
PMDUOET SFR

Programa Municipal
de Desarrollo
Urbano y
Ordenamiento
Ecológico Territorial
Volumen II

CONTENIDO

I. MARCO JURÍDICO ()	4
II. CARACTERÍSTICAS Y DIAGNÓSTICO (VOL 1)	4
III. EXPOSICIÓN DE MOTIVOS (Continuación).....	4
IV. Análisis FODA	4
IV.1 Análisis FODA, Ámbito municipal.....	4
IV.2 Análisis FODA del ámbito urbano	7
IV.3 Diagnóstico Subsistema Ambiental.	10
IV.3.1 Áreas sujetas a procesos de degradación ambiental.....	10
IV.3.2 Degradación de la calidad del suelo.....	12
IV.3.3 Áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad	14
IV.3.4 Áreas prioritarias para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales	17
IV.3.5 Análisis de aptitud.....	21
IV.3.6 Conflictos territoriales	37
IV.4 Diagnostico integrado	43
IV.4.1 Subsistema natural	43
IV.4.2 Subsistema social y humano	45
IV.4.3 Subsistema medio físico transformado	47
IV.4.4 Subsistema económico.....	50
IV.4.5 Subsistema de administración pública	51
V. PROSPECTIVA Y DISEÑO DE ESCENARIOS.....	52
V.1 Escenario tendencial	52
V.2 Escenario contextual	57
V.2.1 Vivienda	57
V.2.2 Industria	58
V.2.3 Infraestructura vial	58
V.3 Escenario deseable, estratégico o de concertación	59
VI. MODELO DE ORDENAMIENTO SUSTENTABLE DEL TERRITORIO.....	61
VI.1 Diseño del modelo	61
VI.1.1 Objetivo general.....	61
VI.1.2 Objetivos particulares	61
VI.1.3 Método de trabajo.....	62
VI.2 Modelo de ordenamiento ecológico.....	63
VI.2.1 Área Natural Protegida	64
VI.2.2 Protección	65

VI.2.3	Conservación.....	65
VI.2.4	Restauración.....	65
VI.2.5	Aprovechamiento sustentable	67
VI.3	Modelo urbano territorial.....	68
VI.3.1	Regionalización	68
VI.3.2	Políticas de ordenamiento urbano territorial.....	69
VI.3.3	Polos de desarrollo	70
VI.4	Síntesis del modelo	72
VI.5	Condicionantes para el desarrollo	73
VI.5.1	Condicionantes en materia urbana.....	74
VI.6	Unidades de gestión ambiental y territorial municipales	76
VI.6.1	Plano llave	77
VI.6.2	Relación de UGATM.....	79
VI.7	Zonificación, usos y destinos de suelo para localidades urbanas.....	86
VI.7.1	Zonificación de áreas y reservas para el crecimiento urbano.....	86
VI.7.2	Zonificación de usos y destinos de suelo	88
VI.7.3	Zonificación de la estructura vial	90
VII.	INSTRUMENTOS DE POLÍTICA.....	93
VII.1	Lineamientos de ordenamiento	93
VII.1.1	Lineamientos de ordenamiento ecológico	93
VII.1.2	Lineamientos de ordenamiento urbano-territorial.....	96
VII.2	Estrategias.....	97
VII.3	Criterios de regulación ambiental	102
VII.4	Directrices urbano-territoriales	107
VII.5	Condicionantes para el desarrollo	110
VII.5.1	Condicionantes en materia hidráulica	110
VII.5.2	Condicionantes en materia urbana.....	111
VII.6	Fichas Unidades de Gestión Ambiental y Territorial Municipales	114
VII.6.1	Plano llave	114
VIII.	PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS, MEDIDAS, OBRAS Y ACCIONES	115
VIII.1	Subsistema social y humano	115
VIII.1.1	Línea estratégica: Calidad de Vida.....	116
VIII.1.2	Línea estratégica: Educación para la vida.....	117
VIII.2	Subsistema ambiental	119
VIII.2.2	Programa de manejo de residuos sólidos urbanos	119

VIII.2.3 Biodiversidad	120
VIII.2.4 Agua y saneamiento	120
VIII.2.5 Sustentabilidad ambiental urbana	120
VIII.3 Subsistema económico.....	121
VIII.3.1 Línea estratégica: Empleo y prosperidad	121
VIII.4 Subsistema urbano-regional.....	124
VIII.4.1 Línea estratégica: Territorios de innovación.....	124
VIII.4.2 Programa: Fortalecimiento municipal para la coordinación de la zona metropolitana.....	125
VIII.4.3 Programa: Gestión del suelo	126
VIII.4.4 Programa: Prevención de riesgos	126
VIII.4.5 Nuevo modelo del desarrollo urbano de ciudad	127
VIII.4.6 Programa: Vivienda digna y sustentable	128
VIII.4.7 Programa: Movilidad sustentable	128
VIII.4.8 Programa: Conectividad terrestre.....	131
IX. ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL ORDENAMIENTO SUSTENTABLE DEL TERRITORIO	133
IX.1 Aplicación.....	134
IX.2 Control	137
IX.3 Evaluación	137
IX.4 Revisión, actualización y modificación	139
X. CRITERIOS DE CONCERTACIÓN CON LOS SECTORES PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO 141	
X.1 Concertación con los sectores social y privado.....	141
X.2 Concertación entre entidades del sector público	141
XI. CONTROL Y EVALUACIÓN	144
XI.1 Control del proceso de organización y administración	144
XI.2 Evaluación de resultados.....	146

I. MARCO JURÍDICO ()

II. CARACTERÍSTICAS Y DIAGNÓSTICO (VOL 1)

III. EXPOSICIÓN DE MOTIVOS (CONTINUACIÓN)

Nota se dejan indicados los capítulos del volumen I, para continuar con la numeración de capítulos.

IV. ANÁLISIS FODA

IV.1 Análisis FODA, Ámbito municipal

En las siguientes tablas se realiza el análisis FODA, desde la perspectiva municipal y se divide en los cuatro subsectores del estudio

Tabla IV-1 FODA municipal del subsistema natural de SFR

Temas de Desarrollo Municipal		IDENTIFICACIÓN ANÁLISIS FODA				Descripción
		F	O	D	A	
SUBSISTEMA NATURAL	CLIMA	F				El Municipio cuenta con un clima templado, con temperaturas medias, sin temperaturas extremas
	PRECIPITACIONES	F				El rango de precipitaciones es bueno para la agricultura de la zona
	FENÓMENOS HIDRO.METEREOLÓGICOS	F				A pesar de contar con una topografía casi plana no se presentan inundaciones, con poca frecuencia de heladas que no perjudica a la agricultura
	AGUAS SUPERFICIALES				A	La contaminación del agua superficial de los ríos y cuerpos de agua, por descargas residuales domésticas e industriales
	AGUA SUBTERRANEA				A	Sobre explotación de los mantos acuíferos, presentando cambios negativos en su almacenamiento cada año
	CALIDAD DEL AIRE	F				San Francisco por sus dimensiones urbanas se mantiene con buena calidad de aire y libre de contaminantes atmosféricos
	PASIVOS AMBIENTALES			D		La existencia de un pasivo ambiental provocado por una industria de químicos, representa una debilidad para la atracción de inversiones libres de contaminantes
	RIESGOS GEOLOGICOS				A	Principalmente el riesgos por deslizamientos es en la zona norte de la mancha urbana a un lado de la Presa del Barrial
	VEGETACIÓN	F				Una de las características principales de la vegetación, son las zonas de alto valor agrícola
	FAUNA		O			Para el Municipio de San Francisco de Rincón, es una oportunidad, la restauración del ANP Presa de Silva, al recuperar un valor natural de carácter internacional y social.
	ANP		O			La restauración de la ANP Presa de Silva, le da un valor de paisaje y patrimonio natural al municipio.
	UNIDADES DE PAISAJE	F				La virtud del paisaje del municipio por sus características le imprime un valor de identidad al municipio por sus áreas agrícolas al sur y al oriente y su integración con el área natural protegida de la Presa de Silva.
	USOS DE SUELO ACTUALES	F				Para el municipio es una gran fortaleza la zona agrícola la cual representa un 75.52% de su territorio, traduciéndose en un gran potencial agrícola y agropecuario, la cual fue la base original de su economía

Tabla IV-2 FODA municipal del subsistema físico transformado de SFR

Temas de Desarrollo Municipal		IDENTIFICACIÓN ANÁLISIS FODA				Descripción
		F	O	D	A	
SUBSISTEMA MEDIO FÍSICO TRANSFORMADO	Distribución de los asentamientos Humanos	F				El Municipio cuenta con un equilibrio en todo su territorio, donde no existen grandes vacíos territoriales
	Tamaño de las Localidades			D		EL número de localidades (169) con menos de 500 habitantes, dificulta la atención de los servicios, educativos, de salud y servicios urbanos en general.
	Crecimiento de las manchas urbanas			D		En cinco años las manchas urbanas tanto de la cabecera municipal como de las localidades crecieron en 1,300 Ha. Ocupando áreas de cultivo principalmente.
	Infraestructura Carretera	F				La cobertura de carreteras y caminos pavimentados permite comunicar a la gran mayoría de las comunidades rurales, salvo una pequeña zona al sur oriente del municipio.
	Infraestructura carretera metropolitana		O			La modernización de la carretera León- SFR, permitirá realizar los viajes a la ciudad central metropolitana con mayor seguridad y reducirá los tiempos de traslado.
	Transporte inter-metropolitano y foráneo				A	La falta de un sistema de transporte inter-metropolitano y foráneo dificulta los destinos a los nuevos centros de trabajo que se han generado en la ZML
	Central ferroviaria				A	La posible expansión y diversificación industrial se ve afectada gravemente ante la falta de una estación intermodal, tanto para el abasto o para la salida de productos del municipio-
	Central de autobuses			D		La falta de una central de autobuses impide la organización del transporte tanto foráneo como suburbano en el municipio,
	Infraestructura para el desarrollo			D		La falta de infraestructura en hidrocarburos, y redes de comunicación afectan la posible expansión y diversificación industrial
	Equipamiento Urbano educativo en el ámbito municipal			D		La falta de equipamiento en el nivel secundaria y medio superior, incluyendo capacitación y escuelas técnicas, generan una mayor falta de oportunidades de los jóvenes e induce a la falta de arraigo ya que tiene que emigrar para realizar sus estudios.
	Equipamiento Urbano de salud en el ámbito municipal			D		La falta de cobertura y calidad en los servicios de salud, generan frecuentes y grandes desplazamientos de la población rural a las ciudades de la ZML
	Centro FOX	F				Genera una nueva visión del área rural de San Francisco del Rincón, y abre una puerta internacional para impulsar el desarrollo del municipio.

Tabla IV-3 FODA municipal del subsistema social de SFR

Temas de Desarrollo Municipal		IDENTIFICACIÓN ANÁLISIS FODA				Descripción
		F	O	D	A	
SUBSISTEMA SOCIAL	Crecimiento de la población	F				En algunas comunidades de Municipio, representa la consolidación y arraigo de la población, facilitando las actividades del sector primario.
	Migración				A	La falta de oportunidades de empleos mejor remunerados y la falta de oportunidades para la capacitación y el estudio a nivel superior es son factores que alientan la migración.
	Grado de escolaridad			D		El grado promedio de escolaridad de primaria completa y pos básica alcanza el 23.45% de la población.
	Educación media superior y técnica y superior		O			El equipamiento en esos niveles representarían una gran oportunidad para toda la población municipal.
	Falta de preparación técnica y especializada				A	Son factores que disminuyen la capacidad empresarial y aumenta la migración a otras ciudades.
	Analfabetismo			D		Principalmente en las comunidades rurales menores de 500 habitantes
	Rezago social	F				Tener un grado de rezago bajo, en los últimos diez años su índice paso de 0.95439 a 0.84341
	Calidad de la vivienda			D		Principalmente en las comunidades rurales menores de 500 habitantes
	Infraestructura para el desarrollo			D		La falta de infraestructura en hidrocarburos, y redes de comunicación afectan la posible expansión y diversificación industrial
	Equipamiento Urbano educativo en el ámbito municipal			D		La falta de equipamiento en el nivel secundaria y medio superior, incluyendo capacitación y escuelas técnicas, generan una mayor falta de oportunidades de los jóvenes e induce a la falta de arraigo ya que tiene que emigrar para realizar sus estudios.

Tabla IV-4 FODA municipal del subsistema económico de SFR

Temas de Desarrollo Municipal		IDENTIFICACIÓN ANÁLISIS FODA				Descripción
		F	O	D	A	
SUBSISTEMA ECONÓMICO	Competencia desleal				A	Afectando principalmente la industria del calzado y agro alimentos
	Incremento en la industria agroalimentaria		O			La globalización de mercados favorece la industria agroalimentaria principalmente en congelados.
	Abandono de pequeños agricultores				A	La falta de mercado afecta e induce al abandono de las actividades agropecuarias con disminuciones de hasta un 9%
	Falta de capacitación técnica y vinculación			D		Contrae la inversión industrial y de servicios en el municipio
	Empleos poco remunerados y bajos en prestaciones			D		Comparando el número de empleos y el número de derechohabientes
	Industria manufacturera	F				Consolidación de la industria del calzado
	Industria agroalimentaria	F				Consolidación y crecimiento del sector

IV.2 Análisis FODA del ámbito urbano

En las siguientes tablas se realiza el análisis FODA, desde la perspectiva de la cabecera municipal que se divide en los cuatro subsectores del estudio

Tabla IV-5 FODA municipal del subsistema natural de SFR

Temas de Desarrollo Municipal		IDENTIFICACIÓN ANÁLISIS FODA				Descripción
		F	O	D	A	
SUBSISTEMA NATURAL	UBICACIÓN	F				La Ciudad de SFR, al ser uno e los núcleos urbanos de la ZML, le da una ubicación estratégica en el escenario nacional e internacional.
	Topografía	F				Por sus pendientes suaves, permite un crecimiento sin barreras topográficas
	FENÓMENOS HIDRO.METEREOLÓGICOS	F				No se ve afectado por fenómenos graves
	AGUAS SUPERFICIALES	F				El Rio Santiago permitiría la generación de un gran parque lineal urbano, liberando y saneando las zonas de crecimiento
	AGUA SUBTERRANEA	F				Por su ubicación en el acuífero le permite contar con suficiente abasto de agua potable para la población
	ZONAS DE VALOR NATURAL	F				ANP Presa de SILVA; Ojo de Agua; Rio Santiago; y Rio Turbio

Tabla IV-6 FODA urbano del subsistema físico transformado de SFR

Temas de Desarrollo Municipal		IDENTIFICACIÓN ANÁLISIS FODA				Descripción
		F	O	D	A	
SUBSISTEMA FÍSICO	MORFOLOGÍA Y TRAZA URBANA			D		Traza discontinua con calles y avenidas estrechas, con áreas degradadas
	CRECIMIENTO URBANO			D		Crecimiento desordenado y desarticulado, fuera de la traza histórica
	DENSIDADES DE POBLACIÓN				A	La tendencia de los desarrolladores de vivienda han buscado las áreas más alejadas para tener suelo urbano barato

INFRASTRUCTURA	F				Cuenta con una cobertura de infraestructura básica de agua, drenaje, electrificación de casi un 98%
MANEJO INADECUADO DE RESIDUOS				D	El relleno no sanitario con cumple con las normas mexicanas de los sitios de disposición final de desechos sólidos
ASENTAMIENTOS IRREGULARES				D	Generan un inadecuado control del crecimiento
INSUFICIENCIA DE ÁREAS VERDES				D	Se cuenta con 2.3 m2 de áreas verdes por habitante contra la recomendación de la OMS de 9.2 m2 por habitante
ABANDONO DE ÁREAS VERDES EXISTENTES				D	Falta de mantenimiento y forestación de los espacios de áreas verdes y camellones
MOVILIDAD Y TRANSPORTE				D	No cuenta con un sistema organizado de transporte, y no cuenta con una suficiente infraestructura para la movilidad en bicicleta y peatonal
EQUIPAMIENTO RECREATIVO				D	adolece de espacios de reunión y espacios públicos de esparcimiento que contribuyan a la integración y cohesión social

Tabla IV-7 FODA urbano del subsistema social en SFR

Temas de Desarrollo Municipal		IDENTIFICACIÓN ANÁLISIS FODA				Descripción
		F	O	D	A	
SUBSISTEMA SOCIAL	CRECIMIENTO POBLACIONAL			D		Las tendencias de crecimiento en la ciudad han decrecido en los últimos quince años y sensiblemente son más bajas a las comunidades rurales
	MIGRACIÓN				A	La falta de equipamientos para la educación media son muy bajos y no se cuenta con instalaciones para la educación superior
	DISTRUBUCIÓN DE LA POBLACIÓN	F				Hasta ahora cuenta con densidades bajas y bien distribuidas
	BAJO GRADO DE ESCOLARIDAD			D		
	EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR	F				Generaría un impacto positivo en la formación y arraigo de la juventud

Tabla IV-8 FODA urbano del subsistema económico de SFR

Temas de Desarrollo Municipal		IDENTIFICACIÓN ANÁLISIS FODA				Descripción
		F	O	D	A	
SUBSISTEMA ECONÓMICO	INDUSTRIA MANUFACTURERA	F				Generadora de demanda de mano de obra
	CAPACITACIÓN TÉCNICA Y ESPECIALIZADA			D		El equipamiento en materia de capacitación técnica y especializada se convierte en una las acciones urgentes
	SALARIOS BAJOS				A	La competencia por el tipo de industria convierte en una gran amenaza los salarios mal remunerados
	DISPERSIÓN DE LA INDUSTRIA				A	Crecimiento desordenado y desarticulado, fuera de la traza histórica
	COMPETENCIA DESLEAL				A	La subfacturación del calzado de otros países debilita la producción de calzado para el consumo interno
	INDUSTRIA DE MANUFACTURA DE SOMBREROS	F				Industria consolidada y de tradición
	COMPETENCIA DESLEAL				A	No cuenta con un sistema organizado de transporte, y no cuenta con una suficiente infraestructura para la movilidad en bicicleta y peatonal
	DIVERSIFICACIÓN DE LA INDUSTRIA DE LA ZML		O			Abre un espacio importante para la integración para nuevas inversiones y fuentes de empleo

IV.3 Diagnóstico Subsistema Ambiental.

En esta etapa del diagnóstico ambiental del municipio, se identifican y analizan los conflictos de tipo ambiental, se realizan análisis de aptitud para cada sector y se delimitan las áreas a preservar, conservar, proteger o restaurar, así como las que requieran medidas de mitigación para atenuar o compensar los impactos ambientales adversos. El diagnóstico implica el análisis de compatibilidad entre sectores, de la aptitud del territorio para el desarrollo de las actividades sectoriales y de los conflictos y sinergias entre sectores por el uso del territorio

IV.3.1 Áreas sujetas a procesos de degradación ambiental

Los cambios de uso de suelo son factores de la pérdida de recursos ambientales, siendo la deforestación una de las causas de la degradación ambiental.

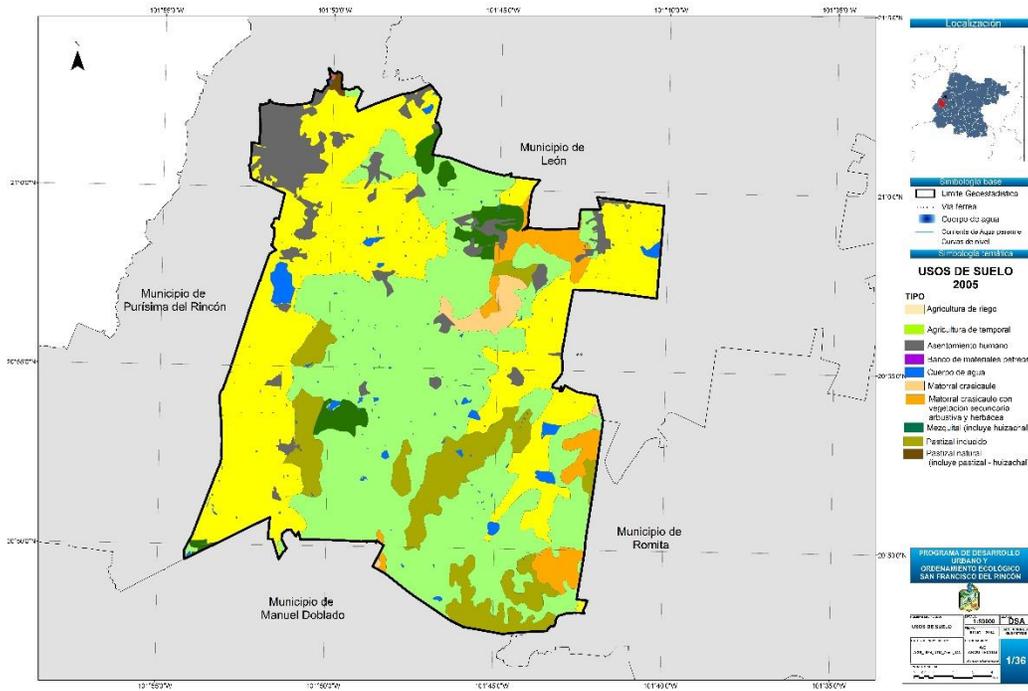
En el presente rubro se hace el análisis de los cambios de usos de suelo, para lo cual se determinó a partir de la capa generada para el estudio técnico de Ordenamiento Ecológico del año 2005 elaborado por el IEE, con imágenes fechadas en 2004. Dicha capa fue comparada con la desarrollada por el IEE fechada en 2009.

Tabla IV-9 Cambios de usos de suelo y vegetación en el período 2004-2009 en SFR

Categoría	2004		2009		Diferencias en el Periodo	
	Área en Ha.	% de la Sup. Municipal	Área en Ha.	% de la Sup. Municipal	Área en Ha.	%
Agricultura de Riego	14,675.82	34.46%	25,391.58	59.62%	10,715.76	25.16%
Agricultura de temporal	17,353.32	40.74%	6,771.79	15.90%	-10,581.53	-24.84%
Asentamiento Humano	2,638.88	6.20%	3,383.12	7.94%	744.24	1.75%
Banco de Materiales pétreos	0.00	0.00%	216.71	0.51%	216.71	0.51%
Cuerpos de agua	649.51	1.52%	326.14	0.77%	-323.37	-0.76%
Matorral Crasicuale	570.00	1.34%	599.78	1.41%	29.78	0.07%
Matorral Crasicuale con vegetación secundaria arbustiva y herbacea	1,595.63	3.75%	915.49	2.15%	-680.14	-1.60%
Matorral subtropical	13.91	0.03%	0.00	0.00	-13.91	-0.03%
Mezquital (Incluye Huizachal)	1,077.12	2.53%	1,249.45	2.93%	172.33	0.40%
Pastizal Inducido	3,962.75	9.30%	3,734.15	8.77%	-228.60	-0.54%
Pastizal Natural (Incluye Huizachal)	55.17	0.13%	3.93	0.01%	-51.24	-0.12%

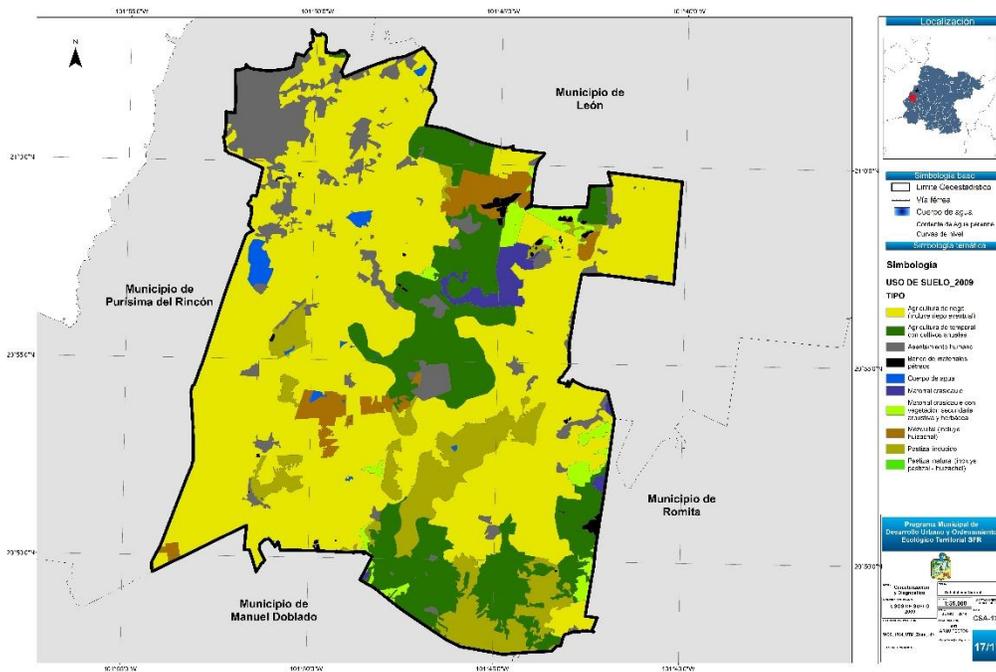
Fuente: Elaboración propia con información del IEE, 2004 y 2009

Figura IV-1 Usos de suelo y vegetación 2005 en SFR



Fuente: Elaboración propia con información del Instituto de Ecología de Guanajuato, imagen de 2004

Figura IV-2 Usos de suelo y vegetación 2009 en SFR



Fuente: Elaboración propia con información del Instituto de Ecología de Guanajuato, imagen de 2009

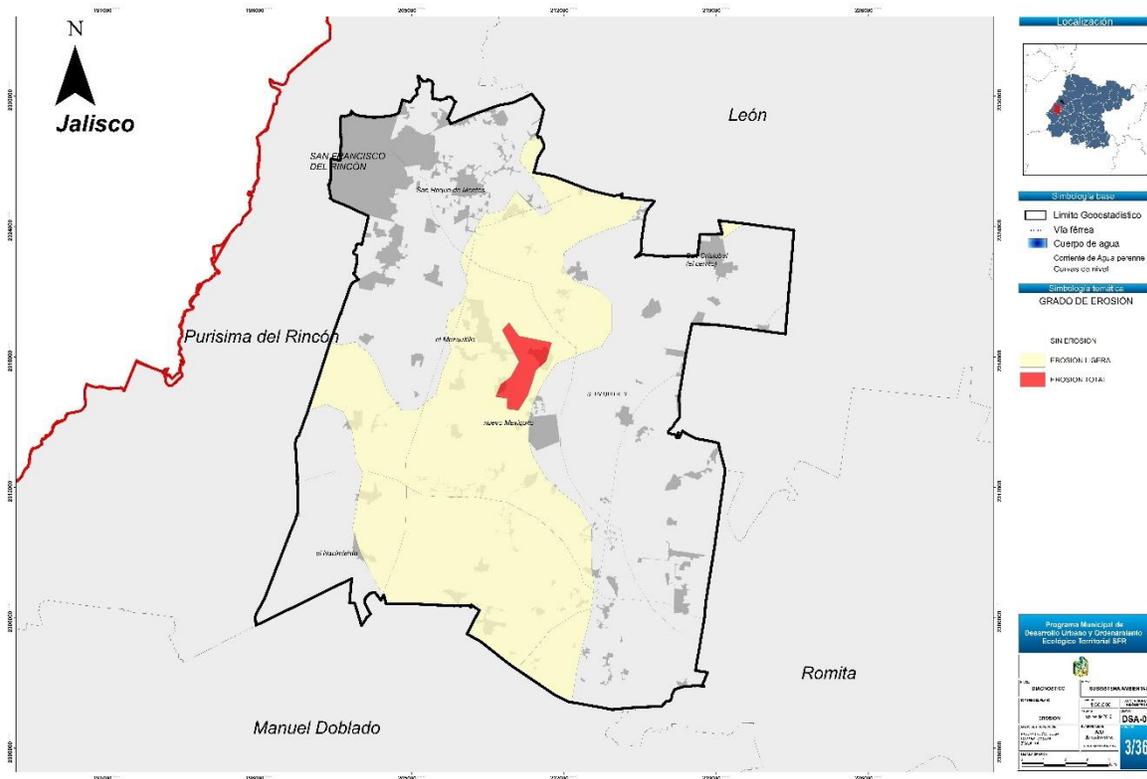
IV.3.2 Degradación de la calidad del suelo

El suelo es un recurso natural renovable, sin embargo potencialmente se presenta un mayor deterioro de los recursos edáficos por la erosión y la compactación potencial de los suelos

IV.3.2.1 Erosión

La erosión en el municipio se da por las bajas pendientes principalmente en la región central de norte a sur con una erosión baja y cercana a la comunidad de Nuevo Mexiquito, se presenta una erosión mayor.

Figura IV-3 Mapa de áreas de erosión en SFR



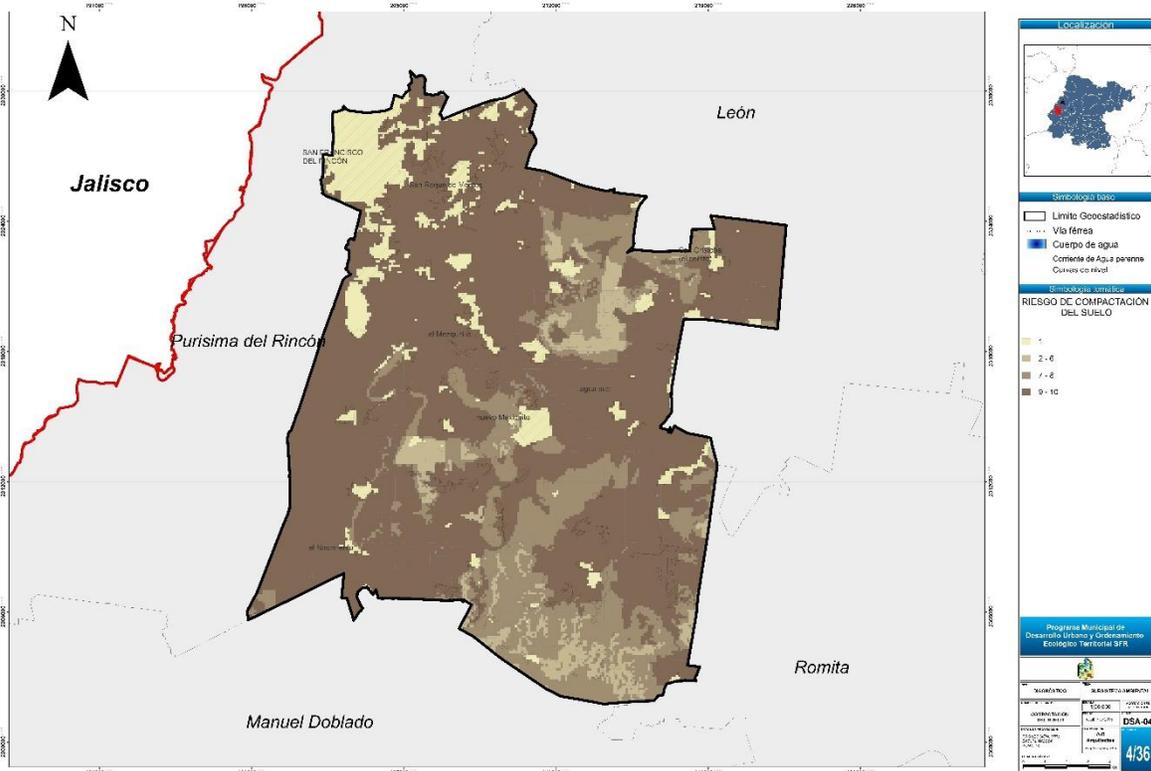
Fuente: Elaboración propia, con cartografía de IPLANEG

IV.3.2.2 Compactación del Suelo

La compactación resulta en la disminución del movimiento y almacenamiento del agua y aire en el suelo, afectando también a la fauna y flora del suelo, el crecimiento de las plantas, la disponibilidad de oxígeno o a veces de algunos nutrientes como el fósforo, y a menudo favoreciendo la acumulación de factores negativos tales como la salinidad o inclusive de sustancias tóxicas como el aluminio y manganeso.

Un mayor riesgo de compactación de los suelos se ubican en la zona del bajo del municipio, donde se tienen las bajas pendientes y mayor disponibilidad de tierras de cultivo en esta región han beneficiado el desarrollo de actividades agrícolas de riego tecnificado. Sin embargo, el uso de maquinaria en mayor proporción y en condiciones de alta humedad, favorece que en esta zona exista un mayor riesgo de compactación de los suelos.

Figura IV-4 Mapa de riesgo potencial de compactación del suelo en SFR



Fuente: Elaboración propia, con cartografía de IPLANEG

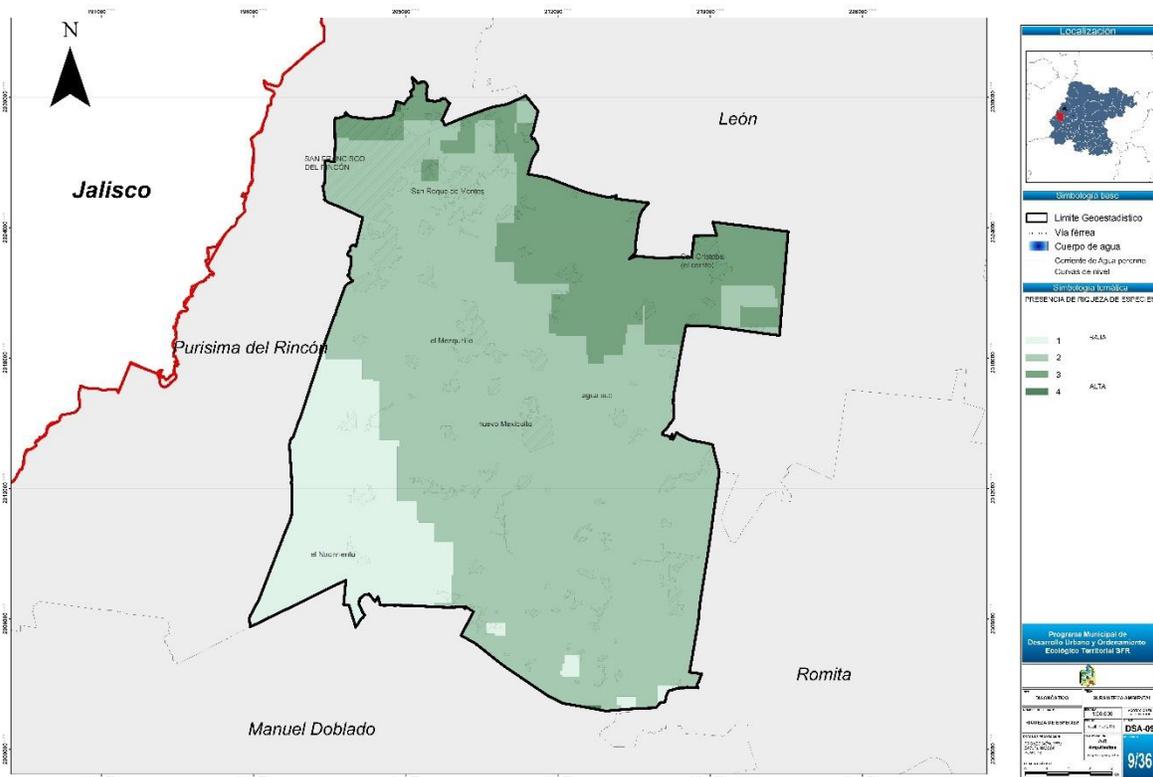
IV.3.3 Áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad

IV.3.3.1 Riqueza potencial de especies

Debido a la presión en los cambios de los usos de suelo es prioritaria la identificación de las áreas críticas para la conservación de la biodiversidad.

Los valores en el municipio son bajos por su característica de contar con áreas dedicadas a la agricultura.

Figura IV-5 Mapa de riqueza potencial de especies en SFR



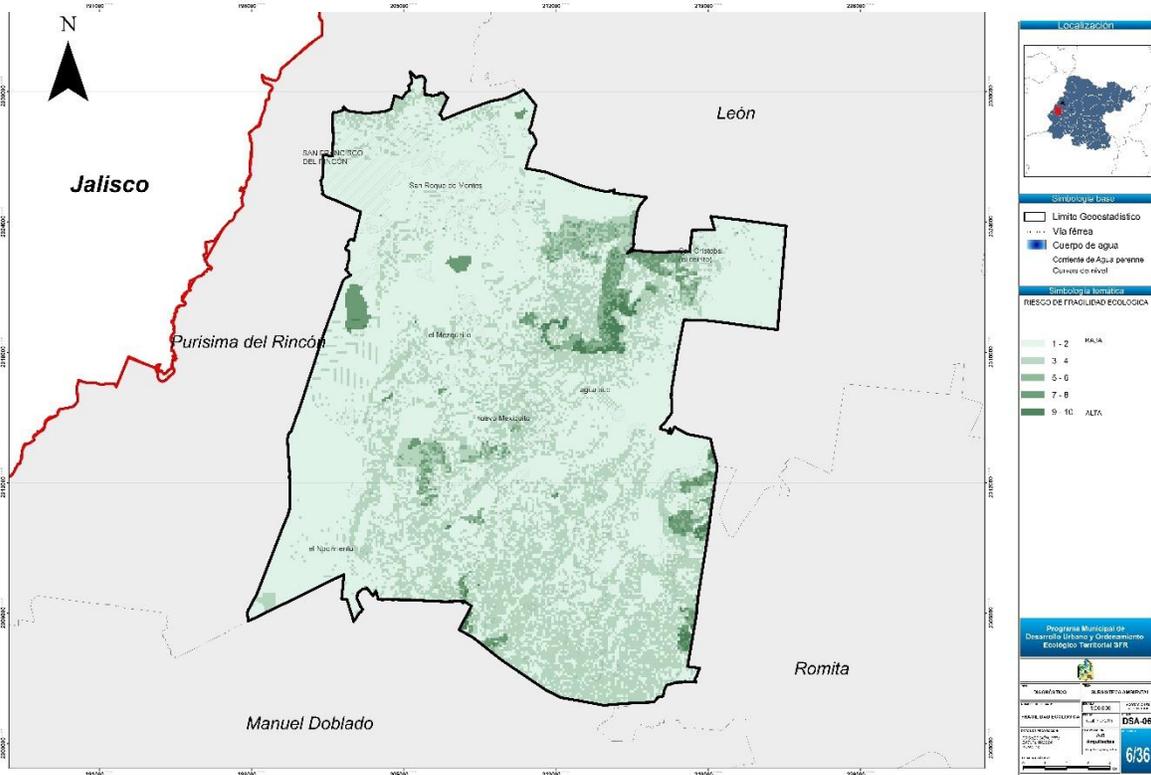
Fuente: Elaboración propia, con cartografía de IPLANEG

IV.3.3.2 Fragilidad ecológica

Describe la susceptibilidad de los ecosistemas ante el impacto ocasionado, ya sea por los procesos naturales, o bien, por las diferentes acciones antropogénicas a que pueden estar expuestos.

La mayor fragilidad ecológica están se concentran en las partes altas de la zona, debido a que únicamente en estas zonas es donde aún se concentran los mayores macizos de vegetación, mientras que en los valles los ecosistemas han sido reemplazados por zonas de actividades agropecuarias, urbanas e industriales.

Figura IV-6 Mapa de fragilidad ecológica en SFR



Fuente: Elaboración propia, con cartografía de IPLANEG

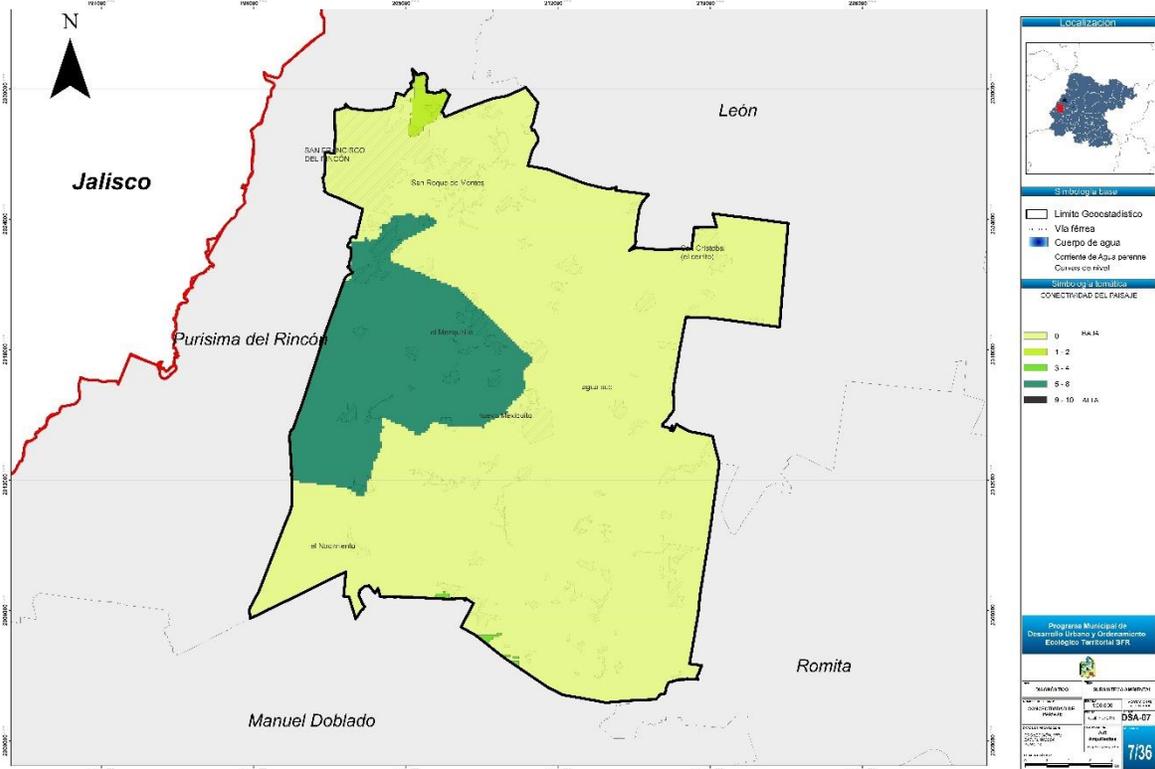
IV.3.3.3 Conectividad del paisaje

La conectividad del paisaje indica el grado en que éste facilita los flujos ecológicos (tales como el intercambio de individuos y genes) a través de las zonas de hábitat distribuidas a lo largo del territorio. La conectividad es considerada clave para fomentar la persistencia y variabilidad genética de las poblaciones de flora y fauna.

Los macizos forestales y áreas naturales protegidas tienen un valor-alto, que si bien permiten el tránsito, representan más bien zonas de refugio, alimentación y reproducción de las especies.

Por otro lado, a aquellos paisajes terrestres no cuentan con una cobertura vegetal tan densa como los macizos de alguna manera cumplen con una función de tránsito entre éstos, que es de suma importancia, permitiendo el flujo de especies y genes entre regiones.

Figura IV-7 Mapa de conectividad del paisaje en SFR



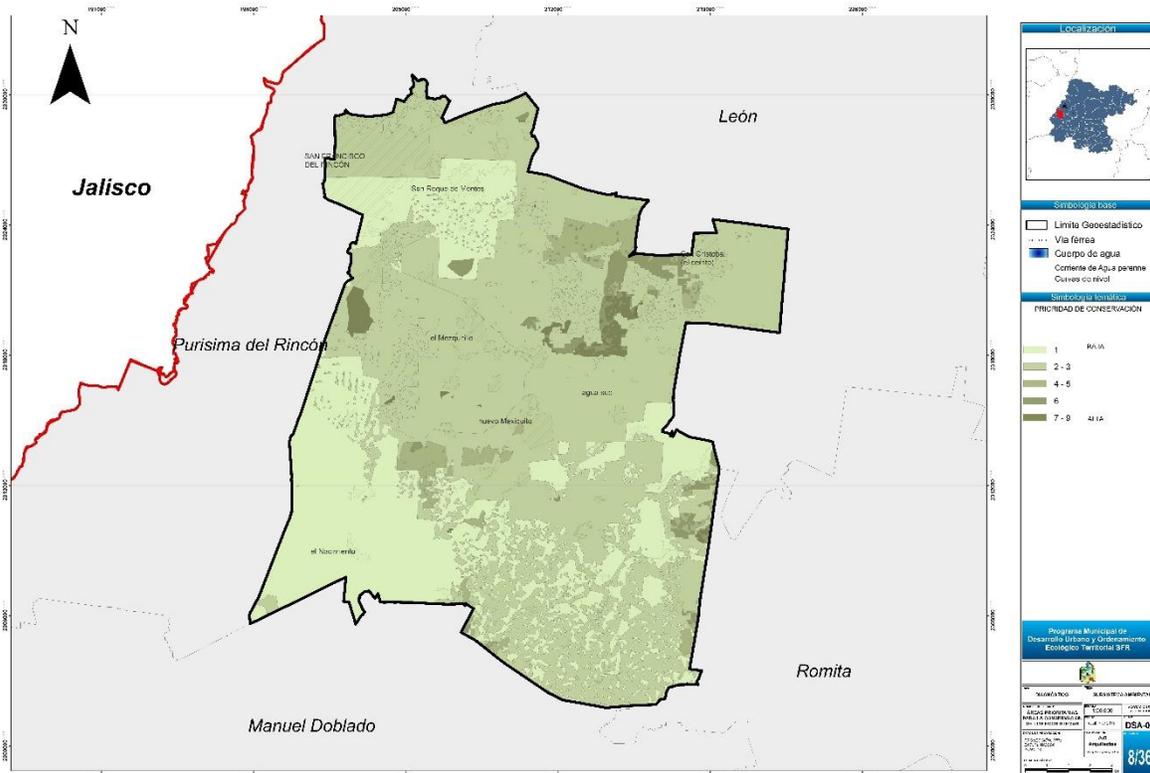
Fuente: Elaboración propia, con cartografía de IPLANEG

IV.3.3.4 Cobertura vegetal y ecosistemas prioritarios

La identificación de aquellas zonas que cuentan con una cubierta vegetal en buen estado de conservación resulta vital, ya que son estas zonas las que aún mantienen atributos ambientales suficientes para ser consideradas como prioritarias para su conservación.

Las zonas de mayor prioridad para su conservación se localizan en áreas con accidentes topográficos, principalmente debido a que la pendiente ha limitado el crecimiento de la frontera agropecuaria, lo que ha permitido que los ecosistemas se mantengan.

Figura IV-8 Mapa de áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas en SFR



Fuente: Elaboración propia, con cartografía de IPLANEG

IV.3.4 Áreas prioritarias para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales

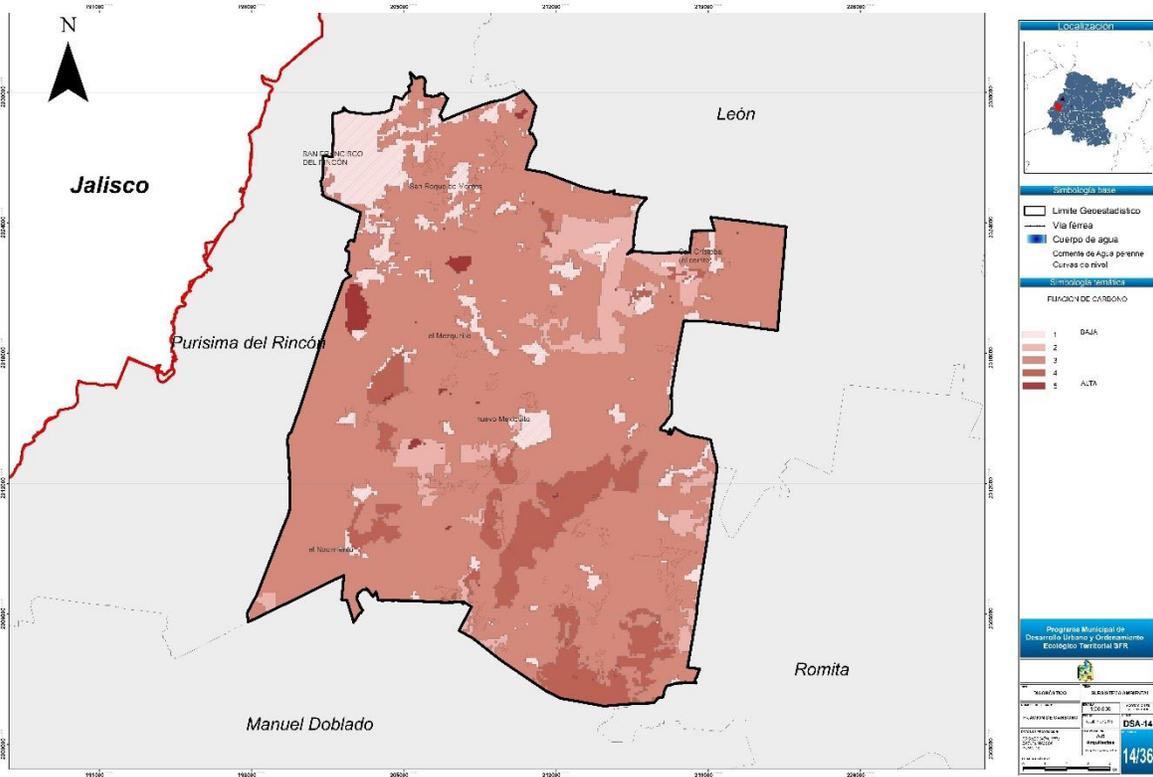
La importancia de los procesos ecológicos de los ecosistemas naturales radica en la contribución para; a) el mantenimiento de la calidad gaseosa de la atmósfera (que contribuye a regular el clima); b) el mejoramiento de la calidad del agua, c) el control de los ciclos hidrológicos, incluyendo la reducción de la probabilidad de serias inundaciones y sequías, d) la generación y conservación de suelos fértiles. Los servicios ambientales identificados¹ como de mayor importancia para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales fueron: la fijación de carbono, la recarga de los acuíferos y la biodiversidad.

¹ Se refiere al resultado de los talleres de participación para la realización del PEDUOET,

IV.3.4.1 Fijación de carbono

Las zonas de mayor importancia para la fijación de carbono se localizan en las regiones más templadas, donde se distribuyen ecosistemas de bosque templado que varían entre encinares, coníferas y zonas mixtas.

Figura IV-9 Mapa de áreas de fijación de carbono en SFR

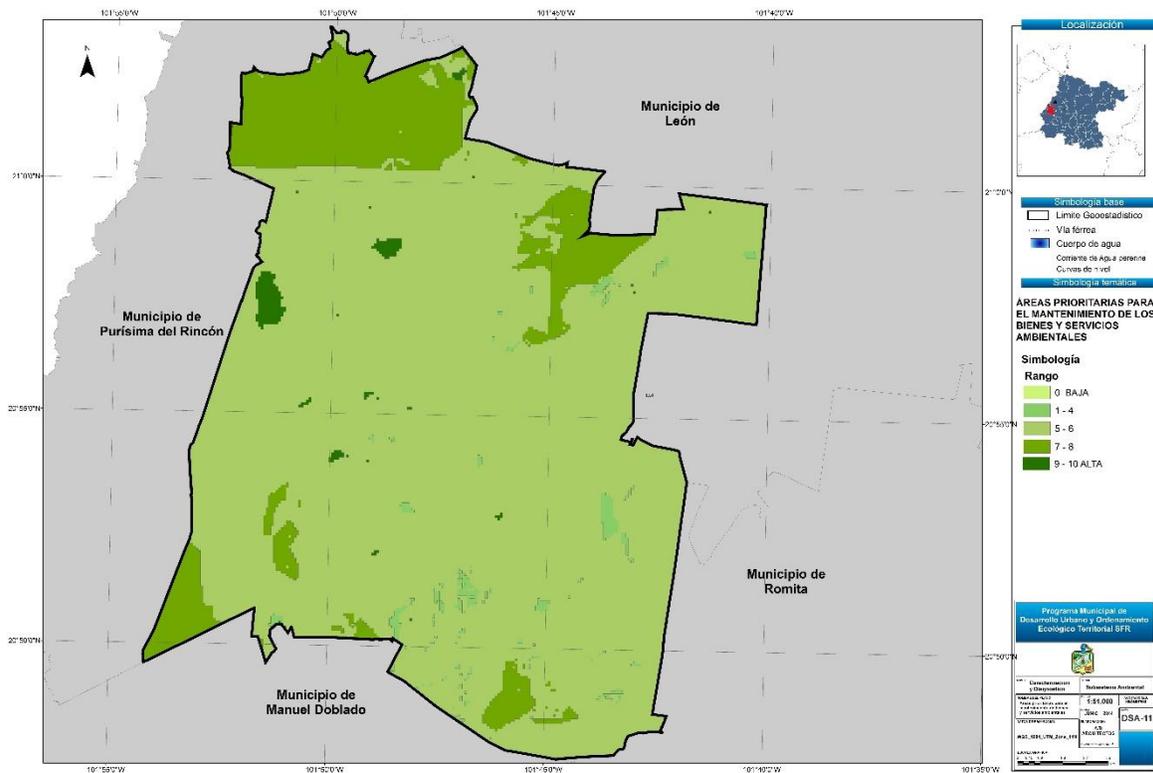


Fuente: Elaboración propia, con cartografía de IPLANEG

IV.3.4.3 Mantenimiento de los bienes y servicios ambientales

Como resultado del cruce de las áreas de fijación de carbono y de recarga de acuíferos se identifican en orden descendente cuatro zonas de importancia para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales. Dentro del municipio las áreas que corresponden al presente rubro se encuentra el ANP Presa de Silva y de menor intensidad están algunas áreas al sur-oriente del municipio y el área de la cuenca del Rio Turbio.

Figura IV-11 Mapa de áreas para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales en SFR.



Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEG

IV.3.4.4 Medidas para asegurar la disposición de los recursos naturales

Para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, así como el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, se proponen las siguientes medidas:

- Manejo de Cuencas
- Restauración de ecosistemas prioritarios para dar soporte a la recarga de acuíferos
- Disminución de riesgos de inundaciones a través de limpieza de ríos y arroyos así como la regeneración de sus bordes.

IV.3.5 Análisis de aptitud

La estrategia de planificación del uso del territorio municipal, para la localización de las actividades productivas y el manejo de los recursos naturales, se basa en la evaluación a través de los análisis de presión sectorial, aptitud para el desarrollo de actividades humanas e identificación de conflictos ambientales entre sectores.

Para el análisis se parte de la identificación de 6 sectores principales, correspondientes a las actividades que se desarrollan en el municipio:²

- Agropecuaria:
 - Agricultura de riego
 - Agricultura de temporal
 - Ganadería extensiva
- Conservación y manejo de recursos naturales: aprovechamiento forestal
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos
- Industria
- Minería metálica

Los mapas de presión y de aptitud relativa para cada uno de los sectores representan una herramienta auxiliar en el diseño de estrategias y políticas de manejo territorial de la entidad. Los mapas muestran las posibilidades de éxito para cada actividad sectorial separadamente; sin embargo, el mismo territorio es explotado por diversos actores, y una política individual tiene riesgo

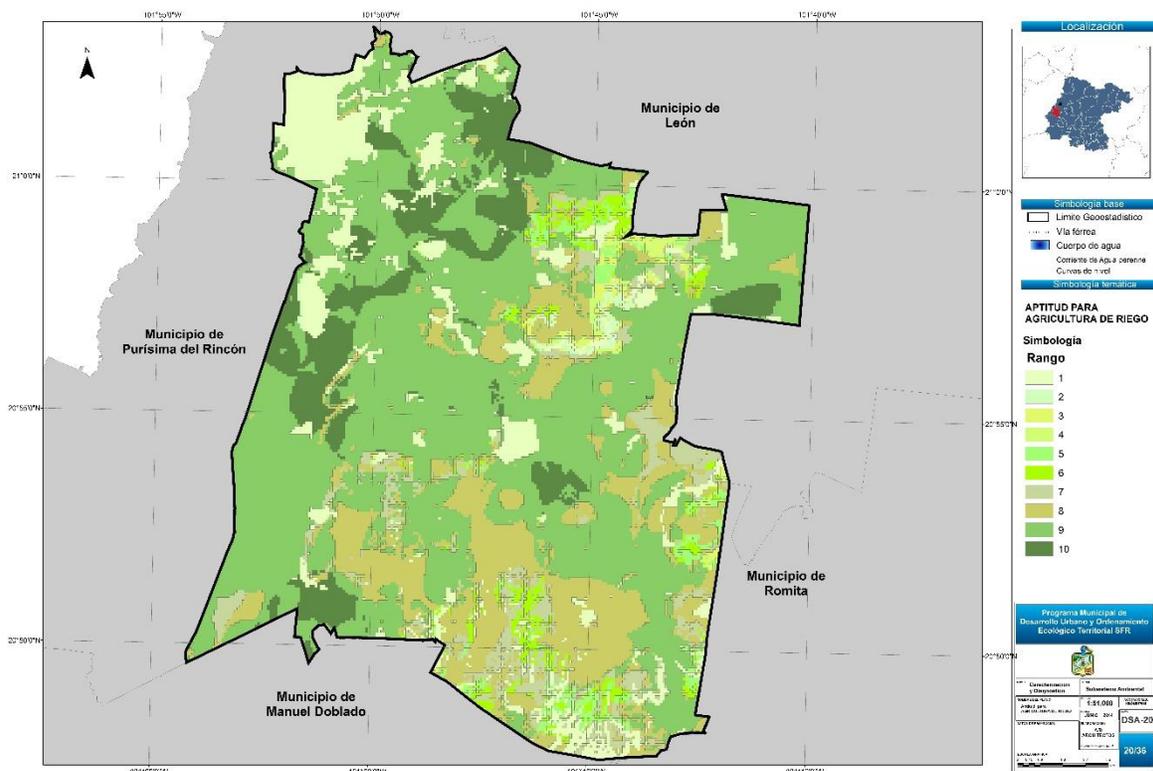
² Fuente: la información de los análisis de aptitud, presión y conflicto, se basan en los realizados para el PEDUEOT.

de fracasar debido a posibles conflictos que puedan originarse por el uso del suelo si las actividades de sectores diferentes no son compatibles.

IV.3.5.1 Agricultura de riego

Para definir las áreas con mayor potencial para el desarrollo de la agricultura de riego, los atributos identificados fueron: disponibilidad de agua, pendiente y fertilidad de suelo. Y para la aptitud se tomó en cuenta además las áreas prioritarias para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales. Las zonas de mayor interés para la agricultura de riego se localizan en su gran mayoría relacionadas con los principales valles aluviales del municipio, los cuales abarcan una gran parte del territorio. Presentándose como los de mayor aptitud las áreas con la influencia de los escurrimientos del río turbio y al sur de la presa de Silva.

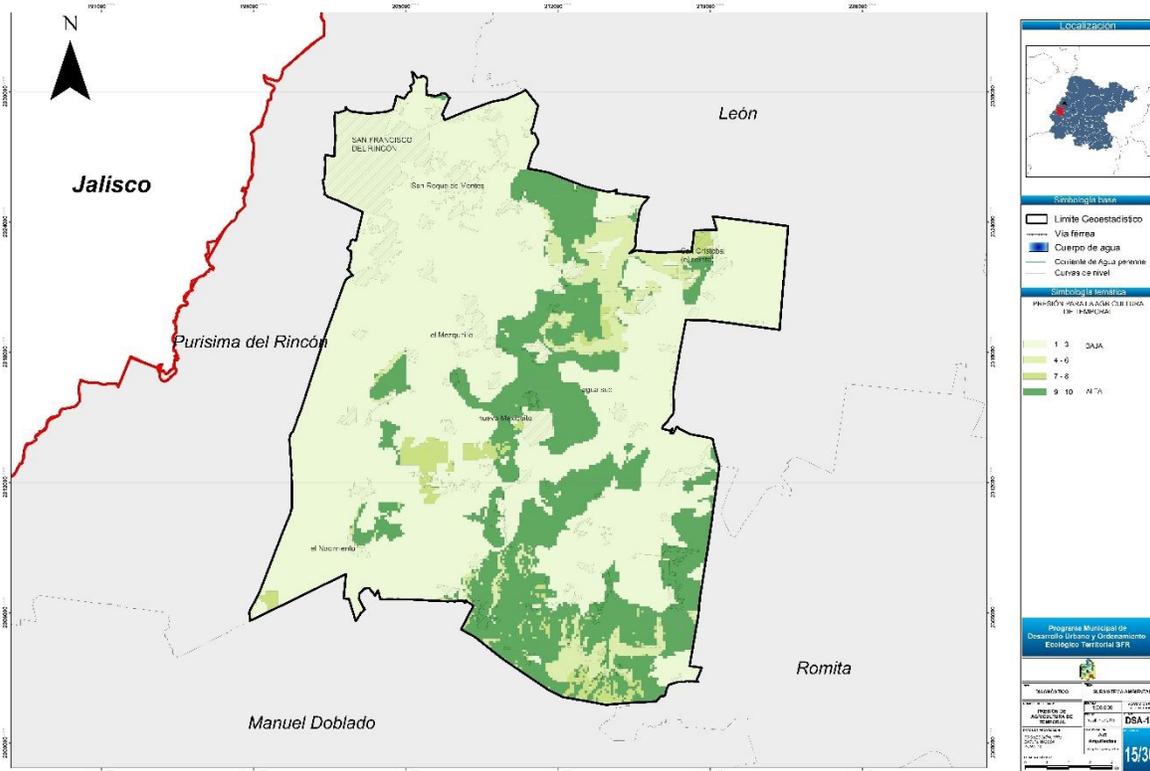
Figura IV-12 Mapas de aptitud de agricultura de riego en SFR



Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEG

La presión de la agricultura de riego es sobre todo el territorio de pendientes suaves menos en áreas con topografía, cuerpos de agua y asentamientos humanos.

Figura IV-15 Mapa de presión de agricultura de temporal en SFR



Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEG

IV.3.5.3 Ganadería extensiva

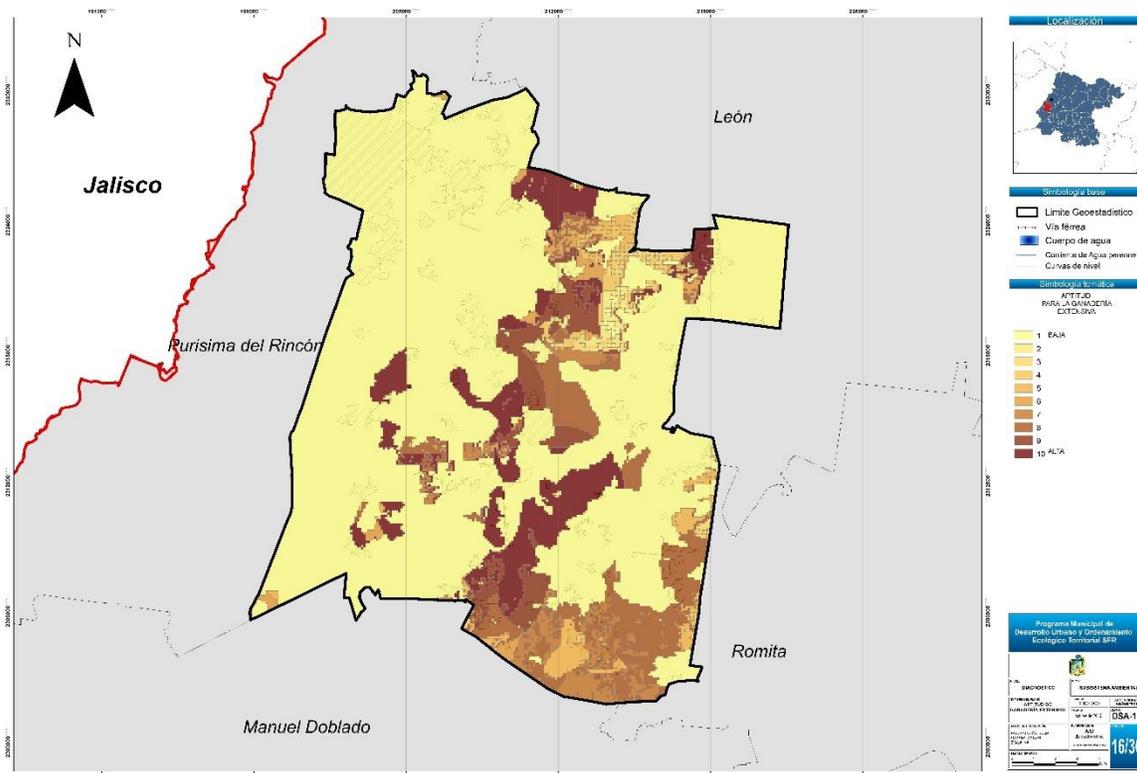
Los atributos seleccionados para identificar las áreas de presión para el desarrollo del sector fueron: vegetación, disponibilidad de agua, accesibilidad y pendiente. Y debido al alto impacto que esta actividad genera sobre los ecosistemas, degradándolos gradualmente hasta generar pérdidas importantes de ecosistemas, biodiversidad y disminuyendo la capacidad para generar servicios ambientales para la determinación de las zonas de aptitud de esta actividad, es necesario la aplicación de los coeficientes de áreas prioritarias.

En el Municipio de San Francisco del Rincón la ganadería bovina se distingue por realizarse de manera extensiva, utilizando espacios que en su mayoría no son los más adecuados o se utilizan para realizar otras actividades productivas, un ejemplo son las áreas agrícolas de temporal que entrando el periodo de secas adquieren la función de potreros para aprovechar los rastrojos de las cosechas.

Además de las zonas que fueron eliminadas la mayor parte del municipio presenta una presión potencial por parte de la ganadería extensiva. Prácticamente la mayoría de las zonas que no son ocupadas para agricultura de riego y que se encuentran fuera de zonas industriales y urbanas podrían potencialmente ser de interés para el sector pecuario. Sin embargo a pesar de la presión las áreas agrícolas de riego, donde la presión es mayor el rubro de la agricultura de riego aun es una actividad rentable.

San Francisco del Rincón se constituye como el municipio con menor producción de ganado bovino de los cuatro que conforman la Zona Metropolitana, y el tercero en producción de ganado porcino.⁴

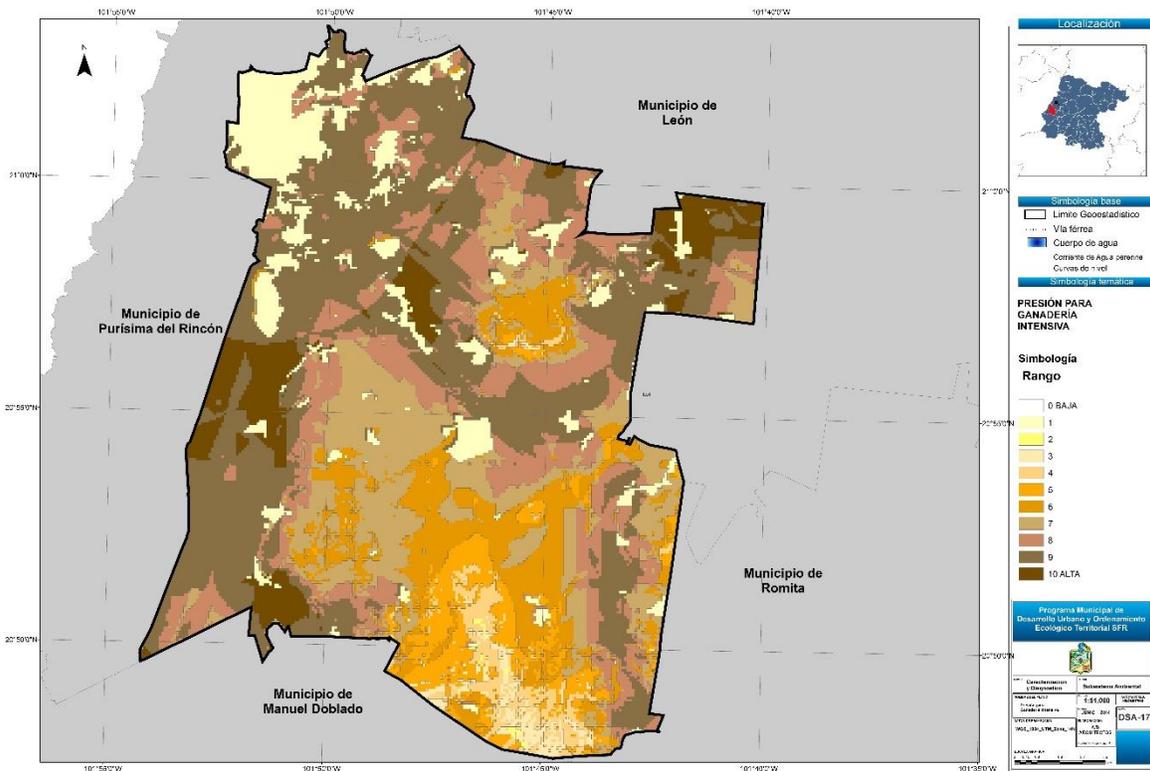
Figura IV-16 Mapa de aptitud de ganadería extensiva SFR



Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEG

⁴ Fuente: SAGARPA. 2010. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera

Figura IV-17 Mapa de presión de ganadería extensiva SFR

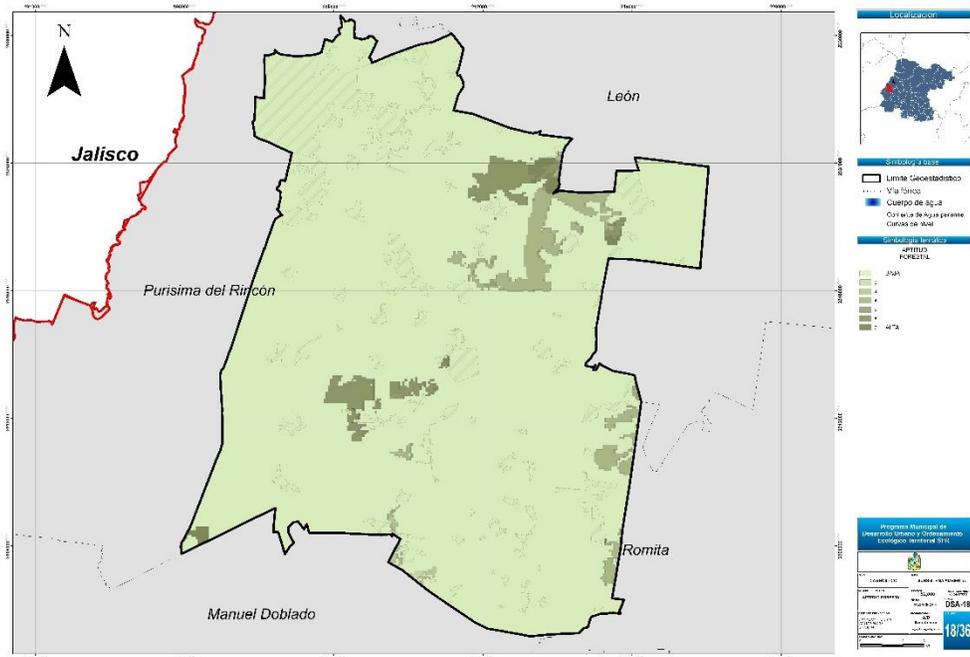


Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEG

IV.3.5.4 Aprovechamiento forestal

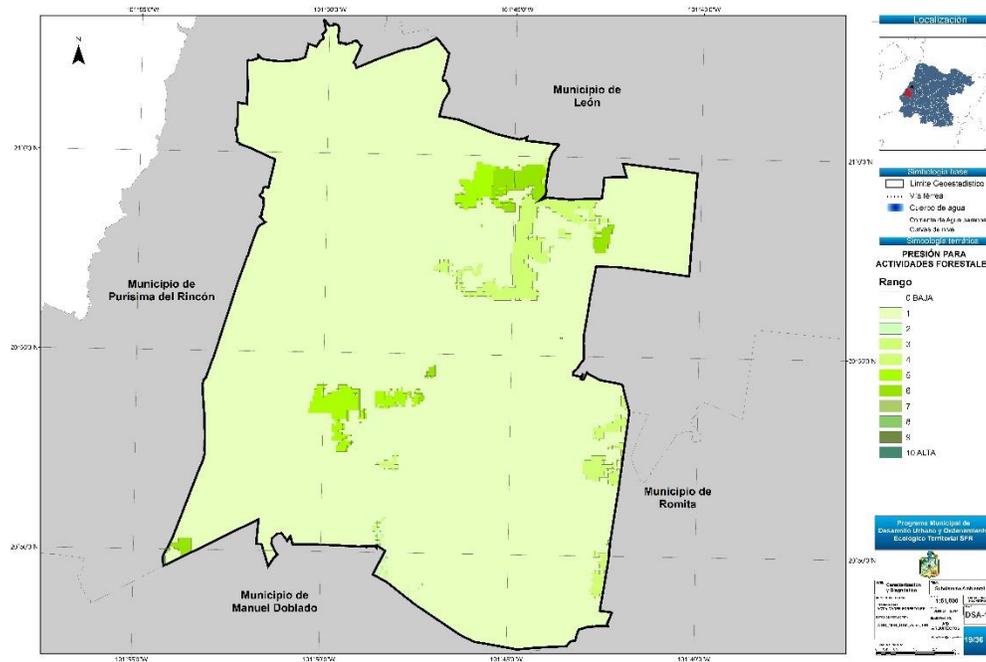
A pesar de que las condiciones del territorio no presentan grandes aptitudes para éste sector, el análisis del aprovechamiento forestal maderable, revela serias pérdidas de hectáreas de áreas de bosques en el transcurso de los últimos años, afectados por el sobrepastoreo, el cambio de uso de suelos forestales a agrícolas principalmente. Para la definición de los atributos ambientales propuestos fueron: presencia de especies maderables, accesibilidad y pendiente.

Figura IV-18 Mapa de aptitud forestal en SFR



Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEG

Figura IV-19 Mapa de presión forestal SFR



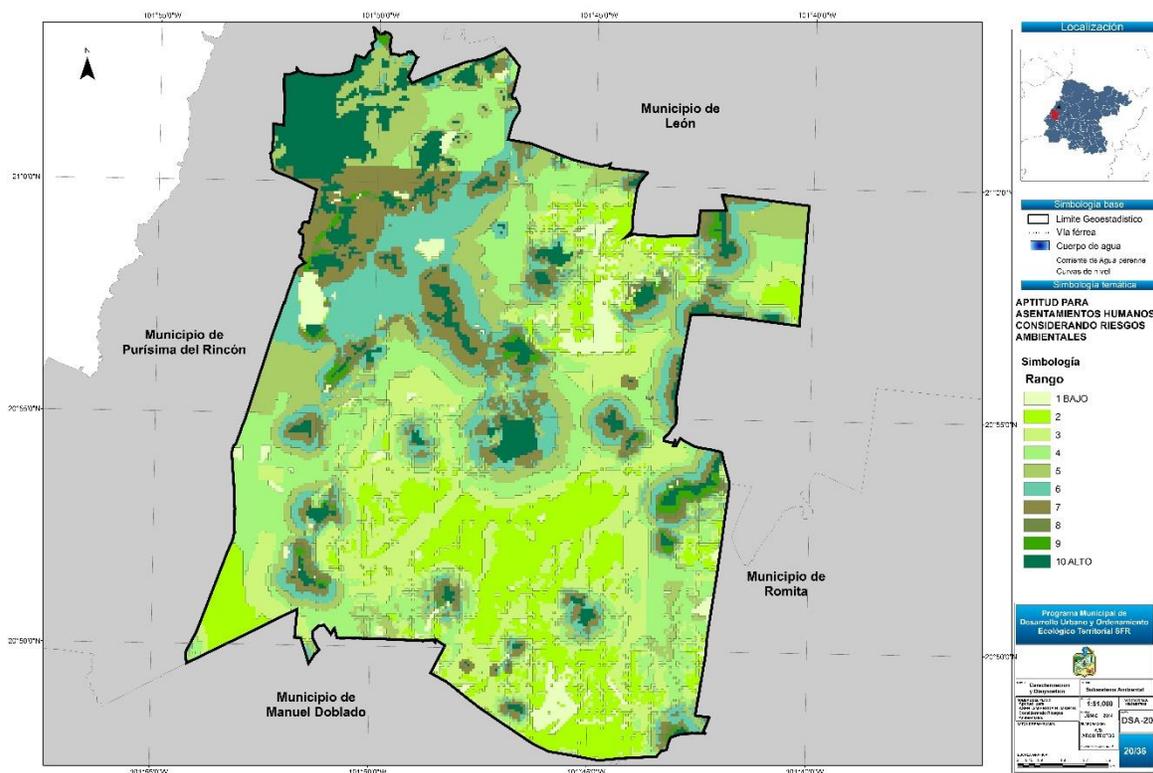
Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEG

IV.3.5.5 Asentamientos humanos

Las áreas de presión para los asentamientos humanos en la zona metropolitana se definen por la dinámica económica e industrial del área metropolitana y por la presión del crecimiento de los centros urbanos hacia las periferias.

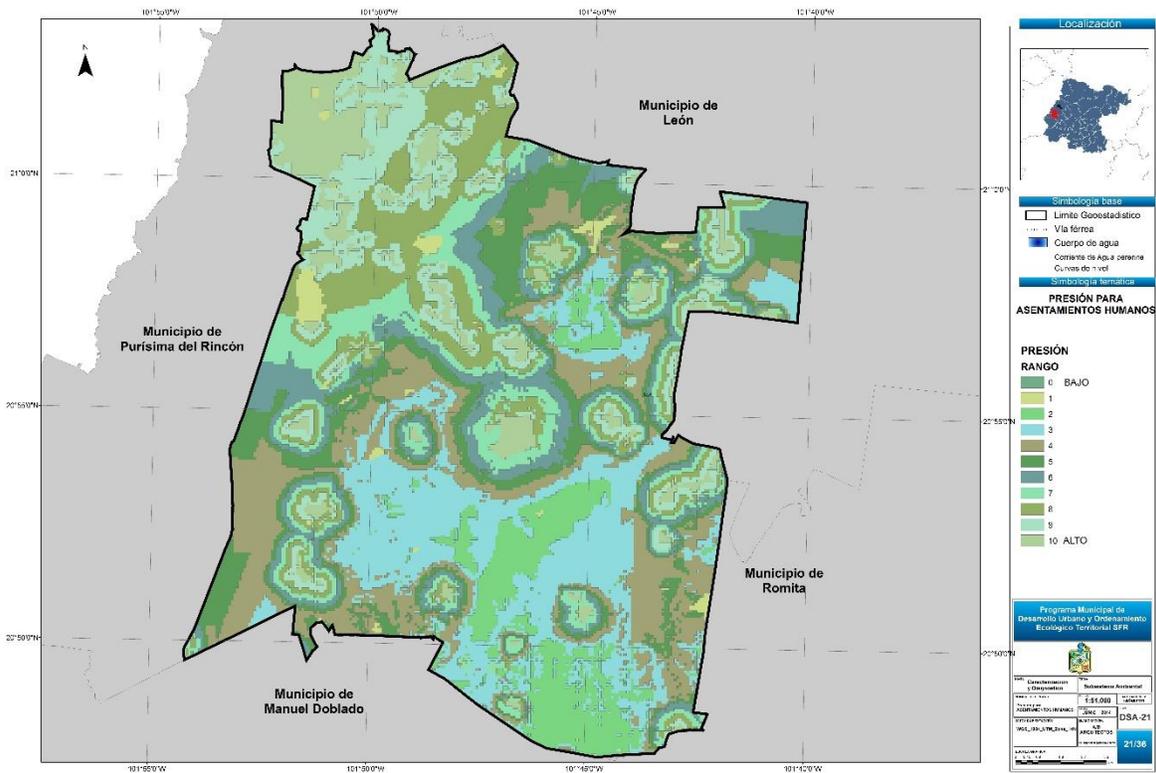
En el caso del Municipio de San Francisco del Rincón en el análisis de la aptitud se aplicaron los criterios de accesibilidad, los coeficientes de áreas prioritarias, los coeficientes de riesgo de deslizamientos y riesgo de inundación. De acuerdo a lo anterior las áreas de mayor interés para este sector se presentan en la zona sur del área urbana con los inconvenientes de la cercanía a el Área Natural Protegida de la Presa de Silva y de forma natural en las áreas de las comunidades rurales con tendencias de crecimiento que por la excelente accesibilidad con la que se cuenta en el municipio favorece a éste sector.

Figura IV-20 Mapa de aptitud para asentamientos humanos SFR



Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEG

Figura IV-21 Mapa de presión de asentamientos humanos SFR



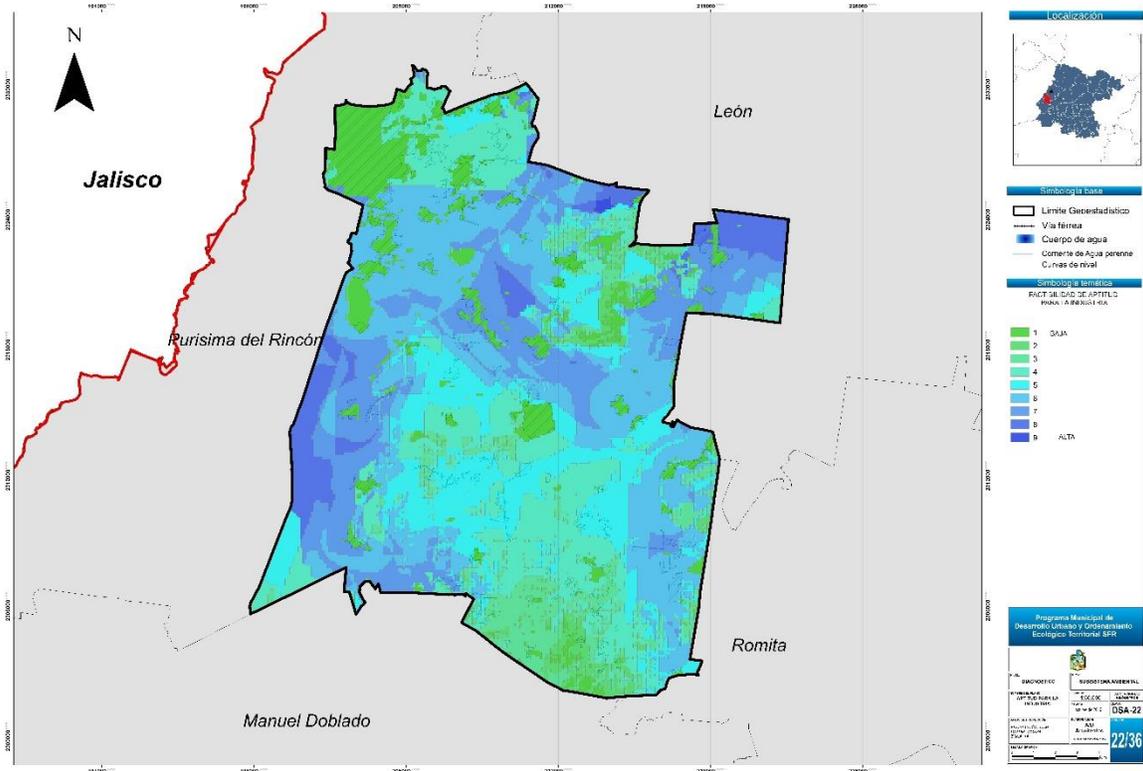
Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEG

IV.3.5.6 Sector industria

Para determinar las zonas de mayor interés para este sector se seleccionaron los siguientes atributos ambientales: infraestructura o servicios de interés para el sector (energía eléctrica, ductos de gas natural y vías de comunicación importantes), accesibilidad, distancia a la mano de obra (distancia a centros habitados con mano de obra calificada) y pendientes del terreno. Muchas zonas bajan su valor y aunque tengan características que podría interesar al sector industrial en estas zonas comprometería la conservación de áreas con alto valor agrícola y al ecosistema y, la biodiversidad de la ANP de la Presa de Silva.

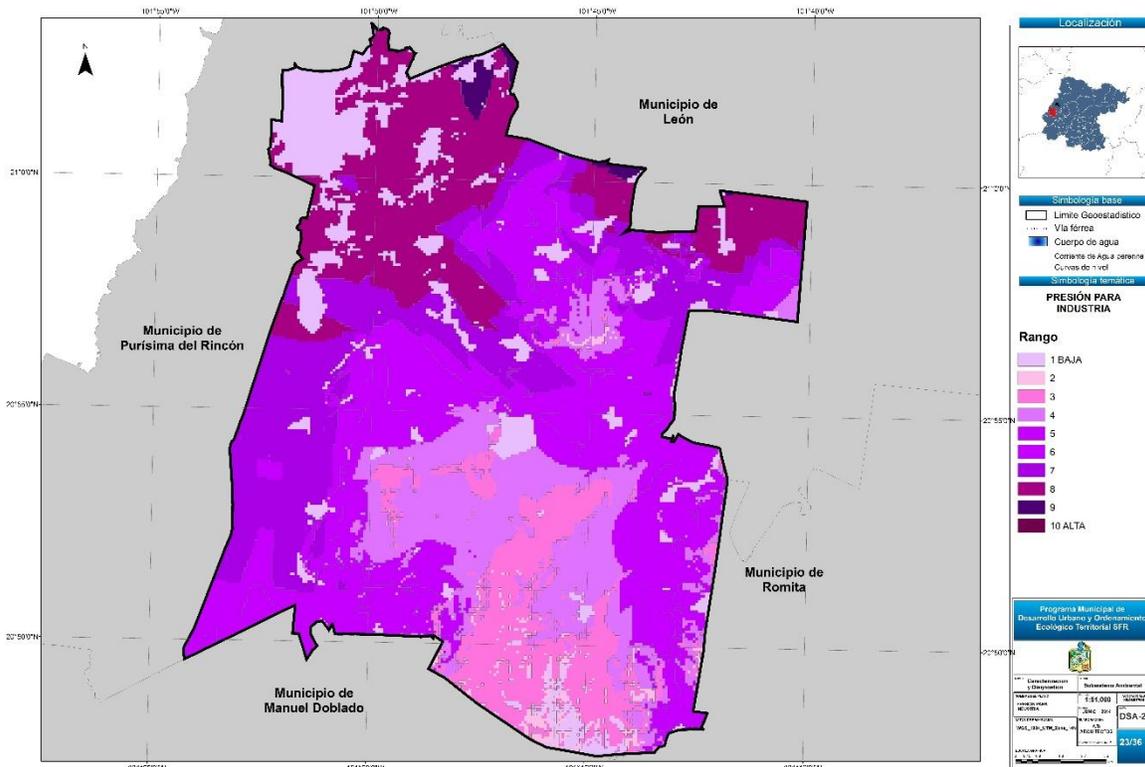
Sin embargo la presión crece más hacia las zonas cercanas al núcleo urbano del municipio, por las facilidades de accesibilidad y cercanía a las zonas de vivienda y por la presión que se ejerce por el corredor industrial León-San Francisco del Rincón.

Figura IV-22 Mapa de aptitud industrial en SFR



Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEG

Figura IV-23 Mapa de presión industrial en SFR



Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEG

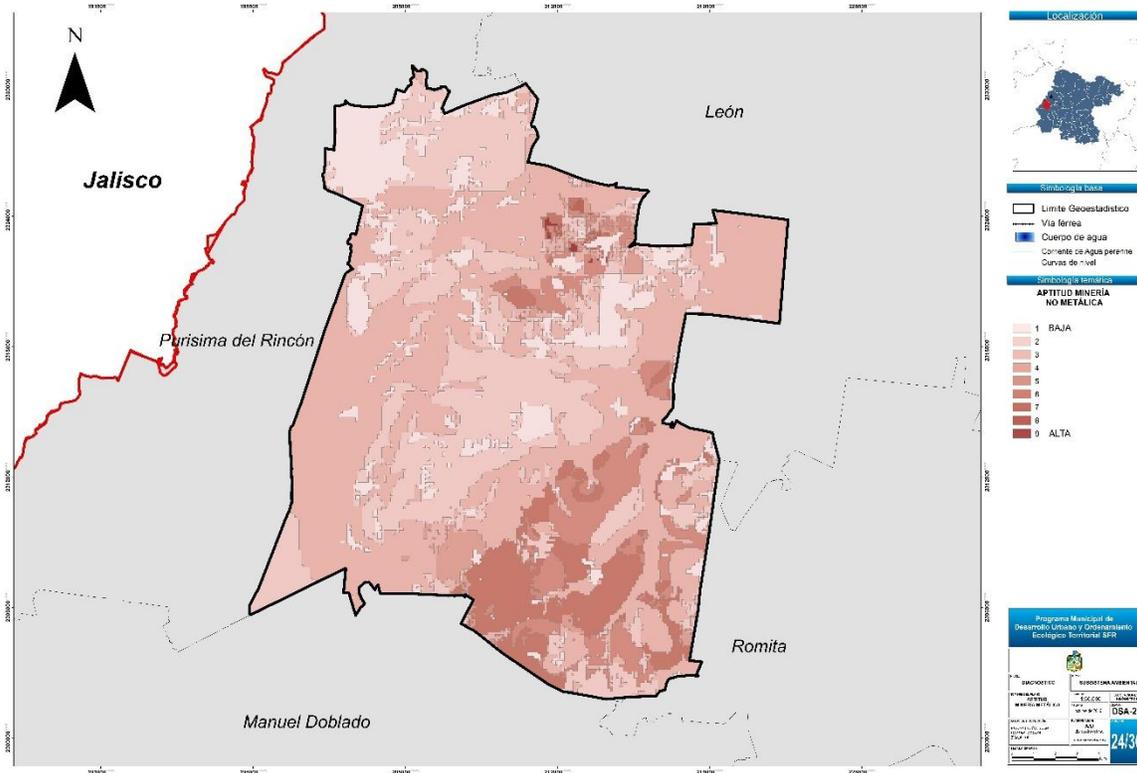
IV.3.5.7 Sector minería no metálica

El municipio de San Francisco del Rincón cuenta con un potencial de minerales no metálicos en una parte importante de su territorio, principalmente en la zona conocida como las calizas al sur oriente del municipio, en donde se tuvo una explotación importante para la planta de la industria cementera que se ubicaba en la Ciudad de León, actualmente inactiva. El potencial de minerales no metálicos no se restringe al ya mencionado, existiendo diferentes bancos de tepetates y triturados.

Para identificar las zonas aptas para el desarrollo del sector minero, es decir donde su desarrollo a parte de resultar óptimo para la actividad también garantiza el no comprometer la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad así como el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, se aplicaron los coeficientes de áreas prioritarias a la capa de presión minera con el fin de identificar los conflictos potenciales que pudieran generarse con otros. Para identificar las áreas de interés se determinaron los siguientes atributos ambientales: potencial geológico, concesiones mineras,

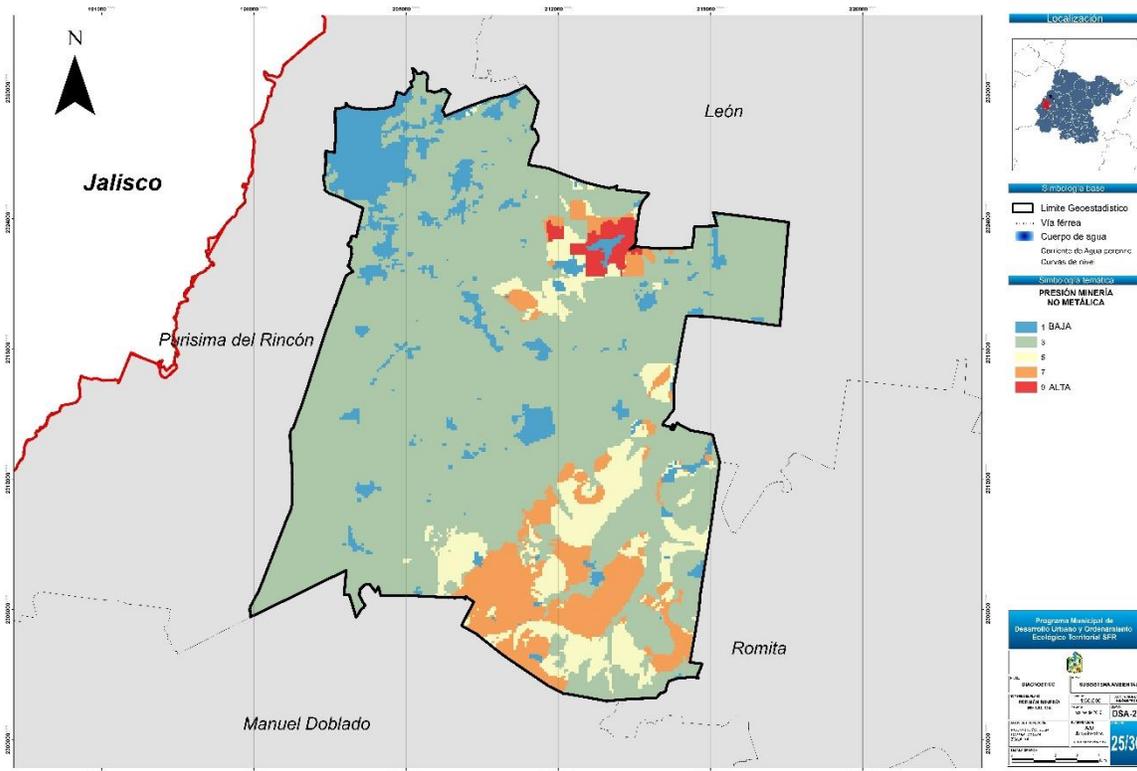
disponibilidad de agua y accesibilidad. Y para la aptitud se consideraron además de los ya descritos los coeficientes de áreas prioritarias.

Figura IV-24 Mapa de aptitud de minería no metálica SFR



Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEG

Figura IV-25 Presión de minería no metálica SFR



Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEG

IV.3.5.8 Sector turismo

La presencia de asentamientos humanos se toma en cuenta por las capacidades de hospedaje y de servicios que pueden proporcionar a los turistas. Un atractivo turístico se ve fortalecido cuando la visita al sitio puede ser acompañada de otro tipo de actividad recreativa.

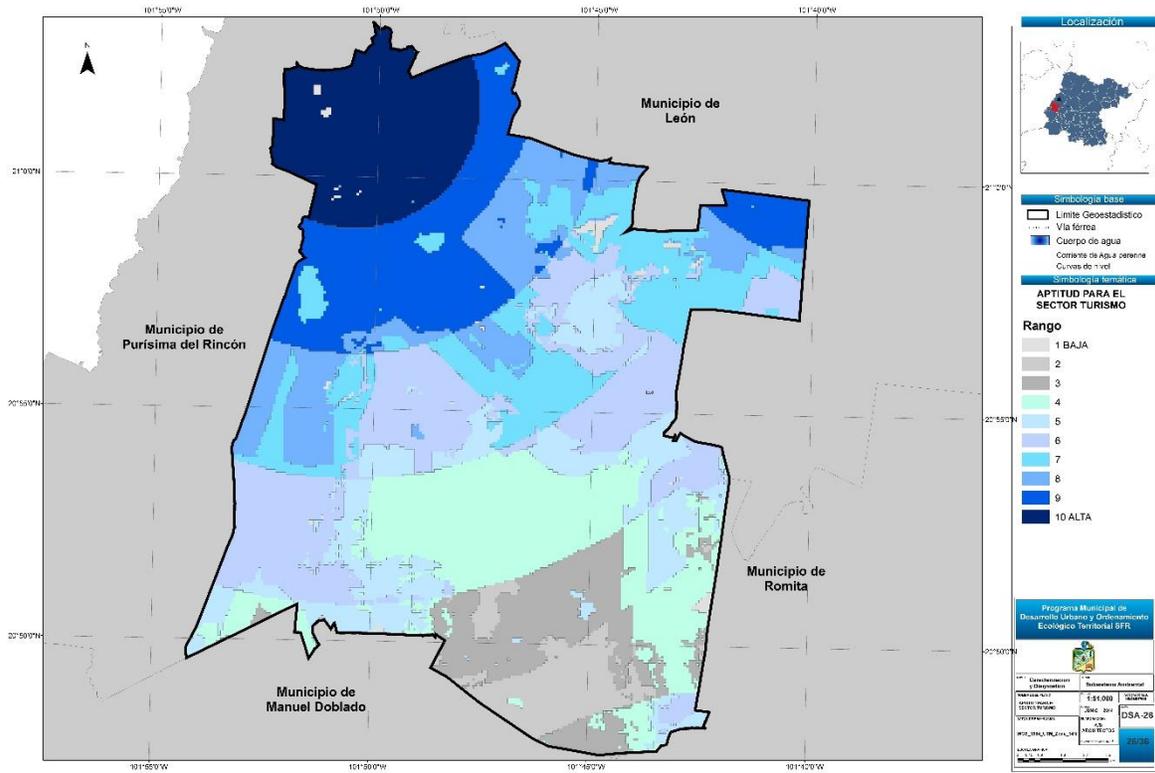
El acceso a los sitios turístico es muy importante, tanto por la comodidad de poder llegar rápidamente al sitio, lo que incrementa la posibilidad que sea visitado desde un mayor número de localidades, como también la seguridad en el traslado. Se utilizó un listado de sitios turísticos que incluye balnearios, ex haciendas, canchas de golf, centro de convenciones, estadio de futbol, parques, sitios de exposiciones, sitios arqueológicos, etc.

La cabecera municipal se encuentra como favorable por el tamaño de la ciudad y el tipo de industria tradicional del sombrero que representa un atractivo importante y singular en el Estado, de igual manera se localiza en el paso de la ruta de los Pueblos Mágicos del Rincón, por lo que la ciudad se ve beneficiada.

De igual forma es uno de los municipios en el Estado que cuenta con un viñedo cercano a la antigua ex hacienda de Peñuelas, que se ha constituido en un sitio de interés para el turista y que es integrado a las excursiones de los Pueblos Mágicos del Rincón.

Como se puede apreciar la zona de interés se concentra en la zona urbana y sus alrededores con la influencia de la Presa de Silva:

Figura IV-26 Aptitud para el sector turismo en SFR



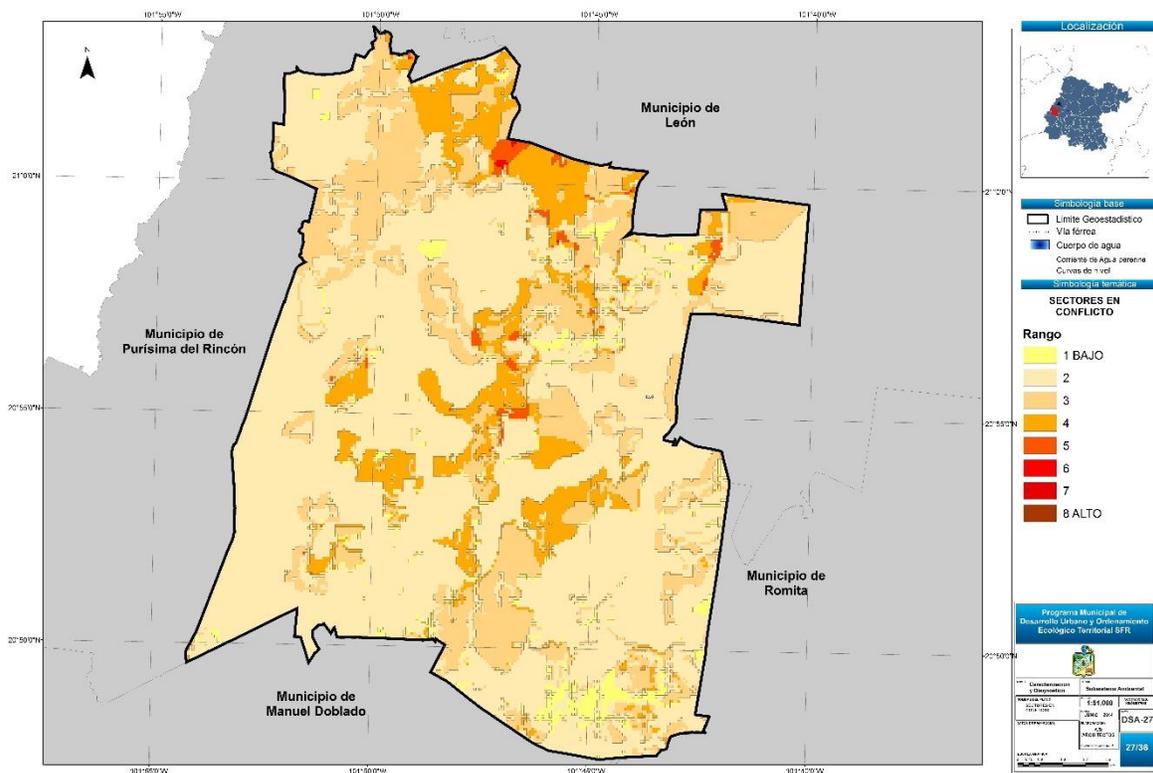
Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEG

IV.3.6 Conflictos territoriales

La presente evaluación contempla la realización de tres análisis: presión sectorial, aptitud para el desarrollo de actividades humanas e identificación de conflictos ambientales entre sectores.

El análisis de los conflictos potenciales entre sectores incluyó la elaboración de cruces entre los sectores y la presión potencial que cada uno presenta por cada unidad de análisis (pixel de una hectárea). Se estima que existe conflicto cuando la misma unidad presenta alta presión por parte de diferentes actividades. El conflicto se agrava cuando no hay posibilidad de compatibilizar actividades.

Figura IV-27 Mapa de sectores en conflicto para SFR



Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEG

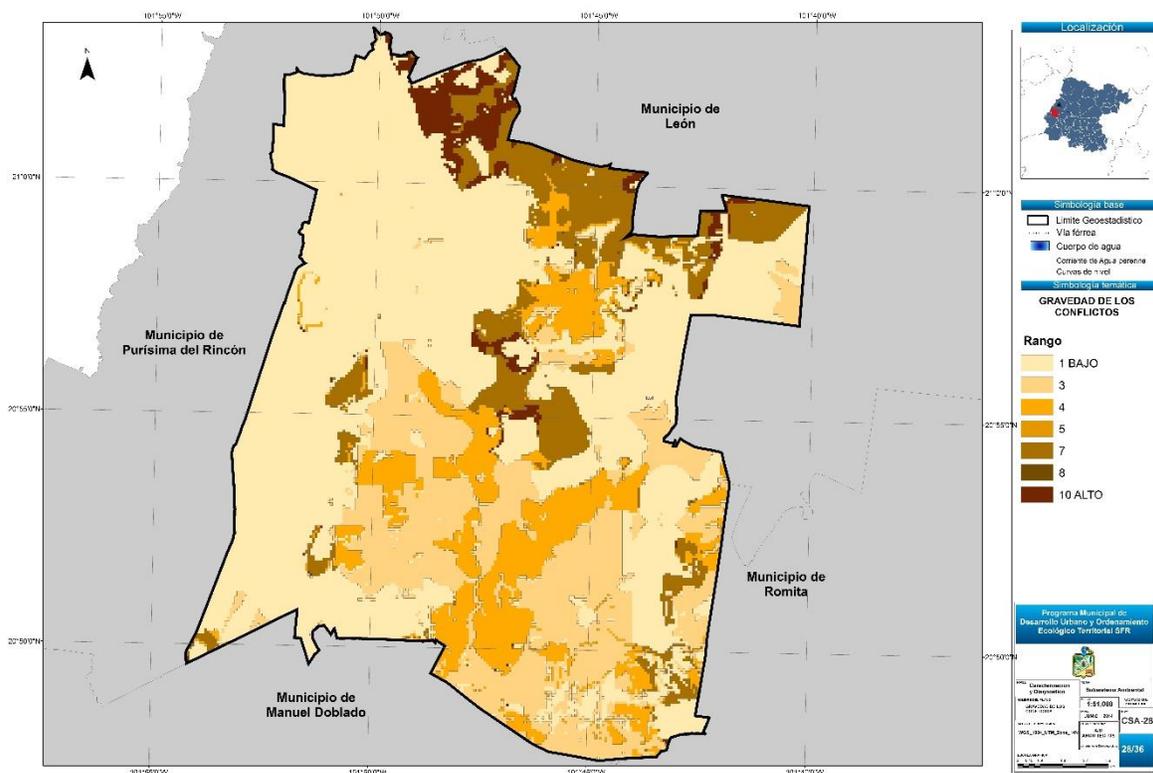
Los mapas de presión y de aptitud relativa para cada uno de los sectores representan una herramienta auxiliar en el diseño de estrategias y políticas de manejo territorial de la entidad. Los mapas muestran las posibilidades de éxito para cada actividad sectorial separadamente; sin embargo, el mismo territorio es explotado por diversos actores, y una política individual tiene riesgo

de fracasar debido a posibles conflictos que puedan originarse por el uso del suelo si las actividades de sectores diferentes no son compatibles.

El análisis de los conflictos potenciales entre sectores incluyó la elaboración de cruces entre los sectores y la presión potencial que cada uno presenta por cada unidad de análisis (pixel de una hectárea). Se estima que existe conflicto cuando la misma unidad presenta alta presión por parte de diferentes actividades. El conflicto se agrava cuando no hay posibilidad de compatibilizar actividades.

Los resultados muestran en la figura anterior que las zonas con el mayor número de sectores interesados se localizan al sureste de la cabecera municipal y hacia el centro del Municipio. En estas zonas se presentan conflictos entre asentamientos humanos y ANP, así como agricultura y asentamientos humanos.

Figura IV-28 Mapa de gravedad de los conflictos sectoriales en SFR



Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEG

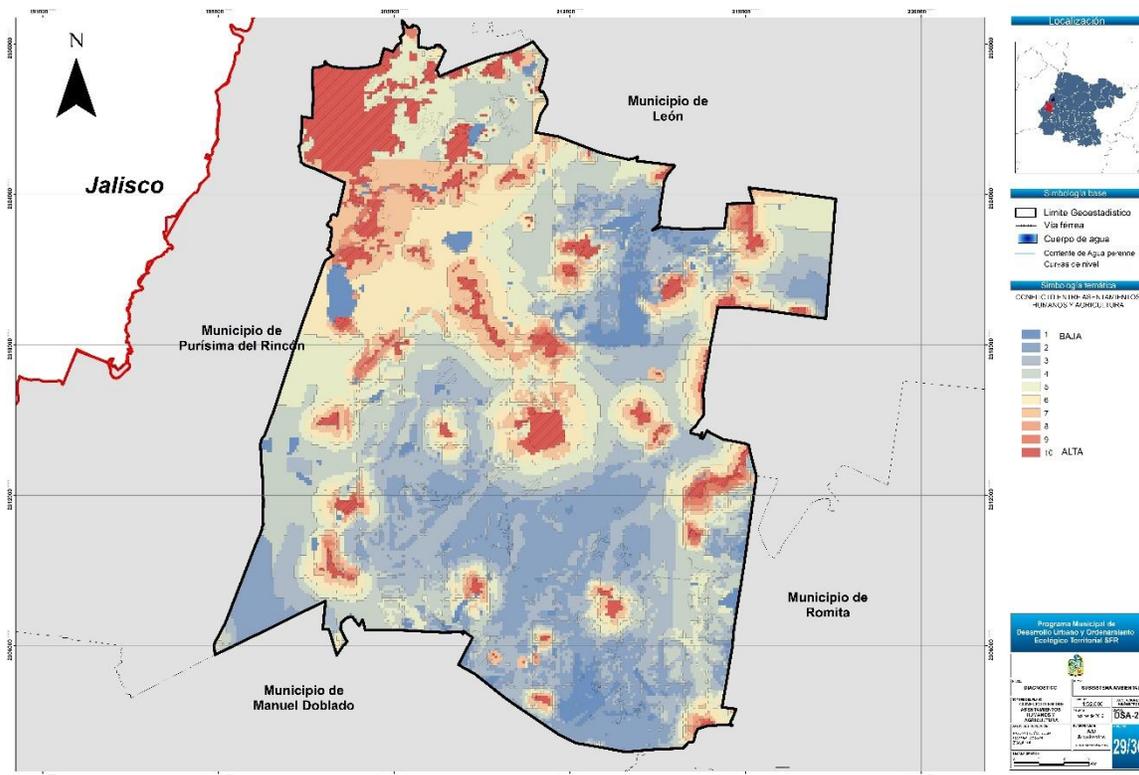
Para evaluar la gravedad de los conflictos se hizo una sobrexposición de las zonas de presión para los diferentes grupos y se valoró la gravedad de los conflictos del área, de acuerdo a la cantidad de grupos y sectores por grupo que inciden en un mismo pixel de 1 hectárea. Los resultados del análisis

muestran que las zonas con los conflictos más graves se localizan cerca de la cabecera municipal y a lo largo del corredor que une a la misma con el municipio de León; lo cual se da por la confluencia de sectores incompatibles como la industria y los asentamientos humanos, que luchan por ocupar dichas áreas. Otras zonas de conflictos graves se localizan hacia el sur del municipio sobre la carretera que une a las localidades de Peñuelas y El Nacimiento, así como la zona en torno al San Cristóbal (El Cerrito), en ambos casos la gravedad ocurre por la competencia entre los sectores de agricultura y asentamientos humanos.

IV.3.6.1 Sectores en conflicto

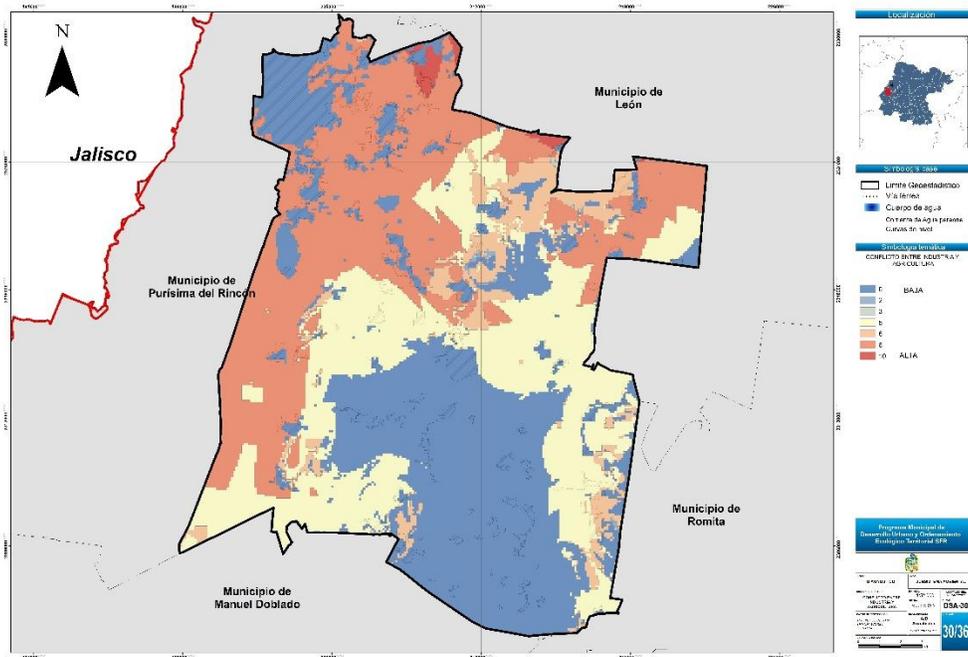
A continuación se muestran los mapas de los diferentes conflictos entre sectores de acuerdo a la presión que ejercen sobre el territorio.

Figura IV-29 Mapa de conflicto entre agricultura y asentamientos humanos SFR



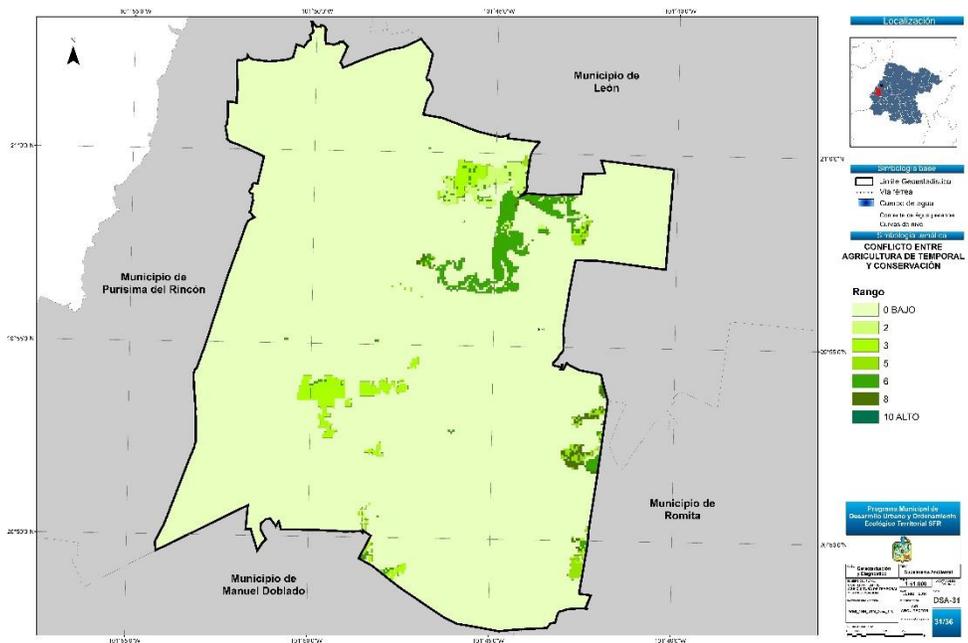
Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEG

Figura IV-30 Mapa de conflicto entre agricultura e industria en SFR



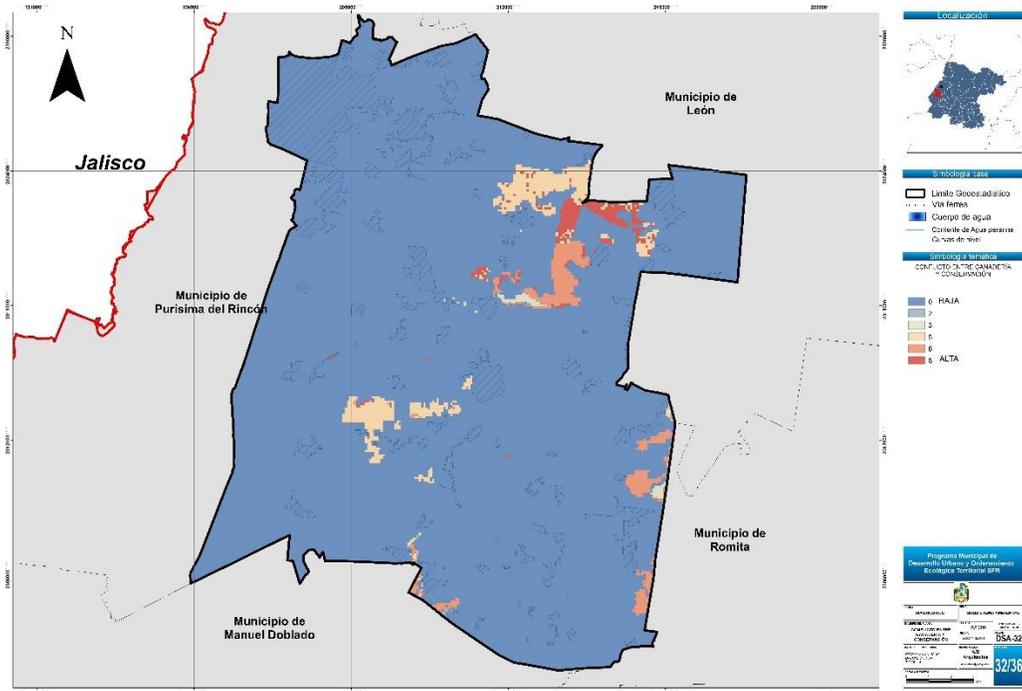
Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEG

Figura IV-31 Mapa de conflicto entre agricultura de temporal y conservación en SFR



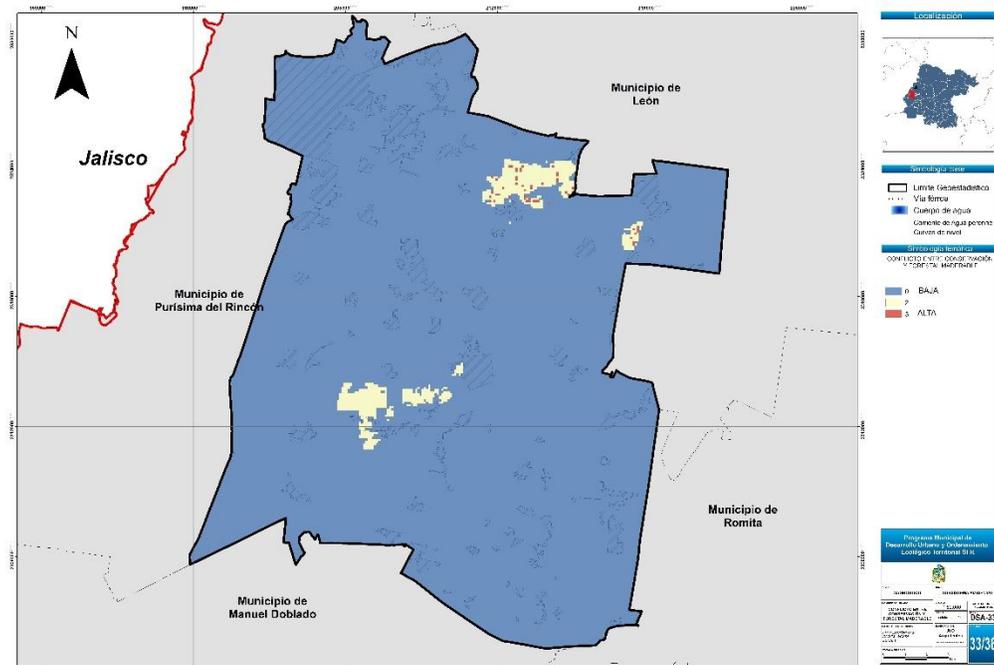
Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEG

Figura IV-32 Mapa de conflicto entre ganadería extensiva y conservación en SFR



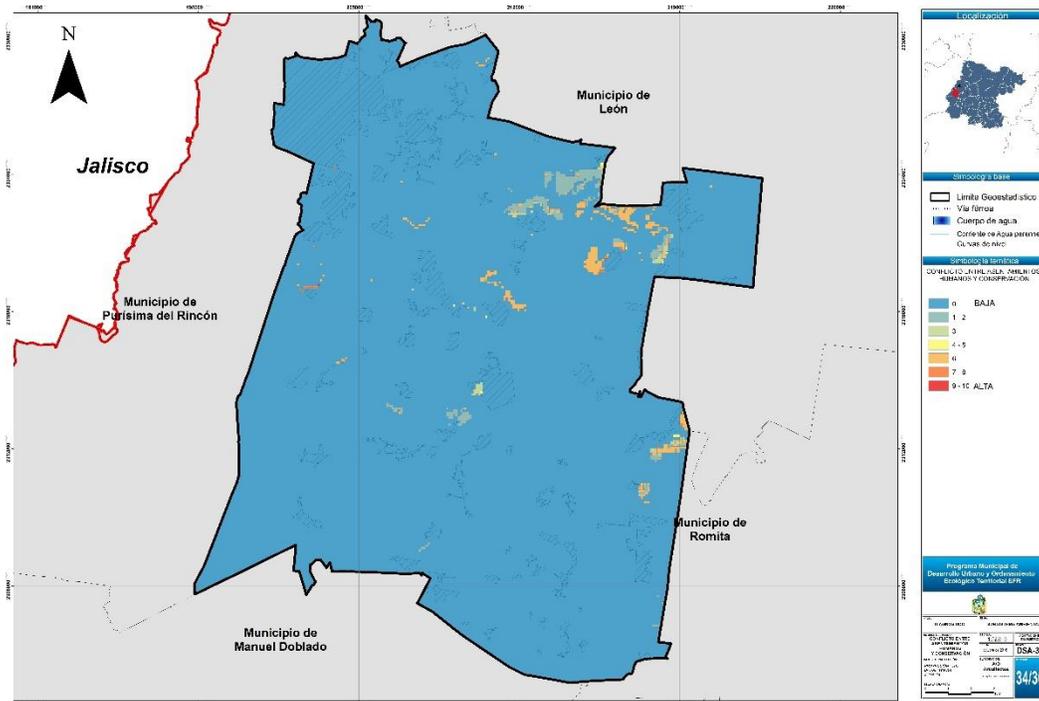
Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEG

Figura IV-33 Mapa de conflicto entre sector forestal y conservación en SFR



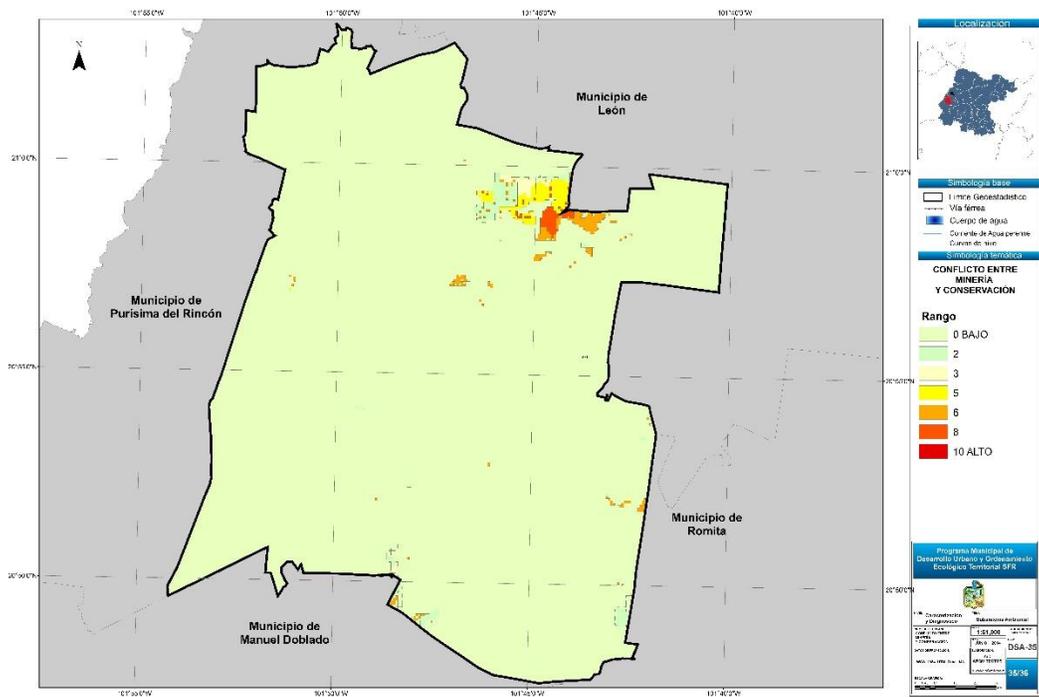
Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEG

Figura IV-34 Mapa de conflicto entre asentamientos humanos y conservación en SFR



Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEG

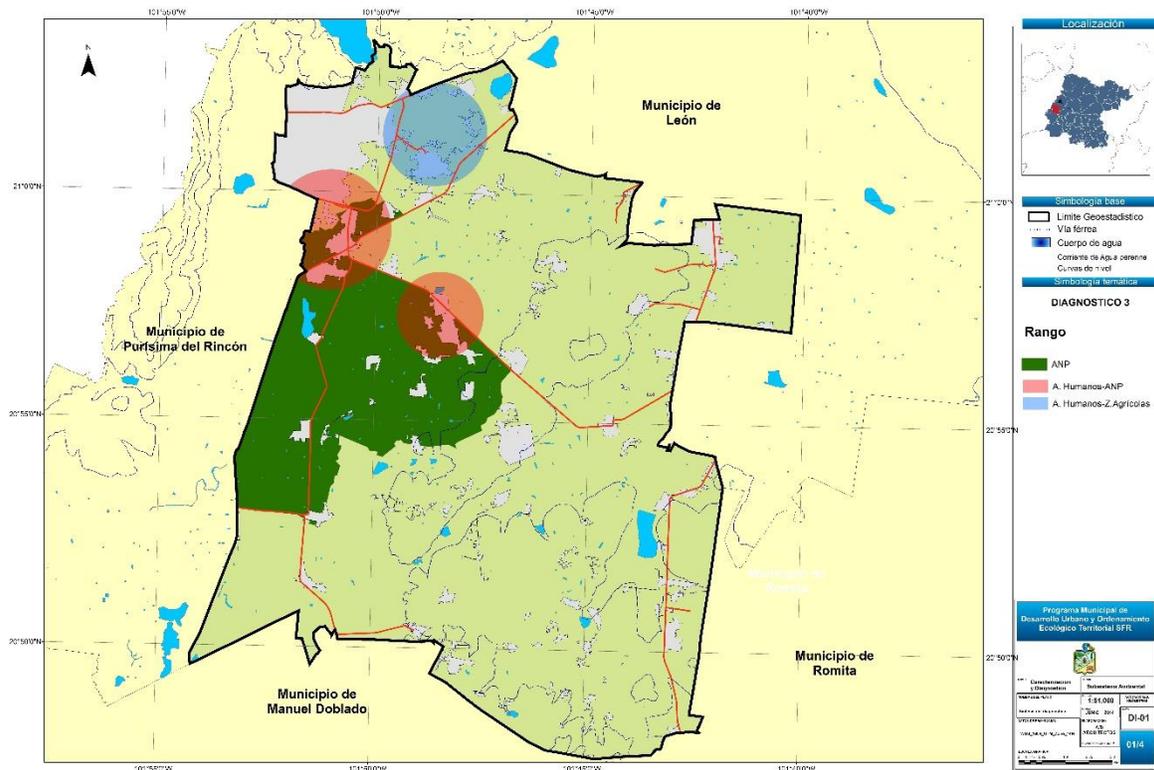
Figura IV-35 Mapa de conflicto entre minería y conservación en SFR



Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEG

Los otros sectores que presentan mayor presión y se agravan los conflictos se presenta en el sector de industria con los asentamientos humanos principalmente en la zona oriente de la mancha urbana, que de igual forma existe la tendencia de crecimiento de las áreas urbanas tanto de la cabecera municipal como de algunas localidades. Esta tendencia del crecimiento de los asentamientos humanos de las localidades rurales se presenta en la afectación de las áreas de la ANP, principalmente en el norte y nororiente de la Presa de Silva donde es urgente tomar medidas.

Figura IV-37 Mapa de conflicto de las tendencias de crecimiento en SFR



Fuente: Elaboración propia.

Un cambio significativo en los usos de suelo, es el del crecimiento de las manchas urbanas de los asentamientos humanos, ya que en el mismo período crecieron el 1.75 %, que significa 744 hectáreas más de suelo urbano. Sin embargo en un ejercicio de medición de las áreas de las localidades rurales y los nuevos fraccionamientos ya sea residencial o campestre en el territorio municipal de 2009 a 2014 encontramos un crecimiento de poco más de dos mil Ha.

IV.4.2 Subsistema social y humano

La población del municipio de San Francisco del Rincón, contaba en 2010 con 113,570 habitantes lo que representa un incremento del 35.82 % con respecto al número de personas existentes en el año de 1990; esto equivale a una tasa de crecimiento media anual de 1.79 %. La cabecera municipal representa el 62.64% de la población total y el 37.36% corresponde a la población rural distribuida en 193 localidades.

La proporción de población urbana con respecto a la rural disminuyó en el último quinquenio de ya que en 2005 representaba el 66.15 %, lo que significa que la dinámica de crecimiento en las zonas rurales ha sido mayor, principalmente en tres de ellas, San Cristóbal, El Maguey y San Ignacio de Hidalgo.

La densidad de población del municipio es 266 habitantes/km², estando por debajo de las que predominan en la Región III Centro del Estado al cual pertenece que en promedio oscila en los 355 habitantes por km². Su población está compuesta por el 48% de hombres y el 51.55% de mujeres y de los cuales 2 terceras partes son niños y jóvenes hasta 29 años el 8.06% son adultos mayores, los cuales se incrementaron en un 1.78% en quince años.

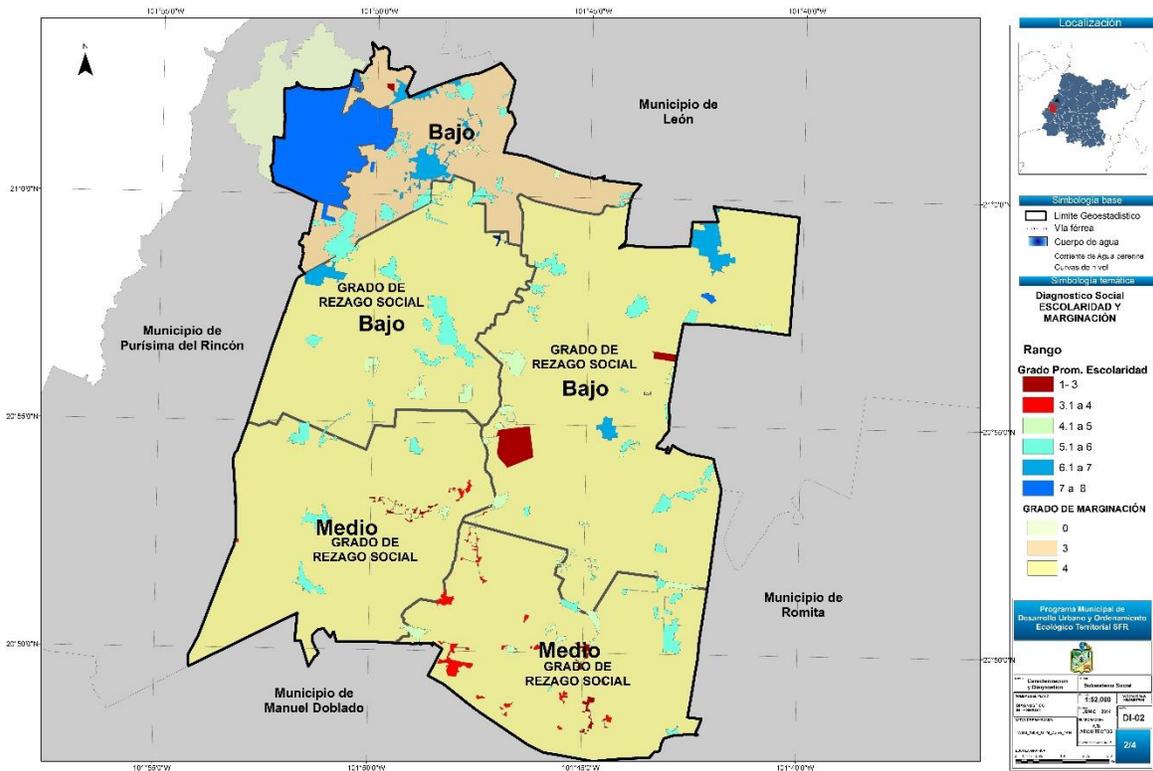
En el tema de migración el municipio tiene un grado de intensidad migratoria alto (4) con un 5.19 % de viviendas con migrantes a los Estados Unidos, ocupando el lugar 33 en el contexto estatal.

De las 31,557 viviendas totales, 19,376 unidades corresponden a la ciudad, de las cuales 2,790 se encuentran deshabitadas un fenómeno parecido sucede en las comunidades rurales. A pesar de la información anterior el rezago de vivienda al 2013 es de acuerdo a la Comisión de Vivienda del Estado se calcula en 1,302 unidades. En cuanto al número de ocupantes por vivienda es de 4.43 habitantes/vivienda y 1.05 por cuarto, y se considera que un 23.3 % de viviendas están en condiciones de hacinamiento.

En el tema de escolaridad, la zona urbana de la ciudad mantiene el grado de escolaridad alto de casi 8 años, en tanto en las comunidades rurales el nivel disminuye principalmente en el sur del municipio. (Ver Figura III.38).

Por grado de marginación por rezago social se distingue la zona central del municipio y las áreas periurbanas de la zona oriente de la ciudad. (Ver Figura III.38).

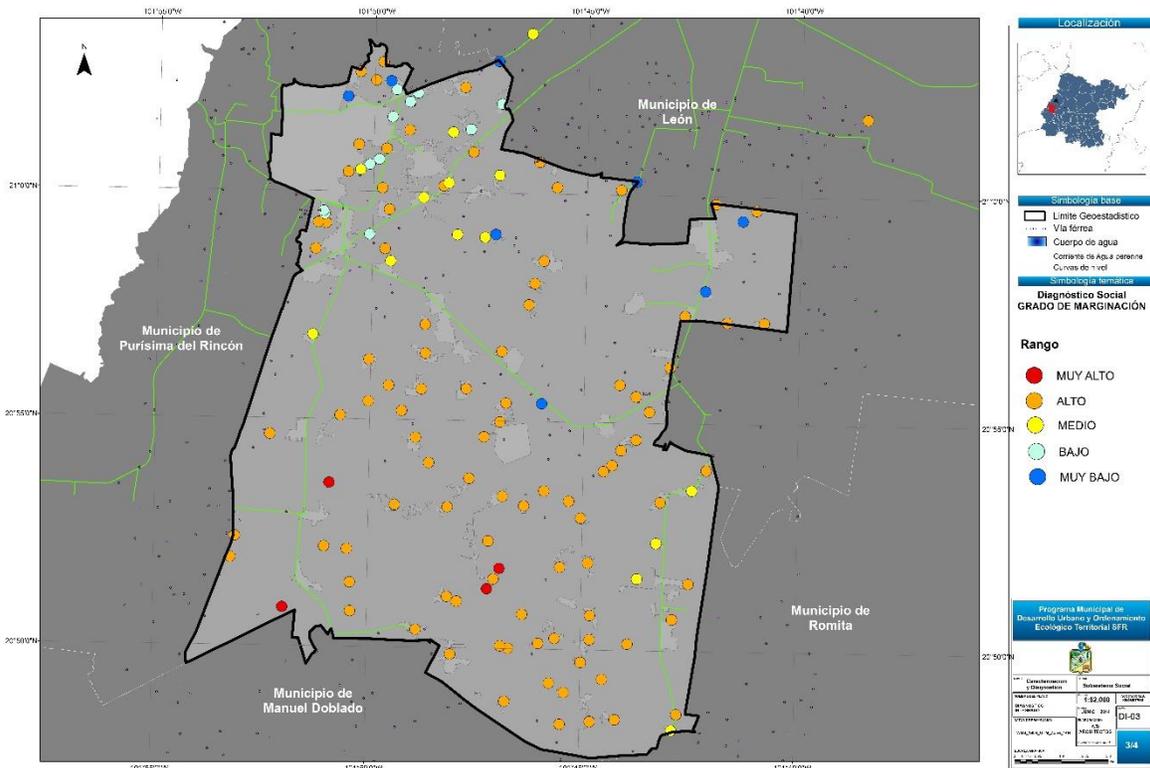
Figura IV-38 Mapa de grado de rezago social y grado promedio escolar en SFR.



Fuente: Elaboración propia, con información de Censos de Población y Vivienda, INEGI, 2011

Por las condiciones de marginación las comunidades rurales mantienen los niveles más altos como se puede apreciar en la siguiente figura:

Figura IV-39 Mapa del grado de marginación en las localidades de SFR



Fuente: Elaboración propia, con información de Censos de Población y Vivienda, INEGI, 2011

IV.4.3 Subsistema medio físico transformado

La población se distribuye por rango de localidades en: la cabecera municipal (71,139 Hab.), tres localidades (de más de dos mil y menos de 2500 Hab.), y seis localidades (con un rango de 1000 a 2000 Hab.). Comunicadas igual que el resto de la comunidades por una estructura carretera pavimentada que tiene una cobertura casi total, salvo la zona centro sur del municipio que se comunica mediante caminos de terracerías.

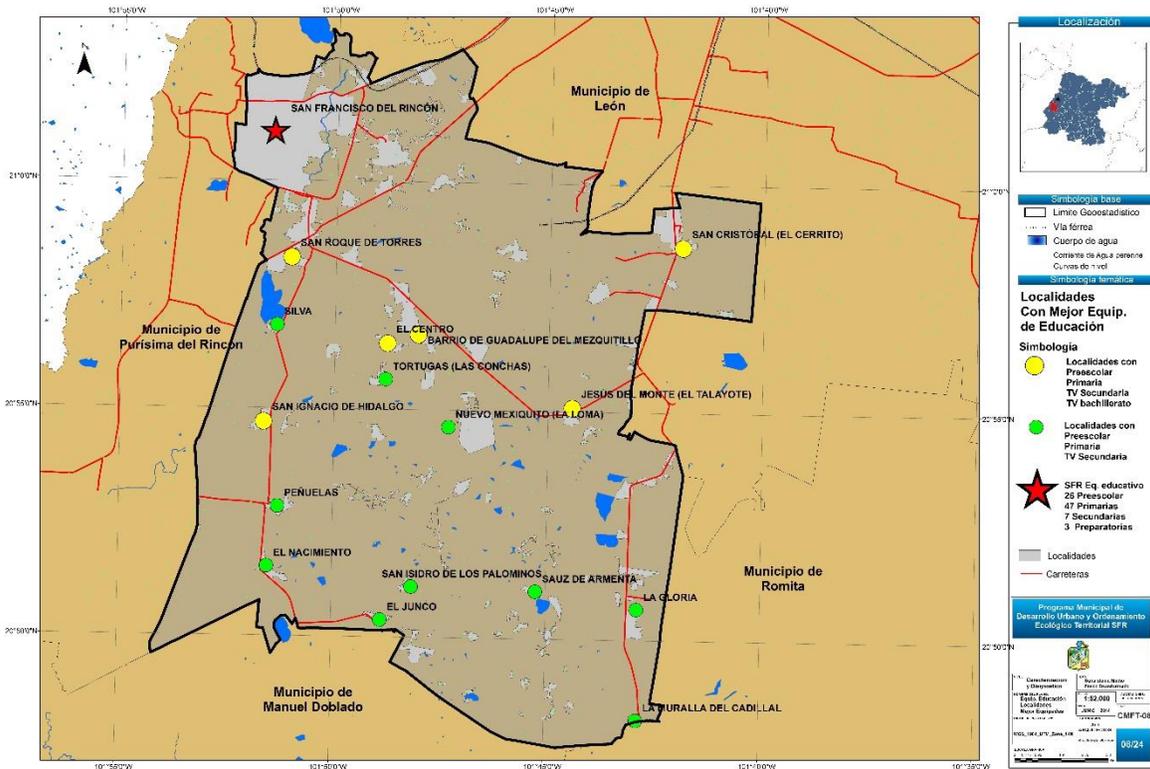
San Francisco del Rincón, cuenta con una infraestructura hidráulica conformada por siete presas y dos líneas de acueductos, uno que alimenta de agua potable a la ciudad y el otro que da abasto a la Ciudad de León-. Por su infraestructura para el desarrollo, el municipio dentro de la ZML se encuentra en desventaja competitiva frente a municipios como León y Silao, por la falta de ductos de hidrocarburos, tanto de gasolina como de gas natural. De igual forma por el sistema ferroviario de la concesionaria de la ruta México Cd, Juárez, ya que la estación fue cerrada para sus operaciones obligando a la industria que a sí o requiera utilizar la intermodal de Silao.

Referente al transporte no cuenta con una terminal adecuada para los autobuses foráneos y suburbanos, obligando el tráfico de ellos por el centro de la ciudad y generando más conflicto con el transporte urbano, que de igual manera no cuenta con una organización que permita ser más eficiente y con un funcionamiento adecuado.

Por su equipamiento educativo, el municipio cuenta con un superávit a nivel de preescolar y primaria, no así en secundaria ni tampoco en educación media superior con solo tres planteles en la cabecera municipal y es donde cuenta con mayor demanda estudiantil. Referente al nivel de educación superior no se cuenta con equipamiento y sería un proyecto estratégico para el municipio. En las comunidades rurales se cuenta con equipamiento más no el suficiente, sin embargo por el tamaño de ellas complica los programas de dotación.

El rubro de salud, es quizá uno de los más desprotegidos en la zona urbana principalmente, ya que solo se cuenta con el hospital comunitario de la SSAG, sin embargo ninguna colonia está equipada con las unidades básicas para la atención de salud.

Figura IV-40 Mapa de la comunidades rurales con mejor equipamiento en SFR



Fuente: Elaboración propia,

Uno de los aspectos más relevantes del análisis del equipamiento en la zona urbana es la falta de espacios de esparcimiento y áreas verdes, por lo que es urgente implementar las medidas necesarias para incrementar los m² de área verde por habitante, que de igual forma contribuiría de forma importante a la imagen de la ciudad.

Para el impulso de la ciudad, las nuevas tendencias obligan a pensar en un sistema de movilidad adecuado y equilibrado. Por su escala es necesario contar con un sistema de transporte público organizado y estructurado, evitando los embotellamientos en la zona centro y las emisiones de Co₂, de igual forma por su escala de la ciudad y la mezcla de usos que la conforman, es importante el incrementar y fomentar la movilidad no motorizada generando circuitos de ciclo-vías que favorezcan los traslados del hogar al trabajo, así como facilitar espacios peatonales para el esparcimiento y la convivencia en beneficio de la cohesión social.

IV.4.4 Subsistema económico

San Francisco del Rincón genera un PIB de 634.9 millones de dólares, que representa el 1.2 % del PIB total estatal, siendo en orden de importancia el sector manufacturero, el de servicios y el de comercio los que más aportan a esta estructura.

En 2010 la PEA de SFR ascendía a 47,836 personas, equivalentes a 2.4% de la PEA estatal. Según estimaciones de INEGI, la mayoría de ellas estaba dedicada al sector secundario⁹⁵ (51.92%), seguido del sector servicios⁹⁶ (22.02%), comercio (14.75%) y primario⁹⁷ (11.12%).

Los censos económicos del 2009, reportaban 5,118 empresas dando trabajo a 26,482 personas con un valor agregado de 2,371.53 millones de pesos.

Su vocación productiva es la de fabricación del calzado, congelación de verduras, fabricación de productos de hule y telas, y la tradicional de fabricación de sombreros. Estos sectores reportaron exportaciones por 43.03 millones de dólares de enero a junio de 2011, siendo la industria del calzado en la rama de tenis uno de los principales exportadores.

En el tema del empleo el IMSS reporto para 2010 casi quince mil trabajadores asegurados, lo que nos deja un rango todavía alto de trabajadores sin derechohabencia. Por el nivel de salarios es estratégico nuevas inversiones que eleven el nivel de salarios de los trabajadores ya que entre los que ganan hasta un salario mínimo y de 1 a 2 representan el 30.48 % de la fuerza laboral. Por sector económico la PEA se distribuye principalmente en el sector secundario con el 51.05%, seguido del sector comercio con el 22.02%.

Por unidades económicas en SFR, para 2009, los censos económicos reportaban 5,118 unidades, siendo el comercio al por menor la que más tiene con 2,015 unidades y la industria manufacturera con 1,151 unidades con una valor agregado 5.5 veces mayor que el comercio al por menor.

IV.4.5 Subsistema de administración pública

Para el ordenamiento sustentable del territorio el municipio de San Francisco del Rincón cuenta con la estructura necesaria para llevar cabo los procesos del ordenamiento y planeación:

H. Ayuntamiento, como la máxima autoridad en materia de planeación y ordenamiento del territorio, funciona como un órgano colegiado para la discusión y aprobación de los planes, programas para el desarrollo del municipio.

El Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN), organismo descentralizado que tiene la misión de orientar y generar los planes y programas para el ordenamiento del territorio de forma sustentable, dependiente del H. Ayuntamiento. El IMPLAN, además de generar los planes y programas debe instrumentar un sistema de indicadores que permita evaluar los resultados de la implementación de los planes y programas con el fin de orientar las acciones de gobierno para lograr los resultados deseados en el ordenamiento. Como parte de su misión está también el coordinarse con las diferentes entidades municipales para que las acciones a realizar sean congruentes con los objetivos de la planeación.

La Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología (DUE), en el proceso de la ejecución de los planes, adquiere especial relevancia al instrumentar las acciones de control, vigilancia y autorización de las acciones en materia de desarrollo urbano y ambiental sean congruentes con los planes y programas autorizados por el H. Ayuntamiento.

Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de San Francisco (SAPAF), forma parte importante en las acciones en materia de planeación, ya que la infraestructura es un elemento detonador del desarrollo, por tanto sus programas y planeación de la infraestructura estructural para la dotación del servicio y factibilidades de dotación, serán congruentes con los objetivos y estrategias de los planes y programas del ordenamiento territorial.

V. PROSPECTIVA Y DISEÑO DE ESCENARIOS

En este capítulo se analiza la evolución de los conflictos urbanos y ambientales que fueron detectados en la fase de caracterización y diagnóstico. Dicho análisis se realiza en función del comportamiento probable de las variables relevantes de los subsistemas examinados, las cuales podrían provocar lo siguiente: a) afectar el patrón de distribución de los usos del suelo, b) ejercer mayor presión en el uso de los recursos naturales o, c) provocar crecimientos urbanos desordenados.

Cabe mencionar que este pronóstico no es una predicción certera de lo que irremediamente pasará en el futuro, sino una información con cierto grado de probabilidad de lo que pudiera pasar. Por tanto, los resultados de esta etapa pueden transferirse a las unidades de gestión ambiental y territorial definidas en la propuesta de modelo de ordenamiento, dado que la prospectiva apoya las decisiones sobre políticas, lineamientos y estrategias de manejo que habrán de regir las unidades señaladas.

Para abordar esta etapa de análisis se diseñaron tres tipos de escenario: tendencial, contextual, y estratégico (deseable o de concertación), siendo este último el que se convertirá en la imagen objetivo o modelo de ordenamiento territorial a seguir en el largo plazo.

V.1 Escenario tendencial

Este escenario se plantea tomando en cuenta las tendencias de crecimiento poblacional, el crecimiento no articulado del área de estudio en conjunto y la absorción de localidades rurales próximas a la cabecera municipal.

Se mantiene el crecimiento de los asentamientos humanos del área de estudio en todos los sentidos; con una tendencia predominante hacia el sur y noreste, esto en desarrollos generados de manera institucional y al este y noroeste de manera progresiva, estos últimos con la consiguiente falta de infraestructura básica, en donde se presenta una menor presión es hacia la zona oeste y es importante que se mantenga ya que se tiene la zona de mayor valor paisajístico.

El crecimiento del área urbana ocasiona la absorción de las localidades próximas a la mancha urbana que se señalaron anteriormente, las cuales se integran de manera no planificada a la misma. Estas

localidades buscan satisfacer sus necesidades desde la perspectiva urbana, dejando de funcionar como comunidades rurales.

Dicho patrón de crecimiento produce lunares con vialidades sin urbanización adecuada e interrupciones en la continuidad de éstas. Asimismo se mantienen zonas sin infraestructura básica debido a la falta de acciones de regularización.

En cuanto a la imagen urbana, los inmuebles catalogados como patrimonio histórico mantienen su tendencia de deterioro perdiendo con ello su valor y posibilidad de rescate. Igualmente, continúa la proliferación de vendedores semifijos en torno a la zona centro de la cabecera municipal y sobre las principales vialidades.

Tomando como referencia las TCMA presentadas en el capítulo III, se estima que el Municipio podría llegar a cerca de 170,000 habitantes para el año 2035. Sin embargo, las cifras oficiales de CONAPO estiman que el Municipio podría llegar como máximo a 135,000 personas en el mismo año. De igual forma el ritmo de crecimiento de las localidades a una tasa promedio anual del 2.3% y la tercera el crecimiento marginal de las poblaciones previstas como polos potenciales de vinculación para el desarrollo integral del Municipio, que las mantendría en la categoría de comunidades rurales, salvo que exista alguna intervención mayor que potencialice el desarrollo económico de las mismas (ver Tabla V-1).

Tabla V-1 Proyecciones de población para polos potenciales de vinculación para el desarrollo integral de SFR, 2010-2040

Clave localidad	Nombre localidad	Horizonte (años)						
		2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040
0001	San Francisco del Rincón	71,139	70,498	68,547	65,920	62,604	59,455	56,464
0061	San Cristóbal (El Cerrito)	2,485	2,722	2,926	3,110	3,265	3,427	3,781
0074	San Roque de Montes	1,841	2,085	2,317	2,547	2,764	3,000	3,310
0047	Peñuelas	1,237	1,443	1,628	1,817	2,005	2,212	2,440
0024	Jesús del Monte (El Talayote)	1,230	1,435	1,619	1,807	1,994	2,200	2,427
0079	Sauz de Armenta	941	1,098	1,2038	1,382	1,525	1,683	1,857
0066	San Isidro de los Palominos	840	980	1,105	1,2349	1,362	1,502	1,657
0034	Mexiquito	653	762	859	959	1,058	1,168	1,288
0068	San José de la Calera	614	716	808	902	995	1,098	1,211
0032	El Maguey	2289	2792	3342	3,956	4,624	5,102	6,399
	Total	113,570	119,891	124,267	128,152	131,311	135,032	139,846

Fuente: Elaboración propia con base en Proyecciones de la Población 2010-2050. Consejo Nacional de Población (CONAPO).

De manera conservadora es posible esperar un crecimiento equivalente a 20,000 personas que representa un incremento de 17.6% con respecto a la población existente en 2010; el cual, según

CONAPO, ocurrirá en las comunidades rurales del Municipio. Este incremento poblacional en zonas rurales es congruente con el crecimiento de hogares observado en el análisis del medio social.

A nivel Municipal y dentro del escenario tendencial al año 2040, tenemos una población total estimada de 139 846 habitantes. De las cuales el mayor crecimiento continúa en zonas rurales. Los requerimientos están calculados especulando que se hayan cumplido los requerimientos inmediatos por subsistema.

Para el equipamiento en la cabecera Municipal, en el escenario tendencial (ver anexo tablas de proyección para requerimientos de equipamiento) al 2040 y en cuanto al subsistema educación los niveles correspondientes a Jardín de Niños, primaria, secundaria general y secundaria Técnica, preparatoria general y la Educación Especial para Atípicos, se encuentran cubiertos, ya que según las proyecciones de población y las UBS existentes el municipio se encuentra en superávit. Teniendo requerimientos a corto plazo para la Universidad Estatal de 26 UBS, lo que integra una primera etapa de un plantel de acuerdo al Sistema Normativo de Equipamiento. Cabe señalar que tanto el equipamiento de CBTIS, el Centro de Atención Preventiva para Atípicos y la Universidad Estatal podrán dar servicio a nivel regional.

En cuanto a las comunidades rurales, igualmente se encuentra satisfecho los niveles básicos. Quedando solamente por cubrir el referente el bachillerato que requiere un módulo por plazo.

Para el año 2040 el subsistema cultura, requiere aumentar en las bibliotecas 29 UBS a corto plazo, y 11 UBS a largo plazo; el museo local requiere incrementar su superficie de exhibición a corto plazo 918.00 m², hasta llegar a 1 058 UBS para 2040.

En el subsistema Salud y Asistencia Social para la cabecera municipal: El servicio de Salud preventiva queda cubierto con un centro CAISES de 18 UBS y 6 consultorios de la Dirección de Salud municipal.

El Hospital General SSA, requiere a corto plazo 38 UBS (camas de hospitalización), y tres más cada 10 años para llegar a 44 UBS en el 2040. De la misma manera, el Hospital General IMSS tiene un requerimiento de 38 UBS a corto plazo para cubrir la demanda actual, sin embargo se requiere llegar a 45 camas de hospitalización en el 2040.

En cuanto a equipamiento para Asistencia, la Guardería CADI requiere 57 UBS a corto plazo, que integran 9 módulos tipo, quedando con ello cubierto el servicio hasta el 2040.

El Centro de Desarrollo Comunitario requiere 93 UBS para cubrir el servicio hasta el 2040; En el Centro de Rehabilitación DIF existen 5 UBS, lo que de acuerdo al Sistema Normativo de Equipamiento representa un superávit, sin embargo, se debe considerar que el servicio que se brinda es regional, por lo que se sugiere mejorar la calidad del servicio de manera eficiente.

No se cuenta con el servicio de Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil ISSSTE, por lo cual se requiere de un módulo tipo intermedio. Para la asistencia de adultos mayores, se cuenta con un centro gerontológico.

A nivel rural existen 8 centros de Salud distribuidos en diferentes comunidades, que cubren las necesidades básicas, sin embargo el servicio es deficiente debido a que no se cubren los turnos de servicio completos. De acuerdo a la proyección de población, se requiere un consultorio preferentemente hacia la zona noreste del municipio a corto plazo, y una unidad más a mediano plazo.

En el subsistema de Comercio y Abasto, se requieren 392 UBS (espacios para puestos) de tianguis para cubrir el déficit existente en la actualidad; a mediano plazo se requerirá una ampliación de 58 UBS; y 71 UBS más a largo plazo. En cuanto a Mercados Públicos el déficit actual es de 688 UBS; a mediano plazo se requerirán 58 UBS más y 71 UBS a largo plazo. En cuanto a tienda Diconsa actualmente solo hay déficit de 1 UBS y se requiere aumentar 1 cada 10 años.

Los cálculos se realizaron especulando que los déficits se van cubriendo en su totalidad por plazos.

Para el subsistema de Comunicaciones y transportes. Se necesita un módulo tipo de Administración de correos para cubrir el déficit actual de 13 UBS; hasta llegar a 15 UBS en el 2040. La central de autobuses requiere aumentar un cajón cada 10 años para tener los requerimientos atendidos en el 2040.

El subsistema de Recreación y Deporte requiere el incremento de 15,583 metros cuadrados destinados para Plaza Cívica en el corto plazo, sin embargo para el largo plazo se requieren un total de 18,076 m² al 2040. El Módulo deportivo CONADE existente requiere aumentar sus UBS en 5 984, 470 y 569 a corto, mediano y largo plazo respectivamente.

Tabla V-2 Tabla requerimientos para el Municipio de San Francisco del Rincón

SUBSISTEMA	ELEMENTO	UBS	PLAZO			TOTAL UBS a 2040
			Corto 2020	Mediano 2030	Largo 2040	
Educación	Preparatoria por cooperación	Aula	1	1	1	3
	Universidad Estatal	Aula	26	1	2	29
	Educación Especial para Atípicos	Aula	-	-	1	1
Cultura	Biblioteca	Silla	29	9	11	49
	Museo local	Area de Exhibición (m2)	918	63	77	1058
	Auditorio Municipal	Butaca	472	43	52	567
Salud	Hospital General SSA	Cama	38	3	3	44
	Unidad Medica Familiar IMSS	Consultorio	4	1	1	6
	Hospital General IMSS	Cama	38	3	4	45
	Unidad Medica Familiar ISSSTE	Consultorio	3	1	1	5
Asistencia Social	Guardería CADI	Aula	57	0	0	57
	Centro de Desarrollo Comunitario	Aula/Taller	82	5	6	93
	Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil ISSSTE	Aula/Sala	10		1	11
Recreación	Plaza Civica	m2	15583	1127	1366	18076
	Jardín Vecinal	m2	71683	7044	8535	87262
Deporte	Modulo Deportivo	m2 Cancha	5984	470	569	7023
Servicios Urbanos	Comandancia de policia	m2 Construido	293	43	52	388
Administración Pública	Oficinas de Gobierno Federal	m2 Construido	1485	141	171	1797
	Palacio Municipal	m2 Construido	1885	141	171	2197
	Oficinas de Gobierno	m2 Construido	742	235	285	1262
Comunicaciones	Administración de correos	Ventanilla	13	1	1	15
Transporte	Central de Autobuses	Cajón	2	1	1	4
Comercio	Tianguis	Espacio para puesto	392	58	71	521
	Mercado Público	Local	688	58	71	817
	Tienda Diconsa	Tienda	1	1	1	3

Fuente: Elaboración propia con base en Proyecciones de la Población 2010-2040. Consejo Nacional de Población (CONAPO). Datos del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano.

El subsistema de Servicios Urbanos y Administración pública, requiere que la Comandancia de policía se amplie 293 UBS a corto plazo, 43 en el mediano y 52 a largo plazo. Las Oficinas de Gobierno Federal instaladas, requieren 1,485 m2 para complementar el déficit actual, aumentando

141 y 171 UBS a mediano y largo plazo; el Palacio Municipal requiere de 1,885 m2 construidos para cubrir el déficit actual, por lo que requiere llegar a 2,197 UBS en el 2040.

Para las Oficinas de Gobierno Estatal se cuenta con una superficie actual de 3,400 M2 por lo que se requieren 742 m2 a corto plazo, 235 m2 a mediano plazo y 285 m2 a largo plazo para el año 2040.

En muchos de los casos de equipamiento, se cuenta con el elemento arquitectónico construido, mas no se cuenta con servicios adecuados ni los turnos requeridos.

V.2 Escenario contextual

Con la finalidad de garantizar una planeación que tome en cuenta los grandes proyectos en los rubros de vivienda, industria e infraestructura vial, se requiere de un escenario contextual que evalúe los cambios estructurales en la economía local derivados de dichas inversiones. La información estatal relativa a tales intervenciones estratégicas es procesada y validada por el Instituto Municipal de Vivienda (IMUVI) en el tema habitacional; por la Dirección de Desarrollo Económico Municipal (DEM) en lo concerniente a industria; y por la Dirección de Obras Públicas (DOP) en coordinación en el nivel estatal con la Secretaría de Obra Pública y en el nivel federal, con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (STC) en lo relativo a infraestructura vial.

V.2.1 Vivienda

Tomando como referencia estimaciones de COVEG se pudo realizar una aproximación de los cambios de uso del suelo necesarios para el crecimiento de los asentamientos humanos. Las estimaciones realizadas por COVEG consideran el rezago cuantitativo existente en 2010 así como las nuevas necesidades de vivienda mismas que fueron determinadas a partir de la proyección de nuevos hogares que contempla fenómenos como la formación de nuevas familias por unión o matrimonio, la emancipación de los jóvenes de sus hogares, la migración y la división de hogares por separación o divorcio, entre los aspectos más importantes.

A continuación se presenta una tabla con esta proyección elaborada en 2010.

Tabla V-2 Proyección de necesidades habitacionales para el Estado de Guanajuato

Año	Rezago	Nuevas necesidades	Demanda total acumulada
2010	62,035		
2011		37,616	99,651
2012		38,626	138,277
2013		39,668	177,945
2014		40,738	218,683
2015		41,838	260,521
2016		42,964	303,485
2017		44,122	347,607
2018		45,314	392,921
2019		46,540	439,461
2020		47,796	487,257

Fuente: COVEG, 2011

A partir de estos datos fue posible establecer la superficie necesaria para construcción de nuevas viviendas que resultó ser de 250.6 hectáreas. Esta superficie puede disminuir si se aplican estrategias de incremento de la densidad en áreas urbanas. En la descripción de la delimitación de las unidades de gestión ambiental y territorial municipales (UGATM) que se presenta en los siguientes capítulos, se indica cómo se tomó en cuenta esta necesidad de vivienda en el modelo de ordenamiento, principalmente en las UGATM urbanas y de crecimiento.

V.2.2 Industria

La SDES proporcionó la ubicación de alrededor de 120 sitios potenciales para la instalación de industria. Con base en los mapas de aptitud para industria desarrollados en la fase de diagnóstico, estos sitios se evaluaron y se consideró que 65 no eran aptos ya que estaban ubicados en áreas de riego de alta productividad, con ecosistemas frágiles o alejados de la infraestructura existente. En la asignación de los lineamientos, estrategias y criterios de regulación de las UGATM correspondientes los sitios aptos se tomó en cuenta la posibilidad de creación de parques industriales.

V.2.3 Infraestructura vial

En diferentes reuniones con la SOP se obtuvieron los avances de las obras de infraestructura planeadas. Estas reuniones permitieron el acceso a información sobre los trazos previstos tanto a nivel federal como estatal y con ello estimar el impacto de los mismos. Se enfatizó la necesidad de mantener corredores biológicos para garantizar el flujo de la fauna, sobre todo entre la parte norte del Municipio y se acordó la necesidad de tener pasos de fauna, de preferencia logrados a través de la planeación de tramos elevados, de altura reducida (1-2 metros) y de longitud de 50-100 metros ubicados en lugares estratégicos.

V.3 Escenario deseable, estratégico o de concertación

De manera ideal en el año 2035, SFR presenta un desarrollo armónico de sus manchas urbanas, la zona se ha posicionado como un punto de atracción de inversiones al integrarse completamente al corredor industrial del bajío, y cuenta con excelentes vías de comunicación, sus zonas de producción agrícola, mantienen una alta productividad y son parte integral del desarrollo industrial y agroindustrial de la zona; se han incrementado las zonas de protección natural, recuperando sus cuerpos de agua y respetando las elevaciones principales que forma una barrera paisajística de orgullo regional.

Los francorinconeses cuentan con espacios habitacionales, de equipamiento y laborales que se desarrollan en zonas de respeto a los espacios naturales relevantes, además de que se ha fortalecido la infraestructura para mitigar los efectos contaminantes ocasionados por el quehacer y movimiento diario de los habitantes y visitantes, han disminuido los pasivos ambientales en el sitio.

El Municipio muestra una cobertura total de los requerimientos de dotación de servicios básicos de agua potable, drenaje sanitario y pluvial y energía eléctrica, ya que sus sistemas locales de agua potable y alcantarillado mantienen altos estándares de calidad y apoyan el desarrollo municipal, ya que el agua es tratada y reutilizada en su totalidad, de igual manera los aspectos de equipamiento han sido fortalecidos por lo que la zona se ha posicionado con un nivel de servicio de estatal.

De acuerdo a la propuesta de desarrollo, los francorinconeses acceden de manera rápida y segura, además de que se respetan y se realzan los inmuebles con valor patrimonial generando con ello zonas históricas agradables.

Considerando el escenario ideal descrito, el objetivo de este apartado es proponer los parámetros que permitirán revertir las tendencias negativas detectadas y fortalecer las tendencias positivas. Como en el caso del escenario tendencial se desarrolló un escenario de carácter espacial o de usos de suelo; el que fue definido como la imagen objetivo al 2035 sobre la que se construyó el modelo de ordenamiento para el territorio estatal que se describe en el capítulo V.

Las premisas sobre las que se construyó la imagen objetivo de referencia son:

- Asentamientos humanos. La superficie de éstos abarcará la existente en 2013, además de la compuesta por las áreas de crecimiento definidas a partir de las proyecciones de crecimiento poblacional. Dichas zonas de crecimiento se ubicarán en tierras agrícolas menos fértiles y/o en áreas no cubiertas por ecosistemas naturales.
- Ecosistemas. Se mantendrá la superficie actual de ecosistemas, a la cual se sumarán las superficies de los ecosistemas perturbados que serán restauradas.
- Agricultura. Se mantendrá la superficie del 2013 de agricultura de riego.
- Industria. Se definirán zonas industriales con base en los parques existentes en 2013.

VI. MODELO DE ORDENAMIENTO SUSTENTABLE DEL TERRITORIO

VI.1 Diseño del modelo

El modelo se ajusta a los criterios que se desarrollaron en el diagnóstico ambiental como base de las actividades antrópicas, es decir se da la prioridad a los encuentros del análisis ambiental, ajustando los fenómenos de crecimiento de los asentamientos humanos, respetando las políticas de conservación establecidas con anterioridad del presente instrumento como lo es el Área Natural Protegida de la presa de Silva.

VI.1.1 Objetivo general

Zonificar el territorio en unidades de gestión ambiental y territorial municipales (UGATM) homogéneas y alineadas con la estructura propuesta en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PEDUOET), a fin de facilitar la gestión territorial y evitar los conflictos entre los usos de suelo.

VI.1.2 Objetivos particulares

- i. Incorporar áreas de aprovechamiento para el crecimiento ordenado de los asentamientos humanos, las cuales servirán como reservas de crecimiento para la ocupación del suelo urbano de acuerdo a las tendencias de crecimiento y las necesidades territoriales, demográficas y sociales, en áreas de suelo apto para fines urbanos.
- ii. Promover el desarrollo de los asentamientos humanos dentro de las reservas territoriales más cercanas al núcleo urbano para evitar la desvinculación y generación de vacíos urbanos.
- iii. Promover la densificación de los vacíos urbanos para evitar la expansión de la mancha urbana.
- iv. Promover una mayor densidad urbana y mezcla de usos compatibles para fortalecer el desarrollo equilibrado de la(s) localidad(es).
- v. Articular la traza urbana para las nuevas áreas de crecimiento de los asentamientos humanos urbanos.

VI.1.3 Método de trabajo

El modelo de ordenamiento ecológico del territorio municipal, toma como punto de partida la configuración de las UGAT previstas en el PEDUOET. Dichas unidades de gestión se caracterizan por ser homogéneas, por disminuir los conflictos entre los usos de suelo y por facilitar su administración posterior de manera coordinada entre el Estado y los municipios.

Se han establecido criterios para realizar ajustes específicos o subdivisión de las UGAT estatales, de acuerdo con las condiciones que presenta de manera particular el área circundante a la mancha urbana de la cabecera municipal. Dichos criterios son los siguientes:

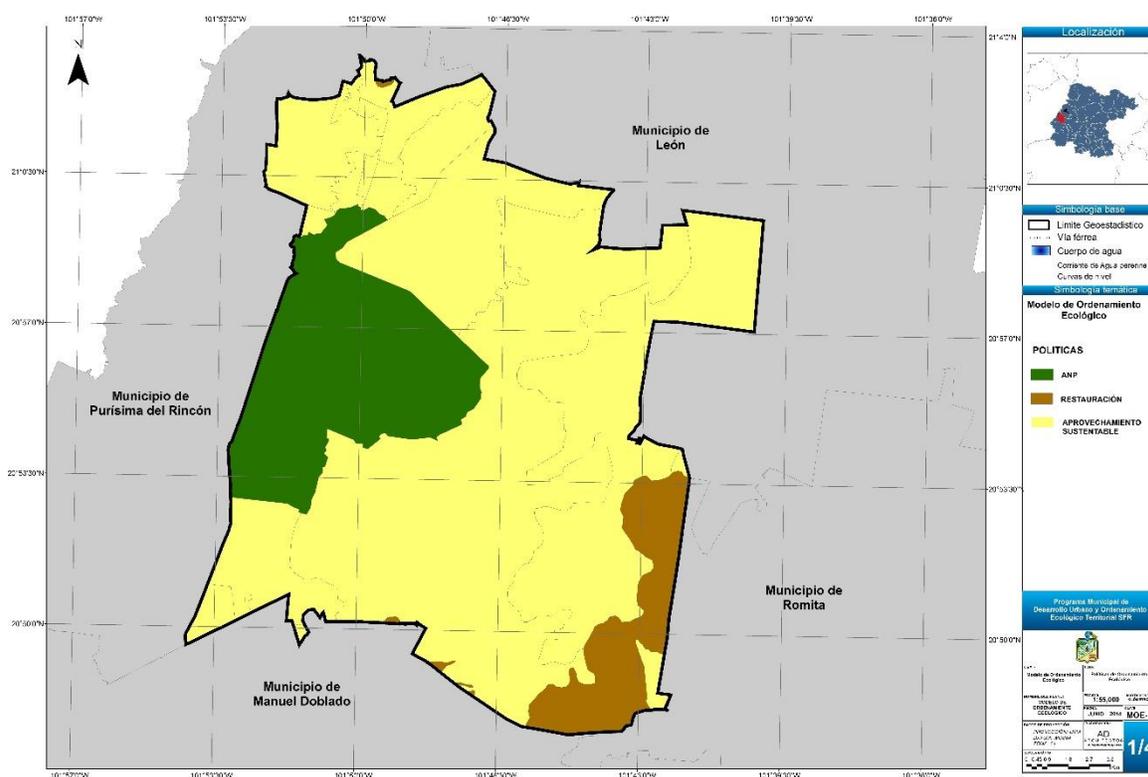
1. Las UGATM que se presenten estarán contenidas por los límites municipales, independientemente de su dimensión, para facilitar al Municipio los procesos de administración.
2. En las UGATM de aprovechamiento para el crecimiento de asentamientos urbanos se ajustarán las directrices urbano-territoriales tomando en cuenta las condiciones de crecimiento de la mancha urbana y los objetivos particulares antes descritos.
3. Las UGAT estatales con política de aprovechamiento para usos industriales mixtos serán modificadas tomando en cuenta la situación actual de la mancha urbana, su tendencia de crecimiento y la compatibilidad de usos de suelo; pudiendo cambiar al de aprovechamiento para el crecimiento de asentamientos humanos.
4. Para el caso de áreas focalizadas inmediatas a la mancha urbana donde exista conflicto entre asentamientos humanos y agricultura de riego, se cambiará la política a la de aprovechamiento de reserva de crecimiento para los asentamientos humanos de manera condicionada. En virtud del conflicto que se genera por el crecimiento de las comunidades rurales cercanas a la periferia de la mancha urbana.
5. Se respetará la superficie actual decretada del área natural protegida “Presa de Silva” para salvaguardar el patrimonio natural del Municipio. En tanto no se actualice el análisis de la superficie de la ANP.
6. Se respetarán las áreas sujetas a políticas de conservación para resguardar los ecosistemas de matorral xerófilo, bosque templado y bosque tropical caducifolio.
7. Se mantendrá la superficie de áreas dedicadas a la agricultura sustentable de riego por considerarlas con valor estratégico.

8. Se respetarán las políticas establecidas en el PEDUOET en lo relativo a los asentamientos humanos rurales

VI.2 Modelo de ordenamiento ecológico

Tiene como objetivo fundamental establecer un patrón de ocupación del territorio que minimice el conflicto entre los diferentes usos del suelo y facilite la gestión territorial del Municipio. Este instrumento es particularmente relevante en la regulación de los usos de suelo fuera de los centros de población al establecer criterios de regulación ecológica orientados a la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Figura VI-1 Modelo de ordenamiento ecológico del municipio de SFR.



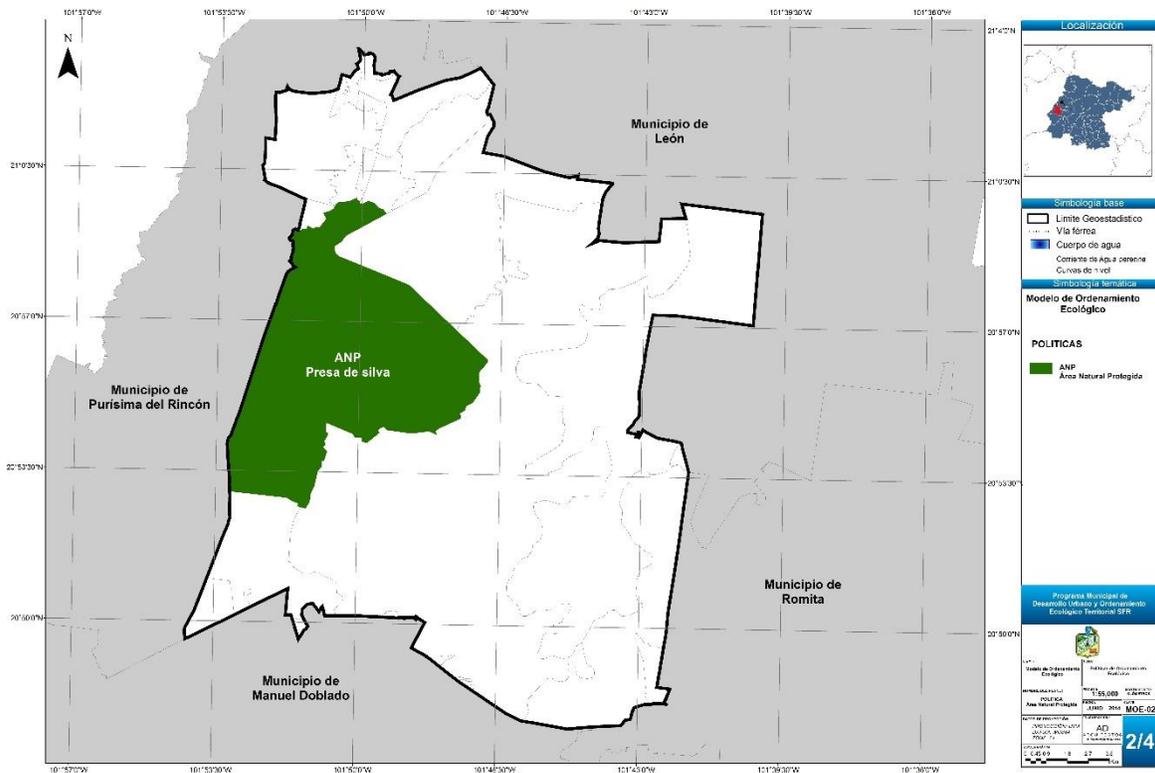
Fuente: Elaboración propia

A continuación se describen las políticas que integran el modelo ordenamiento ecológico para el territorio municipal.

VI.2.1 Área Natural Protegida

Corresponde a aquellas zonas del territorio nacional sobre las que la nación o los estados ejercen su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas o restauradas.

Figura VI-2 Política de ordenamiento Natural Protegida en SFR



Fuente: Elaboración propia

Dentro del municipio se encuentra decretada la ANP estatal denominada “Presa de Silva y áreas aledañas” que cuenta con una superficie total de 88.01 km², su declaratoria fue publicada el 2 de diciembre de 1997, su programa de manejo data del 20 de noviembre de 1998 y se encuentra en la categoría de restauración ecológica. Del total referido 74.9 km² se encuentran dentro de la jurisdicción de SFR que equivalen a 17.58% de la superficie municipal (ver Figura VI-2). Actualmente la declaratoria y el programa de manejo se encuentran en proceso de revisión por parte del Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato (IEE).

VI.2.2 Protección

Zonas donde se busca salvaguardar las áreas de flora y fauna relevantes, dadas sus características, biodiversidad, bienes y servicios ambientales, tipo de vegetación o presencia de especies con algún status en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

No existen zonas con dichas características dentro del Municipio, por lo tanto no se han definido UGATM con esta política.

VI.2.3 Conservación

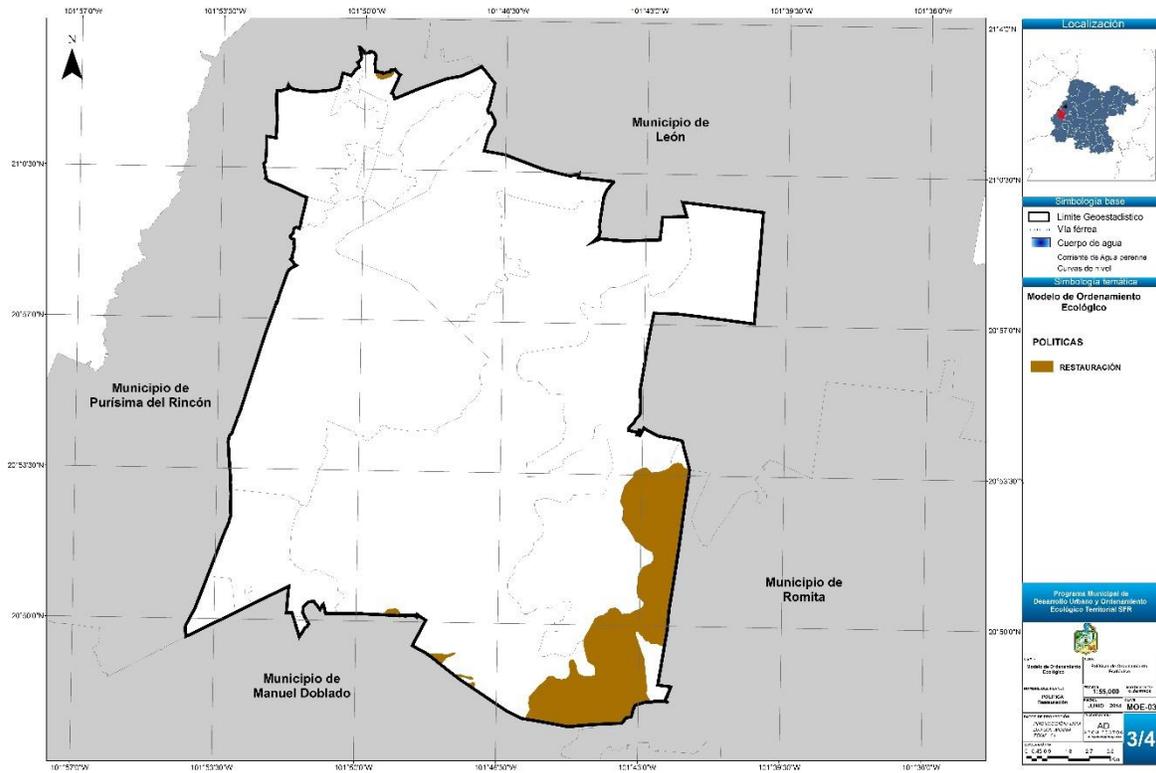
Tiene como objetivo mantener las estructuras y los procesos en aquellas áreas con elevada biodiversidad e importantes bienes y servicios ambientales, cuyos usos actuales o los que se proponen, no interfieren con sus funciones ecológicas relevantes y donde el nivel de degradación ambiental no ha alcanzado valores significativos.

No existen zonas con dichas características dentro del Municipio, por lo tanto no se han definido UGATM con esta política.

VI.2.4 Restauración

Es una política transitoria dirigida a zonas que por la presión de diversas actividades antropogénicas o de cambio climático, han sufrido degradación en la estructura o función de sus ecosistemas y en las cuales es necesario restablecer las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los procesos naturales inherentes. Logrado dicho objetivo, se aplica alguna otra política, preferentemente de protección o conservación.

Figura VI-3 Política de restauración del ordenamiento ecológico de SFR



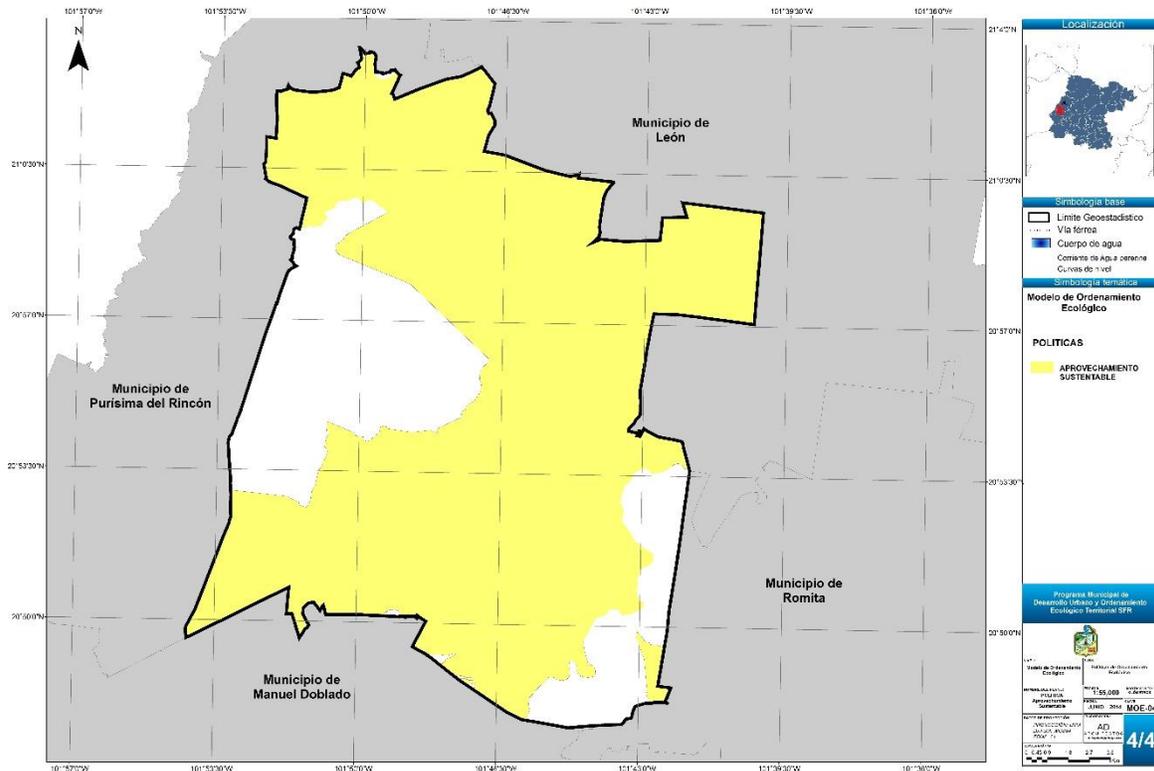
Fuente: Elaboración propia

Bajo esta política se definieron 4 UGATM, las cuales abarcan una superficie de 29.95 km² equivalentes a 7.03% de la superficie municipal.

VI.2.5 Aprovechamiento sustentable

Esta política se asigna a aquellas zonas que por sus características, son aptas para el uso y manejo de los recursos naturales, en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y que no impacte negativamente sobre el ambiente. Incluye las áreas con elevada aptitud actual o potencial para varias actividades productivas como el desarrollo urbano y las actividades agrícolas, pecuarias, comerciales, extractivas, turísticas e industriales. Se propone además que el uso y aprovechamiento actual se reoriente a la diversificación de actividades, de modo que se registre el menor impacto negativo al medio ambiente.

Figura VI-4 Superficie política de aprovechamiento sustentable en SFR



Fuente: Elaboración propia.

Bajo esta política se definieron 15 UGATM, las cuales cubren una superficie de 321.13 km² que equivalen a 75.39% de la superficie municipal. De dichas unidades de gestión una de ellas -que corresponde a la cabecera municipal- fue asignada al subgrupo aprovechamiento para asentamientos humanos urbanos y abarca un área de 16.07 km² equivalentes a 3.77% de la superficie municipal. Asimismo se asignaron 7 UGATM al subgrupo aprovechamiento para

crecimiento de asentamientos humanos urbanos, las cuales cubren una superficie de 18.87 km² equivalentes a 4.43 % del área municipal.

VI.3 Modelo urbano territorial

VI.3.1 Regionalización

Bajo el enfoque de desarrollo sustentable, el Gobierno del Estado ha buscado reorientar las políticas públicas, particularmente las sectoriales, con el fin de lograr una mejor distribución de los recursos públicos y fijar de manera puntual las prioridades de desarrollo de la entidad. Para tal propósito, se ha optado por la regionalización de la entidad, de manera que se propicie una estrecha relación entre los sistemas político y administrativo, tanto al interior de éstas como hacia el exterior, donde cada región aporte propuestas y a su vez la suma de éstas se transforme posteriormente en la propuesta de desarrollo de la entidad.

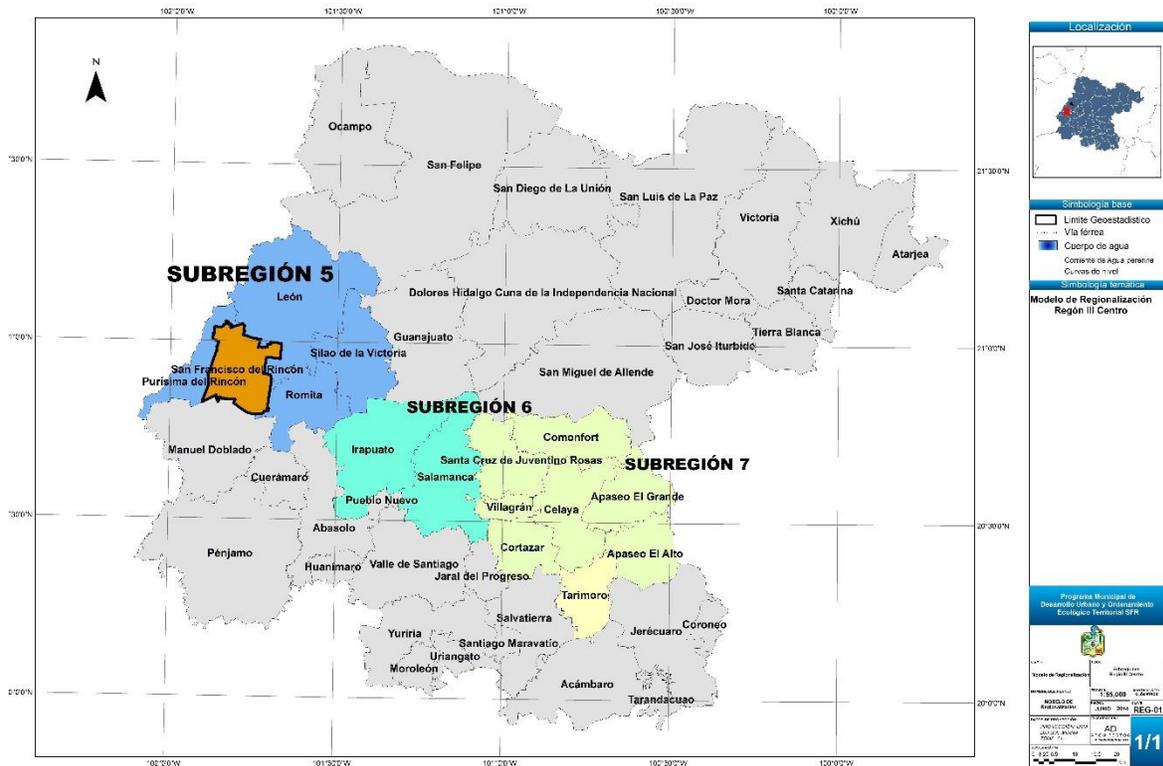
En este sentido, las regiones responden a una caracterización homogénea geográfico-ambiental y socioeconómico-espacial, que permita definir la vocación regional en territorios sustentables.

Por tanto, el objetivo de la regionalización es identificar y diferenciar los componentes de excelencia que cada región posee, permitiendo interrelacionarlos de manera que cada una de éstas constituya un perfil territorial único; y así, bajo esa diferenciación, sea posible lograr la cohesión y el equilibrio social de la entidad; que implica además, la inclusión de todos los habitantes del Estado a favor del desarrollo social. De ahí que cada región propuesta, posee espacios y actividades innovadoras que le aportan su propio valor, singularidad y un perfil diferenciado, tanto a los espacios territoriales como a sus núcleos de población.

De ahí que las políticas y estrategias regionales constituyen otro componente indispensable para impulsar la ordenación y sustentabilidad del territorio. También son la base para coordinar los esfuerzos de la administración pública para promover y compensar a las regiones de menor desarrollo y la ordenación de las regiones más adelantadas, a fin de alcanzar un progreso más equilibrado y sustentable.

Dentro del modelo de regionalización estatal, el Municipio de San Francisco del Rincón, se encuentra insertado en la subregión 5 en la Región III Centro, de manera conjunta con los municipios de León, Purísima del Rincón, Silao de la Victoria y Romita.

Figura VI-5 Modelo de sub-regionalización de la región III Centro del Estado de Guanajuato



Fuente: IPLANEG

VI.3.2 Políticas de ordenamiento urbano territorial

De acuerdo con el sistema urbano territorial propuesto, los núcleos urbanos deben atender las políticas de ordenamiento urbano-territorial, que permitan su fortalecimiento de acuerdo a sus características. Dichas políticas indican la orientación de las medidas que pretenden llevarse a cabo para para organizar y administrar el ordenamiento sustentable del territorio.

Consolidación

Está orientada a incrementar tanto la densidad poblacional como el coeficiente de ocupación del suelo en los inmuebles ubicados dentro de los centros de población; fomentando así tanto el aprovechamiento de espacios vacantes, lotes baldíos y predios subutilizados, como el uso eficiente de la infraestructura pública y equipamiento urbano existente.

Mejoramiento

Con esta política se busca renovar las zonas deterioradas física y/o funcionalmente o en incipiente desarrollo hacia el interior de los centros de población. Asimismo, busca reordenar dichos asentamientos reduciendo la incompatibilidad en los usos y destinos del suelo.

Conservación urbana

Tiene como propósito mantener en óptimo funcionamiento la infraestructura, equipamiento urbano e instalaciones para la prestación de servicios públicos; así como preservar las edificaciones, monumentos públicos, áreas verdes y jardines, y el patrimonio cultural o arquitectónico; además de proteger y/o restaurar las condiciones ambientales de los centros de población.

Crecimiento

Su fin es ordenar y regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales.

VI.3.3 Polos de desarrollo

Una característica significativa de la población rural es su enorme dispersión territorial. La marginación y la falta de oportunidades en los asentamientos rurales tienden a aumentar conforme se alejan de los núcleos urbanos y de las vías de comunicación.

Esta separación entre unidades urbanas y rurales debiera hacerse a partir de unidades territoriales homogéneas. Es decir, en áreas mejor dotadas de infraestructura y servicios básicos como electricidad, agua potable y saneamiento. La productividad y los retornos económicos tienden a ser más altos, y por tanto, facilitan la salida de situaciones de pobreza o marginación. Por lo anterior, la dispersión territorial ocasiona una falta de bienes públicos en las comunidades más alejadas, dificulta

la creación de alternativas viables para la generación de ingresos y consecuentemente, limita las posibilidades de mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.

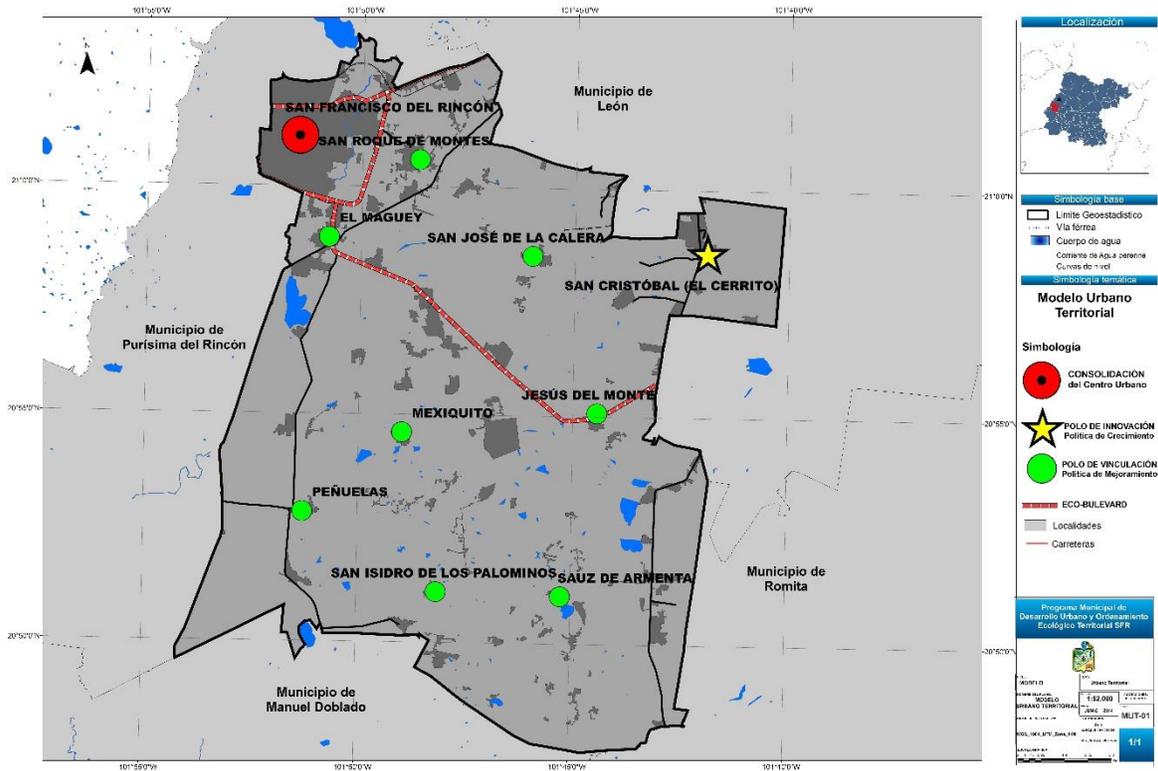
Un binomio ciudad-territorio interconectado con sus comunidades es un concepto que abarca estrategias competitivas, aptas para un desarrollo equilibrado. Dicho binomio se basa en el fortalecimiento de polos rurales y de innovación para lograr una mayor vinculación con el resto de las comunidades más aisladas o con mayor número de carencias de bienes y servicios, donde las conexiones entre las comunidades y la ciudad facilitan los intercambios de orden social, cultural, económico y político.

Este enfoque pretende propiciar el arraigo de la población, mediante estrategias de equipamiento en términos de acceso a educación, salud, infraestructura y servicios, mejorando así la coherencia y la integración social del territorio municipal.

Tomando en consideración lo anterior, el modelo de ordenamiento urbano territorial (ver Figura VI-6) se centra en tres componentes:

- I. Núcleo urbano.- Conformado por la mancha urbana y áreas de crecimiento de la ciudad de San Francisco del Rincón. Es considerada como uno de los nodos de la Zona Metropolitana de León.
- II. Polo rural de innovación.- En este componente se considera a la localidad de San Cristóbal (El Cerrito), que por sus características y ubicación, se convierte en una oferta territorial para impulsar el desarrollo económico local.
- III. Polo rural de vinculación.- Este grupo integra a las comunidades que por su ubicación, se constituyen en centros de equipamiento básico de apoyo para otras comunidades dispersas que cuentan con menor población. En este componente, se consideran las localidades de: Jesús del Monte, Mexiquito, Peñuelas, San Isidro de los Palominos, San José de la Calera, San Roque de Montes, Sauz de Armenta y El Maguey.

Figura VI-6 Modelo de ordenamiento urbano territorial para SFR



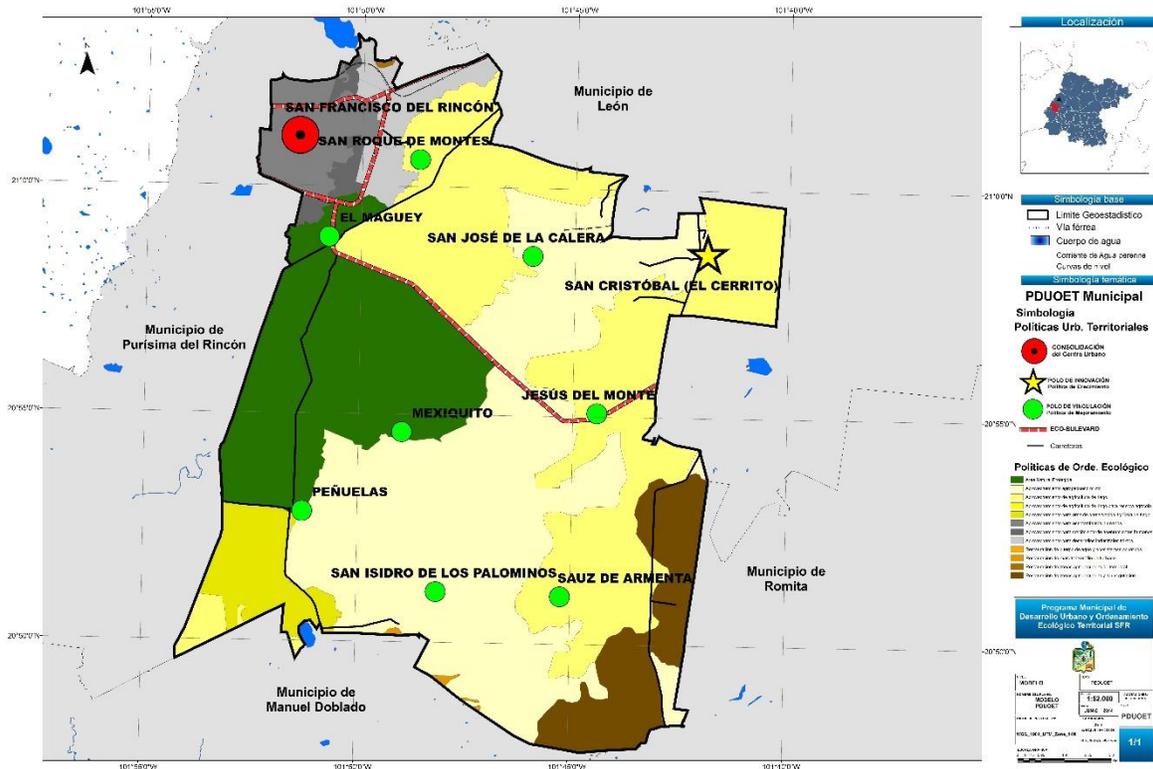
Fuente: Elaboración Propia

VI.4 Síntesis del modelo

La integración de las políticas de ordenamiento ecológico del territorio con las políticas urbano territoriales, constituyen la síntesis de los objetivos planeados de privilegiar el desarrollo del territorio basado en la sustentabilidad y en una organización de elementos urbanos rurales que permitan la integración al desarrollo de la población rural.

Un elemento destacable es la consideración de la localidad de San Cristóbal como un polo de innovación, que detone e impulse el desarrollo del municipio con las nuevas tendencias del desarrollo y conforme un vínculo estratégico del municipio de San Francisco del Rincón con los nuevos polos industriales de la ZML

Figura VI-7 Mapa de integración del PMDUOET de SFR



Fuente: Elaboración Propia

VI.5 Condicionantes para el desarrollo

En concordancia con las inquietudes respecto al déficit en la disponibilidad de agua que se mencionan en el PEDUOET, el Municipio ve indispensable la adopción de una directriz urbano-territorial aplicable a todas las UGATM, cuyo propósito es asegurar la sustentabilidad del agua como recurso estratégico. Dicha directriz es la siguiente:

Para el desarrollo de actividades de urbanización, económicas, agrícolas, industriales y de servicio se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF, 12/12/2013, Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018))

VI.5.1 Condiciones en materia urbana

Para asegurar la alineación del **PMDUOET-SFR** con los instrumentos de planeación estatales se establecen coeficientes de urbanización (CUR) que determinan el porcentaje de la superficie de cada UGATM susceptible de urbanizarse o construirse.

Tabla VI-1 CUR asignado a cada UGATM según política de ordenamiento ecológico

Política de ordenamiento ecológico	Grupo		Coeficiente de Urbanización (CUR)						
	Clave	Ecosistema o actividad dominante	2%	5%	7.5%	10%	70%	75%	90%
Protección	1100	matorral xerófilo	○						
	1200	pastizal natural	○						
	1310	bosque templado con predominancia de pino	○						
	1320	bosque templado con predominancia de encino	○						
Conservación	2110	matorral xerófilo y su biodiversidad		○					
	2120	bosque templado y su biodiversidad		○					
	2130	pastizal natural y su biodiversidad		○					
	2210	matorral xerófilo, su biodiversidad y recuperación de zonas degradadas		○					
	2220	bosque templado, su biodiversidad y recuperación de zonas degradadas		○					
	2230	pastizal natural, su biodiversidad y recuperación de zonas degradadas		○					
Restauración	3111	matorral xerófilo perturbado			○				
	3112	bosque templado perturbado			○				
	3113	pastizal natural perturbado			○				
	3121	matorral xerófilo perturbado con predios agropecuarios o sin vegetación con vocación forestal			○				
	3122	bosque templado perturbado con predios agropecuarios o sin vegetación con vocación forestal			○				
	3123	pastizal natural perturbado con predios agropecuarios o sin vegetación con vocación forestal			○				
	3210	Zonas agropecuarias y sin vegetación con vocación forestal con fragmentos de ecosistemas perturbados.			○				
	3220	zonas agropecuarias y sin vegetación con vocación forestal			○				

	3310	zonas agropecuarias de riego o sin vegetación para la creación y mantenimiento de corredores biológicos	○						
	3320	zonas agropecuarias de temporal y ecosistemas perturbados para la creación y mantenimiento de corredores biológicos	○						
	3400	cuerpo de agua y ecosistemas acuáticos							
Aprovechamiento sustentable	4110	agricultura de riego para reserva	○						
	4121	agricultura de riego y conservación de fragmentos de ecosistemas		○	○				
	4122	agricultura de riego		○	○				
	4130	agropecuario mixto con actividades de riego, temporal y ganadería extensiva			○				
	4210	agropecuario con actividades de temporal y ganadería extensiva			○				
	4310	asentamientos humanos urbanos							○
	4320	asentamientos humanos rurales						○	
	4330	crecimiento de asentamientos humanos urbanos						○	
	4400	desarrollo industrial mixto					○		
	4500	banco de materiales pétreos							
ANP	5000	Área natural protegida							

Fuente: Elaboración propia

Los porcentajes de CUR varían en función de la política de ordenamiento ecológico asignada, aclarando que en el caso de las ANP no se fijó CUR dado que éstas se sujetan a un plan de manejo individual. Asimismo, el valor de cada CUR se determinó tomando en cuenta las áreas prioritarias para conservar o proteger los ecosistemas y la biodiversidad existente en cada UGATM, por ello, en aquellas unidades en donde los ecosistemas ya están perturbados –como es el caso de los centros de población, el porcentaje es alto.

Para facilitar aún más la toma de decisiones en la aplicación de las políticas y del CUR, se establece la tabla de compatibilidades siguiente:

Tabla VI-2 Compatibilidades para la asignación de CUR

Política de ordenamiento ecológico		Asentamientos humanos urbanos (ahu)	Asentamientos humanos rurales (ahr)	Industria	Infraestructura
Protección	No	No en ecosistemas, sin impacto paisaje	CUR ahr	No	CUR ahr
			No en ecosistemas, sin impacto paisaje		No en ecosistemas, sin impacto paisaje
Conservación	No	No en ecosistemas, sin impacto paisaje	CUR ahr	No	CUR ahr
			No en ecosistemas, sin impacto paisaje		No en ecosistemas, sin impacto paisaje
Restauración	No	No en ecosistemas, sin impacto paisaje	CUR ahr	No	CUR ahr
			No en ecosistemas, sin impacto paisaje		No en ecosistemas, sin impacto paisaje
Aprovechamiento	Agricultura de riego reserva	No	CUR ahr	Solamente agroindustria	Sí
	Agricultura de riego	No	CUR ahr	Sí No en zonas productivas	Sí
	Agricultura de temporal	Sí	CUR ahr	Sí	Sí
	Aprovechamiento humano urbano (ahu)	Sí	No aplica	Sí No pesada	Sí
	Asentamiento humano rural (ahr)	CUR ahu mejorando o conservando la imagen, sin impacto paisaje	Sí	Sí No pesada	Sí

Fuente: Elaboración Propia

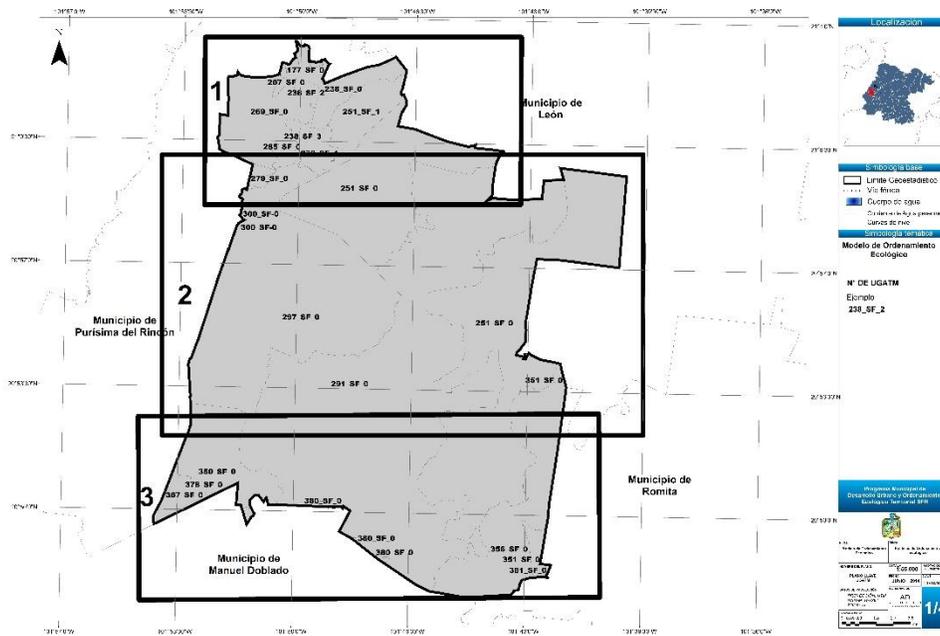
VI.6 Unidades de gestión ambiental y territorial municipales

Como se indicó en el capítulo V, se definieron unidades de gestión ambiental y territorial municipal (UGATM), mismas que fueron numeradas en orden progresivo atendiendo a la orientación geográfica norte-sur. La posición de cada UGAT se determinó con la coordenada UTM-Y extrema. El contenido de cada ficha concentra los aspectos relevantes de cada UGATM, mismos que ya han sido descritos en este capítulo, al igual que en el capítulo previo. El anexo técnico contiene el total

de las fichas referidas. A continuación se presenta el mapa llave para facilitar la ubicación de cada UGATM, así como el listado completo de fichas agrupadas en orden consecutivo e indicando la política y ecosistema o actividad dominante.

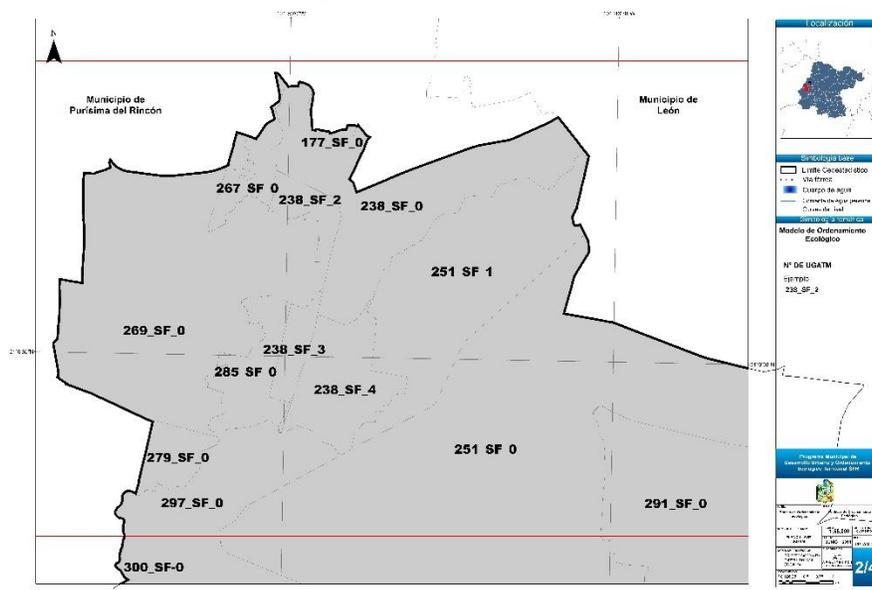
VI.6.1 Plano llave

Figura VI-8 Plano llave para identificación de UGATM, SFR



Fuente: Elaboración Propia

Figura VI-9 Plano llave #1



Fuente: Elaboración Propia

VI.6.2 Relación de UGATM

No. UGAT ESTATAL	No. UGATM Municipal	Política Ecológica	Ecosistema o actividad dominante	Criterios de regulación ambiental	Política urbano territorial	Directrices urbano territoriales
177	177_SF_0	Restauración ecológica	Restauración de zonas agropecuarias de temporal o sin vegetación aparente para la creación y mantenimiento de corredores biológicos	Ac02,Ac03,Ac04, Ac05,Ah01,Ah10, Ah11,Fo10,Ga03, Ga04,In10,Mn01, Mn02,Tu05,Mn03, Tu02, Tu03,Tu04, Ga05,If01,If02,If04, If05,Ah12,Ah13, At01,At02,At03, At04,At05,At06, At07,At08,At09, At10,At11,At12, At13,Co01,Fn01, Fn02,Fn03,Fo02, Fo03,Fo04, Fo05, Fo06,Fo07,Fo08, Fo09	Mejoramiento	Vr01,Vr02, Vr03,Vr04
238	238_SF_0	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento para desarrollos industriales mixtos	Ah05,Ah12,In01, In02,In03,In04,In05, In06, In07,In08,In11	Crecimiento urbano	Id01,Id02
	238_SF_1	Restauración ecológica	Restauración de zonas agropecuarias de temporal o sin vegetación aparente para la creación y mantenimiento de corredores biológicos	Ac02,Ac03,Ac04, Ac05,Ah01,Ah10, Ah11,Fo10,Ga03, Ga04,In10,Mn01, Mn02,Tu05,Mn03, Tu02, Tu03,Tu04, Ga05,If01,If02,If04, If05,Ah12,Ah13, At01,At02,At03, At04,At05,At06, At07,At08,At09, At10,At11,At12, At13,Co01,Fn01, Fn02,Fn03,Fo02, Fo03,Fo04, Fo05, Fo06,Fo07,Fo08, Fo09	Mejoramiento	Vr01,Vr02, Vr03,Vr04

	238_SF_2	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento para crecimiento de asentamientos humanos urbanos	Ah07,Ah8,Ah09, Ah10,Ah12,Ah13, Ah14,Ah15,Ga02, Ga06,In01,In02, In03,In04,In05, In06,In07,In08, In11,In12	Crecimiento urbano	Ub01,Ub02, Ub03,Ub04, Ub05,Ub06, Ub07,Ub08, Ub09,Ub10, Vu01,Vu02, Vu03,Vu04, Eq01,Eq02, Eq03,Eq04, Su01,Su02, Su03,Gs01, Gs02,Gs03, Gs04,Id01,Id02
	238_SF_3	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento para crecimiento de asentamientos humanos urbanos	Ah07,Ah8,Ah09, Ah10,Ah12,Ah13, Ah14,Ah15,Ga02, Ga06,In01,In02, In03,In04,In05, In06,In07,In08, In11,In12	Crecimiento urbano	Ub01,Ub02, Ub03,Ub04, Ub05,Ub06, Ub07,Ub08, Ub09,Ub10, Vu01,Vu02, Vu03,Vu04, Eq01,Eq02, Eq03,Eq04, Su01,Su02, Su03,Gs01, Gs02,Gs03, Gs04,Id01,Id02
	238_SF_4	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento para crecimiento de asentamientos humanos urbanos - condicionado	Ah07,Ah8,Ah09, Ah10,Ah12,Ah13, Ah14,Ah15,Ga02, Ga06,In01,In02, In03,In04,In05, In06,In07,In08, In11,In12	Crecimiento urbano	Ub01,Ub02, Ub03,Ub04, Ub05,Ub06, Ub07,Ub08, Ub09,Ub10, Ub11, Ub12, Ub13, Ub14, Vu01, Vu02, Vu03, Vu04, Eq01, Eq02, Eq03, Eq04, Su01, Su02, Su03, Gs01, Gs02, Gs03, Gs04, Id01, Id02
240	240_SF_0	Restauración ecológica	Restauración de cuerpo de agua y ecosistemas acuáticos	Ac01,Ac02,Ac05, Co01,In10,Tu01, Tu02,Tu04,Tu05, Tu06	Mejoramiento	Vr01,Vr02, Vr03,Vr04

251	251_SF_0	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento para agricultura de riego	Ac02,Ac03,Ac04, Ac05,Ah03,Ah04, Ah10,Ah12,Ah13, Ar01,Ar02,Ar03, Ar04,Ar05,Ar06, Co01,Ga01,Ga04, If01,If02,If04,If05, In01,In02,In03,In04, In05,In06,In07, In08, In09,In11	Mejoramiento	Vr01,Vr02, Vr03,Vr04
	251_SF_1	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento para crecimiento de asentamientos humanos urbanos - condicionado	Ah07,Ah8,Ah09, Ah10,Ah12,Ah13, Ah14,Ah15,Ga02, Ga06,In01,In02, In03,In04,In05, In06,In07,In08, In11,In12	Crecimiento urbano	Ub01,Ub02, Ub03,Ub04, Ub05,Ub06, Ub07,Ub08, Ub09,Ub10, Ub11, Ub12, Ub13, Ub14 Vu01, Vu02, Vu03, Vu04, Eq01, Eq02, Eq03, Eq04, Su01, Su02, Su03, Gs01, Gs02, Gs03, Gs04, Id01, Id02
261	261_SF_0	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento para asentamientos humanos urbanos	Ah06,Ah8,Ah09, Ah10,Ah12,Ah13, Ah14,Ah15,Ga06, In02,In03,In04,In05, In06,In07,In08,In11, In12	Crecimiento urbano	Ub01,Ub02, Ub03,Ub04, Ub05,Ub06, Ub07,Ub08, Ub09,Ub10, Fc01,Fc02, Fc03,Fc04, Fc05,Vu01, Vu02,Vu03, Vu04,Eq01, Eq03,Eq04, Su01,Su02, Su03,Ms01, Ms02,Ms03, Ms04,Ms05, Ms06,Gs01, Gs02,Gs03, Gs04,Fp01

267	267_SF_0	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento para crecimiento de asentamientos humanos urbanos	Ah07,Ah8,Ah09, Ah10,Ah12,Ah13, Ah14,Ah15,Ga02, Ga06,In01,In02, In03,In04,In05, In06,In07,In08, In11,In12	Crecimiento urbano	Ub01,Ub02, Ub03,Ub04, Ub05,Ub06, Ub07,Ub08, Ub09,Ub10, Vu01,Vu02, Vu03,Vu04, Eq01,Eq02, Eq03,Eq04, Su01,Su02, Su03,Gs01, Gs02,Gs03, Gs04,Id01,Id02
269	269_SF_0	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento para asentamientos humanos urbanos	Ah06,Ah8,Ah09, Ah10,Ah12,Ah13, Ah14,Ah15,Ga06, In02,In03,In04,In05, In06,In07,In08,In11, In12	Crecimiento urbano	Ub01,Ub02, Ub03,Ub04, Ub05,Ub06, Ub07,Ub08, Ub09,Ub10, Fc01,Fc02, Fc03,Fc04, Fc05,Vu01, Vu02,Vu03, Vu04,Eq01, Eq03,Eq04, Su01,Su02, Su03,Ms01, Ms02,Ms03, Ms04,Ms05, Ms06,Gs01, Gs02,Gs03, Gs04,Fp01
279	279_SF_0	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento para crecimiento de asentamientos humanos urbanos	Ah07,Ah8,Ah09, Ah10,Ah12,Ah13, Ah14,Ah15,Ga02, Ga06,In01,In02, In03,In04,In05, In06,In07,In08, In11,In12	Crecimiento urbano	Ub01,Ub02, Ub03,Ub04, Ub05,Ub06, Ub07,Ub08, Ub09,Ub10, Vu01,Vu02, Vu03,Vu04, Eq01,Eq02, Eq03,Eq04, Su01,Su02, Su03,Gs01, Gs02,Gs03, Gs04,Id01,Id02

285	285_SF_0	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento para crecimiento de asentamientos humanos urbanos	Ah07,Ah8,Ah09, Ah10,Ah12,Ah13, Ah14,Ah15,Ga02, Ga06,In01,In02, In03,In04,In05, In06,In07,In08, In11,In12	Crecimiento urbano	Ub01,Ub02, Ub03,Ub04, Ub05,Ub06, Ub07,Ub08, Ub09,Ub10, Vu01,Vu02, Vu03,Vu04, Eq01,Eq02, Eq03,Eq04, Su01,Su02, Su03,Gs01, Gs02,Gs03, Gs04,Id01,Id02
291	291_SF_0	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento agropecuario mixto con actividades de riego , temporal y ganadería extensiva	Ac02,Ac03,Ac04, Ac05,Ah04,Ah10, Ah11,Ah12,Ah13, Ar01,Ar04,Ar06, At01,At02,At03, At04,At05,At06, At07,At08,At09, At10,At11,In05, In06,In07,Mn02, Mn03In08,In09, In11,Mn01,If05, In01,In02,In03,In04, At13,Co01,Fn02, Fn03,Fo02,Ga04, If02,If04,	Mejoramiento	Vr01,Vr02, Vr03,Vr04
297	297_SF_0	Área natural protegida	Área natural protegida	Se sujetará a lo establecido en su Programa de Manejo	Se sujetará a lo establecido en su Programa de Manejo	Se sujetará a lo establecido en su Programa de Manejo
300	300_SF_0	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento de agricultura de riego	Ac02,Ac03,Ac04, Ac05,Ah03,Ah04, Ah10,Ah12,Ah13, Ar01,Ar02,Ar03, Ar04,Ar05,Ar06, Co01,Ga01,Ga04, If01,If02,If04,If05, In01,In02,In03,In04, In05,In06,In07,In08, In09,In11	Mejoramiento	Vr01,Vr02, Vr03,Vr04
350	350_SF_0	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento para área de	Ac02,Ac03,Ac04, Ac05,Ah01,Ah10, Ah12,Ah13,Ar01,	Mejoramiento	Vr01,Vr02, Vr03,Vr04

			preservación agrícola de riego	Ar03,Ar04,Ar05, Ar06,Co01,Ga01, Ga04,If01,If02,If04, If05,In09		
351	351_SF_0	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento agropecuario mixto con actividades de riego , temporal y ganadería extensiva	Ac02,Ac03,Ac04, Ac05,Ah04,Ah10, Ah11,Ah12,Ah13, Ar01,Ar04,Ar06, At01,At02,At03, At04,At05,At06, At07,At08,At09, At10,At11,In05, In06,In07,Mn02, Mn03In08,In09,In11 ,Mn01,If05,In01,In0 2,In03,In04,At13, Co01,Fn02,Fn03, Fo02,Ga04,If02,If04	Mejoramiento	Vr01,Vr02, Vr03,Vr04
356	356_SF_0	Restauración ecológica	Restauración de zonas agropecuarias y sin vegetación en terrenos de vocación forestal	Ah03,Ah10,Ah11, Ah12,Ah13,At01, At02,At03,At04, At05,At06,At07, At08,At09,At10, At11,At12,At13, Co01,Fn01,Fn02, Fn03,Fo02,Fo03, Fo04,Fo05,Fo06, Fo07,Fo08,Fo09, Fo10,Ga03,Ga04, Ga05,If01,If02,If04, If05,In10,Mn01, Mn02,Mn03,Tu02, Tu03, Tu04,Tu05	Mejoramiento	Vr01,Vr02, Vr03,Vr04
367	367_SF_0	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento de agricultura de riego	Ac02,Ac03,Ac04, Ac05,Ah03,Ah04, Ah10,Ah12,Ah13, Ar01,Ar02,Ar03, Ar04,Ar05,Ar06, Co01,Ga01,Ga04, If01,If02,If04,If05, In01,In02,In03,In04, In05,In06,In07,In08, In09,In11	Mejoramiento	Vr01,Vr02, Vr03,Vr04

378	378_SF_0	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento de agricultura de riego	Ac02,Ac03,Ac04, Ac05,Ah03,Ah04, Ah10,Ah12,Ah13, Ar01,Ar02,Ar03, Ar04,Ar05,Ar06, Co01,Ga01,Ga04, If01,If02,If04,If05, In01,In02,In03,In04, In05,In06,In07,In08, In09,In11	Mejoramiento	Vr01,Vr02, Vr03,Vr04
380	380_SF_0	Restauración ecológica	Restauración de matorral xerófilo perturbado y predios agropecuarios o sin vegetación con vocación forestal	Ah03,Ah10,Ah11, Ah12,Ah13,At01, At02,At03,At04, At05,At06,At07, At08,At09,At10, At11,At12,At13, Co01,Fn01,Fn02, Fn03,Fo02,Fo03, Fo04,Fo05,Fo06, Fo07,Fo08,Fo09, Fo10,Ga03,Ga04, Ga05,If01,If02,If03, If04,If05,In10,Mn01, Mn02,Mn03,Tu02, Tu03, Tu04,Tu05	Mejoramiento	Vr01,Vr02, Vr03,Vr04
381	381_SF_0	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento de agricultura de riego para reserva agrícola	Ac02,Ac03,Ac04, Ac05,Ah01,Ah10, Ah12,Ah13,Ar01, Ar03,Ar04,Ar05, Ar06,Co01,Ga01, Ga04,If01,If02,If04, If05,In09	Mejoramiento	Vr01,Vr02, Vr03,Vr04

Fuente: Elaboración Propia

VI.7 Zonificación, usos y destinos de suelo para localidades urbanas

La estrategia general para administrar el territorio municipal incluye tres tipos de zonificación. La zonificación primaria (modelo de ordenamiento ecológico) que corresponde a las áreas de ANP, restauración y aprovechamiento sustentable, en éstas últimas se incluyen las zonas de aprovechamiento para asentamientos humanos. La zonificación secundaria (modelo urbano territorial) que divide el territorio en zonas homogéneas de acuerdo a su vocación regional para transformarlas en áreas sustentables, en las que se identifican polos de desarrollo y se aplican políticas urbano-territoriales específicas. Finalmente la zonificación terciaria se enfoca en tres componentes: áreas y reservas para el crecimiento urbano, usos y destinos de suelo y estructura vial; dichos elementos se describen a continuación:

VI.7.1 Zonificación de áreas y reservas para el crecimiento urbano

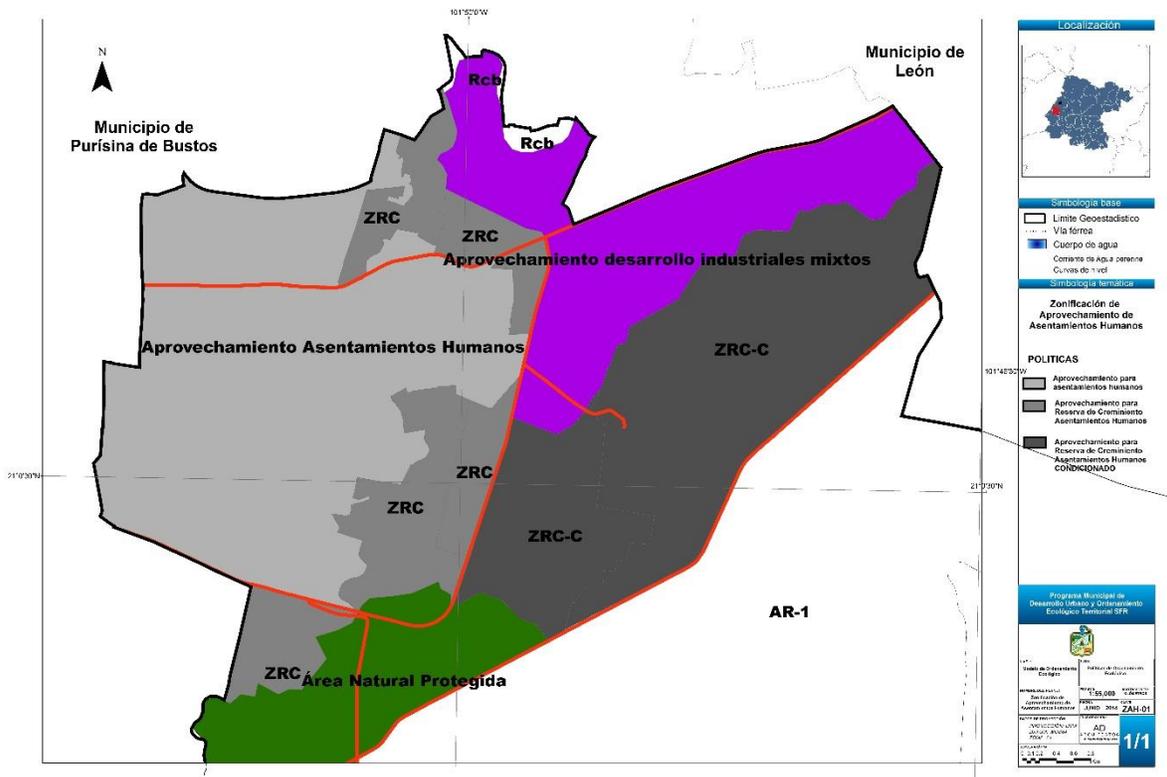
En congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo Urbano y el PEDUOET, la política que corresponde al área urbana de San Francisco del Rincón es consolidación; la cual está orientada a incrementar tanto la densidad poblacional como el coeficiente de ocupación del suelo en los inmuebles ubicados dentro de los centros de población. Con ello se fomenta tanto el aprovechamiento de espacios vacantes, lotes baldíos y predios subutilizados, como el uso eficiente de la infraestructura pública y equipamiento urbano existente.

En atención a lo anterior, el área urbana municipal (ver Figura VI-12) se dividió en tres zonas:

- I. Zona urbana (ZUR).- Comprende el espacio físico territorial actualmente consolidado y ocupado por la población en un espacio físico continuo, donde se manifiestan las actividades sociales, económicas y demográficas y está dotado de la infraestructura correspondiente para su funcionamiento.
- II. Zona de reserva para el crecimiento urbano (ZRC).- Se refiere al espacio físico territorial destinado a la expansión de la superficie de la ciudad o área urbana, así como al aumento de su población. El crecimiento de la ciudad, también representa una transición productiva, pasando del predominio de la actividad agrícola a la primacía de las actividades secundarias y terciarias. Por tratarse de zonas destinadas a usos mixtos compatibles y densidades acordes con el tipo de vías que por ellas crucen, el proceso de urbanización y crecimiento será aprobado previamente por el H. Ayuntamiento.

III. Zona de reserva para el crecimiento urbano condicionado (ZRC-C).- Se refiere al espacio físico territorial destinado a la expansión de la superficie de la ciudad o área urbana, así como al aumento de su población. Por sus características, entre ellas la presencia de comunidades rurales cercanas al núcleo urbano, requiere de una intervención y regulación particular, debido a la falta de infraestructura y a la prioridad de la política de consolidación. El desarrollo de este tipo de área se condiciona a la realización de estudios de impacto urbano, socioeconómico y ambiental. Los proyectos de desarrollo que se propongan para este tipo de zona incluirán la infraestructura y equipamiento necesarios bajo un esquema de respeto al medio ambiente y con un enfoque hacia la cultura de tratamiento y reutilización del agua. La incorporación de esta zona al desarrollo urbano requiere la existencia de ventajas sociales y económicas las cuales serán validadas y aprobadas previamente por el H. Ayuntamiento.

Figura VI-12 Zonificación de áreas y reservas para el crecimiento urbano de SFR



Fuente: Elaboración propia

VI.7.2 Zonificación de usos y destinos de suelo

La regulación de los usos y destinos del suelo urbano busca evitar conflictos de compatibilidad entre las actividades o giros existentes o propuestos para una zona, lote o predio, o fracción de éste; tomando como referencia el aprovechamiento más eficiente de la capacidad instalada de infraestructura, equipamiento y servicios, así como de las tendencias de crecimiento que favorezcan la diversificación y compatibilidad de tales usos y destinos.

Para efectos de compatibilidad, los usos de suelo se clasifican en los grupos siguientes:

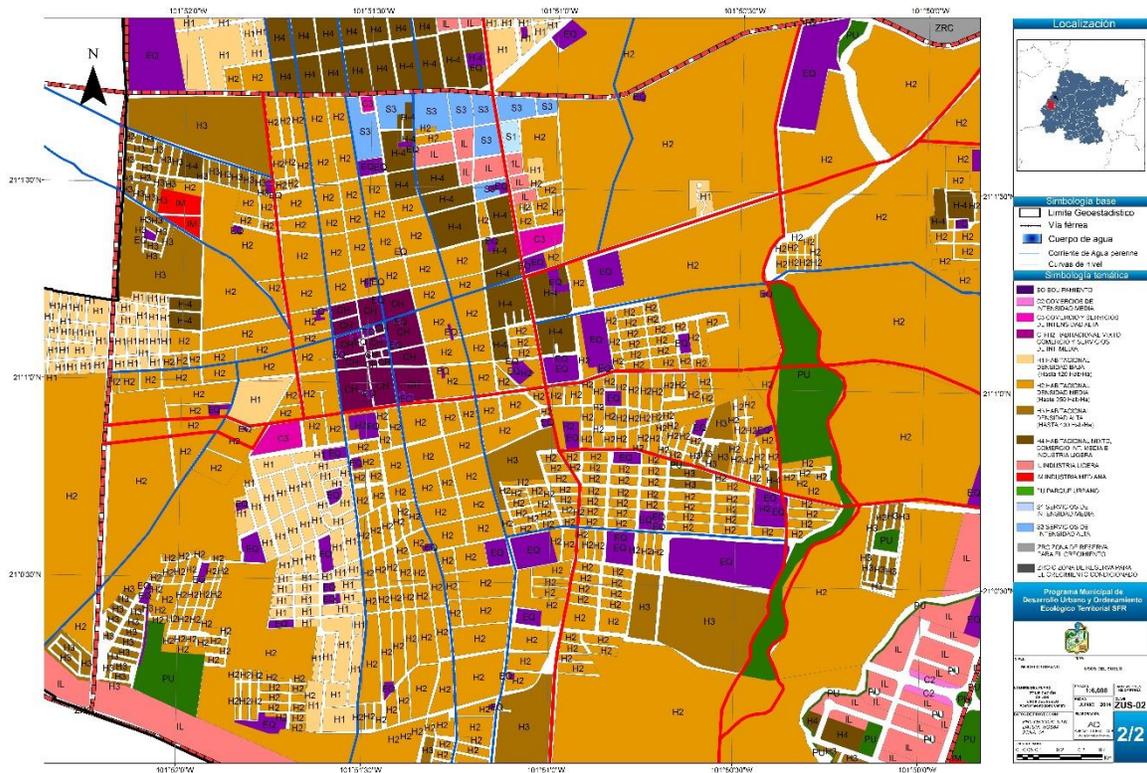
- I. Habitacional
- II. Comercial
- III. Industrial
- IV. Servicios
- V. Equipamiento
- VI. Usos mixtos

En función de la intensidad de uso, se clasifican de la siguiente manera:

Tabla VI-3 Clasificación de usos y destinos de suelo

Grupo Uso	Descripción de uso	Clave Destino
I	Habitacional densidad baja	H1
I	Habitacional densidad media	H2
I	Habitacional densidad alta	H3
II	Comercial intensidad baja	C1
II	Comercial intensidad media	C2
II	Comercial intensidad alta	C3
III	Industrial ligero	IL
III	Industrial medio	IM
III	Industrial pesado	IP
IV	Servicios intensidad baja	S1
IV	Servicios intensidad media	S2
IV	Servicios intensidad alta	S3
V	Equipamiento vecinal	EV
V	Equipamiento zonal	EZ
V	Equipamiento regional	ER

Figura VI-14 Zonificación y usos del suelo acercamiento zona centro de SFR



Fuente: Elaboración propia

VI.7.3 Zonificación de la estructura vial

La estructura o sistema vial es el soporte más importante de los flujos generados por las actividades urbanas y es también el principal estructurador de la ciudad, determinando la localización de las actividades urbanas y sus limitaciones de expansión. También repercute sobre el tipo e intensidad de los usos del suelo, induciendo el establecimiento de algunas actividades, inhibiendo el asentamiento de otras, acelerando procesos de deterioro o cambios en los usos del suelo.

De acuerdo al tipo, características y operación de las vías, el sistema vial se clasifica en:

Subsistema primario.- Éste debe conformar una estructura celular que aloje en su interior y conecte entre sí al conjunto de núcleos que forman la ciudad. Las vías que componen esta red implican desplazamientos de mayor longitud y más volumen de tránsito, de la manera más expedita que sea posible; uniendo los distintos sectores de la ciudad y asegurando la

conexión entre la ciudad y la red nacional de carreteras. Tienen como fin secundario el acceso a las propiedades colindantes.

Subsistema secundario.- Su función principal es distribuir el tránsito de las propiedades colindantes al subsistema primario o viceversa. Los desplazamientos son cortos y los volúmenes del tránsito vehicular son de menor importancia.

Conforme a lo anterior las vías urbanas del Municipio, se clasifican de la siguiente manera:

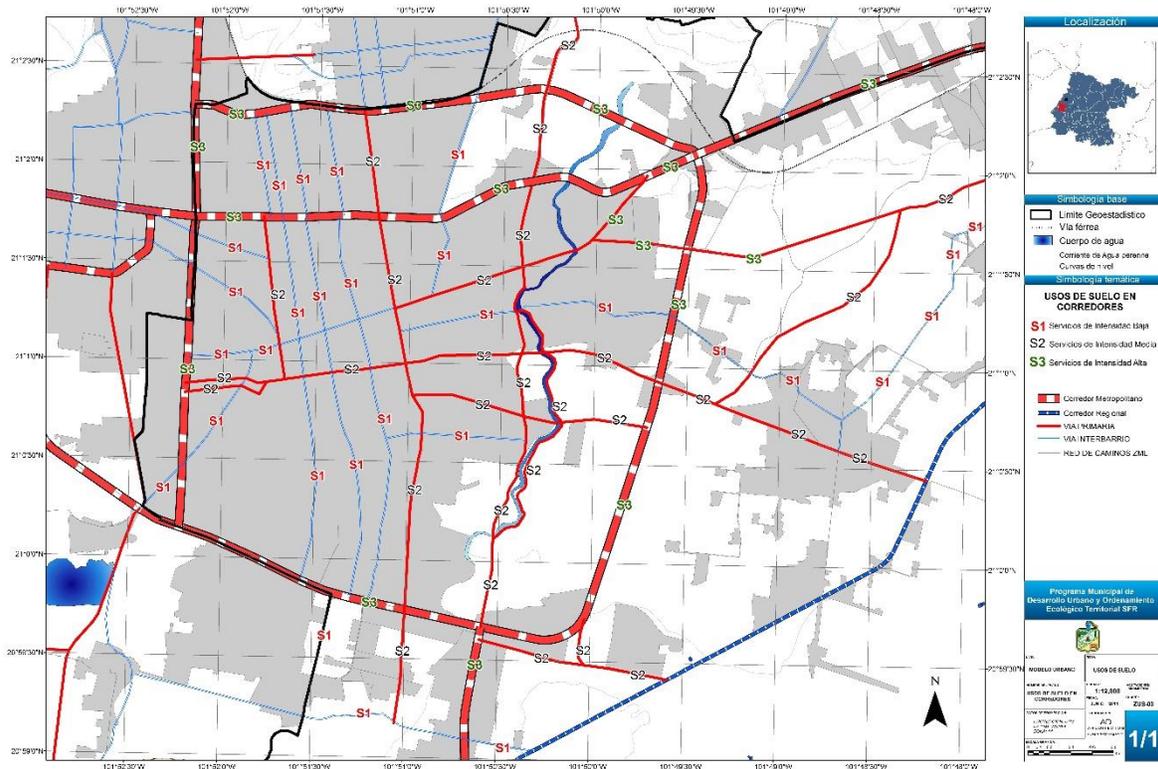
Tabla VI-4 Clasificación de vías urbanas en SFR

Subsistema	Denominación	Clave
Primario	Corredor metropolitano	CM
Primario	Corredor regional	CR
Primario	Vía primaria	VP
Secundario	Vía inter-barrio	VI
Secundario	Calle colectora	CC
Secundario	Calle local	CL

Fuente: Elaboración propia

Tomando en cuenta la clasificación de las vías urbanas y la intensidad de los usos y destinos de suelo definidos previamente, la zonificación del sistema vial queda como sigue:

Figura VI-15 Uso de suelo en corredores de SFR



Fuente: Elaboración propia

VII. INSTRUMENTOS DE POLÍTICA

VII.1 Lineamientos de ordenamiento

Se presentan a continuación los lineamientos u objetivos para cada grupo de UGATM. En primera instancia se muestran los lineamientos de tipo ecológico y posteriormente los correspondientes al ámbito urbano-territorial.

VII.1.1 Lineamientos de ordenamiento ecológico

Política : PROTECCIÓN			
Clave de Grupo	Ecosistema o actividad dominante	Superficie de ecosistema conservado	Lineamiento
1100	matorral xerófilo	> 80%	Preservar el ecosistema de matorral recuperando las zonas degradadas.
1200	pastizal natural	> 80%	Preservar el ecosistema de pastizal natural recuperando las zonas degradadas.
1310	bosque templado con predominancia de pino	> 80%	Preservar el ecosistema de bosque templado de pino recuperando las zonas degradadas.
1320	bosque templado con predominancia de encino	> 80%	Preservar el ecosistema de bosque templado de recuperando las zonas degradadas.

Política : CONSERVACIÓN			
Clave de Grupo	Ecosistema o actividad dominante	Superficie de ecosistema conservado	Lineamiento
2110	matorral xerófilo y su biodiversidad	50 a 80%	Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas del ecosistema de matorral, permitiendo el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales a beneficio de los poseedores de la tierra, evitando la disminución del capital natural.
2120	bosque templado y su biodiversidad	50 a 80%	Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas del ecosistema de bosque templado, permitiendo el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales a beneficio de los poseedores de la tierra, evitando la disminución del capital natural y recuperando las zonas de bosque templado perturbado.
2130	pastizal natural y su biodiversidad	50 a 80%	Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas del ecosistema de pastizal natural, permitiendo el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales a beneficio de los poseedores de la tierra, evitando la disminución del capital natural.
2210	matorral xerófilo, su biodiversidad y recuperación de zonas degradadas	50 a 80%	Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas del ecosistema de matorral, permitiendo el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales a beneficio de los poseedores de la tierra evitando la disminución del capital

			natural y recuperando las áreas de los ecosistemas degradados.
2220	bosque templado, su biodiversidad y recuperación de zonas degradadas	50 a 80%	Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas del ecosistema de bosque templado, permitiendo el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales a beneficio de los poseedores de la tierra evitando la disminución del capital natural y recuperando las áreas de los ecosistemas degradados.
2230	pastizal natural, su biodiversidad y recuperación de zonas degradadas	50 a 80%	Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas del ecosistema de pastizal natural, permitiendo el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales a beneficio de los poseedores de la tierra evitando la disminución del capital natural y recuperando las áreas de los ecosistemas degradados.

Política : RESTAURACIÓN

Clave de Grupo	Ecosistema o actividad dominante	Superficie de ecosistema perturbado	Lineamiento
3111	matorral xerófilo perturbado	50 a 80%	Recuperar las funciones ecológicas del ecosistema de matorral xerófilo perturbado.
3112	bosque templado perturbado	50 a 80%	Recuperar las funciones ecológicas del ecosistema de bosque templado perturbado.
3113	pastizal natural perturbado	50 a 80%	Recuperar el ecosistema de pastizal natural perturbado.
3121	matorral xerófilo perturbado con predios agropecuarios o sin vegetación con vocación forestal	35 a 50%	Recuperar la cobertura vegetal del ecosistema de matorral xerófilo perturbado.
3122	bosque templado perturbado con predios agropecuarios o sin vegetación con vocación forestal	35 a 50%	Recuperar la cobertura vegetal del ecosistema de bosque templado perturbado.
3123	pastizal natural perturbado con predios agropecuarios o sin vegetación con vocación forestal	35 a 50%	Recuperar la cobertura vegetal del ecosistema de pastizal natural perturbado.
3210	Zonas agropecuarias y sin vegetación con vocación forestal con fragmentos de ecosistemas perturbados.	< 35%	Recuperar los terrenos con vocación forestal ocupados por actividades agropecuarias o sin vegetación / Recuperar los ecosistemas perturbados / Aprovechar de manera sustentable los terrenos con vocación agropecuaria.
3220	zonas agropecuarias y sin vegetación con vocación forestal	< 20%	Recuperar los terrenos con vocación forestal ocupados por actividades agropecuarias o sin vegetación / Aprovechar de manera sustentable los terrenos con vocación agropecuaria.
3310	zonas agropecuarias de riego o sin vegetación para la creación y	---	Generar una serie de corredores biológicos que permitan el flujo de fauna entre los ecosistemas de las UGAT vecinas

	mantenimiento de corredores biológicos		
3320	zonas agropecuarias de temporal y ecosistemas perturbados para la creación y mantenimiento de corredores biológicos	---	Recuperar los ecosistemas perturbados para la conformación de corredores biológicos.
3400	cuerpo de agua y ecosistemas acuáticos	mayor parte del área	Alcanzar en el cuerpo de agua valores de calidad del agua que permitan el desarrollo de todas las especies del ecosistema acuático

Política : APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE

Clave de Grupo	Ecosistema o actividad dominante	superficie de ecosistema existente	Lineamiento
4110	agricultura de riego para reserva	> 65% en terreno de alta aptitud	Preservar la agricultura de riego por su elevado valor productivo.
4121	agricultura de riego y conservación de fragmentos de ecosistemas	45 a 65%	Aprovechar de manera sustentable las áreas de agricultura de riego mejorando su productividad / Conservar los ecosistemas naturales por su importancia como sitio de refugio para especies de fauna silvestre.
4122	agricultura de riego	> 65% en terreno de baja aptitud	Aprovechar de manera sustentable las áreas de agricultura de riego mejorando su productividad.
4130	agropecuario mixto con actividades de riego, temporal y ganadería extensiva	< 45%	Aprovechar de manera sustentable las áreas de agricultura de riego y de agricultura de temporal.
4210	agropecuario con actividades de temporal y ganadería extensiva	< 45%	Aprovechar de manera sustentable las áreas de agricultura de temporal mejorando su productividad.
4310	asentamientos humanos urbanos	mayor parte del área	Garantizar el desarrollo sustentable del centro urbano, consolidando la función habitacional, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población.
4320	asentamientos humanos rurales	mayor parte del área	Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos rurales mitigando los impactos ambientales.
4330	crecimiento de asentamientos humanos urbanos	mayor parte del área	Lograr el crecimiento ordenado del área urbana bajo un esquema de sustentabilidad.
4400	desarrollo industrial mixto	mayor parte del área	Desarrollar actividades industriales de manera sustentable.
4500	banco de materiales pétreos	mayor parte del área	Explotar el banco de material garantizando su restauración al fin del periodo de explotación.

Política : ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Clave de Grupo	Ecosistema o actividad dominante	superficie de ecosistema existente	Lineamiento
5000	Área natural protegida	100%	Implementar programa de manejo correspondiente.

VII.1.2 Lineamientos de ordenamiento urbano-territorial

Política : CONSOLIDACIÓN URBANA				
Clave	Tipo de asentamiento	Rango población	Criterio	Lineamiento
6000	Zona metropolitana o conurbada	> 100,000 habitantes	ciudad central de la zona metropolitana	Incrementar tanto la densidad poblacional como el coeficiente de ocupación del suelo en los inmuebles ubicados dentro de los centros de población; fomentando tanto el aprovechamiento de espacios vacantes, lotes baldíos y predios subutilizados, como el uso eficiente de la infraestructura pública y equipamiento urbano existente.

Política : CRECIMIENTO URBANO				
Clave	Tipo de asentamiento	Rango población	Criterio	Lineamiento
7000	Zona metropolitana o conurbada	< 100,000 habitantes	ciudad complementaria en zona metropolitana	Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.
7001	Ciudad de Articulación Regional	> 50000 y < 100000 habitantes		Promover medidas para la expansión ordenada y planificación de largo plazo del equipamiento funcional requerido y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.
7002	Ciudad de Vinculación Rural	> 2500 y < 50000 habitantes		Renovar las zonas deterioradas física y/o funcionalmente o en estado de incipiente desarrollo hacia el interior de los centros de población.

Política : CONSERVACIÓN URBANA				
Clave	Tipo de asentamiento	Rango población	Criterio	Lineamiento
8000	Zonas de patrimonio urbano-arquitectónico	Pueblos mágicos, ciudades patrimonio y zonas arqueológicas reconocidas.	monumentos arqueológicos, artísticos, históricos y zonas de monumentos	Preservar el patrimonio cultural, arquitectónico o arqueológico, al tiempo que se mantiene en óptimo funcionamiento la infraestructura, equipamiento urbano e instalaciones para la prestación de servicios públicos.

Política : MEJORAMIENTO				
Clave	Tipo de asentamiento	Rango población	Criterio	Lineamiento
9000	Comunidad Rural	< de 2,500 habitantes		Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura en agua potable, energía eléctrica, salud y educación.

VII.2 Estrategias

Medio	Estrategia PMDUOET		
	Clave	Nombre	Objetivo
Social	E01	Cobertura en salud	Incrementar la esperanza de vida y la salud integral de los guanajuatenses.
Social	E02	Impulso al establecimiento de huertos familiares	Promover los huertos familiares en las comunidades rurales, al ser reservorios de recursos fitogenéticos; así como provisión de insumos alimenticios a las familias rurales durante todo el año y generación de excedentes a la comercialización local.
Social	E03	Equipamiento socio-organizativo en zonas marginadas	Incrementar los factores del desarrollo humano y social, y reducir la marginación.
Social	E04	Atención a grupos vulnerables	Incrementar la atención a los grupos en riesgo y en condición de vulnerabilidad.
Social	E05	Promoción del ecoturismo	Generar alternativas de ingresos para las poblaciones locales que ofrecen a los visitantes bellezas escénicas y actividades de contacto con la naturaleza, que además promueven el conocimiento y aprecio de la naturaleza en los visitantes y el interés de los locales por mantener en buen estado sus recursos naturales.
Social	E06	Desarrollo del senderismo interpretativo	Fomentar actividades ecoturísticas de bajo impacto como: actividades productivas sustitutas de las actividades agropecuarias o forestales; y difundir el esfuerzo de protección y conservación de los recursos naturales acercando los visitantes a la naturaleza.
Social	E07	Impulso al turismo de aventura extremo	Fomentar proyectos de turismo extremo o de aventura como alternativas productivas sustitutas de las actividades agropecuarias o forestales, difundiendo el papel de esparcimiento de las áreas naturales en el respeto al medio ambiente.
Social	E08	Fomento de la fruticultura	Promover el cultivo de especies leñosas y semileñosas productoras de frutas, aplicando tecnologías basadas en principios biológicos y fisiológicos.
Social	E09	Fomento de la acuicultura	Promover el cultivo sustentable de especies acuáticas vegetales y animales (charal, carpa y mojarra) en los casos en que ello sea socioeconómicamente viable; utilizando sistemas de calidad que fortalezcan la competitividad de dichos sistemas de producción.
Social	E10	Fomento de la apicultura	Impulsar el desarrollo de la apicultura considerando mejorar el ingreso de los productores y optimizar el proceso de producción mediante buenas prácticas, asociadas a la tecnificación del proceso productivo y la conservación de los ecosistemas y agroecosistemas referentes a la obtención de la miel.
Social	E11	Promoción de la agricultura orgánica	Promover el desarrollo de la agricultura orgánica como sistema de producción ecológicamente sostenible, libre de contaminación y económicamente viable en el Estado.
Social	E12	Impulso del turismo rural	Fomentar actividades turísticas hacia áreas demostrativas de producción rural para ofrecer recursos adicionales a las actividades productivas y así disminuir la presión sobre los recursos naturales.
Social	E13	Apoyo a la funcionalidad familiar	Reducir los impactos socioeducativos negativos de la nueva articulación funcional de las familias.

Social	E14	Tratamiento de aguas residuales	Disminuir el nivel de contaminación de las aguas residuales que son vertidas a los afluentes.
Social	E15	Monitoreo y control de la calidad del aire	Impulsar acciones transversales para prevenir, controlar y disminuir las tendencias del deterioro de la calidad del aire, así como ampliar la cobertura del sistema de monitoreo de la calidad del aire del Estado y actualización de inventarios de emisiones.
Social	E16	Impulso al manejo integral de residuos sólidos	Transformar el manejo tradicional de los residuos sólidos en una gestión integral que involucre la modernización operativa y administrativa de los sistemas de recolección, reciclaje, tratamiento y disposición final; apoyados en tecnologías complementarias, economías de escala, esquemas regionales y de corresponsabilidad con los diversos sectores de la sociedad.
Social	E17	Cobertura Educativa	Incrementar la cobertura, la permanencia, pertinencia y calidad de los procesos educativos.
Social	E18	Equipamiento para la inclusión digital	Incrementar la cobertura en equipamiento, conectividad y capacitación para el uso de las TIC, como medio de contar con una fuerza laboral más competitiva.
Social	E19	Arte, cultura y deporte en tu vida	Impulsar la práctica de la actividad física, la recreación y el deporte en los guanajuatenses.
Económico	E20	Educación científica y tecnológica	Motivar la vocación científica y tecnológica en los alumnos de educación básica, media superior y superior.
Económico	E21	Impulso al desarrollo de plantaciones forestales comerciales	Establecer plantaciones forestales comerciales para madera, árboles navideños, ornamentales, resina y celulosa.
Económico	E22	Fomento de la agroforestería	Promover el desarrollo de sistemas productivos que integren el aprovechamiento forestal, ganadería y pastizales o forrajes, en una misma unidad productiva; facilitando la transición de los sistemas actuales al nuevo esquema propuesto.
Económico	E23	Reconversión productiva de actividades pecuarias a forestales	Cambiar hacia el aprovechamiento forestal aquellas áreas cuya actividad pecuaria perturba el medio natural.
Económico	E24	Reconversión productiva de actividades agrícolas a forestales	Transformar las actividades agrícolas en forestales, en aquellas zonas donde el impacto ambiental de las primeras es negativo y/o genera rendimientos insuficientes.
Económico	E25	Aumento de productividad agrícola	Mejorar los ingresos de los productores agrícolas mediante la introducción de ecotecnias y adopción de mejores prácticas que aumenten los rendimientos y disminuyan los impactos ambientales.
Económico	E26	Aumento de productividad pecuaria	Incrementar los ingresos de los productores pecuarios al introducir ecotecnias y mejores prácticas que logren aumentar los rendimientos y disminuyan los impactos ambientales.
Económico	E27	Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales por poseedores de la tierra	Convertir las actividades productivas de los poseedores de las tierras en actividades amigables al ambiente mediante la adopción de ecotecnias, reconversión productiva y/o realización de actividades de mitigación de los impactos ambientales.
Económico	E28	Fomento a los sistemas de manejo ambiental industrial	Adecuar los procesos industriales para hacerlos sustentables en el uso de materiales, energía y agua y disminuir las emisiones, contaminantes y la producción de residuos
Económico	E29	Fomento de las organizaciones productivas	Promover el establecimiento de figuras asociativas de productores para que aumenten sus capacidades de

			producción, desarrollen cadenas productivas y que estén en mejores condiciones de negociación de créditos, precios, apoyos, etc.
Económico	E30	Fomento de la asociación de actividades agropecuarias	Fortalecer los sectores agrícola y ganadero mediante formas de manejo que permitan la asociación de actividades en las unidades de producción y beneficien el ingreso de los productores a través de la diversificación de los productos.
Económico	E31	Reubicación progresiva de la ganadería	Cambiar paulatinamente la localización de las áreas de aprovechamiento ganadero hacia áreas de concentración, si la perturbación al ambiente daña de manera importante los bienes y servicios ambientales, reduciendo al mínimo el impacto socioeconómico a las comunidades que viven de dicha actividad. Restaurar simultáneamente las áreas recuperadas de la ganadería.
Económico	E32	Competitividad y productividad	Promover la conservación y generación de fuentes de trabajo de acuerdo con la vocación económica de las regiones y subregiones del Estado.
Económico	E33	Desarrollo de infraestructura logística	Fortalecer la infraestructura que dé mayor dinamismo al desarrollo económico y logístico del Estado.
Económico	E34	Fomento al desarrollo integral del territorio	Impulsar el desarrollo tecnológico y la investigación aplicada que fortalezca el potencial de las cadenas de valor.
Físico Transformado	E35	Incremento de espacios públicos para la convivencia	Impulsar la participación de la ciudadanía en programas de prevención del delito.
Físico Transformado	E36	Consolidación de la infraestructura de seguridad pública	Incrementar la efectividad del sistema de Seguridad Pública.
Físico Transformado	E37	Ordenamiento de asentamientos humanos irregulares	Controlar el crecimiento desordenado de los asentamientos, al tiempo que se regularizan aquéllos que son factibles ambiental y jurídicamente y se les provee de equipamiento e infraestructura adecuada.
Físico Transformado	E38	Fortalecimiento institucional de la justicia ambiental y de la vigilancia del ordenamiento y la administración sustentable del territorio	Incrementar la efectividad institucional en la vigilancia, inspección, verificación normativa y la sanción administrativa en materia de ordenamiento y la administración sustentable del territorio de conformidad con el CTEMG.
Natural	E39	Pago por servicios ambientales hidrológicos	Fomentar el pago de servicios ambientales en la modalidad de servicios hidrológicos (recarga de los mantos acuíferos, mejoramiento de la calidad del agua, incremento de flujo hídrico, prevención de desastres naturales como inundaciones o deslaves, reducción de la carga de sedimentos cuenca abajo, etc.)
Natural	E40	Ahorro del agua	Optimizar el uso del agua en todos los ámbitos (social, urbano, rural, industrial).
Natural	E41	Conservación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos	Incrementar la Gestión integral y sustentable del agua.
Natural	E42	Pago de servicios ambientales por captura de carbono	Contribuir a mitigar la emisión global de CO2 incrementando la masa forestal destinada a la captación de carbono en los tejidos vegetales.
Natural	E43	Mitigación al cambio climático	Disminuir el impacto generado por las actividades antrópicas que contribuyen al cambio climático, principalmente las que originan emisión de gases con efecto de invernadero.

Natural	E44	Fomento de ecotecnias	Reducir el impacto causado en el ambiente por las actividades humanas por medio del empleo de técnicas ecológicas.
Natural	E45	Conservación de suelos	Modificar las prácticas productivas que redundan en la pérdida o contaminación de los suelos.
Natural	E46	Reducción de la erosión	Mitigar la erosión mediante aplicación de medidas de restauración, además de las medidas de prevención.
Natural	E47	Promoción de fuentes alternativas de energía renovables	Promover el uso de residuos orgánicos, energía solar y eólica como fuentes de energía.
Natural	E48	Manejo eficiente de alumbrado público	Reducir el consumo de energía eléctrica por parte de los municipios como medio de mejorar sus finanzas públicas.
Natural	E49	Protección de ecosistemas	Evitar la perturbación de los ecosistemas por cualquier factor que les represente riesgo, sea antropogénico o natural.
Natural	E50	Conservación y manejo sustentable de recursos naturales	Recuperar los bienes y servicios ambientales que representan los recursos naturales, así como, fomentar el aprovechamiento sustentable que evite el deterioro de dichos recursos.
Natural	E51	Protección y recuperación de especies de fauna en riesgo	Articular los esfuerzos del Gobierno Federal y Estatal junto con diversos sectores de la sociedad, en la conservación y recuperación de las especies de fauna en riesgo.
Natural	E52	Restauración ecológica	Restaurar la estructura, funcionalidad y autosuficiencia de los ecosistemas degradados a las condiciones naturales presentadas previos a su deterioro.
Natural	E53	Rescate y restauración de ecosistemas ribereños	Promover el rescate, conservación y restauración de los ecosistemas ribereños, así como sus funciones ecológicas y beneficios ambientales en un marco de desarrollo sustentable.
Natural	E54	Prevención o reducción en la fragmentación de los ecosistemas	Frenar los asentamientos humanos y aprovechamientos que retiran la cubierta vegetal natural.
Natural	E55	Pago por servicios ambientales para la conservación de la biodiversidad	Preservar e incrementar los ecosistemas de bosque y montaña significativos, a través mejoras en la focalización de los programas respectivos y mejora en los esquemas de financiamiento actuales.
Natural	E56	Impulso a las actividades de vigilancia forestal	Implementar comités capacitados y debidamente acreditados -por las autoridades ambientales competentes- para la vigilancia forestal; conformados preferentemente por personas de los ejidos, comunidades y núcleos agrarios.
Natural	E57	Fomento al manejo forestal sustentable	Fomentar el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales maderables y no maderables sin afectar las funciones ecológicas de los ecosistemas.
Natural	E58	Combate a incendios forestales	Evitar y/o disminuir los incendios forestales generados a consecuencia de causas naturales y por la mano del hombre.
Natural	E59	Regulación de la extracción de materiales pétreos	Minimizar los daños ecológicos realizados por la actividad minera a través de medidas de compensación y restauración.
Natural	E60	Fomento al establecimiento de UMA	Establecer aprovechamientos de especies silvestres mediante la figura de Unidades de Manejo Ambiental en aquellos sitios que es benéfico conservarlas.
Natural	E61	Establecimiento de corredores biológicos	Establecer zonas que por su grado o necesidad de conservación facilitan el flujo de poblaciones entre las áreas bien conservadas que están en riesgo de aislarse.

Natural	E62	Creación de nuevas áreas naturales protegidas	Formalizar por decreto áreas que por su importancia deben contar con un programa de manejo individual.
Natural	E63	Restauración de ecosistemas acuáticos	Cambiar las tendencias de deterioro de los sistemas acuáticos mediante acciones que atiendan los principales problemas.
Natural	E64	Regeneración de bancos de materiales pétreos	Minimizar el impacto de los aprovechamientos de bancos de materiales, contando para ello con planes de retiro con procesos de restauración en marcha.
Natural	E65	Investigación ecológica	Mejorar el conocimiento del entorno ambiental incluidas disciplinas como: estudios de fauna, flora y sus dinámicas poblacionales, climatología, edafología, geomorfología, desarrollo socioeconómico, agua, entre otras.
Físico Transformado	E66	Creación de reserva agrícola	Resguardar bienes y servicios ambientales y valores culturales asociados a las actividades agrícolas que se considera necesario proteger.
Físico Transformado	E67	Desarrollo regional equitativo y sustentable	Incrementar el desarrollo sustentable, la equidad y competitividad de las regiones y zonas metropolitanas con un enfoque de innovación.
Físico Transformado	E68	Prevención de riesgos	Disminuir la vulnerabilidad de las poblaciones locales que se encuentran ubicadas en zonas de riesgo.
Físico Transformado	E69	Consolidación de asentamientos humanos y preservación de su patrimonio	Incrementar el desarrollo equilibrado y sustentable de los asentamientos humanos.
Físico Transformado	E70	Vivienda digna y sustentable	Incrementar el acceso de la población a viviendas de calidad, en el marco de un desarrollo urbano ordenado y sustentable.

VII.3 Criterios de regulación ambiental

Los criterios de regulación son aspectos generales o específicos de las distintas unidades de gestión ambiental y territorial, que norman los diversos usos de suelo en lo relativo a ordenamiento sustentable del territorio (OST). Dichos criterios se describen a continuación:

Clave	Descripción
Acuicultura	
Ac01	Las actividades de acuicultura se realizarán con especies nativas y sin afectar negativamente el ecosistema acuático.
Ac02	La actividad acuícola utilizará preferentemente especies nativas o se garantizará que no existan escapes de especies exóticas hacia los ecosistemas acuáticos.
Ac03	Las actividades acuícolas deberán mantener una distancia de 200 metros con respecto a cualquier escurrimiento o canal que deriven a escurrimientos naturales.
Ac04	Se evitará la eutrofización, producto de los nutrientes de la actividad.
Ac05	Se evitará la contaminación genética de las poblaciones locales derivada de la introducción de individuos con genes que no han sido seleccionados naturalmente.
Asentamientos humanos	
Ah01	El coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 2% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah02	El coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 5% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah03	El coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 7.5% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah04	El coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 10% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah05	El coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 70% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah06	El Coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 90% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah07	El Coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 75% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah08	Las áreas verdes urbanas por los municipios se preservarán y se buscarán espacios para nuevas áreas verdes con el fin de generar espacios de esparcimiento y mejorar la calidad de vida de la población
Ah09	Los asentamientos humanos con más de 2,500 habitantes contarán con plantas de tratamiento de aguas residuales, estimando las necesidades de cada población, a fin de que no queden obsoletas y tecnificándolas.
Ah10	Los asentamientos humanos se instalarán en zonas aledañas a las poblaciones locales, evitando la creación de nuevos centros de población.
Ah11	Los asentamientos humanos se construirán sin reducir las áreas ocupadas por los ecosistemas y sin generar disturbios que modifiquen los hábitos de la fauna de estos ecosistemas.
Ah12	Se evitará la disposición de desechos sólidos en barrancas, escurrimientos, predios baldíos, tiraderos a cielo abierto o la quema de los mismos, destinando los mismos a un centro de acopio de residuos, para prevenir impactos al ambiente.
Ah13	El desarrollo de asentamientos humanos evitará las zonas propensas a riesgos geológicos e hidrometeorológicos.
Ah14	El número y densidad de población en esta unidad deberán ser definidos a partir de un plan director de desarrollo urbano que evalúe la capacidad del área para proveer agua potable, los impactos ambientales a ecosistemas, la tecnología aplicable en el manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos, así como el equipamiento necesario.
Ah15	La planeación del asentamiento urbano contemplará áreas verdes, con una superficie mínima de 12 m ² /habitante, las cuales contarán preferentemente con especies vegetales nativas.
Agricultura de riego	
Ar01	Las áreas agrícolas fértiles se considerarán espacios de recursos estratégicos; por tanto, se evitará que sean sustituidos por los desarrollos urbanos e industriales.

Clave	Descripción
Ar02	El uso de plaguicidas, nutrientes vegetales y todos los aspectos fitosanitarios deberán estar regulados por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICLOPLAFEST)
Ar03	Se deberá evitar la contaminación de aguas superficiales y subterráneas derivada del uso inadecuado de agroquímicos o mala disposición final de envases o residuos de los mismos; evitando la escorrentía de plaguicidas y fertilizantes hacia las aguas superficiales; y en el caso de las aguas subterráneas evitar procesos de acumulación de partículas, nitrógeno, fósforo y nitratos utilizados en las prácticas agrícolas, que un momento dado llegarían a las aguas subterráneas por procesos de lixiviación.
Ar04	Cuando se incorporen desechos biológicos al terreno de cultivo se aplicarán tratamientos fitosanitarios para que éstos no representen un riesgo de contaminación al producto. Estos tratamientos pudieran ser químicos o naturales como la solarización o desinfección por vapor de agua.
Ar05	En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales se fomentará la siembra de un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo, que será incorporado como abono verde, o utilizado como forraje para el ciclo siguiente.
Ar06	El área de cultivo deberá estar separada de ríos y cuerpos de agua por una zona de amortiguamiento de 20 metros, mismas que tendrán vegetación nativa y de preferencia especies arbóreas.
Agricultura de temporal	
At01	En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales se establecerá un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje para el ciclo siguiente. Estas especies pueden ser algunas leguminosas como garbanzo, chícharo, trébol dulce o frijol terciopelo; cereales como trigo, centeno, avena, o bien podrá aplicarse alguna mezcla como avena más trébol.
At02	En pendientes suaves (menores a 10%) se recomienda la utilización de canales de desvío y surcados en contorno para reducir la escorrentía superficial, y de la misma manera evitar la erosión del suelo a mediano plazo.
At03	En pendientes moderadas (10 – 30%), se recomienda introducir cultivos perennes o sistemas agroforestales.
At04	El uso de plaguicidas, nutrientes vegetales y todos los aspectos fitosanitarios deberán estar regulados por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICLOPLAFEST)
At05	Se deberá evitar la contaminación de aguas superficiales y subterráneas derivada del uso inadecuado de agroquímicos o mala disposición final de envases o residuos de los mismos, evitando la escorrentía de plaguicidas y fertilizantes hacia las aguas superficiales; en el caso de las aguas subterráneas se deberá evitar procesos de acumulación de partículas como el nitrógeno, fósforo y nitratos utilizadas en las prácticas agrícolas, que probablemente llegarán a las aguas subterráneas por procesos de lixiviación.
At06	A fin de reducir el lavado de nitratos, se mantendrá la máxima cobertura vegetal, se reducirá el laboreo en otoño, se evitará la quema de esquilmos, se enterrarán pajas y residuos y se limitarán las poblaciones de ganado en praderas fertilizadas.
At07	Cuando se incorporen desechos biológicos al terreno de cultivo, se les aplicarán tratamientos fitosanitarios para que éstos no representen riesgos de contaminación al producto. Estos tratamientos podrán ser químicos o naturales (solarización o desinfección por vapor de agua).
At08	Las prácticas agrícolas como barbecho, surcado y terraceo, deben realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.
At09	Se fomentará la técnica agrícola denominada labranza de conservación, como medida para controlar la erosión de los suelos y la quema de esquilmos. Esta técnica consiste en incorporar la materia orgánica, mejorando la fertilidad del suelo y reduciendo los costos de producción mediante labranzas.
At10	La agricultura deberá realizarse evitando la degradación de los suelos por erosión o por modificación de sus características físicoquímicas y sin afectar la biodiversidad de los ecosistemas de la UGAT.
At11	En las áreas con vocación forestal que presenten pendientes mayores a 30% sujetas a aprovechamiento agropecuario, se deberá restablecer la cobertura vegetal natural con especies nativas.
At12	Se limitará la agricultura en cualquiera de sus modalidades para evitar el avance de la frontera agrícola sobre terrenos que conserven vegetación nativa.
At13	Las actividades agrícolas deberán desarrollarse sin afectar las zonas sujetas a restauración ecológica.
At14	Se limitará la agricultura en cualquiera de sus modalidades para evitar el avance de la frontera agrícola sobre terrenos que conserven vegetación nativa
Conservación	
Co01	Cualquier actividad productiva a realizar en la UGAT, deberá garantizar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, así como la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad.

Clave	Descripción
Forestal no maderable	
Fn01	En temporada adecuada, se permitirá la recolección de hongos, frutos, semillas, partes vegetativas y especímenes completos no maderables para fines de autoconsumo, en concordancia con los usos y costumbres de la población rural, bajo supervisión de técnicos capacitados, evitando así impactos a la biodiversidad.
Fn02	En áreas con pendientes mayores a 30% se conservará, o en su caso, se restaurará la vegetación nativa, evitando llevar a cabo aprovechamientos forestales tanto maderables como no maderables.
Fn03	Los aprovechamientos forestales no maderables se realizarán al exterior de zonas que se encuentren bajo restauración ecológica.
Forestal maderable	
Fo01	El manejo forestal de la UGAT se limitará al derribo y troceo del arbolado afectado por insectos barrenadores, la poda para reducir la cantidad de epifitas, la colecta de conos y semillas infectados y demás tratamientos aplicados para el control de plagas.
Fo02	Las medidas de prevención de incendios forestales, tales como brechas cortafuego y líneas negras, quemas prescritas y controladas, se complementarán con técnicas de chaponeo, deshierbe y cajeteo, siempre bajo autorización y supervisión de las autoridades competentes.
Fo03	Los aprovechamientos forestales se desarrollarán en zonas con pendientes menores a 45% con el fin de no aumentar la erosión de los suelos.
Fo04	Las unidades de producción forestal contarán con un Programa de Manejo autorizado por SEMARNAT a través de la evaluación de impacto ambiental correspondiente.
Fo05	Los aprovechamientos forestales deberán garantizar la permanencia de corredores biológicos y zonas de reproducción de la fauna silvestre, definiendo las zonas de vegetación nativa que serán conservadas.
Fo06	En áreas con pendientes mayores a 45% se deberá conservar, o en su caso, restaurar la vegetación nativa.
Fo07	Los aprovechamientos forestales y la apertura de caminos forestales deberán evitar la modificación u obstrucción de corrientes de agua superficiales y subterráneas. Los proyectos de modificación declarados por la autoridad competente como imprescindibles, deberán demostrar el mantenimiento del cauce natural y garantizar que no se afecte el equilibrio hídrico.
Fo08	El uso de maquinaria pesada en zonas de aprovechamiento forestal será nulo.
Fo09	El control y combate de plagas y enfermedades deberá realizarse a través de métodos mecánicos y físicos como: derribo, descortezado de árboles, enterramiento y quema de material contaminado, y otro tipo de técnicas dependiendo de la enfermedad o plaga de que se trate. El último recurso a utilizar será el uso de químicos, y el control biológico de plagas forestales necesitará ser sustentado por los estudios técnicos y científicos correspondientes.
Fo10	Las zonas sujetas a restauración ecológica como zonas con ecosistemas perturbados y predios deforestados con vocación forestal, se mantendrán como zonas de exclusión para el aprovechamiento forestal hasta ser restauradas.
Ganadería	
Ga01	Las actividades pecuarias deberán llevarse a cabo de forma intensiva y evitan reducir la superficie agrícola
Ga02	Las actividades pecuarias deberán ir desplazándose a otras regiones, conforme se vaya dando el crecimiento urbano, a fin de evitar conflictos entre ambos sectores.
Ga03	El libre pastoreo deberá realizarse preservando la composición florística de los ecosistemas, evitando la degradación de los suelos por pisoteo y minimizando los disturbios que afecten a la fauna.
Ga04	Se realizarán obras de restauración para suelos compactados y erosionados en los predios que han sufrido este suceso por las actividades pecuarias. Se hará con especies nativas de la región y con un plan de manejo establecido.
Ga05	Las actividades pecuarias se realizarán sin comprometer la regeneración natural de los ecosistemas ni la restauración ecológica de ecosistemas degradados y terrenos de vocación forestal.
Ga06	Las actividades pecuarias deberán desplazarse fuera de las zonas urbanizadas para evitar conflictos y reducir los riesgos a la salud
Infraestructura	
If01	Se permitirá la instalación de infraestructura de disposición lineal evitando los impactos significativos sobre el uso de suelo agrícola
If02	Las carreteras existentes y las nuevas obras deberán contar con los pasos de fauna subterráneos suficientes para garantizar la continuidad entre las diferentes poblaciones animales, contemplando un diseño adecuado para garantizar el éxito de los mismos.

Clave	Descripción
If03	Las acciones de desmonte, excavación y formación de terraplenes para la construcción de caminos rurales prioritarios para el desarrollo de las comunidades locales, deberá incluir programas de rescate de germoplasma de especies nativas (semillas, esquejes, estacas, hijuelos, etc.) y programas de rescate de la fauna, garantizando medidas de compensación y mitigación
If04	La construcción de infraestructura deberá evitar la reducción de la cobertura vegetal, la interrupción de corredores biológicos y flujos hidrológicos, la disminución de los servicios ecosistémicos y la fragmentación del paisaje.
If05	El emplazamiento de infraestructura de ser posible, se realizará sobre el derecho de vía de caminos ya construidos, con la finalidad de evitar la fragmentación de los ecosistemas presentes en el área y el cambio de uso de zonas agrícolas.
Industria	
In01	Preferentemente la infraestructura requerida para el desarrollo de la actividad industrial deberá emplazarse en las áreas con mayor deterioro ambiental, exceptuando aquellas áreas que comprendan o se encuentren en las cercanías de ecosistemas frágiles o de relevancia.
In02	Se aplicarán medidas continuas de mitigación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis a las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera y disposición de desechos sólidos
In03	Se regulará que las industrias que descarguen aguas residuales al sistema de alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores (ríos, arroyos o lagunas), cuenten con sistemas de tratamiento, para evitar que los niveles de contaminantes contenidos en las descargas rebasen los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.
In04	Se controlarán las emisiones industriales a la atmósfera derivadas de la combustión y actividades de proceso, principalmente partículas menores a 10 y 2.5 micrómetros, SO ₂ , NOX y COV, de acuerdo con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes, cuando sea el caso.
In05	Las actividades industriales deberán contemplar técnicas para prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, incorporando su reciclaje, así como un manejo y disposición final eficiente.
In06	Se promoverá que el establecimiento de actividades riesgosas y altamente riesgosas, cumpla con las distancias estipuladas en los criterios de desarrollo urbano y normas aplicables.
In07	Se aplicarán medidas de prevención y atención de emergencias derivadas de accidentes relacionados con el almacenamiento de combustibles, así como por altos riesgos naturales (sismos, inundaciones, huracanes, etc.). Se instrumentarán planes de emergencias para la evacuación de la población en caso de accidentes, planes de emergencias como respuesta a derrames y/o explosiones de combustibles y solventes, de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas.
In08	Las actividades consideradas riesgosas o altamente riesgosas, se mantendrán a una distancia mayor o igual a la distancia que contempla la zona de amortiguamiento, según los escenarios de riesgo, respecto de los humedales, bosques, matorrales o cualquier otro ecosistema de alta fragilidad o de relevancia ecológica, sin menoscabo de la normatividad ambiental vigente.
In09	Se evitará el desarrollo de industria en zonas de alta producción agrícola.
In10	Se evitará el desarrollo industrial en zonas de protección, conservación y sujetas a restauración ecológica.
In11	Las zonas destinadas al desarrollo de industrias mantendrán una zona de amortiguamiento de al menos 100 metros con respecto a los asentamientos humanos.
In12	Las actividades industriales que se desarrollen en zonas de crecimiento urbano contarán con un sello de industria limpia, no emitirán gases a la atmósfera molestos o dañinos para la población y el medio ambiente ni generarán residuos sólidos peligrosos, y las industrias tratarán sus aguas residuales.
Minería no metálica	
Mn01	La explotación de materiales pétreos evitará la reducción de la cobertura vegetal.
Mn02	Los predios sujetos a extracción de materiales pétreos para construcción contarán con programa de seguimiento de las medidas de mitigación ambiental definidas en el resolutivo de las manifestaciones de impacto ambiental avalado por la autoridad competente.
Mn03	Se garantizará la restauración total del sitio de explotación una vez finalizada la explotación concesionada.
Turismo	
Tu01	Las actividades de turismo alternativo se limitarán a aquellas que no requieran de infraestructura y equipamiento permanente (como senderismo y observación de fauna silvestre).
Tu02	Las actividades turísticas no generarán disturbios a la biodiversidad o a los ecosistemas.

Clave	Descripción
Tu03	Las obras relacionadas con la actividad turística se realizarán sin afectar los ecosistemas, manteniendo la vegetación, a fin de no afectar el paisaje.
Tu04	Las actividades turísticas realizadas en la UGAT estarán relacionadas con proyectos ecoturísticos, turismo de aventura, extremo o rural, evitando proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los recursos naturales.
Tu05	Las actividades turísticas se desarrollarán sin afectar las acciones aplicadas en zonas sujetas a restauración ecológica
Tu06	Se permitirá el desarrollo de proyectos turísticos alternativos en las riberas de cuerpos de agua, pero contarán con sistemas de tratamiento de sus aguas residuales y un manejo integral de sus residuos sólidos

VII.4 Directrices urbano-territoriales

Las directrices en materia urbana y territorial son aspectos generales o específicos de las distintas unidades de gestión ambiental y territorial, que norman el desarrollo urbano y articulación territorial de las ciudades y comunidades que forman parte de la entidad. Dichas directrices se describen a continuación:

Clave	Descripción
Desarrollo Urbano	
Ub01	Las zonas urbanas incluirán perímetros de contención.
Ub02	La construcción de desarrollos habitacionales estará dentro de los polígonos de crecimiento definidos.
Ub03	La urbanización en áreas no urbanizables o de riesgo se realizará de manera restringida.
Ub04	El otorgamiento de créditos y subsidios a la vivienda se realizará bajo un enfoque socio-espacial y de contención de la mancha urbana.
Ub05	Los predios baldíos o subutilizados serán aprovechados para la densificación urbana.
Ub06	La densificación habitacional incluirá medidas que intensifiquen el uso del suelo y la construcción de vivienda vertical.
Ub07	Tendrá prioridad al mantenimiento o renovación de la infraestructura y/o equipamiento deteriorado.
Ub08	Tendrá prioridad al rescate de espacios públicos urbanos que presenten deterioro, abandono o condiciones de inseguridad.
Ub09	Tendrá prioridad a la construcción, renovación o conservación de infraestructura y equipamiento en polígonos urbanos que presenten alta marginación.
Ub10	Se privilegiará la construcción de equipamiento urbano en derechos de vía de zonas federales subutilizadas, que puedan ser rescatados.
Ub11	Los proyectos que se desarrollen tendrán un efecto relevante para la zona urbana.
Ub12	Se dará prioridad al ordenamiento ecológico y territorial de los asentamientos rurales.
Ub13	El uso habitacional estará restringido a que se garantice la disponibilidad de servicios y de infraestructura de acceso a la zona urbana.
Ub14	Uso restringido para industria contaminante.
Fortalecimiento de y coordinación en áreas conurbadas o metropolitanas	
Fc01	Los sistemas de catastro que se desarrollen serán multifinalitarios a fin de apoyar la planeación urbana.
Fc02	Los proyectos que se desarrollen serán relevantes para el área conurbada o zona metropolitana.
Fc03	La normatividad en materia urbana y sectorial, así como el sistema tarifario de los servicios públicos se homologará para todos los municipios que formen parte del área conurbada o zona metropolitana.
Fc04	La creación de comisiones metropolitanas o de conurbación tendrá como prioridad la planeación concurrente del desarrollo.
Fc05	La construcción de sitios de disposición final de residuos tendrá como prioridad dar servicio a todas las localidades de una conurbación.
Vivienda Urbana	
Vu01	El desarrollo de vivienda se realizará exclusivamente en polígonos baldíos o predios vacíos intraurbanos, así como en aquéllos ubicados en la primera periferia de los centros urbanos.
Vu02	El desarrollo de vivienda se vinculará a cadenas productivas existentes o proyectadas, respetando la vocación de las regiones y de las familias que en ellas habitan.
Vu03	La asignación de créditos o subsidios para la producción de vivienda quedará sujeta al nivel de impacto social que se proyecte para dichos desarrollos.
Vu04	La producción de vivienda y de desarrollos urbanos integrales quedará sujeta a elevados estándares de calidad urbanística y arquitectónica.
Vivienda Rural	

Clave	Descripción
Vr01	El desarrollo de vivienda se vinculará a la economía local existente.
Vr02	El mejoramiento de vivienda se sujetará a programas existentes (i.e. programa piso firme)
Vr03	Las acciones que se implementen para abatir el rezago en vivienda respetarán la idiosincrasia o necesidades de la comunidad.
Vr04	La construcción de vivienda se realizará bajo altos estándares de calidad y sustentabilidad.
Equipamiento Urbano	
Eq01	El mejoramiento de los espacios públicos y centros de barrio se orientará al fortalecimiento o recuperación del tejido social.
Eq02	Los desarrollos urbanos combinarán los usos de suelo e incluir la construcción de infraestructura y equipamiento para promover: generación de fuentes locales de empleo, reducción de la movilidad y atención a las necesidades sociales de los habitantes de dichos desarrollos.
Eq03	La construcción de infraestructura y/o equipamiento promoverá el empleo local o la atención de necesidades sociales.
Eq04	La construcción de equipamiento deportivo o recreativo promoverá la restauración o fortalecimiento del tejido social.
Infraestructura y Servicios Urbanos	
Su01	El manejo de infraestructura y servicios urbanos incluirá medidas para su uso eficiente.
Su02	El manejo del alumbrado público incluirá medidas para el ahorro de energía.
Su03	Se ampliará la cobertura de infraestructura de agua potable y drenaje considerando el grado de marginación.
Movilidad Sustentable	
Ms01	Las políticas de desarrollo urbano se alinearán con las de movilidad.
Ms02	El tema de movilidad sustentable formará parte de la agenda de prioridades en la planeación del crecimiento de áreas conurbadas o metropolitanas.
Ms03	Los estudios o proyectos que se realicen incluirán soluciones en el ámbito de transporte masivo.
Ms04	Los fondos metropolitanos que se constituyan se destinarán a la construcción de infraestructura y equipamiento para el transporte masivo en áreas conurbadas o metropolitanas.
IMs05	Los programas de movilidad sustentable incluirán la construcción o ampliación de ciclo vías en centros urbanos.
Ms06	Los proyectos integrales de infraestructura para la movilidad privilegiarán la movilidad peatonal, no motorizada y el transporte masivo.
Gestión del Suelo	
Gs01	Los terrenos intraurbanos baldíos o subutilizados se desarrollarán bajo criterios de sustentabilidad.
Gs02	La oferta de lotes se destinará a población de bajos ingresos.
Gs03	Los derechos de vía de zonas federales que se rescaten serán aprovechados en la creación de parques lineales y espacios para la reforestación.
Gs04	La adquisición y habilitación de suelo se realizará con la participación conjunta de los tres órdenes de gobierno.
Finanzas Públicas	
Fp01	Los sistemas de registro público de la propiedad y catastro se modernizarán como medio de incrementar los ingresos del municipio.
Industria	
Id01	Las actividades industriales se realizarán sin afectar las zonas de vivienda.
Id02	Entre los desarrollos industriales y las zonas de vivienda existirán barreras de amortiguamiento.
Infraestructura Rural	
Ir01	La construcción de centros proveedores de servicios se realizará en predios ubicados a una distancia no mayor de 3 kilómetros de una vialidad pavimentada y que cuenten con al menos un servicio de salud, educación, abasto y comunicación (sin importar la modalidad del servicio).
Ir02	Dar preferencia a la pavimentación de terracerías en zonas con concentración de población rural de más de 100 habitantes/km ² , que se encuentren a más de 3 kilómetros de una vialidad pavimentada y cuyo trazo abarque una superficie mayor al 50 % de la UGAT.

Clave	Descripción
Ir03	Dar preferencia a la construcción de terracerías en el derecho de vía de las brechas existentes o en zonas con concentración de población rural de más de 100 habitantes/km ² y cuyo trazo abarque una superficie mayor al 50 % de la UGAT.
Ir04	Dar preferencia a la construcción de caminos sacacosecha en zonas de aptitud muy alta para la agricultura de riego que se encuentren alejadas de un camino de terracería o brecha y cuyo trazo abarque una superficie mayor al 50% de la UGAT.
Ir05	En el desarrollo de actividades de urbanización, económicas, agrícolas, industriales y de servicio se deberá considerar la disponibilidad de agua.
Riesgos Urbanos	
Ru01	Aplicar medidas para la gestión de riesgos por localización cercana de ductos PEMEX, en el caso de densidades de 0.04 de longitud/km ² .
Ru02	Aplicar medidas para la gestión de riesgos por concentración de líneas de CFEE, en el caso de densidades de 0.07 de longitud/km ² .
Ru03	No se permiten asentamientos humanos por tratarse de zonas bajas con riesgo de inundación o con riesgo de deslizamientos.
Patrimonio Arqueológico, Artístico o Histórico	
Pa01	Investigar, conservar, restaurar o recuperar los monumentos y zonas arqueológicas presentes en la entidad. Entendiendo como monumento arqueológico cualquier bien mueble o inmueble producto de culturas anteriores al establecimiento de la hispánica en el territorio estatal, así como los restos humanos, de la flora y de la fauna, relacionados con esas culturas. Se incluyen en este rubro los vestigios o fósiles de seres orgánicos que habitaron la entidad en épocas pretéritas y que revistan interés paleontológico.
Pa02	Investigar, conservar, restaurar o recuperar los monumentos artísticos y las zonas que incluyan un conjunto de estos presentes en la entidad, con espacios abiertos o elementos topográficos, cuyo conjunto revista valor estético en términos de representatividad, inserción en determinada corriente estilística, grado de innovación, materiales y técnicas utilizadas, significación en el contexto urbano y otras análogas.
Pa03	Investigar, conservar, restaurar o recuperar los monumentos históricos y las zonas que incluyan un conjunto de estos presentes en la entidad; entendiéndose como tales los bienes vinculados con un suceso o hechos pretéritos de relevancia nacional, estatal o municipal, a partir del establecimiento de la cultura hispánica en el país.
Pa04	Investigar, conservar, restaurar o recuperar las ciudades patrimonio de la humanidad y los pueblos mágicos de la entidad, en los términos de las declaratorias correspondientes.

VII.5 Condicionantes para el desarrollo

VII.5.1 Condicionantes en materia hidráulica

La síntesis de la situación hidráulica del documento “Actualización de las líneas estratégicas, programáticas y de priorización del Programa Estatal Hidráulico de Guanajuato” publicado por CEA resalta la importancia del agua como principal activo para la realización de cualquier actividad sea productiva o social. En ese sentido, el cuidado de dicho recurso es un tema prioritario para el Estado por la necesidad de satisfacer la demanda presente y futura, tanto de los centros de población en la entidad como del sector agrícola y del industrial, específicamente del subsector automotriz cuyas inversiones recientes se han ubicado a lo largo del corredor urbano central.

Del mismo informe se desprende que la situación deficitaria en la disponibilidad de agua para el Estado, hace necesario la inclusión de una directriz urbano-territorial aplicable a todas las UGATM, cuyo propósito es asegurar la sustentabilidad del agua por tratarse de un recurso estratégico. Dicha directriz es la siguiente:

Para el desarrollo de actividades de urbanización, económicas, agrícolas, industriales y de servicio se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF).

VII.5.2 Condicionantes en materia urbana

Para asegurar la alineación del **PMDUOET-SFR** con los instrumentos de planeación estatales se establecen coeficientes de urbanización (CUR) que determinan el porcentaje de la superficie de cada UGATM susceptible de urbanizarse (ver Tabla VII-1).

Tabla VII-1 CUR asignado a cada UGATM según política de ordenamiento ecológico

Política de ordenamiento ecológico	Grupo		Coeficiente de Urbanización (CUR)						
	Clave	Ecosistema o actividad dominante	2%	5%	7.5%	10%	70%	75%	90%
Protección	1100	matorral xerófilo	○						
	1200	pastizal natural	○						
	1310	bosque templado con predominancia de pino	○						
	1320	bosque templado con predominancia de encino	○						
Conservación	2110	matorral xerófilo y su biodiversidad		○					
	2120	bosque templado y su biodiversidad		○					
	2130	pastizal natural y su biodiversidad		○					
	2210	matorral xerófilo, su biodiversidad y recuperación de zonas degradadas		○					
	2220	bosque templado, su biodiversidad y recuperación de zonas degradadas		○					
	2230	pastizal natural, su biodiversidad y recuperación de zonas degradadas		○					
Restauración	3111	matorral xerófilo perturbado			○				
	3112	bosque templado perturbado			○				
	3113	pastizal natural perturbado			○				
	3121	matorral xerófilo perturbado con predios agropecuarios o sin vegetación con vocación forestal			○				
	3122	bosque templado perturbado con predios agropecuarios o sin vegetación con vocación forestal			○				
	3123	pastizal natural perturbado con predios agropecuarios o sin vegetación con vocación forestal			○				
	3210	Zonas agropecuarias y sin vegetación con vocación forestal con fragmentos de ecosistemas perturbados.			○				
	3220	zonas agropecuarias y sin vegetación con vocación forestal			○				

	3310	zonas agropecuarias de riego o sin vegetación para la creación y mantenimiento de corredores biológicos	○						
	3320	zonas agropecuarias de temporal y ecosistemas perturbados para la creación y mantenimiento de corredores biológicos	○						
	3400	cuerpo de agua y ecosistemas acuáticos							
Aprovechamiento sustentable	4110	agricultura de riego para reserva	○						
	4121	agricultura de riego y conservación de fragmentos de ecosistemas		○	○				
	4122	agricultura de riego		○	○				
	4130	agropecuario mixto con actividades de riego, temporal y ganadería extensiva			○				
	4210	agropecuario con actividades de temporal y ganadería extensiva			○				
	4310	asentamientos humanos urbanos							○
	4320	asentamientos humanos rurales						○	
	4330	crecimiento de asentamientos humanos urbanos						○	
	4400	desarrollo industrial mixto					○		
	4500	banco de materiales pétreos							
ANP	5000	Área natural protegida							

Fuente: Elaboración propia

Los porcentajes de CUR varían en función de la política de ordenamiento ecológico asignada, aclarando que en el caso de las ANP no se fijó CUR dado que éstas se sujetan a un plan de manejo individual. Asimismo, el valor de cada CUR se determinó tomando en cuenta las áreas prioritarias para conservar o proteger los ecosistemas y la biodiversidad existente en cada UGATM, por ello, en aquellas unidades en donde los ecosistemas ya están perturbados –como es el caso de los centros de población, el porcentaje es alto.

Para facilitar aún más la toma de decisiones en la aplicación de las políticas y del CUR, se establece la tabla de compatibilidades siguiente:

Tabla VII-2 Compatibilidades para la asignación de CUR

Política de ordenamiento ecológico		Asentamientos humanos urbanos (ahu)	Asentamientos humanos rurales (ahr)	Industria	Infraestructura
Protección		No	CUR ahr	No	CUR ahr
			No en ecosistemas, sin impacto paisaje		No en ecosistemas, sin impacto paisaje
Conservación		No	CUR ahr	No	CUR ahr
			No en ecosistemas, sin impacto paisaje		No en ecosistemas, sin impacto paisaje
Restauración		No	CUR ahr	No	CUR ahr
			No en ecosistemas, sin impacto paisaje		No en ecosistemas, sin impacto paisaje
Aprovechamiento	Agricultura de riego reserva	No	CUR ahr	Solamente agroindustria	Sí
	Agricultura de riego	No	CUR ahr	Sí No en zonas productivas	Sí
	Agricultura de temporal	Sí	CUR ahr	Sí	Sí
	Aprovechamiento humano urbano (ahu)	Sí	No aplica	Sí No pesada	Sí
	Asentamiento humano rural (ahr)	CUR ahu mejorando o conservando la imagen, sin impacto paisaje	Sí	Sí No pesada	Sí

Fuente: Elaboración propia

VII.6 Fichas Unidades de Gestión Ambiental y Territorial Municipales

Como se indicó en el capítulo V, se definieron unidades de gestión ambiental y territorial municipal (UGATM), mismas que fueron numeradas en orden progresivo atendiendo a la orientación geográfica norte-sur. La posición de cada UGAT se determinó con la coordenada UTM-Y extrema. El contenido de cada ficha concentra los aspectos relevantes de cada UGATM, mismos que ya han sido descritos en este capítulo, al igual que en el capítulo previo. El anexo técnico contiene el total de las fichas referidas. A continuación se presenta el mapa llave para facilitar la ubicación de cada UGATM, así como el listado completo de fichas agrupadas en orden consecutivo e indicando la política y ecosistema o actividad dominante.

VII.6.1 Plano llave⁵

Figura VII-1 Plano llave unidades de gestión ambiental y territorial municipales UGATM, SFR



Fuente: Elaboración propia

⁵ Ver anexo técnico para detalle de cada sección del mapa.

VIII. PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS, MEDIDAS, OBRAS Y ACCIONES

A fin de concretar en acciones los planteamientos del modelo de ordenamiento sustentable del territorio municipal señalado en el capítulo V, se integró la siguiente cartera de programas y proyectos de carácter estratégico. Dicha cartera está organizada en nueve líneas estratégicas, todas ellas orientadas al desarrollo urbano, el ordenamiento ecológico y el ordenamiento territorial en los medios:

- Natural
- Social
- Económico
- Medio físico transformado

Los programas y proyectos aquí señalados complementan a todos aquellos vinculados al sistema municipal de planeación, es por ello, que la relación presentada no es limitativa sino adjunta a las iniciativas señaladas en el Plan de Gobierno Municipal, el Plan Municipal de Desarrollo vigentes y demás acciones aprobadas por el H. Ayuntamiento, siendo el Plan de Gobierno Municipal 2012-2015 el instrumento llave para la programación presupuestal anual.

El énfasis de la cartera reseñada en este capítulo es hacia aquellos programas y proyectos que permiten realizar la gestión de los planteamientos del PMDUOET en los rubros antes mencionados; y por ello, son planteamientos transversales en materia normativa y de inversión para las diferentes dependencias y entidades del gobierno municipal.

VIII.1 Subsistema social y humano

Este rubro está orientado a consolidar la estrategia en infraestructura y equipamiento que tienda a incrementar la calidad de vida de la población, un mejor acceso a los servicios de educación, así como la consolidación de la cultura de la paz.

VIII.1.1 Línea estratégica: Calidad de Vida

En materia de calidad de vida, el propósito es impulsar acciones tendientes a generar familias sanas, comunidades cohesionadas y con acceso equitativo a la infraestructura para el desarrollo social.

VIII.1.1.1 Programa: Atención integral en salud

Objetivo: Incrementar la esperanza de vida y la salud integral de los guanajuatenses.

Las necesidades de salud en el municipio de San Francisco son atendidas por ocho UMAPS rurales y por el Hospital Comunitario (CAISES) en la zona urbana de la Ciudad, además de los consultorios de la Dirección de Salud Municipal, es por eso que de acuerdo el objetivo es necesario contar con una UMAP rural.

La necesidad en Hospitalización para el SSA es de 38 UBS (Camas). En relación al IMSS, se requieren de acuerdo a la derechohabiencia 38 UBS (Camas), además de 4 consultorios de unidad médica familiar, todo esto al corto plazo.

Equipamiento propuesto como líneas de acción para alcanzar la meta a corto y mediano plazo:

- 1 UMAP rural.
- 1 Hospital General SSA.
- 1 Hospital General IMSS.
- 4 Consultorios de Unidad Médica Familiar IMSS.
- 3 Consultorios de Unidad Médica Familiar ISSSTE.

VIII.1.1.2 Programa: Cohesión social

Objetivo: Incrementar los factores del desarrollo humano y social, y reducir la marginación.

Con la presión del crecimiento urbano se han generado territorios fragmentados hacia el interior y en las periferias de la Ciudad, sin identidad propia, donde las relaciones sociales están cada vez más dispersas y más lejanas de realizar una vida en comunidad, provocando la pérdida del sentido de pertenencia y vinculación con su entorno. Por lo tanto, recuperar el sentido de pertenencia se convierte en un componente fundamental en el desarrollo de los procesos sociales y en la cooperación comunitaria para afianzar la identidad y cohesión social.

Equipamiento propuesto como líneas de acción para alcanzar la meta:

- Plazas de Barrio Urbanas

- Jardines de San Miguel
- Barrio de Guadalupe
- Centros comunitarios urbanos
 - Jardines de San Miguel
 - Barrio de Guadalupe
 - Zona Centro
- Plazas de Barrio y Centros comunitarios rurales:
 - San Roque de Torres
 - El Maguey
 - San Roque de Montes
 - Mexiquito
 - Peñuelas
 - Sn Isidro
 - Sauz de Armenta
 - Jesús del Monte
 - San Cristóbal

VIII.1.1.3 Programa: Atención integral a grupos prioritarios

Objetivo: Incrementar la atención a los grupos en riesgo y en condición de vulnerabilidad.

Dentro de los grupos vulnerables se encuentran los adultos mayores que deberá ser atendido dentro del Programa de Atención Integral para Adultos Mayores, con servicios de salud adecuados y atención especializada de calidad, así como Asilos con personal calificado.

Otro grupo vulnerable es el de los jóvenes con problemas de adicciones.

VIII.1.2 Línea estratégica: Educación para la vida

En materia de educación se impulsarán acciones con el propósito de hacer de los procesos educativos, formales y no formales, la base del desarrollo humano y la sustentabilidad social.

VIII.1.2.1 Programa: Educación de calidad al alcance de todos

Objetivo: Incrementar la cobertura, permanencia, pertinencia y calidad de los procesos educativos.

De acuerdo a los hallazgos resultado del análisis de déficits en el equipamiento para la educación y al análisis de equipamiento de guarderías y estancias infantiles.

Equipamiento propuesto como líneas de acción para alcanzar la meta:

- 1 Universidad Estatal
- 1 Preparatoria en el área rural
- 1 Museo local
- 1 Auditorio municipal
- Biblioteca y mediateca municipal

VIII.1.2.2 Programa: Formación para la vida y el trabajo

Objetivo: Incrementar la formación complementaria a la educación formal, en áreas fundamentales del desarrollo de la persona, como una fortaleza para el proyecto de vida.

Los nuevas centralidades industriales que sumada a la política de impulso de parques industriales en el Estado y básicamente en la zona metropolitana es imperante la capacitación de los jóvenes para el trabajo.

Equipamiento propuesto como líneas de acción para alcanzar la meta:

- Centro de Capacitación para el Trabajo

VIII.1.2.3 Programa: Arte, cultura y deporte en tu vida

Objetivo: Impulsar la práctica de la actividad física, la recreación y el deporte en los guanajuatenses.

Aun cuando San Francisco cuenta con una Ciudad deportiva por el número de habitantes con la conurbación con Purísima de bustos se proponen dos proyectos metropolitanos

Equipamiento propuesto como líneas de acción para alcanzar la meta:

- 1 módulo deportivo

VIII.1.2.4 Programa: Educación científica y tecnológica

Objetivo: Motivar la vocación científica y tecnológica en los alumnos de educación básica, media superior y superior.

Equipamiento propuesto como líneas de acción para alcanzar la meta:

- Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), que es lo recomendable, sin embargo, las unidades básicas requeridas en la actualidad no completan un módulo tipo de este equipamiento.

VIII.2 Subsistema ambiental

VIII.2.1.1 Programa: Fortalecimiento institucional para la vigilancia del ordenamiento y la administración sustentable del territorio

Objetivo: Incrementar la efectividad institucional en la vigilancia, inspección y verificación normativa del ordenamiento y la administración sustentable del territorio de conformidad con el CTEMG.

Propuestas como líneas de acción para alcanzar la meta:

- Programa Parcial de ordenamiento de las localidades rurales ubicadas en la ANP “Presa de Silva”, de acuerdo al programa de manejo.

VIII.2.1.2 Programa: Procuración de justicia ambiental y del ordenamiento territorial

Objetivo: Garantizar el derecho de toda persona a un ambiente sano para su bienestar y desarrollo.

Propuestas como líneas de acción para alcanzar la meta:

- Programa de remediación del pasivo ambiental de Química Central de México

VIII.2.2 Programa de manejo de residuos sólidos urbanos

VIII.2.2.1 Programa de remediación y adecuación del basurero municipal

Objetivo. Revisar e implementar las acciones para que cumpla con lo dispuesto por las normas mexicanas para el manejo de en sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos

Propuestas como líneas de acción para alcanzar la meta:

- Implementar el programa de adecuación para el cumplimiento de la norma del sitio actual usado por el municipio,

- Programa de mejora en la operación del actual relleno sanitario

VIII.2.3 Biodiversidad

VIII.2.3.1 Áreas naturales protegidas

Objetivo.- Asegurar la conservación y restauración de los ecosistemas

Propuestas como líneas de acción para alcanzar la meta:

- Programa de restricción de procesos urbanos rurales en la ANP “Presa de Silva”
- Impulsar el estudio para la revisión del Programa de restauración de la ANP, de acuerdo a una actualización del Plan de Manejo

VIII.2.4 Agua y saneamiento

Objetivo.- Garantizar la cobertura y calidad de servicio de agua y saneamiento

Propuestas como líneas de acción para alcanzar la meta:

- Programa de redes de alcantarillado en las zonas suburbanas
- Programa de Plantas de tratamiento en localidades rurales (prioridad las comunidades cercanas a la ANP Presa de Silva.
- Programa de introducción de redes de agua potable y alcantarillado rural

VIII.2.5 Sustentabilidad ambiental urbana

Objetivo consiste en asegurar la sustentabilidad y equilibrio ambiental urbano

VIII.2.5.1 Parques urbanos

Objetivo.- rescate de áreas de valor ambiental cercanas a las áreas urbanas

- Parque urbano “Ojo de Agua y el Barrial
- Rescate y saneamiento del Río Turbio
- Parque lineal Río Santiago

- Parque lineal Tres Marías

VIII.3 Subsistema económico

Este rubro está dirigido a impulsar acciones de ordenamiento sustentable de las actividades económicas y convertirlas en motor del desarrollo regional, incrementando el aprovechamiento y la generación de valor.

VIII.3.1 Línea estratégica: Empleo y prosperidad

Se plantea como propósito de esta línea el incremento de la oferta en el emprendimiento de acuerdo al potencial de cada región productiva, rural y urbana, la reconversión tecnológica y la innovación, así como el aprovechamiento sustentable de los recursos.

VIII.3.1.1 Programa: Cadenas de valor e innovación

Objetivo: Promover la conservación y generación de fuentes de trabajo de acuerdo con la vocación económica de las regiones y subregiones del Estado.

Con el apoyo conjunto de Gobierno del Estado, Cámara de la industria del calzado del Estado de Guanajuato (CICEG), impulsar la capacitación de trabajadores para la cadena productiva del Cuero y del Calzado.

Propuestas de equipamiento como línea de acción para alcanzar la meta:

- Parque industrial Pueblos del Rincón (Proyecto Metropolitano)
- 1 Centro filial del Centro de Investigación y Promoción Educativa y Cultural A.C. (CIPEC AC)
- Impulso a la creación de la feria internacional del Sombrero

VIII.3.1.2 Innovación y desarrollo tecnológico

Objetivo Estratégico: Desarrollar organizaciones innovadoras orientadas a los resultados, conectadas, equilibradas y abiertas al exterior

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- Impulso de la Comunidad de San Cristóbal como “Polo de Innovación”

VIII.3.1.3 Programa de educación para la competitividad

Objetivo Estratégico: Desarrollar una sociedad del conocimiento como pieza clave para competir en los mercados globales

El impulso de acciones coordinadas entre las instituciones educativas y el sector productivo, para adecuar las necesidades de los jóvenes al mercado laboral. Se propone como proyecto metropolitano

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- Centro de idiomas de la Universidad de Guanajuato, Campus San Francisco-Purísima de Bustos

VIII.3.1.4 Programa: Impulso del turismo

Objetivo: Fomentar actividades turísticas hacia áreas de producción y del patrimonio local.

Impulso del turismo a los pueblos del Rincón de manera conjunta con el Municipio de Purísima, así como el de la cadena productiva del sombrero.

Propuestas de equipamiento como línea de acción para alcanzar la meta:

- Programa de turismo de los Pueblos del Rincón y la industria del sombrero

VIII.3.1.5 Programa: Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales por poseedores de la tierra

Objetivo: Convertir las actividades productivas de los poseedores de las tierras en actividades amigables al ambiente mediante la adopción de enotecnias, reconversión productiva y realización de actividades de mitigación de los impactos ambientales.

Propuestas de equipamiento como línea de acción para alcanzar la meta:

- Programa de incentivos a propietarios de predios dentro de la ANP Presa de Silva, para proyectos productivos de acuerdo al programa de manejo.

- Programa de capacitación productiva a la población que habita en la ANP.

VIII.3.1.6 Programa: Fomento de las organizaciones productivas

Objetivo: Promover el establecimiento de figuras asociativas de productores a fin de que aumenten sus capacidades de producción, desarrollen cadenas productivas y puedan estar en mejores condiciones de negociación de créditos, precios, apoyos, etc.

Propuestas de equipamiento como línea de acción para alcanzar la meta:

- Centro de capacitación PYMES

VIII.3.1.7 Programa: Promoción de la agricultura orgánica

Objetivo: Promover el desarrollo de la agricultura orgánica como sistema de producción ecológicamente sostenible, libre de contaminación y económicamente viable en el Estado.

Propuestas de equipamiento como línea de acción para alcanzar la meta:

- Centro de capacitación de productos anti cancerígenos, asociado al programa de huertos familiares

VIII.3.1.8 Programa: Promoción del ecoturismo

Objetivo: Generar alternativas de ingresos para las poblaciones locales que ofrecen a los visitantes bellezas escénicas y actividades de contacto con la naturaleza, que promueven el conocimiento y aprecio hacia ésta en los visitantes y el interés de los locales por mantener en buen estado sus recursos naturales.

VIII.3.1.9 Programa: Desarrollo del senderismo interpretativo

Objetivo: Fomentar actividades ecoturísticas de bajo impacto como: actividades productivas sustitutas de las actividades agropecuarias o forestales y difusión de la protección y conservación de los recursos naturales acercando a los visitantes a la naturaleza.

VIII.4 Subsistema urbano-regional

Este rubro está encaminado a promover ciudades humanas y regiones con alto nivel de conectividad, integración y gestión concertada, así como nuevos modelos en el ámbito de la calidad y la gestión estratégica en las ciudades y su región, que consoliden la sustentabilidad e impulsen la calidad de vida.

VIII.4.1 Línea estratégica: Territorios de innovación

El propósito de esta línea es incrementar los mecanismos de gestión territorial, desde una perspectiva estratégica y una gestión institucionalizada, que permita el reconocimiento de las realidades regionales diversas e inhiba a futuro los impactos negativos sobre el territorio y las economías locales, apoyada en las ventajas competitivas del territorio municipal.

Esta estrategia territorial derivada del modelo consiste fundamentalmente, en el fortalecimiento de la calidad del territorio municipal y su contribución activa como factor esencial de sostenibilidad y al aprovechamiento de las oportunidades que ofrece para impulsar la innovación como elemento básico de equilibrio y competitividad.

VIII.4.1.1 Programa de polos de innovación y polos de vinculación rural

Objetivo: Impulsar las comunidades rurales como nuevos polos de innovación y vinculación rural para elevar la calidad de vida de la población rural del municipio.

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- Impulso de la Comunidad de San Cristóbal como Polos Rurales de Innovación, con el centro Fox y el nuevo parque tecnológico. Como nuevas alternativas para revalorar las posibilidades del campo con la generación e proyectos para la integración social de la población rural del municipio.
- Impulso y equipamiento de Los Polos Rurales de vinculación rural, que por su ubicación estratégica y número de población rural cercana a ellas, se constituyen en centros de equipamiento básico de apoyo para otras comunidades dispersas de menor población que

no cuentan con equipamientos básicos para el desarrollo humano y calidad de vida. Entre ellos se propone a:

- El Maguey
- San Roque de Montes
- Mexiquito
- Peñuelas
- San Isidro de los Palominos
- Sauz de Armenta
- Jesús del Monte
- San José de la Calera

VIII.4.2 Programa: Fortalecimiento municipal para la coordinación de la zona metropolitana

Objetivo: fortalecimiento de la gestión municipal por medio del alineamiento de instrumentos financieros, de planeación y de ejecución de políticas públicas, para la vinculación y coordinación intermunicipal.

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- Programa de capacitación para la coordinación y homologación de los sistemas de transporte urbano
- Programa de homologación de normatividad y reglamentos en materia de desarrollo urbano.
- Programas de asistencia técnica y administrativa en materia de:
 - Transporte urbano
 - Seguridad
 - Recaudación de impuesto predial
 - Administración de los Sistemas de agua potable y alcantarillado

VIII.4.3 Programa: Gestión del suelo

VIII.4.3.1 Subprograma: Oferta de suelo para usos habitacionales y de infraestructura

Objetivo: Promover mecanismos de concertación y oferta de suelo para atender las necesidades habitacionales y de infraestructura, prioritariamente de la población de menores ingresos. Incorporando los criterios de un desarrollo urbano sostenible.

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- Proyecto de Densificación de vacíos urbanos
- Proyecto de renovación de los barrios en proceso de deterioro por el abandono de las actividades productivas.
- Proyecto de renovación y densificación de las áreas periurbanas
- Proyecto de utilización del suelo más cercano a la mancha urbana, para el aprovechamiento de la infraestructura
- Proyecto de incorporación suelo urbano-transporte público

VIII.4.3.2 Subprograma: Ordenamiento de asentamientos irregulares

Objetivo: Diseñar nuevos instrumentos jurídicos, urbanos y de inversión, así como mejorar los ya existentes, para brindar certidumbre en la gestión del suelo y el asentamiento irregular, evitando la especulación y subutilización urbanas preferentemente en los límites de los municipios a favor de la conservación del paisaje de cada región.

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- Programa de regularización
- Programa de definición de trazas de fraccionamientos irregulares para incorporarse a la trama urbana

VIII.4.4 Programa: Prevención de riesgos

Objetivo: Disminuir la vulnerabilidad de las poblaciones locales que se encuentran ubicadas en zonas de riesgo.

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- Actualización del Programa de riesgos.
- Programa de reubicación de viviendas en zonas de desprendimientos o deslizamientos

VIII.4.5 Nuevo modelo del desarrollo urbano de ciudad

Esta línea está destinada a impulsar acciones para la generación de ciudades humanas, basadas en la movilidad sustentable, el manejo integral del entorno ambiental urbano, la racionalización del suelo y la gestión social estratégica.

VIII.4.5.1 Programa: Control de la expansión de las manchas urbanas y consolidación de ciudades

Objetivo: Impulsar la densificación de los núcleos urbanos, promoviendo que el nuevo asentamiento y reemplazo del parque habitacional que se requerirá en las próximas décadas se concentre en los vacíos urbanos existentes del interior de las ciudades, estableciendo criterios de control para el crecimiento de las ciudades, que faciliten la gestión y el aseguramiento de la dotación de servicios, mediante:

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- Establecimiento de áreas de crecimiento condicionadas a la disponibilidad de accesos, dotación y capacidad de servicios de agua
- Establecimiento de densidades bajas en áreas alejadas de la mancha urbana que cuentan con la política de crecimiento para asentamientos humanos.
- Programas de revitalización de barrios y colonias existentes, a través de:
 - Programa de pavimentación de calles
 - Programa de introducción de redes de drenaje y agua potable
 - Programa de urbanización integral

VIII.4.6 Programa: Vivienda digna y sustentable

VIII.4.6.1 Subprograma: Atención al rezago habitacional urbano

Objetivo: Desarrollar mecanismos financieros para la vivienda bajo estrictos criterios de ordenamiento urbano, promoviendo el uso intensivo del suelo intraurbano a través de una mayor densificación y el aprovechamiento del parque habitacional existente.

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- Estudio de incentivos fiscales para vivienda vertical
- Estudio de incentivos normativos para vivienda vertical sin estacionamientos en corredores del transporte
- Proyecto de Incentivos Fiscales y Normativos para la Densificación Urbana

VIII.4.6.2 Subprograma: Atención al rezago habitacional rural

Objetivo: Instrumentar programas de mejora y dotación de vivienda de calidad en el sector rural, mediante los proyectos de:

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- El programa de vivienda digna
- El programa de piso firme.

VIII.4.7 Programa: Movilidad sustentable

Objetivo: Impulsar la movilidad sustentable al interior de la ciudad y en el medio rural de acuerdo con las políticas de desarrollo urbano, mediante la reducción en tiempos de traslado de la población del trabajo al hogar.

VIII.4.7.1 Sistema Integrado de transporte

Objetivo: Impulsar un sistema integrado de transporte sustentable, eficiente, seguro y que de acceso a todas las personas en un ambientalmente amigable

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- Reestructuración física de las rutas en una red integrada con el transporte de Purísima de Bustos
- Diseño y reestructuración del Sistema de Transporte Suburbano y Rural de los Municipios San Francisco del Rincón y Purísima del Rincón, reestructurando e integrándolas con las rutas urbanas.

VIII.4.7.2 Nodos de integración del transporte

El Objetivo, es mejorar la conectividad, accesibilidad y calidad del servicio, dando especial importancia a los espacios de intercambio modal, relacionándolos con la estructura urbana colindante para conseguir una mayor proporción de movimientos peatonales y en bicicleta, para enfatizar la importancia de mover eficientemente personas y cosas y no vehículos. Esta estrategia se compone de los siguientes proyectos:

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- Proyecto de la Estación Intermodal metropolitana del núcleo urbano formado por San Francisco del Rincón-Purísima de Bustos, como terminal del transporte foráneo, suburbano, rural y ser estación intermodal con el transporte urbano.
- Proyecto de estaciones intermodales de transferencia, con estacionamiento de bicicletas en los corredores troncales del transporte, para transbordo suburbana y rural.

VIII.4.7.3 Infraestructura para el transporte

El Objetivo, priorizar el transporte público sobre el auto privado, mediante infraestructura que facilite la movilidad del transporte, en carriles exclusivos o infraestructura que facilite la circulación, así como ofrecer accesibilidad del cambio modal. Esta estrategia se compone de los siguientes proyectos:

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- Terminal Intermodal de transporte foráneo-Suburbano-Urbano.
- Diseño e implementación de paraderos y bahías del transporte en los corredores troncales metropolitanos tanto en los de carácter urbano como de comunicación regional y subregional.

- Proyecto para la implementación de incorporación de carriles preferentes para la circulación del transporte, en las Ciudades de San Francisco del Rincón-Purísima de Bustos,
- Paraderos exclusivos del transporte

VIII.4.7.4 Promoción de una nueva Institucionalidad jurídica y orgánica del transporte

El objetivo es crear las condiciones jurídicas, normativas e institucionales para la operación e integración del Sistema Integral de Transporte de San Francisco del Rincón-Purísima del Rincón:

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- El diseño de convenio de colaboración entre Gobierno del Estado y los Municipios, para crear las condiciones del nuevo sistema integral de transporte de San Francisco del Rincón-Purísima de Bustos.
- Diseño de la unidad administrativas municipal del Transporte.

VIII.4.7.5 Fomento de las opciones de la “movilidad no motorizada”

El objetivo de la presente estrategia es desarrollar dentro del sistema de movilidad integral una red vial que contemple los modos no motorizados de transporte, contribuyendo al desarrollo de San Francisco del Rincón como una ciudades humanas, sustentables y que motive las relaciones de proximidad; de manera que cualquier persona pueda realizar sus traslados en corto tiempo, sin riesgos, sin impactar la economía familiar y sin contaminar el medio ambiente. La estrategia contempla los ámbitos urbanos y rurales:

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- Programa de la Red integral de Ciclo Vías en San Francisco del Rincón-Purísima de Bustos y proyecto de adecuación de la infraestructura vial para la incorporación de este modelo de movilidad.
 - Ma. De la Luz-Benito Juárez de Corredor metropolitano sur a Corredor metropolitano Juventino Rosas
 - Ruta centro Tomás Padilla-Fco. I. Madero
 - Bosques de Chapultepec-Rayón

- Programa de la Red de Ciclo Vías Rurales y proyecto de adecuación de la infraestructura vial para la incorporación de este modelo de movilidad.
 - Ciclovia San Fco. Del Rincón-Jesús del Monte
 - Ciclovia San Fco. Del Rincón-Peñuelas
 - Ciclovia San Fco. Del Rincón-San Roque de Torres
- Programa recreativo en bicicleta, paseos dominicales para la población urbana, Entre las que se puede mencionar se encuentran las ciclo-vías:
 - San Francisco del Rincón-Purísima de Bustos- Cañada de Negros-Jalpa de Cánovas
 - San Francisco del Rincón-Purísima de Bustos-León
- Programa de movilidad Universal

VIII.4.8 Programa: Conectividad terrestre

Objetivo: Impulsar la articulación de la movilidad urbana y regional a través de la implementación de proyectos y acciones que fortalezcan su infraestructura de calles, bulevares, caminos y carreteras.

VIII.4.8.1 Sistema vial metropolitano

Objetivo. Implementar infraestructura para la movilidad urbana a través de eco-bulevares, que incluyan carriles exclusivos para el transporte y la movilidad no motorizada.

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- Eco-bulevar Corredor metropolitano Norte (Circuito del Ferrocarril a Purísima de Bustos) con características de Eco bulevares, con características de comunicación regional
- Modernización y adecuación del Corredor Metropolitano Juventino Rosas
- Adecuación del Corredor metropolitano Blvd. Las Torres
- Ampliación y adecuación del Corredor metropolitano libramiento Sur
- Corredores metropolitanos urbanos
- Ampliación de la Salida a la Carretera San Francisco del Rincón-Jesús del Monte (hasta el entronque)

VIII.4.8.2 Sistema vial primario

Objetivo: generar la conectividad urbana para la estructuración de la movilidad del transporte y movilidad vehicular.

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- Par Vial Guillermo Prieto-Campaña, para conectar el Blvd. Emiliano Zapata al Blvd. Las Torres
- Blvd. Emiliano Zapa de Calle Perones al Libramiento Sur
- Adecuación del Blvd. Aquiles Serdán del Libramiento Sur al Corredor metropolitano Juventino Rosas
- Puente elevado vehicular sobre libramiento Sur y Blvd. Aquiles Serdán
- Estudio Vial para adecuación del par vial central: José María Morelos-Guadalupe Victorial y Fernando Maldonado-Lerdo de tejada
- Blvd. Malecón del Río de Blvd. Juventino Rosas a Libramiento Sur

VIII.4.8.3 Comunicación subregional

El objetivo es facilitar y promover la movilidad subregional a comunidades rurales y conectividad regional, facilitando el transporte suburbano y rural

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- Modernización de la Carretera San Francisco del Rincón- Jesús del Monte al entronque con la carretera León-La Sandía
- Modernización y adecuación para el transporte y ciclovías, carretera San Francisco del Rincón- Plan de Ayala
- Modernización de la carretera Jesús del Monte-San Cristóbal-Puerto Interior

IX. ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL ORDENAMIENTO SUSTENTABLE DEL TERRITORIO

La implementación del PMDUOET-SFR requiere de una estructura que facilite la coordinación de las áreas operativas o unidades administrativas municipales y promueva la participación social de los sectores social y privado en las fases de aplicación, control, evaluación, actualización y modificación del instrumento de planeación en cuestión, de conformidad con el artículo 41 fracción VIII y 517 fracción II del CTEMG.

Figura IX-1 Responsabilidades de entidades ejecutoras en las fases de organización y administración del ordenamiento sustentable del territorio (OST) de SFR

Entidades operativas	Aplicación	Control	Evaluación	Revisión, actualización y modificación
H. Ayuntamiento	Celebra convenios con Gobierno Federal, Ejecutivo del Estado o con otros municipios		Participa y aprueba	Participa y aprueba
	Establece atribuciones y define competencias			
	Aprueba e implementa proyectos, estrategias y acciones		Difunde resultados	Difunde resultados
Presidente Municipal	Coordina dependencias y entidades municipales	Califica e impone sanciones y medidas de seguridad		
		Ordena medidas y acciones correctivas		
IMPLAN	Propone medidas y acciones		Desarrolla indicadores	Asiste y propone al Ayuntamiento
	Asesora y coadyuva			
	Propone medidas para la concurrencia y coordinación		Administra sistema de información	
	Promueve investigación			
Organismo de Administración Sustentable del Territorio	Instaura y substancia procedimientos administrativos	Vigila, inspecciona y verifica el cumplimiento de las disposiciones del programa	Informa al H. Ayuntamiento o el Presidente Municipal	
	Notifica y ejecuta resoluciones			
	Ejerce atribuciones delegadas			

Fuente: Elaboración propia con base en el CTEMG

Con base en lo anterior, las entidades operativas o ejecutoras responsables de conducir, instrumentar o dar seguimiento a las políticas, lineamientos, directrices, estrategias, proyectos y acciones derivadas del **PMDUOET-SFR** son: H. Ayuntamiento, Presidente Municipal, IMPLAN y el Organismo de Administración Sustentable del Territorio; en el ámbito de sus competencias según lo establecen principalmente los artículos 33, 34, 35 y 36 del CTEMG de manera enunciativa y no exhaustiva (ver **Figura IX-1**).

A continuación se indican de manera particular las responsabilidades de las dependencias y entidades municipales en cada fase del proceso de ordenamiento sustentable del territorio (OST).

IX.1 Aplicación

La fase de aplicación es aquella donde las entidades operativas municipales de acuerdo a su competencia pondrán en marcha la instrumentación de las estrategias, criterios de regulación ambiental y directrices urbano-territoriales para el cumplimiento de los lineamientos ecológicos y urbano-territoriales previamente definidos. Con base en ello, las líneas temáticas de aplicación de las acciones estratégicas del **PMDUOET-SFR** por entidad o dependencia, se describen en el cuadro siguiente.

Tabla IX-1 Líneas temáticas de atribuciones por entidad en la fase de aplicación del OST de SFR

Línea temática	H. Ayuntamiento	Presidente Municipal	Organismo Administración Sustentable del Territorio	IMPLAN	Tesorería Municipal	SAPAF ⁶	IMUVI ⁷	COSUEN ⁸	DUE ⁹
Absorción y conservación de carbono	Artículo 33 fracción VII del CTEMG								Artículo 6 fracciones VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV y XV del RESFR ¹⁰

⁶ Sistema de Agua y Alcantarillado de San Francisco

⁷ Instituto Municipal de Vivienda

⁸ Consejo de Sustentabilidad Energética para el Municipio de San Francisco del Rincón Estado de Guanajuato

⁹ Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología

¹⁰ Reglamento de Ecología para el Municipio de San Francisco del Rincón, Guanajuato. Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, número 72, 7 de septiembre de 1993.

Agua potable, drenaje y aguas residuales	Artículo 33 fracción VIII del CTEMG					Artículo 38 fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII y IX del CTEMG			Artículo 6 fracciones I, II, III, IV, V y VI del RESFR
Áreas de donación, vialidades y obras de urbanización	Artículo 33 fracción XXV del CTEMG		Artículo 35 fracciones IX, X y XI del CTEMG						
Asentamientos irregulares	Artículo 33 fracción XXIV del CTEMG		Artículo 35 fracción XV del CTEMG						
Catastro	Artículo 33 fracciones XXVI y XXVII del CTEMG			Artículo 36 fracción XI del CTEMG	Artículo 37 fracciones I, III, IV, V, VI, VII, VIII y IX del CTEMG				
Centros de población	Artículo 33 fracciones XIV y XVI del CTEMG			Artículo 36 fracción III del CTEMG					
Derecho de preferencia		Artículo 34 fracción IV del CTEMG							
Empresas afianzadoras			Artículo 35 fracción XXIII del CTEMG						
Evaluación de compatibilidad			Artículo 35 fracción XX del CTEMG						
Factibilidad técnica			Artículo 35 fracción II del CTEMG				Artículo 3 fracción XIV del RCIMUV ¹¹		
Fraccionamiento y edificación de desarrollos en condominio			Artículo 35 fracciones V, VIII, XII, XIII y XIV del CTEMG						
Manejo de residuos sólidos									Artículo 6 fracciones XVI y XVIII del RESFR
Movilidad y transporte	Artículo 6 fracciones I y II del RTM ¹²	Artículo 7 fracciones I, V y VI del RTM							

¹¹ Reglamento para la Constitución del Instituto Municipal de Vivienda IMUVI San Francisco del Rincón, Gto. Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, número 76, 12 de mayo de 2006.

¹² Reglamento de Transporte Municipal de San Francisco del Rincón, Gto. Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 6 de mayo de 2005.

Participación social y privada	Artículo 33 fracción XXX del CTEMG					Artículo 38 fracción VIII del CTEMG	Artículo 3 fracción VIII del RCIMUV I		
Patrimonio cultural urbano y arquitectónico, áreas de valor escénico, paisaje e imagen urbana	Artículo 33 fracción XXIII del CTEMG		Artículo 35 fracción XXII del CTEMG	Artículo 36 fracción VII del CTEMG					Artículo 6 fracciones XXI y XXIV del RESFR
Permisos de obra			Artículo 35 fracciones III,VI y VII del CTEMG						Artículo 6 fracción XXII del RESFR
Polígonos de protección y salvaguarda	Artículo 33 fracción XX del CTEMG								
Reservas territoriales	Artículo 33 fracción V del CTEMG								
Riesgos a la población y el equilibrio ecológico	Artículo 10 del RSPSMPC ¹³	Artículo 11 fracciones I, II y III del RSPSMPC							Artículo 6 fracción XXVIII del RESFR
Sustentabilidad energética							Artículo 3 del RCSEMS FR ¹⁴		Artículo 6 fracciones XIX y XX del RESFR
Tenencia del suelo	Artículo 33 fracción XVII del CTEMG						Artículo 3 fracción V del RCIMUV I		
Tierras agropecuarias degradadas	Artículo 33 fracción IX del CTEMG								
Usos y destinos de suelo	Artículo 33 fracción IV del CTEMG		Artículo 35 fracción IV del CTEMG						Artículo 6 fracciones XVII y XXIII del RESFR
Vivienda	Artículo 33 fracciones XII y XV del CTEMG						Artículo 3 fracciones I, II, III y IX del RCIMUV I		
Zonas conurbadas o metropolitanas	Artículo 33 fracciones XI								

¹³ Reglamento del Servicio Público y Sistema Municipal de Protección Civil del Municipio de San Francisco del Rincón, Gto. Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, número 26, segunda parte, 13 de febrero del 2007.

¹⁴ Reglamento del Consejo de Sustentabilidad Energética para el Municipio de San Francisco del Rincón, Estado de Guanajuato. Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, número 171, segunda parte, 26 de octubre del 2010.

	y XIX del CTEMG								
Zonas de conservación ecológica	Artículo 33 fracción VI del CTEMG			Artículo 36 fracción V del CTEMG					Artículo 6 fracción XXV del RESFR
Zonas de recarga de acuíferos	Artículo 33 fracción X del CTEMG			Artículo 36 fracción VI del CTEMG					
Zonificación	Artículo 33 fracción III del CTEMG		Artículo 35 fracción XXI del CTEMG	Artículo 36 fracción IV del CTEMG	Artículo 37 fracción II del CTEMG				Artículo 4 del RZUSSFR ¹⁵

Fuente: Elaboración propia con base en el CTEMG

IX.2 Control

Las acciones de vigilancia, inspección y verificación normativa relativa al cumplimiento de las disposiciones derivadas de los lineamientos, estrategias, criterios y directrices previstas para la gestión de cada UGATM del **PMDUOET-SFR**, quedarán a cargo del Organismo de Administración Sustentable del Territorio.

Por otra parte, la calificación e imposición de sanciones que deban aplicarse a las entidades municipales o particulares como resultado del incumplimiento de las disposiciones de este instrumento de planeación son responsabilidad del Presidente Municipal, así como la determinación de las medidas de seguridad y acciones correctivas que de dichas sanciones se deriven. En este sentido y conforme al artículo 34 último párrafo del CTEMG, el Presidente Municipal podrá delegar dichas funciones que para el caso será el Organismo de Administración Sustentable del Territorio quien las asuma.

IX.3 Evaluación

El análisis y valoración de los resultados de la aplicación de las disposiciones en el **PMDUOET-SFR** se realizará en función de la información contenida en el apartado *Información Territorial* del Sistema

¹⁵ Reglamento de Zonificación y Usos de Suelo para el Municipio de San Francisco del Rincón, Guanajuato. Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, número 150, segunda parte, 17 de septiembre del 2004.

Municipal de Información Estadística y Geográfica (SMIEG) y, así como en función de los informes presentados por IMPLAN en apego a lo dispuesto por el artículo 64 del CTEMG.

El apartado de *Información Territorial* del SMIEG se integrará de conformidad con la información siguiente:

- Indicadores de OST para dar seguimiento a los subsistemas natural, social, urbano-territorial y económico de acuerdo a lo señalado en el capítulo X del **PMDUOET-SFR**
- Cualquier otro mecanismo o información propuesta por las unidades administrativas municipales que coadyuven al logro del objeto de esta fase.

El cotejo de resultados de la aplicación de las estrategias, lineamientos y directrices del **PMDUOET-SFR** se realizará con la participación del H. Ayuntamiento, del Presidente Municipal, del IMPLAN y del Organismo de Administración Sustentable del Territorio en el ámbito de sus competencias. El resultado de dicho cotejo se tomará en cuenta para decidir las adecuaciones o medidas que garanticen el óptimo funcionamiento y logro de resultados del proceso de ordenamiento sustentable del territorio estatal.

El proceso de evaluación de resultados del **PMDUOET-SFR** contará también con la participación de la sociedad civil del Municipio; misma que será promovida por el H. Ayuntamiento en los términos del artículo 33 fracción XXX del CTEMG a través del Consejo de Planeación de Desarrollo Municipal (COPLADEM).

IMPLAN coordinará la participación y concurrencia de entidades, organismos y sectores en el proceso de evaluación, integración y administración del SMIEG. La elaboración del informe anual con la síntesis de los resultados de la aplicación y evaluación de este instrumento de planeación será igualmente responsabilidad de IMPLAN y la difusión –de manera amplia- de dicho informe quedará a cargo del H. Ayuntamiento.

Finalmente es responsabilidad del Organismo de Administración Sustentable del Territorio presentar un informe anual que se integrará al apartado de *Información Territorial* del SMIEG, relativo a la vigilancia, inspección y verificación sobre la aplicación de las políticas y acciones en materia de ordenamiento y administración sustentable del territorio en el Municipio.

IX.4 Revisión, actualización y modificación

Como resultado del análisis de los avances que se tengan con respecto a los lineamientos de ordenamiento sustentable del territorio y en apego a lo dispuesto por el artículo 36 fracción I del CTEMG, IMPLAN será la entidad responsable asistir y proponer al H. Ayuntamiento la revisión, actualización o en su caso modificación del **PMDUOET-SFR**.

La revisión o actualización de este instrumento de planeación se realizará dentro de los seis meses siguientes a la publicación o actualización del **PEDUOET**.

Asimismo, la revisión o modificación del **PMDUOET-SFR** podrá realizarse a instancia de parte interesada en caso de los supuestos siguientes:

- Dentro de los seis meses siguientes a la publicación de los resultados de los Censos de Población y Vivienda siempre y cuando evidencien cambios sustanciales en la situación demográfica, social o económica de la población del Municipio.
- Se manifiesten alteraciones que cambien drásticamente las condiciones ambientales del Municipio, tales como:
 - Aceleración de la tasa de crecimiento en la población, en el desarrollo urbano, en la economía o cambios climáticos de alguna o algunas zonas del territorio municipal que modifiquen sustancialmente el modelo de ordenamiento sustentable del territorio descrito en este instrumento de planeación.
 - Grado de impacto en el territorio municipal derivados de siniestros por riesgos naturales o cambios climáticos que modifiquen sustancialmente el modelo de ordenamiento citado.
 - Surgimiento de limitaciones económicas sustanciales que dificulten el desarrollo del ordenamiento sustentable del territorio (OST).
 - Los resultados de la fase de evaluación hagan necesario cambios en la orientación estratégica del OST.
 - Cuando existan diferencias de compatibilidad entre los programas de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial de los diferentes niveles de planeación en el Estado.

Finalmente y de la misma manera que en las fases previas del OST, el proceso de actualización o modificación del **PMDUOET-SFR** contará con la participación los sectores social y privado del Municipio; misma que será promovida por el H. Ayuntamiento según lo dispuesto por el artículo 33 fracción XXX del CTEMG, a través del Consejo de Planeación de Desarrollo Municipal (COPLADEM).

X. CRITERIOS DE CONCERTACIÓN CON LOS SECTORES PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO

Siendo el **PMDUOET-SFR** el marco de referencia de la planeación territorial municipal, cuyo propósito es orientar de manera coordinada y vinculada el desarrollo de SFR, es trascendental el promover convenios o acuerdos de coordinación para orientar un patrón de ocupación territorial que maximice el consenso y minimice los conflictos sectoriales identificados. En ese sentido, la propuesta de cualquier convenio o acuerdo en materia de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial para el Municipio, se basará en los criterios que se describen a continuación.

X.1 Concertación con los sectores social y privado

Los convenios, acuerdos y compromisos vinculantes que se realicen entre el H. Ayuntamiento o las entidades administrativas municipales facultadas para ello y los sectores social y privado quedarán sujetos a los temas y mecanismos establecidos en los artículos 528 y 529 del CTEMG.

X.2 Concertación entre entidades del sector público

Los convenios, acuerdos y compromisos vinculantes en materia de OST se realizarán sobre la base de las disposiciones vigentes de otros niveles y sectores de planeación en los que sea necesaria la cooperación del Municipio para lograr las metas estatales y nacionales.

Los instrumentos de planeación vigentes o aquellos que se encuentren vigentes a nivel nacional que serán considerados en futuras revisiones, actualizaciones o modificaciones del **PMDUOET-SFR**, son los siguientes:

- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018¹⁶
- Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio 2012¹⁷
- Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001-2006¹⁸
- Programa Nacional Hídrico 2014-2018¹⁹
- Programa Nacional de Vivienda 2014-2018²⁰

¹⁶ Publicado en el Diario Oficial de la Federación, 20 de mayo de 2013.

¹⁷ Publicado en el Diario Oficial de la Federación, 7 de septiembre de 2012.

¹⁸ Secretaría de Desarrollo Social, Diario Oficial de la Federación, 27 de marzo de 2002.

¹⁹ Diario Oficial de la Federación, 8 de Abril de 2014.

²⁰ Diario Oficial de la Federación, 30 de Abril de 2014.

- Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018²¹
- Programa Estratégico Forestal para México 2025²²
- Programa Especial de Cambio Climático 2009-2012²³
- Estrategia Nacional de Cambio Climático²⁴
- Programa Sectorial de Desarrollo Social 2013-2018²⁵
- Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2013-2018²⁶
- Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2013-2018²⁷
- Programa Sectorial de Turismo 2013-2018²⁸
- Programa Sectorial de Medio y Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018²⁹
- Plan Estatal de Desarrollo 2035 Guanajuato Siglo XXI³⁰
- Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial³¹
- Programa Estatal de Cambio Climático 2011³²
- Programa Estatal Hidráulico de Guanajuato 2006-2030³³
- Programa Estatal de Protección al Ambiente de Guanajuato visión 2012³⁴
- Programa Sectorial Agropecuario, visión 2012³⁵
- Programa Estatal de Vivienda visión 2012³⁶
- Cualquier otro instrumento de planeación de orden federal, estatal o municipal que incida en el OST

Asimismo, los programas presupuestales o temas en los que se realizarán acuerdos de coordinación con entidades federales o estatales son los siguientes:

²¹ Diario Oficial de la Federación, 13 de diciembre de 2013.

²² Propuesta de actualización del PEF 2025, v.4 Mayo 2013. Recuperado el 14 de junio de 2013.

<http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/4/4024PROPUESTA%20DE%20ACTUALIZACION%20PROGRAMA%20ESTRATEGICO%20FORESTAL%20PARA%20MEXICO%202025.pdf>

²³ Diario Oficial de la Federación, 28 de agosto de 2009.

²⁴ Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 3 de junio de 2013.

²⁵ Diario Oficial de la Federación, 13 de diciembre de 2013 y fe de erratas del 28 de marzo de 2014

²⁶ Diario Oficial de la Federación, 13 de diciembre de 2013.

²⁷ Diario Oficial de la Federación, 16 de diciembre de 2013.

²⁸ Diario Oficial de la Federación, 13 de diciembre de 2013.

²⁹ Diario Oficial de la Federación, 13 de diciembre de 2013.

³⁰ Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, número 188, Cuarta Parte, 23 de Noviembre 2012.

³¹ No publicado a la fecha en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato

³² Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato, octubre de 2011.

³³ Comisión Estatal del Agua, 7 de mayo de 2012.

³⁴ Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato, Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, número 106, Tercera Parte, 3 de julio de 2009.

³⁵ Instituto de Planeación del Estado de Guanajuato, Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, número 145, Tercera Parte, 9 de septiembre de 2008.

³⁶ Instituto de Planeación del Estado de Guanajuato, Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, número 72, 5 de mayo de 2009.

En materia de recursos hídricos:

- Programa de Rehabilitación, Modernización, Tecnificación y Equipamiento de Distritos de Riego y Temporal Tecnificado
- Programa de Rehabilitación, Modernización, Tecnificación y Equipamiento de Unidades de Riego
- Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas
- Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales
- Programa de Agua Limpia
- Programa de Tratamiento de Aguas Residuales

En materia de desarrollo agrario territorial y urbano

- Programa Vivienda Digna
- Programa Vivienda Rural
- Programa Hábitat
- Programa de Consolidación de Reservas Urbanas
- Programa de Apoyo a los Vecindados en Condiciones de Pobreza Patrimonial para Regularizar Asentamientos Humanos Irregulares (PASPRAH)
- Programa de Fomento a la Urbanización Rural
- Programa de Apoyo a Jóvenes para la Productividad de Futuras Empresas Rurales
- Programa de Reubicación de la Población en Zonas de Riesgos
- Programa de Reordenamiento y Rescate de Unidades Habitacionales
- Programa de Rescate de Espacios Públicos
- Programa de Prevención de Riesgos en los Asentamientos Humanos (PRAH)
- Esquemas de Financiamiento y Subsidio Federal para Vivienda Esta es tu Casa

En materia de medio ambiente y recursos naturales:

- Programa de Desarrollo Institucional Ambiental
- Programa de Manejo de Tierras para la Sustentabilidad Productiva (MTSP)
- Subsidios a organizaciones de la sociedad civil, desarrollo sustentable con perspectiva de género y desarrollo sustentable en beneficio de comunidades y pueblos indígenas
- Programa de Fortalecimiento Ambiental de las Entidades Federativas
- Otorgamiento de apoyos para proyectos de residuos sólidos urbanos y de manejo especial
- Fomento a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre nativa en UMA, en zonas y comunidades rurales de la República Mexicana
- Cambios de usos del suelo forestal
- Industrias federales
- PROAIRES
- Planes de manejo de las áreas naturales protegidas de competencia federal

XI. CONTROL Y EVALUACIÓN

La fase de control y evaluación de resultados comprende la obtención y sistematización de información relativa tanto a la eficiencia del proceso de organización y administración del **PMDUOET-SFR**, como a los resultados obtenidos con respecto a los objetivos y metas inicialmente planteados para el desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial para el Municipio. (Ver **Figura XI-1**).

Figura XI-1 Proceso de evaluación de la gestión y resultados del PMDUOET-SFR



Fuente: Elaboración propia con base en la Guía Metodológica para elaborar Programas Municipales de Ordenamiento territorial. SEDESOL, 2010

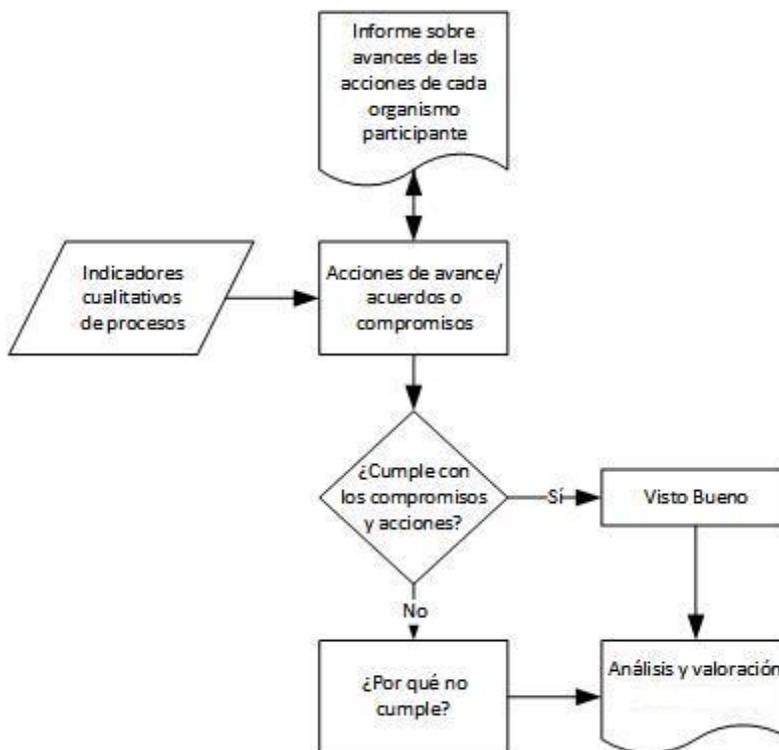
XI.1 Control del proceso de organización y administración

La línea base de este proceso la constituyen los acuerdos y compromisos asumidos por las instancias públicas y privadas, las organizaciones productivas y la sociedad civil organizada, compromisos pactados a través de la firma de acuerdos, y de otros compromisos que quedarán asentados en la bitácora de seguimiento al **PMDUOET-SFR**.

El seguimiento del proceso de gestión se efectuará con base en indicadores de desempeño cualitativos, enfocándose a la comparación de los avances registrados y los compromisos establecidos en la matriz de corresponsabilidad y en la agenda ambiental y territorial. Para ello es necesario que las instancias municipales obligadas o designadas a ello entreguen oportunamente al Sistema Municipal de Información Estadística y Geográfica (SMIEG) la información correspondiente relativa a la gestión de sus atribuciones en materia de OST para que sea posible su valoración. La evaluación del proceso de gestión seguirá el flujo que se indica en la Figura XI-2. Asimismo los

indicadores de eficiencia en la gestión del **PMDUOET-SFR** serán propuestos por **IMPLAN** y aprobados por el Consejo Consultivo de Planeación municipal.

Figura XI-2 Proceso para la evaluación del proceso de gestión del **PMDUOET-SFR**



Fuente: Elaboración propia con base en la Guía Metodológica para elaborar Programas Municipales de Ordenamiento territorial. SEDESOL, 2010

El análisis -coordinado por **IMPLAN**- en el caso de haber detectado rezagos o incumplimientos, deberá complementarse con las observaciones que señalen los elementos o factores que impidieron el adecuado cumplimiento de las acciones. El dictamen de dicha evaluación formará parte de la bitácora de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial. Asimismo, los resultados en cuestión servirán para modificar el proceso de gestión referido de manera que éste sea más eficiente y oportuno en el logro de los objetivos planteados para el **PMDUOET-SFR**.

XI.2 Evaluación de resultados

Esta fase del proceso de organización y administración del **PMDUOET-SFR** busca medir la eficiencia y pertinencia de los lineamientos, estrategias, criterios y directrices que se plantearon para ordenar el territorio estatal. Para ello se integrará un sistema de indicadores que será propuesto por IMPLAN en apego a sus atribuciones.

Dichos indicadores medirán como mínimo: cambios de usos de suelo, cambios de vulnerabilidad de los asentamientos humanos, de las actividades económicas y de la infraestructura productiva frente a riesgos naturales, grado de solución de los conflictos de usos de suelo, grado de articulación de la red de ciudades, crecimiento urbano y demanda de infraestructura productiva, cambios en el nivel de vida de la población, demanda de empleo, estructura sectorial de la economía. La lista inicial de indicadores³⁷ que se construirán para evaluar los resultados del **PMDUOET-SFR** es:

1. INDICADORES DEL SUBSISTEMA NATURAL

- a. Cambio de uso de suelo y vegetación
- b. Tasa de deforestación
- c. Tasa de cambio de vegetación y uso de suelo
- d. Relación de cobertura natural/cobertura antrópica
- e. Extensión de frontera agrícola
- f. Tierras de riego como porcentaje de las tierras cultivables
- g. Superficie de Áreas Naturales Protegidas
- h. Superficie potencial con obras de conservación y/o restauración de suelos
- i. Riqueza y endemismo de especies de flora y fauna
- j. Índice de riqueza de especies de la NOM-059-ECOL-2010
- k. Número de especies incluidas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010

2. INDICADORES DE LOS SUBSISTEMAS SOCIAL Y URBANO-TERRITORIAL

- a. Tasa de crecimiento medio anual de la población
- b. Densidad de población
- c. Estructura por edad y sexo
- d. Atracción migratoria reciente
- e. Atracción migratoria acumulada
- f. Índice de intensidad migratoria México-Estados Unidos de América
- g. Tasa de actividad
- h. PEA por sector de actividad

³⁷ Listado basado en: *Indicadores para la caracterización y ordenamiento del territorio. SEMARNAT-INE- UNAM-SEDESOL, 2004*

- i. Índice de dependencia económica
- j. Proyecciones de la población de México 2000-2050
- k. Calidad de la vivienda
- l. Población hablante de lengua indígena
- m. Acceso a vías de comunicación en localidades según porcentaje de hablantes de lengua indígena
- n. Procesos poblacionales por municipio
- o. Índice de marginación
- p. Índice de desarrollo humano
- q. Nivel de urbanización
- r. Índice de Urbanización
- s. Distribución de la población por categoría urbana, mixta o rural
- t. Índice de dispersión
- u. Jerarquía de los asentamientos en la red de ciudades
- v. Distribución espacial de los asentamientos
- w. Índice de consolidación urbano-regional
- x. Índice de suficiencia vial
- y. Determinación del nivel de pobreza de los hogares
- z. Concentración de hogares en condición de pobreza en el medio urbano

3. INDICADORES DEL SUBSISTEMA ECONÓMICO

- a. Índice de volumen físico del valor agregado bruto
- b. Índice de especialización económica o coeficiente de localización
- c. Concentración municipal de actividades primarias
- d. Concentración municipal de actividades secundarias
- e. Concentración municipal de actividades terciarias
- f. Orientación sectorial de la economía municipal
- g. Concentración per cápita de la economía
- h. Grado de ocupación de la población
- i. Concentración poblacional del poder adquisitivo
- j. Grado de accesibilidad a carretera pavimentada
- k. Niveles de desarrollo económico municipal
- l. Orientación sectorial del desarrollo económico

La pertinencia de los indicadores señalados será valorada periódicamente por IMPLAN con el fin de contar con un sistema de indicadores que mida de manera eficiente los resultados obtenidos en la ejecución del **PMDUOET-SFR**.

La información generada relativa a los indicadores de referencia será revisada por el Consejo Consultivo de Planeación municipal para determinar la necesidad de promover la actualización o modificación del **PMDUOET-SFR** conforme al proceso de actualización señalado en el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato (CTEMG). Asimismo, el dictamen de dicha evaluación formará parte de la bitácora de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial.

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla III-1 FODA municipal del subsistema natural de SFR	4
Tabla III-2 FODA municipal del subsistema físico transformado de SFR	5
Tabla III-3 FODA municipal del subsistema social de SFR	6
Tabla III-4 FODA municipal del subsistema económico de SFR	6
Tabla III-5 FODA municipal del subsistema natural de SFR	7
Tabla III-6 FODA urbano del subsistema físico transformado de SFR	7
Tabla III-7 FODA urbano del subsistema social en SFR	8
Tabla III-8 FODA urbano del subsistema económico de SFR	9
Tabla III-9 Cambios de usos de suelo y vegetación en el período 2004-2009 en SFR	10
Tabla V-1 Proyecciones de población para polos potenciales de vinculación para el desarrollo integral de SFR, 2010-2040	53
Tabla IV-2 Proyección de necesidades habitacionales para el Estado de Guanajuato	57
Tabla V-1 CUR asignado a cada UGATM según política de ordenamiento ecológico	74
Tabla V-2 Compatibilidades para la asignación de CUR	76
Tabla V-3 Clasificación de usos y destinos de suelo	88
Tabla V-4 Clasificación de vías urbanas en SFR	91
Tabla VI-1 CUR asignado a cada UGATM según política de ordenamiento ecológico	111
Tabla VI-2 Compatibilidades para la asignación de CUR	113
Tabla VIII-1 Líneas temáticas de atribuciones por entidad en la fase de aplicación del OST de SFR	134
Figura III-1 Usos de suelo y vegetación 2005 en SFR	11
Figura III-2 Usos de suelo y vegetación 2009 en SFR	11
Figura III-3 Mapa de áreas de erosión en SFR	12
Figura III-4 Mapa de riesgo potencial de compactación del suelo en SFR	13
Figura III-5 Mapa de riqueza potencial de especies en SFR	14
Figura III-6 Mapa de fragilidad ecológica en SFR	15
Figura III-7 Mapa de conectividad del paisaje en SFR	16
Figura III-8 Mapa de áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas en SFR	17
Figura III-9 Mapa de áreas de fijación de carbono en SFR	18
Figura III-10 Mapa de zonas de recarga de acuíferos en SFR	19
Figura III-11 Mapa de áreas para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales en SFR	20
Figura III-12 Mapas de aptitud de agricultura de riego en SFR	22
Figura III-13 Mapa de presión de agricultura de riego	23
Figura III-14 Mapa de aptitud de agricultura de temporal en SFR	24
Figura III-15 Mapa de presión de agricultura de temporal en SFR	25
Figura III-16 Mapa de aptitud de ganadería extensiva SFR	26
Figura III-17 Mapa de presión de ganadería extensiva SFR	27
Figura III-18 Mapa de aptitud forestal en SFR	28
Figura III-19 Mapa de presión forestal SFR	28
Figura III-20 Mapa de aptitud para asentamientos humanos SFR	29
Figura III-21 Mapa de presión de asentamientos humanos SFR	30
Figura III-22 Mapa de aptitud industrial en SFR	31
Figura III-23 Mapa de presión industrial en SFR	32
Figura III-24 Mapa de aptitud de minería no metálica SFR	33

Figura III-25 Presión de minería no metálica SFR.....	34
Figura III-26 Aptitud para el sector turismo en SFR.....	36
Figura III-27 Mapa de sectores en conflicto para SFR.....	37
Figura III-28 Mapa de gravedad de los conflictos sectoriales en SFR	38
Figura III-29 Mapa de conflicto entre agricultura y asentamientos humanos SFR.....	39
Figura III-30 Mapa de conflicto entre agricultura e industria en SFR	40
Figura III-31 Mapa de conflicto entre agricultura de temporal y conservación en SFR.....	40
Figura III-32 Mapa de conflicto entre ganadería extensiva y conservación en SFR	41
Figura III-33 Mapa de conflicto entre sector forestal y conservación en SFR.....	41
Figura III-34 Mapa de conflicto entre asentamientos humanos y conservación en SFR	42
Figura III-35 Mapa de conflicto entre minería y conservación en SFR.....	42
Figura III-36 Mapa de conflicto entre asentamientos humanos e industria en SFR.....	43
Figura III-37 Mapa de conflicto de las tendencias de crecimiento en SFR.....	44
Figura III-38 Mapa de grado de rezago social y grado promedio escolar en SFR.....	46
Figura III-39 Mapa del grado de marginación en las localidades de SFR	47
Figura III-40 Mapa de la comunidades rurales con mejor equipamiento en SFR	49
Figura V-1 Modelo de ordenamiento ecológico del municipio de SFR. <i>Fuente: Elaboración propia</i>	63
Figura V-2 Política de ordenamiento Natural Protegida en SFR.....	64
Figura V-3 Política de restauración del ordenamiento ecológico de SFR <i>Fuente: Elaboración propia</i>	66
Figura V-4 Superficie política de aprovechamiento sustentable en SFR.....	67
Figura V-5 Modelo de sub-regionalización de la región III Centro del Estado de Guanajuato <i>Fuente: IPLANEG</i>	69
Figura V-6 Modelo de ordenamiento urbano territorial para SFR <i>Fuente: Elaboración Propia</i>	72
Figura V-7 Mapa de integración del PMDUOET de SFR <i>Fuente: Elaboración Propia</i>	73
Figura V-8 Plano llave para identificación de UGATM, SFR.....	77
Figura V-9 Plano llave #1	77
Figura V-10 Plano llave #2.....	78
Figura V-11 Plano llave "3.....	78
Figura V-12 Zonificación de áreas y reservas para el crecimiento urbano de SFR	87
Figura V-13 Zonificación de usos y destinos de suelo para SFR.....	89
Figura V-14 Zonificación y usos del suelo acercamiento zona centro de SFR.....	90
Figura V-15 Uso de suelo en corredores de SFR.....	92
Figura VI-1 Plano llave unidades de gestión ambiental y territorial municipales UGATM, SFR.....	114
Figura VIII-1 Responsabilidades de entidades ejecutoras en las fases de organización y administración del ordenamiento sustentable del territorio (OST) de SFR	133
Figura X-1 Proceso de evaluación de la gestión y resultados del PMDUOET-SFR	144
Figura X-2 Proceso para la evaluación del proceso de gestión del PMDUOET-SFR	145