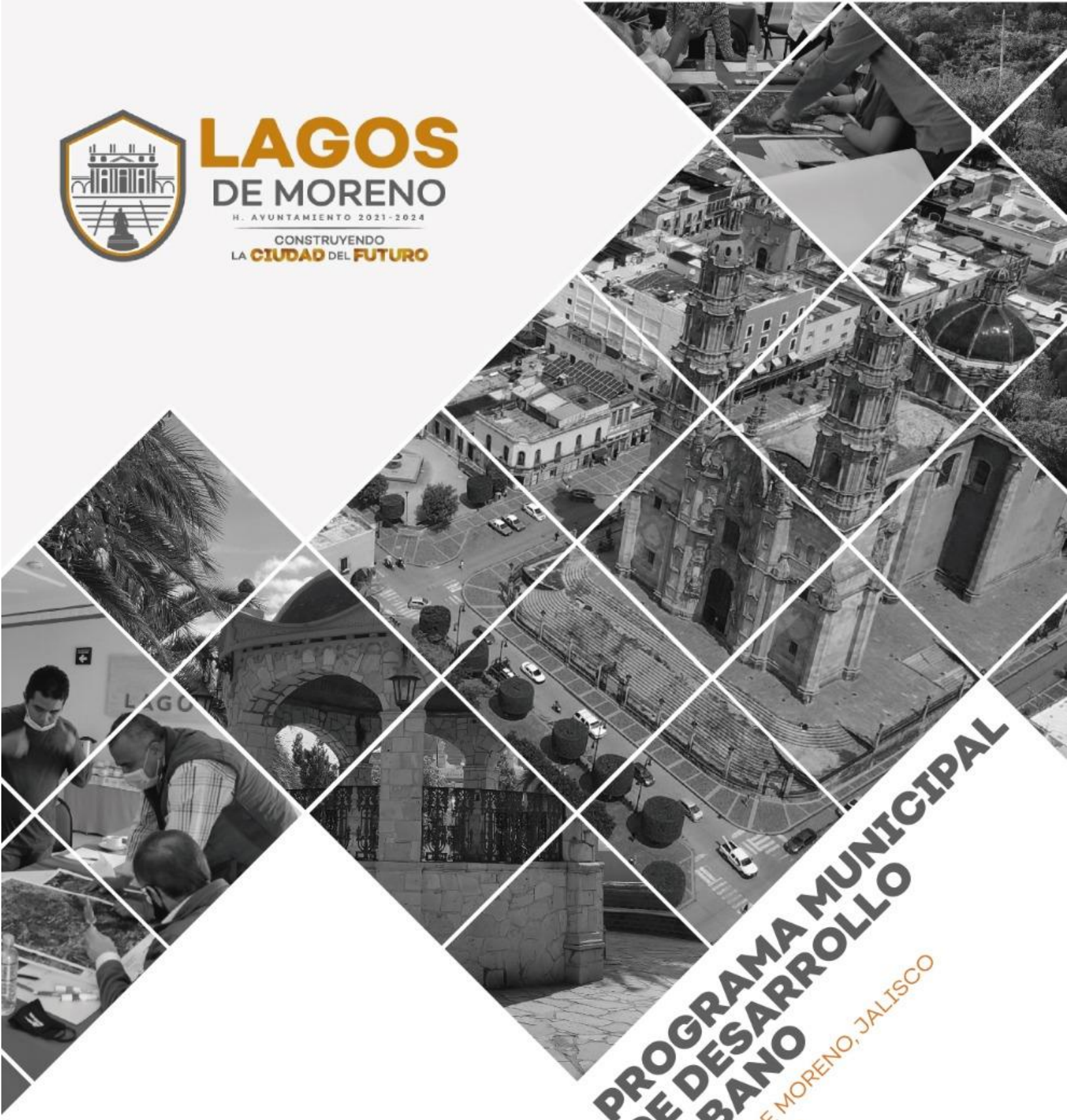
LAGOS DE MORENO

H. AYUNTAMIENTO 2021-2024

CONSTRUYENDO LA CIUDAD DEL FUTURO



PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO

LAGOS DE MORENO, JALISCO 2021 (PMDU)

LAGOS DE MORENO

CONSTRUYENDO LA CIUDAD DEL FUTURO

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO

LAGOS DE MORENO, JALISCO 2021 (PMDU)

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN 1
II. METODOLOGÍA 8
III. ANTECEDENTES 13
MARCO JURÍDICO 13
Ámbito federal *13*
Ámbito estatal *18*
Ámbito municipal *19*
MARCO DE PLANEACIÓN 20
Ámbito federal *20*
Ámbito estatal *25*
Ámbito municipal *28*
IV. DIAGNÓSTICO 30
LOCALIZACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO 30
ENTREVISTAS – SONDEOS 31
TALLERES DE PLANEACIÓN PARTICIPATIVA 31
MEDIO FÍSICO NATURAL 44
Fisiografía *44*
Edafología *46*
Hidrología superficial *47*
Hidrología subterránea *50*
Geología *55*
Topografía *57*
Climas *59*
Temperatura Media Anual *60*
Precipitación media anual *61*
Evaporación Potencial Media Anual *62*
Riesgos *62*
Áreas de conservación ecológica *67*
Flora *71*
Fauna *73*
MEDIO SOCIO-DEMOGRÁFICO ECONÓMICO 75
DEMOGRAFÍA 75
Población total *75*
Tamaño de localidad *76*
Relación hombre – mujer *78*
Natalidad y fecundidad *78*
Mortalidad *78*
Población joven *79*
Relación de dependencia *79*
Personas adultas mayores *79*
Migración *80*
Discapacidad *81*
Etnicidad *83*
Educación *83*
Servicios de salud *85*

Situación conyugal 85
Religión 86
Hogares Censales 86
Vivienda 86
Pobreza multifuncional 89
Marginación 90
ECONOMÍA 100
Población Económicamente Activa (PEA) 100
Grado promedio de escolaridad de la PEA 101
PEA por estratos de ingreso 102
PEA por sectores de actividad económica 103
PEA por rama actividad económica 105
Empleo y desempleo 107
Salarios 111
Producto Interno Bruto 114
Producto Interno Bruto per cápita 114
Especialización económica 116
Vocaciones productivas municipales 120
Turismo 121
Festividades 125
Unidades agrícolas 127
Logística y Movilidad 128
Zonas Industriales 129
Unidades económicas 131
Orientación de la economía 132
Concentración per cápita de la economía 133
Nivel de desarrollo económico municipal 134
Orientación sectorial de desarrollo económico 138
Contexto Nacional 140
Región 140
Red Ferroviaria 141
Red Carretera 142
Contexto Estatal 142
Distribución de la Población 142
Vías de Comunicación 144
Ductos y Líneas de infraestructura 145
Cobertura de Servicios (cobertura agua, drenaje, energía y limpia) 146
Transporte Foráneo 147
Núcleos Ejidales 147
Tenencia de la Tierra y Formación de Asentamientos Irregulares 150
Localidades Urbanas 151
Lagos de Moreno 151
Centro Histórico 152
Colonias y Fraccionamientos 157
Equipamiento Urbano 158
Equipamiento Educativo Preescolar 158
Equipamiento educativo primaria 162

Fraccionamiento Cristeros *164*
Equipamiento educativo educación secundaria *166*
Equipamiento urbano educación preparatoria *170*
Equipamiento urbano educativo universidad *173*
Equipamiento Urbano Administración Pública *177*
Equipamiento Cultural *182*
Equipamiento Salud *184*
Equipamiento comunicación y transporte *184*
Equipamiento recreación y deporte *186*
Equipamiento urbano deportivo *187*
Equipamiento Comercio y Abasto *189*
Equipamiento Servicios Urbanos (Cementerios) *191*
Rutas de Transporte *192*
Descripción de la Dinámica de Usos De Suelo Y Densidades *192*
Vivienda *192*
Infraestructura *193*
Suministro de Agua Potable *194*
Calidad del Agua y de sus Redes *195*
Red de Drenaje *196*
Aforos 197
Sistemas de Movilidad 208
V. DIAGNÓSTICO INTEGRADO 212
Condiciones generales del proceso de desarrollo urbano 212
Expansión de la ciudad e incorporación de comunidades vecinas 213
Áreas que han ganado centralidad y tienen potencial de ser desarrolladas como distritos urbanos con economía competitiva 214
Asentamientos que carecen de infraestructura básica y servicios, con posibilidades de desarrollarse como centros barriales o distritales 215
Síntesis del medio físico natural 215
Áreas de alta vulnerabilidad a eventos meteorológicos y temblores 217
Áreas rústicas o naturales amenazadas por el crecimiento metropolitano. 219
Áreas con cobertura vegetal al interior de la ciudad y sus condiciones de acceso y conservación 222
Corredores con potencial de rescate, recuperación o cuidado de recursos naturales. 223
Síntesis del medio físico transformado 224
Cambios en el tipo de vivienda 225
Presión sobre infraestructuras y equipamiento 225
Deterioro de imagen urbana 225
Modelo actual de desarrollo urbano 225
VI. PRONÓSTICO Y ESCENARIOS FUTUROS 228
Escenario tendencial 228
Escenario Ideal (Estratégico) 230
Estrategias 231
VII. DIAGNÓSTICO CIUDADANO 234
Taller de participación ciudadana 234
Imagen objetivo 234
Subsistema económico *236*

Subsistema medio físico natural *237*
Subsistema Desarrollo Urbano y medio físico transformado *237*
VIII. ESTRATEGIAS DE DESARROLLO URBANO 240
ESTRATEGIA GENERAL 240
NIVEL DE URBANIZACIÓN 240
UNIDADES AMBIENTALES DE GESTIÓN EN EL MUNICIPIO DE LAGOS DE MORENO 242
UNIDADES AMBIENTALES DE GESTIÓN COMPONENTE POBLACIÓN 263
UNIDADES DE GESTIÓN AMBIENTAL LOCALIDADES POR TAMAÑO Y POBLACIÓN AL 2051 269
ESTRUCTURA TERRITORIAL 290
SISTEMA DE UNIDADES TERRITORIALES 290
SISTEMA DE VIALIDAD MUNICIPAL 296
CLASIFICACIÓN GENERAL DE ÁREAS Y PREDIOS 303
ZONIFICACIÓN DEL TERRITORIO MUNICIPAL 314
ZONIFICACIÓN PRIMARIA DEL TERRITORIO MUNICIPAL. 319
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA DEL TERRITORIO MUNICIPAL 354
NORMATIVIDAD DE LAS ZONAS 365
Estrategias de Movilidad *369*
Estrategias ante el cambio climático *370*
Adaptación *370*
Mitigación *370*
IX. INSTRUMENTACIÓN 373
PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES 373
FUENTES DE FINANCIAMIENTO DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN 396
Marco normativo *397*
1.- FINANCIAMIENTO PÚBLICO 397
1.1. - Presupuesto Público Municipal *397*
1.2. Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) *400*
1.3. Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN) *400*
1.4. Banca de Desarrollo *400*
2.- FINANCIAMIENTO PRIVADO 401
2.1. Crédito bancario *401*
2.2. Mercado de Valores *401*
2.3. Asociaciones Público Privadas (Concesiones) *401*
RELACIÓN DE PROYECTOS Y POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO 403
X. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO 415
RELACIÓN DE INDICADORES 415
FICHAS DE INDICADORES 420
XI. ANEXOS Y CARTOGRAFÍA 427
XII. BIBLIOGRAFÍA 457
XIII. GLOSARIO Y TÉRMINOS 461

Índice de esquemas

esquema 1. Principios fundamentales de la planeación 8
esquema 2. Método de desarrollo del pmdu 11
esquema 3. Pirámide jerarquía vial 299
esquema 4. Relación de fondos para posible soporte de financiamiento 398

Índice de gráficas

Gráfica 1. Población por grupos quinquenales según sexo 2020 77
Gráfica 2. Porcentaje de población ocupada según nivel de ingreso 103
Gráfica 3. Población de 12 años y más ocupada por sector económico 105
Gráfica 4. Población Económicamente Activa ocupada y desocupada en 2020 107
Gráfica 5. Salario Diario Promedio 112
Gráfica 6. Producto Interno Bruto 115
Gráfica 7. Producto Interno Bruto Per Cápita 115
Gráfica 8. Especialización productiva 119
Gráfica 9. Principales problemáticas de las Unidades de Producción 128
Gráfica 10. Vehículos por punto y clasificación 207
Gráfica 11. Porcentaje de población 2051 por rangos ampliados y superficie UGA del total municipal 267

Índice de imágenes

imagen 1. Taller mística (visión, misión y objetivos) 6
imagen 2. Taller de participación administración pública municipal y ayuntamiento (diagnóstico) mayo, 2021 31
imagen 3. Taller participación ciudadana (diagnóstico) 32
imagen 4. Puente sobre río lagos 121
imagen 5. Oferta turística 126
imagen 6. Parque industrial las colinas 130
imagen 7. Inmueble catalogado en centro histórico 152
imagen 8. Punto aforo 2 y estaciones 197
imagen 9. Punto aforo 3 y estaciones 198
imagen 10. Punto aforo 4 y estaciones 198
imagen 11. Punto aforo 5 y estaciones 199
imagen 12. Punto aforo 6 y estaciones 199
imagen 13. Punto aforo 7 y estaciones 200
imagen 14. Fotografías del taller de preparación participantes aula del instituto 22 de junio de 2021 200
imagen 15. Fotografías punto 2 de oriente a poniente y de la estación 2b punto 3 y punto 5 203
imagen 16. Fotografías punto 7 democracia con orozco y jiménez 203
imagen 17. Ubicación puntos 3 y 7 203
imagen 18. Taller diagnóstico ciudadano 234
imagen 19. Ejemplos de ciclovías 300

imagen 20. Lineamientos para los planes integrales de movilidad 340
imagen 21. Lineamientos para una movilidad sustentable 341

Índice de mapas

mapa 1. ubicación del municipio lagos de moreno en la regionalización estatal 3
mapa 2. mapa base del municipio lagos de moreno, jalisco 5
mapa 3. mapa base del municipio lagos de moreno, ... 30
mapa 4. fisiografía presente en el municipio lagos de moreno, jalisco 45
mapa 5. suelos presentes en el municipio lagos de moreno, jalisco 46
mapa 6. cuencas hidrológicas presentes en el municipio lagos de moreno, jalisco 48
mapa 7. subcuencas hidrológicas presentes en el municipio lagos de moreno, jalisco 49
mapa 8. acuíferos presentes en el municipio lagos de moreno, jalisco 52
mapa 9. disponibilidad de agua profunda en el municipio lagos de moreno, jalisco 54
mapa 10. aprovechamientos de agua subterránea presentes en el municipio lagos de moreno, jalisco 55
mapa 11. tipos de rocas presentes en el municipio lagos de moreno, jalisco 56
mapa 12. topografía presente en el municipio lagos de moreno, jalisco 59
mapa 13. climas presentes en el municipio lagos de moreno, jalisco 60
mapa 14. temperatura presente en el municipio lagos de moreno, jalisco 61
mapa 15. precipitación presente en el municipio lagos de moreno, jalisco 62
mapa 16. uso de suelo y vegetación presente en el municipio lagos de moreno, jalisco 2017 73
mapa 17. pueblos mágicos de jalisco 123
mapa 18. territorio denominación de origen tequila 124
mapa 19. balnearios en el municipio 126
mapa 20. uso principal del suelo de las unidades agrícolas 127
mapa 21. conectividad vial 129
mapa 22. zonas y parques industriales 130
mapa 23. unidades económicas en el sector servicios 131
mapa 24. unidades económicas en la manufactura 131
mapa 25. unidades económicas en el sector comercio 132
mapa 26. macroregiones 140
mapa 27. sistema ferroviario mexicano 141
mapa 28. corredores estratégicos 142
mapa 29. zonas urbanas en el estado de jalisco y el municipio de lagos de moreno 143
mapa 30. principales vías de comunicación 144
mapa 31. principales líneas de infraestructura 146
mapa 32. rutas de transporte foráneo 147
mapa 33. núcleos ejidales de lagos de moreno 148
mapa 34. lagos de moreno, ciudad 152
mapa 35. zona de monumentos históricos, 1989 154
mapa 36. estudio camino real tierra adentro, unesco, 2010 155
mapa 37. inventario estatal del patrimonio cultura, 2015 157
mapa 38. colonias 158
mapa 39. equipamiento urbano preescolar en lagos de moreno 159

mapa 40. equipamiento urbano preescolar en paso de cuarenta 160
mapa 41. equipamiento urbano preescolar en localidad de cristeros 161
mapa 42. equipamiento urbano preescolar en geovillas 162
mapa 43. equipamiento urbano educación primaria lagos de moreno 163
mapa 44. equipamiento urbano primaria en loc. paso de cuarenta 164
mapa 45. equipamiento urbano primaria en loc. cristeros 165
mapa 46. equipamiento urbano educación primaria en loc. geovillas 166
mapa 47. equipamiento urbano educación secundaria lagos de moreno 167
mapa 48. equipamiento urbano educación secundaria paso de cuarenta 168
mapa 49. equipamiento urbano educación secundaria cristeros 169
mapa 50. equipamiento urbano educación secundaria geovillas 170
mapa 51. equipamiento urbano educación preparatoria lagos de moreno 171
mapa 52. equipamiento urbano educación preparatoria paso de cuarenta 173
mapa 53. equipamiento urbano educación universidades lagos de moreno 174
mapa 54. área de influencia nivel municipal de equipamiento urbano administración pública 178
mapa 55. equipamiento urbano cultural 183
mapa 56. equipamiento urbano de salud 184
mapa 57. equipamiento comunicaciones y transportes 185
mapa 58. equipamiento urbano recreativo municipio lagos de moreno 187
mapa 59. área de influencia de servicios deportivos ubicados en el municipio lagos de moreno 188
mapa 60. servicios de equipamiento comercio y abasto 190
mapa 61. área de influencia de los servicios de cementerios dentro del perímetro municipal de lagos de moreno 191
mapa 62. rutas de transporte urbano 192
mapa 63. tanques de almacenamiento y pozos en la zona urbana 195
mapa 64. red de drenaje 196
mapa 65. ciclovías actuales o en proceso 210
mapa 66. localidades urbanas y rurales que conforman la cabecera municipal de lagos de moreno 212
mapa 67. proyección de población por localidad al año 2051 229
mapa 68. proyección de población ageb urbano al año 2051 229
mapa 69. unidades de gestión ambiental que inciden en el municipio 243
mapa 70. ugas por uso predominante 256
mapa 71. ugas por fragilidad ambiental 259
mapa 72. ugas por política ambiental 262
mapa 73. ugas por población total al 2051 266
mapa 74. localidades por rango de población 2051 273
mapa 75. localidades por rango de población 2051 274
mapa 76. localidades por rango de población 2051 276
mapa 77. zona norte áreas localidades 280
mapa 78. zona sur áreas localidades 281
mapa 79. localidades en ugas por política ambiental 283
mapa 80. sistema de unidades territoriales 292
mapa 81. sistema de unidades territoriales (zona norte) 293
mapa 82. sistema de unidades territoriales (zona sur) 294

mapa 83. estructura territorial municipal 301
mapa 84. estructura territorial municipal (zona norte) 302
mapa 85. estructura territorial municipal (zona sur) 303
mapa 86. áreas identificadas en el territorio municipal 308
mapa 87. áreas identificadas en el territorio municipal (zona norte) 309
mapa 88. áreas identificadas en el territorio municipal (zona sur) 310
mapa 89. subáreas identificadas en el territorio municipal 311
mapa 90. subáreas identificadas en el territorio municipal (zona norte) 313
mapa 91. subáreas identificadas en el territorio municipal (zona sur) 313
mapa 92. zonificación primaria 320
mapa 93. zonificación primaria (sector 1) 321
mapa 94. zonificación primaria (sector 2) 322
mapa 95. zonificación primaria (sector 3) 323
mapa 96. zonificación primaria (sector 4) 324
mapa 97. zonificación primaria (sector 5) 325
mapa 98. zonificación primaria (sector 6) 326
mapa 99. zonificación primaria (sector 7) 327
mapa 100. zonificación primaria (sector 8) 328
mapa 101. zonificación primaria (sector 9) 329
mapa 102. zonificación primaria (sector 10) 330
mapa 103. parque y reserva estatal ciénega de mata 331
mapa 104. an parque y reserva estatal sierra de comanja 332
mapa 105. an parque y reserva estatal cerro la mesa redonda 332
mapa 106. zona regulada mixto distrital 333
mapa 107. zona regulada mixto distrital y regional 333
mapa 108. estructura territorial urbana con sistema vial primario total, centro de 341
población de lagos de moreno 341
mapa 109. estructura territorial urbana con sistema vial primario total, parte norte del centro de 342
población de lagos de moreno 342
mapa 110. estructura territorial urbana con sistema vial primario total, parte sur del centro de 342
población de lagos de moreno 342
mapa 111. sistema vial primario y secundario total, centro de 344
población de lagos de moreno 344
mapa 112. sistema de movilidad sustentable, centro de 344
población de lagos de moreno 344
mapa 113. áreas generales del centro de población 346
mapa 114. subáreas del centro de población 348
mapa 115. clasificación de áreas en centro de población lagos de moreno 349
mapa 116. clasificación de subáreas en centro de población lagos de moreno 351
mapa 117. zonificación secundaria (sector 1) 355
mapa 118. zonificación secundaria (sector 2) 356
mapa 119. zonificación secundaria (sector 3) 357
mapa 120. zonificación secundaria (sector 4) 358
mapa 121. zonificación secundaria (sector 5) 359
mapa 122. zonificación secundaria (sector 6) 360

mapa 123. zonificación secundaria (sector 7) 361
mapa 124. zonificación secundaria (sector 8) 362
mapa 125. zonificación secundaria (sector 9) 363
mapa 126. zonificación secundaria (sector 10) 364
mapa 127. propuesta de ciclovias 369

Índice de tablas

Tabla 1. Localidades y población total por municipio según tamaño de localidad 20203
Tabla 2. Población urbana y rural por municipio y localidad 2020 4
Tabla 3. Definición de escala de valoración de problemáticas 33
Tabla 4. Jerarquización de las problemáticas del Subsistema Sociodemográfico y alineación a los Objetivos del Desarrollo Sostenible 36
Tabla 5. Jerarquización de las problemáticas del Subsistema Económico y alineación a los Objetivos del Desarrollo Sostenible 37
Tabla 6. Jerarquización de las problemáticas del Subsistema Medio Físico Natural y alineación a los Objetivos del Desarrollo Sostenible 39
Tabla 7. Jerarquización de las problemáticas del Subsistema Desarrollo Urbano y Medio Físico Transformado y alineación a los Objetivos del Desarrollo Sostenible 42
Tabla 8. Aprovechamientos de agua subterránea en el municipio de Lagos de Moreno, Jalisco 51
Tabla 9. Aprovechamiento de aguas superficiales en el municipio de Lagos de Moreno 2015 54
Tabla 10. Principales contaminantes presentes en los cuerpos de agua de los municipios de la Región Altos Norte, Jalisco 66
Tabla 11. Población total del estado de Jalisco, Región 02 Altos Norte y municipios 75
Tabla 12. Población total y Tasa de crecimiento media por quinquenio 1990-2020 75
Tabla 13. Población en localidades urbanas según sexo 2020 76
Tabla 14. Población en localidades rurales con más de mil habitantes 2020 76
Tabla 15. Promedio de hijas e hijos nacidos vivos 78
Tabla 16. Defunciones 1995-2020 78
Tabla 17. Porcentaje de población joven 79
Tabla 18. Población adulta mayor según grupo de edad 2020 79
Tabla 19. Población de 5 años y más migrante según causa 80
Tabla 20. Población con discapacidad o limitación 81
Tabla 21. Porcentaje de población con discapacidad 81
Tabla 22. Localidades con mayor población con discapacidad 2020 81
Tabla 23. Localidades con mayor población con discapacidad 82
Tabla 24. Grado promedio de escolaridad 2000-2020 84
Tabla 25. Localidades con mayor grado promedio de escolaridad 2020 84
Tabla 26. Porcentaje de población que asiste a la escuela según grupo de edad 85
Tabla 27. Porcentaje de población de 12 años y más según situación conyugal 86
Tabla 28. Viviendas particulares habitadas y promedio de ocupantes 1995-2020 86

Tabla 29. Características de las viviendas particulares habitadas 87
Tabla 30. Servicios en las viviendas particulares habitadas 88
Tabla 31. Localidades por grado de marginación 90
Tabla 32. Localidades con grado de marginación muy alto y alto 91
Tabla 33. Indicadores de rezago social 2005, 2010 y 2020 98
Tabla 34. Población Económicamente Activa 100
Tabla 35. Grado Promedio de Escolaridad de la PEA 101
Tabla 36. Población Económicamente Activa según ingreso por Trabajo 102
Tabla 37. Población Económicamente Activa por sector económico 104
Tabla 38. Porcentaje de población de 12 años y más ocupada por sector económico y género 105
Tabla 39. Personal ocupado por rama de actividad económica 105
Tabla 40. Tasa de Desocupación 108
Tabla 41. Empleo formal: Trabajadores asegurados en el IMSS (2000-2021)* 109
Tabla 42. Población ocupada según posición en el trabajo y división ocupacional 109
Tabla 43. Población ocupada según género y división ocupacional 111
Tabla 44. Salario Diario Promedio 111
Tabla 45. Remuneraciones por persona ocupada 112
Tabla 46. PIB per cápita 116
Tabla 47. Sector básico de la economía 117
Tabla 48. Valor Agregado Censal Bruto 120
Tabla 49. Unidades de Producción Agrícola 127
Tabla 50. Orientación económica 132
Tabla 51. Concentración PIB per cápita 134
Tabla 52. Nivel de desarrollo económico por municipio 134
Tabla 53. Orientación sectorial de desarrollo económico 139
Tabla 54. Poblacional por localidad Urbana 143
Tabla 55. Tipos de Líneas de Conducción Eléctrica y Longitud 145
Tabla 56. Núcleos ejidales 148
Tabla 57. Asentamientos irregulares 150
Tabla 58. Equipamiento Urbano Educativo 174
Tabla 59. Equipamiento Urbano Servicios de Administración Pública 178
Tabla 60. Equipamiento Urbano Cultural 183
Tabla 61. Equipamiento Detectado Recreativo y Deportivo 188
Tabla 62. Equipamiento detectado Comercio y Abasto 190
Tabla 63. Equipamiento detectado servicios urbanos 191
Tabla 64. Inventario Habitacional y Calidad de la Vivienda 193
Tabla 65. Características del Sistema Hidráulico de la Cabecera Municipal de Lagos de Moreno 194
Tabla 66. Identificación de puntos de aforos, núm. de estaciones y movimientos 2021 .197
Tabla 67. Resultado de aforos por punto y clasificación vehicular valores absolutos 2021 201
Tabla 68. Clasificación vehicular valores relativos 2021 202
Tabla 69. Aforo por estaciones, lapsos de tiempo y clasificación vehicular, valores absolutos y relativos 204
Tabla 70. Proyecciones tendenciales de población de localidades urbanas al año 2051 230

Tabla 71. Evolución del nivel de urbanización 240
Tabla 72. Evolución del nivel de urbanización de conurbación y localidades urbanas 241
Tabla 73. Índice de dispersión urbana 241
Tabla 74. UGAS en el territorio municipal, características y superficie (parte 1) 246
Tabla 75. UGAS en el territorio municipal, características y superficie (parte 2) 248
Tabla 76. Determinaciones ambientales por UGA (parte 1) 250
Tabla 77. Determinaciones ambientales por UGA (parte 2) 253
Tabla 78. UGAS por uso predominante 256
Tabla 79. UGAS por fragilidad ambiental 257
Tabla 80. UGAS fragilidad ambiental (fichas) 257
Tabla 81. Fragilidad ambiental UGAS, resumen 259
Tabla 82. UGAS según política ambiental 260
Tabla 83. Política ambiental, UGAS resumen 263
Tabla 84. Evolución de población por UGA y porcentaje total municipal 263
Tabla 85. Población en UGAS por plazos y rangos de habitantes 265
Tabla 86. Comparativo población total 2051 y superficie en UGAS por rangos ampliados 267
Tabla 87. Densidad de población por UGA y plazo hab./ha. 268
Tabla 88. Número de localidades por rangos de tamaño en UGA's con población 2051 269
Tabla 89. Porcentaje de localidades por rangos de tamaño en UGA's con población 2051 270
Tabla 90. Habitantes en localidades por rangos de tamaño en UGA's 2051 271
Tabla 91. Superficie, población y número de localidades en UGAS de la zona norte del municipio 275
Tabla 92. Superficie, población y número de localidades en UGAS de la zona sur del municipio 276
Tabla 93. Identificación de localidades en la UGA 8 277
Tabla 94. Superficie de localidades por UGA y plazos 279
Tabla 95. Distribución territorial y características poblacionales, por uso predominante 281
Tabla 96. Distribución territorial y características poblacionales, según política ambiental 282
Tabla 97. Criterios de regulación ecológica 283
Tabla 98. Estructura territorial, categoría de centros de población 290
Tabla 99. Sistema de unidades territoriales 294
Tabla 100. Valor relativo de número de habitantes y localidades por unidad territorial 295
Tabla 101. Sistema de vialidad interurbana al 2051 297
Tabla 102. Clasificación normativa de áreas 303
Tabla 103. Ajuste de UGAS 306
Tabla 104. Áreas establecidas para el territorio municipal 307
Tabla 105. Subáreas establecidas para el territorio municipal 311
Tabla 106. Zonas básicas de acuerdo a espacio geográfico de planeación (cuadro 2 del REZ) 315
Tabla 107. Estrategia del territorio municipal, zonificación primaria 317

Tabla 108. Áreas naturales protegidas en el municipio 331
Tabla 109. Normatividad federal de infraestructura 334
Tabla 110. Áreas del Centro de Población Lagos de Moreno 348
Tabla 111. Subáreas del centro de población Lagos de Moreno 350
Tabla 112. Zonificación primaria y secundaria 351
Tabla 113. Zonas generales ..... ¡Error! Marcador no definido.
Tabla 114. Medidas, acciones, proyectos y obras por línea estratégica de medio ambiente 374
Tabla 115. Medidas, acciones, proyectos y obras por línea estratégica del territorio 376
Tabla 116. Relación de iniciativas por subsistema 377
Tabla 117. Relación de proyectos y posibles fuentes de financiamiento 403
Tabla 118. Relación de indicadores 416

INTRODUCCIÓN

I. Introducción

La necesidad de ocupación del territorio por la dinámica poblacional y económica actual, en ámbitos interestatales, intermunicipales y al interior del propio municipio, ofrece una oportunidad sin precedentes para orientar al municipio de Lagos de Moreno a la senda del desarrollo sostenible, contemplando, entre otros conceptos, el cambio climático, erradicación de la pobreza, una mejor calidad de vida de la población, una industria limpia, un óptimo cuidado del medio ambiente, armonización urbano y lo rural; todo esto a partir de un proceso óptimo de identificación, caracterización y atención de problemas actuales y futuros.

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano (en adelante PMDU), como instrumento de planeación territorial, atiende a un principio de simplificación de la planeación urbano rural en su conjunto territorial, incorpora una visión en la que las personas están en el centro de la planeación, promueve un enfoque de derechos humanos, con el objetivo de considerar las dinámicas y las necesidades de las personas, así como la realidad del territorio, garantizando un crecimiento integral territorial más ordenado y sostenible.

El presente instrumento es el sustento normativo y técnico, en complemento con la normatividad e instrumentos federales y estatales de aplicabilidad, que permitirá a la administración municipal atender los procesos que tengan injerencia en el uso del territorio municipal, promoviendo la coordinación de esfuerzos federales, estatales y municipales que garanticen un desarrollo sustentable y armónico en los temas sociales, naturales, económicos y urbano territoriales.

La elaboración del PMDU forma parte de un esfuerzo integral entre la ciudadanía y gobierno, que de manera conjunta pretenden contar con instrumentos de planeación territorial actualizados y homologados, que atiendan la situación actual y futura en sus temas antes señalados.

Es así, que el PMDU atiende de manera precisa la normatividad e instrumentos similares aplicables de los tres niveles de gobierno, como es el caso de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (en adelante LGAHOTyDU), el Código Urbano para el Estado de Jalisco (en adelante CUEJ), la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (en adelante LGEEPA), la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (en adelante LEEPA), el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional Altos Norte (en adelante POERAN), el Programa Estatal de Desarrollo Urbano, el Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Lagos de Moreno (en adelante PDUCPLDM), entre otros.

El PMDU, de acuerdo al artículo 78A del CUEJ, forma parte del Sistema Estatal de Planeación, la LGAHOTyDU en su artículo 40 lo define como el instrumento que señalara las acciones para la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, siendo en este donde se establecerá la zonificación correspondiente; y en particular el presente instrumento en sustento en el artículo 95 del Código Urbano pare el Estado de Jalisco, integra los objetivos y elementos de los planes de desarrollo urbano de los centros de población, los planes parciales de desarrollo urbano; y el Ordenamiento Ecológico regional.

De igual manera, el instrumento, contempla en su desarrollo, los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 de la Organización de las Naciones Unidas, La Nueva Agenda Urbana para orientar los esfuerzos en materia de desarrollo sustentable de las ciudades, la Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad, y el acuerdo de París en 2016.

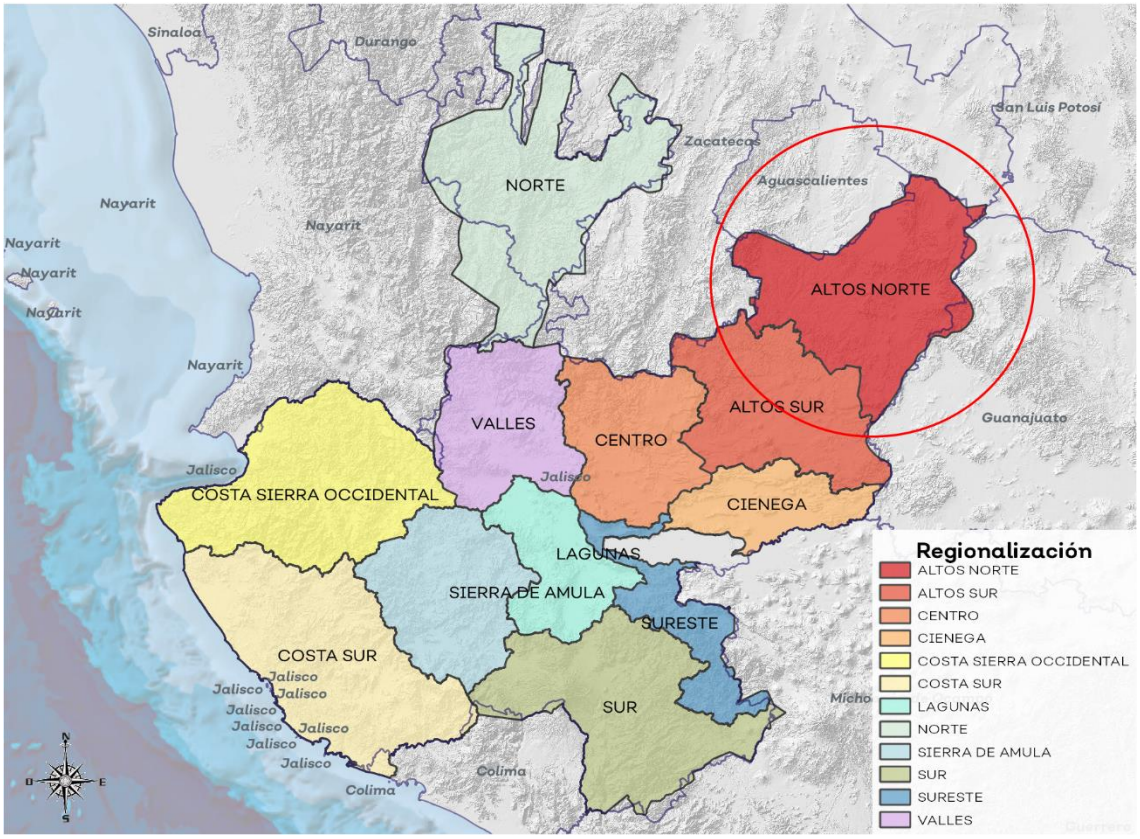
Descripción general del municipio

El artículo cuarto de la Ley de Planeación Participativa pare el Estado de Jalisco y sus Municipios establece que uno de los principios con los que se deberá orientar la planeación para el desarrollo es la regionalización; entendida como estrategia encauzada al desarrollo equilibrado de las regiones, sustentado en sus respectivas potencialidades y vocacionamientos.

Conforme al decreto de regionalización de la entidad, publicado el 22 de Noviembre de 2014 en el Periódico Oficial del Estado de Jalisco, por parte del Ejecutivo estatal, los 125 municipios del estado de Jalisco se integran en doce regiones.

El municipio de Lagos de Moreno se ubica en la Región Altos Norte, de la cual es cabecera de región, se integra además por los municipios de: Encarnación de Díaz, Ojuelos de Jalisco, San Diego de Alejandría, San Juan de los Lagos, Teocaltiche, Unión de San Antonio, y Villa de Hidalgo. Sencuentra entre las coordenadas 21° 12’ 00” al 21° 55’ 00” de latitud norte y de los 101° 32’ 30” a los 102° 10’ 30” de longitud oeste, con alturas entre 1,900 a 2,500 msnm. La cabecera municipal está enclavada a una altura de 1,942 msnm.

Mapa 1. Ubicación del municipio Lagos de Moreno en la Regionalización Estatal



Fuente: IIEG.

Lagos de Moreno cuenta con una extensión territorial de 2,514.43 km^2, calculada a partir del marco geoestadístico municipal 2020 de INEGI.; De acuerdo al mapa base, colinda al Norte con el estado de Aguascalientes, al Sur con el municipio de la Unión de San Antonio, al Este con el estado de Guanajuato, y al Oeste con los municipios de Encarnación de Díaz, San Juan de los Lagos y el estado de Aguascalientes.

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2020 de INEGI, el municipio cuenta con una población total de 172,403 habitantes, de los cuales 83,977 (49%) son hombres y 88,426 (51%) son mujeres, dicha población se distribuye en 457 localidades.

Su cabecera municipal, Lagos de Moreno, es la principal localidad concentradora de población con 111,569 habitantes que representan el 65% del total municipal.

Tabla 1. Localidades y población total p/municipio según tamaño de localidad 2020

Municipio	Localidades/ Población	Total de localidades y población[1]	Tamaño de localidad (habitantes)					
			1-249	250-499	500-999	1,000-2,499	2,500-4,999	más de 100,000
053 Lagos de Moreno	Localidad	457	402	22	17	12	3	1
053 Lagos de Moreno	Población	172,403	12,085	7,969	11,971	17,194	11,615	111,569

Nota: 1 Incluye una estimación de población a nivel estatal de 459 987 personas que corresponden a 114
Fuente: Generada por IIEG con datos del Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

Su población se concentra principalmente en cuatro localidades urbanas, con población igual o mayor a 2,500 habitantes, que integran casi tres cuartas partes del total de la población, dejando el resto, poco más de una cuarta parte, como población rural, generando una alta dispersión de asentamientos humanos que demandan servicios.

Tabla 2. Población urbana y rural por municipio y localidad 2020

Localidades/ Población	Total de localidades y población[1]	Población urbana		Población rural	
		Total	Porcentaje	Total	Porcentaje
Localidad	457	4	0.88%	453	99.12%
Población	172,403	123,184	71.45%	49,219	28.55%

Nota: 1 Incluye una estimación de población a nivel estatal de 459 987 personas que corresponden a 114
Fuente: Generación propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

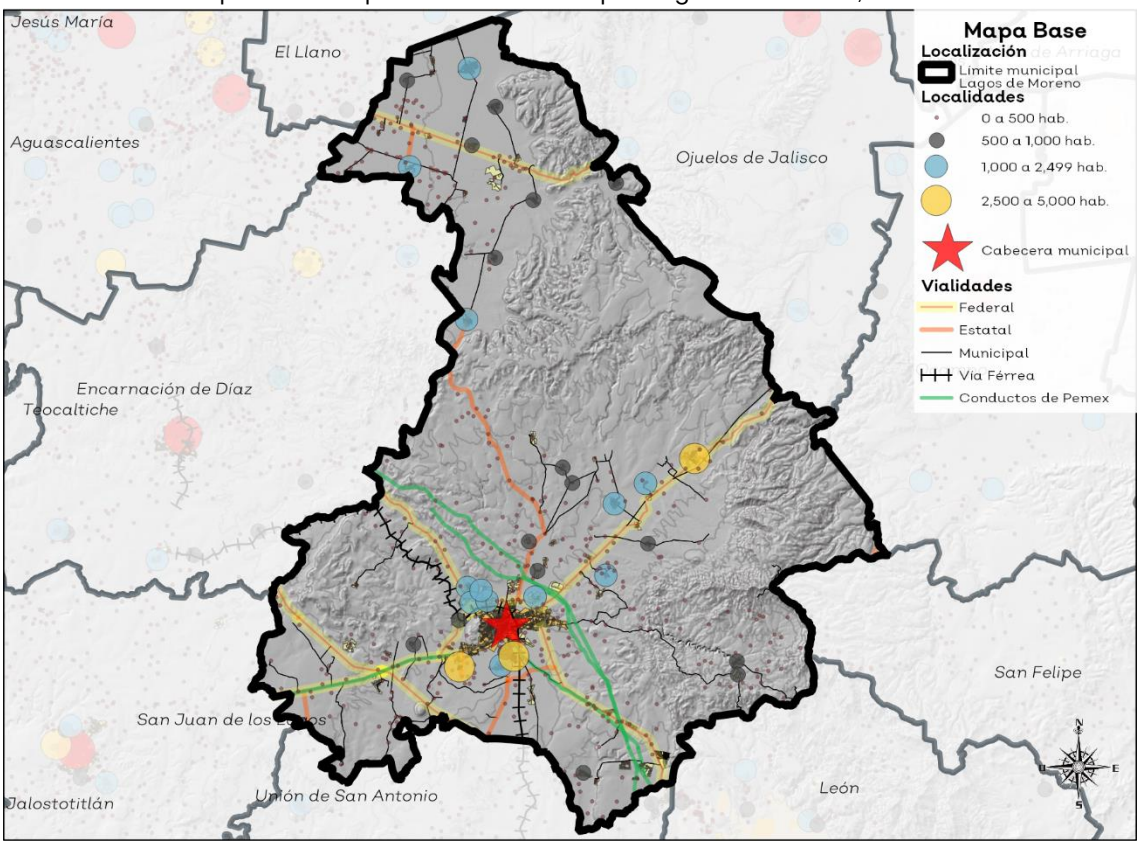
En el municipio se presenta una alta dinámica poblacional y económica, que responde, sobre todo, a su ubicación estratégica, ya que forma parte de la ruta del Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), además de que guarda una excelente conectividad con los estados y principales ciudades del centro del país [1].

Presenta una cobertura aproximada de 537 km de infraestructura vial, entre carreteras y principales terracerías, de los cuales un 62% son de jurisdicción municipal, 27% jurisdicción federal, y por último con un 11% vialidades estatales. De igual manera cuenta con una vía de la línea de ferrocarril México – Cd. Juárez, así como el trazo de tres poliductos de PEMEX, que se considera infraestructura estratégica.

Así mismo, se identifican algunas zonas que por su potencial ambiental, sus atractivos escénicos, potencial de flora y fauna, o por el interés de recuperación, deben ser consideradas bajo esquemas de alguna política de manejo, tal es el caso de La Mesa, La Laguna, y algunas zonas del norte del municipio.

[1] Plan de Desarrollo de la Región Altos Norte 2015-2025

Mapa 2. Mapa base del municipio Lagos de Moreno, Jalisco



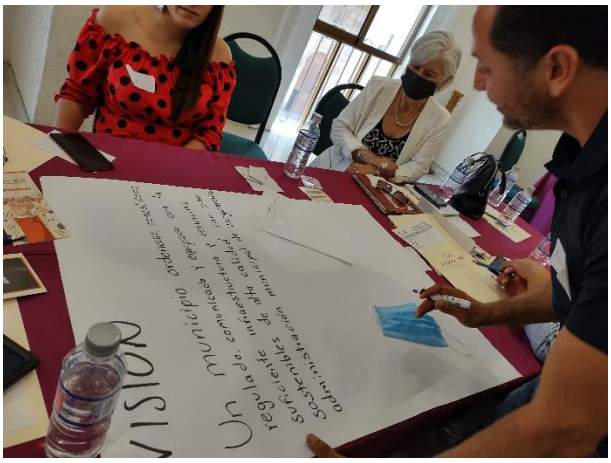
Fuente: INEGI.

Participación incluyente

Con la finalidad de alinear el presente estudio a los instrumentos federales, estatales y municipales vigentes, se llevó a cabo un taller de planeación participativa con personal de la Administración Municipal, para definir, entre otras cosas, la misión, visión y los objetivos que deberían atenderse a partir de la instrumentación del PMDU.

Imagen 1. Taller Mística (visión, misión y objetivos)

mayo, 2021



Visión

Un municipio líder en materia turística con un desarrollo económico territorial alto, sostenido, incluyente y sustentable que sea capaz de generar la infraestructura social y productiva que la población demanda, para satisfacer sus necesidades presentes sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras, con servicios públicos y políticas públicas que generen un alta calidad de vida para sus habitantes.

Misión

Un gobierno de ciudadanos y para ciudadanos comprometido con el respeto a los derechos humanos, el medio ambiente y la legalidad, que propicie las condiciones de igualdad, respeto, accesibilidad universal, seguridad y de desarrollo social y urbano entre sus habitantes a través del trabajo conjunto y coordinado entre sociedad y gobierno.

LAGOS DE MORENO
CONSTRUYENDO LA CIUDAD DEL FUTURO

METODOLOGÍA

-Análisis -Preparación
-Planeación -Información
-Monitoreo -Visión a 30 años
-Gestión -Subsistemas

II. Metodología

El horizonte de planeación que establece el PMDU es de 30 años, partiendo de una escala de trabajo cartográfica 1:250,000 a nivel municipal y 1:50,000 - 1:20,000 a nivel centro de población, referidas a los procesos de identificación, análisis y generación de elementos espaciales (cartográficos) de relevancia para el estudio; no obstante las escalas de representación cartográfica, estos es la generación de mapas tanto digitales como impresos, se ajustan a los tamaños de salida de estos productos.

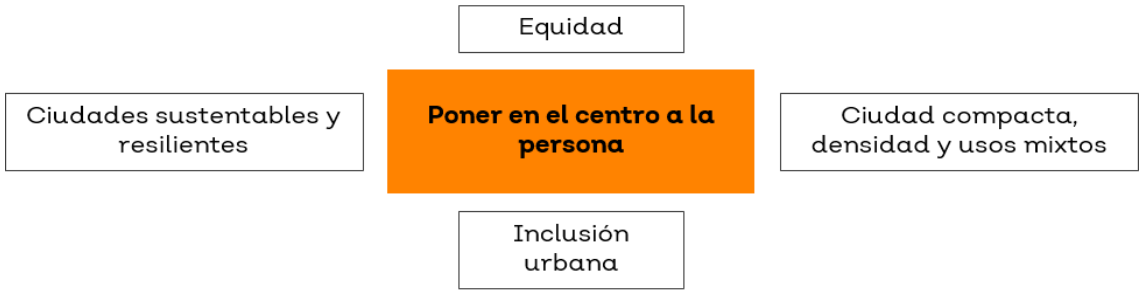
Es un instrumento integral, ya que las estructuras territoriales integran un todo, cuyas partes o subsistemas, en materia del: medio físico natural; económico; socio-demográfico; desarrollo urbano y medio físico transformado, se encuentran en continua interacción, estas características son los ejes del desarrollo sustentable.

El PMDU tiene un carácter prospectivo, a través de la identificación de las tendencias de uso y ocupación del territorio y del impacto que sobre él tienen las políticas sectoriales y económicas que actualmente se aplican, es un ejercicio fundamental para materializar el futuro deseado. Para ello, el ordenamiento se apoya en el diseño de escenarios sobre los cuales se gestionará el desarrollo territorial local.

La aplicación del PMDU deberá reducir los desequilibrios espaciales al interior del centro de población, del propio territorio y mejorar las condiciones de vida de la población, mediante una equitativa distribución de todo tipo de actividades, servicios e infraestructura.

El método empleado en el desarrollo del PMDU contempla los cinco principios fundamentales de la planeación[2]: Poner en el centro a la persona; Equidad; Ciudad compacta, densidad y usos mixtos; Inclusión urbana; y Ciudades sustentables y resilientes.

Esquema 1. Principios fundamentales de la planeación



Fuente: SEDATU.

La SEDATU en el instrumento: Lineamientos simplificados “Elaboración de Planes o Programas Municipales de Desarrollo Urbano”, los define de la manera siguiente.

Poner en el centro a la persona.

[2] Lineamientos simplificados “Elaboración de Planes o Programas Municipales de Desarrollo Urbano”, SEDATU.

En concordancia con lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo, desde la SEDATU se impulsa una política centrada en las personas como titulares de derechos y sujetos políticos de las decisiones sobre el territorio que habita, trascendiendo la forma tradicional de hacer política territorial, sustituyéndola por una planeación estratégica cuya principal consideración sean las necesidades de los individuos a partir de las cuales se construya un territorio más justo y equilibrado, lo anterior establecido en el artículo 41 fracción X de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

Equidad.
En términos de desarrollo urbano, se impulsará una distribución más equitativa de la infraestructura y el equipamiento (especialmente aquellos para la movilidad), servicios, espacios públicos, vivienda y empleos, priorizando las zonas en condiciones más desfavorecidas (ONU-Hábitat, 2016; ONU-Hábitat, 2020). Asimismo, y en atención al principio de igualdad16, se busca la inclusión social y la atención de las necesidades que aseguren la integridad física y patrimonial de la población.

Ciudad compacta, densidad y usos mixtos.
El principio de ciudad compacta se centra en el uso más eficiente del suelo urbano y se traduce en acciones y estrategias puntuales que permitan aprovechar, diversificar y mejorar la infraestructura pública que acerque la vivienda y los centros de trabajo, acorte los viajes a través de infraestructura y equipamiento para el transporte público y redes viales incluyentes, seguras y eficientes, y reduzca las distancias entre las personas y los equipamientos y espacios públicos.

Ciudades sustentables y resilientes.
La sustentabilidad[3] es un principio que implica el aprovechamiento actual de los recursos naturales que no comprometa su capacidad de carga y, por ende, su uso para las generaciones futuras (ONU, 1987); La resiliencia[4] implica que los sistemas urbanos cuentan con la habilidad de mantener su continuidad en el menor tiempo después de impactos o catástrofes mientras contribuye positivamente a la adaptación y transformación (ONU-Hábitat, 2018).

Inclusión urbana.
La inclusión urbana reconoce que los beneficios de la urbanización no son percibidos ni aprovechados por todos sus habitantes por igual, por razones de desigualdad sistémica. Actualmente las zonas urbanas no están diseñadas (ni físicamente, ni a través de su planeación) para todas las personas; la gestión del territorio no es neutra, ya que responde a las experiencias y características particulares de las personas tomadoras de decisiones.

Atendiendo los principios mencionados, el método de desarrollo se estructura en cinco etapas:

3 Reconocido como un principio en el artículo 4to fracción IX de la LGAHOTDU, en la NAU y en el objetivo 11 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

4 Definida en el artículo 3ero fracción XXXI de la LGAHOTDU y reconocida en la NAU y en el objetivo 11 de los Objetivos de desarrollo Sostenible.

1. Preparación.- Contempla los elementos que darán sustento a su desarrollo, desde su justificación, sustento jurídico, el contexto de planeación, y el propio método.

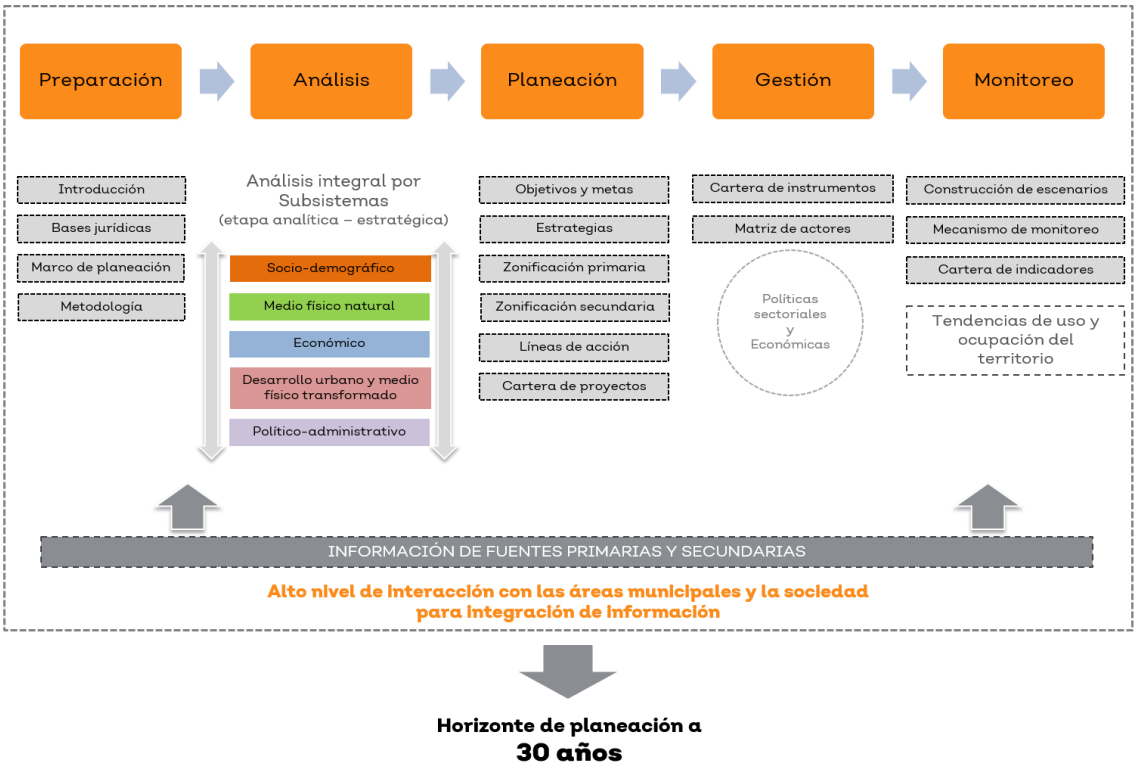
2. Análisis.- Centrado en un diagnóstico estratégico de los componentes que impactan a los distintos "subsistemas" que integran el territorio: sociodemográfico; Medio físico natural; Económico; Desarrollo urbano y medio físico transformado; y se incluyó otro componente, que aunque no forma parte como tal del territorio, resulta fundamental para la toma de decisiones, tal es el caso del subsistema Político-Administrativo. Esta etapa contempla la aplicación de herramientas de investigación cualitativas-participativas, donde se involucró a personal de la administración municipal como a la ciudadanía en talleres multidisciplinarios, donde participaron para definir, en consenso, la situación actual del municipio, identificación de sus principales problemáticas y su ubicación en el territorio, emitieron propuestas de solución, entre otros puntos de importancia. Esta información cualitativa se cotejo con fuentes oficiales secundarias, para tener un sustento. Igualmente, para dar soporte a los métodos cuantitativos se utilizaron herramientas tecnológicas tanto para procesos estadísticos como geográficos, como: SPSS Statics, Excel, Qgis, Arcgis, Google Earth Engine, equipos GPS, Drones, entre otros.

3. Planeación.- Con sustento en la información obtenida en la etapa previa, se identifican con precisión las aptitudes territoriales del municipio, que permitirán realizar la zonificación del mismo en sus dos niveles: Primaria y Secundaria; de igual manera con la claridad de la problemática que se presenta, se está en condiciones de plantear que objetivos, metas, estrategias y líneas de acción son necesarias implementar para atender la situación actual y futura del municipio, que se traduce en la conformación de una cartera de proyectos específicos.

4. Gestión.- En esta etapa se definen los instrumentos jurídicos o normativos que permitirán, en su momento, llevar a cabo los compromisos de la cartera de proyectos propuesta, así como se identificaran los actores que estarán involucrados en dichos instrumentos.

5. Monitoreo.- Por último, se torna importante llevar un control y seguimiento a la instrumentación del PMDU, por lo que se define el escenario tendencial bajo las proyecciones actuales de crecimiento, calculadas a partir del análisis histórico de las variables; y el escenario ideal, que representa las expectativas sociales del desarrollo y que considera la implementación de acciones y medidas de corrección, de mitigación o prevención de los procesos de deterioro y de los conflictos ambientales territoriales. Lo que resulta en una batería de indicadores que permitirá monitorear distintas variables o fenómenos de interés para el PMDU.

Esquema 2. Método de desarrollo del PMDU



Fuente: Generación propia en base al documento: Lineamientos simplificados "Elaboración de Planes o Programas Municipales de Desarrollo Urbano", SEDATU.

ANTECEDENTES

III. Antecedentes

Lagos de Moreno, a la fecha de elaboración del presente PMDU, cuenta con instrumentos de planeación territoriales vigentes, tal es el caso del Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población, Lagos de Moreno 2010-2012, que en sesión ordinaria del día 20 de abril de 2010, el H. Ayuntamiento promovió su elaboración, cuenta con una superficie delimitada del área de aplicación correspondiente a 26,831.41 ha. que integran a la cabecera municipal, Lagos de Moreno, Fraccionamiento Cristeros, y Geovillas Laureles del Campanario; de igual manera, se cuenta con el Plan Parcial de Desarrollo Urbano El Castillo II, publicado en la Gaceta Oficial del municipio de Lagos de Moreno, Jalisco, número 11 de fecha 13 de junio de 2013, mismo que el H. Ayuntamiento de Lagos de Moreno, aprobó su elaboración en sesión ordinaria con el acta no. 64 efectuada el día 27 de abril del 2012, y fue registrado en la Dirección del Registro Público de la Propiedad y de Comercio con folio real 4556025 el día 27 de agosto de 2013 mediante acuerdo No. OF.: DG/101/2013; aunque se cuenta con otros planes parciales, como el Plan Parcial de Urbanización Granjas Canoas y el Plan Parcial de Urbanización del Fraccionamiento Privado Villas Ecológicas Los Nardos, A.C. “Sección Los Pinos”, estos no se consideran por su temporalidad, 1999 y 2002 respectivamente.

Derivado de la dinámica que actualmente presenta el municipio, en temas de desarrollo urbano, la edificación de nuevos fraccionamientos fuera del área de estudio del anterior Plan, la falta de control del territorio rural, los retos que implica administrar el tercer municipio más grande en superficie del Estado, la presencia de nuevos retos en materia de cambio climático, las oportunidades de un sector económico global y con amplias necesidades de diversificar, la oportunidad de ser parte de uno de los principales corredores económicos del país, los compromisos y retos que implica la Nueva Agenda de Desarrollo Sostenible impulsada por la ONU, así como la Nueva Agenda Urbana, la actualización y/o creación de nuevos instrumentos de planeación territorial o estratégica con incidencia en el municipio, entre otros elementos, hacen imprescindible la realización del presente estudio bajo un enfoque de ampliación del área de aplicación, que considere la extensión territorial completa del municipio.

Marco jurídico

Ámbito federal

La planeación del desarrollo tiene como fundamento jurídico lo establecido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que en su artículo 26 inciso a, asigna al Estado la atribución de organizar "un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la nación", y específicamente en el inciso v, en el que faculta a los municipios para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal.

- Ley de Planeación, establece las bases de integración y funcionamiento del Sistema Nacional de Planeación Democrática, así como el reconocimiento del Ordenamiento Territorial como herramienta para el Desarrollo. En el artículo 2 señala que la planeación debe llevarse a cabo como un medio para el eficaz desempeño del Estado sobre el desarrollo equitativo, incluyente, integral, sustentable y sostenible y que la coordinación que corresponda a los Municipios y sus demarcaciones territoriales con los gobiernos de las entidades federativas, además de propiciar la planeación del desarrollo integral de los municipios con las autoridades de todos los órdenes de gobierno (artículos 33 y 34).

- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), en su artículo 7 fracción X faculta a los Estados para "la formulación, expedición y ejecución de los programas de ordenamiento ecológico del territorio a que se refiere el artículo 20 BIS 2 de esta Ley, con la participación de los municipios respectivos". Define en su artículo 23 una serie de criterios que la planeación del desarrollo urbano y la vivienda debe de considerar para contribuir al logro de los objetivos de la política ambiental: que los programas o planes de desarrollo urbano tomen en cuenta los programas de ordenamiento ecológico; promover la mezcla de usos; promover la movilidad urbana sustentable; priorizar las áreas de conservación ecológica en torno a los asentamientos humanos; establecer zonas de salvaguarda para las actividades altamente riesgosas; promover un equilibrio entre el desarrollo urbano y las condiciones ambientales y los recursos naturales; evitar efectos adversos del cambio climático.

- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), define en su artículo 4, diez principios de política pública a los que deben apegarse la planeación, regulación y gestión de los asentamientos humanos, centros de población y la ordenación territorial; derecho a la ciudad; equidad e inclusión; derecho a la propiedad privada; coherencia y racionalidad; productividad y eficiencia; protección y progresividad del espacio público; resiliencia; seguridad urbana y riesgo; sustentabilidad ambiental;; accesibilidad universal y movilidad. En su artículo 10 otorga a las entidades federativas la atribución de: "Formular, aprobar y administrar su programa estatal de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, así como vigilar y evaluar su cumplimiento con la participación de los municipios y la sociedad."

- Ley General de Protección Civil, plantea que la protección civil debe ser entendida como una acción participativa mediante la cual se adoptan medidas universales para salvaguardar la vida, integridad y salud de la población, así como los bienes, la infraestructura en general, la planta productiva y el medio ambiente. Una de esas medidas universales establece que los inmuebles e instalaciones fijas y móviles de las dependencias, entidades, instituciones, organismos, industria o empresas pertenecientes a los sectores público, privado y social, deberá contar con un Programa

Interno de Protección Civil (PIPC). Define el propósito del PIPC del siguiente modo: mitigar los riesgos previamente identificados y definir las acciones preventivas y de respuesta para estar en condiciones de atender la eventualidad de alguna emergencia o desastre. En su artículo 1 refiere el objeto de la ley como el establecimiento de las bases de coordinación entre los distintos niveles de gobierno, en materia de protección civil. Menciona en su artículo 4 la alineación que deberán guardar las políticas públicas en materia de protección civil, respecto al Plan Nacional de Desarrollo y al Programa Nacional de Protección Civil.

- Ley General de Desarrollo Social, en su artículo 13 define que la planeación del desarrollo deberá incorporar la Política Nacional de Desarrollo Social. Es de orden público e interés social y tiene por objeto establecer un Sistema Nacional de Desarrollo Social en el que participen los gobiernos municipales, de las entidades federativas y el federal; determinar la competencia de los gobiernos municipales, de las entidades federativas y del Gobierno Federal en materia de desarrollo social, así como las bases para la concertación de acciones con los sectores social y privado; establecer mecanismos de evaluación y seguimiento de los programas y acciones de la Política Nacional de Desarrollo social.

- Ley General de Cambio Climático, establece en el artículo 9, las atribuciones de los municipios, entre otras, la de formular, conducir y evaluar la política municipal en materia de cambio climático, formular e instrumentar políticas y acciones para enfrentar el cambio referido en concordancia con la política nacional y estatal, en congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo, la estrategia nacional, el programa estatal en materia de cambio climático y con las leyes aplicables.

- Ley General de Vida Silvestre, su objeto es establecer la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, relativa a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat en el territorio de la República Mexicana y en las zonas en donde la Nacional ejerce su jurisdicción. En los artículos 6 y 7 define que la competencia y la aplicación de la política nacional en materia de vida silvestre y su hábitat corresponderá, en sus ámbitos de competencia, y la concurrencia de las entidades federativas, los municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México y del Gobierno Federal.

- Ley de Vivienda, es una ley reglamentaria del artículo 4 Constitucional en materia de vivienda (Artículo1), en su artículo 69 establece que los programas apoyados con recursos de las dependencias, entidades u organismos federales, que se destinen a la constitución de reservas territoriales y de aprovechamiento de suelo para su incorporación al desarrollo habitacional, deberá observar los planes y programas de desarrollo urbano vigente de las entidades, los municipios y alcaldías.

- Ley de Desarrollo Rural Sustentable, sus disposiciones son de orden público y están dirigidas a promover el desarrollo rural sustentable del país y propiciar un medio ambiente adecuado. El artículo 9 menciona como estrategia para los programa y acciones para el desarrollo sustentable que ejecute el Gobierno Federal, así como convenios entre este y los gobiernos de las entidades federativas y municipales, considerar tanto los aspectos de disponibilidad y calidad de los recursos naturales y productivos como los de carácter social, económico, cultural y ambiental.

- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, define en su artículo 9, la Federación, las Entidades Federativas, Municipios y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México, ejercerán sus atribuciones en materia forestal de conformidad con la distribución.

- Ley de Aguas Nacionales, es reglamentaria del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de aguas nacionales; es de observancia general en todo el territorio nacional, sus disposiciones son de orden público e interés social y tiene por objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable.

- Ley General de Turismo, comprende los procesos que se derivan de las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias temporales en lugares distintos al de su entorno habitual, con fines de ocio y otros motivos. Los procesos que se generan por la materia turística son una actividad prioritaria nacional que, bajo el enfoque social y económico, genera desarrollo regional, su aplicación en forma concurrente el Ejecutivo Federal, y el ámbito de sus respectivas competencias los Estados, Municipios y la Ciudad de México (artículo 1). El artículo 2 establece las bases generales de coordinación de las facultades concurrentes entre el Ejecutivo Federal, Estados, Municipios y la Ciudad de México, así como la participación de los sectores social y privado; y el artículo 24 define que el Programa de Ordenamiento Turísticos General del Territorio, será formulado por la Secretaria, con la intervención de las dependencias federales y de las autoridades locales y municipales en el ámbito de sus atribuciones.

- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, tiene por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente sano y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; prevenir la contaminación, de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación. (artículo 1°.). el artículo 6 refiere: La Federación, las entidades federativas y los municipios, ejercerán sus atribuciones en materia de prevención de la generación, aprovechamiento, gestión integral de los residuos, de prevención de la contaminación de sitios y su remediación, de conformidad con la distribución de competencias previstas en esta Ley y en otros ordenamientos legales. De acuerdo al artículo 10, los

municipios tienen a su cargo las funciones de manejo integral de residuos sólidos urbanos, que consisten en la recolección, traslado, tratamiento, y su disposición final.

- Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentable, tiene por objeto regular, fomentar y administrar el aprovechamiento de los recursos pesqueros y acuícolas en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción; del 73 fracción XXIX-L para establecer las bases para el ejercicio de las atribuciones que en la materia corresponde a la federación, las entidades federativas, los municipios y en su caso, las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, bajo el principio de concurrencia y con la participación de los productores pesqueros, así como de las demás disposiciones previas en la propia Constitución que tienen como fin propiciar el desarrollo integral y sustentable de la pesca y la acuacultura.

- Ley Agraria, refiere en su artículo 64 que las autoridades federales, estatales y municipales vigilarán en todo momento quede protegido el fundo legal de ejido. En toda enajenación de terrenos ejidales en las áreas declaradas reservadas para el crecimiento de un centro de población, de conformidad con los planes de desarrollo urbano municipal, en favor de personas ajenas al ejido, se deberá respetar el derecho de preferencia de los gobiernos de los estados y municipios establecidos por la Ley General de Asentamientos Humanos.

- Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, en el artículo 2 define que es de utilidad pública, la investigación, protección, conservación, restauración y recuperación de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y de las zonas de monumentos, en coordinación con las autoridades estatales, municipales y los particulares, realizan las campañas permanentes para fomentar el conocimiento y respeto a los monumentos arqueológicos, históricos y artísticos. Las autoridades de las entidades federativas y Municipios cuando decidan restaurar y conservar los monumentos arqueológicos e históricos lo harán siempre, previo permiso.

- Ley General de Bienes Nacionales, define que el Ejecutivo Federal, a través de la Secretaria de Medio ambiente y Recursos Naturales, promoverá el uso y aprovechamiento sustentable de la zona federal marítimo terrestre y los terrenos ganados al mar. Con este objetivo, dicha dependencia, previamente, en coordinación con las demás que conforme a la materia deban intervenir, establecerá las normas y políticas aplicables, considerando planes y programas de desarrollo urbano, el ordenamiento ecológico, la satisfacción de los requerimientos de la navegación y el comercio marítimo, la defensa del país, el impulso a las actividades de pesca y acuacultura, así como el fomento de las actividades turísticas y recreativas. El Ejecutivo Federal, a través de la Secretaria de Medio ambiente y Recursos Naturales, podrá celebrar convenios o acuerdos de coordinación con el objeto de que los gobiernos de los estados y los municipios, en su caso, administren, conserven y vigilen dichos bienes. (artículo 120).

- Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, define en su artículo 1 que tiene por objeto regular la construcción, operación, explotación, conservación y mantenimiento de los caminos y puentes, los cuales constituyen vías generales de comunicación, así como los servicios de autotransporte federal que en ellos operan, sus servicios auxiliares y el tránsito en dichas vías.

- Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad, su objeto es reglamentar en lo conducente, estableciendo las condiciones en las que el Estado deberá promover, proteger, y asegurar el pleno ejercicio de los derechos humanos y libertades fundamentales de las personas con discapacidad, asegurando su plena inclusión a la sociedad en un marco de respeto, igualdad y equiparación de oportunidades. De manera enunciativa y no limitativa, esta Ley reconoce a las personas con discapacidad sus derechos humanos y mandata el establecimiento de las políticas necesarias para su ejercicio.

Ámbito estatal

Las leyes del estado de Jalisco se fundamentan sobre la Constitución Política para el Estado de Jalisco, y enmarcan la planeación ecológica y urbano-territorial de la entidad federativa de los cuales destacan:

- Constitución política del Estado de Jalisco, en su Artículo 80, faculta a los municipios a través de sus ayuntamientos para formular, aprobar y administrar la zonificación de los planes de desarrollo urbano; participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; controlar y vigilar la utilización del suelo en su jurisdicción territorial; otorgar permisos o licencias para construcciones y condominios; intervenir en la regulación de la tenencia de la tierra; participar en la creación y administración de zonas de reserva ecológica, organizar y conducir la planeación y el desarrollo del Municipio, así como facilitar los medios para la consulta ciudadana y la participación social.

- Ley de Planeación Participativa pare el Estado de Jalisco y sus Municipios, tiene por objetivo establecer las normas y principios básicos de la planeación participativa de las actividades de la administración pública Estatal, Regional y Municipal para coadyuvar en el desarrollo integral y sustentable del Estado y sus ciudadanos, así como las bases de integración y funcionamiento del Sistema Estatal de Planeación Participativa del Estado de Jalisco, y las bases para la promoción y el fomento de la participación ciudadana activa y responsable de la sociedad, en la formulación, ejecución, así como monitoreo y evaluación de los planes y programas de desarrollo a que hace referencia esta ley, mediante el acceso a información transparente, completa y oportuna, entre otros.

- Código Urbano para el Estado de Jalisco, establece la creación, mejoramiento y crecimiento de los asentamientos humanos como lo menciona su artículo primero. Define los principios para determinar las provisiones de reservas, usos y destinos de

áreas y predios, regula en los centros de población, las obras de urbanización y edificación, y los sistemas de participación ciudadana en los procesos de consulta de los planes y programas de desarrollo urbano, edificación y urbanización.

- Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, busca establecer los lineamientos para preservar y restaurar el equilibrio ecológico, proteger el ambiente y el patrimonio cultural y mejorar la calidad de vida de los habitantes del Estado de Jalisco a través del aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

- Ley de Patrimonio Cultural del Estado de Jalisco y sus Municipios, pretende dar la normativa para la conservación y protección del patrimonio del Estado de Jalisco, determinar las zonas de protección y también preservar, la historia artística, arqueológica, cultural y urbana del Estado. Proteger la identidad de los habitantes conservando los bienes materiales e inmateriales de los asentamientos humanos que surgen en la entidad.

- Reglamento de Zonificación del Estado de Jalisco, presenta la normativa y los lineamientos en temas como; clasificación de áreas y sus compatibilidades, medio ambiente, usos y destinos, normas de control de densidad de la edificación, tipo de utilización del suelo; normas de control contra riesgos, transferencias de derechos de desarrollo, la salvaguarda de las edificaciones patrimoniales del Estado, requerimientos de diseño urbano, ingeniería de tránsito, ingeniería urbana, criterios de diseño arquitectónico, requerimientos para proyectos de urbanización, entre otros temas relacionados con el desarrollo urbano.

- Ley de Límites Territoriales de los Municipios del Estado de Jalisco 2019, la ley es reglamentaria del artículo 35 fracción III de la Constitución Política del Estado de Jalisco, sus disposiciones tienen por objeto normar el procedimiento para la delimitación territorial de los municipios del Estado de Jalisco, con el fin de que sean decretados, previa georreferenciación, en coordenadas geográficas y en proyección UTM de acuerdo al sistema de referencia vigente y en todo lo relativo a la participación de los diferentes órganos de gobierno e instituciones, a las que se les otorgue alguna competencia.

Ámbito municipal

- Reglamento del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Municipio de Lagos de Moreno, Jal., presenta las atribuciones que tiene el Municipio de Lagos de Moreno en materia de protección al ambiente y equilibrio ecológico, pretende también dictaminar las normativas para realizar una planeación ecológica mediante el cual se obtendrán diagnósticos y pronósticos de la problemática ambiental del Municipio, proponer la zonificación correspondiente y el potencial ecológico de la zona donde se podrá contribuir en la creación y actualización de los planes y programas de desarrollo urbano.

- Reglamento de Imagen Urbana del Municipio de Lagos de Moreno, Jalisco, da la normatividad y los lineamientos para cuidar, ordenar las acciones y proponer los programas en materia de cuidado a la imagen urbana.

- Reglamento Interior del Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal de Lagos de Moreno, Jalisco, establece las normas básicas de la Planeación para el Desarrollo Municipal, con el fin de coparticipar en el Desarrollo Integral del Estado, así como las bases de integración y funcionamiento del Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal, y las bases para promover y fomentar la participación responsable de la sociedad debidamente organizada, en la elaboración, actualización, y seguimiento del Plan Municipal de Desarrollo y Programas relativos.

- Reglamento del Plan Parcial del Centro Histórico de Lagos de Moreno, Jalisco, dictamina las normas para salvaguardar el Patrimonio Artístico, Arquitectónico y Cultural del Centro Histórico de Lagos de Moreno.

Marco de planeación

Ámbito federal

- Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (PND), En cumplimiento a las disposiciones contenidas en los artículos 26°, inciso A, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y 5°. Y 20 de la Ley de Planeación, el Ejecutivo Federal elaboró el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 a través de un amplio procedimiento de participación y consulta popular, en el marco del Sistema Nacional de Planeación. Este Plan aprobado por el Poder Legislativo cuenta con tres ejes centrales: Política y Gobierno, Política Social y Economía, con objetivos y programas vinculados a ellos.

- Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024 (PSDATU), elaborado por la SEDATU, contiene objetivos prioritarios, estrategias prioritarias, acciones puntuales, metas para el bienestar, parámetros y una visión hacia el futuro que orientan las políticas y establecen las prioridades del Sector de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, y que contribuirá al cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.

    - Objetivo prioritario 1. Establecer un sistema territorial integrado, ordenado, incluyente, sostenible y seguro centrado en los derechos humanos y colectivos de las personas, pueblos y comunidades, con énfasis en aquellas que por su identidad, género, condición de edad, discapacidad y situación de vulnerabilidad han sido excluidas del desarrollo territorial.

- Objetivo prioritario 2. Reconocer el papel de los sujetos agrarios, población rural, pueblos indígenas y afromexicanos en el desarrollo territorial incluyente y sostenible para garantizar el pleno ejercicio de sus derechos, así como para impulsar acciones que coadyuven con el sector energético mediante el diálogo y los procedimientos de mediación para el adecuado uso y aprovechamiento del suelo.

- Objetivo prioritario 3. Impulsar un hábitat asequible, resiliente y sostenible, para avanzar en la construcción de espacios de vida para que todas las personas puedan vivir seguras y en condiciones de igualdad

- Objetivo prioritario 4. Garantizar el derecho a vivienda adecuada para todas las personas, a partir de un enfoque de derechos humanos con pertinencia cultural y regional.

- Programa Nacional de Vivienda 2019-2024. Este programa incorpora los siete elementos de la vivienda adecuada establecidos por ONU-Hábitat: seguridad de la tenencia; disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura, asequibilidad, habitabilidad, accesibilidad, ubicación y adecuación cultural.

- Perímetros de Contención Urbana:

  - Intraurbano U1: zonas urbanas consolidadas con acceso a empleo, equipamiento y servicios urbanos. Resultan de la variable de potencial de empleo, definida como medida de accesibilidad física a los puestos de trabajo para cada localización -unidad geográfica- al interior del área urbana.

  - Primer contorno U2: zonas en proceso de consolidación con infraestructura y servicios urbanos de agua y drenaje mayor al 75%.

  - Segundo contorno U3: zonas contiguas al área urbana, en un buffer -cinturón periférico al área urbana- definido de acuerdo al tamaño de la ciudad.

- Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio 2012-2018 (POEGT), elaborado por la SEMARNAT. Su objeto es llevar a cabo una regionalización ecológica del territorio nacional y de las zonas sobre las cuales la nación ejerce soberanía y jurisdicción, identificando áreas de atención prioritaria y áreas de aptitud sectorial. Asimismo, tiene por objeto establecer los lineamientos y estrategias ecológicas necesarias para, entre otras, promover la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; promover medidas de mitigación de los posibles impactos ambientales causados por las acciones, programas y proyectos de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal (APF); orientar la ubicación de las actividades productivas y de los asentamientos humanos; fomentar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales; promover la protección y conservación de los ecosistemas y la

biodiversidad; fortalecer el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas; apoyar la resolución de los conflictos ambientales, así como promover la sustentabilidad e incorporar la variable ambiental en los programas, proyectos y acciones de los sectores de la APF.

- Programa Sectorial de Comunicación y Transporte 2020-2024, es el instrumento de planeación, que conducirá los esfuerzos del Sector en su conjunto, durante el período 2020-2024, en él, se identifican los Objetivos y Estrategias Prioritarias, las Acciones puntuales, así como las Metas de Bienestar y Parámetros para dar cumplimiento a la Misión de la SCT, establece cuatro objetivos prioritarios:

  1. Contribuir al bienestar social mediante la construcción, modernización y conservación de infraestructura carretera accesible, segura, eficiente y sostenible, que conecte a las personas de cualquier condición, con visión de desarrollo regional e intermodal;
  2. Contribuir al desarrollo del país mediante el fortalecimiento del transporte con visión de largo plazo, enfoque regional, multimodal y sustentable, para que la población, en particular las regiones de menor crecimiento, cuenten con servicios de transporte seguros, de calidad y cobertura nacional;
  3. Promover la cobertura, el acceso y el uso de servicios postales, de telecomunicaciones y radiodifusión, en condiciones que resulten alcanzables para la población, con énfasis en grupos prioritarios y en situación de vulnerabilidad, para fortalecer la inclusión digital y el desarrollo tecnológico;
  4. Consolidar la red de infraestructura portuaria y a la marina mercante como detonadores de desarrollo regional, mediante el establecimiento de nodos industriales y centros de producción alrededor de los puertos y mejorando la conectividad multimodal para fortalecer el mercado interno regional.

- Programa Nacional de Infraestructura 2018-2024, plantea los siguientes objetivos como estrategia nacional:

  1. Lograr el desarrollo regional y el ordenamiento territorial de la nación, con visión de largo plazo;
  2. Transitar hacia una red intermodal de comunicaciones y transportes integral, eficiente, sustentable, segura y moderna;
  3. Lograr un sistema de verdadero respaldo a la competitividad nacional y superar la posición de nuestro país en este rubro, que nos ubica en el lugar 62 de 137 países calificados en el orbe;
  4. Garantizar una infraestructura carretera que se vincule sin cuellos de botella ni sitios de conflicto sin solución de continuidad con las infraestructuras de puertos, vías férreas y aeropuertos y sin zonas de riesgo, y que incorpore el equipamiento conveniente para la conectividad de las telecomunicaciones modernas;
  5. Resolver los puntos de conflicto con la infraestructura de las zonas urbanas, que permita el tránsito ágil y seguro de personas y bienes por el territorio nacional y

que dé a toda la posibilidad personal, comercial, cultural y política de conectarse con el resto de los mexicanos y con el mundo.

- Programa sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024, en este se enlistas 5 objetivos prioritarios:

  1. Promover la conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y su biodiversidad con enfoque territorial y de derechos humanos, considerando las regiones bioculturales, a fin de mantener ecosistemas funcionales que son la base del bienestar de la población;
  2. Fortalecer la acción climática a fin de transitar hacia una economía baja en carbono y una población, ecosistemas, científicos, tradicionales y tecnológicos disponibles;
  3. Promover el agua como pilar de bienestar manejada por instituciones transparentes, confiables, eficientes y eficaces que velen por un medio ambiente sano y donde una sociedad participativa se involucre en su gestión;
  4. Promover un entorno libre de contaminación del agua, el aire y el suelo que contribuyan al ejercicio pleno del derecho a un medio ambiente sano;
  5. Fortalecer la gobernanza ambiental a través de la participación ciudadana libre, efectiva, significativa y corresponsable en las decisiones de política pública, asegurando el acceso a la justicia ambiental con enfoque territorial y de derechos humanos y promoviendo la educación y cultura ambiental.

- Programa Sectorial de Economía 2020-2024, tiene como propósito articular, a nivel conceptual y estratégico, la misión y los esfuerzos de la Secretaría de Economía encaminados a fomentar el desarrollo económico de los sectores productivos, incrementar la innovación, impulsar la competencia en el mercado interno y la mejora regulatoria, promover la creación y consolidación de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) productivas y de las personas emprendedoras y fomentar la igualdad económica entre regiones y sectores. En este se enlistas 4 objetivos prioritarios:

  1. La innovación y el desarrollo económico de los sectores productivos;
  2. Impulsar la competencia en el mercado interno y la mejora regulatoria;
  3. Promover la creación y consolidación de las MIPYMES productivas para una mayor inclusión productiva;
  4. Fomentar la diversificación económica para una mayor igualdad entre regiones y sectores.

- Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024, contribuye a garantizar el derecho a una alimentación nutritiva, suficiente y de calidad, establecido en el artículo 4o. constitucional, y a que se avance en poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible, fines contemplados en el Objetivo de Desarrollo Sostenible 2 de la Agenda2030

aprobada por la Organización de las Naciones Unidas, cuya ejecución y seguimiento es a cargo de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER). Los principios y componentes de la nueva política agroalimentaria se expresan en la implementación de estrategias prioritarias y acciones puntuales en torno a tres grandes objetivos:

1. Lograr la autosuficiencia alimentaria vía el aumento de la producción y la productividad agropecuaria y acuícola pesquera;
2. Contribuir al bienestar de la población rural mediante la inclusión de los productores históricamente excluidos de las actividades productivas rurales y costeras, aprovechando el potencial de los territorios y los mercados locales;
3. Incrementar las prácticas de producción sostenible en el sector agropecuario y acuícola pesquero frente a los riesgos agroclimáticos.

- Programa Sectorial de Bienestar 2020-2024, cuyo objetivo es contribuir al bienestar general de la población, bajo un enfoque de derechos humanos, transversal, diferencial, incluyente, intercultural y con perspectiva de género, busca atender a las siguientes problemáticas públicas enmarcadas en 5 objetivos prioritarios:

1. Contribuir a garantizar un conjunto básico de derechos humanos de manera efectiva y progresiva comenzando por quienes más lo necesitan;
2. Reducir las brechas de desigualdad socioeconómica entre territorios;
3. Contribuir al bienestar social mediante ingresos suficientes, impulsar la autosuficiencia alimentaria, la reconstrucción del tejido social y generar la inclusión productiva de los campesinos en localidades rurales para hacer productiva la tierra;
4. Reducir las brechas de desigualdad socioeconómica que enfrentan los grupos poblacionales históricamente excluidos;
5. Contribuir a una cultura para la paz para incidir en la disminución de la violencia en comunidades y territorios.

- Programa sectorial de Turismo 2020-2024, determina las acciones a instrumentar a partir de sus cuatro objetivos prioritarios:

1. Garantizar un enfoque social y de respeto de los derechos humanos en la actividad turística del país;
2. Impulsar el desarrollo equilibrado de los destinos turísticos de México;
3. Fortalecer la diversificación de mercados turísticos en los ámbitos nacional e internacional;
4. Fomentar el turismo sostenible en el territorio nacional.

- Programa Sectorial de Cultura 2020-2024

1. Reducir la desigualdad en el ejercicio de los derechos culturales de personas y comunidades, prioritariamente en contextos de vulnerabilidad, con su

participación en procesos que fortalezcan los ciclos, prácticas e identidades culturales;
2. Consolidar la tarea educativa del Sector Cultura para brindar a las personas mejores opciones de formación, actualización y profesionalización, en todos sus niveles y modalidades, bajo criterios de inclusión y reconocimiento de la diversidad;
3. Garantizar progresivamente el acceso a los bienes y servicios culturales a las personas, a través del incremento y diversificación de la oferta cultural en el territorio y del intercambio cultural de México con el extranjero;
4. Proteger y conservar la diversidad, la memoria y los patrimonios culturales de México mediante acciones de preservación, investigación, protección, promoción de su conocimiento y apropiación;
5. Fortalecer la participación de la cultura en la economía nacional a través del estímulo y profesionalización de las industrias culturales y empresas creativas, así como de la protección de los derechos de autor;
6. Enriquecer la diversidad de las expresiones creativas y culturales de México mediante el reconocimiento y apoyo a los creadores, académicos, comunidades y colectivos.

- Programa Estratégico Forestal 2025, su objetivo es impulsar y fortalecer el desarrollo sustentable de los recursos naturales en los ecosistemas forestales mediante acciones de conservación, protección, restauración, fomento y producción para el bienestar de la sociedad, con base en ajustes de las políticas, instituciones y legislación, así como en la propuesta de un programa de inversiones. El propósito es aprovechar las estrategias establecidas para formular planes y programas operacionales de corto, mediano y largo plazos, orientados al uso sustentable de los recursos forestales.

Ámbito estatal

- El Plan Estatal de Gobernanza y Desarrollo Jalisco 2018-2024 Visión 2030, contempla el desarrollo como un proceso multidimensional que tiene como finalidad la satisfacción de las necesidades y el incremento del bienestar de las personas, regido por los principios de equidad, derechos, justicia, cultura de la paz e igualdad de oportunidades, se basa en los siguientes cinco ejes:

1. Desarrollo sostenible y territorio;
2. Desarrollo económico;
3. Desarrollo social;
4. Seguridad, justicia y estado de derecho; y
5. Gobierno efectivo e integridad pública.

Algunos objetivos del Plan, son:

1. Promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos reconocidos por la Constitución y los tratados internacionales, así como los núcleos de derechos orientados a grupos sociales y los instrumentos de protección especial.

2. Reducir la brecha de desigualdad entre mujeres y hombres mediante la implementación efectiva de políticas y programas de forma transversal, con enfoque de derechos humanos y cultura de paz que fortalezcan la equidad, inclusión, igualdad, justicia y una vida libre de violencias en los ámbitos público, social y privado, para impulsar el desarrollo pleno, sano e integral de los jaliscienses sin discriminación de género.
3. Incrementar la participación ciudadana en procesos de planeación, monitoreo y evaluación en los instrumentos del sistema de planeación participativa.
4. Consolidar en Jalisco la Acción Climática, a través de la aplicación transversal de las políticas de mitigación y adaptación al cambio climático y el establecimiento de mecanismos de gobernanza
5. Mejorar las condiciones ecológicas, ambientales y sociales de la zona del Río Santiago afectada por altos niveles de contaminación
6. Garantizar el bienestar, la estabilidad social y política de Jalisco a través de la identificación y atención oportuna y eficaz de las demandas sociales y factores de riesgo.
7. Que las mujeres y hombres en Jalisco tengan mayor equidad e igualdad de oportunidades, donde cada vez existan menos personas que habitan en condiciones de pobreza y desigualdad.
8. Potencializar los sectores industriales en Jalisco, mediante el diseño e implementación de políticas públicas que incentiven la atracción de inversión, el desarrollo, la calidad y el encadenamiento de la proveeduría local, la generación de productos de alto valor agregado, y el crecimiento del capital humano calificado
9. Garantizar el derecho humano al agua y al saneamiento, a través de la gestión integral del recurso hídrico con visión de cuenca.
10. Renovar la infraestructura pública de Jalisco como detonador del desarrollo y la calidad de vida de los jaliscienses.
11. Reducir los impactos negativos de la actividad humana sobre la salud de las personas y la de los ecosistemas.

- Programa Estatal de Desarrollo Urbano 1996, estable políticas, objetivos y estrategias para orientar al sector privado y social a tomar decisiones en materia de desarrollo urbano, define grandes lineamientos que servirán de fundamento a la acción de todos los agentes que intervienen en la estructuración urbano-regional. Plantea los siguientes objetivos:

1. Lograr el equilibrio poblacional de la entidad;
2. Alentar la permanencia de la población;
3. Mejorar las condiciones ambientales de los centros de población;
4. Estructurar la interrelación entre los centros de población;
5. Desconcentrar las áreas urbanas de la entidad;
6. Promover el asentamiento de la población dispersa;
7. Distribuir equitativamente la entidad;
8. Salvaguardar los recursos naturales y mantener el equilibrio ecológico;

9. Promover condiciones apoyos y proyectos;
10. Salvaguardar el patrimonio cultural del estado;
11. Estimular la participación solidaria.

- Plan de Desarrollo de la Región Altos Norte, analiza las principales problemáticas y áreas de oportunidad a nivel regional, y su relación con las dinámicas estatales y nacionales. A partir de esto se plantean un conjunto de diez objetivos, y para cada uno se ha establecido un conjunto de estrategias (los cómos), junto con una de tipo transversal que impacta a todos los objetivos, que es el desarrollo de infraestructura social básica.

  1. Disminuir la contaminación de las aguas superficiales.
  2. Incrementar la disponibilidad de agua para el consumo humano y las actividades productivas.
  3. Incorporar la región al corredor de la industria automotriz del Bajío-Aguascalientes-SLP.
  4. Incrementar la afluencia turística y la derrama económica proveniente del turismo religioso, rural y cultural.
  5. Incrementar la producción y la comercialización de la industria textil y del vestido.
  6. Incrementar la producción, industrialización y comercialización de huevo, leche y carne (porcino y bovino).
  7. Desarrollar el potencial humano de la región con acceso a una educación de calidad.
  8. Incrementar la cobertura y la calidad de los servicios de salud a la población.
  9. Disminuir el robo a vehículos, personas y negocios.
  10. Mejorar el desempeño de las instituciones públicas municipales.

- Estrategia Estatal de Cambio Climático de Jalisco, Visión 2050, documento que orienta la acción de la política estatal de Jalisco en la materia y que incluye una visión y objetivos a mediano y largo plazos. Estos horizontes temporales se definen, en una primera instancia, en los años 2024, 2030 y 2050 alineados con los resultados esperados del PEGyD, de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC) de México y al Acuerdo de París.

- Programa de Ordenamiento Ecológico Regional Altos Norte (POER Altos Norte) 2020, su objetivo está dirigido a establecer y orientar la política de uso del suelo en función del impacto ambiental que generan las actividades productivas en la Región Altos Norte e integrándose de un componente particular que abona a su adecuada ejecución. En efecto, el Programa contempla no sólo la factibilidad técnica de las estrategias propuestas, sino también valora su viabilidad social, para lo cual el proyecto se diseñó y enriqueció de manera sistemática con los aportes de los distintos sectores sociales de la Región.

Ámbito municipal

- Plan Municipal de Desarrollo y Gobernanza 2018 – 2021, marca las directrices de las que se desprenderán de manera específica, programas, objetivos e indicadores que atenderán una dimensión más particular, como sería el caso de los programas para fondear el desarrollo económico, la obra pública, etc. Está diseñado para que sea una base sobre la que se pueda ir construyendo las estrategias y tácticas de mediano y largo plazo, acorde con el compromiso de los gobiernos modernos que deciden emprender los esfuerzos para presentarse como constructores de su futuro. Las estrategias para alcanzar la visión de Lagos a 25 años, es mantenerse en el sendero de:

    - Orden en el crecimiento, y en armonía con el medio ambiente
    - Impulso al turismo, como detonador de la nueva etapa económica, en donde la industria y los sectores económicos ya instalados, se vean fortalecidos y apalancados con el surgimiento de Lagos como destino turístico competitivo.
    - Reconstrucción del futuro laguense, apalancado en una nueva era del Gobierno Municipal, que planea, controla e instaura el Gobierno en Base a Resultados.

LAGOS DE MORENO
H. AYUNTAMIENTO 2021-2024
CONSTRUYENDO LA CIUDAD DEL FUTURO

DIAGNÓSTICO

IV. Diagnóstico

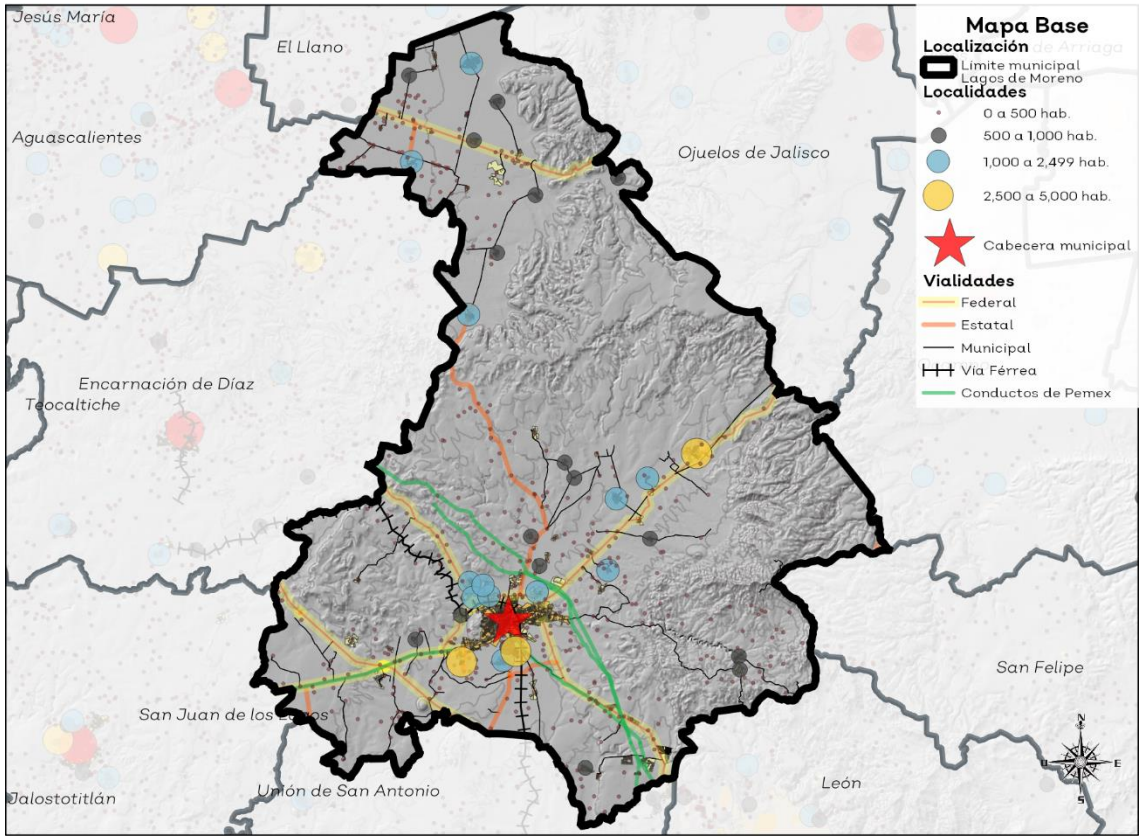
Localización y delimitación del área de estudio

El municipio de Lagos de Moreno se ubica en la Región Altos Norte, de la cual es cabecera de región, se integra además por los municipios de: Encarnación de Díaz, Ojuelos de Jalisco, San Diego de Alejandría, San Juan de los Lagos, Teocaltiche, Unión de San Antonio, y Villa de Hidalgo.

Cuenta con una extensión territorial de 2,514.43 km^2, calculada a partir del límite municipal indicado por el marco geoestadístico municipal 2020 de INEGI.

De acuerdo al mapa base, Lagos de Moreno colinda al Norte con el estado de Aguascalientes, al Sur con el municipio de la Unión de San Antonio, al Este con el estado de Guanajuato, y al Oeste con los municipios de Encarnación de Díaz, San Juan de los Lagos y el estado de Aguascalientes.

Mapa 3. Mapa base del municipio Lagos de Moreno, Jalisco



Fuente: INEGI.

Entrevistas – sondeos

En cuanto a entrevistas directas, se han realizado varias con actores directos de la administración municipal, además de actores ciudadanos que estuvieron presentes en los talleres de planeación participativa.

Talleres de planeación participativa

El presente instrumento de planeación considera dos ejercicios interactivos, un Taller de la Mística con funcionarios de la administración pública municipal y autoridades, cuyo objetivo general fue identificar problemáticas, presencia de patrones espaciales de ocurrencia, conflictos y riesgos (existentes y potenciales) territoriales y ambientales, variables de influencia y tendencias, factores sobre los cuales visualizar un panorama de información más completo para tomar las decisiones necesarias para mejorar la regulación, el ordenamiento, el uso y aprovechamiento del territorio municipal y el entorno urbano, así también y definir, en grupos integrados por las y los titulares de las diferentes dependencias del gobierno municipal la misión, visión y los objetivos que deberían atenderse a partir de la instrumentación del PMDU. Este Talles fue realizado el día 28 de mayo del 2021.

Cabe mencionar, el desarrollo de los talleres, se llevó a cabo en un margen de cumplimiento al protocolo sanitario derivado de la pandemia por la COVID-19, que en estos momentos se vive en todo el mundo, y en Lagos de Moreno, no es la excepción.

Imagen 2. Taller de Participación Administración Pública Municipal y Ayuntamiento (Diagnóstico) mayo, 2021

Posteriormente, el 25 de junio del mismo año, se llevó a cabo el Taller de Participación Ciudadana para el Diagnóstico de actualización del PMDU, con el que fue posible la identificación de la problemática ambiental y urbano territorial desde la perspectiva de los representantes de los diferentes sectores en el municipio, tales como económico, empresarial, académico, social, ambiental, político y gubernamental. En dichos ejercicios se obtuvo información a partir de la aplicación de método Delphi, que es un proceso diseñado para obtener consenso en grupos de participación con diferentes puntos de vista.

Imagen 3. Taller Participación Ciudadana (Diagnóstico)

junio, 2021

La herramienta utilizada fue un cuestionario que permitió obtener las principales problemáticas en su sector, su jerarquización y calificación de prioridad, conforme a las variables: Extensión, magnitud y temporalidad. Se definió la escala del 1 al 9, pudiendo aplicarse cualquier dígito comprendido dentro del intervalo enunciado, de tal forma que la mayor prioridad en la problemática para la agenda la tienen los asuntos cuya sumatoria se próxima a 27 (3x9), como indicador de consenso; y los de menor prioridad con valores cercanos a 3.

Tabla 3. Definición de escala de valoración de problemáticas

Escala de valoración	Extensión del problema	Magnitud del problema	Temporalidad del problema
1	Un sitio puntual	Casi nula	Muy corta (menos de 6 meses)
3	Una localidad o un poblado pequeño	Baja	Corta (de 6 meses a 1 años)
5	Varios poblados	Moderada	Larga (de 1 año a 3 años)
7	Casi todo el municipio	Alta	Muy larga (de 3 a 5 años)
9	Todo el municipio	Muy alta	Permanente (mayor a 5 años)

A continuación, del análisis de la información cruzada de los dos instrumentos de recolección de datos aplicados en ambos talleres, se integraron unas tablas de problemáticas alineadas a los Objetivos del Desarrollo Sostenible de la ONU, de éstas, las aportadas por el funcionariado se clasifican la las siglas “AP” y los aportadas por la ciudadanía con la letra “C”.

Por lo que respecta al Subsistema Sociodemográfico, el resultado, nos condujo a identificar y jerarquizar 16 problemáticas de 21 propuestas de análisis, de las cuales 5 se repitieron, enlistando a continuación solo las que son diferentes.

1. Violencia intrafamiliar
2. Embarazos en adolescentes
3. Consumo de drogas en población joven
4. Accesibilidad universal
5. Carencia por acceso a los servicios de salud
6. Falta áreas recreativas para la población
7. Falta de programas de salud mental
8. Hacinamiento
9. Abandono escolar en Secundaria o educación media superior
10. Adultos mayores sin seguridad social
11. Escasa accesibilidad universal
12. Bajo grado de escolaridad
13. Rezago educativo
14. Escasas oportunidades para la recreación juvenil
15. Analfabetismo
16. Consumo de alcohol en la vía pública

En una siguiente etapa de ambos talleres, se procedió con identificar a los sectores involucrados en cada de las problemáticas planteadas, así también su propuesta de solución, que dan sustento a los objetivos ¿Qué deseamos mejorar o incrementar? ¿Qué deseamos mantener o conservar? ¿Qué deseamos reducir, disminuir o eliminar?, cuya información junto con las respuestas a ¿qué hemos hecho en materia de desarrollo urbano y planeación territorial municipal en el municipio de Lagos de Moreno? Por cada uno de los subsistemas, es la base para el desarrollo del apartado de planeación.

Referente a la mística, del Taller con personal funcionario se obtuvo de manera consensada la Visión a 30 años, cuyo concepto se refiere a la aspiración a largo plazo, es la imagen a futuro que deseamos, motor y la guía para poder alcanzar el estado deseado. La Misión se entiende como el rol que desempeña actualmente la organización para el logro de su visión, razón de ser de la administración pública municipal.

VISIÓN
Un municipio líder en materia turística con un desarrollo económico territorial alto, sostenido, incluyente y sustentable que sea capaz de generar la infraestructura social y productiva que la población demanda, para satisfacer sus necesidades presentes sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras, con servicios públicos y políticas públicas que generen una alta calidad de vida para sus habitantes.

MISIÓN
Un gobierno de ciudadanos y para ciudadanos comprometido con el respeto a los derechos humanos, el medio ambiente y la legalidad, que propicie las condiciones de igualdad, respeto, accesibilidad universal, seguridad y de desarrollo social y urbano entre sus habitantes a través del trabajo conjunto y coordinado entre sociedad y gobierno.

Además, con en ambos talleres, se realizó un ejercicio participativo para plasmar esta visión del desarrollo, contemplando elementos que consideraron importantes en temas sociales, económicos, ambientales y de infraestructura, todo esto plasmado en mapas representativos.

A diferencia, del Taller de participación ciudadana, mediante un ejercicio interactivo y alegre, se obtuvo a manera de "nota periodística" la visión que tienen para su municipio, como podremos conocer en los párrafos siguientes, según cada grupo de subsistema, ejercicio lúdico que nos permite de manera consciente y estructurada, visualizar lo que aspiramos para así, tomar las decisiones necesarias y de manera corresponsable para poder mejorar la regulación, el ordenamiento, el uso y aprovechamiento del territorio municipal y el entorno urbano.

Subsistema sociodemográfico
¡Hoy en Lagos de Moreno! La UNESCO acaba de declarar a Lagos de Moreno como el mejor lugar para vivir a nivel mundial. La decisión unánime se determinó después de revisar los siguientes indicadores: Cero delincuencias; 100% incluyente; Promedio de educación más alto del mundo; Manejo de residuos 100% eficientes; Toda la población tiene acceso a servicios básicos, de manera permanente; Cobertura total de la población por parte del sector salud, cultura, recreación; Mejor calificación obtenida en el sector económico; Se encuentra entre los 10 lugares más recomendados para realizar turismo a nivel mundial; Por todo esto y la calidez de su gente, te invitamos a comprobarlo, ven a Lagos de Moreno.
Subsistema Económico

Como resultado de la mesa de trabajo realizada el 25 de junio de 2021, el día de hoy Lagos de Moreno es un municipio equitativo con bastante bienestar económico, gracias a la participación de sus ciudadanos en sus diferentes actividades económicas a través del desarrollo industrial y el mejoramiento de la zona agropecuaria que se logró con el impulso tan importante de prestadores de servicios turísticos y culturales con todos sus ciudadanos con un nivel educativo alto y capacitaciones de primer mundo.
Subsistema medio físico natural

Lagos de Moreno es un modelo a seguir por la regularización de todos sus fraccionamientos, por el compromiso de su población que ha reforestado un 40% de su municipio. Consolidando así áreas verdes de los diversos fraccionamientos, con un río limpio, sano, los industriales comprometidos con entregar aguas residuales limpias, gracias al tratamiento de las mismas con cada empresa. Se observa un compromiso de las autoridades para inspección y vigilancia en los diferentes rubros, para el seguimiento de los compromisos por los cambios de uso de suelo, por compensación ambiental. Ahora en el campo nuestras familias pueden encontrar fauna corriendo por las montañas, a como se observa una flora saludable, con excelente cobertura da alimento cobijo a la vida silvestre y mantiene nuestros suelos fértiles.

Subsistema Desarrollo urbano y medio físico transformado

Lagos de Moreno el mejor municipio para trabajar y vivir según la UNESCO. Este municipio de Jalisco ha estado trabajando durante 30 años en el Plan Integral de Desarrollo que ha

sido innovar y al día de hoy se ven sus frutos. EL municipio está dividido en 4 sectores importantes y bien definidos: Industrial, Comercial, Agrícola, Reservas Ambientales. La conjugación de estos 4 ejes ha sido el éxito para el reconocimiento de este ente internacional. Creando un entorno de éxito para las empresas y un ambiente apto para el sano desarrollo de los habitantes de este municipio alteño.

Tabla 4. Jerarquización de las problemáticas del Subsistema Sociodemográfico y alineación a los Objetivos del Desarrollo Sostenible

Problemática	Ext.	Mag.	Temp.	Sum. Pond.	Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)															
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Violencia intrafamiliar	9	9	9	27																	
Embarazos en adolescentes	9	9	9	27																	
Consumo de drogas en población joven	9	9	9	27																	
Accesibilidad universal	9	9	9	27																	
Carencia por acceso a los servicios de salud	9	9	9	27																	
Embarazo adolescente	9	9	9	27																	
Falta áreas recreativas para la población	9	9	9	27																	
Falta de programas de salud mental	9	9	9	27																	
Hacinamiento	7	9	9	25																	
Abandono escolar en Secundaria	9	7	9	25																	
Adultos mayores sin seguridad social	9	9	5	23																	
Accesibilidad universal	7	7	9	23																	
Accesibilidad universal	9	7	7	23																	
Bajo grado de escolaridad	7	7	7	21																	
Rezago educativo	7	7	7	21																	
Escasas oportunidades para la recreación juvenil	7	7	5	19																	
Abandono escolar en educación media superior	5	7	7	19																	
Analfabetismo	5	7	7	19																	
Carencia por acceso a los servicios de salud	5	5	7	17																	
Consumo de alcohol en la vía pública	1	7	9	17																	

Ext. = Extensión Mag.= Magnitud Temp.= Temporalidad Sum. Pond.= Sumatoria de ponderación

Del análisis de la información de los instrumentos de recolección del Subsistema Económico, se identificaron 26 problemáticas, de las cuales 4 se duplicaron:

1. Falta de inversión en infraestructura carretera
2. Bajos salarios de la población ocupada
3. Bajo procesamiento de agropecuarios y materias primas
4. Falta de apoyo para emprendedores
5. Bajos salarios de la población ocupada
6. Bajo promedio de escolaridad de la Población Económicamente Activa
7. Falta de facilidades de apoyos económicos para Turismo
8. Bajo número de establecimientos de apoyos a los negocios y de servicios financieros
9. Falta de vías rápidas intermunicipales
10. Falta de difusión de programas de apoyo financiero
11. Falta de mano de obra calificada
12. Bajos eslabonamientos e integración en las cadenas productivas
13. Insuficiente infraestructura productiva (servicios hospitalarios, esparcimiento, educativos, inmobiliarios, logística de exportación, etc.)
14. Falta de asociaciones civiles turísticas
15. Alta dependencia en los hogares de ingresos de migrantes
16. Bajo número de emprendedores locales
17. Falta de capacidad de suministrar transporte
18. Falta de infraestructura vial en cabecera municipal
19. Falta de empleo rural
20. Insuficientes oportunidades de empleo
21. Baja captación de inversiones de alto valor agregado
22. Baja generación de valor agregado en las principales actividades económicas

Tabla 5. Jerarquización de las problemáticas del Subsistema Económico y alineación a los Objetivos del Desarrollo Sostenible

Problemática	Ext.	Mag.	Temp.	Sum. Pond.	Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)														
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Falta de inversión en infraestructura carretera	9	9	9	27																	
Bajos salarios de la población ocupada	9	9	9	27																	
Bajo procesamiento de agropecuarios y materias primas	9	9	9	27																	
Falta de apoyo para emprendedores	9	9	9	27																	
Bajos salarios de la población ocupada	9	7	9	25																	
Bajo promedio de escolaridad de la Población Económicamente Activa	9	7	9	25																	

Problemática	Ext.	Mag.	Temp.	Sum. Pond.	Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)															
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Falta de facilidades de apoyos económicos para Turismo	9	7	9	25																	
Bajo número de establecimientos de apoyos a los negocios y de servicios financieros	7	7	9	23																	
Falta de vías rápidas intermunicipales	7	7	9	23																	
Falta de difusión de programas de apoyo financiero	9	9	5	23																	
Bajo promedio de la escolaridad de la PEA	7	7	9	23																	
Falta de mano de obra calificada	7	7	9	23																	
Bajos eslabonamientos e integración en las cadenas productivas	7	7	7	21																	
Insuficiente infraestructura productiva (servicios hospitalarios, esparcimiento, educativos, inmobiliarios, logística de exportación, etc.)	9	7	5	21																	
Falta de asociaciones civiles turísticas	9	9	3	21																	
Alta dependencia en los hogares de ingresos de migrantes	5	5	9	19																	
Bajo número de emprendedores locales	7	5	7	19																	
Falta de capacidad de suministrar transporte	5	5	9	19																	
Falta de transporte intermunicipal	5	5	9	19																	
Falta de infraestructura vial en cabecera municipal	1	9	9	19																	
Falta de empleo rural	5	5	9	19																	
Insuficientes oportunidades de empleo	9	5	3	17																	
Baja captación de inversiones de alto valor agregado	5	5	7	17																	
Baja generación de valor agregado en las principales actividades económicas	3	3	3	9																	

Ext. = Extensión Mag.= Magnitud Temp.= Temporalidad Sum. Pond.= Sumatoria de ponderación

En cuanto al Subsistema Medio Físico Natural, logramos identificar 33 problemáticas, de las cuales 8 se propusieron por ambos grupos.

1. No se da servicio de saneamiento en ríos, arroyos y sus cuencas.
2. Falta de un instrumento por riesgos de Desastres Naturales
3. Insuficientes recursos para la atención de emergencias
4. Relleno sanitario
5. Abatimiento de los mantos freáticos
6. Invasión en zonas del cauce del río (construcción) en zonas federales…
7. Poco o nulo tratamiento de residuos generados por granjas avícolas y porcinas, contaminación de cauces de ríos y cuerpos de aguas
8. Contaminación del aire por quema de ladrilleras
9. Regulación y vinculación, para proyectos de energía renovable y gas natural
10. Contaminación de ríos y cuerpos de agua por granjas pecuarias
11. Rastros o mataderos clandestinos
12. Tala forestal clandestino
13. Emisión a la atmósfera por fuentes fijas
14. Áreas Naturales desprotegidas (La Mesa y Bernalejo en Comanja)
15. Deforestación
16. Cambio de uso de suelo por Fraccionamientos/ fincas…
17. Predios irregulares en comunidades rurales
18. Explotación de bancos de material
19. Contaminación por peregrinación hacia la Virgen de San Juan
20. Cambios de uso de suelo en la zona sur (industria, granjas avícolas y porcícolas, plantación de agave) afecta el correcto funcionamiento del ecosistema
21. Pérdida de vegetación natural por el desarrollo de plantaciones de agave azul y la ganadería extensiva
22. Presencia de contaminación hacia el centro- sur con el relleno sanitario (lixiviados, basura no enterrada)
23. Construcción en Río Lagos desde el 40
24. Presencia de incendios hacia zona serrana y zonas rurales
25. Cacería ilegal

Tabla 6. Jerarquización de las problemáticas del Subsistema Medio Físico Natural y alineación a los Objetivos del Desarrollo Sostenible

Problemática	Ext.	Mag.	Temp.	Sum. Pond.	Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)														
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
No se da servicio de saneamiento en ríos, arroyos y sus cuencas.	9	9	9	27																	
Falta de un instrumento por riesgos de Desastres Naturales	9	9	9	27																	
Insuficientes recursos para la atención de emergencias	9	9	9	27																	
Relleno sanitario	9	9	7	25																	

Problemática	Ext.	Mag.	Temp.	Sum. Pond.	Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)															
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Abatimiento de los mantos freáticos	7	9	9	25			■														
No se da servicio de saneamiento en ríos y sus cuencas	7	7	7	21															■		
Invasión en zonas del cauce del río (construcción) en zonas federales...	5	7	9	21						■											
Abatimiento de los mantos freáticos	5	7	7	19			■														
Poco o nulo tratamiento de residuos generados por granjas avícolas y porcinas, contaminación de cauces de ríos y cuerpos de aguas	5	7	7	19						■											
Contaminación del aire por quema de ladrilleras	3	7	9	19															■		
Regulación y vinculación, para proyectos de energía renovable y gas natural	5	5	9	19						■											
Contaminación de ríos y cuerpos de agua por granjas pecuarias	3	7	7	17			■														
Rastros o mataderos clandestinos	3	7	7	17						■											
Granjas pecuarias contaminantes	3	7	7	17															■		
Falta de higiene, desechos sin control. Abigeo. Contaminación por rastros o mataderos clandestinos.	3	7	7	17						■											
Tala forestal clandestino	3	5	9	17						■											
Emisión a la atmósfera por fuentes fijas	3	5	9	17						■											
Ladrilleras	3	5	7	15						■											
Áreas Naturales desprotegidas (La Mesa y Bernalejo en Comanja)	3	3	9	15						■											
Deforestación	5	5	3	13			■														
Cambio de uso de suelo para plantación de agave/ganado...	3	3	7	13						■											
Cambio de uso de suelo por Fraccionamientos/ fincas...	3	3	7	13						■											
Predios irregulares en comunidades rurales	3	3	7	13						■											
Explotación de bancos de material	3	3	7	13						■											
Áreas naturales desprotegidas	3	3	7	13						■											

Problemática	Ext.	Mag.	Temp.	Sum. Pond.	Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)															
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Contaminación por peregrinación hacia la Virgen de San Juan	3	7	3	13																	
Cambios de uso de suelo en la zona sur (industria, granjas avícolas y porcícolas, plantación de agave) afecta el correcto funcionamiento del ecosistema	3	5	5	13																	
Pérdida de vegetación natural por el desarrollo de plantaciones de agave azul y la ganadería extensiva	3	3	7	13																	
Presencia de contaminación hacia el centro- sur con el relleno sanitario (lixiviados, basura no enterrada)	1	3	9	13																	
Construcción en Río Lagos desde el 40	3	5	3	11																	
Presencia de incendios hacia zona serrana y zonas rurales	3	5	3	11																	
Incendios	3	3	3	9																	
Cacería ilegal	3	3	3	9																	

Ext. = Extensión Mag.= Magnitud Temp.= Temporalidad Sum. Pond.= Sumatoria de ponderación

Respecto al Subsistema Desarrollo Urbano y Medio Físico Transformado, se identificaron 17 problemáticas y ninguna repetida.

1. Existencia de Asentamientos Humanos Irregulares
2. Desactualización Catastral
3. Base de datos desactualizada de Redes de Agua Potable
4. Falta de Infraestructura pluvial
5. Colapso de Redes de Agua Potable y Alcantarillado Existentes
6. Crecimiento descontrolado de la ciudad
7. Contaminación por ladrilleras dispersas en zonas urbanas
8. Insuficiente distribución de rutas del transporte urbano
9. Insuficientes acciones de mantenimiento de servicios públicos otorgados por el organismo de agua potable e infraestructura vial
10. Crecimiento desordenado hacia la zona de León, con el desarrollo de fraccionamientos campestres
11. Insuficiente infraestructura para personas discapacitadas
12. Insuficiente equipamiento urbano
13. Usos de suelo incompatible
14. Desaprovechamiento de las aguas residuales para mantenimiento de la ciudad
15. Valores plusvalizados ejidales cercanos a zonas urbanas
16. Falta de infraestructura vial

17. Zonas urbanas no consolidadas

Tabla 7. Jerarquización de las problemáticas del Subsistema Desarrollo Urbano y Medio Físico Transformado y alineación a los Objetivos del Desarrollo Sostenible

Problemática	Ext.	Mag.	Temp.	Sum. Pond.	Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)															
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Existencia de Asentamientos Humanos Irregulares	9	9	9	27																	
Desactualización Catastral	9	9	9	27																	
Base de datos desactualizada de Redes de Agua Potable	9	9	9	27																	
Falta de Infraestructura Pluvial	9	9	9	27																	
Colapso de Redes de Agua Potable y Alcantarillado Existentes	9	9	9	27																	
Crecimiento descontrolado de la ciudad	9	7	9	25																	
Contaminación por ladrilleras dispersas en zonas urbanas	7	9	9	25																	
Insuficiente distribución de rutas del transporte urbano	7	9	9	25																	
Insuficientes acciones de mantenimiento de servicios públicos otorgados por el organismo de agua potable e infraestructura vial	7	9	9	25																	
Crecimiento desordenado hacia la zona de León, con el desarrollo de fraccionamientos campestres	9	7	9	25																	
Insuficiente infraestructura para personas discapacitadas	7	7	9	23																	
Insuficiente equipamiento urbano	7	7	9	23																	
Usos de suelo Incompatible	7	7	9	23																	
Desaprovechamiento de las aguas residuales para mantenimiento de la ciudad	7	5	9	21																	

Problemática	Ext.	Mag.	Temp.	Sum. Pond.	Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)															
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Valores plusvalizados ejidales cercanos a zonas urbanas	5	7	9	21																	
Falta de Infraestructura Vial	5	7	9	21																	
Zonas Urbanas no consolidadas	5	5	9	19																	

Ext. = Extensión Mag.= Magnitud Temp.= Temporalidad Sum. Pond.= Sumatoria de ponderación

Medio físico natural

Jalisco se encuentra en los primeros estados con mayor diversidad biológica y cultural del país. Por esta razón, el gobierno del estado interesado en la protección, restauración y aprovechamiento sustentable de sus recursos naturales dio inicio con la elaboración de la Estrategia Estatal de Biodiversidad.

La planificación para la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad es un proceso continuo y dinámico que debe reflejar los cambios en el entorno socioambiental. La generación de estrategias y planes de acción representan instrumentos importantes para determinar metas y objetivos básicos (a corto, mediano y largo plazo), cursos de acción y asignación de recursos necesarios para alcanzar las metas previstas.

En el último siglo el mundo ha experimentado una transformación sin precedentes: las altas tasas de consumo de energía y materiales en las actividades económicas derivado del cada vez más acelerado aumento poblacional; el crecimiento urbano y los usos de la tierra han generado procesos de deterioro ambiental preocupantes como el cambio climático, la alta contaminación de sitios, la acidificación de los océanos, el agotamiento de pesquerías y, quizá la de mayor riesgo para la humanidad, la pérdida de biodiversidad.

Lagos de Moreno es un vasto territorio de gran belleza natural con muchas comunidades que ofrecen una rica oferta turística, dueñas de una valiosa historia, tradición con una gran extensión de territorio, con sus contrastes, un municipio con un desarrollo, gracias a su ubicación estratégica ya que se ubica en la intersección de la carretera Panamericana 45, que cruza el país desde el Norte hasta el sur, así como la 80, que cruza el país por el centro de la República, conectando los dos océanos.

Fisiografía

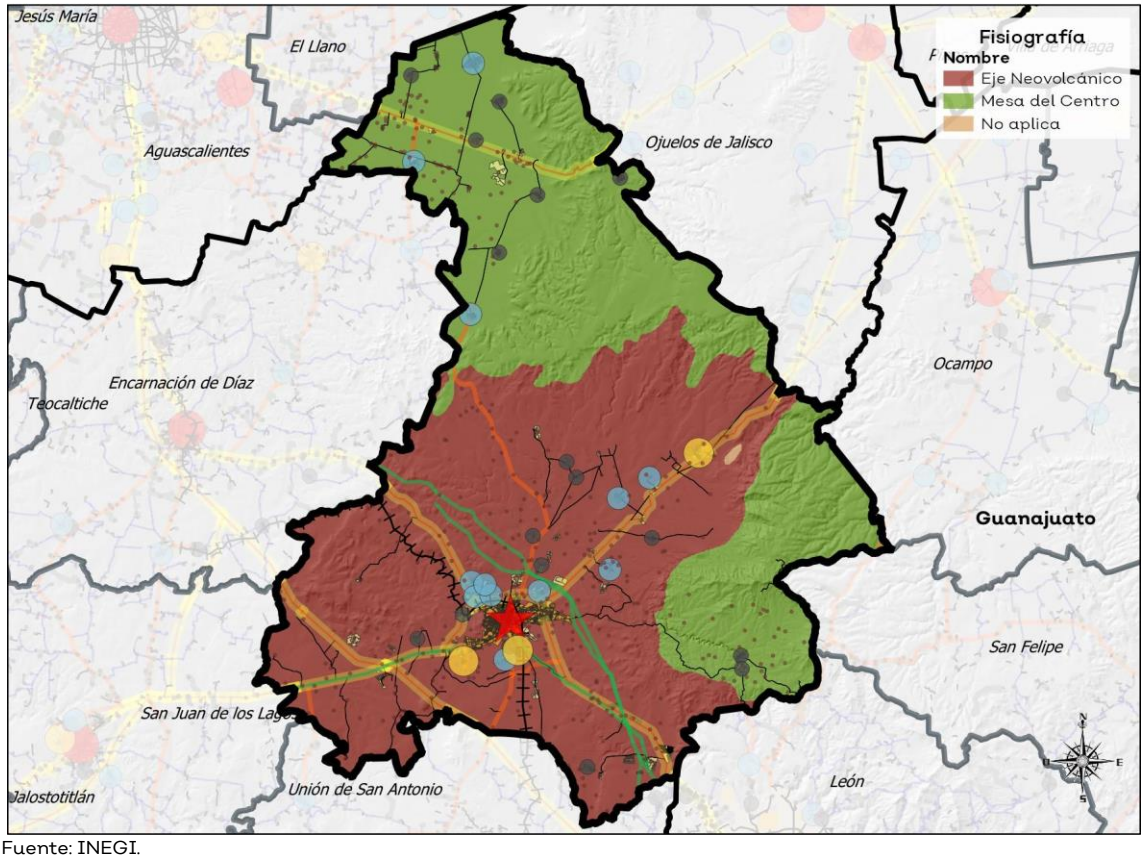
Topográficamente la región se caracteriza por presentar tres formas de relieve, las zonas accidentadas, las zonas semiplanas y las zonas planas. Las primeras presentan las elevaciones más importantes de cerros, montañas y derivaciones de la Sierra Madre Occidental, en las semiplanas se encuentran lamerías y terrenos ondulados, las zonas planas presentan mesas, mesetas y varios valles. Todos los municipios de la región se encuentran dentro de las coordenadas geográficas extremas: 21° 0', 21° 52' de latitud norte; 101° 36', 102° 41' longitud oeste y una altitud que va de 1,740 m.s.n.m. a 2,220 m.s.n.m.

Se destaca la presencia de dos importantes accidentes fisiográficos: la cañada abierta de la cuenca del Río Verde Grande, con casi 5,000 km^2 de superficie, la cual discurre sobre una plataforma semiplana, ligeramente inclinada al suroeste y un macizo de pie de monte, localizado al noreste entroncando en una planicie para dar paso al altiplano guanajuatense. Una parte de la región la más septentrional, se encuentra en la provincia fisiográfica VIII Mesa Central mientras que la mayor parte está comprendida en la zona nororiente del eje Neovolcánico.

La provincia Mesa Central, está representada por una subprovincia y dos discontinuidades fisiográficas. La subprovincia fisiográfica Altos de Jalisco es la única representada en la provincia llamada eje Neovolcánico pero es la más extensa y diversa en cuanto a su fisonomía, presentándose principalmente las topoformas Meseta Lávica, asociada con lomeríos en casi la totalidad de los municipios de Unión de San Antonio y San Diego de Alejandría, mientras que en el resto se alternan las topoformas piso de valle y lomerío suave en arenisca conglomerado, extendiéndose al sur de Encarnación de Díaz, al centro y suroeste de Lagos de Moreno, al norte de San Juan de los Lagos y en casi la totalidad de Teocaltiche.

Estas características fisiográficas explican el desarrollo de la región, así como de la actividad ganadera, perteneciendo una buena parte de la región a la cuenca lechera de Los Altos. Sin embargo, aunque la región presenta algunas de las condiciones naturales idóneas para dicha actividad, los recursos no deben ser sobre-explotados ya que, en un breve plazo, podrían verse agotados y consiguientemente, presentarse un decrecimiento en esta importante actividad para la región.

Mapa 4. Fisiografía presente en el municipio Lagos de Moreno, Jalisco



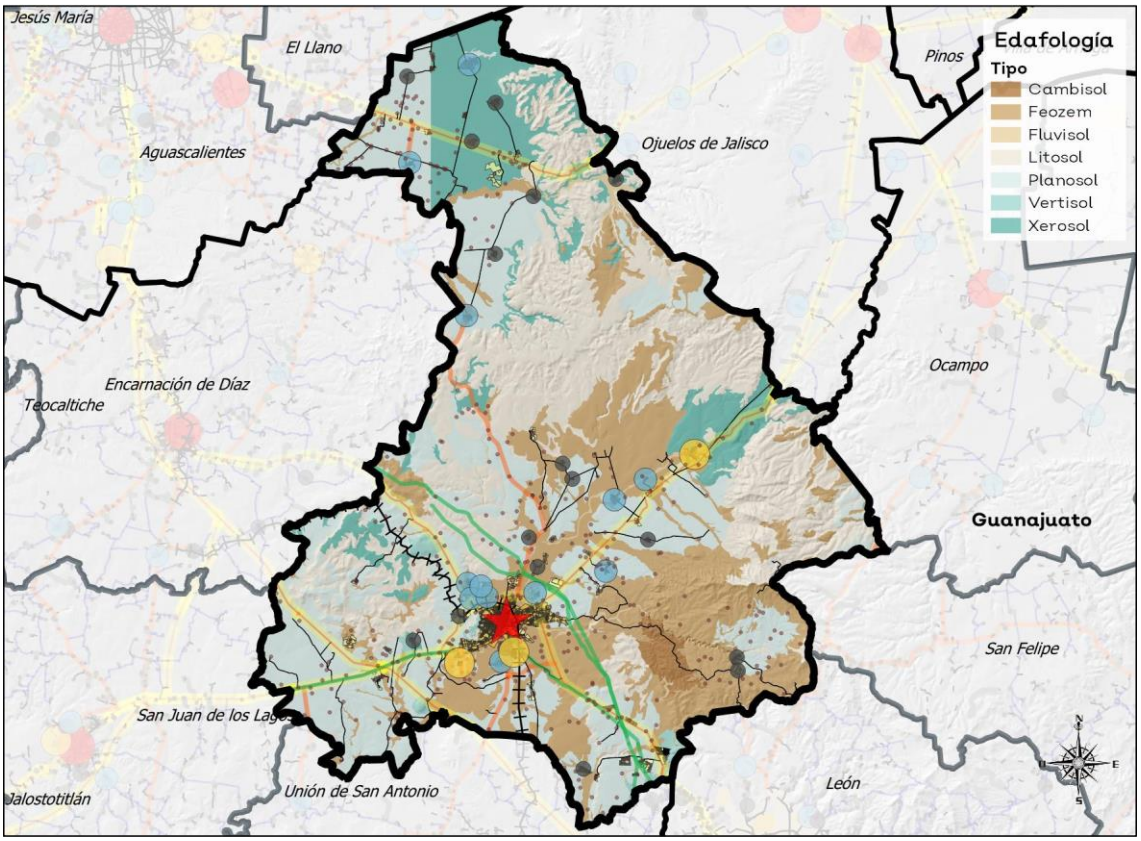
Fuente: INEGI.

Edafología

Los diferentes tipos de suelos, se han constituido a través de la evolución, acorde a los minerales, materia orgánica, al intemperismo y a los microorganismos que se localizan en la zona.

Los diferentes tipos de suelos presentes en el municipio son Cacisol háplico (CLh) principalmente en la zona noreste del municipio, Feozem háplico (PHh) estos se encuentran en el sur este, principalmente en la colindancia con las zonas serranas de La Cuatralba, Sierra Jacales y la zona de Comanja, suelos Planasol eutrico (PLe), estos suelos se encuentran en el noroeste del municipio, en la colindancia con el estado de Aguascalientes, así como en la zona central y suroeste del territorio municipal.

Mapa 5. Suelos presentes en el municipio Lagos de Moreno, Jalisco



Fuente: INEGI.

Hidrología superficial

Cuencas hidrológicas

Una cuenca hidrológica es la unidad del territorio, diferenciada de otras unidades, normalmente delimitada por un parte aguas o divisoria de las aguas -aquella línea poligonal formada por los puntos de mayor elevación en dicha unidad-, en donde ocurre el agua en distintas formas, y ésta se almacena o fluye hasta un punto de salida que puede ser el mar u otro cuerpo receptor interior, a través de una red Hidrográfica de cauces que convergen en uno principal, o bien el territorio en donde las aguas forman una unidad autónoma o diferenciada de otras, aun sin que desemboquen en el mar. En dicho espacio delimitado por una diversidad topográfica, coexisten los recursos agua, suelo, flora, fauna, otros recursos naturales relacionados con éstos y el medio ambiente. La cuenca hidrológica juntamente con los acuíferos constituye la unidad de gestión de los recursos hídricos. La cuenca hidrológica está a su vez integrada por subcuencas y estas últimas están integradas por microcuencas. Por otra parte, para fines de planeación y manejo administrativo, algunas Regiones Hidrológicas se han dividido en Subregiones Hidrológicas o Zonas Hidrológicas, como es el caso de la Región Hidrológica 12 Lerma-Santiago, en el Estado de Jalisco.

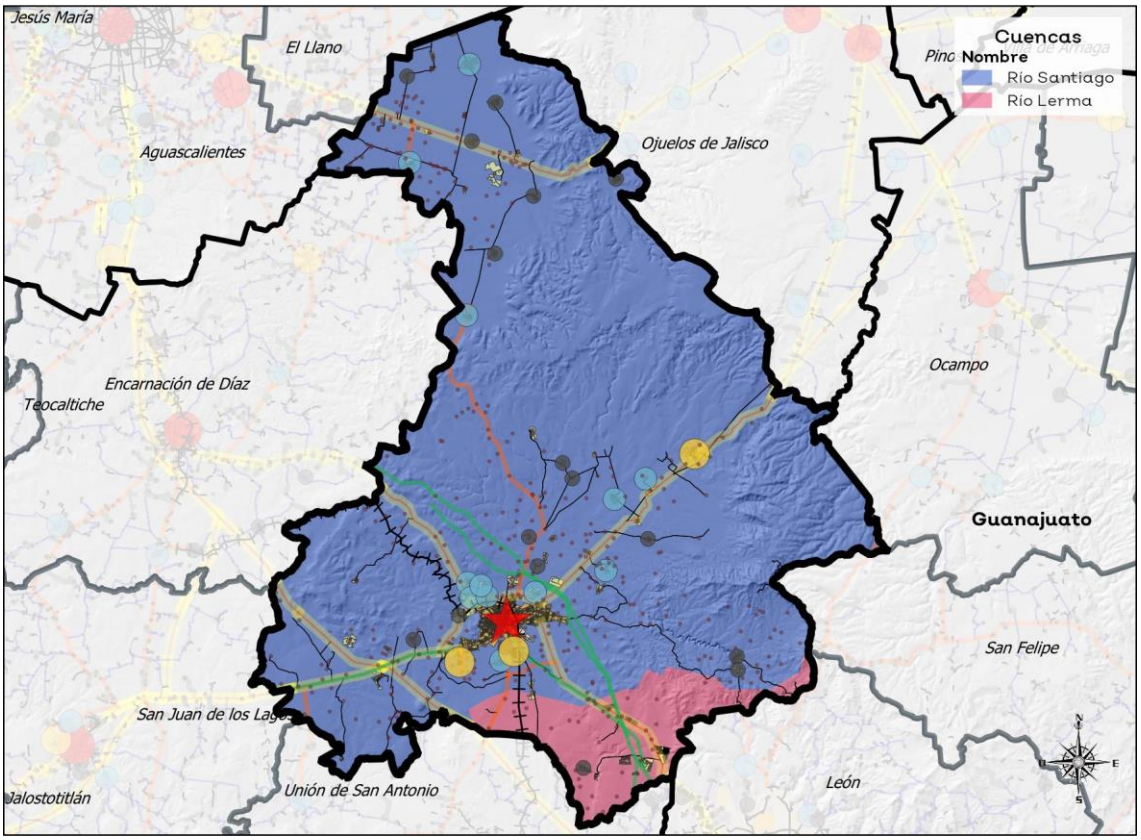
El municipio de Lagos de Moreno de acuerdo con la CONAGUA (2014), se encuentra en la Región Hidrológica Administrativa VIII Lerma-Santiago-Pacífico, Región Hidrológica 12 Lerma – Santiago, Zona Hidrológica Río Santiago en las Cuencas Hidrológicas Río Encarnación, Río de Lagos y Presa El Cuarenta, y Zona Hidrológica Lerma – Chapala en la Cuenca Hidrológica Río Turbio.

La región Hidrológica VIII, que comprende Lerma. Santiago. Pacífico, abarca prácticamente todo el municipio de Lagos de Moreno, estos escurrimientos son los que drenan hacia el Río Lerma- Chapala- Río Santiago y Pacífico.

La Región Hidrológica XII, sus escurrimientos se localizan al sur, principalmente al sureste del municipio, éstos drenan hacia el Río Turbio- Lerma- Chapala, es una fracción menor del territorio municipal, colindando con el estado de Guanajuato.

La Cuenca Hidrológica Río Lagos ocupa el 59.23% del total del territorio municipal; mientras que la Cuenca de Río Encarnación ocupa el 24.53%, Presa El Cuarenta el 7.76%, Río Turbio el 7.61%, y el porcentaje restante lo ocupan las Cuencas de Río Aguascalientes, Río Grande y Presa el Niagara.

Mapa 6. Cuencas hidrológicas presentes en el municipio Lagos de Moreno, Jalisco



Fuente: INEGI.

Subcuencas hidrológicas

La subcuenca hidrológica Río Encarnación, de acuerdo con la publicación en el DOF (2010) tiene una superficie de aportación de 2,644.7 kilómetros cuadrados, y se ubica en la parte Centro Oeste del país, que se encuentra delimitada al Norte por las cuencas hidrológicas Presa El Niágara y Presa Ajojucar, al Sur por las cuencas hidrológicas Río de Lagos, Río Grande y Río Aguascalientes, al Este por la cuenca hidrológica Presa El Cuarenta y al Oeste por las cuencas hidrológicas Presa Ajojucar y Río Aguascalientes. Actualmente cuenta con un volumen disponible a la salida de 1.46 Mm^3, pero el 10 de septiembre de 1947 se publicó en el DOF el Acuerdo que declara veda de concesión de aguas, por tiempo indefinido, en toda la cuenca tributaria del Río Santiago o Tololotlán, en los Estados de Jalisco y Nayarit.

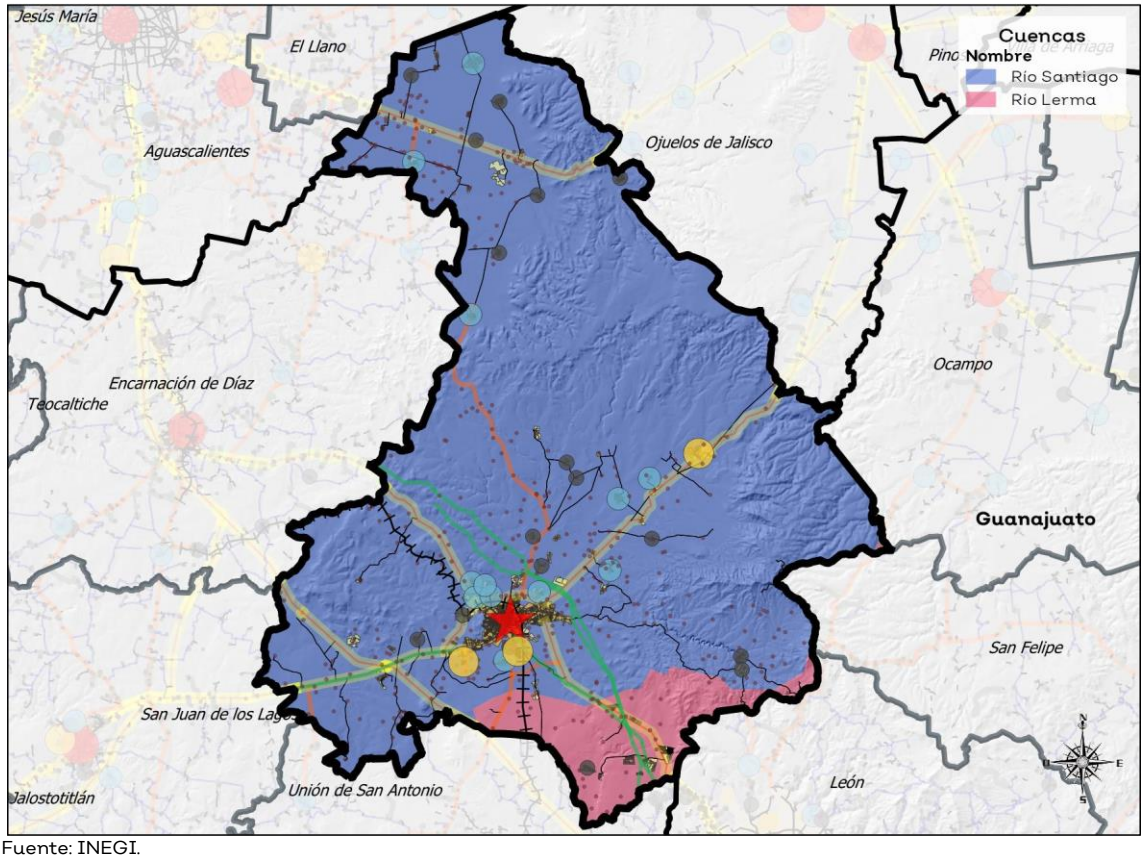
La subcuenca hidrológica Río de Lagos, de acuerdo con la publicación en el DOF (2010) tiene una superficie de aportación de 2,794.8 kilómetros cuadrados, y se ubica en la parte Centro Oeste del país, que se encuentra delimitada al Norte por las cuencas hidrológicas Río Grande, Río Encarnación y Río Aguascalientes, al Sur por la subregión hidrológica Lerma-Chapala, al Este por la subregión hidrológica Lerma-Chapala y la cuenca hidrológica Presa El Cuarenta y al Oeste por la cuenca hidrológica Río San Miguel. Actualmente cuenta con un volumen disponible a la salida de 1.71 Mm^3, pero el 10 de

septiembre de 1947 se publicó en el DOF el Acuerdo que declara veda de concesión de aguas, por tiempo indefinido, en toda la cuenca tributaria del Río Santiago o Tololotlán, en los Estados de Jalisco y Nayarit.

La Subcuenca hidrológica Presa El Cuarenta, de acuerdo con la publicación en el DOF (2010) tiene una superficie de aportación de 2,267.4 kilómetros cuadrados, y se ubica en la parte Centro Oeste del país, que se encuentra delimitada al Norte por región hidrológica número 37 Salado, al Sur por la subregión hidrológica Lerma-Chapala, al Este por la región hidrológica número 26 Pánuco y la subregión hidrológica Lerma-Chapala y al Oeste por las cuencas hidrológicas Río de Lagos y Río Encarnación. Actualmente cuenta con un volumen disponible a la salida de 0.41 Mm^3, pero el 10 de septiembre de 1947 se publicó en el DOF el Acuerdo que declara veda de concesión de aguas, por tiempo indefinido, en toda la cuenca tributaria del Río Santiago o Tololotlán, en los Estados de Jalisco y Nayarit.

La Cuenca Hidrológica Río Turbio, de acuerdo con la publicación en el DOF (2010) tiene una superficie de aportación de 3,451.58 kilómetros cuadrados, y se ubica en la parte Centro Oeste del país, que se encuentra delimitada al Norte por la cuenca hidrológica del Río Santiago, al Sur por la cuenca hidrológica Río Lerma 6, al Este por la cuenca hidrológica Río Lerma 5, y al Oeste por las cuencas hidrológica Río Zula y Río Lerma 7. Actualmente cuenta con un volumen disponible a la salida de 0.0 Mm^3, es decir, sin disponibilidad.

Mapa 7. Subcuencas hidrológicas presentes en el municipio Lagos de Moreno, Jalisco



Fuente: INEGI.

Cuerpos y corrientes de agua

Las corrientes principales del municipio son el Río Lagos, La Sauceda, Cuarenta y Bernalejo: existen varios arroyos y entre los principales se citan los siguientes: Al norte del Municipio, El Ojo de Agua, La Presita, Negritos, El Zapote, Tampico, Tepetatillo, Santa Ana, Juan Vaquero, El Gato, El Saucillo, Saltillo, y Las Golondrinas; Al centro, Palo Blanco, La Estanzuela, Las Palmas, La Lumbre, El Potrero, El Berrendo, Los Ardiles, Las Palomas; Al Oeste, San Francisco, Las Pilas, Peña Blanca, El Refugio, Los Caños, Las Jaulas, Las Conchas y La Ceja; Al Suroeste, El Venadito, El Álamo, Bernalejo, Los Aliseos, Las Tinajas, Los Cedros, Las Presitas, Palos Prietos, Las Crucitas, Santa Getrudis, La Becerra, Las Colungas, Los Malacates y otros.

Hidrología subterránea

Acuíferos

La definición de acuífero hace referencia a cualquier formación geológica o conjunto de formaciones geológicas hidráulicamente conectados entre sí, por las que circulan o se almacenan aguas del subsuelo que pueden ser extraídas para su explotación, uso o aprovechamiento y cuyos límites laterales y verticales se definen (Ley de Aguas Nacionales, 2013).

Para fines de administración del Agua Subterránea, el país se ha dividido en 653 Acuíferos, cuyos nombres oficiales fueron publicados en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 20 de abril de 2015 y de acuerdo a CONAGUA (2015), actualmente 202 están sobreexplotados.

Dentro de los límites del estado de Jalisco, se identifican un total de 59 acuíferos, y de acuerdo con la última publicación del DOF el 20 de abril de 2015, 26 están sobre-explotados y 33 sub-explotados (DOF; 2015).

Para efectos de Publicación de Disponibilidad de Aguas Subterráneas en acuíferos del país, el Diario Oficial de la Federación considera:

- Sub-explotados, aquellos acuíferos en los que existe un volumen disponible de aguas subterráneas para nuevas concesiones por parte de la CONAGUA.

- Sobre-explotados aquellos acuíferos en los que no existe un volumen disponible de aguas subterráneas para nuevas concesiones por parte de la CONAGUA.

El municipio de Lagos de Moreno se encuentra en los Acuíferos Encarnación, Primo Verdad, 20 de noviembre, El Muerto, Lagos de Moreno y San Diego de Alejandría, los cuales se encuentran localizados al Noreste del Estado de Jalisco.

Ocupación territorial de los acuíferos en el municipio

El Acuífero Lagos de Moreno ocupa el 63.11% del total del territorio municipal; mientras que el acuífero Encarnación ocupa el 23.36%, San Diego de Alejandría el 5.38%, Primo Verdad el 3.66%, El Muerto el 3.52% y 20 de noviembre ocupa el 0.97% restante.

Usos de las aguas subterráneas en el municipio

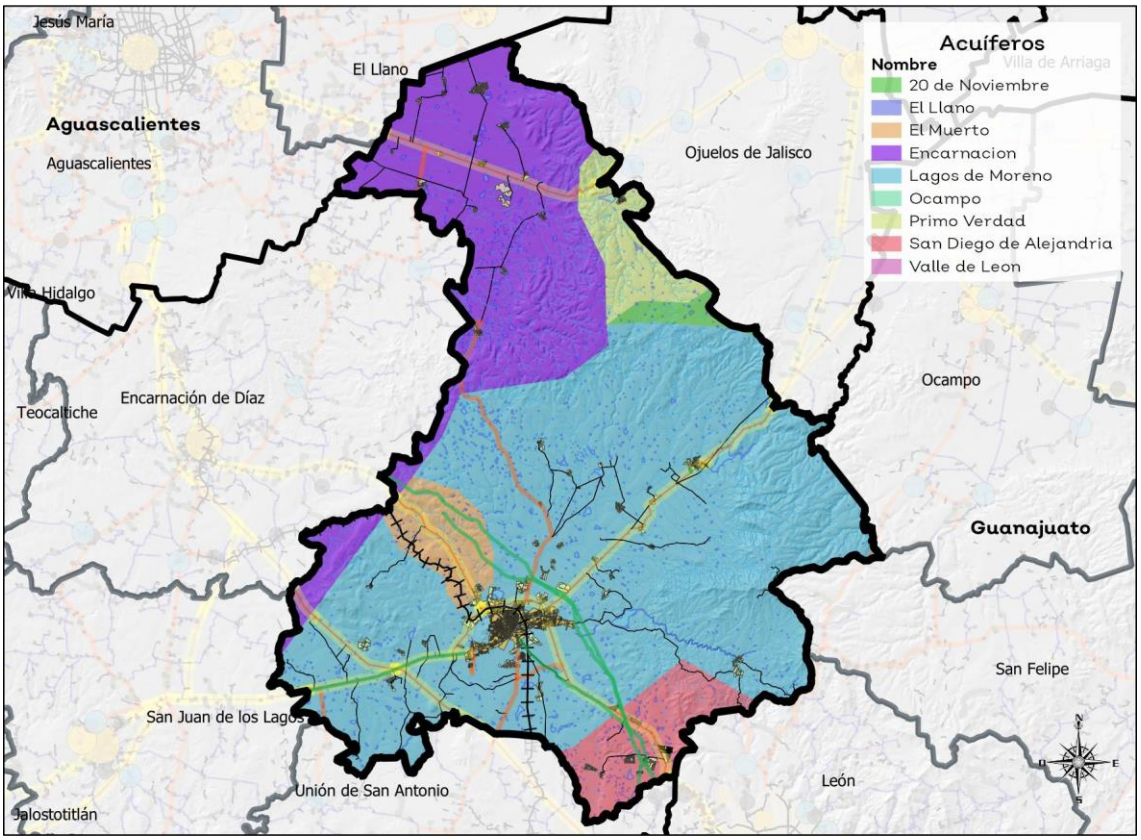
Según el Registro Público de Derechos de Agua (REPDA; 2013, 07) de la CONAGUA existen 1,516 aprovechamientos de Aguas Subterráneas en el municipio de Lagos de Moreno los cuales se clasifican de la siguiente manera:

Tabla 8. Aprovechamientos de agua subterránea en el municipio de Lagos de Moreno, Jalisco

Usos	Cantidad	Volumen Mm3	% Volumen
Agrícola	1,186	129.205	83.67
Agrícola- Pecuario	1	0.033	0.02
Doméstico	12	0.011	0.01
Industrial	24	3.924	2.54
Múltiples	3	0.652	0.42
Pecuario	47	1.210	0.78
Público Urbano	232	17.321	11.22
Servicios	11	2.062	1.34
Total	1,516	154.418	100.00

Fuente: CONAGUA, 2013.

Mapa 8. Acuíferos presentes en el municipio Lagos de Moreno, Jalisco



Fuente: INEGI.

Disponibilidad de agua subterránea

De acuerdo con el procedimiento establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CNA-2000, la Disponibilidad Media Anual de Aguas Subterráneas (1), se obtiene de restar al Volumen de Recarga Total Media Anual (2), el valor de la Descarga Natural Comprometida (3) y el Volumen de Aguas Subterráneas Concesionado e Inscrito en el REPDA (4): DAS (1) = RECARGA (2) – DNC (3) – REPDA(4).

Acuífero Encarnación:

-49.578265 Mm3 /año (CONAGUA; 2015):

DAS = RECARGA – DNC – REPDA

DAS = 63.3 - 0.0 – 112.878265 = -49.578265 Mm^3/año

El resultado indica que existe un déficit de aguas subterráneas de -49.578265 Mm^3 por año, por lo que actualmente no existe volumen disponible para nuevas concesiones.

Acuífero Primo Verdad:

4.396569 Mm3 /año (CONAGUA; 2015):

DAS = RECARGA – DNC – REPDA

DAS = 24.7 -72.6 -13.303432 = 4.396569 Mm^3/año

El resultado indica que existe un volumen de aguas subterráneas de 4.396569 Mm^3 por año disponible para nuevas concesiones.

Acuífero 20 de noviembre:

19.439760 Mm3 /año (CONAGUA; 2015):
DAS = RECARGA – DNC – REPDA
DAS = 39.3 -11.5 - 8.360240 = 19.439760 Mm^3/año

El resultado indica que existe un volumen de aguas subterráneas de 19.439760 Mm^3 por año disponible para nuevas concesiones.

Acuífero El Muerto:

-0.129308 Mm3 /año (CONAGUA; 2015):
DAS = RECARGA – DNC – REPDA
DAS = 2.6 - 0.0 -2.729308 = -0.129308 Mm^3/año

El resultado indica que existe un volumen de aguas subterráneas de -0.129308 Mm^3 por año disponible para nuevas concesiones.

Acuífero Lagos de Moreno:

-30.021923 Mm3/año (CONAGUA; 2015):
DAS = RECARGA – DNC – REPDA
DAS = 196.0 - 0.0 - 226.021923 = -30.021923 Mm^3/año

El resultado indica que existe un déficit de aguas subterráneas de -30.021923 Mm^3 por año, por lo que actualmente no existe volumen disponible para nuevas concesiones.

Acuífero San Diego de Alejandría:

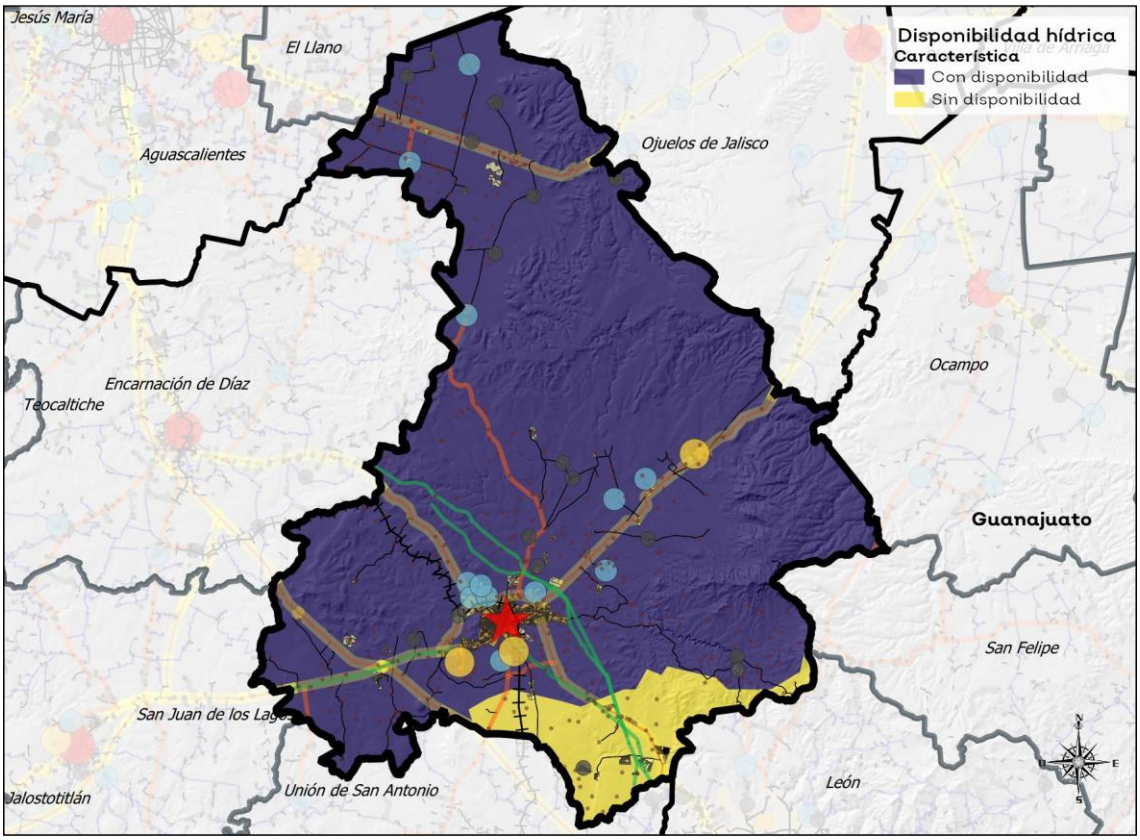
-2.642955 Mm3 /año (CONAGUA; 2015):
DAS = RECARGA – DNC – REPDA
DAS = 36.5 - 0.0 - 39.142955 = -2.642955 Mm^3/año

El resultado indica que existe un volumen de aguas subterráneas de -2.642955 Mm^3 por año disponible para nuevas concesiones.

Se identifican las siguientes zonas de permeabilidad en los suelos del municipio:

Los de permeabilidad de madia a alta generalizado:	109,347.02 ha
Los de permeabilidad baja a media localizado:	147,906.85 ha
Los de permeabilidad media a alta localizado:	2,279.33 ha

Mapa 9. Disponibilidad de agua profunda en el municipio Lagos de Moreno, Jalisco



Fuente: CONAGUA.

Aprovechamientos subterráneos

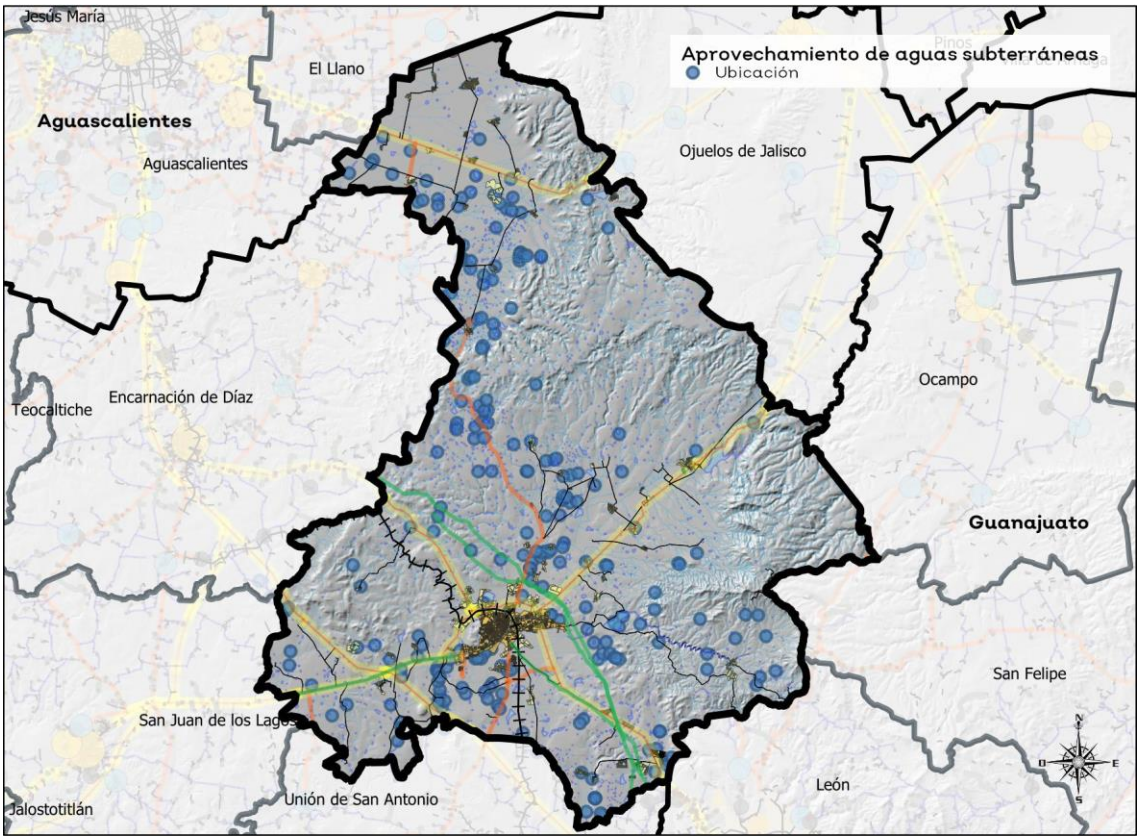
De acuerdo con el Registro Público de Derechos de Agua (REPDA; 2013,07) de la CONAGUA, el municipio de Lagos de Moreno tiene registrados 251 aprovechamientos de aguas superficiales los cuales se clasifican de la siguiente manera:

Tabla 9. Aprovechamiento de aguas superficiales en el municipio de Lagos de Moreno 2015

Uso	Cantidad de pozos	Volumen Mm ^{3}	% Volumen
Agrícola	116	27.59	97.13
Pecuario	53	0.12	0.44
Público Urbano	82	0.68	2.42
Total	251	28.41	100.00

Fuente: Ficha Técnica Hidrológica del Municipio de Lagos de Moreno/Comisión Estatal del Agua del estado de Jalisco/2015. Distribución del agua superficial en el municipio de Lagos de Moreno, Jal.

Mapa 10. Aprovechamientos de agua subterránea presentes en el municipio Lagos de Moreno, Jalisco



Fuente: CONAGUA.

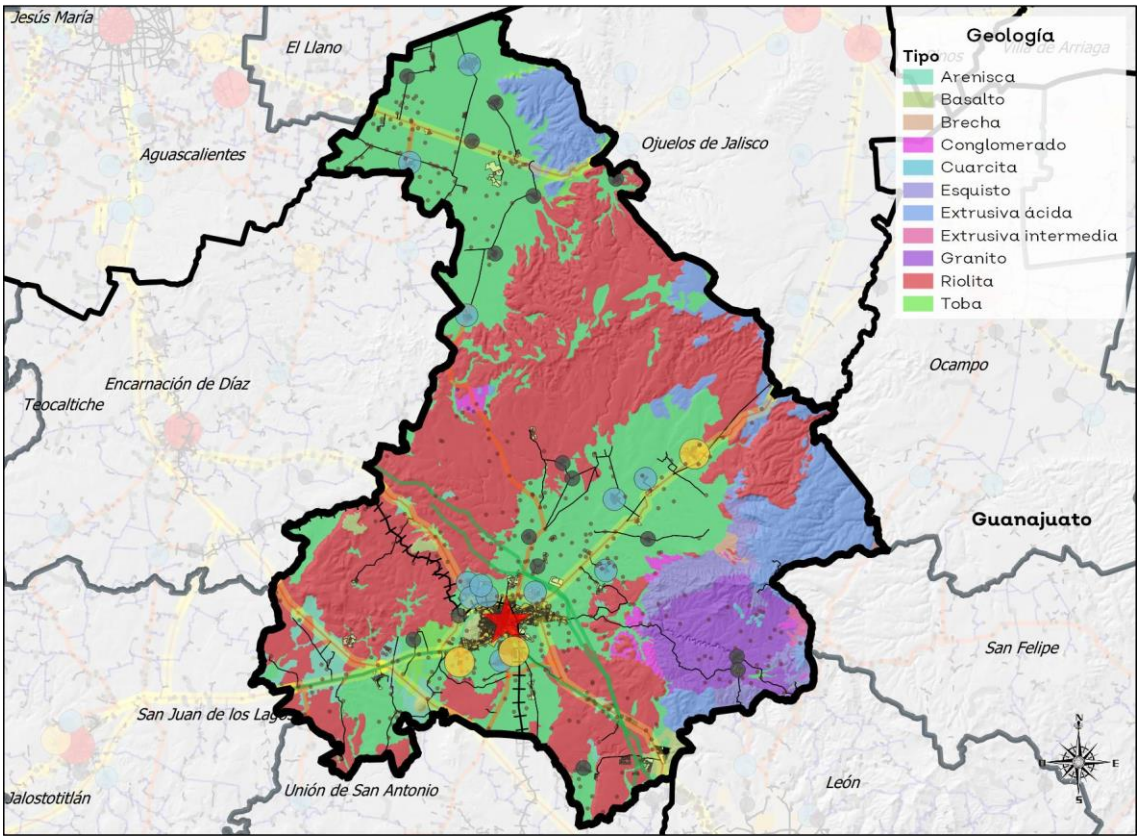
Geología

Las rocas que afloran en el área son esencialmente de origen continental y corresponden con rocas ígneas de origen extrusivo de composición riolítica y basáltica, rocas intrusivas, rocas metamórficas, y afloramientos muy pequeños de rocas sedimentarias de origen marino.

Los depósitos lacustres se encuentran en contacto con riolitas y basaltos, por lo que es evidente que se han producido varias etapas de vulcanismo.

Las rocas más antiguas se observan en la Sierra Alta de Comanja y se ubican en forma tentativa en el Triásico Superior.

Mapa 11. Tipos de rocas presentes en el municipio Lagos de Moreno, Jalisco



Fuente: INEGI.

Geología estructural

El marco tectónico-estructural que se observa en el área de estudio está relacionado a un vulcanismo de tipo riolítico principalmente, que produce la presencia de ignimbritas, tobas y brechas riolíticas. Durante esta fase y de manera más o menos simultánea existe gran actividad tectónica, básicamente un fallamiento de tipo distensivo, que da origen a grandes bloques delimitados por fallas normales que, en la región donde queda involucrada el área del acuífero, presentan una orientación general Norte-Norte Este-Sur-Sur- Oeste, originándose de esta manera “fosas” o “cuencas” de dimensiones considerables (a finales del Mioceno).

Las fallas mayores originadas por la tectónica descrita, produjeron sistemas locales de fallamiento y fracturamiento, como es el caso de los sistemas conjugados, que se pueden detectar y medir en las rocas que afloran en el área de estudio.

Por otra parte, al sur y al norte de Comanja de Corona, podría bosquejarse un pliegue anticlinal, abierto en rocas sedimentarias metamorfizadas, del Triásico Superior, originado durante la fase de deformación laramídica.

Geología del subsuelo

Hay porciones donde el terreno no es muy favorable para la acumulación de acuíferos, debido a que la geología del área corresponde con rocas ígneas extrusivas ácidas que prácticamente tienen permeabilidad baja en todos los afloramientos.

Se presentan en el subsuelo rocas ígneas intrusivas ácidas (granito) y metamórficas (hornfels); ambas unidades tienen baja permeabilidad y las posibilidades de que contengan agua son muy remotas, excepto donde se presenten sistemas de fracturas donde pueden localizarse acuíferos de poca importancia, así como en áreas de granito alterado, que en algunas partes tiene espesores considerables.

Al Noreste de las unidades citadas, se localizan cuerpos de roca con características más favorables para almacenar agua subterránea, como son las unidades litológicas de areniscas y conglomerados que tienen permeabilidades altas, y condiciones geológicas y topográficas propicias para almacenar acuíferos de importancia económica.

Las rocas de origen continental y lacustre pueden presentar buenas permeabilidades, debido a sus características granulométricas y su pobre cementación, con espesores que pueden ser superiores a los 300 m.

Los basaltos se consideran como buenas zonas de recarga debido a su intenso fracturamiento que los hace muy permeables y en ocasiones buenos almacenadores de agua.

Topografía

En general el municipio se caracteriza por tener grandes extensiones de tierras planas, mesas, lomas y varios valles que se forman en las intersecciones de estos desniveles. La sierra de Patambo al Noreste influye con algunos cerros y mesas, lo mismo que al sureste la Sierra de Cuatralba y las estribaciones de la de Jacales.

Al noroeste se pueden mencionar los cerros El Valiente (2,500 metros), Santa Cruz, Montes Grandes (2,400 metros), las mesas de Dolores, Las Mulas, Los Pájaros, Las Playas, El Saucillo, El Florón, Las Letras, Cortés, La Calera, ya llegando a Paso de Cuarenta, todas éstas con elevaciones de 2,250 a 2,500 metros y los cerros de Gambeta, El Gato, El Roble, con las mismas alturas anteriores.

Al centro del municipio se pueden mencionar Sierra Alta, Los Cerros Colorado, Pelón, Noche Buena, Gil Blanco, La Cal, Boleado, El Escorpión, Ojo de Agua, todos con altura hasta de 2,500 metros.

En las inmediaciones de la Sierra de Cuatralba se aprecian la Mesa del Toro, con más de 2,670 metros; la Mesa de Sánchez con 2,450 metros. Las mesetas y lomas existentes representan el 78% de la superficie.

Lagos de Moreno forma parte de la provincia del eje volcánico y de la subprovincia de los Altos de Jalisco; la cual se caracteriza por presentar los siguientes tipos de geoformas:

- Lomerío suave en arenisca conglomerado.
- Piso del Valle.
- Meseta lávica asociada con lomerío.
- Meseta lávica.
- Escudo-volcanes aislado o en conjunto.

El Municipio también forma parte de la provincia central y de la subprovincia Llanos de Ojuelos- Aguascalientes, la cual se caracteriza por los siguientes tipos de geoformas:

- Meseta con cañadas.
- Llanuras de piso rocoso.

Dentro de la misma provincia la mesa central forma parte de la continuidad fisiográfica conocida con el nombre de Sierra de Cuatralba, la que se caracteriza por el siguiente tipo de geoforma:

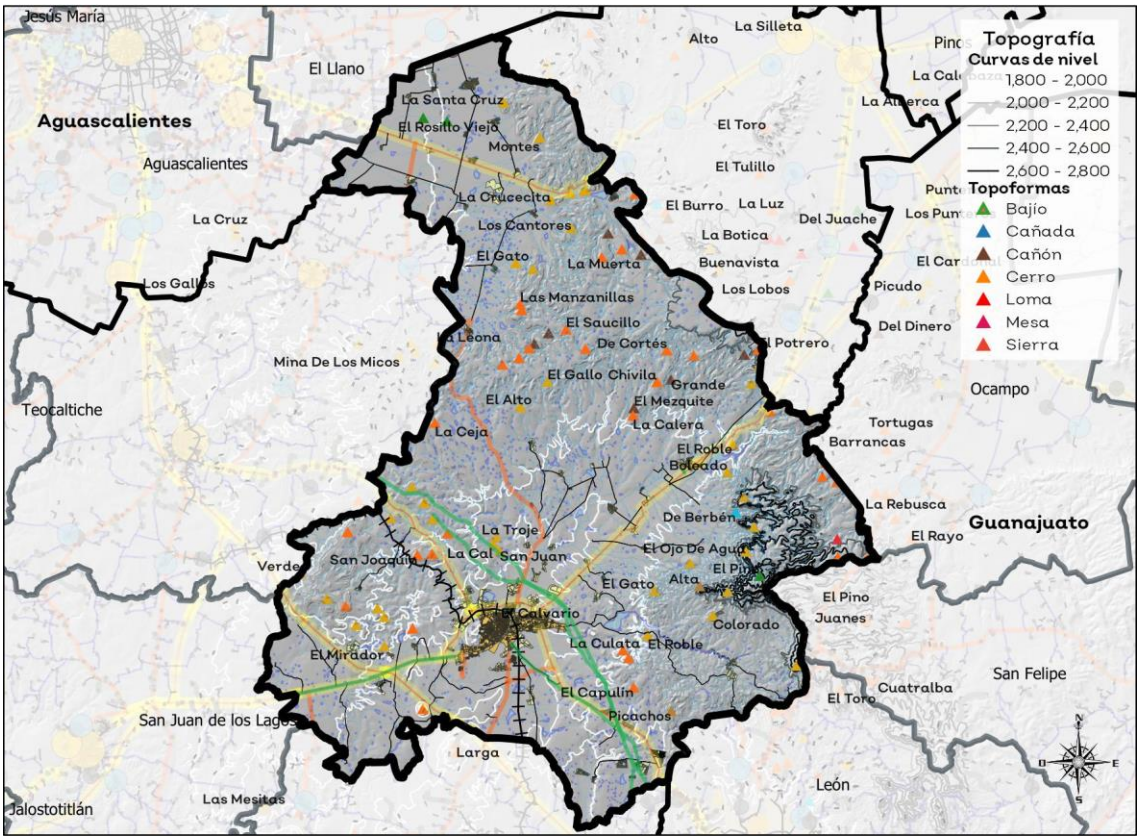
- Sierras altas con mesetas.

Este municipio está integrado por parte de dos provincias y lo constituyen una variedad de tipos de geoformas. Lo cual ocasiona que una parte de superficie sea utilizada en forma pecuaria o agostadero, debido a problemas de topografía y clima, se cuenta con áreas erosionadas.

Recomendándose para este municipio se realicen estudios y programas de conservación de suelo y agua, explotación adecuada de agostaderos; así como también, los recursos minerales y bancos de materiales, cabe mencionar en establecer organismos que aprovechen en una forma consciente estos recursos minerales y bancos de materiales ya que éstos últimos son importantes para el país.

Eje Neovolcánico (58.15%) y Mesa del Centro (41.85%) Altos de Jalisco (58.15%), Llanuras de Ojuelos-Aguascalientes (29.09%), Sierra de Guanajuato (7.57%) y Sierra Cuatralba (Discontinuidad) (5.19%) Lomerío de aluvión antiguo (32.53%), Meseta típica (14.16%), Llanura desértica de piso rocoso o cementado (14.09%), Llanura aluvial (12.14%), Meseta basáltica con lomerío (7.78%), Sierra alta con mesetas (7.57%), Sierra alta escarpada con mesetas (5.19%), Meseta basáltica (4.53%), Escudo volcanes (0.82%), Sierra baja (0.78%), Llanura aluvial de piso rocoso o cementado (0.28%), Llanura desértica (0.04%) y Lomerío de pie de monte (0.02%).

Mapa 12. Topografía presente en el municipio Lagos de Moreno, Jalisco

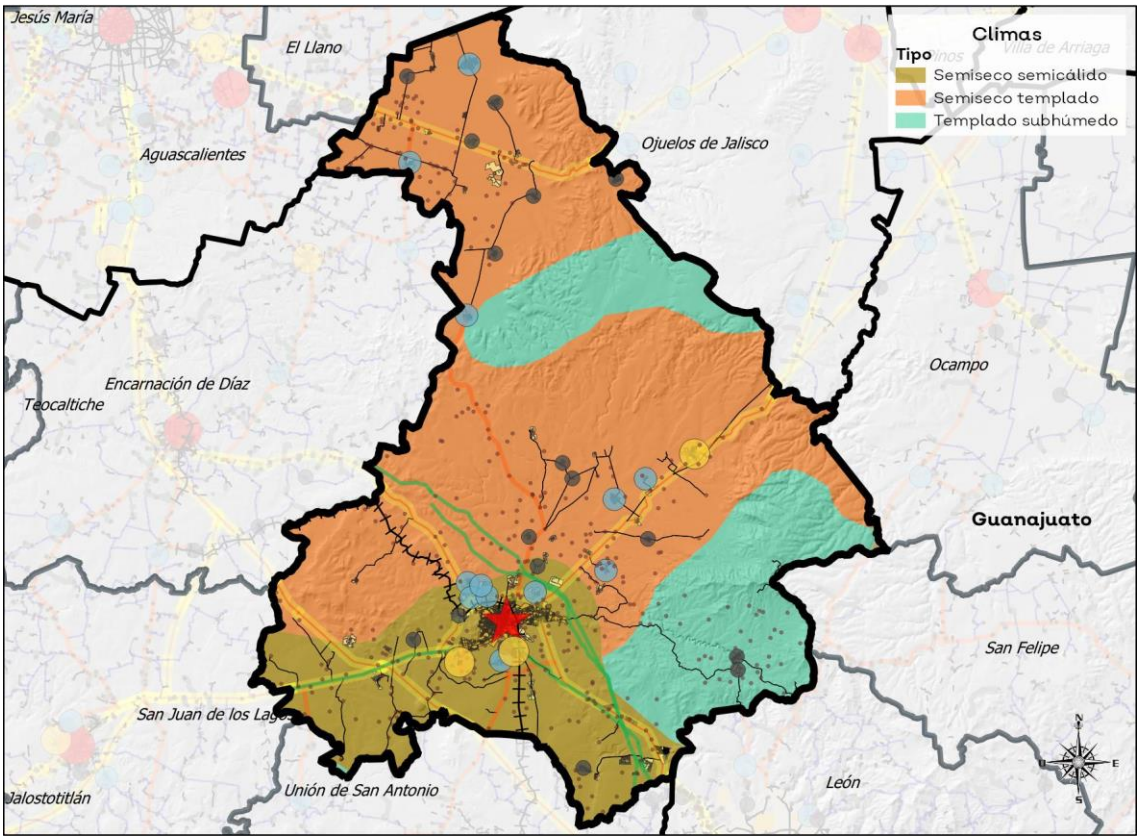


Fuente: INEGI.

Climas

Los datos históricos de estaciones climatológicas cercanas al municipio, indican que la mayor parte del municipio 58.75% tiene un clima semiseco templado, presente en la parte central y en el noroeste, un 20.44% con clima semiseco semicálido, que está presente en la zona sur y suroeste del municipio, donde comprende la cabecera municipal y un 20.79% presenta clima templado subhúmedo, presente en la parte media y en la parte sureste con colindancia del estado de Guanajuato, principalmente en las zonas serranas de acuerdo con la clasificación hecha por Köeppen.

Mapa 13. Climas presentes en el municipio Lagos de Moreno, Jalisco

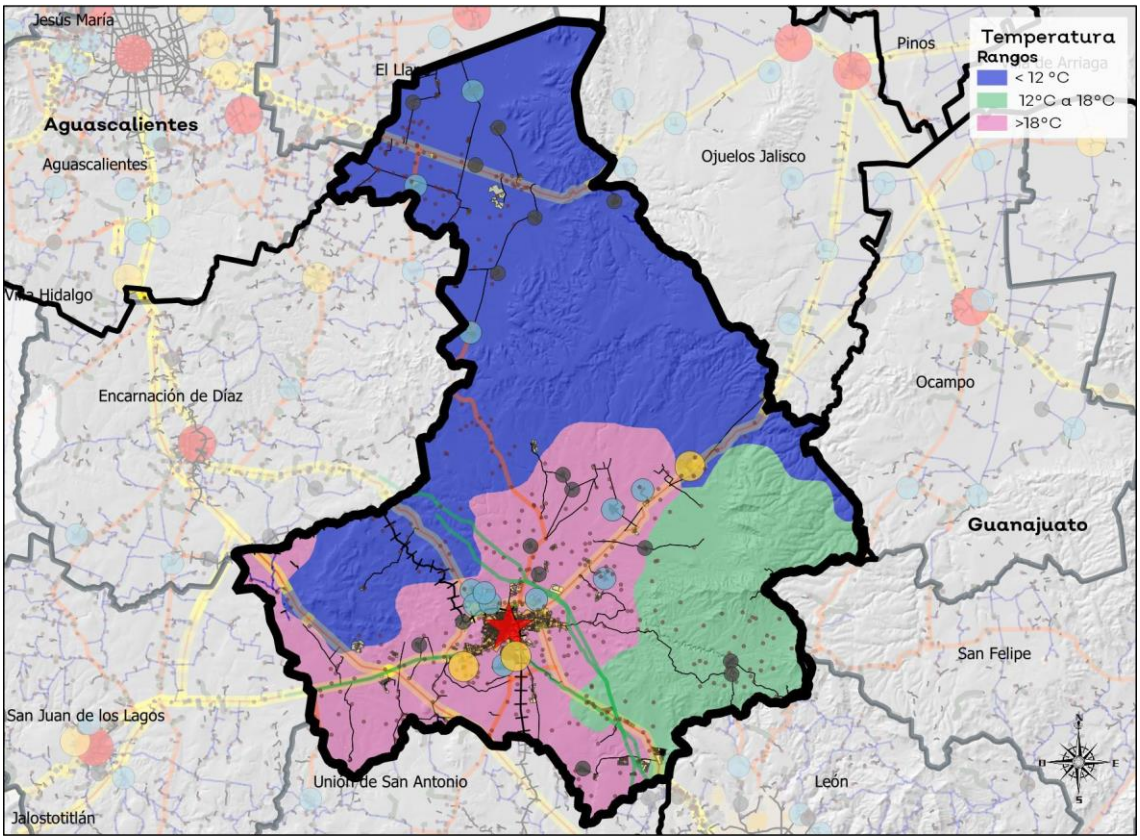


Fuente: INEGI.

Temperatura Media Anual

De acuerdo con el Sistema de Información Estadística y Geográfica de Jalisco (SIEG, 2014), la Temperatura Media Anual registrada en este municipio es de 15.1°C, mientras que sus máximas y mínimas promedio oscilan entre 28.5°C y 5.4°C respectivamente, siendo en el mes de junio cuando se registran las temperaturas más elevadas y el mes de enero las más frías. Existen tres rangos de temperaturas en el municipio, al norte Menores de 12° C, hacia el centro y sureste rango de 12 a 18° C y hacia el suroeste mayores de 18°C

Mapa 14. Temperatura presente en el municipio Lagos de Moreno, Jalisco



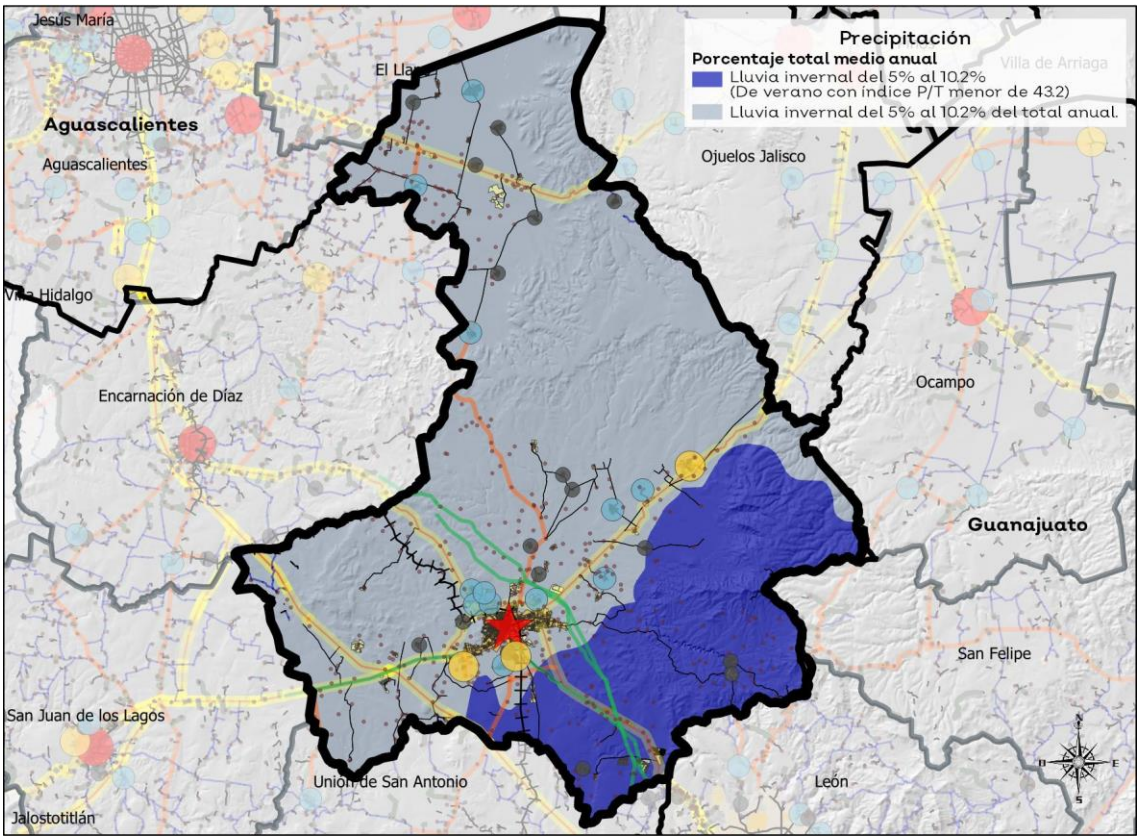
Fuente: INEGI.

Precipitación media anual

En la zona de estudio se definió una precipitación promedio anual de 628 mm, en el período de julio-septiembre se encuentra un promedio de 82% de la precipitación anual, observándose que los valores máximos ocurren en el mes de julio y son equivalentes a un 24% del valor medio anual. Las láminas menores se presentan el mes de marzo, siendo inferiores a 10 mm.

Existen dos rangos de precipitación pluvial, del centro hacia el norte, con índices de precipitación de menos de 432 mm y hacia el sureste, colindando con la Sierra de La Cuatralba, de 628 mm.

Mapa 15. Precipitación presente en el municipio Lagos de Moreno, Jalisco



Fuente: INEGI.

Evaporación Potencial Media Anual

La evaporación Potencial Media Anual es de 500 a 550 mm, presentando los meses de marzo hasta junio el mayor índice.

Riesgos

En el municipio se presenta una modalidad de expansión territorial la cual tiene que ver con el crecimiento de zonas de alto riesgos hidrológico, geotécnico y ambiental, lo que obliga a establecer una estrategia de disminución de las afectaciones a través de una política de mitigación y prevención.

Uno de los problemas más importantes en el municipio son las inundaciones y como en cualquier parte de México la urbanización ha provocado impactos irreversibles en los usos del suelo y significativos cambios en la repartición de los componentes del balance hídrico. La superficie impermeable crece al mismo ritmo de la urbanización, reduce las zonas de infiltración e incrementa los escurrimientos urbanos, aumentando la probabilidad y la magnitud de las inundaciones.

El crecimiento de la urbanización ejerce una mayor presión sobre los recursos hídricos de los cursos de agua periurbanos, parte de ellos están por extinguirse o bien ya se han extinguido, como se ha venido registrando en otras metrópolis.

Ante estas circunstancias y la falta de una arquitectura e infraestructura urbana para afrontar la presión sobre los recursos hídricos, es ineludible invertir en investigación para resolver las eventualidades inmediatas y futuras, producto de los cambios de uso de suelo de cuencas urbanas y periurbanas, con ello podrán mejorarse los planes de desarrollo y la gestión del territorio.

Riesgos naturales

Catalogo histórico de los eventos documentados a través de la consulta de la hemeroteca digital del Informador y fuentes locales:

- 1910, severa inundación registrada en la población de Lagos de Moreno
- En el mes de Noviembre de 1959, cayó una tormenta de tal magnitud en las inmediaciones de Lagos de Moreno que en una sola noche se llenó la Presa del Cuarenta e inundó parte de la ciudad de Lagos de Moreno, en la zona de la otra Banda.
- En el año de 1971, hubo inundación generalizada, una niña fue arrastrada por el agua y se derrumbaron varias viviendas. Se rompieron 13 bordos de contención. La inundación alcanzó más de 1 m en el centro de la población.
- Las poblaciones más afectadas en Jalisco son: Lagos de Moreno, Encarnación, Ixtlahuácan del Río y Ocotlán. En Ayo El Chico, las pérdidas han sido millonarias.
- Hay inundaciones el 19 de agosto de 1973, parciales en Lagos de Moreno, en Valle de Guadalupe y Pegueros existió una crecida inusitada del Río Acatic.
- En el año de 1976, se registra una inundación, no hubo desgracias humanas pese a lo fuerte de la inundación.
- En el año del 2002 varias colonias se inundaron y el pueblo de Moya se vio afectado debido a que se desbordó La Presa El Cuarenta.
- En el año del 2004 en Comanja de Corona se desbordó el Río Bernalejo, 23 viviendas inundadas, el agua alcanzó los 2 m.
- En el año del 2004 se desbordó la Presa Los Ornelas y Los Manzanos. No se tiene registro de daños.
- 29 DE agosto del 2008. Severa inundación a lo largo del Río lagos y otros afluentes importantes, se considera que alrededor de 5,000 hectáreas han sufrido severos daños El daño mayor se registra en comunidades aledañas a Aguascalientes, como Betulia, Los Hoyos y Loma de Amapolas en donde hubo un derrumbe de cuatro casas, y Azulitos, debido al desbordamiento del río El Tecuan. Considera que los puentes forman represas y generan fuertes acumulaciones de agua.

De acuerdo al Atlas de Riesgos Naturales de Lagos de Moreno, Jalisco 2010, las inundaciones en la cabecera municipal se deben a dos condiciones, primero, al desborde

del Río Lagos en eventos extraordinarios, e inundaciones en calles y viviendas por condiciones topográficas asociadas a antiguos cauces menores.

Se identificó un canal que se origina en la calle Orozco y Jiménez y la calle Democracia, en el predio llamado el "Triangulo", el cual cruza la calle Agustín de Iturbide siendo ahí un punto de desbordamiento del mismo, ya que no cuenta con un diseño adecuado para el traslado del agua pluvial y convergen los microflujos en ambos sentidos provocando inundaciones en las viviendas colindantes.

El lecho del Río Lagos es de tipo divagante teniendo una gran cantidad de puntos de desborde ante eventos extraordinarios que se registran, de acuerdo con los datos históricos se registra un incremento considerable del lecho extraordinario, particularmente se da entre el poblado del Cuarenta y La cabecera de Lagos de Moreno, en el poblado este fenómeno se acentúa. Punto de especial conflicto son la confluencia de tributarios al Lagos, como en la zona de Ex Hacienda de Sepúlveda.

Otras de las zonas que existen evidencias de fuertes inundaciones es en la cuenca del Río La Sauceda, en el año del 2006 se inundó el poblado alcanzado las inundaciones más de 1.5 m.

En la región de los Altos Norte el principal producto del sector ganadero es el huevo para plato que representa el 49.8% de la producción total (2013). Gran parte de los residuos generados en la región por la actividad doméstica, pecuaria e industrial no son manejados adecuadamente ocasionando graves deterioros ambientales.

De acuerdo al Diagnóstico de la calidad de las aguas superficiales en la región de Los Altos Norte de Jalisco, México, elaborado por el Centro Universitario de Los Altos, Universidad de Guadalajara, el Campo experimental Centro Altos de Jalisco del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias, México y del Instituto de Investigaciones Químico Biológicas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México, se comparan los análisis de 20 puntos de muestreo de aguas superficiales distribuidos en los 8 municipios que conforman la región en dos ocasiones (2014 y 2016), detectándose cierto grado de contaminación en los cuerpos de agua estudiados en todos los municipios.

Los que presentan mayor grado de contaminación son: Lagos de Moreno, San Juan de Los Lagos, Unión de San Antonio, Villa Hidalgo y en la última evaluación San Diego de Alejandría, los municipios con menor grado de contaminación son Encarnación de Díaz, Ojuelos y Teocaltiche.

La actividad pecuaria de la región genera altos volúmenes de residuos orgánicos, gran parte no son manejados adecuadamente ocasionando un grave deterioro ambiental. El principal residuo producido en los agro-ecosistemas es el estiércol de bovino. En 2012 la región de Los Altos Norte tuvo 398 804 cabezas de ganado esto se tradujo en un volumen de deyecciones de 12 984 220 kg diarios de residuos orgánicos.

En el mismo año la densidad de ganado en la región fue de 34 cabezas de bovino por km^2, aplicándola a la superficie dedicada a la actividad agropecuaria (3507 km^2) la densidad

aumenta a 90 cabezas de ganado bovino por km^2. La producción pecuaria particularmente la de ganado bovino es una fuerte generadora de gas metano, según la página web de GloboMeter (2016), esta actividad representó el 15% de la generación mundial de dicho gas que, por sus características contribuye un efecto invernadero 20 veces más poderoso que el CO2 y queda cautivo en la atmosfera por 14 años. De acuerdo con el inventario ganadero de 2012, tomando en cuenta la producción de bovinos y porcinos, la región de Los Altos Norte incide al año con 92 608 601 kg de gas metano.

Así mismo uno de los principales factores para la contaminación de los cuerpos de agua en la región, está relacionado directamente con las descargas de aguas residuales de carácter doméstico sin tratamiento en ríos y arroyos, dos de los ocho municipios no realizan tratamiento de aguas (Encarnación de Díaz y Unión de San Antonio), de los seis municipios restantes que presentan algún sistema para el tratamiento de las aguas residuales, el de menor cobertura es Ojuelos de Jalisco con apenas el 5%.

Uno de los fenómenos derivados del cambio climático es la sequía, en el estado de Jalisco las zonas semiáridas o con peligro alto de sequía representan el 26.4% del territorio estatal (21 194 km^2). Es en la región de Los Altos Norte donde se presenta el mayor riesgo, ya que 8238.16 km^2 están clasificados como semiáridos, lo que equivale al 99.17% de su superficie.

La región contiene 6 de las 53 presas del estado, estimando que en conjunto almacenan 62 002 000 m^3 de agua al año, la presa que más aporta es la de El Cuarenta, ubicada en Lagos de Moreno, con 30 630 000 m^3; en contra parte, la presa que menos aporta es La Cantera, ubicada también el municipio de Lagos de Moreno, con 1 430 000 m^3

Situación que se complica aún más con la falta de infraestructura adecuada para el tratamiento de las aguas residuales pues de las 27 plantas de tratamiento de la región, sólo ocho funcionan y nada más dos cumplen con la norma oficial vigente.

De los 125 municipios del estado de Jalisco, 98 presentan problemas en la calidad del agua en sus fuentes de abastecimiento subterráneas, situación que va desde casos simples de turbiedad y color que toman importancia en periodo de lluvias, hasta la presencia de metales como el fierro y manganeso, metaloides como el arsénico y/o elementos tóxicos como el flúor y el nitrógeno amoniacal, lo que condiciona su uso como agua potable a procesos efectivos de potabilización, esta situación se agrava en los acuíferos sobreexplotados (Agua.org.mx, 2016), ya que el 44% de los acuíferos jaliscienses se encuentran en condición de déficit, los más afectados se localizan en las regiones Altos Norte, Altos Sur y centro de Jalisco, las causas se deben a que se extrae más agua de la que se recarga en los acuíferos (Amaya, 2016).

Particularmente en la región de Los Altos de Jalisco, que presenta acuíferos sobreexplotados, debido a la alta actividad agropecuaria, así como el más bajo de los índices de precipitación de la entidad, después de la región Norte, el agua para consumo se debe potabilizar para eliminar el fierro, manganeso y flúor que contienen (Tabla 10).

Tabla 10. Principales contaminantes presentes en los cuerpos de agua de los municipios de la Región Altos Norte, Jalisco

Municipio	Principal contaminante
Encarnación de Díaz	Flúor
Lagos de Moreno	Flúor
San Juan de los Lagos	Fierro, Manganeso y Flúor
Teocaltiche	Turbiedad, color y arsénico
Unión de San Antonio	Flúor
Villa Hidalgo	Flúor

Fuente: Agua.org.mx (2016).

Por otro lado, la generación y descarga de aguas residuales a cuerpos de agua como ríos y arroyos está provocando altos índices de contaminación en la subcuenca del Río Verde, proveniente principalmente de las poblaciones de Encarnación de Díaz y Teocaltiche, este rio tiene varios afluentes: el Río Lagos que presenta contaminación por descargas de lecherías, desechos de establos y aguas negras de las poblaciones de Lagos de Moreno y San Juan de los Lagos. Todos los municipios de la región presentan contaminación de cuerpos de agua superficiales por descarga de aguas residuales (domesticas e industriales), por la inadecuada disposición de residuos sólidos municipales, así como por los desechos de granjas porcícolas y de bovinos principalmente.

Cabe destacar que todos los municipios de la región presentan cierto grado de contaminación en sus cuerpos de agua superficiales, sin embargo, los que mostraron mayor grado de contaminación fueron: Lagos de Moreno, San Juan de los Lagos, Unión de San Antonio, Villa Hidalgo y en la última evaluación San Diego de Alejandría. De igual forma los municipios con mejor calidad de agua superficial son Encarnación de Díaz Ojuelos y Teocaltiche.

Resulta evidente el incremento en la contaminación los cuerpos de agua de la región, lo que puede ser ocasionado principalmente por las descargas puntuales y difusas de desechos provenientes de explotaciones pecuarias e industrias, así como de basura urbana en general. La falta de infraestructura adecuada para el tratamiento de todo el volumen de aguas negras generadas, sobre todo en los núcleos de mayor concentración poblacional también impacta directamente a la calidad del agua en la región Altos Norte de Jalisco

Sobre el relleno sanitario, lo que se pudo revisar, es que no existe en la práctica un adecuado manejo del mismo, al no tener geomembrana en la parte del piso del sitio, lo que puede provocar que los lixiviados se estén infiltrando al suelo a las capas profundas de la zona, con el riesgo que esto implica de contaminar con los lixiviados productos de la descomposición de los residuos sólidos que llegan al lugar como resultado de la recolección del producto por la ciudad de Lagos.

Otro Riesgo que no hay que dejar de lado, son las ladrilleras, las mismas que principalmente se concentran en dos sitios, sobre la Comunidad El Cuarenta y en la zona

de La Laguna, con una buena cantidad de productores de ladrillos, considerando también un problema que ocasionan en el proceso de cocción, con materiales que pueden ser muy contaminantes, al quemar con desechos, maderas impregnadas de aceites, que en la combustión contaminan con los gases productos de la misma, así como los daños por la tala de zonas con vegetación como pueden ser encinos, varaduz y alguna otra especie de vegetal, que les favorezca su combustión, para la quema del ladrillo, sumado a la extracción de materia prima tierra, lodo, arcilla que es con lo que elaboran el ladrillo, pero dañan a ciertas áreas, donde extraen este material.

Áreas de conservación ecológica

Oficialmente, Lagos de Moreno, no tiene Áreas Naturales Protegidas con algún decreto, ya sea Federal, Estatal o municipal, cuenta con varias áreas naturales con interés para decretarlas como áreas protegidas.

1.- Ciénega de Mata, es un área en el noreste del municipio, existe una zona donde se tienen localizadas varias especies de fauna, las mismas que han encontrado el hábitat ideal, para tomar esas áreas como sus territorios de caza, así como al tener un acceso a su alimento, tener áreas propicias para construir sus nidos y sus madrigueras, sobre todo en las especies de aves, en su migración, encuentran el área como una zona propicia para establecerse, ya que encuentran las condiciones idóneas para lograr su reproducción, por existir áreas con las condiciones suficientes, para establecer sus nidos, el alimento necesario, durante el periodo de crianza, hasta logar la independencia de sus crías. Se localizan diversas áreas de rocas y vegetación, con las condiciones ideales, para sus nidos, sus guaridas, en el bosque de las zonas serranas, encuentran el cobijo de protección, para sus crías, así como el alimento necesario para los adultos y para las crías, por la diversidad de áreas, tanto de cultivo, planicies, bosque, lo que les permite encontrar su alimento, en este territorio, que sería conveniente realizar un estudio formal, para proteger esta zona y que continúe como un área para las diversas aves rapaces, que encontraron un lugar para su reproducción y crianza se propone como un área de Preservación ecológica (AC).

Ciénega de Mata ubicada en los límites con el municipio de Ojuelos, uno de los más extensos y productivos latifundios de la Nueva Galicia, empezó a formarse a fines del siglo XVI y permaneció indiviso hasta 1861, cuando su último propietario repartió las haciendas que lo integraban entre sus hijos y vendió gran cantidad de ranchos entre sus arrendatarios. En el siglo XX, el agrarismo revolucionario liquidó el régimen de haciendas y trasladó masivamente las tierras a manos de los campesinos; la que fuera la cabecera del latifundio perdió más de la mitad de sus tierras, y el resto se dividió en tres pequeñas propiedades. Apoyado en fuentes primarias, se propone un repaso de la historia de este latifundio; aunque se hace cierto énfasis en algunas coyunturas, también se propone una visión de largo plazo, habitualmente ausente en la historiografía referida al tema.

Llegó a tener más de 100,000 cabezas de ganado y formó parte del mayorazgo de los últimos nobles mexicanos: los Rincón Gallardo; incluía otras 16 haciendas desarrolladas en una superficie de 400,000 hectáreas. Su nombre original fue hacienda de la Limpia

Concepción de Ciénega de Mata, cuya relevante arquitectura de estilo colonial se puede admirar aún. El Vaticano obsequió a esta hacienda las reliquias del santo San Herminio en 1791; y el licenciado Primo de Verdad, quien abrió el camino a la Independencia, nació en Ciénega de Mata.

Este sitio, con su riqueza, rodeado de zonas serranas, que sirven como sitio de anidamiento, zona de crianza y de alimentación, para diferentes especies de fauna, como aves, mamíferos como venados, coyotes, zorra gris, tiene un gran potencial, para desarrollar y proteger a la fauna que aquí encuentra en diferentes épocas del año, su sitio ideal, para permanecer o pasar en la época de migración anual.

2.- Sierra Alta: Es una zona con una gran potencial para su protección, así como para su uso sustentable, ya que son áreas de bosque, con diferente vegetación, desde el bosque de pino, bosque de pino- encino, bosque de encino- pino y bosque de encino, la misma que está colindando con el estado de Guanajuato, con la continuidad de la vegetación presente, desde la sierra hacia el noreste de la Presa El Cuarenta que colinda, con la Sierra Jacales en el estado de Guanajuato, que entre estas zonas, pasa uno de los tributarios más importantes, para "La Presa del Cuarenta", embalse con una gran importancia, para la zona agrícola del oriente del municipio de Lagos. La parte media de esta zona se localiza Sierra Alta, el punto con mayor altitud en el municipio de Lagos de Moreno, donde el bosque de encino consolidado, tiene un gran valor ambiental, por su estado de conservación y es un refugio de una gran diversidad de fauna silvestre, desde aves, (rapaces como halcón cola roja, halcón peregrino, Halcón cara cara, Azor, búho, lechuza, pájaro carpintero, azulejo, sialias, junco ojilumbre, correcaminos, cuervo, Chuin, aura, garza, diversas aves acuáticas, , paloma alas blancas, torcacitas, una gran diversidad de aves canoras y de ornato, tanto residentes, como visitantes ocasionales, algunos ya residentes como el Guajolote Silvestre, que fue traslocado por particulares y mediante el apoyo de Gobierno Estatal y Federal, en el año 2002, que liberaron parvadas de las aves, dentro de un programa de recuperación de esta especie, en la zona. (Diagnóstico de Fauna Zona de Sierra de Lobos CIZOO/IEEEG 2002). Mamíferos: Cérvidos (venado cola blanca), canideos (coyote, zorra gris), mapache, Tlacuache, lagomorfos como conejo, liebre, algunas especies de roedores, cacomixtle, tejón, zorrillo, hay reportes de avistamientos de un gran depredador El Puma, que al encontrar un sitio con alimento, ya es común verlo en la zona. Reptiles igualmente existe una gran diversidad, desde la presencia de las víboras de cascabel serrana, cascabel atrox, Chirrionera, Alicante, falso coral, lagartija, lagarto espinoso, sarna; tortuga de río.

Ésta zona, reviste una gran importancia, ya que son corredores de flora y fauna, ésta última, al ser dinámica, la fauna transita de las zonas serranas del municipio de Lagos a la Sierra de La Cuatralba- Sierra de Lobos, Sierra Jacales, existe una distribución de varias especies, tanto de aves, mamíferos, reptiles, al ser las mismas condiciones bióticas.

3.- Peña de Bernalejo y Comanja: En la zona media del municipio, existe un monumento natural muy interesante, cercano a Comanja, donde se ha venido desarrollando una actividad turística, que tiene un valor natural interesante, al ser una peña, la misma que por su misma forma, tiene un atractivo, además de ser un centro con gran potencial de

turismo, lo que habría que aprovechar, al existir ya un equipamiento de cabañas, para el hospedaje, restaurante, hay en los alrededores de ésta, atractivos, para promover un turismo para recorridos en bicicleta, que ya se está realizando, para hacer senderismo en los alrededores de la Peña, con un gran potencial, si se promueve y se involucra a los propietarios de predios, cercanos a Peña de Bernalejo. Propuesta como área de Conservación Ecológica (AC).

Ésta zona cercana a la zona de Comanja, con un gran atractivo para los fines de semana, existen grupos de visitantes, de personas que les gustan las actividades físicas ya sea pedestres o en bicicleta. Es una zona con mucho potencial turístico, además el desarrollo dentro de la comunidad de Comanja, con la instalación y ya en funcionamiento hoteles y cabañas, con las instalaciones adecuadas, para pernoctar y disfrutar de la naturaleza.

4.- Mesa redonda, un monumento natural, ubicado en el oriente del municipio, un monumento que llama mucho la atención, ya que por su forma como una mesa, de ahí su nombre por el que se le conoce, que, desde prácticamente cualquier punto, se puede observar en el valle, sobresalir con sus 2,064 msnm, con su vegetación d selva baja caducifolia, tiene un atractivo especial, para desarrollar actividades de senderismo, excursión. Área de Conservación Ecológica. (AC).

Sin lugar a dudas, el Cerro de la Mesa Redonda, ubicado en Lagos de Moreno, es un emblema de la zona de los Altos Norte de Jalisco; una bella postal natural que es un auténtico símbolo bien identificado por los peregrinos que van a San Juan de Los Lagos, quienes generan constantes afectaciones a la flora y fauna del lugar.

Los peregrinos siguen como trayecto obligado cruzar el cerro, donde realizan “una especie de ritual por los pagantes de alguna manda” y es allí donde clavan cruces o estatuas.

Cada vez hay más colocación de objetos externos, ya sea de cruces o de estatuas religiosas, por la caravana que pasa por allí y por la veneración que les hacen a los mártires cristeros, que es por lo que más se visita el cerro. Hace escasos dos meses se incendió prácticamente toda la base del cerro y eso es algo que no me había tocado ver. Fue una noticia muy triste, cuando subo y veo los árboles dañados, la hierba quemada, los árboles pequeños incinerados, y prácticamente estoy seguro de que, fue causado por una fogata que no se apagó bien o que se les salió de control, porque ni siquiera era temporada de incendios naturales”.

De acuerdo a datos de la delegación de Lagos de Moreno, de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET), el cerro es propiedad privada y ese es uno de los puntos clave por los cuales es difícil la intervención.

El Cerro de la Mesa Redonda formó parte de una antigua hacienda que llevaba el mismo nombre, zona que fue colonizada por los españoles hacia 1565, y cuyo fundador fue Pedro de Anda.

Esa hacienda y el cerro quedaron a mitad de uno de los más antiguos caminos reales de peregrinación hacia el santuario de la Virgen de San Juan de los Lagos, comenta el profesor del Centro Universitario de los Lagos (CULagos), Mario Gómez Mata, cronista de la ciudad y jefe del Archivo Histórico Municipal. (Verdebandera/periodismo ambienta/enero 2015).

5.- La Presa de la Sauceda, ubicada el oriente de la comunidad Comanja, con una atractivo visual, así como con las condiciones para el desarrollo de actividades acuáticas, de pesca deportiva, paseos, con la implementación de la comunidad de La Sauceda, que ya cuentan con algunos servicios, venta de refrigerios, para los visitantes, solo faltaría explotar el lugar, mediante la organización de la comunidad, para la atención de los visitantes, para la recolección de los residuos urbanos, para fomentar la visita y en un lugar limpio y atractivo natural. Cuenta el sitio además con un parque ecoturístico, con atractivos culinarios, botanas, paseos en lancha, pesca.

Esta presa a decir de los habitantes de la comunidad reviste un riesgo, para los visitantes, por lo que sería conveniente, el poder realizar un programa serio, para su promoción, generar un cuerpo de vigilantes, sobre todo en los fines de semana y en época de vacaciones, que es cuando mayor cantidad de personas acuden a disfrutar el lugar, pero se descuidan con las bebidas y esto puede ocasionar un accidente grave, como ha ocurrido en el lugar.

6.- Presa El Cuarenta, se encuentra a 25.5 kilómetros (en dirección Sudeste) de la localidad de Lagos de Moreno, que es la que más habitantes tiene dentro del municipio, un lugar con mucho potencial, por sus características y por la Sierra que la rodea, haciendo este lugar muy interesante, para visitantes, para realizar diversas actividades, de manera formal, actividades acuáticas, pesca deportiva, caminatas, senderismo, disfrutar esta zona de la Sierra, disfrutar el inicio del Río Lagos, con sus atractivos naturales. Se permiten los deportes acuáticos, como son esquiar, remar en kayak, pescar, pasear en lancha de motor y nadar.

La Delegación de San Miguel del Cuarenta es actualmente reconocida por la presa construida en su demarcación durante el siglo pasado. Tiene su origen en la época virreinal y se dio a través de la dotación de tierras para la cría de ganado, la comunidad creció en importancia por su situación geográfica pues se convirtió pronto en paso obligatorio de quienes transitaban por el Camino Real, de ahí que también llegará a tomar el nombre de Puerto de Cuarenta.

Era una antigua hacienda para cría de ganado mayor, nosotros localizamos la merced o regalo de tierras, que hizo el Rey, Felipe II, al español Juan Becerra, así nació esta hacienda que inicialmente se le conoció como Hacienda del Zapote, se le puso también el nombre de Puerto del Cuarenta, se le conocía porque pues ahí había vendimias de todo, también había mesones, etcétera, para alojar a quienes circulaban a pie o a caballo en sus diligencias por el Camino Real Lagos-San Luis, Lagos-Zacatecas, posteriormente ya para el siglo XX es cuando empieza esa idea de construir la presa».

La primera piedra de la construcción fue colocada el 11 de febrero de 1942, con la presencia del entonces presidente de la república Manuel Ávila Camacho, instada por ejidatarios de las comunidades aledañas, obras realizadas por el ingeniero Jesús Pliego, y que tendrían una duración de aproximadamente ocho años, para finalmente entregada en 1950 por el ya presidente de la república Adolfo López Mateos Transformando ya, desde su construcción, la vida de la región.

La presa fue planeada por la entonces Comisión Nacional de Irrigación para captar 30 millones 360 mil metros cúbicos de agua, destinados al riego de 3 mil 630 hectáreas de cultivos, para lo que también se construyeron 35 km de canales de distribución. Una obra de tal envergadura atrajo, además los beneficios de la obra, cambios que podríamos considerar positivos en la vida de la región.

La presa del Cuarenta es una construcción que ya forma parte del paisaje natural y arquitectónico del municipio, y que desde su construcción y hasta la fecha, ha servido además, como un espacio de interacción social, al que durante todo el año, los fines de semana, habitantes tanto de Lagos de Moreno acuden a pasar los fines de semana, que se construyó bajo la ideología del progreso, pero de la que las consecuencias fueron poco medidas.

Flora

Matorral Xerófilo: Su distribución está entre los 1,700 y 2,660 msnm, el punto más alto 2,660, se localiza en la Sierra Cuatralba al este del municipio de Lagos de Moreno y en los límites con el estado de Guanajuato. El encinar y el bosque mixto de pino y encino ocupan las partes altas de las sierras, mientras en los valles y mesetas, están cubiertos por el matorral xerófilo, el pastizal y el bosque espinoso.

En Jalisco, el matorral xerófilo del Centro de México ocupa el extremo nororiental en la Región de Altos Norte. En esta zona están incluidos los municipios de Teocaltiche, Villa Hidalgo, San Juan de los Lagos, San Diego de Alejandría, Unión de San Antonio, Lagos de Moreno, Encarnación de Díaz y Ojuelos, se trata de una plataforma inclinada en dirección noreste-suroeste e interrumpida por una serie de serranías aisladas. El encinar, el bosque mixto de pino encino ocupan las partes altas de las sierras, mientras que, en los valles y mesetas, están cubiertos por el matorral xerófilo, el pastizal y el bosque espinoso (Santana- Michel et al 1987).

Al noreste de Lagos de Moreno y cima de las sierras Cuatralba y El Cuarenta, prospera un bosque mixto de pino y encino con afinidad xerófila, sus principales componentes arbóreos son el pino piñonero (Pinus cembroides), el roble (Quercus resinosa) y los encinos (Q. chihuahuensis, Q. grisea, Q. eduardii, Q. microphylla y Q. potosina). Mammilaria perezdelarosae es una biznaga globosa y endémica de la Sierra El Cuarenta. Otro cactus globoso y endémico (Mammillaria bombycina) de Jalisco, crece en el municipio de Villa Hidalgo, en los límites con Aguascalientes.

Agave, los bosques de encino, encino-pino y tropical deciduo, localizados entre 1,000 y 2,000 m de elevación, representan los ecosistemas que albergan una riqueza mayor de agaves en Jalisco.

De los cactus (familia Cactácea), las que se desarrollan en zonas áridas y semiáridas, en Jalisco existen 110 especies de cactáceas agrupadas en 27 géneros. Desde el punto de vista comercial los sembradíos de nopal tunero se extienden en los municipios de Lagos de Moreno y Ojuelos.

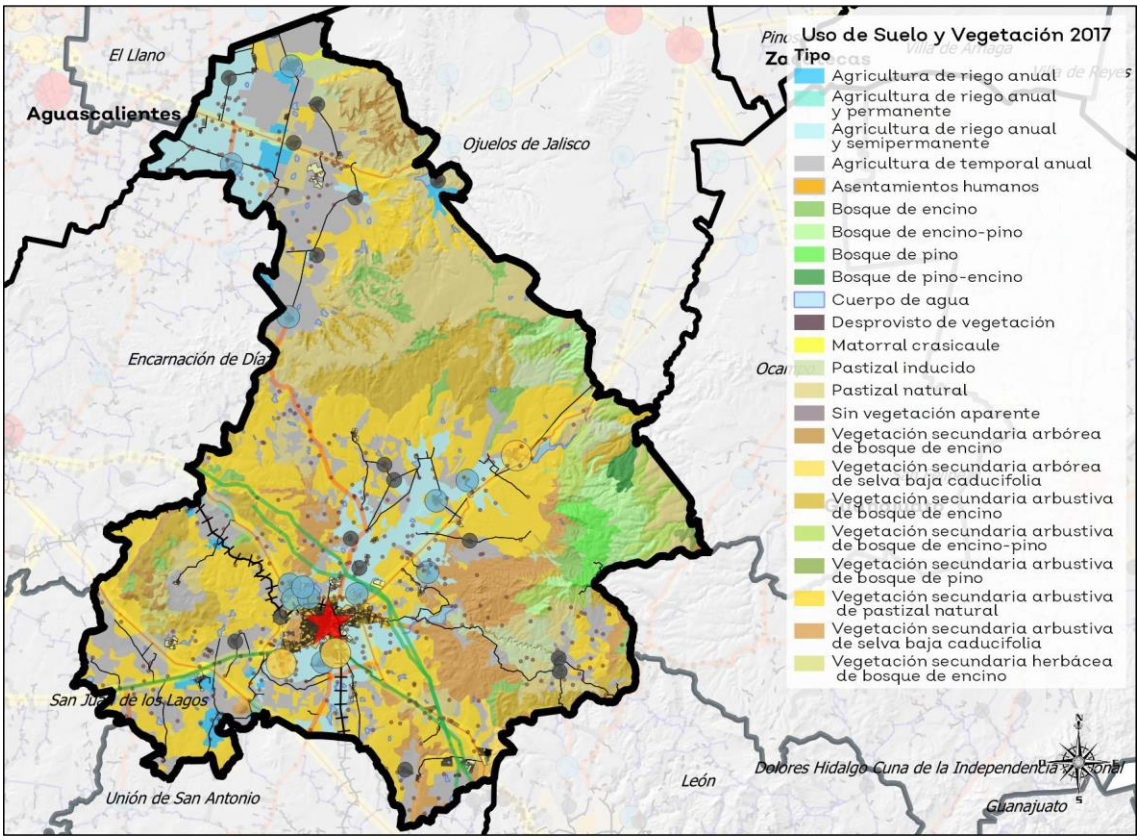
De las 110 especies de cactáceas que habitan en el Estado, 21 taxones se catalogan en alguna categoría de riesgo, con base en la NOM-059-SEMARNAT-2010, de ellos 17 están sujetos a protección especial, tres especies son amenazadas y una está en peligro de extinción. En la región del noreste, que está enclavada en el Altiplano Mexicano y corresponde a los municipios de Ojuelos y Lagos de Moreno, no existen áreas de protección o reservas a pesar de que, en esta zona, se distribuyen varias cactáceas que están en la categoría de sujetas a protección especial y, en otras tantas se aprovechan para la producción de tuna, pitaya y como forraje para el ganado.
Las amenazas hacia las poblaciones silvestres de las cactáceas son las mismas que en todo el país, como el cambio de uso de suelo por el crecimiento poblacional.

Lagos de Moreno cuenta con 14 especies del género Quercus, a escala mundial esta familia comprende nueve géneros y entre 800 y un mil especies, aunque depende del autor, de éstos nueve, en México están presentes solo Fagus (hayas) con una sola especie F. grandifolia subsp. Mexicana y Quercus, el más diverso, con alrededor de 161 especies de las 500, que se consideran para el mundo (Manos et al 1999, Valencia 2004). Valencia (2004) estima que en el territorio existen 109 especies endémicas, que lo convierte en un centro de diversificación. Sin duda esto puede deberse a que el país es muy heterogéneo en hábitats, que tienen su origen en factores ambientales fisiográficos, variabilidad del suelo, climáticos entre otros.

En el municipio de Lagos de Moreno, se tienen otras especies como Los álamos y sauces (familia Salicaceae), los papelillos y copales familias Burseraceae), familias Asteraceae, Leguminosae, Euphorbiaceae y Poaceae.

En las zonas húmedas, así como en los arroyos, se localiza vegetación riparia, con la presencia de especies del género Salicaceae (Salix) sauces, que son originarias de América del Norte, las que se distribuyen en este municipio, en sus embalses y en los ríos y arroyos que lo atraviesan, se tiene la presencia de un árbol muy apreciado como lo es el Ahuehuete o sabino (Taxodium mucrunatum), muy vistoso, dado el porte que logran obtener, así como la presencia de lirio, papiros, tules, que es vegetación común igualmente.

Mapa 16. Uso de suelo y vegetación presente en el municipio Lagos de Moreno, Jalisco 2017



Fuente: IIEG.

Se identifica vegetación de pino, pino-encino, encino- pino, en las zonas serranas, ubicadas en el norte, noreste, zona centro-este, sur-este. La principal zona de cultivo con riesgo, se localiza en el norte del municipio, donde tienen un adecuada tecnificación, a través de riesgo por aspersión, para hacer eficiente el riego. En las planicies del centro, este y oeste, es agricultura de temporal, con riego de temporal, zonas de vegetación desprovista, sobre todo por acciones antropogénicas, cercanos a las zonas urbanas, sobre todo con un importante grado de afectación en la zona de Comanja.

Fauna

Jalisco tienen una diversidad importante de Herpetofauna, la que está compuesta por 211 especies, de las cuales 51 son anfibios y 160 reptiles. Los anfibios pertenecen a tres órdenes 11 familias y 21 géneros, de los cuales 36 son endémicos a México, dos de ellas endémicas de Jalisco y cuatro presentan una distribución restringida en el estado y estados colindantes. Los reptiles están integrados en tres órdenes, 30 familias y 77 géneros, con un total de 107 especies endémicas al país, 14 de las cuales se distribuyen solo en partes de Jalisco y estados colindantes.

Existe escasa información sobre la presencia fauna en el municipio de Lagos de Moreno, se localizaron estudios faunísticos para la Sierra de Lobos, como es el Diagnóstico de

fauna Sierra de Lobos/CIZOO/IEEG/2002, que señala la existencia de especies que se encuentran listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, por lo que por la cercanía de esta zona al límite municipal, se prevé que existan en Lagos de Moreno algunas de estas especies citadas en dicho diagnóstico.

Medio socio-demográfico económico

Demografía

Población total

La población asentada en el municipio para el 2020 asciende a 172 403 habitantes, lo que representa el 2.06% de la población estatal y el 41.26% de la Región 02 Altos Norte de la que forma parte Lagos de Moreno.

Tabla 11. Población total del estado de Jalisco, Región 02 Altos Norte y municipios 2000-2020

Unidad geográfica	2000	2005	2010	2015	2020
Jalisco	6,322,002	6,752,113	7,350,682	7,844,830	8,348,151
Región 02 Altos Norte	332,502	348,515	383,317	407,417	417,865
Encarnación de Díaz	64,421	47,397	51,396	53,555	53,039
Lagos de Moreno	128,118	140,001	153, 817	164,981	172,403
Ojuelos de Jalisco	27,230	28,081	30,097	32,357	33,588
San Diego de Alejandría	6,384	6,181	6,647	7,349	7,609
San Juan de los Lagos	55,305	57,104	65,219	69,725	72,230
Teocaltiche	37,999	36,976	40,105	41,278	39,839
Unión de San Antonio	15,664	15,484	17,325	17,915	19,069
Villa Hidalgo	15,381	17,291	18,711	20,257	20,088

Fuente: Plan Regional de Desarrollo Jalisco 2030 Región 02 Altos Norte, segunda edición y Plan Estatal de Desarrollo Jalisco 2013–2033 actualización 2016, Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

En los últimos 10 años la población del municipio se incrementó en 18 585 habitantes, es decir el 12.08% con respecto al año 2000 y en comparación a 1990 se incrementó en un 62.40%. A continuación, se muestra el comportamiento de la Tasa de crecimiento por quinquenio, con valores positivos en los últimos 30 años, alcanzando su punto más alto en 2010, para después descender hasta 2020.

Tabla 12. Población total y Tasa de crecimiento media por quinquenio 1990-2020

Municipio	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020
Lagos de Moreno	106,157	124,972	128,118	140,001	153, 817	164,981	172,403
Tasa media de crecimiento	-	17.72	2.5	9.27	17.72	7.7	4.49

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1990-2000-2010-2020, y Encuestas Intercensales 1995-2005-2015, INEGI.

El Censo 2020 indica que el número de habitantes por kilómetro cuadrado incrementó en el año 2020 a 68.56, con respecto al 65.61 en el 2015.

Del total de las 457 localidades registradas en el Censo 2020, 4 localidades son urbanas y concentran al 71.45% de la población laguense (123 184 habitantes) y el otro 28.54% (49 419

habitantes) se distribuye en 433 localidades rurales. Es en la cabecera municipal donde se concentra la mayor parte de la población (64.71%) en contra parte, 486 personas viven en localidades de 2 viviendas y 437 en localidades de 1 vivienda.

Tabla 13. Población en localidades urbanas según sexo 2020

Localidad	Población	Porcentaje en municipio	Mujeres	Hombres
Municipio	172,403	100.00	88,426	83,977
Lagos de Moreno (cabecera municipal)	111,569	64.71	57,370	54,199
Geovillas Laureles del Campanario	4,762	2.76	2,312	2,317
Paso de Cuarenta (San Miguel de Cuarenta)	3,780	2.19	1,976	1,804
Cristeros [Fraccionamiento]	3,073	1.78	1,631	1,442

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

Tamaño de localidad

Por lo que respecta al tamaño por localidad, conforme a la clasificación del INEGI, se tiene que 1 localidad se encuentra en el rango "11" de 100 000 a 249 000 habitantes; 3 localidades en el rango "5" de 2 500 a 4 999 habitantes; 12 localidades en el rango "4" de 1 000 a 2 499 habitantes; 17 en el rango "3" localidades de 500 a 999 habitantes; 22 localidades en el rango "2" de 250 a 499 habitantes; y 402 en localidades en el rango "1" de 01 a 249 habitantes.

Las localidades rurales con mayor número de población, se pueden observar en la tabla siguiente.

Tabla 14. Población en localidades rurales con más de mil habitantes 2020

Localidad	Población	Mujeres	Hombres
Los Azulitos	2166	1111	1055
El Puesto	1874	953	921
Torrecillas (El Lindero)	1686	846	840
Granadillas (La Colonia)	1633	852	781
Buenavista (San Miguel)	1519	759	760
Primero de Mayo (Chupaderos)	1441	750	691
Betulia	1324	683	641
El Bajío (La Laguna)	1272	642	630
El Ojuelo	1113	587	526

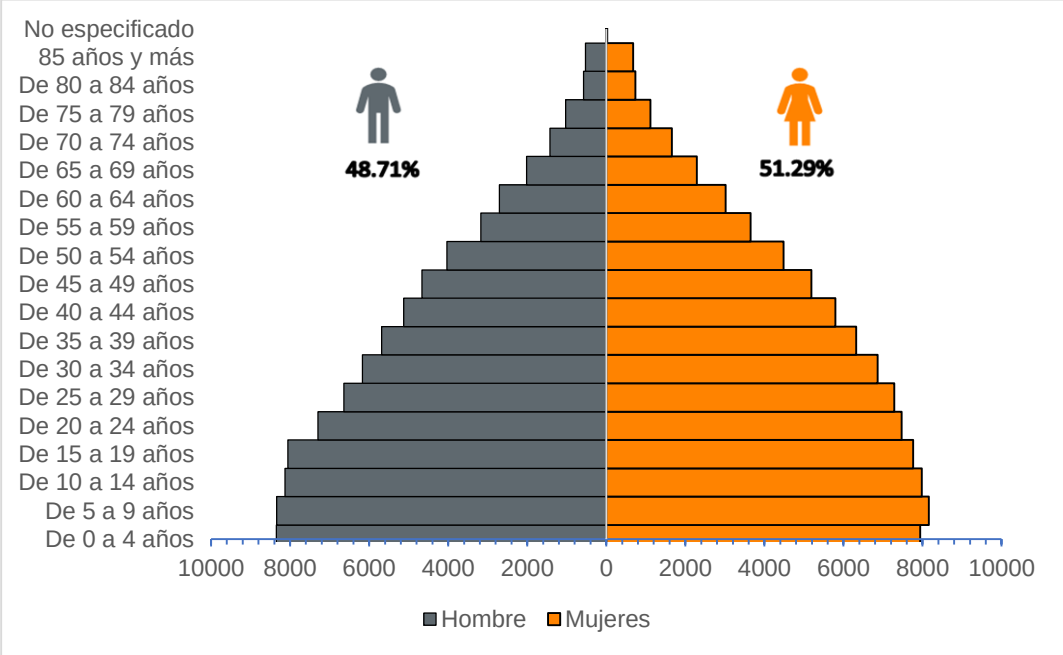
Localidad	Población	Mujeres	Hombres
La Orilla del Agua	1073	544	529
Plan de los Rodríguez	1055	535	520

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

Población según sexo

La estructura demográfica en el 2020 según sexo, en el municipio, se mantiene acorde con la proporción del estado de Jalisco, el 51.29% son mujeres (estatal 50.90%) y un 48.71% son hombres (estatal 49.09%). Esta proporción para el municipio para el caso de las mujeres fue mayor en el 2015 cuando alcanzó 51.15% y los hombres 48.84%.

Gráfica 1. Población por grupos quinquenales según sexo 2020



La estructura demográfica por edades muestra una población mayoritariamente joven, el 28.36% (48,900) cuenta con menos de 14 años, el 64.62% (111,416) de la población tiene entre 15 a 64 años y el 6.98% (12,049) más de 65. Destaca la contracción en el grupo de menor edad que conforma la base de la pirámide poblacional, en tanto la de 5 hasta los 19 años son las de mayor proporción, con un desplazamiento de las generaciones hacia las edades activas y un decremento paulatino en los grupos de mayor edad.

Al igual que en el país se observa un gradual proceso de envejecimiento, aunque sigue siendo joven, esto se ve reflejado en la edad mediana, que pasó de 23 a 27 en la última década, es decir, en 2020, la mitad de la población tiene 27 años o menos. En 2005 representaba los 22 y en el 2000 tan solo 20 de edad.

Relación hombre – mujer

En tanto a la relación hombre – mujer es de 94.9, esto significa existen 9 hombres por cada 10 mujeres. Sin embargo, con una tendencia mayor de mujeres, se observa el grupo poblacional de 6 a 17 años se invierte la proporción, al ser mayor la de los hombres. Para el año 2015 este valor significó 95.5, el punto más elevado en los últimos 30 años, pues en el 2010 fue menor al considerar el 93.6 y en el 2005 un 92.0 hombres por cada 100 mujeres en el municipio.

Natalidad y fecundidad

Según el último Censo, 2.3 es el promedio de hijas e hijos nacidos vivos, superior al 1.74 promedio del 2015.

Tabla 15. Promedio de hijas e hijos nacidos vivos 2020

Grupo de edad	Porcentaje
15 - 19 años	0.11
20 - 24 años	0.61
25 - 29 años	1.26
30 - 34 años	1.84
35 – 39 años	2.34
40 – 44 años	2.66
45 – 49 años	2.99

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

Mortalidad

La mortandad, en los últimos años registra un punto de inflexión en su tendencia, pasando de ser decreciente en la década de los noventa, a creciente a partir del año 2000. Este fenómeno se explica principalmente por el envejecimiento de la población; la población mayor de 65 años pasó de representar 4.8% en el año 2000, al 5.6% en el 2010 y el 6.98% en el 2020.

Tabla 16. Defunciones 1995-2020

Municipio	1995	2000	2005	2010	2015	2020
Defunciones generales	613	558	655	776	826	1512
Defunciones generales hombres	327	291	368	462	441	894
Defunciones generales mujeres	286	267	287	314	385	618
Defunciones de menores de un año	75	49	42	41	31	s/d
Defunciones de menores de un año hombres	43	28	23	26	12	s/d
Defunciones de menores de un año mujeres	32	21	19	15	19	s/d

s/d: Sin dato

Fuente: Censos de Población y Vivienda 2000-2010-2020, y Encuestas Intercensales 1995-2005-2015, INEGI.

El porcentaje de hijos fallecidos de las mujeres de 15 a 49 años en 2020 es de 2.89, superior al porcentaje del 2015 cuando representó 2.7%.

Población joven

Para el INEGI una persona joven es aquella que tiene entre 15 y 29 años de edad, y en el municipio de Lagos de Moreno 44 522 de sus habitantes se encuentra en este rango, de éstos 22 525 son mujeres y 21 997 hombres.

Tabla 17. Porcentaje de población joven 1995-2020

Población de 15 a 29 años	1995	2000	2005	2010	2015	2020
Municipio	29.2	28.2	27.5	27.9	27.13	25.8
Mujeres	30.0	29.3	28.5	28.2	13.80	25.5
Hombres	28.4	27.0	26.4	27.6	13.32	26.2

Fuente: Censos de Población y Vivienda 2000-2010-2020, y Encuestas Intercensales 1995-2005-2015, INEGI.

Relación de dependencia

La proporción de personas en edad dependiente (0-14 y 65 y más años), por cada 100 en edad productiva (15-64 años) disminuyó en los últimos cinco años, al pasar de 58.8 a 54.7; en los registros de INEGI 2015 y 2020 respectivamente.

Personas adultas mayores

En el municipio existen 13 adultos mayores por cada 100 niños y jóvenes. El 6.98% de la población es adulta mayor, 12 049 personas tiene más de 65 años.

Tabla 18. Población adulta mayor según grupo de edad 2020

Grupo de edad	Población	Mujeres	Hombres
De 65 a 69 años	4.306	2,292	2,014
De 70 a 74 años	3,086	1,656	1,430
De 75 a 79 años	2,144	1,114	1,030
De 80 a 84 años	1,310	737	573
85 y más años	1,203	677	526

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

En el 2010 el 21.94 de la población de 60 y más años presentaba algún tipo de discapacidad.

Migración

De acuerdo a información del Instituto de Información Estadística y Geográfica (IIEG), de mayo del 2018, "El estado de Jalisco tiene una añeja tradición migratoria a Estados Unidos que se remonta hacia los finales del siglo XIX. Se estima que 1.4 millones de personas nacidas en Jalisco habitan en Estados Unidos y que alrededor de 2.6 millones de personas nacidas en aquel país son hijos de padres jaliscienses. De acuerdo al índice de intensidad migratoria calculado por Consejo Nacional de Población (CONAPO) con datos del censo de población de 2010 del INEGI, Jalisco tiene un grado alto de intensidad migratoria, y tiene el lugar decimotercero entre las entidades federativas del país con mayor intensidad migratoria."

De acuerdo con el índice de intensidad migratoria calculado por Consejo Nacional de Población (CONAPO) en el año 2010 el 10.23 % de las viviendas en Lagos de Moreno recibían remesas de familiares migrantes; ubicando al municipio en un grado "alto" de intensidad migratoria, con un índice de intensidad migratoria de 0.83691, ocupando así el lugar 65 respecto a los otros municipios del estado[5].

El último Censo, indica la población nacida en la entidad federativa es de 148 891; lo cual representa el 87.10% y la población nacida en otra entidad 22 045 (10 946 son mujeres y 11 119 hombres), en proporción corresponde el 12.89%. Son 151 979 la población de 5 años y más que en marzo del 2015 residía en la misma entidad, en tanto la población de la misma edad que en ese mismo periodo residían en otra entidad federativa, es de 3 242. El porcentaje de población inmigrante (migración reciente) representa el 3.32 del total del municipio.

Las ocho localidades con mayor número de personas nacidas en otra entidad son la cabecera municipal (11 777), Los Azulitos, Geovillas Laureles del Campanario (1 215), Betulia (637), Tacubaya (358), El Puesto (367), Matamoros los Hoyos (344), Francisco Primo de Verdad (Ciénega de Mata) (329), Comanja de Corona (280). Entre las causas, se registran en la tabla siguiente.

Tabla 19. Población de 5 años y más migrante según causa 2020

Causa	Porcentaje
Trabajo	34.63
Familiar	46.29
Educativa	7.01
Inseguridad delictiva o violencia	2.98
Otra causa	9.06

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

Cabe mencionar, conforme al Conteo del 2010, en el municipio el porcentaje de población que no poseía nacionalidad mexicana fue de 0.18 y el porcentaje de población que estaba registrada en otro país fue de 0.29.

[5] Instituto de Información Estadística y Geográfica (2018). Lagos de Moreno, Diagnóstico del municipio mayo 2018. Recuperado de: http://www.iieg.gob.mx/contenido/Municipios/LagosdeMoreno.pdf

Discapacidad

Por lo que respecta población vulnerable, se encuentran quienes presentan alguna discapacidad, son las personas que realizan con mucha dificultad o no pueden hacer al menos una de las siguientes actividades: ver, aun usando lentes; oír, aun usando aparato auditivo; caminar, subir o bajar, recordar o concentrarse; bañarse, vestirse o comer, hablar o comunicarse. En el 2020 este grupo de población suma 7 758.

En cuanto a la población con alguna limitación, es decir las personas que realizan con poca dificultad al menos una de las actividades anteriormente señalas, suman 15 894 y sin limitación a 147 775 habitantes.

Tabla 20. Población con discapacidad o limitación 2020

Tipo de discapacidad o limitación	Discapacidad	Limitación
Municipio	7,758	15,894
Caminar, subir o bajar	4,026	5,574
Ver aun usando lentes	3,052	9,921
Hablar o comunicarse	1,117	913
Oír, aun usando aparato auditivo	1,478	3,082
Vestirse, bañarse o comer	1,504	805
Recordar o concentrarse	1,240	2,531
Problema o condición mental	1,833	sd

sd: Sin dato
Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

A saber, el 4.49% de la población en el municipio presenta algún tipo de discapacidad, pero es en el último Censo de Población cuando se da a conocer por primera vez el porcentaje por grupo de edad.

Tabla 21. Porcentaje de población con discapacidad 2020

Grupo de edad	Porcentaje
Entre 0 y 17 años	1.59
Entre 18 y 29 años	1.93
Entre 30 y 59 años	3.67
60 años y más	21.94

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

Las localidades con mayor población con esta característica se encuentran en la cabecera municipal (5 057), Paso de Cuarenta (160), Cristeros (Fraccionamiento) (130), Geovillas Laureles del Campanario (103).

Tabla 22. Localidades con mayor población con discapacidad 2020

Localidad	Total

Municipio	7,758
Lagos de Moreno (cabecera municipal)	5,057
Paso de Cuarenta (San Miguel de Cuarenta)	160
La Ciénega	137
Cristeros [Fraccionamiento]	130
Geovillas Laureles del Campanario	103
Betulia	98
El Puesto	89
Los Azulitos	86
Tacubaya	77
Buenavista (San Miguel)	75
San Juan de Amula	69
Francisco Primo de Verdad (Ciénega de Mata)	68
El Bajío (La Laguna)	62
Dieciocho de Marzo	61
Granadillas (La Colonia)	57
Primero de Mayo (Chupaderos)	55
La Troje (Los Nogales)	55
Torrecillas (El Lindero)	52

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

Por su parte, las localidades que concentran mayor número de personas con discapacidad para caminar, subir o bajar, se pueden observar en la siguiente tabla.

Tabla 23. Localidades con mayor población con discapacidad 2020

Localidad	Total
Municipio	4,026
Lagos de Moreno (cabecera municipal)	2,707
Paso de Cuarenta (San Miguel de Cuarenta)	76
Cristeros [Fraccionamiento]	56
Geovillas Laureles del Campanario	50
Dieciocho de Marzo	49
El Puesto	45
Los Azulitos	40
Buenavista (San Miguel)	38
Francisco Primo de Verdad (Ciénega de Mata)	38
Tacubaya	36
San Juan de Amula	36
La Merced (La Chona)	31

Localidad	Total
Matamoros los Hoyos	30
Betulia	29
San Miguel Hidalgo	29
Granadillas (La Colonia)	28
Comanja de Corona	26
La Troje (Los Nogales)	26
Primero de Mayo (Chupaderos)	25
Torrecillas (El Lindero)	23
El Ojuelo	22
El Bajío (La Laguna)	22
San Cristóbal	21
La Orilla del Agua	21
Las Cruces	20

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

Etnicidad

Otro grupo de población considerada vulnerable es la indígena; aquella de 5 años y más que habla alguna lengua indígena, identificando en el 2020 un total de 110 personas, cuando el 2010 su presencia fue de 210; en el año 2005 de 309 y en el 2000 de 240 personas consideradas indígena.

Cabe mencionar, la población afromexicana o afrodescendiente ha figurado en el municipio registrando el INEGI en los últimos cinco años un incremento al representar una proporción del 0.06 a 1.02%, con una presencia de 1,768 en el municipio.

Educación

En 2020 se registraron 5 916 de personas de 15 años y más que no sabe leer o escribir, el 4.79% de este grupo de población, es decir casi 5 de cada 100 (en lo estatal son 3 de cada 100 y a nivel federal la misma proporción (5 de cada 100); en el municipio son más las mujeres con esta característica (3 4443) que los hombres (2 473). En comparación, la tasa de alfabetización es de 98.96, cuando en el 2010 se tenía un porcentaje del 92.38 y en el 2000 de 88.46.

Por su parte, el promedio de escolaridad de la población de 15 años y más de edad sigue en incremento, de acuerdo con los resultados del Censo, en 2020 es de 8.94 años, esto equivale cerca del tercer año de secundaria terminada, aunque se ha incrementado históricamente de 6.2 en el 2000 y 7.69 en 2010, se mantiene por debajo del promedio estatal (9.9 años) y del promedio federal (9.7 años). Son los hombres quienes alcanzan un mayor grado promedio de escolaridad (8.97) a diferencia de las mujeres (8.91).

Tabla 24. Grado promedio de escolaridad 2000-2020

Municipio	2000	2010	2020
Lagos de Moreno	6.2	7.69	8.94

Fuente: Censos de Población y Vivienda 2000-2010-2020, INEGI.

En 21 de las localidades del municipio su población de 15 años y más logra concluir la secundaria, y es en las localidades Los Manzanos, La Venta y Rancho (Fraccionamiento Valle de los Reyes), en donde alcanzan mayores niveles de instrucción superior, cuando solo el 15.48% de la población de 15 años y más lo logra; en el 2015 representó el 12.08%.

Tabla 25. Localidades con mayor grado promedio de escolaridad 2020

Grupo de edad	Promedio
Los Manzanos	14.88
La Venta	14.68
Rancho Jl [Fraccionamiento Valle de los Reyes]	14.36
Camino al Puesto	12.83
Granja Mary	11.25
Los Arquitos	11
Labor de San Agustín (Los Zermeño)	10.92
Geovillas Laureles del Campanario	10.37
El Alto del Refugio	10
Los Gorriones	9.83
Rancho Colorado	9.77
Lagos de Moreno (cabecera municipal)	9.76
TotLos Alamitos	9.74
Providencia	9.5
Villas Ecológicas los Nardos (Los Nardos)	9.43
El Cajón de Arriba	9.33
La Tabla del Fuerte	9.33
Santa Cruz	9.09
Rancho los Gallardo	9.03
Santa María de Gallardo	9.0
San José de los Granados	9.0

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

Según el Censo 2020 en el municipio de cada 100 personas de 15 años y más, 5.7 no cuentan con escolaridad, 57 tienen la educación básica terminada, 21.6 finalizaron la educación media superior y 15.48 concluyeron la educación superior. A diferencia en el año 2010, 7.6

no contaban con escolaridad, 63.45 tenían la educación básica terminada, 16.6 finalizaron la educación media superior y 12 concluyeron la educación superior.

En tanto la asistencia escolar ha disminuido en los diferentes grupos de edad desde los 3 a 14 años, e incrementado en los que tienen entre 15 a 24 años.

Tabla 26. Porcentaje de población que asiste a la escuela según grupo de edad 2010 - 2020

Grupo de edad	2010	2020
De 3 a 5 años	58.55	55.43
De 6 a 11 años	97.51	95.97
De 12 a 14 años	92.86	89.74
De 15 a 24 años	35.37	39.65

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010 - 2020, INEGI.

Cabe mencionar, en el 2015 la Encuesta Intercensal registró que el 1.5% de la población de 15 a 24 años que asiste a la escuela lo hace en otro municipio o delegación diferente al de residencia, en el Censo 2020 no se registró este dato.

Servicios de salud

Entre 2010 y 2020, el porcentaje de población que declaró estar afiliada a los servicios de salud disminuyó de 86.03% a 74.5%. Suman 43 824 las personas que están afiliadas a servicios médicos en alguna institución pública o privada y 128 474 (25.48%) las que no están afiliadas y afiliados a alguna institución de salud.

De las que están afiliadas, 76.13% al Instituto Mexicano del Seguro Social, 18.75% al Seguro Popular, 0.16% al Instituto de Salud para el Bienestar (IMSS-PROSPERA o IMSS-BIENESTAR), 4.2% al ISSSTE y el 0.07% a PEMEX, Defensa o Marina, 0.68% a otra institución y 1.16% se atiende en otras instituciones de servicios médicos privados.

La mayor parte de población derechohabiente se concentra en la cabecera municipal, en Geovillas Laureles del Campanario, Paso de Cuarenta (San Miguel de Cuarenta), Cristeros [Fraccionamiento], Los Azulitos, Torrecillas (El Lindero), Granadillas (La Colonia), El Puesto y en Buenavista (San Miguel).

Situación conyugal

De acuerdo con los resultados del Censo 2020, la población de 12 años y más casada o unida se compone de 71 644, lo cual representa el 43.23% y viuda el 4.2%; observando una disminución en comparación con el 47.20% que representó en el 2015, a diferencia de la población en condición de viuda, misma que incrementó en comparación con el 4.1% cinco años atrás.

Tabla 27. Porcentaje de población de 12 años y más según situación conyugal 2020

Situación conyugal	2015	2020
12 años y más viuda	4,14	4.21
12 años y más casada	47.20	43.23
12 años y más soltera	36.80	37.08
12 años y más separada	3.20	3,58
12 años y más divorciada	1.70	1.27
12 años y más en unión libre	7.30	10.58
12 años y más sin especificar	0.26	0.02

Fuente: Encuesta Intercensal 2015 y Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

Religión

El Censo de Población y Vivienda 2020 permite conocer algunas características culturales de la población, el cuestionario censal incluyó una pregunta sobre la religión y a través del aprovechamiento de esta se sabe que en Lagos de Moreno 95.31% de la población se declara católica, 2.14% se declara protestante o cristiano evangélico, 0.05% declara otra religión y 2.43% se declara sin religión.

Hogares Censales

El municipio cuenta con 45 022 hogares censales, en donde habitan un total de 172 014 personas; un incremento de 18 811 más que cinco años atrás. El tamaño promedio de los hogares censales es de 3.8, menor a la que representó en el 2010 (4.27) y en el 2000 (4.83). Suman 16 850 los que tienen como referencia de jefe de familia a una mujer y 28 172 a un hombre; la proporción es del 37.43% y 62.57% respectivamente.

Vivienda

En cuanto al monto de viviendas particulares habitadas, en la última década hubo un incremento de 9 032, pasando de 35 990 a 45 022. Lo que representa un porcentaje de incremento del 25% en el periodo.

En cada vivienda particular residen en promedio 3.82 personas, un promedio de ocupantes que ha venido descendiendo a lo largo de las últimas dos décadas, presentando un valor de 5 en el año 2000 y de 4.27 para el 2010.

Tabla 28. Viviendas particulares habitadas y promedio de ocupantes 1995-2020

Municipio	1995	2000	2005	2010	2015	2020
Viviendas particulares habitadas	22,864	25,357	29,877	35,990	40,658	45,022
Promedio de ocupantes	5.4	5.0	4.7	4.27	4.05	3.82

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1990-2000-2010-2020, y Encuestas Intercensales 1995-2005-2015, INEGI.

De igual forma, se registra por el INEGI que el promedio de ocupantes por cuarto (Índice de hacinamiento) disminuyó en el quinquenio, al pasar de 1.03 a 0.99. En tanto el promedio de ocupantes por dormitorio, dato que arroja el último Censo, indica es para el municipio de 1.78. Un nuevo dato, es el porcentaje de las viviendas particulares habitadas nacional /estatal (respecto al total de viviendas particulares), que en este caso su valor es 1.93.

En cuanto a la posesión de las viviendas particulares habitadas, se cuenta solo con datos de la Encuesta Intercensal 2015: propias 63.27%, alquiladas 20.48%, de un familiar o prestada 14.63% y otra situación de tenencia 1.24%.

Por su parte, el Censo 2020, indica en el municipio de cada 100 viviendas particulares habitadas, 98.87 tienen piso de cemento o algún otro recubrimiento y únicamente 0.99 tienen piso de tierra; 98.72 tiene agua entubada en el ámbito de la vivienda y únicamente 1.15 no disponen de agua entubada; 81.85 también se abastecen del servicio público de agua, 75.36 disponen de tinaco y 26.25 de cisterna o aljibe. Así también, 98.13 disponen de drenaje y 98.32 de excusado.

Tabla 29. Características de las viviendas particulares habitadas 2020

Característica	Total	Porcentaje
Disponen de piso de material diferente a tierra	44,514	98.87
Disponen de piso de tierra	449	1.01
Cuentan con un dormitorio	11,374	26.26
Cuentan con dos dormitorios y más	33,590	74.61
Cuentan con un solo cuarto	983	2.18
Cuentan con dos cuartos	5,138	11.41
Cuentan con tres cuartos y más	38,842	86.27
Disponen de energía eléctrica	44,814	99.54
No disponen de energía eléctrica	150	0.33
Disponen de agua entubada en el ámbito de la vivienda	44,447	98.72
Disponen de agua entubada y se abastecen del servicio público de agua	36,852	81.85
No disponen de agua entubada en el ámbito de la vivienda	517	1.15
Disponen de tinaco	33,930	75.36
Disponen de cisterna o aljibe	11,820	26.25
Disponen de excusado o sanitario	44,073	97.89
Disponen de letrina (pozo u hoyo)	152	0.34
Disponen de drenaje	44,137	98.03
No disponen de drenaje	824	1.83
Disponen de energía eléctrica, agua entubada conectada a la red pública y drenaje	43,766	97.21
No disponen de energía eléctrica, agua entubada de la red pública, ni drenaje	40	0.09
Disponen de drenaje y sanitario con admisión de agua	43,953	97.63

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

Respecto a las 449 viviendas con piso de tierra, 183 se encuentran en la cabecera municipal, 26 en la localidad El Puesto, 18 en Los Azulitos, 17 en Las Cruces, 14 en El Bajío (La Laguna), 10 en Torrecillas (El Lindero), 9 en Paso de la Mesa, 8 en Buenavista (San Miguel), 8 en Francisco Primo de Verdad (Ciénega de Mata), 8 en La Troje (Los Nogales), 7 en Comanja de Corona, 7 en La Orilla del Agua, 6 en Paso de Cuarenta (San Miguel de Cuarenta), 6 en Plan de los Rodríguez, 6 en Geovillas Laureles del Campanario, 5 en las siguientes localidades: Santa Inés; La Virgen; y San Miguel Hidalgo, 4 en las localidades Ceja de Bolitas (La Ceja); Potrerillos; y en Primero de Mayo (Chupaderos), otras de 3 viviendas en las localidades: Betulia; Canoas; Cuautitlán; La Isla; Matamoros los Hoyos; La Punta; San Cristóbal; y en San Pablo de Nazas; con 2 viviendas en las localidades: Las Crucitas; Chipinque de Abajo; Ledesma; El Refugio (El Maguey); Las Mangas; Las Palomas; Tacubaya; Los Alambres (Ejido Santa Elena); La Atarjea; Granadillas (La Colonia); Miranda del Refugio; El Arenal; Dieciocho de Marzo; La Palma; y Jacales; de 1 vivienda: Bernalejo; El Soyate; La Cruz, Dieciocho de Marzo, El Ixtle, El Jagüey, Jaritas, Loma de Amapola, La Merced (La Chona), El Ojuelo, Puerta la Chiripa (La Pascuala), San Francisco de los Romanes, San Luis Gonzaga, Santa Teresa, El Sitio, La Loma (La Lomita), San Jorge (Macedonio Ayala), Portugalejo, Los Potreritos de Ojo de Agua, Las Barrancas, Los Terreritos, El Jaralito, La Mejorana, Huertas Familiares San Pedro, El Conejo, Lomas de Jaramillo de Abajo, Los Pérez, La Trinidad, Cañada de Ricos, El Puente, Noche Buena, Cristeros [Fraccionamiento], San Juan de Amula y el resto en localidades de solo dos viviendas.

Sobre las 40 viviendas particulares habitadas que no disponen de energía eléctrica, agua entubada de la red pública, ni drenaje; 6 se encuentran en la cabecera municipal; 3 en La Atarjea; 3 en Santana; 2 en Paso de Cuarenta (San Miguel de Cuarenta); 2 en Los Alambres (Ejido Santa Elena); 1 en las siguientes localidades: Bernalejo (Comanja), Buenavista (San Miguel), Canoas, Cañada de Ricos (Tepetates), Comanja de Corona, La Cruz, Loma de Amapola, Primero de Mayo (Chupaderos), La Punta, Santa Anita, La Sauceda (Pedro Moreno), Torrecillas (El Lindero), Villegas, La Virgen, El Arenal, Agua Azul, La Gloria, La Trinidad, La Ermita, y otras 5 en localidades de una sola vivienda.

Por otra parte, de cada 100 viviendas particulares habitadas 81.70 cuentan lavadora, 94.10 con refrigerador, 94.95 disponen de televisor, 89.69 de teléfono celular, 50.42 cuentan con Internet, y 33.50 tiene línea telefónica fija, 36.10 poseen computadora, laptop o Tablet, 50.42 con servicio de Internet y 57.26 cuentan con automóvil o camioneta propia. Además, 51.39 de las viviendas tienen servicio de televisión de paga, 14,32 cuentan con servicio de películas, música o videos de paga o por Internet y 10.37 cuentan con consola de videojuegos.

Tabla 30. Servicios en las viviendas particulares habitadas 2020

Característica	Total	Porcentaje
Disponen de refrigerador	42,367	94.10
Disponen de lavadora	36,823	81.79
Disponen de horno de microondas	23,945	53.19

Característica	Total	Porcentaje
Disponen de automóvil o camioneta	25,781	57.26
Disponen de motocicleta o motoneta	11,209	24.90
Disponen de bicicleta como medio de transporte	13,991	31.08
Disponen de radio	33,515	74.44
Disponen de televisor	42,747	94.95
Disponen de laptop o tablet	16,251	36.10
Disponen de telefonía fija	15,084	33.50
Disponen de teléfono celular	40,379	89.69
Disponen de Internet	22,700	50.42
Disponen de servicio de televisión de paga	23,138	51.39
Disponen de servicio de películas, música o videos de paga por Internet	6,448	14.32
Disponen de consola de videojuegos	4,670	10.37
No disponen de automóvil o camioneta, ni de motocicleta o motoneta	15,113	33.57
Sin radio ni televisor	1,007	2.24
Sin línea telefónica fija ni teléfono celular	2,664	5.92
Sin computadora ni Internet	19,650	43.65
Sin tecnologías de la información y de la comunicación	332	0.74
Sin ningún bien (electrodoméstico, ni servicio de paga)	155	0.34

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

De las 332 viviendas sin tecnología de la información y de la comunicación, 162 corresponden a la cabecera y 13 a Paso de Cuarenta (San Miguel de Cuarenta), el resto a diferentes localidades con menos de 9 viviendas.

De las 13 991 viviendas que disponen de bicicleta como medio de transporte, en orden descendiente se ubican en Paso de Cuarenta (San Miguel de Cuarenta), Los Azulitos, El Puesto, Betulia, Geovillas Laureles del Campanario, Granadillas (La Colonia), Buena Vista (San Miguel), y Primero de Mayo (Chupaderos).

Pobreza multifuncional

La pobreza, está asociada a condiciones de vida que vulneran la dignidad de las personas, limitan sus derechos y libertades fundamentales, impiden la satisfacción de sus necesidades básicas e imposibilitan su plena integración social. De acuerdo con esta concepción, una persona se considera en situación de pobreza multidimensional cuando sus ingresos son insuficientes para adquirir los bienes y los servicios que requiere para satisfacer sus necesidades y presenta carencia en al menos uno de los siguientes seis indicadores: rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social calidad y espacios de la vivienda servicios básicos en la vivienda.

La nueva metodología para medir el fenómeno de la pobreza fue desarrollada por el CONEVAL y permite profundizar en el estudio de la pobreza, ya que además de medir los

ingresos, como tradicionalmente se realizaba, se analizan las carencias sociales desde una óptica de los derechos sociales.

Pobres multidimensionales. - Población con ingreso inferior al valor de la línea de bienestar y que padece al menos una carencia social. Vulnerables por carencias sociales. - Población que presenta una o más carencias sociales, pero cuyo ingreso es superior a la línea de bienestar. Vulnerables por ingresos. - Población que no presenta carencias sociales y cuyo ingreso es inferior o igual a la línea de bienestar. No pobre multidimensional y no vulnerable. - Población cuyo ingreso es superior a la línea de bienestar y que no tiene carencia social alguna

Los datos referentes a 20156 indican, que el porcentaje y número de personas en situación de pobreza, vulnerable por carencias sociales, vulnerable por ingresos y; no pobre y no vulnerable en Lagos de Moreno, el 36.8 % de la población se encuentra en situación de pobreza, es decir 62 702 personas comparten esta situación en el municipio, así mismo el 32.0 % (54 451 personas) de la población es vulnerable por carencias sociales; el 10.5 % es vulnerable por ingresos y 20.8 % es no pobre y no vulnerable. Es importante agregar que en 2010 el 6.6 % de la población del municipio Lagos de Moreno presentó pobreza extrema para el 2015 disminuyó a 3.1 %, es decir 5 241 personas (2015); por otro lado, en 2010 un 37.6 % de la población estaba en pobreza moderada (54,948 personas) y para 2015 disminuyó su porcentaje a 33.7 %, sin embargo, en datos absolutos aumentó a 57,461 habitantes.

Marginación

La construcción del índice de marginación[7] para las entidades federativas, regiones y municipios considera cuatro dimensiones estructurales de la marginación: falta de acceso a la educación (población analfabeta de 15 años o más y población sin primaria completa de 15 años o más), residencia en viviendas inadecuadas (sin disponibilidad de agua entubada, sin drenaje ni servicio sanitario exclusivo, con piso de tierra, sin disponibilidad de energía eléctrica y con algún nivel de hacinamiento), percepción de ingresos monetarios insuficientes (ingresos hasta 2 salarios mínimos) y residir en localidades pequeñas con menos de 5 habitantes.

Tabla 31. Localidades por grado de marginación 2005-2010

Municipio de Lagos de Moreno	2005			2010		
Datos demográficos	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Índices sintéticos e indicadores						
Grado de marginación municipal		Bajo			Bajo	
Lugar que ocupa en el contexto estatal		80			87	
Lugar que ocupa en el contexto nacional		2,016			2,054	
Grado de rezago social municipal		Muy bajo			Muy bajo	

[6] Instituto de Información Estadística y Geográfica (2018). Lagos de Moreno, *Diagnóstico del municipio mayo 2018*. Recuperado de: *http://www.iieg.gob.mx/contenido/Municipios/LagosdeMoreno.pdf*
[7] Ídem

Porcentaje de población en pobreza extrema		Sd			6.04	
Población en pobreza extrema		Sd			9,849	
Lugar que ocupa en el contexto nacional		Sd			2,147	
Localidades por grado de marginación	Número	%	Población	Número	%	Población
Grado de marginación muy alto	24	5.27	811	15	3.37	304
Grado de marginación alto	145	31.87	16,512	182	40.90	26,481
Grado de marginación medio	68	14.95	19,239	61	13.71	24,158
Grado de marginación bajo	32	7.03	9,154	25	5.62	99,850
Grado de marginación muy bajo	8	1.76	92,918	9	2.02	2,004
Grado de marginación n.d.	178	39.12	1,367	153	34.38	1,020
Total de localidades (Iter, 2005 y 2010)	455	100	140,001	445	100	153,817
Número total de claves inactivas y bajas al mes de octubre 2015			150			

Sd : Sin datos
Fuente: Sedesol, Sistema de Apoyo para la Planeación del PDZP. 2015
http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/LocdeMun.aspx?tipo=clave&campo=loc&ent=14&mun=053

En 2015 Lagos de Moreno contaba con un grado de marginación bajo; destaca que la población de 15 años o más sin primaria completa ascendía al 22.38%, y que el 44.13% de la población no ganaba ni dos salarios mínimos.

Tabla 32. Localidades con grado de marginación muy alto y alto 2015

Clave de localidad	Nombre de la localidad	Población total	Viviendas particulares habitadas	No disponen de agua entubada	No disponen de drenaje	No disponen de energía eléctrica	Con piso de Tierra	Viviendas particulares habitadas que no disponen de sanitario o excusado	Grado de marginación de la localidad
140530113	Lagunillas	27	6	6	6	3	2	5	Muy alto
140530119	Loma de Espinosa	14	5	4	0	5	1	1	Muy alto
140530194	Puerto del Cuarenta	23	6	6	5	6	0	5	Muy alto
140530278	Santa Rita	23	4	2	4	0	1	4	Muy alto
140530317	La Venta	9	3	3	3	3	0	2	Muy alto
140530334	La Atarjea	16	5	5	4	5	2	4	Muy alto
140530361	La Loma (La Lomita)	55	14	14	14	14	3	3	Muy alto
140530392	Santana	11	3	3	3	2	0	3	Muy alto
140530468	La Vigilancia	14	5	4	3	3	0	1	Muy alto
140530478	Las Cardonas	12	3	3	3	3	3	3	Muy alto
140530622	La Ciénega	22	3	3	2	0	2	2	Muy alto

Clave de localidad	Nombre de la localidad	Población total	Viviendas particulares habitadas	No disponen de agua entubada	No disponen de drenaje	No disponen de energía eléctrica	Con piso de Tierra	Viviendas particulares habitadas que no disponen de sanitario o excusado	Grado de marginación de la localidad
140530744	El Horizonte	6	3	3	0	2	3	0	Muy alto
140530863	Rentería	11	3	1	1	1	1	3	Muy alto
140530901	San Andrés	21	6	5	6	6	1	4	Muy alto
140530926	Jacales	40	10	10	6	7	2	6	Muy alto
140530006	Las Alfalfas	114	19	18	2	0	2	0	Alto
140530019	Atrixco	55	14	5	9	0	3	9	Alto
140530021	Los Azulitos	2217	555	279	139	1	24	150	Alto
140530022	Bajío de Álvarez	15	3	1	3	0	0	3	Alto
140530024	La Barranca del Refugio	36	7	0	2	0	0	1	Alto
140530026	Bernalejo (Comanja)	79	16	16	9	1	0	9	Alto
140530030	Las Cajas	11	4	4	4	0	0	1	Alto
140530031	El Cajón de Abajo	57	12	10	6	0	0	2	Alto
140530034	Canoas	107	25	18	15	7	2	10	Alto
140530035	La Cantera (La Cantera de los Moreno)	490	103	9	11	6	3	12	Alto
140530036	Cantera de Torres	57	14	0	9	0	1	9	Alto
140530038	Cañada de Ricos (Tepetates)	96	20	2	6	1	0	3	Alto
140530044	El Castillo	11	4	4	4	0	0	1	Alto
140530046	Ceja de Bolitas (La Ceja)	251	50	1	11	1	5	11	Alto
140530048	El Cerrito (Cerritos)	252	52	1	6	1	3	11	Alto
140530053	El Circo	80	24	0	10	1	0	9	Alto
140530055	Las Cofradías	38	8	8	7	0	2	7	Alto
140530057	Comanja de Corona	592	130	24	24	8	12	24	Alto
140530059	El Soyate	123	27	2	13	2	3	12	Alto
140530063	Las Cruces	759	166	1	46	5	13	35	Alto
140530064	Las Crucitas	204	42	0	38	0	1	10	Alto
140530065	La Cruz	410	96	39	43	5	5	32	Alto
140530069	Chayotillo	202	45	6	12	2	2	13	Alto
140530070	Chero	24	5	5	1	0	0	2	Alto
140530071	Chipinque de Abajo	107	25	0	2	0	2	2	Alto

Clave de localidad	Nombre de la localidad	Población total	Viviendas particulares habitadas	No disponen de agua entubada	No disponen de drenaje	No disponen de energía eléctrica	Con piso de Tierra	Viviendas particulares habitadas que no disponen de sanitario o excusado	Grado de marginación de la localidad
140530072	Chipinque de Arriba	805	159	3	11	3	1	19	Alto
140530076	Dolores	22	4	2	3	0	0	3	Alto
140530079	La Escondida	260	67	0	34	0	2	29	Alto
140530081	La Esperanza	9	3	1	1	0	0	1	Alto
140530082	La Estancia	146	41	0	29	0	0	28	Alto
140530084	La Florida	19	5	1	0	0	0	5	Alto
140530085	Francisco Primo de Verdad (Ciénega de Mata)	1251	283	7	21	7	19	39	Alto
140530086	La Galera	34	6	1	6	0	0	5	Alto
140530091	El Hallazgo	20	4	3	3	0	0	3	Alto
140530093	La Hoyuela de Torres	73	18	1	6	2	1	6	Alto
140530094	Las Huertas	50	9	8	6	0	1	1	Alto
140530095	La Isla	417	92	16	8	1	3	10	Alto
140530098	El Jagüey	104	26	2	25	0	0	12	Alto
140530101	Jaramillo de Abajo	30	5	2	0	0	0	0	Alto
140530102	Jaramillo de Arriba	11	4	2	2	0	0	2	Alto
140530103	Jaritas	365	87	4	22	0	3	23	Alto
140530107	Labor de Padilla	15	4	0	4	0	0	4	Alto
140530110	La Ladera	78	23	21	23	0	1	13	Alto
140530115	Ledesma	156	26	6	0	0	3	14	Alto
140530117	Los de Ávalos (Rancho las Lagunas)	103	18	0	5	0	1	3	Alto
140530118	Loma de Amapola	138	31	1	7	0	3	5	Alto
140530121	Loma de Prados	84	17	17	0	0	0	0	Alto
140530122	Loma de Veloces	429	91	4	19	2	1	20	Alto
140530129	Las Mangas	223	45	11	18	4	6	19	Alto
140530132	Matamoros los Hoyos	608	125	1	9	2	9	11	Alto
140530133	Melo	32	3	1	3	0	0	3	Alto
140530135	La Merced (La Chona)	485	89	2	5	2	5	8	Alto

Clave de localidad	Nombre de la localidad	Población total	Viviendas particulares habitadas	No disponen de agua entubada	No disponen de drenaje	No disponen de energía eléctrica	Con piso de Tierra	Viviendas particulares habitadas que no disponen de sanitario o excusado	Grado de marginación de la localidad
140530142	El Molino de Nazas (El Molino)	47	11	1	6	1	0	7	Alto
140530144	El Mosco	99	21	1	9	0	1	9	Alto
140530145	Alto de Moya	25	6	6	0	0	0	0	Alto
140530153	El Ojuelo	1147	223	4	9	1	5	15	Alto
140530154	Los Olivos	9	5	1	2	4	0	2	Alto
140530156	El Olotón (El Vergel)	11	5	1	3	0	0	3	Alto
140530158	La Palma	9	3	0	3	0	1	3	Alto
140530159	La Palmita	209	41	6	8	3	0	8	Alto
140530161	Las Palomas	403	90	1	37	5	8	28	Alto
140530166	Paso de la Mesa	315	68	13	15	2	3	8	Alto
140530167	Las Peñitas	60	11	1	6	0	1	4	Alto
140530171	La Perlita	30	5	2	1	0	0	1	Alto
140530177	Portezuelos de González (El Zapote)	64	16	13	6	2	0	7	Alto
140530178	El Posirón	58	18	0	8	0	0	8	Alto
140530179	Potrerillos	32	8	0	8	0	5	5	Alto
140530188	La Providencia [Granja]	25	7	1	5	0	0	4	Alto
140530193	Puerta del Llano	28	9	2	2	1	0	2	Alto
140530196	La Punta	733	156	11	50	4	12	63	Alto
140530199	El Ranchito	42	12	12	11	0	1	6	Alto
140530201	Rancho Nuevo Dos	65	16	15	4	0	6	7	Alto
140530211	El Reparo	242	56	0	10	0	2	13	Alto
140530213	Rancho Seco (Rincón de Mesa)	44	10	9	7	0	0	7	Alto
140530219	Salto de Yeguas	20	5	5	4	0	0	4	Alto
140530224	San Antonio de Buenavista	559	125	1	13	0	3	17	Alto
140530225	San Antonio de las Cruces	32	6	0	3	0	1	3	Alto
140530229	San Cirilo	46	10	0	5	0	0	5	Alto
140530234	San Francisco de los Romanes	144	28	1	18	0	0	14	Alto

Clave de localidad	Nombre de la localidad	Población total	Viviendas particulares habitadas	No disponen de agua entubada	No disponen de drenaje	No disponen de energía eléctrica	Con piso de Tierra	Viviendas particulares habitadas que no disponen de sanitario o excusado	Grado de marginación de la localidad
140530237	San Francisco de Olivo	55	13	13	8	1	1	8	Alto
140530240	San Isidro de Abajo	81	20	3	8	0	1	7	Alto
140530241	San Isidro de en Medio	398	85	5	8	0	3	10	Alto
140530242	San Isidro de Arriba	439	88	18	29	2	4	35	Alto
140530246	San José de los Ranchos	16	3	2	3	0	0	2	Alto
140530250	San José de los Díaz	12	3	3	1	0	0	2	Alto
140530254	San Juan del Maguey	30	7	2	1	7	0	1	Alto
140530260	San Pablo	22	3	0	0	0	0	0	Alto
140530265	San Rafael	46	9	9	4	0	0	3	Alto
140530268	Santa Anita	86	23	0	19	1	1	8	Alto
140530270	Santa Cruz	20	5	3	4	0	0	5	Alto
140530275	Santa Inés	390	89	2	9	0	9	10	Alto
140530277	Santa María de Gallardo	25	6	0	0	1	0	0	Alto
140530279	Santa Teresa	56	13	10	0	0	0	6	Alto
140530284	La Sauceda (Pedro Moreno)	57	12	11	9	0	1	8	Alto
140530287	Los Sauces	47	11	0	4	0	2	4	Alto
140530292	La Silleta	31	8	8	8	2	1	7	Alto
140530293	El Sitio	315	65	5	15	2	2	15	Alto
140530301	Tampico	97	20	19	3	0	0	0	Alto
140530310	La Troje (Los Nogales)	833	198	10	54	5	17	50	Alto
140530311	La Troje (Las Trojes)	26	6	0	1	0	0	0	Alto
140530313	La Unión	288	70	33	4	0	1	12	Alto
140530323	Villegas	43	11	4	8	1	1	7	Alto
140530324	La Virgen	302	67	5	67	0	0	12	Alto
140530326	El Zapote	30	8	4	6	2	1	6	Alto
140530328	Los Alambres (Ejido Santa Elena)	147	23	20	19	0	3	21	Alto
140530332	Los Arquitos	15	3	1	0	0	0	0	Alto
140530337	El Basilisco	39	10	10	10	0	2	9	Alto
140530351	La Daga	30	7	0	3	0	0	3	Alto
140530360	Juan Álvarez	24	7	3	7	0	0	7	Alto

Clave de localidad	Nombre de la localidad	Población total	Viviendas particulares habitadas	No disponen de agua entubada	No disponen de drenaje	No disponen de energía eléctrica	Con piso de Tierra	Viviendas particulares habitadas que no disponen de sanitario o excusado	Grado de marginación de la localidad
140530365	Miranda del Refugio	197	53	8	7	7	3	7	Alto
140530391	San Jorge (Macedonio Ayala)	337	63	5	43	4	10	31	Alto
140530400	El Terrero	31	8	0	2	1	0	3	Alto
140530408	Zitácuaro	35	8	1	3	0	5	3	Alto
140530410	La Joya	21	3	2	2	0	0	2	Alto
140530433	Providencia	35	8	2	5	0	0	5	Alto
140530434	Loma de San Antonio	96	23	7	9	2	2	9	Alto
140530446	Las Huertas	58	14	13	5	0	0	5	Alto
140530464	Villa del Carmen	10	3	3	0	0	0	0	Alto
140530473	Portugalejo	43	10	9	3	0	0	0	Alto
140530474	Los Potreritos de Ojo de Agua	27	6	1	5	0	0	5	Alto
140530476	El Argel	18	3	1	2	0	0	2	Alto
140530496	El Tutano	47	13	1	13	1	0	2	Alto
140530503	San Juanito (San Juan sin Agua)	36	7	4	2	0	0	2	Alto
140530525	El Purgatorio	17	5	3	4	0	0	2	Alto
140530530	El Bajío (La Laguna)	1001	211	9	23	4	18	31	Alto
140530531	El Mesoncito	277	51	1	35	2	1	32	Alto
140530532	La Orilla del Agua	858	189	21	43	2	46	42	Alto
140530540	Las Barrancas	62	16	3	8	0	0	8	Alto
140530551	Jesús María	18	4	0	1	0	0	3	Alto
140530560	La Providencia	21	4	1	3	0	0	3	Alto
140530582	El Torreón	110	20	3	2	0	0	9	Alto
140530583	El Huiroche	102	22	1	1	0	0	11	Alto
140530587	La Media Luna	23	4	0	0	0	0	0	Alto
140530589	La Esperanza	23	5	0	3	0	0	4	Alto
140530590	Granja Mary	37	7	0	3	0	0	2	Alto
140530600	Los Salas	16	3	3	2	0	0	2	Alto
140530604	Los Manzanos	18	3	2	2	0	0	2	Alto
140530625	La Gloria	39	8	6	6	0	0	6	Alto
140530628	Montelera	11	4	4	2	1	0	2	Alto

Clave de localidad	Nombre de la localidad	Población total	Viviendas particulares habitadas	No disponen de agua entubada	No disponen de drenaje	No disponen de energía eléctrica	Con piso de Tierra	Viviendas particulares habitadas que no disponen de sanitario o excusado	Grado de marginación de la localidad
140530633	Santa Elena	24	5	4	1	0	0	1	Alto
140530649	Los Macías (Los Zapotes)	15	5	5	3	0	0	1	Alto
140530650	Rancho el Pirul	18	3	2	1	0	0	1	Alto
140530656	La Longaniza	22	5	0	0	0	0	0	Alto
140530658	El Pradito	30	6	0	0	0	0	0	Alto
140530663	El Vergel	13	3	0	0	0	0	0	Alto
140530680	Los Pinos	12	4	4	0	1	0	0	Alto
140530683	Rancho los Hernández	35	8	8	3	0	0	0	Alto
140530686	Las Presas	64	12	12	10	0	1	11	Alto
140530697	Los Arbolitos	12	3	2	1	0	0	1	Alto
140530699	La Barranca	100	21	1	13	0	5	8	Alto
140530702	La Cañadita	20	3	0	1	0	0	1	Alto
140530709	Cerro Prieto	16	4	4	1	0	0	0	Alto
140530710	Cuatro Caminos	24	5	3	3	0	0	3	Alto
140530711	Cuatro Milpas	18	4	3	0	0	0	2	Alto
140530715	El Conejo	223	50	4	12	3	1	14	Alto
140530719	La Cruz	10	3	0	0	0	1	1	Alto
140530721	Dieciocho de Marzo	339	73	16	10	7	3	13	Alto
140530722	Ejido Cañada de Ricos (La Alfalfa)	68	13	13	3	0	0	6	Alto
140530733	El Gato	42	8	3	7	0	0	7	Alto
140530734	El Girasol	22	5	5	3	0	0	2	Alto
140530738	El Rincón [Granja]	12	3	2	2	0	0	2	Alto
140530748	El Juguete	20	3	1	1	0	1	2	Alto
140530749	Labor de Montegrande (Labor de los Enriquez)	24	4	3	2	0	0	2	Alto
140530751	Los Lirios	35	8	2	0	0	0	0	Alto
140530754	Lomas de Jaramillo de Abajo	34	9	3	0	0	0	0	Alto
140530766	Villas Ecológicas los Nardos (Los Nardos)	13	3	0	0	0	0	1	Alto
140530790	El Ranchito de Guadalupe	36	8	0	1	0	0	2	Alto

Clave de localidad	Nombre de la localidad	Población total	Viviendas particulares habitadas	No disponen de agua entubada	No disponen de drenaje	No disponen de energía eléctrica	Con piso de Tierra	Viviendas particulares habitadas que no disponen de sanitario o excusado	Grado de marginación de la localidad
140530803	El Rodeo	59	11	10	1	0	0	0	Alto
140530808	San Antonio de las Flores	24	4	4	4	0	0	2	Alto
140530812	San Isidro	16	3	1	1	0	0	1	Alto
140530814	San José de la Luz	18	5	5	4	1	4	3	Alto
140530820	Santa Cruz	71	14	11	2	0	0	0	Alto
140530824	Santo Domingo (Arroyo del Palo)	17	4	1	4	0	0	4	Alto
140530829	El Sombrerón	11	4	4	3	0	0	3	Alto
140530842	Cañada de Ricos	212	45	5	14	4	0	16	Alto
140530847	La Cascarona	87	18	0	12	0	1	13	Alto
140530852	Potrero de Guadalupe	50	10	10	5	0	0	4	Alto
140530869	La Leona	17	3	0	1	3	0	1	Alto
140530885	El Mole	12	3	0	3	0	1	3	Alto
140530900	El Lobo dos	33	6	0	1	0	0	1	Alto
140530917	El Arbolito	40	8	4	5	0	0	5	Alto
140530920	Los Cerritos	37	4	4	4	0	0	4	Alto

Fuente: INEGI. Catálogo de claves de entidades federativas, municipios y localidades, octubre 2015. http://geoweb.inegi.org.mx/mgn2k/catalogo.jsp
INEGI. Catálogo de claves de entidades federativas, municipios y localidades / Tabla de equivalencias. Octubre 2015. http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/geoestadistica/catalogoclaves.aspx
INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010. Principales resultados por localidad (ITER).
INEGI. II Conteo de Población y Vivienda 2005. Principales resultados por localidad (ITER).
CONAPO. Índices de marginación por entidad federativa y municipio 2005.
CONAPO. Índice de marginación a nivel localidad 2005.
CONAPO. Índice de marginación por entidad federativa y municipio 2010.
CONAPO. Índice de marginación por localidad 2010.
SEDESOL. Programa para el Desarrollo de Zonas Prioritarias (PDZP).
Estimaciones del CONEVAL, con base en INEGI, II Conteo de Población y Vivienda 2005 y la ENIGH 2005.
Estimaciones de CONEVAL con base en el Censo de Población y Vivienda 2010

Tabla 33. Indicadores de rezago social 2005, 2010 y 2020

Lagos de Moreno	2005	2010	2020
Población total	140,001	153,817	172,403
% de población de 15 años o más analfabeta	9.69	7.12	4.79
% de población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela	6.25	5.38	4.79
% de población de 15 años y más con educación básica incompleta	58.6	50.4	10.51
% de población sin derechohabiencia a servicios de salud	53.81	33.15	25.48
% de viviendas particulares habitadas con piso de tierra	3.37	2.4	1.01

Lagos de Moreno	2005	2010	2020
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de excusado o sanitario	13.71	6.68	2.11
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de agua entubada de la red pública	10.57	5.37	18.5
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de drenaje	11.53	7.33	1.83
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de energía eléctrica	4.34	0.97	0.33
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de lavadora	27.02	23.73	18.21
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de refrigerador	13.79	9.92	5.9
Índice de rezago social	-0.88047	-0.99537	Sd
Grado de rezago social	Muy bajo	Muy bajo	Sd
Lugar que ocupa en el contexto nacional	1925	2058	Sd

Fuente: Estimaciones del CONEVAL, con base en INEGI, II Conteo de Población y Vivienda 2005 y la ENIGH 2005.
Estimaciones de CONEVAL con base en el Censo de Población y Vivienda 2010 -2020
http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/LocdeMun.aspx?tipo=clave&campo=loc&ent=14&mun=053

Economía

Población Económicamente Activa (PEA)

La población económicamente activa la integran todas las personas de 12 y más años que realizaron algún tipo de actividad económica (población ocupada), o que buscaron activamente hacerlo (población desocupada abierta), en los dos meses previos a la semana de levantamiento. La PEA se clasifica en población ocupada y población desocupada abierta o desocupados activos[8].La fuerza laboral del Municipio de Lagos de acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2020 fue de 86 mil 38 personas equivalente al total de su Población Económicamente Activa (PEA). De dicho total, el 41.3% está integrado por mujeres (35,527) y 58.7% por hombres (50,511).

Tabla 34. Población Económicamente Activa y Tasa específica de participación económica

Municipio	Sexo	Población de 12 años y más	Condición de actividad económica				Tasa específica de participación económica[1]
			Población económicamente activa			Población no económicamente activa	
			Total	Ocupada	Desocupada		
Total Jalisco	Total	6 620 690	4 244 054	4 186 717	57 337	2 344 552	64.10
Total Jalisco	Hombres	3 223 623	2 478 767	2 438 365	40 402	720 562	76.89
Total Jalisco	Mujeres	3 397 067	1 765 287	1 748 352	16 935	1 623 990	51.97
Lagos de Moreno	Total	133 119	86 038	84 846	1 192	46 727	64.63
Lagos de Moreno	Hombres	64 013	50 511	49 675	836	13 259	78.91
Lagos de Moreno	Mujeres	69 106	35 527	35 171	356	33 468	51.41

[1] Es el porcentaje que representa la población económicamente activa, respecto de la población 12años y más.

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020 INEGI

La PEA del municipio representa el 2% de la PEA estatal, mientras que las mujeres económicamente activas representan el 2% de la PEA estatal de mujeres y en el caso de los hombres económicamente activos del municipio representa también el 2% del total de la PEA estatal masculina.

En cuanto a la Tasa de Participación Económica[9] a nivel municipal se ubicó en 2020 en 64.6%, lo que significa que 6.4 de cada diez personas en edad de trabajar (población de 12 años y más), forman parte de la PEA, esto es que realizaron algún tipo de actividad económica (población ocupada), o que buscaron activamente hacerlo (población desocupada abierta). A nivel estatal la Tasa de Participación Económica en 2020 fue de 64.1%. Por género, la Tasa de Participación Económica de las Mujeres en el municipio de Lagos fue de 41.4% y la de los hombres fue de 78.9%. Son más los hombres en relación con las mujeres en edad de trabajar que forman parte de la PEA.

[8] Glosario INEGI https://www.inegi.org.mx/app/glosario/default.html?p=ENEU#letraGloP

[9] Porcentaje que representa la Población Económicamente Activa respecto de la Población en edad de trabajar (población de 12 años y más).

Grado promedio de escolaridad de la PEA

La Población Económicamente Activa (población ocupada y desocupada) en el municipio de Lagos de Moreno tiene un grado promedio de escolaridad de 9.9 años al año 2020, es decir hasta el nivel de secundaria terminada. A nivel estatal la escolaridad es de 10.9 años, el equivalente al primer año de bachillerato.

Por género, el grado promedio de escolaridad de las mujeres y hombres fue de 10.4 y 9.6 respectivamente en Lagos De Moreno, mientras que a nivel estatal fue de 11.2 y 10.6 años para mujeres y hombres respectivamente.

Tanto en el municipio de Lagos de Moreno como en el estado de Jalisco, el grado promedio de escolaridad de la PEA es mayor en el caso de las mujeres que en el caso de los hombres.

Tabla 35. Grado Promedio de Escolaridad de la PEA

Sexo	Escolaridad	Población de 12 años y más	Condición de actividad económica			
			Población económicamente activa			Población no económicamente activa
			Total	Ocupada	Desocupada	
Total	Total	133 119	86 038	84 846	1 192	46 727
	Sin escolaridad	7 472	3 154	3 114	40	4 249
	Primaria[2]	36 673	21 412	21 114	298	15 142
	Secundaria incompleta	9 143	3 445	3 356	89	5 692
	Secundaria completa	33 640	23 912	23 571	341	9 657
	Estudios técnicos o comerciales con primaria terminada	228	140	139	1	88
	Educación media superior[3]	26 680	18 557	18 323	234	8 083
	Educación superior[4]	19 124	15 351	15 164	187	3 751
	No especificado	159	67	65	2	65
	Grado promedio de escolaridad	9.32	9.94	9.95	9.69	8.20
Hombres	Total	64 013	50 511	49 675	836	13 259
	Sin escolaridad	3 409	2 067	2 038	29	1 297
	Primaria[2]	17 899	13 834	13 592	242	3 982
	Secundaria incompleta	4 836	2 377	2 308	69	2 455
	Secundaria completa	15 786	13 921	13 684	237	1 819
	Estudios técnicos o comerciales con primaria terminada	80	67	66	1	13
	Educación media superior[3]	12 610	10 169	10 014	155	2 409
	Educación superior[4]	9 310	8 039	7 938	101	1 256
	No especificado	83	37	35	2	28
	Grado promedio de escolaridad	9.33	9.62	9.63	9.24	8.26
Mujeres	Total	69 106	35 527	35 171	356	33 468

Sexo	Escolaridad	Población de 12 años y más	Condición de actividad económica			
			Población económicamente activa			Población no económicamente activa
			Total	Ocupada	Desocupada	
	Sin escolaridad	4 063	1 087	1 076	11	2 952
	Primaria[2]	18 774	7 578	7 522	56	11 160
	Secundaria incompleta	4 307	1 068	1 048	20	3 237
	Secundaria completa	17 854	9 991	9 887	104	7 838
	Estudios técnicos o comerciales con primaria terminada	148	73	73	0	75
	Educación media superior[3]	14 070	8 388	8 309	79	5 674
	Educación superior[4]	9 814	7 312	7 226	86	2 495
	No especificado	76	30	30	0	37
	Grado promedio de escolaridad	9.31	10.40	10.39	10.76	8.17

1 Es el porcentaje que representa la población económicamente activa, respecto de la población de 12 años y más.
2 Incluye a la población que tiene al menos un grado aprobado en primaria.
3 Incluye a la población que tiene al menos un grado aprobado en estudios técnicos o comerciales con secundaria terminada, preparatoria o bachillerato, o en normal básica.
4 Incluye a la población que tiene al menos un grado aprobado en estudios técnicos o comerciales con preparatoria terminada, profesional (licenciatura, normal superior o equivalente), especialidad, maestría o doctorado.
Fuente: Estimación propia a partir de información del Censo de Población y Vivienda 2020 de INEGI.

PEA por estratos de ingreso

Tabla 36. Población Económicamente Activa según ingreso por Trabajo

Municipio	Sexo	Población ocupada	Ingreso por trabajo[1]			
			Hasta 1 s.m.	Más de 1 a 2 s.m.	Más de 2 s.m.	No especificado
Estatal Jalisco	Total	3,136,363	7.24	22.16	61.47	9.13
Estatal Jalisco	Hombres	1,989,552	5.17	17.39	68.36	9.08
Estatal Jalisco	Mujeres	1,146,811	10.82	30.43	49.52	9.23
Lagos de Moreno	Total	63,731	11.36	32.77	50.30	5.57
Lagos de Moreno	Hombres	41,722	8.66	27.99	57.57	5.77
Lagos de Moreno	Mujeres	22,009	16.46	41.82	36.52	5.19

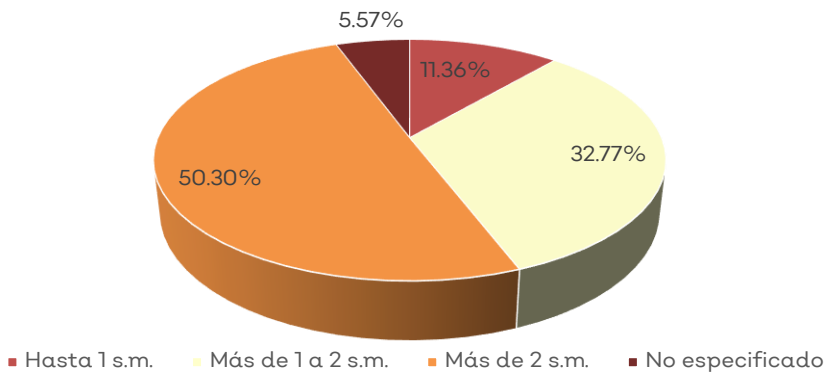
[1] Se expresa en salario mínimo mensual (s.m.).
[2] Incluye a la población ocupada que no recibe ingresos.
Fuente: Encuesta Intercensal 2015 INEGI

De acuerdo al artículo 90 de la Ley Federal del trabajo, el salario mínimo es la cantidad menor que debe recibir en efectivo la persona trabajadora por los servicios prestados en una jornada de trabajo. El salario mínimo en México en el año 2021 con excepción de la zona libre de la frontera norte es de $141.70 pesos diarios.

En el municipio de Lagos de Moreno del total de la población ocupada en el año 2015 (último año para el cual se cuenta con información de los ingresos por trabajo de INEGI), el 11.36% percibía hasta un salario mínimo, el 32.7% de dicha población percibía entre 1 y 2 salarios mínimos, en tanto que el 50.3% percibía más de dos salarios mínimos.

En cuanto al género, mientras que el 8.6% de los hombres ocupados percibía menos de un salario mínimo, en el caso de las mujeres este porcentaje era de 16.46%. En cuanto a la población ocupada que percibía más de dos salarios mínimos, el 57.7% de los hombres los percibía, mientras que en el caso de las mujeres el porcentaje que los recibía era de 36.5%. El rango de salarios en donde se ubicó el mayor porcentaje de mujeres que los reciben es en el 1 a 2 salarios mínimos (el 41.8% de la población ocupada femenina), mientras que en el caso de los hombres el rango de salarios en donde se ubicó el mayor porcentaje de población ocupada masculina fue en el de más de dos salarios mínimos (el 57.7%).

Gráfica 2. Porcentaje de población ocupada según nivel de ingreso



Fuente: Encuesta Intercensal 2015 INEGI

PEA por sectores de actividad económica

El conjunto de la actividad económica se divide en sectores económicos, los cuales son áreas de la actividad económica que tienen características comunes de acuerdo al proceso de producción que se realiza en cada una de ellas.

La clasificación principal divide a los sectores en primario, secundario y terciario. En el sector primario se encuentran aquellas actividades relacionadas directamente con bienes de la naturaleza que no requieren proceso de transformación como la agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca.

En el sector secundario se clasifican las actividades relacionadas con la transformación industrial de bienes y mercancías como la minería, industria manufacturera, electricidad, agua, construcción. Y en el caso del sector terciario se encuentran las actividades que facilitan el acceso de la población a lo que se produce en el sector primario y secundario

de la economía, tales como el comercio, los servicios de transporte, comunicación, servicios profesionales, financieros, educativos, sociales, de gobierno y otros.

Tabla 37. Población Económicamente Activa por sector económico

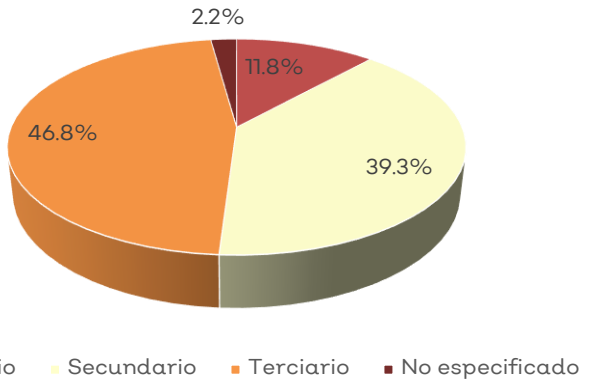
Sexo	Población de 12 años y más ocupada	Sector de actividad económica[1]					
		Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza	Minería, industrias manufacturerras, electricidad y agua	Construcción	Comercio	Servicios de transporte, comunicación, profesionales, financieros, sociales, gobierno y otros	No especificado
		Porcentaje de Población de 12 años y más					
Total	71 218	11.76	28.81	10.44	16.92	29.90	2.17
Hombres	44 431	16.38	27.76	16.32	13.84	23.06	2.64
Mujeres	26 787	4.10	30.55	0.69	22.02	41.25	1.40
		Población de 12 años y más					
Total	71,218	8,376	20,515	7,435	12,048	21,296	1,548
Hombres	44,431	7,278	12,332	7,251	6,150	10,247	1,173
Mujeres	26,787	1,098	8,183	184	5,898	11,049	375

1 Corresponde al sector del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN-Hogares) 2018.
Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020

La economía de Lagos de Moreno está terciarizada, es decir que en su mayor parte la población ocupada se encuentra laborando en el sector terciario que se compone del comercio y los servicios. Este comportamiento no es ajeno a lo que le sucede hoy en día a gran parte de las economías locales de México y el mundo.

En el año 2020, el 46.8% de la población de la población de 12 años y más ocupada laboraba en el sector terciario, el equivalente a 33 mil 344 personas, mientras que en el sector primario laboraba el 11.7% equivalente a 8 mil 376 personas y en sector secundario trabajaba el 39.3%, el equivalente a 27 mil 950 personas.

Gráfica 3. Población de 12 años y más ocupada por sector económico



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INEGI

De acuerdo al género, el sector económico en donde labora el mayor porcentaje de mujeres (63.3%) es en el sector terciario (comercio y servicios), mientras que en el caso de los hombres es el sector secundario (minería, industria manufacturera, electricidad, agua y construcción) es en el que labora el mayor porcentaje (44.1%) de población de 12 años y más ocupada masculina.

Tabla 38. Porcentaje de población de 12 años y más ocupada por sector económico y género

	Primario	Secundario	Terciario	No especificado
Total	11.8%	39.3%	46.8%	2.2%
Hombres	16.4%	44.1%	36.9%	2.6%
Mujeres	4.1%	31.2%	63.3%	1.4%

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo de Población y Vivienda 2020

PEA por rama actividad económica

Tabla 39. Personal ocupado por rama de actividad económica

	Personal Ocupado			Porcentaje municipal con respecto al personal ocupado estatal			Porcentaje con respecto del total municipal		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Total municipal Lagos de Moreno	21,941	15,211	37,152	1.9%	1.8%	1.9%	100%	100%	100%
Sector 11 Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	16	5	21	0.23%	0.31%	0.25%	0.1%	0.0%	0.1%
Sector 23 Construcción	529	55	584	0.97%	0.69 %	0.93 %	2.4%	0.4%	1.6%

	Personal Ocupado			Porcentaje municipal con respecto al personal ocupado estatal			Porcentaje con respecto del total municipal		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Sector 31-33 Industrias manufactureras	10,886	6,611	17,497	3.41%	3.51%	3.45%	49.6%	43.5%	47.1%
Sector 43 Comercio al por mayor	2,111	362	2,473	1.89%	0.76%	1.55%	9.6%	2.4%	6.7%
Sector 46 Comercio al por menor	3,500	4,089	7,589	1.62%	1.77%	1.70%	16.0%	26.9%	20.4%
Sector 48-49 Transportes, correos y almacenamiento	219	21	240	0.50%	0.20%	0.44%	1.0%	0.1%	0.6%
Sector 51 Información en medios masivos	59	37	96	0.30%	0.35%	0.32%	0.3%	0.2%	0.3%
Sector 52 Servicios financieros y de seguros	84	81	165	1.14%	0.98%	1.05%	0.4%	0.5%	0.4%
Sector 53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	169	106	275	1.24%	1.27%	1.25%	0.8%	0.7%	0.7%
Sector 54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	289	237	526	0.71%	0.80%	0.75%	1.3%	1.6%	1.4%
Sector 56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación	711	307	1,018	0.80%	0.57%	0.71%	3.2%	2.0%	2.7%
Sector 61 Servicios educativos	353	610	963	1.54%	1.51%	1.52%	1.6%	4.0%	2.6%
Sector 62 Servicios de salud y de asistencia social	379	604	983	1.64%	1.67%	1.66%	1.7%	4.0%	2.6%
Sector 71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	137	91	228	1.00%	0.99%	1.00%	0.6%	0.6%	0.6%
Sector 72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	1,202	1,482	2,684	1.25%	1.39%	1.32%	5.5%	9.7%	7.2%
Sector 81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	1,178	504	1,682	1.44%	1.18%	1.35%	5.4%	3.3%	4.5%

Fuente: Elaboración propia a partir de Censos Económicos 2019 INEGI

De acuerdo a los Censos Económicos 2019 de INEGI el personal ocupado en el municipio de Lagos de Moreno era de 37 mil 152 personas, de las cuales el 51.9% eran hombres y el restante 40.9% mujeres.

El personal labora en 16 sectores de la economía local. Los cinco sectores que más personal ocupan son: industrias manufactureras (47.1% del personal ocupado total), comercio al por menor (20.4%), servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas (7.2%), comercio al por mayor (6.7%) y otros servicios. De esta manera el mayor empleador en el municipio es la industria manufacturera.

Por género, el sector en el que se más se ocupan mujeres y hombres son las industrias manufactureras en el que laboran 6 mil 611 y 10 mil 886 respectivamente. El segundo sector en el que más mujeres se emplean es en el comercio al por menor en el que laboraban 4 mil 89 personas, seguido del de servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas en el que laboraba el 9.7% de las mujeres.

En cuanto a los hombres, el segundo sector que más emplea es el de comercio al por menor en el que se ocuparon 3 mil 500 hombres, seguido del comercio al por mayor en el que se ocuparon 2 mil 111.

El sector de la actividad económica municipal que más contribuye al personal ocupado del estado de Jalisco es el de las industrias manufactureras, en el que se emplean a nivel local el 3.4% del total del personal ocupado en el mismo sector a nivel estatal.

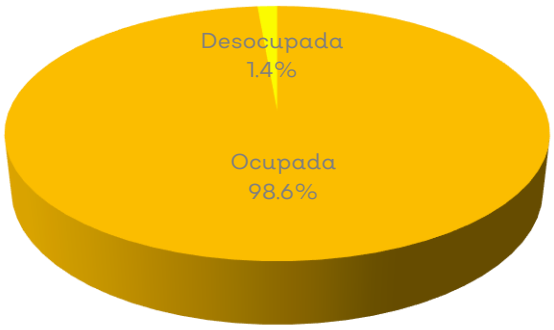
En el municipio de Lagos de Moreno labora el 1.9% del personal ocupado del estado de Jalisco. Por género, en el municipio labora el 1.8% de las mujeres y el 1.9% de los hombres que laboran en la entidad.

Empleo y desempleo

La Tasa de Desocupación es el porcentaje de población económicamente activa que se encuentra desocupada pero que busca trabajo activamente. De acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2020 de INEGI, en Lagos de Moreno había mil 192 personas desocupadas y una Tasa de Desocupación del 1.39%.

Lo anterior significa que de cada 100 personas que formaban parte de la Población Económicamente Activa de Lagos de Moreno, 1.39 se encontraba desocupada.
Por género, la Tasa de Desocupación de los hombres es más alta que la de las mujeres con 1.66% y 1% respectivamente.

Gráfica 4. Población Económicamente Activa ocupada y desocupada en 2020



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020 INEGI.

Estas Tasas de Desocupación inferiores al 2% se pueden interpretar como muy bajas, sin embargo como sucede en las economías en las que no existe un seguro de desempleo y las personas tienen bajos ahorros, cuando una de ellas se queda sin empleo y al presentarse las condiciones anteriores, no tiene alternativa que regresar al mercado de trabajo a buscarlo casi de inmediato, por lo que hace que la Tasa de Desocupación disminuya.

La Tasa de Desocupación general y la de las mujeres y hombres de Lagos de Moreno es muy similar a la que se presenta a nivel estatal en el estado de Jalisco, que fue de 1.35% en el levantamiento del Censo de Población y Vivienda 2020.

Tabla 40. Tasa de Desocupación

		Población económicamente activa			
		Total	Ocupada	Desocupada	Tasa de Desocupación
Jalisco	Total	4 244 054	4 186 717	57 337	1.35%
	Hombres	2 478 767	2 438 365	40 402	1.63%
	Mujeres	1 765 287	1 748 352	16 935	0.96%
Lagos de Moreno	Total	86 038	84 846	1 192	1.39%
	Hombres	50 511	49 675	836	1.66%
	Mujeres	35 527	35 171	356	1.00%

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020 INEGI.

La Población Ocupada fue de 84 mil 846 personas (incluye economía formal e informal). En cuanto al empleo formal medido a través del número de trabajadores asegurados en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), en mayo de 2021 se ubicó en 33 mil 859 personas en Lagos de Moreno, que representaron el 1.9% del total de los trabajadores asegurados en el estado de Jalisco.

La tasa de creación de empleos formales fue de 5.4% promedio anual en Lagos de Moreno en el período 2010-2021, mientras que a nivel estatal en Jalisco fue de 3.5% en el mismo período. En promedio cada año se generan en Lagos de Moreno mil 334 empleos formales que representa el 2.5% del promedio anual generado a nivel estatal que es de 52 mil 421.
En marzo de 2020 las actividades económicas se cerraron debido a la pandemia SARS-CoV-2 y han abierto parcialmente hasta el momento de escribir este apartado. Al mes de mayo de 2021 último período para el cual se dispone de información, se ha recuperado casi el nivel de empleo formal que había en el mes previo a la pandemia, faltando solo mil 129 empleos para alcanzarlo.

Al comparar el empleo formal en el municipio en el año 2020 que fue de 34 mil 377 respecto de la población ocupada en el mismo año que fue de 84 mil 846, se puede aproximar que la economía informal en Lagos de Moreno es de 59.5%, es decir casi 6 de cada 10 personas ocupadas lo hacen de manera informal.

Tabla 41. Empleo formal: Trabajadores asegurados en el IMSS (2000-2021)*

	Año									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Lagos de Moreno	22,637	24,086	25,071	27,038	26,771	29,617	32,465	33,371	34,272	33,859
Estatal Jalisco	1,325,783	1,378,318	1,421,309	1,496,590	1,571,236	1,664,615	1,752,923	1,798,861	1,770,324	1,815,607
Participación municipal a nivel estatal	1.7%	1.7%	1.8%	1.8%	1.7%	1.8%	1.9%	1.9%	1.9%	1.9%
Variación absoluta anual municipal (mayo-mayo)	1,158	1,449	985	1,967	-267	2,846	2,848	906	901	-413
Variación porcentual anual municipal (mayo-mayo)	5.4%	6.4%	4.1%	7.8%	-1.0%	10.6%	9.6%	2.8%	2.7%	-1.2%

* La cifra de trabajadores asegurados corresponde al mes de mayo de cada año
Fuente: IIEG Jalisco

Del total de la población de 12 años y más ocupada en Lagos de Moreno en el año 2020 que fue de 71 mil 218 personas de acuerdo a INEGI, solo el 3% eran empleadores, mientras que el 80.3% eran empleados o trabajadores asalariados y el 14.7% eran trabajadores por cuenta propia. Estas cifras indican bajos niveles de emprendimiento y educación financiera.

En el estado de Jalisco en el año 2020 había 18.2 trabajadores asegurados por cada patrón registrado en el IMSS.

Tabla 42. Población ocupada según posición en el trabajo y división ocupacional

División ocupacional[1]	Población de 12 años y más ocupada	Posición en el trabajo				
		Trabajadores asalariados[2]	Empleadores	Trabajadores por cuenta propia	Trabajadores sin pago	No especificado
Total	71 218	80.33	3.09	14.77	1.81	0.00
Funcionarios, directores y jefes	1 207	79.95	11.27	7.54	1.24	0.00
Profesionistas y técnicos	9 302	81.68	2.13	14.95	1.24	0.00
Trabajadores auxiliares en	2 497	98.20	0.60	1.20	0.00	0.00

División ocupacional[1]	Población de 12 años y más ocupada	Posición en el trabajo				
		Trabajadores asalariados[2]	Empleadores	Trabajadores por cuenta propia	Trabajadores sin pago	No especificado
actividades administrativas						
Comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas	8 292	57.51	6.62	32.77	3.10	0.00
Trabajadores en servicios personales y vigilancia	5 149	70.67	5.15	22.84	1.34	0.00
Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, pesca y caza	6 986	69.35	4.28	19.61	6.76	0.00
Trabajadores artesanales, en la construcción y otros oficios	12 416	78.63	3.59	16.67	1.10	0.00
Operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte	13 188	98.08	1.08	0.84	0.00	0.00
Trabajadores en actividades elementales y de apoyo	10 350	82.31	1.30	14.20	2.18	0.00
No especificado	1 831	94.05	0.87	5.08	0.00	0.00

1 Corresponde al primer nivel de agrupación del Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO, 2019).
2 Comprende empleados, obreros, jornaleros, peones o ayudantes con pago.
Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020

Por división ocupacional, como operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte es en donde más se ocupa la población de Lagos de Moreno con un 18.5%. Le sigue la división de trabajadores artesanales, en la construcción y otros oficios en la que se ocupa el 17.4% de la población de 12 años y más. En tercer lugar en lo que más se ocupan es como trabajadores en actividades elementales y de apoyo con un 14.5%.

En el caso de las mujeres, como más se ocupan es como trabajadoras elementales y de apoyo con un 18.6% del total, seguido de operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte con un 18.4% y en tercer lugar en lo que más se ocupan es como comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas con un 17.8%.

En el caso de los hombres en lo que más se ocupan es como trabajadores artesanales, en la construcción y otros oficios con el 23.4%, seguido de operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte con un 18.6% y como trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca con un 13.6%.

Tabla 43. Población ocupada según género y división ocupacional

	Población de 12 años y más			Porcentaje (%)		
División ocupacional	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Población de 12 años y más	71,218	44,431	26,787	100%	100%	100%
Funcionarios, directores y jefes	1,207	808	399	1.7%	1.8%	1.5%
Profesionistas y técnicos	9,302	5,395	3,907	13.1%	12.1%	14.6%
Trabajadores auxiliares en actividades administrativas	2,497	815	1,682	3.5%	1.8%	6.3%
Comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas	8,292	3,524	4,768	11.6%	7.9%	17.8%
Trabajadores en servicios personales y vigilancia	5,149	2,664	2,485	7.2%	6.0%	9.3%
Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca	6,986	6,027	959	9.8%	13.6%	3.6%
Trabajadores artesanales, en la construcción y otros oficios	12,416	10,377	2,039	17.4%	23.4%	7.6%
Operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte	13,188	8,262	4,926	18.5%	18.6%	18.4%
Trabajadores en actividades elementales y de apoyo	10,350	5,362	4,988	14.5%	12.1%	18.6%
No especificado	1,831	1,197	634	2.6%	2.7%	2.4%

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020

Salarios

En el municipio de Lagos de Moreno del total de la población ocupada en el año 2015 (último año para el cual se cuenta con información de los ingresos por trabajo de INEGI), el 11.36% percibía hasta un salario mínimo, el 32.7% de dicha población percibía entre 1 y 2 salarios mínimos, en tanto que el 50.3% percibía más de dos salarios mínimos.

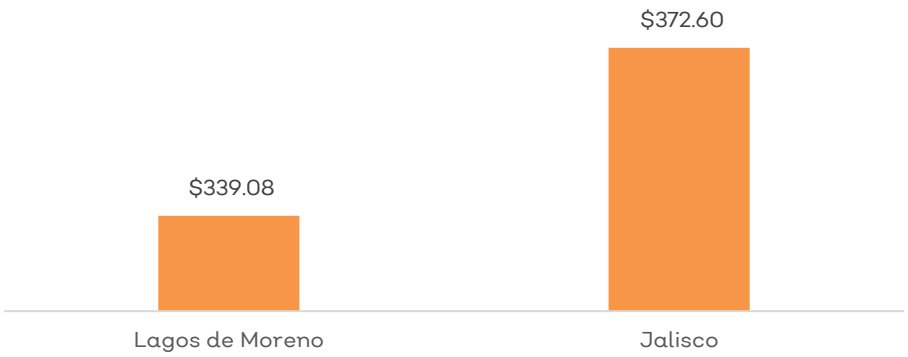
Tabla 44. Salario Diario Promedio

Concepto	Lagos de Moreno	Jalisco
Salario diario promedio	$ 339.08	$ 372.60
Número de salarios mínimos diarios	2.39	2.63
Salario mínimo diario 2021	$ 141.70	$ 141.70

Fuente: Estimación propia a partir de datos de INEGI

En promedio, el número de salarios mínimos diarios percibidos por persona ocupada en Lagos de Moreno fue de 2.39, en tanto que a nivel estatal era de 2.63. Al considerar el salario mínimo de $141.7 en el año 2021, el salario diario promedio percibido por persona ocupada en Lagos de Moreno es de $339.08 pesos, en tanto que a nivel estatal es de $372.60 pesos.

Gráfica 5. Salario Diario Promedio



Fuente: Estimación propia a partir de datos de INEGI y CONASAMI

La remuneración promedio mensual en Lagos de Moreno en el año 2018 fue de 9 mil 718 pesos mensuales. Las tres actividades económicas con mayor remuneración promedio mensual fueron la fabricación de maquinaria y equipo con $19,572.07, seguida de los servicios financieros y de seguros con $15,442.46 y en tercer lugar la industria alimentaria con una remuneración promedio mensual de $13 mil 370.38 pesos.

La actividad económica en la que se ocupa la mayor parte de la población tanto hombres como mujeres es en el de las industrias manufactureras cuya remuneración por persona ocupada fue de $11,836.44 pesos mensuales.

Tabla 45. Remuneraciones por persona ocupada

Actividad económica	Remuneración media anual por persona ocupada remunerada (Pesos)	Remuneración media mensual por persona ocupada remunerada (Pesos)
Subsector 333 Fabricación de maquinaria y equipo	234,864.87	19,572.07
Sector 52 Servicios financieros y de seguros	185,309.52	15,442.46
Subsector 311 Industria alimentaria	160,444.56	13,370.38
Subsector 325 Industria química	158,132.53	13,177.71
Sector 56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación	152,123.33	12,676.94

Actividad económica	Remuneración media anual por persona ocupada remunerada (Pesos)	Remuneración media mensual por persona ocupada remunerada (Pesos)
Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte	148,787.99	12,399.00
Subsector 326 Industria del plástico y del hule	145,931.28	12,160.94
Subsector 334 Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos	142,408.70	11,867.39
Sector 31-33 Industrias manufactureras	142,037.25	11,836.44
Sector 43 Comercio al por mayor	121,587.64	10,132.30
Total municipal promedio	116,622.43	9,718.54
Sector 48-49 Transportes, correos y almacenamiento	115,126.13	9,593.84
Subsector 331 Industrias metálicas básicas	90,762.82	7,563.57
Sector 61 Servicios educativos	90,523.12	7,543.59
Subsector 327 Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	90,516.67	7,543.06
Sector 53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	89,363.01	7,446.92
Subsector 314 Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	88,923.08	7,410.26
Subsector 322 Industria del papel	88,488.37	7,374.03
Subsector 332 Fabricación de productos metálicos	86,670.31	7,222.53
Subsector 335 Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	83,750.00	6,979.17
Subsector 323 Impresión e industrias conexas	82,583.33	6,881.94
Sector 54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	81,862.32	6,821.86
Subsector 321 Industria de la madera	77,627.12	6,468.93
Sector 23 Construcción	71,932.23	5,994.35
Sector 11 Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	70,714.29	5,892.86
Sector 46 Comercio al por menor	69,241.34	5,770.11
Subsector 316 Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	67,550.98	5,629.25
Sector 81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	65,322.53	5,443.54
Subsector 315 Fabricación de prendas de vestir	65,117.41	5,426.45
Subsector 337 Fabricación de muebles, colchones y persianas	63,965.04	5,330.42
Subsector 312 Industria de las bebidas y del tabaco	63,960.78	5,330.07

Actividad económica	Remuneración media anual por persona ocupada remunerada (Pesos)	Remuneración media mensual por persona ocupada remunerada (Pesos)
Sector 51 Información en medios masivos	62,243.24	5,186.94
Subsector 339 Otras industrias manufactureras	59,811.69	4,984.31
Sector 62 Servicios de salud y de asistencia social	58,991.94	4,915.99
Sector 72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	48,143.74	4,011.98
Sector 71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	45,313.95	3,776.16

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Censos Económicos 2019 INEGI

El segundo sector en donde más se ocupan tanto hombres como mujeres es en el del comercio al por menor. En este sector la remuneración promedio mensual por persona ocupada fue de $5,770.11 pesos.

La actividad económica en Lagos de Moreno con menor remuneración es la de los servicios de esparcimiento culturales y deportivos y otros servicios recreativos con $3,776.16 peso mensuales.

Producto Interno Bruto

El Producto Interno Bruto (PIB) es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos en una economía en un período determinado. Dicho valor se asocia con el tamaño de la economía.

El PIB del estado de Jalisco en el año 2019 fue de 85 mil 241 millones de dólares, mientras que el del municipio de Lagos de Moreno fue de mil 656 millones de dólares, por lo que el PIB del municipio representó el 1.9% del PIB estatal.

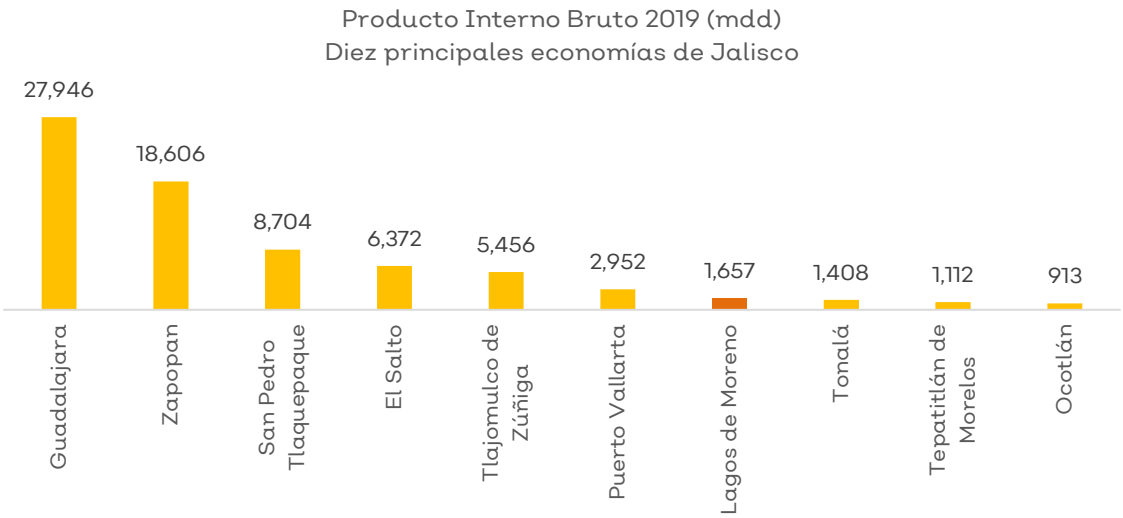
De los 125 municipios del estado de Jalisco y sus respectivas economías, la de Lagos de Moreno es la séptima más grande de la entidad, solo después de la de los municipios de Guadalajara, Zapopan, San Pedro Tlaquepaque, El Salto, Tlajomulco de Zúñiga y Puerto Vallarta.

Producto Interno Bruto per cápita

Al relacionar el PIB con el tamaño de la población se obtiene el PIB per cápita o por persona, el cual es un indicador aproximado del nivel de ingresos de una persona. En el año 2019 el PIB per cápita del estado de Jalisco fue de 10 mil 210 dólares de Estados Unidos, mientras que el de Lagos de Moreno fue de 9 mil 609 dólares.

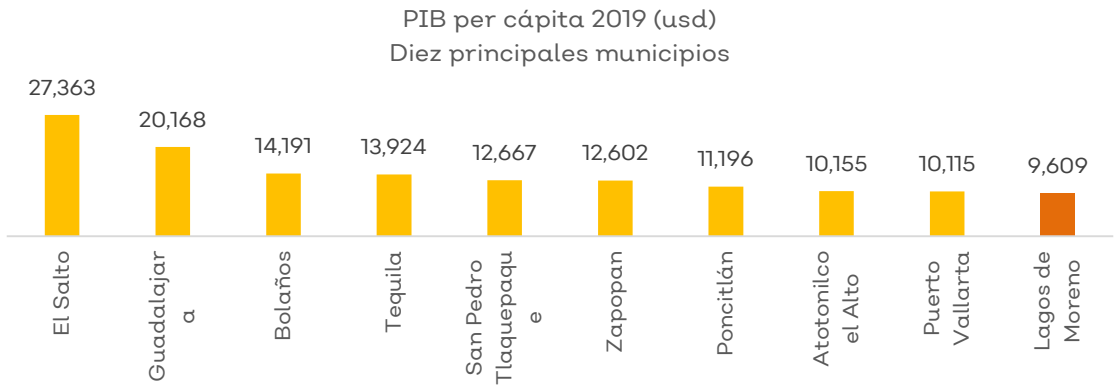
El PIB per cápita de Lagos de Moreno ocupa la décima posición entre los 125 municipios del estado de Jalisco, solo después de los municipios de El Salto, Guadalajara, Bolaños, Tequila, San Pedro Tlaquepaque, Zapopan, Poncitlán, Atotonilco el Alto y Puerto Vallarta.

Gráfica 6. Producto Interno Bruto



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INEGI.

Gráfica 7. Producto Interno Bruto Per Cápita



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INEGI.

Tabla 46. PIB per cápita

Ranking	Municipio	Producto Interno Bruto 2019 (mdp)	Producto Interno Bruto 2019 (mdd)	Población año 2020	PIB per cápita en pesos	PIB per cápita en usd
*	Estatal Jalisco	1,641,531.83	85,241.65	8,348,151	196,634.18	10,210.84
1	039 Guadalajara	538,161.15	27,945.69	1,385,629	388,387.62	20,168.24
2	120 Zapopan	358,307.83	18,606.25	1,476,491	242,675.26	12,601.67
3	098 San Pedro Tlaquepaque	167,616.51	8,704.01	687,127	243,938.17	12,667.25
4	070 El Salto	122,700.74	6,371.62	232,852	526,947.35	27,363.38
5	097 Tlajomulco de Zúñiga	105,059.94	5,455.56	727,750	144,362.67	7,496.48
6	067 Puerto Vallarta	56,848.18	2,952.02	291,839	194,792.97	10,115.23
7	053 Lagos de Moreno	31,902.63	1,656.64	172,403	185,046.86	9,609.13
8	101 Tonalá	27,116.06	1,408.09	569,913	47,579.30	2,470.70
9	093 Tepatitlán de Morelos	21,416.73	1,112.13	150,190	142,597.59	7,404.82
10	063 Ocotlán	17,586.15	913.22	106,050	165,828.88	8,611.18

*Posición según el tamaño del PIB

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INEGI.

Especialización económica

Para identificar las actividades económicas en las que se especializa[10] la economía del municipio de Lagos de Moreno utilizamos los coeficientes de localización[11] y con ello identificar aquellas actividades que pertenecen al sector básico y no básico de la economía local (la base económica municipal).

El sector básico de la economía (sb) se compone de aquellas actividades cuya demanda depende del exterior de Lagos de Moreno y se considera el motor de su economía, ya que las ventas de productos y servicios de estas actividades hace que ingrese dinero a la economía local, mismo que permite incrementar las ventas en las actividades económicas del sector no básico. Así al incrementar las ventas en el sector básico y no básico se incrementa en general la actividad económica local.

[10] En base a la población ocupada

[11] Dicho coeficiente de localización (CL) indica la relación entre la participación de un sector económico del municipio con respecto de la participación del mismo sector a nivel estatal. Cuando el tamaño relativo de un sector en el municipio es mayor al tamaño relativo del mismo sector en todo el estado (Coeficiente de Localización>1), se dice que la economía se especializa en esa actividad.

Tabla 47. Sector básico de la economía

Actividad económica	Población ocupada en 2018		% de población ocupada en 2018				
	Jalisco	Lagos de Moreno	Jalisco	Lagos de Moreno	Coeficiente de Localización (CL)	Sector básico (sb)	Sector no básico (snb)
Total estatal	2,004,175	37,152	100.0%	100.0%	1.00		snb
Subsector 236 Edificación	41,742	355	2.1%	1.0%	0.46		snb
Subsector 237 Construcción de obras de ingeniería civil	12,746	72	0.6%	0.2%	0.30		snb
Subsector 238 Trabajos especializados para la construcción	8,309	157	0.4%	0.4%	1.02	sb	
Subsector 311 Industria alimentaria	112,622	5,924	5.6%	15.9%	2.84	sb	
Subsector 312 Industria de las bebidas y del tabaco	21,436	221	1.1%	0.6%	0.56		snb
Subsector 314 Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	3,795	35	0.2%	0.1%	0.50		snb
Subsector 315 Fabricación de prendas de vestir	13,724	808	0.7%	2.2%	3.18	sb	
Subsector 316 Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	18,548	666	0.9%	1.8%	1.94	sb	
Subsector 321 Industria de la madera	8,355	129	0.4%	0.3%	0.83		snb
Subsector 322 Industria del papel	11,586	48	0.6%	0.1%	0.22		snb
Subsector 323 Impresión e industrias conexas	10,739	82	0.5%	0.2%	0.41		snb
Subsector 326 Industria del plástico y del hule	39,063	1,495	1.9%	4.0%	2.06	sb	
Subsector 327 Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	18,381	366	0.9%	1.0%	1.07	sb	
Subsector 331 Industrias metálicas básicas	6,715	171	0.3%	0.5%	1.37	sb	
Subsector 332 Fabricación de productos metálicos	43,927	618	2.2%	1.7%	0.76		snb
Subsector 335 Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	4,405	10	0.2%	0.0%	0.12		snb
Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte	39,658	5,288	2.0%	14.2%	7.19	sb	
Subsector 337 Fabricación de muebles, colchones y persianas	25,339	182	1.3%	0.5%	0.39		snb
Subsector 339 Otras industrias manufactureras	15,763	179	0.8%	0.5%	0.61		snb
Subsector 434 Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias y forestales, para la industria, y materiales de desecho	53,944	1,160	2.7%	3.1%	1.16	sb	
Subsector 435 Comercio al por mayor de maquinaria, equipo y mobiliario para actividades agropecuarias, industriales, de servicios y comerciales, y de otra maquinaria y equipo de uso general	25,882	119	1.3%	0.3%	0.25		snb

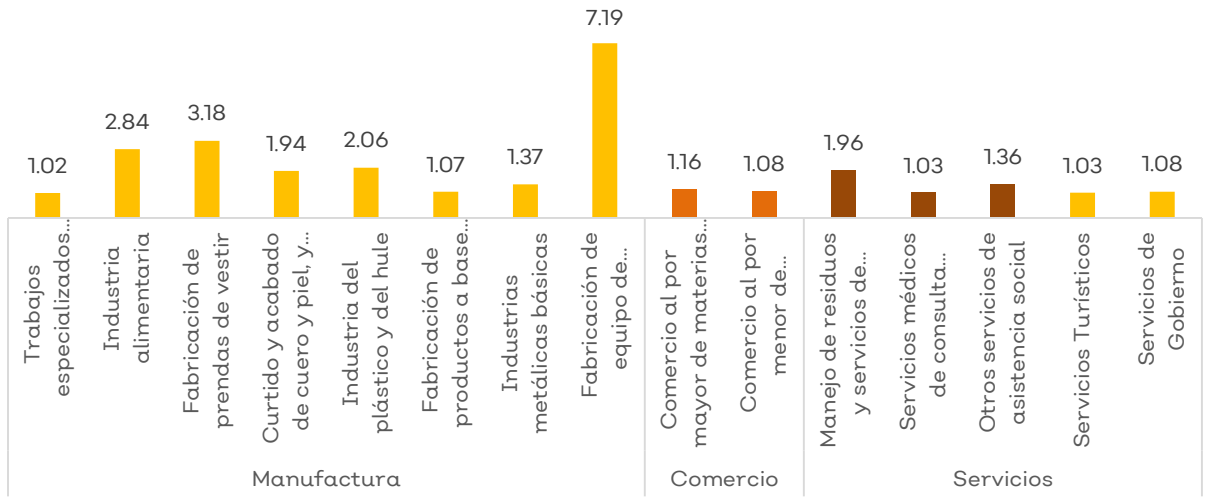
	Población ocupada en 2018		% de población ocupada en 2018				
Actividad económica	Jalisco	Lagos de Moreno	Jalisco	Lagos de Moreno	Coeficiente de Localización (CL)	Sector básico (sb)	Sector no básico (snb)
Subsector 436 Comercio al por mayor de camiones y de partes y refacciones nuevas para automóviles, camionetas y camiones	4,508	15	0.2%	0.0%	0.18		snb
Subsector 461 Comercio al por menor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco	143,576	2,884	7.2%	7.8%	1.08	sb	
Subsector 462 Comercio al por menor en tiendas de autoservicio y departamentales	50,931	712	2.5%	1.9%	0.75		snb
Subsector 463 Comercio al por menor de productos textiles, bisutería, accesorios de vestir y calzado	53,473	938	2.7%	2.5%	0.95		snb
Subsector 464 Comercio al por menor de artículos para el cuidado de la salud	27,244	358	1.4%	1.0%	0.71		snb
Subsector 465 Comercio al por menor de artículos de papelería, para el esparcimiento y otros artículos de uso personal	45,336	756	2.3%	2.0%	0.90		snb
Subsector 466 Comercio al por menor de enseres domésticos, computadoras, artículos para la decoración de interiores y artículos usados	34,706	499	1.7%	1.3%	0.78		snb
Subsector 467 Comercio al por menor de artículos de ferretería, tlapalería y vidrios	34,480	468	1.7%	1.3%	0.73		snb
Subsector 468 Comercio al por menor de vehículos de motor, refacciones, combustibles y lubricantes	56,463	974	2.8%	2.6%	0.93		snb
Subsector 484 Autotransporte de carga	13,520	119	0.7%	0.3%	0.47		snb
Subsector 485 Transporte terrestre de pasajeros, excepto por ferrocarril	16,013	88	0.8%	0.2%	0.30		snb
Subsector 488 Servicios relacionados con el transporte	15,182	24	0.8%	0.1%	0.09		snb
Subsector 515 Radio y televisión	1,412	20	0.1%	0.1%	0.76		snb
Subsector 517 Telecomunicaciones	21,840	40	1.1%	0.1%	0.10		snb
Subsector 522 Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil	11,341	120	0.6%	0.3%	0.57		snb
Subsector 541 Servicios profesionales, científicos y técnicos	70,414	526	3.5%	1.4%	0.40		snb
Subsector 561 Servicios de apoyo a los negocios	139,840	921	7.0%	2.5%	0.36		snb
Subsector 562 Manejo de residuos y servicios de remediación	2,668	97	0.1%	0.3%	1.96	sb	
Subsector 611 Servicios educativos	63,417	963	3.2%	2.6%	0.82		snb
Subsector 621 Servicios médicos de consulta externa y servicios relacionados	31,099	595	1.6%	1.6%	1.03	sb	
Subsector 624 Otros servicios de asistencia social	11,109	281	0.6%	0.8%	1.36	sb	
Subsector 721 Servicios de alojamiento temporal	35,048	241	1.7%	0.6%	0.37		snb
Subsector 722 Servicios de preparación de alimentos y bebidas	167,541	2,443	8.4%	6.6%	0.79		snb
Subsector 811 Servicios de reparación y mantenimiento	66,233	998	3.3%	2.7%	0.81		snb

	Población ocupada en 2018		% de población ocupada en 2018				
Actividad económica	Jalisco	Lagos de Moreno	Jalisco	Lagos de Moreno	Coeficiente de Localización (CL)	Sector básico (sb)	Sector no básico (snb)
Subsector 812 Servicios personales	42,267	576	2.1%	1.6%	0.74		snb
Subsector 813 Asociaciones y organizaciones	16,172	108	0.8%	0.3%	0.36		snb

Fuente: Estimación propia a partir de los datos de los Censos económicos 2019 de INEGI

En el sector no básico (snb) de la economía están las actividades económicas cuya demanda de productos y servicios es principalmente local.

Gráfica 8. Especialización productiva



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de los Censos Económicos 2019 de INEGI.

Las actividades que constituyen el motor de la economía local y en las cuales se especializa Lagos de Moreno son[12]:

a) De la industria manufacturera:

- Trabajos especializados para la construcción
- Industria alimentaria
- Fabricación de prendas de vestir

[12] La identificación de las actividades en las que se especializa la economía de Lagos de Moreno se llevó a cabo mediante los datos de los Censos Económicos 2019 de INEGI. Los Censos Económicos 2019 captaron información económica básica de prácticamente todas las actividades económicas que se efectúan en el país, excepto las agrícolas, ganaderas y forestales, que son parte del Censo Agropecuario, motivo por el cual dichas actividades no se les clasificó como pertenecientes al sector básico o no básico de la economía local.

- Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos
- Industria del plástico y del hule
- Fabricación de productos a base de minerales no metálicos
- Industrias metálicas básicas
- Fabricación de equipo de transporte

b) Del comercio:

- Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias y forestales, para la industria, y materiales de desecho
- Comercio al por menor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco

c) De los Servicios:

- Manejo de residuos y servicios de remediación
- Servicios médicos de consulta externa y servicios relacionados
- Otros servicios de asistencia social
- Servicios Turísticos[13]
- Servicios de Gobierno

Vocaciones productivas municipales

Los sectores productivos que mayor valor agregado[14] generan en Lagos de Moreno son:

1. Industria manufacturera (60.9%)
2. Comercio al por menor y al por mayor (30.3%)
3. Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos (2.3%)
4. Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas (1.7%)
5. Otros servicios excepto actividades gubernamentales (1%)

Estos sectores generaron el 96.1% del total del valor agregado censal bruto de 2018.

Tabla 48. Valor Agregado Censal Bruto

Actividad económica	Valor agregado censal bruto (millones de pesos)	Participación municipal (%)
Total municipal	11,566.8	100%
Sector 31-33 Industrias manufactureras	7,038.9	60.9%

[13] Los servicios turísticos y de gobierno forman parte del sector básico de cualquier economía, independientemente del valor de su coeficiente de localización.
[14] Mide el valor creado por la producción y puede calcularse antes o después de deducir el consumo de capital fijo de los activos fijos utilizados.

Actividad económica	Valor agregado censal bruto (millones de pesos)	Participación municipal (%)
Sector 46 Comercio al por menor	2,001.0	17.3%
Sector 43 Comercio al por mayor	1,507.2	13.0%
Sector 56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación	262.0	2.3%
Sector 72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	194.9	1.7%
Sector 81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	113.3	1.0%
Sector 61 Servicios educativos	88.2	0.8%
Sector 23 Construcción	83.8	0.7%
Sector 62 Servicios de salud y de asistencia social	62.2	0.5%
Sector 48-49 Transportes, correos y almacenamiento	62.2	0.5%
Sector 54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	60.8	0.5%
Sector 52 Servicios financieros y de seguros	52.6	0.5%
Sector 53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	34.5	0.3%
Sector 51 Información en medios masivos	13.4	0.1%
Sector 71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	9.6	0.1%
Sector 11 Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	1.2	0.0%

Fuente: Elaboración propia a partir de los Censos Económicos 2019 de INEGI

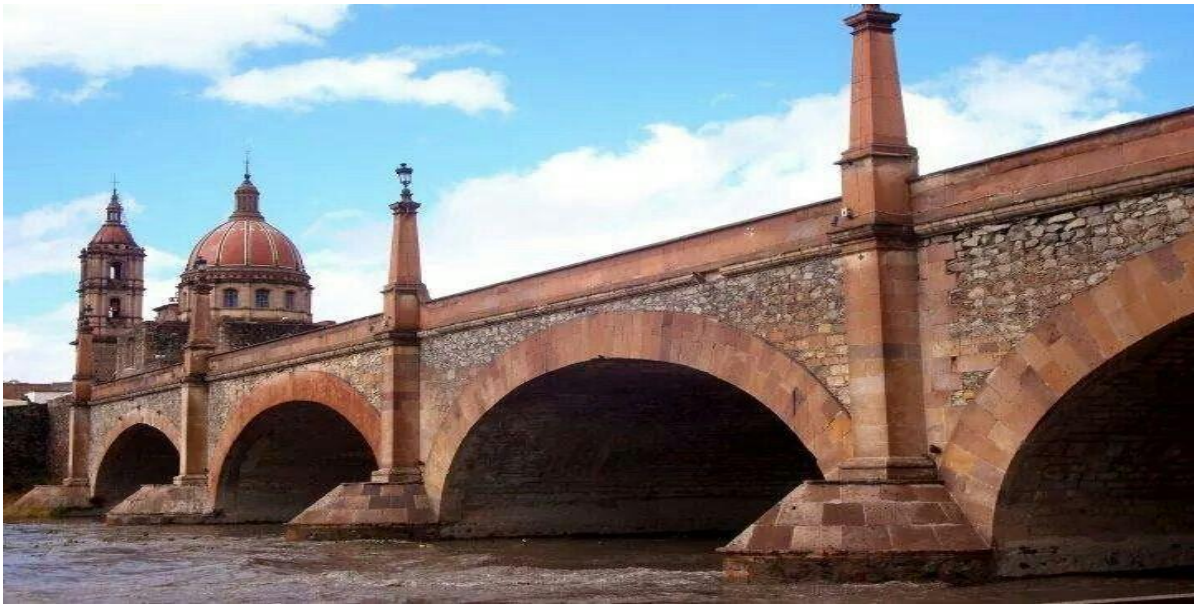
Turismo

El Municipio de Lagos de Moreno tiene una vocación naturalmente turística. Sus atractivos turísticos, culturales, valor patrimonial y arquitectura, han sido la base para el desarrollo de las siguientes ventajas competitivas:

1.- Nombramiento como Patrimonio Mundial de la UNESCO.
En el año 2010 la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura[15], nombró como Patrimonio Mundial al Centro Histórico y al Puente sobre el Río Lagos.

Imagen 4. Puente sobre Río Lagos

[15] UNESCO

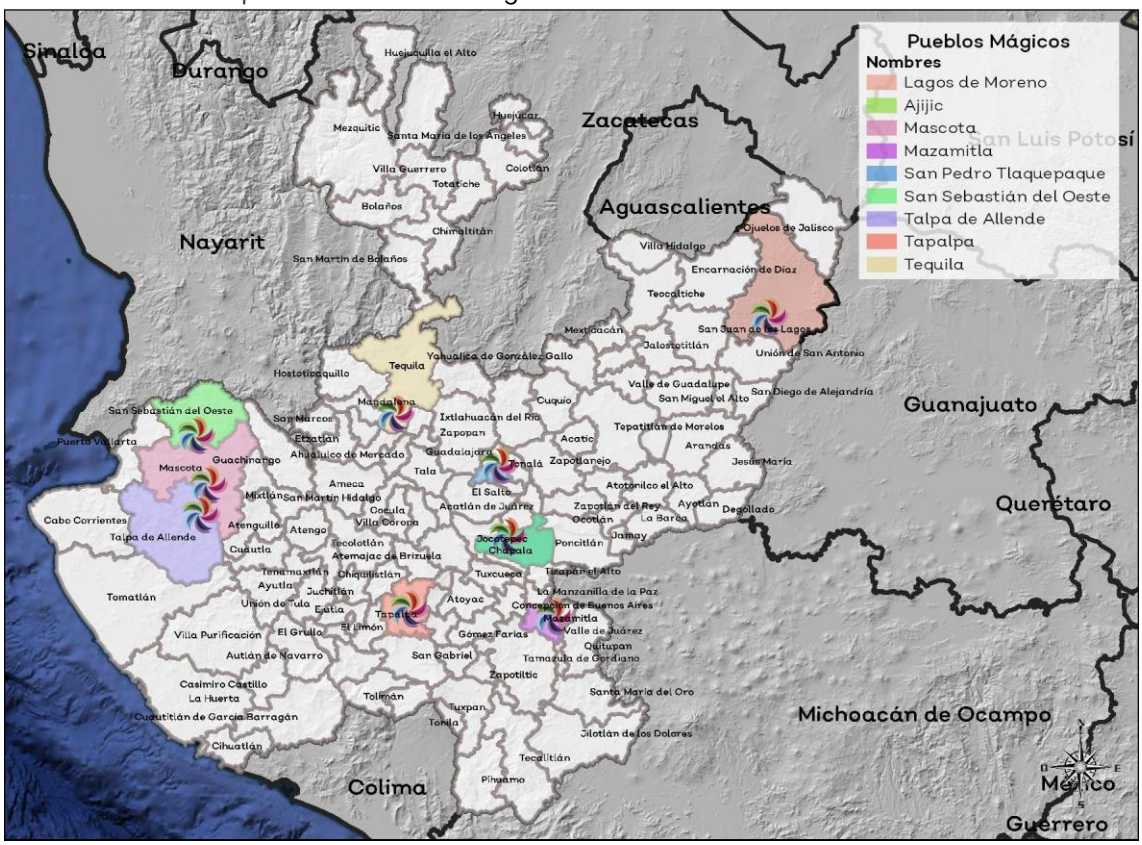


Fuente: SECTUR

2.- Nombramiento como Pueblo Mágico

En el año 2012 fue nombrado como Pueblo Mágico de México. En la actualidad existen 132 Pueblos Mágicos en el país, de los cuales nueve se encuentran en el estado de Jalisco: Mazamitla, San Sebastián del Oeste, Tapalpa, Tequila, Lagos de Moreno, Tlaquepaque, Mascota, Talpa de Allende y Ajijic.

Mapa 17. Pueblos Mágicos de Jalisco



Fuente: SECTUR

3.- Territorio de Denominación de Origen “Tequila”

Lagos de Moreno como parte del estado de Jalisco tiene como territorio la protección a la denominación de origen “Tequila”, lo que le permite otorgar la protección prevista por el Título Quinto de la Ley de Invenciones y Marcas vigente, a la denominación de origen "Tequila", para aplicarse a la bebida alcohólica del mismo nombre.

El turismo y la producción de tequila con denominación de origen son dos temas que se conjugan armónicamente para dar a Lagos de Moreno características únicas en el país.

Mapa 18. Territorio denominación de origen tequila

Fuente: Consejo Regulador del Tequila

Entre los atractivos turísticos y festividades importantes se encuentran[16]:

Atractivos:

- Balneario El Paraíso
- Parque Acuático Kikapu
- Ex Balneario La Ladera
- Casa de la Cultura
- Cabalgatas a las Haciendas
- Centro de Arte Sacro
- Centro Histórico de Lagos de Moreno
- Parque la Mesa Redonda
- Próspera Hacienda Rural
- Mirador de Santa Cruz
- Teatro José Rosas Moreno
- Templo del Calvario
- Templo Las Capuchinas
- Templo del Rosario
- Templo de La Luz
- Templo del Refugio
- Museo Casa Agustín Rivera
- Museo de Arte Sacro
- Hacienda San Cirilo
- Hacienda Sepúlveda

[16] https://www.gob.mx/sectur/articulos/lagos-de-moreno-jalisco

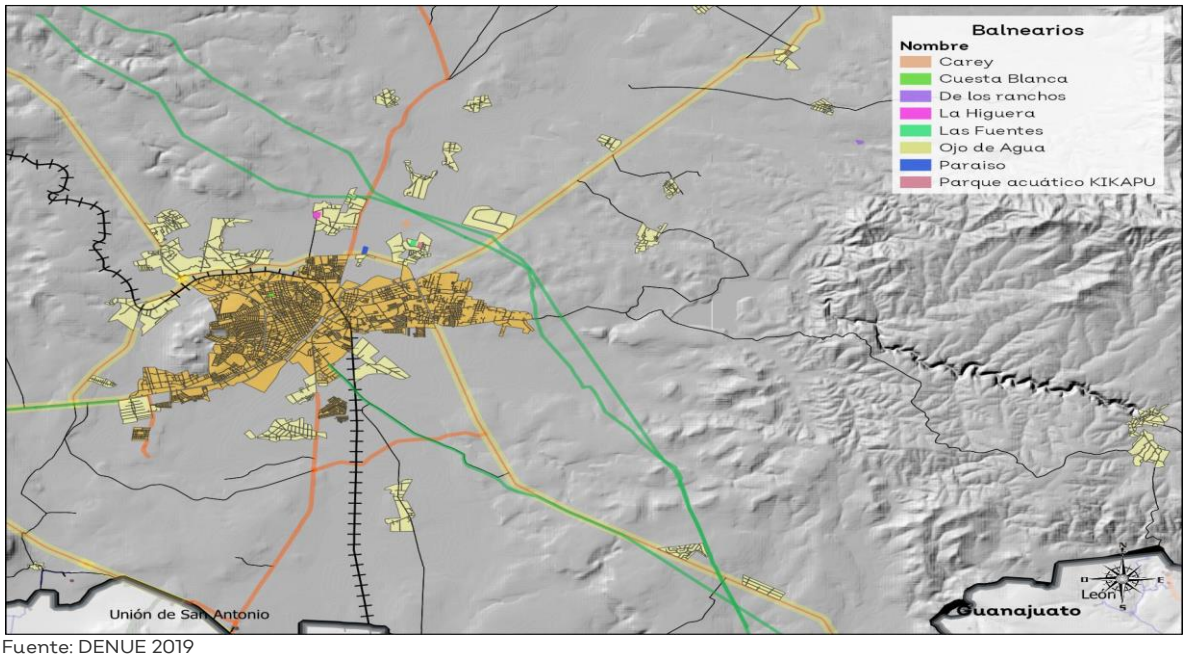
- Hacienda La Cantera
- Hacienda El Jaral
- Hacienda La Estancia
- Hacienda Las Cajas
- Hacienda la Labor de Padilla
- Hacienda San Cayetano
- Palacio Municipal
- Casa Monte Cristo
- Casa del Conde Rul
- Rinconada de La Merced
- Escuela de Artes y Oficios

Festividades

1. Fiestas de los Arcos, 29 de enero. Procesión con la imagen peregrina de la Candelaria
2. Fiestas en honor de San Hermión, 28 de febrero.
3. Fiestas de la Fundación de la Ciudad, segunda quincena de marzo. Conferencias, exposiciones y paseos culturales.
4. La Feria anual de Lagos, 26 de Julio al primer domingo de Agosto. Se adornan calles con papeles y focos de colores.
5. Fiestas al Padre Jesús del Calvario, durante Agosto.
6. Fiestas de Nuestra Señora de la Merced, 24 de septiembre.
7. Festival de Otoño, organizado por la Universidad de Guadalajara.
8. Fiestas de Moya, del 1 al 8 de diciembre. en honor a la Señora de Moya (La Inmaculada Concepción).

Esta diversidad cultural, arquitectónica y recreativa sitúa al municipio como un sitio turístico regional que busca también especializarse en el segmento de celebración de bodas para aprovechar la belleza de sus haciendas y edificios históricos.

Mapa 19. Balnearios en el Municipio

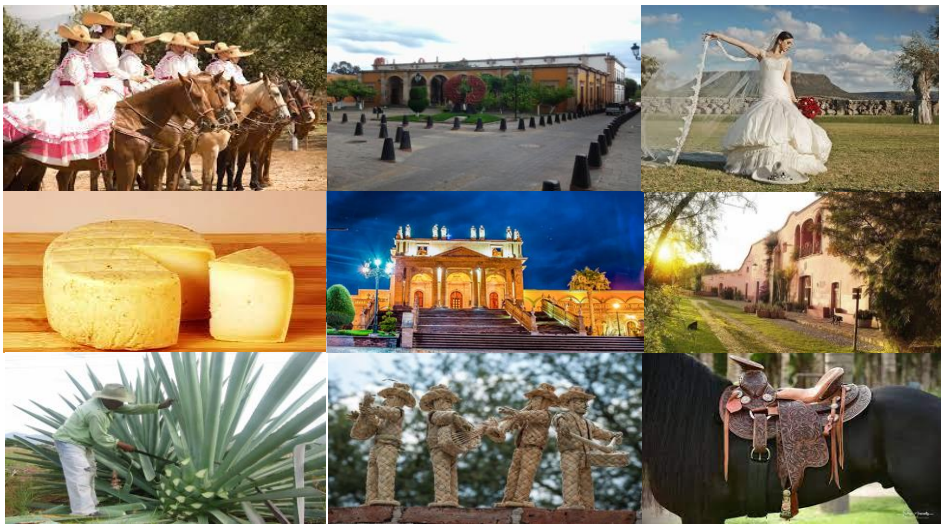


Fuente: DENUE 2019

En cuanto a su gastronomía Lagos de Moreno es reconocido por sus quesos, cremas y productos lácteos, la mayoría elaborados de forma artesanal, así como por la elaboración de pacholas y birria tatemada de borrego. Respecto de sus artesanías destacan las confeccionadas con tule, hojas de maíz, rafia y barro, así como las elaboradas en base a la piel como las sillas de montar y piezas de charrería.

Y es precisamente la charrería uno de las actividades que mayor identidad aportan a la región, ya que encuentran en Lagos de Moreno uno de sus principales escenarios. Lagos de Moreno tiene el reconocimiento como “Capital del Caballo Cuarto de Milla en México”.

Imagen 5. Oferta Turística



Fuente: Elaboración propia con imágenes de sitios web turísticos.

Unidades agrícolas

En cuanto a las actividades agrícolas, en el municipio existían 7 mil 037 unidades de producción de acuerdo al último Censo Agropecuario 2007 levantado por el INEGI, las cuales representan el 0.1% de las unidades de producción agrícola en el país y el 3.2% con las que contaba el estado de Jalisco en ese año. Del total de la superficie de las unidades de producción en el municipio, el 28.5% tenía actividad agropecuaria o forestal, en tanto que la mayor parte el 71.4% estaba sin actividad.

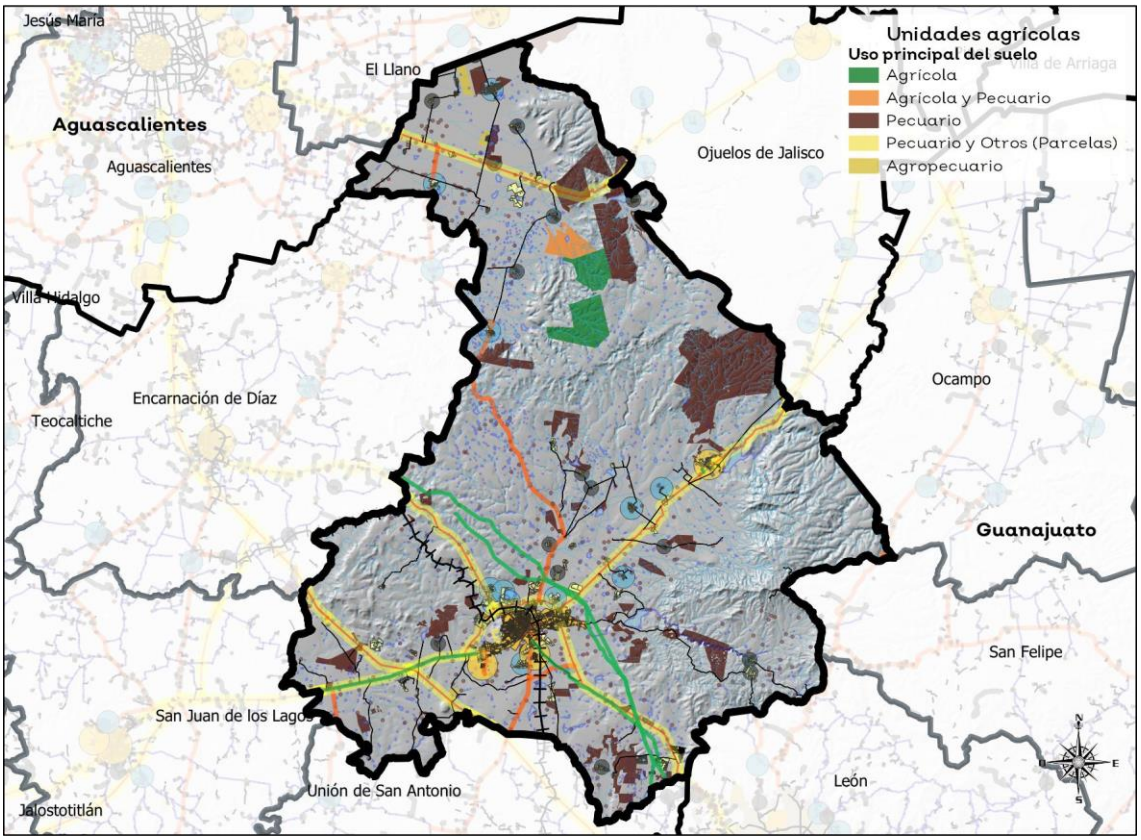
Tabla 49. Unidades de Producción Agrícola

ENTIDAD Y MUNICIPIO	SUPERFICIE TOTAL	RÉGIMEN DE TENENCIA DE LA TIERRA			
	TOTAL[a]	EJIDAL	COMUNAL	PRIVADA	PÚBLICA
	112 349	37 009	3 783	69 672	492
Estados Unidos Mexicanos	109.77	820.26	888.84	268.75	579.58
	5 320	1 681	183	3 393	60
Jalisco	657.36	779.87	732.34	813.71	543.82
				207	
Lagos de Moreno	263 794.30	54 188.05	1 513.91	991.00	101.34

[a] Incluye la superficie de las unidades de producción que reportaron exclusivamente vivero o invernadero.

Fuente: INEGI. ***Estados Unidos Mexicanos. Censo Agropecuario 2007, VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal***. Aguascalientes, Ags. 2009

Mapa 20. Uso principal del suelo de las unidades agrícolas

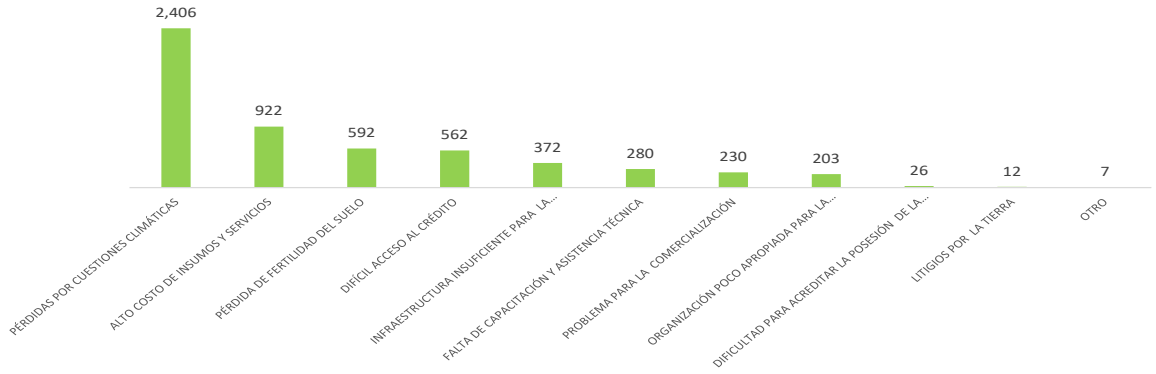


Fuente: Censo Agrícola INEGI

Respecto del régimen de tenencia de la tierra de la superficie de las unidades de producción, la mayor parte el 78.8% son de propiedad privada, seguido del 20.5% que es propiedad ejidal, el 0.6% es comunal y solo el .04% es pública.

Las cinco principales problemáticas que tienen las unidades de producción son: las pérdidas por cuestiones climáticas en primer lugar, el alto costo de los insumos para producir, la pérdida de fertilidad del suelo, el difícil acceso al crédito y la infraestructura suficiente para la producción.

Gráfica 9. Principales problemáticas de las Unidades de Producción

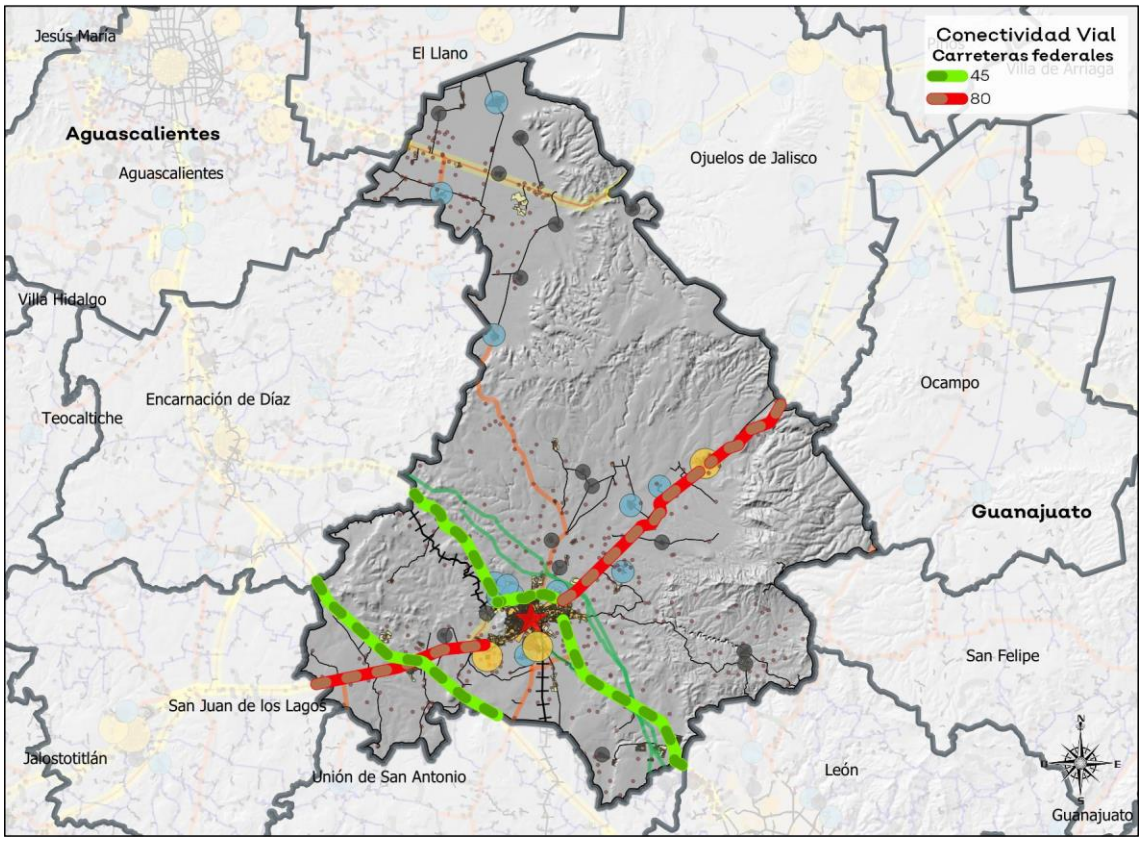


Fuente: Censo Agrícola INEGI

Logística y Movilidad

Una de las ventajas competitivas de la economía de Lagos de Moreno es su ubicación estratégica. El municipio es el único en México en el cual se cruzan dos de las carreteras más importantes del país, la carretera federal 45 que lo recorre de sur a norte y la carretera federal 80 que lo recorre de este a oeste. La primera permite que el municipio esté integrado en el principal corredor económico del país ya que se pueden trasladar personas y mercancías hacia Estados Unidos, en tanto que la segunda permite dichos traslados desde el pacífico mexicano hasta el golfo de México, lo que facilita sobre todo la exportación e importación de mercancías por las aduanas desde el Puerto de Manzanillo en Colima al Puerto de Tampico en Tamaulipas.

Mapa 21. Conectividad Vial



Fuente: Elaboración propia a partir de SCT

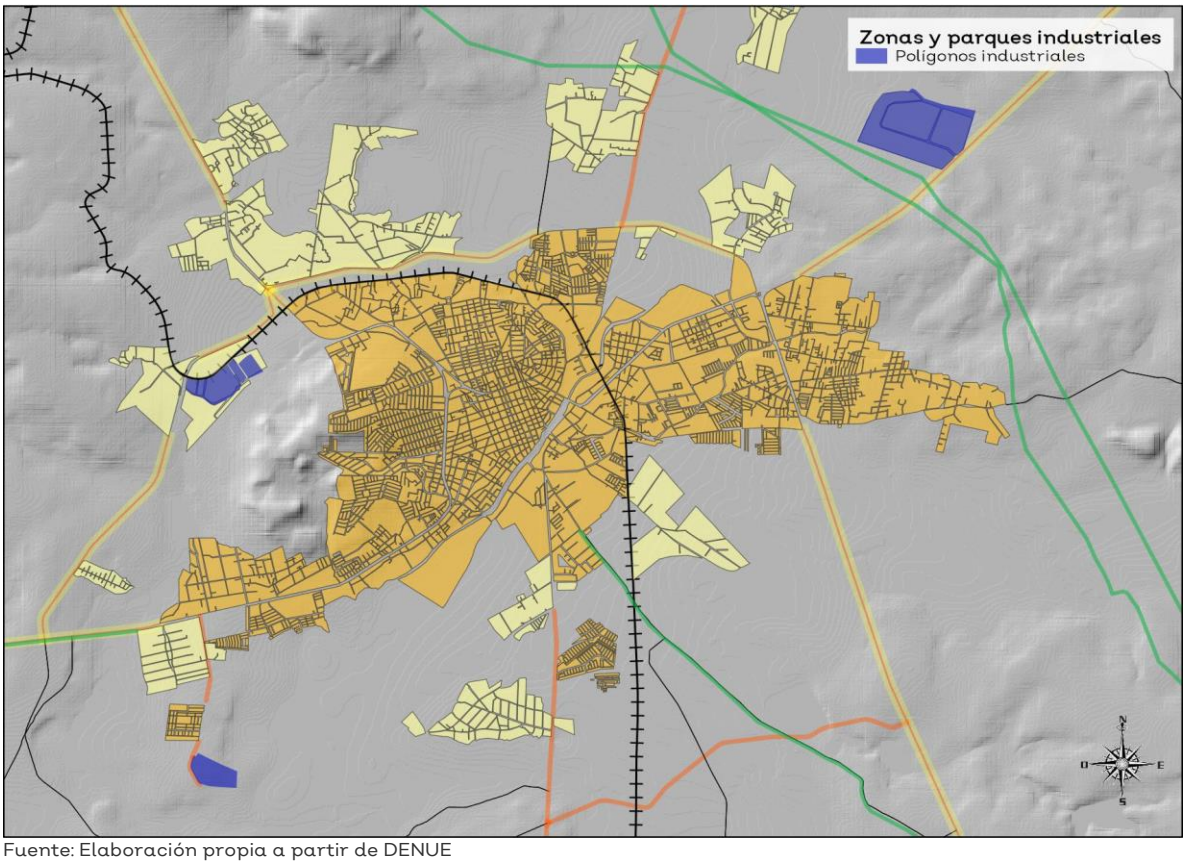
En cuanto a la infraestructura ferroviaria, por el municipio de Lagos de Moreno cruza la vía México-Ciudad Juárez concesionada a la empresa Ferromex lo que permite el traslado de mercancías hacia el sur de los Estados Unidos, a la cual están conectadas varias de las empresas automotrices como Honda, Mazda, General Motors y Nissan. Al contar con esta infraestructura grandes empresas han decido instalarse en el municipio por las ventajas logísticas que ello significa.

Tanto la infraestructura ferroviaria como logística han convertido al municipio en un paso obligado de personas y carga entre municipios y entre entidades del país lo cual si bien le ha permitido un mayor desarrollo a través del tiempo, en la actualidad la carretera federal 45 en su paso por el municipio ya advierte problemas de tráfico y movilidad con el consecuente deterioro en su nivel de servicio.

Zonas Industriales

En el municipio existen tres zonas industriales, una de las cuales está constituido como Parque Industrial, en el que operan empresas tanto nacionales como extranjeras dedicadas a la industria automotriz.

Mapa 22. Zonas y Parques Industriales



Fuente: Elaboración propia a partir de DENUE

El Parque Industrial Colinas de Lagos se encuentra ubicado de manera estratégica, ya que en un radio de 200 km se encuentran empresas armadoras que forman parte del corredor industrial y económico del bajío. La creación del Parque ha favorecido la competitividad del municipio y de la región.

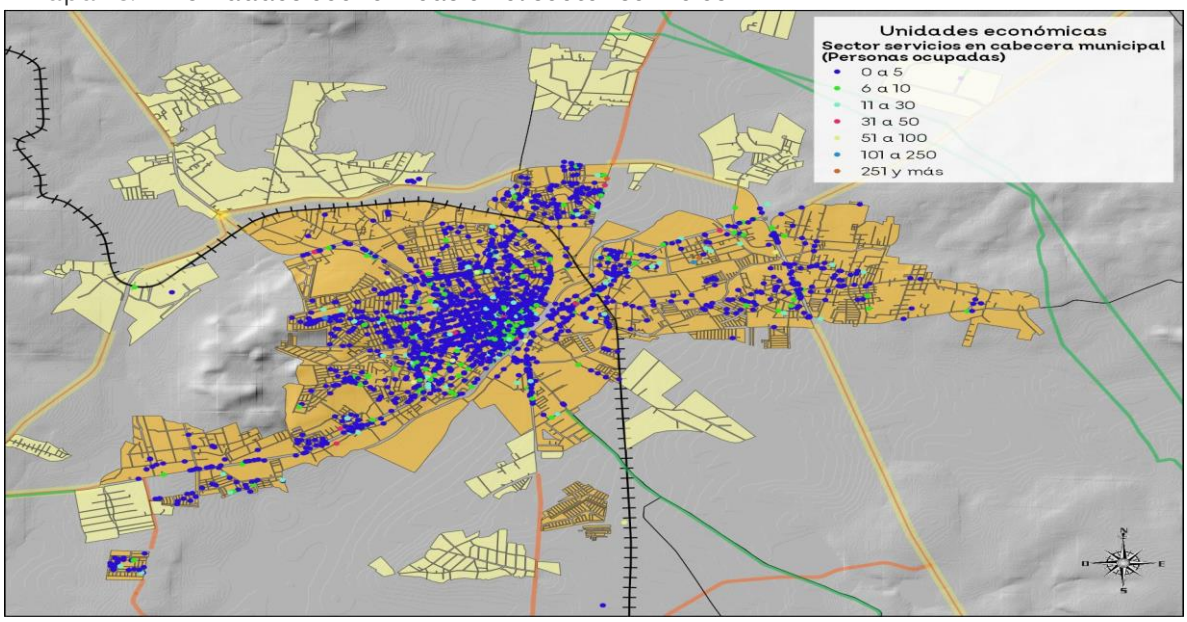
Los otros polígonos industriales aportan 38 hectáreas a la oferta disponible de tierra en el municipio. En el Parque Industrial Las Colinas también se cuenta con oferta suficiente de terrenos para las necesidades presente y futura de desarrollo industrial.

Imagen 6. Parque Industrial Las Colinas

Unidades económicas

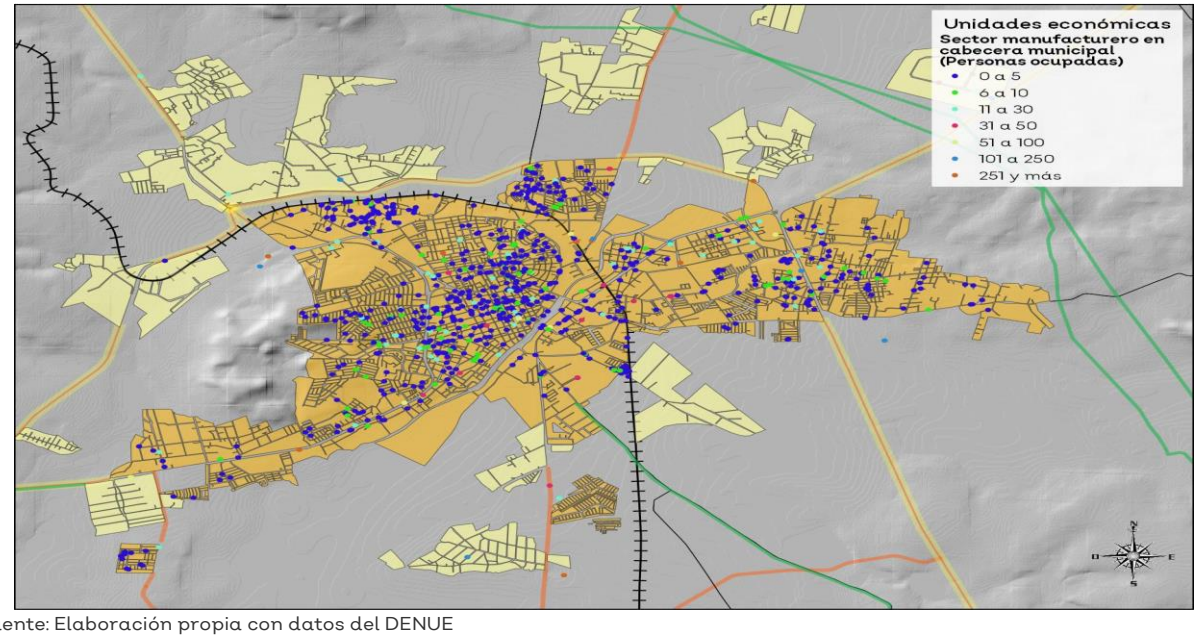
Las Unidades Económicas se refieren a los establecimientos en donde se lleva a cabo la producción y/o comercialización de bienes y/o servicios en el municipio.

Mapa 23. Unidades económicas en el sector servicios



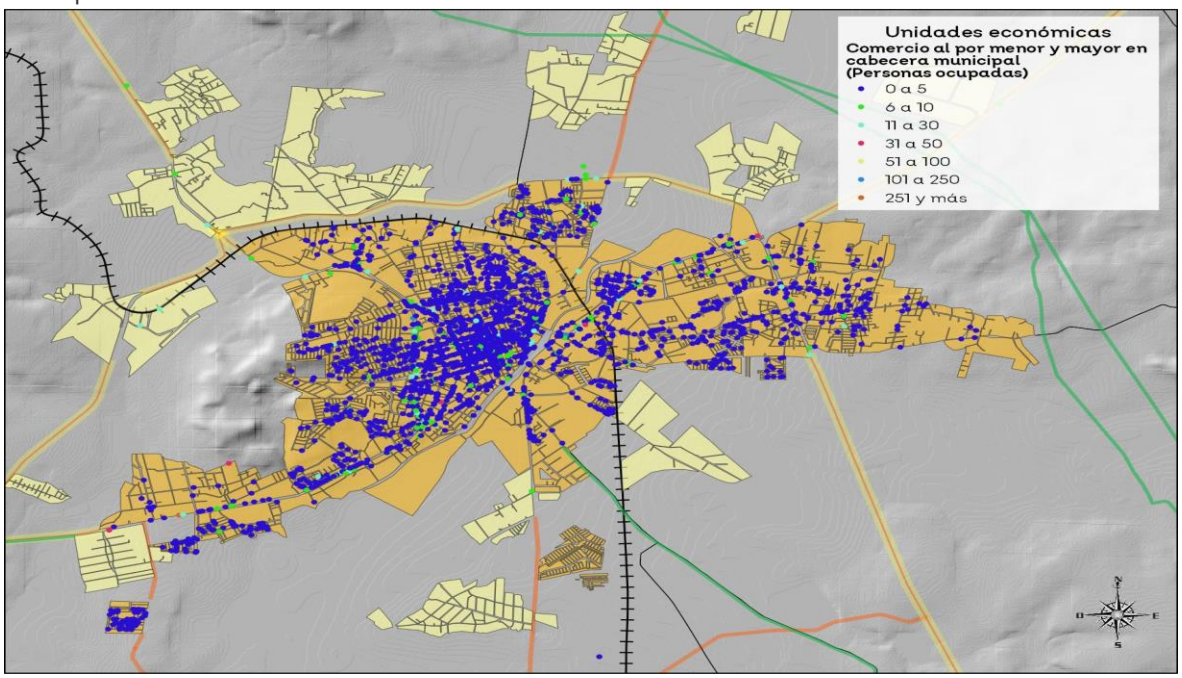
Fuente: Elaboración propia con datos del DENUE

Mapa 24. Unidades económicas en la manufactura



Fuente: Elaboración propia con datos del DENUE

Mapa 25. Unidades económicas en el sector comercio



Fuente: Elaboración propia con datos del DENUE

Orientación de la economía

Para identificar la orientación de la economía[17] de Lagos de Moreno se obtuvo la proporción de producción bruta total de cada sector económico con respecto de la producción brutal total del municipio.

En base en ello y con datos de los Censos Económicos 2018 de INEGI, se obtuvo que la orientación de la economía de Lagos de Moreno es de Alta especialización en el sector secundario de la economía local (principalmente industria manufacturera).

Tabla 50. Orientación económica

				Niveles de desarrollo económico municipal				
Clave	Tipos de orientación sectorial de la economía	%	Sector	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
I.a	Alta especialización primaria	70-100	Primario					
I.b	Moderada especialización primaria	50-69	Primario					
II.a	Alta especialización secundaria	70-100	Secundario			Lagos de Moreno		
II.b	Moderada especialización secundaria	50-69	Secundario					
III.a	Alta especilización terciaria	70-100	Terciario					
III.b	Moderada especialización terciaria	50-69	Terciario					
IV.a	Alta diversificación	40-60	Primario					

[17] Las proporciones internas de los sectores económicos locales.

				Niveles de desarrollo económico municipal				
Clave	Tipos de orientación sectorial de la economía	%	Sector	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
IV.b	Moderada diversificación	20-40 50-80 25-70 0-50 35-100	Secundario Terciario Primario Secundario Terciario					
IV.b.1	Moderada diversificación con predominio primario-terciario	35-55 0-20 80-100	Primario Secundario Terciario					
IV.b.2	Moderada diversificación con predominio primario	40-50 10-40 10-40	Primario Secundario Terciario					
IV.b.3	Moderada diversificación con predominio primario-secundario	40-50 40-50 50-60	Primario Secundario Terciario					
IV.b.4	Moderada diversificación con predominio secundario	10-40 40-50 10-40	Primario Secundario Terciario					
IV.b.5	Moderada diversificación con predominio secundario-terciario	20-40 30-50 40-60	Primario Secundario Terciario					
IV.b.6	Moderada diversificación con predominio terciario	30-40 10-40 60-90	Primario Secundario Terciario					

Fuente: Elaboración propia a partir de cálculos con datos de INEGI.

Concentración per cápita de la economía

En base al PIB per cápita se identificó como baja la concentración per cápita de la economía de Lagos de Moreno. Se asume que mientras mayor es la concentración per cápita de la economía, mayor es el nivel de desarrollo económico de un territorio.

Tabla 51. Concentración PIB per cápita

Concentración percápita de la economía		
Cualitativo	Cuantitativo (usd)	PIB percápita Lagos de Moreno (usd)
Muy baja	de -770.2 a 4,856.5	
Baja	4,856.51 - 10,483.2	9,609
Media	10,483.1 - 16,109.9	
Alta	16,109.91 - 21,736.7	
Muy alta	21,736.71 - 27,363.4	

Fuente: Elaboración y estimación propia a partir de datos 2019 de INEGI.

Nivel de desarrollo económico municipal

A través del método Z score estimamos el nivel de desarrollo económico municipal (muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto). Para el cálculo se toman en cuenta las siguientes variables: PIB per cápita, Porcentaje de Ocupación, Grado promedio de escolaridad de la PEA, Porcentaje de PEA que recibe más de dos salarios mínimos y por último el Índice de Volumen Físico del Valor Agregado Censal Bruto.

Luego de normalizar y promediar cada una de las variables en cada municipio, obtenemos la clase pare construir la escala y así identificar los rangos para cada uno de los niveles de desarrollo económico.

Tabla 52. Nivel de desarrollo económico por municipio

Municipio	Concentración per cápita de la economía	Grado de ocupación de la población	Grado de calificación de la población	Concentración poblacional del poder adquisitivo	Valor Agregado Censal Bruto	Nivel de desarrollo económico
	PIB per cápita (usd)	Tasa de Ocupación	Grado promedio de escolaridad de PEA	% de PEA > 2 salarios mínimos	Índice de Volumen Físico (VACB)	
081 Santa María de los Ángeles	597.1	95.3%	8	25.5%	3.0	Muy bajo
076 San Martín de Bolaños	1,271.1	92.5%	8.23	63.9%	.1	Muy bajo
115 Villa Guerrero	2,018.3	94.0%	8.24	47.9%	4.3	Muy bajo
069 Quitupan	334.1	98.2%	6.84	38.9%	1.3	Muy bajo
061 Mezquitic	331.9	97.1%	8.14	35.5%	2.2	Muy bajo
032 Chiquilistlán	792.6	96.4%	8.5	38.7%	1.8	Muy bajo
071 San Cristóbal de la Barranca	292.3	96.6%	7.691	42.4%	3.0	Muy bajo
040 Hostotipaquillo	887.2	98.3%	7.92	33.3%	.1	Muy bajo
011 Atengo	454.4	97.0%	8.37	41.0%	1.2	Muy bajo
056 Santa María del Oro	470.9	99.7%	6.97	30.7%	1.6	Bajo

Municipio	Concentración per cápita de la economía	Grado de ocupación de la población	Grado de calificación de la población	Concentración poblacional del poder adquisitivo	Valor Agregado Censal Bruto	Nivel de desarrollo económico
	PIB per cápita (usd)	Tasa de Ocupación	Grado promedio de escolaridad de PEA	% de PEA > 2 salarios mínimos	Índice de Volumen Físico (VACB)	
106 Tuxcacuesco	-770.2	99.8%	7.74	37.6%	-1.6	Bajo
089 Techaluta de Montenegro	292.7	97.6%	8.79	39.7%	.6	Bajo
099 Tolimán	235.4	99.6%	8.02	28.0%	1.6	Bajo
027 Cuautitlán de García Barragán	338.5	99.0%	7.76	38.9%	.6	Bajo
096 Tizapán el Alto	1,482.0	98.8%	7.98	35.3%	1.9	Bajo
031 Chimaltitán	358.7	99.2%	7.86	43.2%	.8	Bajo
122 Zapotitlán de Vadillo	466.2	99.1%	8.91	32.3%	1.3	Bajo
029 Cuquío	748.3	99.1%	7.92	42.5%	.9	Bajo
104 Totatiche	566.5	98.4%	8.69	42.2%	1.3	Bajo
010 Atemajac de Brizuela	1,091.5	98.0%	8.01	50.7%	1.6	Bajo
064 Ojuelos de Jalisco	1,493.4	98.1%	8.29	49.0%	1.1	Bajo
041 Huejúcar	2,347.2	99.2%	8.75	25.8%	3.4	Bajo
016 Ayotlán	2,521.4	98.9%	7.59	44.5%	1.8	Bajo
052 Juchitlán	1,446.5	98.5%	8.72	41.6%	1.9	Bajo
080 San Sebastián del Oeste	5,161.7	99.1%	8.07	35.0%	1.7	Bajo
014 Atoyac	2,357.1	99.4%	8.03	39.2%	1.8	Bajo
049 Jilotlán de los Dolores	425.3	99.4%	6.72	50.3%	3.6	Bajo
068 Villa Purificación	899.8	98.5%	8.03	54.8%	.8	Bajo
045 Ixtlahuacán del Río	1,953.2	98.6%	8.16	46.4%	2.1	Bajo
091 Teocaltiche	1,769.9	98.9%	8.07	46.8%	1.8	Bajo
042 Huejuquilla el Alto	1,686.7	98.6%	8.65	45.8%	1.5	Bajo
062 Mixtlán	879.9	99.3%	8.47	42.2%	1.9	Bajo
020 Cabo Corrientes	1,602.6	99.0%	8.14	50.0%	.8	Bajo
004 Amacueca	447.4	98.5%	8.85	48.4%	1.4	Bajo
117 Cañadas de Obregón	3,495.3	96.8%	7.71	58.5%	4.4	Bajo
065 Pihuamo	1,130.0	98.8%	7.5	54.2%	2.7	Bajo
092 Teocuitatlán de Corona	931.8	99.4%	8.13	43.8%	2.8	Bajo
033 Degollado	3,231.6	97.9%	7.78	54.1%	3.1	Bajo
017 Ayutla	1,787.5	98.6%	8.7	46.0%	2.1	Bajo
109 Unión de San Antonio	3,599.3	99.2%	7.6	48.9%	1.6	Bajo

Municipio	Concentración per cápita de la economía	Grado de ocupación de la población	Grado de calificación de la población	Concentración poblacional del poder adquisitivo	Valor Agregado Censal Bruto	Nivel de desarrollo económico
	PIB per cápita (usd)	Tasa de Ocupación	Grado promedio de escolaridad de PEA	% de PEA > 2 salarios mínimos	Índice de Volumen Físico (VACB)	
057 La Manzanilla de la Paz	1,115.8	98.3%	8.42	53.2%	2.1	Bajo
116 Villa Hidalgo	2,066.4	99.2%	8.22	48.2%	1.4	Bajo
072 San Diego de Alejandría	2,193.4	99.0%	7.8	51.9%	2.2	Medio
038 Guachinango	940.6	99.3%	8.73	47.5%	.9	Medio
035 Encarnación de Díaz	2,145.3	99.2%	8.17	49.1%	1.5	Medio
112 Valle de Juárez	2,865.2	98.9%	8.26	45.7%	2.7	Medio
034 Ejutla	729.8	99.0%	8.67	50.7%	1.2	Medio
086 Tapalpa	1,092.0	99.2%	8.12	55.7%	.6	Medio
087 Tecalitlán	1,273.1	98.4%	8.6	56.1%	1.6	Medio
113 San Gabriel	1,380.1	99.6%	8.39	46.2%	2.3	Medio
028 Cuautla	977.9	99.1%	8.19	52.6%	2.5	Medio
048 Jesús María	6,031.7	98.9%	7.22	46.2%	4.8	Medio
118 Yahualica de González Gallo	1,738.5	99.1%	8.57	52.1%	1.3	Medio
114 Villa Corona	1,765.6	98.2%	9.02	53.4%	2.1	Medio
084 Talpa de Allende	2,165.6	99.0%	8.73	49.7%	1.8	Medio
125 San Ignacio Cerro Gordo	3,781.1	99.4%	7.44	51.0%	3.3	Medio
060 Mexticacán	4,593.2	98.4%	8.05	41.8%	6.7	Medio
055 Magdalena	2,158.1	98.1%	9.38	52.3%	2.2	Medio
088 Tecolotlán	2,443.8	99.0%	9.1	46.1%	2.5	Medio
018 La Barca	3,415.5	98.5%	9.04	51.8%	1.7	Medio
095 Teuchitlán	903.1	98.6%	9.37	52.2%	2.1	Medio
047 Jamay	2,698.2	98.5%	8.81	52.1%	2.9	Medio
059 Mazamitla	2,693.8	99.4%	8.85	48.3%	1.6	Medio
103 Tonila	1,430.5	99.4%	8.95	52.4%	1.1	Medio
079 Gómez Farías	1,893.0	99.2%	8.87	51.4%	2.0	Medio
110 Unión de Tula	2,406.1	98.5%	9.59	49.2%	2.1	Medio
021 Casimiro Castillo	2,536.3	99.3%	8.77	53.1%	1.5	Medio
001 Acatic	2,586.4	99.4%	7.86	55.7%	3.2	Medio
043 La Huerta	3,381.1	99.0%	8.41	56.5%	1.9	Medio
078 San Miguel el Alto	4,911.1	99.1%	8.33	51.2%	2.4	Medio
012 Atenguillo	1,319.7	98.4%	8.98	60.0%	2.2	Medio
119 Zacoalco de Torres	3,309.1	98.9%	9.1	46.2%	3.5	Medio
007 San Juanito de Escobedo	814.9	99.0%	9.36	53.6%	1.9	Medio

Municipio	Concentración per cápita de la economía	Grado de ocupación de la población	Grado de calificación de la población	Concentración poblacional del poder adquisitivo	Valor Agregado Censal Bruto	Nivel de desarrollo económico
	PIB per cápita (usd)	Tasa de Ocupación	Grado promedio de escolaridad de PEA	% de PEA > 2 salarios mínimos	Índice de Volumen Físico (VACB)	
107 Tuxcueca	1,841.5	99.1%	8.4	56.6%	3.0	Medio
121 Zapotiltic	2,550.7	98.8%	9.4	56.0%	.6	Medio
090 Tenamaxtlán	2,055.7	99.3%	9.23	52.0%	1.5	Medio
024 Cocula	2,687.1	99.0%	9.32	51.4%	1.8	Medio
054 El Limón	1,182.7	99.6%	9.54	43.8%	3.0	Medio
005 Amatitán	2,965.5	99.2%	9.75	49.2%	.7	Medio
051 Juanacatlán	592.5	98.4%	9.54	61.8%	1.4	Medio
100 Tomatlán	1,665.4	99.6%	8.17	59.2%	2.6	Medio
074 San Julián	4,144.9	99.2%	8.16	58.3%	2.3	Medio
026 Concepción de Buenos Aires	1,947.4	99.3%	8	63.3%	2.5	Medio
075 San Marcos	964.6	98.9%	9.75	54.7%	1.7	Medio
022 Cihuatlán	3,522.9	99.1%	8.78	56.7%	1.7	Medio
111 Valle de Guadalupe	941.6	99.3%	8.8	63.5%	1.1	Medio
077 San Martín Hidalgo	2,159.8	98.3%	9.81	55.5%	2.4	Medio
085 Tamazula de Gordiano	2,788.9	99.4%	8.64	62.9%	.8	Medio
073 San Juan de los Lagos	5,845.6	99.2%	8.63	49.7%	3.5	Medio
124 Zapotlanejo	7,127.2	98.9%	8.37	57.4%	2.2	Medio
044 Ixtlahuacán de los Membrillos	4,830.1	98.3%	9.32	63.0%	1.1	Medio
025 Colotlán	2,345.3	99.1%	10.43	48.6%	1.8	Medio
102 Tonaya	5,842.2	99.5%	9.04	46.4%	3.3	Medio
105 Totolán	4,890.4	99.0%	8.33	59.5%	3.5	Medio
083 Tala	3,003.0	98.9%	9.4	60.0%	2.1	Medio
108 Tuxpan	3,174.5	98.9%	9.65	51.6%	3.9	Medio
082 Sayula	3,241.8	98.6%	9.81	56.4%	3.0	Medio
037 El Grullo	3,164.0	99.3%	9.88	54.8%	1.7	Medio
066 Poncitlán	11,196.1	98.9%	8.68	49.5%	2.6	Medio
006 Ameca	5,097.3	98.9%	9.73	54.5%	2.3	Medio
053 Lagos de Moreno	9,609.1	98.6%	9.51	50.3%	2.1	Medio
019 Bolaños	14,190.7	95.2%	8.59	66.0%	6.1	Medio
008 Arandas	6,244.9	99.4%	8.61	58.4%	2.5	Medio
050 Jocotepec	3,563.8	99.3%	8.59	61.8%	3.9	Medio
101 Tonalá	2,470.7	98.5%	10.18	61.0%	2.5	Alto
003 Ahualulco de Mercado	2,310.1	99.3%	10.13	58.6%	1.5	Alto

Municipio	Concentración per cápita de la economía	Grado de ocupación de la población	Grado de calificación de la población	Concentración poblacional del poder adquisitivo	Valor Agregado Censal Bruto	Nivel de desarrollo económico
	PIB per cápita (usd)	Tasa de Ocupación	Grado promedio de escolaridad de PEA	% de PEA > 2 salarios mínimos	Índice de Volumen Físico (VACB)	
002 Acatlán de Juárez	6,494.2	98.2%	9.92	59.9%	2.6	Alto
063 Ocotlán	8,611.2	98.6%	10.01	57.5%	1.3	Alto
036 Etzatlán	3,592.6	99.4%	9.98	55.1%	3.5	Alto
058 Mascota	2,897.4	99.6%	9.63	60.1%	3.3	Alto
030 Chapala	6,259.8	98.9%	9.85	56.9%	3.4	Alto
013 Atotonilco el Alto	10,154.6	99.1%	8.85	57.3%	3.2	Alto
009 El Arenal	5,611.1	98.3%	9.88	63.1%	3.7	Alto
046 Jalostotitlán	8,959.0	99.1%	8.44	56.2%	5.8	Alto
093 Tepatitlán de Morelos	7,404.8	99.2%	9.46	61.5%	2.6	Alto
094 Tequila	13,924.4	98.7%	9.8	51.8%	1.7	Alto
015 Autlán de Navarro	5,234.9	99.2%	10.38	60.5%	2.1	Alto
023 Zapotlán el Grande	6,073.8	99.1%	11.1	57.9%	1.1	Alto
097 Tlajomulco de Zúñiga	7,496.5	98.4%	10.48	66.4%	2.9	Alto
098 San Pedro Tlaquepaque	12,667.2	98.5%	10.75	61.9%	2.9	Muy alto
067 Puerto Vallarta	10,115.2	98.9%	10.74	71.5%	2.3	Muy alto
070 El Salto	27,363.4	97.9%	9.34	58.2%	3.1	Muy alto
120 Zapopan	12,601.7	98.6%	12.02	68.2%	1.7	Muy alto
039 Guadalajara	20,168.2	98.5%	11.7	63.9%	2.1	Muy alto
123 Zapotlán del Rey	3,456.3	98.6%	7.89	47.2%	31.0	Muy alto
Estatal Jalisco	10,210.8	98.6%	10.49	61.5%	2.1	

Fuente: Estimación propia a partir de datos de INEGI

De acuerdo a los índices medios anteriores, el municipio de Lagos de Moreno tiene un nivel de desarrollo económico municipal medio come se muestra en la siguiente tabla. De los 125 municipios del estado de Jalisco, el de Lagos de Moreno se encuentra en la posición 25. Los cinco municipios con el mayor nivel de desarrollo económico son Zapotlán el Rey, Guadalajara, Zapopan, El Salto y Puerto Vallarta.

Orientación sectorial de desarrollo económico

Para identificar el patrón de asociación que tiene la economía local combinamos su orientación y su nivel de desarrollo económico.

Dado que la orientación de la economía de Lagos de Moreno es de Alta especialización en el sector secundario y su nivel de desarrollo económico es medio, concluimos que la orientación sectorial de su desarrollo económico es Alta especialización en el sector secundario con un nivel de desarrollo económico medio.

Tabla 53. Orientación sectorial de desarrollo económico

			Primario	Secundario	Terciario
Tipos de orientación	%	Sector	0.0%	84.8%	15.1%
Alta especialización primaria	70-100	Primario			
Moderada especialización primaria	50-69	Primario			
Alta especialización secundaria	70-100	Secundario		84.8%	
Moderada especialización secundaria	50-69	Secundario			
Alta especilización terciaria	70-100	Terciario			
Moderada especialización terciaria	50-69	Terciario			
Alta diversificación	40-60	Primario			
	20-40	Secundario			
	50-80	Terciario			
Moderada diversificación	25-70	Primario			
	0-50	Secundario			
	35-100	Terciario			
Moderada diversificación con predominio primario-terciario	35-55	Primario			
	0-20	Secundario			
	80-100	Terciario			
Moderada diversificación con predominio primario	40-50	Primario			
	10-40	Secundario			
	10-40	Terciario			
Moderada diversificación con predominio primario-secundario	40-50	Primario			
	40-50	Secundario			
	50-60	Terciario			
Moderada diversificación con predominio secundario	10-40	Primario			
	40-50	Secundario			
	10-40	Terciario			
Moderada diversificación con predominio secundario-terciario	20-40	Primario			
	30-50	Secundario			
	40-60	Terciario			
Moderada diversificación con predominio terciario	30-40	Primario			
	10-40	Secundario			
	60-90	Terciario			

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Censos Económicos 2019 de INEGI.

Medio físico transformado

Contexto Nacional

Región

El municipio de Lagos de Moreno es uno de los 125 municipios que componen al Estado de Jalisco; dicho Estado forma parte de la macro región centro occidente según el Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021-2024 que contempla además de este a los Estados de: Aguascalientes, Zacatecas, San Luis Potosí, Colima, Michoacán y Nayarit.

Mapa 26. Macroregiones

Fuente: Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2020-2024.

Analizando el contexto del Estado de Jalisco en la zona mencionada, se identifican 3 ámbitos geográficos de gran importancia para el contexto nacional y de la región, por un lado, cuenta con la ciudad de Guadalajara en el lado occidente que es una de las más importantes del País y la tercera más competitiva y sustentable de México según la revista Forbes México. (Revista Forbes, 2015).

El segundo ámbito geográfico importante es una agrupación de diversas ciudades medias con una clara formación industrial como los son: Aguascalientes, León, Silao, Querétaro

por mencionar las más importantes, todas ellas dentro de corredores carreteros y ferroviarios estratégicos que conectan al País.

El tercer ámbito geográfico de esta región es que se encuentra entre 3 grandes puertos de conexión a los mercados estratégicos para el comercio internacional: el Puerto de Manzanillo, Lázaro Cárdenas y Tampico-Altamira; esto permite y pone al Estado y específicamente al municipio de Lagos de Moreno en una posición estratégica para el desarrollo económico del municipio.

Red Ferroviaria

Como parte del Sistema Ferroviario Mexicano, se cuenta con una vía del ferrocarril concesionada a la empresa FERROMEX con capacidad de carga de 129,727 toneladas (capacidad máxima en el País), la cual contribuye con la red transfronteriza y la red marítima para la comunicación con los puertos y entre los países vecinos, así mismo el municipio cuenta con 3 terminales carrusel las cuales son promovidas y cuentan con incentivos ya que son trenes dedicados que se transportan desde EEUU como trenes unitarios hacia un solo destino en México. (FERROMEX, 2021).

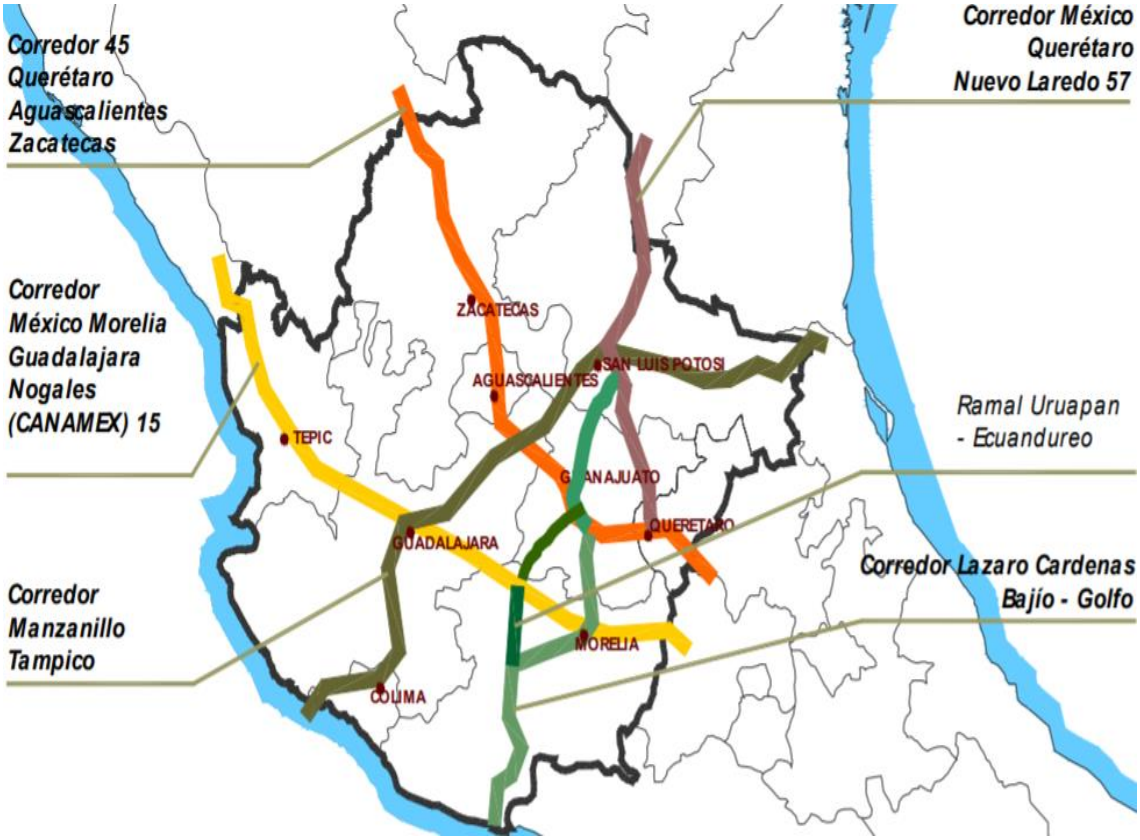
Mapa 27. Sistema Ferroviario Mexicano

Fuente: Mapa Digital del Sistema Ferroviario Mexicano, 2020.

Red Carretera

El Estado de Jalisco cuenta con una red carretera de 7,216 km lineales, destacan las redes federales con 4,420 km, la red estatal con 2,196 km y las redes concesionadas con 599 km. Existen 2 vías de comunicación importantes en el Estado que no solo conectan la región, sino que uno de esos corredores es transfronterizo y el otro conecta con 2 de los puertos marítimos más importantes del País: la carretera federal no. 45 es un eje troncal que recorre desde el norte del País con Ciudad Juárez hasta el centro del mismo con la Ciudad de México por otro lado la carretera federal no. 80 que conecta el puerto de Manzanillo en el pacifico con el puerto de Tampico en el Golfo de México. Este cruce se realiza en el municipio de Lagos de Moreno.

Mapa 28. Corredores estratégicos



Fuente: Corredores Estratégicos, Programa de la Región Centro Occidente, 2005

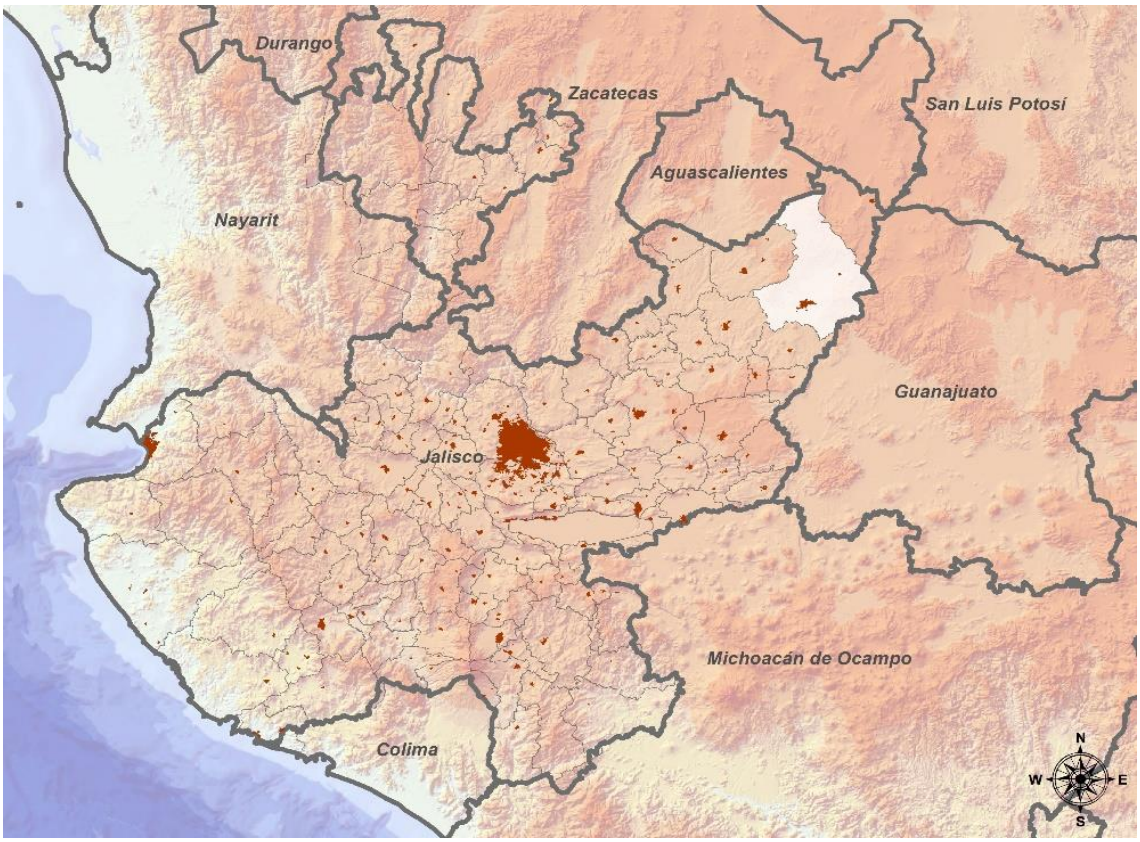
Contexto Estatal

Distribución de la Población

El Estado de Jalisco de acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2020 cuenta con un total de 8´348,151 habitantes distribuidos en poco más de 10 mil localidades; sin embargo, el Estado cuenta con 261 localidades mayores a 2500 habitantes, es decir, que la población urbana asciende a un total de 7,341,829 habitantes lo que representa el 87.9 % de la

población considerada como población urbana y tan solo un 12.1 % restantes forman parte de la población rural.

Mapa 29. Zonas Urbanas en el Estado de Jalisco y el municipio de Lagos de Moreno



Fuente: Marco Geoestadístico Básico, INEGI 2020

El municipio de Lagos de Moreno cuenta con una población de 172,403 habitantes y es el octavo más importante del Estado, su población se encuentra distribuida en 452 localidades de las cuales 4 son urbanas; La relación urbana-rural es del 71%, es decir 123,174 habitantes del municipio viven en estas 4 localidades:

Tabla 54. Poblacional por localidad Urbana

Localidades Urbanas	Población
Lagos de Moreno	111,559
Geovillas Laureles del Campanario	4,762
Paso de Cuarenta (San Miguel de Cuarenta)	3,780
Cristeros (fraccionamiento)	3,073

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

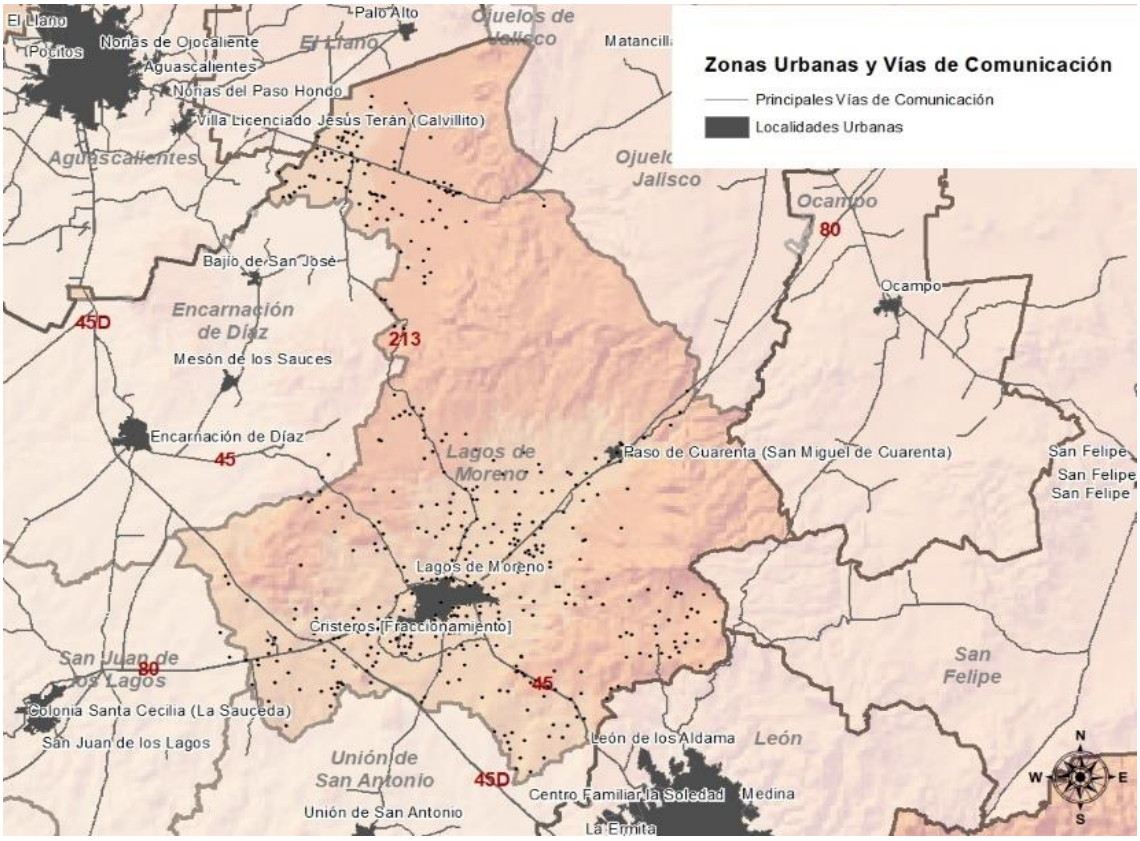
Vías de Comunicación

La Estructura vial del municipio se identifica en 3 principales bloques importantes: el primero, es el cruce nacional de 2 vías de comunicación importantes que son la carretera 45 libre y la 45D (cuota) que sus destinos más próximos son la ciudad de Aguascalientes y la de León Guanajuato; la otra es la carretera 80 que sus destinos más próximos son la Ciudad de Guadalajara y la ciudad de San Luis Potosí conectando los puertos y/o las fronteras que ya se mencionaban en capítulos anteriores.

El segundo bloque se refiere a la carretera federal 70 que comunica al Estado de Aguascalientes con el Estado de San Luis Potosí pasando por el lado norte del municipio de Lagos de Moreno, existe una carretera que conecta con la cabecera municipal de Lagos de Moreno.

El tercer bloque se refiere al libramiento carretero existente alrededor de la cabecera municipal de Lagos de Moreno el cual se debe analizar a nivel urbano para el control de uso de suelo y la presión que puede llegar a ejercer para plusvalizar la tierra.

Mapa 30. Principales Vías de Comunicación



Fuente: Sistema Carretero Nacional, INEGI, 2018. Marco Geoestadístico Básico, INEGI 2020

Ductos y Líneas de infraestructura

Lagos de moreno cuenta con una red de distribución eléctrica distribuida principalmente al oriente de la cabecera municipal de Lagos de Moreno que viene en doble línea en torres de acero desde la ciudad de Aguascalientes y hasta la ciudad de León, la cual ha sido propicia para la formación del Parque Industrial Colinas del Lago, así mismo existe una línea importante que viene por la carretera 80 a través de postes troncocónicos que proveen de energía a la cabecera municipal.

Tabla 55. Tipos de Líneas de Conducción Eléctrica y Longitud

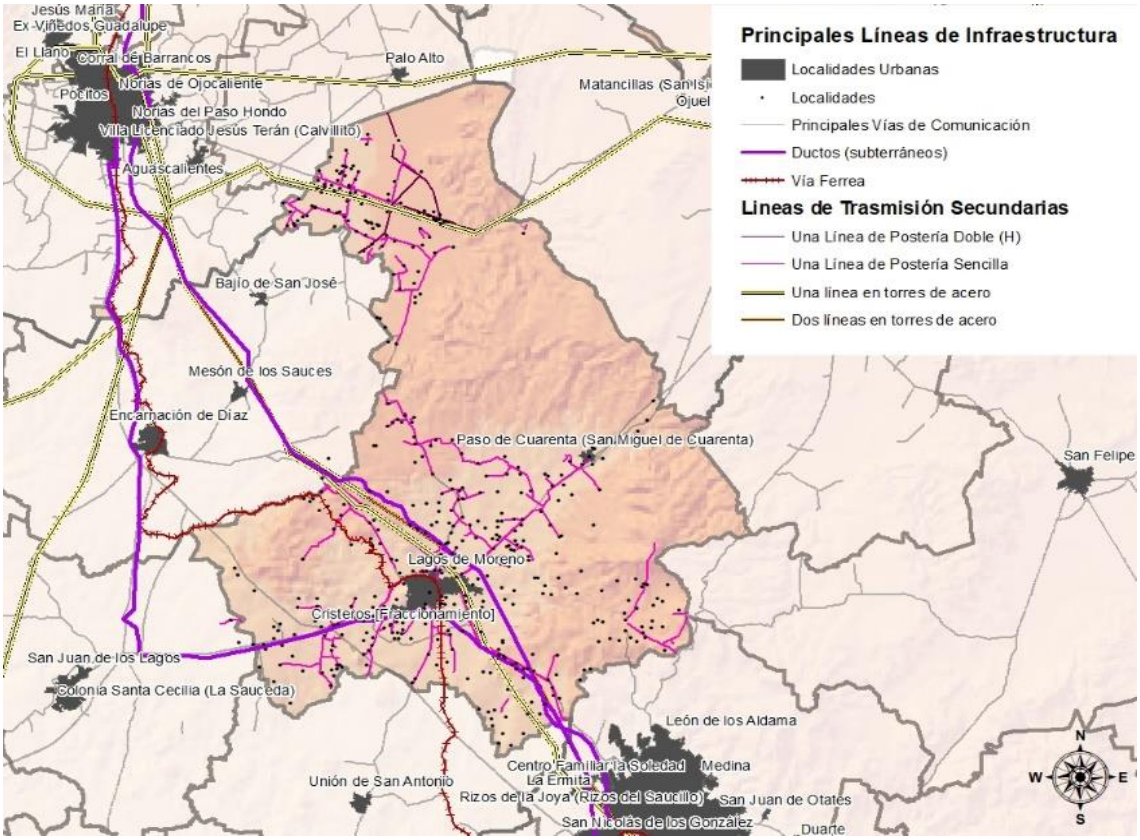
Tipo	Longitud (km)
1 Línea en Torres de Acero	59.8
2 líneas en Torres de Acero	39.1
Posterío Sencilla Tipo H	42.2
Posterío Sencilla	475

Fuente: Datos Vectoriales 1:000,000, INEGI, 2016

De la misma manera se cuenta con 2 ductos subterráneos de transporte de gas natural, uno que conecta igualmente la ciudad de Aguascalientes y León (Alegre Zacatecas Gasoducto del Bajío) pasando por el oriente de la cabecera municipal muy cerca del parque industrial mencionado en el párrafo anterior y el otro que se transporta desde la ciudad de Aguascalientes pasando por la ciudad de San Juan de los Lagos, Jalisco (Gas Natural Industrial Lagos de Moreno) antes de conectar con la cabecera municipal de Lagos de Moreno. Haciendo un total de recorrido por municipio Lagense de 88.2 km.

Finalmente se cuenta con la línea del ferrocarril que va al paso de norponiente bordea una parte de la cabecera municipal y sale de la misma por el sur, ya se mencionaba anteriormente de la importancia que esta tiene para la región, sin embargo, será importante abordarla en el análisis a nivel ciudad.

Mapa 31. Principales Líneas de Infraestructura



Fuente: Marco Geoestadístico Básico, INEGI 2020

Cobertura de Servicios (cobertura agua, drenaje, energía y limpia)

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2020, el municipio de Lagos de Moreno cuenta con 59,151 viviendas en toda la demarcación territorial, de estas, el 75% cuentan con energía eléctrica es decir 44,814 viviendas particulares.

En lo que se refiere a cobertura de agua potable, también el 75.1% disponen de agua potable entubada es decir 44,447 viviendas; sin embargo, de estas, 36,852 se abastecen del servicio público de agua lo que equivale al 62.3% del total de viviendas en el municipio.

Así mismo 44,137 viviendas cuentan con drenaje lo que equivale a un 74.6% del total de viviendas.

Se destaca que del total de viviendas en el municipio de Lagos de Moreno 43,766 cuentan con los 3 servicios antes mencionados por lo que equivale a una cobertura de estos del 73.9%.

Si bien el servicio de internet y telefonía no son públicos hay datos muy interesantes que vale la pena resaltar buscando la igualdad entre las personas de acuerdo a los objetivos del desarrollo sostenible, se presenta lo siguiente:

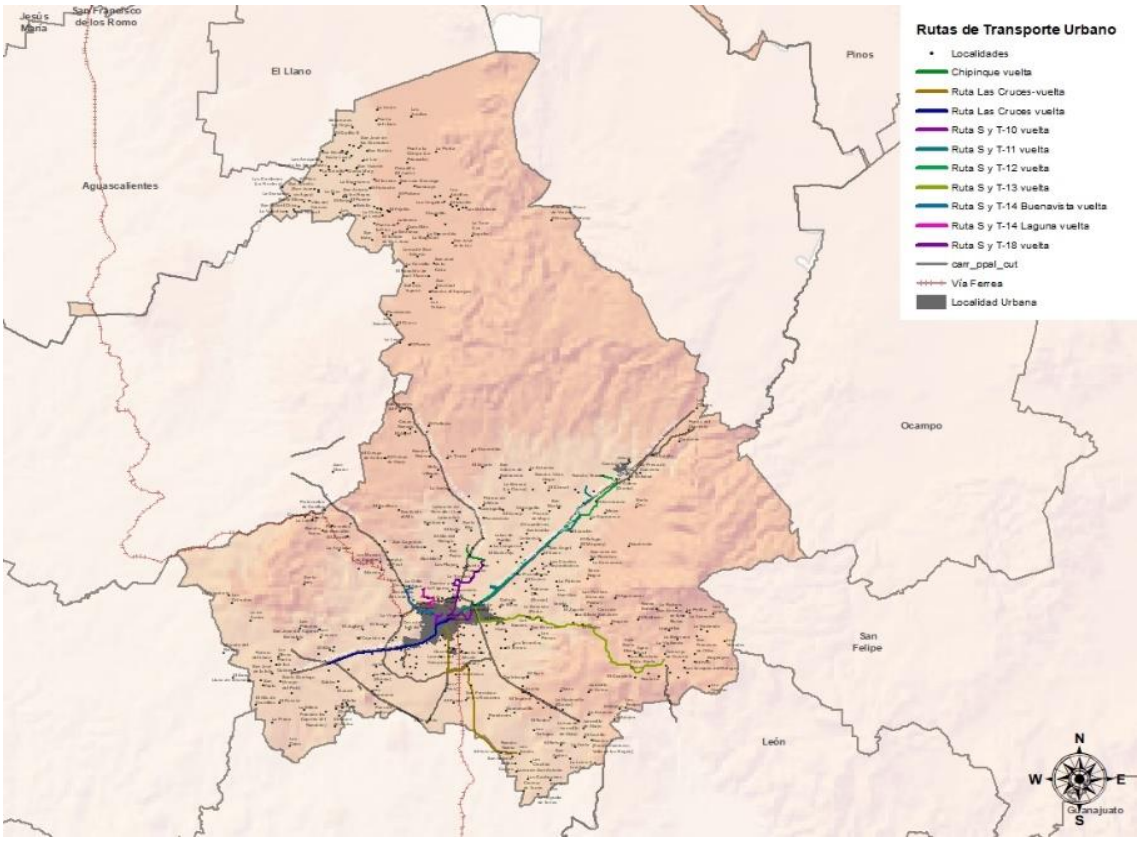
Solo 22,770 viviendas cuentan con servicio de internet lo que pone solo en el 38.4% de servicio de internet en las viviendas; por otro lado 19,650 viviendas no cuentan ni con computadora ni con internet, esto equivale al 33.2%.

En lo que se refiere a telefonía fija ni telefonía celular asciende a 2,664 lo que corresponde al 4% del total de viviendas.

Transporte Foráneo

Se Identifican 10 rutas de transporte foráneo que dan servicio a un radio de hasta 40 km de distancia, cabe destacar que todo el lado norte del municipio no cuenta con rutas de transporte que conecten con la cabecera municipal de Lagos de Moreno.

Mapa 32. Rutas de Transporte Foráneo

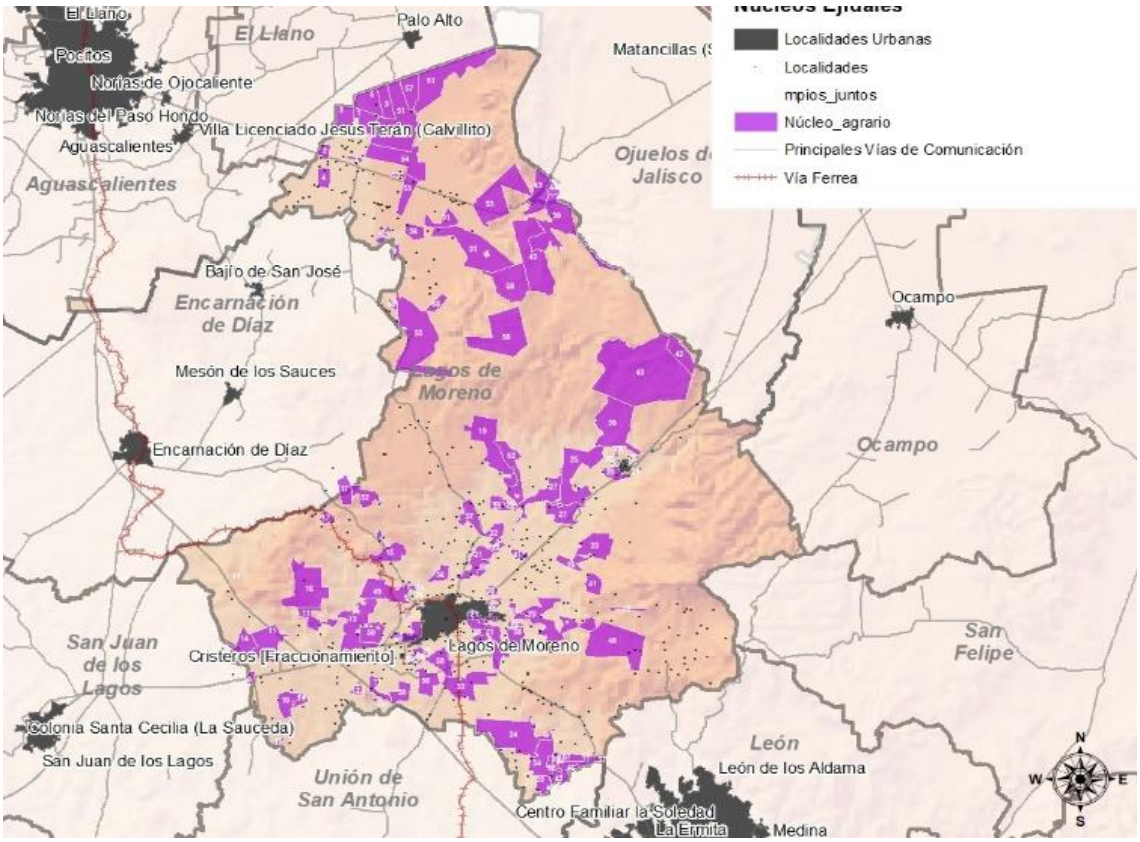


Fuente: SCT.

Núcleos Ejidales

Lagos de Moreno cuenta con 58 núcleos agrarios distribuidos a lo largo de la demarcación territorial, sin embargo, cabe resaltar que solo 41 son fundados dentro del municipio, dichos núcleos ocupan 60,507 has, esto representa el 23% como propiedad ejidal de las 259,533 has que conforma el territorio municipal.

Mapa 33. Núcleos Ejidales de Lagos de Moreno



Fuente: RAN.

Tabla 56. Núcleos ejidales

Nombre del Ejido	Estado de Registro	Municipio	Clave Única	Área Ha	Área m2
LA LOMA, FRACCION PUERTA DEL LLANO	Aguascalientes	El Llano	0114109621570726	434.65	4,346,450.38
LA LOMA FRACCION AMAPOLAS	Aguascalientes	El Llano	0114109621570708	156.94	1,569,396.42
MATAMOROS	Aguascalientes	El Llano	0114109621570838	933.74	9,337,440.05
EL REPARO	Aguascalientes	El Llano	0114109621570558	321.85	3,218,515.47
LA UNION	Aguascalientes	El Llano	0114109621570764	569.06	5,690,580.35
MONTOYA	Aguascalientes	El Llano	0114109621571265	0.00	0.15
PALO ALTO	Aguascalientes	El Llano	0114109621570894	0.00	22.17
LAS GOLONDRINAS	Jalisco	Encarnación de Díaz	1414109621894215	0.01	84.26
EL TECUAN	Jalisco	Encarnación de Díaz	1414109621894159	73.44	734,440.62
ENRIQUE BANCALARI-EL TESTERAZO	Jalisco	Lagos de Moreno	1414109621899722	517.50	5,174,976.01
BERNALEJO	Jalisco	Lagos de Moreno	1414109621899416	1,482.99	14,829,915.16

Nombre del Ejido	Estado de Registro	Municipio	Clave Única	Área Ha	Área m2
LA TRINIDAD	Jalisco	Lagos de Moreno	1414109621899964	353.23	3,532,346.48
LA CANTERA	Jalisco	Lagos de Moreno	1414109621899796	1,213.24	12,132,355.71
MIRANDA	Jalisco	Lagos de Moreno	1414109621900328	443.55	4,435,496.08
LA AURORA Y ANEXOS	Jalisco	Lagos de Moreno	1414109621899778	578.88	5,788,760.54
SANTA INES Y SU ANEXO LAS JARITAS	Jalisco	Lagos de Moreno	1414109621900495	1,558.95	15,589,539.65
LADERA PUERTA CANTARERAS	Jalisco	Lagos de Moreno	1414109621900020	488.65	4,886,545.38
SAN ANTONIO	Jalisco	Unión de San Antonio	1414109621919292	50.49	504,857.97
LA ESCONDIDA	Jalisco	Lagos de Moreno	1414109621899834	1,487.48	14,874,818.09
CUARENTA	Jalisco	Lagos de Moreno	1414109621900475	1,999.98	19,999,783.96
LA MOYA	Jalisco	Lagos de Moreno	1414109621899908	1,291.06	12,910,559.78
LOMA DE VELOCES	Jalisco	Lagos de Moreno	1414109621900217	507.68	5,076,839.07
EL MAGUEY	Jalisco	Lagos de Moreno	1414109621899611	784.20	7,842,038.84
LAS CRUCES	Jalisco	Lagos de Moreno	1414109621900076	1,923.09	19,230,870.28
DIECIOCHO DE MARZO SANTA CRUZ	Jalisco	Lagos de Moreno	1414109621899397	1,553.62	15,536,231.08
EL OJUELO	Jalisco	Lagos de Moreno	1414109621899629	316.37	3,163,696.18
CHUPADEROS HOY PRIMERO DE MAYO	Jalisco	Lagos de Moreno	1414109621899555	1,327.11	13,271,076.82
SAN JORGE	Jalisco	Lagos de Moreno	1414109621900438	302.17	3,021,729.28
LA SAUCEDA	Jalisco	Lagos de Moreno	1414109621899946	1,527.65	15,276,485.12
PRIMO VERDAD-CIENEGA DE MATA	Jalisco	Lagos de Moreno	1414109621900188	1,662.21	16,622,062.45
LA TROJE	Jalisco	Lagos de Moreno	1414109621900002	2,131.74	21,317,394.79
CHIPINQUE	Jalisco	Lagos de Moreno	1414109621899517	460.21	4,602,100.50
POTRERILLOS	Jalisco	Lagos de Moreno	1414109621900355	958.58	9,585,763.80
LAS CRUCITAS	Jalisco	Lagos de Moreno	1414109621900114	723.14	7,231,409.72
CANTERA DE TORRES	Jalisco	Lagos de Moreno	1414109621899462	354.67	3,546,693.58
LA LAGUNA	Jalisco	Lagos de Moreno	1414109621899852	265.40	2,653,951.31
JARAMILLO DE ABAJO	Jalisco	Lagos de Moreno	1414109621899740	286.33	2,863,286.85
CA5ADA DE RICOS	Jalisco	Lagos de Moreno	1414109621899490	1,227.41	12,274,112.17
EL SOYATE	Jalisco	Lagos de Moreno	1414109621899685	174.60	1,745,969.70
COMANJA DE CORONA	Jalisco	Lagos de Moreno	1414109621899573	1,939.98	19,399,819.08
LAS PALOMAS	Jalisco	Lagos de Moreno	1414109621900132	450.44	4,504,423.07
MATANZAS	Jalisco	Ojuelos de Jalisco	1414109621903670	525.80	5,258,030.34
CHINAMPAS	Jalisco	Ojuelos de Jalisco	1414109621903346	8,126.60	81,266,038.78
LA PRESA	Jalisco	Ojuelos de Jalisco	1414109621903586	135.62	1,356,216.40

Nombre del Ejido	Estado de Registro	Municipio	Clave Única	Área Ha	Área m2
EL LOBO	Jalisco	Unión de San Antonio	141410962191886	126.71	1,267,137.31
LA PRIMAVERA	Jalisco	Unión de San Antonio	141410962191897	44.63	446,313.80
EL SAUCILLO	Jalisco	Unión de San Antonio	141410962191890	340.28	3,402,809.56
LOS CUARTOS	Jalisco	Unión de San Antonio	141410962191923	0.26	2,636.95
BUENAVISTA	Jalisco	Lagos de Moreno	141410962189943	942.00	9,420,008.04
LAGOS DE MORENO	Jalisco	Lagos de Moreno	141410962190005	2,360.80	23,608,009.15
LA PUNTA	Jalisco	Lagos de Moreno	141410962190024	3,775.62	37,756,191.05
LA MERCED	Jalisco	Lagos de Moreno	141410962189989	1,125.38	11,253,826.67
TACUBAYA-TEPETATILLO	Jalisco	Lagos de Moreno	141410962190053	2,160.69	21,606,948.76
PUERTA DE LA CHIRIPA	Jalisco	Lagos de Moreno	141410962190038	1,176.53	11,765,257.07
EL PUESTO	Jalisco	Lagos de Moreno	141410962189966	2,553.27	25,532,692.14
LEDESMA	Jalisco	Lagos de Moreno	141410962190017	385.13	3,851,269.71
LUIS MORENO PEREZ	Jalisco	Lagos de Moreno	141410962190027	520.69	5,206,878.03
SAN CRISTOBAL	Jalisco	Lagos de Moreno	141410962190042	3,375.42	33,754,233.54

Fuente: RAN.

Tenencia de la Tierra y Formación de Asentamientos Irregulares.

Es importante mencionar que Lagos de Moreno cuenta con un gran porcentaje de su área urbana en forma irregular o en proceso de regularización, que tiene que ver por la falta de servicios y condiciones de infraestructura o por la falta de pagos al ayuntamiento. Son 39 zonas o colonias que suman 1,380.39 hectáreas de como asentamientos irregulares, lo que indica que cerca del 50% del área urbana de Lagos de Moreno es irregular. A continuación, se muestra una lista con estas zonas:

Tabla 57. Asentamientos irregulares

Nombre	Hectáreas	Nombre	Hectáreas
LA LADERA DE ABAJO	100.5141	LA LADERA DE ARRIBA	20.8251
TORRECILLAS I	79.0377	POTRERO DE FRAY RAMÓN	33.8422
LA ISLA	36.0176	SAN MIGUELITO	18.5859
BUENA VISTA	49.4843	LA LADERA	10.9488
LA LAGUNA	42.3675	CAÑADA DE RICOS NORTE	101.0480
LA ORILLA DEL AGUA I	47.7758	EL TRÉBOL	13.1278
EL VERGEL	13.0571	CUESTA BLANCA	4.9553
ARROYO LA SAUCEDA	10.6149	GRANADILLAS	78.6532
CARRETERA A UNIÓN	3.7215	LAS HUERTITAS VI	2.0025
PADRE TORRES II	1.7924	JARDINES DE LAS CEIBAS	12.9606

CAÑADA DE RICOS SUR	64.9682	LAS HUERTITAS VII	4.3491
EL ARENAL	40.5938	LAS HUERTITAS VIII	4.4621
JACALES	124.2606	LAS HUERTITAS IX	20.1810
SAN PEDRO	46.1951	LA VIRGEN	21.1038
LA LOMA	19.3963	PLAN DE LOS RODRÍGUEZ	88.8762
LA CAMPANA	29.9781	LA LOMA EJIDAL	14.4812
MARAVILLAS	18.3659	GRANJAS Y HUERTOS SAN PEDRO	65.0157
EL TEPETATE	53.3548	LAS HUERTITAS X	7.6968
VISTA HERMOSA	67.6055	LOMA DE PRADOS	3.2769
HERNANDO DE MARTELL	4.8878		

Fuente: Municipio.

Localidades Urbanas

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2020, el municipio de Lagos de Moreno Cuenta con 4 Localidades consideradas urbanas, es decir que cuentan con una población mayor a 2500 habitantes, Lagos de Moreno (cabecera municipal), Geovillas Laureles del Campanario, Cristeros y Paso de Cuarenta, las primeras tres se encuentran en una dinámica de interconexión ya que se encuentran muy cerca entre ellas mismas.

Lagos de Moreno

La localidad de Lagos de Moreno y cabecera municipal, para el 2020 cuenta con una población de 111,569 habitantes distribuidos en una superficie de 2,448 has teniendo una densidad media urbana de 45.5 habitantes por hectárea.

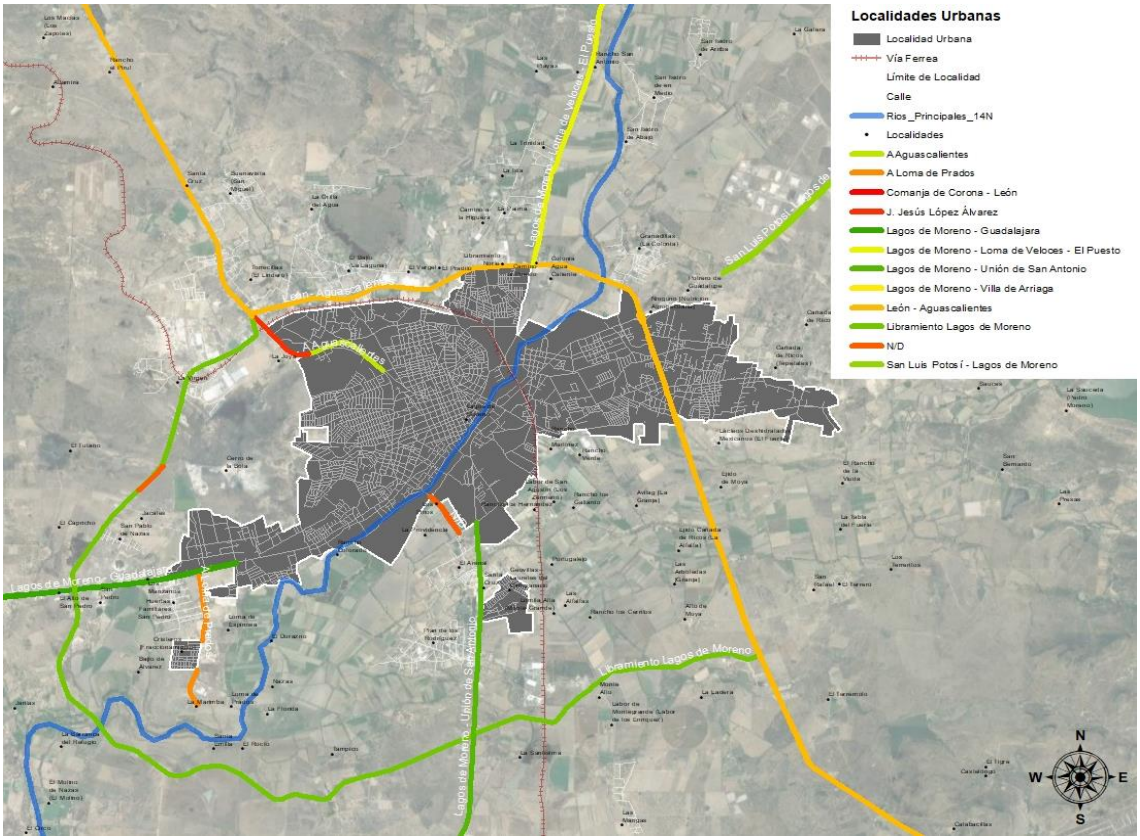
La cabecera municipal se encuentra ubicada en el lado sur del municipio en donde sus vías de comunicación principales son la carretera federal 45 que viene de la ciudad de Aguascalientes desde el noroeste, bordea la zona urbana a través de un libramiento carretero por el lado norte dirigiéndose hacia el sureste comunicándose con la ciudad de León Guanajuato.

Así mismo cuenta con la carretera federal 80 la cual viene de la ciudad de San Juan de los Lagos, utilizando el mismo libramiento antes mencionado para continuar su destino hacia la ciudad de San Luis Potosí.

Su composición es clara y evidente a una composición orgánica distribuida a lo largo del Río Lagos principalmente y con un centro urbano al norte del mismo; en el poniente se encuentra una orografía de pendientes importantes; sin embargo es claro que las vías de comunicación son las que han definido la composición urbana de Lagos de Moreno con ello ha llevado a generar grandes huecos urbanos y dispersión de la cabecera municipal, por un lado ha generado desorden urbano y por el otro ha plusvalizado dichos terrenos quedando inmersos en este gran polígono.

La cabecera municipal cuenta con un anillo periférico o libramiento el cual el del lado que va del norponiente al oriente es el más transitado por transporte de carga y con ello ha ejercido mayor presión a para desarrollar la zona urbana por conectividad con el resto de la ciudad; la propiedad ejidal ha formado parte de esta transformación con la proliferación de asentamientos irregulares en las parcelas que originalmente estaban constituidas para la siembra y que ahora son vendidas y pulverizadas sin consentimiento de las autoridades.

Mapa 34. Lagos de Moreno, Ciudad



Fuente: Municipio.

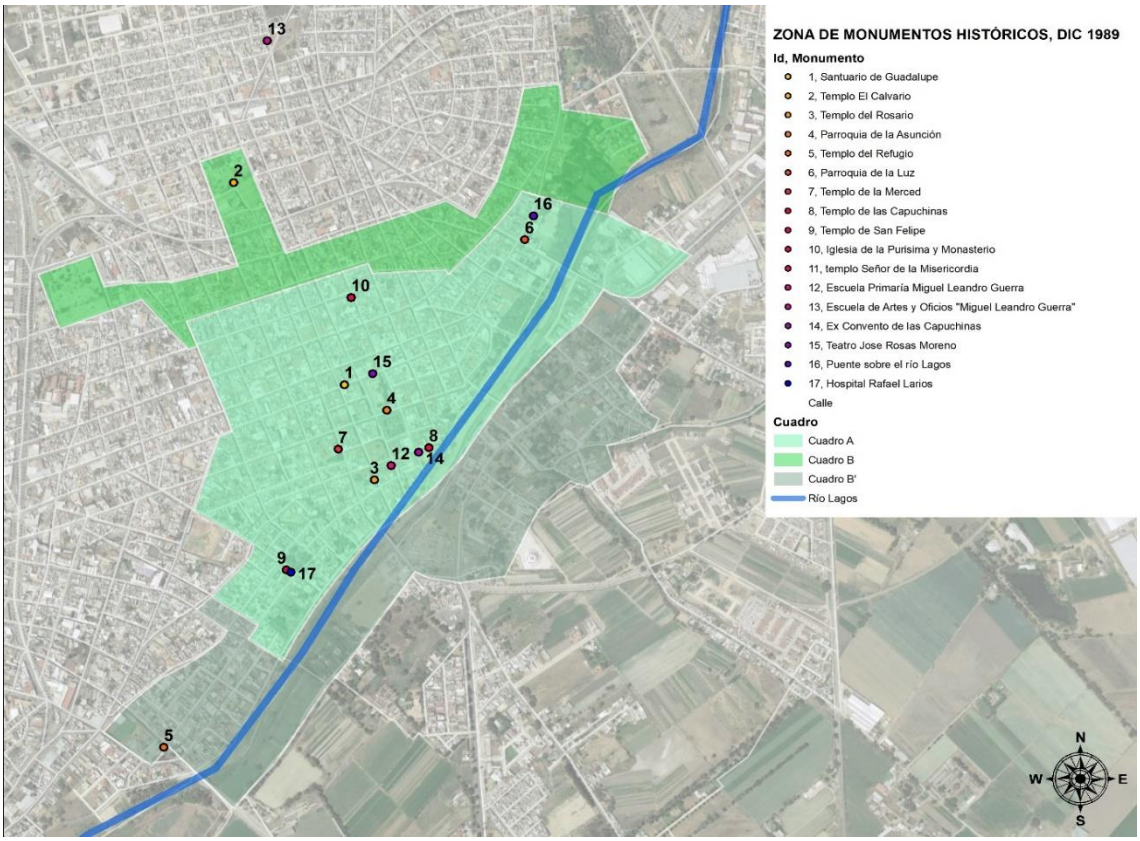
Centro Histórico

Al norte del Río Lagos se encuentra el Centro Urbano que constituye en un lugar o área geográfica, comercial, cultural de servicios y económicamente activo de la ciudad, dicho centro fundado a través de las ordenanzas de Felipe II a través de sus Leyes de Indias que buscaban fundar ciudades con un centro cívico, donde se rodeaban de las autoridades políticas y espirituales, así como manzanas reticulares.

Imagen 7. Inmueble catalogado en Centro histórico

En orden cronológico, Lagos de Moreno cuenta con un Decreto Federal del 8 de diciembre de 1989 en donde se declara una zona de monumentos históricos la cual busca la protección y difusión del patrimonio arqueológico, histórico y artístico en el que se pretende, proteger y revivir los centros históricos de origen colonial conservando el acervo de los mexicanos.

Mapa 35. Zona de Monumentos Históricos, 1989



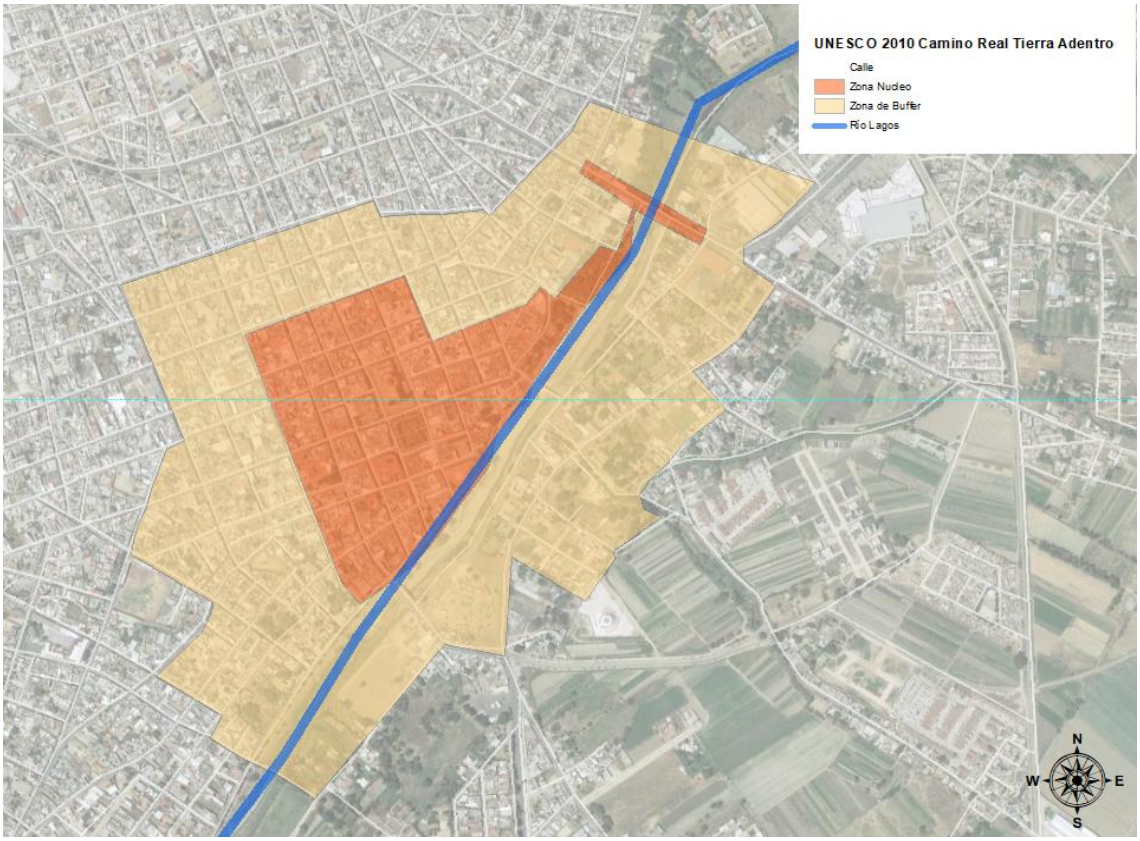
Fuente: DOF.

Este decreto comprende un área de 1.55 kilómetros cuadrados contemplando (sin especificar) 356 edificios con valor histórico, construidos entre los siglos XVI y XIX, en los que se constituyen de acuerdo a cada época que fueron construidos, 11 de ellos de carácter religioso siendo: los conjuntos conventuales El Refugio, La Merced y Capuchinas y los templos de la Parroquia de Nuestra Señora de la Asunción, San Felipe de Jesús, el Rosario, Santuario de Guadalupe, Nuestra Señora de la Luz, El Calvario y las capillas de la Purísima y del Señor de la Misericordia.

Ocho inmuebles referidos, fueron destinados a fines educativos y servicios asistenciales, así como para el uso de autoridades civiles y militares y entre ellos pueden señalarse, el hospital y asilo Rafael Larios, el teatro Rosas Moreno, el mesón de Jesús María, el Puente sobre el río Lagos, el convento de Capuchinas, la escuela de Artes y Oficios, la escuela Miguel Leandro Guerra y la Quinta Rincón Gallardo.

Existen otros inmuebles particulares, en los que sus fisonomías urbanas reflejan las épocas barrocas y principalmente la neoclásica por lo que en conjunto adquieren especial relevancia para la armonía de esta zona cuya conservación integral es de interés de conservación.

Mapa 36. Estudio Camino Real Tierra Adentro, UNESCO, 2010

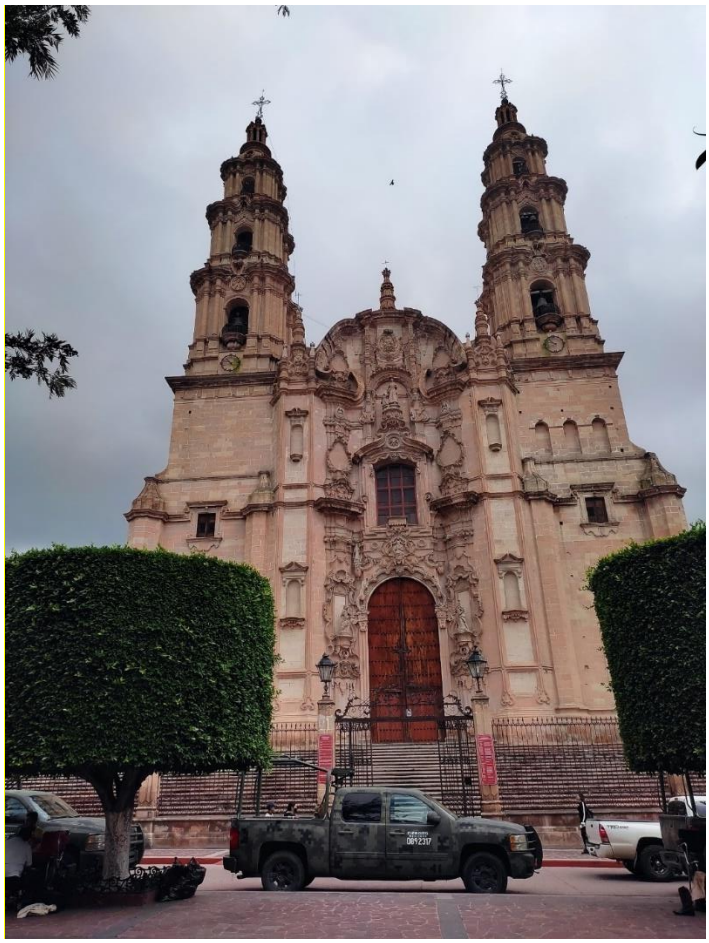


Fuente: UNESCO.

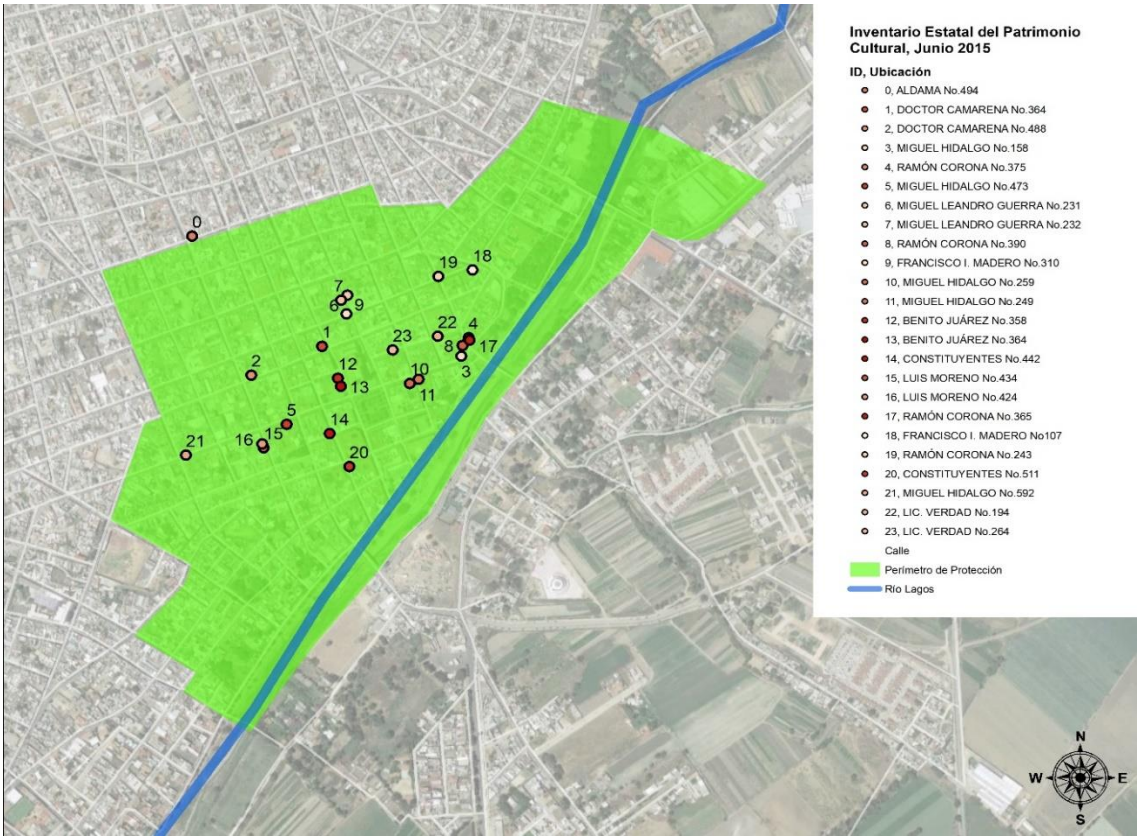
Como segunda convergencia relacionada al centro histórico, en el año de 2010 la UNESCO publicó el documento El Camino Real de Tierra Adentro, también conocido por el nombre de "Camino de la Plata" y con ello el centro histórico y su puente fueron declarados Patrimonio Mundial, estos sitios de Lagos de Moreno son parte de los cinco sitios ya inscritos en la Lista del Patrimonio Mundial y otros 55 sitios más situados a lo largo de 1.400 de los 2.600 km de esta larga ruta que parte del norte de México y llega hasta Texas y Nuevo México, en los Estados Unidos. Utilizado entre los siglos XVI y XIX, este camino servía para transportar la plata extraída de las minas de Zacatecas, Guanajuato y San Luis Potosí, así como el mercurio importado de Europa. Aunque su origen y utilización están vinculados a la minería, el Camino Real de Tierra Adentro propició también el establecimiento de vínculos sociales, culturales y religiosos entre la cultura hispánica y las culturas amerindias.

Finalmente, en junio del 2015 se publica el listado de bienes y zonas inscritos en el Inventario Estatal del Patrimonio Cultural. Dicho listado considera inmuebles de valor artístico relevante dando un total de 24 y establece un área considerada como el límite del perímetro de protección a la imagen urbana y conservación del patrimonio cultural que considera una superficie 103 hectáreas.

A nivel urbano, en el polígono considerado como la cabecera municipal de Lagos de Moreno se compone de 76 colonias y/o fraccionamientos con una superficie de 28 km^2 aproximadamente. Sin embargo, como ya hemos mencionado existen otros asentamientos regulares, irregulares o comunidades rurales que forman parten del continuo urbano haciendo un total de 113 polígonos estos polígonos forman parte de los barrios antiguos, asentamientos con mayor tradición e historia, por lo que se diferencian de las colonias que son asentamientos más recientes con una estructura y dinámicas sociales distintas a los nuevos fraccionamientos que han surgido en los últimos años en la ciudad, el listado completo se encuentra en el anexo de tablas.



Mapa 37. Inventario Estatal del Patrimonio Cultura, 2015

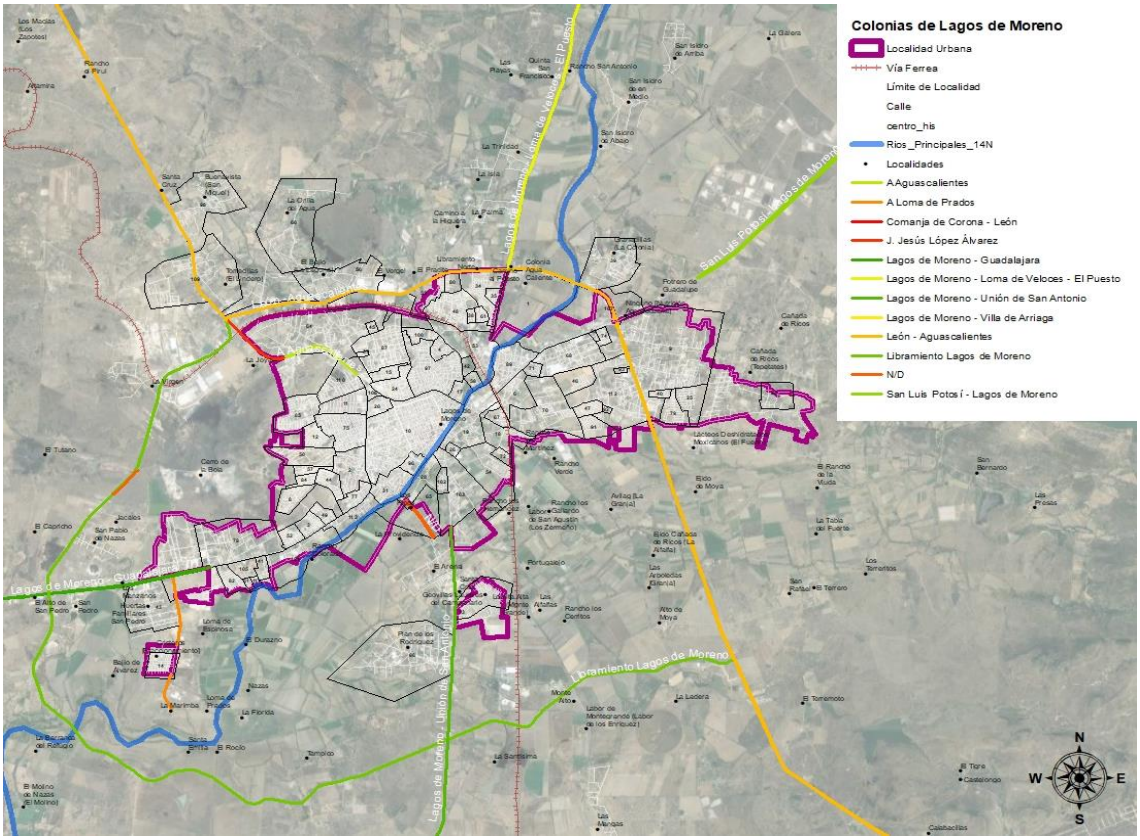


Fuente: Inventario Estatal del Patrimonio Cultural.

Colonias y Fraccionamientos

A nivel urbano, en el polígono considerado como la cabecera municipal de Lagos de Moreno se compone de 76 colonias y/o fraccionamientos con una superficie de 28 km2 aproximadamente. Sin embargo, como ya hemos mencionado existen otros asentamientos regulares, irregulares o comunidades rurales que forman parten del continuo urbano haciendo un total de 113 polígonos estos polígonos forman parte de los barrios antiguos, asentamientos con mayor tradición e historia, por lo que se diferencian de las colonias que son asentamientos más recientes con una estructura y dinámicas sociales distintas a los nuevos fraccionamientos que han surgido en los últimos años en la ciudad, el listado completo se encuentra en el anexo de tablas.

Mapa 38. Colonias



Fuente: SINCE, INEGI, 2018.

Equipamiento Urbano

El municipio de Lagos de Moreno cuenta con un registro de inmuebles destinados a dotar de algún servicio público a la población en general, estos se clasifican en diversos subsistemas y tipos de equipamiento, en la cabecera municipal se encuentran los más importantes y los más básicos por su nivel de servicio. Este diagnóstico se basa en un análisis de cobertura de acuerdo con sus radios de servicio, sin embargo, la estrategia estará pensada de acuerdo con su Unidad de Servicio Básica y con ello poder cubrir la demanda o reconversión de equipamiento que cuente con superávit identificado.

A través de este primer apartado se muestra la afluencia que tiene el equipamiento educativo a manera de estudio de las siguientes escalas municipal y localidades urbanas. Los radios de influencia, niveles de servicio, unidades básicas de servicio, metros construidos propuestos, entre otros son determinados por las Normas de Equipamiento emitidas por la SEDESOL.

Equipamiento Educativo Preescolar

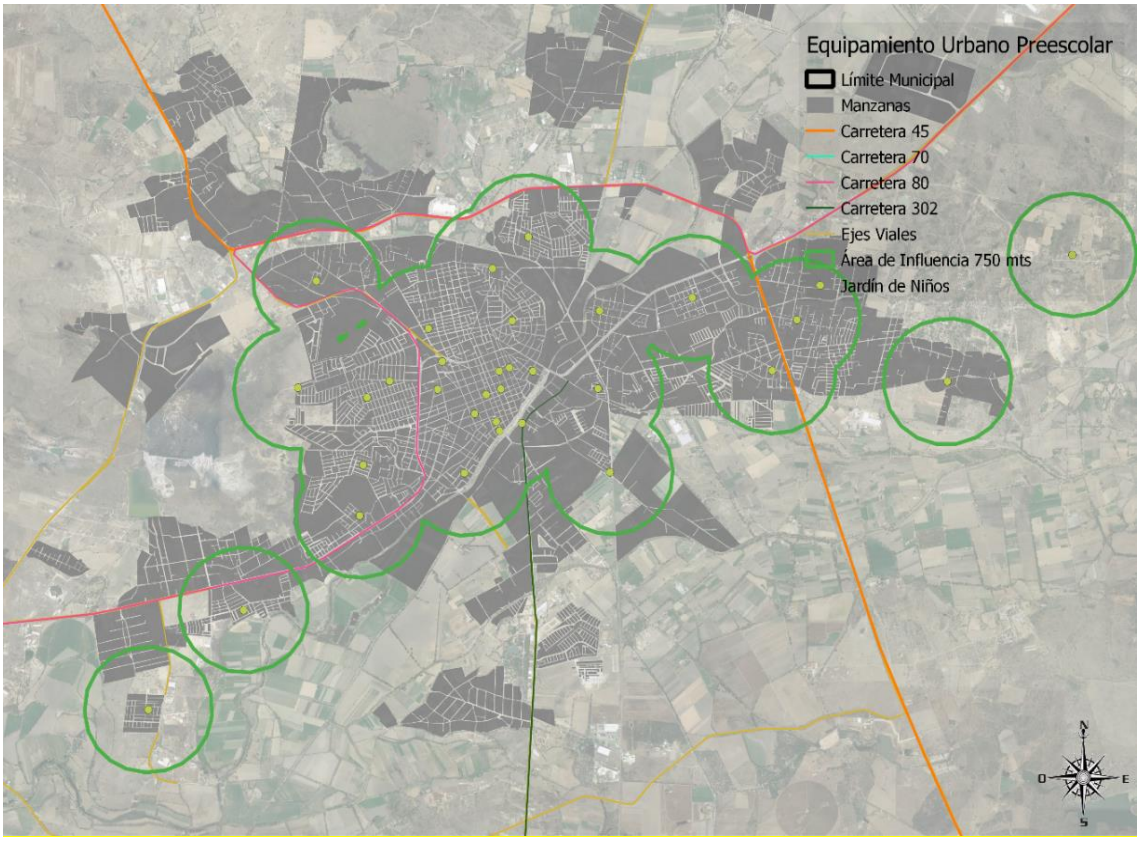
Lagos de Moreno

En la localidad Urbana de Lagos de Moreno, se cuenta con un censo de 43 jardines de niños que dan una cobertura de acuerdo con las normas de equipamiento urbano, con una cobertura de 750 mts. Sin embargo, realizando un análisis geográfico y poblacional, hay un déficit de cobertura de 5,600 habitantes, lo que significaría que el 5.3% (población objetivo) no cuentan con este equipamiento de manera próxima a su lugar de residencia convirtiéndose esta demanda en la necesidad de 9 Unidades Básicas de Servicio (UBS) adicionales a la cobertura actual.

En términos arquitectónicos y haciendo un análisis de cobertura esto se traduce en la necesidad de un espacio de 2900 m2 para cubrir esta demanda, existen espacios sin cobertura geográfica como los son los AGEB´s: 839, 117ª, 1201 O 1324 lo cual de existir equipamiento en estas zonas contribuirá a mejorar dicha cobertura.

Cabe señalar que de acuerdo a los comportamientos actuales y tendenciales de la población, según las proyecciones realizadas en este estudio tendremos una demanda de este equipamiento, lo que representa que para el año 2051 Lagos de Moreno contará con una población de 130,242 habitantes significando un aumento de 16 mil 700 habitantes adicionales al 2021; considerando estos datos la demanda adicional del equipamiento educativo para jardines de niños será de 13 UBS lo que representa 6 mil m2 adicionales de espacios para este importante equipamiento.

Mapa 39. Equipamiento Urbano Preescolar en Lagos de Moreno

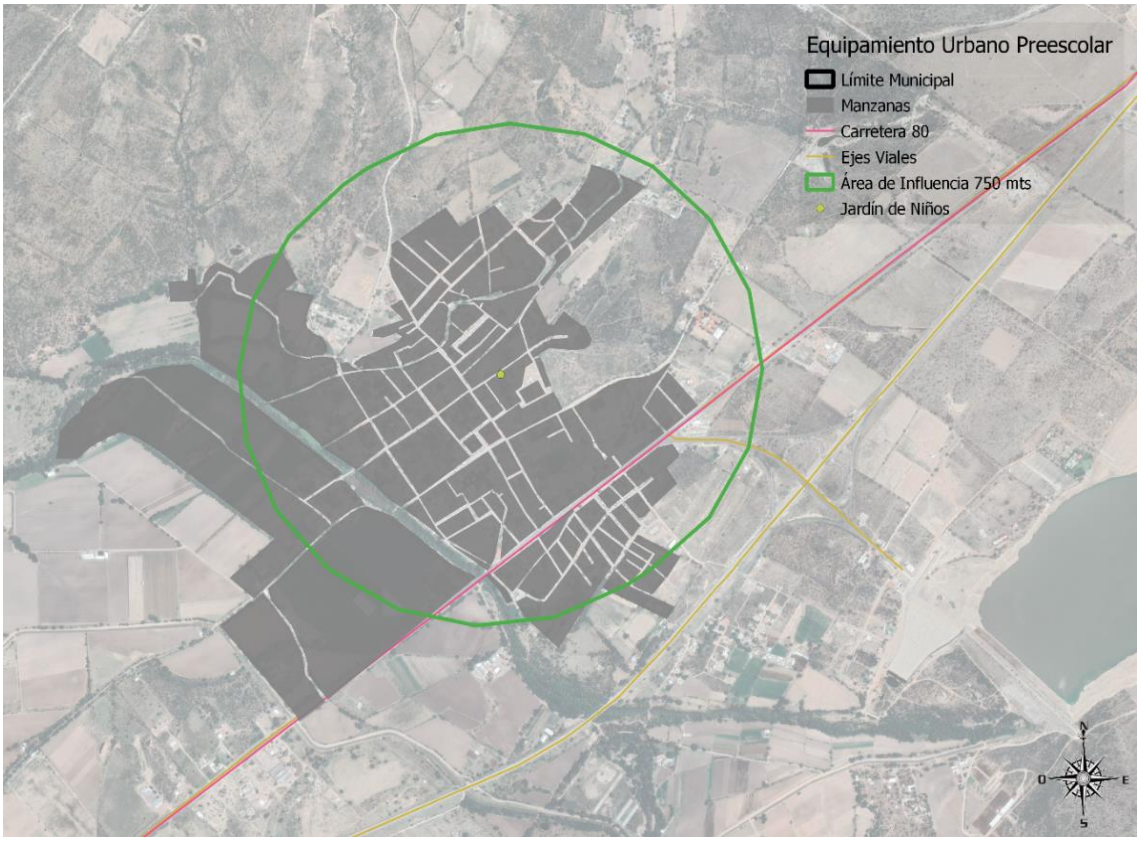


Paso de Cuarenta

En la localidad urbana de paso de cuarenta se presenta un conteo de 1 jardín de niño que da cobertura conforme al área de influencia de 750 m. pero, sin embargo, conforme a su población es necesario se ve que hay un déficit del 30% del territorio el cual conforme al censo de población y vivienda 2020 se estima que 1069 habitantes quedan sin este servicio lo que significa que el 5.3 (población objetivo) no cuentan con el equipamiento convirtiéndose de esta manera en generar 5 unidades más dentro de este territorio para satisfacer las necesidades de equipamiento adicionales a la cobertura que se encuentra actualmente.

Dentro de algunos años para ser específicos en el año 2051 se estima que Paso de Cuarenta cuente con una población de 4,413 habitantes para lo cual en ese entonces debe estar cubierto la localidad con 6 unidades de jardín de niños para que así su crecimiento poblacional valla acorde con las normas de equipamiento urbano que marca la SEDESOL.

Mapa 40. Equipamiento Urbano Preescolar en Paso de Cuarenta



Fraccionamiento Cristeros

Dentro del fraccionamiento cristeros existe una población de 3,126 habitantes, en el cual actualmente se encuentra una unidad de Jardín de niños es requerido debido a su población al menos que estén presentes 5 unidades actualmente, aunque debido a su radio de influencia que es de 750 metros basándonos en la norma de equipamiento urbano cubre

de manera satisfactoria este fraccionamiento de esta manera la población objetivo es de 1,563 con el 5.3% basado en las normas de equipamiento urbano.

Se estima que en año 2051 exista una población 5,559 lo cual para esto se necesitaran que estén establecidas 8 unidades en materia de educación preescolar para así mitigar un rezago que pueda ir creciendo y hacer más costosos los traslados para la población objetivo a este derecho básico de educación.

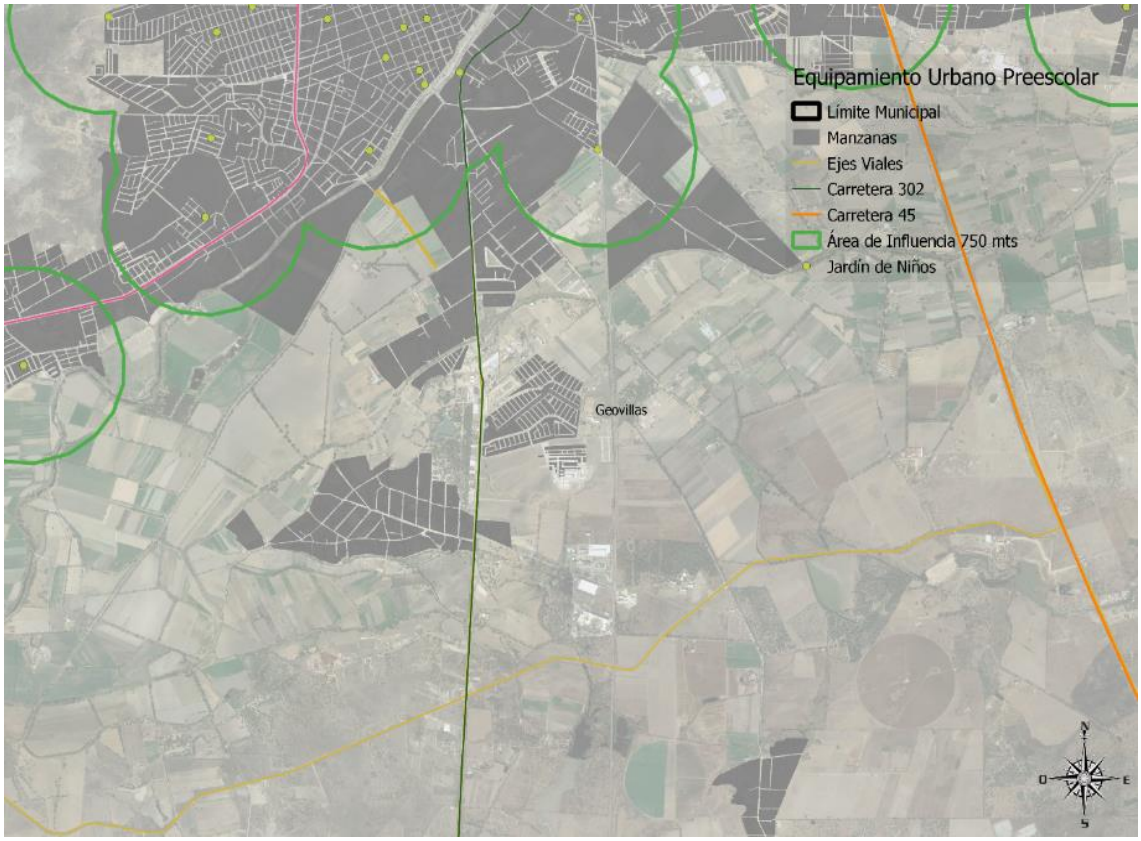
Mapa 41. Equipamiento Urbano Preescolar en Localidad de Cristeros

Fraccionamiento Geovillas

Dentro de la localidad urbana de Geovillas se encuentra una población actual de 4,843 habitantes y en el análisis se observa que actualmente no se encuentra ninguna unidad de jardín de niños por lo que es recomendable atender lo más rápido posible ya que debido a su población se requiere 7 unidades de jardín de niños para compensar la población objetivo con la falta de este equipamiento.

En el año 2051 se estima que esta localidad cuente con una población de 5,559 a lo cual a esta población basándonos en las proyecciones generará un aumento de este equipamiento en el cual para este entonces deberá contar la localidad de Geovillas con un total de 8 unidades para mitigar la población y el crecimiento del territorio con la falta de este equipamiento.

Mapa 42. Equipamiento Urbano Preescolar en Geovillas



Equipamiento educativo primaria

Lagos de Moreno

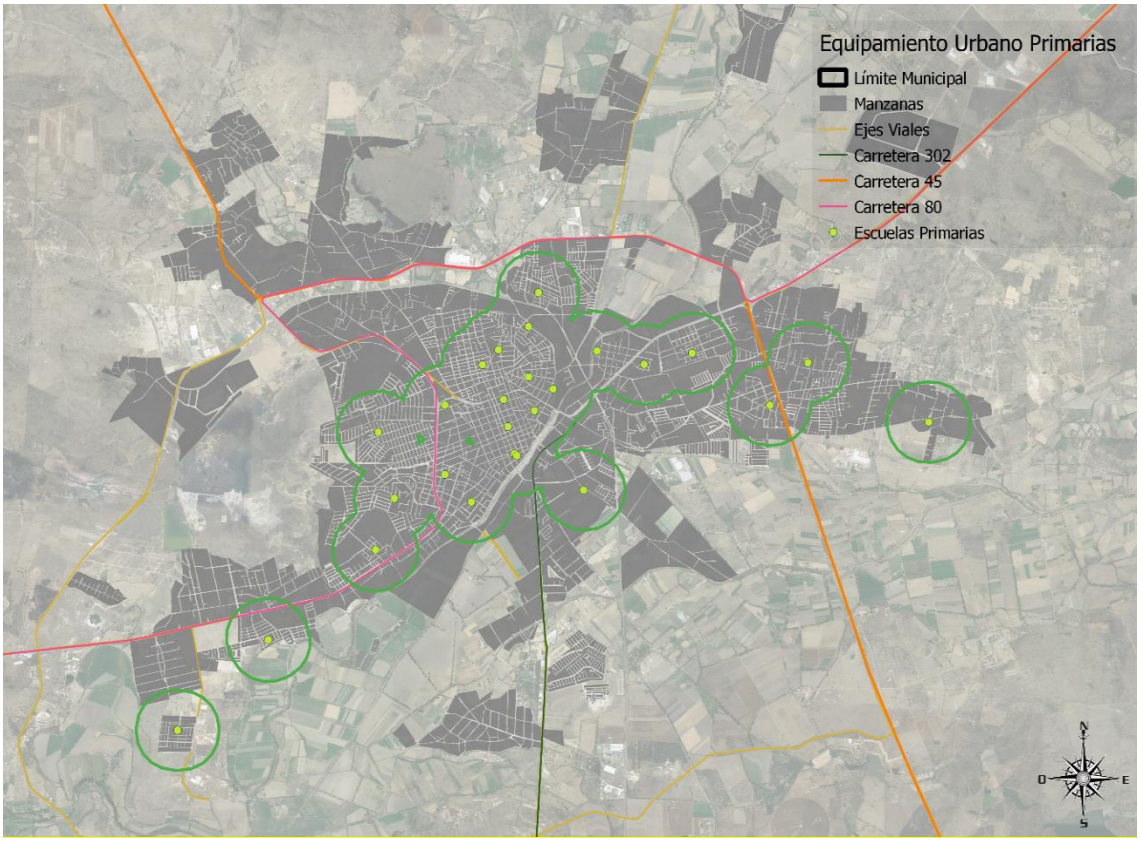
En la localidad Urbana de Lagos de Moreno, se cuenta con un censo de 44 Primarias que dan una cobertura de acuerdo con las normas de equipamiento urbano, con una cobertura de 500 mts. Sin embargo, realizando un análisis geográfico y poblacional, hay un déficit de cobertura de 18,860 habitantes, lo que significaría que el 18.00 % (población objetivo) no cuentan con este equipamiento de manera próxima a su lugar de residencia convirtiéndose esta demanda en la necesidad de 43 Unidades Básicas de Servicio (UBS) adicionales a la cobertura actual las cuales son manejadas como aulas educativas.

En términos arquitectónicos y haciendo un análisis de cobertura esto se traduce en la necesidad de un espacio de 3,600m2 para cubrir esta demanda, existen espacios sin cobertura geográfica como los son los AGEB´s: 0504, 0951, 0665, 0858, 1184 lo cual de existir equipamiento en estas zonas contribuirá a mejorar dicha cobertura.

Cabe señalar que de acuerdo a los comportamientos actuales y tendenciales de la población, según las proyecciones realizadas en este estudio tendremos una demanda de este equipamiento, lo que representa que para el año 2051 Lagos de Moreno contará con una población de 130,242 habitantes significando un aumento de 16 mil 700 habitantes

adicionales al 2021; considerando estos datos la demanda adicional del equipamiento educativo para jardines de niños será de 310 UBS lo que representa 18 mil m2 adicionales de espacios para este importante equipamiento.

Mapa 43. Equipamiento Urbano Educación Primaria Lagos de Moreno

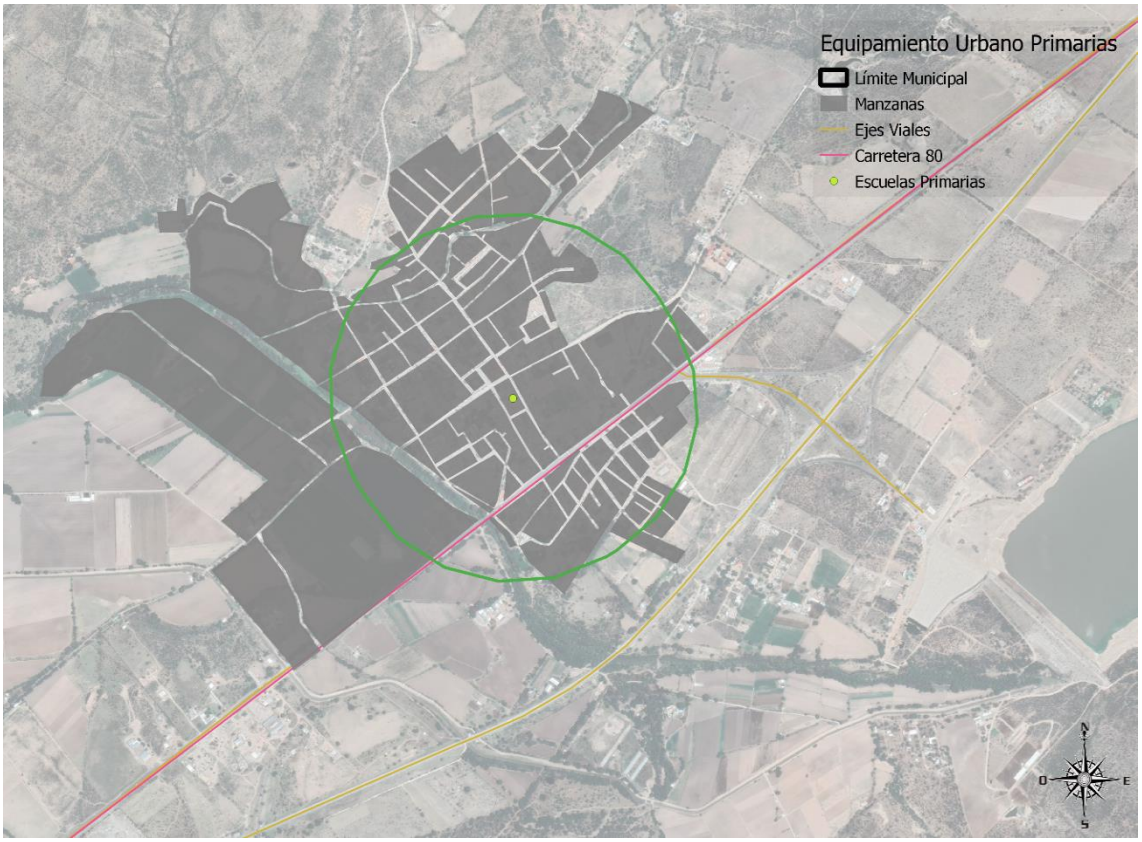


Paso de cuarenta

En la localidad urbana de paso de cuarenta se presenta un conteo de 1 Escuela Primaria que da cobertura conforme al área de influencia de 500 m. pero, sin embargo, conforme a su población es necesario se ve que hay un déficit del 50% del territorio el cual conforme al censo de población y vivienda 2020 se estima que 692 habitantes quedan sin este servicio lo que significa que el 18% (población objetivo) no cuentan con el equipamiento convirtiéndose de esta manera en generar 9 unidades más dentro de este territorio para satisfacer las necesidades de equipamiento adicionales a la cobertura que se encuentra actualmente.

Dentro de algunos años para ser específicos en el año 2051 se estima que Paso de Cuarenta cuente con una población de 4,413 habitantes para lo cual en ese entonces debe estar cubierto la localidad con 10 aulas de Escuelas Primarias para que así su crecimiento poblacional valla acorde con las normas de equipamiento urbano que marca la SEDESOL.

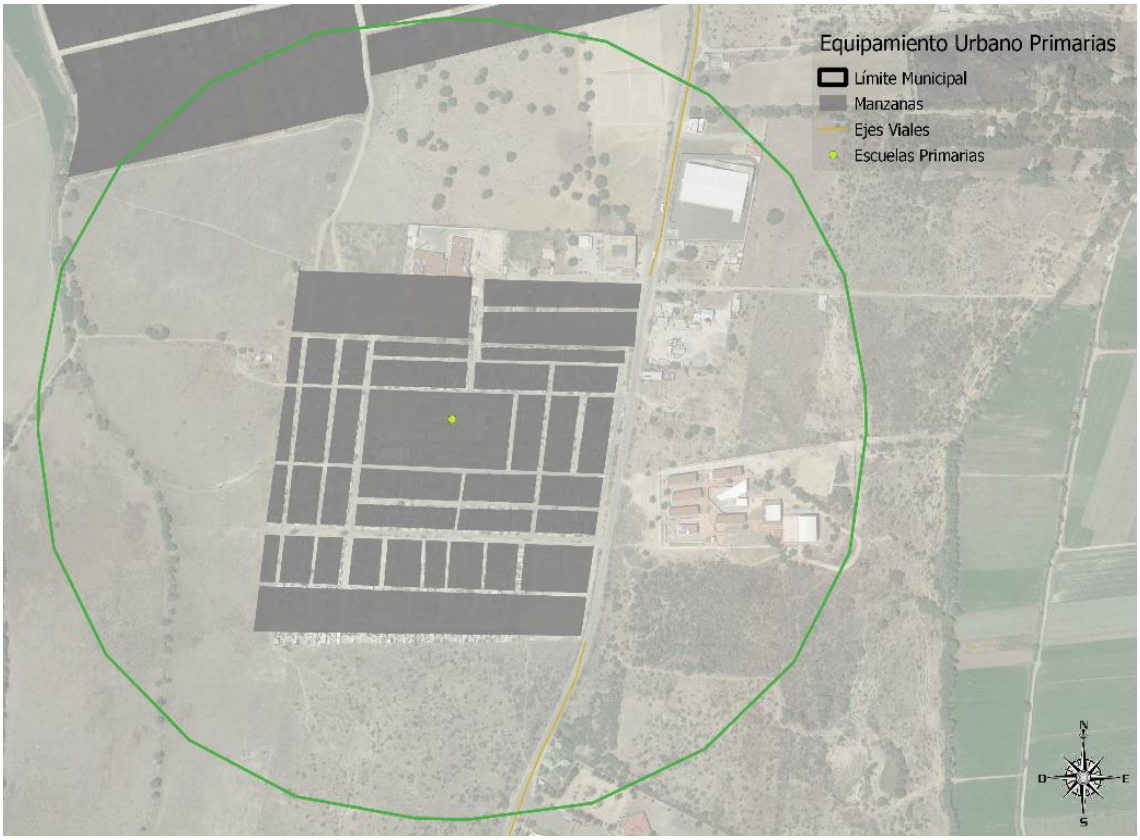
Mapa 44. Equipamiento Urbano Primaria en Loc. Paso de Cuarenta



Fraccionamiento Cristeros

Dentro del fraccionamiento cristeros existe una población de 3,126 habitantes, en el cual actualmente se encuentra una unidad de Escuela Primaria es requerido debido a su población al menos que estén presentes 7 unidades actualmente, aunque debido a su radio de influencia que es de 500 metros basándonos en la norma de equipamiento urbano cubre de manera satisfactoria este fraccionamiento de esta manera la población objetivo es de 562 con el 18% basado en las normas de equipamiento urbano.

Mapa 45. Equipamiento Urbano Primaria en Loc. Cristeros



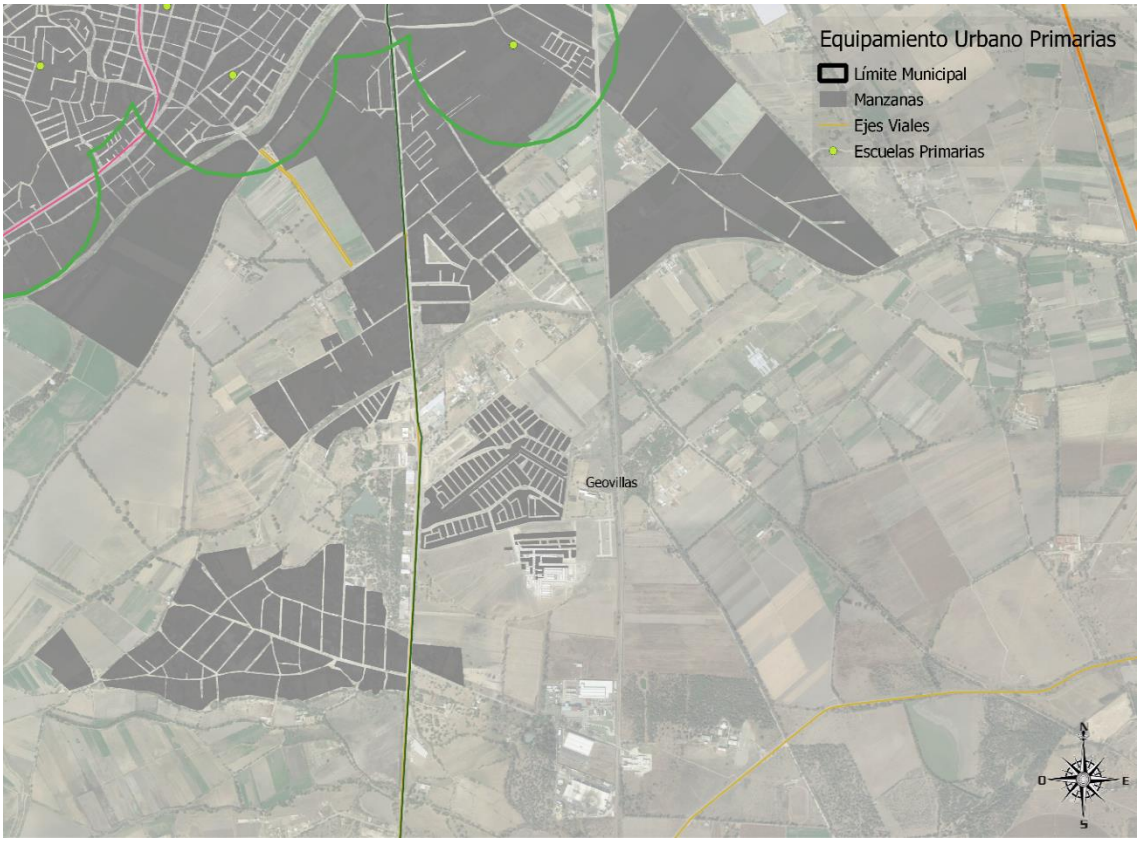
Se estima que en año 2051 exista una población 5,559 lo cual para esto se necesitaran que estén establecidas 13 unidades en materia de educación preescolar para así mitigar un rezago que pueda ir creciendo y hacer más costosos los traslados para la población objetivo a este derecho básico de educación.

Fraccionamiento Geovillas

Dentro de la localidad urbana de Geovillas se encuentra una población actual de 4,843 habitantes y en el análisis se observa que actualmente no se encuentra ninguna unidad de Escuela Primaria por lo que es recomendable atender lo más rápido posible ya que debido a su población se requiere 11 unidades de jardín de niños para compensar la población objetivo con la falta de este equipamiento conforme a las normas de equipamiento urbano y basándonos en sus U.B.S.

En el año 2051 se estima que esta localidad cuente con una población de 5,559 a lo cual a esta población basándonos en las proyecciones generará un aumento de este equipamiento en el cual para este entonces deberá contar la localidad de Geovillas con un total de 13 unidades para mitigar la población y el crecimiento del territorio con la falta de este equipamiento.

Mapa 46. Equipamiento Urbano Educación Primaria en loc. Geovillas



Equipamiento educativo educación secundaria

Lagos de Moreno

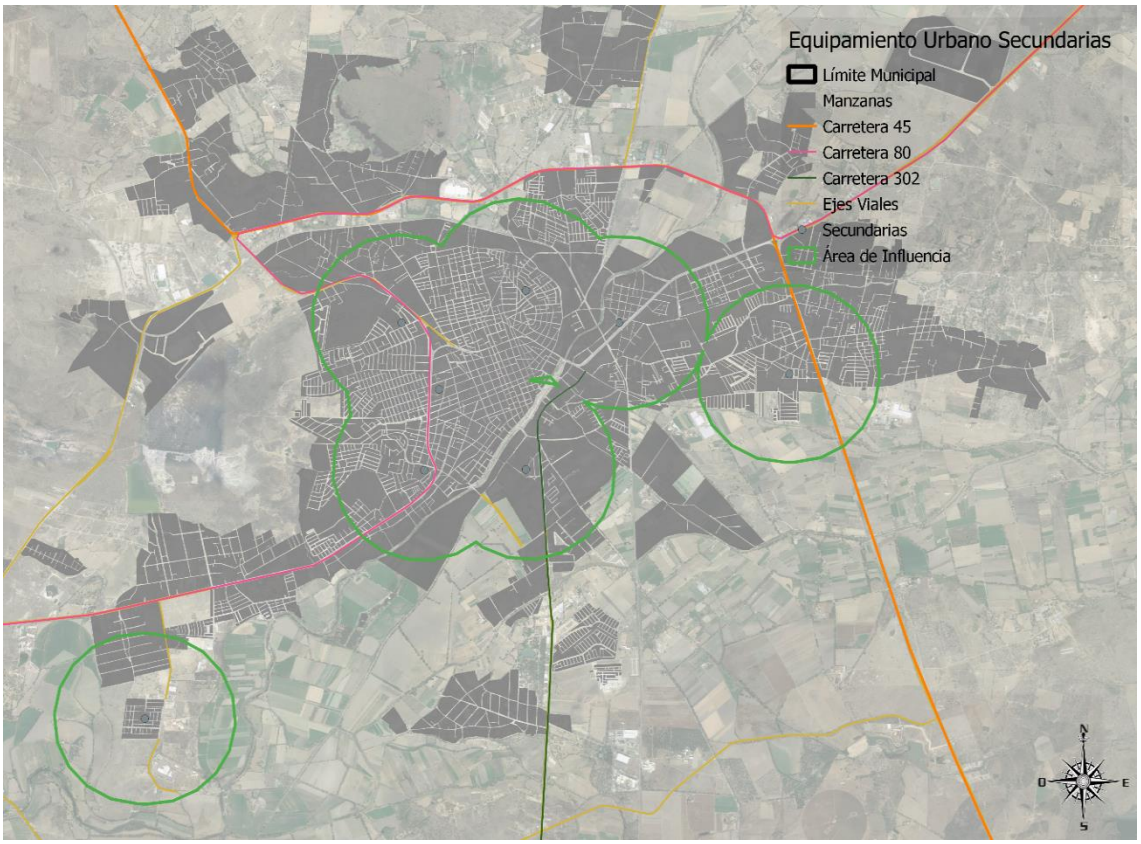
En la localidad Urbana de Lagos de Moreno, se cuenta con un censo de 7 Escuelas Secundarias que dan una cobertura de acuerdo con las normas de equipamiento urbano, con una cobertura de 1000 mts. Sin embargo, realizando un análisis geográfico y poblacional, hay un déficit de cobertura de 9,410 habitantes, lo que significaría que el 4.5 % (población objetivo) no cuentan con este equipamiento de manera próxima a su lugar de residencia convirtiéndose esta demanda en la necesidad de 10 Unidades Básicas de Servicio (UBS) adicionales a la cobertura actual las cuales son manejadas como aulas educativas.

En términos arquitectónicos y haciendo un análisis de cobertura esto se traduce en la necesidad de cubrir esta demanda, existen espacios sin cobertura geográfica como los son los AGEB´s: 0557, 074ª, 1004, 0504, lo cual de existir equipamiento en estas zonas contribuirá a mejorar dicha cobertura.

Cabe señalar que de acuerdo a los comportamientos actuales y tendenciales de la población, según las proyecciones realizadas en este estudio tendremos una demanda de

este equipamiento, lo que representa que para el año 2051 Lagos de Moreno contará con una población de 130,242 habitantes significando un aumento de 16 mil 700 habitantes adicionales al 2021; considerando estos datos la demanda adicional del equipamiento educativo para jardines de niños será de 74 UBS para servicios de Secundaria General y 33 UBS para Secundarias Técnicas lo que representa adicionales de espacios para este importante equipamiento.

Mapa 47. Equipamiento Urbano Educación Secundaria Lagos de Moreno

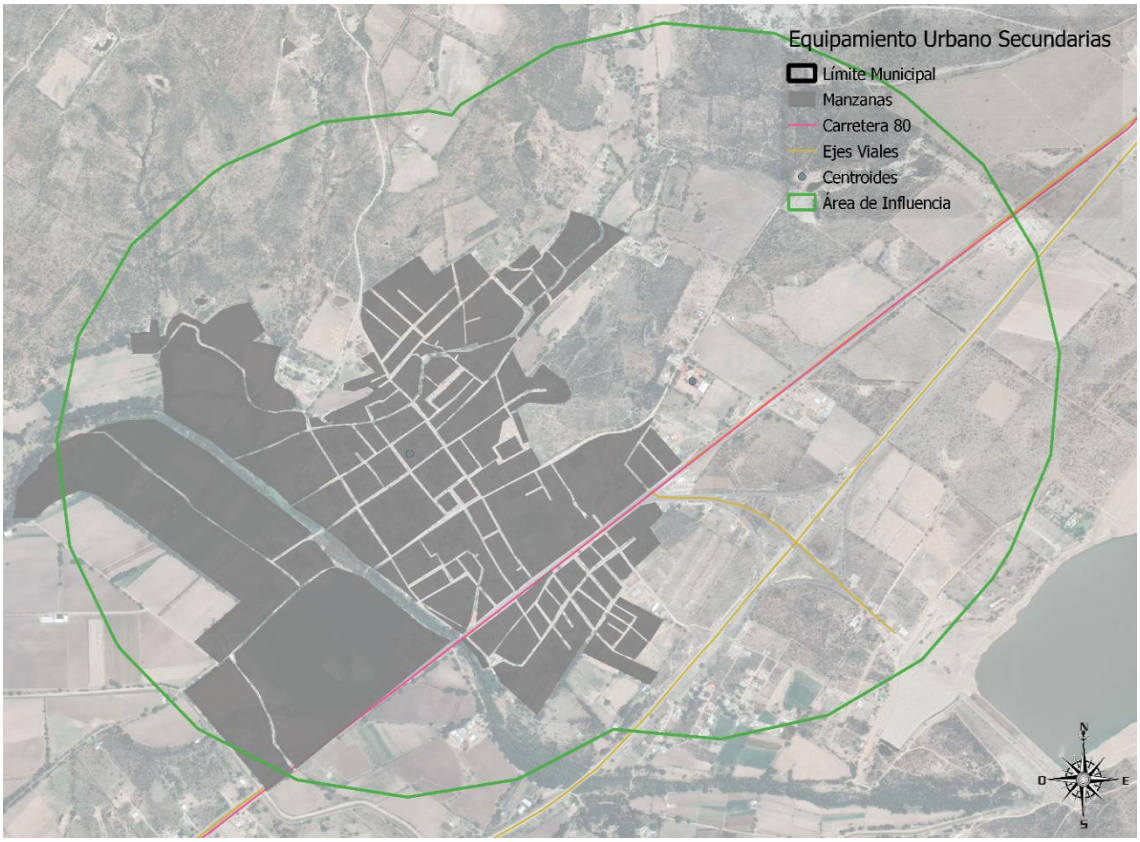


Paso de cuarenta

En la localidad urbana de paso de cuarenta se presenta un conteo de 2 Escuela Secundarias que da cobertura conforme al área de influencia de 1000 mts. Conforme a la cobertura de su territorio es muy apta y al Censo de población y vivienda 2020 de igual manera es de mucho abastecimiento, aunque debido a las políticas de las normas de equipamiento urbano solicita tener presente una UBS de Telesecundaria.

Dentro de algunos años para ser específicos en el año 2051 se estima que Paso de Cuarenta cuente con una población de 4,413 habitantes para lo cual en ese entonces debe estar cubierto la localidad con un aula (UBS) más de Escuelas Primarias para que así su crecimiento poblacional valla acorde con las normas de equipamiento urbano que marca la SEDESOL.

Mapa 48. Equipamiento Urbano Educación Secundaria Paso de Cuarenta

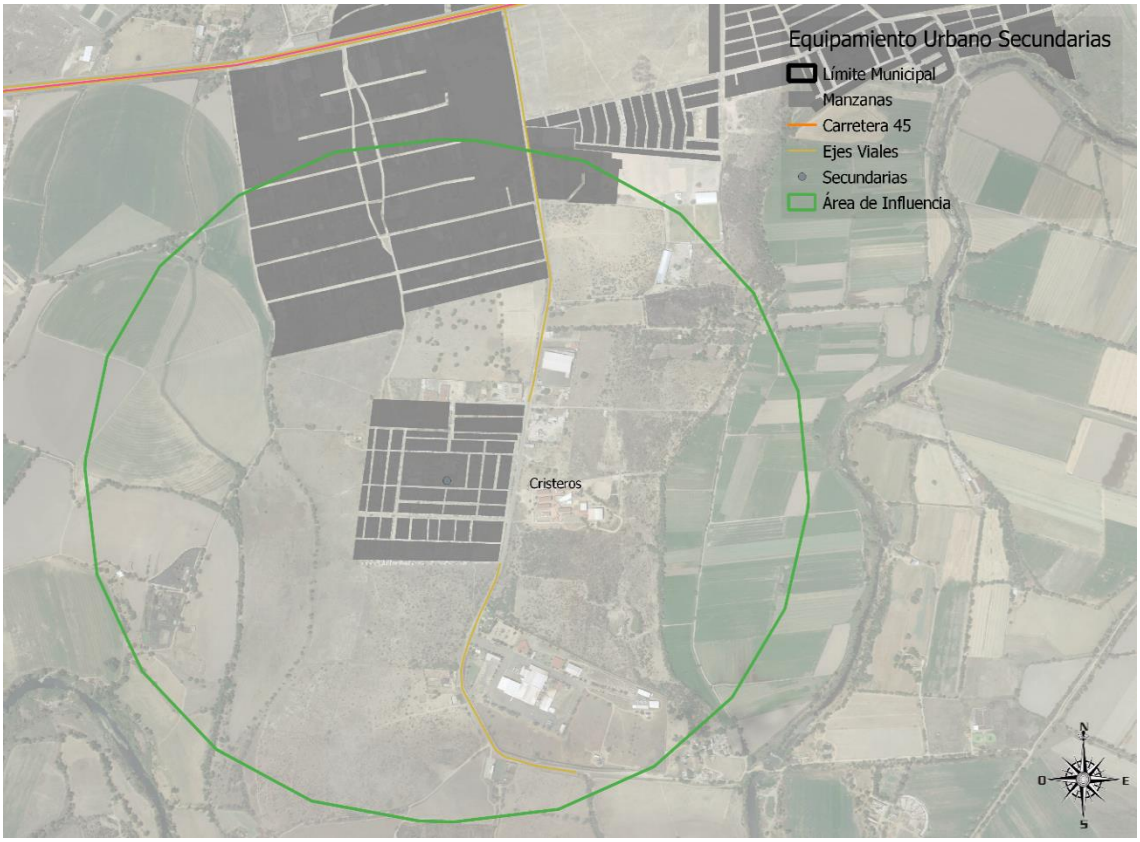


Fraccionamiento Cristeros

Dentro del fraccionamiento cristeros existe una población de 3,126 habitantes, en el cual actualmente se encuentra una unidad de Escuela Secundaria es requerido debido a su población al menos que estén presentes 1 unidades actualmente, aunque debido a su radio de influencia que es de 1000 metros basándonos en la norma de equipamiento urbano cubre de manera satisfactoria este fraccionamiento de esta manera la población objetivo es de 125 con el 4.00% basado en las normas de equipamiento urbano.

Se estima que en año 2051 exista una población 5,559 lo cual para esto se necesitaran que estén establecidas 6 unidades básicas de servicio (U.B.S.) en cuestión de Secundaria General, 2 aulas en cuestión de Telesecundaria y 3 aulas más en Secundarias Técnica para así mitigar un rezago que pueda ir creciendo y hacer más costosos los traslados para la población objetivo a este derecho básico de educación.

Mapa 49. Equipamiento Urbano Educación Secundaria Cristeros

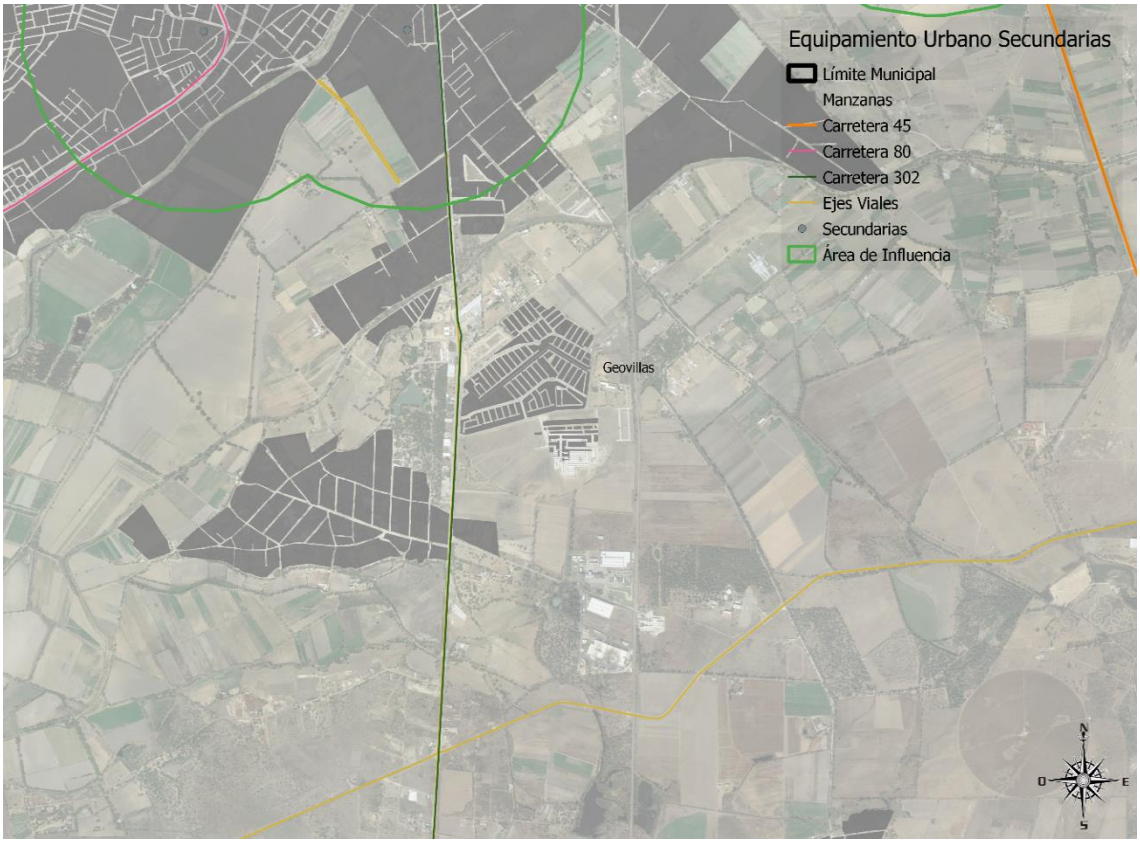


Fraccionamiento Geovillas

Dentro de la localidad urbana de Geovillas se encuentra una población actual de 4,843 habitantes y en el análisis se observa que actualmente no se encuentra ninguna unidad de Escuela Secundaria por lo que es recomendable atender lo más rápido posible ya que debido a su población se requiere una unidad de Telesecundaria, otra más en Secundaria Técnica y otra más para Secundaria General para compensar la población objetivo con la falta de este equipamiento conforme a las normas de equipamiento urbano y basándonos en sus U.B.S.

En el año 2051 se estima que esta localidad cuente con una población de 5,559 a lo cual a esta población basándonos en las proyecciones generará un aumento de este equipamiento en el cual para este entonces deberá contar la localidad de Geovillas con un total de 11 unidades 6 destinadas a las Secundarias Generales, 3 a las Secundarias Técnicas y 2 más destinadas a las Telesecundarias para mitigar la población y el crecimiento del territorio con la falta de este equipamiento.

Mapa 50. Equipamiento Urbano Educación Secundaria Geovillas



Equipamiento urbano educación preparatoria

Lagos de Moreno

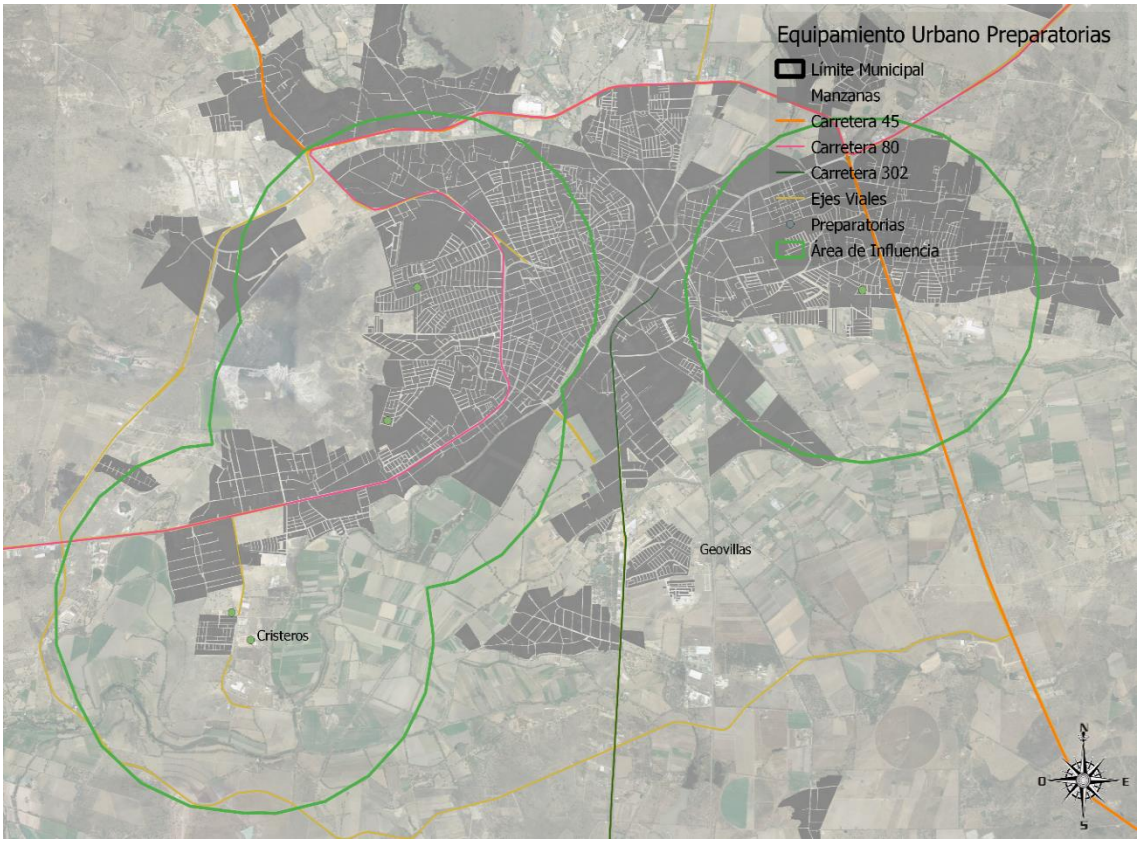
En la localidad Urbana de Lagos de Moreno, se cuenta con un censo de que dan una cobertura de acuerdo con las normas de equipamiento urbano, con una cobertura de 2000 mts. Sin embargo, realizando un análisis geográfico y poblacional, hay un déficit de cobertura de 16,393 habitantes, lo que significaría que el 1.035 % (población objetivo) no cuentan con este equipamiento de manera próxima a su lugar de residencia convirtiéndose esta demanda en la necesidad de 2 Unidades Básicas de Servicio (UBS) adicionales a la cobertura actual las cuales son manejadas como aulas educativas.

En términos arquitectónicos y haciendo un análisis de cobertura esto se traduce en la necesidad de un espacio de 25,000 m2 para cubrir esta demanda, existen espacios sin cobertura geográfica como los son los AGEB´s: 0862, 0877, 0326, 0951, 0538, 0345, 0716, 0720, 1095, 1108 lo cual de existir equipamiento en estas zonas contribuirá a mejorar dicha cobertura.

Cabe señalar que de acuerdo a los comportamientos actuales y tendenciales de la población, según las proyecciones realizadas en este estudio tendremos una demanda de

este equipamiento, lo que representa que para el año 2051 Lagos de Moreno contará con una población de 130,242 habitantes significando un aumento de 16 mil 700 habitantes adicionales al 2021; considerando estos datos la demanda adicional del equipamiento educativo para Preparatorias será de 16 UBS lo que representa 200,000 m2 adicionales de espacios para este importante equipamiento.

Mapa 51. Equipamiento Urbano Educación Preparatoria Lagos de Moreno



Fraccionamiento Cristeros

Dentro del fraccionamiento cristeros existe una población de 3,126 habitantes, en el cual actualmente se encuentra una unidad de Escuela Secundaria es requerido debido a su población al menos que estén presentes 1 unidades actualmente, aunque debido a su radio de influencia que es de 2000 metros basándonos en la norma de equipamiento urbano cubre de manera satisfactoria este fraccionamiento de esta manera la población objetivo es de 422 con el 1.035% basado en las normas de equipamiento urbano.

Se estima que en año 2051 exista una población 5,559 lo cual para esto se necesitaran que estén establecidas 2 unidades básicas de servicio (UBS) en cuestión de Preparatoria General.

Fraccionamiento Geovillas

Dentro de la localidad urbana de Geovillas se encuentra una población actual de 4,843 habitantes y en el análisis se observa que actualmente no se encuentra ninguna unidad de Preparatoria General por lo que es recomendable atender lo más rápido posible ya que debido a su población se requiere una unidad para compensar la población objetivo con la falta de este equipamiento conforme a las normas de equipamiento urbano y basándonos en sus U.B.S.

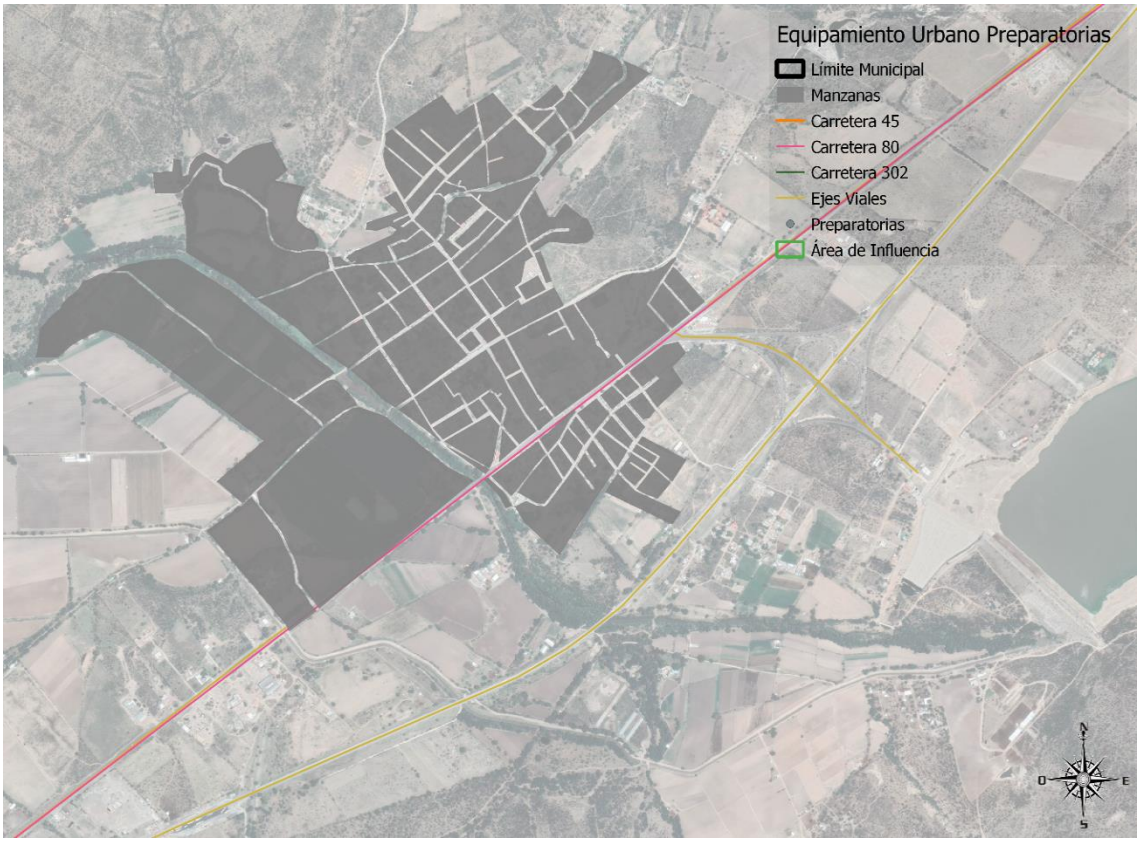
En el año 2051 se estima que esta localidad cuente con una población de 5,559 a lo cual a esta población basándonos en las proyecciones generará un aumento de este equipamiento en el cual para este entonces deberá contar la localidad de Geovillas con un total de 3 unidades destinadas al Equipamiento educativo considerado como Preparatoria General.

Paso de cuarenta

En la localidad urbana de paso de cuarenta a través del presente estudio se observa que esta localidad no cuenta con ninguna U.B.S en materia de Educación Preparatoria conforme a su área y población total y objetivo se recomienda que se establezca una sola U.B.S. para mitigar los traslados de las personas que se dirijan a la localidad de Lagos de Moreno para ser poseedor de este servicio.

Dentro de algunos años para ser específicos en el año 2051 se estima que Paso de Cuarenta cuente con una población de 4,413 habitantes para lo cual en ese entonces debe estar cubierto la localidad con dos (UBS) más de Preparatorias Generales para que así su crecimiento poblacional valla acorde con las normas de equipamiento urbano que marca la SEDESOL.

Mapa 52. Equipamiento Urbano Educación Preparatoria Paso de Cuarenta



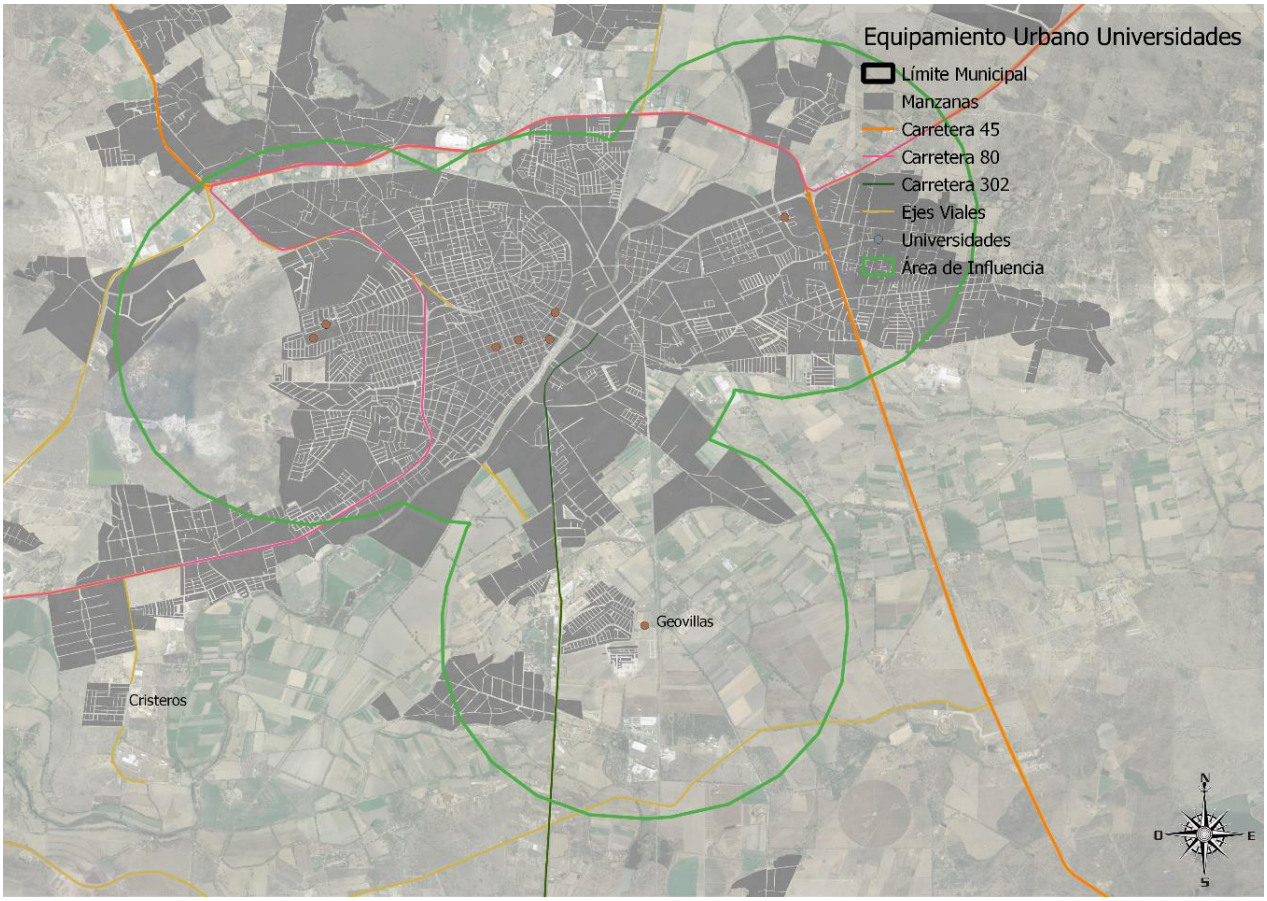
Equipamiento urbano educativo universidad

Lagos de Moreno

En la localidad Urbana de Lagos de Moreno, se cuenta con un censo de que dan una cobertura de acuerdo con las normas de equipamiento urbano, con una cobertura de 2000 mts. Sin embargo, realizando un análisis geográfico y poblacional, se observa que no presenta un déficit de cobertura, lo que significaría que el 1.24 % (población objetivo) tendría la posibilidad de estudiar alguna licenciatura presente en dentro de estas Universidades.

Cabe señalar que de acuerdo a los comportamientos actuales y tendenciales de la población, según las proyecciones realizadas en este estudio tendremos una demanda de este equipamiento, lo que representa que para el año 2051 Lagos de Moreno contará con una población de 130,242 habitantes significando un aumento de 16 mil 700 habitantes adicionales al 2021; considerando estos datos la demanda adicional del equipamiento educativo para Universidades será de 26 UBS lo que representa 4,141,800 m2 adicionales de espacios para este importante equipamiento.

Mapa 53. Equipamiento Urbano Educación Universidades Lagos de Moreno



Fraccionamiento Cristeros

Tabla 58. Equipamiento Urbano Educativo

NUMERO	NOMBRE DE EQUIPAMIENTO	TIPO DE ACTIVIDAD	NUMERO 2	NOMBRE DE EQUIPAMIENTO	TIPO DE ACTIVIDAD3
1	ESCUELA PRIMARIA TERESA DE CALCUTA	ESCUELAS DE EDUCACION PRIMARIA DEL SECTOR PRIVADO	35	ESCUELA PARA ADULTOS Y JOVENES BENITO JUAREZ	ESCUELAS DEL SECTOR PUBLICO QUE COMBINAN DIVERSOS NIVELES DE EDUCACION
2	INSTITUTO PREUNIVERSITARIO MOTOLINIA DE LEON	ESCUELAS DE EDUCACION SUPERIOR DEL SECTOR PRIVADO	36	ESCUELA PRIMARIA MARIANO AZUELA	ESCUELAS DE EDUCACION PRIMARIA DEL SECTOR PUBLICO
3	INSTITUTO UNIVERSITARIO DEL CENTRO DE MEXICO	ESCUELAS DE EDUCACION SUPERIOR DEL SECTOR PRIVADO	37	JARDIN DE NINOS FRANCISCO JAVIER MINA TURNO MATUTINO	ESCUELAS DE EDUCACION PREESCOLAR DEL SECTOR PUBLICO

NUMERO	NOMBRE DE EQUIPAMIENTO	TIPO DE ACTIVIDAD	NUMERO 2	NOMBRE DE EQUIPAMIENTO	TIPO DE ACTIVIDAD3
4	COLEGIO ROMA	ESCUELAS DE EDUCACION PRIMARIA DEL SECTOR PRIVADO	38	JARDIN DE NINOS MARIA MONTESORI TURN0 VESPERTINO	ESCUELAS DE EDUCACION PREESCOLAR DEL SECTOR PUBLICO
5	PREESCOLAR NIDAMP	ESCUELAS DE EDUCACION PREESCOLAR DEL SECTOR PRIVADO	39	ESCUELA CAM LAGOS DE MORENO TV 14DML0070D	ESCUELAS DEL SECTOR PUBLICO DE EDUCACION PARA NECESIDADES ESPECIALES
6	JARDIN DE NI0OS MOHWI	ESCUELAS DE EDUCACION PREESCOLAR DEL SECTOR PRIVADO	40	ESCUELA CAM LAGOS TM	ESCUELAS DEL SECTOR PUBLICO DE EDUCACION PARA NECESIDADES ESPECIALES
7	COLEGIO ORIENTACION	ESCUELAS DEL SECTOR PUBLICO QUE COMBINAN DIVERSOS NIVELES DE EDUCACION	41	KINDER AGUST0N RIVERA 14DJN0643B	ESCUELAS DE EDUCACION PREESCOLAR DEL SECTOR PUBLICO
8	PLANTILLA FEDERAL INEEJA	ESCUELAS DEL SECTOR PUBLICO QUE COMBINAN DIVERSOS NIVELES DE EDUCACION	42	JARDIN DE NINOS NINOS HEROES	ESCUELAS DE EDUCACION PREESCOLAR DEL SECTOR PUBLICO
9	JARDIN DE NI0OS EMMA GODOY	ESCUELAS DE EDUCACION PREESCOLAR DEL SECTOR PRIVADO	43	JARDIN DE NI0OS MANUEL LOPEZ COTILLA 14EJN0287B	ESCUELAS DE EDUCACION PREESCOLAR DEL SECTOR PUBLICO
10	ESTANCIA INFANTIL MONTES ZORI	ESCUELAS DE EDUCACION PREESCOLAR DEL SECTOR PRIVADO	44	SECUNDARIA SALVADOR AZUELA RIVERA	ESCUELAS DE EDUCACION SECUNDARIA GENERAL DEL SECTOR PUBLICO
11	COLEGIO ORIENTACION DE LAGOS DE MORENO	ESCUELAS DEL SECTOR PUBLICO QUE COMBINAN DIVERSOS NIVELES DE EDUCACION	45	LIC. ADOLFO LOPEZ MATEO 373	ESCUELAS DE EDUCACION PREESCOLAR DEL SECTOR PUBLICO
12	INSTITUTO FRANCISCO OROZCO Y JIMENEZ	ESCUELAS DEL SECTOR PRIVADO QUE COMBINAN DIVERSOS NIVELES DE EDUCACION	46	EVA SAMANO	ESCUELAS DE EDUCACION PREESCOLAR DEL SECTOR PUBLICO
13	INSTITUTO LAGUENSE AC	ESCUELAS DEL SECTOR PRIVADO QUE COMBINAN DIVERSOS NIVELES DE EDUCACION	47	ESCUELA SECUNDARIA TECNICA NO 2	ESCUELAS DE EDUCACION SECUNDARIA GENERAL DEL SECTOR PUBLICO
14	PREESCOLAR PAULO FREIRE	ESCUELAS DE EDUCACION PREESCOLAR DEL SECTOR PRIVADO	48	ESCUELA SECUNDARIA GENERAL 114 JUVENTINO ROSAS	ESCUELAS DE EDUCACION SECUNDARIA GENERAL DEL SECTOR PUBLICO
15	COLEGIO PEDRO MORENO	ESCUELAS DEL SECTOR PRIVADO QUE COMBINAN	49	PREESCOLAR JUANCORDERO	ESCUELAS DE EDUCACION PREESCOLAR DEL SECTOR PUBLICO

NUMERO	NOMBRE DE EQUIPAMIENTO	TIPO DE ACTIVIDAD	NUMERO 2	NOMBRE DE EQUIPAMIENTO	TIPO DE ACTIVIDAD3
		DIVERSOS NIVELES DE EDUCACION			
16	CENTRO DE EDUCACION, CAPACITACION Y ACTUALIZACION DE LAGOS	ESCUELAS DE EDUCACION SUPERIOR DEL SECTOR PRIVADO	50	ESCUELA PRIMARIA FEDERAL MANUEL DE JESCS CLOUTHIER	ESCUELAS DE EDUCACION PRIMARIA DEL SECTOR PUBLICO
17	INSTITUTO ALFONSO DE ALBA	ESCUELAS DEL SECTOR PRIVADO QUE COMBINAN DIVERSOS NIVELES DE EDUCACION	51	ESCUELA PRIMARIA FEDERAL MARIANO BARCENA	ESCUELAS DE EDUCACION PRIMARIA DEL SECTOR PUBLICO
18	COLEGIO LEONA VICARIO	ESCUELAS DE EDUCACION PRIMARIA DEL SECTOR PRIVADO	52	KINDER JUVENTINO ROSAS 14DJN1832A	ESCUELAS DE EDUCACION PREESCOLAR DEL SECTOR PUBLICO
19	ESCUELA PRIMARIA IGNACIO ZARAGOZA	ESCUELAS DE EDUCACION PRIMARIA DEL SECTOR PUBLICO	53	JARDIN DE NINOS FEDERICO FROEBEL TURNO VESPERTINO	ESCUELAS DE EDUCACION PREESCOLAR DEL SECTOR PUBLICO
20	ESCUELA SECUNDARIA TECNICA	ESCUELAS DE EDUCACION SECUNDARIA GENERAL DEL SECTOR PUBLICO	54	FRANCISCO JAVIER MINA	ESCUELAS DE EDUCACION SECUNDARIA GENERAL DEL SECTOR PUBLICO
21	COBAEJ	ESCUELAS DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR DEL SECTOR PUBLICO	55	JOSE CLEMENTE OROZCO	ESCUELAS DE EDUCACION SECUNDARIA GENERAL DEL SECTOR PUBLICO
22	JARDIN DE NINOS MIGUEL HIDALGO	ESCUELAS DE EDUCACION PREESCOLAR DEL SECTOR PUBLICO	56	NINGUNO	ESCUELAS DE EDUCACION SECUNDARIA GENERAL DEL SECTOR PUBLICO
23	JARDIN DE NINOS LAZARO C0RDENAS DEL RIO	ESCUELAS DE EDUCACION PREESCOLAR DEL SECTOR PUBLICO	57	FRANCISCO I. MADERO	ESCUELAS DE EDUCACION SECUNDARIA GENERAL DEL SECTOR PUBLICO
24	ESCUELA PRIMARIA CARLOS GONZ	ESCUELAS DE EDUCACION PRIMARIA DEL SECTOR PUBLICO	58	FRANCISCO I. MADERO	ESCUELAS DE EDUCACION SECUNDARIA GENERAL DEL SECTOR PUBLICO
25	ESCUELA PRIMARIA JAIME TORRES BODET	ESCUELAS DE EDUCACION PRIMARIA DEL SECTOR PUBLICO	59	LAZARO CARDENAS DEL RIO	ESCUELAS DE EDUCACION PRIMARIA DEL SECTOR PUBLICO
26	PRIMARIA FRANCISCO GONZALEZ LEON 14EPRO592A	ESCUELAS DE EDUCACION PRIMARIA DEL SECTOR PUBLICO	60	RAFAEL JIMENEZ	ESCUELAS DE EDUCACION PRIMARIA DEL SECTOR PUBLICO
27	ESCUELA PRIMARIA FRANCISCO GONZALEZ LEON	ESCUELAS DE EDUCACION	61	RAFAEL JIMENEZ	ESCUELAS DE EDUCACION

NUMERO	NOMBRE DE EQUIPAMIENTO	TIPO DE ACTIVIDAD	NUMERO 2	NOMBRE DE EQUIPAMIENTO	TIPO DE ACTIVIDAD3
		PRIMARIA DEL SECTOR PUBLICO			PRIMARIA DEL SECTOR PUBLICO
28	ESCUELA PREESCOLAR LAZARO CARDENAS DEL RIO TM	ESCUELAS DE EDUCACION PREESCOLAR DEL SECTOR PUBLICO	62	LUIS MORENO PEREZ	ESCUELAS DE EDUCACION PRIMARIA DEL SECTOR PUBLICO
29	JARDIN DE NI0OS JOSE ROSAS MORENO	ESCUELAS DE EDUCACION PREESCOLAR DEL SECTOR PUBLICO	63	LUIS MORENO PEREZ	ESCUELAS DE EDUCACION PRIMARIA DEL SECTOR PUBLICO
30	ESCUELA SECUNDARIA TECNICA 156	ESCUELAS DE EDUCACION SECUNDARIA GENERAL DEL SECTOR PUBLICO	64	NINGUNO	ESCUELAS DE EDUCACION PREESCOLAR DEL SECTOR PUBLICO
31	JARD3N DE NINOS VICENTE GUERRERO CLAVE 14DJNO214K	ESCUELAS DE EDUCACION PREESCOLAR DEL SECTOR PUBLICO	65	NINGUNO	ESCUELAS DE EDUCACION PREESCOLAR DEL SECTOR PUBLICO
32	JARDIN DE NINOS MAR0A MONTESORRI CLAVE 14DJN1971B	ESCUELAS DE EDUCACION PREESCOLAR DEL SECTOR PUBLICO	66	5 DE MAYO	ESCUELAS DE EDUCACION PRIMARIA DEL SECTOR PUBLICO
33	ESCUELA PRIMARIA AGUSTIN RIVERA	ESCUELAS DE EDUCACION PRIMARIA DEL SECTOR PUBLICO	67	BENITO JUAREZ	ESCUELAS DEL SECTOR PUBLICO QUE COMBINAN DIVERSOS NIVELES DE EDUCACION
34	ESCUELA PRIMARIA MIGUEL LEANDRO GUERRA	ESCUELAS DE EDUCACION PRIMARIA DEL SECTOR PUBLICO	68	FRANCISCO I. MADERO	ESCUELAS DE EDUCACION PRIMARIA DEL SECTOR PUBLICO
35	ESCUELA PARA ADULTOS Y JOVENES BENITO JUAREZ	ESCUELAS DEL SECTOR PUBLICO QUE COMBINAN DIVERSOS NIVELES DE EDUCACION	69	EMILIANO ZAPATA	ESCUELAS DE EDUCACION PREESCOLAR DEL SECTOR PUBLICO
36	ESCUELA PRIMARIA MARIANO AZUELA	ESCUELAS DE EDUCACION PRIMARIA DEL SECTOR PUBLICO	70	ESCUELA PREESCOLAR JUAN ESCUTIA	

Fuente: Municipio

Equipamiento Urbano Administración Pública

La Administración Pública se puede observar en el siguiente mapa en el cual cabe resaltar que los servicios que ofrecen son mayormente en el área urbana, aunque cada localidad cuenta con una delegación municipal en la cual es una pequeña conexión con las actividades municipales a las localidades rurales.

Mapa 54. Área de Influencia nivel Municipal de Equipamiento Urbano Administración Pública

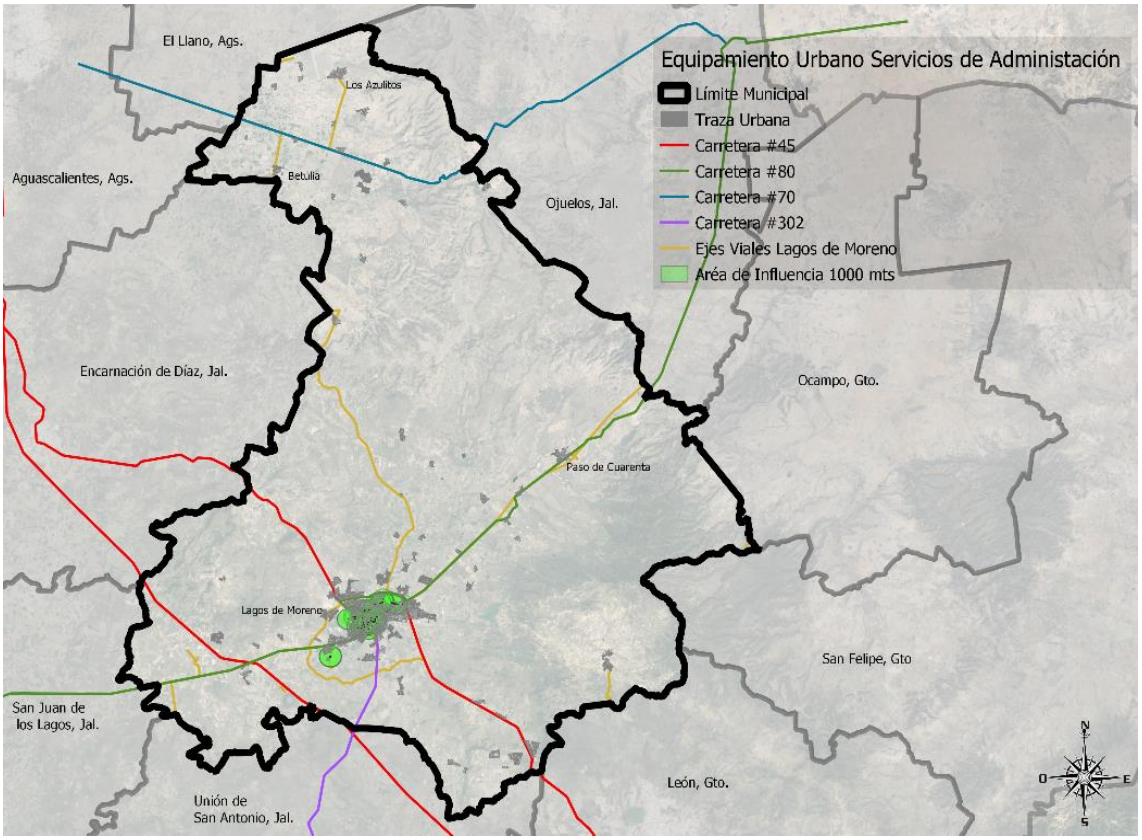


Tabla 59. Equipamiento Urbano Servicios de Administración Pública

NUMERO	NOMBRE DE EQUIPAMIENTO	TIPO DE ACTIVIDAD	NUMERO2	NOMBRE DE EQUIPAMIENTO3	TIPO DE ACTIVIDAD 4
1	PLANTILLA SERVICIO SOCIAL INEEJAD ZONA 02	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE INSTITUCIONES DE BIENESTAR SOCIAL	42	DIRECCION GENERAL DE AUDITORIA FISCAL	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL
2	BODEGA DE INSUMOS SECTOR SALUD JALISCO	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE INSTITUCIONES DE BIENESTAR SOCIAL	43	REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL
3	ALMACEN DE LIBROS DE TEXTO	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE INSTITUCIONES	44	UNIRSE	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL

NUMERO	NOMBRE DE EQUIPAMIENTO	TIPO DE ACTIVIDAD	NUMERO2	NOMBRE DE EQUIPAMIENTO3	TIPO DE ACTIVIDAD 4
		DE BIENESTAR SOCIAL			
4	OFICINA DE SECRETARIA DE SALUD	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE INSTITUCIONES DE BIENESTAR SOCIAL	45	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y GEOGRAFIA	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL
5	BODEGA DE SECRETARIA DE SALUD	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE INSTITUCIONES DE BIENESTAR SOCIAL	46	SECRETARIA DE DESARROLLO ECONOMICO	REGULACION Y FOMENTO DEL DESARROLLO ECONOMICO
6	REGION SANITARIA NUMERO 2	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE INSTITUCIONES DE BIENESTAR SOCIAL	47	FOJAL FONDO JALISCO DE FOMENTO EMPRESARIAL	REGULACION Y FOMENTO DEL DESARROLLO ECONOMICO
7	DELEGACION MUNICIPAL SMDEL CUARENTA	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL	48	SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE SEMADET	REGULACION Y FOMENTO DE ACTIVIDADES PARA MEJORAR Y PRESERVAR EL MEDIO AMBIENTE
8	DIRECCION DE PATRIMONIO	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL	49	GESTORIA MUNICIPAL	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE INSTITUCIONES DE BIENESTAR SOCIAL
9	PROFECO	REGULACION Y FOMENTO DEL DESARROLLO ECONOMICO	50	SECRETARIA DEL SISTEMA DE ASISTENCIA SOCIAL CCORDINACION REGION 02 ALTOS NORTE	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE INSTITUCIONES DE BIENESTAR SOCIAL
10	DIRECCION DE TURISMO	REGULACION Y FOMENTO DEL DESARROLLO ECONOMICO	51	SECRETARIA DE DESARROLLO E INTEGRACION SOCIAL	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE INSTITUCIONES DE BIENESTAR SOCIAL
11	SUBDIRECCION DE ARCHIVO MUNICIPAL	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL	52	SECRETARIA DE PLANEACION Y PARTICIPACION CIUDADANA	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE INSTITUCIONES DE BIENESTAR SOCIAL
12	SERVICIOS INTERNOS	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL	53	OFICINA H AYUNTAMIENTO DE LAGOS DE MORENO	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL
13	02 JUNTA DISTRITAL EJECUTIVA DEL INSTITUTO FEDERAL	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL	54	OFICINAS DE PRESIDENCIA MUNICIPAL DE LAGOS	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL

NUMERO	NOMBRE DE EQUIPAMIENTO	TIPO DE ACTIVIDAD	NUMERO2	NOMBRE DE EQUIPAMIENTO3	TIPO DE ACTIVIDAD 4
	ELECTORAL EN EL ESTADO DE JALISCO			DE MORENO. UNIDAD DE TRANSPARENCIA	
14	TESORERIA MUNICIPAL	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL	55	SUPERVISION ESCOLAR DE ZONA 127 PRIMARIAS	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE INSTITUCIONES DE BIENESTAR SOCIAL
15	SINDICATURA	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL	56	SUPERVISION DE ZONA ESCOLAR 127 EDUCACION PRIMARIA	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE INSTITUCIONES DE BIENESTAR SOCIAL
16	SECRETARIA PARTICULAR PRESIDENCIA	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL	57	DISTRITO DE DESARROLLO RURAL 066 LAGOS DE MORENO	REGULACION Y FOMENTO DEL DESARROLLO ECONOMICO
17	SECRETARIA GENERAL	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL	58	CENTRO DE APOYO AL DESARROLLO RURAL CADER	REGULACION Y FOMENTO DEL DESARROLLO ECONOMICO
18	PRESIDENCIA MUNICIPAL	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL	59	SUPERVICION ESCOLAR ZONA 163	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE INSTITUCIONES DE BIENESTAR SOCIAL
19	DEPARTAMENTO JURIDICO	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL	60	ZONA DE SUPERVICION 06 FEDERAL DE EDUCACION ESPECIAL	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE INSTITUCIONES DE BIENESTAR SOCIAL
20	COMUNICACION SOCIAL	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL	61	ALMACEN PASEOS DE LA MONTAUA OBRAS PUBLICAS	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL
21	ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO PLADUE	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL	62	ANTENAS REPETIDORAS Y POZO SEGURIDAD PUBLICA	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL
22	OFICINA DE CATASTRO	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL	63	CONAFE CONSEJO NACIONAL DEL FOMENTO EDUCATIVO	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE INSTITUCIONES DE BIENESTAR SOCIAL
23	PADRON Y LICENCIAS	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL	64	DELEGACION REGIONAL DE LA SECRETARIA DE EDUCACION REGIONAL ALTOS NORTE	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE INSTITUCIONES DE BIENESTAR SOCIAL
24	INSPECCION Y VIGILANCIA	REGULACION Y FOMENTO DEL DESARROLLO ECONOMICO	65	SUPERVISION ESCOLAR ZONA 59	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE INSTITUCIONES

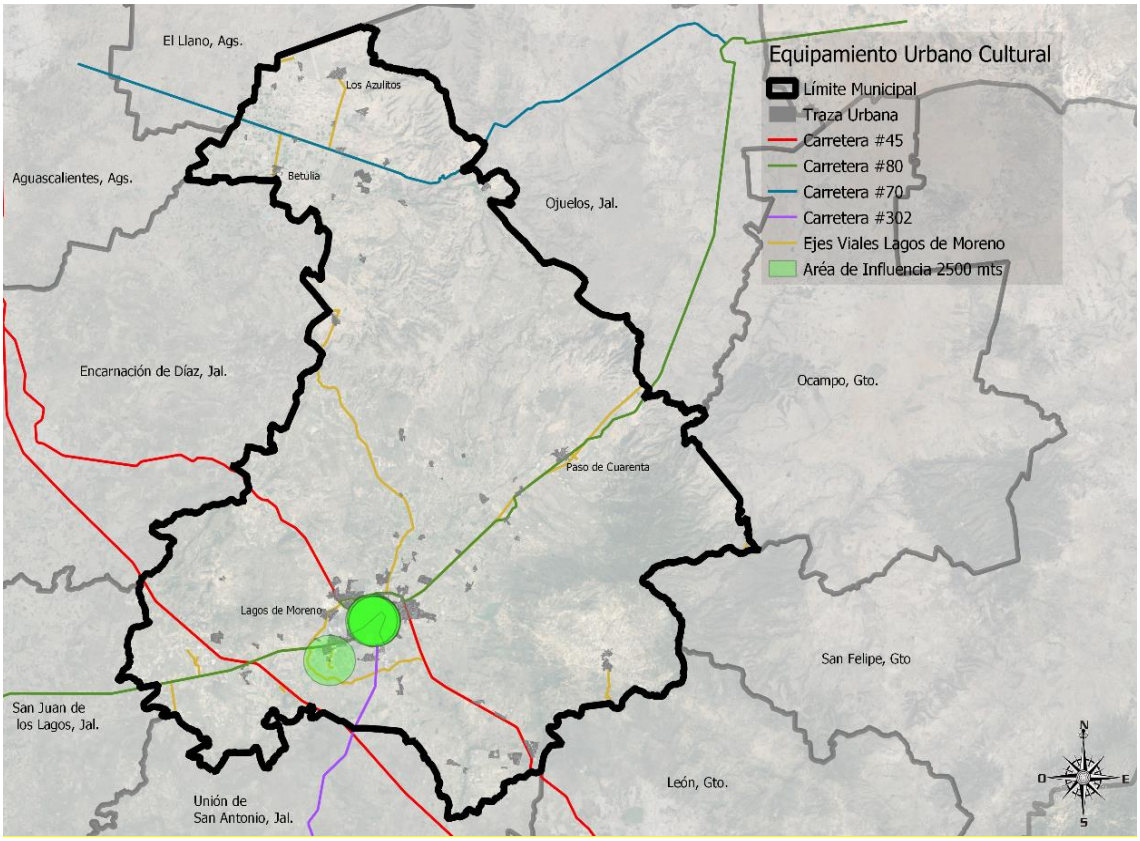
NUMERO	NOMBRE DE EQUIPAMIENTO	TIPO DE ACTIVIDAD	NUMERO2	NOMBRE DE EQUIPAMIENTO3	TIPO DE ACTIVIDAD 4
					DE BIENESTAR SOCIAL
25	SERVICIO NACIONAL DE EMPLEO	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE INSTITUCIONES DE BIENESTAR SOCIAL	66	OBSERVATORIO METEOROLOGICO DE LA CNA	REGULACION Y FOMENTO DE ACTIVIDADES PARA MEJORAR Y PRESERVAR EL MEDIO AMBIENTE
26	PROCURADURIA DE LA DEFENSA DEL TRABAJO	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE INSTITUCIONES DE BIENESTAR SOCIAL	67	CONAGUA	REGULACION Y FOMENTO DE ACTIVIDADES PARA MEJORAR Y PRESERVAR EL MEDIO AMBIENTE
27	COORDINACION GENERAL DE DESARROLLO ECONOMICO	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL	68	ZONA ESCOLAR PREESCOLAR 79	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE INSTITUCIONES DE BIENESTAR SOCIAL
28	DIRECCION DEL MERCADO	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL	69	SECTOR 9 FEDERAL Y REGIONAL 2 NORTE	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE INSTITUCIONES DE BIENESTAR SOCIAL
29	DIF	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE INSTITUCIONES DE BIENESTAR SOCIAL	70	DIRECCION DE PARQUES Y JARDINES	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL
30	CONTRALORIA MUNICIPAL	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL	71	COORDINACION GENERAL DE SERVICIOS PUBLICOS	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL
31	PROCURADURIA AGRARIA	REGULACION Y FOMENTO DEL DESARROLLO ECONOMICO	72	ALUMBRADO PUBLICO	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL
32	PLANEACION E INNOVACION GUBERNAMENTAL	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL	73	PREVENCION DE ADICCIONES	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE INSTITUCIONES DE BIENESTAR SOCIAL
33	REGISTRO CIVIL	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL	74	MODULO DE ATENCION A LA JUVENTUD	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE INSTITUCIONES DE BIENESTAR SOCIAL
34	SEP	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE INSTITUCIONES	75	CAMPO DEPORTIVO PEDRO MORENO	CENTROS DE ACONDICIONAMIENTO FISICO DEL SECTOR PUBLICO

NUMERO	NOMBRE DE EQUIPAMIENTO	TIPO DE ACTIVIDAD	NUMERO2	NOMBRE DE EQUIPAMIENTO3	TIPO DE ACTIVIDAD 4
		DE BIENESTAR SOCIAL			
35		ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE INSTITUCIONES DE BIENESTAR SOCIAL	76	UNIDAD DE TRANSPARENCIA LAGOS DE MORENO JALISCO	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL
36	ZONA 44 DIRECCION DE ADQUISICIONES Y PROVEEDURIA	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL	77	OFICINA DE ENLACE RELACIONES EXTERIORES	RELACIONES EXTERIORES
37	ALMACEN MUNICIPAL	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL	78	COMISI3N ESTATAL DE DERECHOS HUMANOS	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL
38	RESIDENCIA DE CONSERVACION DE CARRETERAS	REGULACION Y FOMENTO DEL DESARROLLO ECONOMICO	79	MINI UNIDAD DEPORTIVA SAN MIGUEL	CENTROS DE ACONDICIONAMIENTO FISICO DEL SECTOR PUBLICO
39	UNIDAD DEPORTIVA ZARCO PEDROZA	CENTROS DE ACONDICIONAMIENTO FISICO DEL SECTOR PUBLICO	80	SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL
40	SERVICIO DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA SAT	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL	81	CASA DIA	CENTROS DEL SECTOR PUBLICO DEDICADOS A LA ATENCION Y CUIDADO DIURNO DE ANCIANOS Y DISCAPACITADOS
41	PREDIOS RUSTICOS	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL	82	OFICINAS ADMINISTRATIVAS DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE INSTITUCIONES DE BIENESTAR SOCIAL
42	DIRECCION GENERAL DE AUDITORIA FISCAL	ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL	83	CENTRO DE ATENCION PRIMARIA EN ADICCIONES	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE INSTITUCIONES DE BIENESTAR SOCIAL

Equipamiento Cultural

Cuenta con un área de influencia de suma importancia en la ciudad de Lagos de Moreno, mientras en las demás zonas, en el resto del municipio no se cuenta con equipamiento similar que brinde servicios culturales a las comunidades rurales.

Mapa 55. Equipamiento Urbano Cultural



Fuente: Elaboración Propia

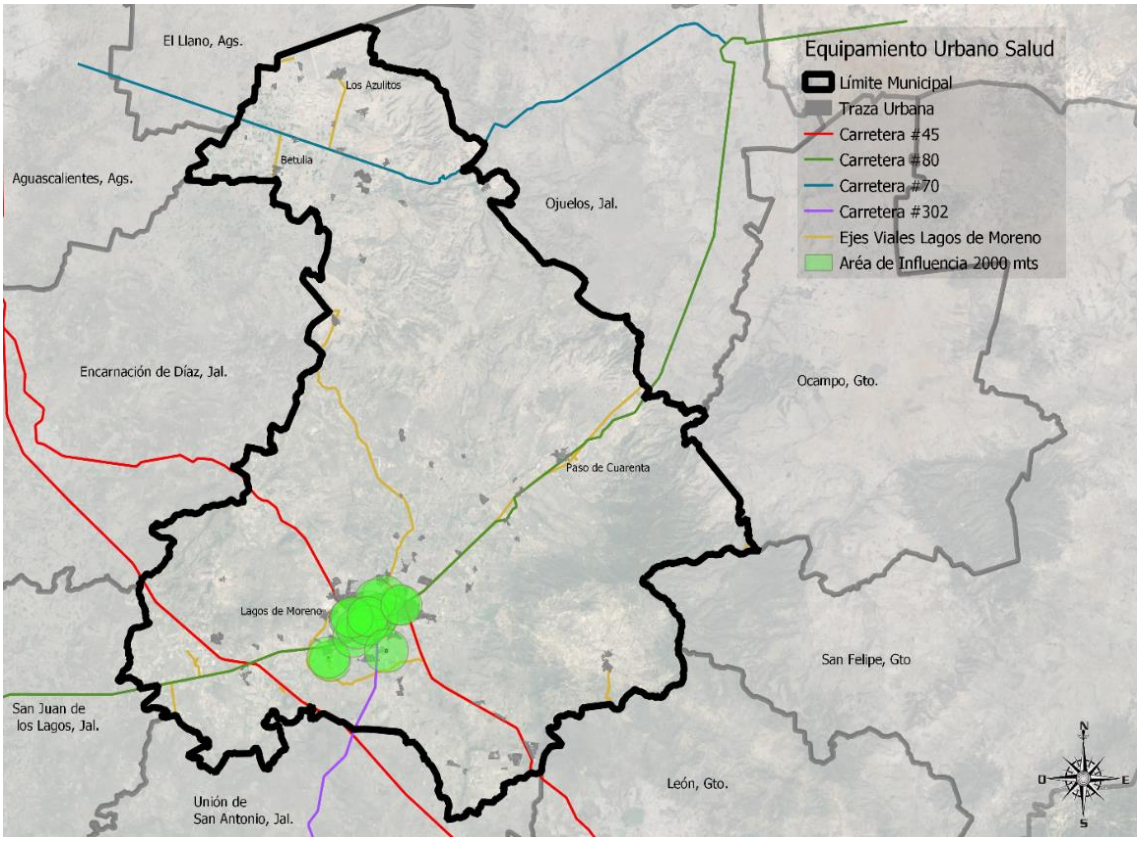
Tabla 60. Equipamiento Urbano Cultural

NUMERO	NOMBRE DE EQUIPAMIENTO	TIPO DE ACTIVIDAD
1	BIBLIOTECA DARIA MORENO	BIBLIOTECAS Y ARCHIVOS DEL SECTOR PUBLICO
2	MUSEO DE ARTE SACRO	MUSEOS DEL SECTOR PUBLICO
3	MUSEO AGUSTIN RIVERA	MUSEOS DEL SECTOR PUBLICO
4	BIBLIOTECA MUNICIPAL MARIA SOINE DE HELGUERA	BIBLIOTECAS Y ARCHIVOS DEL SECTOR PUBLICO

Equipamiento Salud

En cuestiones de salud dentro del municipio fueron detectados mayormente en el área urbana, ya que en otras ubicaciones al norte del municipio se encuentra escaso de este equipamiento, cabe mencionar que existe un hospital regional que da abasto a diferentes municipios, ubicado en la colonia denominada como huertos familiares san pedro este hospital es de grande impacto en el municipio y la región ya que conforma en atender a la región de los altos de Jalisco y parte de algunas localidades pegadas al estado vecino de Ocampo o San Felipe, Guanajuato así como también en la parte sur al vecino municipio Jalisciense Unión de san Antonio.

Mapa 56. Equipamiento Urbano de Salud



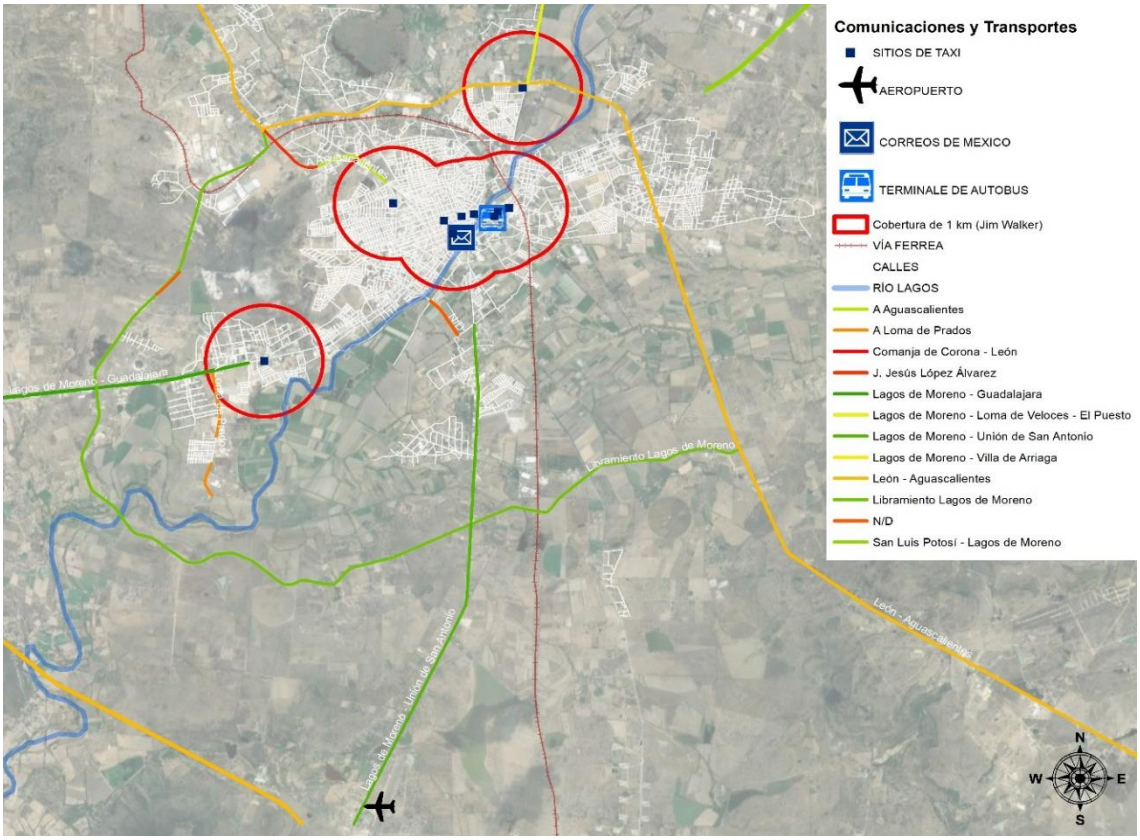
Fuente: Elaboración Propia

Equipamiento comunicación y transporte

En materia de equipamiento urbano de comunicaciones y transportes, destacan la central de autobuses, la oficina postal, el aeropuerto y sitios de taxi, que, si bien estos últimos no son un equipamiento urbano plasmado en las normas de equipamiento de la SEDESOL, representan un servicio a la población con una metodología de acceso a estos de forma caminable.

Respecto a la central de autobuses, dicha central cuenta con 7500 m2, la cual dentro de las normas de equipamiento y la población municipal le corresponde 21.6 Unidades Básicas de Servicio, siendo ésta determinada por los cajones de abordaje.

Mapa 57. Equipamiento Comunicaciones y Transportes



Respecto a la agencia de correos y dado que de acuerdo a la norma de equipamiento respectiva, se calcula que el nivel de servicio de un equipamiento de este tipo atiende al 85% de la población; la población actual en la localidad urbana de Lagos de Moreno es de 113,476 habitantes, este tipo de agencias suelen tener 1 sola ventanillas y la atención estimada es de 45 mil personas, a su vez la misma norma señala un radio de servicio de 1,5 km por lo que se considera para este caso en específico existe un déficit de atención en este equipamiento.

Respecto a lo anterior y de acuerdo a la norma, existe un déficit de 1 UBS, espacialmente se propone que dicho equipamiento se encuentre en el norte de la localidad urbana de Lagos de Moreno para dar cobertura a la población faltante y además con la intención de eficientar el recorrido de la localidad urbana Paso de Cuarenta (que no es representativa para un equipamiento de agencia de correos).

Lagos de Moreno cuenta con un aeropuerto construido en el año de 1991, localizado a 15 minutos de la cabecera municipal, es de propiedad municipal sin embargo actualmente no tiene servicios de aviación comercial, ni servicio de combustible ni radar; dicho

aeropuerto solo es utilizado para aeronaves pequeñas privadas o para fines de entrenamiento.

La pista tiene una longitud de 1510 metros de largo y 28 m de ancho lo que representa nuestra Unidad Básica de Servicio y actualmente es vigilada por el Ejército.

El radio de servicio de un aeropuerto es regional, de estar en funcionamiento podría dar servicio al 100% de la población.
Si bien los sitios de taxis no están considerados dentro de las normas de equipamiento y no son una infraestructura física como tal, se hace mención que existen 11 sitios detectados para dar servicio a la población, se estableció un radio de servicio de 1 km ya que de acuerdo a asociaciones civiles internacionales como fundapeatón a través de Jim Walker, la ciudades son funcionales cuando son caminables y establece que el 63% de los recorridos son caminando entre 1 y 5 km, por lo que si son mayores requieren de una forma de movilidad diferente.

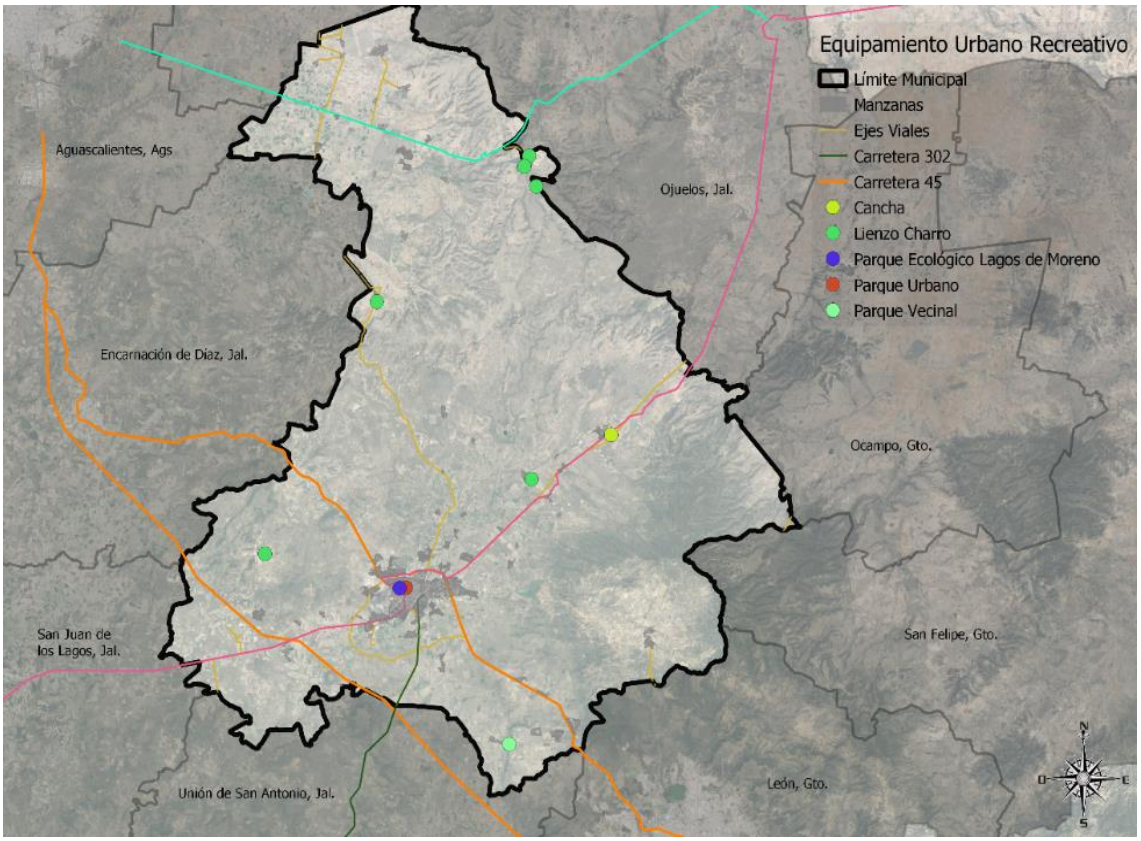
Equipamiento recreación y deporte

Se analiza que dentro de la zona urbana es donde se cuenta con una mayor afluencia de servicios recreativos, la cual no cubre completamente las colonias, se puede proponer establecer unidades que constituyen a este subsistema en el oriente de la ciudad de Lagos de Moreno para así ir a fin y acorde al crecimiento de esta mancha urbana que en algunos años tendrá, por otra parte en la localidad de paso de cuarenta que es otra localidad urbana del municipio, no se cuenta con ningún tipo de espacio para estar y recrear, es necesario la observación más detalle de esta localidad para integrar y fusionar algunos predios o lotes baldíos para la formulación y resolución de unidades en materia recreativa, las localidades al norte del municipio como lo son Vetulia y Los Azulitos de igual manera son carentes de estos servicios, se requiere un estudio factible para determinar una zona recreativa de integración de las localidades.

Servicios que ofrece:
Lagos de Moreno Localidad Urbana: Cuenta actualmente con un parque ecológico, un parque Urbano

Paso de Cuarenta: Cuenta actualmente con una cancha de básquetbol a base de concreto

Mapa 58. Equipamiento Urbano Recreativo municipio Lagos de Moreno



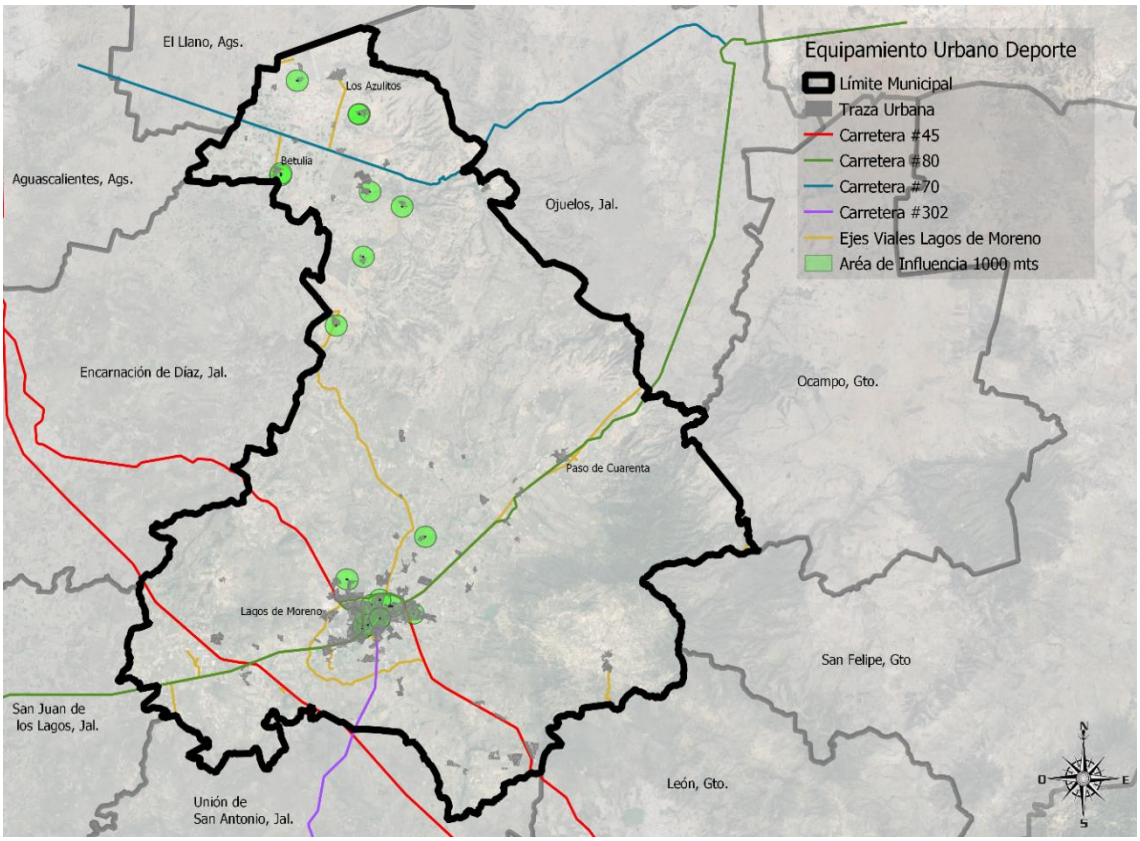
Fuente: Elaboración Propia

Equipamiento urbano deportivo

Este subsistema deportivo tiene una mayor presencia el municipio, ya que en la mayoría de estas localidades cuenta con la presencia de al menos una cancha de futbol, la localidad urbana de Lagos de Moreno (Ciudad) es la que mayormente cuenta con la afluencia de este servicio deportivo ya que su radio de cada unidad deportiva es de 1000 m a la redonda alcanza a cubrir casi en su totalidad la cabecera municipal, de esta misma manera en las localidades al norte del municipio y vecinas de los municipios de Aguascalientes y El Llano, cuentan con al menos una unidad de este subsistema deportivo generando una buena integración de equipamiento.

Lo preocupante es en el caso de la localidad de Paso de Cuarenta donde a pesar de ser una localidad urbana superando sus 2,500 habitantes, no cuenta con una área o unidad en base deportiva para el desarrollo de sus habitantes, teniendo así un déficit muy significativo para la localidad y el desarrollo de esta, sería recomendable analizar baldíos en los cuales se pueda integrar este tipo de unidad para así hacer más factible la calidad de vida de sus habitantes.

Mapa 59. Área de influencia de servicios deportivos ubicados en el Municipio Lagos de Moreno



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 61. Equipamiento Detectado Recreativo y Deportivo

NUMERO	NOMBRE DE EQUIPAMIETO	TIPO DE ACTIVIDAD
1	CAMPO DE BASEBALL	CAMPO DE BASEBALL
2	CAMPO DE BASEBALL	CAMPO DE BASEBALL
3	CAMPO DE BASEBALL	CAMPO DE BASEBALL
4	CAMPO DE BASEBALL	CAMPO DE BASEBALL
5	CANCHAS DE FUT BOL	CANCHA DE FUTBOL
6	CAMPO DE BASEBALL	CAMPO DE BASEBALL
7	CAMPO DE BASEBALL	CAMPO DE BASEBALL
8	CAMPO DE BASEBALL LAS MANGAS	CAMPO DE BASEBALL
9	CANCHA DE USOS MULTIPLES CRISTEROS	CANCHA DE USOS MULTIPLES
10	CAMPO DE BASEBALL LOS MARQUEZ	CAMPO DE BASEBALL
11	ESTADIO PANAMERICANO DE BASEBALL	ESTADIO DE BASEBALL
12	CAMPO DE BASEBALL LOS JACALES	CAMPO DE BASEBALL
13	CAMPO DEPORTIVO PEDRO MORENO	ESTADIO DE BASEBALL
14	ESTADIO CHAVA REYES	ESTADIO DE FUTBOL

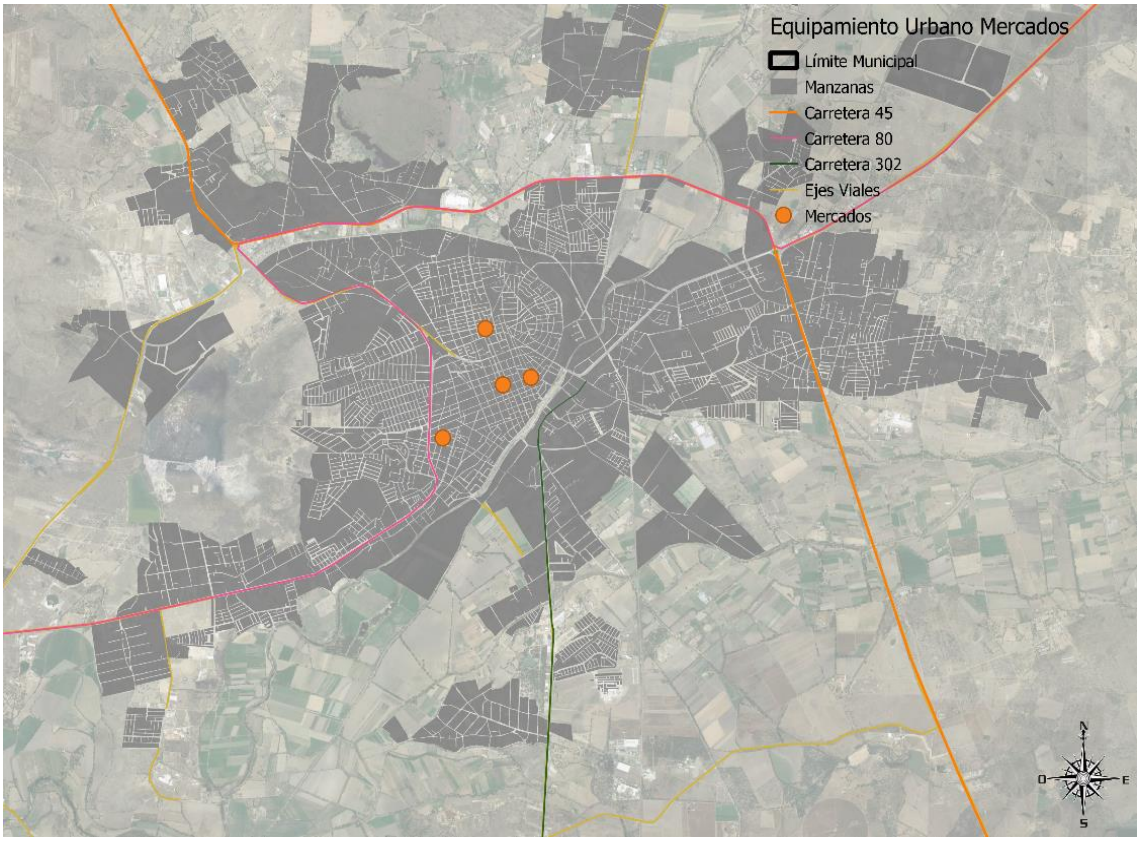
NUMERO	NOMBRE DE EQUIPAMIETO	TIPO DE ACTIVIDAD
15	CAMPO DE BASEBALL	CAMPO DE BASEBALL
16	CANCHA DE FUTBOL LAS FUENTES	CANCHA DE FUTBOL
17	VELODROMO BUENAVISTA	VELODROMO
18	CANCHAS DE FUTBOL RAPIDO LAS MARIMBAS	CANCHA DE FUTBOL
19	CANCHA DE FUT BOL STA EDUWIJES	CANCHA DE FUTBOL
20	CANCHA FUTBOL JACALES	CANCHA DE FUTBOL
21	CANCHA DE FUTBOL DE LA FORESTAL	CANCHA DE FUTBOL
22	CANCHA DE FUT BOL	CANCHA DE FUTBOL
23	CANCHA FUT BOL	CANCHA DE FUTBOL
24	CANCHA DE FUT BOL	CANCHA DE FUTBOL
25	CANCHA DE FUTBOL SAN ISIDRO	CANCHA DE FUTBOL
26	CAMPO DE BASEBALL SAN ISIDRO	CAMPO DE BASEBALL
27	CANCHA DE FUT BOL 7	CANCHA DE FUTBOL
28	CANCHA DE FUT BOL INSTITUTO OROZCO Y JMZ	CANCHA DE FUTBOL
29	LIENZO CHARRO SANTA MARIA DE LOS LAGOS	LIENZO CHARRO
30	MINI UNIDAD DEPORTIVA SAN MIGUEL	CANCHA DE USOS MULTIPLES
31	CANCHAS DE FUT BOL	CANCHA DE FUTBOL
32	CAMPO DE BASEBALL	CAMPO DE BASEBALL
33	MINI UNIDAD DEPORTIVA CUESTA BLANCA	CANCHA DE USOS MULTIPLES
34	CANCHA DE USOS MULTIPLES MPIO LIBRE	CANCHA DE USOS MULTIPLES
35	MUNDO FUTBOL	CANCHA DE FUTBOL
36	CANCHA DE FUTBOL CRISTEROS	CANCHA DE FUTBOL
37	CANCHAS DE FUTBOL LA PERLA	CANCHA DE FUTBOL
38	CANCHA DE USOS MULTIPLES LA PERLA	CANCHA DE USOS MULTIPLES
39	CANCHA DE FUTBOL PLAN DE LOS RODRIGUEZ	CANCHA DE FUTBOL
40	CANCHA DE USOS MULTIPLES LA ESMERALDA	CANCHA DE USOS MULTIPLES
41	CANCHA DE USOS MULTIPLES LA AURORA	CANCHA DE USOS MULTIPLES
42	CANCHA DE USOS MULTIPLES NUEVA STA MARIA	CANCHA DE USOS MULTIPLES
43	CANCHA DE USOS MULTIPLES CAMADA DE RICOS	CANCHA DE USOS MULTIPLES
44	CANCHA DE USOS MULTIPLES COLINAS DE SAN JAVIER	CANCHA DE USOS MULTIPLES
45	CANCHA DE USOS MULTIPLES EL TEPEYAC	CANCHA DE USOS MULTIPLES
46	CANCHA DE USOS MULTIPLES LAS HUERTITAS	CANCHA DE USOS MULTIPLES
47	CANCHA DE USOS MULTIPLES SANTA ELENA	CANCHA DE USOS MULTIPLES

Equipamiento Comercio y Abasto

En cuestiones del equipamiento denominado al comercio y al abasto en base al servicio municipal podemos encontrar lo que es cuatro mercados en la zona centro de la ciudad de Lagos de Moreno, cuenta con un radio de influencia de 2000 mts a la redonda lo cual y debido a que están ubicados en zona centro solamente alcanza a percibir un radio no tan excesivo a las periferias de dicha ciudad, por lo cual para el abasto de este equipamiento se requiere ubicar un mercado en cada localidad, para así contar con una mayor afluencia de este servicio ya que en ocasiones los traslados tan retirados no pueden ser

beneficiosos para las personas, que se encargan de conseguir productos de la canasta básica, su costo beneficio en traslado y precio no es tan favorable por lo tanto se recomienda establecer dentro de cada localidad un mercado y hacer más digna los recorridos de las personas que no cuentan con los sistemas de transporte privado, mientras que por lo tanto los servicios con los que cuenta la localidad urbana lagos de moreno, son dignos con el beneficio de precio y distancia ya que los residentes de esta ciudad se pueden abastecer de la zona centro para después distribuirse cada quien a su colonia sin trasladarse largas distancias y contando con el servicio de transporte digno para la zona.

Mapa 60. Servicios de equipamiento comercio y abasto



Fuente: Elaboración Propia

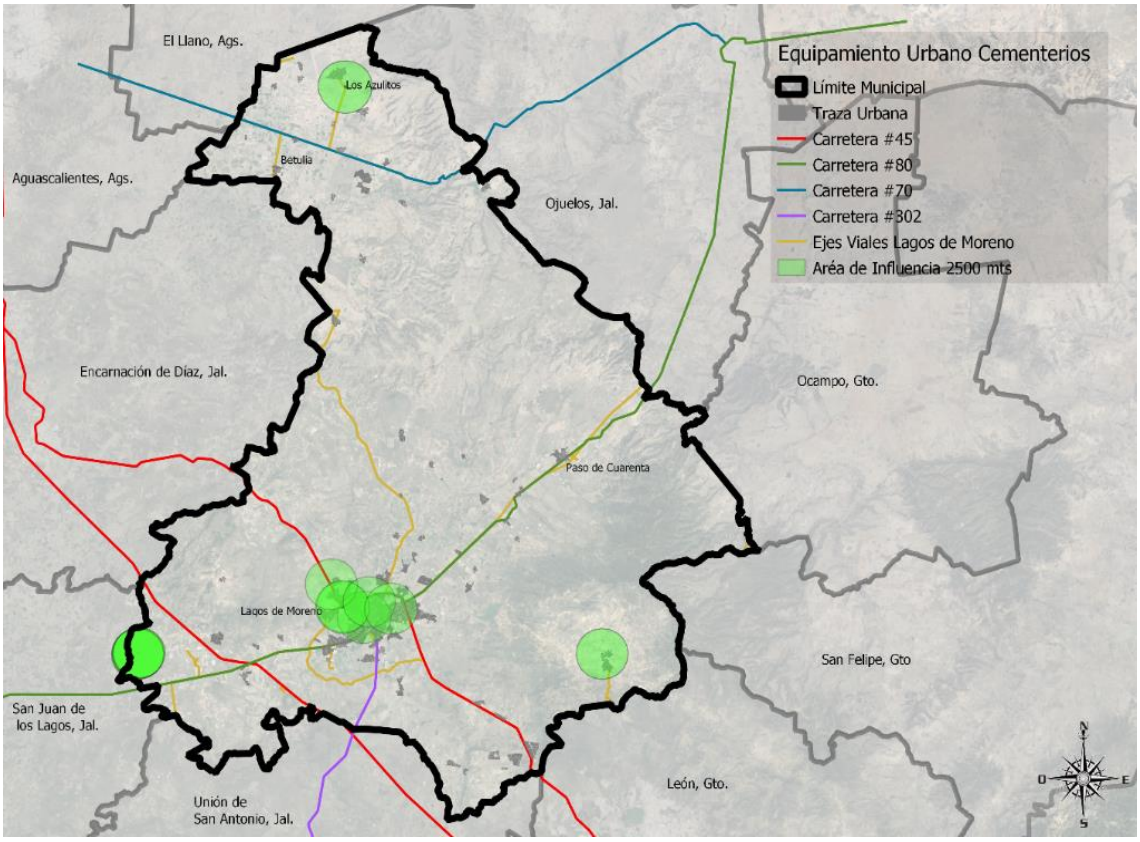
Tabla 62. Equipamiento detectado Comercio y Abasto

NUMERO	NOMBRE DE EQUIPAMIENTO	TIPO DE ACTIVIDAD
1	MERCADO EL CALVARIO	MERCADOS LAGOS DE MORENO
2	MERCADO FRANCISCO GONZÁLEZ LEÓN	MERCADOS LAGOS DE MORENO
3	MERCADO ROQUE GARCÍA	MERCADOS LAGOS DE MORENO
4	MERCADO ADOLFO LOPEZ MATEOS	MERCADOS LAGOS DE MORENO

Equipamiento Servicios Urbanos (Cementerios)

Este servicio urbano y rural cuenta con un radio de estudio de 2500 mts o 20 minutos de distancia se aprecia dentro de este mapa de elaboración cartográfica que la ciudad de Lagos de Moreno cuenta con una afluencia muy favorable de este servicio, al igual que en la zona norte en la localidad de los azulitos hay una afluencia demasiada favorable, donde se debe proponer este tipo de equipamiento es en la localidad de Betulia, Paso de Cuarenta, ya que estas zonas quedan sin este equipamiento que es de suma importancia.

Mapa 61. Área de Influencia de los servicios de cementerios dentro del perímetro municipal de Lagos de Moreno



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 63. Equipamiento detectado servicios urbanos

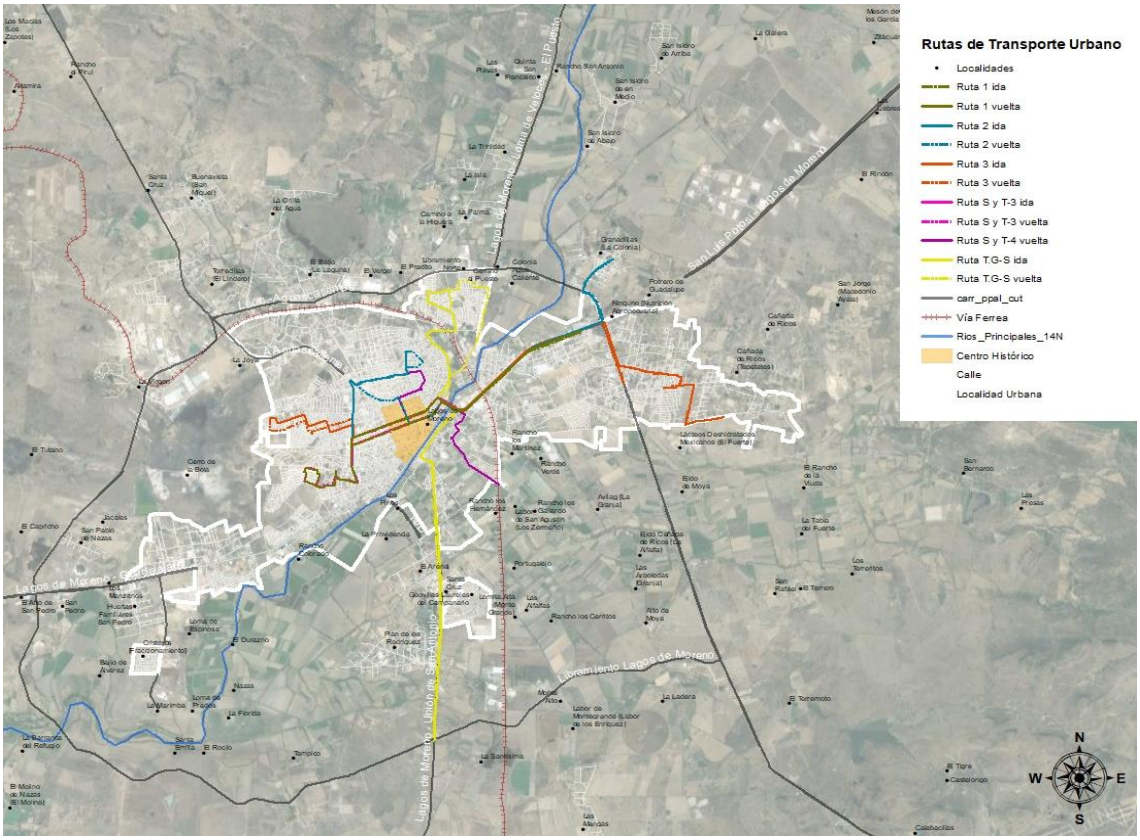
NUMERO	NOMBRE DE EQUIPAMIENTO	TIPO DE ACTIVIDAD
1	CEMENTERIO	PANTEÓN MUNICIPAL LA LAGUNA
2	CEMENTERIO	PANTEÓN DE MOYA
3	CEMENTERIO	PANTEÓN DE LA SOLEDAD
4	CEMENTERIO	PANTEÓN JARDÍN DE LA PAZ
5	CEMENTERIO	PANTEÓN DE BUENAVISTA

Rutas de Transporte

En la cabecera municipal existen 13 rutas de transporte urbano distribuidas en la cabecera municipal, con la finalidad de conocer la cobertura que se tiene hacia la población se realizó un modelo de distancias para identificar aquellas zonas que no tienen cobertura y que si cuenta con habitantes.

En el anexo se encuentra cada una de las rutas con un análisis de cobertura por ruta y de manera conjunta de todas las rutas.

Mapa 62. Rutas de transporte urbano



Fuente: Elaboración Propia

Descripción de la Dinámica de Usos De Suelo Y Densidades

En este apartado se muestran los resultados a la planificación y el correcto uso de los distintos suelos, con el fin de garantizar su mayor rentabilidad y disponibilidad para las futuras generaciones que lo requieran, dando así un crecimiento ordenado y planificado en los siguientes aspectos:

Vivienda

A través de un análisis realizado dentro del inventario nacional de vivienda, se estima que dentro de la zona urbana existe un número aproximado de 31,981 de viviendas, de las cuales, 25,162 de estas mismas se encuentran en un estado habitado y 6302 no se

encuentran habitadas, el municipio cuenta con un total de 32,284 viviendas, de las cuales 1,162 son viviendas de un solo cuarto y el restante son viviendas mayores a 2 cuartos, se tiene un promedio de 1.08 de habitantes por cuarto.

Tabla 64. Inventario Habitacional y Calidad de la Vivienda

Características	Promedio De Ocupantes Por Cuarto De Vivienda	Número De Viviendas	Calidad (servicios, materiales de construcción)
1 Cuarto	1.08	1162	Cuentan con cemento, madera, ladrillos, castillos armados, acabado en muro, piso, etc. así como también la menoría del caso presenta construcción como lamina, madera, cartón, entre otros) Su mayoría cuenta con servicios de energía eléctrica, agua potable y alcantarillado
Mayores a un cuarto		31,122	Cuentan con cemento, madera, ladrillos, castillos armados, acabado en muro, piso, etc. así como también la menoría de los caso presenta construcción como lamina, madera, cartón, entre otros) Su mayoría cuenta con servicios de energía eléctrica, agua potable y alcantarillado

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020 INEGI

La anterior tabla muestra el resultado de las viviendas analizadas de uno y mayores a un cuarto, las cuales en el municipio se presenta un promedio de ocupantes de cuarto por vivienda del 1.08, también se puede analizar que existen 1,162 viviendas contabilizadas de un cuarto y 31, 122 mayores a un cuarto, de esta misma manera se puede observar a través de un estudio realizado.

Infraestructura

En el municipio de Lagos de Moreno se tiene una cobertura de agua potable en sus viviendas del 79.62% al igual que una red de distribución de alcantarillado del 79.09% la mayor de estas infraestructuras es la energía eléctrica ya que se encuentra presente dentro de los territorios lagunenses con un 80.90 % en las viviendas, sería importante recalcar que el 20% las viviendas que se encuentran remanentes a este 100% se consideran como viviendas que están dentro de asentamientos humanos irregulares o viviendas rurales a las cuales debido a su larga distancia es difícil llevar este tipo de infraestructura básica.

Suministro de Agua Potable

De acuerdo a la información proporcionada por el organismo operador del agua con fuente de información del año 2017, se estima que el volumen total que se extrae para la cabecera municipal de Lagos de Moreno es de 76,723 m3 por día, lo que equivalente a 28´003,968 m3/año. Sin embargo, gran parte del agua se escapa por las fugas en tuberías, tanques de almacenamiento, tomas domiciliares, dando como resultado una deficiencia del 52.73%, lo que indica que solo 12,601,785 m3/año son aprovechados, esto equivaldría a un consumo de 260 litros/hab/día tomando en consideración 132,330 habitantes que no solo equivalen a la cabecera municipal sino a localidades aledañas que cuentan con el servicio; según datos de la CONAGUA, en el 2015 el consumo promedio de un mexicano es de 380 litros para atender sus necesidades básicas, por lo que se detecta un déficit de 120 litros por habitante.

Tabla 65. Características del Sistema Hidráulico de la Cabecera Municipal de Lagos de Moreno

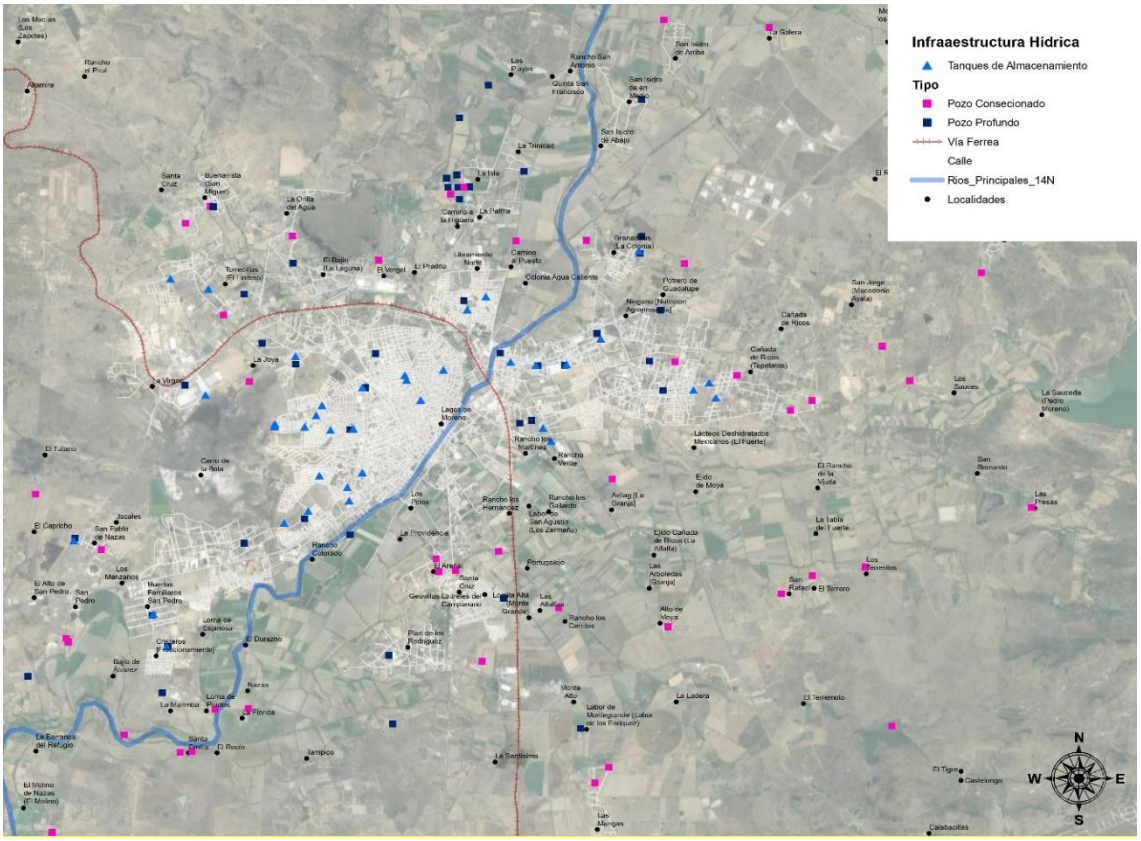
Concepto	Valor	Unidad
Total de pozos perforados	52	pozo
Pozos colapsados o fuera de servicio o contaminado	2	pozo
Pozos privados	4	pozo
Pozos operados por comunidades	4	pozo
Pozos en operación	42	pozo
Horas de operación		h
Extracción (Flujo)	888	l/s
Extracción (Flujo)	76,723	m3/día
Extracción (Flujo)	28,003,968	m3/año
Eficiencia / Fugas	52.73%	%
Suministro Real	468	l/s
Suministro Real	40,454,208	l/día
Suministro Real	12,601,785	m3/año
Tanques de almacenamiento	31	Tanque
Capacidad de almacenamiento	8,364,000	l
Capacidad de almacenamiento	8,364	m3
PTAR (Agua tratada)	275	l/s
PTAR (Agua tratada)	23,760,000	l/día
PTAR (Agua tratada)	8,672,400	m3/año
% Agua tratada	59.00%	%

Fuente: Organismo municipal, operador del agua, 2017

Respecto a la red de Agua Potable, se cuenta con 141.3 km de esta la cual el 53.6% se encuentra en mal estado, entre ellas destacan colonias como el, INDECO Buganvilias y la Campana, Delita Tepeyac y La Palma, Zona Centro, Refugio y sus alrededores, Las Palmas, Las Ceibas y Jardines de las Ceibas.

Las redes que se encuentran en mejor estado de conservación se encuentran en colonias como: La Isla, La Forestal, EL arenal y Casas Geo, Cristeros San Pedro y La Perla.

Mapa 63. Tanques de Almacenamiento y Pozos en la Zona Urbana



Calidad del Agua y de sus Redes

"En el año de 2005 el Centro Universitario de Lagos (CU Lagos U de G), realizó estudios de calidad del agua en los pozos profundos que abastecen el área urbana, coordinados por el Dr. Emilio Segovia García, con datos obtenidos, en principio, del Sistema de agua potable y alcantarillado, de la ciudad; encontrando Flúor de los 23 pozos que se tenía en ese año, solo los denominados San Pedro y Colinas de San Javier cumplen con la normatividad respectiva. El resto sobrepasa el límite de concentración permitido. Dicho contaminante ocasiona daños a la saludo si el exceso en la ingestión de flúor provoca caries, enfermedades gastrointestinales, osteoporosis, fluorosis (descalcificación) dental, daños a los riñones, huesos, nervios y músculos. (universia, 2005)

Para poder estar dentro de la norma oficial mexicana NOM-127-SSA1-1994 establece que el límite permisible de flúor en el agua potable es de 1.5.mg/l como máximo. A este respecto, los tratamientos para potabilizar agua tienen que estar fundamentados en estudios de calidad y pruebas de laboratorio, con el objetivo de asegurar su efectividad."

De acuerdo a SAPALAGOS, el incremento en la aprobación de perforaciones de pozos profundos para poder abastecer agua a la cabecera municipal ha propiciado que se

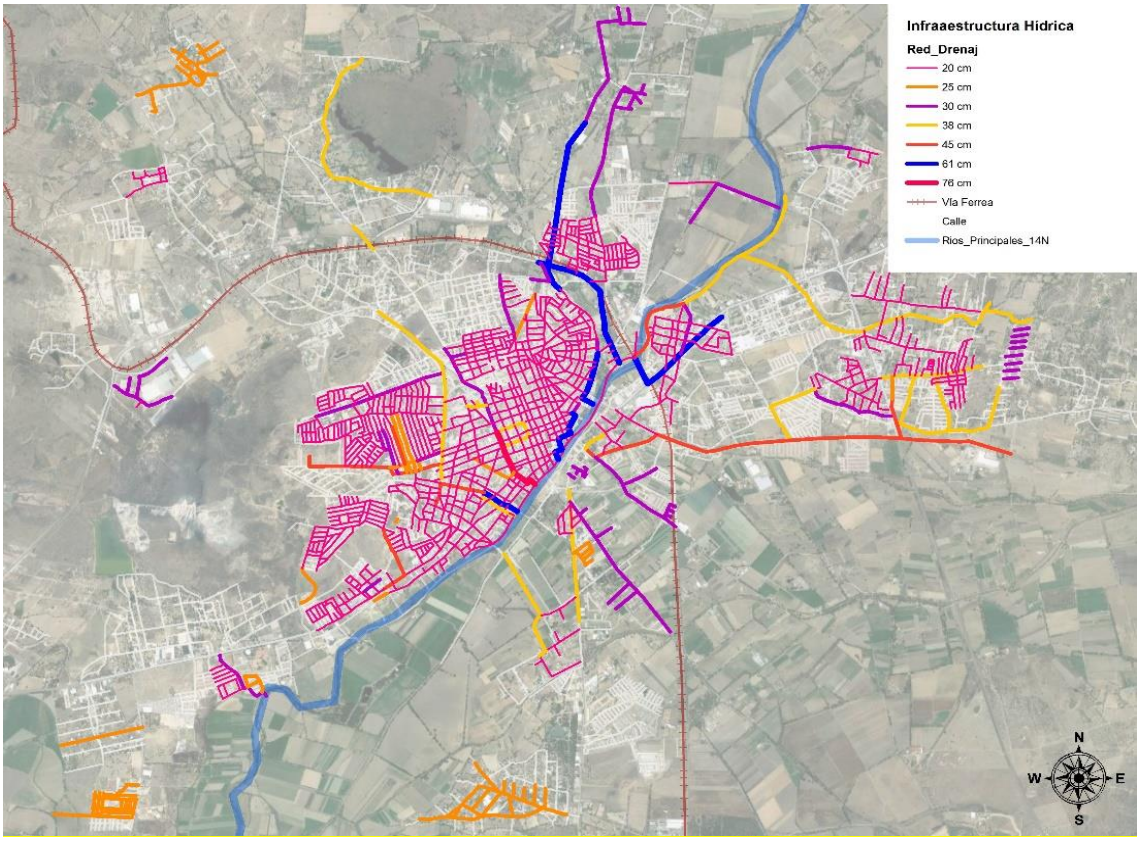
realicen más perforaciones en tan solo cinco años, pues de 2012 a 2017 se han perforado once pozos más, lo cual podría provocar una escasez de agua por la sobreexplotación.

Red de Drenaje

En cuanto a la red de drenaje sanitario, con información del 2021 se cuenta con 114 km de red sanitaria en donde el 53.6% de las redes de drenaje se encuentran en mal estado, destacando colonias como el, INDECO Buganvilias y la Campana, Delita Tepeyac y La Palma, Zona Centro, Refugio y sus alrededores, Las Palmas, Las Ceibas y Jardines de las Ceibas.

Las redes que se encuentran en mejor estado de conservación se encuentran en colonias como: La Isla, La Forestal, EL arenal y Casas Geo, Cristeros San Pedro y La Perla.

Mapa 64. Red de Drenaje



Aforos

Para detectar el comportamiento actual de las vialidades que integran el sistema vial primario del Centro de Población de Lagos de Moreno su zona de influencia y de las que presentan en este momento mayor presión para su utilización intensiva en un período de tiempo cercano.

En coordinación con la autoridad municipal encargada de la gestión y control de desarrollo urbano en el territorio municipal se determinaron 6 crucen viales para la realización de aforos, estableciendo: tiempo, aforo manual direccional y composición vehicular.

Se consideró un día de aforo de 8 horas en los siguientes cruceros identificados como puntos:

Tabla 66. Identificación de puntos de aforos, núm. de estaciones y movimientos 2021

Punto	Crucero	Número de estaciones	Número de movimientos
2	Blvr. Félix Ramírez R.-Cruce con Carr- León y Libramiento Norte	5	14
3	Hernando de Martell cruce con Familia Rincón Gallardo	3	7
4	Carretera federal 80, cruce con carretera federal 45	4	12
5	Jesús López Álvarez cruce con Libramiento Norte	4	11
6	Carretera Betulia Ags- Crucero con Carr. Aguascalientes-Ojuelos fed. 70 (este punto se ubica a 55 Km de la cabecera municipal)	2	6
7	Democracia cruce con Orozco y Jiménez	2	4

Fuente: Elaboración Propia de movimientos

Imagen 8. Punto aforo 2 y estaciones

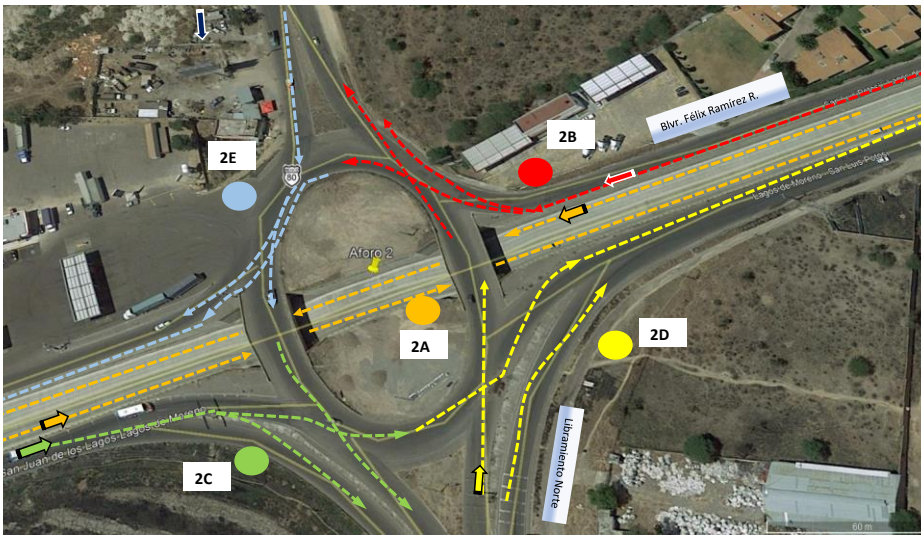


Imagen 9. Punto aforo 3 y estaciones

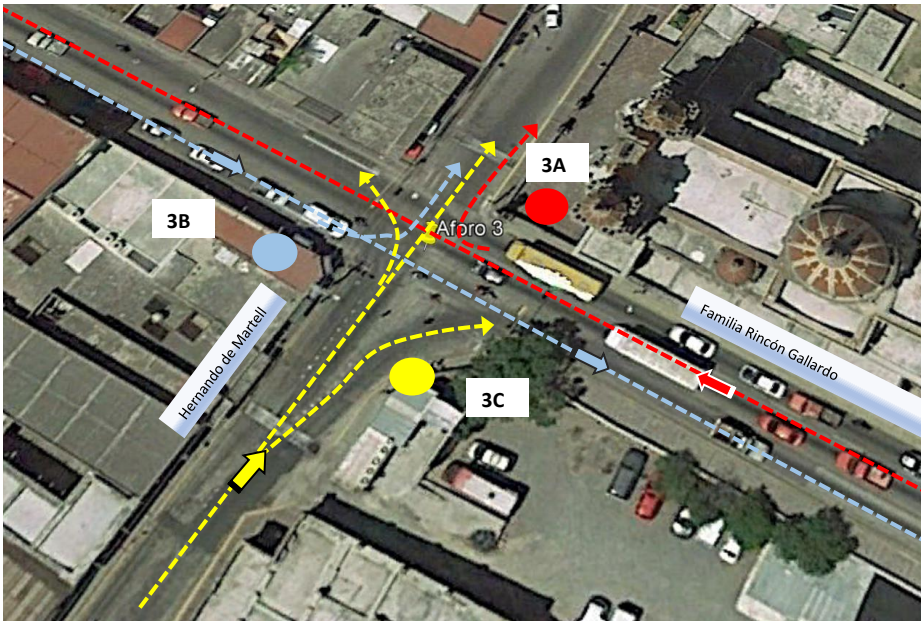


Imagen 10. Punto aforo 4 y estaciones

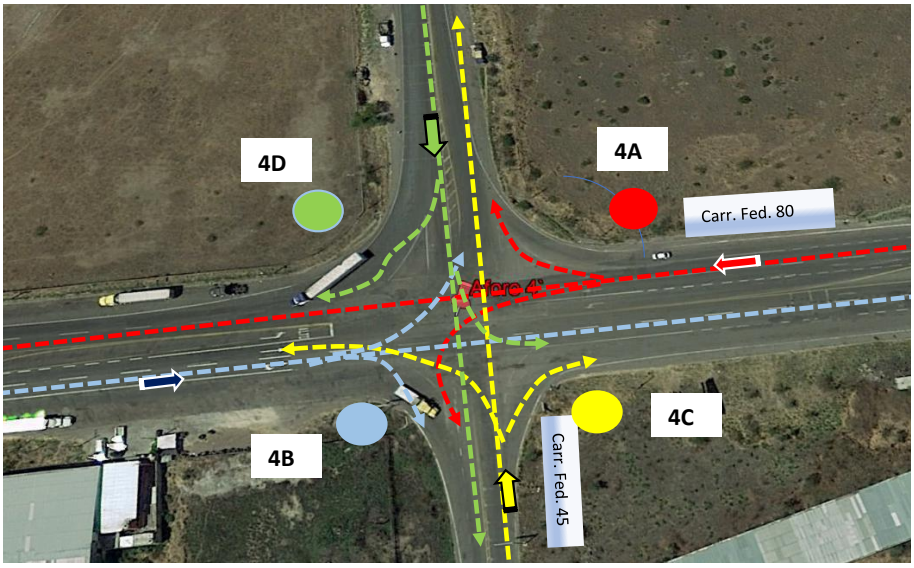


Imagen 11. Punto aforo 5 y estaciones

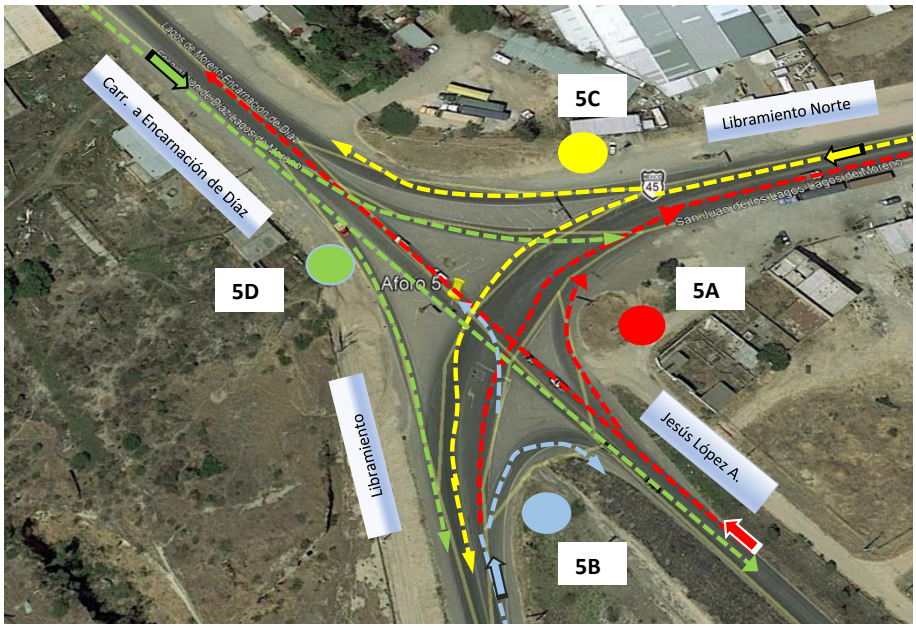


Imagen 12. Punto aforo 6 y estaciones

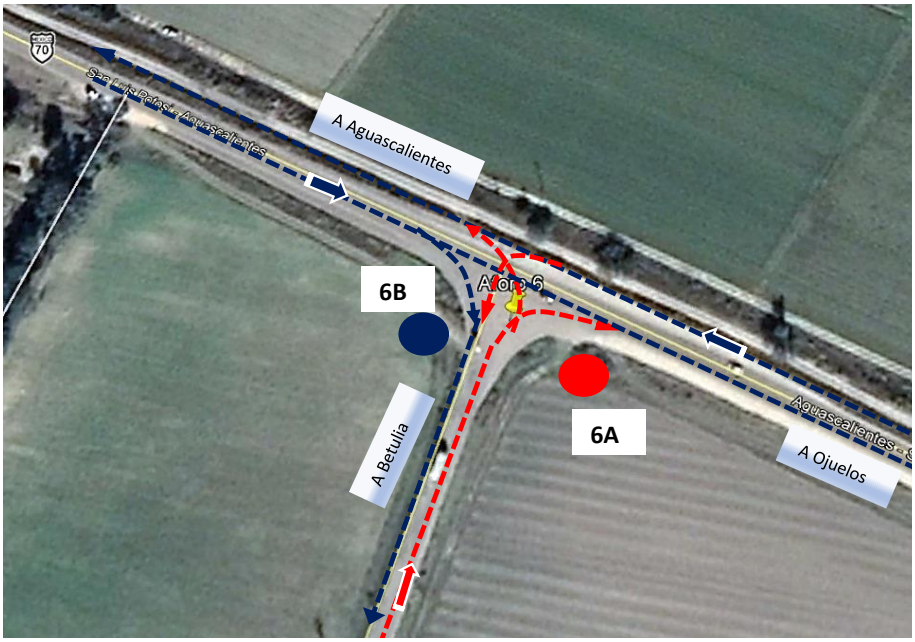
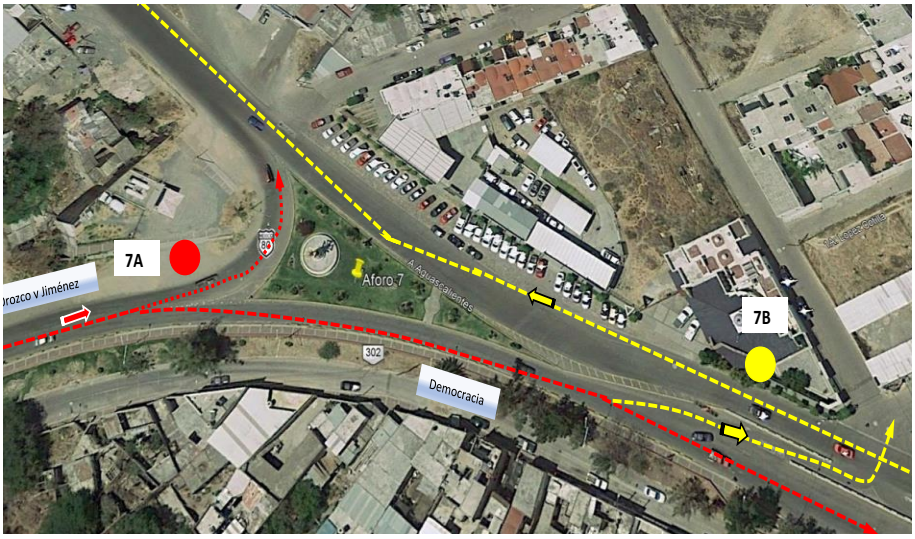


Imagen 13. Punto aforo 7 y estaciones



Para la realización de los aforos se requirieron 20 aforadores que cubren cada estación.

Derivado del tiempo en que se propuso la realización de la investigación de campo, cuando se presentaron las primeras lluvias de la temporada aunado a las limitaciones de actividades por la pandemia del COVID 19, se solicitó el apoyo del director de Ordenamiento Territorial, para contactar al personal requerido, estableciendo contacto con el Instituto Tecnológico Superior de Lagos de Moreno, del cual se proporcionó una lista inicial de alumnos para contactar y realizar un taller de preparación que se llevó a cabo en la instalaciones de dicho instituto el 22 de junio de 2021, para poder realizar la actividad el miércoles 23 de junio en dos períodos de tiempo : de 7 a 11 hr. y de 15 a 19 hr.

Imagen 14. Fotografías del taller de preparación participantes aula del Instituto 22 de junio de 2021

Se conformaron 6 brigadas y se nombró un representante de la misma quien fue el enlace con el coordinador de campo, el que hizo entrega de: Hojas de Registro de Aforo Vehicular Direccional, material y equipo requerido para realizar la actividad de manera segura; personal de la Dirección de Ordenamiento Territorial apoyo con la logística del traslado y seguimiento al trabajo de campo.

El trabajo de campo se empezó a realizar a la hora estipulada, presentándose lluvia en parte de la mañana, por lo que se tuvo que suspender la actividad por algún período, para continuar por la tarde.

Los resultados obtenidos en resumen de cada uno de los puntos es el siguiente:

Tabla 67. Resultado de aforos por punto y clasificación vehicular valores absolutos 2021

Punto	Crucero	Horas aforo	Núm. estaciones	Núm. movimientos	A (Auto, camioneta 4 ruedas)	B (Transporte Púb. camión carga 2 ejes)	C (Tráiler, camiones carga 3 ejes)	D (Tráiler, camiones más de 3 ejes)	Total
2	Blvr. Félix Ramírez R.-Cruce con Carr- León y Libramiento Norte	6.30 horas	5	14	16,382	4,034	1,098	1,397	22,911
3	Hernando de Martell cruce con Familia Rincón Gallardo	8 horas	3	7	8,307	622	7	0	8,936
4	Carretera federal 80, cruce con carretera federal 45	8 horas	4	12	4,085	947	850	627	6,509
5	Jesús López Álvarez cruce con Libramiento Norte	8 horas	4	11	5,497	1,203	894	540	8,134
6	Carretera Betulia Ags-Crucero con Carr. Aguascalientes-Ojuelos fed. 70	7.25 horas	2	6	2,109	429	87	124	2,749
7	Democracia cruce con Orozco y Jiménez	8 horas	2	4	9,236	390	12	5	9,643

Totales aforos	20	54	45,616	7,625	2,948	2,693	54,882

Fuente: Resumen de hojas de registro por punto elaboración propia

Tabla 68. Clasificación vehicular valores relativos 2021

Punto	Crucero	Horas aforo	Núm. estaciones	Núm. movimientos	A (Auto, camioneta 4 ruedas)	B (Transporte Púb. camión carga 2 ejes)	C (Tráiler, camiones carga 3 ejes)	D (Tráiler, camiones más de 3 ejes)
2	Blvr. Félix Ramírez R.-Cruce con Carr- León y Libramiento Norte	6.30 horas	5	14	71.50	17.61	4.79	6.10
3	Hernando de Martell cruce con Familia Rincón Gallardo	8 horas	3	7	92.96	6.96	0.08	0.00
4	Carretera federal 80, cruce con carretera federal 45	8 horas	4	12	62.76	14.55	13.06	9.63
5	Jesús López Álvarez cruce con Libramiento Norte	8 horas	4	11	67.58	14.79	10.99	6.64
6	Carretera Betulia Ags-Crucero con Carr. Aguascalientes-Ojuelos fed. 70	7.25 horas	2	6	76.72	15.61	3.16	4.51
7	Democracia cruce con Orozco y Jiménez	8 horas	2	4	95.78	4.04	0.12	0.05
	Totales aforos		20	54	77.47	12.95	5.01	4.57

Fuente: Resumen de hojas de registro por punto elaboración propia

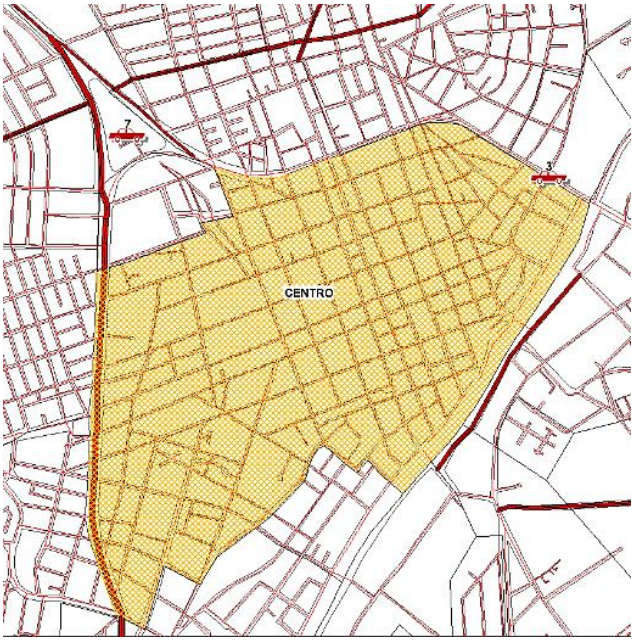
El punto de aforo que reportó más vehículos totales es el de Blvr. Félix Ramírez R.-Cruce con Carr- León y Libramiento Norte, que representan el 38.91% del total, a pesar de solamente haberse realizado en un período de seis horas y media, derivado de que estaba lloviendo y no existen posibles lugares de resguardo, con el 16.38% del total de vehículos el crucero Democracia cruce con Orozco y Jiménez le sigue en importancia, el de Hernando de Martell cruce con Familia Rincón Gallardo con el 15.18%, Jesús López Álvarez cruce con Libramiento Norte con el 13.81%, Carretera federal 80, cruce con carretera federal 45 con el 11.05% y Carretera Betulia Ags- Crucero con Carr. Aguascalientes-Ojuelos fed. 70 con el 4.67%.

Imagen 15. Fotografías punto 2 de oriente a poniente y de la estación 2B Punto 3 y Punto 5

Respecto a la composición vehicular en todos los puntos el porcentaje más representativo es el de los vehículos ligeros, de manera sobresaliente en el crucero Democracia con Orozco y Jiménez P7 con el 95.78% y con 92.96% el P3 Hernando de Martell cruce con Familia Rincón Gallardo,

Imagen 16. Fotografías punto 7 Democracia con Orozco y Jiménez

Imagen 17. Ubicación puntos 3 y 7



Estos puntos son los más cercanos a centro de la cabecera municipal por lo que se presenta un número mayor de vehículos ligeros circulando por estas arterias.

Los cruceros 4 Carretera federal 80, con carretera federal 45 y 5 Jesús López Álvarez cruce con Libramiento Norte tienen el mayor porcentaje de los vehículos clasificados como C y D, con porcentajes del 22.69% y 17.63% del total de vehículos que se tuvieron en cada uno d esos cruceros.

El comportamiento detectado por estación y cortes de tiempo matutino y vespertino arrojó los siguientes resultados:

Tabla 69. Aforo por estaciones, lapsos de tiempo y clasificación vehicular, valores absolutos y relativos

Punto	Horas aforo	Estación	A (Auto, camioneta 4 ruedas)	B (Transporte Púb. camión carga 2 ejes)	C (Tráiler, camiones carga 3 ejes)	D (Tráiler, camiones más de 3 ejes)	Total	A % (Auto, camioneta 4 ruedas)	B % Transporte Púb. camión carga 2 ejes	C % (Tráiler, camiones carga 3 ejes)	D % (Tráiler, camiones más de 3 ejes)	Total %
	7.15 a 9.45	2A	574	5	0	0	579	3.50	0.12	0.00	0.00	2.53
	15.00 a 19.00	2A	866	4	1	0	871	5.29	0.10	0.09	0.00	3.80
2	7.15 a 9.45	2B	1,122	408	42	66	1,638	6.85	10.11	3.83	4.72	7.15
	15.00 a 19.00	2B	1,959	650	100	56	2,765	11.96	16.11	9.11	4.01	12.07
	7.15 a 9.45	2C	1,958	390	110	208	2,666	11.95	9.67	10.02	14.89	11.64

Punto	Horas aforo	Estación	A (Auto, camioneta 4 ruedas)	B (Transporte Púb. camión carga 2 ejes)	C (Tráiler, camiones carga 3 ejes)	D (Tráiler, camiones más de 3 ejes)	Total	A % (Auto, camioneta 4 ruedas)	B % Transporte Púb. camión carga 2 ejes	C % (Tráiler, camiones carga 3 ejes)	D % (Tráiler, camiones más de 3 ejes)	Total %
	15.00 a 19.00	2C	2,870	487	185	356	3,898	17.52	12.07	16.85	25.48	17.01
	7.15 a 9.45	2D	1,576	366	102	52	2,096	9.62	9.07	9.29	3.72	9.15
	15.00 a 19.00	2D	2,235	594	271	111	3,211	13.64	14.72	24.68	7.95	14.02
	7.15 a 9.45	2E	1,128	313	117	183	1,741	6.89	7.76	10.66	13.10	7.60
	15.00 a 19.00	2E	2,094	817	170	365	3,446	12.78	20.25	15.48	26.13	15.04
2	6.30 HORAS		16,382	4,034	1,098	1,397	22,911					
	7.00 a 11.00	3A	1,644	169	3	0	1,816	19.79	27.17	42.86	0.00	20.32
	15.00 a 19.00	3A	1,187	119	0	0	1,306	14.29	19.13	0.00	1.00	14.62
3	7.00 a 11.00	3B	1,298	44	2	0	1,344	15.63	7.07	28.57	2.00	15.04
	15.00 a 19.00	3B	1,276	35	0	0	1,311	15.36	5.63	0.00	3.00	14.67
	7.00 a 11.00	3C	1,408	147	1	0	1,556	16.95	23.63	14.29	4.00	17.41
	15.00 a 19.00	3C	1,494	108	1	0	1,603	17.98	17.36	14.29	5.00	17.94
3	8 HORAS		8,307	622	7	0	8,936					
	7.00 a 11.00	4A	270	13	34	31	348	6.61	1.37	4.00	4.94	5.35
	15.00 a 19.00	4A	248	28	59	15	350	6.07	2.96	6.94	2.39	5.38
4	7.00 a 11.00	4B	740	165	85	99	1,089	18.12	17.42	10.00	15.79	16.73
	15.00 a 19.00	4B	878	230	153	159	1,420	21.49	24.29	18.00	25.36	21.82
	7.00 a 11.00	4C	415	206	231	149	1,001	10.16	21.75	27.18	23.76	15.38

Punto	Horas aforo	Estación	A (Auto, camioneta 4 ruedas)	B (Transporte Púb. camión carga 2 ejes)	C (Tráiler, camiones carga 3 ejes)	D (Tráiler, camiones más de 3 ejes)	Total	A % (Auto, camioneta 4 ruedas)	B % Transporte Púb. camión carga 2 ejes	C % (Tráiler, camiones carga 3 ejes)	D % (Tráiler, camiones más de 3 ejes)	Total %
	15.00 a 19.00	4C	485	187	209	166	1,047	11.87	19.75	24.59	26.48	16.09
	7.00 a 11.00	4D	596	83	42	5	726	14.59	8.76	4.94	0.80	11.15
	15.00 a 19.00	4D	453	35	37	3	528	11.09	3.70	4.35	0.48	8.11
4	8 HORAS		4,085	947	850	627	6,509					
	7.00 a 11.00	5A	1,104	106	11	1	1,222	20.08	8.81	1.23	0.19	15.02
	15.00 a 19.00	5A	724	96	7	2	829	13.17	7.98	0.78	0.37	10.19
	7.00 a 11.00	5B	390	122	138	63	713	7.09	10.14	15.44	11.67	8.77
	15.00 a 19.00	5B	523	110	254	90	977	9.51	9.14	28.41	16.67	12.01
5	7.00 a 11.00	5C	733	203	320	140	1,396	13.33	16.87	35.79	25.93	17.16
	15.00 a 19.00	5C	685	236	161	172	1,254	12.46	19.62	18.01	31.85	15.42
	7.00 a 11.00	5D	618	172	3	33	826	11.24	14.30	0.34	6.11	10.15
	15.00 a 19.00	5D	720	158	0	39	917	13.10	13.13	0.00	7.22	11.27
5	8 HORAS		5,497	1,203	894	540	8,134					
	7.45 a 11.00	6A	216	35	9	7	267	10.24	8.16	10.34	5.65	9.71
	15.30 a 19.00	6A	276	51	13	5	345	13.09	11.89	14.94	4.03	12.55
6	7.45 a 11.00	6B	818	154	37	62	1,071	38.79	35.90	42.53	50.00	38.96
	15.30 a 19.00	6B	799	189	28	50	1,066	37.89	44.06	32.18	40.32	38.78
6	7.25 HORAS		2,109	429	87	124	2,749					

Punto	Horas aforo	Estación	A (Auto, camioneta 4 ruedas)	B (Transporte Púb. camión carga 2 ejes)	C (Tráiler, camiones carga 3 ejes)	D (Tráiler, camiones más de 3 ejes)	Total	A % (Auto, camioneta 4 ruedas)	B % Transporte Púb. camión carga 2 ejes	C % (Tráiler, camiones carga 3 ejes)	D % (Tráiler, camiones más de 3 ejes)	Total %
7	7.00 a 11.00	7A	3,035	149	1	0	3,185	32.86	38.21	8.33	0.00	33.03
	15.00 a 19.00	7A	3,202	150	10	5	3,367	34.67	38.46	83.33	100.00	34.92
	7.00 a 11.00	7B	1,268	49	0	0	1,317	13.73	12.56	0.00	0.00	13.66
	15.00 a 19.00	7B	1,731	42	1	0	1,774	18.74	10.77	8.33	0.00	18.40
7	8 HORAS		9,236	390	12	5	9,643					

Fuente: Elaboración propia

En el punto 2 Blvr. Félix Ramírez R.-Cruce con Carr- León y Libramiento Norte la estación 2C Blvr. Félix Ramírez surponiente-nororiente presenta mayor volumen con el 17.01% en el período de 15 a 19 horas del total de este punto.

El punto 3 Hernando de Martell cruce con Familia Rincón Gallardo, la estación 3A Familia Rincón Gallardo sentido suroriente-norponiente presenta el mayor volumen vehicular con el 20.32% en el período de 7 a 11 horas, del total de este punto.

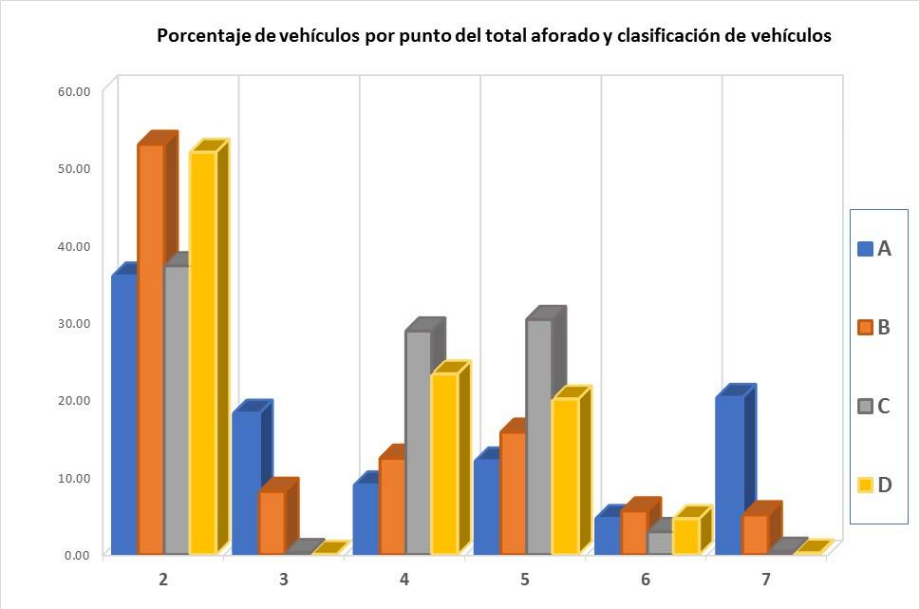
El punto 4 Carretera federal 80, cruce con carretera federal 45, la estación 4B Carretera Federal 80 sentido poniente-oriente, presenta el mayor volumen vehicular con el 21.82% en el período de 15 a 19 horas, del total de este punto.

En el punto 5 Jesús López Álvarez cruce con Libramiento Norte, la estación 5C Libramiento Norte sentido sur-poniente, presenta el mayor volumen vehicular con el 17.16% en el período de 7 a 11 horas, del total de este punto.

El comportamiento en el punto 6 Carretera Betulia Ags- Crucero con Carr. Aguascalientes-Ojuelos fed. 70, la estación 6B Carr. Aguascalientes-Ojuelos sentido a Aguascalientes, con el 38.96% en el período de 7.45 a 11 horas, presenta del mayor volumen vehicular de este punto.

Finalmente, el punto 7 Democracia cruce con Orozco y Jiménez en la estación 7A Orozco y Jiménez sentido a Democracia presenta el mayor volumen de vehículos con el 34.92% del total de este punto, en el período de 15 a 19 horas.

Gráfica 10. Vehículos por punto y clasificación



De acuerdo al volumen vehicular, la calles, avenidas, bulevares, carreteras presentan un nivel hasta el momento que no ha sido rebasado en su capacidad, sin embargo, se debe revisar la señalización horizontal y vertical de todos los puntos, modernizándola para hacerla accesible para todos los usuarios de las mismas.

El punto 5 Jesús López Álvarez cruce con Libramiento Norte, presenta una complejidad en su trazo confuso para acceder a la vialidad según sentido de circulación, para evitar alcances o choques, por lo que se deberá modernizar con le elaboración del estudio correspondiente.

Sistemas de Movilidad

Además de los vehículos y el transporte de pasajeros, la bicicleta termina siendo uno de los sistemas principales de movilidad, movilidad que se facilita en ciudades de no más de 5 km de recorrido de extremo a extremo y que permiten a la población moverse fácilmente a un bajo costo.

Por muchos años y la globalización las ciudades se han enfocado en diseñarse para atender a la movilidad motorizada y se ha dejado de lado la movilidad a pie, en bicicleta o en transporte público, sin olvidar esa población vulnerable (discapacitados, tercera edad, niños, mujeres embarazadas) en ciudades coloniales como lo es Lagos de Moreno donde los recorridos se vuelven complejos para este tipo de población; aunado a la crisis sanitaria este tipo de movilidad se vuelve más seguro además de que son sistemas de movilidad resilientes.

Lagos de Moreno cuenta actualmente con un circuito de ciclovías de 7.6 km, es decir hay un comienzo y debe haber una continuidad en este proceso de peatonalización y la generación de una ciclociudad, aunado a esto se deben analizar 11 ejes principales de

acuerdo al Instituto para la Política del Transporte y Desarrollo ITDP, políticas que permitirán hacer funcionales todas las secciones que se decida construir.

De acuerdo con el Sistema Urbano Nacional SUN, lagos de moreno es una ciudad de categoría 4 por lo que debe de considerar lo siguiente:

En materia de Cambio Climático se deberán contemplar estrategias integradas en un instrumento de planeación (razón de este documento), la vinculación de las metas de reducción de emisiones con la movilidad activa y que la información generada sea divulgada de forma regular a la ciudadanía.

En materia de Capacidad Institucional, todo es englobado a contar con funcionarios capacitados y con experiencia técnica en materia de movilidad, además de incluir servidores públicos con discapacidades ya que estarán sensibles a las necesidades de esta población.

En materia de Educación y Promoción, la realización de celebraciones alusivas al uso de la bicicleta, manuales de movilidad no motorizada, impartición de talles, programas de bici-escuelas en centros educativos, campañas publicitarias sobre los beneficios de otras alternativas de movilidad así como la existencia de infraestructura que permita la realización de estas actividades (ciclovías, zonas peatonales).

Otra de las políticas es la Intemodalidad, que los paraderos de transporte público, la central de autobuses, sitios de taxis (para el caso de Lagos de Moreno al menos en las periferias) cuenten con biciestacionamientos seguros, que el transporte público se localice a menos de 200 mts de una ciclovia, que se permitan las bicicletas a bordo del transporte público, que exista infraestructura segura para la movilidad, existencia de ciclotaxis entre otros.

No podemos dejar de olvidarnos de los temas de Inversión y lo que vuelve complejo estas propuestas de movilidad; se debe de contemplar la inversión en proyectos de movilidad no motorizada inclusive en proyectos de obra pública la obligatoriedad de considerar ciclovías, rampas de discapacitados, letreros digitales (táctiles), guías en pavimento para personas ciegas, entre otros, de manera obligada.

Con el paso del tiempo a corto mediano y largo plazo, el Monitoreo y la Evaluación es muy importante, ya que analizar los aforos, el estado físico en que se encuentren todos esos espacios de uso exclusivo de la movilidad no motorizada o personas con discapacidad y finalmente la medición del incremento o decremento de los viajes en bicicleta.

Los Incentivos por parte de las empresas y gobierno para que los trabajadores lleguen a su centro de trabajo en bicicleta, caminando o en transporte público.

La Planeación Urbana será muy importante para que los pocos recursos destinados a este rubro sean bien aprovechados, además de que se deben de plantear, en reglamentos, leyes, códigos etc. Con perspectiva de género para beneficiar a personas en situación de vulnerabilidad.

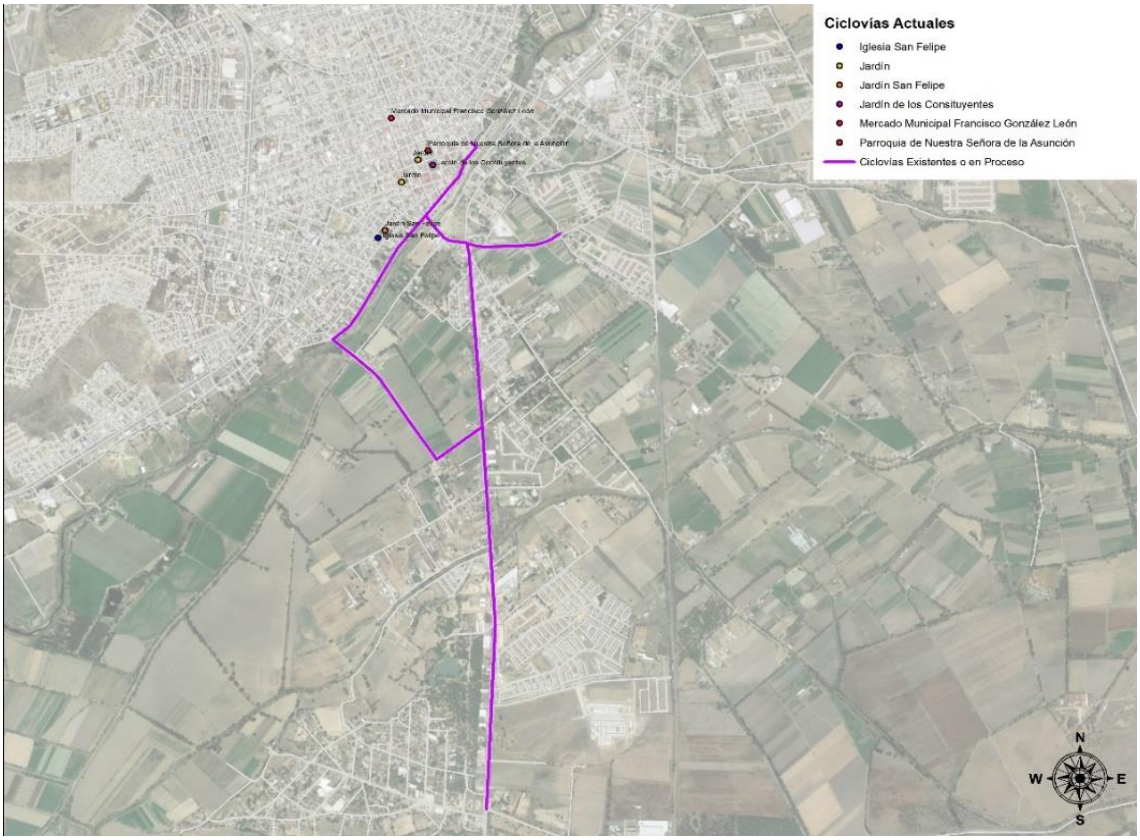
La existencia de Redes de Movilidad, que cuenten con origen-destino, sus recorridos ofrezcan climas agradables (vegetación que genera sombras), coherentes, seguros, directos y cómodos.

La Regulación para que estos medios alternativos de movilidad sean incluidos en los reglamentos o leyes de tránsito, establecer límites de velocidad donde hay la existencia de ciclovías o bien donde se encuentren zonas compartidas entre vehículos automotor y no motorizados.

Finalmente, la Seguridad Vial ya que será fundamental que las personas puedan trasladarse de manera segura desde su origen hasta su destino.

A continuación, se muestra la red actual de ciclovías:

Mapa 65. Ciclovías Actuales o en Proceso



LAGOS DE MORENO
H. AYUNTAMIENTO 2021-2024
CONSTRUYENDO LA CIUDAD DEL FUTURO

DIAGNÓSTICO INTEGRADO

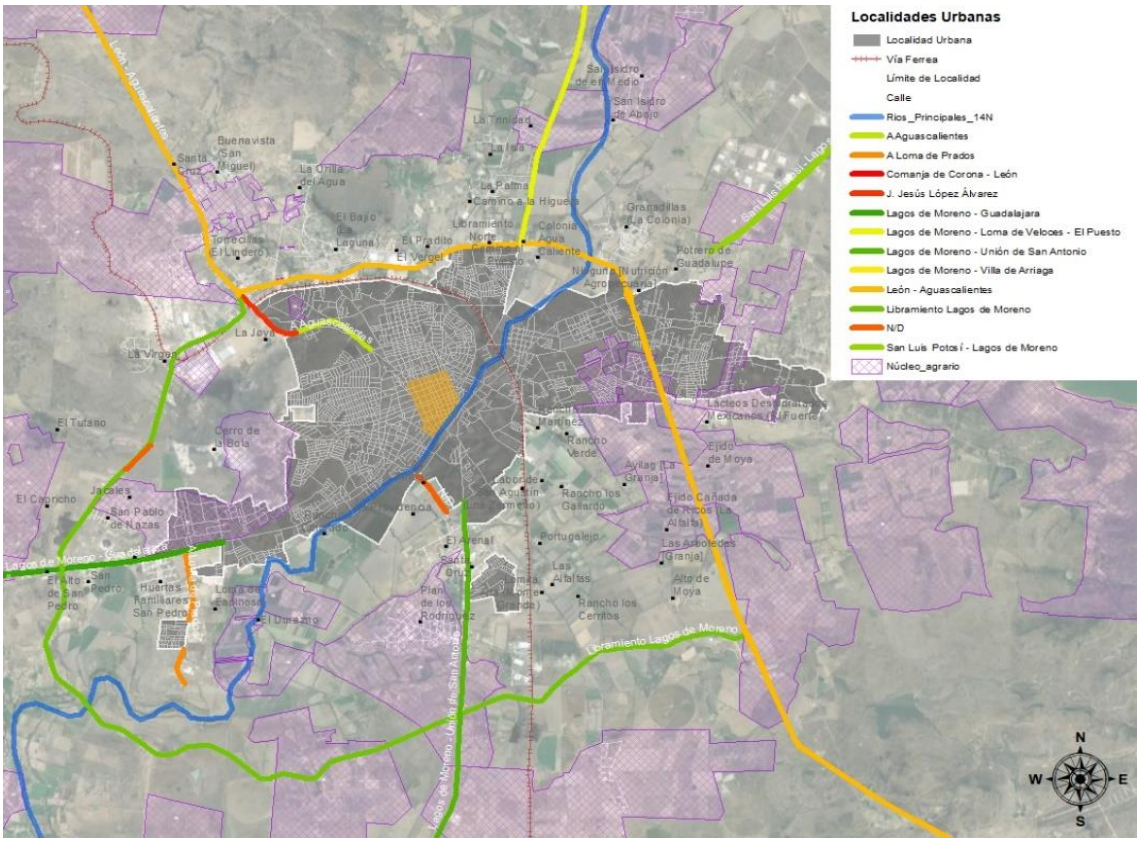
V. Diagnóstico integrado

Condiciones generales del proceso de desarrollo urbano

Las zonas urbanas del municipio son 4, Lagos de Moreno (cabecera municipal), Geovillas Laureles del Campanario, Cristeros y Paso de Cuarenta (color gris), las primeras tres se encuentran en una dinámica de interconexión, a través del INEGI con el censo de población y vivienda 2020 las considera localidades urbanas, sin embargo, la estructura actual de la cabecera municipal interactúa con localidades rurales con gran cercanía por lo que para este ejercicio se considera la zona urbana no solo a estas localidades (mayores a 2500) sino que se integran comunidades rurales.

Dado lo anterior, refiriéndose a las 3 localidades urbanas y 53 localidades rurales en esta área se concentran un total de 132,330 habitantes dispersos en 56 localidades, a través de esta información podremos establecer un perímetro urbano y de contención en donde se podrá buscar el re densificación de zonas urbana, establecer las densidades poblacionales, así como las etapas de crecimiento.

Mapa 66. Localidades Urbanas y Rurales que conforman la Cabecera Municipal de Lagos de Moreno



Fuente: INEGI, 2020.

Expansión de la ciudad e incorporación de comunidades vecinas

Al hablar del fenómeno de crecimiento de las ciudades específicamente de la cabecera municipal de Lagos de Moreno en donde ha tenido cambios importantes; desde la década de los 80´s tuvo cambios demasiado importantes debido a la integración de distintas localidades y núcleos ejidales o zonas habitacionales donde habitualmente su desarrollo fue al poniente generando así las colonias que existen hoy en día.

- Arboledas de San Martin.
- Colinas de San Javier.
- Colinas del Valle.
- Cuesta Blanca.
- De la Luz.
- Del Carmen.
- Del Panteón.
- El Calvario.
- Fray Ramón.
- Jardines de la Ladera.
- La Adelita.
- La Estación.
- La Laguna.
- La Laguna el Bajío.
- La Orilla del Agua.
- Ladera Grande.
- Loma del Valle.
- Misión de San Juan.
- Paseos de la Montaña.
- Potreros de Fray Ramón.
- Entre otros.

De la década del 2000 a la actualidad se comenzaron a desarrollar distintos tipos de asentamientos al oriente de la cabecera municipal, los cuales fueron identificados como:

- Bajo de Moya
- CA
- De padre Torres
- Del Carmen
- El Mezquital
- El Mosaico
- El Pirulito
- El Tepetate
- Hacienda de Bravo
- Jardines de las Ceibas
- Jardines de Vista Hermosa
- La Huitlacocha
- Las Huertitas
- Las Palmas

- Las Torres
- Pueblo de Moya
- Entre otros.

Áreas que han ganado centralidad y tienen potencial de ser desarrolladas como distritos urbanos con economía competitiva

Analizando en el punto de vista urbanístico y del ordenamiento territorial, se pueden observar que existen tres grandes zonas en las cuales se pueden impulsar para que las comunidades que están cercanas a estos puntos se puedan abastecer y utilizar sus recursos de manera satisfactoria, estas zonas serían las siguientes:

Región Zona Norte: Betulia – Los Azulitos.

Esta región geográfica norte es muy importante ya que cuenta con infraestructura educativa (Instituto Tecnológico El Retoño) de suma importancia en el municipio de El Llano, Ags de esta misma manera la población que reside y transita por estas zonas es considerable así que por este tipo de actividades la demanda económica puede variar significativamente en la región antes mencionada.

Región Zona Oriente: Paso de Cuarenta

Se encuentra ubicado al oriente de la cabecera municipal del municipio, esta zona geográfica es una localidad urbana levemente mayor a los 3,500 habitantes y aunque en esta zona se cubren algunas necesidades, en ocasiones son carentes en otras la cuales demandan un costo mayor económico, debido a los traslados, aunque debido a su posición en el territorio Laguense, es un puto estratégico en el cual algunos años pudiera ser un desarrollo sustentable pudiendo así la población cubrir sus necesidades básicas, infraestructuras y servicios tanto personales como de la administración pública desde esta localidad.

Región Zona Centro-Sur:

Cabecera Municipal:
Esta zona es la que mayor demanda económica ofrece al territorio Laguense, debido a que es la ciudad y la mayor población se concentra aquí, parte desde los esquemas de vialidad en la cual un eje de suma importancia a nivel nacional, forma parte de sus avenidas principales de esta manera permite que el origen y destino de muchos visitantes sea por este eje, de igual manera se genera una la localidad más importante ya que debido a su arquitectura elaborada con cantera rosa es un atractivo visual.

Desde los años pasados de 1563 era utilizada la localidad como refugio para quienes viajaban de la ciudad de México a Zacatecas.

En la década del 2010 surge un nuevo fenómeno de expansión en las inmediaciones con el municipio de León en el estado de Guanajuato, relacionada con desarrollos regulares de

tipo residencial y/o campestres, que responde al dinamismo generado de manera natural por ser uno de los corredores económicos importantes del municipio de Lagos de Moreno, e inclusive del municipio de León, Guanajuato, como se evidencia en su Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico y Territorial 2045, donde se describe esta zona como un corredor económico que centra su actividad productiva en lácteos y derivados, razón por la que se ha detonado el crecimiento en esta zona y se evidencia la necesidad de su regulación.

Asentamientos que carecen de infraestructura básica y servicios, con posibilidades de desarrollarse como centros barriales o distritales

En este punto hablamos de esas localidades las cuales, debido a su ubicación geográfica y población, sus servicios en materia de infraestructura básica y su forma de desarrollo son deficientes las cuales son las siguientes:

- Betulia.
- Comanja de Corona.
- Las Cruces.
- San Cristóbal 1ero.
- La Troje.
- Francisco Primo Verdad (Ciénega de Mata).

Síntesis del medio físico natural

El municipio de Lagos de Moreno, que está en constante desarrollo poblacional, por todo lo que ofrece, para las diversas áreas de oportunidad, para que se establezcan en el municipio, con la idea de diversificar el sector económico, no solamente el sector agroindustrial, que es un tema muy importante en el municipio, pero existen dadas las condiciones, para la facilidad de movilidad, la interconectividad, entre el Norte y el Sur del País, así mismo la carretera que conecta los dos océanos, ya que en el municipio se conectan ambas carreteras, la 45 y la 80, carreteras Federales, igualmente pasa por este municipio la Vía Férrea, México- Ciudad Juárez, por donde esta vía de transporte cobra una muy importante trascendencia al distribuir por esta vía, vehículos, insumos básicos, para este sector, que se ha detonado en el vecino estado de Guanajuato.

El municipio de Lagos, en cuanto a su Medio Físico Natural, tiene un gran potencial, para su conservación y desarrollo, ya que al tener varias cuencas hidrológicas, tener una orografía que en gran parte del municipio es plana, con características para el desarrollo o instalación de industria, hacia el norte y hacia el este del municipio, para no solo por la orografía, sino por su cercanía a las vías de comunicación, hacia dos estados con gran potencial y que han estado en pleno desarrollo, como lo son Aguascalientes y San Luis Potosí.

Hay que considerar en un futuro, el desarrollo ordenado, mediante el documento rector, que dará la pauta, para que crezca conforme a los lugares con mejor potencial, considerando factibilidad de servicios, para su dotación, factibilidad de Uso de Suelo, factibilidad de Conectividad, para el desarrollo de otras actividades económicas a instalarse en el municipio, para que detonen mayormente, el progreso del municipio.

El municipio presenta riquezas naturales en la zona noreste, entre Comanja y límites con la Sierra Cuatralba, relevantes recursos forestales en las zona de Sierra de Lobos colindante con Guanajuato, Sierra Alta, en la zona de pino y pino encino, con el potencial de aprovechamiento no solo de maderas, sino de productos derivados de los mismos árboles presentes en las inmediaciones de La Sierra Jacales colindante con el estado de Guanajuato (municipio de Ocampo), donde se evidencian ***Pinus cembroides,*** pino piñonero.

Se cuenta con importantes atractivos naturales, siendo uno de los más importantes el Cerro de la Mesa Redonda, que domina el paisaje desde prácticamente cualquier punto desde Lagos hasta San Juan de los Lagos.

Referido a cuerpos de agua, se identifican a las Presas El Cuarenta y La Sauceda, que además de su gran beneficio como presas de contención de avenidas, para disminuir los riesgos de inundaciones, tienen un gran atractivo para la fauna silvestre, sirviendo como zonas de descanso o anidación de aves acuáticas migratorias, que llegan a descansar a estos embalses o a recuperarse, algunos de estos individuos pueden llegar a permanecer en ellas, pero otros continúan su viaje hacia el Sur, en busca de mejores condiciones climatológicas, para su período de migración.

Se pueden apreciar zonas riparias, sobre todo en el Río Lagos, que alberga vegetación riparia y de galería con imponentes sauces, sabinos o ahuehuetes, especies con un gran valor ecológico, por ser estabilizadores de los taludes de los ríos, gran refugio para la fauna, principalmente aves y ardillas y pequeños mamíferos, que encuentran estos lugares como un lugar muy propicio para su protección y morada.

Se visualiza la zona del cauce del Río Lagos, que atraviesa la ciudad, con un gran potencial para que pueda ser convertido en un atractivo turístico, previo estudios de factibilidad y gestión ante las autoridades competentes, para los trabajos que ahí se puedan desarrollar, para el gozo de la población en general.

De manera importante se identifica la zona noreste, colindante con el municipio de Ojuelos, con un gran potencial para algunas aves, donde al parecer en las inmediaciones de la zona serrana por su formación de riscos, éstas encuentran un lugar ideal para formar sus nidos y criar a sus polluelos; por lo que, en conjunto con las autoridades federales y estatales se debe logar establecer y aplicar políticas de protección de las especies que ahí han encontrado su territorio para vivir y reproducirse.

El clima de Lagos, es muy atractivo, para el desarrollo de la producción pecuaria, un lugar con una gran importancia por su excelente clima, sobre todo contribuyendo a la producción de aves y sus subproductos, de ganado lechero y ganado porcícola, con una producción de las más importantes del país; sector en el que se identifica como de

importancia vital la creación e instrumentación de estrategias de tratamiento de sus aguas residuales y sus desechos, para mitigar la contaminación de los suelos y de las aguas del municipio.

El tema agua es importante retomarlo, desde una perspectiva de gestión integral, captación, consumo y tratamiento, en todos y cada uno de los sectores de la actividad económica presente en el municipio.

Áreas de alta vulnerabilidad a eventos meteorológicos y temblores

De acuerdo al Atlas de Riesgos Naturales de Lagos de Moreno, Jalisco 2010, en el municipio de Lagos de Moreno encontramos tres condiciones específicas en las cuales se encuentran las cuencas, la primera se relaciona con condiciones de alta interferencia al sistema de cauces y porcentajes altos de impermeabilización, estas condiciones se registran en la cabecera municipal, aquí tenemos una urbanización completa de un conjunto de pequeñas cuencas que se formaban en las inmediaciones de los Cerro el Calvario y El Cerro San Javier, el agua en esta zona se comporta como en una cuenca urbanizada, la segunda condición la tenemos en la zona periférica al municipio, en los pueblos de Moya, aquí tenemos una cuenca de tipo periurbana, se están registrando cambios importantes en el uso del suelo en la parte alta y con una fuerte intervención del cauce en la parte media, la tercera condición la tenemos en el resto de las microcuencas que forman las laderas serranas de la Sierra Alta y Pajaritos, el ciclo del agua se comporta como en una cuenca de tipo rural, en donde no se tiene un menor impacto derivado del proceso urbano.

Catalogo histórico de los eventos documentados a través de la consulta de la hemeroteca digital del Informador, fuentes locales, así como técnicas de levantamiento de información en campo

- 1910, severa inundación registrada en la población de Lagos de Moreno
- En el mes de Noviembre de 1959, cayó una tormenta de tal magnitud en las inmediaciones de Lagos de Moreno que en una sola noche se llenó la Presa del Cuarenta e inundó parte de la ciudad de Lagos de Moreno, en la zona de la otra Banda.
- En el año de 1971, hubo inundación generalizada, una niña fue arrastrada por el agua y se derrumbaron varias viviendas. Se rompieron 13 bordos de contención. La inundación alcanzó más de 1 m en el centro de la población.
- Las poblaciones más afectadas en Jalisco son: Lagos de Moreno, Encarnación, Ixtlahuácan del Río y Ocotlán. En Ayo El Chico, las pérdidas han sido millonarias.
- Hay inundaciones el 19 de agosto de 1973, parciales en Lagos de Moreno, en Valle de Guadalupe y Pegueros existió una crecida inusitada del Río Acatic.
- En el año de 1976, se registra una inundación, no hubo desgracias humanas pese a lo fuerte de la inundación.
- En el año del 2002 varias colonias se inundaron y el pueblo de Moya se vio afectado debido a que se desbordó La Presa El Cuarenta.

- En el año del 2004 en Comanja de Corona se desbordó el Río Bernalejo, 23 viviendas inundadas, el agua alcanzó los 2 m.
- En el año del 2004 se desbordó la Presa Los Ornelas y Los Manzanos. No se tiene registro de daños.
- 29 DE agosto del 2008. Severa inundación a lo largo del Río lagos y otros afluentes importantes, se considera que alrededor de 5,000 hectáreas han sufrido severos daños El daño mayor se registra en comunidades aledañas a Aguascalientes, como Betulia, Los Hoyos y Loma de Amapolas en donde hubo un derrumbe de cuatro casas, y Azulitos, debido al desbordamiento del río El Tecuan. Considera que los puentes forman represas y generan fuertes acumulaciones de agua.

Las inundaciones en la cabecera municipal se deben a dos condiciones, primero, al desborde del Río Lagos en eventos extraordinarios, e inundaciones en calles y viviendas por condiciones topográficas asociadas a antiguos cauces menores.

Evaluación de los canales y los arroyos.

Se identificó un canal que se origina en la calle Orozco y Jiménez y la calle Democracia, en el predio llamado el "Triangulo", el cual cruza la calle Agustín de Iturbide siendo ahí un punto de desbordamiento del mismo, ya que no cuenta con un diseño adecuado para el traslado del agua pluvial y convergen los microflujos en ambos sentidos provocando inundaciones en las viviendas colindantes.

El Arroyo Guaricho, en su tramo con la calle Baluarte y su cruce con el camino La Huitlacocha, ha sufrido desbordamientos según vecinos debido a el puente construido casi llegando al Río Lagos por ser un puente de poca altura además de la maleza del lugar, por lo tanto, en el temporal de lluvias se llega a tapar por la basura que atrae el arroyo y se forma un taponamiento o represa lo cual genera el desbordamiento e inundación de la calle Baluarte.

Otras zonas de concentración de agua son las calles en su parte final con la Calle del Malecón, debido a que se han incrementado los bordes del Río Lagos, formando una serie de cunetas, en las cuales se concentra toda el agua que proviene de la zona centro y de la parte alta de Lagos, se han instalado una serie de alcantarillas, algunas funcionan y otras son insuficientes durante las tormentas más intensas.

Otra de las zonas que registra constantes eventos de encharcamiento e inundación es en las inmediaciones de la fábrica de Nestlé, ahí debido a su posición cercana a dos escurrimientos, la construcción y el trazo de las calles que van hacia el libramiento, la convirtieron en un punto de concentración de agua, la cual no puede cruzar las instalaciones, haciendo necesario que se hayan instalado algunas bocas de tormenta las cuales son insuficientes para poder conducir el agua al Río Lagos o al cauce de La Tarjea. Se tiene registro de daños a vehículos, viviendas y parcialmente a instalaciones de la fábrica.

Desbordamiento de El Río Lagos entre Moya y la cabecera municipal.

A lo largo de la sección del Río Lagos que va del poblado de Moya a la cabecera municipal, se presentan varios puntos que son más susceptibles al desborde, particularmente la cara convexa donde se presentan cambios en el trazo del canal principal.

El lecho del Río Lagos es de tipo divagante teniendo una gran cantidad de puntos de desborde ante eventos extraordinarios que se han registrado. Se cuenta con registros de un incremento considerable del lecho extraordinario, particularmente se da entre el poblado del Cuarenta y La cabecera de Lagos de Moreno, en el poblado este fenómeno se acentúa. Punto de especial conflicto son la confluencia de tributarios al Lagos, como en la zona de Ex Hacienda de Sepúlveda.

Otras de las zonas que existen evidencias de fuertes inundaciones es en la cuenca del Río La Sauceda, en el año del 2006 se inundó el poblado alcanzado las inundaciones más de 1.5 m.

En la cabecera municipal no se observaron evidencias en superficie que pudieran sugerir la presencia de algún trazo de fallas, o en alguna población que pudiera verse afectada.

Desprendimiento de rocas.

Es un fenómeno poco común en el municipio, pero que se ha observado en zonas como la serranía de Los Puestos donde se combina la disyunción columnar y fuertes escarpes, así también se registra a lo largo de todo el filo alto de la sierra de Comanja.

Movimientos tipo creep.

Este tipo de movimiento se registra en sedimentos inestables, deformables localizados sobre pendientes superiores a los 20. El fenómeno se tiene documentado para el municipio en la ladera baja y media de los cerros de El Calvario y La Cruz.

Hundimientos.

El tema de hundimientos es importante en el municipio debido a las condiciones de evolución geomorfológica que ha tenido el valle, y particularmente en las inmediaciones de la cabecera municipal.

Los hundimientos en el municipio:

Están asociados a la presencia de tres condiciones específicas del subsuelo, estas son:

- Hundimientos diferenciales asociados a antiguas condiciones lacustres.
- Hundimientos diferenciales asociados a rellenos.
- Hundimientos diferenciales asociados a la presencia de arcillas autóctonas.

Áreas rústicas o naturales amenazadas por el crecimiento metropolitano.

La Laguna

La Laguna, ubicada en las inmediaciones de la cabecera municipal, a 3.2 km de la Presidencia municipal, un área natural con mucha historia para la ciudad de Lagos, a decir de sus reseñas que se localizan en internet, reviste una gran importancia por ser el sitio donde se inició la dotación de agua, para los pobladores, aún ahora, tiene una gran importancia, por su batería de pozos, para la ciudadanía, que se extrae de este lugar.

Ahora en las condiciones actuales, el total de lo que corresponde al área de La Laguna, se encuentra invadido por plantas, en su mayoría lirio, signo de una gran contaminación que prevalece en el lugar, al parecer producto de los escurrimientos de la colonia aledaña y de la Orilla de la Presa, que en una cantidad importante de casas en este sitio, tienen ganadería de traspatio, sin control de sus residuos, ni de sus escurrimientos de las aguas, que contienen grandes cantidades de materia orgánica, desechos de los animales y van a parar a La Laguna.

Comanja de Corona

Un sitio con una gran historia, sus arroyos, su monumento natural "La Peña de Bernalejo", con un gran atractivo, ha venido desarrollando con un aumento de visitantes y de personas que han encontrado este lugar como un remanso, para sus fines de semana, para vacacionar alejados de las actividades citadinas, generando un desarrollo, con actividades de paseos en bicicletas, con la instalación de servicios tanto en Comanja, como en la zona de la Peña de Bernalejo, que tiene cercano a este lugar atractivos como las minas, que producían una cantidad importante de minerales, lo que provocó la detonación del sitio.

Hay que regular las actividades a desarrollar el sitio, para no provocar un sitio lleno de construcciones, caminos y senderos son control, bicicletas, motociclistas y sobre todo el ingreso, de las cuatrimotos y razor, que con su impacto por ruido, el impacto físico a los caminos por el rodamiento, ya que son vehículos que sus propietarios no respetan límites, en ocasiones no respetan cercas, bricándose sin ningún respeto, por caminos, arroyos, ríos, cerros, originando que con sus rodamientos y huellas que van formando, cuando llega la luvia, se hacen corrientes en estos sitios de paso, provocando daños graves en éstos lugares.

Sierra Alta

Este lugar con el mejor bosque consolidado del municipio, pero que no está exento de actividades ilegales, como saqueo de productos forestales, cacería ilegal, con el ingreso de personas que igualmente no respetan la propiedad privada, con tal de conseguir su fin, de hacer una cacería ilegal, fuera de tiempo de cacería, sin respetar las vedas, o sexo del animal que cazan.

Es de las zonas con mayor valor ecológico, por la diversidad de fauna principalmente, donde se hay reportes de grandes felinos (puma, gato montés), cérvidos (venados), coyote, zorra gris; reptiles como las víboras de cascabel serrana, cascabel atrox, una gran diversidad de aves rapaces, canoras y de ornato, por lo que sería conveniente el poder proponer esta zona, para protegerla dentro de la categoría

Presa El Cuarenta

Reviste una gran importancia en el este del municipio, por su función de dotar agua, a una zona importante que realizan actividades de agricultura de riego, pero que, en los últimos años, han desarrollado en la zona sureste de la presa, la construcción de cabañas, al parecer estas sin control en cuanto a sus residuos, sin drenaje, que es de preguntarse, que hacen con los residuos sólidos urbanos, pero principalmente que hacen si no tienen drenaje sanitario, a donde van a parar sus desechos.

En la parte sur de esta área, existe una zona serrana de bosque consolidado con encinos en la parte nororiente de la zona serrana, hacia el noreste de la zona, existe una zona de bosque de pino piñonero, colindando con la zona de Sierra Jacales del estado.

Presa La Sauceda

Sitio con un gran potencial para realizar actividades recreativas, tanto de personas del municipio de Lagos, como de la ciudad de León, que acuden a este lugar a disfrutar las actividades que ahí se ofrecen, como un restaurante formal, fondas, venta de botanas y bebidas, actividades de pesca, tanto de autoconsumo, como de pesca deportiva, pero con un gran problema, en la producción de los residuos sólidos urbanos, botellas y basura que arrojan al vertedor de la presa, sin control alguno, con falta de una normatividad para el control de esa producción de basura. Un punto muy importante en este lugar es de controlar a los visitantes, ya que han ocurrido una serie de accidentes, de personas que se meten a nadar al embalse, sin saber nadar bien o en malas condiciones, no contando que existe en el embalse troncos, desniveles importantes, vegetación que puede hacer que se atoren, lo que ha provocado que varias personas, hayan perecido en esta presa.

Zona de Las Cruces, Ciudad Maderas, Media Luna, Valle de los Reyes

La zona Sur del municipio hacia León, donde se ha detonado el crecimiento habitacional en este punto, con la formación de fraccionamientos campestres, que están detonando una mayor demanda de servicios, como el agua, la recolección de basura, que son temas que hay que considerar, al crecimiento en esta zona de la población que demanda vivir en estos lugares, pero la escasez de agua, se tendrá en un futuro no muy lejano, un probable riesgo, de no contar con la suficiente posibilidad de dotar a estos lugares.

Área de protección Ciénega de Mata

Es una zona con varios estratos, con un gran potencial para el desarrollo de fauna silvestre, un área atractiva para las migraciones de las aves, para la presencia de reptiles como víboras de cascabel serrana, cascabel atrox, que ayudan a controlar los roedores que afectan las áreas de cultivo, propicias para el desarrollo y presencia de estos roedores.

Revisando las condiciones de esta zona propuesta, colindante al municipio de Ojuelos, con una extensión de 9,464 Has, cubriendo zonas de sierra, de la borderia de Ciénega de Mata, reviste una zona de diversidad faunística, con condiciones para un área de anidación de algunas aves, que encuentran las condiciones ideales para su permanencia en la zona,

riscos, agua, pequeños valles, ideales para la crianza y alimentación de las mismas, así como localizar algunas especies de mamíferos, que hacen esta zona propicia para protegerla y desarrollando.

Áreas con cobertura vegetal al interior de la ciudad y sus condiciones de acceso y conservación

La ciudad de Lagos de Moreno tiene un crecimiento aproximado de 100 ha. Anuales, dicho crecimiento no está respondiendo con la creación de espacios verdes que ofrezcan el porcentaje de áreas verdes y recreativas que se requieren con el fin de aumentar la calidad de vida y conservar el ecosistema.

Dentro del centro de población no existen suficientes áreas verdes según las recomendaciones de la OMS, en cuanto a superficie , el área de estudio cuenta con 3.07m2 de área verde por habitante cuando la recomendación de la OMS es de mínimo 16 m2 (8 nov 2018), sin embargo para la comparativa del área de estudio se contemplaron las superficies completas de Plazas Cívicas, Camellones y Andadores, Jardín Vecinal, Parque de Barrio y Parque Urbano, lo cual, debido a la falta de áreas verdes dentro de estos espacios nos refleja que esos 3.07m2 pudieran ser menos, por lo que se recomienda: - La construcción y reacondicionamiento de áreas verdes, contemplando mobiliario urbano de calidad, luminarias eficaces y sustentables, una paleta vegetal endémica de la región y una estrategia de mantenimiento.

- Se recomienda la implementación de áreas verdes que a través del levantamiento de campo que se estuvo realizando en el Proceso del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de población se detectó. Los beneficios de tener áreas verdes son la recreación que se genera como un importante equipamiento, mejora las condiciones climáticas, recarga de acuíferos y mejora la imagen urbana. (SECRETARÍA DE TURISMO, 1993, pág. 57)

Las áreas verdes son apreciadas desde la perspectiva de sus valores naturales, pero la configuración de los espacios verdes internos (áreas verdes inmersas en la zona urbana) deben tener continuidad con los espacios perimetrales (áreas verdes que rodean las ciudades) y, en este sentido, se ha invertido en lograr la conexión entre los espacios internos y los perimetrales bajo el concepto de corredores verdes, camellones o andadores (PAOT, 2010).

La falta de sombra y arbolado genera una sensación opuesta a un lugar fresco y de descanso, los materiales no responden al clima y hacen más difícil permanecer por mucho tiempo en estos lugares en temporadas de calor o frío.

La extensión de estas áreas está muy cercana o por debajo del mínimo recomendado por SEDESOL lo cual dificulta clasificar los parques y jardines bajo estos criterios y nos refleja la falta de espacios recreativos.

Corredores con potencial de rescate, recuperación o cuidado de recursos naturales

EL territorio municipal tiene varios cuerpos de agua, con un gran potencial para su rescate y promoción, como lo son:

La Presa del Cuarenta: Un embalse, ubicado en el sureste del municipio, prácticamente a orilla de la carretera Lagos- Ojuelos, el mismo que recibe el agua de su principal afluente El Río Grande, desde su nacimiento en las inmediaciones de la Sierra de La Cuatralba o Sierra de Lobos, según lo conozcan, es un embalse que reviste una gran importancia por la capacidad instalada para su distribución en los terrenos, para el riego de sus terrenos, que sin este apoyo, no sería muy factible el desarrollo de la agricultura en esta importante zona.

La presa fue planeada por la entonces Comisión Nacional de Irrigación para captar 30 millones 360 mil metros cúbicos de agua, destinados al riego de 3 mil 630 hectáreas de cultivos, para lo que también se construyeron 35 km de canales de distribución. Una obra de tal envergadura atrajo, además los beneficios de la obra, cambios que podríamos considerar positivos en la vida de la región.

Hay que rescatarla con actividades de reforestación con árboles nativos (sauces, fresnos, ahuehuetes) que son árboles ideales para las condiciones de humedad presentes en la presa. Reúne las condiciones, para rescatarla e implementar actividades acuícolas (pesca deportiva, desarrollo de pesca de subsistencia, promoción para cuidarla y protegerla con personal de la misma comunidad de San Miguel del Cuarenta.

Presa de La Sauceda, localizada en las inmediaciones del área de Comanja de Corona, En la vecina ciudad de Lagos de Moreno se ubica la Presa de la Sauceda, justamente en el caso de una de las haciendas de mayor relevancia histórica, nos referimos a la Hacienda de Santa Catarina de la Sauceda, surgida por una merced Real del 23 de junio de 1548.

La comunidad La Sauceda (Pedro Moreno), es un sitio que se ha desarrollado como un atractivo turístico, donde se desarrollaba una importante actividad pesquera, para autoconsumo, con el desarrollo de pesca deportiva, pero en los últimos años, ha decaído esta actividad, de la que existe un gran potencial, para rescatar y promocionar, para la generación de ofrecer alimentos en la misma comunidad, consolidar el centro existente en la orilla de la presa.

Se puede promover con el apoyo de las familias y fortaleciendo las actividades que ahí se han generado, como venta de alimentos preparados, venta de botanas y refrigerios, lo que con una buena organización, se podría fomentar varias actividades, para su desarrollo, para mantener un control en cuanto a la producción de los residuos sólidos urbanos que cada fin de semana se producen, para fortalecer este punto.

Comanja, una de las principales comunidades en el municipio, una de las más antiguas poblaciones, con relevante importancia en la ruta de minería de la Ciudad de México a Zacatecas, que pasaban por este punto, así como también por la existencia de minas en sus inmediaciones.

Comanja de Corona es un pequeño poblado perteneciente al municipio de Lagos de Moreno, en la región de los Altos de Jalisco, ubicado en la parte noreste del estado de Jalisco (México). Colinda al sureste con la ciudad de León de los Aldama (del estado de Guanajuato) y hacia el noroeste con su cabecera municipal, Lagos de Moreno. Su clima es templado-frío debido a la zona montañosa en que se encuentra y a la altura, que va desde los 2200 hasta los 2800 msnm. Se encuentra cerca de la Sierra de Comanja, que se extiende imponente, rodeando casi por completo el poblado, favoreciendo los vientos que hacen la sensación térmica un poco más baja.

La región estaba habitada por chichimecas, que tenían una aldea en las faldas de la Sierra de Comanja, muy cerca de donde se encuentra la mina más emblemática del poblado, llamada Mina del Horcón. En 1531, Pedro Almidez de Chirinos descubre la zona en medio de una expedición que Nuño de Guzmán había ordenado misma que tenía como objetivo Zacatecas pero el espesor de la Sierra de Comanja los llevó a la zona donde ahora se encuentra Comanja de Corona. Inmediatamente los frailes franciscanos establecieron una pequeña capilla, un boticario y varios ranchos de paja. Ante los ataques de los chichimecas, los colonos españoles se refugiaban en la Estancia de Señora (hoy León de los Aldama). En los años posteriores y hasta el final del siglo XVII, los españoles extrajeron toneladas de oro y otras materias primas de la Mina del Horcón y de la Mina de los Remedios, las cuales fueron una fuente de riquezas para la Corona española. El rey envió a este pueblo una imagen de Jesucristo que actualmente se encuentra en la parroquia de Nuestra Señora de la Asunción.

El Fuerte del Sombrero, Algunas veces también llamado el Fuerte de Comanja el independentista alteño Pedro Moreno, junto con el general sublevado Xavier Mina, crearon el Fuerte del Sombrero, a unos 12 km de Comanja. El español Pascual Liñán (mariscal ejército español) que contaba con una fuerza de 2500 hombres y 14 cañones les hizo un sitio, y el 4 de agosto de 1817 los mexicanos lo vencieron en la batalla del Fuerte del Sombrero. Un obelisco quedó como testigo de aquella batalla.

Esto hace un sitio para rescatarlo, con gran historia, con la instalación de hoteles, cabañas, restaurantes, sitios interesantes que visitar en sus cercanías, para trabajar en restaurar sus inmediaciones, campañas de reforestación, para volver a que tenga un esplendor este lugar

Síntesis del medio físico transformado

En el aspecto sobre medio físico transformado se cuenta con el estudio sobre los distintos aspectos que contiene a este punto podemos analizar que el municipio sigue teniendo carencias en las localidades que están alejadas a la cabecera municipal, como lo es el caso de la zona norte donde se ubican Betulia y los Azulitos, cabe mencionar que los Azulitos en próximos años se convertirá en una localidad urbana, es el mismo caso de la localidad urbana de Paso de Cuarenta, cuenta con distintos tipos de equipamiento

educativos aunque en materia de cultura de comunicaciones y transporte, etc no tiene ninguna afluencia, próximamente podría ser un punto demasiado importante en conexión con los municipios de Ocampo Guanajuato y el vecino municipio del estado de Jalisco Ojuelos.

Cambios en el tipo de vivienda

Cuenta con un desarrollo de vivienda de diferentes tipos de m^2, las más común entre estas es de viviendas en zona centro es de 150 m^2 en la zona oriente se ha desarrollado vivienda de interés social la cual cuenta con un espacio de 90 a 100 m^2 ya que estos desarrollos son un poco más actuales.

Presión sobre infraestructuras y equipamiento

Se cuenta con infraestructuras urbanas, las cuales cubren casi en un total de la zona urbana de la cabecera municipal, aunque en las localidades rurales no existen muchos de estos equipamientos o infraestructuras, estos indicadores se ven relacionados directamente con el número de habitantes de una localidad y la forma en que estos servicios de distinto carácter son abastecidos a su población debido a las largas y costosas distancias para su abastecimiento y mantenimiento.

Deterioro de imagen urbana

La imagen urbana ha sufrido varios cambios en los cuales se establecen desde el deterioro de los arroyos vehiculares, de algunas fachadas del centro histórico, se puede apreciar también que hay un poco de delincuencia porque se ha visto que han realizado grafitis en algunas fincas, en resumen podemos determinar que el deterioro de la imagen urbana se ve en constante afectación visual por modificar, alterar y no cuidar o preservar la composición, forma y o armonía original de los elementos que lo integran.

Modelo actual de desarrollo urbano

El modelo actual en base al desarrollo urbano enfoca lo que son distintos patrones basados en desarrollos habitacionales, aun en la actualidad existen varios asentamientos humanos irregulares que están siendo absorbidos por la mancha urbana de la cabecera municipal, la forma en que se ha desarrollado esta cabecera municipal se comenzó a través de la proyección del eje vial de suma importancia denominado como carretera 45 este dirigiéndose actualmente en una transición del municipio de Aguascalientes al municipio de León, Guanajuato un corredor de distintos tipos de industria que se conectan entre sí para el intercambio de productos, materias primas etc.

En la zona sur del municipio, contiguo al municipio de León, Guanajuato, se ha desarrollado actualmente un proyecto que integra la zona de los Fraccionamientos Valle De Los Reyes, Ciudad Maderas, Puerta Luna, entre otros, ubicados exactamente en Carretera Lagos de

Moreno – León, Lagunillas, Jalisco; esta zona, en su momento, fue regulado a través del Plan Parcial de Desarrollo El Castillo Publicado el 13 de junio del 2013.

Esta zona es un área en constante expansión que permitirá los desarrollos campestres primordialmente en el que se pretende albergar poco más de 41 habitantes con una densidad mínima de 50 hab/has.

La zona es abastecida por 4 tanques privados principalmente ubicados en la comunidad de Jaramillo de Abajo, Quinta Mamachita, el desarrollo Valle de los Reyes y en la zona de El Castillo; no existe sistema de drenaje, ya que este por ser zonas campestres, todo se trata por medio de fosas sépticas.

Con ello será necesaria la implementación de estrategias de infraestructura y equipamiento consideradas en este plan parcial, destacan: equipamiento educativo, equipamiento cultural, recreación y deporte y de comercio y abasto, por lo que será de suma importancia que los desarrollos habitacionales aporten las áreas de donación para el uso de este importante equipamiento.

Este instrumento parcial considera criterios específicos de ordenamiento territorial, como lo son:

1. Detonar el sitio aprovechando el entorno natural.
2. Conservar los elementos de valor ecológico, tales como las cañadas, las zonas con vegetación relevante y los escurrimientos existentes, así como las áreas de producción agrícola.
3. Establecer áreas de reservas urbanas para el desarrollo y consolidación de la localidad teniendo previsto una demanda de suelo en los próximos años.
4. Definir una estructura vial que conecte las distintas áreas urbanas que se encuentran en el área de estudio, generando una integración de toda la zona para su desarrollo.
5. Impulsar los establecimientos de usos habitacionales que provoquen un menor impacto al territorio como medida de mitigación en zonas susceptibles de procesos urbanos.
6. Impulsar la actividad en zonas de relevante naturaleza con la finalidad de que estas puedan ser aprovechadas y conservadas, previniendo que tengan aprovechamientos de deforestación y cambios de usos del suelo para usos habitacionales.

Así mismo, se debe considerar las acciones plasmadas en el instrumento, clasificadas en suelo urbano, reservas territoriales y vivienda, infraestructura, vialidad y transporte, equipamiento, protección ambiental y riesgo urbano, así como la participación de la comunidad.

PRONÓSTICO Y ESCENARIOS FUTUROS

VI. Pronóstico y escenarios futuros

Salas (2013) definen a la construcción de escenarios como un método que posibilita ordenar las percepciones acerca de los entornos futuros alternativos que pueden afectar un territorio, en este sentido, el diseño de escenarios se constituye como "un proceso sistemático para esbozar el futuro a largo plazo de una ciudad o de un territorio mediante la reflexión estratégica".

Escenario tendencial

Este escenario hace referencia al camino "más probable y que se impone, teniendo en cuenta las tendencias inscritas en la situación presente. Este se construye a partir de la comprensión holística y crítica que aporta el diagnóstico del territorio; representa una prolongación del Modelo Territorial Actual al año horizonte" (Vitale 2016). Para redactarlo se preguntó ¿Cómo sería el territorio si al año-horizonte 2051 todo sigue igual que hoy?

La población del municipio de Lagos de Moreno en el año 2020 lo ubicó como el octavo más poblado del estado de Jalisco dentro de los 125 municipios con que cuenta la entidad.

Para el corto plazo al año 2026, se espera que la población alcance 182 mil 901 habitantes, mientras que en el mediano plazo al año 2036 se estima una población de 194 166 personas. Y en el largo plazo en el año 2051 se proyecta una población de 201 mil 257 habitantes.

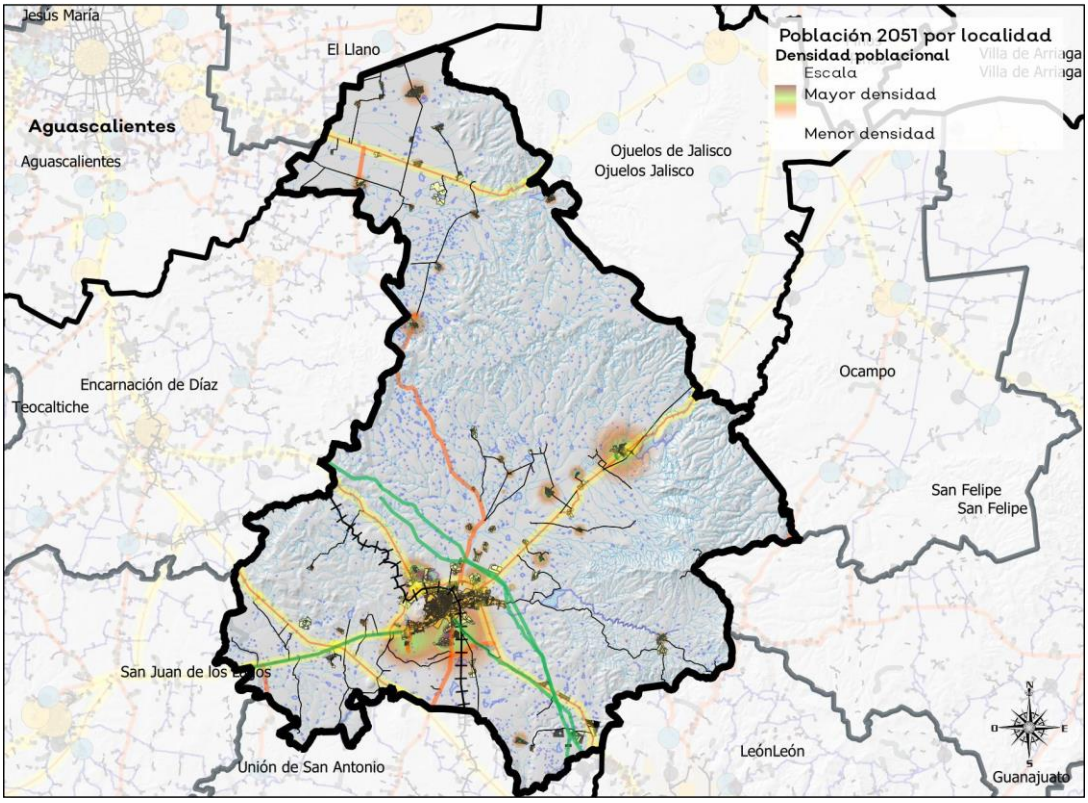
En este sentido se espera que en los próximos 30 años el municipio alcance y supere a los 200 mil habitantes. Específicamente en los próximos años se incrementará la población en 25 mil 908 personas, lo que significa un incremento neto poblacional de 864 personas por año. Se espera que la población del municipio represente el 2.23% de la población total del Estado de Jalisco.

De las localidades urbanas, la que cuenta en el año 2021 con la mayor cantidad de población es la de Lagos de Moreno, escenario que se mantiene en las proyecciones al 2051. En esta localidad en el largo plazo se concentrará el 64.7% del total de la población proyectada para todo el municipio al año 2051.

La única localidad que pasará de localidad rural a localidad urbana en los próximos 30 años será Los Azulitos al superar los 2500 habitantes en el año 2051, por lo que para entonces Lagos de Moreno contaría con 5 localidades urbanas: Lagos de Moreno, Geovillas Laureles del Campanario, Paso de Cuarenta, Cristeros y los Azulitos.

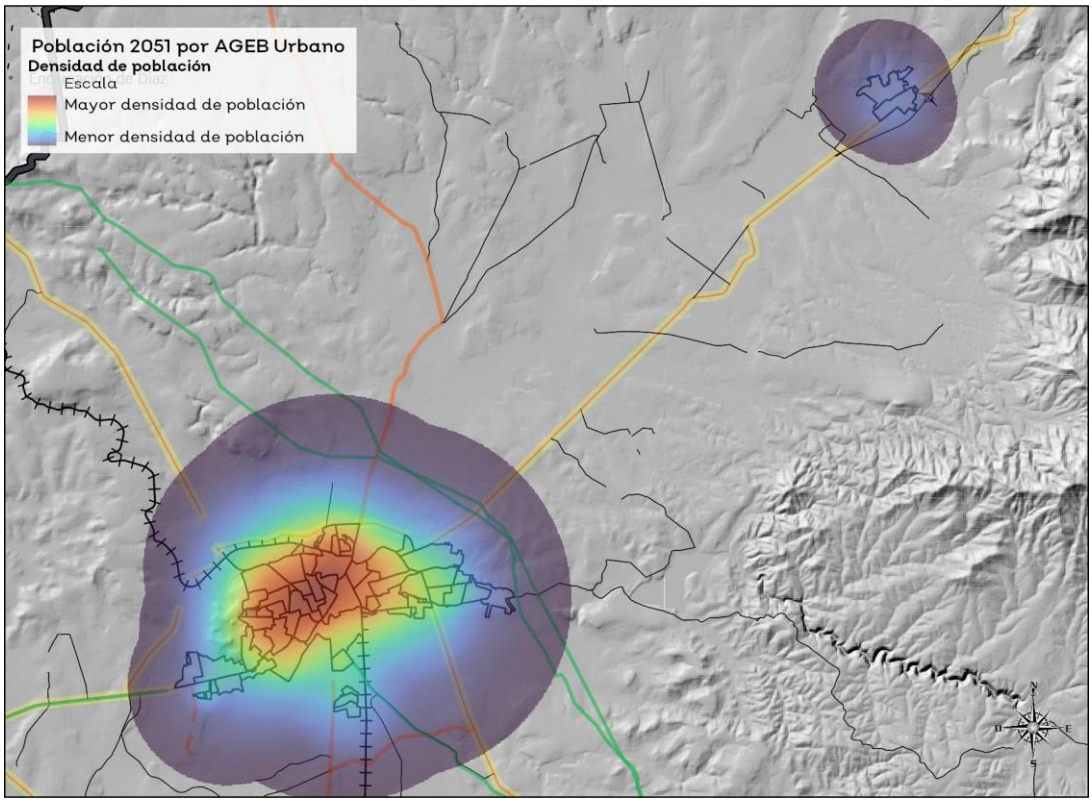
Estas perspectivas de crecimiento demográfico nos indican que en el caso de la emigración, estará continuará aunque con menos acentuación que en la actualidad, derivado del mayor nivel educativo esperado de la población, una mayor oferta de oportunidades de empleo en el municipio y el endurecimiento de las medidas migratorias.

Mapa 67. Proyección de población por localidad al año 2051



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INEGI y CONAPO

Mapa 68. Proyección de población AGEB urbano al año 2051



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INEGI y CONAPO

Con sustento en la actualización de la caracterización y el diagnóstico realizado, así como de los datos que se generaron en el estudio previo durante los talleres de planeación participa, se definieron las siguientes diez variables relevantes:

- Incremento moderado de población
- Sobreexplotación de acuíferos
- Falta de equipamiento: salud, deportes y servicios públicos
- Contaminación de ríos y arroyos
- Emigración
- Inseguridad pública
- Movilidad vial conflictiva
- Falta de infraestructura productiva
- Degradación medioambiental
- Generación de empleo de bajo valor agregado

Tabla 70. Proyecciones tendenciales de población de localidades urbanas al año 2051

Localidad	2021	2026	2036	2051
Total del Municipio	**175,349**	**182,901**	**194,166**	**201,257**
Lagos de Moreno	113,476	118,363	125,653	130,242
Geovillas Laureles del Campanario	4,843	5,052	5,363	5,559
Paso de Cuarenta (San Miguel de Cuarenta)	3,845	4,010	4,257	4,413
Cristeros (Fraccionamiento)	3,126	3,260	3,461	3,587
Los Azulitos	2,203	2,298	2,439	2,529

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INEGI y CONAPO

Escenario Ideal (Estratégico)

El tema urbano y de ocupación del territorio por diferentes actividades económicas que lo modifican, se ligan a la necesidad de contar con infraestructura, equipamiento urbano y servicios, para cada una de la localidades urbanas y rurales, que satisfagan la necesidad de sus habitantes en un marco de igualdad, equidad y sustentabilidad, para alcanzar el desarrollo sostenible de la población en concordancia y atención a los bienes naturales, para su inclusión responsable en el desarrollo.

Es importante considerar en el modelo cuestiones como la presencia de fenómenos latentes de riesgos diversos como la baja movilidad y falta de infraestructura amenazan la conectividad y asentamientos rurales, el riesgo de mayor contaminación, por falta de

un tratamiento adecuado del Río Lagos, por descargas domésticas, industriales y agropecuarias, sin tratamiento alguno.

La ocupación de las localidades urbanas sobre tierras ejidales provoca la falta de control en el cumplimiento de la normatividad aplicable, aunado a esto la carencia de seguridad jurídica de tenencia de la tierra, conformando asentamientos irregulares, que dificultan el actuar de la autoridad para la introducción de servicios básicos.

En relación a lo anterior, en el escenario de crecimiento ideal se buscará en atención al objetivo de un desarrollo socioeconómico sustentable:

- La Densificación y mezcla de usos
- La Regeneración urbana
- La Recualificación del territorio
- La Gestión integral y adaptación al riesgo
- La Atención al cambio climático
- Un desarrollo económico inclusivo

Atendiendo a las líneas estratégicas sobre asentamientos humanos se propone el uso de suelo apropiado a las condiciones económicas, sociales y de desarrollo propuestas.

Estrategias

- Tecnificación del campo para incluir el riego de baja demanda de agua para riego, teniendo como prioridad mejorar la eficiencia siembra/cosecha.
- Atracción de Industrias de bajo consumo de agua y reciclaje de la misma en sus procesos, que impulse y demuestre la sustentabilidad de sus procesos.
- Impulsar la construcción y mejoramiento de las carreteras federales, estatales y municipales para acceder a más y mejores mercados, así como para incrementar el índice de conectividad interna y externa.

- Ampliar y consolidar la cobertura de educación, cultura, cultura física, deporte y de recreación, a partir del planteamiento y gestoría de programas integrales de infraestructura y mantenimiento a la misma.
- Asegurar la permanencia de los jóvenes en la secundaria y su pase directo al nivel medio superior, a partir de programas de seguimiento continuo.
- Establecer las condiciones presupuestales, a través de la gestoría y aplicación de programas o fondos, para que la población escolar tenga acceso al uso de computadoras.
- Llevar a cabo el planteamiento de programas y políticas para disminuir la proporción de población en condición de rezago educativo.
- Gestionar y aplicar programas para incrementar las oportunidades de estudio en sistemas no escolarizados para la población joven y adulta.
- Gestionar y aplicar programas educativos con enfoque a la demanda social de educación técnico universitaria pertinente a la vocación del municipio y a las necesidades de la industria interesada en instalarse en el municipio.
- Fortalecer el marco normativo municipal que se alinee a los nuevos instrumentos de planeación territorial.
- Fortalecer la capacidad administrativa municipal para atender eficientemente las necesidades del sector industrial establecido en el municipio.
- Asegurar la integración de la población inmigrante a las costumbres sociales, dinámica sociodemográfica y económica del municipio.
- Incrementar los recursos municipales propios a partir de una correcta gestoría y aplicación de impuestos diversos a los habitantes del territorio municipal.
- Implementar una estrategia de conurbación entre el municipio de Lagos de Moreno Jalisco y el municipio de León en el estado de Guanajuato.

LAGOS DE MORENO

CONSTRUYENDO LA CIUDAD DEL FUTURO

DIAGNÓSTICO CIUDADANO

VII. Diagnóstico ciudadano

Taller de participación ciudadana

En el taller de participación ciudadana llevado a cabo con integrantes del Consejo de Participación y Planeación para el Desarrollo Municipal (COPPLADEMUN) , representantes de los sectores privado y social, para determinar la visión de largo plazo que, partiendo de la presentación de resultados de la problemática detectada, para identificar el deseo y perspectiva que los habitantes de Lagos de Moreno desean tener en el territorio municipal, en los 4 medios (subsistemas) analizados en la situación que guardan actualmente.

Imagen 18. Taller Diagnóstico Ciudadano

Integrando los resultados de los talleres, de las entrevistas a funcionarios municipales cuya actividad incide en el desarrollo urbano y del diagnóstico integrado, se propone la visión de largo plazo, la que deberá ser congruente con los instrumentos de planeación regional, estatal y federal.

Imagen objetivo

La imagen objetivo se construye partiendo de la integración de variables de los medios: físico natural, socio-demográfico-económico y físico transformado de los ámbitos municipal y de centros de población, su interrelación funcional en el territorio municipal y con la región, para establecer, con base en la problemática definida y la integración de las opiniones vertidas por las instancias municipales, sectores privados y sociales, presentando los resultados obtenidos.

Visión:

Es la imagen de lo que se desea alcanzar en términos del desarrollo urbano y planeación territorial municipal a 30 años; vislumbra la forma en cómo éste va a evolucionar de forma diferente a la que tiene en la actualidad, incluyendo las características que lo identificarán y distinguirán en el futuro deseado.

Un municipio ordenado, consolidado, regulado, comunicado y equipado con la suficiente infraestructura y servicios sostenibles de alta calidad con una administración municipal de vanguardia con sistemas tecnológicos y humanos que brinden a Lagos de Moreno un crecimiento y desarrollo a nivel de su densidad poblacional sin comprometer los recursos del futuro y que sacie las necesidades del presente.

Misión:

La misión es la razón de ser de la administración municipal para el logro de la Visión, tiene la finalidad de orientar a sus integrantes sobre la forma en que ésta genera valor y para quién.

Un gobierno comprometido con la ciudad que busca el bienestar y desarrollo ordenado del municipio. Trabajando en conjunto Sociedad-Gobierno por una transformación en Pro de la sustentabilidad para el futuro de nuestras próximas generaciones.

Para alcanzar la visión de futuro se plantean los objetivos para establecer las metas de corto (2026), mediano (2036) y Largo plazo (2051), por subsistemas.

Subsistema sociodemográfico

- Establecer las condiciones de habitabilidad en la vivienda tanto rural como urbana que disminuya el hacinamiento, generando la convivencia respetuosa entre los integrantes que la ocupan;
- Disminuir índices de violencia en el territorio municipal, promoviendo los valores de respeto a las diferencias y la integración social a una cultura de tolerancia y aceptación pacífica de las mismas;
- Concientizar a la población sobre los riesgos y peligros que se generan por el embarazo en adolescentes, impulsando la educación sexual;
- Aumentar la calidad de vida de la población en situación de marginación, pobreza y vulnerabilidad, otorgando igualdad de oportunidades de desarrollo;
- Instituir la atención prioritaria a grupos vulnerables, reduciendo sus desventajas sociales y económicas;

- Impulsar el acceso a la educación media y superior, en la población rural y urbana, vinculada a centros de trabajo local, ampliando la generación de oportunidades, que evite la deserción;
- Disminuir el consumo de substancias alucinógenas en la población joven, ofertando opciones de crecimiento individual, escuchando sus aspiraciones
- Continuar de forma permanente el proceso de alfabetización de la población rural;
- Poner como motor del desarrollo a la educación de calidad
- Acercar las instituciones de salud a la población rural, para sus atención cercana e inmediata;
- Otorgar a los adultos mayores los espacios adecuados para la convivencia, atención y cuidado,
- Crear la infraestructura sustentable requerida por personas con diferentes tipos de discapacidad, evitando la pérdida de su funcionalidad y participación en el desarrollo comunitario.

Subsistema económico

- Crear programas universitarios para la profesionalización de mano de obra calificada, de acuerdo a la vocación específica que se manifieste
- Elevar el nivel educativo promedio de la población, incentivado el ingreso y permanencia mediante estímulos económicos (becas).
- Reducir la migración promoviendo la creación de empleos de calidad y bien remunerados, fomentando la cultura del arraigo
- Impulsar proyectos de emprendedores locales, mediante una incubadora empresarial que difunda casos de éxito;
- Acrecentar el número de empresas y productores de valor agregado, fomentando la red de proveeduría local y el etiquetado de productos;
- Aumentar los modelos de financiamiento para la creación de cooperativas a nivel de productores urbanos y rurales
- Modernizar y ampliar la infraestructura productiva mediante la inversión pública y privada
- Promover la creación de asociaciones civiles que impulsen y aprovechen las actividades turísticas, impulsando la inversión pública y privada para la explotación de centros de esparcimiento, modernización del transporte público, apertura de estacionamientos cercanos al centro de la ciudad y la creación de plazas comerciales;
- Incrementar la conectividad de la cabecera municipal mediante vías intermunicipales de comunicación terrestre, que le den un mejor nivel de accesibilidad para bienes y servicios

- Facilitar el acceso a la información de calidad del municipio, por internet y de talleres que generen valor agregado;
- Propiciar la generación de energía eléctrica mediante e aprovechamiento de los gases de las plantas industriales
- Impulsar el desarrollo económico en zonas alta marginación rural
- Establecer igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres para acceder a empleos en la misma condición de obligaciones y remuneraciones económicas
- Estimular el desarrollo sustentable y productivo de los sectores agrícola y pecuario, para que alcancen su máximo aprovechamiento, aumentando su productividad y resiliencia

Subsistema medio físico natural

- Usar de manera eficiente el recurso agua para las diferentes actividades desarrolladas en el ámbito urbano y en el rural, sectorizando su distribución.
- Sanear cuerpos de agua superficiales ríos, arroyos y lagunas, prohibiendo descargas de aguas residuales sin tratamiento
- Establecer la regulación de cambios de uso de suelo en función de la afectación a ecosistemas y estructuras de centros de población y asentamientos humanos;
- Extender la supervisión e inspección de granjas, establos y zahurdas con respecto a las descargas de aguas residuales y disposición de materia orgánica para evitar la producción de gas metano
- Revisar las condiciones del relleno sanitario y el contrato de concesión para verificar el cumplimiento del manejo sustentable del mismo
- Promover e impulsar el cambio del proceso de quemado de las ladrilleras tradicionales, evitando la contaminación del aire por gases de efecto invernadero;
- Vigilar la ocupación ilegal de zonas federales de cauces de: arroyos, ríos y lagunas;
- Prevenir la ocurrencia de incendios en pastizales y áreas forestales, con la aplicación de normas federales y estatales.
- Difundir de forma constante los riesgos naturales que se presentan en el territorio municipal para la seguridad de las personas, establecidos en el Atlas de Riesgo Municipal.
- Fortalecer la Dirección de Protección Civil Municipal, para que pueda atender de manera inmediata y eficiente los eventos que se presenten.
- Impulsar el uso de energías renovables en la generación de electricidad
- Establecer condiciones de protección y regeneración de bienes naturales en la explotación de materiales metálicos y no metálicos

Subsistema Desarrollo Urbano y medio físico transformado

- Controlar el crecimiento de la ciudad mediante la aplicación del Plan de Desarrollo Urbano y el reglamento correspondiente

- Aprovechar las aguas residuales tratadas para utilizarse en mantenimiento de partes del área urbana bajo un plan de aprovechamiento
- Confinar las ladrilleras en un área específica aplicando la normatividad correspondiente para su regulación ambiental.
- Desarrollar un programa de regularización de asentamientos humanos irregulares en el territorio municipal, para dar certeza jurídica a sus poseedores y poder atender las necesidades básicas
- Intervenir en la generación de plusvalía de terrenos ejidales, mediante la aplicación de la normatividad de desarrollo urbano y de la Ley Agraria;
- Incrementar rutas de transporte urbano sustentable para la movilidad eficiente de la población incluyendo la modernización de las vías de conectividad
- Impulsar el modelo de desarrollo territorial, equilibrado y sostenible, generando el desarrollo del sistema urbano rural
- Integrar en el territorio la aplicación de políticas y disposiciones ambientales y territoriales que lleven a una utilización del suelo sustentable y equilibrado, en beneficio del desarrollo de la población en el aprovechamiento de los bienes naturales para alcanzar la sostenibilidad y crecimiento económico de los habitantes.
- Determinar cómo obligatoria la accesibilidad universal en todos los espacios públicos y privados que presten atención a la población
- Proveer de elementos de equipamiento urbano de calidad de: educación, cultura, asistencia social, salud, recreación, deportes, comunicaciones, transportes, servicios urbanos y administración pública, a los asentamientos humanos de acuerdo a la cobertura y población que atiende.
- Establecer el modelo de ciudad compacta, densificando las áreas de reserva urbana, estableciendo como fin prioritario la equidad, el orden, la sostenibilidad y la viabilidad económica para reducir la desigualdad socioespacial
- Regular y controlar los nuevos desarrollos habitacionales para que se cumpla con las normas aplicables a cada caso específico, priorizando la conservación de los sistemas naturales de valor ambiental.
- Apoyar en la conservar de inmuebles históricos catalogados y el contexto de su ubicación para que no pierdan su valor
- Aplicar las normas establecidas en el Plan Parcial del Centro Histórico de la ciudad de Lagos de Moreno, para la conservación patrimonial arquitectónica, de imagen urbana de la Zona de Monumentos Históricos, del polígono de Pueblo Mágico y el decreto de Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO.

ESTRATEGIAS DE DESARROLLO URBANO

VIII. Estrategias de desarrollo urbano

Estrategia general

Municipio

Como parte relevante de la estrategia del programa es establecer para el territorio municipal el comportamiento de la ocupación del territorio municipal por parte de la población tomando en cuenta la evolución de los siguientes componentes:

Nivel de Urbanización

Representan la proporción que representa a la población urbana con respecto a la población total, con lo que se identifica a las áreas con predominio urbano.

La evolución prevista para el municipio de Lagos de Moreno en los plazos temporales establecidos, es el siguiente:

Tabla 71. Evolución del nivel de urbanización

Localidad		Evolución de población urbana				
Clave	Nombre	2020	2021	2026	2036	2051
0001	Lagos de Moreno	111,569	113,476	118,363	125,653	130,242
0919	Geovillas Laureles del Campanario	4,762	4,843	5,052	5,363	5,559
0066	Paso de Cuarenta (San Miguel de Cuarenta)	3,780	3,845	4,010	4,257	4,413
0927	Cristeros [Fraccionamiento]	3,073	3,126	3,260	3,461	3,587
0021	Los Azulitos	2,166	2,203	2,298	2,439	2,529
Población urbana total		123,184	125,290	130,685	138,734	146,330
Nivel de urbanización		71.45	71.45	71.45	71.45	72.71

Fuente: Elaboración propia en base a fórmula establecida por CEPAL

Los parámetros establecidos para la interpretación de este indicador tomando en cuenta la determinación de población urbana establecida por INEGI igual o mayor de 2,500 habitantes, se ubica en el nivel alto de urbanización, con el efecto de centralidad que establece la cabecera municipal sobre el territorio.

Esta centralidad se ve fortalecida por el proceso de conurbación que presenta la cabecera municipal con 33 localidades del entorno inmediato, entre las que se encuentran: Geovillas Laureles del Campanario y Cristeros [Fraccionamiento], teniendo el resultado siguiente:

Tabla 72. Evolución del nivel de urbanización de conurbación y localidades urbanas

Localidad		Evolución de población urbana				
Clave	Nombre	2020	2021	2026	2036	2051
Conurbación	Lagos de Moreno	130,660	133,185	138,934	147,480	152,864
0066	Paso de Cuarenta (San Miguel de Cuarenta)	3,780	3,845	4,010	4,257	4,413
0021	Los Azulitos	2,166	2,203	2,298	2,439	2,529
Población urbana total		134,440	137,030	142,944	151,737	159,806
Índice de urbanización		77.98	78.15	78.15	78.15	79.40

Fuente: Elaboración propia

Derivado de la incorporación de localidades que tienen una continuidad de la estructura vial y de infraestructura de la cabecera municipal, el índice se incrementa de 6.53 a 6.70 puntos porcentuales en los diferentes períodos considerados, por lo que se incrementa la polarización y hegemonía de esta parte del territorio municipal.

Otro indicador a considerar es el Índice de dispersión urbana, el que se refiere a considerar ***"la realidad de la urbanización dispersa, como una forma específica de desarrollo urbano, caracterizada por la baja densidad edificatoria, la discontinuidad y fragmentación de los nuevos usos del suelo en el territorio y la preponderancia del transporte privado por carretera (Ewing 1997; Downs 1999; Galster et. al., 2001; Malpezzi and Guo, 2001)***,

La fórmula utilizada es:

$$IDU = \frac{\text{Población de la localidad urbana más grande x número de localidades urbanas}}{\text{Población total del municipio}}$$

Teniendo el resultado siguiente

Tabla 73. Índice de dispersión urbana

Variables	2020	2021	2026	2036	2051
Localidad urbana mayor	111,569	113,476	118,363	125,653	130,242
Núm. localidades urbanas	4	4	4	4	5
Población total del municipio	172,403	175,349	182,901	194,166	201,257
IDU	2.59	2.59	2.59	2.59	3.24

Fuente: Elaboración propia tomando como base las proyecciones propuestas

El valor del resultado se establece en el rango 1 a 50 considerada como dispersión normal.

Esto quiere decir que a largo plazo se tendrá una mejor calidad de vida, por lo que los impactos significativos a nivel social, económico y ambiental se mantienen en niveles bajos, tendiendo a disminuir los desplazamientos ineficientes en el territorio municipal.

Para establecer la estrategia territorial de Desarrollo Urbano, se articula, como lo establece el artículo 78 A del Código Urbano del Estado de Jalisco(2020) al instrumento de referencia Programa de Ordenamiento Ecológico Regional Altos Norte, por lo que se abordan en primera instancia las unidades de gestión ambiental UGA'S que se insertan total o parcialmente en el territorio municipal, el que servirá de base en la condicionantes ambientales para el ordenamiento territorial que se desarrolla en este capítulo.

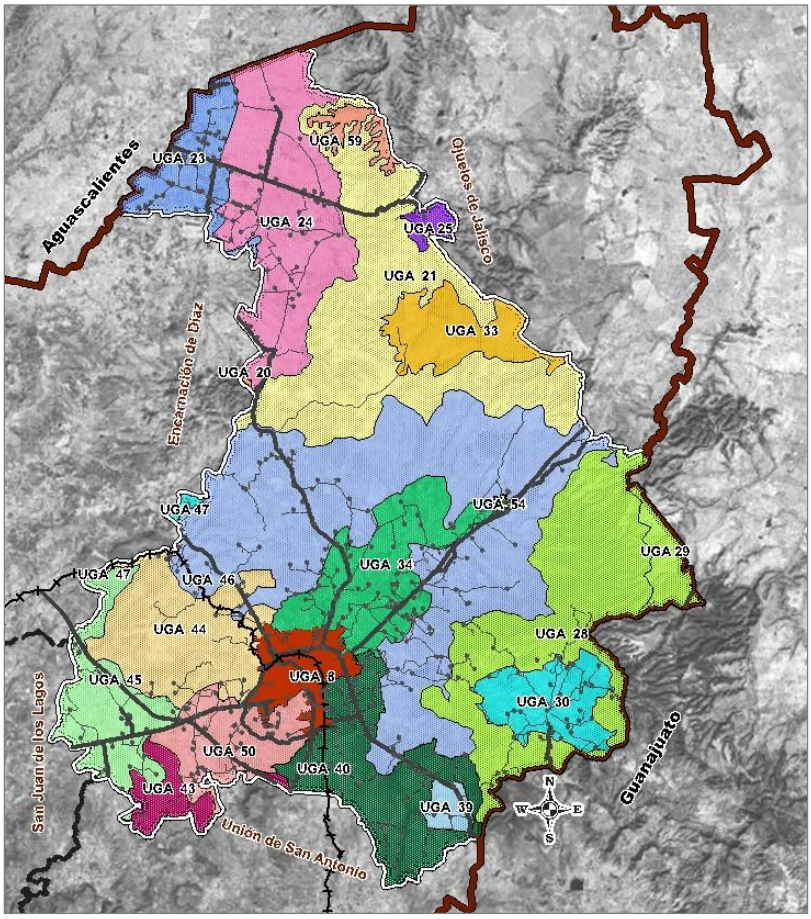
Para determinar las zonas, sus limitantes, usos predominantes, compatibles e incompatibles, de acuerdo a los resultados determinados en el diagnóstico y el escenario de estrategia ideal se determinan, las zonas en el territorio municipal y en los Centros de Población Urbanos, definiendo en primera instancia las disposiciones establecidas por el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional Altos Norte, en el territorio municipal.

Unidades Ambientales de Gestión en el Municipio de Lagos de Moreno

Para la zonificación de las áreas generales del territorio municipal se toman como base las UGAS establecidas en el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional Altos Norte, que son la parte de regulación ambiental de la zonificación en la caracterización territorial para hacer concordante las disposiciones territoriales para la regulación de los usos transformados y el aprovechamiento sustentable de los usos naturales.

En el territorio municipal se insertan 22 UGAS de las 59 establecidas en el Programa para la Región Altos Norte, que representan el 37.23%. De estas solamente 3 ocupan el 100% de su superficie, las otras 19 en menor o mayor superficie se ubican en el territorio municipal.

Mapa 69. Unidades de gestión ambiental que inciden en el municipio



Fuente: POERAN

Cada una de estas unidades de gestión ambiental tiene disposiciones específicas plasmadas en las Fichas de las UGAS del POER Altos Norte, considerando los aspectos que se describen a continuación:

En la unidad de gestión ambiental se establecen los usos del suelo, los que son la diversidad de actividades que puede desarrollar cada sector teniendo como premisa central el aprovechamiento sustentable de los bienes naturales, la preservación de la biodiversidad y los ecosistemas existentes, para que estas actividades puedan desarrollarse sin alterar el equilibrio de los ecosistemas de cada unidad.

Las tres clases de usos establecidos para las unidades de gestión ambiental, son:

a) Uso Predominante: Uso del suelo o actividad actual establecida con un mayor grado de ocupación de la unidad territorial, cuyo desarrollo es congruente con las características y diagnóstico ambiental (aptitud territorial).

   Para La Región Altos Norte se identifican 8 clases de usos posibles relacionados con los sectores de actividad que los pueden aprovechar.

   1. Agrícola (Ag)
   2. Área natural protegida (Anp)
   3. Asentamientos humanos (Ah)

4. Flora y Fauna (Ff)
5. Industria (In)
6. Minería (Mi)
7. Pecuario (Pe)
8. Turismo (Tu)

b) Uso Compatible: Uso del suelo o actividad actual que puede desarrollarse simultáneamente espacial y temporalmente con el uso predominante que no requiere regulaciones estrictas especiales por las condiciones y diagnóstico ambiental.

c) Uso Incompatible: Aquellas actividades que se presentan cuando un sector disminuye la capacidad para aprovechar los recursos naturales, mantener los bienes y los servicios ambientales o proteger los ecosistemas y a biodiversidad de un área determinada.

Como complemento del análisis que se realiza de la estabilidad ambiental, se determina la fragilidad ambiental y la define como:

> ***"la susceptibilidad que tienen los ecosistemas naturales para enfrentar agentes externos de presión, tanto naturales como humanos, basada en su capacidad de autorregeneración".***

Se establecen cinco niveles cuyas características son:

> ***"1. Máxima. La fragilidad es muy inestable. Puede haber erosión muy fuerte y cambios acentuados en las condiciones ambientales si se desmonta la cobertura vegetal. Las actividades productivas representan fuertes riesgos de pérdida de calidad de los recursos. La vegetación primaria esta conservada.***
>
> ***2. Alta. La fragilidad es inestable. Presenta un estado de desequilibrio hacia la morfogénesis con detrimento de la formación del suelo. Las actividades productivas acentúan el riesgo de erosión. La vegetación primaria está semiconservada.***
>
> ***3. Media. La fragilidad está en equilibrio. Presenta un estado de penestabilidad (equilibrio entre la morfogénesis y la pedogénesis). Las actividades productivas deben de considerar los riesgos de erosión latentes. La vegetación primaria está semitransformada.***
>
> ***4. Baja. La fragilidad continúa siendo mínima, pero con algunos riesgos. El balance morfoedafológico es favorable para la formación de suelo. Las actividades productivas son posibles, no representan riesgos fuertes para la estabilidad del ecosistema. La vegetación primaria está transformada.***
>
> ***5. Mínima. La fragilidad es mínima, el balance morfoedafológico es favorable para la formación de suelo. Las condiciones ambientales permiten actividades productivas debido a que no representan riesgos para el ecosistema. La vegetación primaria está transformada.***

Las políticas ambientales establecidas por el programa regional son el marco regulatorio para el aprovechamiento sustentable del territorio, tomando las definiciones establecidas por LEGEPA artículo 3° fracciones: III, XXV, XXVII y XXXIV, estableciendo la aplicación de las políticas ambientales territoriales en función de los criterios establecidos por la

SEMARNAT, por orden que limitan el uso del suelo (en este apartado solamente se enuncian los nombre e identificación de las políticas: (POERAN pag.120-121)

1) *Política de Aprovechamiento Sustentable (A). se asigna a aquellas áreas que, por sus características, son apropiadas para el uso y el manejo de los recursos naturales, en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y no impacte negativamente sobre el ambiente. Incluye las áreas con usos de suelo actual o potencial, siempre que estas no sean contrarias o incompatibles con la aptitud del territorio. Se tiene que especificar el tipo e intensidad del aprovechamiento, ya que de ello dependen las necesidades de infraestructura, servicios y áreas de crecimiento.*

2) *Política de Protección (P). corresponde a aquellas áreas naturales susceptibles de integrarse al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) o a los sistemas equivalentes en el ámbito estatal y municipal. En estas áreas se busca el mantenimiento de los ambientes naturales con características relevantes, con el fin de asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos. La política de protección de áreas naturales implica un uso con fines recreativos, científicos o ecológicos. Quedan prohibidas actividades productivas o asentamientos humanos no controlados.*

3) *Política de Preservación (Pv) está dirigida a aquellas áreas o elementos naturales cuyos usos actuales o propuestos no interfieren con su función ecológica relevante y su inclusión en los sistemas de áreas naturales en el ámbito estatal y municipal es opcional. Esta política tiene como objetivo mantener la continuidad de las estructuras, los procesos y los servicios ambientales, relacionados con la protección de elementos ecológicos y de usos productivos estratégicos. Estas pueden ser paisajes, pulmones verdes, áreas de amortiguamiento contra la contaminación o riesgos industriales, áreas de recarga de acuíferos, cuerpos de agua intraurbanos, árboles o rocas singulares, entre otros.*

4) *Política de Restauración (R) se aplica en áreas con procesos de deterioro ambiental acelerado como contaminación, erosión y deforestación, en las cuales es necesaria la realización de un conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales. La restauración puede ser dirigida a la recuperación de tierras que dejan de ser productivas por su deterioro o al restablecimiento de su funcionalidad para un aprovechamiento sustentable futuro.*

La relación de las UGAS en el territorio municipal, presenta las características siguientes:

Tabla 74. UGAS en el territorio municipal, características y superficie (parte 1)

Características de archivo cartográfico				Identificación Ficha UGA		Características de la UGA				
UGA	Superficie total UGA	Superficies en mpio		Identificación Ficha UGA		Ha de UGA que son áreas prioritarias para la conservación		Ha de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos:		
Num.	Ha	Ha	%	Ide	Nombre	Total UGA Ha	En Mpio Ha	Total UGA Ha	En Mpio Ha	Cuenca hidrológica
UGA 20	23,944.00	1.850	0.01	Ff_3 20 Pv	Lomerío Huaracha	10,130 ha. 44.3%	6.299	16,281 ha 71.2%	10.125	Río Encarnación
UGA 21	46,877.00	34,627.11	73.87	Ff_5 21 P	Meseta disecciona da Ojuelos	23,418 ha. 38.1%	14,028.420	31,839.76 51.8%	19,072.760	Río de Lagos
UGA 22	6,031.00	67.919	1.13	Ff_5 22 Pv	Sierra La Palma	3,214.47 53.3%	73.980	4,336.22 71.9%	99.797	Río Grande
UGA 23	22,521.00	7,670.021	34.06	Ag_3 23 A	Llano de San José del Bajío	135.1 ha. 0.6%	48.155	1,824.2 ha. 8.1%	80.259	Río Encarnación
UGA 24	36,188	24,851.430	62.32	Ag_3 24 A	Ladera Los Azulitos	2,971 ha. 8.21%	2,156.767	8,178.5 ha. 22.6 %	5,937.020	Río Encarnación
UGA 25	27,941	1,223.21	4.38	Ag_3 25 R	Chinampas	1,704 ha. 6.1%	8.503	5,197 ha. 18.6%	259.284	Río Encarnación
UGA 28	44,011	27,427.42	62.32	Ff_4 28 P	Sierra de Comanja	40,709.5 ha. 92.5%	25,326.500	41,809.8 ha. 95%	26,011.000	Río de Lagos
UGA 29	5,238	2,984.199	56.97	Ff_4 29 Pv	Mesetas de Los Tepozanes	2,347 ha. 44.8%	1,180.032	4,473 ha. 85.4%	2,249.436	Río de Lagos
UGA 30	8,671.00	8,197.508	94.54	Ff_3 30 R	Valle de Comanja	3,538 ha. 40.8 %	3,381.504	5,697 ha. 65.7 %	5,445.216	Río de Lagos
UGA 33	20,863.90	7,695.798	36.89	Ff_3 33 Pv	Meseta Ferrer	5,529 ha. 26.5%	2,257.270	17,651 ha. 84.6%	7,206.228	Río Encarnación
UGA 34	14,822.00	13,799.171	93.10	Ag_2 34 A	Valle Paso de Cuarenta	1,461 ha. 16.4%	1,624.726	2,039 ha. 22.9%	2,268.673	Río de Lagos
UGA 39	1,817.00	1,817.00	100.00	Ff_3 39 A	El Castillo - Jaramillo	44.2%	803.114	77.9%	1,415.443	Río de Lagos
UGA 40	33,790.00	15,610.374	46.20	Ag_3 40 A	Valles El Caliche - Las Cruces	8,634 ha. 32.2 %	4,241.622	15,472 ha. 57.7%	9,578.200	Río de Lagos
UGA 43	42,741.00	3,570.761	8.35	Ff_4 43 P	Escalones de Unión de San Antonio	30,081.52 ha. 73.0%)	2,862.330	34,325.9 ha. 83.3%	3,266.193	falta el cuadro en POERAN
UGA 44	17,749.00	16,284.012	91.74	Ff_4 44 Pv	Sierra de Santa Inés	9, 862.07 ha. 62.4%	8,546.440	13,070.40 ha. 82.7%	13,488.370	Río Grande

Características de archivo cartográfico				Identificación Ficha UGA		Características de la UGA				
UGA	Superficie total UGA	Superficies en mpio		Identificación Ficha UGA		Ha de UGA que son áreas prioritarias para la conservación		Ha de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos:		
Num.	Ha	Ha	%	Ide	Nombre	Total UGA Ha	En Mpio Ha	Total UGA Ha	En Mpio Ha	Cuenca hidrológica
UGA 45	24,040	10,356.793	43.08	Ff_3 45 R	Lomeríos de Agua de Obispo	13,990.52 ha. 28.9%	3,976.640	20,013.35 ha. 67.8%	9,329.280	Río Grande
UGA 46	59,982	57,991.772	96.68	Ff_3 46 R	Bajada La Escondida - El Refugio	29,049 ha. 48.6%	27,784.620	40,705 ha. 68.1%	38,932.770	Río Grande
UGA 47	16,855	385.604	2.29	Ag_3 47 R	Lomeríos El Mesón de los Sauces	5,595 ha. 35.3%	35.477	7,718 ha. (48.7%).	48.944	Río Encarnación
UGA 50	9,974.00	8,580.070	86.02	Ag_2 50 A	Valle de la Calera	896 ha. 15.03%.	730.560	1,461 ha. (24.5%).	2,237.340	Río de Lagos
UGA 54	154.00	154.00	100.00	Ah_2 54 A	Paso de Cuarenta	1.70 ha. 1.1%	1.694	1.70 ha. (1.1%)	1.694	Río de Lagos
UGA 59	12,771.00	1,834.687	14.37	Ag_3 59 R	Meseta San Antonio	1,098.34 ha.	212.400	3,818.65 ha. (29.9%).	1,270.152	Río Encarnación
UGA 8	6,313.00	6,313.00	100.00	Ah_2 8 A	Lagos de Moreno	6002 ha. 21.7%	1,369.921	212 ha. (35.3%).	2,228.489	Río de Lagos
	483,295.05	251,443.72					100,692.29		150,485.57	

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico Regional Altos Norte (POERAN)

Tabla 75. UGAS en el territorio municipal, características y superficie (parte 2)

Características de archivo cartográfico			Características generales de la UGA				
UGA	Superficie en mpio		Disponibilidad de agua superficial	Disponibilidad de agua subterránea		Recursos vulnerables	Impactos ambientales potenciales
Num.	Ha	Nombre	(volumen disponible a la salida en Mm^3)	Acuífero	(Mm^3 por año disponible)	Descripción	Descripción
UGA 20	1.850	Lomerío Huaracha	Veda de Concesión de Aguas 1.46 Mm3	Encarnación	Sin Disponibilidad -49.58 Mm3	Área de bosque de conservación	Deforestación y degradación de bosques.
UGA 21	34,627.11	Meseta diseccionada Ojuelos	Veda de Concesión de Aguas 1.71 Mm3	Lagos de Moreno	Sin Disponibilidad -30.02 Mm3	Vegetación nativa conservada en las cañadas.	Deforestación total de la UGA
UGA 22	67.919	Sierra La Palma	Veda de Concesión de Aguas 0.55 Mm3	Encarnación	Sin Disponibilidad -49.58 Mm3	Presencia mayoritaria de bosque.	Deforestación y degradación de bosques.
UGA 23	7,670.021	Llano de San José del Bajío	Veda de Concesión de Aguas (1.46 Mm3)	Encarnación	Sin Disponibilidad -49.58 Mm3	Bosque	Perdida de bosque
UGA 24	24,851.430	Ladera Los Azulitos	Veda de Concesión de Aguas 1.46 Mm3	Encarnación	Sin Disponibilidad -49.58 Mm3	Bosque de Pino.	Deforestación y degradación de bosques
UGA 25	1,223.21	Chinampas	Veda de Concesión de Aguas 1.46 Mm3	Presa San Pablo y otras	Con Disponibilidad 102.93 Mm3	Zona con presencia de matorrales	Deforestación total de la UGA
UGA 28	27,427.42	Sierra de Comanja	Veda de Concesión de Aguas 1.71 Mm3	Lagos de Moreno	Sin Disponibilidad -30.02 Mm3	Bosque templado seco más importante de la región. Núcleos de selvas bajas más conservadas de la región.	Deforestación y degradación de bosques y selvas.
UGA 29	2,984.199	Mesetas de Los Tepozanes	Veda de Concesión de Aguas 1.71 Mm3	Lagos de Moreno	Sin Disponibilidad -30.02 Mm3	Presencia de bosque.	Deforestación y degradación de bosques.
UGA 30	8,197.508	Valle de Comanja	Veda de Concesión de Aguas 1.71 Mm3)	Lagos de Moreno	Sin Disponibilidad -30.02 Mm3	Bosque y selva	Deforestación y degradación de bosques y selvas
UGA 33	20,864	Meseta Ferrer	Veda de Concesión de Aguas 1.46 Mm3	Lagos de Moreno	Sin Disponibilidad -49.58 Mm3	Pastizales.	Deforestación total de bosques por la presencia de los pastizales.
UGA 34	14,822	Valle Paso de Cuarenta	Veda de Concesión de	Lagos de Moreno	Sin Disponibilidad -30.02 Mm3	Bosque	Deterioro de bosques y selvas.

Características de archivo cartográfico			Características generales de la UGA				
UGA	Superficie en mpio		Disponibilidad de agua superficial	Disponibilidad de agua subterránea		Recursos vulnerables	Impactos ambientales potenciales
Num.	Ha	Nombre	(volumen disponible a la salida en Mm^3)	Acuífero	(Mm^3 por año disponible)	Descripción	Descripción
			Aguas 1.71 Mm3				
UGA 39	1,817	El Castillo - Jaramillo	Veda de Concesión de Aguas 1.71 Mm3	Lagos de Moreno	Sin Disponibilidad -30.02 Mm3	Bosques y selvas.	Perdida de cobertura vegetal
UGA 40	33,790	Valles El Caliche - Las Cruces	Veda de Concesión de Aguas 1.71 Mm3	Lagos de Moreno	Sin Disponibilidad -30.02 Mm3	Bosque de Pino.	Deforestación de bosques.
UGA 43	42,741	Escalones de Unión de San Antonio	S/I	S/I	S/I	Presencia de bosque de encino y relictos de selvas bajas.	Deforestación y degradación de bosques
UGA 44	17,750	Sierra de Santa Inés	Veda de Concesión de Aguas 0.55 Mm3	Encarnación	Sin Disponibilidad -49.58 Mm3	Bosque de Pino en zonas semiáridas del país.	Deforestación y perdida de cobertura vegetal
UGA 45	24,040	Lomeríos de Agua de Obispo	Veda de Concesión de Aguas 0.55 Mm3	Encarnación	Sin Disponibilidad -49.58 Mm3	Bosques y pastizales naturales.	Deforestación de bosques y degradación de pastizales.
UGA 46	59,982	Bajada La Escondida - El Refugio	Veda de Concesión de Aguas 0.55 Mm3	Encarnación	Sin Disponibilidad -49.58 Mm3	Bosque de Pino en zonas semiáridas del país.	Deforestación de los relictos de vegetación natural.
UGA 47	16,855	Lomeríos El Mesón de los Sauces	Veda de Concesión de Aguas 1.46 Mm3	Encarnación	Sin Disponibilidad -49.58 Mm3	Bosques y selvas	Perdida de bosques y selvas.
UGA 50	9,974	Valle de la Calera	Veda de Concesión de Aguas 1.71 Mm3	Lagos de Moreno	Sin Disponibilidad -30.02 Mm3	Bosque	Deforestación de bosques.
UGA 54	154	Paso de Cuarenta	Veda de Concesión de Aguas 1.71 Mm3	Lagos de Moreno	Sin Disponibilidad -30.02 Mm3	Bosque	Deforestación de bosques.
UGA 59	12,771	Meseta San Antonio	Veda de Concesión de Aguas 1.46 Mm3	Encarnación	Sin Disponibilidad -49.58 Mm3	Bosque	Deforestación de bosques.
UGA 8	6,313	Lagos de Moreno	Veda de Concesión de Aguas 1.71 Mm3	Lagos de Moreno	Sin Disponibilidad -30.02 Mm3	Relictos de vegetación natural presentes en la UGA	Deforestación total de la UGA.

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico Regional Altos Norte (POERAN)

Tabla 76. Determinaciones ambientales por UGA (parte 1)

Características de archivo cartográfico			Determinaciones ambientales de la UGA						
UGA	Superficie en mpio		Clave Uso predominante		Fragilidad ambiental	Política ambiental	Uso predominante	Uso compatible	**Uso incompatible**
Num.	Ha	Nombre	Clave	Nombre	Nivel	Tipo	Nombre	Nombre	Nombre
UGA 20	1.850	Lomerío Huaracha	Ff	Flora y fauna	3	Preservación	Flora y fauna	Agrícola; Turismo	Asentamientos humanos; Industria; Minería; Pecuario
UGA 21	34,627.11	Meseta diseccionada Ojuelos	P	Pecuario	5	Protección	Flora y fauna	Agrícola; Turismo	Asentamientos humanos; Industria; Minería; Pecuario.
UGA 22	67.91	Sierra La Palma	Ff	Flora y fauna	5	preservación	Flora y fauna	Agrícola; Asentamientos humanos; Pecuario; Turismo	Industria; Minería
UGA 23	7,670.02	Llano de San José del Bajío	Ag	Agrícola	3	Aprovechamiento	Agrícola	Asentamientos humanos; Industria; Pecuario; Flora y fauna	Minería; Turismo
UGA 24	24,851.43	Ladera Los Azulitos	Ag	Agrícola	3	Aprovechamiento	Agrícola	Asentamientos humanos; Flora y fauna; Industria; Pecuario; Turismo	Minería
UGA 25	1,223.21	Chinampas	Ag	Agrícola	3	Restauración	Agrícola	Asentamientos humanos; Flora y fauna; Industria; Pecuario	Minería; Turismo
UGA 28	27,427.42	Sierra de Comanja	Ff	Flora y fauna	4	Protección	Flora y fauna	Agrícola; Pecuario; Turismo; Minería	Asentamientos humanos; Industria
UGA 29	2,984.19	Mesetas de Los Tepozanes	Ff	Flora y fauna	4	preservación	Flora y fauna	Agrícola; Pecuario; Turismo	Asentamientos humanos; Industria; Minería
UGA 30	8,197.50	Valle de Comanja	Ff	Flora y fauna	3	Restauración	Flora y fauna	Agricultura; Asentamientos humanos; Industria; Minería; Pecuario; Turismo	Ninguno
UGA 33	20,864	Meseta Ferrer	Ff	Flora y fauna	3	preservación	Flora y fauna	Agrícola; Pecuario	Minería; Asentamientos humanos;

Características de archivo cartográfico			Determinaciones ambientales de la UGA						
UGA	Superficie en mpio		Clave Uso predominante		Fragilidad ambiental	Política ambiental	Uso predominante	Uso compatible	**Uso incompatible**
Num.	Ha	Nombre	Clave	Nombre	Nivel	Tipo	Nombre	Nombre	Nombre
									Turismo; Industria
UGA 34	14,822	Valle Paso de Cuarenta	Ag	Agrícola	2	Aprovechamiento	Agrícola	Asentamientos humanos; Flora y fauna; Industria; Pecuario; Turismo; Minería	S/I
UGA 39	1,817	El Castillo - Jaramillo	Ff	Flora y fauna	3	Aprovechamiento	Flora y fauna	Agrícola; Asentamientos humanos; Pecuario; Industria	Turismo Minería
UGA 40	33,790	Valles El Caliche - Las Cruces	Ag	Agricultura	3	Aprovechamiento	Agrícola	Asentamientos humanos; Flora y fauna; Industria; Minería; Pecuario; Turismo	S/I
UGA 43	42,741	Escalones de Unión de San Antonio	Ff	Flora y fauna	4	Protección	Flora y fauna	Agricultura; Asentamientos humanos; Industria; Minería; Pecuario; Turismo	Ninguno
UGA 44	17,750	Sierra de Santa Inés	Ff	Flora y fauna	4	preservación	Flora y fauna	Agrícola; Asentamientos humanos; Pecuario; Turismo	Industria; Minería
UGA 45	24,040	Lomeríos de Agua de Obispo	Ff	Flora y fauna	3	Restauración	Flora y fauna	Agrícola; Asentamientos humanos; Industria; Pecuario; Turismo	Minería
UGA 46	59,982	Bajada La Escondida - El Refugio	Ff	Flora y fauna	3	Restauración	Flora y fauna	Agricultura; Asentamientos humanos; Industria; Pecuario; Minería	Turismo; Minería
UGA 47	16,855	Lomeríos El Mesón de los Sauces	Ag	Agrícola	3	Restauración	Agrícola	Asentamientos humanos; Flora y fauna; Industria; Pecuario; Minería	Turismo

Características de archivo cartográfico			Determinaciones ambientales de la UGA						
UGA	Superficie en mpio		Clave Uso predominante		Fragilidad ambiental	Política ambiental	Uso predominante	Uso compatible	**Uso incompatible**
Num.	Ha	Nombre	Clave	Nombre	Nivel	Tipo	Nombre	Nombre	Nombre
UGA 50	9,974	Valle de la Calera	Ag	Agrícola	2	Aprovechamiento	Agrícola	Asentamientos humanos; Flora y fauna; Minería; Industria; Pecuario; Turismo	Ninguno
UGA 54	154	Paso de Cuarenta	Ah	Asentamientos humano	2	Aprovechamiento	Asentamientos humanos	Agrícola; Flora y fauna; Industria; Turismo	Minería; Pecuario
UGA 59	12,771	Meseta San Antonio	Ag	Agrícola	3	Restauración	Agrícola	Flora y fauna; Pecuario	Asentamientos humanos; Industria; Minería; Turismo
UGA 8	6,313	Lagos de Moreno	Ah	Asentamientos humano	2	Aprovechamiento	Asentamientos humanos	Agricultura; Industria; Turismo; Pecuario; Flora y fauna	Minería

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico Regional Altos Norte (POERAN)

Tabla 77. Determinaciones ambientales por UGA (parte 2)

Características de archivo cartográfico		Determinaciones ambientales de la UGA					
UGA		Criterios de regulación ecológica	Estrategias Ecológicas aplicables a la UGA				
Num.	Nombre	IDE	Agropecuario	Conservación	Desarrollo urbano y asent. humanos	Infraestructura y Equipamiento	Turismo
UGA 20	Lomerío Huaracha	Ag: 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16; Cc: 6, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21; Ff: 1, 2, 3, 5, 6, 9, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 24 ,25; Tu: 7, 13	2,4	1,2,3,4	1,2	0	1,2,3, 4,5
UGA 21	Meseta diseccionada Ojuelos	Ag: 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16; Cc: 6, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21; Ff: 1, 2, 3, 5, 6, 9, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 24 ,25; Tu: 7, 13	2,3	1,2,3,4	0	1,2,3	1,2,3, 4
UGA 22	Sierra La Palma	Ag:1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 18; Ah: 2, 3, 4, 7, 9, 10, 14, 15, 19; Cc: 1, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20; Ff: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24 ,25; P: 1, 3, 5, 7, 9, 15, 16, 20, 21, 22; Tu: 1, 2, 3, 4, 5	1,2,3,4	1,2,3,4	0	1,2,3	1,2,3, 4
UGA 23	Llano de San José del Bajío	Ag: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13,17,18; Ah: 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 17, 18, 19; Cc: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21; Ff: 1, 2, 3, 6, 7, 10, 16, 18, 20, 24 ,25; In: 6, 7, 10, 11, 13, 14, 15, 16; P: 1, 2, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2	1,2,3	0
UGA 24	Ladera Los Azulitos	Ag: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15,16,17,18; Ah: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19; Cc: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21; Ff: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 ,25; In:6, 7, 10, 11, 13, 14, 15, 16; P: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22; Tu: 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 14	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2	1,2,3	1,2,3, 4,5
UGA 25	Chinampas	Ag: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15,16,17,18; Ah: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 19; Cc: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21; Ff: 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24 ,25; In: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16; P: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22	1,2,3,4	1,2,3,4	2	1,2,3	2,3
UGA 28	Sierra de Comanja	Ag: 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15,16; CC: 5, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20; Ff: 1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 18, 20, 21, 22, 23, 24 ,25; Mi: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10; P: 1, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 17, 18, 19, 21, 22; Tu:1, 11	2,4	1,2,3,4	0	0	2,3,4, 5
UGA 29	Mesetas de Los Tepozanes	Ag: 1, 2, 3, 5, 7, 8. 9, 10, 11, 14, 16, 17, 18; Cc: 5, 13, 14, 15, 16, 18, 20; Ff: 1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24,25; P: 1, 3, 5, 6, 7, 9, 15, 21, 22; Tu: 1, 11,	1,2,3,4	1,2,3,4	0	1,2,3	1,2,3, 4,5
UGA 30	Valle de Comanja	Ag: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18; Ah: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19; Cc: 1, 4, 5, 6, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21; Ff: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 ,25; In: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16; Mi: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10; P: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22; Tu:1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 14	1,2,3,4	1,2,3,4	2	1,2,3	2,3
UGA 33	Meseta Ferrer	Ag: 1, 2, 3, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15,16,17; Cc: 5, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20; Ff:4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24 ,25; P: 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 18, 19, 21, 22	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2	1,2,3	0

Características de archivo cartográfico		Determinaciones ambientales de la UGA						
UGA		Criterios de regulación ecológica	Estrategias Ecológicas aplicables a la UGA					
Num.	Nombre	IDE	Agropecuario	Conservación	Desarrollo urbano y asent. humanos	Infraestructura y Equipamiento	Turismo
UGA 34	Valle Paso de Cuarenta	Ag: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15,16,17,18; Ah: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19; Cc: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21; Ff: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 23, 24,25; In: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15,16; Mi: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10; P: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22; Tu:1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 14	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2	1,2,3	1,2,3, 4,5
UGA 39	El Castillo - Jaramillo	Ag: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18; Ah: 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 19; Cc: 1, 2, 4, 5, 6, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21; Ff: 1, 2, 3, 4, 6, 10, 11, 16, 18, 20, 21, 22, 24 ,25; In: 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15; P: 2, 4, 5, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 23	1,2,3,4	1,2,3,4	0	0	0
UGA 40	Valles El Caliche - Las Cruces	Ag: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18; Ah: 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 19; Cc: 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21; Ff: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24 ,25; In: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16; Mi: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9; P: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17; 18, 19, 20, 21, 22; Tu: 1, 5, 11; 14	1.2.3.4	1,2,3,4	2	1,2,3	2,3
UGA 43	Escalones de Unión de San Antonio	Ag: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15,16,17,18; Ah: 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 19; Cc: 1, 2, 4, 5, 6, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21; Ff: 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 23, 24 ,25; P: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19,20, 21, 22, 23; In: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16; Mi: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9; P: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19,20, 21, 22; Tu: 1, 5, 11; 14	1,2,3,4	1,2,3,4	2	1,2,3	2,3,4
UGA 44	Sierra de Santa Inés	Ag: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18; Ah: 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 19; Cc: 1, 2, 4, 5, 6, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21; Ff: 1, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24,25; P: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 14, 16, 18, 19, 21, 22, 23; Tu: 1, 2, 3, 5, 11, 14	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2,	1,2,3	1,2,3, 4,5
UGA 45	Lomeríos de Agua de Obispo	Ag: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18; Ah: 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 19; Cc: 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21; Ff: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24 ,25; In: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16; P: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,19, 20, 21, 22; Tu: 1, 5, 11; 14	1,2,3,4	1,2,3,4	2	1,2,3	2,3
UGA 46	Bajada La Escondida - El Refugio	Ag: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15,16,17,18; Ah: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,19; Cc: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,19, 20, 21; Ff: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 18, 20, 21, 22,23, 24 ,25; In: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15,16; Mi: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10; P: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,19, 20, 22	1,2,3,4	1,2,3,4	2	1,2,3	2,3
UGA 47	Lomeríos El Mesón de los Sauces	Ag: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15,16,17,18; Ah: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19; Cc: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,19, 20, 21; Ff: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 18, 20, 21, 22,23, 24 ,25; In: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15,16; Mi: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10; P: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19,20, 22	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2	1,2,3	0

Características de archivo cartográfico		Determinaciones ambientales de la UGA						
UGA		Criterios de regulación ecológica	Estrategias Ecológicas aplicables a la UGA					
Num.	Nombre	IDE	Agropecuario	Conservación	Desarrollo urbano y asent. humanos	Infraestructura y Equipamiento	Turismo
UGA 50	Valle de la Calera	Ag: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18; Ah: 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 19; Cc: 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21; Ff: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 22, 23,24 ,25; In: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16; Mi: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9; P: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,19, 20, 21, 22; Tu: 1, 5, 11; 14	1,2,3,4	1,2,3,4	0	1,2,3	0
UGA 54	Paso de Cuarenta	Ag: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17,18; Ah: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15; Cc: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 11; Ff: 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9,17, 18, 20, 23; In: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16; Tu: 1,2, 3, 4, 5, 10, 11	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2	1,2,3	1,2,3, 4,5
UGA 59	Meseta San Antonio	Ag: 1, 2, 3, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15,16,17; Cc: 5, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20; Ff:4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24 ,25; P: 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 18, 19, 21, 22	1,2,3,4	1,2,3,4	2	1,2,3	2,3
UGA 8	Lagos de Moreno	Ag: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14 16, 17, 18; Ah: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20; Cc: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21; Ff: 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 17, 18, 20, 23; In: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,12, 13, 15, 16; P: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23; Tu:1, 2, 3, 5, 6,7, 9	2,4	1,2,3,4	1,2	1,2,3	1,2,3, 4

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico Regional Altos Norte (POERAN)

La superficie total de las 22 UGAS es de 483,295.05 ha. de las que 251,443.71 ha. se insertan en el territorio municipal, que representan el 52.03%, de las determinadas en el POERAN.

Solamente 3 UGAS tienen el 100% de su superficie en el territorio municipal: 39, 54 y 8.

En las 22 Unidades de Gestión Ambiental se tiene veda de concesión de agua superficial y en 21 de ellas se manifiesta sin disponibilidad de agua subterránea. La UGA 25 Chinampas ubicada al nororiente del territorio municipal colindante con el municipio de Ojuelos de Jalisco, presenta disponibilidad de agua subterránea, pero solamente se tiene una superficie de 1,223.21Has., de esta UGA. La UGA 43 Escalones de Unión de San Antonio al poniente del municipio en la ficha del POERAN no tiene información sobre disponibilidad de aguas superficiales y subterráneas, solamente menciona la condición del acuífero, sub-explotado 97.8% y sobre-explotado el 2.2 de la superficie total de la UGA.

El uso predominante en cada UGA que es adecuado con la aptitud territorial de acuerdo a los sectores identificados se resume de la manera siguiente:

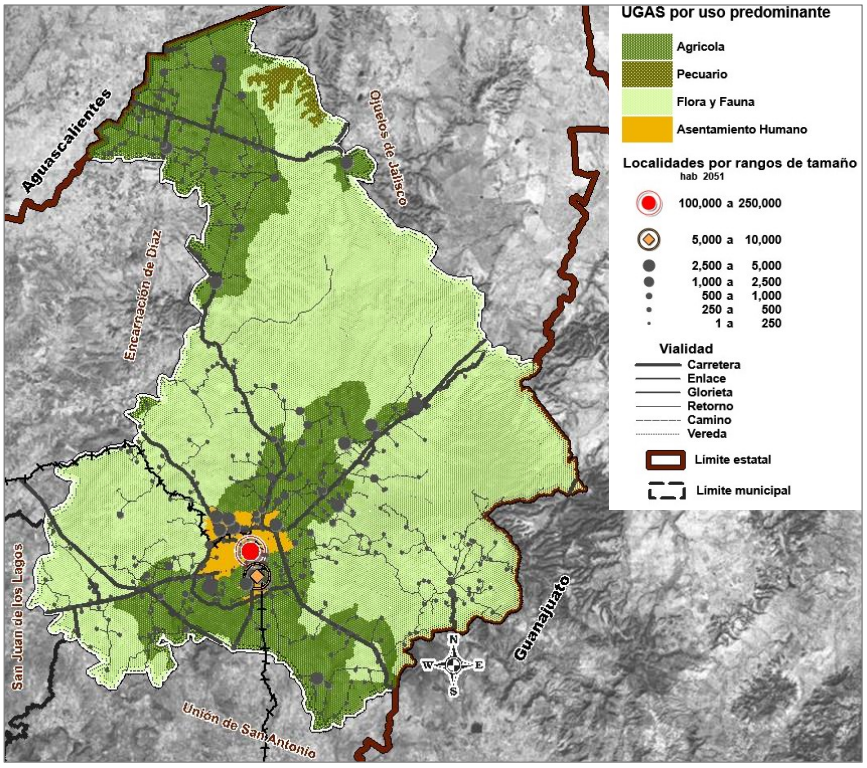
Tabla 78. UGAS por uso predominante

UGAS	Superficie en municipio		Uso predominante	
Num.	Ha	%	Clave	Nombre
8	73,954.57	29.41	Ag	Agrícola
2	6,467.00	2.57	Ah	Asentamientos humanos
11	136,395.03	54.24	Ff	Flora y fauna
1	34,627.11	13.77	P	Pecuario
22	251,443.71	100.00		

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico Regional Altos Norte (POERAN)

En el territorio municipal solamente se presentan 4 usos predominantes de los 8 considerados en el POERAN el que ocupa la mayor parte del territorio es el de Flora y Fauna, en el 54.44%, y en el 50.00% de las UGAS, le sigue en importancia la Agricultura establecida para el 29.41% de la superficie municipal, en el 36.36% de las UGAS. El uso predominante que ocupa la superficie menor en el municipio es el de Asentamientos humanos, en 2 UGAS y ocupa menos del 3% de la superficie municipal.

Mapa 70. UGAS por uso predominante



Fuente: POERAN

Otro componente de la Unidades de Gestión Ambiental es la fragilidad ambiental teniendo en resumen la información siguiente:

Tabla 79. UGAS por fragilidad ambiental

UGA	Superficie en mpio		Fragilidad ambiental		Participación de UGAS
Núm.	Ha	%	Clave	Nivel	%
4	28,846.24	11.47	2	Baja	18.18
12	137,636.05	54.74	3	Media	54.55
4	50,266.39	19.99	4	Alta	18.18
2	34,695.03	13.80	5	Máxima	9.09
Totales	251,443.717	100.00			100.00

Fuente: POERAN

Nota: El nivel de fragilidad se toma de la clasificación del POERAN, en las fichas que difieren de las consideradas en el archivo digital del mismo instrumento de planeación.

En el territorio municipal predomina la fragilidad media, es decir "***La fragilidad está en equilibrio. Presenta un estado de penestabilidad (equilibrio entre la morfogénesis y la pedogénesis). Las actividades productivas deben de considerar los riesgos de erosión latentes. La vegetación primaria está semitransformada.***"

Se presenta en más del 50% de su superficie.

Al parecer se tiene una discrepancia en la clasificación establecida en las fichas por UGA del POERAN y la información digital disponible, proporcionada por el municipio, por lo que se presenta la información del POERAN para atender al documento oficial, teniendo el resultado siguiente:

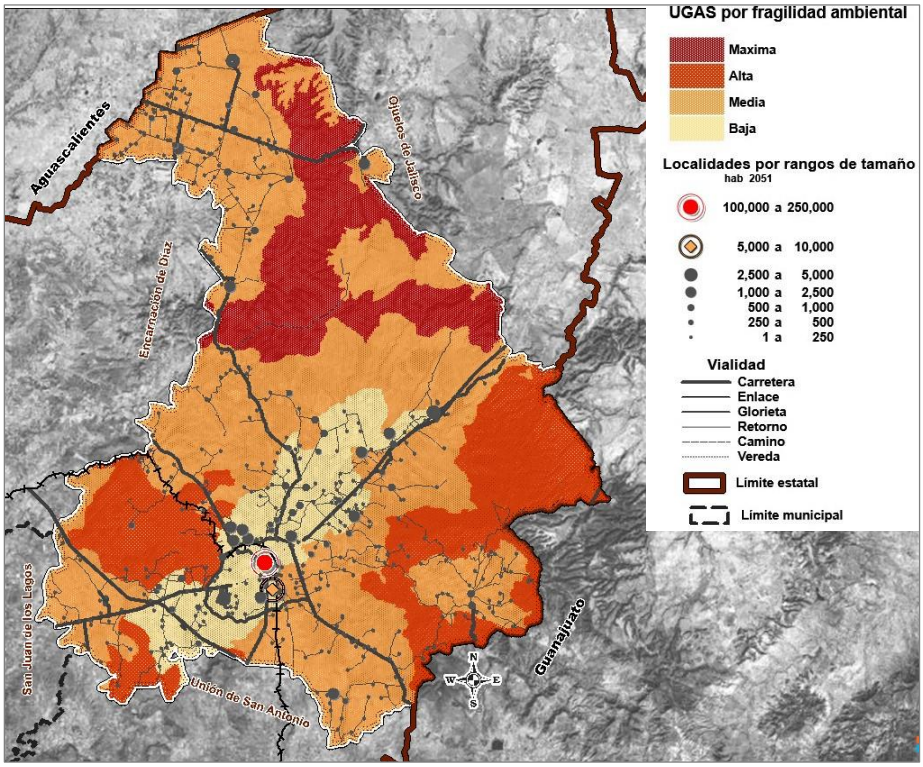
Tabla 80. UGAS fragilidad ambiental (fichas)

Identificación UGAS				Determinaciones ambientales de la UGA				
UGA	Superficie		UGA	Uso predominante		Fragilidad ficha		Política ambiental
Núm.	Ha	Nombre	IDE	Clave	Nombre	Clave	Nivel	Tipo
UGA 34	13,799.17	Valle Paso de Cuarenta	Ag_2 34 A	Ag	Agrícola	2	Baja	Aprovechamiento
UGA 50	8,580.07	Valle de la Calera	Ag_2 50 A	Ag	Agrícola	2	Máxima	Aprovechamiento
UGA 54	154.00	Paso de Cuarenta	Ah_2 54 A	Ah	Asentamientos humano	2	Máxima	Aprovechamiento
UGA 8	6,313.00	Lagos de Moreno	Ah_2 8 A	Ah	Asentamientos humano	2	Máxima	Aprovechamiento
Total	28,846.24	4				2	Máxima	11.47%

Identificación UGAS				Determinaciones ambientales de la UGA				
UGA	Superficie		UGA	Uso predominante		Fragilidad ficha		Política ambiental
Núm.	Ha	Nombre	IDE	Clave	Nombre	Clave	Nivel	Tipo
UGA 20	1.85	Lomerío Huaracha	Ff_3 20 Pv	Ff	Flora y fauna	3	Media	Preservación
UGA 23	7,670.02	Llano de San José del Bajío	Ag_3 23 A	Ag	Agrícola	3	Media	Aprovechamiento
UGA 24	24,851.43	Ladera Los Azulitos	Ag_3 24 A	Ag	Agrícola	3	Media	Aprovechamiento
UGA 25	1,223.21	Chinampas	Ag_3 25 R	Ag	Agrícola	3	Media	Restauración
UGA 30	8,197.51	Valle de Comanja	Ff_3 30 R	Ff	Flora y fauna	3	Media	Restauración
UGA 33	7,695.80	Meseta Ferrer	Ff_3 33 Pv	Ff	Flora y fauna	3	Media	Preservación
UGA 39	1,817.00	El Castillo - Jaramillo	Ff_3 39 A	Ff	Flora y fauna	3	Media	Aprovechamiento
UGA 40	15,610.37	Valles El Caliche - Las Cruces	Ag_3 40 A	Ag	Agricultura	3	Media	Aprovechamiento
UGA 45	10,356.79	Lomeríos de Agua de Obispo	Ff_3 45 R	Ff	Flora y fauna	3	Media	Restauración
UGA 46	57,991.77	Bajada La Escondida - El Refugio	Ff_3 46 R	Ff	Flora y fauna	3	Media	Restauración
UGA 47	385.60	Lomeríos El Mesón de los Sauces	Ag_3 47 R	Ag	Agrícola	3	Media	Restauración
UGA 59	1,834.69	Meseta San Antonio	Ag_3 59 R	Ag	Agrícola	3	Media	Restauración
Total	137,636.05	12				3	Media	54.74%
UGA 28	27,427.42	Sierra de Comanja	Ff_4 28 P	Ff	Flora y fauna	4	Alta	Protección
UGA 29	2,984.20	Mesetas de Los Tepozanes	Ff_4 29 Pv	Ff	Flora y fauna	4	Alta	Preservación
UGA 43	3,570.76	Escalones de Unión de San Antonio	Ff_2 43 P	Ff	Flora y fauna	4	Alta	Protección
UGA 44	16,284.01	Sierra de Santa Inés	Ff_4 44 Pv	Ff	Flora y fauna	4	Alta	Preservación
Total	50,266.39	4				4	Alta	19.99%
UGA 21	34,627.11	Valle Paso de Cuarenta	Ff_5 21 P	P	Pecuario	5	Máxima	Protección
UGA 22	67.92	Valle de la Calera	Ff_5 22 Pv	Ff	Flora y fauna	5	Máxima	Preservación
Total	34,695.03	2				5	Máxima	13.80%

Fuente: Elaboración propia con base en fichas POERAN 2020 archivo geográfico digital

Mapa 71. UGAS por fragilidad ambiental



Fuente: POERAN,.

En resumen, la fragilidad ambiental descrita como ***"la susceptibilidad que tienen los ecosistemas naturales para enfrentar agentes externos de presión, tanto naturales como humanos, basada en su capacidad de auto regeneración***", es:

Tabla 81. Fragilidad ambiental UGAS, resumen

UGA	Superficie en mpio		Fragilidad ambiental		UGAS
Núm.	Ha	%	Clave	Nivel	%
4	28,846.24	11.47	2	Baja	18.18
12	137,636.05	54.74	3	Media	54.55
4	50,266.39	19.99	4	Alta	18.18
2	34,695.03	13.80	5	Máxima	9.09
22	251,443.72	100.00			100.00

Fuente: Elaboración propia con base en archivo digital

La fragilidad media ocupa el 54.74% de la superficie municipal en el 54.55% de las UGAS, se presenta en la parte de mesetas y llanuras rodeada de la fragilidad máxima al norte, en la Meseta diseccionada de Ojuelos, al oriente fragilidad alta de la Mesetas de

Tepozanes y Sierra de Comanja, y al poniente la Sierra de Santa Inés y Escalones de Unión de San Antonio.

La fragilidad máxima se presenta en la Meseta diseccionada de Ojuelos que se extiende de nororiente al poniente en dos ramas, cruzando el territorio municipal en su parte centro-norte.

La fragilidad media demuestra un equilibrio, que debe conservarse e incrementarse en cuanto a las actividades agropecuarias en la utilización de técnicas sustentables.

Las políticas ambientales establecidas para las 22 Unidades de Gestión Ambiental son:

Tabla 82. UGAS según política ambiental

Identificación UGAS			Determinaciones ambientales		
UGA	Superficie	IDE	Política ambiental	Uso predominante	Uso compatible
Num.	Ha	Nombre	Tipo	Nombre	Nombre
UGA 23	7,670.02	Llano de San José del Bajío	Aprovechamiento sustentable	Agrícola	Asentamientos humanos; Industria; Pecuario; Flora y fauna
UGA 24	24,851.43	Ladera Los Azulitos	Aprovechamiento sustentable	Agrícola	Asentamientos humanos; Flora y fauna; Industria; Pecuario; Turismo
UGA 34	13,799.17	Valle Paso de Cuarenta	Aprovechamiento sustentable	Agrícola	Asentamientos humanos; Flora y fauna; Industria; Pecuario; Turismo; Minería
UGA 39	1,817.00	El Castillo - Jaramillo	Aprovechamiento sustentable	Flora y fauna	Agrícola; Asentamientos humanos; Pecuario; Industria
UGA 40	15,610.37	Valles El Caliche - Las Cruces	Aprovechamiento sustentable	Agrícola	Asentamientos humanos; Flora y fauna; Industria; Minería; Pecuario; Turismo
UGA 50	8,580.07	Valle de la Calera	Aprovechamiento sustentable	Agrícola	Asentamientos humanos; Flora y fauna; Minería; Industria; Pecuario; Turismo
UGA 54	154.00	Paso de Cuarenta	Aprovechamiento sustentable	Asentamientos humanos	Agrícola; Flora y fauna; Industria; Turismo
UGA 8	6,313.00	Lagos de Moreno	Aprovechamiento sustentable	Asentamientos humanos	Agricultura; Industria; Turismo; Pecuario; Flora y fauna
Total	78,795.07	31.34%			
UGA 20	1.85	Lomerío Huaracha	Preservación	Flora y fauna	Agrícola; Turismo
UGA 22	67.92	Sierra La Palma	preservación	Flora y fauna	Agrícola; Asentamientos humanos; Pecuario; Turismo
UGA 29	2,984.20	Mesetas de Los Tepozanes	Preservación	Flora y fauna	Agrícola; Pecuario; Turismo
UGA 33	7,695.80	Meseta Ferrer	preservación	Flora y fauna	Agrícola; Pecuario
UGA 44	16,284.01	Sierra de Santa Inés	preservación	Flora y fauna	Agrícola; Asentamientos humanos; Pecuario; Turismo

Identificación UGAS			Determinaciones ambientales		
UGA	Superficie	IDE	Política ambiental	Uso predominante	Uso compatible
Num.	Ha	Nombre	Tipo	Nombre	Nombre
Total	27,033.78	10.75%			
UGA 21	34,627.11	Meseta diseccionada Ojuelos	Protección	Flora y fauna	Agrícola; Turismo
UGA 28	27,427.42	Sierra de Comanja	Protección	Flora y fauna	Agrícola; Pecuario; Turismo; Minería
UGA 43	3,570.76	Escalones de Unión de San Antonio	Protección	Flora y fauna	Agricultura; Asentamientos humanos; Industria; Minería; Pecuario; Turismo
Total	65,625.30	26.10%			
UGA 25	1,223.21	Chinampas	Restauración	Agrícola	Asentamientos humanos; Flora y fauna; Industria; Pecuario
UGA 30	8,197.51	Valle de Comanja	Restauración	Flora y fauna	Agricultura; Asentamientos humanos; Industria; Minería; Pecuario; Turismo
UGA 45	10,356.79	Lomeríos de Agua de Obispo	Restauración	Flora y fauna	Agrícola; Asentamientos humanos; Industria; Pecuario; Turismo
UGA 46	57,991.77	Bajada La Escondida - El Refugio	Restauración	Flora y fauna	Agricultura; Asentamientos humanos; Industria; Pecuario; Minería
UGA 47	385.60	Lomeríos El Mesón de los Sauces	Restauración	Agrícola	Asentamientos humanos; Flora y fauna; Industria; Pecuario; Minería
UGA 59	1,834.69	Meseta San Antonio	Restauración	Agrícola	Flora y fauna; Pecuario
	79,989.58	31.81%			

Fuente: Elaboración propia con base en fichas POERAN 2020

La política ambiental de Restauración se aplica en 6 UGA's (27.27% del total), en una superficie que representa el 31.81% del territorio municipal, ubicada en el entorno inmediato de Lagos de Moreno al nororiente y suroriente, envolviendo al Valle del Paso del Cuarenta, Valles del Caliche-Las Cruces y Valle de la Calera. Al suroriente del municipio en el Valle de Comanja, al surponiente en Lomeríos de Agua del Obispo hasta los límites con los municipios de San Juan de los Lagos y Encarnación de Díaz y al nororiente en la Meseta de San Antonio hasta el límite con el municipio de Ojuelos de Jalisco. Por lo que deben realizar acciones específicas para contener el deterioro ambiental acelerado de estas áreas.

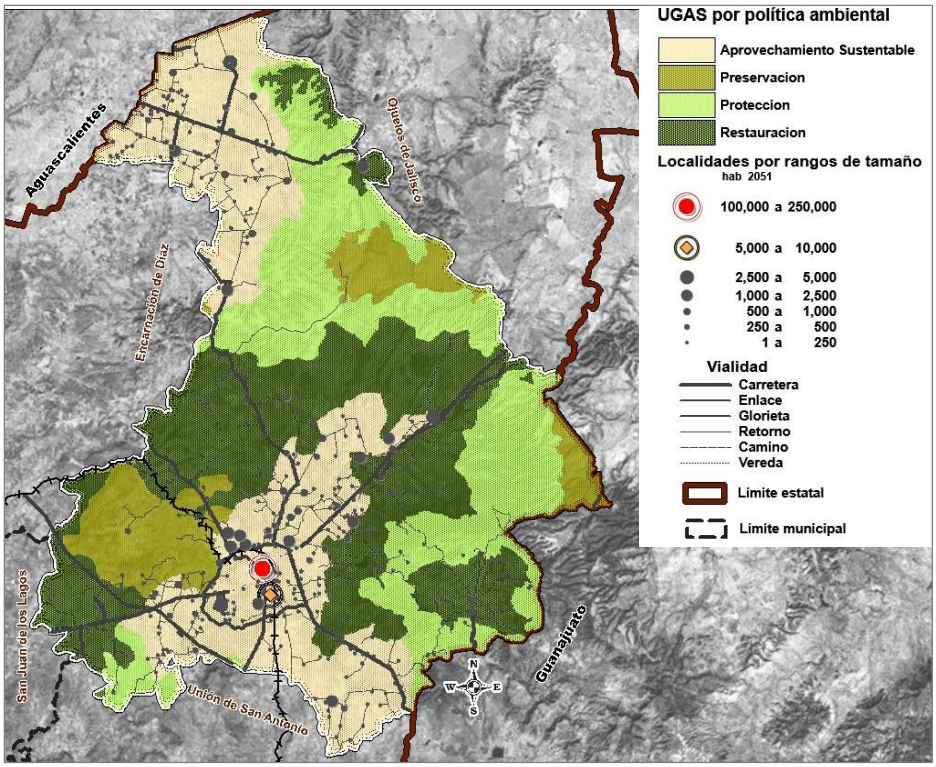
Le sigue en ocupación del territorio la política ambiental Aprovechamiento sustentable aplicada al 31.34% de la superficie municipal y en el 36.36% de las UGAS. Se aplica a las dos áreas urbanas de la parte centro sur del municipio, Lagos de Moreno y Paso de Cuarenta, extendiéndose al sur hasta el límite municipal con Unión de San Antonio y con el Estado de Guanajuato, incluyendo al Castillo -Jaramillo. Al norponiente se tiene otra

área relacionada con localidades importantes en esta zona: Los Azulitos urbana y Betulia, se extiende hasta el límite con el estado de Aguascalientes y con el municipio de Encarnación de Díaz.

En el 26.10% del municipio se aplica la política de Protección para mejorar el medio ambiente y control el deterioro, aplica en la parte nororiente en la Meseta diseccionada Ojuelos, al oriente Sierra de Comanja y sur Escalones de Unión de San Antonio.

Por último, la Política de Preservación se determina en el 10.75% de la superficie municipal, con la finalidad de mantener condiciones que propicien la recuperación de ecosistemas, aplicada a La Meseta de Ferrer hasta el límite con el municipio de Ojuelos de Jalisco y Meseta de Tepozanes hasta el límite con el estado de Guanajuato al oriente, la Sierra de Santa Inés al poniente y Sierra La Palma hasta el límite con el municipio Encarnación de Díaz.

Mapa 72. UGAS por política ambiental



Fuente: POERAN.

En resumen, la política ambiental que es el marco regulatorio que orienta al aprovechamiento sustentable del territorio, se establece de la manera siguiente:

Tabla 83. Política ambiental, UGAS resumen

UGA	Superficie en mpio		Política ambiental	UGAS
Núm.	Ha	%	Tipo	%
nut	78,795.07	31.34	Aprovechamiento sustentable	36.36
5	27,033.78	10.75	Preservación	22.73
3	65,625.30	26.10	Protección	13.64
6	79,989.58	31.81	Restauración	27.27
22	251,443.72	100.00		100.00

Fuente: Elaboración propia con base POERAN

Es importante mencionar que en 14 de las 22 Unidades de Gestión Ambiental se tiene como uso compatible los asentamientos humanos.

Unidades Ambientales de Gestión componente población

A las Unidades de Gestión Ambiental, en las que se indican la condicionantes ambientales, se debe agregar el componente que más incide en el aprovechamiento y explotación de los bienes ambientales, por lo que se incluyen es estas UGA's las variables establecidas por la actividad humana empezando por el asentamiento de la población en el territorio municipal en localidades de diferentes características, de acuerdo al deseo de la población por vivir en una zona o en otra, ya sea por tener la propiedad de sus tierras y no quererla abandonar, sin importar las condiciones físicas en las que viven.

Por lo que es relevante esta distribución en cada UGA, provocando modificaciones a las condiciones naturales del territorio para su aprovechamiento y disfrute.

La población y su evolución en los diferentes plazos establecidos para este programa, son:

Tabla 84. Evolución de población por UGA y porcentaje total municipal

UGA		Superficie	Participación del mpio	Población por plazos y UGA hab					%
Num.	Nombre	Ha	%	2020	2021	2026	2036	2051	2051
UGA 20	Lomerío Huaracha	1.85	0.001	0	0	0	0	0	0
UGA 21	Meseta diseccionada Ojuelos	34,627.11	13.771	0	0	0	0	0	0
UGA 22	Sierra La Palma	67.92	0.027	0	0	0	0	0	0
UGA 23	Llano de San José del Bajío	7,670.02	3.050	3,998	4,069	4,241	4,501	4,668	2.32
UGA 24	Ladera Los Azulitos	24,851.43	9.883	8,951	9,108	9,494	10,080	10,451	5.19

UGA		Superficie	Participación del mpio	Población por plazos y UGA hab					%
Num.	Nombre	Ha	%	2020	2021	2026	2036	2051	2051
UGA 25	Chinampas	1,223.21	0.486	978	996	1,038	1,101	1,141	0.57
UGA 28	Sierra de Comanja	27,427.42	10.908	89	89	93	102	105	0.05
UGA 29	Mesetas de Los Tepozanes	2,984.20	1.187	0	0	0	0	0	0.00
UGA 30	Valle de Comanja	8,197.51	3.260	2,204	2,242	2,336	2,483	2,573	1.28
UGA 33	Meseta Ferrer	7,695.80	3.061	0	0	0	0	0	0.00
UGA 34	Valle Paso de Cuarenta	13,799.17	5.488	6,172	6,280	6,549	6,947	7,201	3.58
UGA 39	El Castillo - Jaramillo	1,817.00	0.723	217	221	229	246	254	0.13
UGA 40	Valles El Caliche - Las Cruces	15,610.37	6.208	3,148	3,199	3,345	3,543	3,677	1.83
UGA 43	Escalones de Unión de San Antonio	3,570.76	1.420	7	7	7	8	8	0.004
UGA 44	Sierra de Santa Inés	16,284.01	6.476	1,003	1,021	1,065	1,130	1,172	0.58
UGA 45	Lomeríos de Agua de Obispo	10,356.79	4.119	540	548	573	611	632	0.31
UGA 46	Bajada La Escondida - El Refugio	57,991.77	23.064	7,184	7,301	7,624	8,093	8,384	4.17
UGA 47	Lomeríos El Mesón de los Sauces	385.60	0.153	19	19	20	21	22	0.01
UGA 50	Valle de la Calera	8,580.07	3.412	3,162	3,214	3,353	3,563	3,691	1.83
UGA 54	Paso de Cuarenta	154.00	0.061	3,780	3,845	4,010	4,257	4,413	2.19
UGA 59	Meseta San Antonio	1,834.69	0.730	0	0	0	0	0	0.00
UGA 8	Lagos de Moreno	6,313.00	2.511	130,951	133,190	138,924	147,480	152,865	75.96
Totales		251,443.72	100.00	172,403	175,349	182,901	194,166	201,257	100

Fuente: Elaboración propia, con base de datos del POERAN, iter 2020 INEGI y proyecciones de población

De las 22 Unidades de Gestión Ambiental, solamente en 16 (72.73%) se tienen asentamientos humanos.

La UGA 8 Lagos de Moreno como es natural seguirá concentrando el mayor número de habitantes esperados en los diferentes plazos, en una extensión que representa el 2.44% de la superficie del municipio se tiene al 75.96% de la población total.

La segunda unidad de gestión ambiental que presenta con mayor población en el municipio es la 24 Los Azulitos que contendrá al 5.19% de la población en una superficie que representa el 9.88% del municipio.

La relación de las UGA's con respecto a la población esperada al 2051, por rangos de población total de cada una, presenta el resultado siguiente:

Tabla 85. Población en UGAS por plazos y rangos de habitantes

UGA/Rango		Superficie	Participación del mpio	Población por plazos y UGA hab.					%
Num.	Nombre	Ha	%	2020	2021	2026	2036	2051	2051
UGA 20	Lomerío Huaracha	1.85	0.001	0	0	0	0	0	0
UGA 21	Meseta diseccionada Ojuelos	34,627.11	13.771	0	0	0	0	0	0
UGA 22	Sierra La Palma	67.92	0.027	0	0	0	0	0	0
UGA 29	Mesetas de Los Tepozanes	2,984.20	1.187	0	0	0	0	0	0.00
UGA 33	Meseta Ferrer	7,695.80	3.061	0	0	0	0	0	0.00
UGA 59	Meseta San Antonio	1,834.69	0.730	0	0	0	0	0	0.00
0		47,211.57	18.776	0	0	0	0	0	0.00
UGA 43	Escalones de Unión de San Antonio	3,570.76	1.420	7	7	7	8	8	0.0040
UGA 47	Lomeríos El Mesón de los Sauces	385.60	0.153	19	19	20	21	22	0.01
1 a 50		3,956.36	1.573	26	26	27	29	30	0.01
UGA 28	Sierra de Comanja	27,427.42	10.908	89	89	93	102	105	0.05
UGA 39	El Castillo - Jaramillo	1,817.00	0.723	217	221	229	246	254	0.13
100 a 499		29,244.42	11.631	306	310	322	348	359	0.18
UGA 45	Lomeríos de Agua de Obispo	10,356.79	4.119	540	548	573	611	632	0.31
500 a 999		10,356.79	4.119	540	548	573	611	632	0.31
UGA 25	Chinampas	1,223.21	0.486	978	996	1,038	1,101	1,141	0.57
UGA 44	Sierra de Santa Inés	16,284.01	6.476	1,003	1,021	1,065	1,130	1,172	0.58
1,000 a 2,499		17,507.23	6.963	1,981	2,017	2,103	2,231	2,313	1.15
UGA 30	Valle de Comanja	8,197.51	3.260	2,204	2,242	2,336	2,483	2,573	1.28
UGA 40	Valles El Caliche - Las Cruces	15,610.37	6.208	3,148	3,199	3,345	3,543	3,677	1.83
UGA 50	Valle de la Calera	8,580.07	3.412	3,162	3,214	3,353	3,563	3,691	1.83
UGA 54	Paso de Cuarenta	154.00	0.061	3,780	3,845	4,010	4,257	4,413	2.19
UGA 23	Llano de San José del Bajío	7,670.02	3.050	3,998	4,069	4,241	4,501	4,668	2.32
2,500 a 4,999		40,211.97	15.992	16,292	16,569	17,285	18,347	19,022	9.45
UGA 34	Valle Paso de Cuarenta	13,799.17	5.488	6,172	6,280	6,549	6,947	7,201	3.58
UGA 46	Bajada La Escondida - El Refugio	57,991.77	23.064	7,184	7,301	7,624	8,093	8,384	4.17
5,000 a 9,999		71,790.94	28.552	13,356	13,581	14,173	15,040	15,585	7.74

UGA/Rango		Superficie	Participación del mpio	Población por plazos y UGA hab.					%
Num.	Nombre	Ha	%	2020	2021	2026	2036	2051	2051
UGA 24	Ladera Los Azulitos	24,851.43	9.883	8,951	9,108	9,494	10,080	10,451	5.19
10,000 a 15,000		24,851.43	9.883	8,951	9,108	9,494	10,080	10,451	5.19
UGA 8	Lagos de Moreno	6,313.00	2.511	130,951	133,190	138,924	147,480	152,865	75.96
100,000 a 200,000		6,313.00	2.511	130,951	133,190	138,924	147,480	152,865	75.96
Totales		251,443.72	100.00	172,403	175,349	182,901	194,166	201,257	100

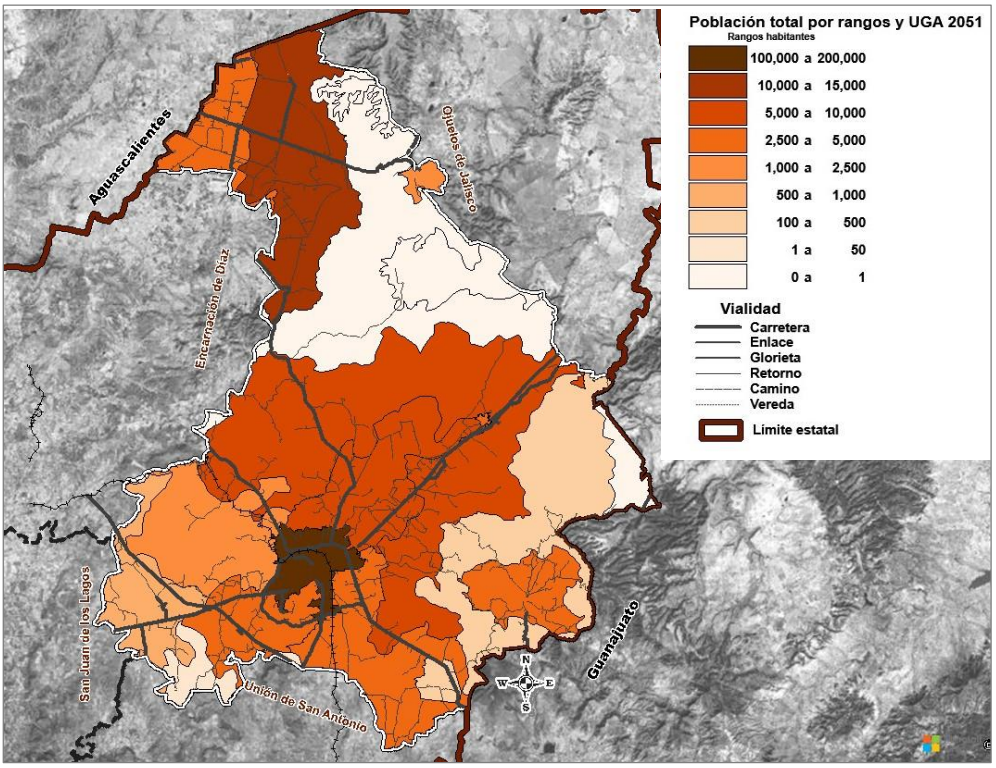
Fuente: Elaboración propia

En el 27.27% de las UGAS no se tienen asentamientos humanos. Las 6 UGAS en esta condición ocupan el 18.78% de la superficie municipal.

En el 1.57% de la superficie municipal solamente se tiene el 0.015% de la población esperada al 2051, en el 11.63% de la superficie se prevé contar con solamente el 0.18% de la población.

El rango de 5,000 a 9,999 habitantes ocupa el 28.55% de la superficie municipal ocupado por el 7.74% de la población al 2051 y en el 9.88% de la superficie se asienta el 5.19% de la población.

Mapa 73. UGAS por población total al 2051



Fuente: POERAN, ficha de UGAS, iter 2020, información digital oficial, elaboración propia

En resumen, de acuerdo a la consideración de la población total de cada Unidad de Gestión Territorial se tiene:

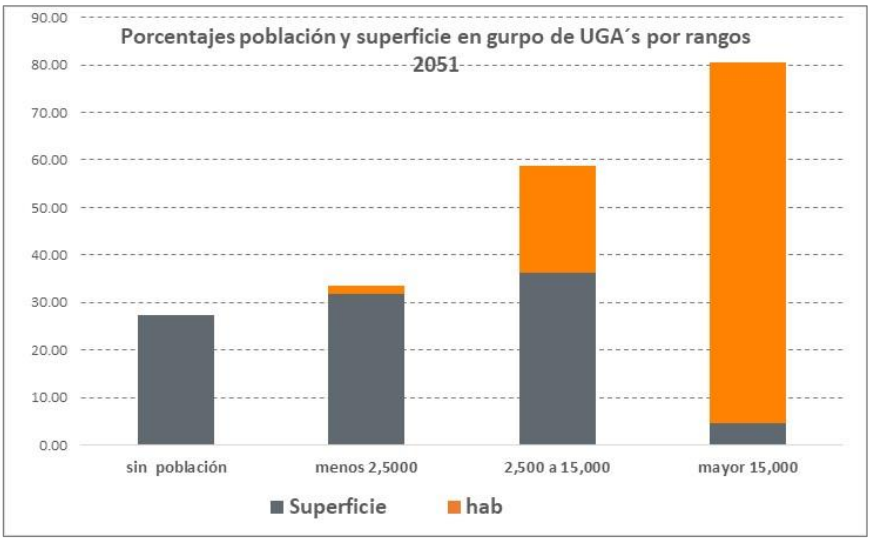
Tabla 86. Comparativo población total 2051 y superficie en UGAS por rangos ampliados

UGA´s			Superficie			Población 2051		Densidad
Según condición	Num	%	Has	Km²	%	hab	%	hab/km²
UGAS sin población	6	27.27	47,211.57	472.12	18.78	0	0.00	0.00
UGAS población menor de 2,500 hab	7	31.82	61,064.81	610.65	24.29	3,334	1.66	5.46
UGAS población 2,500 a 15,000 hab	8	36.36	136,854.35	1,368.54	54.43	45,058	22.39	32.92
UGAS población mayor a 15,000 hab	1	4.55	6,313.00	63.13	2.51	152,865	75.96	2,421.43
Total	22	100.00	251,443.72	2,514.44	100.00	201,257	100.00	80.04

Fuente: Datos base iter 2020 y marco geoestadístico municipal INEGI, proyecciones, elaboración propia

El promedio de habitantes por kilómetro cuadrado en el territorio municipal es de 80.04 habitantes, presentando la densidad muy alta la UGA mayor de 15,000 habitantes, con más de 2,000 habitantes por kilómetro cuadrado y por hectárea la densidad es de 24.21 habitantes.

Gráfica 11. Porcentaje de población 2051 por rangos ampliados y superficie UGA del total municipal



Fuente: Elaboración propia en base a proyecciones de población y superficies UGA del POERAN

En la mayor parte el territorio municipal no se tienen asentamientos humanos, en el otro extremo en el territorio de menos superficie se cuenta con el mayor porcentaje de población.

La densidad de población por hectárea que presenta cada UGA tiene el comportamiento siguiente:

Tabla 87. Densidad de población por UGA y plazo hab./ha.

UGA		Superficie	Población por plazos número de hab.				Densidad de Población hab/Ha			
Núm.	Nombre	Ha	2021	2026	2036	2051	2021	2026	2036	2051
UGA 20	Lomerío Huaracha	1.85	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
UGA 21	Meseta diseccionada Ojuelos	34,627.11	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
UGA 22	Sierra La Palma	67.92	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
UGA 23	Llano de San José del Bajío	7,670.02	4,069	4,241	4,501	4,668	0.55	0.55	0.59	0.61
UGA 24	Ladera Los Azulitos	24,851.43	9,108	9,494	10,080	10,451	0.37	0.37	0.38	0.41
UGA 25	Chinampas	1,223.21	996	1,038	1,101	1,141	0.81	0.81	0.85	0.90
UGA 28	Sierra de Comanja	27,427.42	89	93	102	105	0.003	0.003	0.003	0.004
UGA 29	Mesetas de Los Tepozanes	2,984.20	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
UGA 30	Valle de Comanja	8,197.51	2,242	2,336	2,483	2,573	0.27	0.28	0.30	0.31
UGA 33	Meseta Ferrer	7,695.80	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
UGA 34	Valle Paso de Cuarenta	13,799.17	6,280	6,549	6,947	7,201	0.46	0.47	0.50	0.52
UGA 39	El Castillo - Jaramillo	1,817.00	221	229	246	254	0.12	0.13	0.14	0.14
UGA 40	Valles El Caliche - Las Cruces	15,610.37	3,199	3,345	3,543	3,677	0.20	0.21	0.23	0.24
UGA 43	Escalones de Unión de San Antonio	3,570.76	7	7	8	8	0.002	0.002	0.002	0.002
UGA 44	Sierra de Santa Inés	16,284.01	1,021	1,065	1,130	1,172	0.06	0.07	0.07	0.07
UGA 45	Lomeríos de Agua de Obispo	10,356.79	548	573	611	632	0.05	0.06	0.06	0.06
UGA 46	Bajada La Escondida - El Refugio	57,991.77	7,301	7,624	8,093	8,384	0.13	0.13	0.14	0.14
UGA 47	Lomeríos El Mesón de los Sauces	385.60	19	20	21	22	0.05	0.05	0.05	0.06
UGA 50	Valle de la Calera	8,580.07	3,214	3,353	3,563	3,691	0.37	0.39	0.42	0.43
UGA 54	Paso de Cuarenta	154.00	3,845	4,010	4,257	4,413	24.97	26.04	27.64	28.66

UGA		Superficie	Población por plazos número de hab.				Densidad de Población hab/Ha			
Núm.	Nombre	Ha	2021	2026	2036	2051	2021	2026	2036	2051
UGA 59	Meseta San Antonio	1,834.69	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
UGA 8	Lagos de Moreno	6,313.00	133,190	138,924	147,480	152,865	21.10	22.01	23.36	24.21
Totales		251,443.717	175,349	182,901	194,166	201,257	0.70	0.73	0.77	0.80

Fuente: Elaboración propia

La densidad de población por hectárea en la UGA 54 es la más alta del municipio, le sigue la UGA 8, ambas con valores mayores a 20 habitantes por hectárea, en todos los casos se toma la superficie de la UGA sin cambios al 2051, por lo que la densidad se incrementa en cada período, en función del comportamiento del crecimiento poblacional proyectado.

En las otras 14 UGA´s que cuentan con asentamientos humanos, se tienen densidades menores de 1 habitante por hectárea.

Unidades de Gestión Ambiental localidades por tamaño y población al 2051

La población determinada en cada una de las unidades de gestión ambiental se asienta en localidades de características diferentes, estableciendo de acuerdo a los rangos de tamaños de localidades propuesto, la distribución siguiente por UGA:

Tabla 88. Número de localidades por rangos de tamaño en UGA's con población 2051

UGA		Número de localidades por rangos de tamaño 2051							
Identificación/Rango tamaño local.		1 a 249	250 a 499	500 a 999	1,000 a 2,499	2,500 a 4,999	5,000 a 9,999	100,000 a 249,000	Total
Núm.	Nombre	Núm.	Núm.	Núm.	Núm.	Núm.	Núm.	Núm.	Núm.
UGA 23	Llano de San José del Bajío	45	2	1	1				49
UGA 24	Ladera Los Azulitos	44	1	5	1	1			52
UGA 25	Chinampas				1				1
UGA 28	Sierra de Comanja	12							12
UGA 30	Mesetas de Los Tepozanes	26		2					28
UGA 34	Valle Paso de Cuarenta	47	4	6	1				58
UGA 39	El Castillo - Jaramillo	6							6
UGA 40	Valles El Caliche - Las Cruces	51	2		1				54
UGA 43	Escalones de Unión de San Antonio	2							2
UGA 44	Sierra de Santa Inés	13	1						14
UGA 45	Lomeríos de Agua de Obispo	20							20
UGA 46	Bajada La Escondida - El Refugio	76	3	2	2				83

UGA		Número de localidades por rangos de tamaño 2051							
Identificación/Rango tamaño local.		1 a 249	250 a 499	500 a 999	1,000 a 2,499	2,500 a 4,999	5,000 a 9,999	100,000 a 249,000	Total
Núm.	Nombre	Núm.	Núm.	Núm.	Núm.	Núm.	Núm.	Núm.	Núm.
UGA 47	Lomeríos El Mesón de los Sauces	1							1
UGA 50	Valle de la Calera	37	4	1					42
UGA 54	Paso de Cuarenta					1			1
UGA 8	Lagos de Moreno	20	3	2	6	1	1	1	34
Totales		400	20	19	13	3	1	1	457

Fuente: Elaboración propia

Para el análisis de las dos variables solamente se consideran las 16 UGA´s que tienen población.

El comportamiento de la población para asentarse en los diferentes rangos de tamaño de localidades se toma en el número que consignaron en 2020, derivado de que el comportamiento de la población en cuanto al deseo de vivir en cierto lugar es muy variable.

Las localidades menores de 250 habitantes representarán el 87.53% del total, le siguen en importancia las de 250 a 499 habitantes que representan el 4.38%, las de 500 a 999 habitantes el 4.16 y las de 1,000 a 2,499 el 2.84%.

Las 5 localidades que se consideran urbanas representan solamente el 1.09% del total.

Respecto a la distribución de las localidades por UGA y rango se prevé el comportamiento siguiente:

Tabla 89. Porcentaje de localidades por rangos de tamaño en UGA's con población 2051

UGA		Porcentaje de localidades por rango de tamaño 2051							
Identificación/Rango tamaño local.		1 a 249	250 a 499	500 a 999	1,000 a 2,499	2,500 a 4,999	5,000 a 9,999	100,000 a 249,000	Total
Núm.	Nombre	%	%	%	%	%	%	%	%
UGA 23	Llano de San José del Bajío	91.84	4.08	2.04	2.04	0.00	0.00	0.00	10.72
UGA 24	Ladera Los Azulitos	84.62	1.92	9.62	1.92	1.92	0.00	0.00	11.38
UGA 25	Chinampas	0.00	0.00	0.00	100.0	0.00	0.00	0.00	0.22
UGA 28	Sierra de Comanja	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.63
UGA 30	Mesetas de Los Tepozanes	92.86	0.00	7.14	0.00	0.00	0.00	0.00	6.13
UGA 34	Valle Paso de Cuarenta	81.03	6.90	10.34	1.72	0.00	0.00	0.00	12.69
UGA 39	El Castillo - Jaramillo	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.31

UGA		Porcentaje de localidades por rango de tamaño 2051							
Identificación/Rango tamaño local.		1 a 249	250 a 499	500 a 999	1,000 a 2,499	2,500 a 4,999	5,000 a 9,999	100,000 a 249,000	Total
Núm.	Nombre	%	%	%	%	%	%	%	%
UGA 40	Valles El Caliche - Las Cruces	94.44	3.70	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	11.82
UGA 43	Escalones de Unión de San Antonio	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.44
UGA 44	Sierra de Santa Inés	92.86	7.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.06
UGA 45	Lomeríos de Agua de Obispo	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.38
UGA 46	Bajada La Escondida - El Refugio	91.57	3.61	2.41	2.41	0.00	0.00	0.00	18.16
UGA 47	Lomeríos El Mesón de los Sauces	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22
UGA 50	Valle de la Calera	88.10	9.52	2.38	0.00	0.00	0.00	0.00	9.19
UGA 54	Paso de Cuarenta	0.00	0.00	0.00	0.00	100.0	0.00	0.00	0.22
UGA 8	Lagos de Moreno	58.82	8.82	5.88	17.65	2.94	2.94	2.94	7.44
Totales		87.53	4.38	4.16	2.84	0.66	0.22	0.22	100.00

Fuente: Elaboración propia

Nota: El porcentaje total es con respecto al número total de localidades del municipio.

Las UGAS 28, 39 y 45, solamente tienen localidades menores de 250 habitantes, con un total en su conjunto de 34.

La UGA 8 es la única que presenta localidades de los 7 rangos propuestos.

En cuanto al número de habitantes en cada localidad se presenta el siguiente comportamiento:

Tabla 90. Habitantes en localidades por rangos de tamaño en UGA's 2051

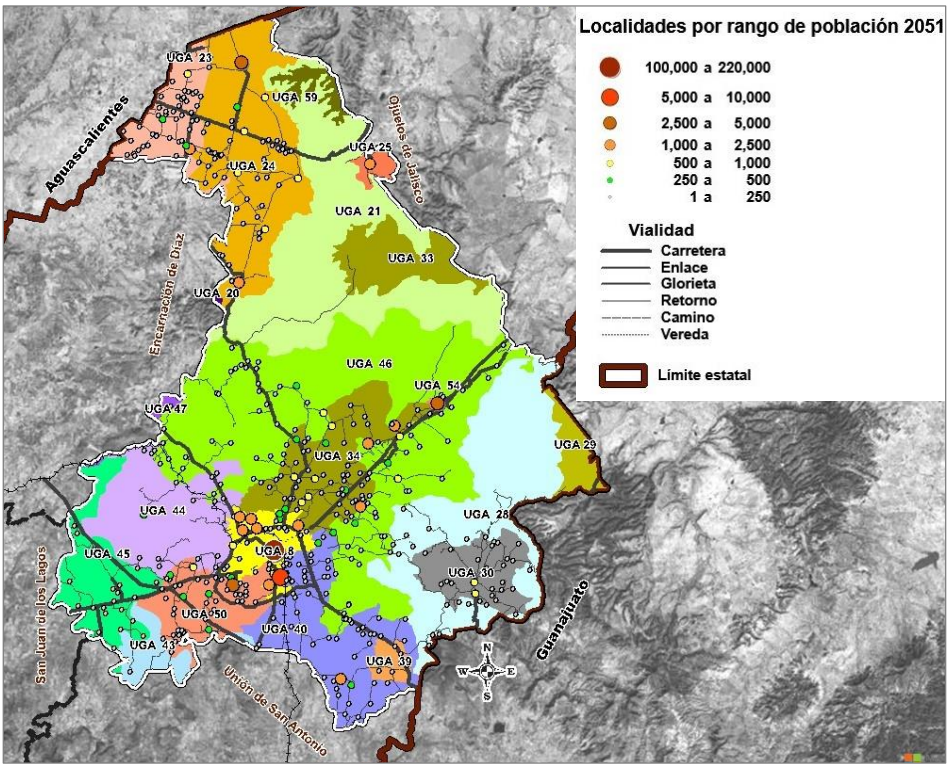
UGA		Población en localidades por rangos de tamaño 2051						
Identificación/Rango tamaño local.		1 a 249	250 a 499	500 a 999	1,000 a 2,499	2,500 a 4,999	5,000 a 9,999	100,000 a 249,000
Núm.	Nombre	hab	hab	hab	hab	hab	hab	hab
UGA 23	Llano de San José del Bajío	1,755	708	660	1,545			
UGA 24	Ladera Los Azulitos	1,429	355	3,952	2,187	2,528		
UGA 25	Chinampas				1,141			
UGA 28	Sierra de Comanja	105						
UGA 30	Mesetas de Los Tepozanes	880		1,693				

UGA		Población en localidades por rangos de tamaño 2051						
Identificación/Rango tamaño local.		1 a 249	250 a 499	500 a 999	1,000 a 2,499	2,500 a 4,999	5,000 a 9,999	100,000 a 249,000
Núm.	Nombre	hab	hab	hab	hab	hab	hab	hab
UGA 34	Valle Paso de Cuarenta	846	1,406	3,738	1,211			
UGA 39	El Castillo - Jaramillo	254						
UGA 40	Valles El Caliche - Las Cruces	1,958	616		1,103			
UGA 43	Escalones de Unión de San Antonio	8						
UGA 44	Sierra de Santa Inés	764	408					
UGA 45	Lomeríos de Agua de Obispo	632						
UGA 46	Bajada La Escondida - El Refugio	2,213	1,622	1,570	2,979			
UGA 47	Lomeríos El Mesón de los Sauces	22						
UGA 50	Valle de la Calera	1,545	1,491	655				
UGA 54	Paso de Cuarenta					4,413		
UGA 8	Lagos de Moreno	911	1,325	1,628	9,613	3,587	5,559	130,242
Totales		13,322	7,931	13,896	19,779	10,528	5,559	130,242

Fuente: Elaboración propia

En el 87.63% de localidades se asienta el 6.62% de la población, en el 4.38% de localidades estará el 3.94% de la población, en el 4.16% de las localidades se asienta el 6.90% de los habitantes, en el 2.84% de las localidades se tendrá al 9.83% de la población y en las localidades urbanas que representan el 1.09% se tendrá el 72.71% de la población total.

Mapa 74. Localidades por rango de población 2051



Fuente: Proyecciones población 2051, elaboración propia

De la 22 UGAS, la que presenta la mayor superficie es la 46 Bajada La Escondida - El Refugio que ocupa el 23.06% del municipio, se extiende desde el limite nororiente hasta el límite norponiente del municipio en su parte central. En esta se encuentran el mayor número de localidades con 83 de las cuales 76 son del rango de 1 a 249 hab., 3 del rango de 250 a 499 hab., 2 del rango de 500 a 999 hab., y 2 del rango 1,000 a 2,499 hab., lo que muestra la alta dispersión de la población en esta UGA que se prevé permanezca el comportamiento en el tiempo.

La segunda UGA con mayor extensión en el municipio es la 21 Meseta diseccionada de Ojuelos, ocupa el 13.77% del territorio, colinda con UGA 46 al sur, al oriente con el municipio de Ojuelos de Jalisco, al poniente con el municipio de Encarnación de Diaz y al norte con el estado de Aguascalientes, la que no cuenta con asentamientos humanos.

En la UGA 34 Valle Paso d Cuarenta, que ocupa el 7.49% del territorio municipal se tienen 58 localidades el 12.69% del total, de las que 47 son menores de 250 habitantes (81.03%), 4 del rango 250 a 499 hab, 6 del 500 a 999 y 1 con población de 1,211 habitantes Dieciocho de Marzo, esta se ubica en la parte centro del municipio, colindado al norte, oriente y poniente con la UGA 46, al sur con la UGA 8.

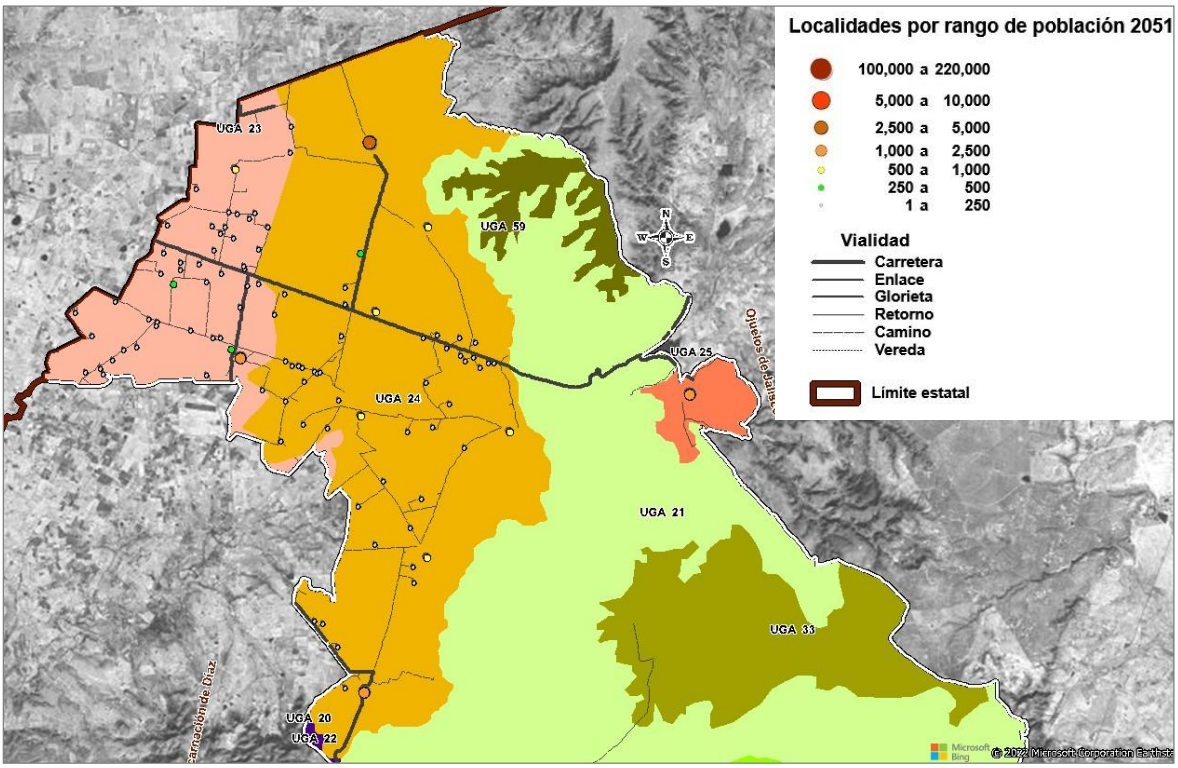
En el extremo opuesto la UGA 20 Lomerío la Huaracha, solamente ocupa una superficie de 1.85 hectáreas, localizada al poniente del municipio en la colindancia con encarnación de Diaz sin asentamientos humanos.

Con respecto al número de habitantes por UGA, como es predecible, la UGA 8 Lagos de Moreno es la que contiene al mayor número de habitantes proyectados al 2051, establecidos en 34 localidades.

Le sigue en esta variable la UGA 24 Ladera de los Azulitos, con una población mucho menor que alcanza los 10,450 habitantes distribuidos en 52 localidades.

Para tener una mejor imagen de la distribución de la población por localidades en las unidades de gestión territorial se divide al municipio en dos zonas que se describen a continuación.

Mapa 75. Localidades por rango de población 2051
(zona norte)



Fuente: Proyecciones población 2051, elaboración propia

La característica de la distribución de la población en la zona norte del municipio se prevé tenga el siguiente comportamiento:

Tabla 91. Superficie, población y número de localidades en UGAS de la zona norte del municipio

UGA´s zona norte del municipio				Población		Número de localidades por rangos de tamaño 2051							
UGA		Superficie	Participación del mpio	núm. hab.		1 a 249	250 a 499	500 a 999	1,000 a 2,499	2,500 a 4,999	5,000 a 9,999	100,000 a 249,000	Total
Núm.	Nombre	Ha	%	2021	2051	Núm	Núm	Núm	Núm	Núm	Núm	Núm	Núm
UGA 20	Lomerío Huaracha	14.22	0.01	0	0								
UGA 21	Meseta diseccionada Ojuelos	36,820.00	14.21	0	0								
UGA 22	Sierra La Palma	138.80	0.05	0	0								
UGA 23	Llano de San José del Bajío	8,025.87	3.10	4,069	4,668	45	2	1	1				49
UGA 24	Ladera Los Azulitos	26,270.00	10.14	9,108	10,451	44	1	5	1	1			52
UGA 25	Chinampas	1,394.00	0.54	996	1,141				1				1
UGA 33	Meseta Ferrer	8,518.00	3.29	0	0								
UGA 59	Meseta San Antonio	4,248.00	1.64	0	0								
Totales		85,452.32	32.98	14,173	16,260	89	3	6	3	1	0	0	102
Porcentajes del total municipal		32.98		8.08	8.08	22.25	15.00	31.58	23.08	33.33	0.00	0.00	22.3

Fuente: Elaboración propia

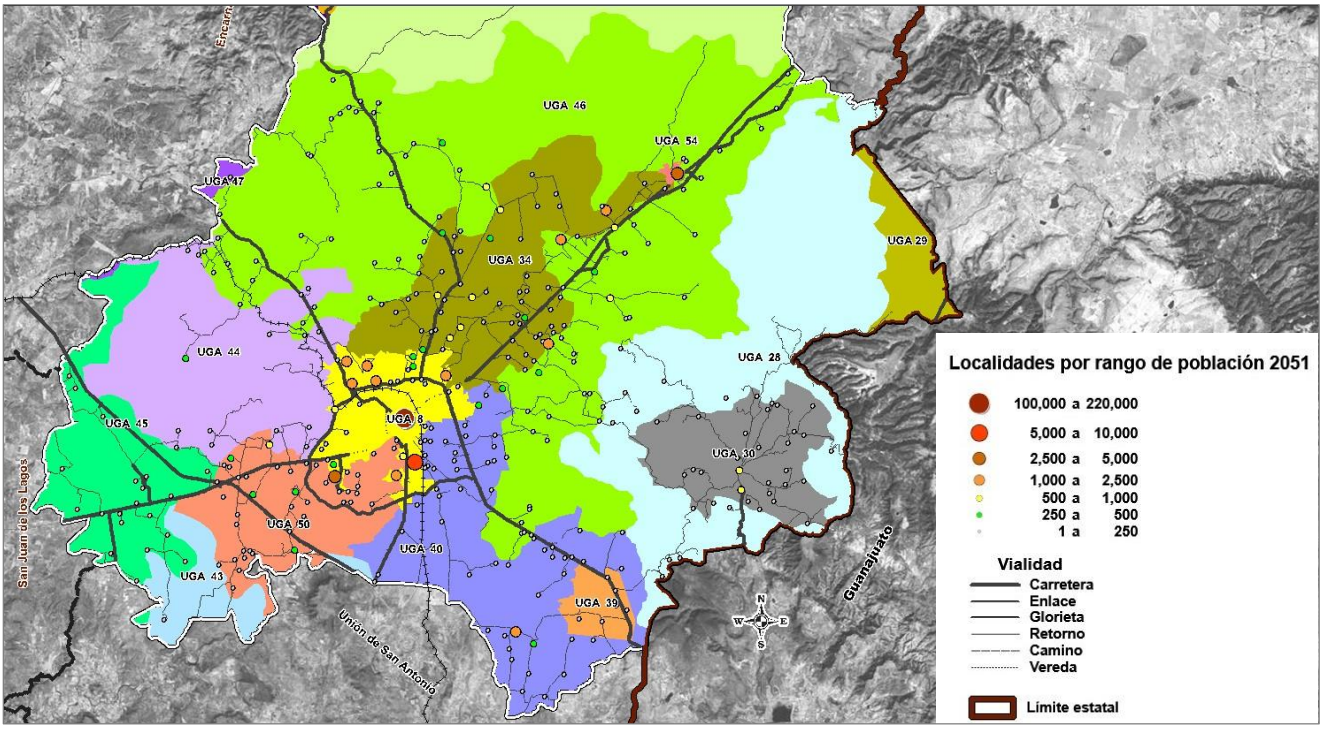
Las 8 unidades de gestión ambiental en la zona norte ocupan el 31.01% de la superficie municipal, 5 no tendrán población, representando el 62.50% de la misma, en las 3 UGA´s restantes ubicadas de la parte central al poniente se asienta el 8.08% de la población esperada distribuida en 102 localidades que representan solamente el 22.32% del total municipal.

El comportamiento de la distribución de la población por localidades por rango de tamaño, es similar al municipal, con un 87.25% de localidades menores de 250 habitantes en la zona.

La única localidad urbana es Los Azulitos con una población esperada de 2,528 habitantes, en el rango de 1,000 a 2,499 habitantes se tiene en la UGA 23 Betulia con 1,545 habitantes, en la 24 El Puesto con 2,111 habitantes y en la 25 Francisco Primo de Verdad (Ciénega de Mata), con 1,141 habitantes.

Esta distribución permanece en el tiempo derivado de la estructura territorial prevista y la conservación y restauración planteado para los bienes naturales de la zona.

Mapa 76. Localidades por rango de población 2051 (zona sur)



Fuente: Proyecciones población 2051, elaboración propia

En la zona sur del municipio existen 14 UGAS, en 1 de ellas con superficie total de 2,984.20 hectáreas 1.72% de la zona no se tendrán habitantes.

La distribución de la población en esta parte del municipio presentará las características siguientes:

Tabla 92. Superficie, población y número de localidades en UGAS de la zona sur del municipio

UGA en el municipio				Población		Número de localidades por rangos de tamaño 2051							
UGA		Superficie	Participación del mpio	núm. hab.		1 a 249	250 a 499	500 a 999	1,000 a 2,499	2,500 a 4,999	5,000 a 9,999	100,000 a 249,000	Total
Num.	Nombre	Ha	%	2021	2051	Núm.	Núm.	Núm.	Núm.	Núm.	Núm.	Núm.	Núm.
UGA 28	Sierra de Comanja	27,427.42	10.91	89	105	12							12
UGA 29	Mesetas de Los Tepozanes	2,984.20	1.19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UGA 30	Valle de Comanja	8,197.51	3.26	2,242	2,573	26		2					28
UGA 34	Valle Paso de Cuarenta	13,799.17	5.49	6,280	7,201	47	4	6	1				58
UGA 39	El Castillo - Jaramillo	1,817.00	0.72	221	254	6							6

UGA en el municipio				Población		Número de localidades por rangos de tamaño 2051							
UGA		Superficie	Participación del mpio	núm. hab.		1 a 249	250 a 499	500 a 999	1,000 a 2,499	2,500 a 4,999	5,000 a 9,999	100,000 a 249,000	Total
Num.	Nombre	Ha	%	2021	2051	Núm.	Núm.	Núm.	Núm.	Núm.	Núm.	Núm.	Núm.
UGA 40	Valles El Caliche - Las Cruces	15,610.37	6.21	3,199	3,677	51	2		1				54
UGA 43	Escalones de Unión de San Antonio	3,570.76	1.42	7	8	2							2
UGA 44	Sierra de Santa Inés	16,284.01	6.48	1,021	1,172	13	1						14
UGA 45	Lomeríos de Agua de Obispo	10,356.79	4.12	548	632	20	0	0	0	0	0	0	20
UGA 46	Bajada La Escondida - El Refugio	57,991.77	23.06	7,301	8,384	76	3	2	2				83
UGA 47	Lomeríos El Mesón de los Sauces	385.60	0.15	19	22	1							1
UGA 50	Valle de la Calera	8,580.07	3.41	3,214	3,691	37	4	1					42
UGA 54	Paso de Cuarenta	154.00	0.06	3,845	4,413					1			1
UGA 8	Lagos de Moreno	6,313.00	2.51	133,190	152,865	20	3	2	6	1	1	1	34
Totales		173,471.68	68.99	161,176	184,997	311	17	13	10	2	1	1	355

Fuente: Elaboración propia

La superficie de esta zona representa el 68.99% del territorio municipal en la que se concentra el 91.92% de la población, asentada en el 77.68% de las localidades totales.

Las localidades menores de 500 habitantes representan el 92.93% del total de la zona (355) y se ubican 4 localidades urbanas 3 de ellas conforman una conurbación.

En la zona se tienen 130 localidades menores de 10 habitantes y por otra parte la localidad mayor del municipio, la cabecera municipal que es parte de la UGA 8.

En la UGA 8 se tienen las siguientes localidades:

Tabla 93. Identificación de localidades en la UGA 8

Localidad		Población hab.	
IDE	Nombre	2021	2051
0001	Lagos de Moreno	113,476	130,242
0919	Geovillas Laureles del Campanario	4,843	5,559
0927	Cristeros [Fraccionamiento]	3,126	3,587

Localidad		Población hab.	
IDE	Nombre	2021	2051
0309	Torrecillas (El Lindero)	1,715	1,967
0344	Granadillas (La Colonia)	1,661	1,905
0028	Buenavista (San Miguel)	1,545	1,772
0530	El Bajío (La Laguna)	1,294	1,484
0532	La Orilla del Agua	1,091	1,253
0215	Plan de los Rodríguez	1,073	1,232
0559	El Arenal	817	937
0324	La Virgen	602	691
0095	La Isla	420	482
0772	La Palma	417	479
0677	Huertas Familiares San Pedro	317	364
0240	San Isidro de Abajo	125	144
0845	Colonia Agua Caliente	100	114
0494	San Pablo de Nazas	97	111
0926	Jacales	92	105
0658	El Pradito	78	90
0121	Loma de Prados	76	88
0820	Santa Cruz	56	64
0852	Potrero de Guadalupe	46	53
0883	Camino a la Higuera	36	41
0683	Rancho los Hernández	31	35
0604	Los Manzanos	13	15
0884	Camino al Puesto	11	13
0410	La Joya	10	12
0663	El Vergel	9	11
0688	Rancho los Martínez	4	5
0765	Monte Alto	3	4
0632	Santa Cruz	2	2
0888	Ninguno [Nutrición Agropecuaria]	2	2
0843	Cerro de la Bola	1	1
0887	Libramiento Norte	1	1
Total UGA 8		133,190	152,865

Fuente: Elaboración propia

Las 34 localidades consideradas en esta UGA, forma una conurbación central atendiendo a lo establecido en el Código Territorial Para el Estado de Jalisco (2020), artículo tercero fracción XXIX, "***Conurbación: Continuidad física y demográfica que formen o tiendan a formar dos o más centros de población, que al crecer forman una misma unidad poblacional funcional***", por lo que derivado de la expansión que han registrado las

localidades, en la UGA 8, absorbiendo a otras localidades de UGAS colindantes se realiza el ajuste de cada una que se describe en el apartado de áreas urbana.

El componente población interactuando y modificando el componente natural da como resultado el equilibrio propuesto para alcanzar la sostenibilidad a largo plazo, con la adopción de acciones sustentables por el 75% de la población del municipio.

Las localidades previstas para 2051 ocuparán un área que modifica el entorno natural. Las áreas de todas las localidades es la siguiente por UGA:

Tabla 94. Superficie de localidades por UGA y plazos

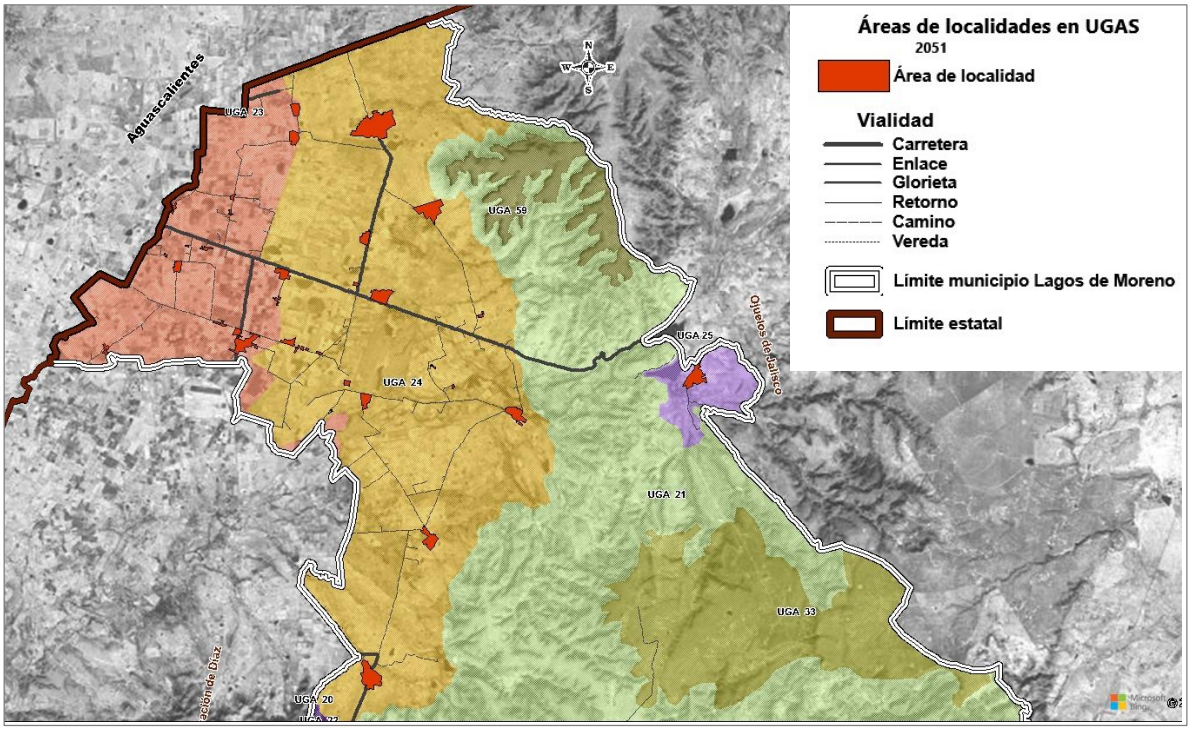
UGA				Evolución de superficies de localidades total				Participación superficie localidades de UGA			
Identificación		Superficie UGA	Loc	2021	2026	2036	2051	2021	2026	2036	2051
Num	Nombre	Ha	Núm.	Has	Has	Has	Has	%	%	%	%
UGA 23	Llano de San José del Bajío	7,670.02	49	260.2	262.88	269.82	273.31	3.39	3.43	3.52	3.56
UGA 24	Ladera Los Azulitos	24,851.43	52	506.84	513.76	529.3	539.73	2.04	2.07	2.13	2.17
UGA 25	Chinampas	1,223.21	1	50.48	53.48	55.29	55.31	4.13	4.37	4.52	4.52
UGA 28	Sierra de Comanja	27,427.42	12	3.63	3.63	3.63	3.63	0.01	0.01	0.01	0.01
UGA 30	Mesetas de Los Tepozanes	8,197.51	28	185.66	188.81	194.06	200.03	2.26	2.30	2.37	2.44
UGA 34	Valle Paso de Cuarenta	13,799.17	58	298.09	303.66	308.36	316.12	2.16	2.20	2.23	2.29
UGA 39	El Castillo - Jaramillo	1,817.00	6	356.71	356.71	356.71	356.71	19.63	19.63	19.63	19.63
UGA 40	Valles El Caliche - Las Cruces	15,610.37	54	328	329.93	334.02	337.71	2.10	2.11	2.14	2.16
UGA 43	Escalones de Unión de San Antonio	3,570.76	2	2.54	2.54	2.54	2.54	0.07	0.07	0.07	0.07
UGA 44	Sierra de Santa Inés	16,284.01	14	75.61	75.99	76.9	77.93	0.46	0.47	0.47	0.48
UGA 45	Lomeríos de Agua de Obispo	10,356.79	20	36.87	37.34	38.23	38.85	0.36	0.36	0.37	0.38
UGA 46	Bajada La Escondida - El Refugio	57,991.77	83	387.04	392.7	398.9	404.62	0.67	0.68	0.69	0.70
UGA 47	Lomeríos El Mesón de los Sauces	385.60	1	1.25	1.25	1.25	1.25	0.32	0.32	0.32	0.32
UGA 50	Valle de la Calera	8,580.07	42	192.64	195.22	199.24	203.83	2.25	2.28	2.32	2.38
UGA 54	Paso de Cuarenta	154.00	1	140.32	144.68	152.12	154.29	91.12	93.95	98.78	100.19
UGA 8	Lagos de Moreno	6,313.00	34	4,044.00	4,725.49	7,451.45	8,327.31	64.06	74.85	118.03	131.91
Total		204,232.15	457	6,869.88	7,588.07	10,371.82	11,098.80	3.36	3.72	5.08	5.43

Fuente: Elaboración propia con base en comportamiento poblacional y áreas 2020 obtenidas de Google Earth

Las superficies que ocupan las 457 localidades en los diferentes plazos, a excepción de la 54 y la 8, varían del 0.001 en la 28 y 19.63 en la 39, por lo que su expansión no afecta de manera significativa los bienes naturales de cada una.

Las unidades de gestión ambiental que presentan cambios y ocupan una superficie mayor que la establecida en el POERAN son la correspondiente a Lagos de Moreno y Paso de Cuarenta, anexando en este apartado al área urbana de Los Azulitos.

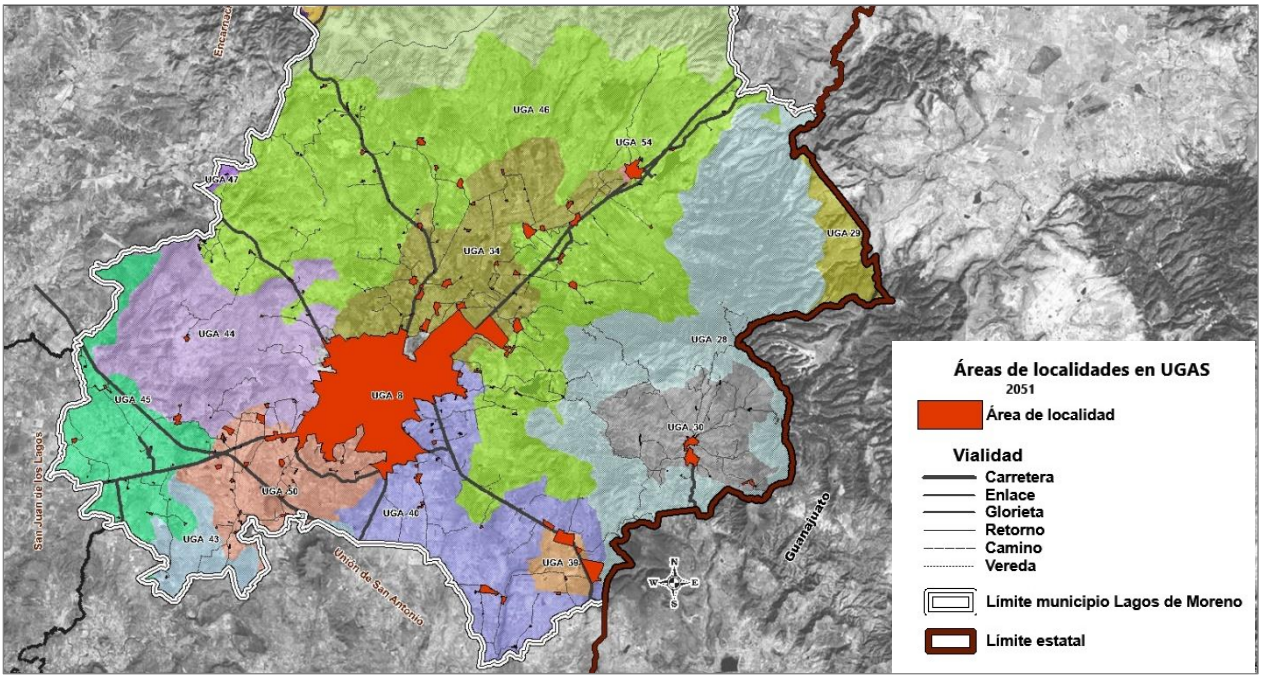
Mapa 77. Zona norte áreas localidades



Fuente: Elaboración propia, áreas 2051 fotografía aérea BingAereal

El área de la localidad Los Azulitos presenta la mayor superficie de esta zona con 151.52 hectáreas, El Puesto con 71.16 hectáreas y Betulia con 70.35 hectáreas.

Mapa 78. Zona sur áreas localidades



Fuente: Elaboración propia áreas 2051 fotografía aérea BingAereal

En esta zona como es natural la conurbación central Lagos de Moreno, ocupará una superficie de 8,327.31 hectáreas, en la que se incluye un total de 51 localidades conurbadas, las otras localidades con mayor superficie en la zona son: Rancho Jl [Fraccionamiento Valle de los Reyes] 194.18 Has., y Paso de Cuarenta (San Miguel de Cuarenta) 154.29 Has.

Por otra parte, es relevante establecer las determinaciones que establece el Programa Ecológico Altos Norte como uso predominante en las UGAS y la relación

Tabla 95. Distribución territorial y características poblacionales, por uso predominante

Uso predominante				Población esperada por Uso Predominante hab.					Porcentaje pob	Densidad de población hab/Ha		Localidades en UGA		UGAS
Clave	Nombre	Ha.	%	2020	2021	2026	2036	2051	2051	2020	2051	Num	%	Núm
Ag	Agrícola	73,954.57	29.41	26,428	26,885	28,040	29,756	30,851	15.33	0.36	0.42	257	56.24	8
Ah	Asentamientos humano	6,467.00	2.57	134,731	137,035	142,934	151,737	157,278	78.15	20.83	24.32	35	7.66	2
Ff	Flora y fauna	136,395.03	54.24	11,244	11,429	11,927	12,673	13,128	6.52	0.08	0.10	165	36.11	11
P	Pecuario	34,627.11	13.77	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	1

Uso predominante				Población esperada por Uso Predominante hab.					Porcentaje pob	Densidad de población hab/Ha		Localidades en UGA		UGAS
Clave	Nombre	Ha.	%	2020	2021	2026	2036	2051	2051	2020	2051	Num	%	Núm
Total		251,443.717	100	172,403	175,349	182,901	194,166	201,257	100	0.69	0.80	457	100	22

Fuente: Elaboración propia, con información base del Programa Ecológico Altos Norte y proyecciones de población

El uso predominante que mayor superficie ocupa en el territorio municipal es el de Flora y Fauna, con el 54.03%, en el que se asentará el 6.52% de la población esperada a largo plazo, áreas en las que se presentan asentamientos humanos que representan el porcentaje de población más bajo, que se deben regular en la zonificación territorial.

El uso Agrícola sigue en importancia de extensión territorial en el que se tendrá al 15.33% de la población a largo plazo, asentada en 257 localidades, esta población se incrementa 14.74% en un período de 30 años,

De las mismas disposiciones estatales en materia de ordenamiento ecológico (ambiental), establecidas en las Políticas Ambientales, la superficie en el territorio municipal y sus características de ocupación presentan las particularidades siguientes:

Tabla 96. Distribución territorial y características poblacionales, según política ambiental

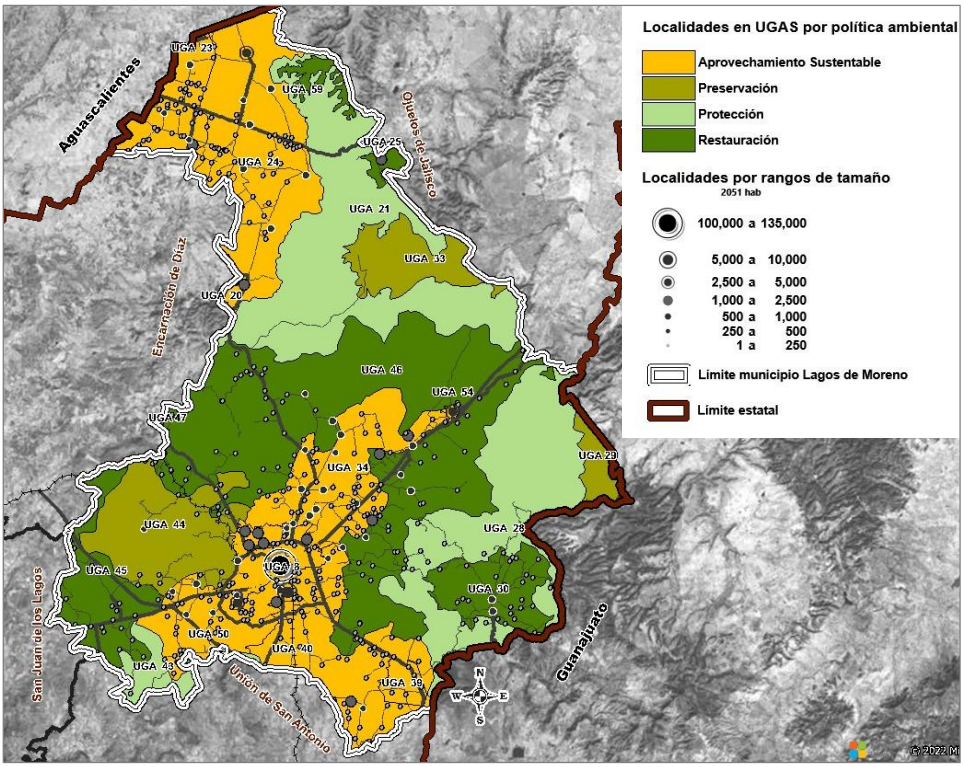
Política ambiental	Superficie		Evolución de la población en UGAS					% pob. UGA	Densidad de pob. hab/Ha		Localidades en UGAS		UGAS	
Nombre	Ha	%	2020	2021	2026	2036	2051	2051	2020	2051	Núm	%	Núm.	%
Aprovechamiento sustentable	78,795.07	31.34	160,379	163,126	170,145	180,617	187,220	93.025	2.035	2.376	296	64.77	8	36.36
Preservación	27,033.78	10.75	1,003	1,021	1,065	1,130	1,172	0.582	0.037	0.043	14	3.06	5	22.73
Protección	65,625.30	26.10	96	96	100	110	113	0.056	0.001	0.002	14	3.06	3	13.64
Restauración	79,989.58	31.81	10,925	11,106	11,591	12,309	12,752	6.336	0.137	0.159	133	29.10	6	27.27
Total	251,443.71	100.00	172,403	175,349	182,901	194,166	201,257	100	0.686	0.800	457	100.0	22	100

Fuente: Elaboración propia, con información base del Programa Ecológico Altos Norte

La política ambiental que mayor superficie ocupa es la de Restauración en el 31.81% del municipio, con solamente el 6.336% de la población esperada en el largo plazo y el 29.10% del total de localidades.

La política de aprovechamiento se aplica al 30.24% del territorio municipal en las que se prevé contar con el 93.03% de la población en 296 localidades.

Mapa 79. Localidades en UGAS por política ambiental



Fuente: POERAN y proyecciones población 2051, elaboración propia

Los criterios de regulación ecológica que deben tomarse en cuenta para la emisión del Dictamen de Uso de Suelo, son:

Tabla 97. Criterios de regulación ecológica

Clave	Descripción
Agrícola	
Ag 01	Realizar la técnica de labranza cero, que fomenta la retención de agua y de materia orgánica en el suelo.
Ag 02	Utilizar métodos de cultivo de bajo impacto ambiental como lo son orgánicos, biofertilizantes, compostas, bioplaguicidas, control biológico y el uso de productos sustentables con incentivos a los productores a través de capacitaciones y programas de apoyo.
Ag 03	Utilizar ecotecnias como: el riego por goteo con incentivos a los productores a través de capacitaciones y programas de apoyo.
Ag 04	Migrar a una producción intensiva de productos de alto valor comercial, a través de una estrategia de incremento a la productividad que permita compensar la posible disminución de la producción; siempre y cuando se demuestre la disponibilidad de agua y se presente una propuesta de uso eficiente de dicho recurso
Ag 05	Realizar la técnica de labranza cero, como medida para controlar la erosión.
Ag 06	Las áreas de cultivo ubicadas en zonas susceptibles a la fragmentación y/o colindantes a las áreas urbanas contarán con una cerca perimetral de árboles y arbustos nativos.
Ag 07	Limitar el crecimiento de la frontera agrícola hacia áreas identificadas como corredores biológicos mediante el establecimiento de una franja de vegetación nativa diversificada.
Ag 08	Aprovechar las áreas de cultivo sustentable y eficientemente a través del desarrollo de sistemas agroforestales y prácticas agroecológicas.

Clave	Descripción
Ag 09	Cualquier tipo de cultivo aledaño a cauces deberá prever una zona de amortiguamiento de al menos 5 metros a partir de los límites de la zona federal del cauce, en caso de no estar delimitado, se tomará como referencia el nivel máximo de aguas
Ag 10	En aquellas zonas que presenten escasez de agua se llevara a cabo la diversificación de especies agrícolas con menos requerimiento de agua acorde con las condiciones del sitio que recomiende el INIFAP.
Ag 11	Las áreas agrícolas se considerarán espacios de recursos estratégicos que no podrán ser sustituidos por ampliaciones y/o nuevos asentamientos humanos.
Ag 12	Asesorar técnicamente a los eslabones de las cadenas productivas de alto valor agregado a través de programas de certificación ambiental y de calidad agrícola, con el fin de lograr su eficiente vinculación.
Ag 13	Restringir el almacenamiento, uso alimentario y siembra de semillas y material vegetal transgénico para fines agrícolas, hortícolas y pecuarios a menos de que exista un estudio técnico y científico que este avalado por la autoridad correspondiente, y demuestre que el material no afecta a los ecosistemas naturales, la salud humana y la del ganado.
Ag 14	La afectación a la vegetación nativa (desmonte) y al paisaje, la quema, remoción y barbecho de los ecosistemas de pastizales naturales y matorrales, no se podrá realizar, con motivo de expansión de la superficie agrícola.
Ag 15	Todos los ecosistemas naturales existentes, tanto acuáticos como terrestres, deberán ser identificados, protegidos, conservados y recuperados mediante un programa de conservación. El programa debe incluir la recuperación de ecosistemas naturales o la reforestación de áreas dentro de la UGA que no son apropiadas para la agricultura
Ag 16	El aumento de la superficie de cultivo no podrá realizarse sobre terrenos con suelos delgados, pendientes mayores al 15% y de alta susceptibilidad a la erosión.
Ag 17	Se deberán establecer barreras rompevientos perpendiculares a la dirección del viento en aquellas áreas susceptibles a la salinización por arrastre de partículas del suelo.
Ag 18	Se deberán establecer y mantener zonas de vegetación entre el cultivo y las áreas de actividad humana, así como entre las áreas de producción y las orillas de los caminos públicos o de uso frecuente. Las zonas deberán consistir en vegetación nativa permanente con árboles, arbustos u otros tipos de plantas, con el fin de fomentar la biodiversidad, minimizar cualquier impacto visual negativo y reducir la deriva de agroquímicos, polvo y otras sustancias procedentes de las actividades agrícolas o de procesamiento.
Asentamientos Humanos	
Ah 01	Permitir la construcción de vivienda y espacios públicos en terrenos con pendientes menores al 30%.
Ah 02	Se permitirá la construcción de vivienda y espacios públicos en sitios sin presencia de riesgos naturales o aquellos que hayan sido modificados por la actividad del hombre.
Ah 03	Toda construcción nueva, acción urbanística y de servicios a establecerse dentro la UGA que implique cambio de uso de suelo, requerirá una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) que corresponda según el ámbito de competencia, así como la emisión de la licencia de construcción bajo el cumplimiento de todos los reglamentos aplicables.
Ah 04	La disposición final de los desechos sólidos se efectuará en rellenos sanitarios cuya localización deberá considerar los análisis de fragilidad geoecológica y riesgo ante eventos naturales, aunado a la construcción de una planta seleccionadora para el reciclaje de los residuos inorgánicos y una planta de composta para el tratamiento de los residuos orgánicos.
Ah 05	Tratar el 100% de las aguas residuales de las poblaciones mayores de 2,500 habitantes.
Ah 06	Se deberá establecer un sistema integrado de manejo de residuos sólidos municipales que incluya acciones ambientalmente adecuadas desde el origen, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de basura, con el fin de evitar la contaminación de acuíferos y aguas superficiales, contaminación del suelo y daños a la salud.
Ah 07	Los asentamientos humanos sólo podrán establecerse en suelos que no presenten alta fertilidad ni sean dedicados a la agricultura.
Ah 08	Se deberán establecer las áreas verdes necesarias con el propósito de alcanzar una superficie mínima de 10 m2/hab.
Ah 09	Solo se podrán plantar especies nativas en áreas verdes, con el objetivo de reducir costos en su mantenimiento y contribuir a una educación ambiental no formal sobre la riqueza biótica del lugar.
Ah 10	Los camellones, banquetas y áreas verdes públicas deberán contar con vegetación nativa de la UGA.
Ah 11	Se deberán establecer asentamientos con una densidad de 4 viviendas/ha ó 20 habitantes/ha o menor, en zonas colindantes a áreas naturales protegidas y rurales de reserva.

Clave	Descripción
Ah 12	Realizar la diversificación y control de calidad de productos artesanales.
Ah 13	Realizar la preservación, recuperación y aprovechamiento del patrimonio arquitectónico, utilizando como base los catálogos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.
Ah 14	El establecimiento de desarrollos inmobiliarios (condominio, fraccionamiento o subdivisión) y de servicios, no deberá afectar las escorrentías, tanto las temporales como las perennes.
Ah 15	Los desarrollos inmobiliarios (condominio, fraccionamiento o subdivisión) solo se podrán establecer en terrenos que no cuenten con una cobertura forestal o se consideren como preferentemente forestales.
Ah 16	Las nuevas áreas urbanas solo se podrán establecer en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que no ocupen terrenos forestales.
Ah 17	Aplicar el modelo de asentamiento humano o ciudad compacta aprovechando el parque habitacional existente que está en procesos de deterioro y de pérdida de valor.
Ah 18	Implementar actividades que lleven a la de apropiación del espacio público por parte de la ciudadanía.
Ah 19	Implementar de tecnologías ecológicas, mejoras en el diseño arquitectónico y el uso de materiales de construcción eficientes para mejorar la eficiencia en el consumo de energía eléctrica, gas y agua.
Ah 20	Los centros urbanos de población deberán considerar los usos de suelo mixtos para disminuir la concentración de actividades y por tanto los viajes, para reducir distancias y tiempos en la movilidad urbana.
Ah 21	Cuando la mancha urbana alcance una población superior a 5,000 habitantes, se realizará el plan de desarrollo urbano respectivo.
Ah 22	Las reservas urbanas establecidas dentro del plan de desarrollo urbano que esté vigente a la fecha de aprobación de este POER deberán prevalecer y no modificarse
Cambio climático	
Cc 01	Las construcciones del sector privado, público y residencial deberán disminuir la carga térmica orientación, ventilación cruzada, material de construcción con aislamiento térmico, pintura blanca en el techo, parasoles externos, entre otros.
Cc 02	En la construcción de fraccionamientos, respetar lo señalado por el Código Urbano del Estado de Jalisco en apartar 16% de área verde en área común por cada metro cuadrado de construcción, independientemente del régimen de construcción
Cc 03	Ubicar y/o reubicar los hospitales, escuelas, iglesias y asentamientos humanos de acuerdo a mapas de riesgo por inundación y atlas de riesgos que contemplen el incremento en la intensidad y ocurrencia de los fenómenos hidrometeorológicos asociados al cambio climático.
Cc 04	Aplicar mecanismos de reducción de riesgos de desastres, revisar y ajustar reglamentos y estándares de la construcción de infraestructura ante los riesgos del cambio climático. Por ejemplo, desarrollar obras de captación de agua, contar con un plan de manejo para el buen funcionamiento del sistema de drenaje y alcantarillado, contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables
Cc 05	Implementar estrategias para la conservación del agua subterránea como la construcción de pozos de absorción en las zonas de valor hidrológico, contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo del agua., contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia.
Cc 06	Dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura, así como cosechar el agua de lluvia y no mezclarla con las aguas negras, para aprovecharlas en los servicios generales.
Cc 07	Migración de equipo de aire acondicionado poco eficiente a equipo de última generación, apoyándose al implementar techos verdes o utilizar impermeabilizantes de color blanco en los techos.
Cc 08	Incremento de parques públicos municipales de 50 hectáreas o más.
Cc 09	Se deberán establecer mecanismos para la adquisición de sanitarios con baja demanda de agua en los sectores público y privado.
Cc 10	La infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalara dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.
Cc 11	Se deberá hacer un uso eficiente de la energía, así como establecer mecanismos para la adquisición de calentadores de agua solares y sustituir la leña en las zonas rurales, además se deberá desarrollar la infraestructura necesaria para la producción, provisión y consumo de energía renovable.

Clave	Descripción
Cc 12	Implementar acciones para la movilidad no motorizada, mediante la mejora de la infraestructura ciclista y peatonal, de la educación vial y reformas legales para proteger al ciclista y al peatón.
Cc 13	Implementar acciones de reforestación de potreros con árboles nativos de sombra o para cortinas rompe vientos, con el fin de reducir la carga térmica en el ganado.
Cc 14	Establecer obras de captación y retención de suelo como lo son las prácticas agrícolas (barbecho, surcado y terraceo) en sentido perpendicular a la pendiente, acolchado con los residuos de los cultivos, colocación de nopal en cárcavas, entre otros.
Cc 15	Evitar el uso del fuego en terrenos agropecuarios.
Cc 16	Establecer mecanismos para la adquisición de especies agrícolas y el fomento a la diversificación de especies agrícolas y pecuarias mejor adaptadas para soportar el estrés hídrico y térmico. .
Cc 17	El crecimiento de tierras para cultivo y ganadería en zonas con riesgo de sequía o inundación deberá limitarse.
Cc 18	El cambio de uso de suelo en terrenos forestales y preferentemente forestales en zonas de ladera no deberá realizarse.
Cc 19	Los ecosistemas que cumplen con el servicio ambiental de regulación de inundaciones deberán conservarse y no modificarse
Cc 20	Incremento de acervos de carbono por medio de la conservación de bosques y selvas con base en Pago por Servicios Ambientales, por ejemplo bajo esquemas REDD+.
Cc 21	Deberán establecerse al menos 10 m2 por habitante (mediante la normatividad urbana, corredores verdes o áreas verdes conectadas) de las áreas verdes al interior de las zonas urbanas y declararlas como zonas estratégicas de valor ambiental, como una medida de adaptación.
Flora y fauna	
Ff01	Promover en la educación la biota presente en las localidades como parte del patrimonio natural.
Ff 02	Incorporar especies silvestres de alto valor ornamental y/o medicinal en los viveros comerciales.
Ff 03	Incorporar a los viveros destinados a la reproducción de plantas para la reforestación, especies arbóreas y/o arbustivas nativas.
Ff 04	Se acepta el aprovechamiento, bajo programa de manejo autorizado de flora, fauna y hongos sin estatus comprometido.
Ff 05	Realizar un inventario y monitoreo de la flora, fauna y hongos y sus poblaciones que permitan mantener un estatus actualizado para aquellas en peligro de extinción, amenazadas, raras y sujetas a protección especial.
Ff 06	Realizar campañas para reducir el tráfico o apropiación ilegal de especies.
Ff 07	Incorporar en los programas de manejo de flora y fauna el conocimiento tradicional y la participación de las comunidades para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.
Ff 08	Realizar un programa de monitoreo de la calidad del agua superficial dentro de zonas silvestres para asegurar la salud de los organismos.
Ff 09	Realizar programas de ecoturismo sustentable y educación ambiental
Ff 10	Se deberá establecer un programa para el uso múltiple de los ecosistemas forestales evitando su fragmentación, propiciando su regeneración natural y protegiendo el germoplasma de las especies que lo constituyen.
Ff 11	Promover la cultura forestal, a través de programas educativos, de capacitación, desarrollo tecnológico e investigación en materia forestal, haciendo énfasis en la promoción los aprovechamientos no maderables.
Ff 12	Impulsar un manejo de cuencas considerando una cobertura forestal permanente en los parteaguas.
Ff 13	Considerar en los aprovechamientos forestales la mitigación de efectos adversos a la flora y fauna.
Ff 14	Favorecer un aprovechamiento de los recursos del bosque en donde la extracción de recursos no sea mayor que la capacidad de recuperación.
Ff 15	En zonas de aprovechamiento de leña para uso doméstico cultivar especies de rápido crecimiento y alto poder calorífico.
Ff 16	Ejecutar programas de estímulo económico a productores que realicen plantaciones con fines de restauración.
Ff 17	Los programas de manejo han de garantizar la permanencia de corredores faunísticos considerando exclusiones de aprovechamiento en vegetación que sirva de alimento para consumidores primarios.
Ff 18	La vegetación riparia existente en los márgenes de los ríos y cañadas en una franja no menor de 50 m, deberá conservarse y no modificarse.

Clave	Descripción
Ff 19	Incorporar a las comunidades y pueblos indígenas en el uso, protección, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos forestales existentes en los territorios que les pertenezcan, considerando su conocimiento tradicional en dichas actividades.
Ff 20	Aquellas áreas donde se presentan transiciones de tipos de vegetación se establecerán programas de prevención de incendios que incluyan estrategias como la creación de brechas contra fuego y retiro de vegetación muerta.
Ff 21	No realizar reforestación en bosques afectados por incendios sin antes hacer un diagnóstico del daño y evaluar el potencial de la regeneración y restauración natural.
Ff 22	Establecer áreas de exclusión temporal de ganadería y uso público en los sitios reservados para regeneración natural del bosque.
Ff 23	Las autoridades de los tres órdenes de gobierno realizarán acciones de prevención y control de plagas y enfermedades forestales en predios que no estén bajo manejo.
Ff 24	En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el 17% de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo para la conservación del ecosistema.
Ff 25	Si la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un 30% de su superficie. El terreno forestal restante (70%) deberá estar sujeto a acciones de conservación y manejo que promuevan la preservación y eviten la fragmentación del ecosistema.
Industria	
In 01	El municipio dará prioridad al establecimiento de industrias que incorporen técnicas y procesos productivos con bajo impacto ambiental
In 02	El municipio en coordinación con las autoridades competentes buscará realizar la auditoría ambiental voluntaria federal para las industrias dentro de la UGA.
In 03	El municipio en coordinación con las autoridades competentes buscará realizar procesos voluntarios de autorregulación y auditoría ambiental a las industrias de competencia estatal para mejorar su desempeño ambiental en la UGA de conformidad con la normatividad en la materia.
In 04	Las industrias sólo podrán establecerse en sitios donde no se tengan que realizar cambios de uso de suelo de vegetación nativa.
In 05	Toda industria que se pretenda instalar en la UGA deberá contar con una franja perimetral de aislamiento para el conjunto de sus instalaciones dentro del mismo predio, en la cual no se permitirá ningún tipo de desarrollo de infraestructura, a excepción de accesos, pudiéndose utilizar esta franja para fines forestales, de cultivo o ecológicos.
In 06	Se podrá establecer la agroindustria que considere productos locales con encadenamiento productivo al interior de Municipio que coadyuven al logro de la seguridad alimentaria.
In 07	El establecimiento de nuevas industrias con emisiones nocivas a la atmósfera, se ubicarán de manera que las emisiones no sean acarreadas por el viento dominante de la UGA hacia zonas urbanas.
In 08	Diseñar e instrumentar estrategias ambientales para que las empresas incorporen como parte de sus procedimientos normales la utilización de tecnologías y metodologías de gestión ambiental, en materia de residuos peligrosos, las alternativas tecnológicas y de gestión.
In 09	Desarrollar iniciativas empresariales locales que busquen la utilización innovadora de recursos naturales.
In 10	Generar cadenas productivas nuevas para el aprovechamiento de los subproductos del reciclado, reúso y recuperado.
In 11	Generación de innovación tecnológica para el mejoramiento ambiental.
In 12	Reducir la generación de residuos peligrosos mediante la difusión de manuales de buenas prácticas y minimización en giros industriales.
In 13	Diversificar las actividades industriales de forma tal que se aprovechen las materias primas, sustancias de desecho y los insumos regionales.
In 14	Aprovechar la potencialidad de la producción agropecuaria en la región a partir de la instalación de agroindustrias
In 15	Toda industria, conjuntamente con las autoridades competentes, deberá informar a la población circundante de los riesgos inherentes a los procesos de producción y conducción, y deberán participar en la implementación de los planes de contingencia correspondientes.

Clave	Descripción
In 16	La industria existente aprovechará la totalidad de su capacidad instalada e incrementará su participación social mediante capacitación de la población de las comunidades aledañas.
Minería	
Mi 01	Mejorar el desempeño ambiental de las actividades de aprovechamiento de materiales pétreos y bancos de material geológico, para mejorar su desempeño ambiental en la UGA.
Mi 02	El aprovechamiento minero no metálico, deberá de mantenerse en niveles donde se pueda lograr la rehabilitación de las tierras en la etapa de abandono.
Mi 03	Restaurar las áreas afectadas por proyectos mineros de prospección que no resulten viables, así como aquellas minas abandonadas.
Mi 04	El aprovechamiento de materiales geológicos para la industria de la construcción se realizará en sitios en los que no se altere la hidrología superficial de manera que resulten afectadas otras actividades productivas o asentamientos humanos.
Mi 05	El aprovechamiento de materiales geológicos se realizará en sitios donde no se presenten zonas de afallamiento que propicien inestabilidad al sistema.
Mi 06	El aprovechamiento de materiales geológicos se realizará en sitios donde no se presenten suelos con alta fertilidad y capacidad de producción de alimentos.
Mi 07	El aprovechamiento minero metálico y no metálico se realizará en las áreas deterioradas de la UGA, en zonas con bajo riesgo de deslave y con un bajo índice de diversidad biológica.
Mi 08	Generar cadenas productivas de ejemplares minerales o pétreos en forma artesanal en aquellas localidades cercanas a aprovechamientos mineros.
Mi 09	Las actividades mineras de competencia de la federación, que están sujetas a la normatividad ambiental federal y a lo establecido en la NOM-120-ECOL-1997 y NOM-120-SEMARNAT-2011; se harán del conocimiento del municipio.
Mi 10	Generar esquemas de estímulos fiscales a los promoventes de la actividad minera que cuenten con un programa de abandono efectivo auditado y certificado por las autoridades municipales y estatales.
Pecuario	
P 01	Seguir los coeficientes de agostadero estipulados por la Comisión Técnico Consultiva de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) de la SADER y su Comisión Estatal. En caso que no existan, se calcularán considerando la capacidad de carga del sitio.
P 02	Los programas de fomento pecuario oficiales deberán favorecer el establecimiento de ganadería diversificada.
P 03	Las actividades pecuarias de ganadería extensiva, deberán establecerse en las áreas con pendientes menores a 15%.
P 04	La ganadería intensiva que genere aguas residuales deberá contar con sistemas de tratamiento de las aguas residuales los cuales deberán incluir en su fase un pre-tratamiento y tratamiento primario, así como, la estabilización de los lodos que se generen, mediante técnicas simplificadas, por ejemplo, composta, digestión anaerobia, sulfatos de cobre, entre otras.
P 05	Utilizar especies pecuarias mejor adaptadas a la vegetación y clima de la zona, con menores requerimientos de agua y a temperaturas más elevadas.
P 06	Utilizar sustentables especies menores en la región, como las cabras, especie con menos requerimiento de agua y más resiliente.
P 07	Para los apicultores de esta región, cambio anual de al menos el 50 por ciento de las reinas y reemplazo anual de dos panales viejos por hojas de cera estampada.
P 08	Elaborar planes generales y particulares de uso, manejo y rehabilitación de pastizales tendientes a: (1) incrementar la rentabilidad y sostenibilidad de la operación ganadera y (2) servir como documentos únicos certificados que cuenten con reconocimiento oficial por parte de todas las dependencias del sector.
P 09	Garantizar la permanencia de los servicios ecológicos brindados por los pastizales en términos de captación de carbono, recarga de acuíferos, calidad de agua y aire y conservación de la biodiversidad.
P 10	Los productores pecuarios que utilicen tecnologías sustentables, deberán elaborar un programa para solicitar estímulos e incentivos económicos.
P 11	Se podrá hacer uso de las energías renovables como la bioenergía a partir de desechos animales, así como de la energía solar fotovoltaica, térmica y la energía eólica para la generación de electricidad.
P 12	En el caso de las granjas porcícolas, según sus posibilidades, estas deberán contar con biodigestores.
P 13	Las actividades pecuarias que se desarrollen bajo métodos de producción intensiva y en confinamiento, deberán prever un sistema para el tratamiento, reutilización o disposición final de los desechos orgánicos.

Clave	Descripción
P 14	Promover ante las instancias correspondientes una mayor fluidez de créditos de bancos y dependencias oficiales (créditos a tiempo, realistas, con recursos necesarios) para productores certificados sustentables.
P 15	Realizar una campaña permanente de regularización de cédulas agropecuarias como instrumento normativo oficial para la vigilancia ambiental del sector dentro de la UGA.
P 16	Los cadáveres de animales que hayan estado enfermos se deberán incinerar fuera de centros de población y en áreas abiertas y despejadas.
P 17	Las granjas deberán instalar y/o adecuar su infraestructura para la captación del agua pluvial y esta ser utilizada en procesos, riego de áreas verdes, limpieza, entre otros.
P 18	En los agostaderos llevar a cabo obras de conservación y captación de suelo.
P 19	En los agostaderos llevar a cabo un control de especies invasoras y tóxicas de manera sustentable, de tal manera que se favorezca el establecimiento de especies nativas, con la finalidad de mejorar la productividad de la zona.
P 20	Las áreas con vegetación arbustiva y pastizales con pendientes mayores a 20% sólo podrán utilizarse para el pastoreo en épocas de lluvias.
P 21	Incluir Unidades de Manejo de vida silvestre, como actividades alternativas a la ganadería convencional.
P 22	Se deberá hacer el cambio de técnicas tradicionales de ganadería extensiva a sistemas agrosilvopastoriles manteniendo una franja mínima de 20 metros de ancho de vegetación nativa sobre el perímetro de los predios agrosilvopastoriles.
P 23	El pastoreo se podrá realizar únicamente en áreas con pendientes menores al 30%.
Turismo	
Tu 01	Establecer un programa para captar y separar residuos urbanos y desechos provenientes el turismo, y que de esta forma no impacten directamente sobre el ambiente, ya sea urbano o silvestre.
Tu 02	Promover y estimular las fiestas tradicionales locales para capitalizar el interés turístico.
Tu 03	Integrar a la comunidad en el rescate de valores históricos y culturales.
Tu 04	Preservar y aprovechar los pueblos y sitios históricos como marco del establecimiento de programas de turismo para rescatar vínculos con lo rural.
Tu 05	Con el fin de desarrollar el turismo rural propiciar el contar con casas de la comunidad como albergues, posadas, casas rurales, haciendas y paraderos carreteros.
Tu 06	Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan en áreas de protección y conservación deberán tener sistemas especiales para separar basura orgánica e inorgánica, así como para transportarla a sitios de disposición final autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
Tu 07	En áreas naturales protegidas sólo se permiten las prácticas de campismo, rutas interpretativas, observación de fauna y paseos fotográficos.
Tu 08	Contar con museos y galerías que presenten y conserven aquellos aspectos de relevancia de la región.
Tu 09	Monitorear la calidad de las aguas utilizadas recreativamente.
Tu 10	Realizar actividades de promoción turística, tendientes a incrementar el número de visitantes, tomando en cuenta la capacidad de carga, promoviendo el turismo nacional y extranjero, requiriendo de una participación conjunta entre prestadores de servicios y los tres ámbitos de Gobierno.
Tu 11	Permitir las actividades ecoturísticas siempre y cuando sea de manera organizada, planificada y aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a las mismas
Tu 12	Solo se podrán realizar actividades de ecoturismo en áreas naturales considerando la capacidad de carga del lugar.
Tu 13	Solo se podrán hacer recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos, guiados y con la debida acreditación.
Tu 14	Se podrá realizar el agroturismo como una actividad que aporte un valor agregado a la producción agrícola.

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico Regional Altos Norte

Estructura Territorial

Sistema de unidades territoriales

La estructura territorial del municipio "***Tiene por objeto el ordenamiento del territorio estatal, considerándose para tal efecto, la interacción de los aspectos físico, económico y social de los asentamientos humanos que lo conforman;" (art. 9 fracc. I del REZ).***

Por lo que la estructura territorial del municipio se integra de la manera siguiente:

Tabla 98. Estructura territorial, categoría de centros de población

Identificación categoría/localidad			Población		Localidades
Clave	Nombre	Altitud	2021	2051	Núm.
0001	Lagos de Moreno	1876	113,476	130,242	
Centro de Población Servicios Estatales total			113,476	130,242	1
0919	Geovillas Laureles del Campanario	1872	4,843	5,559	
Centro de Población de Servicios Básicos total			4,843	5,559	1
0066	Paso de Cuarenta (San Miguel de Cuarenta)	1937	3,845	4,413	
0927	Cristeros [Fraccionamiento]	1877	3,126	3,587	
0021	Los Azulitos	2021	2,203	2,529	
Centro de Población de Servicios Rurales Concentrados (SERUC) total			9,174	10,529	3
0195	El Puesto	2056	1,906	2,188	
0309	Torrecillas (El Lindero)	1892	1,715	1,968	
0344	Granadillas (La Colonia)	1888	1,661	1,906	
0028	Buenavista (San Miguel)	1890	1,545	1,773	
0185	Primero de Mayo (Chupaderos)	1907	1,466	1,682	
0027	Betulia	1989	1,347	1,546	
0530	El Bajío (La Laguna)	1880	1,294	1,485	
0153	El Ojuelo	1920	1,132	1,299	
0532	La Orilla del Agua	1882	1,091	1,253	
0215	Plan de los Rodríguez	1870	1,073	1,232	
0075	Dieciocho de Marzo	1920	1,056	1,212	
0085	Francisco Primo de Verdad (Ciénega de Mata)	2087	995	1,142	
0063	Las Cruces	1839	962	1,104	
Centro de Población Rural de 1,000 a 2,499 hab., total			17,243	19,790	13
Centro de Población Rural 500 a 999 hab., total			12,118	13,905	19
Centro de Población Rural 250 a 499 hab., total			6,917	7,936	21
Centro de Población Rural 100 a 249hab., total			5,225	5,993	39
Centro de Población Rural 1 a 99 hab., total			6,319	7,324	360

Identificación categoría/localidad			Población		Localidades
Clave	Nombre	Altitud	2021	2051	Núm.
Totales			175,315	201,278	457

Fuente: Elaboración propia, en base a proyecciones de población

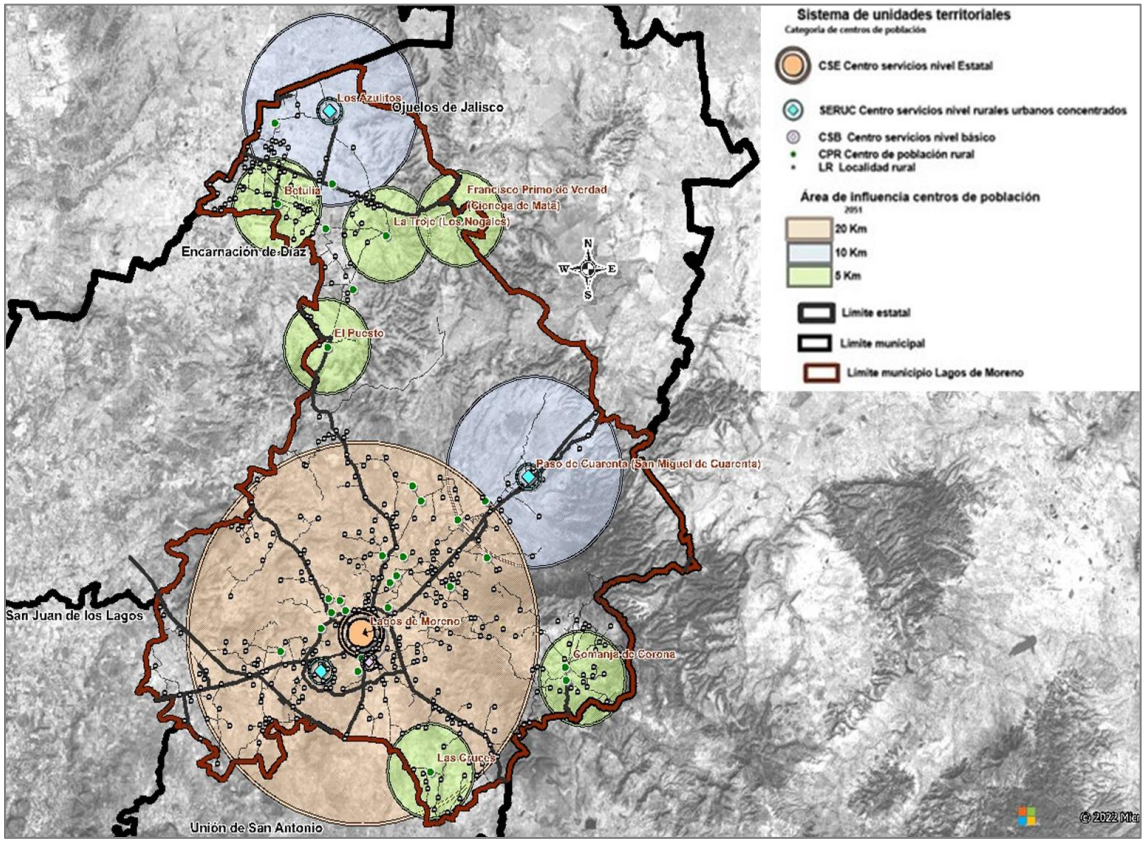
La estructura territorial en el municipio por categorías de los centros de población presenta una clara centralidad de la parte centro del territorio al sur, en donde se localiza y concentra el mayor número de habitantes, presentando el fenómeno de difusión en un radio inicial de 20 kilómetros, extendiéndose por el efecto del conjunto de vialidades federales y estatales de comunicación nacional.

La integración de los centros de población de por niveles de servicio de la zona norte con la cabecera municipal se dificulta por la distancia y las condiciones de movilidad, el centro de población rural El Puesto es el punto de contacto directo, al que se tiene una distancia en línea recta de 30 Km. A Betulia son 47 km., a los Azulitos 58 km.

En contraposición la distancia entre los centros de población de nivel de servicios básico y SERUC de la zona centro sur, están inmersos en la conurbación Lagos de Moreno y la distancia a Paso de Cuarenta es solamente de 20 Km., conectado por la carretera federal 80 libre de 4 carriles, disminuyendo el tiempo de recorrido.

Para la elaboración de las diferentes categorías se consideraron las establecidas en el REZ, estableciendo para los centros de población rural el rango de 500 a 2,499 y como localidad rural de 1 a 499 habitantes, presentando la siguiente integración regional municipal:

Mapa 80. Sistema de unidades territoriales



Fuente: ITER 2020 y proyecciones población 2051, elaboración propia

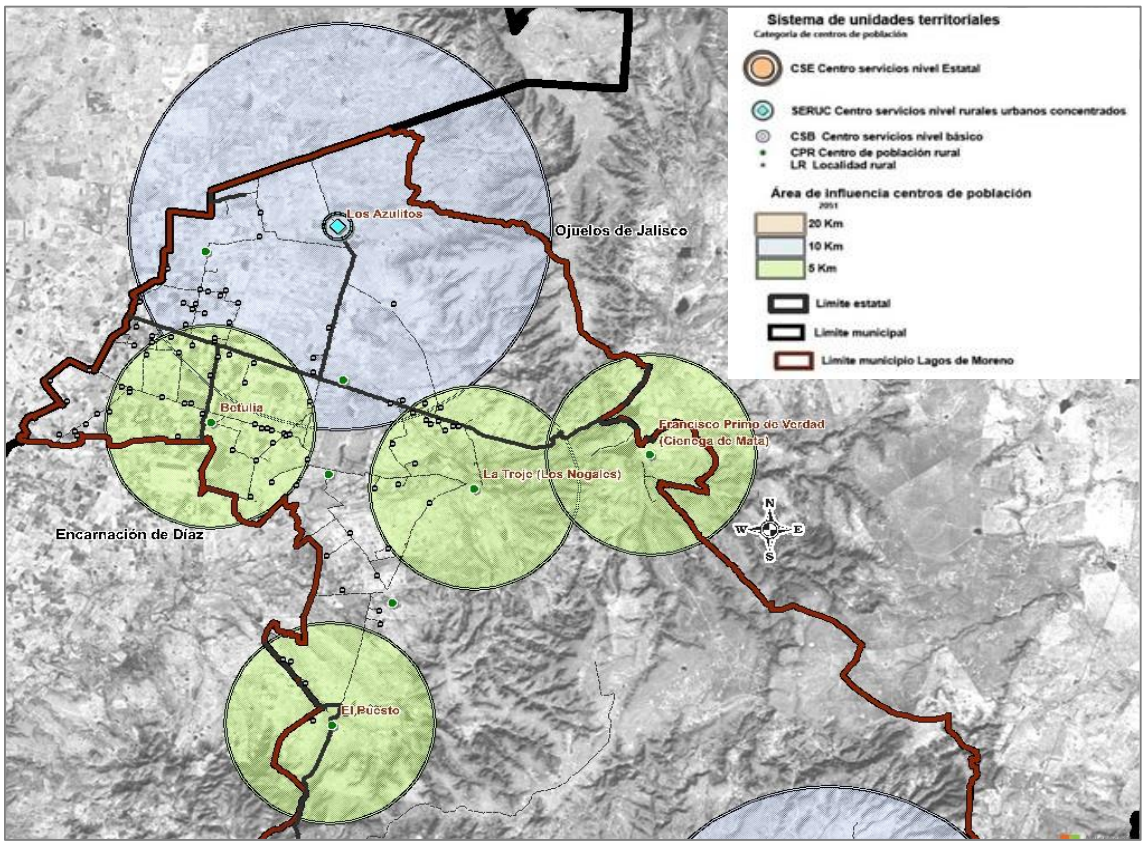
En territorio municipal se estructuran 9 unidades territoriales: 1 regional, 2 subregionales y 6 microregionales, conformando la estructuración territorial.

Estas unidades territoriales presentan interacciones de mayor o menor intensidad en los componentes físicos, económicos y sociales.

Para tener un mayor detalle de cada zona se presentan las imágenes siguientes:

Categoría de centros de población zona norte

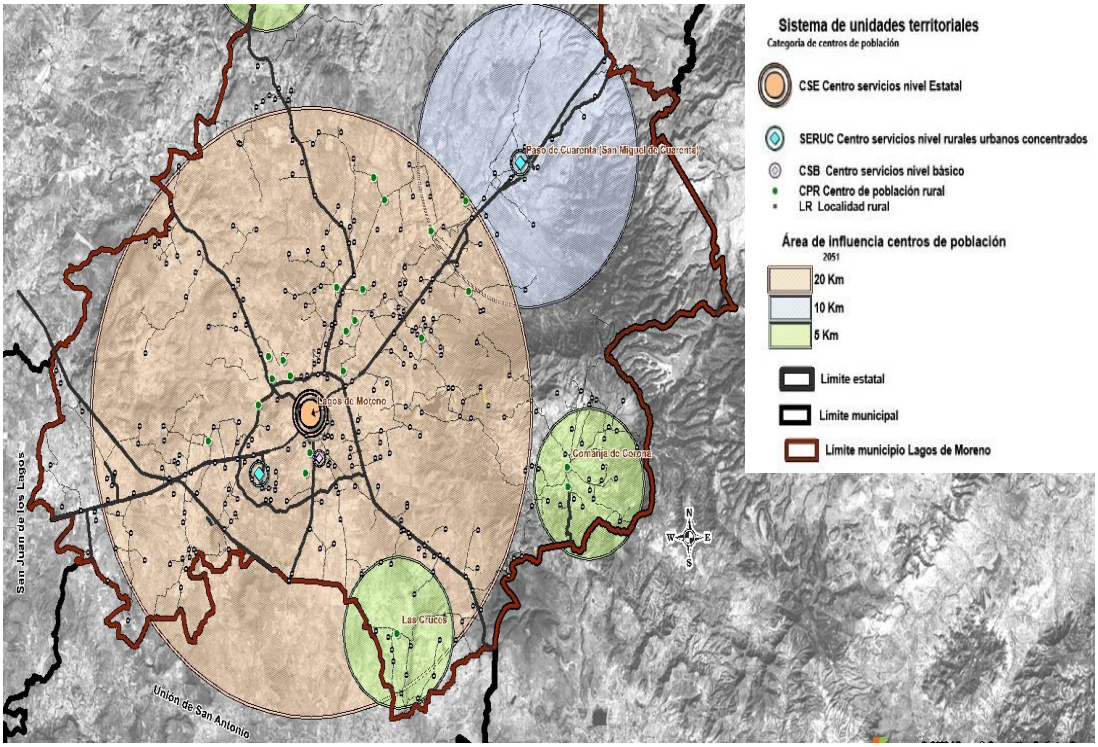
Mapa 81. Sistema de unidades territoriales (zona norte)



Fuente: ITER 2020 y proyecciones población 2051, elaboración propia

Categoría de centros de población zona sur

Mapa 82. Sistema de unidades territoriales (zona sur)



Fuente: ITER 2020 y proyecciones población 2051, elaboración propia

La estructura territorial en la que incluye el sistema de unidades territoriales y el sistema de vialidades se toman la imagen objetivo que se quiere alcanzar a 2051, para lo que se determina, como ya se mencionó con un sistema de 9 unidades territoriales integradas de la forma siguiente:

Tabla 99. Sistema de unidades territoriales

IDE	Radio influencia	Población por Plazos				Localidades
Nombre	Km	2021	2026	2036	2051	Núm.
Lagos de Moreno	20	153,511	160,131	169,994	176,198	304
Los Azulitos	10	3,791	3,950	4,192	4,347	10
Betulia	5	5,350	5,580	5,921	6,141	65
El Puesto	5	2,916	3,038	3,227	3,344	11
Paso de Cuarenta	10	4,022	4,197	4,456	4,619	12
La Troje (Los Nogales)	5	1,224	1,275	1,356	1,406	16
Francisco Primo de Verdad	5	996	1,038	1,101	1,141	1
Comanja de Corona	5	2,041	2,129	2,263	2,345	25
Las Cruces	5	1,498	1,563	1,656	1,716	13
Total		175,349	182,901	194,166	201,257	457

Fuente: Elaboración propia, en base a proyecciones de población e información cartográfica

Tabla 100. Valor relativo de número de habitantes y localidades por unidad territorial

Identificación de Unidades	% de población y localidades 2051	
Nombre	Pob	Loc
Lagos de Moreno	87.55	66.52
Los Azulitos	2.16	2.19
Betulia	3.05	14.22
El Puesto	1.66	2.41
Paso de Cuarenta	2.30	2.63
La Troje (Los Nogales)	0.70	3.50
Francisco Primo de Verdad	0.57	0.22
Comanja de Corona	1.17	5.47
Las Cruces	0.85	2.84
Total	100.00	100.00

Fuente: Elaboración propia

La unidad territorial de Lagos de Moreno, con el radio de influencia primario concentra al 87.55% de la población y 66.52% del número total de localidades, le sigue la unidad de Betulia, que tiene solamente 1,545 habitantes al largo plazo, la sumatoria de los centros de población rurales como Tacubaya y Cuautitlán de más de 500 habitantes, se convierte en la segunda unidad territorial de importancia en el municipio.

La unidad Paso de Cuarenta (San Miguel de Cuarenta) es la tercera en número de habitantes y la sexta en el número de localidades su relación interactiva con Lagos de Moreno es de alta intensidad. El centro de población con servicios SERUC, es al mismo tiempo el centro de la unidad y la única urbana.

Los Azulitos es la cuarta unidad del sistema que por sí misma es urbana de las 10 localidades que la conforman, apoyada por 2 localidades mayores de 500 habitantes: Matamoros de Hoyos y La Punta.

El Puesto como punto de conectividad de la zona centro sur con la norte se convierte en un punto estratégico de la conectividad municipal, tanto con Betulia como con San Cristóbal y La Troje.

Comanja de Corona es la unidad territorial que no presenta conectividad eficiente con el municipio, su movilidad se da por la carretera estatal Comanja de Corona-León, las condiciones físicas de esta área dificultan la accesibilidad desde el municipio. Su conexión inicial es con la localidad de la Cruz del municipio de Lagos de Moreno y con La Veta del municipio de León, estado de Guanajuato a una distancia aproximada de 5.34 Km al suroriente.

Se presentan dos unidades específicas una Francisco Primo de Verdad (Ciénega de Mata), que por su aislamiento no tiene en un radio de 5 Km., localidades dentro del municipio, por

el contrario, en la zona inmediata se tienen dos localidades del municipio de Ojuelos Jalisco El Norato y La Presa, la vía de acceso a la misma es por la carretera municipal asfaltada en un recorrido de 2.937Km. Partiendo de la carretera federal 70 Ojuelos-Aguascalientes.

La unidad Las Cruces inmersa en el área de influencia de Lagos de Moreno, al sur de la misma es la que mayor número de habitantes tiene asignando la categoría de Centro de Población Rural para la prestación de servicios de nivel vecinal y ser enlace con le cabecera municipal por medio de la carretera federal 45 León-Aguascalientes, a la que se conecta el camino de los desarrollos habitacionales campestres La Venta y El Refugio, para continuar a las Crucitas y finalmente acceder a Las Cruces, en un recorrido de 9.35Km., es importante para las 12 localidades rurales que no son parte de los desarrollo habitacionales.

Sistema de vialidad municipal

Como complemento de sistema de unidades territoriales se tiene el sistema vial requerido para establecer la conectividad y movilidad eficiente dentro del territorio municipal y con la región.

Para complementar los circuitos viales y atender a la población rural dispersa es necesario la construcción d caminos rurales bien construidos que contribuyan al desplazamiento seguro de la población local para acceder bienes y servicios para alcanzar la equidad y la igualdad de oportunidades para el 100% de la población municipal.

Para lograrlo se tiene que fortalecer el sistema vial existente para provocar un nivel de conectividad y accesibilidad que ofrezca seguridad de traslado los 365 días del año.

Partiendo de las unidades territoriales y fortalecer los vínculos con las localidades en su área de influencia, se deben construir, mejorar y ampliar los caminos que los relacionan.

Se toma en cuenta para su desarrollo las políticas de sustentabilidad y protección al ambiente, para evitar la alteración de los bienes natrales atendiendo a las normas típicas de diseño para caminos de bajo volumen de tránsito, considerando la sección de caminos de acceso de 3.5 a 4.5 m para caminos alimentadores de 4 a 5.5m determinados por la instancia federal y estatal responsable.

Las vialidades propuestas para la interconexión y fortalecimiento de la movilidad y conectividad son:

Tabla 101. Sistema de vialidad interurbana al 2051

IDE	Tipo Vial (interurbano)	Descripción	Administración	Carriles	Derecho de vía mt	Longitud km
VL.2	Camino Estatal	Libramiento Oriente Lagos Nuevo	Estatal	4	40.0	14.89
VL.1	Camino Estatal	Libramiento Norte Lagos Nuevo	Estatal	4	40.0	9.24
VC.1	Camino Estatal	Carretera El Puesto-San Cristóbal	Estatal	2	20.0	6.76
VC.2	Camino Estatal	Carretera San Cristóbal-La Troje (Los Nogales)	Estatal	2	20.0	6.62
VC.3	Camino Estatal	Carretera La Troje (Los Nogales) a Carr. Fed 70 Ojuelos-Ags	Estatal	2	20.0	3.20
VCs.1	Camino Estatal Sec.	Los Azulitos A Montoya Mpio. El Llano Ags. Ent. C. Fed.	Municipal	2	20.0	3.37
VCs.2	Camino Estatal Sec.	La Unión a Carretera Mpal a Casa Nueva Mpio. El Llano Ags.	Municipal	2	15.0	1.26
VCs.3	Camino Estatal Sec.	Libramiento Oriente El Puesto	Estatal	2	15.0	2.77
CR.1	Camino Rural	Chero. Carr. Fed. 45 Libre León, Aguascalientes	Municipal	2	17.0	2.25
CR.1	Camino Rural	C. Fed. 45 León, Aguascalientes, La Venta, Las Cruces	Municipal	2	17.0	8.64
CRs.1	Camino Rural Sec.	De Cuautitlán, Ledesma, Cuatro Milpas	Municipal	2	7.0	2.17
CLV.2	Ciclopista	De Loc. Punta a Carr. Est. Los Azulitos	Municipal	2	3.2	1.91
CLV.1	Ciclopista	Derecho de Vía C. Est. Los Azulitos, Car. Fed 70	Municipal	2	3.2	7.17
CLV.3	Ciclopista	Derecho de Vía C. Est. 70 Tramo Entronque Los Azulitos a Limite Edo. Aguascalientes	Municipal-Federal	2	3.2	8.65
CLV.4	Ciclopista	Derecho de Vía C. Est. 232, Betulia a C. Fed. 70	Municipal-Estatal	2	3.2	4.37
CLV.5	Ciclopista	Derecho de Vía Carr. Fed. 80 de Paso de Cuarenta a Libramiento Oriente	Municipal-Federal	2	3.2	18.11
CLV.6	Ciclopista	La Unión, Puerta del Llano, Carretera Mpal. a Los Azulitos	Municipal	2	3.2	4.78

Fuente: Elaboración propia

Nota: Los derechos de vía de la vialidad estatal queda supeditada a lo que establece la legislación vigente. Se enuncia la ciclopista por indicarse en el Reglamento, el Código Urbano para el Estado de Jalisco 2020 lo define como ciclovía.

Con los cambios establecidos para la movilidad y la conectividad las jerarquías de los usuarios generalmente se hace alusión al ámbito urbano, por lo que se parte de un

principio de desigualdad con los centros de población rurales y el tipo de movilidad que debe existir entre las diferentes partes de un territorio que debe ofrecer igualdad de oportunidades de desplazamiento, movilidad y conectividad, para todos sus habitantes.

La tipología indicada se tomó de Reglamento Estatal de Zonificación (2001), con modificaciones propuestas en el derecho de vía.

El título Quinto Normas de Vialidad del Reglamento determina en los siguientes artículos la definición de las partes que integran el sistema de vialidad:

Artículo 296. El sistema de vialidad que integran la estructura territorial y urbana del estado, se clasifican en:

I. Interurbano; e
II. Intraurbano.

Artículo 297. El sistema interurbano es el referido a las vialidades regionales que enlazan los centros de población y permiten el desarrollo regional en función de sus recursos naturales, actividades productivas y del equilibrio de sus asentamientos.

Vialidades regionales: son las que comunican a dos o más centros de población y que de acuerdo al nivel de gobierno que las administra se clasifican en:

I. Caminos federales;
II. Caminos estatales; y
III. Caminos rurales

Artículo 298. El sistema intraurbano está referido a las vialidades contenidas dentro de los límites del centro de población y que lo estructuran enlazando sus diferentes unidades urbanas. Se clasifican en:

I. Sistema vial primario: el que estructura los espacios en la totalidad del área urbana y que forma parte de su zonificación y de la clasificación general de los usos y destinos del suelo. Se divide en los siguientes tipos:
a) Vialidades de acceso controlado; y

b) Vialidades principales.

II. Sistema vial secundario: el destinado fundamentalmente a comunicar el primer sistema vial con todos los predios del centro de población. Se divide en los siguientes tipos:
a) Vialidades colectoras;
b) Vialidades colectoras menores;
c) Vialidades subcolectoras;
d) Vialidades locales;
e) Vialidades tranquilizadas;

f) Vialidades peatonales; y

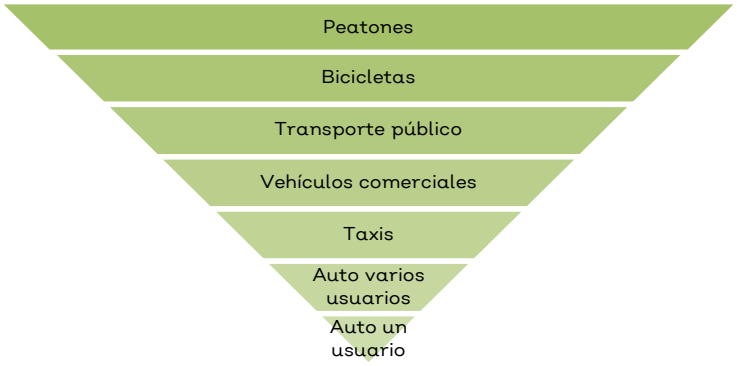
g) Ciclopistas

El Reglamento establece de los artículos 299 al 319, la descripción y las características de las vialidades intraurbanas.

Para este documento es de vital importancia que los objetivos de sustentabilidad se apliquen en todos los ámbitos, naturalmente con mayor énfasis en los centros de población urbanos, que presentan problemáticas complejas.

Se toma como premisa la prioridad de usuarios de la vía pública integrada a nivel interurbano por: caminos, carreteras, terracerías, brechas de jurisdicción federal, estatal y municipal. Por lo que se deben considerar en os caminos rurales la movilidad segura de peatones y ciclistas, sobre el transporte motorizado

Esquema 3. Pirámide jerarquía vial



Fuente: ALTA Planning 2010

La integración de los diferentes centros de población urbano y localidades rurales provocan la igualdad y la sustentabilidad, al proporcionar alternativas de movilidad no contaminante que esté al alcance de todos.

Imagen 19. Ejemplos de ciclovías

Ciclovía rural de Tlalpan, Edo. Mex.

Ciclovía rural al Ajusco Cd. México

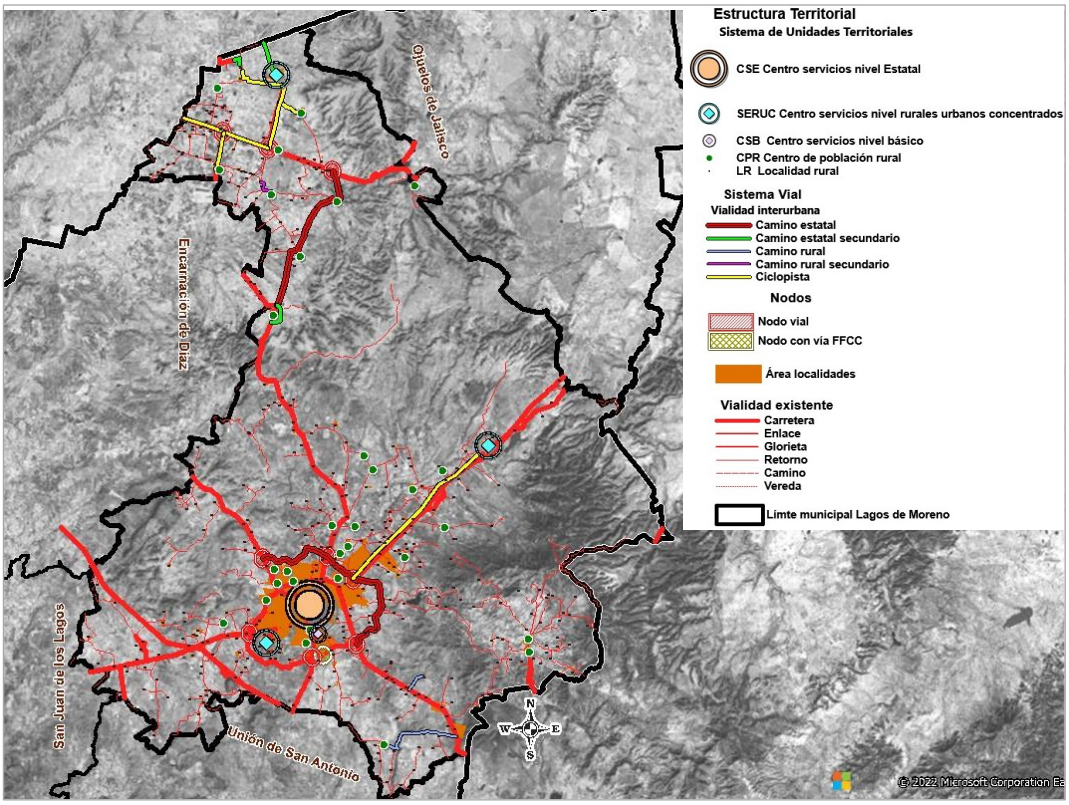
Ciclovía rural Morelia-Pátzcuaro

Ciclovía rural en Santa Catarina, Gto.

De igual manera el concepto de camino rural debe cumplir con los principios básicos de respeto a las condiciones naturales del lugar en donde se construye, dando certeza y seguridad en la movilidad de bienes y servicios.

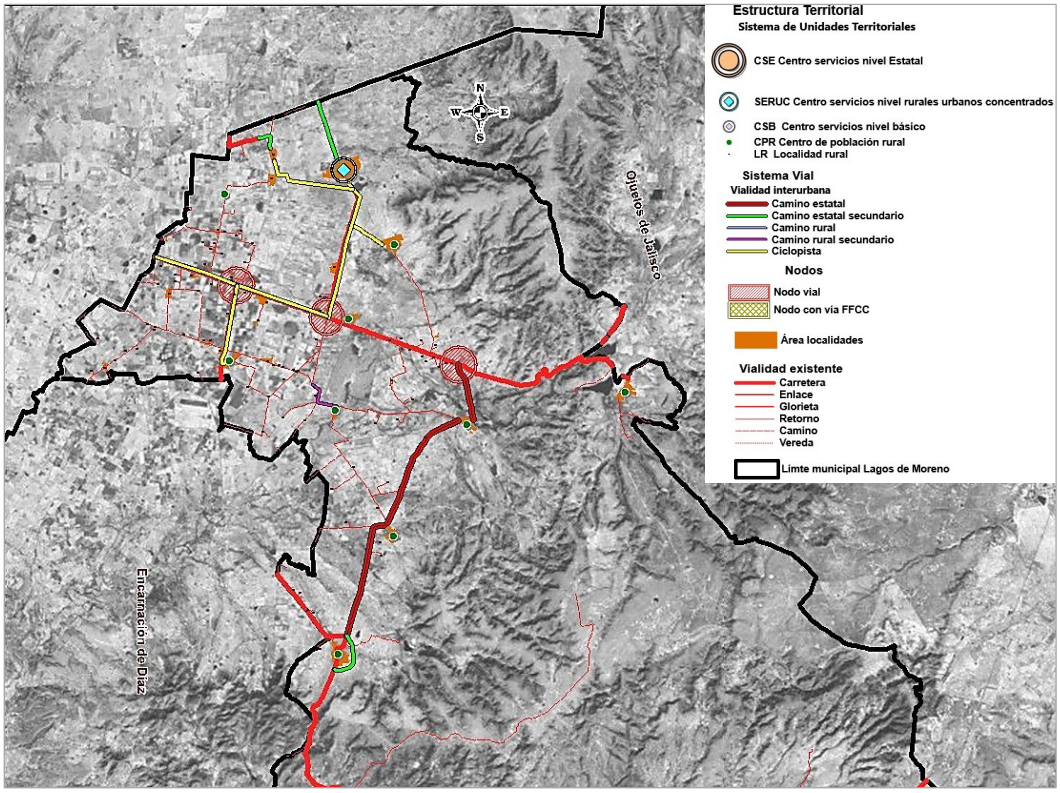
Para el municipio se plantea la siguiente estructura territorial de largo plazo:

Mapa 83. Estructura territorial municipal



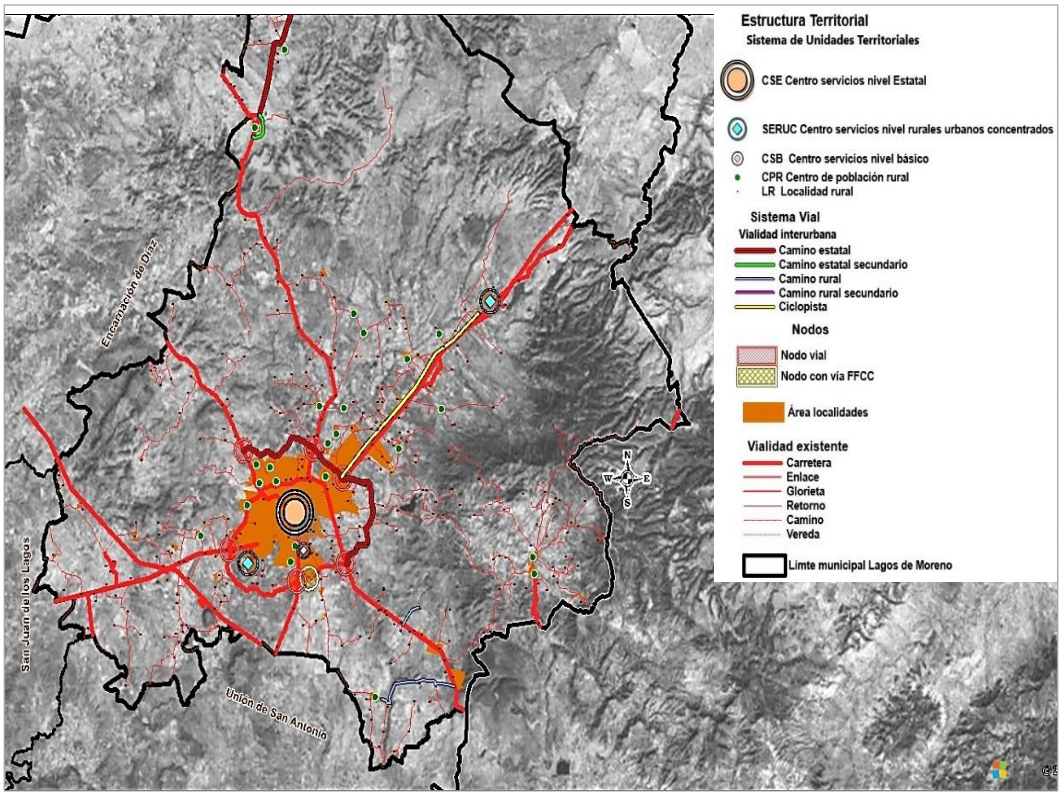
Fuente: ITER 2020, proyecciones pob. 2051, límite municipal INEGI 2020, elaboración propia

Mapa 84. Estructura territorial municipal (zona norte)



Fuente: ITER 2020, proyecciones pob. 2051, límite municipal INEGI 2020, elaboración propia

Mapa 85. Estructura territorial municipal (zona sur)



Fuente: ITER 2020, proyecciones pob. 2051, límite municipal INEGI 2020, elaboración propia

Clasificación General de Áreas y Predios

El Reglamento de Zonificación en el artículo ***2 "tiene por objeto establecer el conjunto de normas técnicas y procedimientos, para formular la planeación y regulación del ordenamiento territorial en el Estado de Jalisco…."*** Señala como parte del contenido de los Planes y Programas de Desarrollo Urbano, estableciendo en la fracción II la clasificación de áreas y predios.

En el Capítulo III Clasificación de Áreas (artículos 16 a 20) el Reglamento establece la clasificación de áreas en función de las cualidades cada parte del territorio presente en la conjunción de las características del medio físico natural y del medio transformado, natural, que se determinan los aprovechamientos generales o utilización general del suelo, en las distintas zonas del área objeto de ordenamiento y regulación.

La clasificación de áreas se establece en el artículo 17 incluyendo las subáreas que cada una contiene es:

Tabla 102. Clasificación normativa de áreas

Clasificación de áreas y subáreas
I. Áreas de provisiones: son aquellas cuyas características potenciales a la urbanización las hacen susceptibles de aprovechamiento para la fundación de nuevos centros de población para el fortalecimiento de la estructura regional,

Clasificación de áreas y subáreas	
sin detrimento del equilibrio ecológico y conforme se establezca en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y los planes regionales, siendo identificadas con la clave (PRV)	
II. Áreas urbanizadas: son las áreas ocupadas por las instalaciones necesarias para la vida normal del centro de población, que cuentan con su incorporación municipal o con la aceptación del ayuntamiento o que están en proceso de acordarla. Estas áreas podrán ser objeto de acciones de mejoramiento y de renovación urbana. Se identificarán con la clave (AU), el número que la específica y con el nombre como se les conoce. Las áreas urbanizadas se subdividen en:	a. Áreas incorporadas b. Áreas de urbanización progresiva c. Áreas de renovación urbana
III. Áreas de protección patrimonial: son las áreas cuya fisonomía y valores, tanto naturales como culturales, forman parte de un legado histórico o artístico que requiere de su preservación, según las leyes en la materia. Se identificarán con la clave (PP), el número que la específica y con el nombre como se les conoce. Las áreas de protección, histórico patrimonial se subdividen en:	a. Áreas de protección al patrimonio histórico b. Áreas de protección del patrimonio cultural c. Áreas de protección a la fisonomía urbana
IV. Área de reserva urbana: las que corresponden a los terrenos donde se disponga el crecimiento del centro de población. En estas áreas corresponderá a las autoridades municipales promover el desarrollo de las obras de urbanización básica, sin las cuales no se autorizará modalidad alguna de acción urbanística. Se identificarán con la clave (RU) y el número que las especifica. Las áreas de reserva urbana se subdividen en:	a. Área de reserva urbana a corto plazo b. Áreas de reserva urbana a mediano plazo c. Área de reserva urbana a largo plazo d. Áreas de reserva urbana de control especial
V. Áreas de restricción a infraestructura o instalaciones especiales son las áreas próximas o dentro del radio de influencia de instalaciones, que por razones de seguridad están sujetas a restricciones en su utilización y condicionadas por los aspectos normativos de las mismas, así como las franjas que resulten afectadas por el paso de infraestructuras y es necesario controlar y conservar por razones de seguridad y el buen funcionamiento de las mismas. Se identifican con la clave (RI) y el número que las especifica. Las áreas de restricción de instalaciones especiales se subdividen en:	a. Áreas de restricción de aeropuertos c. Áreas de restricción de instalaciones ferroviarias d. Áreas de restricción de instalaciones militares e. Áreas de restricción de instalaciones de readaptación social f. Áreas de restricción de instalaciones de riesgo g. Áreas de restricción por paso de instalación de agua potable h. Áreas de restricción por paso de instalaciones de drenaje i. Áreas de restricción por paso de instalación de electricidad j. Áreas de restricción por paso de instalación de telecomunicación k. Áreas de restricción por paso de vialidades l. Áreas de restricción por nodo vial
VI. Áreas de transición: las que fungen como separadoras entre las áreas urbanas y las áreas rurales o naturales protegidas, aminorando la confrontación directa entre las condiciones físicas de cada una de ellas; estas áreas están sujetas a usos restringidos y sólo se permitirán aquellas instalaciones, con baja intensidad de uso del suelo, que puedan generar su propia infraestructura sin depender de las del área urbana actual el centro de población. En estas áreas tendrán prioridad las actividades que demanden grandes extensiones de espacio abierto, especialmente de recreación y esparcimiento, institucionales y agropecuarias. Se identificarán con la clave (AT) y el número que las especifica. La acción urbanística y edificaciones que se pretendan realizar en las áreas de transición, requerirán de la elaboración de su Plan Parcial de Urbanización y sus respectivos estudios de impacto ambiental, en el cual	

Clasificación de áreas y subáreas	
se demuestre que la ejecución de las obras materiales, no cambiarán la índole de dichas áreas.	
VII. Áreas rústicas: las tierras, aguas y bosques cuyo uso corresponde principalmente a las actividades del sector primario, por lo que son susceptibles de explotación renovable agrícola, pecuaria, piscícola o forestal y aquellas actividades estratégicas para el desarrollo regional de usos industriales, de extracción, almacenamiento e infraestructura que por sus características de operación e impacto requieren emplazarse en suelo rural; así como también las que en función de su atractivo natural puedan ser sujetas de aprovechamiento turístico siendo identificadas con la clave (AR) y el número que las especifica. Estas áreas se subdividen en:	a. Áreas agropecuarias b. Áreas piscícolas c. Áreas silvestres d. Áreas forestales e. Área de actividades extractivas f. Turísticas
VII. Áreas naturales protegidas: las relativas a las tierras, aguas y bosques que por sus características naturales o paisajísticas deberán preservarse para mantener el equilibrio ambiental. Por lo tanto, podrán ser arteria de protección como reservas ecológicas, mediante las modalidades y limitaciones que determinen las autoridades competentes, para realizar en ellas sólo los usos y aprovechamiento socialmente necesarios, de acuerdo a lo estipulado en las Leyes General y Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente Se identifican con la clave (AN) y el número que las especifica. Se consideran áreas naturales protegidas:	a. Reservas de la biosfera b. Parques nacionales c. Monumentos naturales d. Áreas de protección de recursos naturales e. Áreas de protección de flora y fauna f. Santuarios g. Parques y reservas Estatales h. Zona de preservación ecológica de los centros de población
IX. Áreas de prevención ecológica: las áreas del territorio estatal en que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad humana y que por razones de carácter ambiental y equilibrio ecológico deben preservarse, no permitiendo grado alguno de intervención humana, por lo que se evitará cualquier tipo de urbanización, y el ayuntamiento promoverá para que sean decretadas como áreas naturales protegidas. En estas áreas deberá respetarse lo establecido en las Leyes Federal y Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, estando bajo el control de las autoridades competentes; así mismo, estas áreas y sus zonas de amortiguamiento podrán estar sujetas a un Plan de Ordenamiento Ecológico Territorial, según lo dispuesto en las mencionadas leyes. Se señalarán en los planos delimitándose el perímetro con una línea gruesa a base de rayas perpendiculares, siendo identificadas con la clave (AP) y el número que las especifica.	
X. Áreas de conservación ecológica: las tierras, aguas y bosques que por sus características de valor científico, ambiental o paisajístico deben ser conservadas. Su origen o estado natural y su grado de transformación, motivarán su preservación o nivel de conservación, de conformidad con la legislación en esta materia. En estas áreas deberá respetarse lo establecido en las Leyes Federal y Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, estando bajo el control de las autoridades competentes, así mismo, estas áreas y sus zonas de amortiguamiento podrán estar sujetas a un Plan de Ordenamiento Ecológico Territorial, según lo dispuesto en las mencionadas leyes	
XI. Áreas de protección a cauces y cuerpos de agua: las requeridas para la regulación y el control de los cauces en los escurrimientos y vasos hidráulicos tanto para su operación natural, como para los fines de explotación agropecuaria como de suministro a los asentamientos humanos. Estas áreas se señalarán en los planos delimitándose su perímetro con una línea punteada, siendo identificadas con la clave (CA) Estas áreas se subdividen en:	a. Áreas de protección a cuerpos de agua b. Áreas de protección a cauces c. Áreas de protección a escurrimientos

Clasificación de áreas y subáreas	
XII. Áreas de protección a acuíferos: las requeridas para la conservación y el mejoramiento de los mantos freáticos, incluyendo las obras de infiltración para la recarga acuífera. Estas áreas se señalarán en los planos delimitándose su perímetro con una línea gruesa basándose en serpentinas, siendo identificadas con la clave (PA) y la subclave que las especifica. Estas áreas se subdividen en:	a. Áreas directas de protección a acuífero b. Áreas inmediatas de protección al acuífero c. Área general de protección al acuífero
XIII. Áreas generadoras de transferencia de derechos de desarrollo: las áreas de protección histórico patrimonial, áreas naturales protegidas, áreas de prevención ecológica, áreas de conservación ecológica y áreas de protección a acuíferos a las que se les estableció la posibilidad de transferir sus derechos de desarrollo a los que hace referencia la fracción VIII del artículo 132 de la Ley, en los términos de este Reglamento; siendo identificadas con la clave y sub-clave que les corresponde a la que se añade la subclave (GTD)	
XIV. Áreas receptoras de transferencia de derechos de desarrollo: las áreas urbanizadas y de reserva urbana a las que se les estableció la posibilidad de recibir la transferencia de derechos de desarrollo que tienen las áreas generadoras de dichos derechos a los que hace referencia la fracción VIII del artículo 132 de la Ley, en los términos este Reglamento; siendo identificadas con la clave correspondiente, a la que se añade la sub-clave (RTD)	

Fuente: Reglamento Estatal de Zonificación (2001) versión digital p.. 14 a 22

Para la definición de las áreas que integran el territorio municipal en atención a las disposiciones de regionalización ecológica, de acuerdo al comportamiento diagnosticado principalmente en la UGA 8 Lagos de Moreno, se realiza la propuesta de ajuste de las Unidades de Gestión Ambiental, quedando de la manera siguiente:

Tabla 103. Ajuste de UGAS

Identificación UGAS				Determinaciones ambientales de la UGA					
				Uso predominante		Política ambiental		Fragilidad ambiental	
Num.	Nombre	Sup. Ha	IDE	Nombre	Clave	Tipo	Clave	Tipo	Clave
UGA 20	Lomerío Huaracha	1.85	Ff3 20 Pv	Flora y Fauna	Ff	Preservación	Pv	Media	3
UGA 21	Meseta diseccionada Ojuelos	34,627.11	Ff5 21 P	Flora y Fauna	Ff	Protección	P	Maxima	5
UGA 22	Sierra La Palma	67.92	Ff5 22 Pv	Flora y Fauna	Ff	Preservación	Pv	Maxima	5
UGA 23	Llano de San José del Bajío	7,670.02	Ag3 23 A	Agrícola	Ag	Aprovechamiento Sustentable	A	Media	3
UGA 24	Ladera Los Azulitos	24,851.43	Ag3 24 A	Agrícola	Ag	Aprovechamiento Sustentable	A	Media	3
UGA 25	Lomeríos de Chinampas	1,223.22	Ag3 25 R	Agrícola	Ag	Restauración	R	Media	3
UGA 28	Sierra de Comanja	27,427.42	Ff4 28 P	Flora y Fauna	Ff	Protección	P	Alta	4

Identificación UGAS				Determinaciones ambientales de la UGA					
				Uso predominante		Política ambiental		Fragilidad ambiental	
Num.	Nombre	Sup. Ha	IDE	Nombre	Clave	Tipo	Clave	Tipo	Clave
UGA 29	Mesetas de Los Tepozanes	2,984.20	Ff4 29 Pv	Flora y Fauna	Ff	Preservación	Pv	Alta	4
UGA 30	Valle de Comanja	8,197.51	Ff3 30 R	Flora y Fauna	Ff	Restauración	R	Media	3
UGA 33	Meseta Ferrer	7,695.80	Ff3 33 Pv	Flora y Fauna	Ff	Preservación	Pv	Media	3
UGA 34	Valle Paso de Cuarenta	12,585.44	Ag2 34 A	Agrícola	Ag	Aprovechamiento Sustentable	A	Baja	2
UGA 39	Fraccionamiento El Castillo	1,817.00	Ff3 39 A	Flora y Fauna	Ff	Aprovechamiento Sustentable	A	Media	3
UGA 40	Valles El Caliche - Las Cruces	15,460.37	Ag3 40 A	Agrícola	Ag	Aprovechamiento Sustentable	A	Media	3
UGA 43	Escalones de Union de San Antonio	3,570.76	Ff4 43 P	Flora y Fauna	Ff	Protección	P	Alta	4
UGA 44	Sierra de Santa Inés	16,233.97	Ff4 44 Pv	Flora y Fauna	Ff	Preservación	Pv	Alta	4
UGA 45	Lomeríos de Agua de Obispo	10,356.79	Ff3 45 R	Flora y Fauna	Ff	Restauración	R	Media	3
UGA 46	Bajada La Escondida - El Refugio	57,991.77	Ff3 46 R	Flora y Fauna	Ff	Restauración	R	Media	3
UGA 47	Lomeríos El Mesón de los Sauces	385.60	Ag3 47 R	Agrícola	Ag	Restauración	R	Media	3
UGA 50	Valle de la Calera	7,979.08	Ag2 50 A	Agrícola	Ag	Aprovechamiento Sustentable	A	Baja	2
UGA 54	Paso de Cuarenta	154.29	Ah2 54 A	Asentamiento Humano	Ah	Aprovechamiento Sustentable	A	Baja	2
UGA 59	Meseta San Antonio	1,834.69	P3 59 R	Pecuario	P	Restauración	R	Media	3
UGA 8	Lagos de Moreno	8,327.37	Ah2 8 A	Asentamiento Humano	Ah	Aprovechamiento Sustentable	A	Baja	2

Fuente: Elaboración propia en base a fichas del POERAN

Las disposiciones normativas establecidas por el POERAN no se modifican, solamente la superficie de 5 UGAS.

En base a esta adecuación se realiza la definición de áreas y zonificación municipal y de centros de población urbanos.

Las áreas establecidas para el territorio municipal son las siguientes:

Tabla 104. Áreas establecidas para el territorio municipal

Clave	Nombre área	Has	%
AC	Área de conservación Ecológica	147.030	0.058
AN	Área natural protegida	33,398.630	13.283

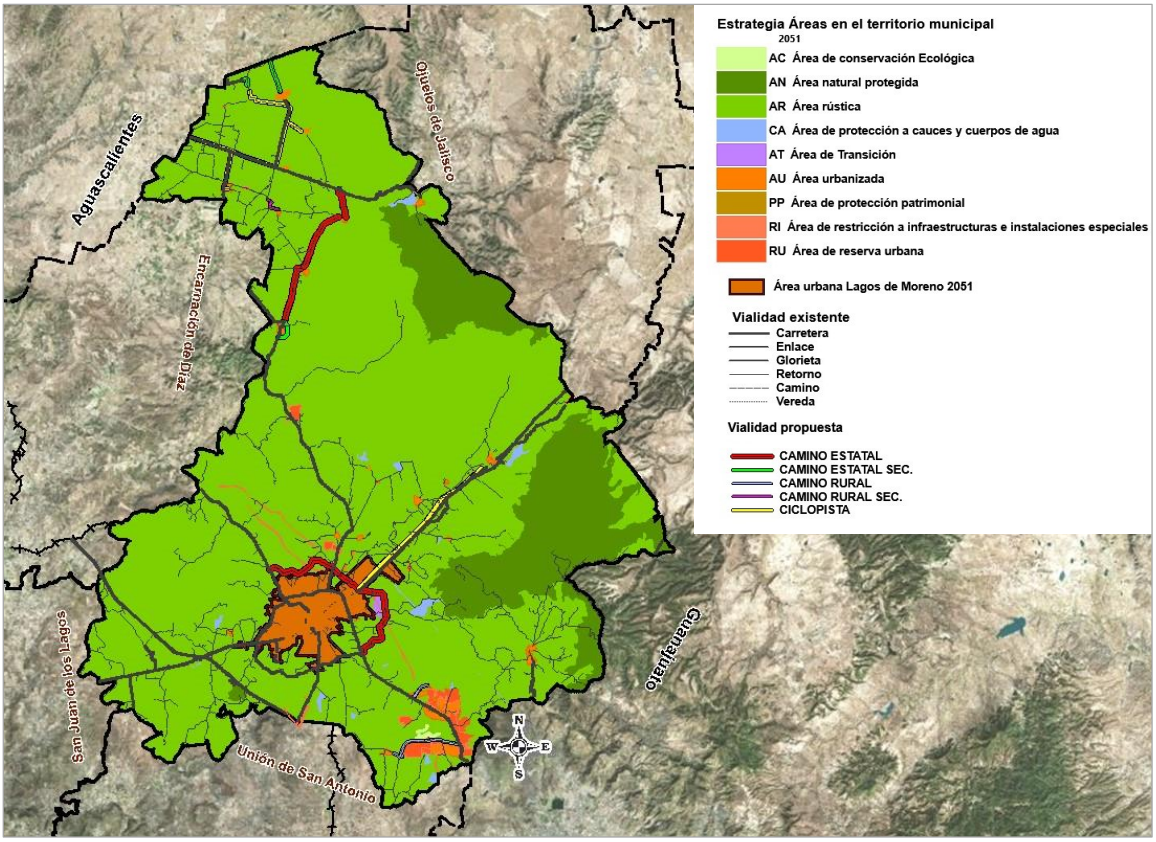
AR	Área rústica	200,838.417	79.874
AT	Área de Transición	259.350	0.103
AU	Área urbanizada	5,922.290	2.355
CA	Área de protección a cauces y cuerpos de agua	1,267.800	0.504
PP	Área de protección patrimonial	529.570	0.211
RI	Área de restricción a infraestructuras e instalaciones especiales	1,074.020	0.427
RU	Área de reserva urbana	8,006.610	3.184
Total		251,443.717	100.00

Fuente: Elaboración propia

A nivel del territorio municipal el área que ocupa la mayor superficie es la rústica en casi el 80 % de la superficie total, la otra área que presenta una superficie significativa es la de áreas naturales protegidas.

El 93.72% de la superficie municipal son áreas con vocación natural y solamente el 6.28% son áreas que han sido transformadas para beneficio de los habitantes del municipio.

Mapa 86. Áreas identificadas en el territorio municipal

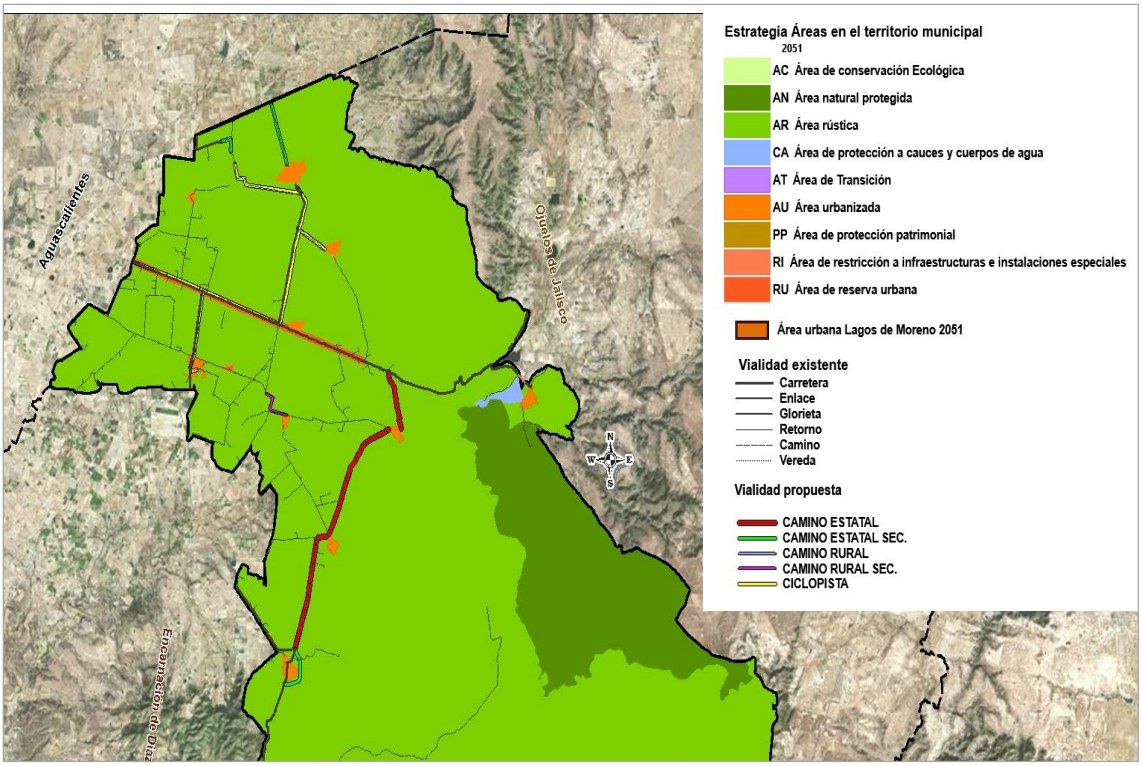


Fuente: Elaboración propia

En la imagen se observa que se tiene la preponderancia como ya se enunció de las áreas con bienes naturales aprovechables en beneficio tanto de los seres humanos como de las especies y recursos naturales con un aprovechamiento sustentable.

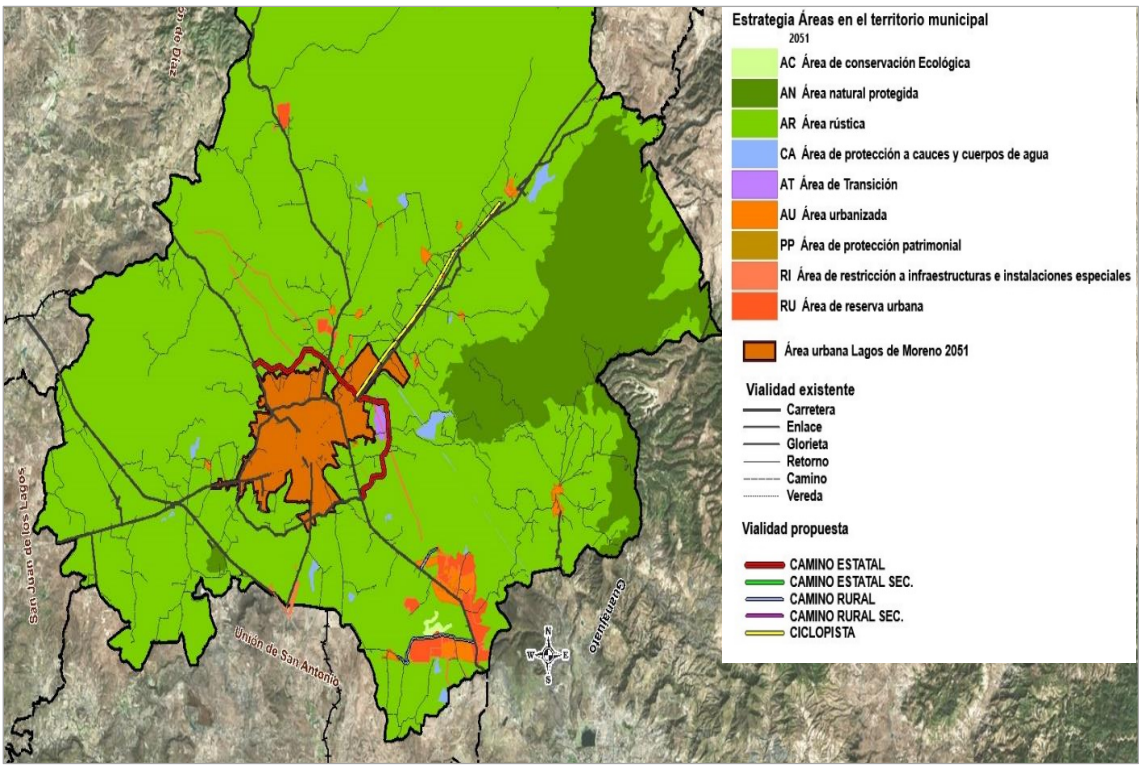
Para mayor claridad se hace un acercamiento de las dos áreas que componen el municipio.

Mapa 87. Áreas identificadas en el territorio municipal (zona norte)



Fuente: Elaboración propia

Mapa 88. Áreas identificadas en el territorio municipal (zona sur)



Fuente: Elaboración propia

En la zona sur se ubica el centro de población Lagos de Moreno, del que se detallan las áreas y subáreas en el apartado correspondiente a Centro de Población Urbanos.

Estas áreas se dividen en subáreas quedando de la manera siguiente:

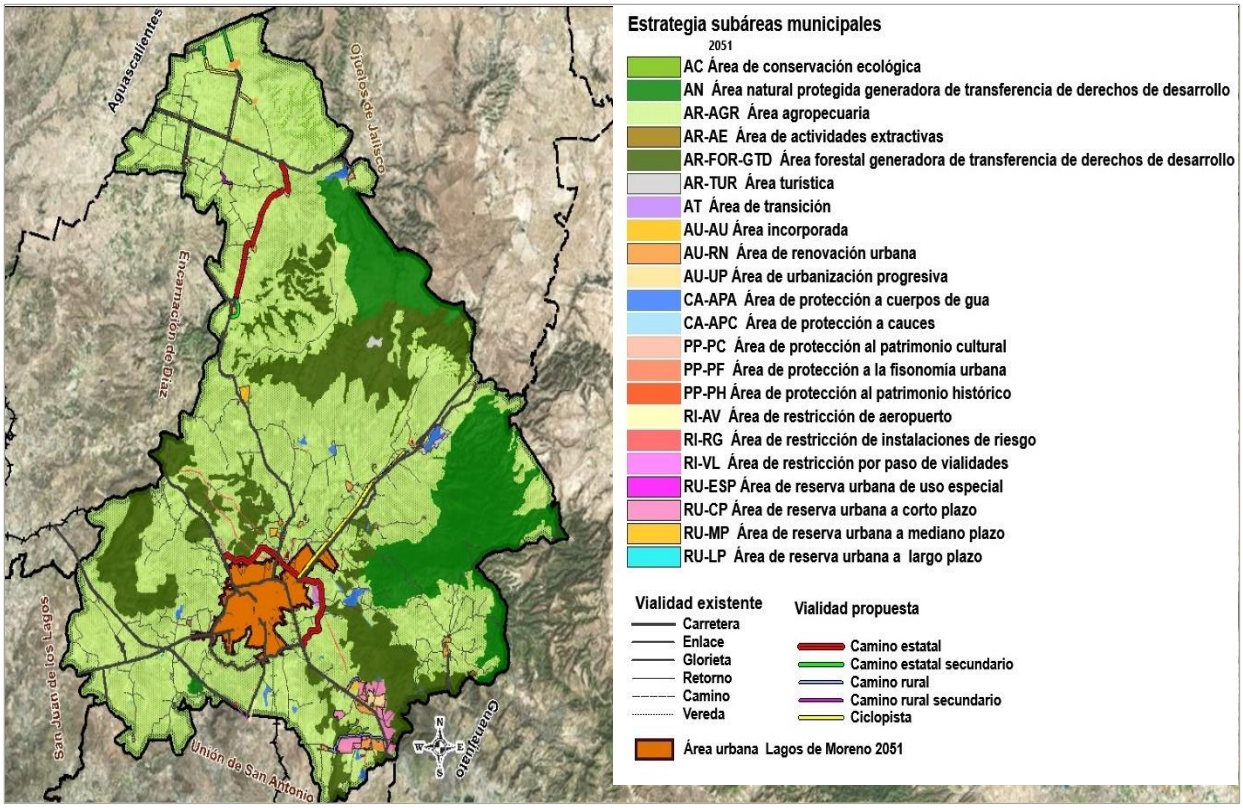
Tabla 105. Subáreas establecidas para el territorio municipal

Subclave	Nombre subclave	Has	%
AC	Área de conservación ecológica	147.030	0.058
AN-GTD	Parques y reservas estatales	33,398.630	13.283
AR-AE	Área de actividades extractivas	179.020	0.071
AR-AGR	Área agropecuaria	159,208.637	63.318
AR-FOR-GTD	Área forestal generadoras de transferencia de derechos de desarrollo	40,812.830	16.231
AR-TUR	Área turística	637.930	0.254
AT	Área de transición	259.350	0.103
AU-RN	Área de renovación urbana	5,559.020	2.211
AU-UP	Área de urbanización progresiva	263.450	0.105
AU-AU	Área incorporada	99.820	0.040
CA-APA	Área de protección a cuerpos de agua	1,169.850	0.465
CA-APC	Área de protección a cauces	97.950	0.039
PP-PC	Área de protección al patrimonio cultural	14.690	0.006
PP-PF	Área de protección a la fisonomía urbana	132.450	0.053
PP-PH	Área de protección al patrimonio histórico	382.430	0.152
RI-AV	Área de restricción de aeropuerto	55.380	0.022
RI-RG	Área de restricción de instalaciones de riesgo	320.720	0.128
RI-VL	Área de restricción por paso de vialidades	697.920	0.278
RU-CP RU-MP RU-LP	Área de reserva urbana a corto, mediano y largo plazo	8,006.610	3.184
Total		251,443.717	100.00

Fuente: Elaboración propia

En las subáreas las áreas agropecuarias son las que ocupan la mayor superficie del municipio, con más del 60% del total, le sigue en importancia en cuanto a ocupación del territorio las áreas forestales con más del 16% y las áreas naturales protegidas. Estas tres áreas ocupan el 92.83%, de la superficie municipal y su distribución es la que se presenta en las imágenes siguientes.

Mapa 89. Subáreas identificadas en el territorio municipal



Fuente: Elaboración propia

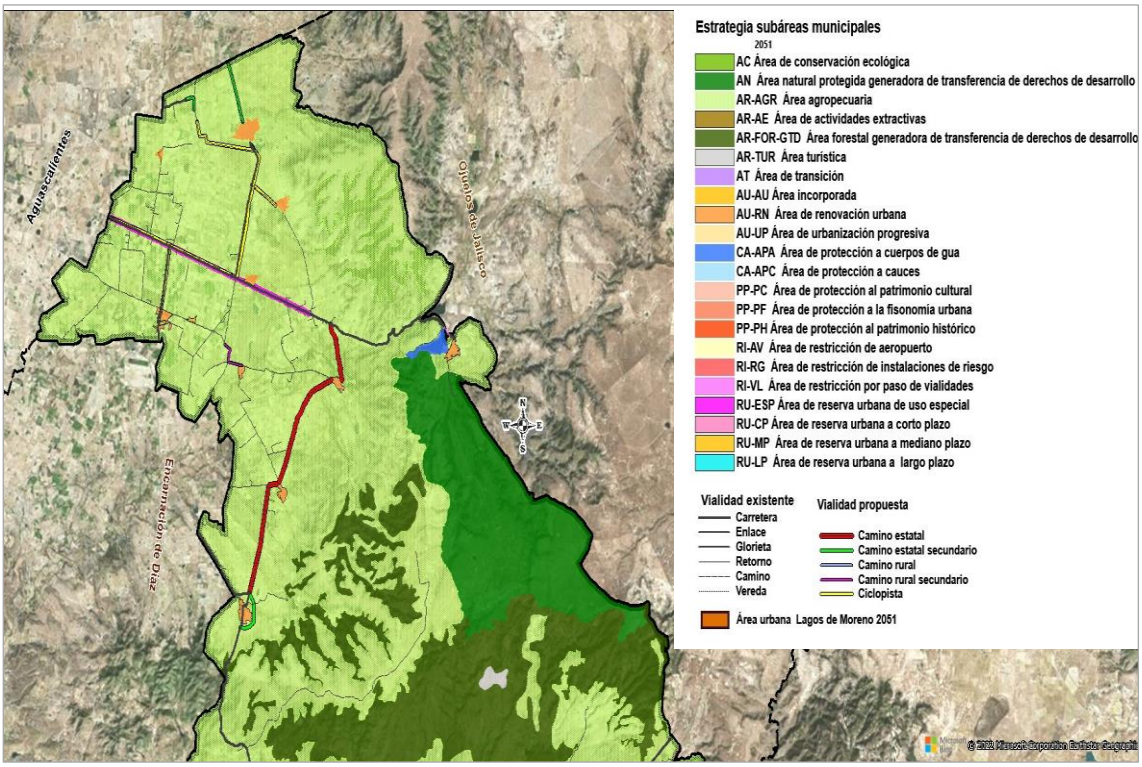
Los parques y reservas estatales y las áreas forestales se ubican al nororiente y oriente del municipio, aprovechando las condiciones actuales y el potencial natural que presentan.

Las subáreas referentes a reservas urbanas se definen en el apartado correspondiente a Centros de Población urbanos.

Por zonas se presentan las subáreas siguientes:

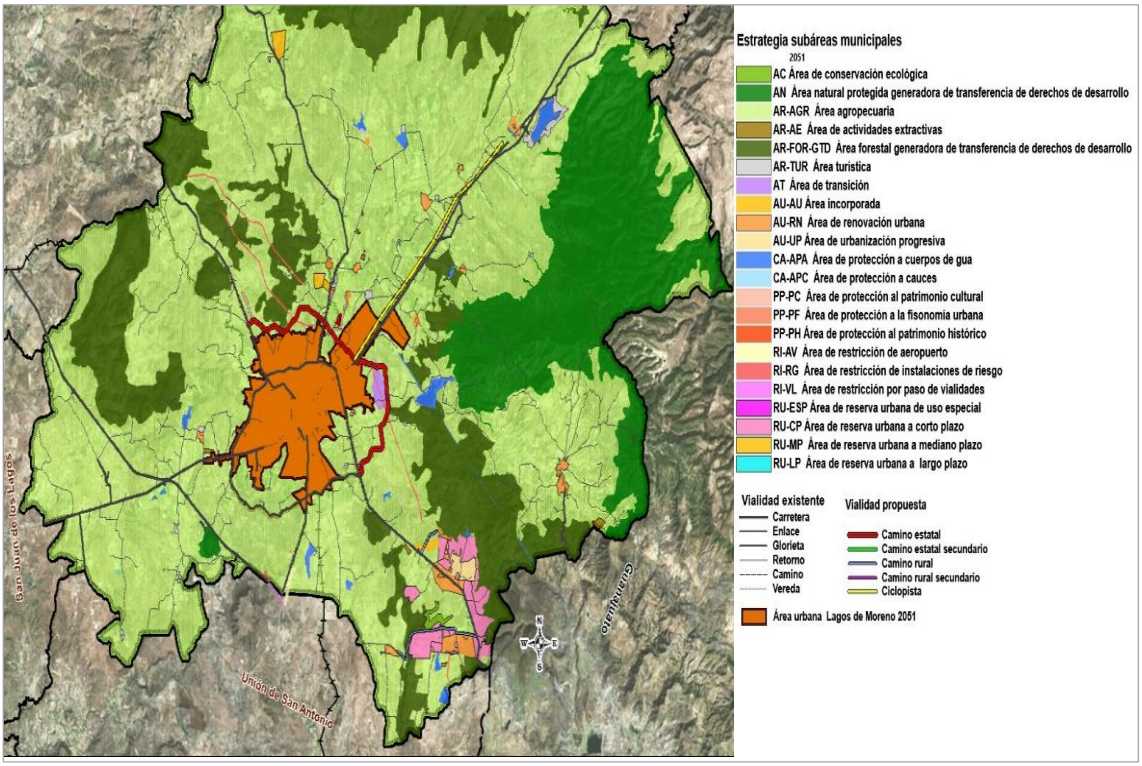
Subáreas parte norte

Mapa 90. Subáreas identificadas en el territorio municipal (zona norte)



Fuente: Elaboración propia

Mapa 91. Subáreas identificadas en el territorio municipal (zona sur)



Fuente: Elaboración propia

Esta zona cuenta con parques y reservas estatales al oriente y con áreas forestales principalmente al oriente y sur.

Naturalmente para que el planteamiento realizado se cristalice a largo plazo, se deben realizar los estudios y proyectos ejecutivos correspondientes.

Zonificación del territorio municipal

La zonificación del territorio municipal tiene como definición, lo establecido en el artículo 3 fracción XXXVIII de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (2021) *"Zonificación: la determinación de las áreas que integran y delimitan un territorio; sus aprovechamientos predominantes y las Reservas, Usos de suelo y Destinos, así como la delimitación de las áreas de Crecimiento, Conservación, consolidación y Mejoramiento;"*

A lo establecido en el Reglamento Estatal de Zonificación (2001) en su artículo 22. *"La zonificación, por su grado de detalle se clasifica en dos categorías:*

I. Zonificación primaria: en la que se determinan los aprovechamientos generales o utilización general del suelo, en las distintas zonas del área objeto de ordenamiento y regulación.

Corresponde a los planes regionales de desarrollo urbano, programa municipal de desarrollo urbano y a los planes de desarrollo urbano de centros de población; y

II., Zonificación secundaria: en la que se determinan los aprovechamientos específicos, o utilización particular del suelo, en las distintas zonas del área objeto de ordenamiento, y regulación acompañadas de sus respectivas normas de control de la densidad de la edificación. Corresponde a los planes parciales de desarrollo urbano y a los planes parciales de urbanización."

Para la zonificación se consideran las áreas o zonas particulares de cada UGA que por la ocupación con actividades que han modificado a través del tiempo la vocación natural del suelo, transformándolo para el aprovechamiento de actividades no relacionadas con su explotación, modificando la vocación para realizar actividades no relacionadas o complementarias a las primarias.

Esta zonificación abarca todo el territorio municipal, derivado de la obligación de regular los usos y destinos del suelo por parte de la autoridad local, estableciendo reglas claras para el conocimiento general de la población, aplicable tanto a los Centro de Población, asentamientos humanos y áreas rústicas.

La dependencia municipal al expedir el dictamen de usos y destinos, así como el dictamen de trazo, uso y destinos específicos, deberá estipular con claridad la clasificación de áreas, así como de las zonas correspondientes a cada predio.

En esta zonificación se señalan las restricciones a los diferentes usos y destinos de suelo considerando las disposiciones establecidas por la normativa superior adaptándola a las condiciones particulares del municipio partiendo de las siguientes:

Las zonas de acuerdo al nivel del plano programa de desarrollo urbano al que se aplican, son las que se enuncian en la tabla siguiente:

Tabla 106. Zonas básicas de acuerdo a espacio geográfico de planeación (cuadro 2 del REZ)

Zonificación Primaria				Zonificación Secundaria	
(Plan Regional y Programa Municipal)		Plan de Centro de Población		(Plan Parcial de Desarrollo Urbano)	
Ámbito rural					
P	Piscícola	P	Piscícola	P	Piscícola
AS	Actividades silvestres	AS	Actividades silvestres	AS	Actividades silvestres
F	Forestal	F	Forestal	F	Forestal
AE	Actividades extractivas	AE	Actividades extractivas	AE-M	Actividades extractivas metálicas
				AE-N	Actividades extractivas no metálicas
AG	Agropecuario	AG	Agropecuario	AG	Agropecuario
		GH	Granjas y huertos	GH	Granjas y huertos
TE	Turístico ecológico	TE	Turístico ecológico	TE	Turístico ecológico
TC	Turístico campestre	TC	Turístico campestre	TC	Turístico campestre
U	**Ámbito urbano**				
T	Turístico	TH	Turístico hotelero	TH-1	Turístico hotelero densidad mínima
				TH-2	Turístico hotelero densidad baja
				TU-3	Turístico hotelero densidad media
				TH-4	Turístico hotelero densidad alta
H	Habitacional	HJ	Habitacional Jardín	HJ	Habitacional jardín
		H1	Habitacional densidad mínima	H1-U	Unifamiliar
				H1-H	Plurifamiliar horizontal
				H1-V	Plurifamiliar vertical
		H2	Habitacional densidad baja	H2-U	Unifamiliar
				H2-H	Plurifamiliar horizontal
				H2-V	Plurifamiliar vertical
		H3	Habitacional densidad media	H3-U	Unifamiliar
				H3-H	Plurifamiliar horizontal
				H3-V	Plurifamiliar vertical
		H4	Habitacional densidad alta	H4-U	Unifamiliar
				H4-H	Plurifamiliar horizontal
				H4-V	Plurifamiliar vertical
M	Mixto	MB CB		MB-1;CB-1	Intensidad mínima
				MB-2;CB-2	Intensidad baja

Zonificación Primaria				Zonificación Secundaria	
(Plan Regional y Programa Municipal)		Plan de Centro de Población		(Plan Parcial de Desarrollo Urbano)	
			Mixto barrial Comercial y de servicio Barrial	MB-3;CB-3	Intensidad media
				MB-4;CB-4	Intensidad alta
		MD CD	Mixto distrital Comercial y de servicio distrital	MD-1;CD-1	Intensidad mínima
				MD-2;CD-2	Intensidad baja
				MD-3;CD-3	Intensidad media
				MD-4;CD-4	Intensidad alta
				MD-5;CD-5	Intensidad máxima
		MC CC	Mixto central Comercial y de servicio Central	MC-1;CC-1	Intensidad mínima
				MC-2;CC-2	Intensidad baja
				MC-3;CC3	Intensidad media
				MC-4;CC4	Intensidad alta
				MC-5;CC5	Intensidad máxima
CR	Comercial regional	CV * 1,2,3,4	Comercio vecinal	CV * 1,2,3,4	Comercio vecinal
		CB * 1,2,3,4	Comercio barrial	CB * 1,2,3,4	Comercio barrial
		CD * 1,2,3,4,5	Comercio distrital	CD * 1,2,3,4,5	Comercio distrital
		CC * 1,2,3,4,5	Comercio central	CC * 1,2,3,4,5	Comercio central
		CR	Comercio regional	CR	Comercio regional
SR	Servicios regionales	SV * 1,2,3,4	Servicios vecinales	SV * 1,2,3,4	Servicios vecinales
		SB * 1,2,3,4	Servicios barriales	SB * 1,2,3,4	Servicios barriales
		SD * 1,2,3,4,5	Servicios distritales	SD * 1,2,3,4,5	Servicios distritales
		SC * 1,2,3,4,5	Servicios centrales	SC * 1,2,3,4,5	Servicios centrales
		SR	Servicios regionales	SR	Servicios regionales
SI	Servicios a la Industria y comercio	SI	Servicios a la industria y comercio	SI	Servicios a la industria y comercio
I	Industria	MFD	Manufacturas domiciliarias	MFD	Manufacturas domiciliarias
		MFM	Manufacturas menores	MFM	Manufacturas menores
		I1	Industria ligera y riesgo bajo	I1	Industria ligera y riesgo bajo
		I2	Industria media y riesgo medio	I2	Industria media y riesgo medio
		I3	Industria pesada y riesgo alto	**I3**	Industria pesada y riesgo alto
		IJ	Parque industrial jardín	IJ	Parque industrial jardín
EIR	Equipamiento. Regional	EI-V	Equipamiento vecinal	EI-V	Equipamiento vecinal
		EI-B	Equipamiento barrial	EI-B	Equipamiento barrial
		EI-D	Equipamiento distrital	EI-D	Equipamiento distrital
		EI-C	Equipamiento central	EI-C	Equipamiento central

Zonificación Primaria				Zonificación Secundaria	
(Plan Regional y Programa Municipal)		Plan de Centro de Población		(Plan Parcial de Desarrollo Urbano)	
		EI-R	Equipamiento regional	EI-R	Equipamiento regional
EVR	Espacios verdes, abiertos y recreativos regionales	EV-V	Espacios verdes, abiertos y recreativos vecinales	EV-V	Espacios verdes, abiertos y recreativos vecinales
		EV-B	Espacios verdes, abiertos y recreativos barriales	EV-B	Espacios verdes, abiertos y recreativos barriales
		EV-D	Espacios verdes y abiertos distritales	EV-D	Espacios verdes, abiertos y recreativos distritales
		EV-C	Espacios verdes y abiertos centrales	EV-C	Espacios verdes, abiertos y recreativos centrales
		EV-R	Espacios verdes y abiertos regionales	EV-R	Espacios, abiertos y recreativos regionales
IE	Instalaciones especiales e infraestructura	IN-U	Infraestructura urbana	IN-U	Infraestructura urbana
		IN-R	Infraestructura regional	IN-R	Infraestructura regional
		IE-U	Instalaciones especiales urbanas	IE-U	Instalaciones especiales urbanas
		IE-R	Instalaciones especiales regionales	IE-R	Instalaciones especiales regionales
* 1 intensidad mínima, * 2 intensidad baja, * 3 intensidad media, * 4 intensidad alta, * 5 intensidad máxima.					

Fuente: Reglamento Estatal de Zonificación, 2001

Para el municipio se establecen las siguientes zonas:

Tabla 107. Estrategia del territorio municipal, zonificación primaria

Clave PMDU	Descripción de la zona	Clave Sec. PMDU	Descripción de la zona	Área (m2)	Área (ha)	% del territorio
AC	Área de conservación ecológica	AC	Área de conservación ecológica	1,453,384.82	145.34	0.058
AE	Actividades extractivas	AE-N	Actividades extractivas no metálicas	621,161.16	62.12	0.025
AG	Agropecuario	AG	Agropecuario	1,585,313,315.22	158,531.33	63.048
AN	Área natural protegida	AN-G	Área natural protegida parques y reservas estatales	332,919,736.90	33,291.97	13.240
F	Forestal	F	Forestal	391,477,377.99	39,147.74	15.569
EI-D	Equipamiento distrital	EI-D	Equipamiento distrital	42,229.62	4.22	0.002

Clave PMDU	Descripción de la zona	Clave Sec. PMDU	Descripción de la zona	Área (m2)	Área (ha)	% del territorio
EI-R	Equipamiento regional	EI-R	Equipamiento regional	519,136.92	51.91	0.021
EV-B	Espacios verdes, abiertos y recreativos barriales	EV-B	Espacios verdes, abiertos y recreativos barriales	1,255,122.14	125.51	0.050
EV-R	Espacios verdes, abiertos y recreativos regionales	EV-R	Espacios verdes, abiertos y recreativos regionales	50,009.97	5.00	0.002
EV-C	Espacios verdes, abiertos y recreativos centrales	EV-C	Espacios verdes, abiertos y recreativos centrales	56,998.83	5.70	0.002
H1	Habitacional densidad mínima	H1-U	Habitacional unifamiliar, densidad mínima	9,060,263.11	906.03	0.360
H2	Habitacional densidad baja	H2-U	Habitacional unifamiliar, densidad baja	9,924,326.42	992.43	0.395
H3	Habitacional densidad media	H3-U	Habitacional unifamiliar, densidad media	23,463,530.11	2,346.35	0.933
H4	Habitacional densidad alta	H4-U	Habitacional unifamiliar, densidad alta	1,650,351.45	165.04	0.066
HJ	Habitacional jardín	HJ	Habitacional jardín	2,582,903.62	258.29	0.103
MD	Mixto distrital	MD-1	Mixto distrital de intensidad mínima	6,548,654.61	654.87	0.260
MR	Mixto regional	MR	Mixto regional	17,790,163.08	1,779.02	0.708
SI	Servicios a la industria y al comercio	SI	Servicios a la industria y al comercio	125,096.76	12.51	0.005
I1	Industria ligera y de riesgo bajo	I1	Industria ligera y de riesgo bajo	5,128,217.77	512.82	0.204
I2	Industria mediana y de riesgo medio	I2	Industria mediana y de riesgo medio	1,546,547.34	154.65	0.062
I3	Industria pesada y de riesgo alto	I3	Industria pesada y de riesgo alto	185,081.30	18.51	0.007
IE-R	Instalaciones especiales e infraestructura	IE-R	Instalaciones especiales regionales	2,897,065.59	289.71	0.115
TC	Turístico campestre	TC	Turístico campestre	2,030,634.24	203.06	0.081
TE	Turístico ecológico	TE	Turístico ecológico	4,383,173.49	438.32	0.174
TH	Turístico hotelero	TH-3	Turístico hotelero de densidad media	120,721.82	12.07	0.005
IN-R	Infraestructura regional	IN-R	Infraestructura regional	29,913,436.21	2,991.34	1.190
IN-U	Infraestructura urbana	IN-U	Infraestructura urbana	103,724.33	10.37	0.004

Clave PMDU	Descripción de la zona	Clave Sec. PMDU	Descripción de la zona	Área (m2)	Área (ha)	% del territorio
Zona del Centro de Población de Nivel Estatal Lagos de Moreno		CPNSE		83,274,790.00	8,327.48	3.312
Área total municipal				2,514,437,154.82	251,443.72	100.00

Fuente: Elaboración propia

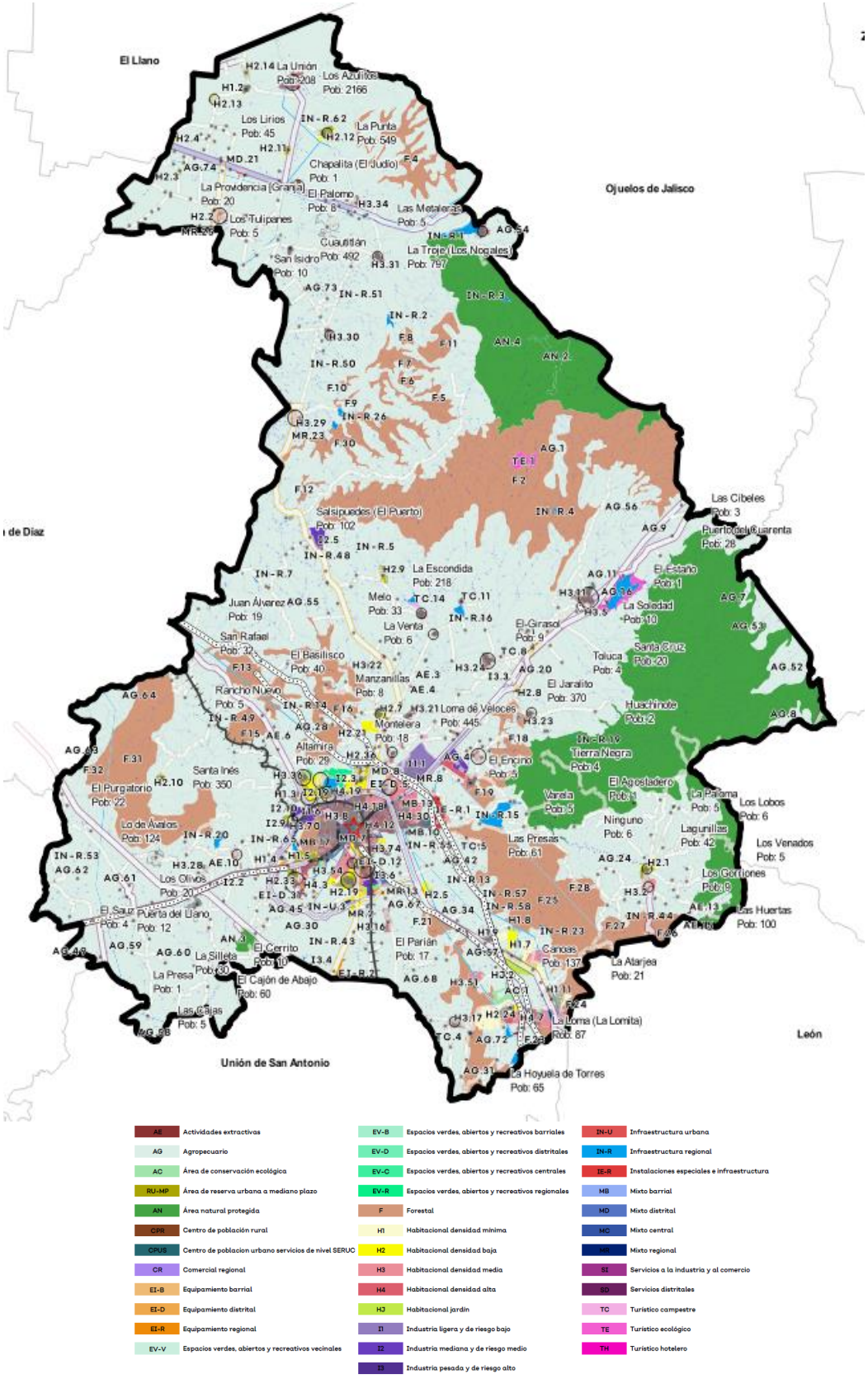
Como es natural las zonas agropecuarias ocupan la mayor parte de la superficie municipal, con más del 63%, las zonas forestales le siguen en importancia las zonas forestales con el 15.57% y la propuesta de áreas natrales protegidas, que se retoman en este apartado como parte fundamental de las zonas por no existir en la clasificación de zonas siendo relevantes para el control del ordenamiento territorial. Las otras zonas de relevancia son las forestales ocupando el 15.57% del territorio.

Dentro de las zonas transformadas la que tiene mayor participación es la zona que ocupa el Centro de Población de Nivel Estatal y cabecera municipal Lagos de Moreno y la infraestructura territorial.

En este nivel de estrategia y zonificación, se hace la propuesta no solamente de establecer las zonas establecidas por el REZ Cuadro 2, como Zonificación Primaria para Planes Regionales y Municipales, definidas como ámbito rural, tomando las establecidas para el ámbito urbano, con lo que se logra contar con las bases técnicas para llevar un mejor control administrativo del uso de suelo.

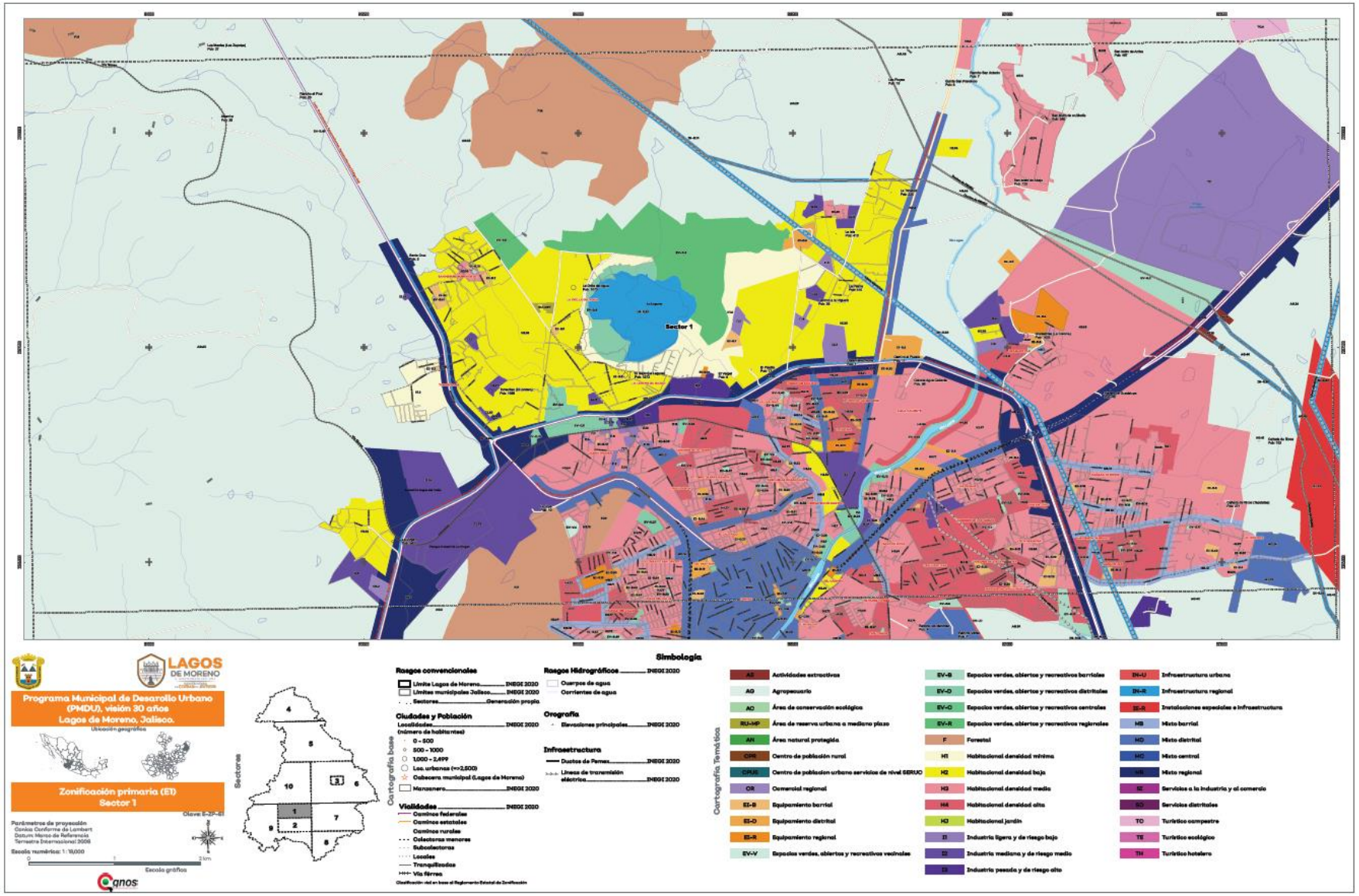
Zonificación Primaria del territorio municipal.

Mapa 92. Zonificación primaria



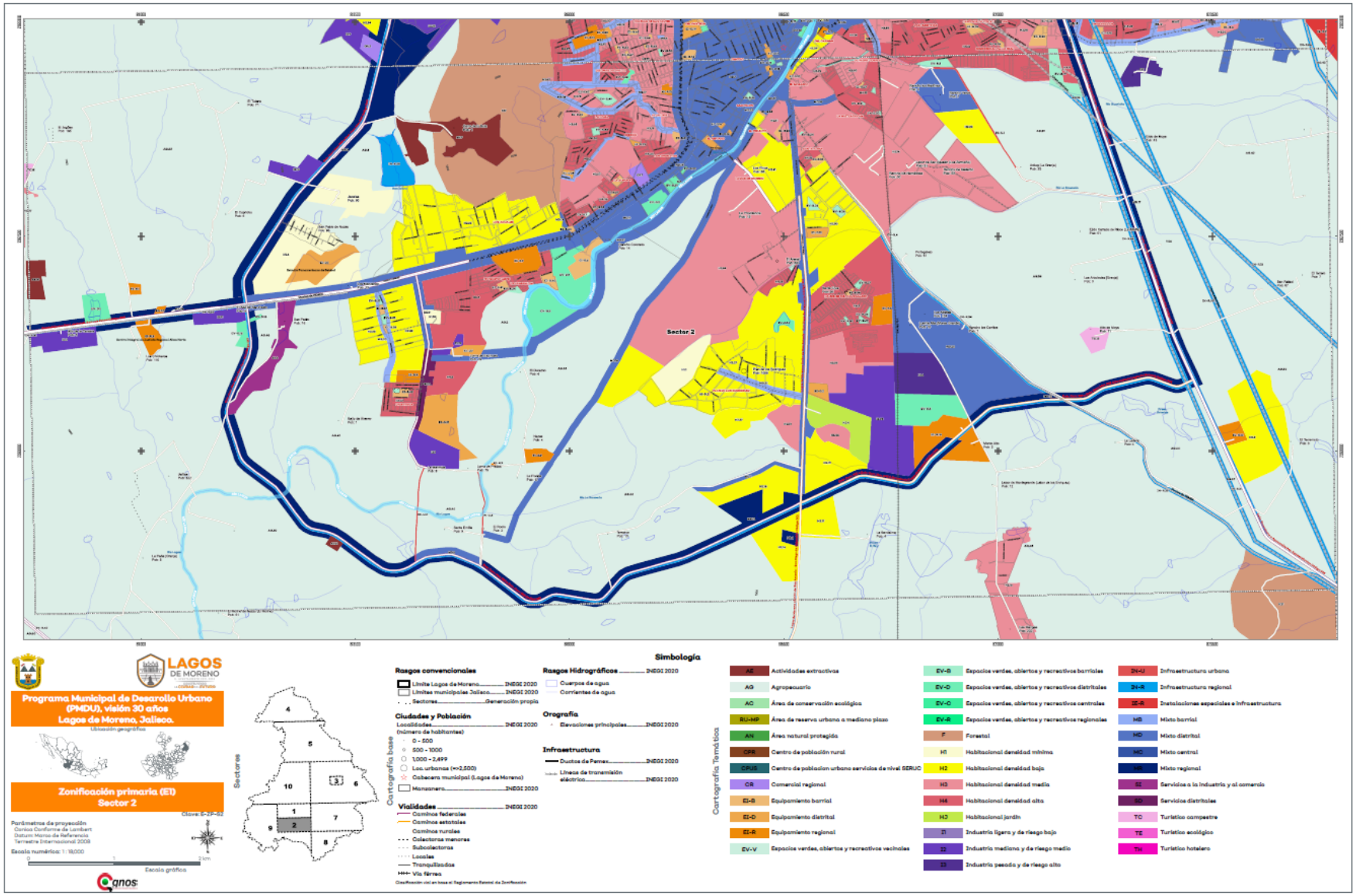
Fuente: Generación propia.

Mapa 93. Zonificación primaria (sector 1)



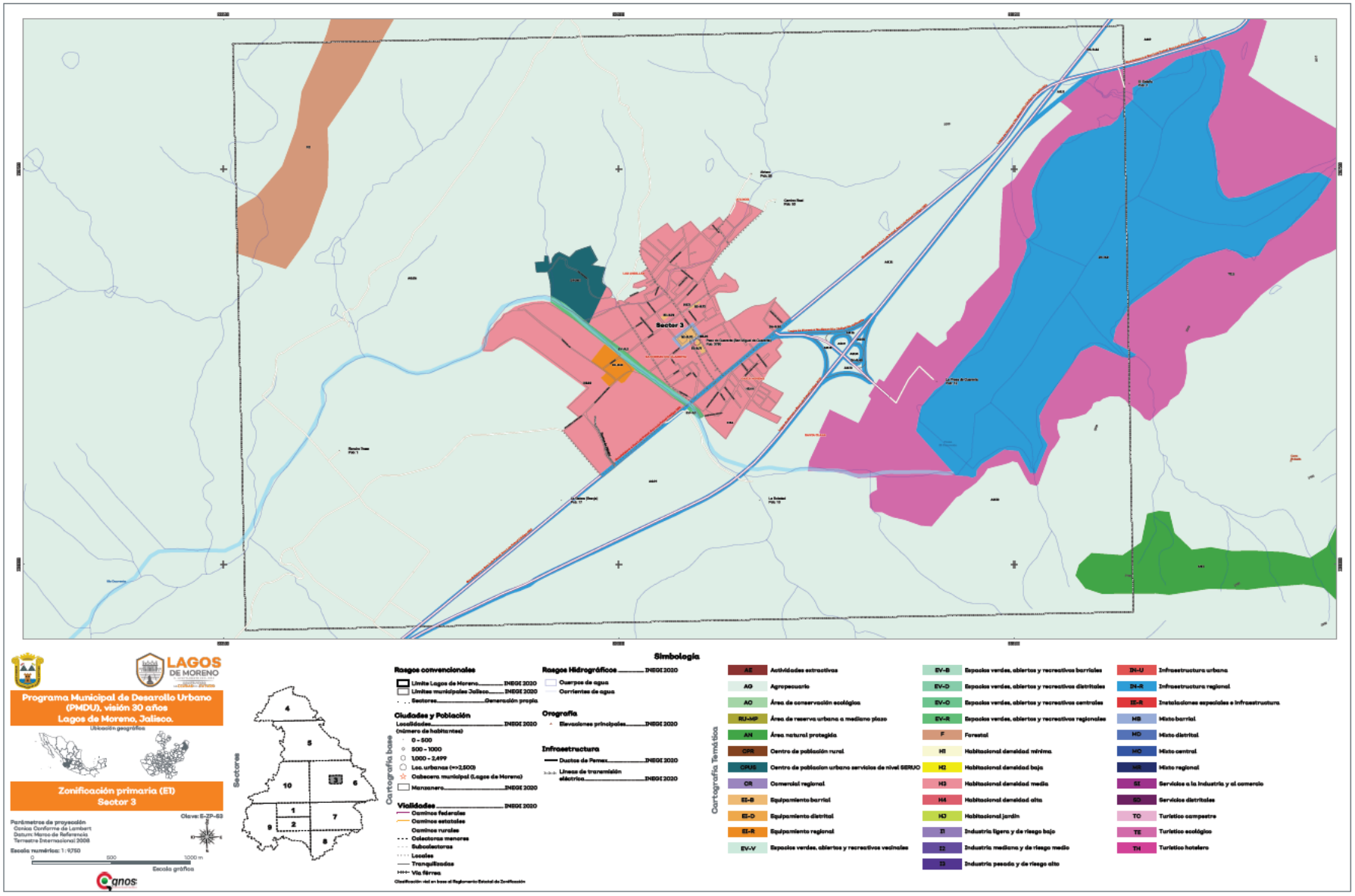
Fuente: Generación propia

Mapa 94. Zonificación primaria (sector 2)



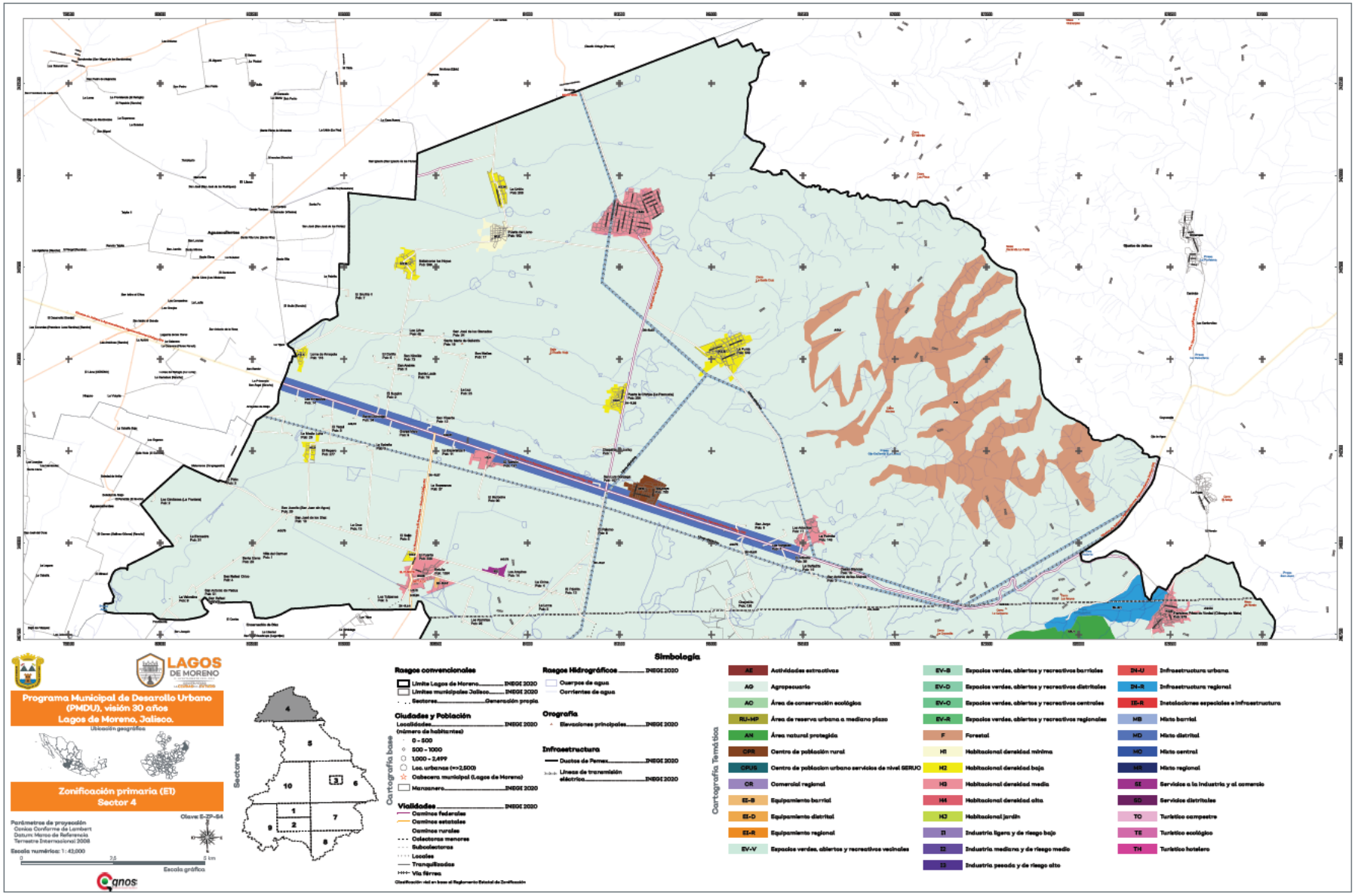
Fuente: Generación propia

Mapa 95. Zonificación primaria (sector 3)



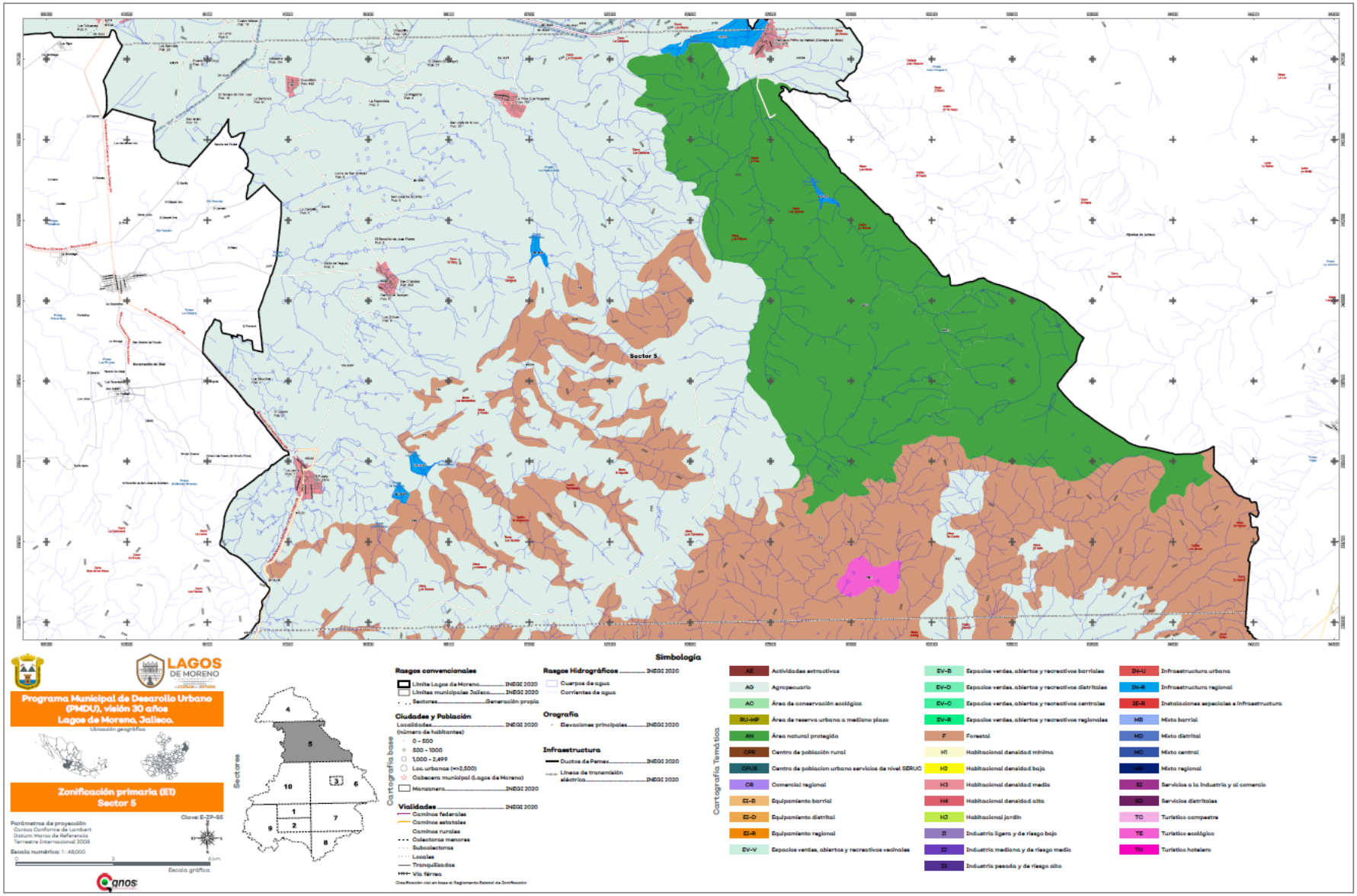
Fuente: Generación propia

Mapa 96. Zonificación primaria (sector 4)



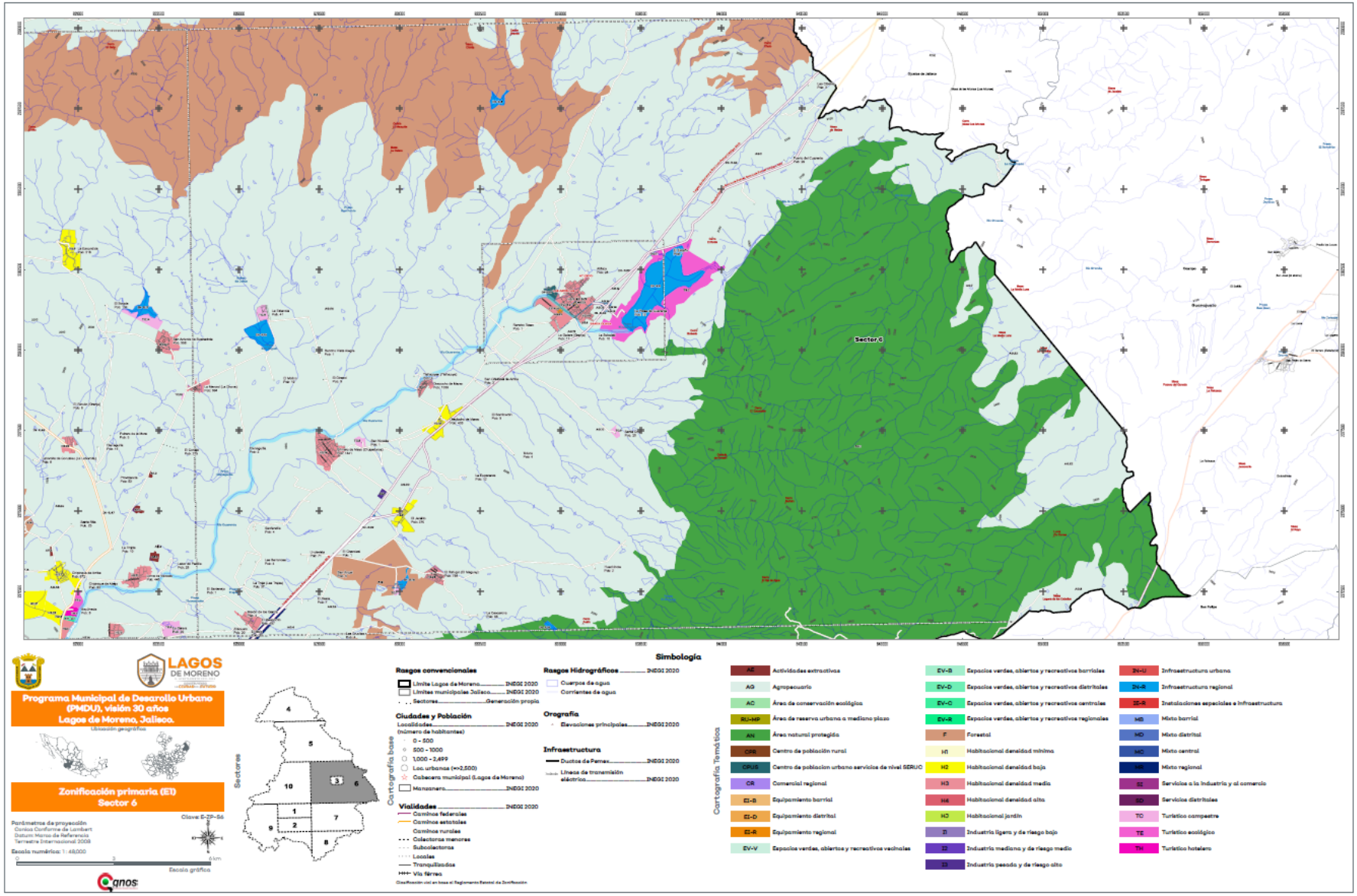
Fuente: Generación propia

Mapa 97. Zonificación primaria (sector 5)



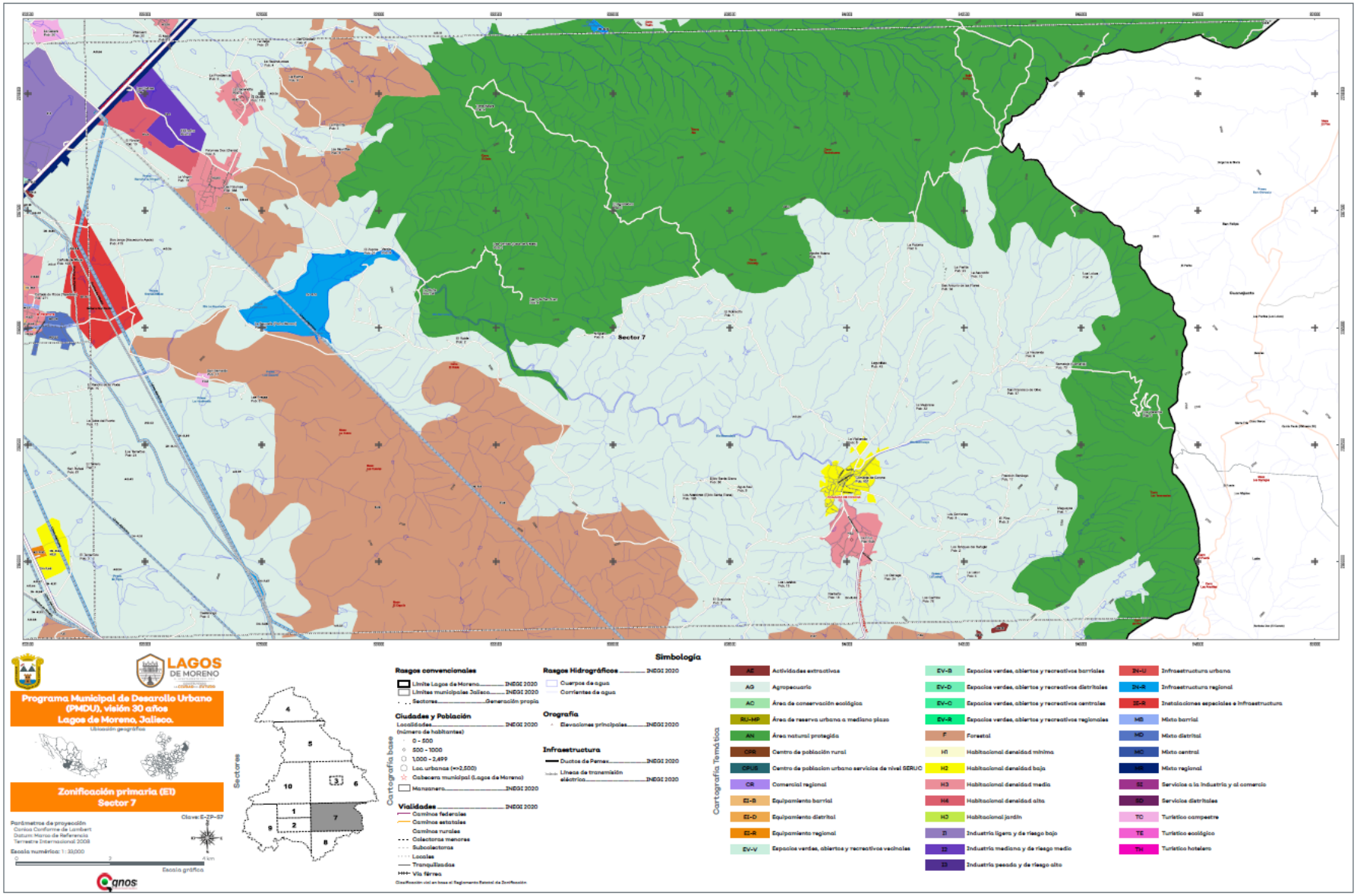
Fuente: Generación propia

Mapa 98. Zonificación primaria (sector 6)



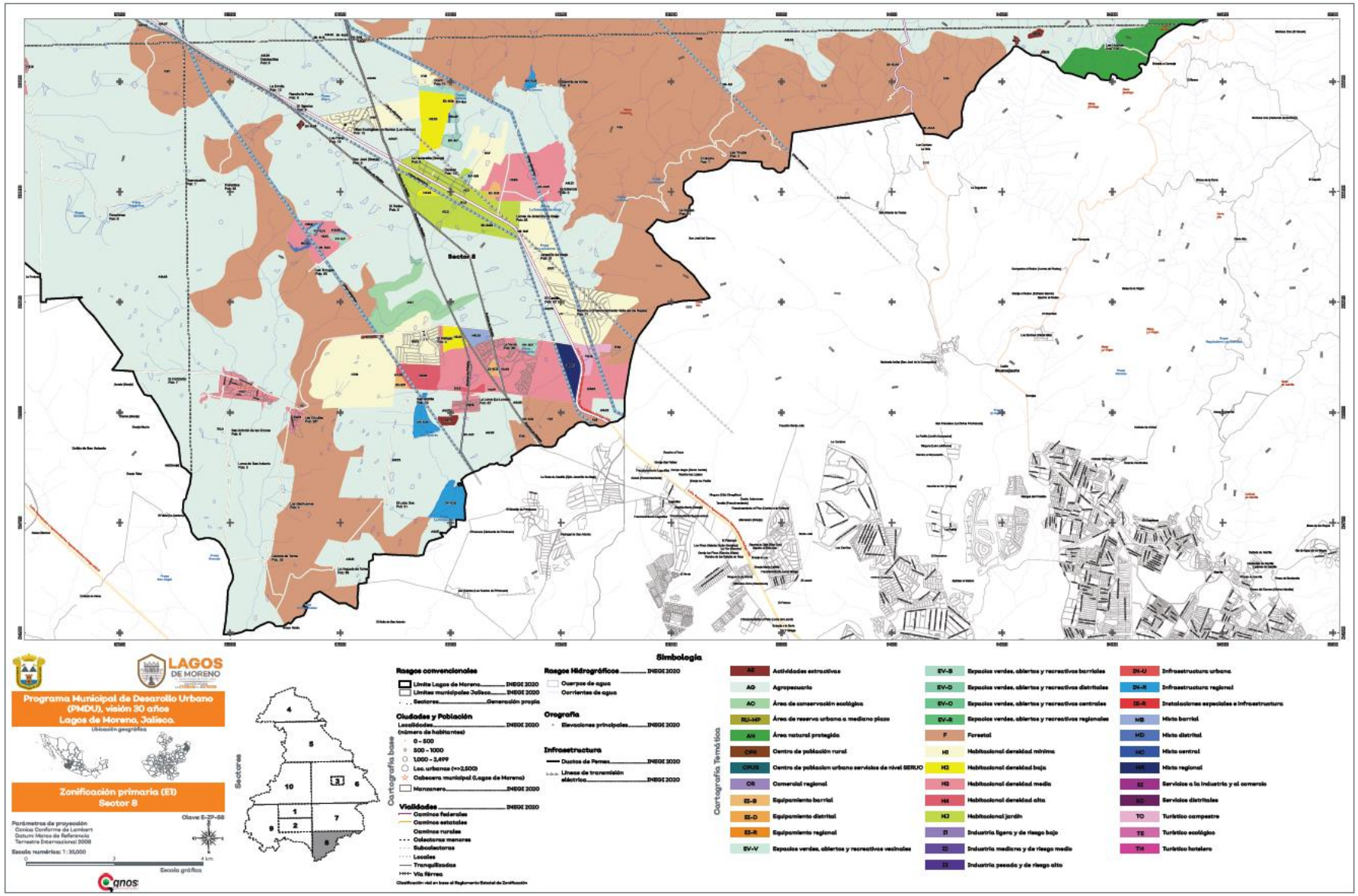
Fuente: Generación propia

Mapa 99. Zonificación primaria (sector 7)



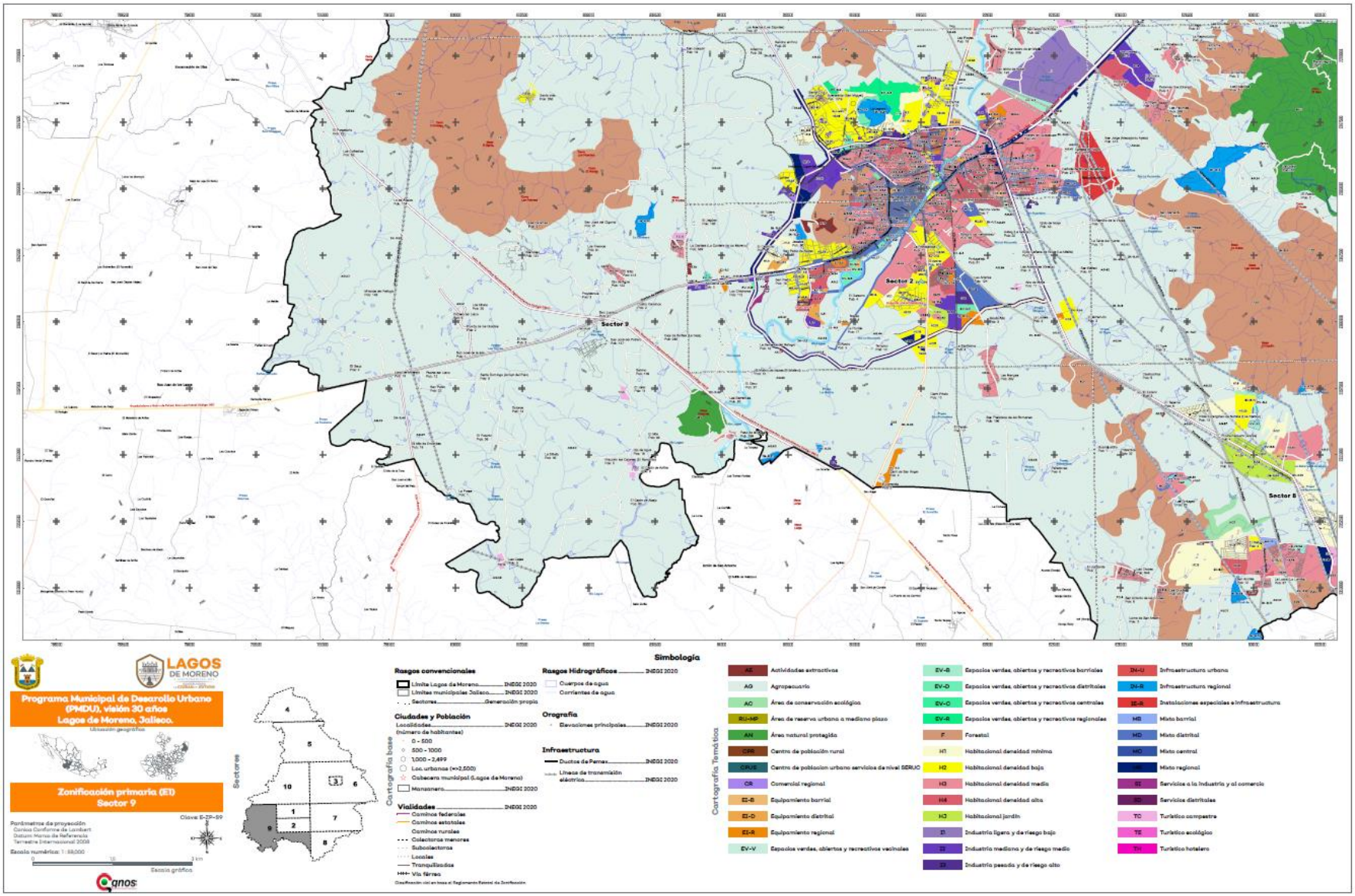
Fuente: Generación propia

Mapa 100. Zonificación primaria (sector 8)



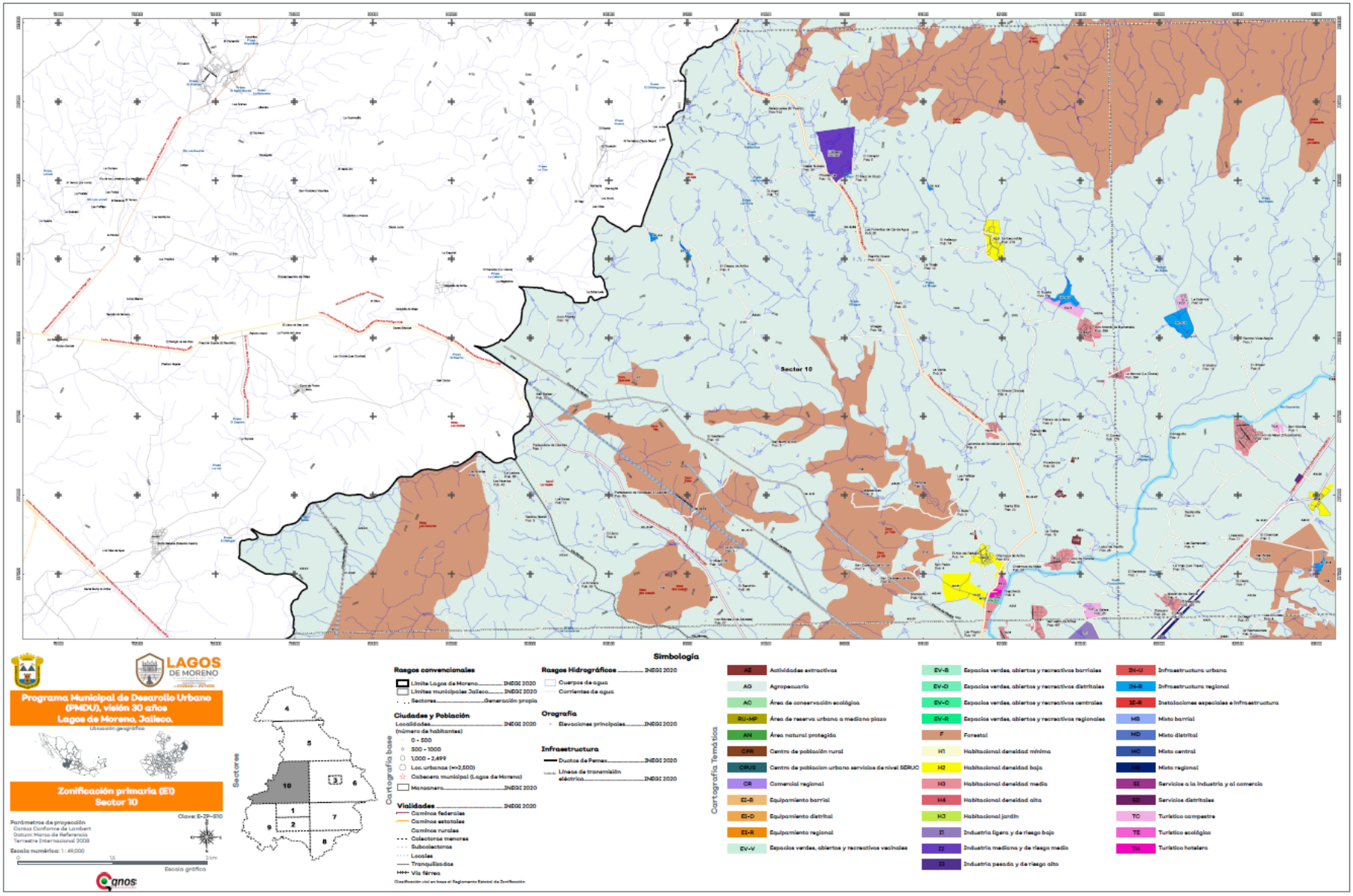
Fuente: Generación propia

Mapa 101. Zonificación primaria (sector 9)



Fuente: Generación propia

Mapa 102. Zonificación primaria (sector 10)



Fuente: Generación propia

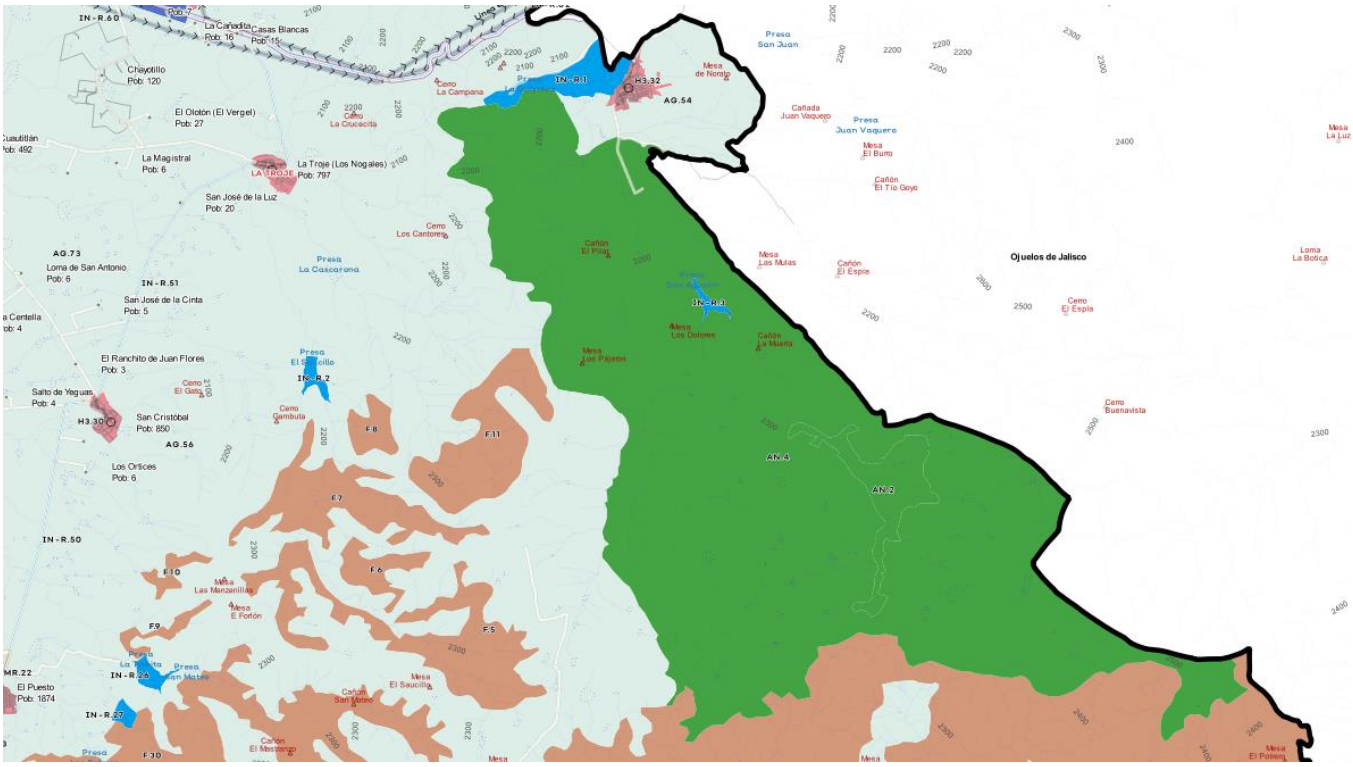
Las áreas naturales protegidas propuestas al 2051 son las siguientes:

Tabla 108. Áreas naturales protegidas en el municipio

Área Natural protegida	Clave	UGA	Área metros cuadrados	Área hectáreas
Parques y reservas estatales Ciénega de Mata	AN-G.2 y AN-G.4	21, 25 y 33	93,878,379.04	9,387.84
Parques y reservas estatales Sierra de Comanja	AN-G.1	28	236,752,750.97	23,675.27
Parques y reservas estatal Cerro La Mesa Redonda	AN-G.3	50	2,288,606.89	228.86
Total			332,919,736.90	33,291.97

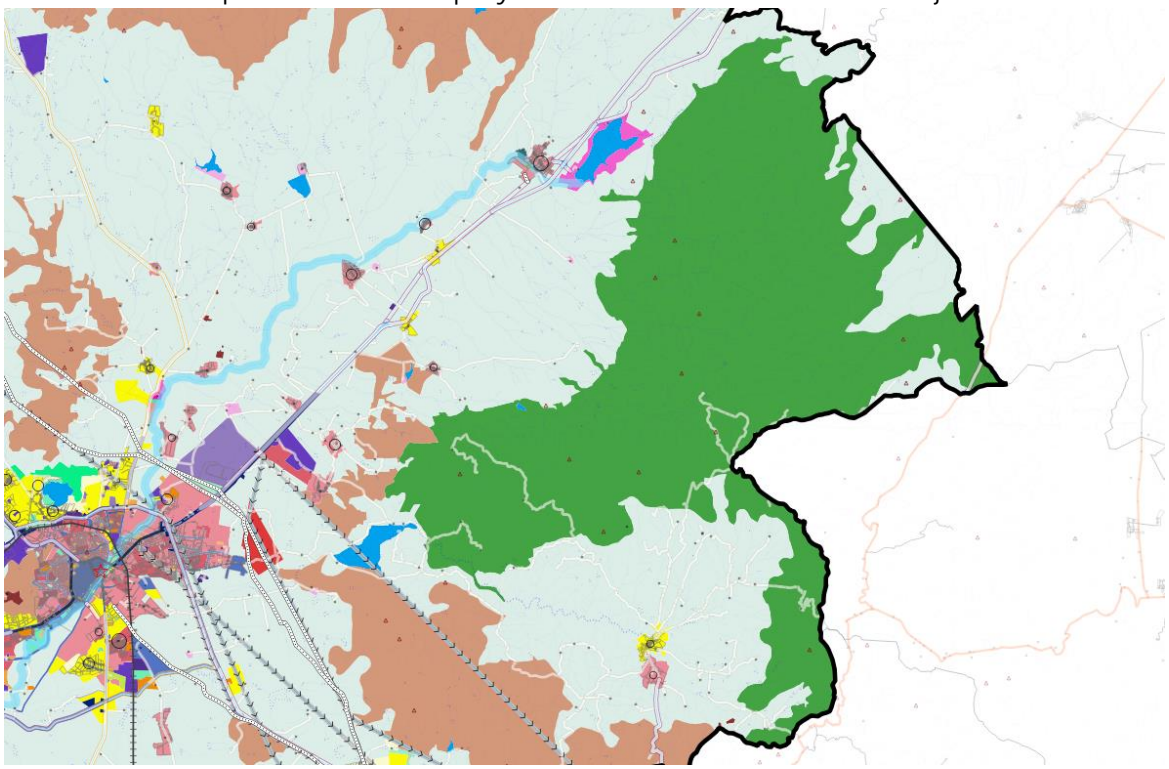
Fuente: Elaboración propia

Mapa 103. Parque y reserva estatal Ciénega de Mata



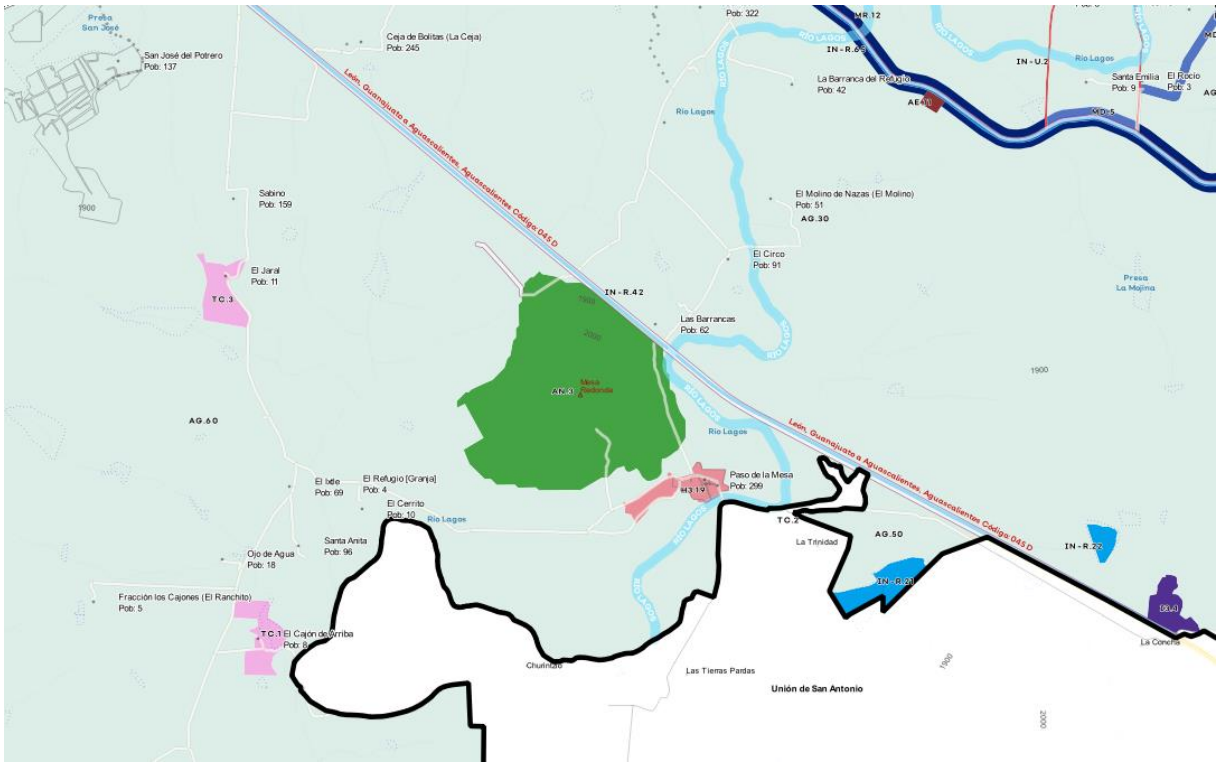
Fuente: Generación propia

Mapa 104. AN Parque y reserva estatal Sierra de Comanja



Fuente: Generación propia

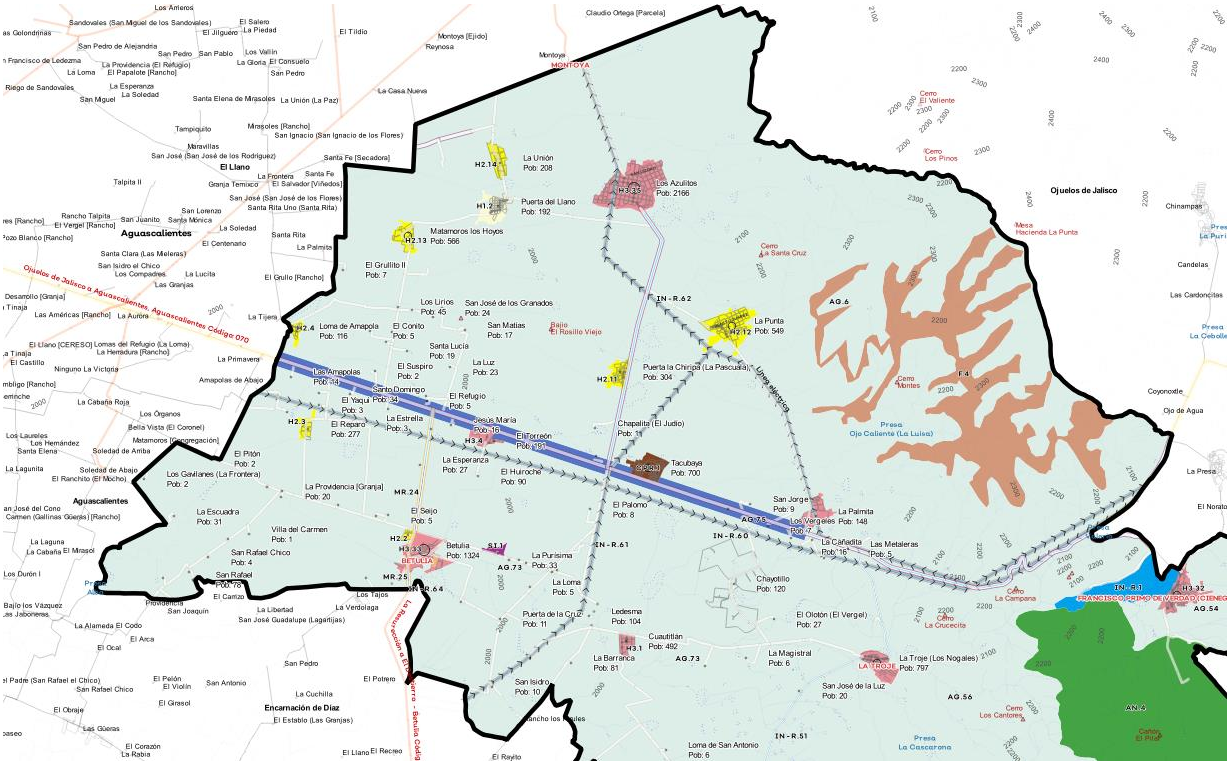
Mapa 105. AN Parque y reserva estatal Cerro La Mesa Redonda



Fuente: Generación propia

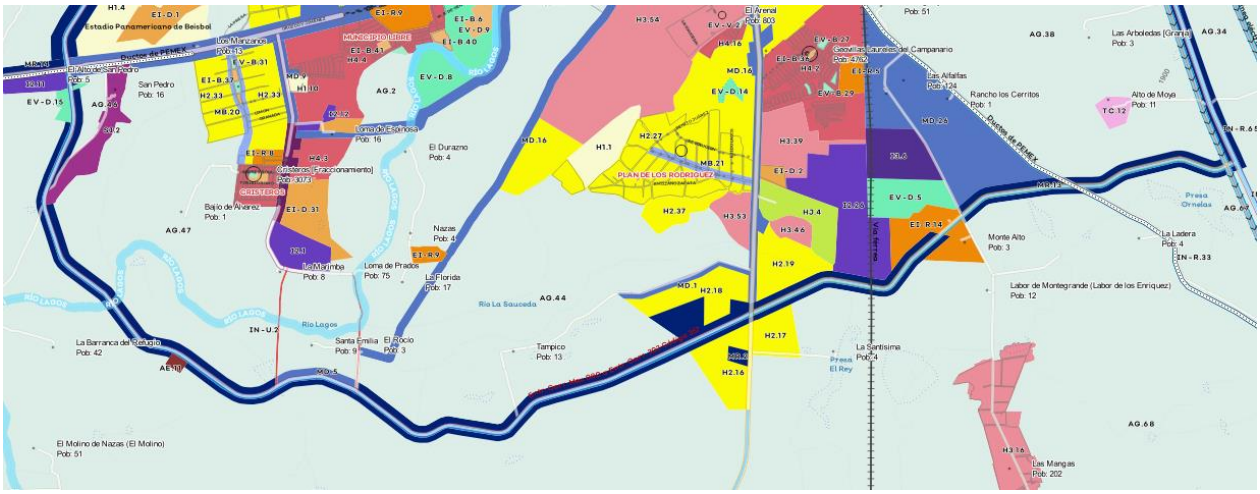
También se regula el uso de suelo en las vías principales del municipio como es la carretera federal 70 Ojuelos- Aguascalientes en un tramo de 1.54 Km. de la localidad La Palmita a el límite con el estado de Aguascalientes y la carretera federal 357 Libramiento Lagos de Moreno en toda su longitud.

Mapa 106. Zona regulada mixto distrital



Fuente: Generación propia

Mapa 107. Zona regulada mixto distrital y Regional



Fuente: Generación propia

Para realizar la zonificación municipal se consideraron 325 polígonos.

Para las áreas de restricción y las zonas de instalaciones especiales e infraestructura regional, relacionadas con: líneas de trasmisión de EE, ductos de PEMEX, carreteras y cuerpos de agua, consideradas como instalaciones estratégicas de seguridad nacional, se deben aplicar las normas federales correspondientes:

Tabla 109. Normatividad federal de infraestructura

Tipo	Derecho de vía	Norma
Estructuras eléctricas: Líneas de transmisión	En zona urbana, el ancho total va de 14.5 a 22 metros totales. * En zona rural, el ancho total va de 8 a 52 metros totales. No se permiten viviendas, construcciones u obstáculos sobre este derecho de vía.	Comisión Federal de Electricidad, norma NRF-014-CFE-2001 (se consultó y la norma 2014 tiene la norma 2001)
Vías federales (Carreteras)	A partir del eje simetría 20 metros, para un total de 40 metros. No se permiten viviendas o construcciones sobre este derecho de vía. Se requiere permiso de la SCT para la construcción de accesos, cruzamientos e instalaciones marginales en el derecho de vía.	SCT, Ley de caminos, puentes y autotransporte federal.
Gasoductos	Ancho mínimo total de 10 a 25 metros, en función del diámetro del ducto el derecho de vía de ductos comprende sólo la franja de terreno donde se alojan los ductos, ya que es requerida para la construcción, operación, mantenimiento e inspección de los sistemas para el transporte y distribución de hidrocarburos. Por lo tanto, no se permiten construcciones ajenas a la operación de los ductos.	Norma PEMEX: NRF-030-PEMEX-2009
Ribera o Zona Federal de corrientes de agua	5 metros de cada lado (10 metros en total) en los cauces con una anchura no mayor de cinco metros. • 10 metros de cada lado (20 metros en total) en los cauces con una anchura mayor de cinco metros La “Autoridad del Agua” sancionará la siguiente falta: • Ocupar o aprovechar los cauces de las corrientes de aguas nacionales, las riberas y zonas federales contiguas a los cauces de las corrientes y a los vasos o depósitos de propiedad nacional, sin el título de concesión.	Ley de Aguas Nacionales.
Presas, estructuras hidráulicas e instalaciones conexas.	La franja alrededor de la infraestructura no mayor a 50 metros. Esta franja se destinará a zona de protección y se sujetará a las condiciones de seguridad, mantenimiento, operación y ampliación futura.	Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales

Tipo	Derecho de vía	Norma
	No se permite construcción ajena a la infraestructura existente	
Vías férreas	Mínimamente el derecho de vía deberá tener 30 metros de ancho, 15 metros medidos a partir del eje horizontal de la misma, entendiéndose por éste la parte media del escantillón de vía. Únicamente en casos debidamente justificados y que no pongan en riesgo la seguridad de la operación de las Vías Férreas y la prestación de los servicios ferroviarios se podrá autorizar que sean menos de quince metros	Artículo 29 del Reglamento del Servicio Ferroviario

Fuente: Normas y Reglamentos consultados en las páginas oficiales de cada dependencia federal

Con la estrategia del territorio municipal se fortalece el ordenamiento territorial en apoyo de las determinantes ambientales, dando a la administración municipal un eficiente seguimiento de la ocupación de su territorio con certeza de cumplimiento de las normas federales, estatales y municipales.

Centro de Población Urbano Lagos de Moreno

Estructura urbana.

El sistema de unidades urbanas de acuerdo con el Artículo 11 fracción I del REZ se define como:

Este sistema tiene por objeto ordenar el espacio urbano en los centros de población, a través de un conjunto de unidades jerarquizadas, con las cuales se pretende conservar el sentido de identidad y escala humana de los mismos.

Categoría de Unidades Urbanas. Considerando la interrelación de los sistemas enunciados en las fracciones I y II del artículo 9 de este Reglamento, se describen las categorías de las Unidades Urbanas con relación a sus niveles de servicio:

a) Unidad Vecinal. Es la célula primaria de la estructura urbana, con un rango de población aproximado de 2,500 a 5,000 habitantes o 10 hectáreas;

b) Unidad Barrial. Es la célula fundamental de la estructura urbana, con un rango de población de 10,000 a 20,000 habitantes, se integra generalmente a partir de cuatro unidades vecinales en torno a un centro barrial;

c) Distrito Urbano. Es la unidad territorial urbana con un rango de población de 75,000 a 150,000 habitantes, que se integra generalmente a partir de cuatro unidades barriales en torno a un subcentro urbano;

d) Centro Urbano. Corresponde al mayor nivel de jerarquía de la estructuración urbana, y su área de influencia directa es la totalidad del centro de población, siendo su centro cívico el punto de mayor concentración de servicios y equipamiento urbano, y el lugar de

ubicación de las principales funciones cívicas, de Autoridades Municipales, Estatales y Federales, así como de la plaza cívica y funciones comerciales y de servicios diversos. La dosificación de su equipamiento dependerá del número de habitantes y de la población regional a la que sirve, apoyándose para estos efectos con áreas institucionales y servicios regionales.

Por lo que se tendrán al 2051 las siguientes unidades:

Tabla 110. Unidades urbanas por categoría al 2051

Nivel de servicio	Unidades	Población atendida	
Nombre	Núm.	Min.	Máx.
Centro vecinal	52	130,000	260,000
Centro Barrial	23	230,000	460,000
Distrito Urbano	1	75,000	150,000
Centro Urbano	1	Total del centro de población y su área de influencia	

Fuente: Elaboración propia

Estas unidades en su distribución territorial cubren de forma homogénea el centro de población para evitar los desplazamientos innecesarios que provocan la utilización de mayor tiempo en los recorridos, principalmente en las colonias periféricas.

De acuerdo al Reglamento Estatal de Zonificación los elementos que cada unidad debe contener son los siguientes:

Tabla 111. Norma de equipamiento por unidad urbana

EQUIPAMIENTO				
CLAVE	ZONA (USO PREDOMINANTE)	ACTIVIDADES O GIROS DE USO PREDOMINANTE	CATEGORIA	USOS Y DESTINOS PERMITIDOS
EI-V	EQUIPAMIENTO VECINAL.	● Jardín de niños. ● Primaria	● O Δ	EQUIPAMIENTOVECINAL. ESPACIOS VERDES, ABIERTOS Y RECREATIVOS VECINALES. COMERCIO VECINAL.
EI-B	EQUIPAMIENTO BARRIAL.	Se incluyen los giros de equipamiento vecinal más los siguientes Educación:	● O	EQUIPAMIENTO BARRIAL. EQUIPAMIENTO VECINAL.

EQUIPAMIENTO				
CLAVE	ZONA (USO PREDOMINANTE)	ACTIVIDADES O GIROS DE USO PREDOMINANTE	CATEGORIA	USOS Y DESTINOS PERMITIDOS
		• Escuela de capacitación social y/o técnica, educación especial. • Secundarias generales y técnicas. Cultura: • Biblioteca. Culto: • Iglesia. Salud: • Consultorio médico y dental de 1er. Contacto. • Unidad médica de 1er. Contacto. Servicios Institucionales: • Caseta de vigilancia. • Centros para el desarrollo de la comunidad (promoción social) • Guarderías infantiles. • Sanitarios.	O O Δ	ESPACIOS VERDES, ABIERTOS Y RECREATIVOS VECINALES. ESPACIOS VERDES, ABIERTOS Y RECREATIVOS BARRIALES. COMERCIO BARRIAL.
EI-D	EQUIPAMIENTO DISTRITAL.	Se incluyen los giros de equipamiento vecinal y barrial más los siguientes: Educación: • Escuela de educación media superior (preparatoria) • Escuela de idiomas. Cultura: • Academia de baile. • Cineteca. • Fonoteca. • Fototeca. • Hemeroteca. • Mediateca.	• O O O O O Δ Δ	EQUIPAMIENTO DISTRITAL EQUIPAMIENTO BARRIAL. EQUIPAMIENTO VECINAL. ESPACIOS VERDES, ABIERTOS Y RECREATIVOS VECINALES. ESPACIOS VERDES, ABIERTOS Y RECREATIVOS BARRIALES. ESPACIOS VERDES, ABIERTOS Y RECREATIVOS DISTRITALES. COMERCIO BARRIAL COMERCIO DISTRITAL.

EQUIPAMIENTO				
CLAVE	ZONA (USO PREDOMINANTE)	ACTIVIDADES O GIROS DE USO PREDOMINANTE	CATEGORIA	USOS Y DESTINOS PERMITIDOS
		● Teatro. Culto: ● Convento. Salud ● Clínica. ● Consultorio médico y/o dental. ● Sanatorio. ● Unidad de urgencias. Servicios Institucionales: ● Academias en general atípicas, capacitación laboral. ● Casa cuna. ● Estación de bomberos, autobuses urbanos. ● Hogar de ancianos. ● Velatorios y funerales.		
SIMBOLOGÍA DE LAS CATEGORÍAS: ● PREDOMINANTE. o COMPATIBLE. Δ CONDICIONADO				

Fuente: REZ

Estas zonas de equipamiento no es necesario que estén en una sola área, como generalmente se presenta pueden estar en varias áreas, pero deben de estar en el área de influencia de cada unidad propuesta, con lo que se cubrirá la demanda de manera paulatina para atender al 100% de la población.

La estructura urbana se complementa con el Sistema Vial propuesto para el Centro de Población integrado de los componentes siguientes:

Tabla 112. Sistema vial urbano al 2051, Lagos de Moreno

Clave	Descripción	Sección metros	Condición	Longitud Km	%
VPC.a	Primaria acceso controlado	40.00	existente	47.63	10.14
VPp	Primaria principal	27.00	existente	2.00	0.42
			propuesta	3.40	0.72
VC	Colectora mayor	25-20	existente	39.19	8.35

Clave	Descripción	Sección metros	Condición	Longitud Km	%
			propuesta	62.15	13.24
VCm	Colectora menor	17.00	existente	26.85	5.72
			propuesta	57.65	12.28
VSc.a	Subcolectora a	15.00	existente	22.86	4.87
			propuesta	16.14	3.44
VSc.b	Subcolectora b	12.00	existente	6.84	1.46
			propuesta	3.94	0.84
VCL.I	Ciclopista separada	2.40	existente	5.60	1.19
			propuesta	142.13	30.27
VCL.II	Ciclopista adyacente	1.50	existente	1.00	0.21
			propuesta	27.47	5.85
VPe.a	Peatonal secundaria	6.00	existente	0.05	0.01
			propuesta	4.67	0.99
Subtotal			existente	152.01	32.37
			propuesta	317.54	67.63
Total				469.55	100.00

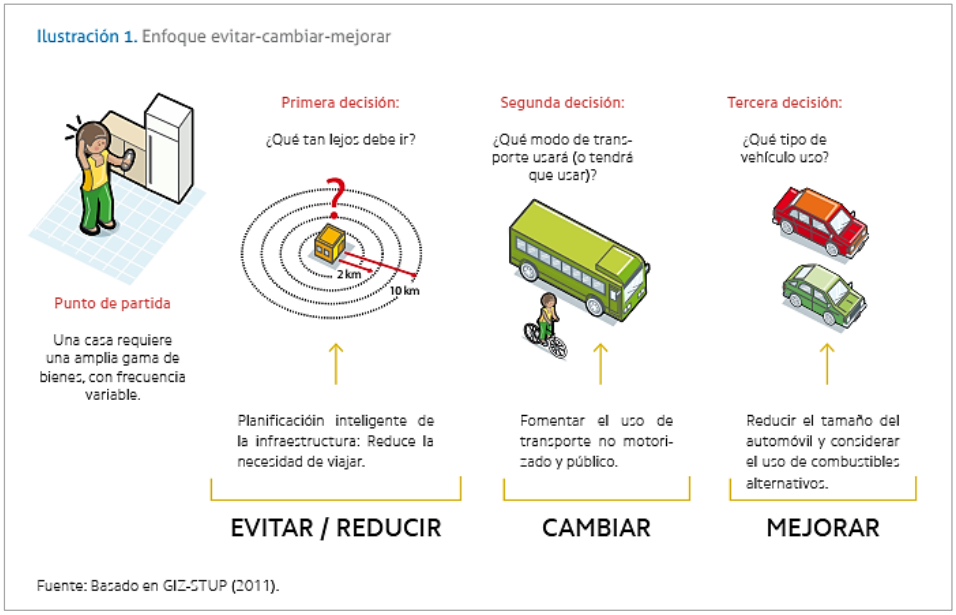
Fuente: Elaboración propia con base en el REZ

Las vialidades troncales son las carreteras federales que han comunicado a Lagos de Moreno con el resto del estado y de la región, las que al formar parte de la estructura urbana son ejes que organiza la conectividad entre las diferentes partes del centro de población, por lo que se consideran como parte fundamental del Sistema Vial Urbano.

En atención al objetivo de tener una ciudad sustentable se determina la conectividad y la movilidad urbana sustentable considerando un cambio paulatino de largo plazo, en el que la población local sea el motor para gestionar este cambio, priorizando la movilidad en modos eficientes de transporte público, el uso de bicicletas, compartir el automóvil, caminar, entre otras.

Los lineamientos establecidos para los planes integrales de movilidad, establecen como parte de la gestión de la movilidad utilizar el enfoque “Evita-Cambiar-Mejorar”.

Imagen 20. Lineamientos para los planes integrales de movilidad



Fuente: Planes Integrales de Movilidad, Lineamientos para una movilidad sustentable, edición digital 2012

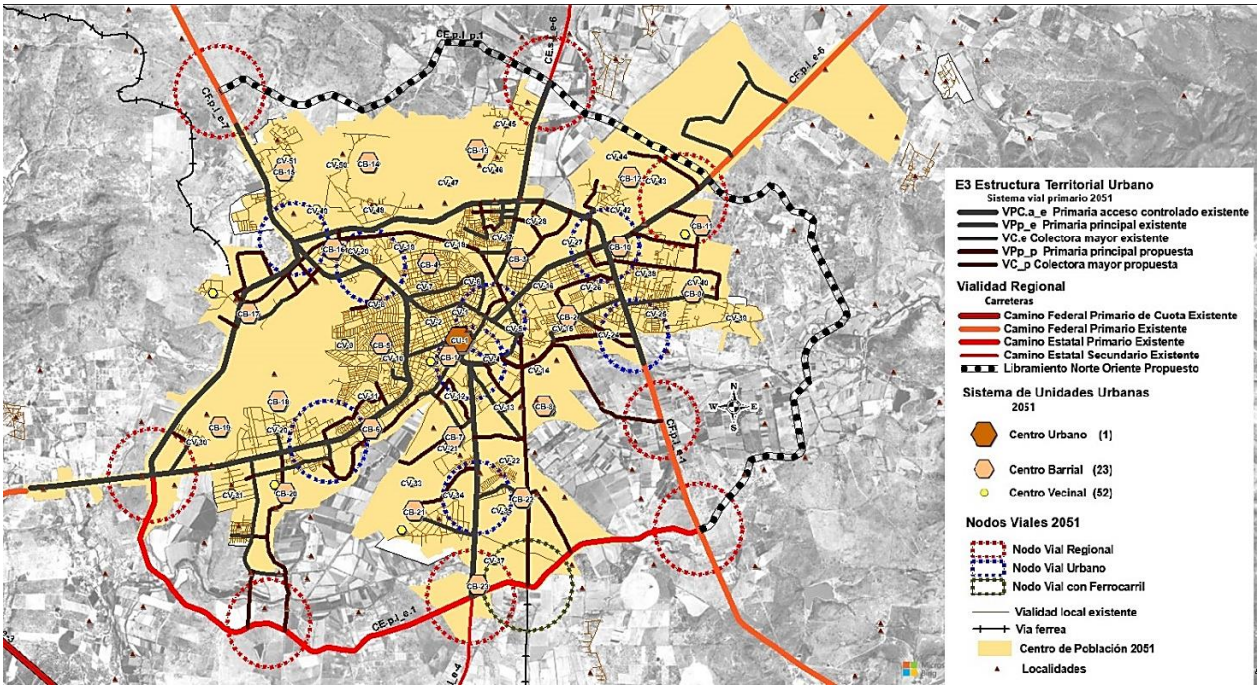
Para lograr esta sustentabilidad en la movilidad urbana, la determinación a la par de los usos de suelo en el centro de población con todas las actividades humanas están ligadas, por lo que es importante contar con el Programa Integral de Movilidad Urbana Sustentable en el corto plazo.

La movilidad peatonal incluyente determina que las banquetas sean fundamentales para la movilidad de todo tipo de personas, por lo que serán mínimo de 2.00 metros de sección y de preferencia 2.40 metros sin tener obstáculos como postes, jardineras, accesos a cocheras y puestos semifijos.

Imagen 21. Lineamientos para una movilidad sustentable

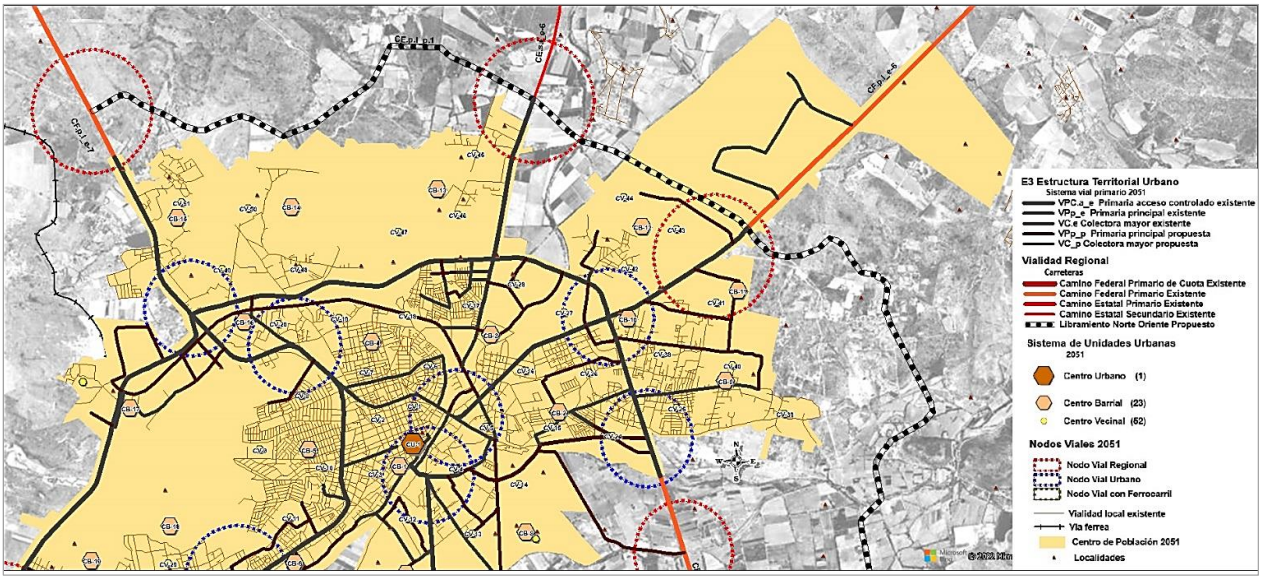
Fuente: Planes Integrales de Movilidad, Lineamientos para una movilidad sustentable, y Plan de Movilidad Urbana Sostenible 2015-2023 Ayuntamiento de Guadalajara, edición digital 2012

Mapa 108. Estructura territorial urbana con sistema vial primario total, Centro de Población de Lagos de Moreno



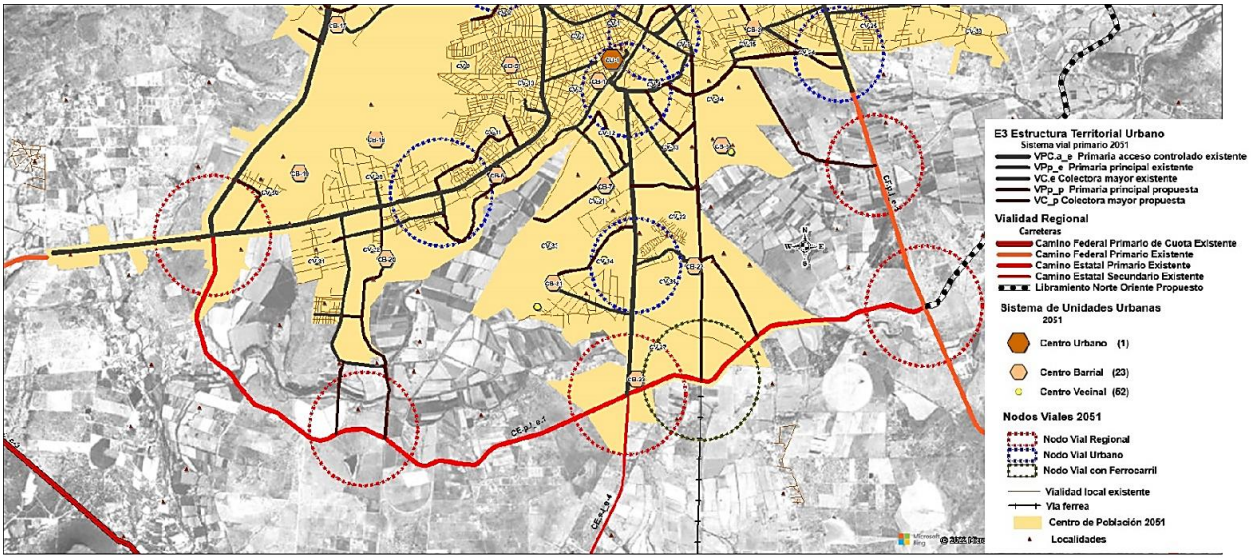
Fuente: Generación propia

Mapa 109. Estructura territorial urbana con sistema vial primario total, parte norte del Centro de Población de Lagos de Moreno



Fuente: Generación propia

Mapa 110. Estructura territorial urbana con sistema vial primario total, parte sur del Centro de Población de Lagos de Moreno



Fuente: Generación propia

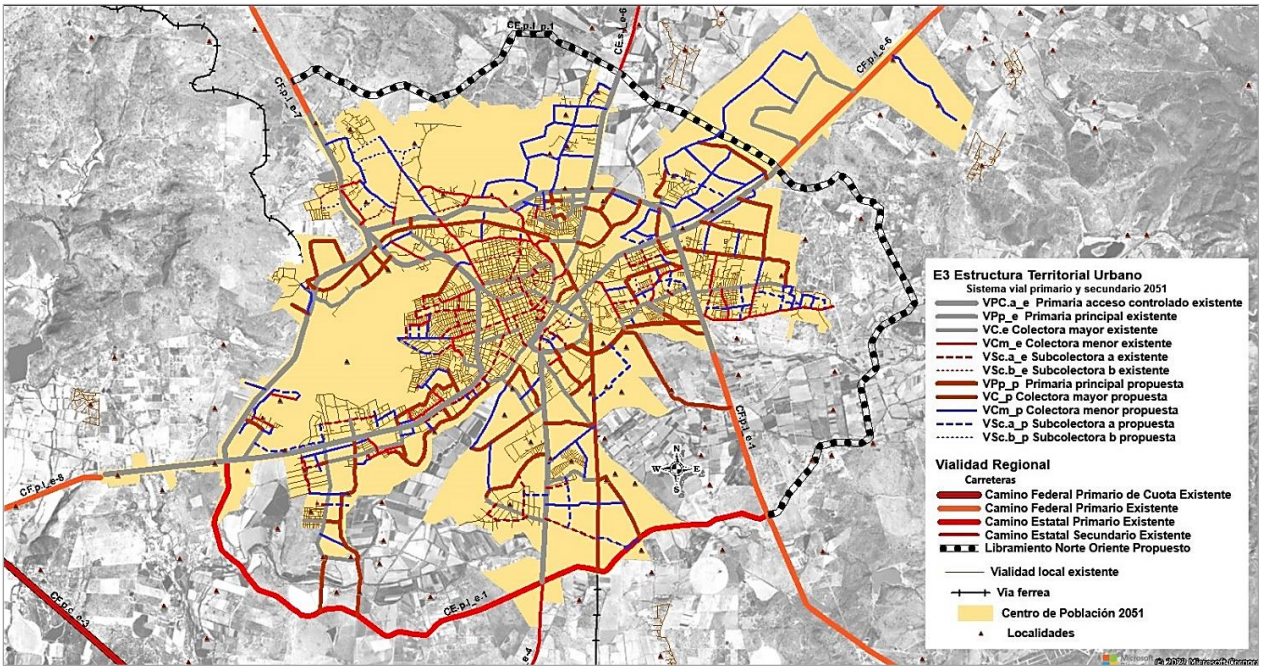
Los nodos viales que se presentan al interior del Centro de Población y de su conectividad regional son los siguientes:

Tabla 113. Identificación de nodos viales, Lagos de Moreno

Nivel	Núm.	Vialidades en nodo
Regional	1	Libramiento sur Lagos oriente- carretera federal 45 León Aguascalientes-libramiento oriente propuesto
	2	Libramiento oriente-norte propuesto con carretera federal 80 a San Luis Potosí
	3	Libramiento norte propuesto con carretera estatal 213
	4	Carretera federal 45 León Aguascalientes con libramiento norte propuesto
	5	Carretera federal 45 León- Aguascalientes con vialidad colectora mayor propuesta camino a Avilag (la granja)
	6	Carretera federal 45 León- Aguascalientes con vialidad colectora mayor propuesta camino a Avilag (la granja)
	7	Libramiento sur Lagos con carretera estatal 302 a Unión de San Antonio
	10	Libramiento poniente Lagos con carretera federal 80 Lagos de Moreno-Guadalajara y Orozco y Jiménez
	11	Libramiento sur Lagos con dos colectoras mayores propuestas de Loma de Prados
Urbano	1	Libramiento norte Lagos con, carretera federal 45 a Aguascalientes, J. Jesús López, libramiento Lagos poniente
	2	Av. Félix Ramírez Rentería con carretera federal 80 y libramiento Lagos oriente
	3	Prolongación Testerazo con Elena de Troya
	4	J. Jesús López Álvarez con Sostenes Nolasco
	5	Blvr. Orozco y Jiménez con M. de Carrara y vialidad colectora mayor en col. Los Jacales
	6	Félix Ramírez Rentería con Padre Torres y Solidaridad Col. Del Carmen
	7	Elena de Troya con carretera estatal 302 y Av. Pablo Anaya, Col. Laureles del Campanario
	8	Carretera federal 45 con Av. Del Sol, Col Las Huertitas

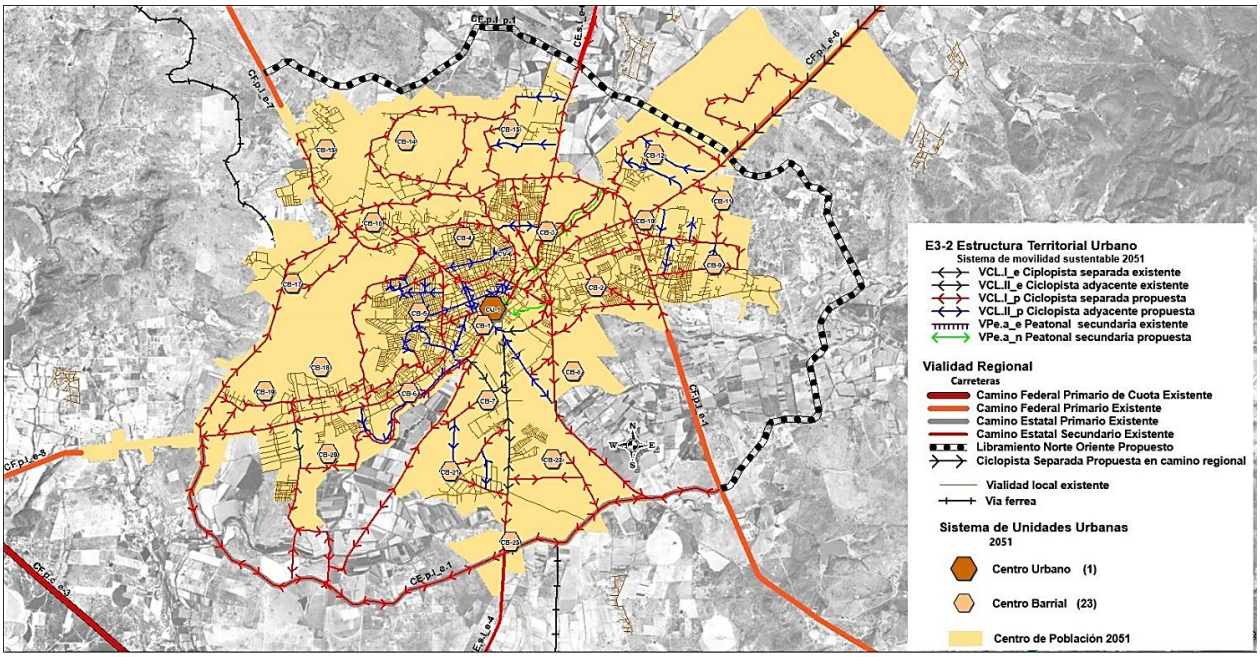
Fuente: Generación propia

Mapa 111. Sistema vial primario y secundario total, Centro de Población de Lagos de Moreno



Fuente: Generación propia

Mapa 112. Sistema de movilidad sustentable, Centro de Población de Lagos de Moreno



Fuente: Generación propia

El establecer una conectividad apropiada en el Centro de Población cuyo radio, a partir del centro urbano a los puntos extremos del mismo, es solamente de 7.5 km, hace accesible el realizar un recorrido de extremo a extremo de la ciudad en un promedio de una hora, contando con las vías adecuadas para los recorridos seguros y confiables, es por eso que se proponen circuitos de ciplopista o ciclovías separadas.

Clasificación de áreas

Áreas Generales Lagos de Moreno

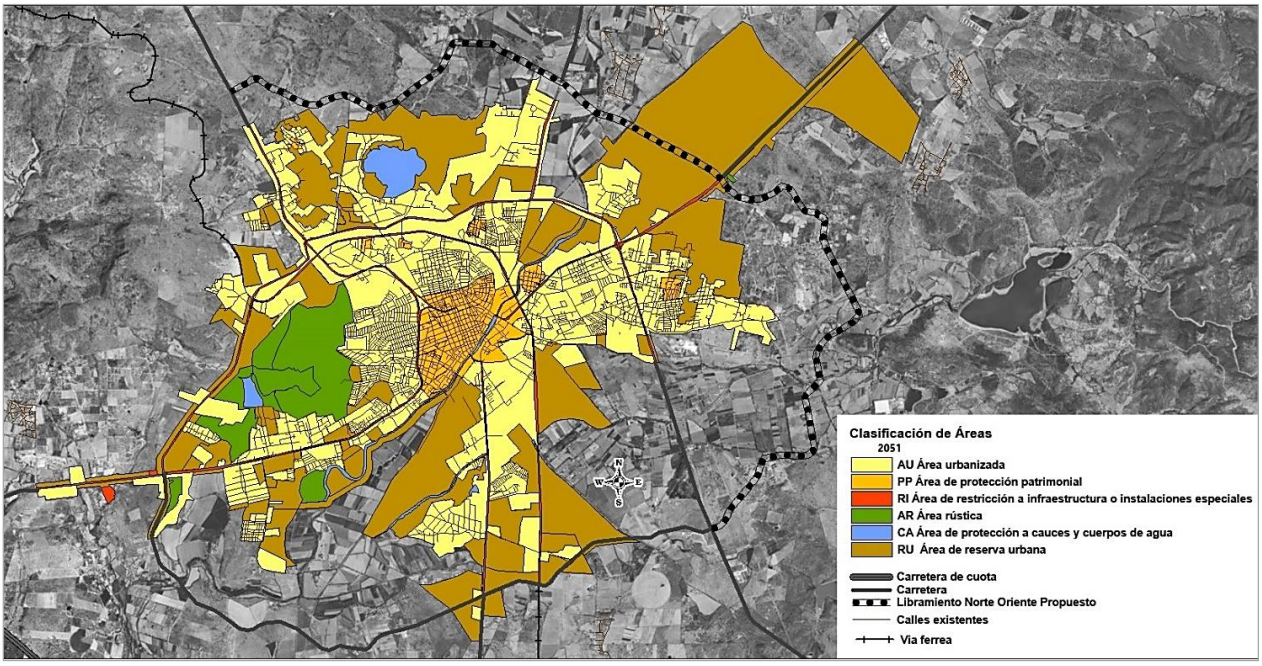
Para dar seguridad en el cumplimiento de los objetivos establecidos para el desarrollo urbano sustentable del Centro de Población se establece la clasificación de áreas y predios en función de sus características naturales y la trasformación que estos han sufrido, por lo que se determina la clasificación de áreas Centro de Población, de la manera siguiente:

Tabla 114. Áreas generales del Centro de Población, Lagos de Moreno

Descripción áreas generales	Área metros cuadrados	Área hectáreas	% del Centro de Población
Área rustica	5,087,821	508.78	6.16
Área urbanizada	34,085,728	3,408.57	41.26
Área de protección a cauces y cuerpos de agua	1,546,174	154.62	1.87
Área de protección patrimonial	3,711,881	371.19	4.49
Área de restricción a infraestructura o instalaciones especiales	2,430,331	243.03	2.94
Área de reserva urbana	35,750,786	3,575.08	43.28
Total	82,612,721	8,261.27	100.00

Fuente: Generación propia

Mapa 113. Áreas generales del Centro de Población



Fuente: Generación propia

El área de reserva urbana presenta la mayor proporción del centro de población, le sigue en ocupación de este espacio geográfico el área urbanizada, entre estas dos áreas se tiene la ocupación del 84.53% del Centro de Población, para definir las áreas se analizaron 189 polígonos.

Las áreas rústicas y de protección patrimonial son generadoras de transferencia de derechos de desarrollo GTD, por lo que se deberá informar a los propietarios del proceso que pueden realizar y se añadirá esta subclave.

Las áreas urbanizadas y de reserva urbana son receptoras de transferencia de derechos de desarrollo RTD, por lo que se deberá añadir esta subclave.

Las subáreas derivadas de la clasificación de áreas, es la siguiente:

Tabla 115. Subáreas del Centro de Población, Lagos de Moreno

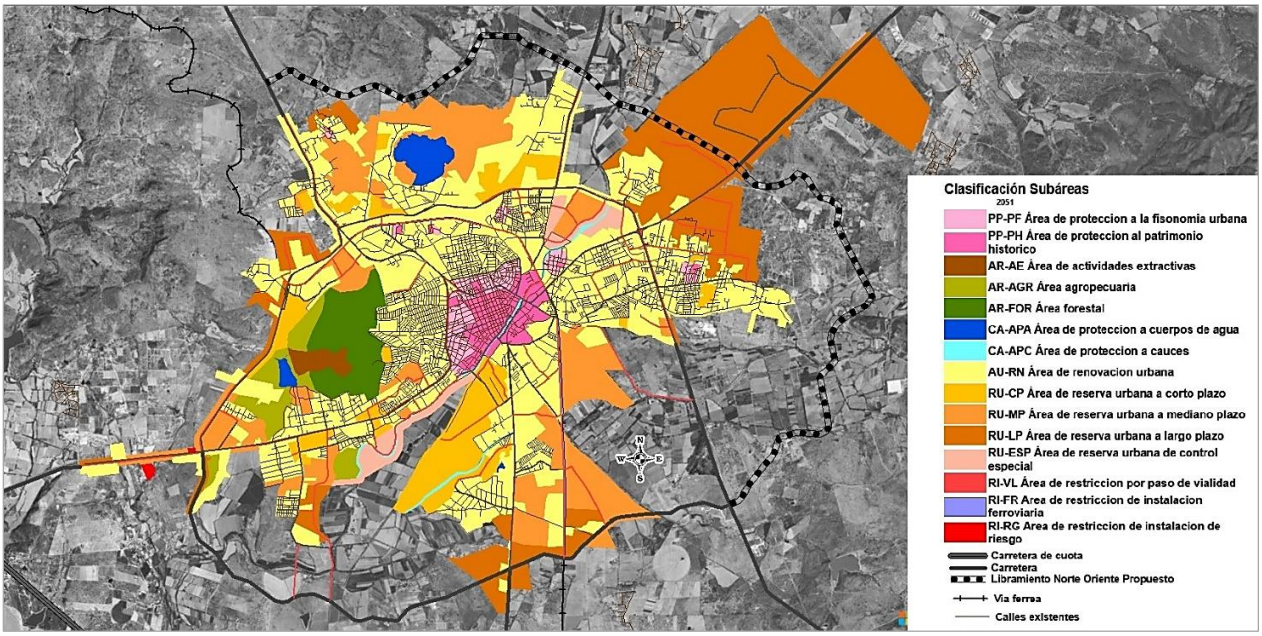
Clave área	Descripción	Clave subárea	Descripción	Área metros cuadrados	Área hectáreas	% del Centro de Población
PP	Área de protección patrimonial	PP-PF	Área de protección a la fisonomía urbana	1,609,624	160.96	1.95
		PP-PH	Área de protección al patrimonio histórico	2,102,257	210.23	2.54
AU	Área urbanizada	AU-RN	Área de renovación urbana	34,085,728	3,408.57	41.26
RU	Área de reserva urbana	RU-CP	Área de reserva urbana a corto plazo	5,687,349	568.73	6.88

Clave área	Descripción	Clave subárea	Descripción	Área metros cuadrados	Área hectáreas	% del Centro de Población
		RU-MP	Área de reserva urbana a mediano plazo	11,538,413	1,153.84	13.97
		RU-LP	Área de reserva urbana a Largo plazo	16,973,622	1,697.36	20.55
		RU-ESP	Área de reserva urbana de control especial	1,551,402	155.14	1.88
AR	Área rustica	AR-AE	Área de actividades extractivas	542,347	54.23	0.66
		AR-AGR	Área agropecuaria	1,741,974	174.20	2.11
		AR-FOR	Área forestal	2,803,500	280.35	3.39
CA	Área de protección a cauces y cuerpos de agua	CA-APA	Área de protección a cuerpos de agua	872,460.82	87.25	1.05
		CA-APC	Área de protección a cauces	320,339.76	32.03	0.38
RI	Área de restricción a infraestructura o instalaciones especial	RI-RG	Área de restricción de instalación de riesgo	105,576	10.56	0.13
		RI-FR	Área de restricción de instalación ferroviaria	396,782	39.68	0.48
		RI-VL	Área de restricción por paso de vialidad	1,928,004.63	192.80	2.33
Total				82,612,752.63	8261.27	100.00

Fuente: Generación propia

De las 6 áreas se derivan 15 subáreas, siendo las de reserva urbana las que presenta más subáreas; respecto a las áreas de protección al patrimonio estas no solamente se presentan en el Centro Histórico, sino que se tienen en las diferentes colonias ubicadas al norte del centro histórico, que cuentan con patrimonio histórico y en el entorno inmediato la protección a la fisonomía, estos son: La parroquia de la Inmaculada Concepción de Moya en el Pueblo de Moya, iglesia de Nuestra Señora del Perpetuo Socorro en Cañada de Ricos, Templo San Juan Bautista colonia La Laguna, iglesia La Luz del Mundo colonia Ladera Grande, iglesia Sta. Teresita del Niño Jesús colonia Ladera Grande e Iglesia San Miguel Arcángel colonia San Miguel Buenavista.

Mapa 114. Subáreas del Centro de Población



Fuente: Generación propia

Las áreas de renovación urbana son las que ocupan una mayor superficie con más de cuarenta por ciento, le sigue en importancia las áreas de reserva urbana a largo plazo con el 20.55 y la reserva de mediano plazo con el 13.97%.

Para el centro de población de Lagos de Moreno se determina de acuerdo a la imagen objetivo establecida se tienen las estrategias de desarrollo urbano siguiente, establecidas en la UGA 8 planteada al 2051.

Áreas Generales Lagos de Moreno

Las áreas que integran la zona urbana de Lagos de Moreno se integran de la manea siguiente:

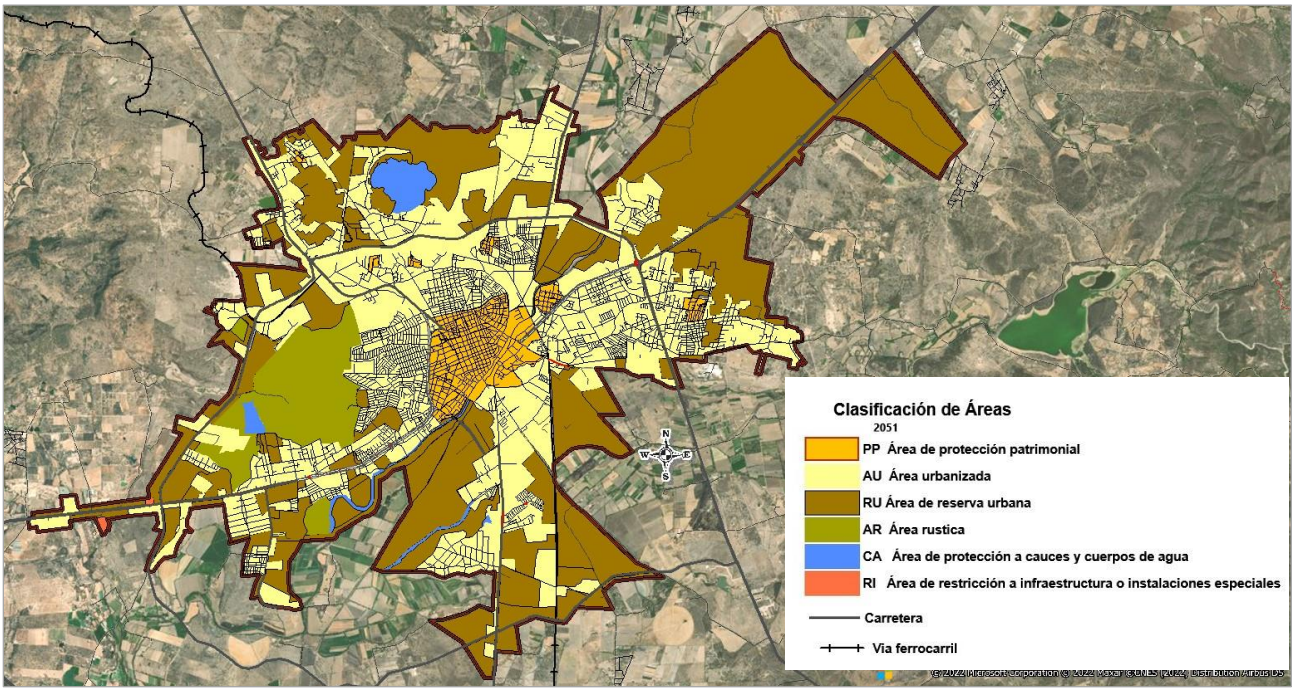
Tabla 116. Áreas del Centro de Población Lagos de Moreno

Clave	Descripción	Etiqueta	Área metros cuadrados	Área hectáreas	% del Centro de Población
PP	Área de protección patrimonial	PP.#	3,816,803.15	381.68	4.58

AU	Área urbanizada	AU. #	34,365,039.95	3,436.50	41.27
RU	Área de reserva urbana	RU. #	38,779,748.12	3,878.01	46.57
AR	Área rustica	AR.#	5,040,940.27	504.09	6.05
CA	Área de protección a cauces y cuerpos de agua	CA. #	1,192,800.57	119.28	1.43
RI	Área de restricción a infraestructura o instalaciones esp.	RI. #	78,035.98	7.80	0.09
Total			83,273,368.04	8,327.37	100.00

Fuente: Elaboración propia

Mapa 115. Clasificación de áreas en centro de población Lagos de Moreno



Fuente: Elaboración propia

El área de reserva urbana presenta la mayor proporción del centro de población o de la UGA 8 modificada a largo plazo, le sigue en ocupación de este espacio geográfico el área urbanizada, entre estas dos áreas se tiene la ocupación del 87.84% del total. Para la definición de las superficies se analizaron 154 áreas.

Las subáreas derivadas de la clasificación de áreas, es la siguiente:

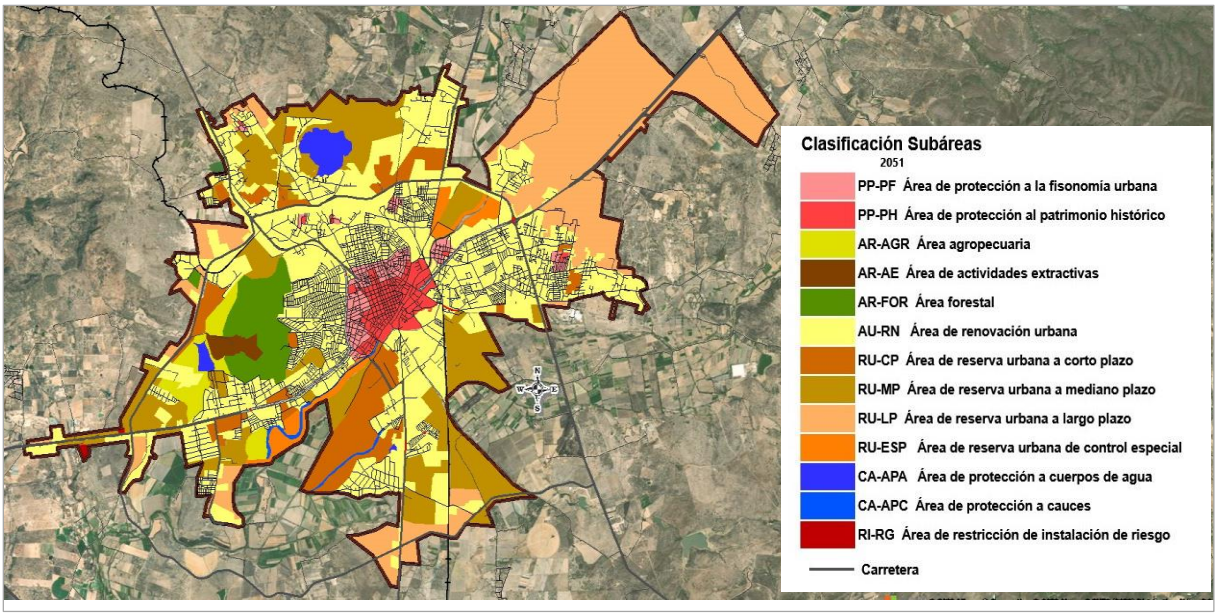
Tabla 117. Subáreas del centro de población Lagos de Moreno

Clave área	Descripción	Clave subárea	Descripción	Área metros cuadrados	Área hectáreas	% del Centro de Población	Núm. de áreas
PP	Área de protección patrimonial	PP-PF	Área de protección a la fisonomía urbana	1,622,486.19	162.25	1.95	9
		PP-PH	Área de protección al patrimonio histórico	2,194,316.96	219.43	2.64	7
AU	Área urbanizada	AU-RN	Área de renovación urbana	34,365,039.95	3,436.50	41.27	51
RU	Área de reserva urbana	RU-CP	Área de reserva urbana a corto plazo	5,557,594.48	555.79	6.67	18
		RU-MP	Área de reserva urbana a mediano plazo	12,251,045.06	1,225.10	14.71	29
		RU-LP	Área de reserva urbana a Largo plazo	19,458,740.01	1,945.87	23.37	20
		RU-ESP	Área de reserva urbana de control especial	1,512,368.57	151.24	1.82	6
AR	Área rustica	AR-AE	Área de actividades extractivas	542,347.69	54.23	0.65	2
		AR-AGR	Área agropecuaria	1,609,958.68	161.00	1.93	3
		AR-FOR	Área forestal	2,888,633.90	288.86	3.47	2
CA	Área de protección a cauces y cuerpos de agua	CA-APA	Área de protección a cuerpos de agua	872,460.82	87.25	1.05	2
		CA-APC	Área de protección a cauces	320,339.76	32.03	0.38	3
RI	Área de restricción a infraestructura o instalaciones especial	RI-RG	Área de restricción de instalación de riesgo	78,035.98	7.80	0.09	2
Total				83,273,368.04	8,327.37	100.00	154

Fuente: Elaboración propia

De las 5 áreas se derivan 13 subáreas, siendo las áreas de reserva urbana las que presenta más subáreas, respecto a las áreas de protección al patrimonio estas no solamente se presentan en el Centro Histórico se tienen en las diferentes colonias ubicadas al norte del centro histórico, que cuentan con patrimonio histórico y en el entorno inmediato la protección a la fisonomía, estos son: La parroquia de la Inmaculada Concepción de Moya en el Pueblo de Moya, iglesia de Nuestra Señora del Perpetuo Socorro en Cañada de Ricos, Templo San Juan Bautista, colonia La Laguna, iglesia La Luz del Mundo colonia Ladera Grande, iglesia Sta. Teresita del Niño Jesús colonia Ladera Grande e Iglesia San Miguel Arcángel colonia San Miguel Buenavista.

Mapa 116. Clasificación de subáreas en centro de población Lagos de Moreno



Fuente: Elaboración propia

Las áreas de renovación urbana son las que ocupan una mayor superficie con más de cuarenta por ciento, le sigue en importancia las áreas de reserva urbana a largo plazo con el 20.55% y la reserva de mediano plazo con el 13.97%.

Zonificación Primaria y Secundaria

El establecer zonas que regulen de manera efectiva el uso y destino del suelo en el municipio y en su centro de población de nivel estatal, se realiza en este apartado la zonificación primaria y secundaria, presentando a continuación los resultados de la misma.

Tabla 118. Zonificación primaria y secundaria

Clave zona 1	Descripción zona	Clave zona 2	Descripción sub zona	Área metros cuadrados	Área hectáreas	% del Centro de Población
AE	Actividades extractivas	AE-N	Actividades extractivas no metálicas	474,200.00	47.42	0.57
AG	Agropecuario	AG-AG	Agropecuario	1,544,800.00	154.48	1.87
CA	Rio Los Lagos	CA	Cuerpos de agua	243,300.00	24.33	0.29
CR	Comercial regional	CR	Comercial regional	87,142.45	8.71	0.11
EI-B	Equipamiento barrial	EI-B	Equipamiento barrial	558,704.91	55.87	0.68
EI-D	Equipamiento distrital	EI-D	Equipamiento distrital	1,055,977.26	105.60	1.28
EI-R	Equipamiento regional	EI-R	Equipamiento regional	1,039,716.01	103.97	1.26

Clave zona 1	Descripción zona	Clave zona 2	Descripción sub zona	Área metros cuadrados	Área hectáreas	% del Centro de Población
EV-B	Espacios verdes, abiertos y recreativos barriales	EV-B	Espacios verdes, abiertos y recreativos barriales	880,400.00	88.04	1.07
EV-D	Espacios verdes, abiertos y recreativos distritales	EV-D	Espacios verdes, abiertos y recreativos distritales	1,624,500.00	162.45	1.97
EV-R	Espacios verdes, abiertos y recreativos regionales	EV-R	Espacios verdes, abiertos y recreativos regionales	1,662,100.00	166.22	2.01
EV-V	Espacios verdes, abiertos y recreativos vecinales	EV-V	Espacios verdes, abiertos y recreativos vecinales	46,925.54	4.69	0.06
F	Forestal	F	Forestal	3,048,200.00	304.82	3.69
H1	Habitacional densidad mínima	H1-U	Habitacional densidad mínima unifamiliar	2,453,500.00	245.35	2.97
H2	Habitacional densidad baja	H2-U	Habitacional densidad baja unifamiliar	12,144,100.00	1,214.41	14.70
H3	Habitacional densidad media	H3-U	Habitacional densidad media unifamiliar	17,580,100.00	1,758.01	21.28
H4	Habitacional densidad alta	H4-U	Habitacional densidad alta unifamiliar	8,117,200.22	811.72	9.83
HJ	Habitacional jardín	HJ	Habitacional jardín	261,300.00	26.13	0.32
I1	Industria ligera y de riesgo bajo	I1	Industria ligera y de riesgo bajo	5,448,800.00	544.88	6.60
I2	Industria mediana y de riesgo medio	I2	Industria mediana y de riesgo medio	4,995,559.41	499.56	6.05
I3	Industria pesada y de riesgo alto	I3	Industria pesada y de riesgo alto	496,500.00	49.65	0.60
IN-R	Infraestructura regional	IN-R	Infraestructura regional	1,348,800.00	134.88	1.63
IN-U	Infraestructura urbana	IN-U	Infraestructura urbana	895,541.49	89.55	1.08
MB	Mixto barrial	MB-2	Mixto barrial de intensidad baja	1,414,126.04	141.41	1.71
MC	Mixto central	MC-3	Mixto central de intensidad media	48,600.00	4.86	0.06
MD	Mixto distrital	MD-2	Mixto distrital de intensidad baja	8,085,119.71	808.51	9.79
MR	Mixto regional	MR	Mixto regional	6,699,396.15	669.94	8.11
SD	Servicios distritales	SD-4	Servicios distritales intensidad alta	98,100.00	9.81	0.12
SI	Servicios a la industria y el comercio	SI	Servicios a la industria y el comercio	264,300.00	26.43	0.32
Total				82,612,700.00	8,261.27	100.00

Fuente: Elaboración propia

La zona que ocupará una mayor superficie será la habitacional densidad media unifamiliar con el 21.28% del área del Centro de Población al 2051, la zona habitacional densidad baja unifamiliar ocupará el 14.70% y la zona habitacional densidad alta unifamiliar ocupará el 9.83%.

La zona Mixto distrital de intensidad baja se determina en el 9.79% y el mixto regional en el 8.11% del Centro de Población.

En resumen, por zonas generales y aglutinando zonas o áreas se tendrá la ocupación siguiente:

Tabla 119. Resumen zonas y áreas

Descripción zona	Área hectáreas	% del Centro de Población
Zonas relacionadas con aprovechamiento sustentable de bienes naturales	531.05	6.43
Equipamiento	265.44	3.21
Espacios verdes, abiertos y recreativos	421.39	5.10
Habitacional	4,055.62	49.09
Industrial	1,094.09	13.24
Instalaciones especiales de infraestructura	224.00	2.71
Mixto	1,624.72	19.67
Comercial	8.71	0.11
Servicios	36.24	0.44
Total	8,261.27	100.00

Fuente: Elaboración propia

Las zonas habitacionales presentan una participación cercana al 50% de la superficie total, seguida de las zonas Mixtas y las industriales.

Es importante señalar que la cuantificación realizada por zonas, no excluye los usos de suelo compatibles en cada una de ellas indicadas en las tablas correspondientes del Reglamento Estatal de Zonificación.

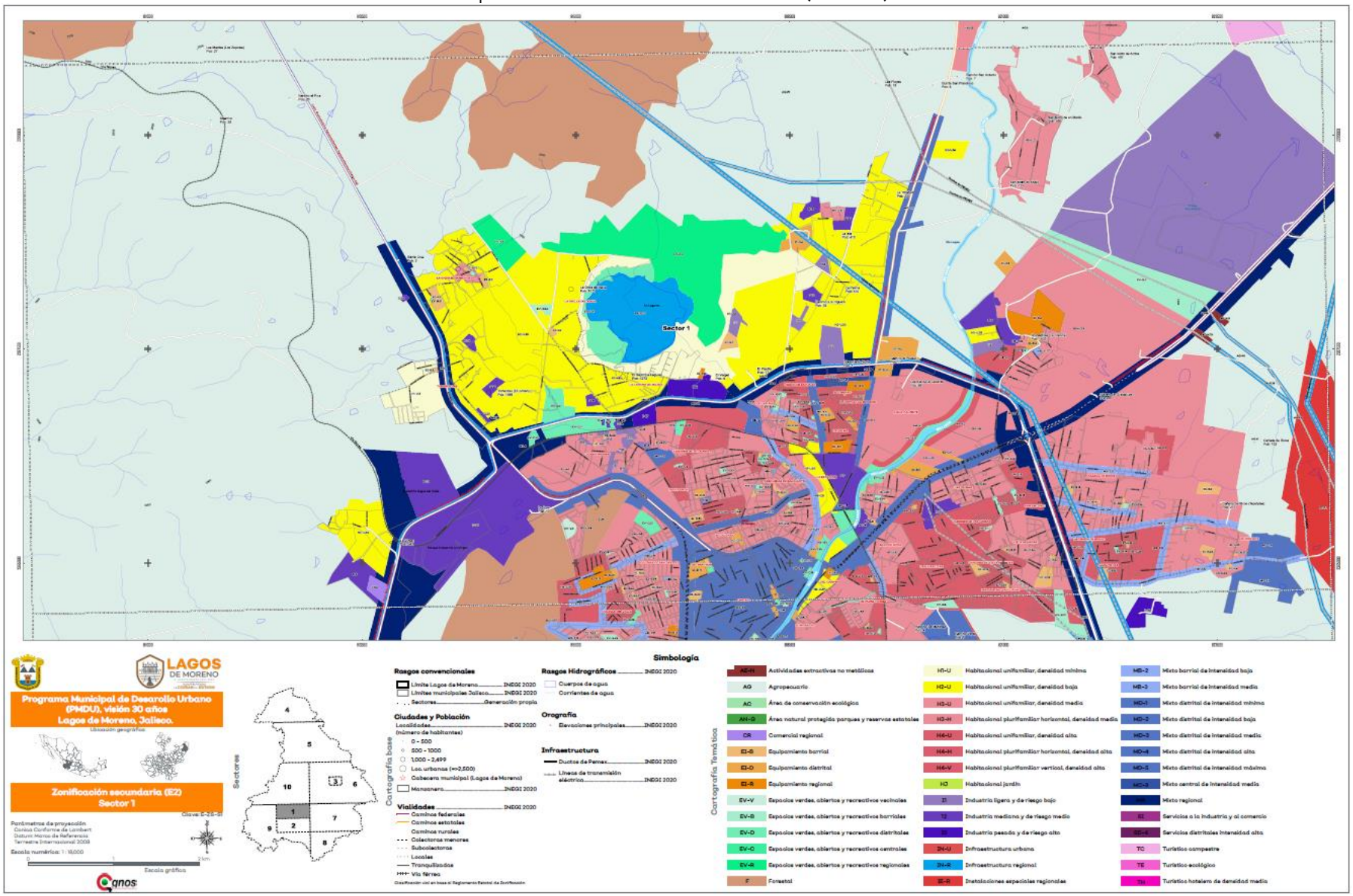
La relación de áreas verdes en las que se incluyen las zonas de espacios verdes abiertos, abiertos y recreativos y la zona forestal en el Centro de Población es de 47.57 metros cuadrados por habitante, lo que es significativo y apoya el contar con un asentamiento humanos sano y en armonía con el medio ambiente.

Zonificación Secundaria del territorio municipal.

En el plano de zonificación, y de acuerdo al sector reflejado en cada mapa, se determinan las zonas correspondientes al mismo, por lo que todo el territorio municipal cuenta con la regulación de usos y destinos del suelo transformado, que se conjuntan con las disposiciones ambientales establecidas en el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional Altos Norte.

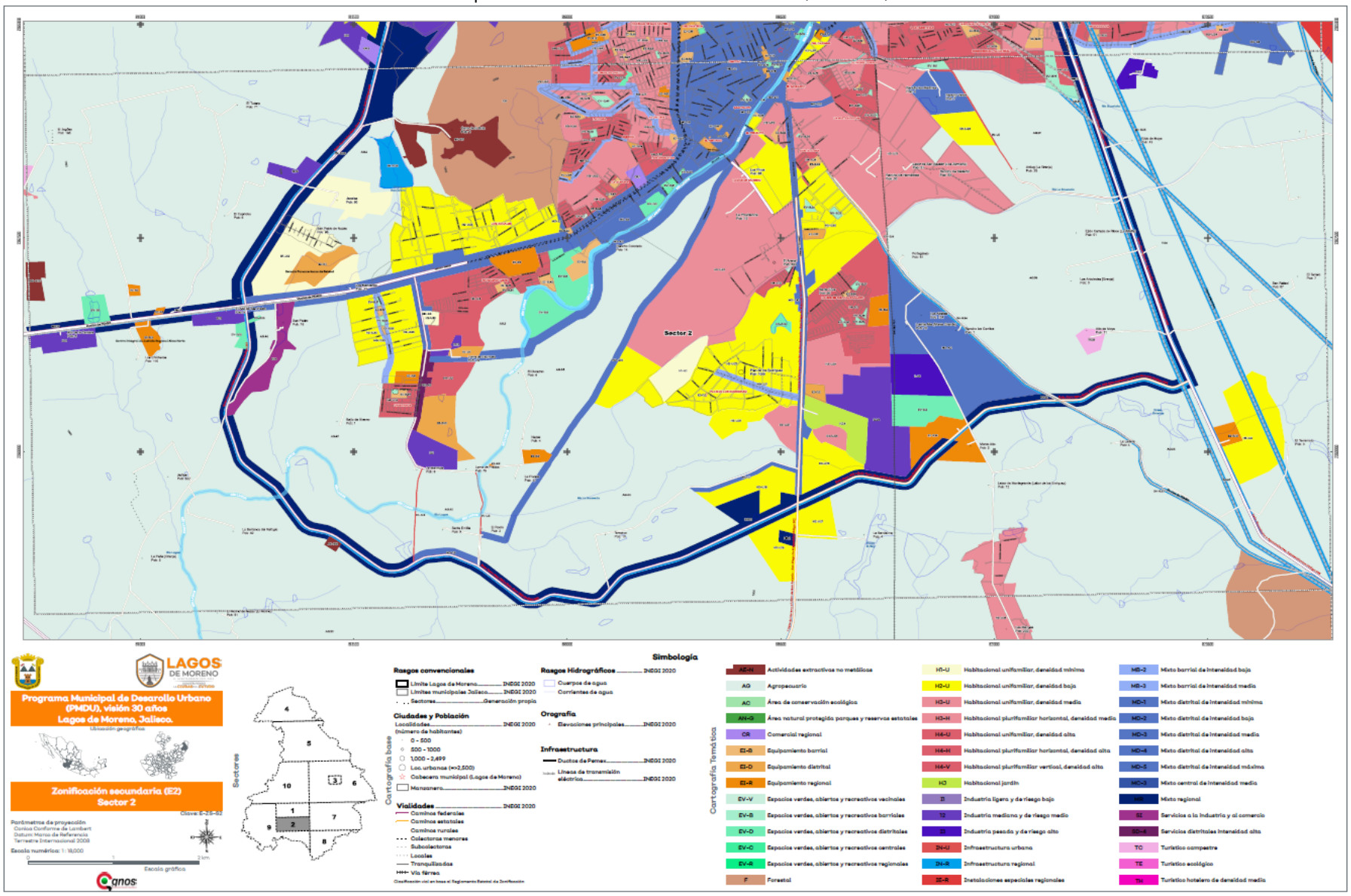
Así con las previsiones que se deberán evaluar cada año para determinar el cumplimiento parcial de los objetivos del desarrollo sustentable y sostenido, que proporcione a todos los habitantes del municipio la calidad y nivel de vida en equilibrio, equidad y comunión con los bienes naturales para su goce, explotación racional para contar con los recursos necesarios para su desarrollo integral.

Mapa 117. Zonificación secundaria (sector 1)



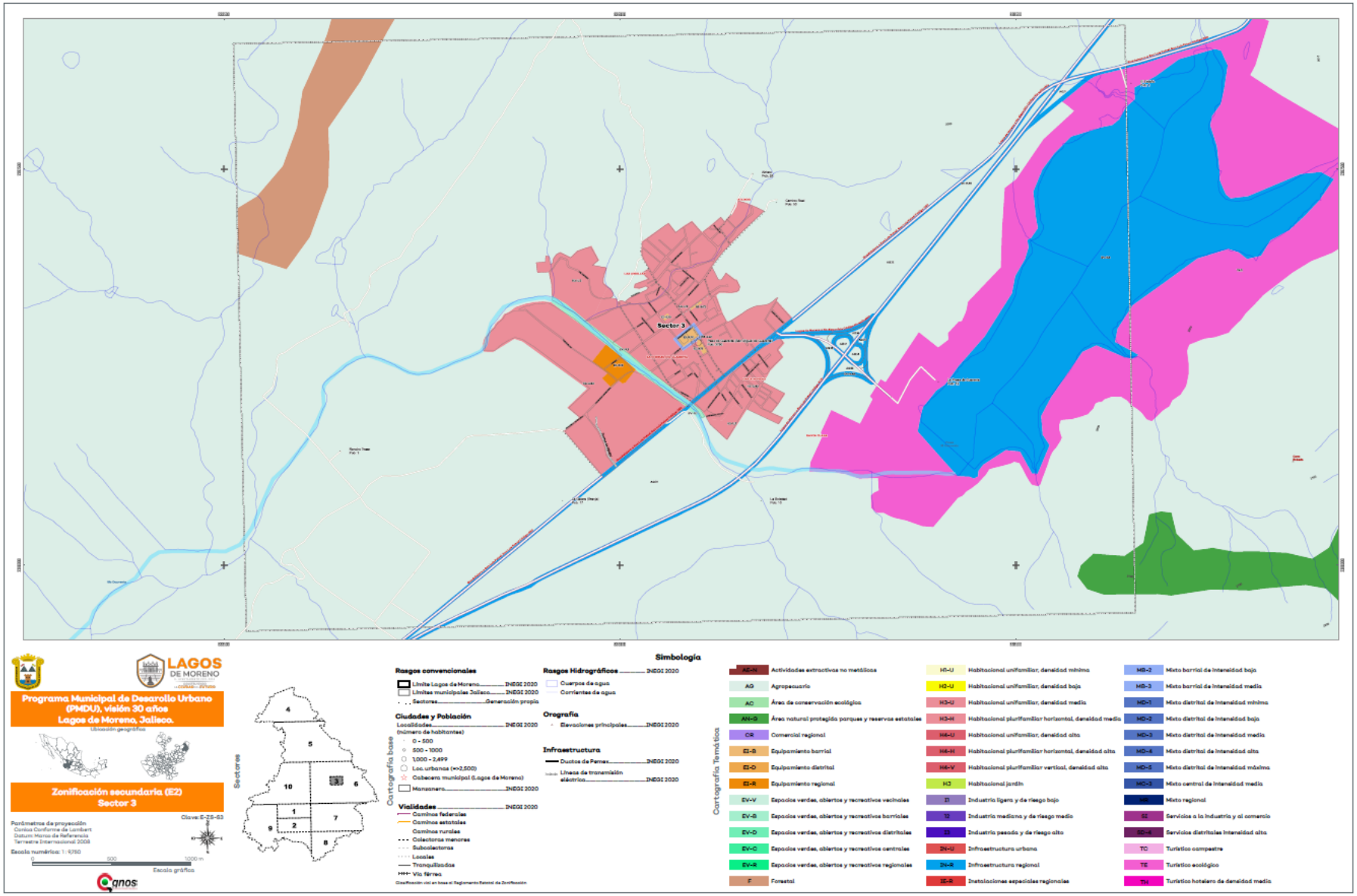
Fuente: Generación propia

Mapa 118. Zonificación secundaria (sector 2)



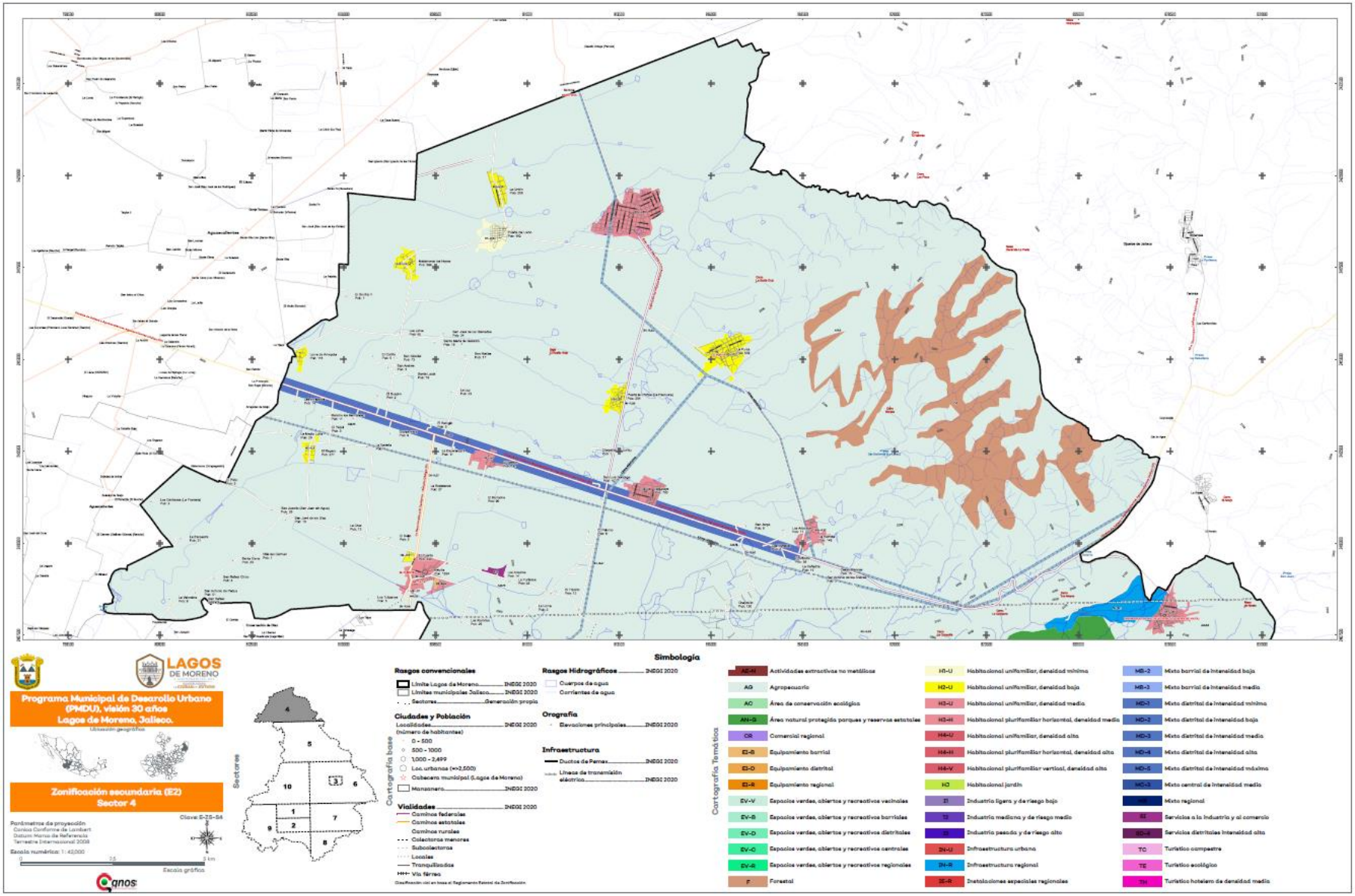
Fuente: Generación propia

Mapa 119. Zonificación secundaria (sector 3)



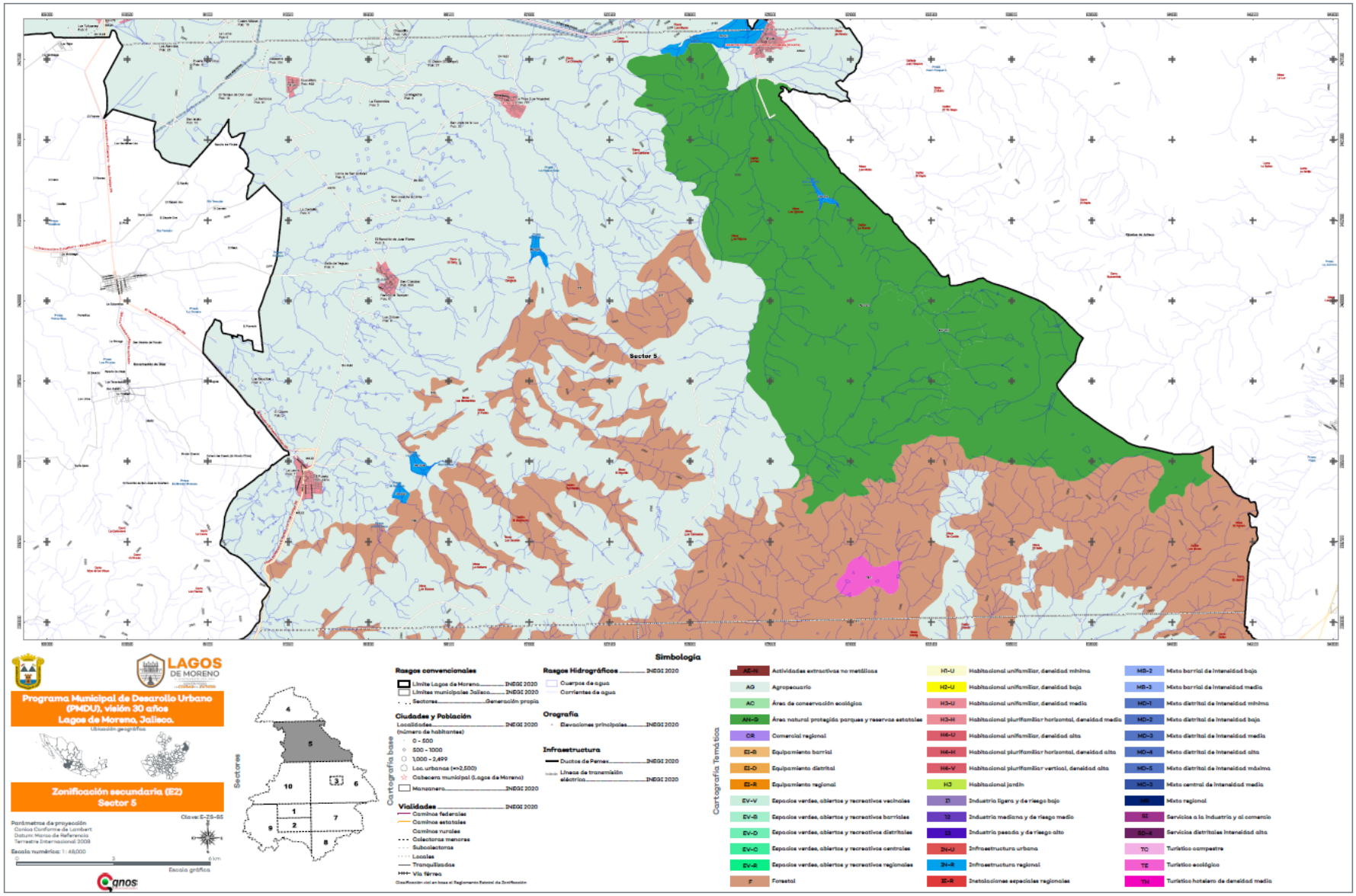
Fuente: Generación propia

Mapa 120. Zonificación secundaria (sector 4)



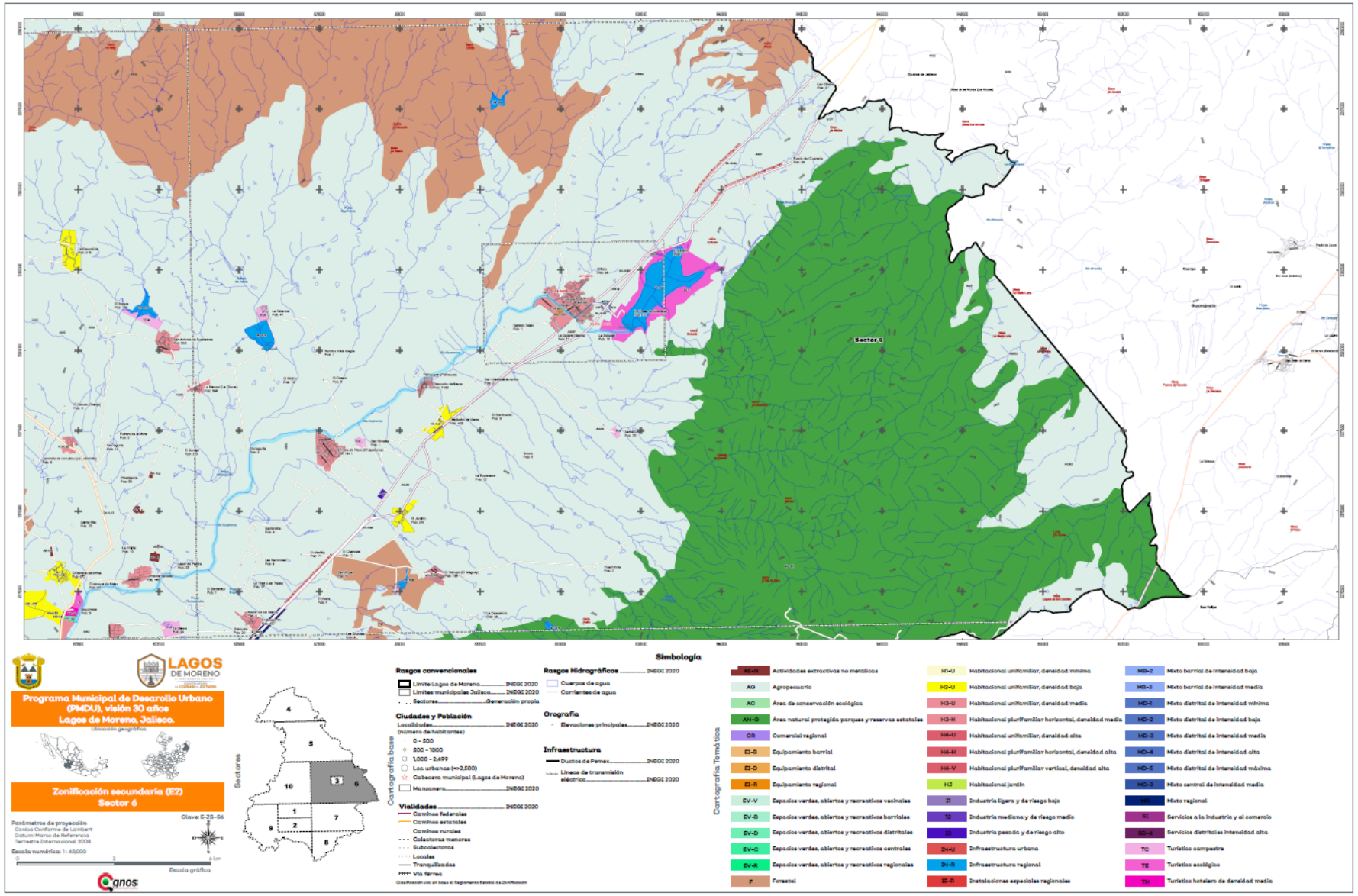
Fuente: Generación propia

Mapa 121. Zonificación secundaria (sector 5)



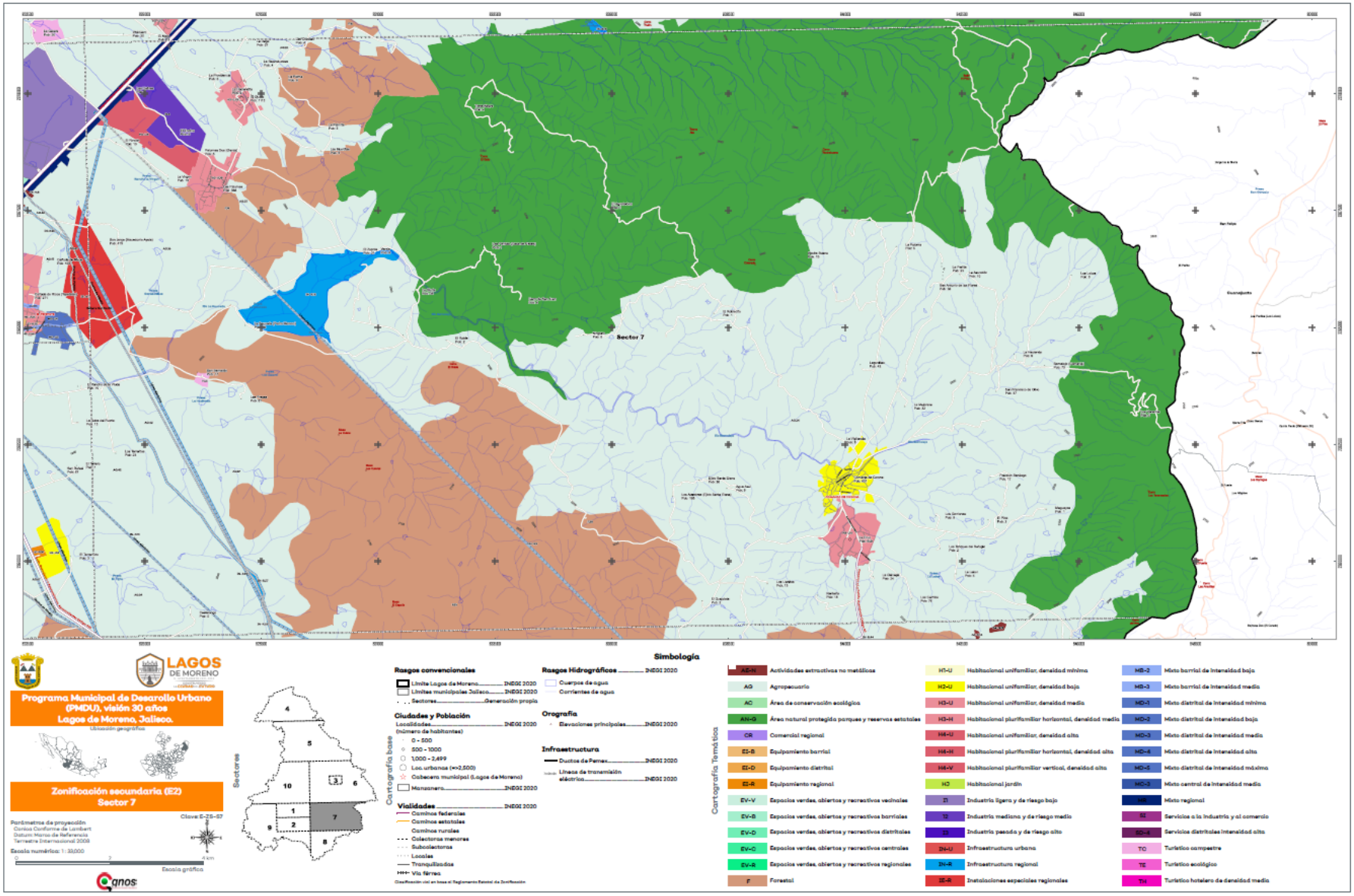
Fuente: Generación propia

Mapa 122. Zonificación secundaria (sector 6)



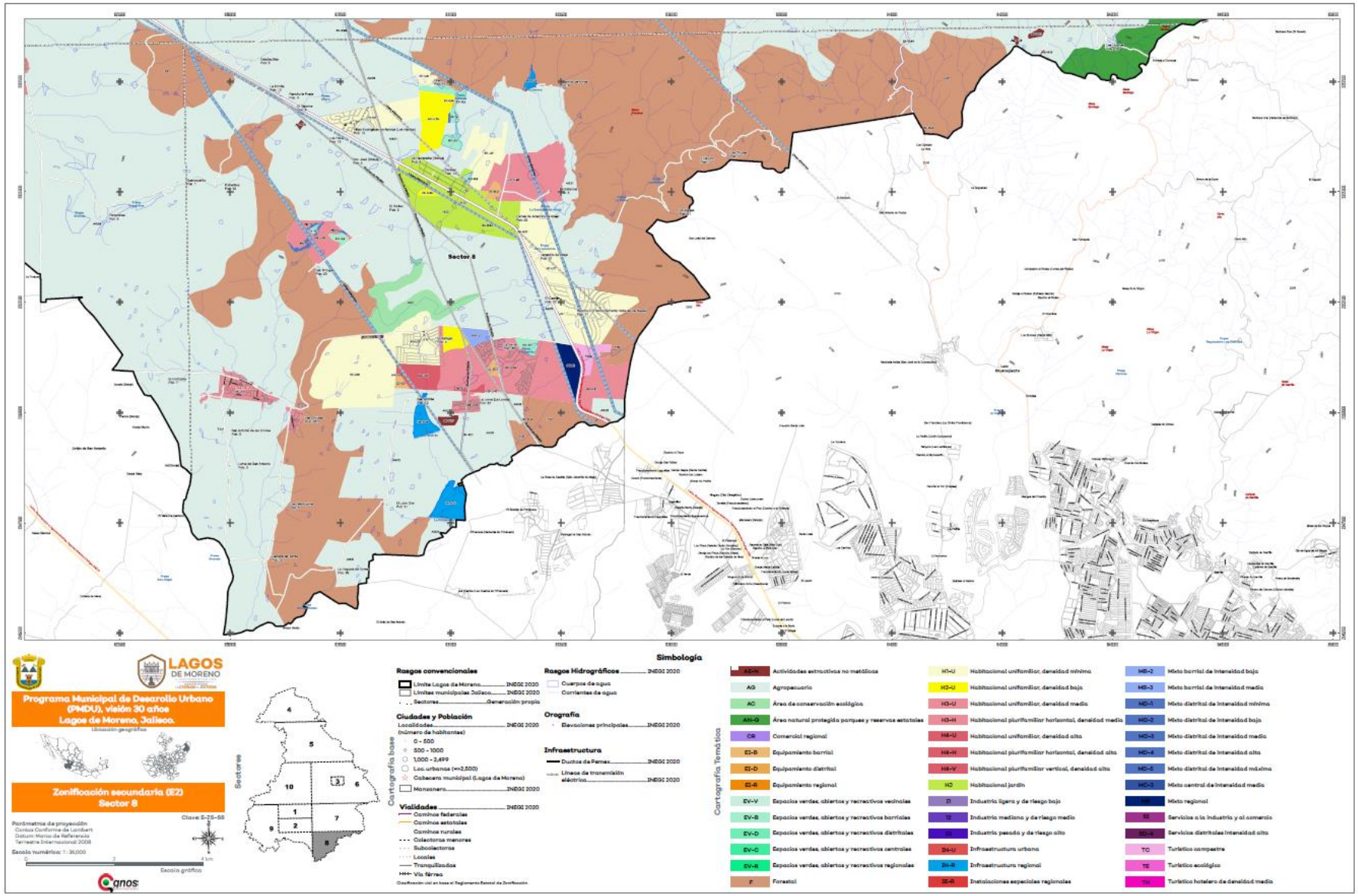
Fuente: Generación propia

Mapa 123. Zonificación secundaria (sector 7)



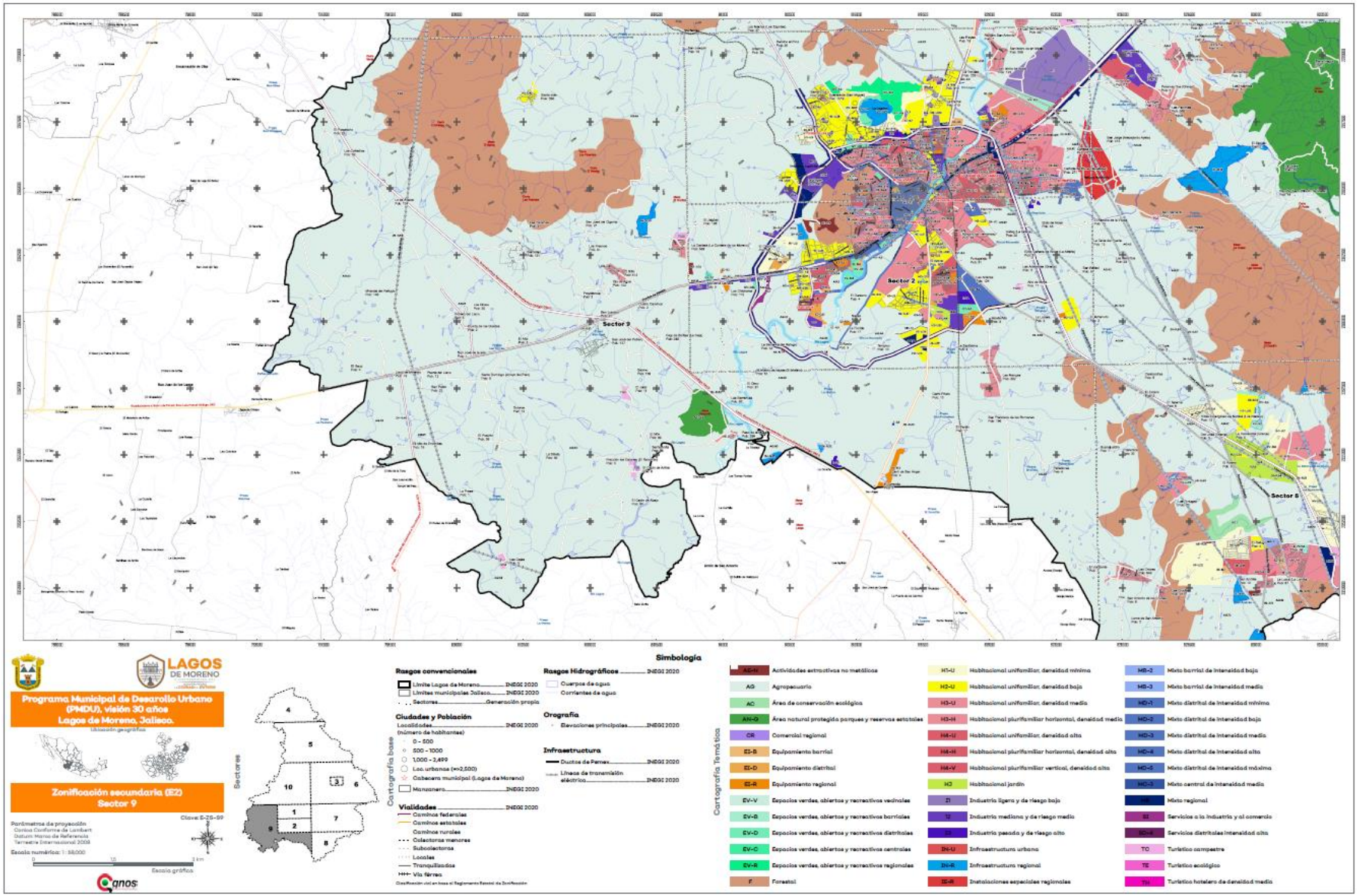
Fuente: Generación propia

Mapa 124. Zonificación secundaria (sector 8)



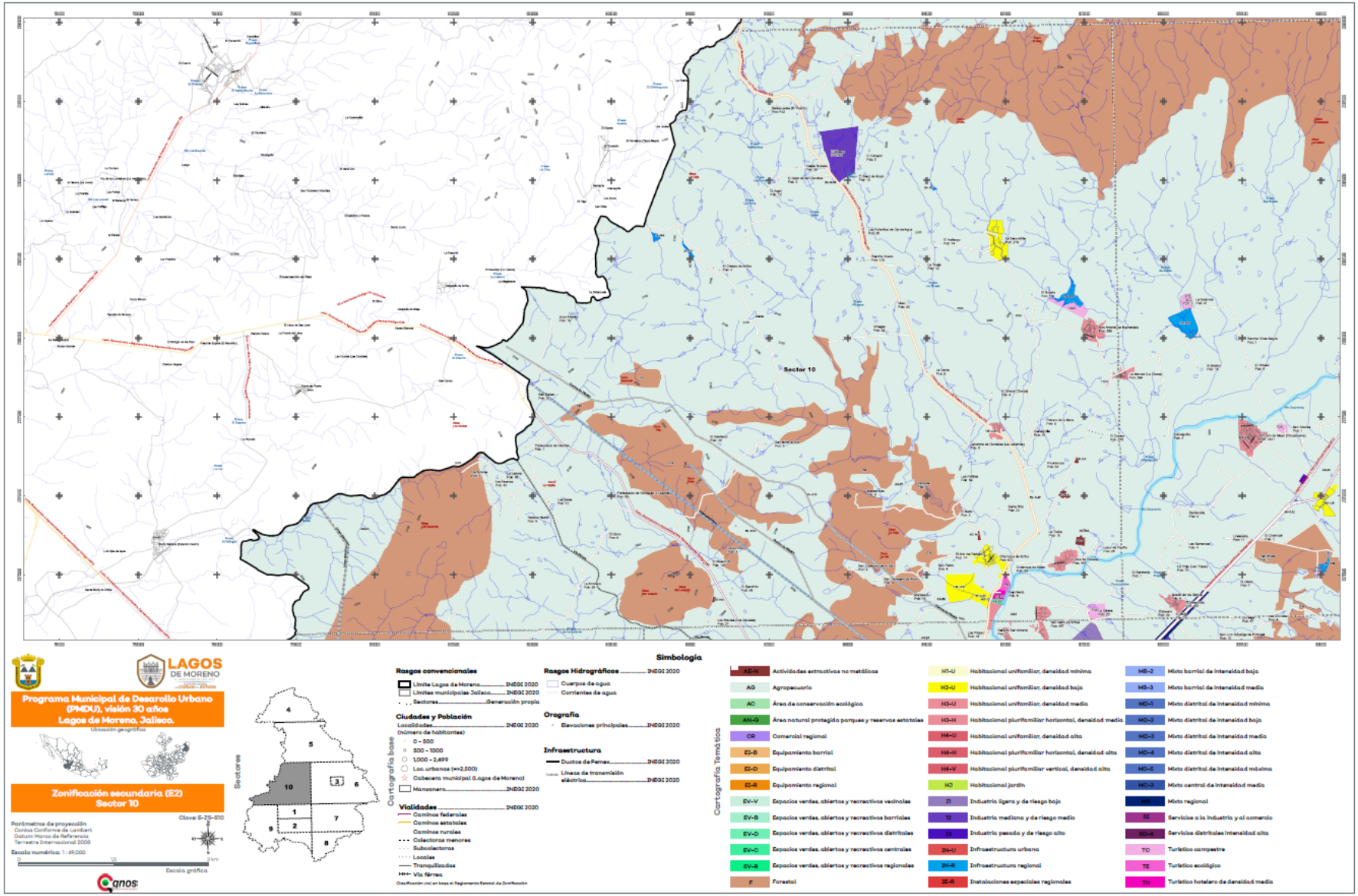
Fuente: Generación propia

Mapa 125. Zonificación secundaria (sector 9)



Fuente: Generación propia

Mapa 126. Zonificación secundaria (sector 10)



Fuente: Generación propia

Normatividad de las zonas del REZ

Cuadro 10	
HABITACIONAL JARDIN HJ	
Densidad Máxima de habitantes/ ha	20.00
Densidad máxima de viviendas/ ha.	4.00
Superficie mínima de lote	2500 m2
Frente mínimo del lote	50 metros lineales*
Índice de edificación	2500 m2
Coeficiente de Ocupación del Suelo (C.O.S.)	0.20
Coeficiente de Utilización del Suelo (C.U.S.)	0.40
Altura máxima de la edificación	R
Cajones de estacionamiento por vivienda	4
Restricción frontal	5 metros lineales
% jardinado en la restricción frontal	0.80
Restricciones laterales	10 metros lineales
Restricción posterior	10 metros lineales
Modo de edificación	Abierto.
R Las resultantes de aplicar los coeficientes de ocupación y utilización del suelo.	
* Cuando las condicionantes naturales del terreno no posibiliten el cumplimiento del frente mínimo de lote, este podrá ser menor previa evaluación y aprobación de la dependencia municipal, pero en ningún caso podrá ser menor de 20 metros lineales.	

Cuadro 11			
HABITACIONAL DENSIDAD MÍNIMA H1			
	HABITACIONAL UNIFAMILIAR H1-U	HABITACIONAL PLURIFAMILIAR HORIZONTAL H1-H	HABITACIONAL PLURIFAMILIAR VERTICAL H1-V
Densidad máxima de habitantes/ ha.	50	75	100
Densidad máxima de viviendas/ ha.	10	15	20
Superficie mínima de lote	600 m2	800 m2	1200 m2
Frente mínimo del lote	20 metros lineales	20 metros lineales	40 metros lineales
Índice de edificación	600 m2	400 m2	300 m2
Coeficiente de Ocupación del suelo (C.O.S.)	0.4	0.4	0.4
Coeficiente de Utilización del Suelo (C.U.S.)	0.8	0.8	1.2
Altura máxima de la edificación	R	R	R
Cajones de estacionamiento por vivienda	4	4 *	4 *
Restricción frontal	5 metros lineales **	5 metros lineales **	5 metros lineales **
% jardinado en la restricción frontal.	60%	50%	50%
Restricciones laterales	2.50 metros lineales	2.50 metros lineales	2.50 metros lineales
Restricción posterior	3 metros lineales	3 metros lineales	3 metros lineales

Cuadro 11			
HABITACIONAL DENSIDAD MÍNIMA H1			
Modo de edificación	Abierto	Abierto	Abierto
R. Las resultantes de aplicar los coeficientes de ocupación y utilización del suelo. * Cuando se trate de playas de estacionamiento, éstas no deberán estar a una distancia mayor de 80 metros de la vivienda; esta disposición no incluye, estacionamiento para visitantes ** La restricción frontal se aplica a calle local, para los otros tipos de vialidad, ver el Capítulo II del Título V del presente Reglamento.			

Cuadro 12			
HABITACIONAL DENSIDAD BAJA H2			
	HABITACIONAL UNIFAMILIAR H2-U	HABITACIONAL PLURIFAMILIAR HORIZONTAL H2-H	HABITACIONAL PLURIFAMILIAR VERTICAL H2-V
Densidad máxima de habitantes/ ha	95	115	140
Densidad máxima de viviendas/ ha.	19	23	28
Superficie mínima de lote	300 m2	500 m2	800 m2
Frente mínimo del lote	10 metros lineales	10 metros lineales	10 metros lineales
Índice de edificación	300 m2	250 m2	200 m2
Coeficiente de Ocupación del Suelo (C.O.S.)	0.6	0.6	0.6
Coeficiente de Utilización del Suelo (C.U.S.)	1.2	1.2	1.8
Altura máxima de la edificación	R	R	R
Cajones de estacionamiento por vivienda	3	3 *	3 *
Restricción frontal	5 metros lineales	5 metros lineales **	5 metros lineales **
% jardinado en la restricción	50%	40%	40%
Restricciones laterales	***	***	***
Restricción posterior	3 metros lineales	3 metros lineales	3 metros lineales
Modo de edificación	Semicerrado	Semicerrado	Abierto – Semiabierto Semicerrado.
R Las resultantes de aplicar los coeficientes de ocupación y utilización del suelo.			
* Cuando se trate de playas de la vivienda: esta disposición no incluye, estacionamiento para visitantes. de estacionamiento, éstas no deberán estar a una distancia mayor a 80 m. de la vivienda: esta disposición no incluye, estacionamiento para visitantes.			
** La restricción frontal se aplica a calle local, para los otros tipos de vialidad, ver el Capítulo II del Título V del presente Reglamento.			
*** Las restricciones laterales quedan sujetas a las particularidades de la zona específica.			

Cuadro 13			
HABITACIONAL DENSIDAD MEDIA H3			
	HABITACIONAL UNIFAMILIAR H3-U	HABITACIONAL PLURIFAMILIAR HORIZONTAL H3-H	HABITACIONAL PLURIFAMILIAR VERTICAL H3-V

Cuadro 13			
HABITACIONAL DENSIDAD MEDIA H3			
Densidad máxima de habitantes/ ha.	195	210	270
Densidad máxima de viviendas/ ha.	39	42	54
Superficie mínima de lote	140 m2	260 m2	480 m2
Frente mínimo del lote	8 metros lineales	8 metros lineales	16 metros lineales
Índice de edificación	140 m2	130 m2	120 m2
Coeficiente de Ocupación del Suelo (C.O.S.)	0.7	0.7	0.7
Coeficiente de Utilización del Suelo (C.U.S.)	1.4	1.4	2.1
Altura máxima de la edificación	R	R	R
Cajones de estacionamiento por vivienda	2	2 *	2 *
Restricción frontal	3 metros lineales	3 metros lineales **	3 metros lineales **
% jardinado en la restricción frontal.	40%	30%	30%
Restricciones laterales	***	***	***
Restricción posterior	3 metros lineales	3 metros lineales	3 metros lineales
Modo de edificación	Semicerrado	Semicerrado	Abierto Semicerrado Semicerrado
R. Las resultantes de aplicar los coeficientes de ocupación y utilización del suelo. * Cuando se trate de playas de estacionamiento, éstas no deberán estar a una distancia mayor a 80 metros de la vivienda; esta disposición no incluye, estacionamiento para visitantes. ** La restricción frontal se aplica a calle local, para los otros tipos de vialidad, ver el Capítulo II del Título V del presente Reglamento. *** Las restricciones laterales quedan sujetas a las particularidades de la zona específica.			

Cuadro 14			
HABITACIONAL DENSIDAD ALTA H4			
	HABITACIONAL UNIFAMILIAR H4-U	HABITACIONAL PLURIFAMILIAR HORIZONTAL H4-H	HABITACIONAL PLURIFAMILIAR VERTICAL H4-V
Densidad máxima de habitantes/ ha.	290	435	520
Densidad máxima de viviendas/ ha.	58	87	104
Superficie mínima de lote	90 m2	120 m2	200 m2
Frente mínimo del lote	6 metros lineales	8 metros lineales	12 metros lineales
Índice de edificación	90 m2	60 m2	50 m2
Coeficiente de Ocupación del Suelo (C.O.S.)	0.8	0.8	0.8
Coeficiente de Utilización del Suelo (C.U.S.)	1.6	1.6	2.4
Cajones de estacionamiento por vivienda	1	1 *	1 *
Restricción frontal	2 metros lineales**	2 metros lineales**	2 metros lineales**

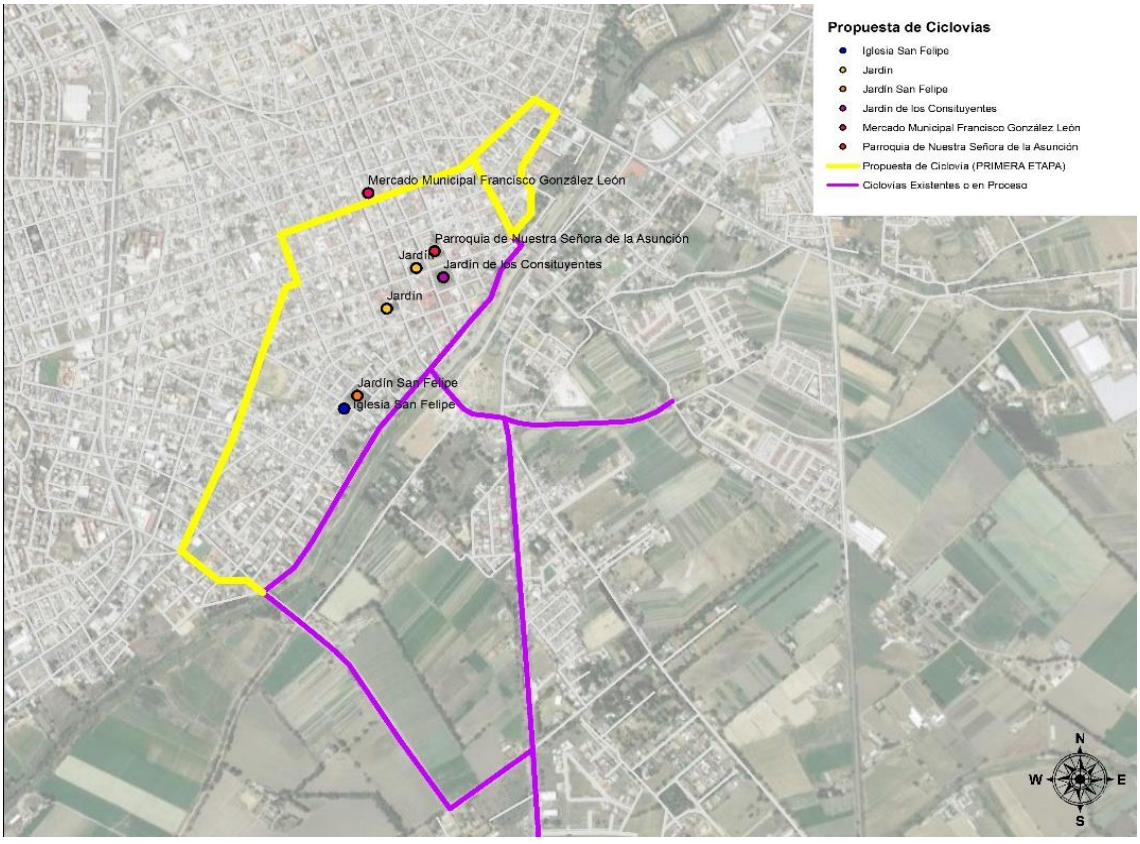
Cuadro 14			
HABITACIONAL DENSIDAD ALTA H4			
% jardinado en la restricción frontal.	30%	20%	20%
Restricciones laterales	****	****	****
Restricción posterior	3 metros lineales	3 metros lineales	3 metros lineales
Modo de edificación	Cerrado Semicerrado	Cerrado Semicerrado	Variable.

R Las resultantes de aplicar los coeficientes de ocupación y utilización del suelo.
* Cuando se trate de playas de estacionamiento, éstas no deberán estar a una distancia mayor a 80 metros de la vivienda; esta disposición incluye, estacionamiento para visitantes.
** La restricción frontal se aplica a calle local, para los otros tipos de vialidad, ver el Capítulo II del Título V del presente Reglamento.
*** Este porcentaje podrá incluir el ingreso a la vivienda.
**** Las restricciones laterales quedan sujetas a las particularidades de la zona específica.

Estrategias de Movilidad

- Construcción de Cicloestacionamientos en la central camionera, centro histórico y puntos seguros en las periferias.
- Establecer una estrategia a corto plazo para incentivar a los trabajadores al uso de la bicicleta y medios de transporte no motorizado.
- Generar un programa de obra para la reconversión del centro histórico en materia de universalidad, que facilite a las personas con cualquier tipo de discapacidad moverse libremente por el centro.
- Generar un programa tanto en el servicio de taxis como en el transporte urbano incentivos para facilitar la movilidad de personas con discapacidad.
- Iniciar desde la dirección de vialidad cierre o cortes de calles fines de semana para promover paseos en bicicleta o caminando.
- Celebrar el día mundial sin auto año con año con eventos de gran impacto para la promoción del uso de la bicicleta y el transporte urbano.
- Desde la dirección de vialidad iniciar con talleres en centros educativos con la concientización del cambio climático y el uso de la bicicleta y/o el transporte urbano.
- Incentivar el uso compartido del automóvil a los centros de trabajo.

Mapa 127. Propuesta de Ciclovias



Estrategias ante el cambio climático

Este apartado integra la propuesta estratégica estatal de cambio climático de Jalisco visión 2050, en la que las acciones deberán estar alineadas con un escenario que limite el aumento de la temperatura global por debajo de 1.5°C al año 2050 en materia de mitigación, mientras que en el área de adaptación deberá de prepararse para un escenario que implique un aumento en la temperatura global de hasta 4°C.

Adaptación

- Asegurar la adaptación de comunidades, sociedades y personas ante los efectos del cambio climático.
- Garantizar la soberanía alimentaria y cadenas de suministro resilientes
- Favorecer una economía diversificada
- Conservar la biodiversidad y servicios ecosistémicos
- Gestionar de manera integrada los recursos hídricos y el manejo de cuencas
- Fortalecer la gestión integral de riesgo e infraestructura resiliente
- Ubicar y/o reubicar los hospitales, escuelas, iglesias y asentamientos humanos de acuerdo a mapas de riesgo por inundación y atlas de riesgos que contemplen el incremento en la intensidad y ocurrencia de los fenómenos hidrometeorológicos asociados al cambio climático.
- Aplicar mecanismos de reducción de riesgos de desastres, revisar y ajustar reglamentos y estándares de la construcción de infraestructura ante los riesgos del cambio climático
- Se deberá hacer un uso eficiente de la energía, así como establecer mecanismos para la adquisición de calentadores de agua solares y sustituir la leña en las zonas rurales, además se deberá desarrollar la infraestructura necesaria para la producción, provisión y consumo de energía renovable.

Mitigación

- Transitar a sistemas de movilidad de eficientes
- Garantizar la reducción de emisiones en la gestión integral de residuos y aguas residuales
- Fomentar el uso eficiente de energía y garantizar el acceso universal a energía proveniente de fuentes renovables y asequibles
- Mitigar las emisiones y aumentar la captura de gases y compuestos de efecto invernadero en el sector productivo
- Las construcciones del sector privado, público y residencial deberán disminuir la carga térmica (orientación, ventilación cruzada, material de construcción con aislamiento térmico, pintura blanca en el techo, parasoles externos, entre otros).
- En la construcción de fraccionamientos, respetar lo señalado por el Código Urbano del Estado de Jalisco en apartar 16% de área verde en área común por cada metro cuadrado de construcción, independientemente del régimen de construcción

- Dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura, así como cosechar el agua de lluvia y no mezclarla con las aguas negras, para aprovecharlas en los servicios generales.
- Se deberán establecer mecanismos para la adquisición de sanitarios con baja demanda de agua en los sectores público y privado.
- Implementar acciones para la movilidad no motorizada, mediante la mejora de la infraestructura ciclista y peatonal, de la educación vial y reformas legales para proteger al ciclista y al peatón.

REDD+[18]

- Promover el desarrollo sustentable y bajo en carbono de actividades agrícolas, incluyendo el aumento de acervos de carbono en suelos
- Impulsar la restauración, conservación y aumento de los acervos de carbono en bosques y selvas del Estado, eliminando las emisiones por deforestación
- Fomentar la producción forestal sustentable maderable y no maderable en bosques bajo manejo y plantaciones comerciales
- Reducir y eliminar emisiones por degradación forestal y de las tierras incluyendo los incendios forestales, plagas y eventos climáticos
- Fortalecer mecanismos regionales de gobernanza territorial
- Implementar acciones de reforestación de potreros con árboles nativos de sombra o para cortinas rompe vientos, con el fin de reducir la carga térmica en el ganado
- Establecer obras de captación y retención de suelo como lo son las prácticas agrícolas (barbecho, surcado y terraceo) en sentido perpendicular a la pendiente, acolchado con los residuos de los cultivos, colocación de nopal en cárcavas, entre otros.
- Establecer mecanismos para la adquisición de especies agrícolas y el fomento a la diversificación de especies agrícolas y pecuarias mejor adaptadas para soportar el estrés hídrico y térmico.
- El crecimiento de tierras para cultivo y ganadería en zonas con riesgo de sequía o inundación deberá limitarse.

18 Mecanismo de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal y la promoción del manejo forestal sustentable, la conservación y mejora de los acervos de carbono

INSTRUMENTACIÓN

IX. Instrumentación

Programación de proyectos, obras y acciones.

Este capítulo integra la lista de proyectos, medidas, obras y acciones, que en su conjunto serán los medios a partir de los cuales se instrumentarán las estrategias generales y particulares, que llevarán al logro del PMDU.

Este ejercicio refleja el resultado de los análisis previos, en cada uno de los subsistemas, en donde se identificaron áreas de oportunidad a ser atendidas o potencialidades que deberían ser aprovechadas, esto a través de lo identificado en los talleres de planeación participativa llevados a cabo, los diagnósticos realizados y las consultas a instrumentos de planeación de injerencia municipal.

Con este listado se captura la situación actual a ser atendida, de tal manera que deberá ser actualizada durante el tiempo de aplicación del presente instrumento, de acuerdo con los cambios que el territorio refleje, la dinámica social, económica y las nuevas tendencias de visión a nivel municipal y/o estatal que se plasmen en diversos instrumentos de planeación.

Este listado resulta en un instrumento programático para su atención por las distintas áreas de los tres órdenes de gobierno de acuerdo con su injerencia en el territorio municipal.

La lista que se presenta atenderá las principales problemáticas identificadas durante las etapas de elaboración del estudio, bajo un esquema de identificación prioritaria, asignando responsabilidades directas y corresponsabilidades entre los distintos actores, identificados para su ejecución, ya sean municipales, estatales o federales.

Es así, que la presente cartera de proyectos no es limitativa, y deberá enriquecerse a través del tiempo mediante las sesiones de los diferentes órganos que den seguimiento al presente instrumento de planeación.

El énfasis de la cartera es hacia aquellos programas y proyectos que permiten realizar una gestión adecuada del territorio municipal y promover su desarrollo sustentable, contemplando las temáticas consideradas como prioritarias en el desarrollo urbano, ordenamiento ecológico y ordenamiento territorial.

A continuación se definen las categorías en las cuales se clasificaran cada una de las aportaciones:

- Proyecto - Intervención contemplada en programas y/o estudios previstos, procesos para conseguirlos, así como el uso concreto de los recursos disponibles.
- Medida - Proceso de gestión, norma técnica, decreto, declaratoria, etc.
- Obra - Actividad encaminada a materializar un proyecto cuyos resultados son tangibles y cuantificables.
- Acción - Estudios, diagnósticos, campañas, etc.

En cuanto a la temporalidad de plazo estimado para llevar a cabo la ejecución de las iniciativas, se estipula un corto plazo que contempla 3 años, mediano plazo 6 años y un largo plazo contemplado al 2040.

Se plantean dos líneas estratégicas, la de Medio Ambiente y la de Territorio, donde se agrupan estrategias que posteriormente se verán atendidas por iniciativas.

Tabla 120. Medidas, acciones, proyectos y obras por línea estratégica de medio ambiente

Descripción	Tipo	Plazo	Responsable	Corresponsables
	(medida, acción, proyecto u obra)	(corto, mediano o largo)		
LÍNEA ESTRATEGICA MEDIO AMBIENTE				
Elevar la eficiencia física, comercial y global del Organismo Operador de agua en el municipio.	M	C	Agua Potable y Alcantarillado	
Fortalecer la articulación institucional entre los actores involucrados en la gestión del agua en el municipio que favorezca la eficiencia y sustentabilidad en el uso del recurso.	A	C	Agua Potable y Alcantarillado	
Promover una cultura del agua en el que se sensibiliza a los usuarios sobre el valor de ésta en sus ámbitos agrícola, domestico, comercial e industrial.	A	C	Agua Potable y Alcantarillado	Desarrollo Rural / Protección Civil y Bomberos / Ecología y Protección al Medio Ambiente
Construcción de infraestructura para la conducción de aguas residuales tratadas.	O	C	Agua Potable y Alcantarillado	Obras Públicas
Construcción de infraestructura para incrementar la cobertura de drenaje y saneamiento.	O	C	Agua Potable y Alcantarillado	Obras Públicas
Promover de forma sistemática y coordinada el intercambio y transferencia de uso de agua.	A	M	Agua Potable y Alcantarillado	Desarrollo Rural / Desarrollo Social
Fortalecer la medición y el monitoreo de la cantidad y calidad del agua.	A	C	Agua Potable y Alcantarillado	
Investigar, desarrollar y aplicar los modelos adecuados para realizar un análisis sistemático de los problemas del recurso agua en el municipio y su solución.	M	M	Agua Potable y Alcantarillado	Desarrollo Rural / Desarrollo Social / Ecología y Protección al Medio Ambiente
Combatir al cambio climático, a partir de tópicos como: la protección a cuerpos de agua, la recarga y protección de mantos acuíferos.	P	C	Ecología y Protección al Medio Ambiente	

Descripción	Tipo	Plazo	Responsable	Corresponsables
	(medida, acción, proyecto u obra)	(corto, mediano o largo)		
LÍNEA ESTRATEGICA MEDIO AMBIENTE				
Implementar acciones para la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad del municipio.	A	C	Ecología y Protección al Medio Ambiente	
Fortalecimiento de las capacidades municipales para la gestión en materia de medio ambiente y biodiversidad	M	C	Ecología y Protección al Medio Ambiente	
Programa para la protección y conservación del patrimonio natural y cultural del municipio	P	M	Ecología y Protección al Medio Ambiente	Turismo
Inventario de zonas de valor escénico y de valor patrimonial cultural y natural.	A	M	Ecología y Protección al Medio Ambiente	Turismo / Desarrollo Rural / Desarrollo Social
Desarrollo y promoción de Programa de Capacitación y formación de recursos humanos en el municipio y generadores de residuos que fomenten la gestión integral de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial.	M	C	Ecología y Protección al Medio Ambiente	Desarrollo Rural / Desarrollo Social
Disminución de la cantidad de residuos de manejo especial que las empresas generadoras vierten en los sitios de disposición final.	M	C	Ecología y Protección al Medio Ambiente	
Promoción de la certificación de operadores y responsables del manejo de RSU en sus etapas de recolección, transporte y disposición final.	A	C	Ecología y Protección al Medio Ambiente	
Impulso para que se cuente con el programa municipal de gestión de residuos	M	C	Ecología y Protección al Medio Ambiente	SEMADET
Implementar políticas para el uso de tecnologías limpias y de baja emisión en los sectores transporte, industria y de consumo.	M	M	Ecología y Protección al Medio Ambiente	Desarrollo Económico
Implementar políticas para la administración y monitoreo de la actividad de producción de ladrillo artesanal en el municipio.	P	C	Ecología y Protección al Medio Ambiente	Desarrollo Económico / Ordenamiento del Territorio / SEMADET
Fortalecer la normativa ambiental en materia de prevención y control de la contaminación.	A	M	Ecología y Protección al Medio Ambiente	Jurídico

Descripción	Tipo (medida, acción, proyecto u obra)	Plazo (corto, mediano o largo)	Responsable	Corresponsables
LÍNEA ESTRATEGICA MEDIO AMBIENTE				
Fomentar la conciencia y participación ciudadana respecto del cuidado de la calidad del aire.	A	C	Ecología y Protección al Medio Ambiente	Desarrollo Rural / Desarrollo Social
Restauración y recuperación de ecosistemas y suelos degradados.	A	C	Ecología y Protección al Medio Ambiente	SEMADET
Programa Integral de Sustentabilidad Comunitaria con enfoque de género.	P	M	Ecología y Protección al Medio Ambiente	Desarrollo Rural / Desarrollo Social
Incrementar la calidad ambiental del municipio a partir del decreto de áreas naturales protegidas municipales	P	C	Ecología y Protección al Medio Ambiente	SEMADET
Impulsar un sistema de gestión ambiental, que englobe temas como la gestión integral del agua, la energía, los residuos, la generación de áreas verdes, la adaptación al cambio climático, las compras responsables y la eficiencia de recursos a través de la implementación de ecotecnias.	P	L	Ecología y Protección al Medio Ambiente	SEMADET

Tabla 121. Medidas, acciones, proyectos y obras por línea estratégica del territorio

Descripción	Tipo (medida, acción, proyecto u obra)	Plazo (corto, mediano o largo)	Responsable	Corresponsables
LÍNEA ESTRATÉGICA TERRITORIO				
Armonización jurídica que dote al municipio de las herramientas para un óptimo desarrollo urbano, infraestructura y equipamiento.	M	C	Secretaría del H. Ayuntamiento	Jurídico / Ordenamiento del Territorio
Programa Municipal de Accesibilidad Universal orientado a la construcción progresiva del espacio público seguro, y confortable a la ciudadanía, personas con discapacidad, movilidad reducida, adultos mayores, niñas y niños.	P	C	Obras Públicas	
Programa para la formación y el involucramiento ciudadano en la observación y participación para la solución de problemáticas de los asentamientos humanos urbanos y rurales.	P	C	Ordenamiento del Territorio	Desarrollo Rural / Desarrollo Social

Descripción	Tipo (medida, acción, proyecto u obra)	Plazo (corto, mediano o largo)	Responsable	Corresponsables
LÍNEA ESTRATÉGICA TERRITORIO				
Programa para la difusión y protección del patrimonio histórico, arqueológico del municipio en colaboración con el INAH.	P	C	Ordenamiento del Territorio	INAH
Mantener y mejorar las condiciones físicas y geométricas de la red carretera del municipio	M	M	Obras Públicas	
Mejorar la operación del transporte público interurbano, su calidad, su accesibilidad, elevar la equidad en el acceso al territorio estatal de todos sus habitantes y reducir de manera significativa la cantidad de emisiones contaminantes a la atmósfera.	M	M	Policía Vial	
Impulsar el desarrollo industrial del municipio	M	C	Desarrollo Económico	
Programa Municipal de Movilidad	P	M	Ordenamiento del Territorio	
Programa Integral de Turismo.	P	M	Turismo	

Tabla 122. Relación de iniciativas por subsistema

Subsistema	Descripción	Tipo (proyecto, medida, obra, acción)	Lugar de aplicación (municipio - cabecera municipal, nombre de localidad)	Prioridad de atención (corto 3 años- mediano 6 años - largo plazo al 2040)	Responsable	Corresponsables
Administración pública	Implementar un Programa de Actualización Reglamentaria	Medida	Municipio	Corto plazo	Secretaría del H. Ayuntamiento	
Administración pública	Rehabilitar los vehículos recolectores de basura	Medida	Municipio	Corto plazo	Servicios Públicos Municipales	
Administración pública	Ampliar el servicio de recolección de basura a localidades	Medida	Municipio	Corto plazo	Servicios Públicos Municipales	
Administración pública	Generar un banco de proyectos ejecutivos	Acción	Municipio	Corto plazo	Administración e Innovación Gubernamental	
Administración pública	Actualizar los avalúos inmobiliarios de Predial y Catastro	Acción	Municipio	Corto plazo	Tesorería Municipal	

Subsistema	Descripción	Tipo (proyecto, medida, obra, acción)	Lugar de aplicación (municipio - cabecera municipal, nombre de localidad)	Prioridad de atención (corto 3 años- mediano 6 años - largo plazo al 2040)	Responsable	Corresponsables
Administración pública	Implementar la Cartografía digital vinculada al padrón catastral (Catastro multifinalitario)	Acción	Municipio	Corto plazo	Tesorería Municipal	Ordenamiento del Territorio
Administración pública	Desarrollar un programa de Educación Vial para las escuelas del municipio	Proyecto	Municipio	Corto plazo	Policía Vial	
Administración pública	Gestionar recursos para la colocación de la señalética informativa, preventiva y restrictiva en el municipio	Acción	Municipio	Corto plazo	Policía Vial	
Administración pública	Armonización de los criterios normativos municipales con la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad	Medida	Municipio	Corto plazo	Secretaría del H. Ayuntamiento	
Administración pública	Programa integral de atención a la seguridad pública (patrullaje, atención a reportes, campañas de sensibilización, planeación táctica-operativa, consejo de consulta y atención ciudadana, atención psicológica, etc.)	Proyecto	Municipio	Corto plazo	Policía Vial	Protección Civil y Bomberos
Administración pública	Programa para regular precios de predios	Medida	Municipio	Corto	Secretaría del H. Ayuntamiento	
Administración pública	Programa de regularización de asentamientos humanos	Proyecto	Municipio	Corto	Secretaría del H. Ayuntamiento	Ordenamiento del Territorio
Administración pública	Instalación de Celdas Fotovoltaicas	Obra	Edificio municipal	Corto	Secretaría del H. Ayuntamiento	Obras Públicas
Económico	Circuito de Exhaciendas	Proyecto	Exhaciendas	Mediano plazo	Desarrollo Económico	Turismo
Económico	Programa de Impulso al Turismo	Proyecto	Municipio	Corto plazo	Desarrollo Económico	Turismo

Subsistema	Descripción	Tipo (proyecto, medida, obra, acción)	Lugar de aplicación (municipio - cabecera municipal, nombre de localidad)	Prioridad de atención (corto 3 años- mediano 6 años - largo plazo al 2040)	Responsable	Corresponsables
Económico	Generación de fuentes de energías limpias y alternativas para la seguridad energética	Medida	Zonas territoriales con aptitud ideal para la generación de este tipo de energías	Largo plazo	Ecología y Protección al Medio Ambiente	
Económico	Realizar Ferias de Empleo	Acción	Municipio	Corto plazo	Desarrollo Económico	
Económico	Realizar una campaña de regularización de negocios ante SAT y permiso de uso de suelo	Acción	Municipio	Corto plazo	Desarrollo Económico	Ordenamiento del Territorio
Económico	Programa de capacitación para los sectores estratégicos agropecuarios, agroindustrial, manufacturero y turístico	Proyecto	Municipio	Largo plazo	Desarrollo Económico	Desarrollo Rural / Desarrollo Social
Económico	Programa de tecnificación del campo	Proyecto	Municipio	Largo plazo	Desarrollo Rural	Desarrollo Social
Económico	Manejo sustentable de la agricultura	Proyecto	Municipio	Largo plazo	Desarrollo Rural	
Económico	Parques de generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables (eólica y solar)	Proyecto	Polígonos industriales	Largo plazo	Desarrollo Económico	Ordenamiento del Territorio
Económico	Consolidación de zonas industriales	Proyecto	Polígonos industriales	Largo plazo	Desarrollo Económico	
Económico	Programas de empleabilidad específicos para promover la participación económica de personas con discapacidad y personas mayores o con otros rasgos identificados como vulnerables en el municipio	Proyecto	Municipio	Mediano plazo	Desarrollo Económico	Desarrollo Social / Desarrollo Rural

Subsistema	Descripción	Tipo (proyecto, medida, obra, acción)	Lugar de aplicación (municipio - cabecera municipal, nombre de localidad)	Prioridad de atención (corto 3 años- mediano 6 años - largo plazo al 2040)	Responsable	Corresponsables
Medio ambiente y territorio	Propuesta de nueva celda para el sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos	Proyecto	Municipio	Corto plazo	Ecología y Protección al Medio Ambiente	Servicios Públicos Municipales
Medio ambiente y territorio	Diagnósticos para decretos de Áreas Naturales Protegidas Municipales	Proyecto	Municipio	Corto plazo	Ecología y Protección al Medio Ambiente	Ordenamiento del Territorio
Medio ambiente y territorio	Implementación de sistemas de riego tecnificado	Medida	Zonas agrícolas de riego	Corto plazo	Desarrollo Rural	
Medio ambiente y territorio	Impulsar las declaratorias de las zonas de recarga acuífera.	Acción	Zonas con alta recarga de mantos acuíferos	Corto plazo	Agua Potable y Alcantarillado	
Medio ambiente y territorio	Desarrollar proyecto integral hidráulico para la recolección, manejo y distribución del agua pluvial	Acción	Municipio	Corto plazo	Agua Potable y Alcantarillado	
Medio ambiente y territorio	Protección de los ecosistemas	Medida	Municipio	Corto plazo	Ecología y Protección al Medio Ambiente	
Medio ambiente y territorio	Generación de una cultura de participación y compromiso de la ciudadanía para la reducción,	Acción	Municipio	Corto plazo	Ecología y Protección al Medio Ambiente	
	Reutilización y reciclaje de residuos sólidos.				Ecología y Protección al Medio Ambiente	
Medio ambiente y territorio	Programa municipal para la prevención y gestión integral de residuos sólidos urbanos	Proyecto	Municipio	Corto plazo	Ecología y Protección al Medio Ambiente	
Medio ambiente y territorio	Programa municipal de accesibilidad universal orientado a la construcción progresiva del espacio público seguro, y confortable a la ciudadanía, personas con discapacidad, movilidad reducida,	Proyecto	Municipio	Mediano plazo	Policía vial	Protección Civil y Bomberos

Subsistema	Descripción	Tipo (proyecto, medida, obra, acción)	Lugar de aplicación (municipio - cabecera municipal, nombre de localidad)	Prioridad de atención (corto 3 años- mediano 6 años - largo plazo al 2040)	Responsable	Corresponsables
	adultos mayores, niñas y niños					
Medio ambiente y territorio	Plan Municipal de Movilidad	Proyecto	Municipio	Mediano plazo	Ordenamiento del Territorio	
Medio ambiente y territorio	Creación de una red de ciclovías	Proyecto	Municipio	Mediano plazo	Obras Públicas	
Medio ambiente y territorio	Programa de Gestión Integral del Agua	Proyecto	Municipio	Corto plazo	Ecología y Protección al Medio Ambiente	
Medio ambiente y territorio	Programa de recuperación de residuos sólidos urbanos	Proyecto	Municipio	Corto plazo	Ecología y Protección al Medio Ambiente	
Medio ambiente y territorio	Programa de reforestación en zonas erosionadas y zonas rurales con especies nativa	Proyecto	Municipio	Corto plazo	Ecología y Protección al Medio Ambiente	Desarrollo Rural / Desarrollo Social
Medio ambiente y territorio	Actualización del atlas municipal de prevención de riesgos	Proyecto	Municipio	Corto plazo	Protección Civil y Bomberos	
Medio ambiente y territorio	Regulación de la extracción de materiales pétreos	Acción	Municipio	Corto plazo	Ordenamiento del Territorio	Ecología y Protección al Medio Ambiente
Medio ambiente y territorio	Realizar pláticas con alumnos y ciudadanía sobre “Cultura del Agua”	Acción	Municipio	Corto plazo	Agua Potable y Alcantarillado	
Medio ambiente y territorio	Programa de mejora y creación de áreas verdes, parques y jardines	Obra	Municipio	Corto plazo	Servicios Públicos Municipales	Obras Públicas
Social	Fortalecimiento del tejido y la cohesión social en polígonos prioritarios en los que haya un mayor rezago social y mayores índices de violencia y criminalidad	Medida	Municipio	Corto plazo	Desarrollo Social	
Social	Impulso a la innovación social para atender los retos que la sociedad demande y permitir el fortalecimiento de las familias y la comunidad con valores de inclusión,	Medida	Municipio	Corto plazo	Desarrollo Social	

Subsistema	Descripción	Tipo (proyecto, medida, obra, acción)	Lugar de aplicación (municipio - cabecera municipal, nombre de localidad)	Prioridad de atención (corto 3 años- mediano 6 años - largo plazo al 2040)	Responsable	Corresponsables
	equidad e igualdad de género.					
Social	Desarrollo de habilidades y aptitudes en niñas, niños y jóvenes para la cultura, el arte y el deporte.	Medida	Municipio	Corto plazo	Desarrollo Social	
Social	Jornadas para tramitar títulos de propiedad y escrituración	Acción	Municipio	Corto plazo	Secretaría del H. Ayuntamiento	
Social	Gestionar acciones para construcción de vivienda básica	Acción	Municipio	Corto plazo	Desarrollo Social	
Social	Realizar ferias de la salud en las localidades rurales	Acción	Municipio	Corto plazo	Desarrollo Social	
Social	Integrar un padrón de personas adultas mayores en condición de rezago alimenticio	Acción	Municipio	Corto plazo	Desarrollo Social	
Social	Registrar iniciativas de proyectos productivos de mujeres	Acción	Municipio	Corto plazo	Desarrollo Social	Atención a la Mujer (Ce-Mujer)
Social	Programa municipal integral de acciones para lograr una ciudad amigable con los Adultos Mayores	Medida	Municipio	Corto plazo	Desarrollo Social	
Social	Enjarre, resane y pintura en fachadas	Obra	Lagos de Moreno, Col. Cristeros I y II. Latitud; 21°19'13.10"N, Longitud; 101°58'22.53"O.	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Social	Construcción de espacio público, andadores, espacio de juegos.	Obra	Lagos de Moreno, Col. Fracc. San Antonio. Latitud; 21°21'53.05"N, Longitud; 101°54'7.31"O.	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Social	Construcción de espacio público, andadores, espacio de juegos.	Obra	Lagos de Moreno, Col. Vistahermosa. Calle Constituyentes. Latitud; 21°21'33.79"N, Longitud; 101°54'8.23"O.	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal

Subsistema	Descripción	Tipo (proyecto, medida, obra, acción)	Lugar de aplicación (municipio - cabecera municipal, nombre de localidad)	Prioridad de atención (corto 3 años- mediano 6 años - largo plazo al 2040)	Responsable	Corresponsables
Social	Construcción de parque lineal, con andadores y ciclovía	Obra	Carretera al puesto entre calle san Gregorio a libramiento norte col. Tepeyac latitud: 21°22'28.21"n longitud: 101°55'13.20"o	Mediano plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Social	Construcción de casa de la cultura	Obra	Donato Guerra entre calle Francisco I. Madero y Francisco Primo de Verdad, El Puesto latitud: 21°37'23.94"n longitud: 101°57'54.28"o	Mediano plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Social	Construcción de clínica de primer contacto, en la comunidad de Betulia	Obra	Betulia latitud: 21°45'32.28"n longitud: 102° 1'14.99"o	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Social	Construcción de baños, área de juegos, cafetería y andadores en unidad deportiva	Obra	Sobre calle Aurora Comanja de Corona latitud: 21°19'38.05"n longitd: 101°42'52.73"o	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano Territorial	Implementación de proyectos y obras de infraestructura urbana	Obra	Municipio	Corto plazo	Obras Públicas	
Urbano Territorial	Implementación de proyectos y obras de infraestructura deportiva	Obra	Municipio	Corto plazo	Obras Públicas	
Urbano Territorial	Proyectos de vivienda de interés social / medio / alto	Obra	Municipio	Corto plazo	Obras Públicas	
Urbano Territorial	Formar una red de centralidades que ofrezca servicios y equipamientos básicos en las localidades de mayor rezago social.	Proyecto	Municipio	Mediano plazo	Obras Públicas	
Urbano territorial	Ampliar la infraestructura para la inclusión de las personas con discapacidad física	Proyecto	Municipio	Mediano plazo	Obras Públicas	

Subsistema	Descripción	Tipo (proyecto, medida, obra, acción)	Lugar de aplicación (municipio - cabecera municipal, nombre de localidad)	Prioridad de atención (corto 3 años- mediano 6 años - largo plazo al 2040)	Responsable	Corresponsables
Urbano Territorial	Programa municipal integral de acciones de transversalidad para la aplicación de criterios de accesibilidad y diseño universal en las intervenciones en el espacio público, transporte público, edificación pública, y equipamiento de apoyo en eventos de riesgo por contingencias naturales o antropogénicas	Proyecto	Municipio	Mediano plazo	Obras Públicas	
Urbano Territorial	Programa municipal para el reúso de las aguas tratadas	Proyecto	Municipio	Corto plazo	Agua Potable y Alcantarillado	
Urbano territorial	Empedrado tradicional, línea de drenaje y líneas de agua nuevas.	Obra	Lagos de Moreno- Col. La Adelita, calle Veracruz. Latitud; 21°22'26.59"N, Longitud; 101°55'50.46"O	Corto plazo	Municipal, Estatal y Federal	Municipal, Estatal y Federal
Urbano territorial	Rehabilitación de carpeta asfáltica	Obra	Lagos de Moreno, Col. El Mosaico, calle Baluarte. Arranque; Latitud; 21°21'15.29"N Longitud; 101°55'39.26"O. Final Latitud; 21°21'2.78"N, Longitud; 101°55'43.21"O	Corto plazo	Municipal, Estatal y Federal	Municipal, Estatal y Federal
Urbano territorial	Pavimentación de concreto ciclopeo, banquetas e instalaciones hidrosanitarias.	Obra	Lagos de Moreno, Col. Paseos de la Montaña, Av. Valle de Otumba, Arranque: Latitud; 21°21'33.27"N, Longitud; 101°56'53.31"O. Final: Latitud; 21°21'31.69"N, Longitud; 101°56'57.60"O	Corto plazo	Municipal, Estatal y Federal	Municipal, Estatal y Federal

Subsistema	Descripción	Tipo (proyecto, medida, obra, acción)	Lugar de aplicación (municipio - cabecera municipal, nombre de localidad)	Prioridad de atención (corto 3 años- mediano 6 años - largo plazo al 2040)	Responsable	Corresponsables
Urbano territorial	Pavimentación con adoquín de concreto y jardineras.	Obra	Lagos de Moreno, Zona El Triángulo, Calles; Blvd. Orozco y Jiménez, carretera Lagos - Aguascalientes y calle Democracia. Latitud; 21°21'39.31"N, Longitud; 101°56'25.79"O	Corto plazo	Municipal, Estatal y Federal	Municipal, Estatal y Federal
Urbano territorial	Pavimentación con concreto hidráulico, rehabilitación de banquetas, líneas nuevas de drenaje y agua potable.	Obra	Lagos de Moreno, Col. Centro, Calle Hernando de Martel entre calles Familia Rincón-Gallardo y Calle José Rosas Moreno. Arranque: Latitud; 21°21'27.95"N, Longitud; 101°55'40.76"O. Final: Latitud; 21°21'35.48"N, Longitud; 101°55'37.35"O.	Corto plazo	Municipal, Estatal y Federal	Municipal, Estatal y Federal
Urbano territorial	Empedrado tradicional con huellas de rodamiento en concreto y banquetas.	Obra	Lagos de Moreno, Comunidad La Palma, Calle La Palma entre calles Guadalajara y cerrada. Arranque: Latitud; 21°23'20.51"N, Longitud; 101°55'23.47"O. Final: Latitud; 21°23'15.38"N, Longitud; 101°55'17.63"O	Corto plazo	Municipal, Estatal y Federal	Municipal, Estatal y Federal
Urbano territorial	Empedrado tradicional con huellas de rodamiento en concreto y banquetas.	Obra	Lagos de Moreno, Comunidad La Palma, Calle San Francisco entre calles Guadalajara y cerrada. Arranque: Latitud; 21°23'19.01"N, Longitud; 101°55'24.11"O. Final: Latitud; 21°23'18.33"N,	Corto plazo	Municipal, Estatal y Federal	Municipal, Estatal y Federal

Subsistema	Descripción	Tipo (proyecto, medida, obra, acción)	Lugar de aplicación (municipio - cabecera municipal, nombre de localidad)	Prioridad de atención (corto 3 años- mediano 6 años - largo plazo al 2040)	Responsable	Corresponsables
			Longitud; 101°55'15.65"O.			
Urbano territorial	Empedrado tradicional con huellas de rodamiento en concreto y banquetas.	Obra	Lagos de Moreno, Comunidad La Palma, Privada Los Pinos entre calles San Francisco y cerrada. Arranque: Latitud; 21°23'18.76"N, Longitud; 101°55'17.94"O. Final; Latitud; 21°23'21.56"N, Longitud; 101°55'16.70"O.	Corto plazo	Municipal, Estatal y Federal	Municipal, Estatal y Federal
Urbano territorial	Pavimentación con concreto ciclopeo, guarniciones y banquetas	Obra	Lagos de Moreno, Comunidad El Bajío/La Laguna, Calle Camino Real de cadenamiento 0+370 al 0+741. Arranque: Latitud; 21°22'38.71"N, Longitud; 101°57'3.77"O. Final: Latitud; 21°22'47.41"N, Longitud; 101°57'9.61"O	Corto plazo	Municipal, Estatal y Federal	Municipal, Estatal y Federal
Urbano territorial	Reencarpetado asfaltico	Obra	Lagos de Moreno, Col. Municipio Libre, Calles Betulia, El Puesto, La Laguna, Azulitos, San Cristobal y Nicolás Bravo. Latitud; 21°19'58.48"N, Longitud; 101°57'43.62"O	Corto plazo	Municipal, Estatal y Federal	Municipal, Estatal y Federal

Subsistema	Descripción	Tipo (proyecto, medida, obra, acción)	Lugar de aplicación (municipio - cabecera municipal, nombre de localidad)	Prioridad de atención (corto 3 años- mediano 6 años - largo plazo al 2040)	Responsable	Corresponsables
Urbano territorial	Pavimentación de concreto ciclopeo, banquetas e instalaciones hidrosanitarias.	Obra	Lagos de Moreno, Col. Paseos de la Montaña, calles; Paseo de las Mesas, Paseo de las Amapolas, Paseo de la Cañada, Paseo Loma Alta, Sierra Morena, Paseo de los Alpes, Paseo de los Jazmines, Paseo de los Álamos y Paseo de las Bugambilias. Latitud; 21°21'21.94"N, Longitud; 101°57'13.13"O.	Corto plazo	Municipal, Estatal y Federal	Municipal, Estatal y Federal
Urbano territorial	Carpeta asfáltica, línea hidrosanitaria y drenaje pluvial.	Obra	Lagos de Moreno, Col El Carmen, Calle Las Reas, entre calle Padre Torres y Servidumbre del F.F. C.C. Arranque: Latitud; 21°21'26.56"N, Longitud; 101°55'21.19"O. Final; Latitud; 21°21'31.99"N, Longitud; 101°55'11.93"O.	Corto plazo	Municipal, Estatal y Federal	Municipal, Estatal y Federal
Urbano territorial	Reencarpetado asfaltico	Obra	Lagos de Moreno, Col. Barrio Bajo de Moya, Calle Porfirio Díaz entre servidumbre del F.F. C.C. y calle 16 de septiembre. Arranque: Latitud; 21°21'32.31"N, Longitud; 101°55'11.44"O. Final: Latitud; 21°21'33.97"N, Longitud; 101°55'8.85"O.	Corto plazo	Municipal, Estatal y Federal	Municipal, Estatal y Federal

Subsistema	Descripción	Tipo (proyecto, medida, obra, acción)	Lugar de aplicación (municipio - cabecera municipal, nombre de localidad)	Prioridad de atención (corto 3 años- mediano 6 años - largo plazo al 2040)	Responsable	Corresponsables
Urbano territorial	Carpeta asfáltica y construcción de banquetas	Obra	Lagos de Moreno, Col. La Huitlacocha, Calle Los Poetas entre calle La Huitlacocha y Calle Torre Latinoamericana. Arranque: Latitud; 21°21'4.13"N, Longitud; 101°55'24.06"O. Final: Latitud; 21°21'9.79"N, Longitud; 101°55'13.23"O	Corto plazo	Municipal, Estatal y Federal	Municipal, Estatal y Federal
Urbano territorial	Reposición de Drenaje Sanitario, Líneas de Agua, Pavimento y Banquetas.	Obra	Colonia Barrio Bajo de Moya (Calle 16 de Septiembre, Porfirio Díaz)	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Reposición de Drenaje Sanitario, Líneas de Agua, Pavimento y Banquetas.	Obra	Colonia Ladera Chica (Calle 2da. Miguel Leandro Guerra, Las rosas, Prol. Miguel Leandro Guerra y Camino Real)	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Reposición de Drenaje Sanitario, Líneas de Agua, Pavimento y Banquetas.	Obra	Colonia La Campana (Calle Prol. 5 de Mayo, Jesús Anaya, Andrés Sala, Espiridión Moreno, Albino Aranda, Antonio Rivera de la Torre).	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Reposición de Drenaje Sanitario, Líneas de Agua, Pavimento y Banquetas.	Obra	Colonia Potrero de Fray Ramón (Calle Luis Moreno, Nueva Galicia, Francisco Villa, 16 de Septiembre, Josefa Ortiz)	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Reposición de Drenaje Sanitario, Pavimento y Banquetas.	Obra	Calle Bosques Oyamel, colonia Villas Esmeralda	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Reparación de Pavimento Asfaltico	Obra	Colonia Villas Esmeralda (Calle Bosques D' Almendros, c. Rene Puentes	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal

Subsistema	Descripción	Tipo (proyecto, medida, obra, acción)	Lugar de aplicación (municipio - cabecera municipal, nombre de localidad)	Prioridad de atención (corto 3 años- mediano 6 años - largo plazo al 2040)	Responsable	Corresponsables
			Cervantes, Bosques de Cipres)			
Urbano territorial	Reposición de Drenaje Sanitario, Líneas de Agua,colector plubial, bocas de tormenta, Pavimento y Banquetas.	Obra	Calle Baluarte, Entre Calle Testerazo y 2da. Priv. Baluarte.	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Reposición de Drenaje Sanitario, Líneas de Agua, Pavimento y Banquetas.	Obra	Colonia Las Ceibas (Calle Rio Nazas, Rio Grijalba, Rio Lagos, Rio Lerma, Rio Duero, Rio Chacala).	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Reposición de Drenaje Sanitario, Líneas de Agua, Pavimento y Banquetas.	Obra	Colonia la Adelita (Calle Tamaulipas, Tlaxcala, Pachuca, Yucatán, Distrito Federal, Toluca, Michoacán)	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Reposición de Drenaje Sanitario, Líneas de Agua	Obra	Colonia Jacales (Calle Santa Eduwiges, Padre Chimino, Padre Chanon, Priv. Padre Chimino)	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Reposición de Drenaje Sanitario, Líneas de Agua, Pavimento y Banquetas.	Obra	Colonia El Tepeyac (Calle de las Rosas y Av. Juan de Dios).	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Reposición de Drenaje Sanitario, Líneas de Agua, Pavimento y Banquetas.	Obra	Comunidad de San Miguel Buenavista (Priv. Hidalgo, 16 De Septiembre, Mariano Azuela, Priv. Mariano Azuela)	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Reposición de Drenaje Sanitario, Líneas de Agua, Pavimento y Banquetas.	Obra	Comunidad de Torrecillas (Calle 20 de Enero, Emiliano Zapata, Priv. Emiliano Zapata)	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Reposición de Drenaje Sanitario, Líneas de Agua, Pavimento y Banquetas.	Obra	Calle Prolongación Rio Nazas, entre C. Rio Lerma y C. Ocotal, Colonia Jardines de las Ceibas.	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal

Subsistema	Descripción	Tipo (proyecto, medida, obra, acción)	Lugar de aplicación (municipio - cabecera municipal, nombre de localidad)	Prioridad de atención (corto 3 años- mediano 6 años - largo plazo al 2040)	Responsable	Corresponsables
Urbano territorial	Reposición de Pavimento	Obra	Calle Rio Lerma, entre Calle Jardín de los Tulipanes y Arroyo, Colonia Jardines de las Ceibas.	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Reposición de Drenaje Sanitario, Líneas de Agua, Pavimento y Banquetas.	Obra	Calle María Greever, entre Calle Domitilo Escoto e Ignacio Hernández, Colonia Álvarez del Castillo.	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Reposición de Drenaje Sanitario, Líneas de Agua, Pavimento y Banquetas.	Obra	Colonia Álvarez del Castillo (C. Raúl Prado)	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Reposición de Drenaje Sanitario, Líneas de Agua, Pavimento y Banquetas.	Obra	Colonia Alcaldes (C. Fray Alfonso, Primitivo Serrano, Rafael Larios, Bernardo Flores, José Becerra, José María Morelos)	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Pavimento y Banquetas.	Obra	Colonia los Chirlos (C. Antonio Gómez anda, C. Lázaro Cárdenas)	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Empedrado tradicional con huellas de rodamiento en concreto, línea hidrosanitaria y banquetas.	Obra	Lagos de Moreno, Col. La Campana, calle Prol. 5 de mayo entre calle Paseo de las Palma y priv. Del Valle. Arraque: Latitud; 21°21'10.50"N, Longitud; 101°57'1.13"O. Final: Latitud; 21°21'10.51"N, Longitud; 101°57'17.48"O.	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Pavimentación asfáltica	Obra	Lagos de Moreno, Col. Cristeros I, Calle Padre J. Trinidad entre calle Miguel Gómez Loza y calle Padre Rodrigo González. Arranque: Latitud; 21°19'17.77"N,	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal

Subsistema	Descripción	Tipo (proyecto, medida, obra, acción)	Lugar de aplicación (municipio - cabecera municipal, nombre de localidad)	Prioridad de atención (corto 3 años- mediano 6 años - largo plazo al 2040)	Responsable	Corresponsables
			Longitud; 101°58'14.39"O. Final: Latitud; 21°19'18.01"N, Longitud; 101°58'25.52"O.			
Urbano territorial	Pavimentación asfáltica	Obra	Lagos de Moreno, Col. Cristeros I, Calle Anacleto González Flores, entre calles Leonardo Pérez Larios y Calle J. Trinidad Rangel. Arranque; Latitud; 21°19'10.56"N, Longitud; 101°58'18.23"O. Final; Latitud; 21°19'17.64"N, Longitud; 101°58'17.40"O.	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Pavimentación asfáltica	Obra	Lagos de Moreno, Col. Cristeros I, Calle Padre Tranquilino Ubiarco entre calles Miguel Gómez Loza y Padre Rodrigo González. Arranque; Latitud; 21°19'11.64"N, Longitud; 101°58'15.45"O. Final; Latitud; 21°19'12.00"N, Longitud; 101°58'25.99"O.	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Pavimentación asfáltica	Obra	Lagos de Moreno, Col. Cristeros I, Calle Panfilo Limón entre calles Andrés Solá y cerrada. Arranque; Latitud; 21°19'16.70"N, Longitud; 101°58'21.05"O. Final; Latitud; 21°19'18.60"N,	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal

Subsistema	Descripción	Tipo (proyecto, medida, obra, acción)	Lugar de aplicación (municipio - cabecera municipal, nombre de localidad)	Prioridad de atención (corto 3 años- mediano 6 años - largo plazo al 2040)	Responsable	Corresponsables
			Longitud; 101°58'20.82"O.			
Urbano territorial	Pavimentación asfáltica	Obra	Lagos de Moreno, Col. Cristeros I, Av. Leonardo Pérez Larios entre calles Miguel Gómez Loza y Cristóbal Magallanes. Arranque; Latitud; 21°19'10.14"N, Longitud; 101°58'15.72"O. Final; Latitud; 21°19'10.58"N, Longitud; 101°58'29.22"O.	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Drenaje sanitario y líneas de agua	Obra	Lagos de Moreno, Col. La Campana Calles Espiridion Moreno, Andrés Solá y Albino Aranda. Latitud; 21°21'7.03"N, Longitud: 101°57'6.75"O	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Construcción de drenaje sanitario, línea de agua potable, pavimentos y banquetas	Obra	El Puesto latitud: 21°37'29.24"n longitud: 101°57'53.08"o	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Construcción de drenaje sanitario, línea de agua potable, pavimentos y banquetas	Obra	calle Benito Juárez entre Emiliano Zapata y calle Zaragoza, el puesto latitud: 21°37'43.76"n longitud: 101°57'59.00"o	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal

Subsistema	Descripción	Tipo (proyecto, medida, obra, acción)	Lugar de aplicación (municipio - cabecera municipal, nombre de localidad)	Prioridad de atención (corto 3 años- mediano 6 años - largo plazo al 2040)	Responsable	Corresponsables
Urbano territorial	Construcción de drenaje sanitario, línea de agua potable, pavimentos y banquetas	Obra	Calle Donato Guerra entre calle Zaragoza y Venustiano Carranza, El Puesto	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Construcción de drenaje sanitario, línea de agua potable, pavimentos y banquetas	Obra	Calle Francisco I. Madero entre Miguel Hidalgo y Buenos Aires, El Puesto latitud: 21°37'22.43"n longitud: 101°57'56.29"o	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Construcción de drenaje sanitario, línea de agua potable, pavimentos y banquetas	Obra	Betulia latitud: 21°45'32.28"n longitud: 102° 1'14.99"o	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Construcción de drenaje sanitario, línea de agua potable, pavimentos y banquetas	Obra	Calle San Juan Bautista entre calle Fresno y s/n Betulia latitud: 21°45'28.63"n longitud: 102° 1'15.24"o	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Construcción de drenaje sanitario, línea de agua potable, pavimentos y banquetas	Obra	calle San Pedro y San Pablo entre calle Fresno y calle s/n Betulia latitud: 21°45'28.90"n longitud: 102° 1'14.06"o	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Construcción de drenaje sanitario, línea de agua potable, pavimentos y banquetas	Obra	Los Azulitos latitud: 21°50'42.28"n longitud: 101°57'53.47"o	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Construcción de drenaje sanitario, línea de agua potable, pavimentos y banquetas	Obra	Pedro Moreno entre Luis Donaldo Colosio y calle s/n, Los Azulitos latitud: 21°50'44.60"n longitud: 101°58'5.31"o	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal

Subsistema	Descripción	Tipo (proyecto, medida, obra, acción)	Lugar de aplicación (municipio - cabecera municipal, nombre de localidad)	Prioridad de atención (corto 3 años- mediano 6 años - largo plazo al 2040)	Responsable	Corresponsables
Urbano territorial	Construcción de drenaje sanitario, línea de agua potable, pavimentos y banquetas	Obra	Insurgentes entre calle s/n, Los Azulitos latitud: 21°50'41.74"n longitud: 101°58'2.01"o	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Construcción de drenaje sanitario, línea de agua potable, pavimentos y banquetas	Obra	Lázaro Cárdenas entre calle la y y López Portillo, Los Azulitos latitud: 21°50'42.82"n longitud: 101°57'57.51"o	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Construcción de drenaje sanitario, línea de agua potable, pavimentos y banquetas	Obra	Primo de Verdad latitud: 21°44'42.07"n longitud: 101°49'31.38"o	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Construcción de drenaje sanitario, línea de agua potable, pavimentos y banquetas	Obra	calle Guadalajara entre calle Zaragoza a calle Agustín de Iturbide, Primo de Verdad latitud: 21°44'41.06"n longitud: 101°49'34.36"o	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Construcción de drenaje sanitario, línea de agua potable, pavimentos y banquetas	Obra	calle Primo de Verdad entre glorieta a calle s/n, Primo de Verdad latitud: 21°44'37.03"n longitud: 101°49'39.38"o	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Construcción de drenaje sanitario, línea de agua potable, pavimentos y banquetas	Obra	calle Manuel m Ponce entre Vasco de Quiroga y Agustín de Iturbide, Primo de Verdad latitud: 21°44'39.12"n longitud: 101°49'30.12"o	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Construcción de drenaje sanitario, línea de agua potable, pavimentos y banquetas	Obra	Comanja de Corona latitud: 21°19'27.44"n longitud: 101°42'50.19"o	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal

Subsistema	Descripción	Tipo (proyecto, medida, obra, acción)	Lugar de aplicación (municipio - cabecera municipal, nombre de localidad)	Prioridad de atención (corto 3 años- mediano 6 años - largo plazo al 2040)	Responsable	Corresponsables
Urbano territorial	Construcción de drenaje sanitario, línea de agua potable, pavimentos y banquetas	Obra	calle Independencia entre calle Panteón a vivienda con número 97, Comanja de Corona latitud: 21°19'26.85"n longitud: 101°42'59.21"o	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Construcción de drenaje sanitario, línea de agua potable, pavimentos y banquetas	Obra	calle Francisco I. Madero entre Rita Pérez de la ferretería, Comanja de Corona latitud: 21°19'25.91"n longitud: 101°42'50.77"o	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Construcción de drenaje sanitario, línea de agua potable, pavimentos y banquetas	Obra	calle Zaragoza entre av. Pedro Moreno y Francisco I. Madero, Comanja de Corona latitud: 21°19'28.65"n longitud: 101°42'51.77"o	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Construcción de drenaje sanitario, línea de agua potable, pavimentos y banquetas	Obra	San Miguel del Cuarenta latitud: 21°30'14.89"n longiud:101°45'9.27" o	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Construcción de drenaje sanitario, línea de agua potable, pavimentos y banquetas	Obra	calle Morelos entre calle Aldama y calle Pedro Moreno, San Miguel del Cuarenta latitud: 21°30'13.49"n longitud: 101°45'11.18"o	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Construcción de drenaje sanitario, línea de agua potable, pavimentos y banquetas	Obra	calle Pedro Moreno entre calle Morelos y calle Allende, San Miguel del Cuarenta latitud: 21°30'16.94"n longitud: 101°45'15.54"o	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal

Subsistema	Descripción	Tipo (proyecto, medida, obra, acción)	Lugar de aplicación (municipio - cabecera municipal, nombre de localidad)	Prioridad de atención (corto 3 años- mediano 6 años - largo plazo al 2040)	Responsable	Corresponsables
Urbano territorial	Construcción de drenaje sanitario, línea de agua potable, pavimentos y banquetas	Obra	Calle Jerez entre Zaragoza y calle Aldama latitud: 21°30'15.69"n longitud: 101°45'18.45"o	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Construcción de drenaje sanitario, línea de agua potable, pavimentos y banquetas	Obra	Las Cruces latitud: 21°13'40.38"n longitud: 101°51'26.09"o	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Construcción de drenaje sanitario, línea de agua potable, pavimentos y banquetas Construcción de drenaje sanitario, línea de agua potable, pavimento empedrado y banquetas	Obra	calle Fresno entre calle Mezquite y calle Nogal, Las Cruces latitud: 21°13'42.39"n longitud: 101°51'32.38"o	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Construcción de drenaje sanitario, línea de agua potable, pavimentos y banquetas	Obra	calle Sauz entre av San Juan y calle Jacaranda, Las Cruces latitud: 21°13'41.86"n longitud: 101°51'34.79"o	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal
Urbano territorial	Construcción de drenaje sanitario, línea de agua potable, pavimento empedrado y banquetas	Obra	calle Pirul entre calle Encino y Prolongación El Pirul, Las Cruces latitud: 21°13'33.14"n longitud: 101°51'23.06"o	Corto plazo	Municipal, Estatal, Federal	Municipal, Estatal, Federal

Fuentes de financiamiento de los proyectos de inversión

Una vez identificados los proyectos locales que responden a necesidades y problemáticas sociales, así como a áreas de oportunidad para continuar y acelerar el desarrollo sostenible del municipio, es necesario identificar también las fuentes de financiamiento para financiarlos, ya que el presupuesto local por sí solo es limitado para el desarrollo de los proyectos de inversión pública.

Existen distintas fuentes de financiamiento entre las cuales se puede optar, dependiendo de la disponibilidad del recurso, de la normativa aplicable, de la capacidad de

endeudamiento, del tiempo de ejecución del proyecto, de su tamaño y envergadura, así como de la voluntad de sumar esfuerzos con la iniciativa privada.

Marco normativo

Previo a identificar las fuentes de financiamiento es importante considerar la normativa federal bajo la cual el gobierno municipal se rige en esta materia. La Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios señala:

Artículo 22.- Los Entes Públicos no podrán contraer, directa o indirectamente, Financiamientos u Obligaciones con gobiernos de otras naciones, con sociedades o particulares extranjeros, ni cuando deban pagarse en moneda extranjera o fuera del territorio nacional. Asimismo, sólo podrán contraer Obligaciones o Financiamientos cuando se destinen a Inversiones públicas productivas y a Refinanciamiento o Reestructura, incluyendo los gastos y costos relacionados con la contratación de dichas Obligaciones y Financiamientos, así como las reservas que deban constituirse en relación con las mismas. Cuando las Obligaciones se deriven de esquemas de Asociaciones Público-Privadas, el destino podrá ser la contratación de servicios, cuyo componente de pago incluya la Inversión pública productiva realizada.

En función de la disposición normativa, existen dos tipos de financiamiento:

1. Financiamiento Público
2. Financiamiento Privado

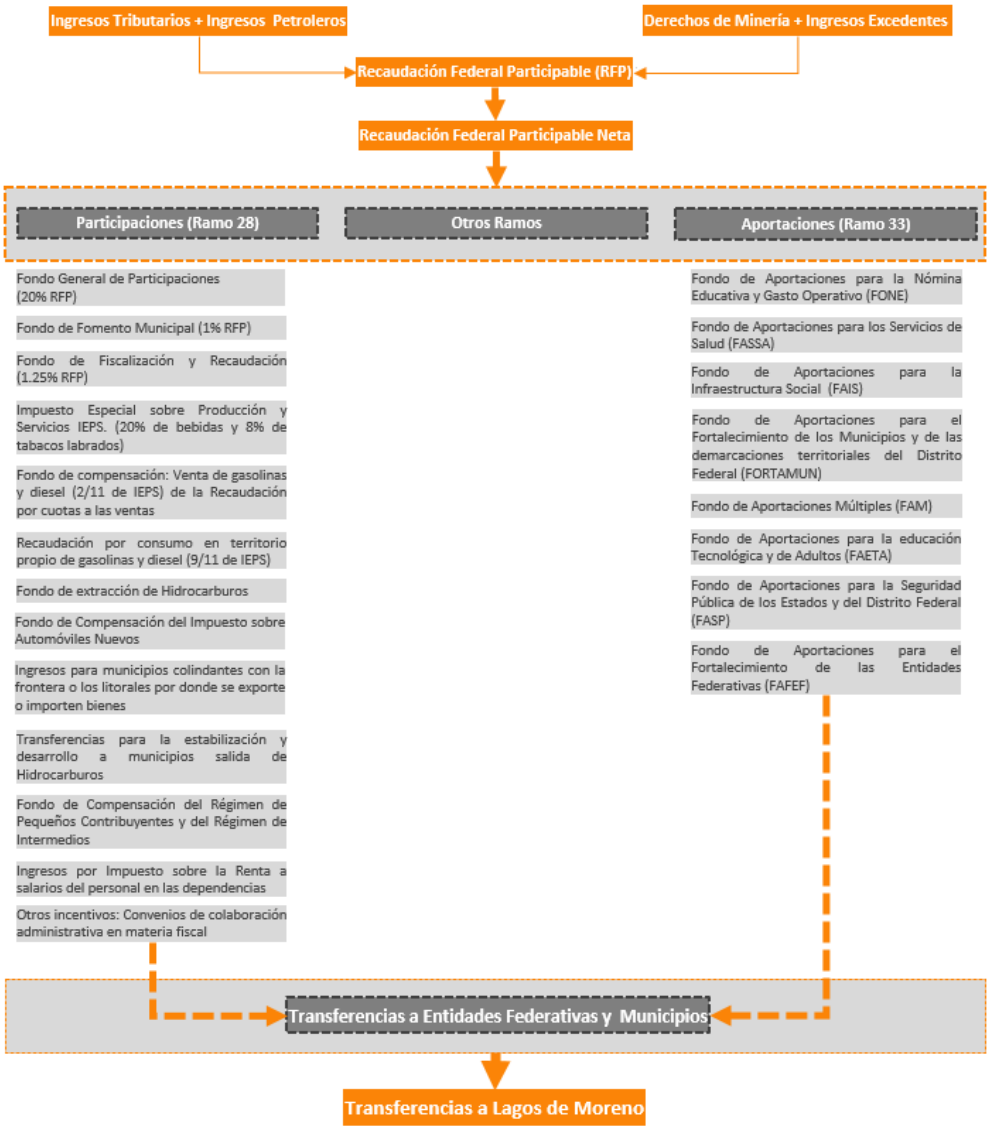
1.- Financiamiento Público

Es el mecanismo más tradicional mediante el cual se realizan proyectos de infraestructura y de pre inversión.

1.1. - Presupuesto Público Municipal

Dentro del presupuesto local, existen distintos fondos etiquetados y no etiquetados para financiar proyectos de infraestructura y de pre inversión.

Esquema 4. Relación de fondos para posible soporte de financiamiento



Los recursos transferidos bajo el concepto de participaciones, son ejercidos libremente por las entidades federativas y sus municipios, a diferencia de las Aportaciones que son recursos etiquetados ya que la Federación determina el destino en qué se deben de gastar.

Las Aportaciones del Ramo General 33 tienen como misión fortalecer la capacidad de respuesta de los gobiernos locales y municipales, en el ejercicio de los recursos que les permita elevar la eficiencia y eficacia en la atención de las demandas de educación, salud, infraestructura básica, fortalecimiento financiero y seguridad pública, programas alimenticios y de asistencia social e infraestructura educativa que les plantea su población, así como el fortalecer los presupuestos de las entidades federativas y a las regiones que conforman.

Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS)

Este Fondo tiene como principal objetivo contribuir al bienestar social, mediante el financiamiento de obras y acciones en materia de infraestructura que ayuden a combatir la pobreza extrema y el rezago social, conforme a lo previsto en la Ley de Coordinación Fiscal y en la Ley General de Desarrollo Social.

Los recursos del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, se destinarán a los siguientes rubros:

- Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal: agua potable, alcantarillado, drenaje y letrinas, urbanización, electrificación rural y de colonias pobres, infraestructura básica del sector salud y educativo, mejoramiento de vivienda, así como mantenimiento de infraestructura, conforme a lo señalado en el catálogo de acciones establecido en los Lineamientos del Fondo que emita la Secretaría de Desarrollo Social.
- Fondo de Infraestructura Social para las Entidades: obras y acciones que beneficien preferentemente a la población de los municipios, demarcaciones territoriales y localidades que presenten mayores niveles de rezago social y pobreza extrema en la entidad.

Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las demarcaciones territoriales del Distrito Federal (FORTAMUN)

Conforme al artículo 37 de la Ley de Coordinación Fiscal las aportaciones federales que, con cargo al FORTAMUN reciban los municipios a través de las entidades y las demarcaciones territoriales por conducto del Distrito Federal, se destinarán a la satisfacción de sus requerimientos, dando prioridad al cumplimiento de sus obligaciones financieras, al pago de derechos y aprovechamientos por concepto de agua, descargas de aguas residuales, a la modernización de los sistemas de recaudación locales, mantenimiento de infraestructura, y a la atención de las necesidades directamente vinculadas con la seguridad pública de sus habitantes.

Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM)

En el componente de Infraestructura Educativa, se destinará el 54% las aportaciones federales que con cargo al Fondo de Aportaciones Múltiples reciban los Estados de la Federación y el Distrito Federal a la construcción, equipamiento y rehabilitación de infraestructura física de los niveles de educación básica, media superior y superior en su modalidad universitaria según las necesidades de cada nivel.

Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal (FASP)

De este Fondos también se destinan recursos a la construcción, mejoramiento, ampliación o adquisición de las instalaciones para la procuración e impartición de justicia, de los centros penitenciarios, de los centros de reinserción social de internamiento para adolescentes que realizaron una conducta tipificada como delito, así como de las instalaciones de los cuerpos de seguridad pública de las academias o institutos

encargados de aplicar los programas rectores de profesionalización y de los Centros de Evaluación y Control de Confianza.

Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas (FAFEF)

Conforme a lo dispuesto en el artículo 47 de la Ley de Coordinación Fiscal, los recursos del FAFEF que se transfieran a las entidades federativas, se destinarán: a la inversión en infraestructura física; saneamiento financiero a través de la amortización de la deuda pública, apoyar el saneamiento de pensiones y reservas actuariales; modernización de los registros públicos de la propiedad y del comercio y de los sistemas de recaudación locales y para desarrollar mecanismos impositivos; fortalecimiento de los proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico; sistemas de protección civil en los estados y la Ciudad de México; así como a la educación pública y a fondos constituidos por los estados y la Ciudad de México para apoyar proyectos de infraestructura concesionada o aquéllos donde se combinen recursos públicos y privados.

1.2. Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF)

Es una de las fuentes de financiamiento de proyectos de inversión locales. Para que un proyecto de inversión local sea financiado a través del PEF, se requiere que esté debidamente registrado en la Unidad de Inversiones de la SHCP, para lo cual se necesita que cada proyecto a inscribir tenga su respectivo análisis costo beneficio, de allí la importancia de constituir en Lagos de Moreno un banco de proyectos y su respectiva unidad de análisis de proyectos de inversión.

1.3. Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

El Fondo Nacional de Infraestructura es el vehículo de coordinación del Gobierno de México para el desarrollo de infraestructura en los sectores de comunicaciones, transporte, agua, medio ambiente y turismo. El FONADIN otorga apoyos no recuperables –aportaciones y subvenciones- así como apoyos recuperables – capital de riesgo, deuda subordinada, garantías y crédito- para la planeación, diseño y construcción de proyectos de infraestructura con alto impacto social, en los que participe el sector privado.

1.4. Banca de Desarrollo

A través de recursos de BANOBRAS, BANCOMEXT y NAFIN se pueden financiar proyectos de inversión de infraestructura municipales. Por ejemplo BANOBRAS tiene el Programa Banobras-FAIS, el cual tiene como objetivo apoyar en el desarrollo de infraestructura social en zonas con mayor grado de marginación, adelantando y potencializando hasta el 25% de los recursos del FAIS que le corresponden al municipio durante su administración. El Banco acompaña durante todo el proceso de gestión al municipio.

2.- Financiamiento Privado

En los últimos años se han desarrollado nuevos esquemas de inversión, mediante los cuales un municipio puede financiar proyectos. Al tradicional crédito de la banca comercial, se le han añadido instrumentos del mercado de valores y las Asociaciones Público Privadas que han fortalecido el tradicional esquema de concesiones.

2.1. Crédito bancario

En esta fuente de financiamiento los municipios solicitan crédito a las instituciones financieras. Se le han incorporado novedades como las subastas inversas en donde se lleva a cabo un proceso competitivo en el que los bancos a través de un mecanismo de subastas proponen la tasa de interés, resultando ganador la institución que la ofrezca a un nivel más competitivo. Es importante que el municipio cuente con calificaciones de agencias crediticias y un perfil de endeudamiento aceptable en el sistema de alertas de SHCP ya que ello dependerá los topes de endeudamiento.

2.2. Mercado de Valores

México cuenta con un mercado de capitales profundo y bien desarrollado. En particular para infraestructura, el sector privado y los inversionistas institucionales pueden diversificar sus portafolios en vehículos de capital y deuda, que incluyen: Certificados Bursátiles (CEBURES), Fideicomisos de Inversión y Bienes Raíces (FIBRAS), Certificados de Capital de Desarrollo (CKDs) y Fondos de Capital Privado. Recientemente, se amplió el espectro de vehículos financieros para las diferentes etapas de los proyectos. En 2015, el Gobierno Federal lanzó los Certificados de Proyectos de Inversión (CERPI) y los Fideicomisos de Inversión en Energía e Infraestructura (FIBRA E).

En los últimos años, un gran número de proyectos de infraestructura han sido financiados a través de los diferentes vehículos de inversión que ofrece el sistema bursátil en México.

Dependiendo de las características particulares de estos vehículos, cada uno de ellos se enfoca a etapas particulares del ciclo de inversión de los proyectos de infraestructura.

2.3. Asociaciones Público Privadas (Concesiones)

Con el fin de apoyar el financiamiento de proyectos de infraestructura y servicios públicos, BANOBRAS estructura financiamientos apoyados en el otorgamiento de créditos y garantías a aquellos proyectos desarrollados como Asociaciones Público-Privadas y que disponen de una fuente de pago propia, proveniente de la explotación de la concesión o contrato público o del cobro del servicio de que se trate. Los esquemas de Asociación Público-Privada, pueden ser Federales y/o Locales, en sus distintas modalidades, como pueden ser: Concesiones, Proyectos de Prestación de Servicios (PPS) o Contratos de Obra Pública Financiada, entre otros. Los principales sectores susceptibles de apoyo son los siguientes:

- Comunicaciones y transportes (carreteras, puertos, aeropuertos, ferrocarriles, telecomunicaciones y transporte federal, entre otros)
- Energía (generación y transmisión de electricidad, gasoductos, energías renovables, petróleo y gas)
- Agua (plantas de potabilización, plantas de tratamiento, acueductos, drenaje, saneamiento etc.)
- Residuos sólidos (sistemas de gestión, recolección, tratamiento, confinamiento y aprovechamiento de residuos para generación de energía)
- Infraestructura social (hospitales, centros educativos, administrativos, culturales y/o recreativos, centros penitenciarios, entre otros)
- Infraestructura urbana (transporte público masivo, vialidades urbanas, ciudades inteligentes circulares, proyectos verdes, entre otros)

Relación de proyectos y posibles fuentes de financiamiento

Tabla 123. Relación de proyectos y posibles fuentes de financiamiento

No.	Proyecto	Tema	Financiamiento Público									Financiamiento privado			Subsistema	Responsable	Corresponsable	Temporalidad	Problemática que atiende
			FAIS	FORTAMUN	FAM	FASP	FAFEF	Ramo 28	PEF	FONADIN	Banca de Desarrollo	Crédito Bancario	Mercado de valores	APP					
1	Modernización Libramiento Lagos de Moreno	Comunicaciones							•						Medio físico transformado	Dirección de obra pública	Planeación Gubernamental y Proyectos Especiales	Largo	Deficiencia en la red carretera
2	Centro de Artes, Oficios y Saberes	Cultura					•			•	•			•	Sociodemográfico	Dirección de desarrollo social	Dirección de cultura	Mediano	Inadecuada red de espacios culturales
3	Programa de tecnificación del campo	Desarrollo rural									•	•			Medio físico natural	Dirección de desarrollo rural	Dirección de desarrollo social	Mediano	Baja tecnificación agrícola
4	Caminos rurales y sacacosechas	Desarrollo rural	•						•		•				Medio físico transformado	Dirección de desarrollo rural	Dirección de desarrollo social	Corto	Baja red de caminos ruarles y sacacosechas
5	Electrificación Rural	Desarrollo rural	•								•				Medio físico transformado	Dirección de desarrollo rural	Dirección de desarrollo social	Corto	Baja infraestructura y equipamiento rural
6	Corredor económico y de servicios carretera 80	Economía						•							Economía	Coordinación general de desarrollo económico	Planeación Gubernamental y Proyectos Especiales	Mediano	Baja red de equipamiento de servicios de transporte

No.	Proyecto	Tema	Financiamiento Público									Financiamiento privado			Subsistema	Responsable	Corresponsable	Temporalidad	Problemática que atiende
			FAIS	FORTAMUN	FAM	FASP	FAFEF	Ramo 28	PEF	FONADIN	Banca de Desarrollo	Crédito Bancario	Mercado de valores	APP					
7	Cluster de la leche y derivados	Economía						•							Economía	Coordinación general de desarrollo económico	Dirección de Turismo	Corto	Baja integración de cadenas productivas
8	Cluster de la Charrería y artesanías en piel	Economía						•							Economía	Coordinación general de desarrollo económico	Planeación Gubernamental y Proyectos Especiales	Corto	Baja integración de cadenas productivas
9	Programa de empleabilidad para grupos vulnerables	Economía						•							Economía	Coordinación general de desarrollo económico	Planeación Gubernamental y Proyectos Especiales	Mediano	Limitada cantidad de empleos para grupos vulnerables
10	Programa de capacitación en sectores estratégicos	Economía						•							Economía	Coordinación general de desarrollo económico	Planeación Gubernamental y Proyectos Especiales	Corto	Bajos niveles de capacitación de la fuerza laboral local
11	Programa de competitividad e innovación	Economía						•							Economía	Coordinación general de desarrollo económico	Planeación Gubernamental y Proyectos Especiales	Mediano	Bajos niveles de atracción y retención de inversiones y talento
12	Programa de atracción de inversiones	Economía						•				•			Economía	Coordinación general de desarrollo económico	Planeación Gubernamental y Proyectos Especiales	Corto	Bajos niveles de atracción y retención de inversiones y talento
13	Red de alumbrado público sustentable	Equipamiento urbano									•	•			Medio físico transformado	Dirección de alumbrado público	Coordinación de servicios públicos municipales	Corto	Inadecuada red de provisión de servicios públicos

No.	Proyecto	Tema	Financiamiento Público									Financiamiento privado			Subsistema	Responsable	Corresponsable	Temporalidad	Problemática que atiende
			FAIS	FORTAMUN	FAM	FASP	FAFEF	Ramo 28	PEF	FONADIN	Banca de Desarrollo	Crédito Bancario	Mercado de valores	APP					
	(iluminarias LED)																		
14	Reserva urbana	Equipamiento urbano						•							Medio físico transformado	Dirección de ordenamiento del territorio	Planeación Gubernamental y Proyectos Especiales	Mediano	Inadecuado manejo del desarrollo urbano
15	Parque Lineal Río Lagos	Espacios públicos							•						Medio físico transformado	Dirección de obra pública	Planeación Gubernamental y Proyectos Especiales	Mediano	Baja cantidad de espacios públicos verdes y de esparcimiento
16	Programa de recuperación y creación de espacios públicos y de centros de barrio	Espacios públicos									•				Medio físico transformado	Dirección de obra pública	Planeación Gubernamental y Proyectos Especiales	Corto	Baja cantidad de espacios públicos verdes y de esparcimiento
17	Programa de renovación urbana	Espacios públicos									•				Medio físico transformado	Dirección de obra pública	Planeación Gubernamental y Proyectos Especiales	Corto	Inadecuado manejo del desarrollo urbano
18	Programa de recuperación social y urbana de predios ferroviarios	Espacios públicos						•							Sociodemográfico	Dirección de desarrollo social	Planeación Gubernamental y Proyectos Especiales	Mediano	Inadecuado manejo de espacios públicos
19	Corredores verdes	Espacios públicos									•				Medio físico natural	Dirección de obra pública	Dirección de Parques y Jardines	Corto	Baja cantidad de espacios públicos

No.	Proyecto	Tema	Financiamiento Público									Financiamiento privado			Subsistema	Responsable	Corresponsable	Temporalidad	Problemática que atiende
			FAIS	FORTAMUN	FAM	FASP	FAFEF	Ramo 28	PEF	FONADIN	Banca de Desarrollo	Crédito Bancario	Mercado de valores	APP					
																			verdes y de esparcimiento
20	Proyecto de arborización urbana	Espacios públicos						•							Medio físico natural	Dirección de obra pública	Dirección de Parques y Jardines	Corto	Baja densidad de espacios verdes por habitante
21	Estudio sobre paleta vegetal	Espacios públicos						•							Medio físico natural	Ecología y medio ambiente	Dirección de ordenamiento del territorio	Mediano	Inadecuada imagen urbana
22	Diagnóstico de fauna del municipio	Sustentabilidad						•							Medio físico natural	Ecología y medio ambiente	Dirección de ordenamiento del territorio	Mediano	Sobreexplotación de flora y fauna
23	Programa de gestión de ladrilleras	Sustentabilidad						•							Medio físico transformado	Ecología y medio ambiente	Dirección de ordenamiento del territorio	Corto	Alta contaminación por ladrilleras
24	Programa de restauración de la zona de la Laguna	Territorio						•							Medio físico transformado	Dirección de ordenamiento del territorio	Ecología y Medio Ambiente	Corto	Baja cantidad de espacios públicos verdes y de esparcimiento
25	Distrito de Gobierno	Gobernanza					•			•	•	•		•	Medio físico transformado	Coordinación general de administración e innovación	Dirección de obra pública	Mediano	Exceso de concentración de dependencias gubernamentales en la zona centro
26	Programa Municipal de Accesibilidad Universal	Infraestructura y equipamiento										•			Sociodemográfico	Dirección de discapacidad e inclusión	Dirección de desarrollo social	Corto	Inadecuado equipamiento y servicios urbanos para

No.	Proyecto	Tema	Financiamiento Público									Financiamiento privado			Subsistema	Responsable	Corresponsable	Temporalidad	Problemática que atiende
			FAIS	FORTAMUN	FAM	FASP	FAFEF	Ramo 28	PEF	FONADIN	Banca de Desarrollo	Crédito Bancario	Mercado de valores	APP					
																			grupos vulnerables
27	Programa de Infraestructura y Equipamiento Rural	Infraestructura y equipamiento						•							Medio físico transformado	Dirección de desarrollo rural	Dirección de obra pública	Mediano	Baja infraestructura y equipamiento rural
28	Proyecto de ciudad inteligente	Infraestructura y equipamiento								•	•	•			Medio físico transformado	Coordinación general de administración e innovación	Dirección de obra pública	Mediano	Inadecuada red de provisión de servicios públicos
29	Proyecto de compensación de equipamiento y servicios	Infraestructura y equipamiento									•				Medio físico transformado	Dirección de ordenamiento del territorio	Dirección de obra pública	Corto	Baja infraestructura y equipamiento urbano
30	Red municipal de ciclovías	Movilidad								•	•	•			Medio físico transformado	Dirección de ordenamiento del territorio	Dirección de obra pública	Corto	Baja movilidad urbana
31	Estacionamiento subterráneo Centro Histórico	Movilidad					•			•		•		•	Medio físico transformado	Dirección de obra pública	Coordinación general de desarrollo económico	Largo	Exceso de concentración de actividad económica en la zona centro
32	Plan de Movilidad Urbano Sustentable	Movilidad						•							Medio físico transformado	Planeación Gubernamental y Proyectos Especiales	Dirección de obra pública	Mediano	Baja movilidad urbana

No.	Proyecto	Tema	Financiamiento Público									Financiamiento privado			Subsistema	Responsable	Corresponsable	Temporalidad	Problemática que atiende
			FAIS	FORTAMUN	FAM	FASP	FAFEF	Ramo 28	PEF	FONADIN	Banca de Desarrollo	Crédito Bancario	Mercado de valores	APP					
33	Modernización del Sistema de Transporte Público	Movilidad					•			•	•			•	Medio físico transformado	Planeación Gubernamental y Proyectos Especiales	Dirección de obra pública	Largo	Baja calidad en el transporte público de pasajeros
34	Transporte Urbano Inclusivo	Movilidad					•			•		•			Medio físico transformado	Planeación Gubernamental y Proyectos Especiales	Dirección de obra pública	Mediano	Baja atención a grupos vulnerables
35	Sistema Integrado de Transporte	Movilidad					•			•				•	Social	Planeación Gubernamental y Proyectos Especiales	Dirección de obra pública	Mediano	Baja infraestructura y equipamiento urbano
36	Corredores viales de integración territorial	Movilidad								•	•				Medio físico transformado	Planeación Gubernamental y Proyectos Especiales	Dirección de obra pública	Mediano	Baja movilidad urbana e integración social
37	Programa de Educación Vial	Seguridad ciudadana						•							Sociodemográfico	Dirección de desarrollo social	Tránsito Municipal	Corto	Baja cultura vial y de preferencia al peatón
38	Programa Integral de Seguridad Pública	Seguridad ciudadana						•							Sociodemográfico	Policía Municipal	Tránsito Municipal	Corto	Inadecuados niveles de seguridad pública
39	Actualización del Atlas municipal de prevención de riesgos	Seguridad ciudadana						•							Medio físico natural	Dirección de proyeción civil y bomberos	Dirección de ordenamiento del territorio	Corto	Baja cultura de la prevención de desastres

No.	Proyecto	Tema	Financiamiento Público									Financiamiento privado			Subsistema	Responsable	Corresponsable	Temporalidad	Problemática que atiende
			FAIS	FORTAMUN	FAM	FASP	FAFEF	Ramo 28	PEF	FONADIN	Banca de Desarrollo	Crédito Bancario	Mercado de valores	APP					
40	Programa municipal integral de acciones de transversalidad	Seguridad ciudadana						•							Sociodemográfico	Planeación Gubernamental y Proyectos Especiales	Coordinación general de administración e innovación	Mediano	Baja cultura de la planeación gubernamental
41	Sistema tarifario de agua	Sustentabilidad	•								•				Economía	Dirección de agua potable y alcantarillado	Tesorería Municipal	Mediano	Inadecuado cobro de los derechos de agua
42	Parque de generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables (eólica y solar)	Sustentabilidad					•			•	•		•	•	Medio físico transformado	Ecología y Medio Ambiente	Dirección de alumbrado público	Largo	Baja infraestructura y equipamiento rural
43	Programa para la protección y conservación del patrimonio natural y cultural del municipio	Sustentabilidad						•							Medio físico transformado	Ecología y Medio Ambiente	Dirección de Cultura	Corto	Baja infraestructura y equipamiento rural y urbano
44	Programa Integral de Sustentabilidad	Sustentabilidad						•							Sociodemográfico	Dirección de desarrollo social	Dirección de desarrollo rural	Corto	Baja cohesión social y atención a

No.	Proyecto	Tema	Financiamiento Público									Financiamiento privado			Subsistema	Responsable	Corresponsable	Temporalidad	Problemática que atiende
			FAIS	FORTAMUN	FAM	FASP	FAFEF	Ramo 28	PEF	FONADIN	Banca de Desarrollo	Crédito Bancario	Mercado de valores	APP					
	Comunitaria con enfoque de género.																		grupos vulnerables
45	Sistema de gestión ambiental	Sustentabilidad						•							Medio físico natural	Ecología y Medio Ambiente	Dirección de ordenamiento del territorio	Corto	Degradación de la flora y fauna local
46	Estudios para decretos de Áreas Naturales Protegidas Municipales	Sustentabilidad						•							Medio físico natural	Dirección de desarrollo rural	Dirección de ordenamiento del territorio	Corto	Degradación de la flora y fauna local
47	Nueva celda para el sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos	Sustentabilidad					•			•	•			•	Medio físico transformado	Ecología y Medio Ambiente	Dirección de ordenamiento del territorio	Corto	Inadecuada gestión de los residuos sólidos
48	Estudio para nuevo sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos	Sustentabilidad						•							Medio físico transformado	Ecología y Medio Ambiente	Dirección de ordenamiento del territorio	Mediano	Baja infraestructura y equipamiento rural y urbano
49	Programa municipal para la gestión integral de residuos	Sustentabilidad						•			•				Medio físico transformado	Ecología y Medio Ambiente	Dirección de ordenamiento del territorio	Mediano	Inadecuada gestión de los residuos sólidos

No.	Proyecto	Tema	Financiamiento Público									Financiamiento privado			Subsistema	Responsable	Corresponsable	Temporalidad	Problemática que atiende
			FAIS	FORTAMUN	FAM	FASP	FAFEF	Ramo 28	PEF	FONADIN	Banca de Desarrollo	Crédito Bancario	Mercado de valores	APP					
	sólidos urbanos																		
50	Programa de Gestión Integral del Agua	Sustentabilidad	•								•				Medio físico natural	Dirección de agua potable y alcantarillado	Coordinación de servicios públicos municipales	Corto	Baja cultura de la administración y manejo del agua
51	Programa de reforestación en zonas erosionadas y zonas rurales	Sustentabilidad						•							Medio físico natural	Ecología y Medio Ambiente	Dirección de desarrollo rural	Corto	Degradación de la flora y fauna local
52	Proyecto presas bajo tierra	Sustentabilidad							•	•					Medio físico natural	Dirección de desarrollo social	Dirección de agua potable y alcantarillado	Mediano	Baja cultura de la administración y manejo del agua
53	Saneamiento Río Lagos	Sustentabilidad	•												Medio físico natural	Dirección de desarrollo social	Dirección de agua potable y alcantarillado	Mediano	Contaminación del agua y el medio ambiente
54	Programa para la restauración, difusión y protección del patrimonio histórico, arqueológico del municipio en	Territorio						•							Sociodemográfico	Dirección de cultura	Dirección de Turismo	Corto	Inadecuada gestión del patrimonio cultural local

No.	Proyecto	Tema	Financiamiento Público									Financiamiento privado			Subsistema	Responsable	Corresponsable	Temporalidad	Problemática que atiende
			FAIS	FORTAMUN	FAM	FASP	FAFEF	Ramo 28	PEF	FONADIN	Banca de Desarrollo	Crédito Bancario	Mercado de valores	APP					
	colaboración con el INAH.																		
55	Plan parcial de desarrollo urbano del Centro Histórico	Territorio						•							Medio físico transformado	Dirección de ordenamiento del territorio	Dirección de Turismo	Corto	Inadecuado manejo del desarrollo urbano
56	Sistema de gestión catastral	Territorio		•			•								Economía	Dirección de Catastro	Dirección de ordenamiento del territorio	Mediano	Inadecuado manejo del desarrollo urbano
57	Programa de regularización de asentamientos humanos	Territorio						•							Medio físico transformado	Dirección de ordenamiento del territorio	Planeación Gubernamental y Proyectos Especiales	Corto	Inadecuado manejo del desarrollo urbano
58	Programa Municipal Integral de Turismo	Turismo						•							Economía	Coordinación general de desarrollo económico	Dirección de Turismo	Corto	Baja promoción de la oferta turística local
59	Red de festivales Turísticos y Culturales	Turismo						•							Economía	Coordinación general de desarrollo económico	Dirección de Turismo	Corto	Baja promoción de la oferta turística local
60	Ruta turística de las Haciendas, el Queso y el Tequila	Turismo						•							Economía	Coordinación general de desarrollo económico	Dirección de Turismo	Corto	Baja promoción de la oferta turística local

No.	Proyecto	Tema	Financiamiento Público									Financiamiento privado			Subsistema	Responsable	Corresponsable	Temporalidad	Problemática que atiende
			FAIS	FORTAMUN	FAM	FASP	FAFEF	Ramo 28	PEF	FONADIN	Banca de Desarrollo	Crédito Bancario	Mercado de valores	APP					
61	Parador Turístico y de Transporte	Turismo					•							•	Economía	Coordinación general de desarrollo económico	Dirección de Turismo	Mediano	Baja promoción de la oferta turística local
62	Programa de Imagen Urbana y Paisajismo	Turismo						•							Medio físico transformado	Dirección de Turismo	Dirección de obra pública	Corto	Inadecuado manejo del desarrollo urbano
63	Programa de Rutas de Zonas Ecoturísticas	Turismo						•							Economía	Coordinación general de desarrollo económico	Dirección de Turismo	Mediano	Baja promoción de la oferta turística local
64	Programa de vivienda vertical	Vivienda									•	•			Medio físico transformado	Dirección de desarrollo social	Dirección de obra pública	Mediano	Inadecuada oferta de vivienda de interés social

Fuente. Elaboración propia a partir de Ley de Coordinación Fiscal e información de entidades federales.

FAIS: Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social.

FORTAMUN: Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las demarcaciones territoriales del Distrito Federal

FAM: Fondo de Aportaciones Múltiples.

FASP: Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal.

FAFEF: Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas

PEF: Presupuesto de Egresos de la Federación.

FONADIN: Fondo Nacional de Infraestructura.

APP: Asociaciones Público Privadas

EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

X. Evaluación y seguimiento

En este capítulo se desarrollan los mecanismos para la evaluación y el seguimiento de la instrumentación del PMDU, mediante dos vertientes principales:

1. Verificar la implementación de las estrategias y acciones planteadas
2. Valorar si las propuestas contribuyen de manera efectiva a solucionar las problemáticas identificadas y se articulan de manera congruente con las disposiciones normativas y de política pública vigente.

Para la definición de los indicadores, se verificó una correcta congruencia con las metas establecidas en el ODS, así como en los principios establecidos en la Agenda 2030, a partir de ellos, se hizo la identificación de cada una de las variables y se diseñaron los indicadores con sus correspondientes métodos de cálculo.

Se busca que las fuentes de datos para el cálculo de los indicadores sean accesibles y pueda ser utilizada la información de los propios organismos municipales, para ello se requiere que cada uno de los organismos pueda reportar de manera periódica a la instancia municipal responsable de este seguimiento, los datos de evaluación y seguimiento, que corresponde a la estrategia para medir la consecución de las metas definidas, a través de indicadores, estableciendo tiempos, pasos y responsables para estas actividades y para la comparación de los escenarios de crecimiento.

Se busca que el monitoreo constante de los indicadores de seguimiento pueda servir como la evaluación y seguimiento, que corresponde a la estrategia para medir la consecución de las metas definidas, a través de indicadores, estableciendo tiempos, pasos y responsables para estas actividades y para la comparación de los escenarios de crecimiento. Así mismo, el avance en los indicadores puede constituir un insumo fundamental para poder informar a la ciudadanía.

Otro aspecto fundamental, es que la valoración periódica de los indicadores debe servir para la evaluación del desarrollo urbano y el ordenamiento integral en el municipio con el que se transparenta y se fortalece el proceso de gestión con los que se da cumplimiento a las obligaciones del municipio y facilita los procesos de gobernanza y participación social al facilitar el análisis y la difusión de la información.

Relación de indicadores

A continuación, se presenta el listado de indicadores iniciales que serán monitoreados, se han agrupado conforme a cinco dimensiones principales, mismas que se articulan con el ODS y la Agenda 2030.

Tabla 124. Relación de indicadores

Dimensión	Indicador	Descripción	Meta deseable
Ciudad compacta	Comportamiento del crecimiento del área urbana	La ejecución del instrumento por medio de la extensión de las construcciones en el continuo.	Mantener
	Comportamiento del crecimiento irregular	La ejecución del instrumento por medio de las nuevas construcciones fuera del área destinada o urbanizable	Disminuir
	Densidad habitacional	La ejecución del instrumento por medio de la cantidad de viviendas nuevas, en zonas destinadas para la densificación	Aumentar
	Usos de suelo óptimos	La ejecución del instrumento por medio de la cantidad de trámites para cambio de uso de suelo a usos factibles	Disminuir
Equidad e inclusión	Seguridad	El impacto de los proyectos mediante el comportamiento de la Incidencia delictiva	Disminuir
	Entorno urbano, espacios públicos y equipamientos	La ejecución del instrumento por medio del número de intervenciones propuestas	Aumentar
	Calidad en vivienda	La ejecución del instrumento por medio de la cobertura de	Aumentar

Dimensión	Indicador	Descripción	Meta deseable
		servicios básicos dentro de la vivienda	
	Ciudadanía informada	La participación de las personas en la toma de decisiones por medio de las actividades de participación y consulta ciudadana efectuadas, para la aplicación de la propuesta del instrumento	Aumentar
Sustentabilidad y resiliencia	Aprovechamiento del agua	Cantidad remanente de años de balance hídrico positivo, considerando la oferta de agua disponible (teniendo en cuenta los ciclos hidrológicos) y la demanda de agua (usos previstos, incluido el uso para la población, el sector industrial, los caudales ecológicos, etc	Aumentar
	Calidad del aire	Existencia, monitoreo y cumplimiento de normas sobre la calidad del aire	Aumentar
	Cobertura vegetal	Existencia de planes de mitigación con objetivos de reducción por sector y sistema de monitoreo en vigencia que ilustren la	Aumentar

Dimensión	Indicador	Descripción	Meta deseable
		capacidad de la ciudad para definir, reglamentar y poner en práctica las medidas de mitigación de Gases de Efecto Invernadero (GEI)	
	Energía renovable	Porcentaje total de energía renovable con relación al consumo total de energía de la ciudad	Aumentar
Gestión integral del riesgo	Gasto público	Total del gasto público per cápita en la protección ambiental	Aumentar
	Manejo de residuos	Total de desechos sólidos recolectados en la ciudad por persona Porcentaje de viviendas con recolección domiciliaria o con disposición en contenedor o basurero público	Disminuir
	Manejo sustentable del agua	La proporción de aguas residuales tratadas de manera adecuada	Aumentar
	Movilidad	Total de kilómetros de vías peatonal dentro de la ciudad	Aumentar
	Gestión de riesgos	Existencia de la gestión de riesgos de desastres en sus principales instrumentos de	Aumentar

Dimensión	Indicador	Descripción	Meta deseable
		planificación del desarrollo, o ha preparado instrumentos específicos de planificación de la gestión de riesgos de desastres, a fin de reducir su vulnerabilidad a las amenazas naturales	
	Suelo	La existencia de un plan de uso de suelo que incluya zonificación con zonas de protección ambiental y de preservación y está implementado activamente	Aumentar
	Vulnerabilidad y riesgo	La ejecución del instrumento por medio de la elaboración o actualización del Atlas Municipal de Riesgos, mapa de peligro y vulnerabilidad u otros estudios relacionados.	Aumentar
	Adaptación al cambio climático	Generación de instrumentos	Aumentar
Procesos de gobernanza	Transparencia en los procesos relacionados con el desarrollo urbano	Acceso público a los indicadores relacionados	Aumentar
	Fortalecer los procesos de participación social	Fortalecimiento de los mecanismos de coordinación y participación	Aumentar

De cada una de estas dimensiones se desprenden una serie de indicadores mediante los cuales se busca encontrar una orientación precisa para la toma de decisiones y la retroalimentación del PMDU.

Fichas de indicadores

Dimensión	Ciudad compacta
Indicador:	Comportamiento del crecimiento del área urbana
Definición:	Superficie ocupada por el continuo urbano
Unidad de Medida	Hectáreas
Cobertura Territorial	Localidad
Unidad de Análisis Territorial	AGEB urbana
Período	1950 – 2020
Frecuencia	Quinquenal
Propósito y/o usos	Valorar las dinámicas de crecimiento urbano
Forma de cálculo (algoritmo)	$TCMU := \frac{Superficie\ Urbanizada * 100}{Superficie\ total}$
Información base requerida	Marco Geoestadístico Análisis estadístico y geográfico de imágenes de satélite Trabajo en campo
Fuentes de Información	INEGI Organismos de la administración pública
Presentación del producto	Informes anuales sobre el crecimiento de la mancha urbana

Dimensión	Ciudad compacta
Indicador:	Comportamiento del crecimiento irregular
Definición:	La ejecución del instrumento por medio de las nuevas construcciones fuera del área destinada o urbanizable
Unidad de Medida	Hectáreas
Cobertura Territorial	Localidad
Unidad de Análisis Territorial	AGEB urbana
Período	1950 – 2020
Frecuencia	Quinquenal
Propósito y/o usos	Valorar las dinámicas de crecimiento urbano
Forma de cálculo (algoritmo)	$TCMU := \frac{Superficie\ Urbanizada * 100}{Superficie\ total}$
Información base requerida	Marco Geoestadístico Análisis estadístico y geográfico de imágenes de satélite Trabajo en campo
Fuentes de Información	INEGI Organismos de la administración pública
Presentación del producto	Informes anuales sobre el crecimiento de la mancha urbana

Dimensión	Ciudad compacta
Indicador:	Densidad habitacional
Definición:	Cantidad de viviendas nuevas, en zonas destinadas para la densificación
Unidad de Medida	Habitantes por hectárea
Cobertura Territorial	Municipal
Unidad de Análisis Territorial	AGEB urbana
Período	2020
Frecuencia	Quinquenal
Propósito y/o usos	Densidad de población en el territorio municipal
Forma de cálculo (algoritmo)	
Información base requerida	Censos de población y vivienda
Fuentes de Información	INEGI
Presentación del producto	Mapas de densidad de población por localidad

Dimensión	Ciudad compacta
Indicador:	Usos de suelo óptimos
Definición:	Cantidad de constancias de factibilidad emitidas
Unidad de Medida	Habitantes por hectárea
Cobertura Territorial	Municipal
Unidad de Análisis Territorial	AGEB urbana
Período	2020
Frecuencia	Semestral
Propósito y/o usos	Cantidad de constancias de factibilidad emitidas
Forma de cálculo (algoritmo)	
Información base requerida	Información de la unidad administrativa
Fuentes de Información	Ordenamiento Territorial
Presentación del producto	Informe sobre usos de suelo solicitados

Dimensión	Equidad e Inclusión
Indicador:	Seguridad
Definición:	Disminución de la incidencia delictiva
Unidad de Medida	Cantidad de llamadas realizadas y atendidas por seguridad pública
Cobertura Territorial	Municipal
Unidad de Análisis Territorial	Municipal
Período	2020
Frecuencia	Semestral
Propósito y/o usos	Monitorear la incidencia delictiva en el municipio y la identificación de sitios conflictivos
Forma de cálculo (algoritmo)	
Información base requerida	Reportes mensuales de Dirección de seguridad pública
Fuentes de Información	Dirección de Seguridad Pública
Presentación del producto	Mapa de incidencia delictiva

Dimensión	Equidad e Inclusión
Indicador:	Entorno urbano y espacio público
Definición:	Gestiones para la construcción y mejoramiento de espacios públicos
Unidad de Medida	Metros cuadrados por habitante
Cobertura Territorial	Municipal
Unidad de Análisis Territorial	Localidad
Período	2021
Frecuencia	Anual
Propósito y/o usos	Valorar la calidad y suficiencia de los espacios públicos
Forma de cálculo (algoritmo)	
Información base requerida	Análisis geográfico y espacial
Fuentes de Información	INEGI Servicios Públicos Municipales
Presentación del producto	Mapa de espacio público

Dimensión	Equidad e inclusión
Indicador:	Calidad en Vivienda
Definición:	Cobertura de servicios en vivienda
Unidad de Medida	Porcentaje de viviendas con servicios
Cobertura Territorial	Municipal
Unidad de Análisis Territorial	Localidad
Período	2021
Frecuencia	Anual
Propósito y/o usos	Identificar sitios con carencia por accesos y calidad a los servicios de vivienda
Forma de cálculo (algoritmo)	
Información base requerida	Inventario nacional de viviendas Censos, conteos y encuestas a nivel de localidad Trabajo de campo
Fuentes de Información	INEGI Trabajo en campo Organismos de la administración pública municipal
Presentación del producto	Mapa de cobertura de servicios

Dimensión	Equidad e inclusión
Indicador:	Ciudadanía informada
Definición:	Actividades de participación y consulta para la incorporación de propuestas a los procesos de planeación
Unidad de Medida	Hectáreas
Cobertura Territorial	Localidad
Unidad de Análisis Territorial	AGEB urbana
Período	1950 – 2020
Frecuencia	Quinquenal
Propósito y/o usos	Valorar las dinámicas de crecimiento urbano
Forma de cálculo (algoritmo)	$TCMU := \frac{Superficie\ Urbanizada * 100}{Superficie\ total}$
Información base requerida	Marco Geoestadístico Análisis estadístico y geográfico de imágenes de satélite Trabajo en campo
Fuentes de Información	INEGI Organismos de la administración pública
Presentación del producto	Informes anuales sobre el crecimiento de la mancha urbana

Dimensión	Sustentabilidad y resiliencia
Indicador:	Aprovechamiento del agua
Definición:	Superficie ocupada por el continuo urbano
Unidad de Medida	Hectáreas
Cobertura Territorial	Localidad
Unidad de Análisis Territorial	AGEB urbana
Período	1950 – 2020
Frecuencia	Quinquenal
Propósito y/o usos	Valorar las dinámicas de crecimiento urbano
Forma de cálculo (algoritmo)	$TCMU := \frac{Superficie\ Urbanizada * 100}{Superficie\ total}$
Información base requerida	Marco Geoestadístico Análisis estadístico y geográfico de imágenes de satélite Trabajo en campo
Fuentes de Información	INEGI Organismos de la administración pública
Presentación del producto	Informes anuales sobre el crecimiento de la mancha urbana

Dimensión	Sustentabilidad y resiliencia
Indicador:	Calidad del aire
Definición:	Superficie ocupada por el continuo urbano
Unidad de Medida	Hectáreas
Cobertura Territorial	Localidad
Unidad de Análisis Territorial	AGEB urbana
Período	1950 – 2020
Frecuencia	Quinquenal
Propósito y/o usos	Valorar las dinámicas de crecimiento urbano
Forma de cálculo (algoritmo)	$TCMU := \frac{Superficie\ Urbanizada * 100}{Superficie\ total}$
Información base requerida	Marco Geoestadístico Análisis estadístico y geográfico de imágenes de satélite Trabajo en campo
Fuentes de Información	INEGI Organismos de la administración pública
Presentación del producto	Informes anuales sobre el crecimiento de la mancha urbana

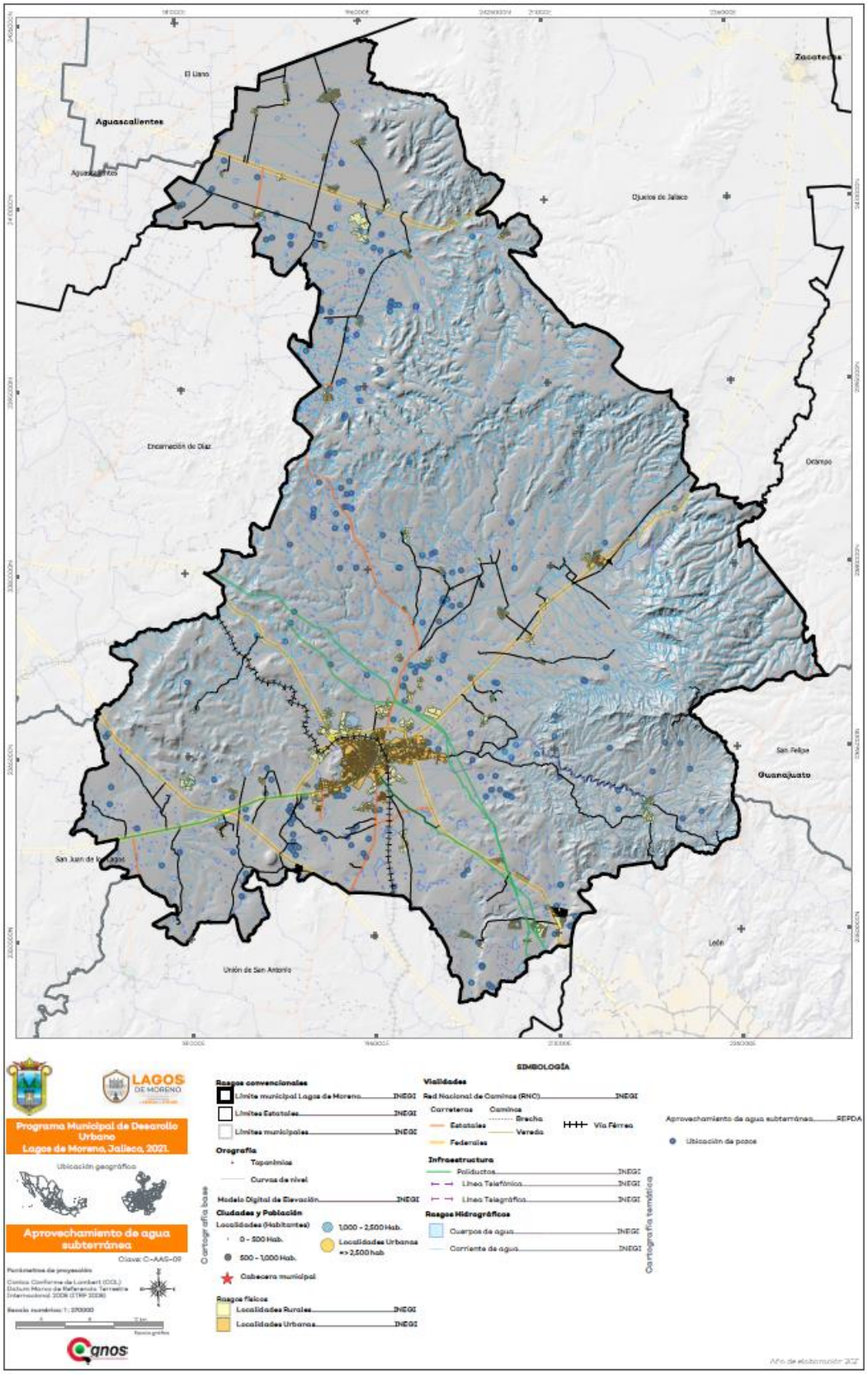
Dimensión	Sustentabilidad y resiliencia
Indicador:	Cobertura vegetal
Definición:	Superficie ocupada por el continuo urbano
Unidad de Medida	Hectáreas
Cobertura Territorial	Localidad
Unidad de Análisis Territorial	AGEB urbana
Período	1950 – 2020
Frecuencia	Quinquenal
Propósito y/o usos	Valorar las dinámicas de crecimiento urbano
Forma de cálculo (algoritmo)	$TCMU := \frac{Superficie\ Urbanizada * 100}{Superficie\ total}$
Información base requerida	Marco Geoestadístico Análisis estadístico y geográfico de imágenes de satélite Trabajo en campo
Fuentes de Información	INEGI Organismos de la administración pública
Presentación del producto	Informes anuales sobre el crecimiento de la mancha urbana

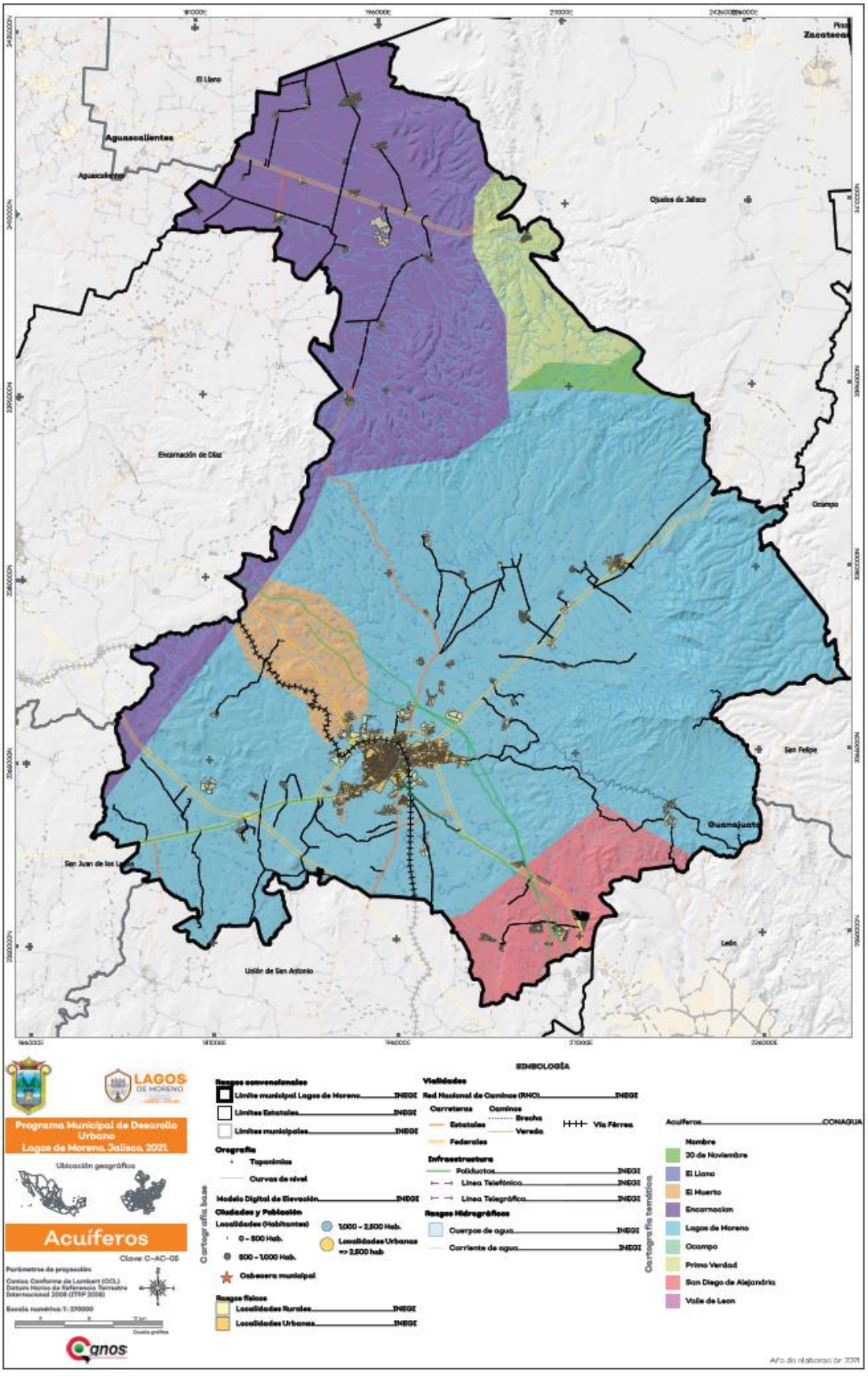
Dimensión	Sustentabilidad y resiliencia
Indicador:	Energía renovable
Definición:	Superficie ocupada por el continuo urbano
Unidad de Medida	Hectáreas
Cobertura Territorial	Localidad
Unidad de Análisis Territorial	AGEB urbana
Período	1950 – 2020
Frecuencia	Quinquenal
Propósito y/o usos	Valorar las dinámicas de crecimiento urbano
Forma de cálculo (algoritmo)	$TCMU := \frac{Superficie\ Urbanizada * 100}{Superficie\ total}$
Información base requerida	Marco Geoestadístico Análisis estadístico y geográfico de imágenes de satélite Trabajo en campo
Fuentes de Información	INEGI Organismos de la administración pública
Presentación del producto	Informes anuales sobre el crecimiento de la mancha urbana

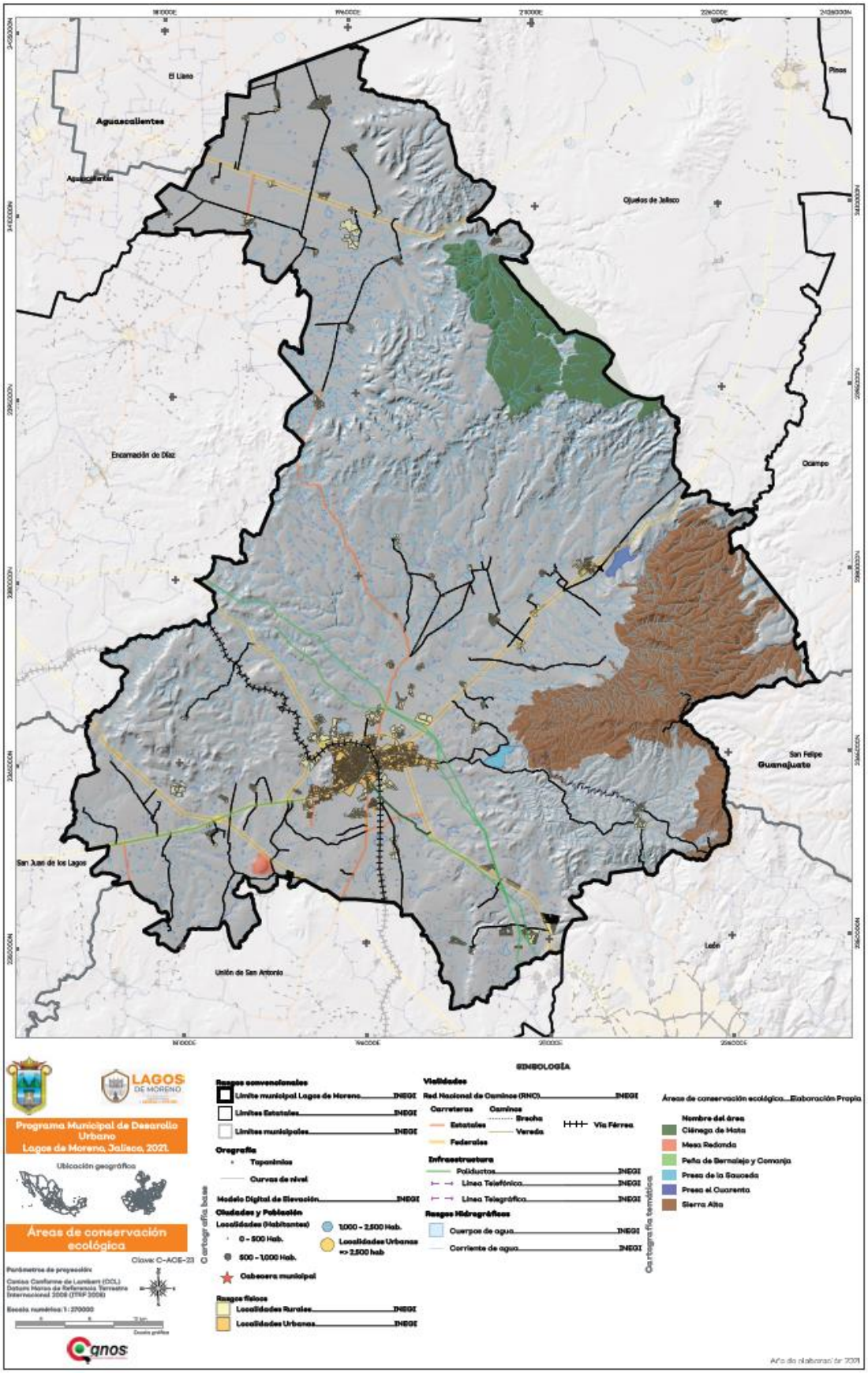
Dimensión	Gestión integral de riesgos
Indicador:	Gasto público
Definición:	Existencia de la gestión de riesgos de desastres en sus principales instrumentos de planificación del desarrollo, o ha preparado instrumentos específicos de planificación de la gestión de riesgos de desastres, a fin de reducir su vulnerabilidad a las amenazas naturales
Unidad de Medida	Hectáreas
Cobertura Territorial	Localidad
Unidad de Análisis Territorial	AGEB urbana
Período	1950 – 2020
Frecuencia	Quinquenal
Propósito y/o usos	Valorar las dinámicas de crecimiento urbano
Forma de cálculo (algoritmo)	$TCMU := \frac{Superficie\ Urbanizada * 100}{Superficie\ total}$
Información base requerida	Marco Geoestadístico Análisis estadístico y geográfico de imágenes de satélite Trabajo en campo
Fuentes de Información	INEGI Organismos de la administración pública
Presentación del producto	Informes anuales sobre el crecimiento de la mancha urbana

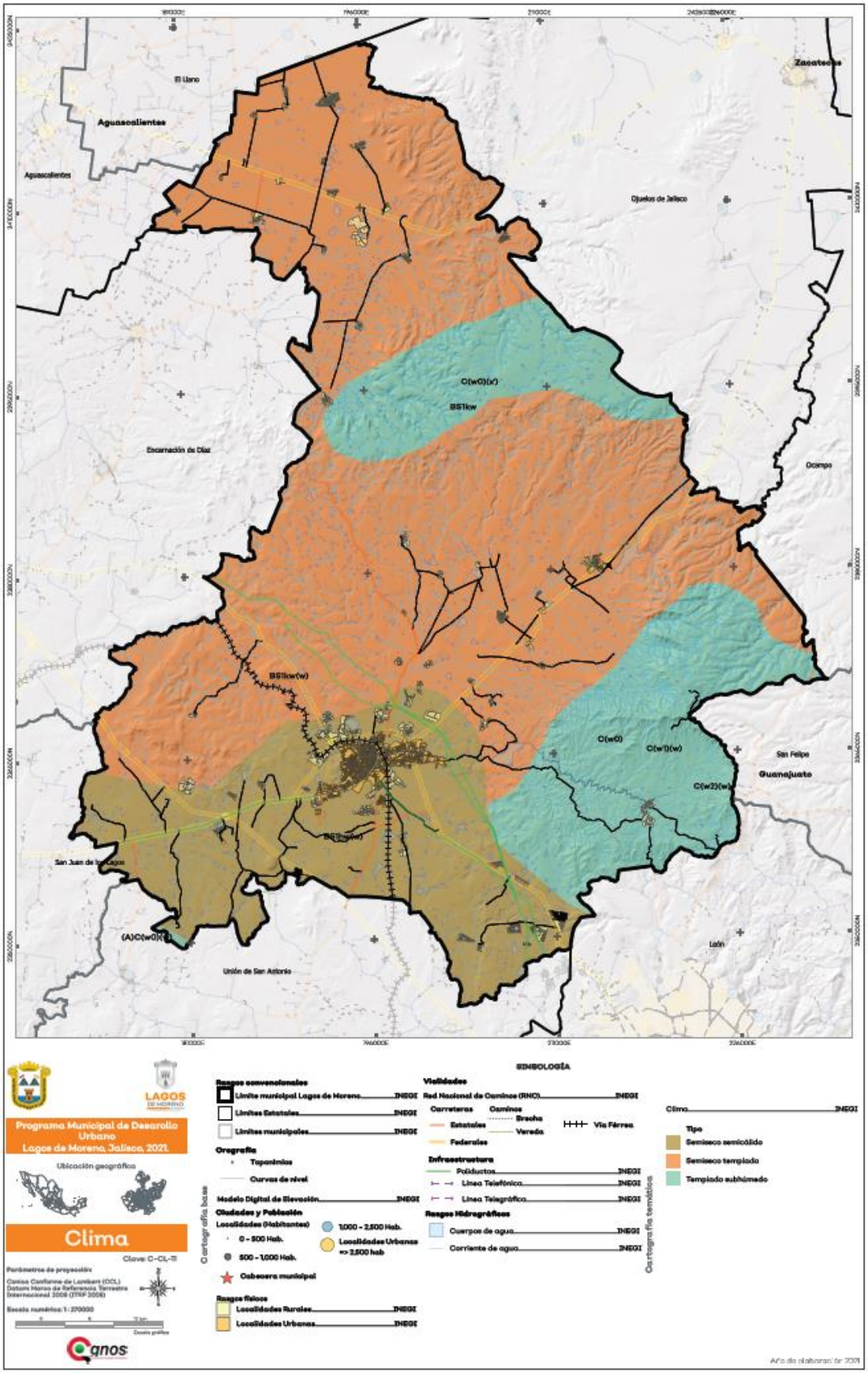
Dimensión	Gestión integral de riesgos
Indicador:	Vulnerabilidad y riesgos
Definición:	Superficie ocupada por el continuo urbano
Unidad de Medida	Hectáreas
Cobertura Territorial	Localidad
Unidad de Análisis Territorial	AGEB urbana
Período	1950 – 2020
Frecuencia	Quinquenal
Propósito y/o usos	Valorar las dinámicas de crecimiento urbano
Forma de cálculo (algoritmo)	$TCMU := \frac{Superficie\ Urbanizada * 100}{Superficie\ total}$
Información base requerida	Marco Geoestadístico Análisis estadístico y geográfico de imágenes de satélite Trabajo en campo
Fuentes de Información	INEGI Organismos de la administración pública
Presentación del producto	Informes anuales sobre el crecimiento de la mancha urbana

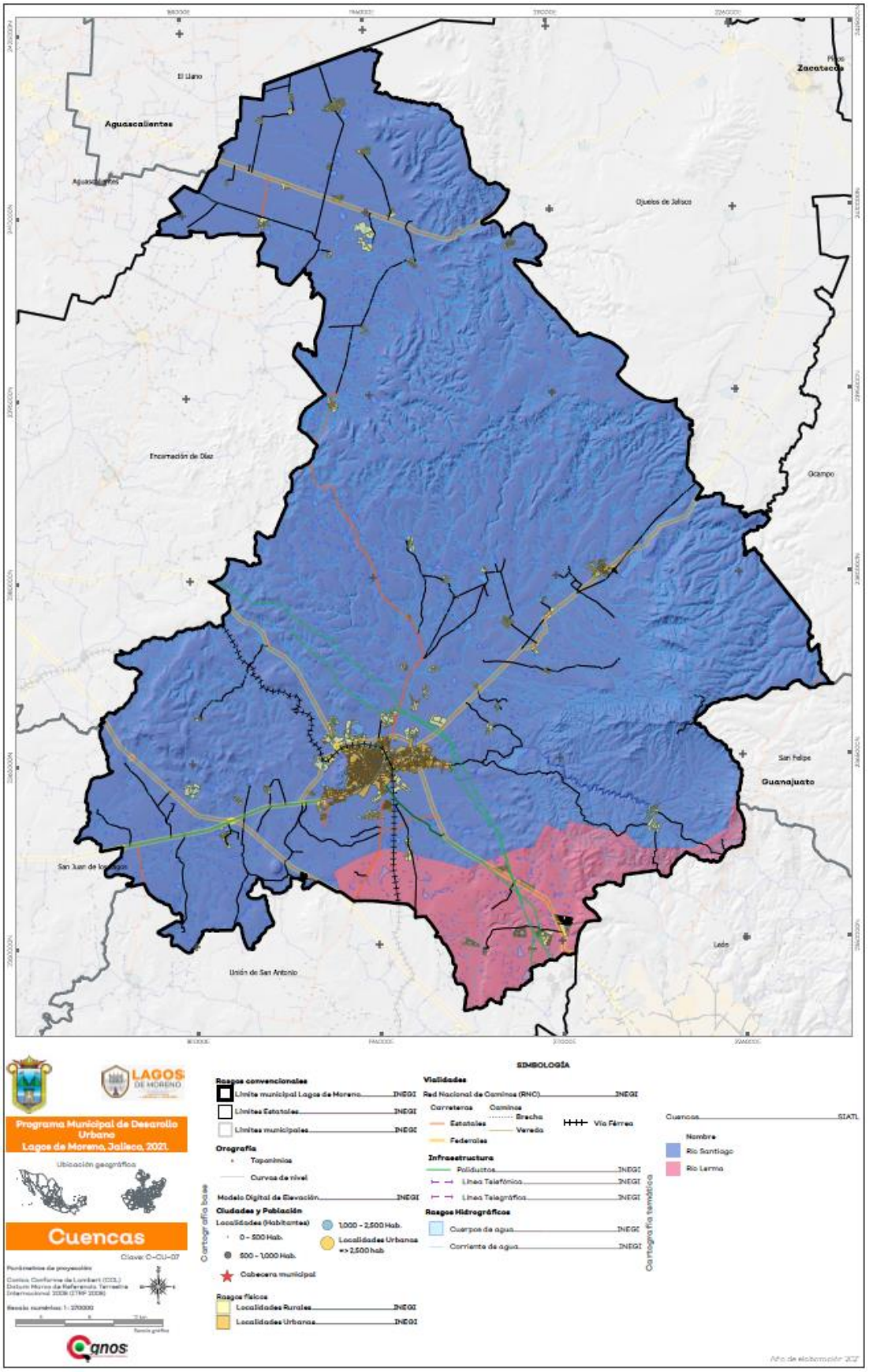
XI. Anexos y cartografía

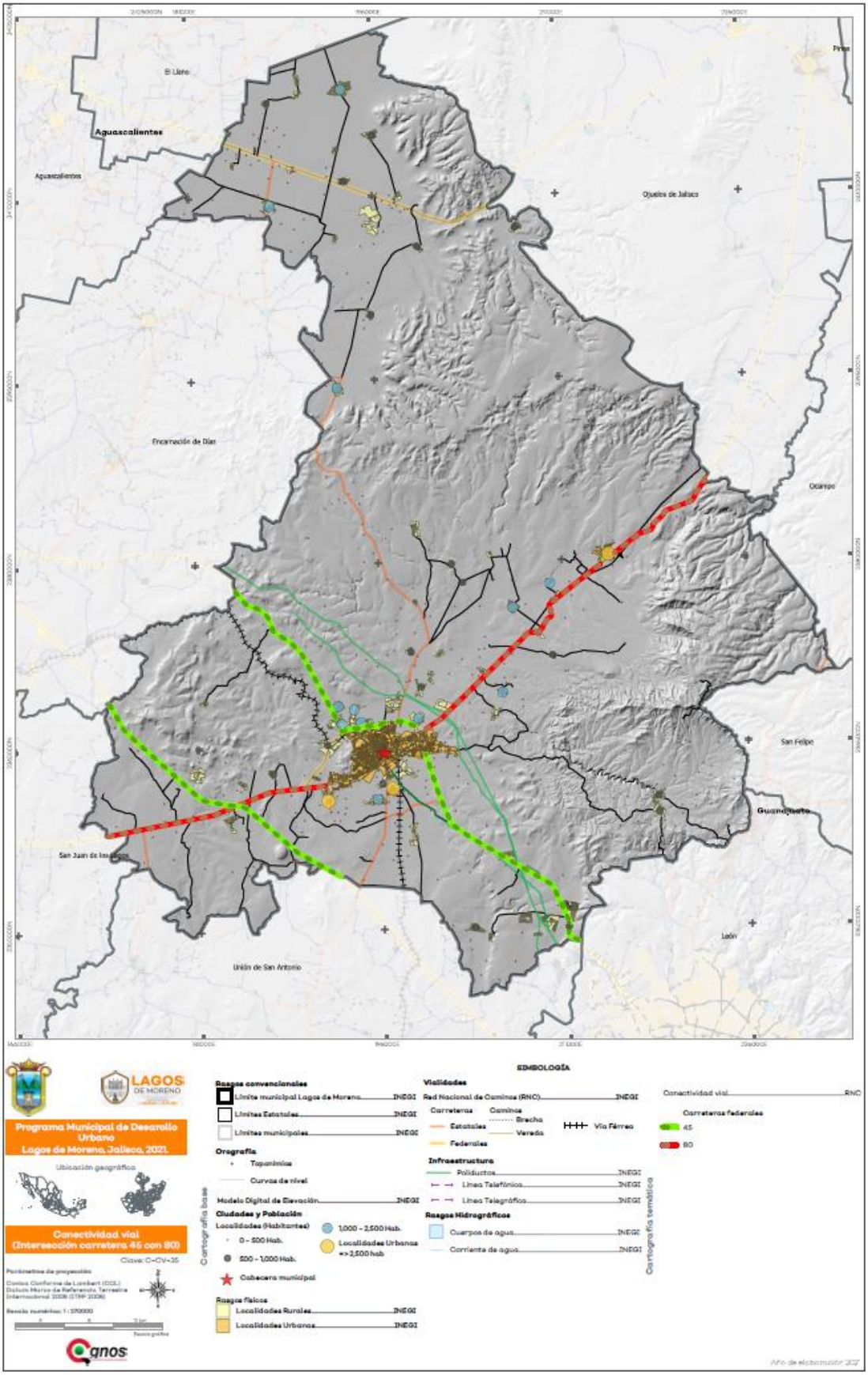


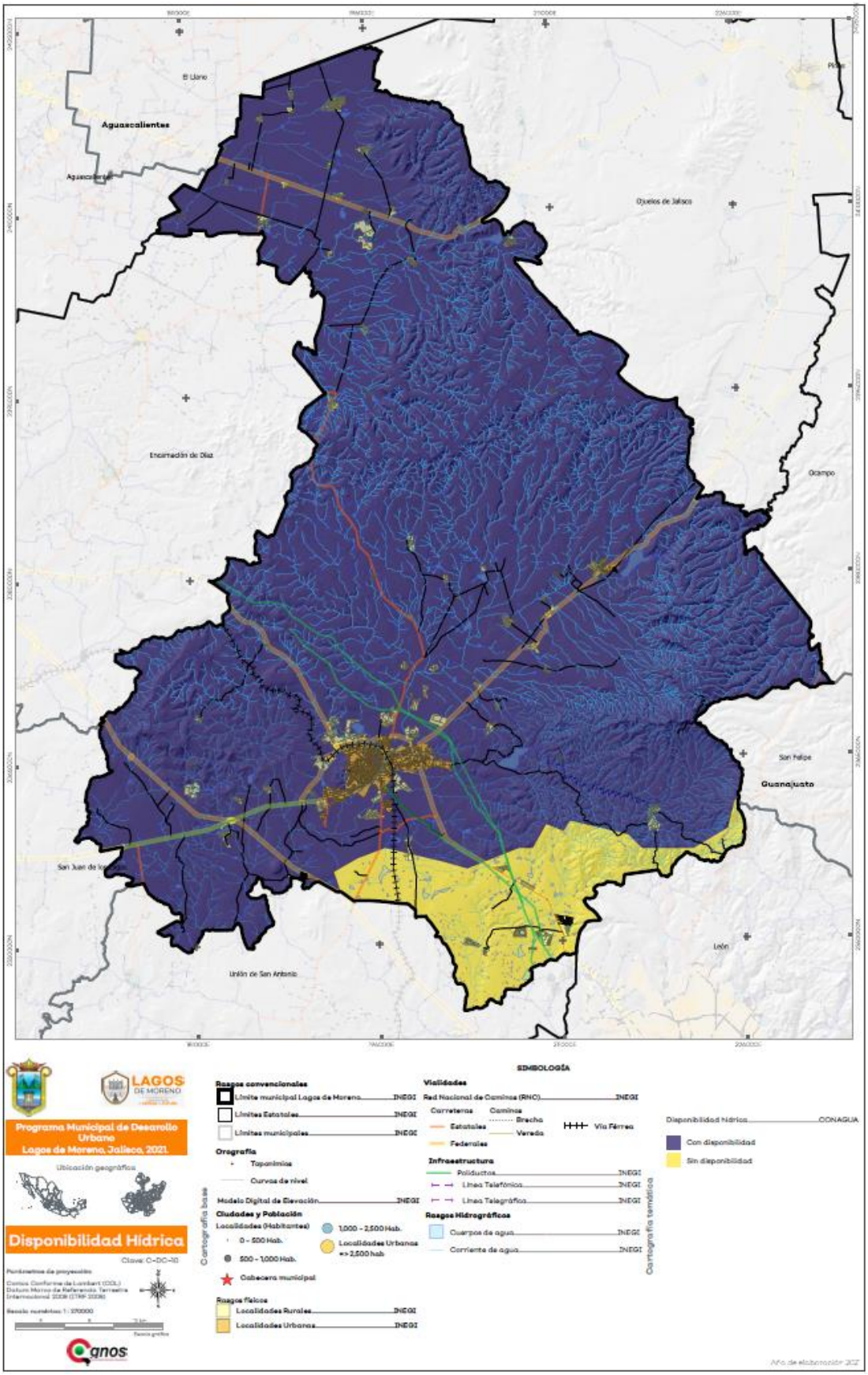

El Llano
Aguascalientes
Aguascalientes
Pinos
Zacatecas
Ojuelos de Jalisco
Encarnación de Díaz
Ocampo
San Felipe
Guanajuato
San Juan de los L
León
Unión de San Antonio
Programa Municipal de Desarrollo Urbano
Lagos de Moreno, Jalisco, 2021.
Ubicación geográfica
Acuíferos
Clave: C-AC-05
Parámetros de proyección
Escala numérica 1: 270000
SIMBOLOGÍA
Rasgos convencionales
Límite municipal Lagos de Moreno INEGI
Límites Estatales INEGI
Límites municipales INEGI
Orografía
Topónimos
Curvas de nivel
Modelo Digital de Elevación INEGI
Ciudades y Población
Localidades (Habitantes)
0 - 500 Hab.
500 - 1,000 Hab.
1,000 - 2,500 Hab.
Localidades Urbanas => 2,500 hab
Cabecera municipal
Rasgos físicos
Localidades Rurales INEGI
Localidades Urbanas INEGI
Cartografía base
Viabilidades
Red Nacional de Caminos (RNC) INEGI
Carreteras
Estatales
Federales
Caminos
Brecha
Vereda
Vía Férrea
Infraestructura
Poliductos INEGI
Línea Telefónica INEGI
Línea Telegráfica INEGI
Rasgos Hidrográficos
Cuerpos de agua INEGI
Corriente de agua INEGI
Cartografía temática
Acuíferos CONAGUA
Nombre
20 de Noviembre
El Llano
El Muerto
Encarnacion
Lagos de Moreno
Ocampo
Primo Verdad
San Diego de Alejandría
Valle de Leon

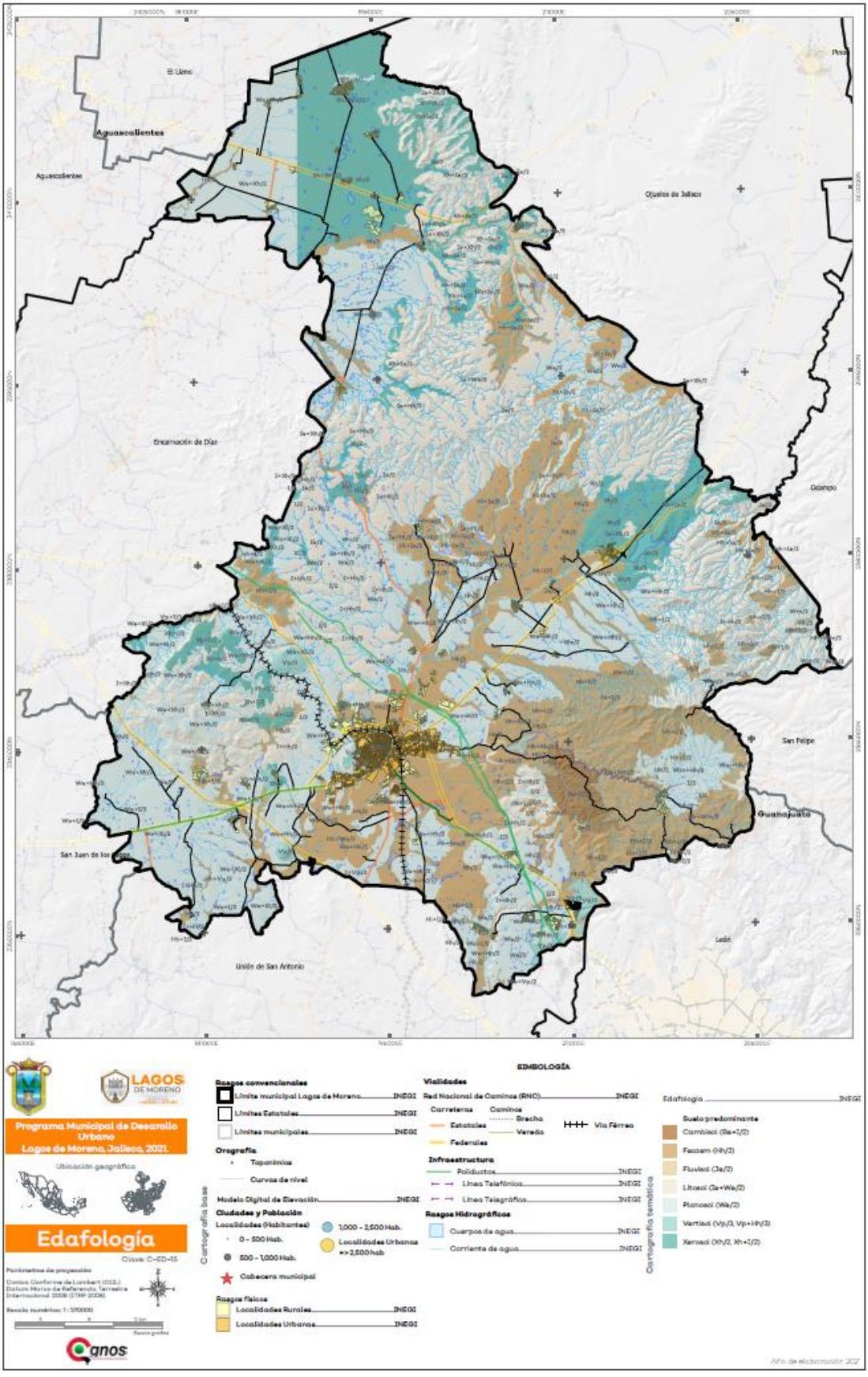

El Llano
Aguascalientes
Pinos
Ojuelos de Jalisco
Encarnación de Díaz
Ocampo
San Felipe
Guanajuato
San Juan de los Lagos
León
Unión de San Antonio
LAGOS DE MORENO
Programa Municipal de Desarrollo Urbano
Lagos de Moreno, Jalisco, 2021.
Ubicación geográfica
Áreas de conservación ecológica
Clave: C-ACE-23
SIMBOLOGÍA
Cartografía base
Límite municipal Lagos de Moreno
Límites Estatales
Límites municipales
Orografía
Topónimos
Curvas de nivel
Modelo Digital de Elevación
Ciudades y Población
Localidades (Habitantes)
0 - 500 Hab.
500 - 1,000 Hab.
1,000 - 2,500 Hab.
Localidades Urbanas => 2,500 hab
Cabecera municipal
Rasgos físicos
Localidades Rurales
Localidades Urbanas
Cartografía temática
Viabilidades
Red Nacional de Caminos (RNC)
Carreteras
Estatales
Federales
Caminos
Brecha
Vereda
Vía Férrea
Infraestructura
Poliductos
Línea Telefónica
Línea Telegráfica
Rasgos Hidrográficos
Cuerpos de agua
Corriente de agua
Áreas de conservación ecológica. Elaboración Propia
Nombre del área
Ciénega de Mata
Mesa Redonda
Peña de Bernalejo y Comanja
Presa de la Sauceda
Presa el Cuarenta
Sierra Alta
Año de elaboración: 2021

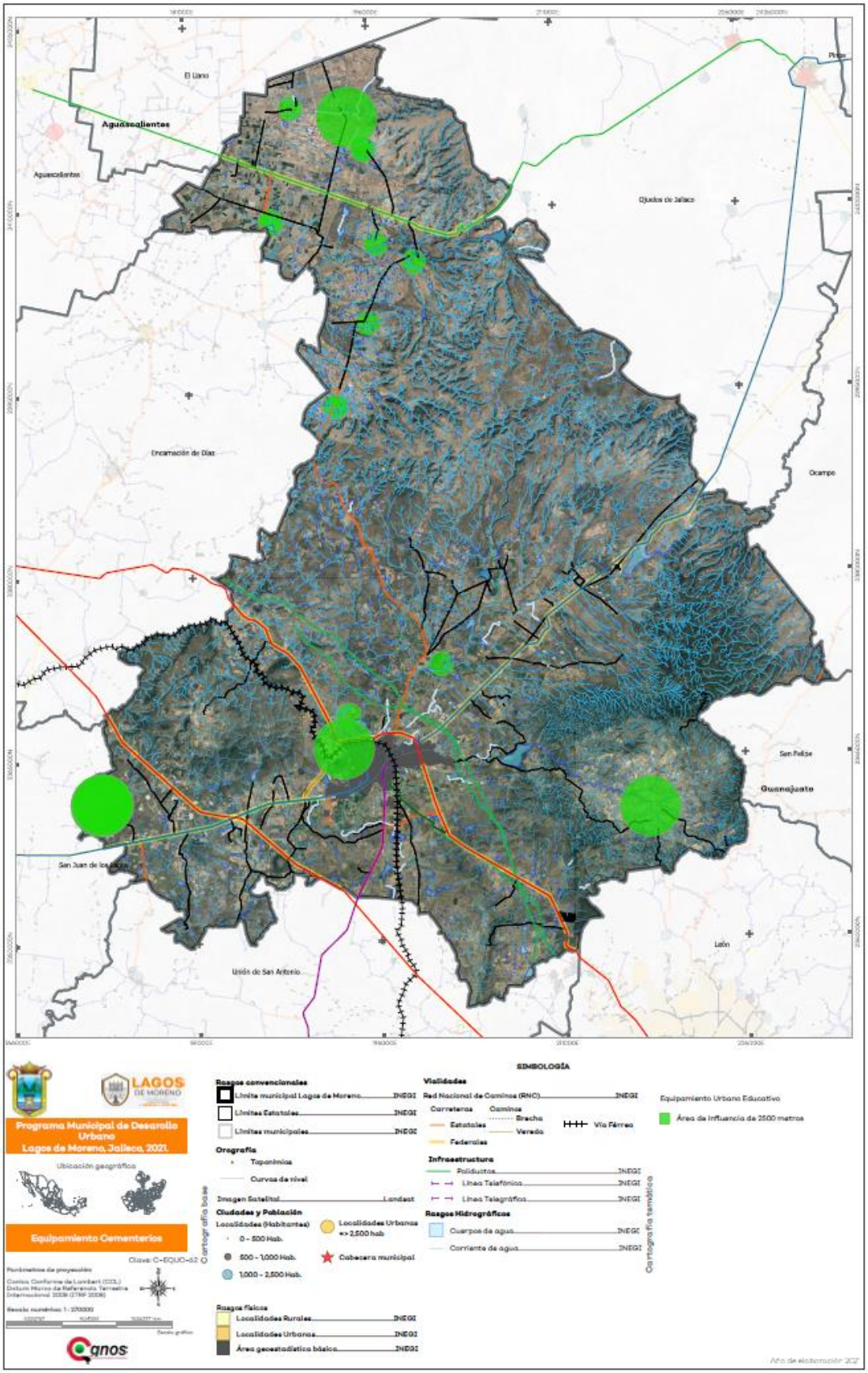

El Llano
Aguascalientes
Aguascalientes
Zacatecas
Ojuelos de Jalisco
C(w0)(x')
BS1kw
Encarnación de Díaz
Ocampo
BS1kw(w)
C(w0)
C(w1)(w)
C(w2)(w)
San Felipe
Guanajuato
San Juan de los Lagos
(A)C(w0)(w)
León
Unión de San Antonio
Programa Municipal de Desarrollo Urbano
Lagos de Moreno, Jalisco, 2021.
Ubicación geográfica
Clima
Clave: C-CL-TI
Parámetros de proyección:
Cónica Conforme de Lambert (CCL)
Datum Marco de Referencia Terrestre Internacional 2008 (ITRF 2008)
Escala numérica: 1: 270000
Escala gráfica
qnos
SIMBOLOGÍA
Rasgos convencionales
Límite municipal Lagos de Moreno INEGI
Límites Estatales INEGI
Límites municipales INEGI
Orografía
Topónimos
Curvas de nivel
Modelo Digital de Elevación INEGI
Ciudades y Población
Localidades (Habitantes)
0 - 500 Hab.
500 - 1,000 Hab.
1,000 - 2,500 Hab.
Localidades Urbanas => 2,500 hab
Cabecera municipal
Rasgos físicos
Localidades Rurales INEGI
Localidades Urbanas INEGI
Cartografía base
Vialidades
Red Nacional de Caminos (RNC) INEGI
Carreteras
Caminos
Estatales
Brecha
Federales
Vereda
Vía Férrea
Infraestructura
Poliductos INEGI
Línea Telefónica INEGI
Línea Telegráfica INEGI
Rasgos Hidrográficos
Cuerpos de agua INEGI
Corriente de agua INEGI
Cartografía temática
Clima INEGI
Tipo
Semiseco semicálido
Semiseco templado
Templado subhúmedo
Año de elaboración: 2021

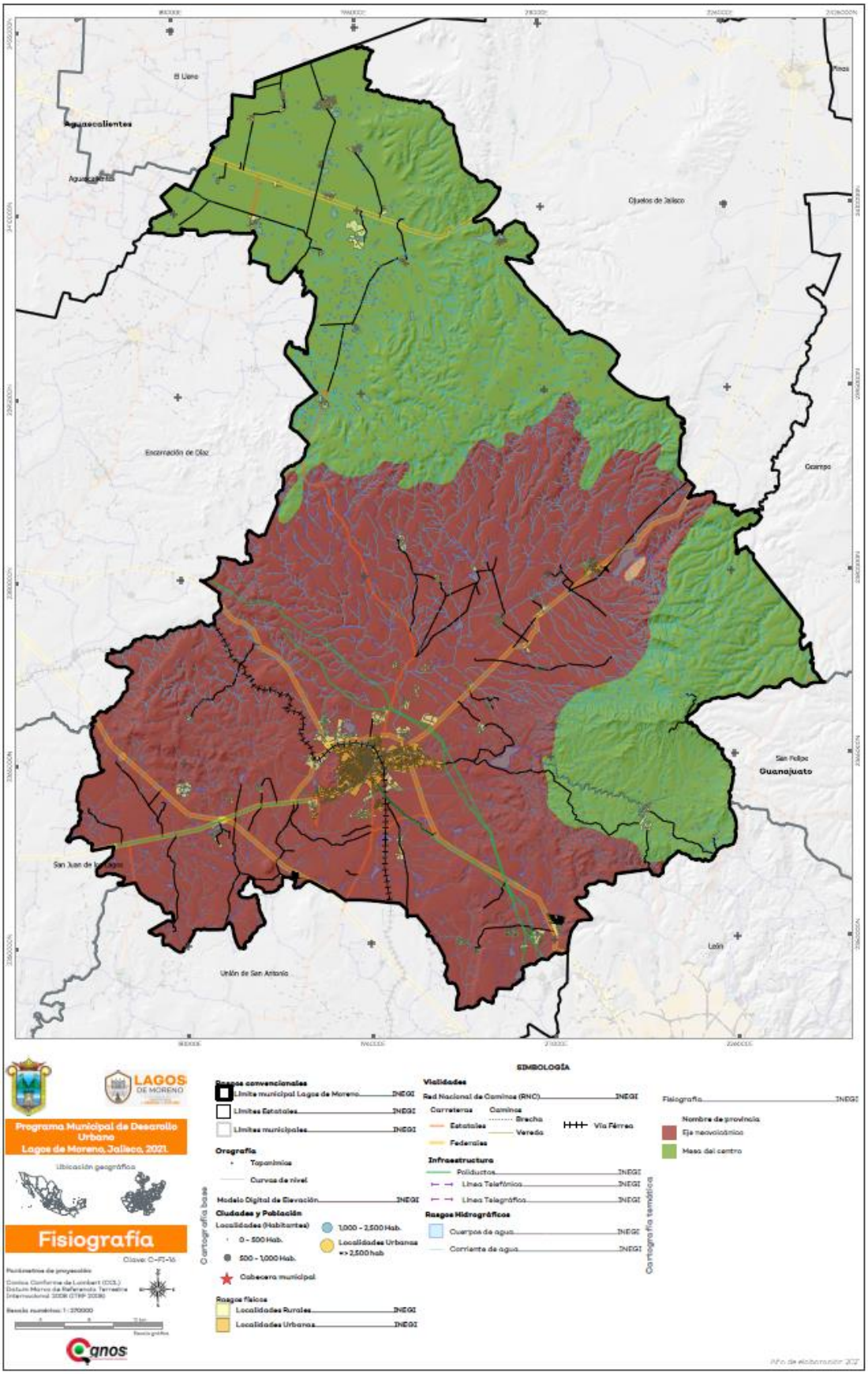

El Llano
Aguascalientes
Aguascalientes
Pinos
Zacatecas
Ojuelos de Jalisco
Encarnación de Díaz
Ocampo
San Felipe
Guanajuato
San Juan de los Lagos
León
Unión de San Antonio
Programa Municipal de Desarrollo Urbano
Lagos de Moreno, Jalisco, 2021.
Ubicación geográfica
Cuencas
Clave: C-CU-07
SIMBOLOGÍA
Rasgos convencionales
Límite municipal Lagos de Moreno INEGI
Límites Estatales INEGI
Límites municipales INEGI
Orografía
Toponimios
Curvas de nivel
Modelo Digital de Elevación INEGI
Ciudades y Población
Localidades (Habitantes)
0 - 500 Hab.
500 - 1,000 Hab.
1,000 - 2,500 Hab.
Localidades Urbanas +> 2,500 hab
Cabecera municipal
Rasgos físicos
Localidades Rurales INEGI
Localidades Urbanas INEGI
Cartografía base
Viabilidades
Red Nacional de Caminos (RNC) INEGI
Carreteras
Caminos
Estatales
Brecha
Vereda
Federales
Vía Férrea
Infraestructura
Poliductos INEGI
Línea Telefónica INEGI
Línea Telegráfica INEGI
Rasgos Hidrográficos
Cuerpos de agua INEGI
Corriente de agua INEGI
Cartografía temática
Cuencas SIATL
Nombre
Río Santiago
Río Lerma

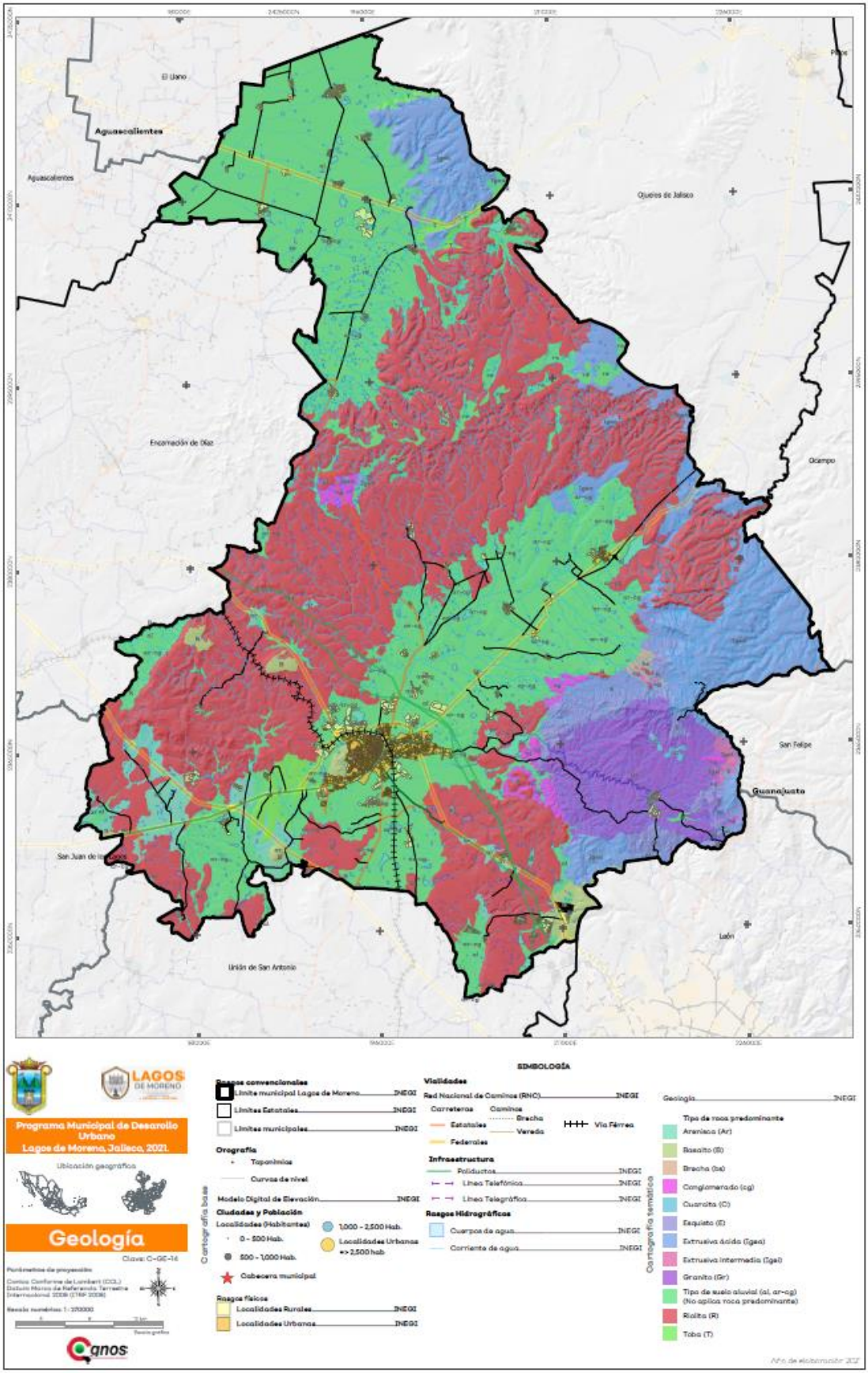

El Llano
Aguascalientes
Aguascalientes
Pinos
Ojuelos de Jalisco
Encarnación de Díaz
Ocampo
San Felipe
Guanajuato
San Juan de los Lagos
León
Unión de San Antonio
LAGOS DE MORENO
Programa Municipal de Desarrollo Urbano
Lagos de Moreno, Jalisco, 2021.
Ubicación geográfica
Conectividad vial
(Intersección carretera 45 con 80)
Clave: C-CV-35
Parámetros de proyección
Datum Marco de Referencia Terrestre
Escala numérica: 1 : 170000
Escala gráfica
Qanos
EMBOLOGÍA
Cartografía base
Rasgos convencionales
Límite municipal Lagos de Moreno INEGI
Límites Estatales INEGI
Límites municipales INEGI
Orografía
Topónimos
Curvas de nivel
Modelo Digital de Elevación INEGI
Ciudades y Población
Localidades (Habitantes)
0 - 500 Hab.
500 - 1,000 Hab.
1,000 - 2,500 Hab.
Localidades Urbanas =>2,500 hab
Cabecera municipal
Rasgos físicos
Localidades Rurales INEGI
Localidades Urbanas INEGI
Vialidades
Red Nacional de Caminos (RNC) INEGI
Carreteras
Estatales
Federales
Caminos
Brecha
Vereda
Vía Férrea
Infraestructura
Poliductos INEGI
Línea Telefónica INEGI
Línea Telegráfica INEGI
Rasgos Hidrográficos
Cuerpos de agua INEGI
Corriente de agua INEGI
Cartografía temática
Conectividad vial RNC
Carreteras federales
45
80
Año de elaboración 2021

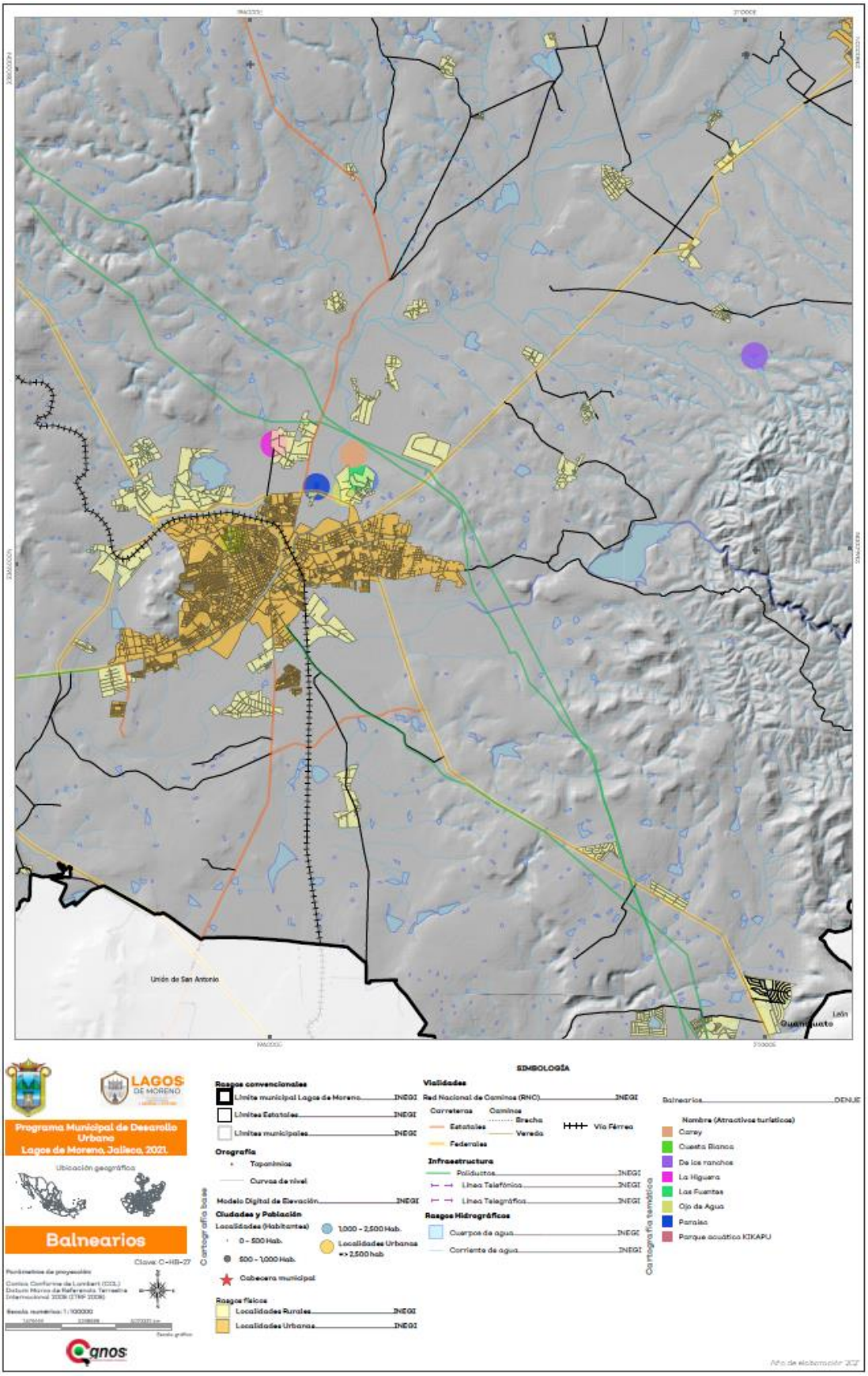

El Llano
Aguascalientes
Ojuelos de Jalisco
Encarnación de Díaz
Ocampo
San Felipe
Guanajuato
León
Unión de San Antonio
Programa Municipal de Desarrollo Urbano
Lagos de Moreno, Jalisco, 2021.
Ubicación geográfica
Disponibilidad Hídrica
Clave: C-DC-10
SIMBOLOGÍA
Rasgos convencionales
Límite municipal Lagos de Moreno
Límites Estatales
Límites municipales
Orografía
Toponimia
Curvas de nivel
Modelo Digital de Elevación
Ciudades y Población
Localidades (Habitantes)
0 - 500 Hab.
500 - 1,000 Hab.
1,000 - 2,500 Hab.
Localidades Urbanas +2,500 hab
Cabecera municipal
Rasgos físicos
Localidades Rurales
Localidades Urbanas
Cartografía base
Viabilidades
Red Nacional de Caminos (RNC)
Carreteras
Caminos
Estatales
Federales
Brecha
Vereda
Vía Férrea
Infraestructura
Poliductos
Línea Telefónica
Línea Telegráfica
Rasgos Hidrográficos
Cuerpos de agua
Corriente de agua
Cartografía temática
Disponibilidad hídrica
CONAGUA
Con disponibilidad
Sin disponibilidad
INEGI

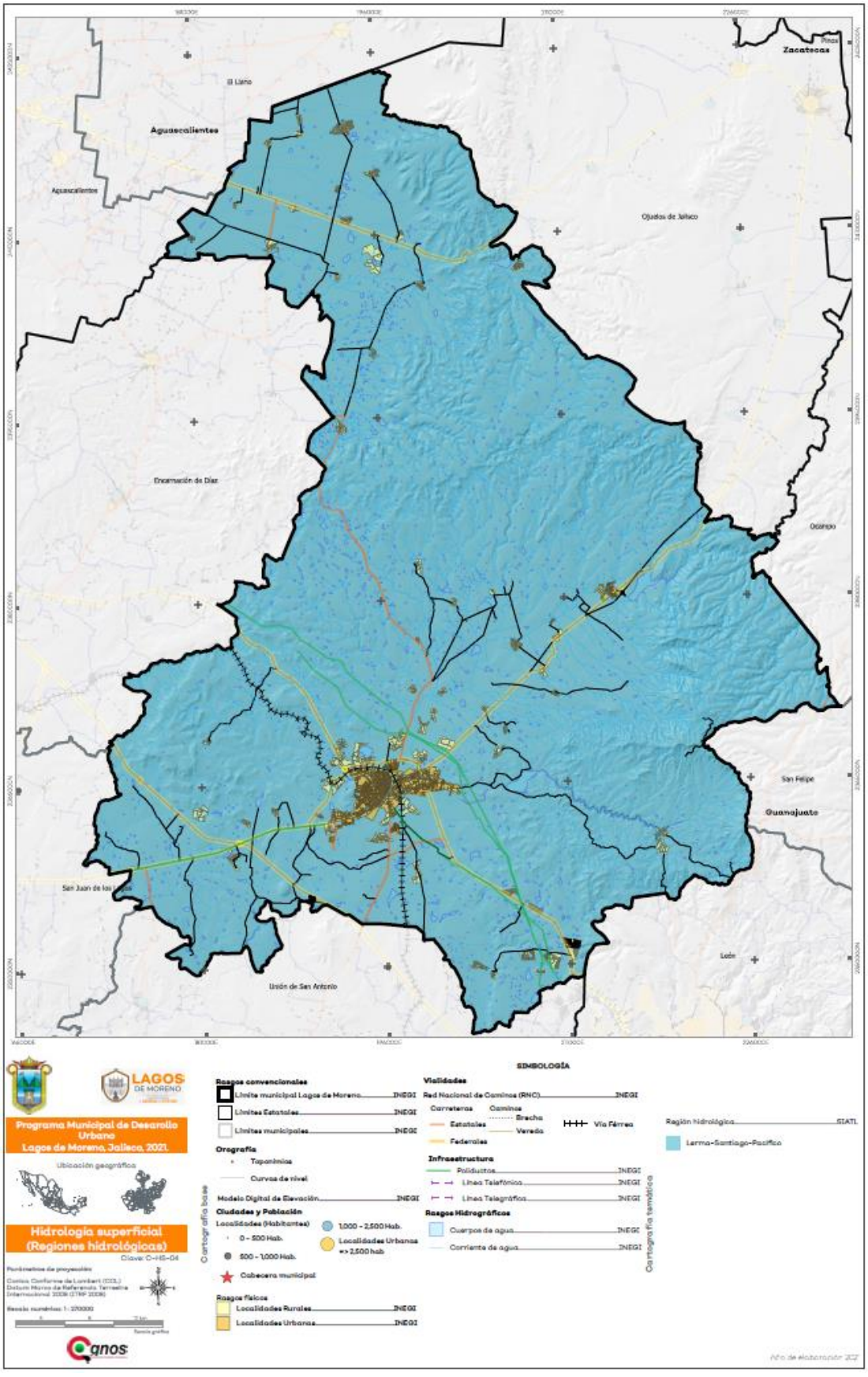

El Llano
Aguascalientes
Aguascalientes
Ojuelos de Jalisco
Encarnación de Díaz
Lagos de Moreno
San Felipe
Guanajuato
San Juan de los Lagos
León
Unión de San Antonio
LAGOS DE MORENO
Programa Municipal de Desarrollo Urbano
Lagos de Moreno, Jalisco, 2021.
Ubicación geográfica
Edafología
Clave: C-ED-15
Parámetros de proyección
Datum Marco de Referencia Terrestre Internacional 2008 (ITRF 2008)
Escala numérica: 1 : 170000
Escala gráfica
qnos
SIMBOLOGÍA
Rasgos convencionales
Límite municipal Lagos de Moreno INEGI
Límites Estatales INEGI
Límites municipales INEGI
Orografía
Topónimos
Curvas de nivel
Modelo Digital de Elevación INEGI
Ciudades y Población
Localidades (Habitantes)
0 - 500 Hab.
500 - 1,000 Hab.
1,000 - 2,500 Hab.
Localidades Urbanas +/- 2,500 hab
Cabecera municipal
Rasgos físicos
Localidades Rurales INEGI
Localidades Urbanas INEGI
Cartografía base
Vialidades
Red Nacional de Caminos (RNC) INEGI
Carreteras
Estatales
Federales
Caminos
Brecha
Vereda
Vía Férrea
Infraestructura
Poliductos INEGI
Línea Telefónica INEGI
Línea Telegráfica INEGI
Rasgos Hidrográficos
Cuerpos de agua INEGI
Corriente de agua INEGI
Cartografía temática
Edafología INEGI
Suelo predominante
Cambisol (Be+T/2)
Feozem (Hh/2)
Fluvisol (Je/2)
Litosol (Ge+We/2)
Planosol (We/2)
Vertisol (Vp/3, Vp+Hh/3)
Xerosol (Xh/2, Xh+J/2)

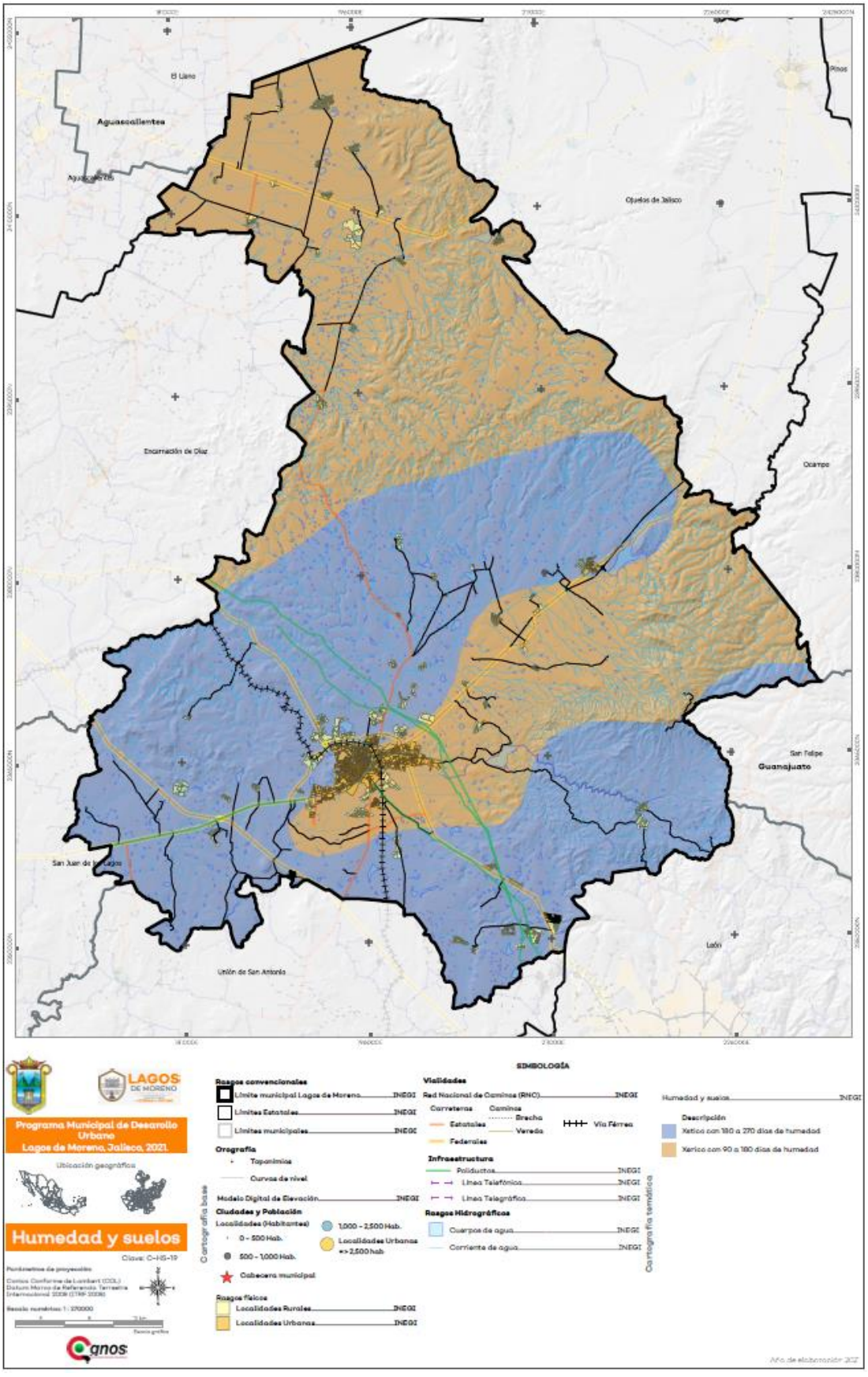

El Llano
Aguascalientes
Aguascalientes
Pinos
Ojuelos de Jalisco
Encarnación de Díaz
Ocampo
San Felipe
Guanajuato
San Juan de los Lagos
León
Unión de San Antonio
Programa Municipal de Desarrollo Urbano
Lagos de Moreno, Jalisco, 2021.
Ubicación geográfica
Equipamiento Cementerios
Clave: C-EQUIC-62
SIMBOLOGÍA
Rasgos convencionales
Límite municipal Lagos de Moreno INEGI
Límites Estatales INEGI
Límites municipales INEGI
Orografía
Topónimos
Curvas de nivel
Imagen Satelital Landsat
Ciudades y Población
Localidades (Habitantes)
0 - 500 Hab.
500 - 1,000 Hab.
1,000 - 2,500 Hab.
Localidades Urbanas +> 2,500 hab
Cabecera municipal
Rasgos físicos
Localidades Rurales INEGI
Localidades Urbanas INEGI
Área geoestadística básica INEGI
Cartografía base
Viabilidades
Red Nacional de Caminos (RNC) INEGI
Carreteras
Estatales
Federales
Caminos
Brecha
Vereda
Vía Férrea
Infraestructura
Poliductos INEGI
Línea Telefónica INEGI
Línea Telegráfica INEGI
Rasgos Hidrográficos
Cuerpos de agua INEGI
Corriente de agua INEGI
Cartografía temática
Equipamiento Urbano Educativo
Área de influencia de 2500 metros


Aguascalientes
Encarnación de Díaz
Ojuelos de Jalisco
Guanajuato
León
Unión de San Antonio
Programa Municipal de Desarrollo Urbano
Lagos de Moreno, Jalisco, 2021
Ubicación geográfica
Fisiografía
Clave: C-F1-16
SIMBOLOGÍA
Rasgos convencionales
Límite municipal Lagos de Moreno
Límites Estatales
Límites municipales
Orografía
Topónimos
Curvas de nivel
Modelo Digital de Elevación
Ciudades y Población
Localidades (Habitantes)
0 - 500 Hab.
500 - 1,000 Hab.
1,000 - 2,500 Hab.
Localidades Urbanas +2,500 hab
Cabecera municipal
Rasgos físicos
Localidades Rurales
Localidades Urbanas
Cartografía base
Vialidades
Red Nacional de Caminos (RNC)
Carreteras
Caminos
Estatales
Federales
Brecha
Vereda
Vía Férrea
Infraestructura
Poliductos
Línea Telefónica
Línea Telegráfica
Rasgos Hidrográficos
Cuerpos de agua
Corriente de agua
Cartografía temática
Fisiografía
Nombre de provincia
Eje neovolcánico
Mesa del centro
INEGI

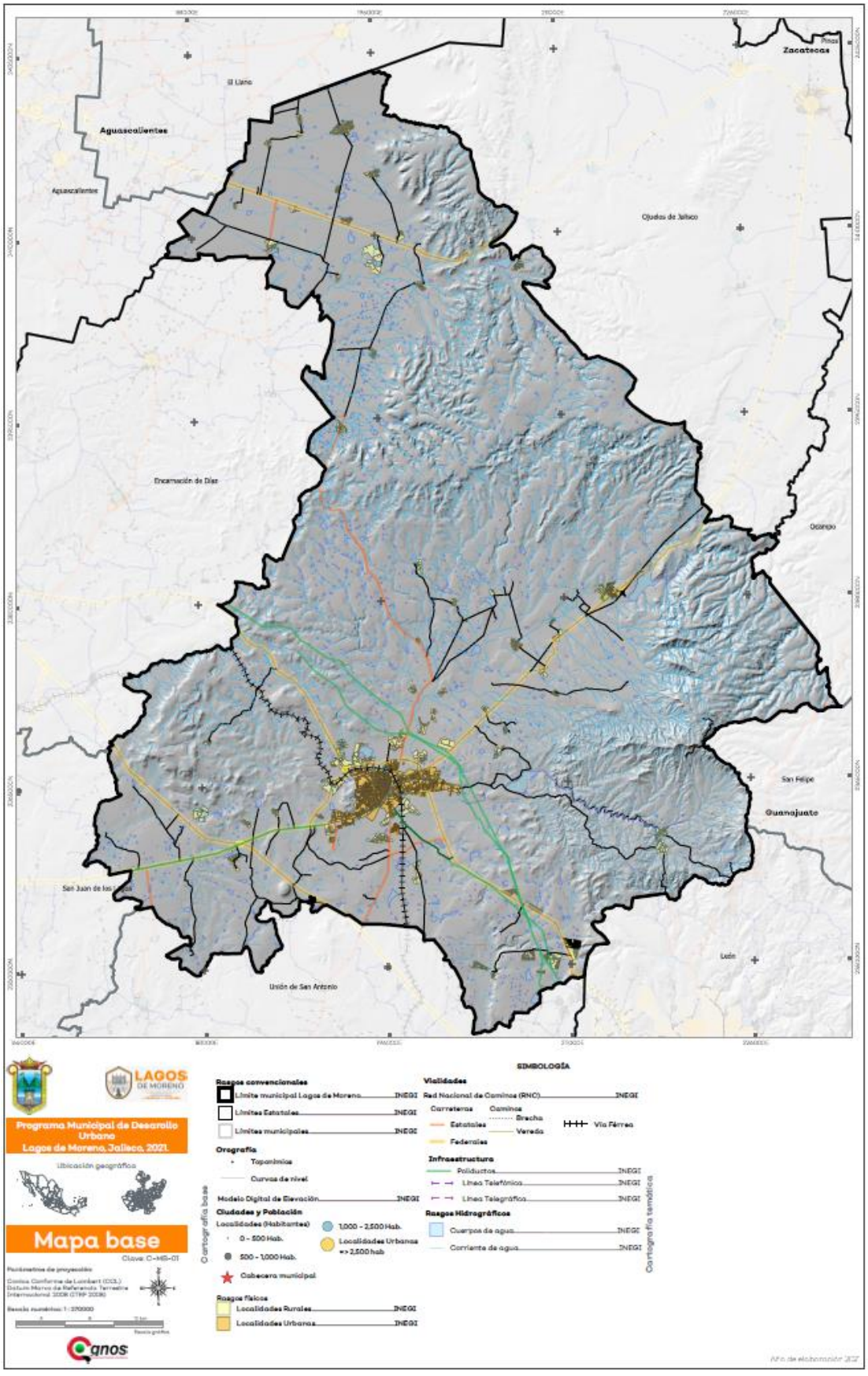

El Llano
Aguascalientes
Aguascalientes
Encarnación de Díaz
Ojuelos de Jalisco
Ocampo
San Felipe
Guanajuato
San Juan de los Lagos
León
Unión de San Antonio
Programa Municipal de Desarrollo Urbano
Lagos de Moreno, Jalisco, 2021.
Ubicación geográfica
Geología
Clave: C-GE-14
SIMBOLOGÍA
Rasgos convencionales
Límite municipal Lagos de Moreno INEGI
Límites Estatales INEGI
Límites municipales INEGI
Orografía
Topónimos
Curvas de nivel
Modelo Digital de Elevación INEGI
Ciudades y Población
Localidades (Habitantes)
0 - 500 Hab.
500 - 1,000 Hab.
1,000 - 2,500 Hab.
Localidades Urbanas +> 2,500 hab
Cabecera municipal
Rasgos físicos
Localidades Rurales INEGI
Localidades Urbanas INEGI
Cartografía base
Viabilidades
Red Nacional de Caminos (RNC) INEGI
Carreteras
Caminos
Estatales
Federales
Brecha
Vereda
Vía Férrea
Infraestructura
Poliductos INEGI
Línea Telefónica INEGI
Línea Telegráfica INEGI
Rasgos Hidrográficos
Cuerpos de agua INEGI
Corriente de agua INEGI
Cartografía temática
Geología INEGI
Tipo de roca predominante
Arenisca (Ar)
Basalto (B)
Brecha (bx)
Conglomerado (cg)
Cuarcita (C)
Esquisto (E)
Extrusivo ácido (Tgea)
Extrusivo intermedio (Tgei)
Granito (Gr)
Tipo de suelo aluvial (al, ar-cg) (No aplica roca predominante)
Riolita (R)
Toba (T)

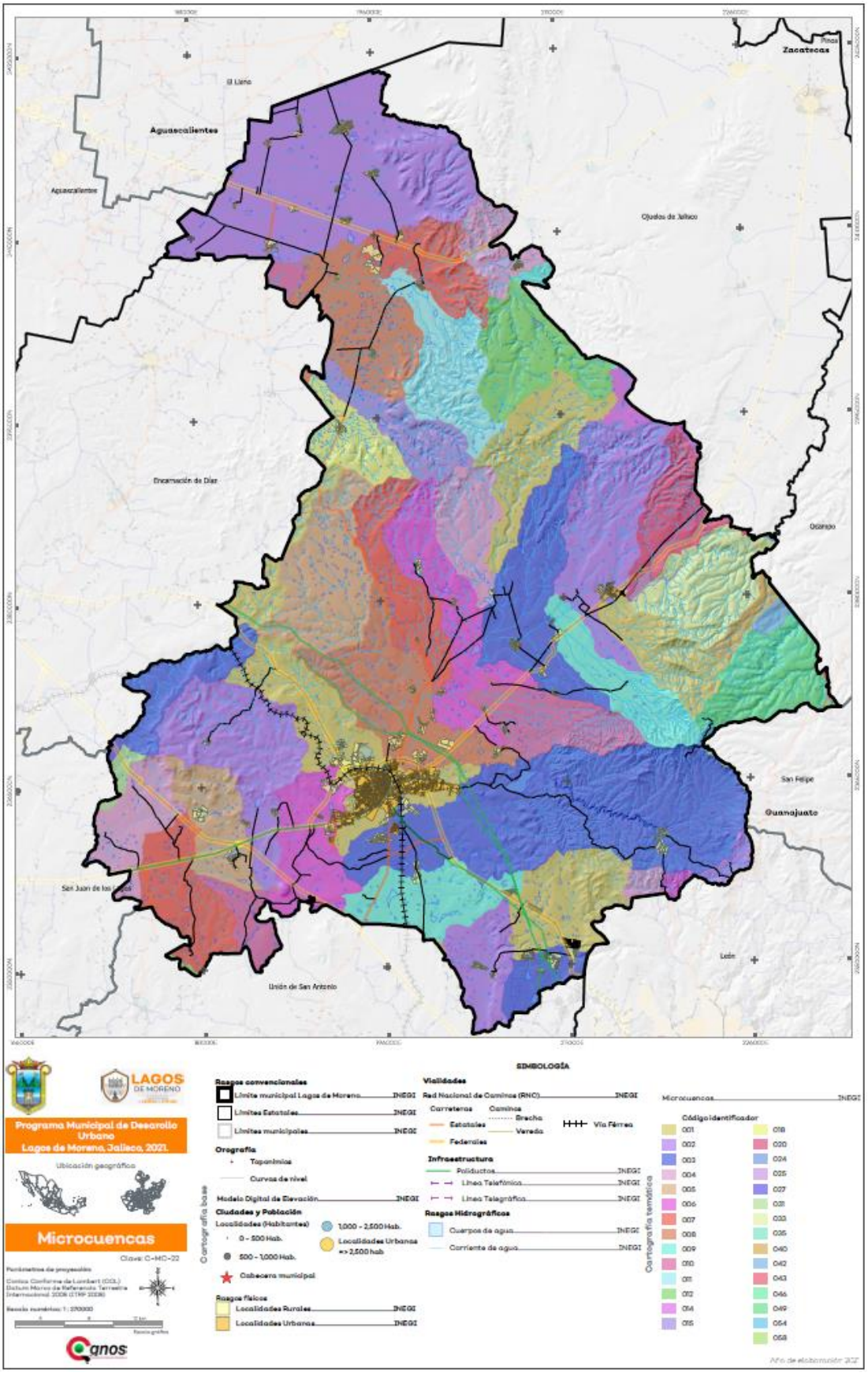

Unión de San Antonio
León
Guanajuato
LAGOS DE MORENO
Programa Municipal de Desarrollo Urbano
Lagos de Moreno, Jalisco, 2021.
Ubicación geográfica
Balnearios
Clave: C-HB-27
SIMBOLOGÍA
Rasgos convencionales
Límite municipal Lagos de Moreno INEGI
Límites Estatales INEGI
Límites municipales INEGI
Orografía
Toponimia
Curvas de nivel
Modelo Digital de Elevación INEGI
Ciudades y Población
Localidades (Habitantes)
0 - 500 Hab.
500 - 1,000 Hab.
1,000 - 2,500 Hab.
Localidades Urbanas +> 2,500 hab
Cabecera municipal
Rasgos físicos
Localidades Rurales INEGI
Localidades Urbanas INEGI
Cartografía base
Viabilidades
Red Nacional de Caminos (RNC) INEGI
Carreteras
Estatales
Federales
Caminos
Brecha
Vereda
Vía Férrea
Infraestructura
Poliductos INEGI
Línea Telefónica INEGI
Línea Telegráfica INEGI
Rasgos Hidrográficos
Cuerpos de agua INEGI
Corriente de agua INEGI
Cartografía temática
Balnearios DENUE
Nombre (Atractivos turísticos)
Carey
Cuesta Blanca
De los ranchos
La Higuera
Las Fuentes
Ojo de Agua
Paraíso
Parque acuático KIKAPU

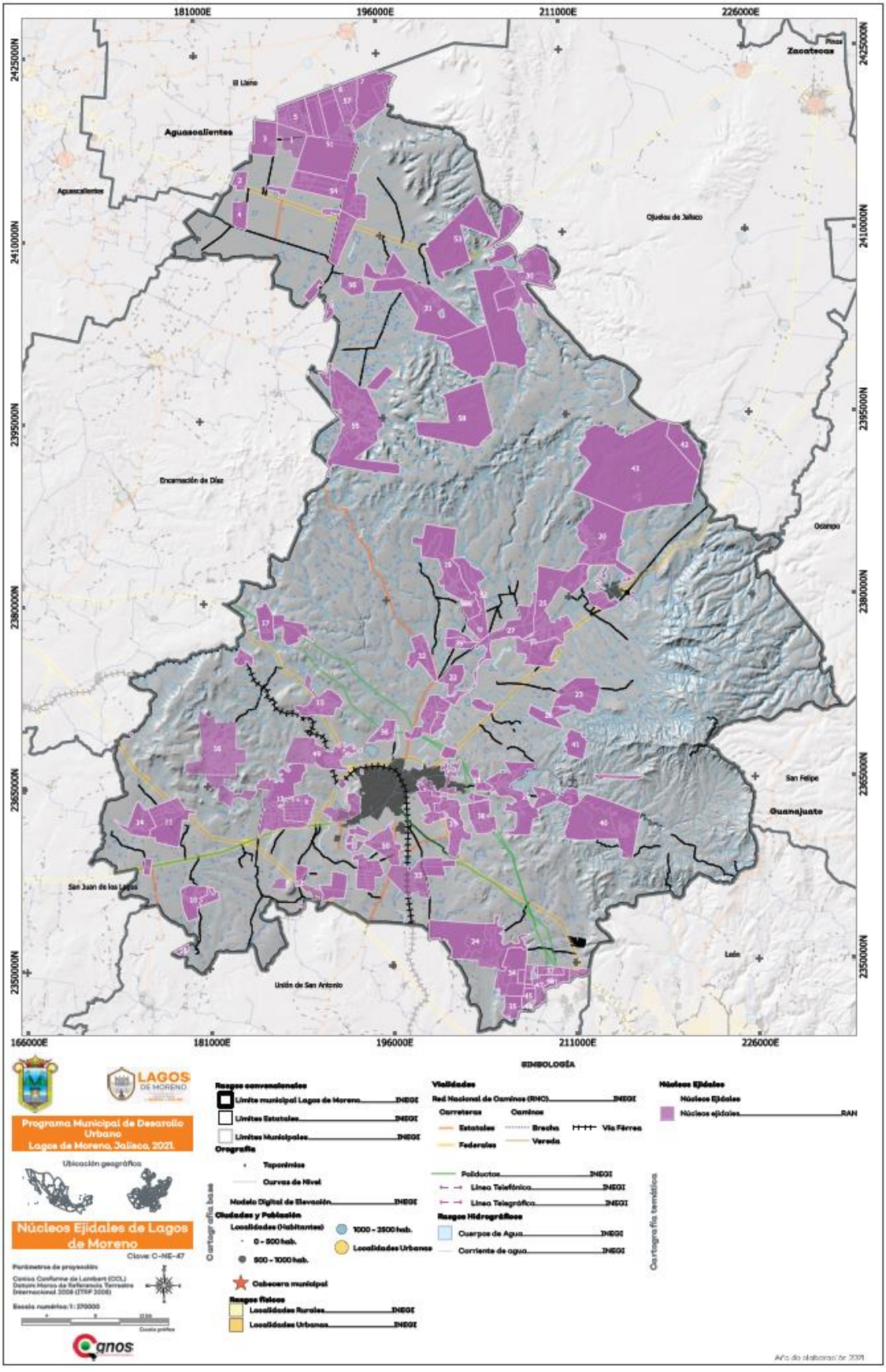

Zacatecas
El Llano
Aguascalientes
Aguascalientes
Ojuelos de Jalisco
Encarnación de Díaz
Ocampo
San Felipe
Guanajuato
San Juan de los Lagos
León
Unión de San Antonio
LAGOS DE MORENO
Programa Municipal de Desarrollo Urbano
Lagos de Moreno, Jalisco, 2021.
Ubicación geográfica
Hidrología superficial (Regiones hidrológicas)
Clave: C-HS-04
Parámetros de proyección:
Datum Marco de Referencia Terrestre
Escala numérica 1: 270000
Escala gráfica
qnos
SIMBOLOGÍA
Cartografía base
Rasgos convencionales
Límite municipal Lagos de Moreno INEGI
Límites Estatales INEGI
Límites municipales INEGI
Orografía
Topónimos
Curvas de nivel
Modelo Digital de Elevación INEGI
Ciudades y Población
Localidades (Habitantes)
0 - 500 Hab.
500 - 1,000 Hab.
1,000 - 2,500 Hab.
Localidades Urbanas => 2,500 hab
Cabecera municipal
Rasgos físicos
Localidades Rurales INEGI
Localidades Urbanas INEGI
Vialidades
Red Nacional de Caminos (RNC) INEGI
Carreteras
Estatales
Federales
Caminos
Brecha
Vereda
Vía Férrea
Infraestructura
Poliductos INEGI
Línea Telefónica INEGI
Línea Telegráfica INEGI
Rasgos Hidrográficos
Cuerpos de agua INEGI
Corriente de agua INEGI
Cartografía temática
Región hidrológica INEGI
Lerma-Santiago-Pacífico
Año de elaboración 202

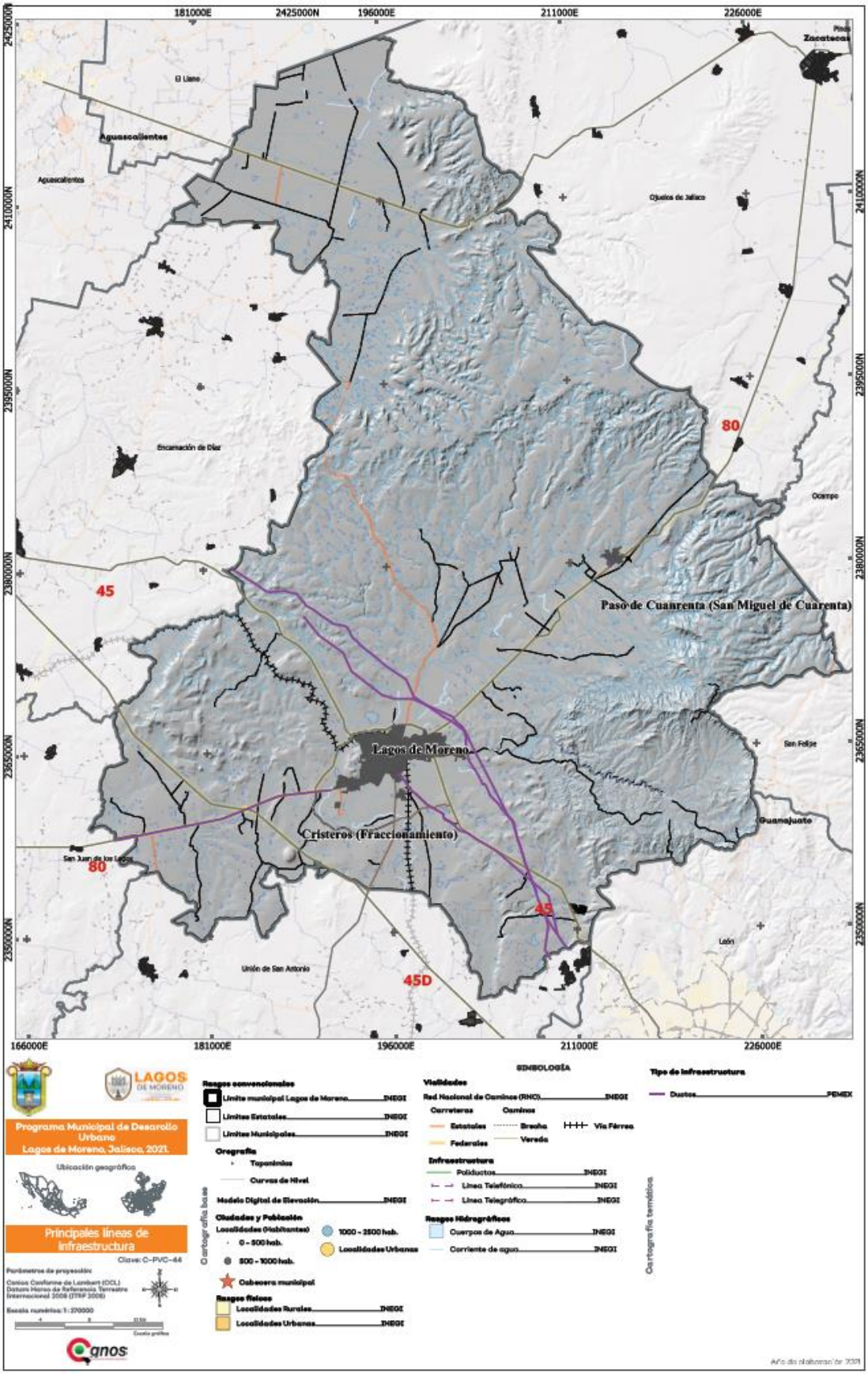

El Llano
Aguascalientes
Pinos
Ojuelos de Jalisco
Encarnación de Díaz
Ocampo
San Felipe
Guanajuato
San Juan de los Lagos
León
Unión de San Antonio
LAGOS DE MORENO
Programa Municipal de Desarrollo Urbano
Lagos de Moreno, Jalisco, 2021.
Ubicación geográfica
Humedad y suelos
Clave: C-HS-19
SIMBOLOGÍA
Rasgos convencionales
Límite municipal Lagos de Moreno INEGI
Límites Estatales INEGI
Límites municipales INEGI
Orografía
Topónimos
Curvas de nivel
Modelo Digital de Elevación INEGI
Ciudades y Población
Localidades (Habitantes)
0 - 500 Hab.
500 - 1,000 Hab.
1,000 - 2,500 Hab.
Localidades Urbanas +> 2,500 hab
Cabecera municipal
Rasgos físicos
Localidades Rurales INEGI
Localidades Urbanas INEGI
Cartografía base
Viabilidades
Red Nacional de Caminos (RNC) INEGI
Carreteras
Estatales
Federales
Caminos
Brecha
Vereda
Vía Férrea
Infraestructura
Poliductos INEGI
Línea Telefónica INEGI
Línea Telegráfica INEGI
Rasgos Hidrográficos
Cuerpos de agua INEGI
Corriente de agua INEGI
Cartografía temática
Humedad y suelos INEGI
Descripción
Xerico con 180 a 270 días de humedad
Xerico con 90 a 180 días de humedad

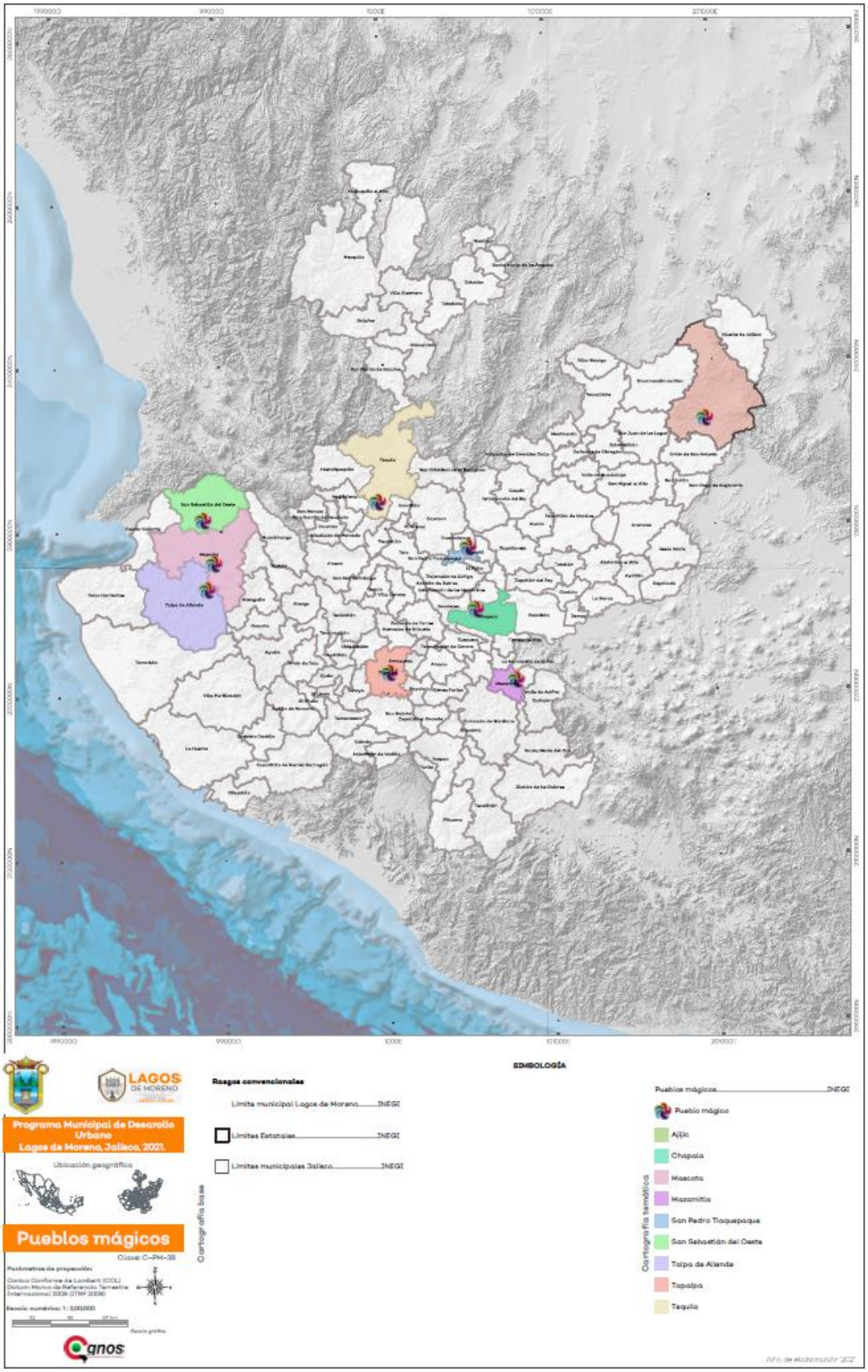
Sinaloa
Durango
San Luis Potosí
Zacatecas
Aguascalientes
Nayarit
Lagos de Moreno
Guanajuato
Colima
Michoacán de Ocampo
Guerrero
SIMBOLOGÍA
Rasgos convencionales
Límite municipal Lagos de Moreno.....INEGI
Límites Estatales.....INEGI
Límites municipales Jalisco.....INEGI
Cartografía base
Localización.....INEGI
Límite municipal Lagos de Moreno
Cartografía temática
Programa Municipal de Desarrollo Urbano
Lagos de Moreno, Jalisco, 2021.
Ubicación geográfica
LOCALIZACIÓN
Clave: C-LO-02
Puntometros de proyección:
Cónico Conforme de Lambert (CCL)
Datum: Marco de Referencia Terrestre Internacional 2008 (ITRF 2008)
Escala numérica 1 : 2000000
Escala gráfica
Año de elaboración 202

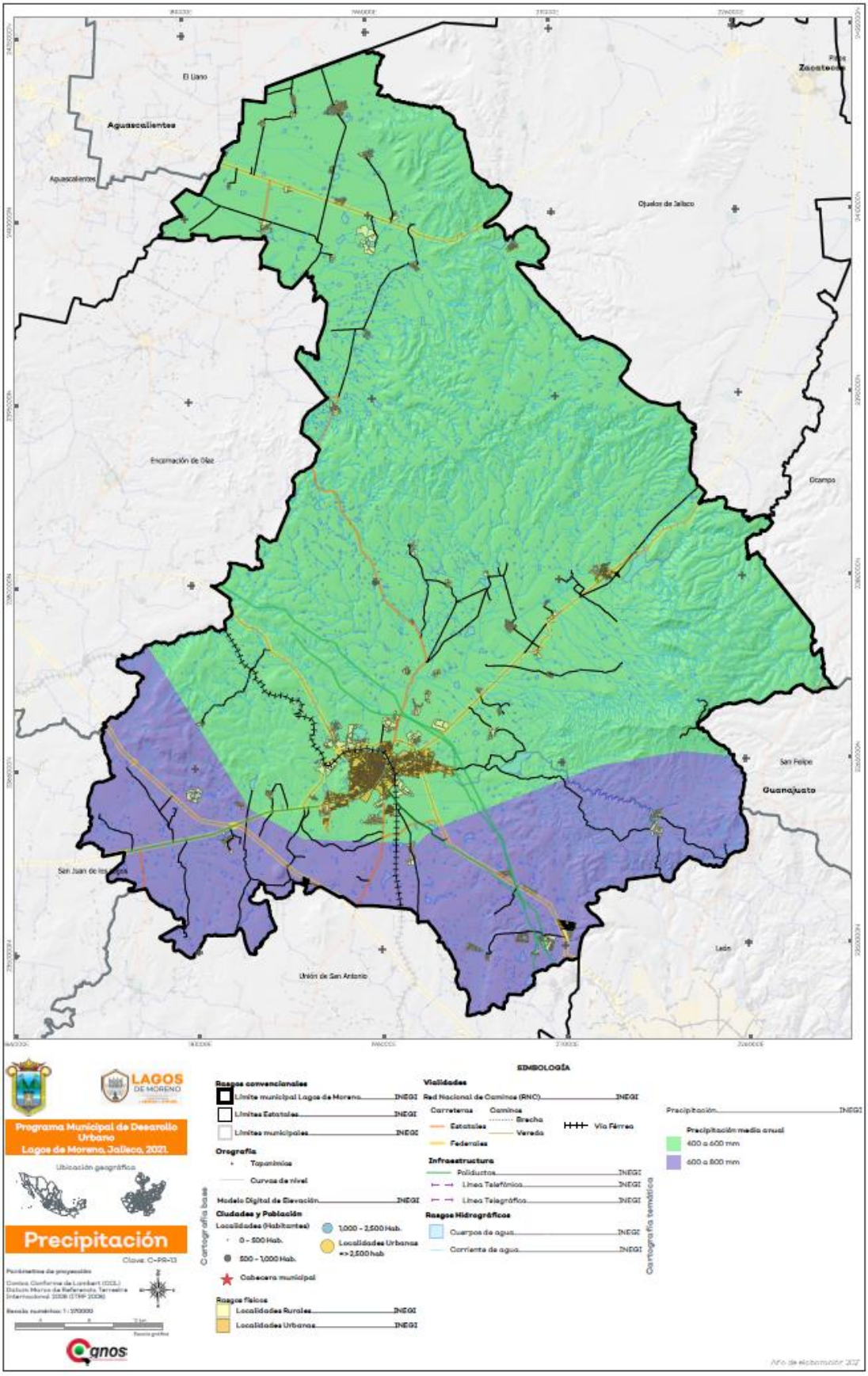

Zacatecas
El Llano
Aguascalientes
Aguascalientes
Ojuelos de Jalisco
Encarnación de Díaz
Ocampo
San Felipe
Guanajuato
San Juan de los Lagos
León
Unión de San Antonio
Programa Municipal de Desarrollo Urbano
Lagos de Moreno, Jalisco, 2021
Ubicación geográfica
Mapa base
Clave: C-MB-01
SIMBOLOGÍA
Rasgos convencionales
Límite municipal Lagos de Moreno INEGI
Límites Estatales INEGI
Límites municipales INEGI
Orografía
Topónimos
Curvas de nivel
Modelo Digital de Elevación INEGI
Ciudades y Población
Localidades (Habitantes)
0 - 500 Hab.
500 - 1,000 Hab.
1,000 - 2,500 Hab.
Localidades Urbanas +> 2,500 hab
Cabecera municipal
Rasgos físicos
Localidades Rurales INEGI
Localidades Urbanas INEGI
Cartografía base
Viabilidades
Red Nacional de Caminos (RNC) INEGI
Carreteras
Estatales
Federales
Caminos
Brecha
Vereda
Vía Férrea
Infraestructura
Poliductos INEGI
Línea Telefónica INEGI
Línea Telegráfica INEGI
Rasgos Hidrográficos
Cuerpos de agua INEGI
Corriente de agua INEGI
Cartografía temática

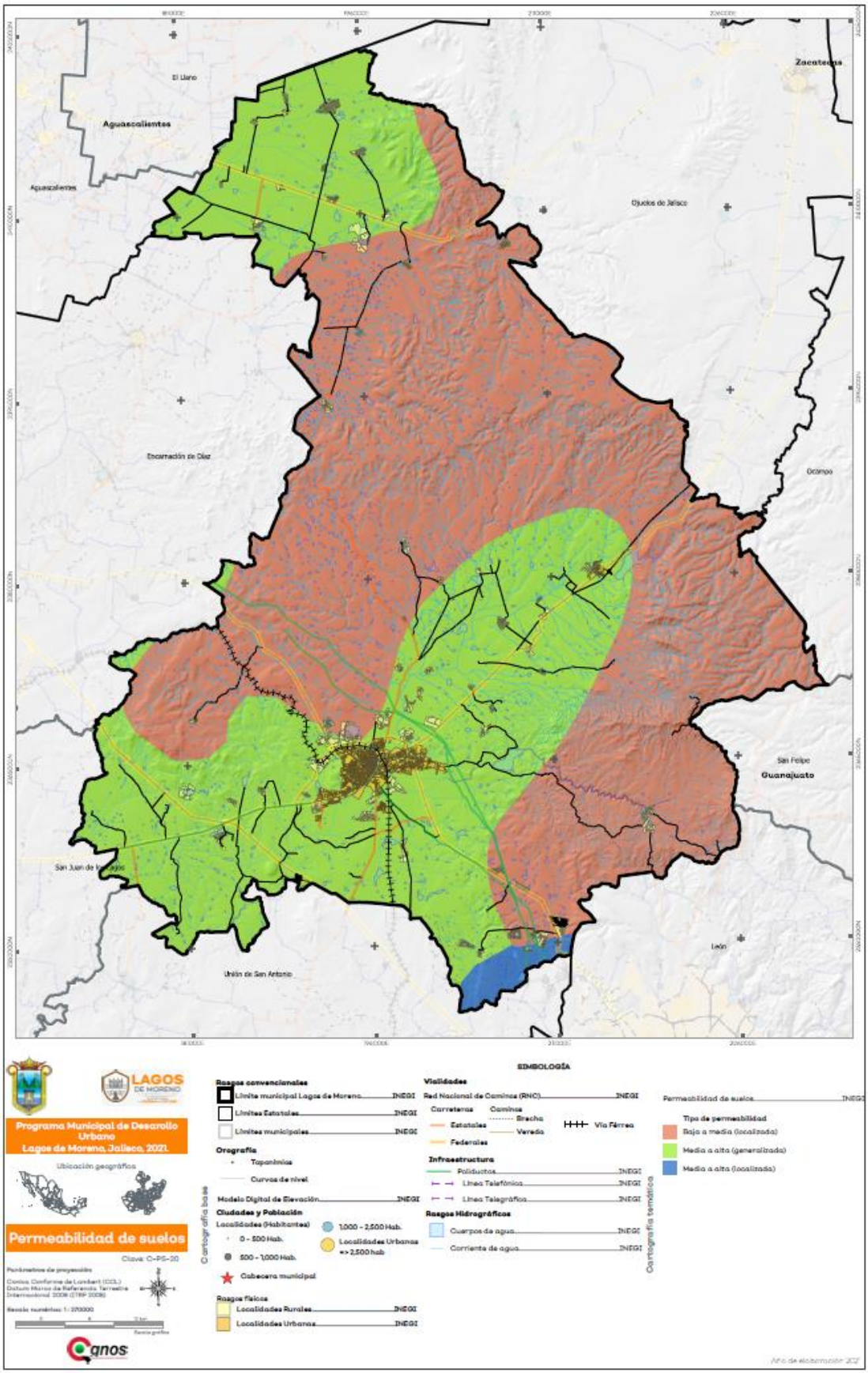

Zacatecas
El Llano
Aguascalientes
Aguascalientes
Ojuelos de Jalisco
Encarnación de Díaz
Ocampo
San Felipe
Guanajuato
San Juan de los Lagos
León
Unión de San Antonio
Programa Municipal de Desarrollo Urbano
Lagos de Moreno, Jalisco, 2021.
Ubicación geográfica
Microcuencas
Clave: C-MC-22
SIMBOLOGÍA
Rasgos convencionales
Límite municipal Lagos de Moreno
Límites Estatales
Límites municipales
Orografía
Toponimia
Curvas de nivel
Modelo Digital de Elevación
Ciudades y Población
Localidades (Habitantes)
0 - 500 Hab.
500 - 1,000 Hab.
1,000 - 2,500 Hab.
Localidades Urbanas +> 2,500 hab
Cabecera municipal
Rasgos físicos
Localidades Rurales
Localidades Urbanas
Cartografía base
Vialidades
Red Nacional de Caminos (RNC)
Carreteras
Estatales
Federales
Caminos
Brecha
Vereda
Vía Férrea
Infraestructura
Poliductos
Línea Telefónica
Línea Telegráfica
Rasgos Hidrográficos
Cuerpos de agua
Corriente de agua
Cartografía temática
Microcuencas
Código identificador
001
002
003
004
005
006
007
008
009
010
011
012
014
015
018
020
024
025
027
031
033
035
040
042
043
046
049
054
058

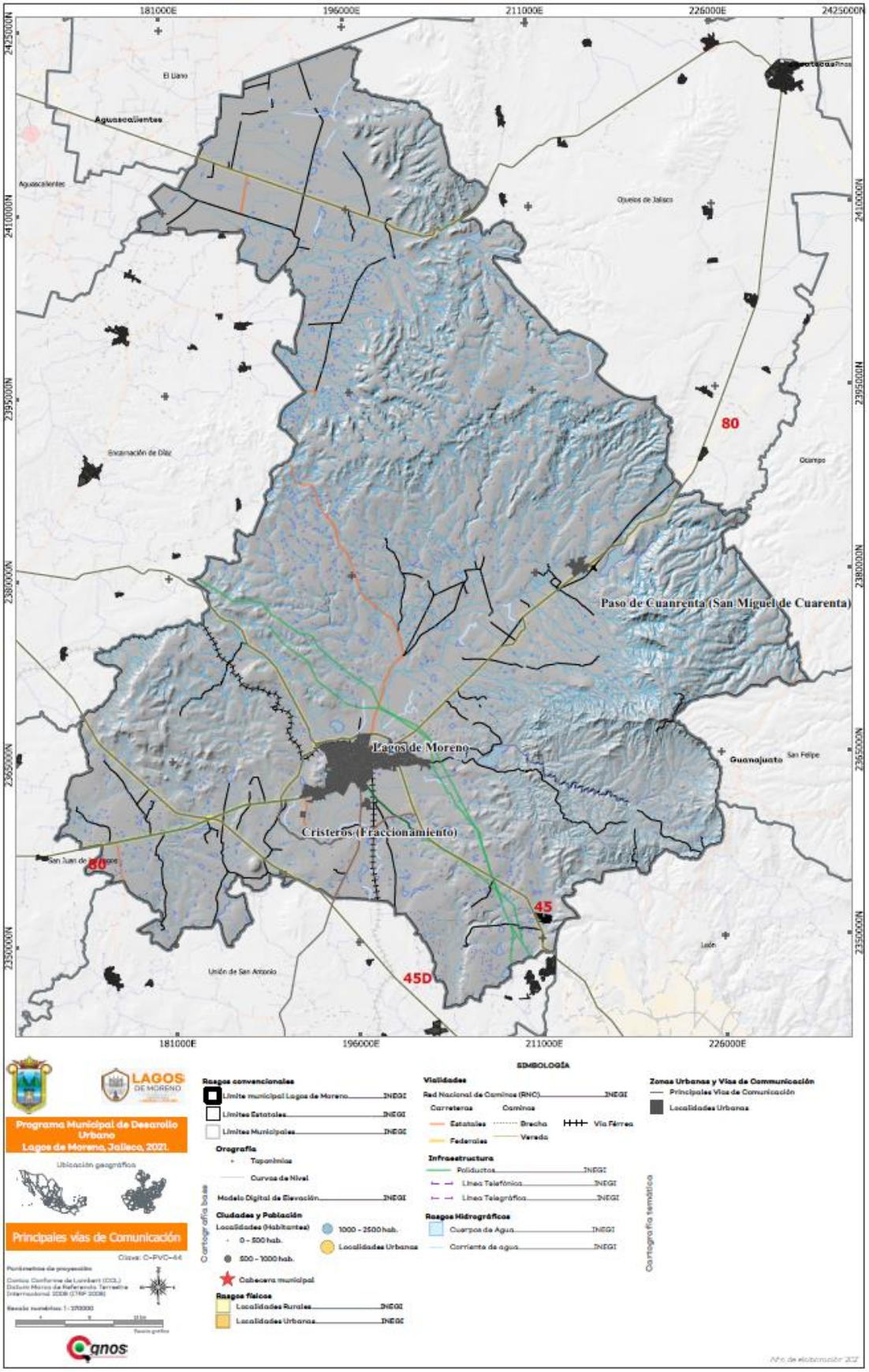

181000E
196000E
211000E
226000E
166000E
2425000N
2410000N
2395000N
2380000N
2365000N
2350000N
El Llano
Aguascalientes
Aguascalientes
Pinos
Zacatecas
Ojuelos de Jalisco
Encarnación de Díaz
Ocampo
San Felipe
Guanajuato
San Juan de los Lagos
León
Unión de San Antonio
LAGOS DE MORENO
Programa Municipal de Desarrollo Urbano
Lagos de Moreno, Jalisco, 2021.
Ubicación geográfica
Núcleos Ejidales de Lagos de Moreno
Clave: C-NE-47
Parámetros de proyección
Cónica Conforme de Lambert (CCL)
Datum Marco de Referencia Terrestre Internacional 2008 (ITRF 2008)
Escala numérica: 1: 270000
Escala gráfica
Cgnos
EMBOLOGÍA
Cartografía base
Rasgos convencionales
Límite municipal Lagos de Moreno INEGI
Límites Estatales INEGI
Límites Municipales INEGI
Orografía
Topónimos
Curvas de Nivel
Modelo Digital de Elevación INEGI
Ciudades y Población
Localidades (Habitantes)
0 - 500 hab.
500 - 1000 hab.
1000 - 2500 hab.
Localidades Urbanas
Cabecera municipal
Rasgos físicos
Localidades Rurales INEGI
Localidades Urbanas INEGI
Vialidades
Red Nacional de Caminos (RNC) INEGI
Carreteras
Estatales
Federales
Caminos
Brecha
Vereda
Vía Férrea
Poliductos INEGI
Línea Telefónica INEGI
Línea Telegráfica INEGI
Rasgos Hidrográficos
Cuerpos de Agua INEGI
Corriente de agua INEGI
Cartografía temática
Núcleos Ejidales
Núcleos Ejidales
Núcleos ejidales RAN
Año de elaboración de 2021


181000E
2425000N
196000E
211000E
226000E
Zacatecas
El Llano
Aguascalientes
Aguascalientes
Ojuelos de Jalisco
2410000N
2395000N
Encarnación de Díaz
80
Ocampo
45
Paso de Cuarenta (San Miguel de Cuarenta)
2380000N
Lagos de Moreno
San Felipe
2365000N
Cristeros (Fraccionamiento)
Guanajuato
San Juan de los Lagos
80
45
León
2350000N
Unión de San Antonio
45D
166000E
181000E
196000E
211000E
226000E
LAGOS DE MORENO
Programa Municipal de Desarrollo Urbano
Lagos de Moreno, Jalisco, 2021.
Ubicación geográfica
Principales líneas de infraestructura
Clave: C-PVC-44
Parámetros de proyección
Escala numérica 1: 270000
Qanos
SIMBOLOGÍA
Rasgos convencionales
Límite municipal Lagos de Moreno INEGI
Límites Estatales INEGI
Límites Municipales INEGI
Orografía
Topónimos
Curvas de Nivel
Modelo Digital de Elevación INEGI
Ciudades y Población
Localidades (Habitantes)
0 - 500 hab.
500 - 1000 hab.
1000 - 2500 hab.
Localidades Urbanas
Cabecera municipal
Rasgos físicos
Localidades Rurales INEGI
Localidades Urbanas INEGI
Cartografía base
Vialidades
Red Nacional de Caminos (RNC) INEGI
Carreteras
Caminos
Estatales
Brecha
Vía Férrea
Federales
Vereda
Infraestructura
Poliductos INEGI
Línea Telefónico INEGI
Línea Telegráfico INEGI
Rasgos Hidrográficos
Cuerpos de Agua INEGI
Corriente de agua INEGI
Cartografía temáticos
Tipo de infraestructura
Ductos PEMEX

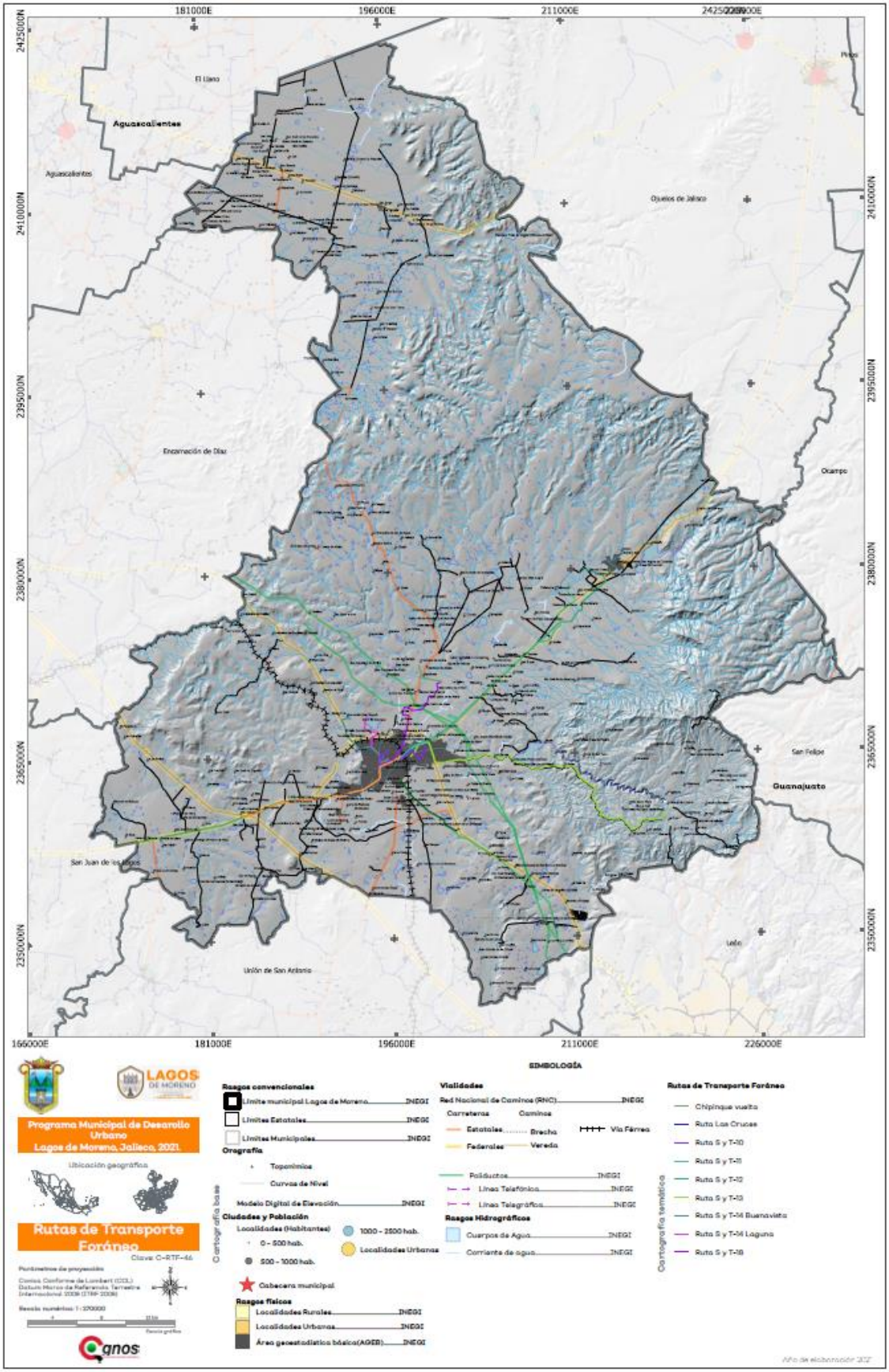

Programa Municipal de Desarrollo Urbano
Lagos de Moreno, Jalisco, 2021.
Ubicación geográfica
Pueblos mágicos
Clave: C-PM-39
Cartografía base
Rasgos convencionales
Límite municipal Lagos de Moreno.....INEGI
Límites Estatales.....INEGI
Límites municipales Jalisco.....INEGI
SIMBOLOGÍA
Pueblos mágicos.....INEGI
Pueblo mágico
Ajijic
Chapala
Mascota
Mazamitla
San Pedro Tlaquepaque
San Sebastián del Oeste
Talpa de Allende
Tapalpa
Tequila
Cartografía temática

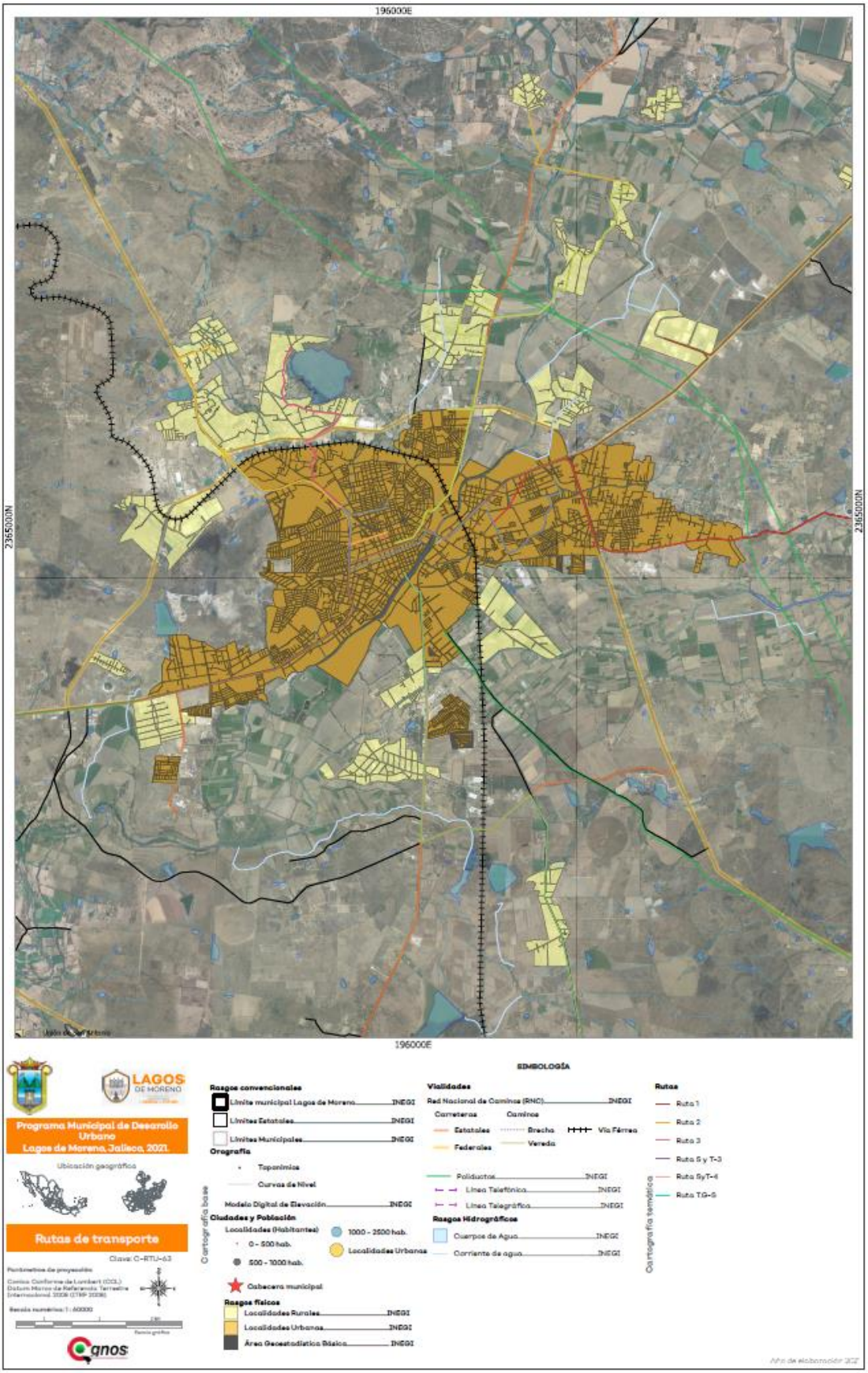

El Llano
Aguascalientes
Aguascalientes
Ojuelos de Jalisco
Zacatecas
Encarnación de Díaz
Ocampo
San Felipe
Guanajuato
San Juan de los Lagos
León
Unión de San Antonio
Programa Municipal de Desarrollo Urbano
Lagos de Moreno, Jalisco, 2021.
Ubicación geográfica
Precipitación
Clave: C-PR-13
SIMBOLOGÍA
Rasgos convencionales
Límite municipal Lagos de Moreno INEGI
Límites Estatales INEGI
Límites municipales INEGI
Orografía
Topónimos
Curvas de nivel
Modelo Digital de Elevación INEGI
Ciudades y Población
Localidades (Habitantes)
0 - 500 Hab.
500 - 1,000 Hab.
1,000 - 2,500 Hab.
Localidades Urbanas +> 2,500 hab
Cabecera municipal
Rasgos físicos
Localidades Rurales INEGI
Localidades Urbanas INEGI
Cartografía base
Viabilidades
Red Nacional de Caminos (RNC) INEGI
Carreteras
Caminos
Estatales
Brecha
Vereda
Federales
Vía Férrea
Infraestructura
Poliductos INEGI
Línea Telefónica INEGI
Línea Telegráfica INEGI
Rasgos Hidrográficos
Cuerpos de agua INEGI
Corriente de agua INEGI
Cartografía temática
Precipitación INEGI
Precipitación media anual
400 a 600 mm
600 a 800 mm
qnos

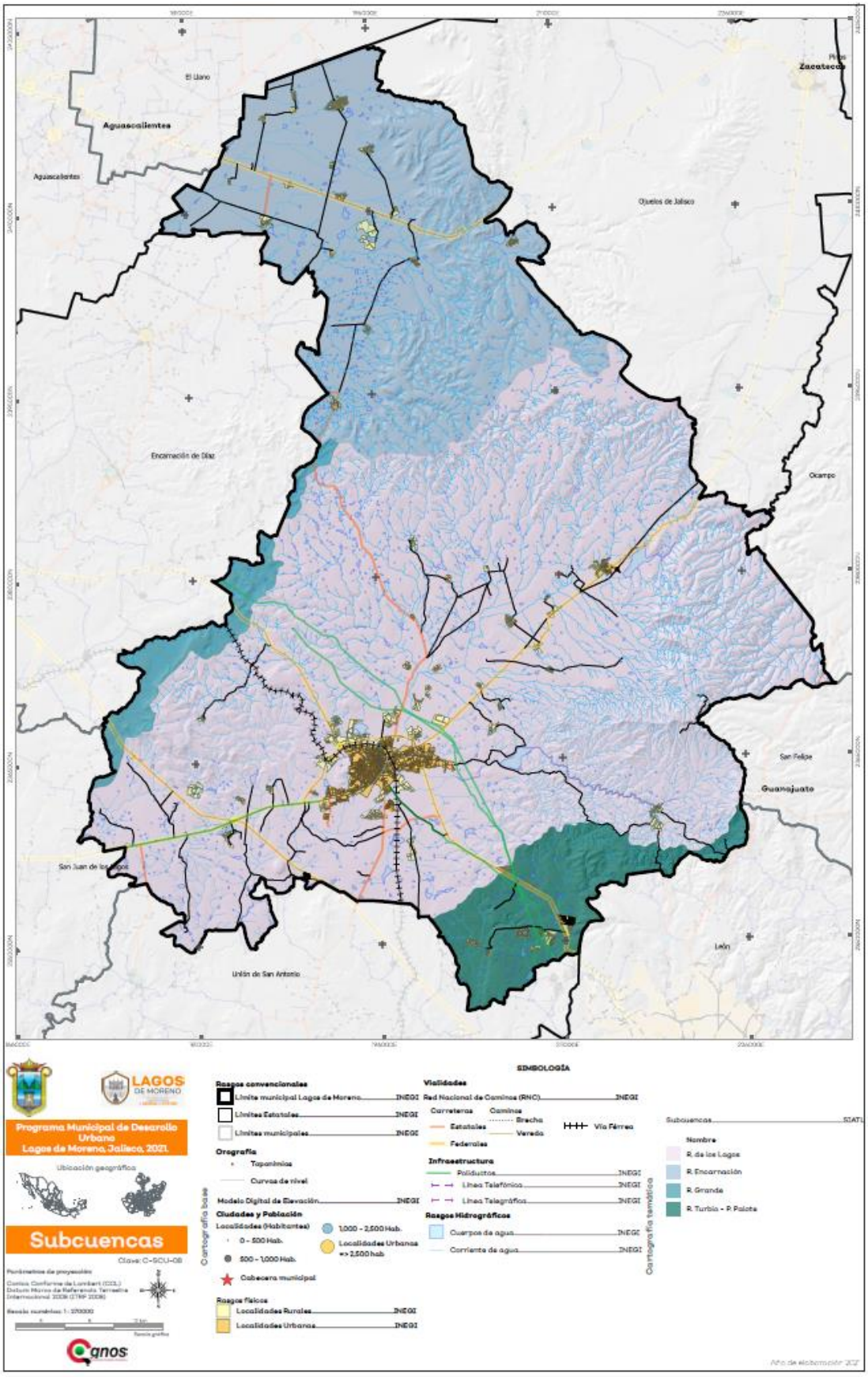

El Llano
Aguascalientes
Aguascalientes
Zacatecas
Ojuelos de Jalisco
Encarnación de Díaz
Ocampo
San Felipe
Guanajuato
San Juan de los Lagos
León
Unión de San Antonio
LAGOS DE MORENO
Programa Municipal de Desarrollo Urbano
Lagos de Moreno, Jalisco, 2021.
Ubicación geográfica
Permeabilidad de suelos
Clave: C-PS-20
SIMBOLOGÍA
Cartografía base
Cartografía temática
Rasgos convencionales
Límite municipal Lagos de Moreno
Límites Estatales
Límites municipales
Orografía
Topónimos
Curvas de nivel
Modelo Digital de Elevación
Ciudades y Población
Localidades (Habitantes)
0 - 500 Hab.
500 - 1,000 Hab.
1,000 - 2,500 Hab.
Localidades Urbanas +> 2,500 hab
Cabecera municipal
Rasgos físicos
Localidades Rurales
Localidades Urbanas
Viabilidades
Red Nacional de Caminos (RNC)
Carreteras
Estatales
Federales
Caminos
Brecha
Vereda
Vía Férrea
Infraestructura
Poliductos
Línea Telefónica
Línea Telegráfica
Rasgos Hidrográficos
Cuerpos de agua
Corriente de agua
Permeabilidad de suelos
Tipo de permeabilidad
Baja a media (localizada)
Media a alta (generalizada)
Media a alta (localizada)
INEGI

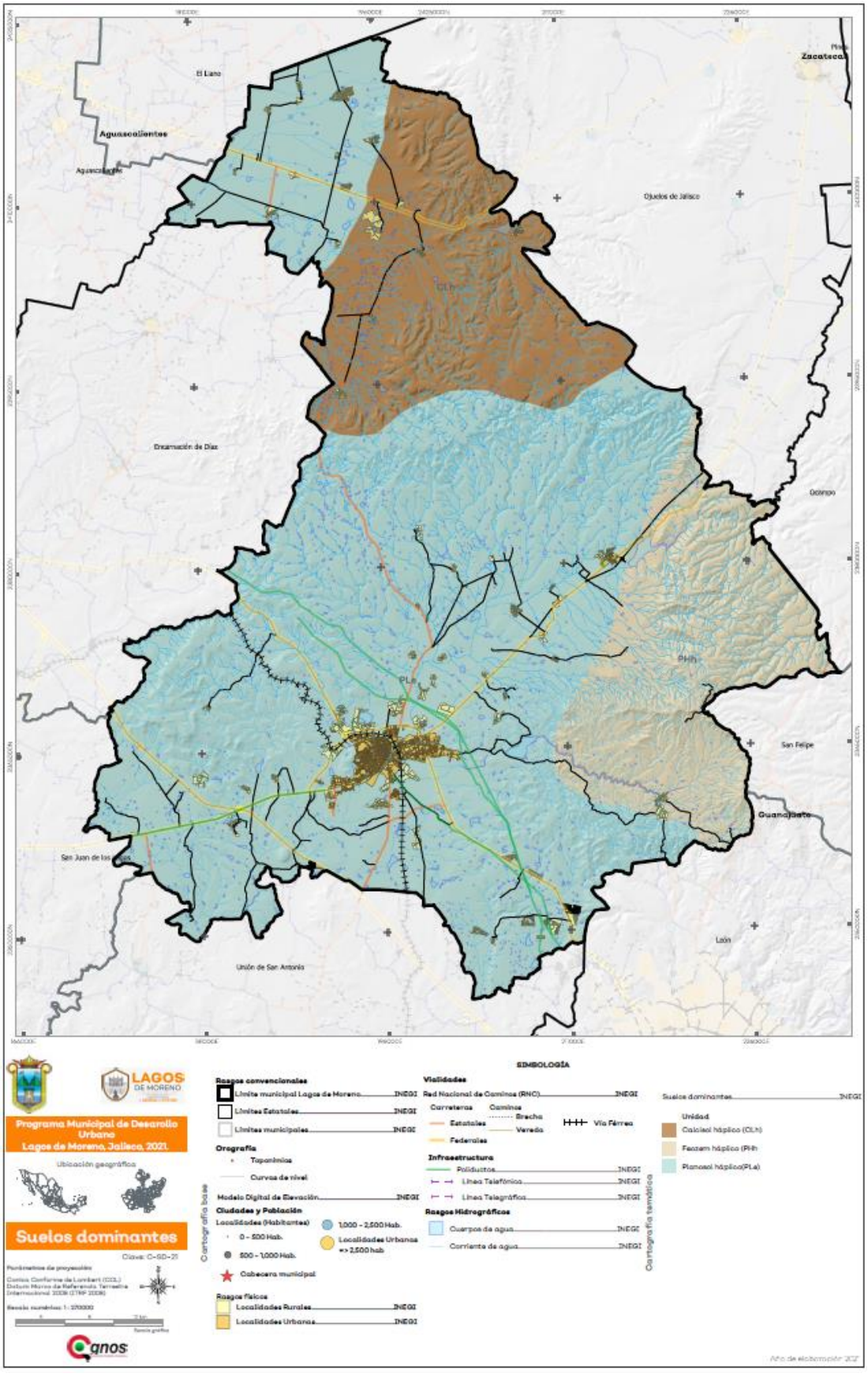

181000E
196000E
211000E
226000E
2425000N
2410000N
2395000N
2380000N
2365000N
2350000N
El Llano
Aguascalientes
Asientos
Ojuelos de Jalisco
Encarnación de Díaz
Ocampo
80
Paso de Cuarenta (San Miguel de Cuarenta)
Lagos de Moreno
Guanajuato
San Felipe
Cristeros (Fraccionamiento)
San Juan de los Lagos
45
León
Unión de San Antonio
45D
EMBOLOGÍA
Programa Municipal de Desarrollo Urbano
Lagos de Moreno, Jalisco, 2021.
Ubicación geográfica
Principales vías de Comunicación
Clave: C-PVC-44
Cartografía base
Cartografía temática
Rasgos convencionales
Límite municipal Lagos de Moreno INEGI
Límites Estatales INEGI
Límites Municipales INEGI
Orografía
Toponimia
Curvas de Nivel
Modelo Digital de Elevación INEGI
Ciudades y Población
Localidades (Habitantes)
0 - 500 hab.
500 - 1000 hab.
1000 - 2500 hab.
Localidades Urbanas
Cabecera municipal
Rasgos físicos
Localidades Rurales INEGI
Localidades Urbanas INEGI
Vialidades
Red Nacional de Caminos (RNC) INEGI
Carreteras
Caminos
Estatales
Federales
Brecha
Vereda
Vía Férrea
Infraestructura
Poliductos INEGI
Línea Telefónica INEGI
Línea Telegráfica INEGI
Rasgos Hidrográficos
Cuerpos de Agua INEGI
Corriente de agua INEGI
Zonas Urbanas y Vías de Comunicación
Principales Vías de Comunicación
Localidades Urbanas

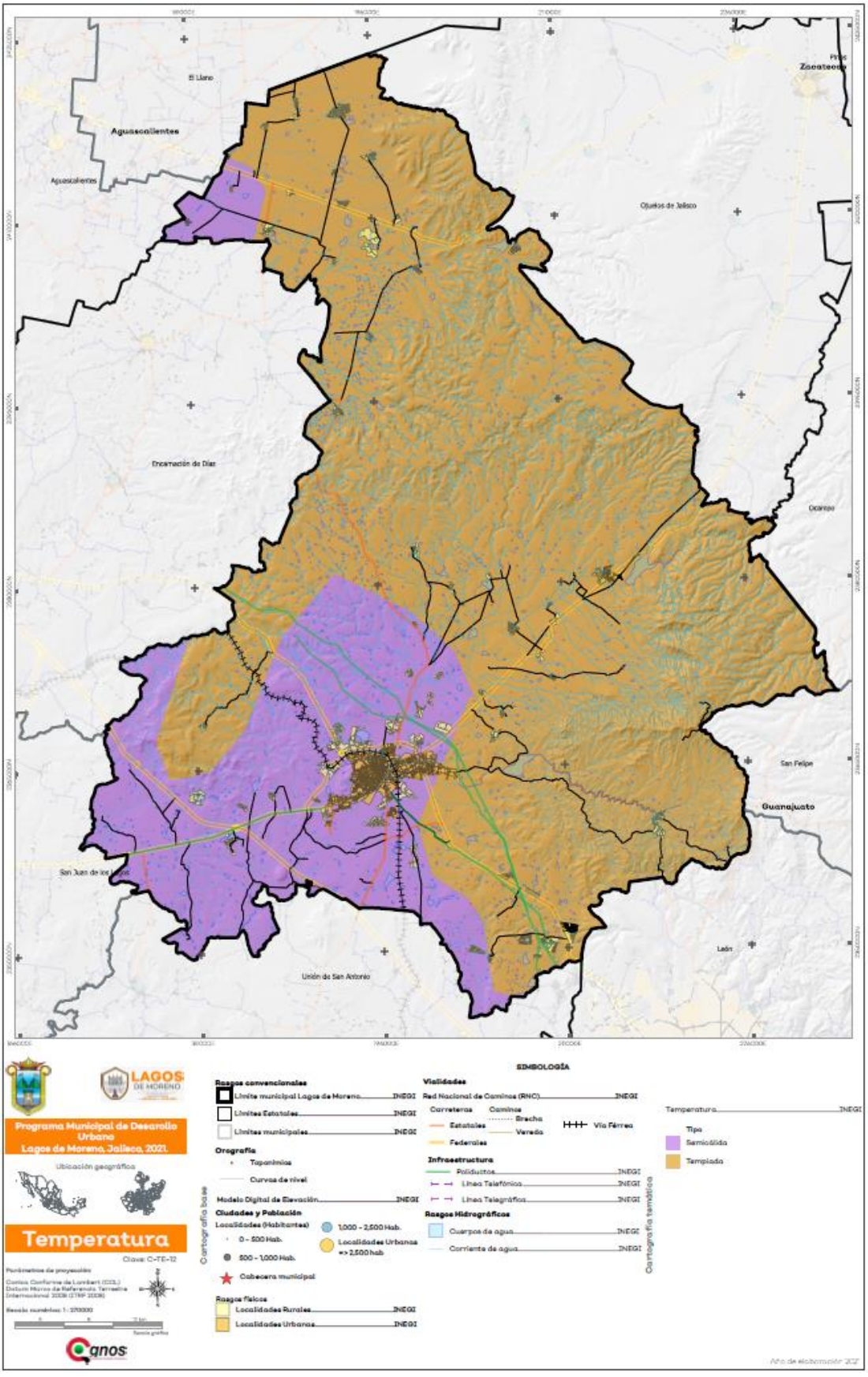
Sinaloa
Durango
San Luis Potosí
Zacatecas
Aguascalientes
Nayarit
Lagos de Moreno
Guanajuato
Colima
Michoacán de Ocampo
Guerrero
SIMBOLOGÍA
Rasgos convencionales
Límite municipal Lagos de Moreno.....INEGI
Límites Estatales.....INEGI
Límites municipales Jalisco.....INEGI
Regiones de Jalisco.....IIEG
Altos Norte
Altos Sur
Centro
Ciénega
Costa Sierra Occidental
Costa Sur
Lagunas
Norte
Sierra de Amula
Sur
Sureste
Valles
Cartografía temática
Cartografía base
Programa Municipal de Desarrollo Urbano
Lagos de Moreno, Jalisco, 2021.
Ubicación geográfica
Regionalización
Clave: C-RP-03
Parámetros de proyección:
Datum Geodésico de Referencia Terrestre
Escala numérica 1 : 3000000
Escala gráfica
Año de elaboración 202

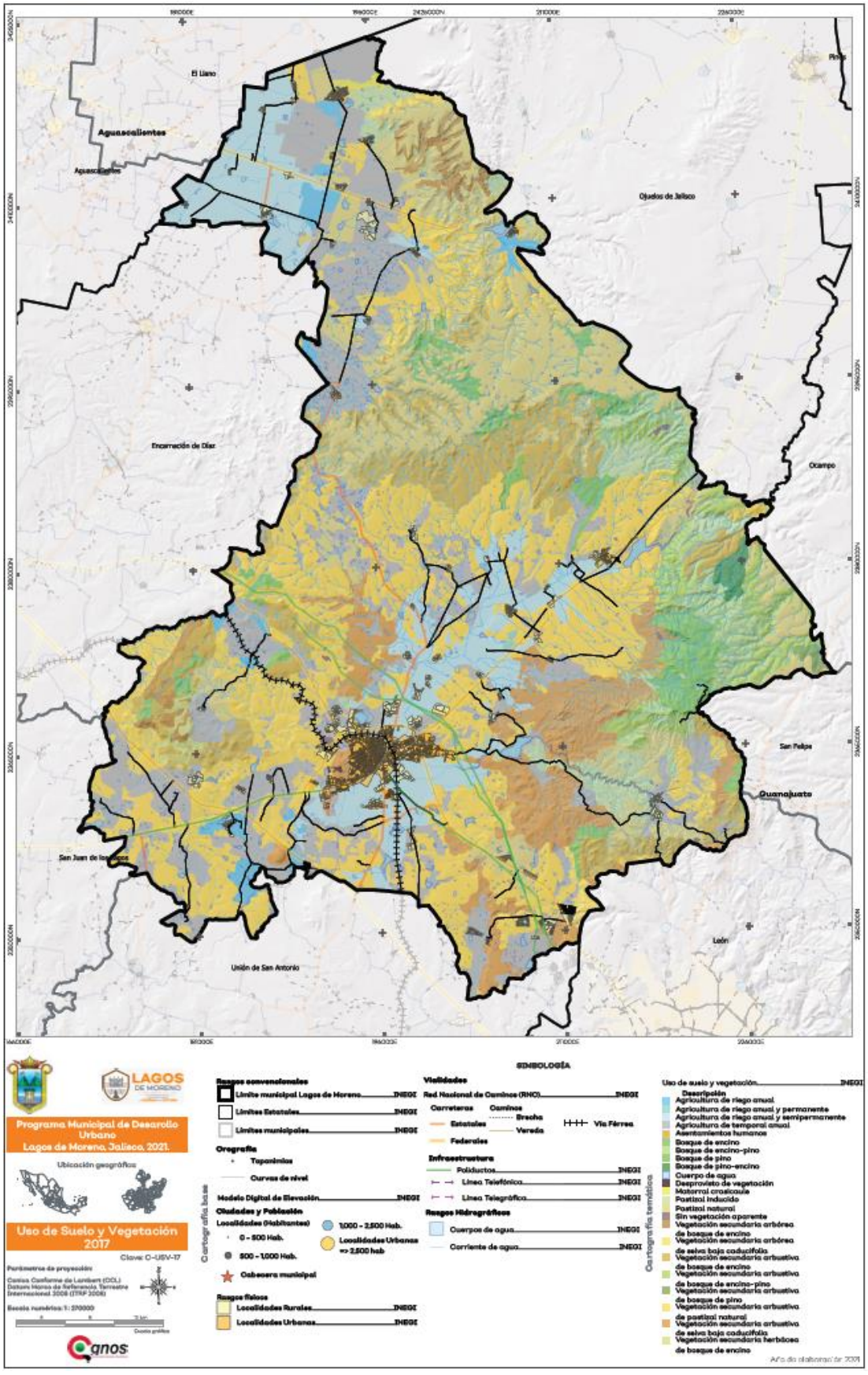

181000E
196000E
211000E
2425000N
2410000N
2395000N
2380000N
2365000N
2350000N
Aguascalientes
El Llano
Encarnación de Díaz
Ojuelos de Jalisco
Ocampo
San Felipe
Guanajuato
San Juan de los Lagos
Unión de San Antonio
Lagos de Moreno, Jalisco, 2021.
Rutas de Transporte Foráneo
SIMBOLOGÍA
Rasgos convencionales
Límite municipal Lagos de Moreno
Límites Estatales
Límites Municipales
Orografía
Topónimos
Curvas de Nivel
Modelo Digital de Elevación
Ciudades y Población
Localidades (Habitantes)
0 - 500 hab.
500 - 1000 hab.
1000 - 2500 hab.
Localidades Urbanas
Cabecera municipal
Rasgos físicos
Localidades Rurales
Localidades Urbanas
Área geoestadística básica(AGEB)
Vialidades
Red Nacional de Caminos (RNC)
Carreteras
Estatales
Federales
Caminos
Brecha
Vereda
Vía Férrea
Poliductos
Líneas Telefónicas
Líneas Telegráficas
Rasgos Hidrográficos
Cuerpos de Agua
Corriente de agua
Cartografía base
Cartografía temática
Rutas de Transporte Foráneo
Chipinque vuelta
Ruta Los Cruces
Ruta S y T-10
Ruta S y T-11
Ruta S y T-12
Ruta S y T-13
Ruta S y T-14 Buenavista
Ruta S y T-14 Laguna
Ruta S y T-15


196000E
2365000N
196000E
2365000N
LAGOS DE MORENO
Programa Municipal de Desarrollo Urbano
Lagos de Moreno, Jalisco, 2021.
Ubicación geográfica
Rutas de transporte
Clave: C-RTU-63
Parámetros de proyección
Escala numérica 1: 60000
qnos
SIMBOLOGÍA
Rasgos convencionales
Límite municipal Lagos de Moreno INEGI
Límites Estatales INEGI
Límites Municipales INEGI
Orografía
Topónimos
Curvas de Nivel
Modelo Digital de Elevación INEGI
Ciudades y Población
Localidades (Habitantes)
0 - 500 hab.
500 - 1000 hab.
1000 - 2500 hab.
Localidades Urbanas
Cabecera municipal
Rasgos físicos
Localidades Rurales INEGI
Localidades Urbanas INEGI
Área Geoestadística Básica INEGI
Cartografía base
Viabilidades
Red Nacional de Caminos (RNC) INEGI
Carreteras
Estatales
Federales
Caminos
Brecha
Vereda
Vía Férrea
Poliductos INEGI
Línea Telefónica INEGI
Línea Telegráfica INEGI
Rasgos Hidrográficos
Cuerpos de Agua INEGI
Corriente de agua INEGI
Rutas
Ruta 1
Ruta 2
Ruta 3
Ruta 5 y T-3
Ruta 5yT-4
Ruta T.G-5
Cartografía temática


El Llano
Aguascalientes
Aguascalientes
Zacatecas
Ojuelos de Jalisco
Encarnación de Díaz
Ocampo
San Felipe
Guanajuato
San Juan de los Lagos
León
Unión de San Antonio
LAGOS DE MORENO
Programa Municipal de Desarrollo Urbano
Lagos de Moreno, Jalisco, 2021.
Ubicación geográfica
Subcuencas
Clave: C-SCU-08
SIMBOLOGÍA
Rasgos convencionales
Límite municipal Lagos de Moreno
Límites Estatales
Límites municipales
Orografía
Toponimia
Curvas de nivel
Modelo Digital de Elevación
Ciudades y Población
Localidades (Habitantes)
0 - 500 Hab.
500 - 1,000 Hab.
1,000 - 2,500 Hab.
Localidades Urbanas => 2,500 hab
Cabecera municipal
Rasgos físicos
Localidades Rurales
Localidades Urbanas
Cartografía base
Viabilidades
Red Nacional de Caminos (RNC)
Carreteras
Caminos
Estatales
Brecha
Vereda
Federales
Vía Férrea
Infraestructura
Poliductos
Línea Telefónica
Línea Telegráfica
Rasgos Hidrográficos
Cuerpos de agua
Corriente de agua
Cartografía temática
Subcuencas
Nombre
R. de los Lagos
R. Encarnación
R. Grande
R. Turbio - P. Palote


El Llano
Aguascalientes
Ojuelos de Jalisco
Encarnación de Díaz
Ocotlán
San Felipe
Guanajuato
León
Unión de San Antonio
Programa Municipal de Desarrollo Urbano
Lagos de Moreno, Jalisco, 2021.
Ubicación geográfica
Suelos dominantes
SIMBOLOGÍA
Rasgos convencionales
Límite municipal Lagos de Moreno
Límites Estatales
Límites municipales
Orografía
Toponimia
Curvas de nivel
Modelo Digital de Elevación
Ciudades y Población
Localidades (Habitantes)
0 - 500 Hab.
500 - 1,000 Hab.
1,000 - 2,500 Hab.
Localidades Urbanas +> 2,500 hab
Cabecera municipal
Rasgos físicos
Localidades Rurales
Localidades Urbanas
Cartografía base
Viabilidades
Red Nacional de Caminos (RNC)
Carreteras
Caminos
Estatales
Brecha
Vereda
Federales
Vía Férrea
Infraestructura
Poliductos
Línea Telefónica
Línea Telegráfica
Rasgos Hidrográficos
Cuerpos de agua
Corriente de agua
Cartografía temática
Suelos dominantes
Unidad
Calcisol hápico (CLh)
Feozem hápico (PHh)
Planosol hápico(PLa)
INEGI


El Llano
Aguascalientes
Aguascalientes
Pinos
Zacatecas
Ojuelos de Jalisco
Encarnación de Díaz
Ocampo
San Felipe
Guanajuato
San Juan de los Lagos
León
Unión de San Antonio
LAGOS DE MORENO
Programa Municipal de Desarrollo Urbano
Lagos de Moreno, Jalisco, 2021.
Ubicación geográfica
Temperatura
Clave: C-TE-12
SIMBOLOGÍA
Rasgos convencionales
Límite municipal Lagos de Moreno INEGI
Límites Estatales INEGI
Límites municipales INEGI
Orografía
Topónimos
Curvas de nivel
Modelo Digital de Elevación INEGI
Ciudades y Población
Localidades (Habitantes)
0 - 500 Hab.
500 - 1,000 Hab.
1,000 - 2,500 Hab.
Localidades Urbanas => 2,500 hab
Cabecera municipal
Rasgos físicos
Localidades Rurales INEGI
Localidades Urbanas INEGI
Cartografía base
Vialidades
Red Nacional de Caminos (RNC) INEGI
Carreteras
Estatales
Federales
Caminos
Brecha
Vereda
Vía Férrea
Infraestructura
Poliductos INEGI
Línea Telefónica INEGI
Línea Telegráfica INEGI
Rasgos Hidrográficos
Cuerpos de agua INEGI
Corriente de agua INEGI
Cartografía temática
Temperatura INEGI
Tipo
Semicálida
Templada


El Llano
Aguascalientes
Aguascalientes
Ojuelos de Jalisco
Encarnación de Díaz
Ocampo
San Felipe
Guanajuato
San Juan de los Lagos
León
Unión de San Antonio
Programa Municipal de Desarrollo Urbano
Lagos de Moreno, Jalisco, 2021.
Ubicación geográfica
Uso de Suelo y Vegetación 2017
Clave: C-USV-17
SIMBOLOGÍA
Cartografía base
Cartografía temática
Límites municipales
Localidades Urbanas
Cabecera municipal
Red Nacional de Caminos (RNC)
Vía Férrea
Uso de suelo y vegetación
Agricultura de riego anual
Agricultura de riego anual y permanente
Agricultura de riego anual y semipermanente
Agricultura de temporal anual
Asentamientos humanos
Bosque de encino
Bosque de encino-pino
Bosque de pino
Bosque de pino-encino
Cuerpo de agua
Desprovisto de vegetación
Matorral crasicaule
Pastizal inducido
Pastizal natural
Sin vegetación aparente
Vegetación secundaria arbórea
de bosque de encino
Vegetación secundaria arbórea
de selva baja caducifolia
Vegetación secundaria arbustiva
de bosque de encino
Vegetación secundaria arbustiva
de bosque de encino-pino
Vegetación secundaria arbustiva
de bosque de pino
Vegetación secundaria arbustiva
de pastizal natural
Vegetación secundaria arbustiva
de selva baja caducifolia
Vegetación secundaria herbácea
de bosque de encino

XII. Bibliografía

DOF. (2021). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Última Reforma DOF 28-05-2021.

DOF. (2018). Ley de Planeación. Última Reforma DOF 16-02-2018.

DOF. (2014). Ley General de Protección Civil. Última Reforma DOF 03-06-2014.

DOF. (2018). Ley General de Desarrollo Social. Última Reforma DOF 25-06-2018.

DOF. (2020). Ley General de Cambio Climático. Última Reforma DOF 06-11-2020.

DOF. (2021). Ley General de Vida Silvestre. Última Reforma DOF 20-05-2021.

DOF. (2019). Ley de Vivienda. Última Reforma DOF 14-05-2019.

DOF. (2021). Ley de Desarrollo Rural Sustentable. Última Reforma DOF 03-06-2021.

DOF. (2021). Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Última Reforma DOF 26-04-2021.

DOF. (2021). Ley de Aguas Nacionales. Última Reforma DOF 06-01-2020.

DOF. (2019). Ley General de Turismo. Última Reforma DOF 31-07-2019.

DOF. (2019). Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Última Reforma DOF 18-01-2021.

DOF. (2018). Ley Agraria. Última Reforma DOF 25-06-2018.

DOF. (2018). Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas. Última Reforma DOF 16-02-2018.

DOF. (2018). Ley General de Bienes Nacionales. Última Reforma DOF 14-09-2021.

DOF. (2018). Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal. Última Reforma DOF 14-09-2021.

DOF. (2018). Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad. Última Reforma DOF 12-07-2018.

DOF. (2019). Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.

DOF. (2021). Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTyDU). Última Reforma DOF 01-06-2021.

POF. (2014). Constitución Política del Estado de Jalisco. Última reforma publicada en el periódico oficial 10 de abril de 2014.

POF. (2020). Código Urbano para el Estado de Jalisco (CUEJ). Última reforma publicada en el periódico oficial 3 de diciembre de 2020.

DOF. (2021). Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA). Última Reforma DOF 18-01-2021.

POF. (1989). Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LEEPA). Aprobada el 25 de mayo de 1989.

POF. (2001). Reglamento Estatal de Zonificación. Publicado en el Periódico Oficial "El Estado de Jalisco" del 27 de octubre de 2001 (No. 42, Sección III).

POF. (2020). Programa de Ordenamiento Ecológico RegionalAltos Norte (POERAN). Publicado en el Periódico Oficial el 12 de marzo de 2020 (No. 23, Sección II).

Municipio de Lagos de Moreno. (2019). Modificación del Plan Municipal de Desarrollo y Gobernanza 2018-2021. Lagos de Moreno, Jalisco.

Municipio de Lagos de Moreno. (2017). Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Lagos de Moreno (PDUCPLDM).

Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET). (2021). Estrategia Estatal de Cambio Climático de Jalisco, Visión 2050. 90 p.

Gobierno de Jalisco. (2013). Plan Estatal de Desarrollo. Jalisco 2013-2033.

Gobierno de Jalisco. (2018). El Plan Estatal de Gobernanza y Desarrollo Jalisco 2018-2024 Visión 2030.

Gobierno de Jalisco. (2010). Atlas de Riesgos Naturales de Lagos de Moreno, Jalisco, 2010.

Gobierno de Jalisco. (2021). Plan de Desarrollo de la Región Altos Norte 2015-2025.

SEDATU. (2019). Ciudades para la movilidad: Mejores prácticas en México.

SEDATU. (2020). Guía para integrar a las personas en la Planeación Urbana.

SEDATU. (2020). Somos Ciudades, Alineando la Planeación a la Agenda Global de Desarrollo

ONU Habitat. (2016). La Nueva Agenda Urbana.

POF. (2018). Ley de Planeación Participativa para el Estado de Jalisco y sus Municipios.

Comisión Estatal del Agua del Estado de Jalisco. (2015). Ficha Técnica Hidrológica Municipal, Lagos de Moreno, Jalisco.

CONAGUA. (2002). Determinación de la Disponibilidad de Agua en el Acuífero de Lagos de Moreno, Estado de Jalisco.

Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable. (sd). Documento Técnico, Municipio de Lagos de Moreno.

POF. (2021). Ley de Patrimonio Cultural del Estado de Jalisco y sus Municipios. Última Reforma POF 18-03-2021.

POF. (2020). Ley de Límites Territoriales de los Municipios del Estado de Jalisco. Última Reforma POF 24-04-2020.

Municipio de Lagos de Moreno. (sd). Reglamento del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Municipio de Lagos de Moreno, Jal

Municipio de Lagos de Moreno. (sd). Reglamento de Imagen Urbana del Municipio de Lagos de Moreno, Jalisco.

Municipio de Lagos de Moreno. (sd). Reglamento Interior del Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal de Lagos de Moreno, Jalisco.

Municipio de Lagos de Moreno. (sd). Reglamento del Plan Parcial del Centro Histórico de Lagos de Moreno, Jalisco.

SEDATU. (2020). Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024.

SEDATU. (2019). Programa Nacional de Vivienda 2019-2024.

SCT. (2020). Programa Sectorial de Comunicación y Transporte 2020-2024.

SCT. (2018). Programa Nacional de Infraestructura 2018-2024.

SEMARNAT. (2020). Programa sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024.

SE. (2020). Programa Sectorial de Economía 2020-2024.

SADER. (2020). Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024.

Secretaría del Bienestar. (2020). Programa Sectorial de Bienestar 2020-2024

SECTUR. (2020). Programa sectorial de Turismo 2020-2024.

Secretaría de Cultura. (2020). Programa Sectorial de Cultura 2020-2024.

CONAFOR. (2001). Programa Estratégico Forestal 2025.

POF. (1996). Programa Estatal de Desarrollo Urbano 1996.

CONAGUA. (sd). Registro Público de Derechos de Agua.

INEGI. (1990). XI Censo General de Población y Vivienda 1990.

INEGI. (1995). Conteo de Población y Vivienda 1995.

INEGI. (2000). XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

INEGI. (2005). II Conteo de Población y Vivienda 2005.

INEGI. (2010). Censo de Población y Vivienda 2010.

INEGI. (2020). Censo de Población y Vivienda 2020.

SEDESOL. (2015). Sistema de Apoyo para la Planeación del PDZP. Página web consultada: http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/LocdeMun.aspx?tipo=clave&campo=loc&ent=14&mun=053

CONAPO. (2005). Índices de marginación por entidad federativa y municipio.

CONAPO. (2005). Índice de marginación a nivel localidad.

CONAPO. (2010). Índice de marginación por entidad federativa y municipio.

CONAPO. (2010). Índice de marginación por localidad.

SEDESOL. (sd). Programa para el Desarrollo de Zonas Prioritarias (PDZP).

INEGI. (2019). Censos Económicos 2019.

POF. (2015). Inventario del Patrimonio Cultural del Estado de Jalisco. POF 13-06-2015.

DOF. (1989). Decreto por el que se declara una zona de monumentos históricos en la ciudad de Lagos de Moreno, Jalisco. DOF 08-12-1989.

INEGI. (2007). Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007.

INEGI. (2019). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas.

SCT. (2020). Mapa Digital del Sistema Ferroviario Mexicano, 2020.

RAN. (sd). Registro Agrario Nacional.

UNESCO. (2010). Camino Real de Tierra Adentro. Vol. Executive Summary.

POF. (2015). Listado de Bienes y Zonas inscritos en el Inventario Estatal del Patrimonio Cultural POF. 13-06-2015. No. 30 Sección V.

SEDESOL. (1999). Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. Tomos I, II, III, IV, V, VI.

DOF. (2018). Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios. DOF. 30-01-2018.

XIII. Glosario y términos

AGEB	Área Geoestadística Básica
ANP	Área Natural Protegida
APF	Administración Pública Federal
APP	Asociaciones Público Privadas
ARCGIS	Conjunto de productos de software en el campo de los Sistemas de Información Geográfica
BANCOMEXT	Banco Nacional de Comercio Exterior
BANOBRAS	Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos
CEBURES	Certificados Bursátiles
CERPI	Certificados de Proyectos de Inversión
CKDs	Certificados de Capital de Desarrollo
CONAFOR	Comisión Nacional Forestal
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua
CONAPO	Consejo Nacional de Población
CONASAMI	Comisión Nacional de los Salarios Mínimos
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
CUEJ	Código Urbano para el Estado de Jalisco
DENUE	Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas
DOF	Diario Oficial de la Federación
FAFEF	Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas
FAIS	Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social
FAM	Fondo de Aportaciones Múltiples
FASP	Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal
FIBRAS	Fideicomisos de Inversión y Bienes Raíces
FONADIN	Fondo Nacional de Infraestructura
FORTAMUN	Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las demarcaciones territoriales del Distrito Federal
GPS	Sistema de Posicionamiento Global
IIEG	Instituto de Información Estadística y Geográfica
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
INAH	Instituto Nacional de Antropología e Historia
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
ISSSTE	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado
ITDP	Instituto para la Política del Transporte y Desarrollo
LEEPA	Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
LGAHOTyDU	Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
LGEEPA	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
MIPYMES	Micros, pequeñas y medianas empresas
NAFIN	Nacional Financiera
NAU	Nueva Agenda Urbana
NOM	Norma Oficial Mexicana
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible

ONU	Organización de las Naciones Unidas
PDUCPLDM	Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Lagos de Moreno
PEA	Población Económicamente Activa
PEF	Presupuesto de Egresos de la Federación
PEMEX	Petróleos Mexicanos
PIB	Producto Interno Bruto
PMDU	Programa Municipal de Desarrollo Urbano
PND	Plan Nacional de Desarrollo
POEGT	Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio
POERAN	Programa de Ordenamiento Ecológico Regional Altos Norte
POF	Periódico Oficial El Estado de Jalisco
PPS	Proyectos de Prestación de Servicios
PSDATU	Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
QGIS	Sistema de Información Geográfica de software libre y de código abierto
RAN	Registro Agrario Nacional
REPDA	Registro Público de Derechos de Agua
SADER	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
SCT	Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes
SE	Secretaría de Economía
SECTUR	Secretaría de Turismo
SEDATU	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SEMADES	Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable
SEMADET	Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
SIEG	Sistema de Información Estadística y Geográfica de Jalisco
T-MEC	Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá
U de G	Universidad de Guadalajara
UBS	Unidades Básicas de Servicio
UGA	Unidades de Gestión Ambiental
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UTM	Universal Transversal de Mercator

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO

LAGOS DE MORENO, JALISCO 2021 (PMDU)