors y BMW, lo que provocará cambios sustanciales tanto en las tendencias de crecimiento y concentración de la población, en la demanda de equipamiento, bienes, servicios y otras actividades complementarias de corte urbano. Estos cambios incluirán un fuerte incremento de los flujos de población flotante y de mano de obra en particular, de los flujos de transporte y en la movilidad territorial, tanto en el Polígono de estudio y el área de influencia.

La instalación de las empresas General Motors y BMW en el Parque Industrial Logistik, el cual está ubicado dentro del polígono de estudio, convertirá a esa zona en el clúster automotriz más importante del estado, y uno de los más competitivos a escala mundial, en cuanto a concentración geográfica, niveles de producción y tecnología de la industria automotriz.



En consecuencia, interesa observar los efectos de este sector tanto del lado de la oferta (inversiones y empleos) como también desde de la perspectiva de la demanda de recursos ambientales, económicos, sociales y laborales que genera la mayor producción y consumo de autos privados en la zona de estudio. Ello incluye los cambios sustanciales que se podrían generar, en el corto y largo plazos, tanto en las tendencias de crecimiento y concentración de la población, como en la demanda de suelo, vivienda, equipamiento, bienes y servicios y principalmente en las necesidades de los distintos usos de suelo previstos y otras actividades complementarias de corte urbano.

Al analizar la participación de la población económicamente activa dentro del polígono de estudio se considera necesario el buscar un equilibrio entre las actividades económicas existentes y aquéllas que aún no han sido desarrolladas y representan mejores alternativas para la población, a la par que se mejoren los ingresos en aquellas actividades que actualmente son remuneradas por menos de un salario mínimo.

Clima. Predominante en la zona de estudio es del tipo Seco Templado. El régimen de lluvias se registra en verano, contando con una precipitación media de 360 milímetros. La temperatura es bastante uniforme con una media anual de 19.5° C, imperando condiciones climáticas semicálidas.

El valle, posee un clima seco templado, a esta área desembocan los escurrimientos de la sierra por lo que presenta suelos con erosión hídrica alta y moderada, con un suelo que corresponde al tipo feozem y yemosol, que son fértiles y desérticos respectivamente, pero que con la cantidad de agua suficiente son aptos para la agricultura.

Topografía. Al poniente del polígono de estudio se localizan las pendientes superiores al 25%, por la poca permeabilidad del suelo, debido al predominio de litosoles (terreno pedregoso), esta escurre en un 80% al valle, generando una gran cantidad de escurrimientos. La serranía determina el límite del aprovechamiento del suelo para usos urbanos.

Vegetación. La zona de estudio presenta básicamente tres tipos de vegetación: agricultura de temporal, pastizal natural y matorral crasocaula. El valle, posee un clima seco templado, a esta área desembocan los escurrimientos de la sierra por lo que presenta suelos con erosión hídrica alta y moderada, con un suelo que corresponde al tipo feozem y yemosol, que son fértiles y desérticos respectivamente, pero que con la cantidad de agua suficiente son aptos para la agricultura.

El Medio físico transformado del área de estudio queda definido por los usos predominantes, la infraestructura existente como derechos de vía y usos especiales asignados para uso urbano, siendo de particular importancia aquellos cuyo emplazamiento corresponde al área de aplicación y que forman parte de algún sistema regional o local.

Uso del suelo y tenencia de la tierra

Uso actual del Suelo. En la zona se identifican tres tipos de uso del suelo, el suelo rústico, correspondiente a la superficie que no se encuentra ocupada por algún tipo de actividad humana; el suelo rural, correspondientes a las superficie ocupada por actividades agrícolas y ganaderas; y suelo suburbano, correspondiente a la superficie ocupada por actividades industriales, de servicio y extractivas.

Tenencia de la tierra. El hecho de que la totalidad del suelo en el polígono de estudio originalmente haya sido de régimen ejidal, para posteriormente subdividirse y venderse a particulares, ha propiciado la especulación del suelo urbano y la subdivisión no controlada de los predios. Se requiere por tanto la aplicación, por parte de la autoridad municipal, de



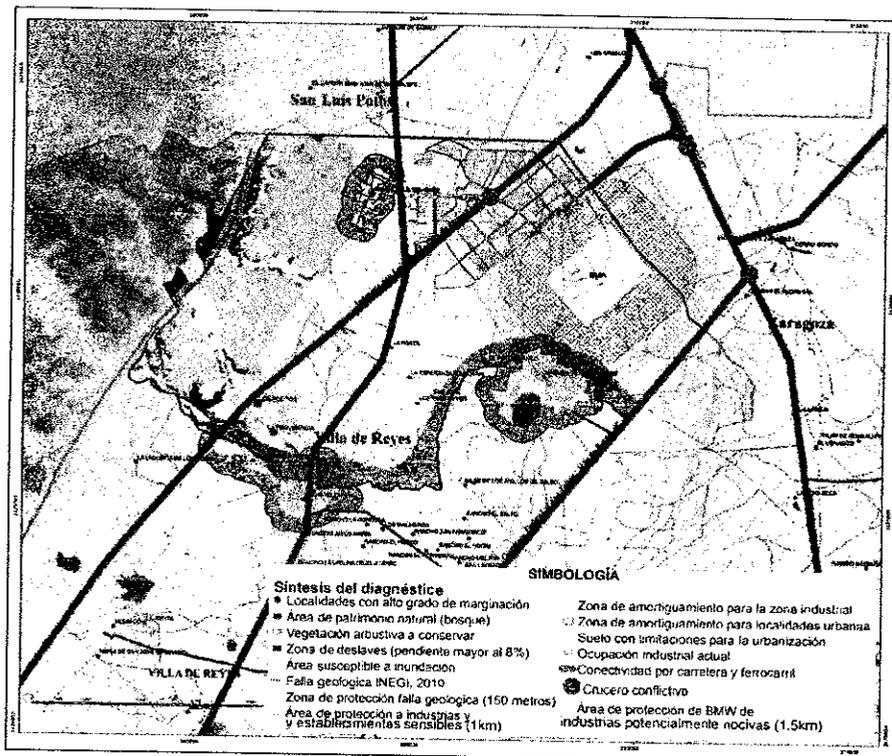
las normas básicas de control y regulación de este proceso, y promover políticas para la creación de reservas territoriales que equilibren esta problemática.

Agua potable. La red que provee al área de estudio proviene de distintos tipos y fuentes de abastecimiento, que son: pozos y agua en bloque del sistema municipal. Existen algunos pozos que abastecen de agua a los asentamientos contenidos en el polígono. El abastecimiento de agua en gran parte del área de estudio corresponde a la explotación de la cuenca Jaral de Berrios - Villa de Reyes, para la cual actualmente existe con fecha 18 de octubre de 1962 veda para la cuenca con clave 2412 y es controlada por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA),

Saneamiento. Las redes primaria y secundaria de drenaje también son diferenciadas. En el caso de la localidad de Ojo de Agua de Gato su descarga es a cielo abierto, sobre arroyos preexistentes, generando serios problemas sanitarios. En el Parque Industrial Logistik y el Fraccionamiento Valle de San Francisco las aguas residuales poseen líneas diferentes para aguas negras y pluviales y, además, son llevadas a la Planta de Tratamiento del Parque.

Electrificación y alumbrado público. La alimentación de energía eléctrica para el área de estudio proviene de dos subestaciones, que atienden la demanda de energía eléctrica tanto de tipo industrial como doméstica. La actividad industrial del polígono consume el 85.77% de la energía eléctrica total. En términos generales 70% del área urbana cuenta con servicio de alumbrado público, y 30% cuenta con alumbrado parcial. En el caso del Parque Industrial Logistik estos indicadores son al 100%.

Mapa 17 Síntesis del diagnóstico



FUENTE: Elaboración propia con base en (SCINSE, 2010); (INEGI, Mapa Digital de México V6.1).

3. NORMATIVIDAD

3.1 Condicionantes de los niveles superiores de planeación

Los antecedentes superiores de planeación del presente Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Industrial de Villa de Reyes, que condicionan y orientan su elaboración y ejecución, están constituidos por el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, el Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2013-2018, el Programa Estratégico de la Industria Automotriz 2012 – 2020, el Plan Estatal de Desarrollo 2015 - 2021 y el Plan Estatal de Desarrollo Urbano 2012-2030, y el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Villa de Reyes 2015 -2035.

3.1.1 El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018

Establece una estrategia clara y viable para avanzar en la transformación de México sobre bases sólidas, realistas y, sobre todo, responsables. Está estructurado en cinco ejes rectores: i) Estado de Derecho y seguridad; ii) Economía competitiva y generadora de empleos; iii) Igualdad de oportunidades; iv) Sustentabilidad ambiental; v) Democracia efectiva y política exterior responsable. En el eje transversal *México Próspero* el PND propone detonar el crecimiento sostenido de la productividad en un clima de estabilidad económica y mediante la generación de igualdad de oportunidades. Lo anterior considerando que una infraestructura adecuada y el acceso a insumos estratégicos fomentan la competencia y permiten mayores flujos de capital, insumos y conocimiento hacia individuos y empresas con el mayor potencial para aprovecharlo. Asimismo, esta meta busca proveer condiciones favorables para el desarrollo económico a través de fomentar una regulación que permita una competencia sana entre las empresas y el desarrollo de una política moderna de fomento económico enfocada a generar innovación y desarrollo en sectores estratégicos.

Dentro de este Eje IV. México Próspero, se incluyen los siguientes objetivos, estrategias y líneas de acción que inciden en el plan parcial:

Objetivo 4.2. Democratizar el acceso al financiamiento de proyectos con potencial de crecimiento.

Estrategia 4.2.5. Promover la participación del sector privado en el desarrollo de infraestructura, articulando la participación de los gobiernos estatales y municipales para impulsar proyectos de alto beneficio social, que contribuyan a incrementar la cobertura y calidad de la infraestructura necesaria para elevar la productividad de la economía.

Líneas de acción

- Apoyar el desarrollo de infraestructura con una visión de largo plazo basada en tres ejes rectores: i) desarrollo regional equilibrado, ii) desarrollo urbano y iii) conectividad logística.
- Fomentar el desarrollo de relaciones de largo plazo entre instancias del sector público y del privado, para la prestación de servicios al sector público o al usuario final, en los que se utilice infraestructura provista total o parcialmente por el sector privado.
- Consolidar instrumentos de financiamiento flexibles para proyectos de



Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Industrial de Villa de Reyes 2016 - 2035

infraestructura, que contribuyan a otorgar el mayor impulso posible al desarrollo de la infraestructura nacional.

- Promover el desarrollo del mercado de capitales para el financiamiento de infraestructura.

Objetivo 4.4. Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo.

Estrategia 4.4.1. Implementar una política integral de desarrollo que vincule la sustentabilidad ambiental con costos y beneficios para la sociedad.

Líneas de acción

- Impulsar la planeación integral del territorio, considerando el ordenamiento ecológico y el ordenamiento territorial para lograr un desarrollo regional y urbano sustentable.

Estrategia 4.4.3. Fortalecer la política nacional de cambio climático y cuidado al medio ambiente para transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resiliente y de bajo carbono.

Líneas de acción

- Acelerar el tránsito hacia un desarrollo bajo en carbono en los sectores productivos primarios, industriales y de la construcción, así como en los servicios urbanos, turísticos y de transporte.

Estrategia 4.7.4. Promover mayores niveles de inversión a través de una regulación apropiada y una promoción eficiente.

Líneas de acción

- Mejorar el régimen jurídico aplicable a la inversión extranjera, así como revisar la vigencia y racionalidad de barreras existentes a la inversión en sectores relevantes.
- Identificar inhibidores u obstáculos, sectoriales o transversales que afectan negativamente el clima de inversión.
- Fortalecer los instrumentos estadísticos en materia de inversión extranjera.
- Diseñar e implementar una estrategia integral transversal, con el fin de atraer inversiones, generar empleo, incrementar el contenido nacional en las exportaciones y posicionar a México como un país altamente competitivo.

Objetivo 4.8. Desarrollar los sectores estratégicos del país.

Estrategia 4.8.1. Reactivar una política de fomento económico enfocada en incrementar la productividad de los sectores dinámicos y tradicionales de la economía mexicana, de manera regional y sectorialmente equilibrada.

Línea de acción

- Implementar una política de fomento económico que contemple el diseño y desarrollo de agendas sectoriales y regionales, el desarrollo de capital humano innovador, el impulso de sectores estratégicos de alto valor, el desarrollo y la promoción de cadenas de valor en sectores estratégicos y el apoyo a la innovación y el desarrollo tecnológico.



Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Industrial de Villa de Reyes 2016 - 2035

- Articular, bajo una óptica transversal, sectorial y/o regional, el diseño, ejecución y seguimiento de proyectos orientados a fortalecer la competitividad del país, por parte de los tres órdenes de gobierno, iniciativa privada y otros sectores de la sociedad.

Objetivo 4.9. Contar con una infraestructura de transporte que se refleje en menores costos para realizar la actividad económica.

Estrategia 4.9.1. Modernizar, ampliar y conservar la infraestructura de los diferentes modos de transporte, así como mejorar su conectividad bajo criterios estratégicos y de eficiencia.

Líneas de acción

- Fomentar que la construcción de nueva infraestructura favorezca la integración logística y aumente la competitividad derivada de una mayor interconectividad.
- Evaluar las necesidades de infraestructura a largo plazo para el desarrollo de la economía, considerando el desarrollo regional, las tendencias demográficas, las vocaciones económicas y la conectividad internacional, entre otros.
- Sector carretero
- Consolidar y/o modernizar los ejes troncales transversales y longitudinales estratégicos, y concluir aquellos que se encuentren pendientes.
- Ampliar y construir tramos carreteros mediante nuevos esquemas de financiamiento.
- Realizar obras de conexión y accesos a nodos logísticos que favorezcan el tránsito intermodal.
- Garantizar una mayor seguridad en las vías de comunicación, a través de mejores condiciones físicas de la red y sistemas inteligentes de transporte.

Enfoque transversal (México Próspero)

Estrategia I. Democratizar la Productividad.

Líneas de acción

- Desarrollar una infraestructura logística que integre a todas las regiones del país con los mercados nacionales e internacionales, de forma que las empresas y actividades productivas puedan expandirse en todo el territorio nacional.
- Promover políticas de desarrollo productivo acordes a las vocaciones productivas de cada región.

3.1.2 El Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018⁴

Establece la política general de desarrollo territorial para el país. Entre sus objetivos, estrategias y líneas de acción que inciden en la estrategia del plan parcial se encuentran las siguientes:

Objetivo 1. Controlar la expansión de las manchas urbanas y consolidar las ciudades para mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Estrategia 1.1 Impulsar una reforma urbana que propicie la adecuación, actualización,

⁴ "Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014 – 2018", Diario Oficial de la Federación, 30 de abril de 2014.



congruencia y coherencia del marco jurídico e institucional.

Líneas de acción

- 1. Vincular el desarrollo urbano, el ordenamiento territorial y la vivienda a una función social y sustentable del suelo.
- 8. Gestionar la homologación de la normatividad sobre desarrollo urbano entre los gobiernos locales, promoviendo la inclusión de criterios de sustentabilidad.

Estrategia 1.3 Identificar los límites de las zonas urbanizables para propiciar el crecimiento ordenado de las ciudades.

Líneas de acción

- 2. Inhibir el desarrollo en áreas no urbanizables, prioritariamente en aquellas que pudieran representar riesgos para la población.
- 4. Impulsar proyectos acordes con la vocación del suelo de preservación, agropecuario, forestal, ecoturismo, entre otros.

Estrategia 1.4 Incentivar el uso óptimo del suelo intraurbano mediante el aprovechamiento de predios baldíos y subutilizados.

Líneas de acción

- 6. Impulsar la recuperación y conservación de ríos, barrancas y cuerpos de agua como áreas de aprovechamiento ambiental.

Objetivo 2. Consolidar un modelo de desarrollo Urbano que genere bienestar para los ciudadanos, garantizando la sustentabilidad social, económica y ambiental.

Estrategia 2.1 Crear instrumentos normativos para el desarrollo de ciudades ambientalmente sustentables.

Líneas de acción

- Promover espacios de coordinación interinstitucional para generar instrumentos que incluyan la regulación ambiental de los asentamientos humanos.
- 4. Implementar lineamientos vinculados al PNDU y al PROMARNAT que garanticen la protección de áreas de interés ecológico localizadas en los entornos urbanos.
- 5. Promover el reconocimiento del ciclo integral del agua dentro de los PDU municipales y de centro de población.

Estrategia 2.3 Promover la sustentabilidad económica de las ciudades y sus barrios.

Líneas de acción

- 4. Fomentar la provisión de equipamiento e infraestructura que responda a la vocación económica de las ciudades.
- 5. Concertar la aplicación de recursos públicos. Privados y de banca de desarrollo, en proyectos que impulsen la sustentabilidad económica de ciudades y barrios.
- 6. Identificar y promover las ventajas competitivas de cada ciudad, para coadyuvar a su crecimiento económico local.

•



Estrategia 2.5 Incorporar criterios de adaptación al cambio climático en la planeación del desarrollo urbano.

Líneas de acción

- Establecer la inclusión de criterios de adaptación al cambio climático en los proyectos de desarrollo urbano acordes con la LGEEPA.
- Impulsar la implementación de acciones de mitigación apropiadas para cada país (NAMA's) en materia de desarrollo urbano y vivienda.
- incluir criterios de conservación, protección ambiental, equilibrio hídrico y vocación de suelo en la aprobación de proyectos de desarrollo urbano.

Objetivo 4. Impulsar una política de movilidad sustentable que incremente la calidad, disponibilidad y accesibilidad de los viajes urbanos.

Estrategia 4.3 Promover una cultura de movilidad sustentable.

Líneas de acción

- Reducir las necesidades de movilidad fomentando la existencia de desarrollos con equipamiento, servicios e infraestructura.

Estrategia 4.4 Promover la coordinación intersectorial para el impulso de obras y proyectos de movilidad urbana.

Líneas de acción

- 3. Generar condiciones para una movilidad de personas integral, ágil, segura, sustentable e incluyente, que incremente la calidad de vida.

Objetivo 5. Evitar asentamientos humanos en zonas de riesgo y disminuir la vulnerabilidad de la población urbana ante desastres naturales.

Estrategia 5.1 Garantizar la estricta observancia de los atlas de riesgo en los instrumentos de planeación territorial, ordenamiento ecológico y desarrollo urbano.

Líneas de acción

- 8. Incorporar en la planeación y programación del desarrollo urbano y ordenamiento del territorio la gestión integral del riesgo.

Estrategia 5.3 Disminuir la vulnerabilidad de los asentamientos urbanos para minimizar la ocurrencia de desastres.

Líneas de acción

- Promover y ejecutar programas, acciones y mecanismos de financiamiento dirigidos a mitigar riesgos asociados a fenómenos naturales.
- 5. Promover la difusión entre la población acerca de los peligros y riesgos existentes asociados a fenómenos naturales y elevar su capacidad de repuesta.

3.1.3 El Programa Estratégico de la Industria Automotriz 2012 - 2020

El Programa Nacional Estratégico de la Industria Automotriz, integra las estrategias y políticas que impulsarán a la industria automotriz terminal y de partes y componentes que permitan convertir a México en uno de los tres lugares preferidos mundialmente para el diseño y manufactura de vehículos, partes y componentes, además de buscar ampliar el mercado. Entre los objetivos estratégicos que establece son aplicables al



área objeto de estudio los siguientes:

- Ubicar al sector automotriz terminal, entre los principales países productores y exportadores de vehículos en el mundo, así como contar un mercado interno que atraiga la inversión de empresas transnacionales.
- Incrementar la contribución de la industria automotriz en el PIB nacional.
- Consolidar a las empresas de autopartes mexicanas en el ámbito internacional, ubicando en el país tres líderes en fabricación y desarrollo de sistemas, tales como tren motriz, sistemas eléctrico-electrónicos e Interiores
- Duplicar el número de ingenieros en centros de Ingeniería, investigación y desarrollo ubicados en México, respecto de 2011.
- Duplicar el número de ingenieros respecto de 2011 en las áreas de diseño innovador.
- Incrementar la contribución de la inversión en investigación y desarrollo en el PIB de este sector.
- Incrementar el número de Ingenieros en las áreas de diseño innovador (desarrollo de nuevas tecnologías desde la primera etapa del diseño).
- Incrementar el empleo directo de la industria automotriz terminal y de autopartes.

3.1.4 El Plan Estatal de Desarrollo 2015 – 2021⁵

Plantea cinco ejes rectores: 1) San Luis Próspero; 2) San Luis Incluyente; 3) San Luis Sustentable; 4) San Luis Seguro; y 5) San Luis con Buen Gobierno.

El Plan Estatal de Desarrollo 2015 – 2021, establece los siguientes objetivos, estrategias y líneas de acción que inciden y condicionan la estrategia de este plan parcial:

En el Eje Rector 1: San Luis Próspero, incluye cinco vertientes, entre ellas: 1. Más y mejores empleos, 2. Impulso al desarrollo industrial, y 5. Infraestructura, desarrollo urbano y movilidad.

Dentro de la vertiente 1.1 Más y mejores empleos, establece:

Objetivo A. Impulsar la ocupación laboral con empleos de calidad.

Estrategia A.1 Fomentar la inversión en el Estado de empresas líderes en áreas estratégicas del desarrollo, que generen una oferta de trabajo calificado y con salarios competitivos.

Dentro de la vertiente 1.2 Más y mejores empleos, señala:

Objetivo A. Consolidar el desarrollo industrial, como palanca para atracción de inversiones y creación de nuevas fuentes de trabajo.

Estrategia A.1 Promover la inversión y diversificación del sector y fomentar la innovación.

Líneas de acción

- Consolidar la inversión y la competitividad de los sectores estratégicos con mayor contribución al desarrollo industrial: automotriz, metalmecánico,

⁵ "Plan Estatal de Desarrollo 2015 – 2021", Periódico Oficial del Gobierno del Estado de San Luis Potosí, edición extraordinaria del 23 de marzo de 2016.



electrodomésticos y alimentario.

- Impulsar las actividades industriales con potencial competitivo: química, de energías alternativas, aeronáutica, electrónica y de nuevos materiales.
- Promover el equipamiento, operación, mejoramiento y conservación de las zonas industriales, así como el desarrollo de parques con servicios e infraestructura de calidad.
- Avanzar en la consolidación de la industrialización de las regiones centro del Estado y del corredor Matehuala – Cedral – Villa de la Paz en el Altiplano.
- Fortalecer la infraestructura de comunicaciones, energía y gas natural, para el desarrollo industrial, fomentando la inversión pública y privada.

Dentro de la vertiente 1.5 Infraestructura, desarrollo urbano y movilidad, señala:

Objetivo A. Fortalecer un desarrollo regional, urbano y metropolitano sustentable, que promueva la inversión productiva y el empleo.

Estrategia A.1 Regular el crecimiento de las zonas urbanas de acuerdo con las normas vigentes.

Líneas de acción

- Impulsar una cartera de proyectos estratégicos de alto impacto social y económico, con la colaboración público privada.
- Fortalecer la movilidad en los centros urbanos, con mejor infraestructura de vialidades y la conservación de las existentes.

Estrategia A.4 Ampliar y fortalecer la movilidad de los diferentes modos de transporte y comunicaciones.

Líneas de acción

- Normar la introducción de la movilidad sustentable en los nuevos desarrollos habitacionales, industriales y de servicios.

Estrategia B.2 Contribuir con la agenda del sector ferroviario en el marco del Plan Nacional de Desarrollo.

Líneas de acción

- Promover la construcción de nuevos tramos ferroviarios, libramientos, acortamientos y relocalización de vías férreas que permitan conectar nodos del sistema nacional de plataformas logísticas.

En el Eje rector 3. San Luis Sustentable, establece:

Vertiente 3.2. Agua y reservas hidrológicas

Objetivo A. Promover el manejo integral y sustentable del agua desde una perspectiva de cuencas.

Estrategia A.1. Crear los mecanismos que contribuyan a un mejor manejo y gestión integral del recurso hídrico en las regiones.

Líneas de acción

- Ordenar la explotación y el aprovechamiento del recurso agua en las diferentes cuencas y acuíferos mediante un manejo integrado y sustentable.



Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Industrial de Villa de Reyes 2016 - 2035

- Formular los programas y estrategias de eficiencia técnica y acciones de recarga, para atender la recuperación de los acuíferos sobreexplotados.
- Incrementar la seguridad hídrica ante fenómenos meteorológicos como las sequías y las inundaciones.
- Promover acciones de control y sanciones que reduzcan las descargas de contaminantes en los diversos cuerpos de agua.

3.1.5 Plan Estatal de Desarrollo Urbano de San Luis Potosí 2012-2030 (PEDU)⁶

Establece: "Considerar los cambios experimentados en la última década en las condiciones sociales y económicas del Estado y del país, mismas que se han reflejado en los procesos de desarrollo urbano, particularmente en términos de una dinámica demográfica menos intensa a la prevista hace diez años, así como a las difíciles y variables condiciones económicas que han prevalecido, las cuales se han reflejado en la disminución de recursos e inversiones, tanto públicas como privadas, con su consecuente impacto en avanzar en una más moderna especialización económica microrregional, así como a la posibilidad de ejecución de acciones de infraestructura y equipamiento de nivel nacional, regional y de centros de población estratégicos de la entidad, en beneficio de la población y como sustento de las actividades productivas..." (PEDUSLP, 2012: 5). La localización del municipio de Villa de Reyes en el entorno macrorregional, lo ubica como un punto a considerar en la comunicación de la ciudad de la Zona Metropolitana de San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez (ZMSLP), con el sistema de ciudades nacional y con el que integran las regiones Centro-Norte y Centro-Occidente, con la finalidad de incrementar su potencial de mercado y consolidar su papel como nodo económico y territorial estratégico en los corredores Lagos de Moreno-San Luis Potosí y Tampico, y Manzanillo- Tampico. Al respecto, el PEDU propone: consolidar una red de enlaces y servicios de transporte carretero, ferroviario y aéreo que faciliten la intercomunicación a nivel macrorregional, nacional e internacional, con el fin de impulsar el desarrollo sostenido de los centros de población prioritarios que integran al sistema urbano Estatal, siendo prioritaria la integración con los espacios económicos del Pacífico – Golfo, que representa la macrorregión con mayor oportunidad para diversificar la economía Estatal, al hacer viable una creciente interrelación con los mercados de Estados Unidos, Asia y Europa a través de los puertos de Manzanillo, Lázaro Cárdenas, Tampico y Altamira. Aunque reconoce que el Corredor Transversal Pacífico – Golfo aún no está consolidado, se indica que quedará concluido en un mediano plazo mediante la terminación de los tramos carreteros de Lagos de Moreno a Villa de Arriaga, del libramiento Tamuín - Ébano y su prolongación a los puertos de Tampico - Altamira, así como por la terminación del tramo carretero que cruza la Sierra Madre Oriental, integrando a la Región Huasteca con todo el Estado. También señala que, hacia el Poniente, dicho corredor comunicará de forma más eficiente a la Capital del Estado y su zona conurbada con los centros de población de Zacatecas, Aguascalientes, Guadalajara y los puertos de Manzanillo y Lázaro Cárdenas, lo que impulsará el desarrollo urbano de Salinas de Hidalgo, Villa de Arriaga y Villa de Reyes.

En cuanto a la estrategia de ordenamiento territorial, y en particular la estrategia macrorregional, el PEDU se dirige a capitalizar los vínculos existentes y potenciales con que cuenta el Estado de San Luis Potosí para articularse con los espacios

⁶ "Plan Estatal de Desarrollo Urbano 2012 – 2030", Periódico Oficial del Estado Libre y Soberano de San Luis Potosí, edición extraordinaria del 06 de diciembre de 2012.



económicos y mercados de su macrorregión, del país y del ámbito internacional, siendo elementos clave de esa estrategia los siguientes:

- Atraer inversiones, desarrollar y consolidar agrupamientos industriales de alto valor agregado y altamente tecnificados.
- Para este fin, promover alianzas productivas en las ramas industriales que les son de interés común, destacando entre ellas: la industria automotriz y de autopartes, la agroindustria, la electrónica y las nuevas industrias del conocimiento.
- Promover que empresas tractoras desarrollen cadenas productivas integradas por micro, pequeñas y medianas empresas localizadas en todas las Regiones de la Entidad.
- Promover el desarrollo de la economía e industrias del conocimiento, para lo cual se contempla la creación de polos de innovación y desarrollo tecnológico, con base en alianzas entre las universidades y los agentes productivos.
- Dotar al Estado de grandes equipamientos de impacto nacional y macrorregional, destacando entre ellos, la modernización del aeropuerto internacional "Ponciano Arriaga", la creación de centros de servicios logísticos globales, un conglomerado de servicios médicos y hospitalarios y un conglomerado de servicios de educación y de investigación de nivel superior.

Para efectos del desarrollo de las regiones y microrregiones adoptadas en el PEDU, y en el caso específico de la microrregión Centro Sur, integrada por los municipios de Santa María del Río, Tierra Nueva y Villa de Reyes se señala que éste "...cuenta con un parque industrial y la empresa General Motors, lo que ha inducido la generación de numerosos empleos y un crecimiento positivo, reforzando la tendencia de conurbación con la capital del Estado. A ello se suma la oferta institucional en proyectos productivos y las inversiones privadas en desarrollos agrícolas y pecuarios" (PEDU, 2012: 38).

Estrategias para el desarrollo microrregional:

En materia de integración microrregional, el Plan Estatal de Desarrollo 2012-2030 (PEDSLP), propone potencializar las vocaciones microrregionales a través de proyectos detonadores para los municipios que integran la microrregión centro sur del estado, entre los cuales se incluye Villa de Reyes. En particular, se establece para esta región: diversificar las actividades productivas para impulsar la economía de las familias; mejorar su entorno; conservar sus tradiciones, y consolidar su vinculación con los mercados externos.

Lineamientos estratégicos del PEDU aplicables al municipio de Villa de Reyes

- Constituir un sistema de equipamiento eficiente para dar apoyo a las actividades productivas, elevar el acceso a un mayor número de potosinos y enfrentar su demanda futura por el crecimiento poblacional.
- Determinar los centros de población susceptibles para la aplicación de políticas específicas de desarrollo urbano que contribuyan al ordenamiento del subsistema en el que forman parte o que cumplan funciones microrregionales en el desarrollo de los procesos económicos, en la distribución de la población o en la prestación de servicios.
- Proteger el medio ambiente y sus recursos naturales de los procesos de



Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Industrial de Villa de Reyes 2016 - 2035

degradación provocados por las actividades productivas y el desarrollo urbano.

- Regular el aprovechamiento del suelo así como el manejo de los recursos degradantes del medio, motivadas por la sobre explotación y el uso de tecnologías inapropiadas.
- Fomentar el desarrollo industrial, siempre que se disponga de la infraestructura básica necesaria, localización apropiada y no degrade las condiciones ambientales.
- Conformar un sistema de enlace interurbano que, en concordancia con la estructura de ciudades prevista, logre la integración territorial de los centros de población de la entidad.

Políticas territoriales

Dentro de las Políticas territoriales del PEDU, aplicables a la microrregión Centro – Sur y en específico al municipio de Villa de Reyes y al área del Plan Parcial, destacan:

- Consolidar a la zona metropolitana de San Luis Potosí, como el espacio urbano detonador de la modernización y diversificación económica del Estado y como centro de servicios especializados de cobertura estatal y de impacto macrorregional y global, controlando su expansión territorial y ordenando los procesos de urbanización en su periferia.
- Impulsar el desarrollo de los centros de población estratégicos de la Región, de nivel microrregional metropolitano y de atención municipal, dotándolos de equipamientos que refuercen su autosuficiencia, contribuyendo a la reducción de la presión en la capital del Estado.
- Sustentar con infraestructuras y servicios el desarrollo de la gran industria y sus encadenamientos productivos con medianas y pequeñas empresas localizadas en microparques industriales de los centros microrregionales de la Región.
- Promover y sustentar con infraestructuras y equipamientos para la innovación y desarrollo tecnológico, el desarrollo de la industria del conocimiento, en apoyo de alianzas entre los agentes productivos y las universidades e institutos de investigación en la capital del Estado.
- Complementar y modernizar la infraestructura de accesos carreteros, libramientos y vías primarias para intercomunicar el sistema urbano regional, apoyado principalmente en servicios de transporte público.

En el eje dos, economía competitiva y generadora de empleo, el PEDU propone consolidar como eje logístico y de industrialización, el Parque Industrial Logistik, ubicado en el Municipio de Villa de Reyes (PEDU, 2012: 297).



3.1.6 Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Villa de Reyes 2015 – 2035⁷

Cuyo objetivo principal es regular los usos y destinos del suelo en el territorio municipal, así como normar las pautas del crecimiento urbano y rural, y de las distintas actividades económicas, en el corto, mediano y largo plazo, de acuerdo con el potencial de los recursos naturales, el patrimonio natural, cultural e histórico del municipio. El Plan se convertirá a su vez en una herramienta básica para mejorar la gestión del desarrollo municipal y local, aprovechando la dinámica de sus centros de población y de los sistemas de conectividad, movilidad y enlace. Permitirá, a su vez, encauzar el crecimiento futuro de los asentamientos humanos y las actividades productivas, previendo las necesidades en materia de equipamiento y servicios urbanos, el uso sustentable de los recursos naturales y patrimoniales, la protección y conservación de las áreas naturales y de la biodiversidad, y fomentar tendencias de desarrollo económico y urbano que induzcan el arraigo de la población, el mejoramiento de las condiciones de vida y el aprovechamiento sustentable del suelo de acuerdo con su potencial y vocación.

Establece entre sus objetivos los siguientes, que inciden en la estrategia de esta Plan Parcial:

- Orientar la actividad económica de acuerdo a la disponibilidad de los recursos naturales.
- Promover un desarrollo sustentable de acuerdo a las características físicas, bióticas, sociales, económicas y culturales identificadas.
- Establecer la zonificación general y las normas de usos de suelo que regulen la instalación de usos y destinos en zonas urbanas y rurales, promoviendo un equilibrio entre la capacidad de servicio de los sistemas urbanos y el crecimiento, así como entre la potencialidad de los recursos naturales y su aprovechamiento.

Entre las directrices económicas el plan municipal incluye la promoción de una diversificación económica que contemple, a la par desarrollo industrial, el impulso a otros sectores estratégicos como el agroindustrial, el turístico y el de los servicios, con base en las potencialidades existentes.

En su estrategia de Zonificación General y Clasificación de los Usos de Suelo, establece la ubicación de las zonas industriales (ZI), entre las que incluye:

Zona Industrial Noreste (de uso pesado compatible con industria mediana)

Se localiza al noreste del territorio municipal, en su colindancia con el municipio de San Luis Potosí, donde actualmente se desarrolla el Parque Industrial Logistik. El polígono de cobertura del Plan Parcial de la Zona Industrial de Villa de Reyes se localiza al norponiente del municipio de Villa de Reyes y abarca, a su vez, diversos polígonos, entre los que destacan: el mencionado Parque Logístico o Logistik Park, ubicado en terrenos desincorporados del régimen ejidal del Ejido Laguna San Vicente y propiedad de dicha empresa, cuya superficie es de 2058.2 hectáreas, que incluyen una superficie de 300 hectáreas, reservada para la instalación y construcción de la planta BMW. También incluye la ampliación de dicha zona industrial, localizada en la franja sur del propio

⁷ "Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Villa de Reyes 2015 – 2035", Periódico Oficial del Estado Libre y Soberano de San Luis Potosí, Edición Extraordinaria del viernes 06 de marzo de 2015.

"Modificación Específica del Plan de Desarrollo Urbano de Villa de Reyes", Periódico Oficial del Gobierno del Estado, Edición extraordinaria del miércoles 18 de Mayo de 2016.



parque, que abarca una superficie de 2000 hectáreas. Se incluye dentro de esta clasificación a la Nueva Zona Industrial Noreste la cual está ubicada entre la carretera Federal 37 y el límite municipal con San Luis Potosí, es de una superficie de 3377.22 hectáreas las cuales quedan colindantes con el Parque Industrial Logistik. Esta estrategia se plasma espacialmente en el mapa E-3 Zonificación General del Territorio.

En su estrategia de Conectividad Urbano – Rural y Sistemas de Enlace, incluye la realización de un estudio técnico especializado para evaluar la factibilidad de utilizar, en el mediano plazo, las actuales vías del ferrocarril que atraviesa de norte a sur el municipio, para habilitarlas como tren suburbano en el tramo que va de la localidad de Ojo de Agua de Gato hasta El Rosario, pasando por las localidades de Manchado, Emiliano Zapata – Jesús María, Palomas y el centro de población de Villa de Reyes. La eventual construcción de este medio de comunicación alternativo, permitirá conectar la zona industrial norte del municipio con la cabecera municipal y las localidades más aisladas de la zona sur. Esta estrategia favorecerá la movilidad y conectividad de la población de diversas localidades ubicadas a lo largo del trayecto, desfogará el tráfico pesado de vehículos privados y de carga, y del transporte foráneo, y facilitará la movilidad de la población local hacia áreas de empleo en el sector secundario.

Dentro de la misma estrategia de movilidad, el plan establece la elaboración y construcción del proyecto de integración y reordenación vial en el tramo de la autopista SLP – Villa de Arriaga – Lagos de Moreno, que comunica con la zona industrial del noreste del municipio.

Entre las acciones de la estrategia de infraestructura, vulnerabilidad, riesgos y control de inundaciones, incluye las siguientes acciones:

La necesidad de que los proyectos urbanos para las actividades industriales y agroindustriales deberán incluir el tratamiento y disposición de las aguas residuales que generen.

La elaboración de un proyecto para la conducción de aguas pluviales que de cauce a las escorrentías derivadas de la Sierra de San Miguelito, en particular en la zona aledaña a la Zona Industrial de Logistik Park y de la nueva zona industrial al norte del municipio en dirección a la Laguna de San Vicente y a la presa La Boquilla. Al respecto, es necesario realizar los estudios topográficos, hidrológicos e hidráulicos que permitan identificar las acciones para dar salida a las derramas pluviales que se generen periódicamente, especialmente en el periodo de lluvia, en la zona señalada para con ello, diseñar las obras hidráulicas necesarias para encausar y aprovechar los escurrimientos.

Entre los proyectos estratégicos se incluye:

- Elaborar del Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Industrial de Villa de Reyes.
- Elaborar y construir el sistema de conducción de aguas pluviales cuyo propósito principal consiste en encausar adecuadamente las precipitaciones pluviales, para disminuir el riesgo de ocurrencia de inundaciones.
- Implementar el Programa de Protección y Construcción de Obras que conduzcan y contengan temporalmente los escurrimientos de las zonas que desarrollen y que permitan el desfogue de las demasías hacia en canal principal que desemboca en la presa de La Boquilla.
- Realizar los estudios hidrológicos e hidráulicos de las zonas urbanizadas e industriales, para determinar los caudales de aportación a aguas debajo de la



cuenca, con el fin de conocer los caudales máximos que pudieran llegar en un futuro al canal principal de la presa La Boquilla, para con ello determinar y diseñar, obras hidráulicas preventivas y defensivas.

3.2 Objetivos

El Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Industrial de Villa de Reyes 2015 – 2035, tendrá como principal objetivo regular los usos y destinos del suelo en el polígono de estudio, así como normar las pautas del crecimiento urbano, industrial y rural, y de las distintas actividades económicas, en el corto, mediano y largo plazo, de acuerdo con el potencial de los recursos naturales y el patrimonio natural del sitio. El Plan se convertirá a su vez en una herramienta básica para mejorar la gestión del desarrollo local y generar las condiciones óptimas para el funcionamiento de la actividad industrial, aprovechando la ubicación geográfica y mejorando los sistemas de conectividad, movilidad y enlace. Permitirá, a su vez, encauzar el crecimiento futuro de las actividades productivas, previendo las necesidades en materia de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, la protección y conservación de las áreas naturales y de la biodiversidad, y el aprovechamiento sustentable del suelo de acuerdo con su potencial y vocación.

3.2.1 Objetivos generales

Son objetivos generales del Plan los siguientes:

Ordenamiento territorial.

- Establecer un modelo de gestión del desarrollo urbano para la actividad industrial del polígono de estudio, contribuyendo a consolidar el proceso de planeación del municipio de Villa de Reyes.
- Establecer la zonificación primaria y secundaria considerando la vocación del territorio e identificando el aprovechamiento más adecuado y sustentable.

Ordenamiento Ambiental y Prevención de Riesgos.

- Aplicando los conceptos de Gestión Integrada de Recursos Hídricos y Gestión Integrada del Agua Urbana, establecer los usos del suelo compatibles en las zonas de protección que permitan el aprovechamiento en empatía con el medio ambiente.
- Identificar y proteger los territorios de alto valor ambiental, tanto por las especies de flora y fauna que en ellos habita, como por sus características hidrológicas.
- Definir las áreas urbanizables considerando la aptitud del suelo, evitando la ocupación de suelos que presenten condiciones de riesgo para la población y para las construcciones.
- Integrar armónicamente los elementos del medio natural y del paisaje al desarrollo urbano.
- Establecer las estrategias para mitigar los riesgos naturales y urbanos que pudieran afectar las áreas urbanas.

Desarrollo económico.

- Fortalecer la economía local y protegerla de posibles impactos de las



transformaciones económicas globales y nacionales, y en especial de las oscilaciones del mercado automotriz, que pudieran en un futuro afectar la oferta de empleos y las redes y clústers industriales asociados a ese sector.

- Contar con suelo suficiente para la actividad industrial, habilitado con la infraestructura, vialidad y equipamiento necesario para cumplir con los requerimientos de las empresas internacionales.
- Financiamiento para el desarrollo urbano. Promover mecanismos de inversión compartida entre los tres niveles de gobierno y los particulares, habitantes y desarrolladores de la zona de estudio. De igual forma, esta estrategia persigue promover el empleo de los habitantes de la zona de estudio en la economía local.

Desarrollo social.

- Atender en forma eficiente los rezagos sociales, en particular los problemas de pobreza urbana y ampliar la cobertura del equipamiento y servicios, generando una mayor accesibilidad a los mismos, y ejecutar acciones que contribuyan a crear elementos de identidad, a fomentar la cohesión social y a evitar la marginalidad social y elevar la calidad de vida de la población residente en Ojo de Agua de Gato.

Desarrollo Urbano.

- Nomar el crecimiento urbano para que se exprese en términos de desarrollo, para asegurar que la utilización del suelo urbano -tanto del área urbana actual como del área urbanizable, se encauce bajo las normas de ordenamiento territorial y sustentabilidad.

Equipamiento.

- Dotar efectivamente a la zona industrial del equipamiento urbano indispensable, sobre todo en aquellos sectores donde se acusa el mayor déficit.

Imagen urbana.

- Crear una la imagen urbana armoniosa con el contexto natural y artificial, y promover la identidad cultural local, así como una transición entre el espacio público y privado.

Infraestructura y servicios.

- Dotar en forma suficiente de los servicios públicos e infraestructura, de tal manera que su instalación quede programada de acuerdo con el crecimiento de la actividad industrial y las densidades previstas, y definir la estructura vial primaria que integre las áreas urbanizables con el área urbana actual, y con el sistema carretero regional.

Movilidad y transporte.

- Hacer eficiente la movilidad en la zona, complementando el sistema vial existente, privilegiando la conectividad del polígono de aplicación a nivel local y regional
- Incrementar la capacidad de los sistemas de movilidad mediante su diversificación, para garantizar un servicio adecuado a la población trabajadora de la zona industrial.



3.2.2 Objetivos específicos

Suelo

- Que el desarrollo urbano potencie el valor patrimonial del inventario inmobiliario, sea socialmente incluyente y constituya un nicho de oportunidad equilibrado entre el desarrollo económico y la preservación de los ecosistemas, los recursos naturales y el ambiente.
- Evitar la especulación con el suelo contiguo al área urbanizada, a través de la definición del crecimiento de ésta y la clara determinación del uso de dicho suelo, a partir de la definición de la vocación y aptitud del uso del suelo.
- Integrar una propuesta de crecimiento racional del suelo urbano – industrial por etapas progresivas, de acuerdo a las tendencias previstas de crecimiento económico.
- Optimizar el uso del suelo con aptitud para desarrollo urbano, sobre todo en aquellas partes en proceso de ocupación dentro del área urbana donde se observan bajas densidades.
- Integrar la acción de los sectores gubernamental, social y privado, mediante el diseño de una política acorde con los objetivos del Plan Parcial, que contemple la concurrencia y la coordinación de instituciones e instrumentos así como la incidencia sobre el manejo de los diversos elementos que constituyen los componentes del desarrollo urbano en el área de cobertura del Plan.

Vivienda

En el caso de Ojo de Agua de Gato, Los Pocitos, La Providencia y del fraccionamiento Valle de San Francisco al interior del polígono de estudio:

- Consolidar los asentamientos humanos actuales, realizando una planeación estratégica de los mismos, mediante el trazado en sitio de las vialidades y definiendo junto con los colonos los espacios que deberían de respetarse para servicios, para áreas verdes y espacios para la recreación.
- Establecer acciones tendientes a mejorar las condiciones de la vivienda existente.
- Prever las demandas de la población futura, de modo que existan opciones acordes al desarrollo social las localidades.

Servicios públicos e infraestructura

- Dotar en forma racional de los servicios públicos e infraestructura, de tal manera que su instalación quede programada de acuerdo con el crecimiento de la zona industrial, de la población flotante y de las densidades previstas.
- En el caso de las localidades preexistentes al interior del polígono de estudio, beneficiar con infraestructura (agua, drenaje, energía eléctrica y pavimentación), a la mayor población posible, en especial a la menos favorecida económicamente.
- Utilizar la infraestructura como el elemento de apoyo y fomento al ordenamiento y crecimiento propuestos para el desarrollo.
- Adecuar los instrumentos jurídicos, financieros y administrativos para que las plusvalías que generen las obras se reviertan en beneficio de la comunidad y en consecuencia a una mejor dinámica de las finanzas públicas locales.



Equipamiento

- Dotar efectivamente a la zona industrial del equipamiento necesario, de acuerdo con el crecimiento a futuro de la actividad industrial y de la población flotante, de manera que sea congruente con las estrategias y etapas de desarrollo del Plan Parcial.
- Localizar adecuadamente el equipamiento urbano de acuerdo con el proceso de desarrollo urbano – industrial, buscando un equilibrio entre las diferentes zonas que integran el plan parcial.

Vialidad y Transporte

- Proponer un sistema de transporte público de pasajeros que contemple varias troncales para unir entre sí los puntos de mayor afluencia al Polígono de aplicación del Plan, y en especial con las zonas de gran demanda de los trabajadores de las zonas industriales. Este sistema se verá complementado con la racionalización de las otras rutas de transporte en las vialidades primarias.
- Definir la estructura vial primaria que integre el futuro crecimiento urbano con la zona actual, las zonas industriales y el sistema carretero regional.
- Hacer eficiente la movilidad en la zona, estableciendo la estructura del sistema vial, mejorando la conectividad de la zona industrial con los ámbitos local y regional.
- Establecer un sistema peatonal y facilitar el desplazamiento de otros modos de transporte personal no contaminante que conecten a los elementos del equipamiento urbano con las zonas industriales y las localidades, y las destinadas a los servicios comunitarios.
- Crear una estructura vial específica e independiente que permita el desplazamiento rápido y seguro de los sistemas colectivos de transporte público de pasajeros por vías construidas *ex profeso*, y que dichos sistemas estén al alcance de la economía de los usuarios en un marco de costo-beneficio, en donde la componente tiempo adquiera la importancia que tiene.
- Impulsar el desarrollo de ciclovías, para que la población trabajadora se traslade de manera eficiente, mediante estos sistemas de movilidad alternativa.
- Adecuar las propuestas de vialidades con la propuesta de desarrollo urbano y su vinculación con las zonas de crecimiento de manera oportuna.

Imagen Urbana y diseño del paisaje

- Crear una imagen urbana armoniosa con el contexto natural y artificial, y reglamentar los usos del suelo, para evitar la mezcla de usos incompatibles.

Ordenamiento ambiental

- Orientar y regular los mecanismos de crecimiento físico de la zona urbanizable del Plan parcial, de manera que se asegure y vigile que no se invadan las zonas de conservación ambiental consideradas no urbanizables.
- Controlar y evitar la erosión de las áreas naturales que se mencionan en el diagnóstico, incluyendo los cuerpos de agua, arroyos, escorrentías, bordos y cerros.



Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Industrial de Villa de Reyes 2016 - 2035

- Prevenir la contaminación del aire, agua y suelo.
- Evitar la proliferación desordenada de tiraderos de basura al aire libre.
- Controlar las zonas industriales para clasificarlas adecuadamente, evitando la instalación de empresas nocivas que contaminen el aire, el suelo, los cauces de los ríos y las presas.
- Respetar la vocación y uso del suelo, alentando su desarrollo bajo el esquema del mejor y más rentable uso.
- Proteger la flora y fauna propias del medio natural para evitar su extinción.
- Preservar y conservar la calidad natural de los cuerpos de agua para que las condiciones ambientales de los mismos sean óptimas.
- Mejorar, incrementar y conservar los lugares de valor ambiental.

Prevención y Atención de Contingencias Urbanas

- Controlar los asentamientos en las zonas vulnerables a contingencias y riesgos ambientales en general, ya sean atmosféricos o producto de las escorrentías de la zona, a fin de mantener la seguridad y proteger el patrimonio de los pobladores ante la posibilidad de ocurrencia de contingencias de este tipo.
- Evitar o mitigar los riesgos generados por el paso de infraestructura y vías de comunicación terrestre en el área del plan parcial.

Administración Urbana

- Dar pauta a la formulación de los instrumentos de planeación y gestión del desarrollo urbano que puedan derivarse de este Plan Parcial, que contengan información detallada de los niveles jerárquicos, sus correspondientes grados de autoridad y responsabilidad, enunciando las actividades necesarias para la realización de los programas y proyectos detonadores que se señalan en el apartado de instrumentación y programación.

Participación de la Comunidad

- Estimular y sensibilizar a la población para que, de manera corresponsable, participe en la formulación de objetivos de acuerdo con las necesidades de los diferentes grupos socioeconómicos.
- Fomentar la participación de la comunidad local en la elaboración de los planes y programas, con el fin de captar las aspiraciones de los diferentes grupos sociales, logrando oportunamente el consenso entre lo deseable y lo posible.
- Incorporar a la comunidad local en un proceso continuo de revisión y adecuación de los planes y programas con miras en el futuro.
- Promover la participación directa e indirecta de los sectores social y privado, mediante mecanismos de coinversión pública y privada en el desarrollo y ejecución de los programas y proyectos detonadores identificados en este Plan Parcial.



3.3 Directrices

La estrategia de este Plan Parcial se dirigirá a optimizar el aprovechamiento del territorio con vocación industrial dada su excelente ubicación geográfica. Para ello la estrategia de movilidad integrará de forma fluida a las redes regionales el tráfico generado por la actividad industrial, tanto de carga como de pasajeros en sus diferentes modalidades.

En cuanto al uso del suelo, la estrategia se encaminará a destinar el territorio suficiente para la actividad industrial, evitando la afectación a las trazas de las pequeñas localidades contenidas dentro de su polígono como son: Ojo de Agua de Gato, Los Pocitos y La Providencia; además de proteger de la presión urbana a las localidades de Laguna de San Vicente, Jesús María y Emiliano Zapata que colindan con el polígono del plan parcial.

Se evitará la mezcla incompatible de usos de suelo que promueva el ingreso o residencia de personas ajenas a la actividad industrial del polígono, así como de aquellos usos que causen graves afectaciones al entorno natural o que sean nocivos para los procesos de la actividad industrial. En específico no se permitirá la mezcla con el uso habitacional ni con equipamientos y servicios comunitarios. Esto contribuirá al buen logro de una zona industrial competitiva a nivel nacional e internacional.

Como factor indispensable para la competitividad de la zona industrial, la estrategia de infraestructura deberá prever una urbanización completa, integral y moderna, suficiente en el largo plazo para la demanda que se generará, y al mismo tiempo amable con el medio natural.

La estrategia deberá de considerar en todo momento la protección de los elementos de valor ambiental como terrenos forestales, los cauces de arroyos y los cuerpos de agua, así como su integración al diseño de la traza urbana. De igual forma el planteamiento para la ocupación del territorio no comprenderá los suelos que representen o incrementen el riesgo para la población y las edificaciones, especialmente en materia de inundaciones, considerando que esta parte del valle recibe los escurrimientos de la sierra de San Miguelito. De acuerdo a lo anterior, la estrategia de infraestructura se dirigirá a dar cauce a los escurrimientos pluviales, evitar inundaciones y propiciar la infiltración al subsuelo.

3.4 Programa urbano

El Programa Urbano es la descripción de los elementos urbanos que se requerirán para satisfacer el futuro crecimiento, en este caso de la actividad industrial, se construye a partir de las condicionantes de los niveles superiores de planeación, de los objetivos de este plan en sus diferentes componentes y de las directrices de la estrategia. Considerando la infraestructura (agua, drenaje y energía eléctrica) y el equipamiento. La descripción se indica en cantidades y en etapas de desarrollo.

Teniendo como base que el uso de suelo predominante en el territorio del plan parcial es industrial, como lo establece previamente el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Villa de Reyes, se omite el cálculo de requerimiento de suelo para este uso. Enfocándose el programa urbano en la estimación de la infraestructura para la actividad industrial y, en los servicios y equipamiento complementario dirigido a satisfacer la demanda de la población trabajadora flotante.

Para las localidades ubicadas dentro del polígono de estudio, se hacen inicialmente los planteamientos hipotéticos de su crecimiento poblacional de acuerdo con su historial de tasas crecimiento.

