CUARTA SECCIÓN

ORGANO DEL GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO INDEPENDIENTE, LIBRE Y SOBERANO DE COAHUILA DE ZARAGOZA

PERIODICO OFICIAL

TOMO CXXXIII Saltillo, Coahuila de Zaragoza, martes 6 de octubre de 2026 número 80

REGISTRADO COMO ARTÍCULO DE SEGUNDA CLASE EL DÍA 7 DE DICIEMBRE DE 1921.
FUNDADO EN EL AÑO DE 1860
LAS LEYES, DECRETOS Y DEMÁS DISPOSICIONES SUPERIORES SON OBLIGATORIAS POR EL HECHO DE PUBLICARSE EN ESTE PERIÓDICO

MANOLO JIMÉNEZ SALINAS
Gobernador del Estado de Coahuila de Zaragoza

OSCAR PIMENTEL GONZÁLEZ
Secretario de Gobierno y Director del Periódico Oficial

GABRIELA ALEJANDRA DE LA CRUZ RIVAS
Subdirectora del Periódico Oficial

I N D I C E

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO

PLAN Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Francisco I. Madero, Municipio de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza. 2

Gobierno de Fco. I. Madero 2024 - 2027 El Corazón de la Transformación

"2025 BICENTENARIO DE LA VIDA MUNICIPAL EN EL ESTADO DE MÉXICO"

ACTA DE CABILDO ORDINARIA No. 20

En la Ciudad de Francisco I. Madero, Estado de Coahuila de Zaragoza, con la autorización del Honorable Cabildo, para dar cumplimiento a lo que señala el Código Municipal para el Estado de Coahuila de Zaragoza en sus artículos 85, 86, 87, 88, 90, 94, 95 y 96 relativo a llevar **Sesión Ordinaria de Cabildo No. 20** Que se lleva a cabo este día **jueves 23 de Octubre del 2025** en punto de las **14:00 hrs. (catorce horas).** En la sala de Regidores de la Presidencia Municipal, bajo el siguiente.

ORDEN DEL DIA:

I. Lista de asistencia y declaración de existencia del quórum legal.
II. Declaración de validez de la sesión.
III. Lectura y aprobación en su caso del orden del día.
IV. Lectura del acta anterior.
V.- Análisis, discusión y en su caso aprobación del Plan Director de Desarrollo Urbano de Francisco I. Madero, Coahuila.
VI.- Análisis, discusión y en su caso aprobación de la iniciativa con Proyecto de Decreto por la que se reforma el artículo 173 de la Constitución Política del Estado de Coahuila de Zaragoza, presentada por el Ing. Manolo Jiménez Salinas, Gobernador Constitucional del Estado de Coahuila de Zaragoza.
VII.- Análisis, discusión y en su caso aprobación de la iniciativa con Proyecto de Decreto por la que se reforma la Constitución Política del Estado de Coahuila de Zaragoza y la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Coahuila de Zaragoza, presentada por el Ing. Manolo Jiménez Salinas, Gobernador Constitucional del Estado de Coahuila de Zaragoza.
VIII.- Análisis, discusión y en su caso aprobación de la iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforma la denominación del Capítulo VI, del Título Cuarto y los artículos 116, 117 y 118 de la Constitución Política del Estado de Coahuila de Zaragoza, presentada por el Ing. Manolo Jiménez Salinas, Gobernador Constitucional del Estado de Coahuila de Zaragoza.
IX. Asuntos generales.
X. Clausura de la sesión de cabildo.

DESPUÉS DE TOMAR ASISTENCIA EL SECRERTARIO DEL R. AYUNTAMIENTO PROFR. HECTOR HUGO ESPINOZA TORRES INFORMA AL PRESIDENTE MUNICIPAL QUE EXISTE QUÓRUM LEGAL PUES ESTÁN PRESENTES LOS SIGUIENTES 19 (diecinueve) MIEMBROS DEL R. AYUNTAMIENTO:

ING. FELIX RAMIREZ HERNANDEZ	PRESIDENTE MUNICIPAL
ING. JUAN MANUEL LOPEZ RAMIREZ	PRIMER REGIDOR
LIC. XITLALITL SARAI TRUJILLO CRISPIN	SEGUNDO REGIDOR
PROFR. NIKE RIVAS GAMBOA	TERCER REGIDOR
C. YESENIA VIESCA OLAGUE	CUARTO REGIDOR
C. JUAN MANUEL FLORES GONZALEZ	QUINTO REGIDOR
C. LUCIA INES ZORRILLA CEPEDA	SEXTO REGIDOR
PROFR. JORGE ANDRES ESTRELLO CAMPOS	SÉPTIMO REGIDOR
C.P. ADRIANA VALDEZ VAZQUEZ	OCTAVO REGIDOR

CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 126, FRACCIONES XV Y XVIII DEL CODIGO MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA, EL QUE SUSCRIBE PROF. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES SECRETARIO DEL R. AYUNTAMIENTO DE FRANCISCO I. MADERO, ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA. ----------

CERTIFICA:

QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL SACADA DE SU ORIGINAL, MISMA QUE FUE DEBIDAMENTE COTEJADA, CONCUERDA FIEL Y EXACTAMENTE CON SU ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA CON LO CUAL CONFORME Y COTEJE----------
---

CERTIFICO LA PRESENTE PAGINA PARA LOS FINES Y USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVENGAN A LOS 12 DIAS DEL MES DE FEBRERO DEL 2026.

ATENTAMENTE

PRESIDENCIA MUNICIPAL
FRANCISCO I. MADERO, COAH.

Hector Espinoza

PROF. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES
SECRETARIO DEL R. AYUNTAMIENTO

Gobierno de Fco. I. Madero
El Corazón de la Transformación

"2025 BICENTENARIO DE LA VIDA MUNICIPAL EN EL ESTADO DE MÉXICO"

PROFR. ANTONIO AGUILAR AGUERO	NOVENO REGIDOR
MAESTRA DANIELA AGUILAR NIETO	DÉCIMO REGIDOR
C. PEDRO RAMIREZ REYES	DÉCIMO PRIMERO REGIDOR
MAESTRA PATRICIA DEL CARMEN QUISTIAN CONTRERAS	DECIMO SEGUNDO REGIDOR
C. SERGIO OSVALDO CARRILLO ALVARADO	DECIMO CUARTO REGIDOR
TRAB. SOC. MA. CONCEPCION VAZQUEZ CRISPIN	DECIMO QUINTO REGIDOR
ING. TOMAS RECALDE FLORES	DECIMO SEXTO REGIDOR
LAE. WENDY JANETH RUVALCABA RODRIGUEZ	DECIMO SEPTIMO REGIDOR
ENF. MARIA GUADALUPE LOPEZ COMPIAN	SINDICO DE MAYORÍA
C. ADRIAN GUAJARDO CHAVARRIA	SINDICO DE MINORÍA

II. DECLARACIÓN DE VALIDEZ DE LA SESIÓN.

El Ing. Félix Ramírez Hernández Presidente Municipal válida la sesión siendo **las 14:15 catorce horas con quince minutos) del jueves 23 de Octubre de 2025** por lo que se da por instalada la Sesión Ordinaria de Cabildo No. 20

III. LECTURA Y APROBACIÓN EN SU CASO DEL ORDEN DEL DÍA.

El Secretario del R. Ayuntamiento Profr. Héctor Hugo Espinoza Torres, somete a votación el orden del día estando a favor 19 (diecinueve), 0 (cero) en contra y 0 (cero) abstenciones, por lo que se aprueba de forma unánime por los presentes

ING. FELIX RAMIREZ HERNANDEZ	PRESIDENTE MUNICIPAL	A FAVOR
ING. JUAN MANUEL LOPEZ RAMIREZ	PRIMER REGIDOR	A FAVOR
LIC. XITLALITL SARAI TRUJILLO CRISPIN	SEGUNDO REGIDOR	A FAVOR
PROFR. NIKE RIVAS GAMBOA	TERCER REGIDOR	A FAVOR
C. YESENIA VIESCA OLAGUE	CUARTO REGIDOR	A FAVOR
ING. JUAN MANUEL FLORES GONZALEZ	QUINTO REGIDOR	A FAVOR
C. LUCIA INES ZORRILLA CEPEDA	SEXTO REGIDOR	A FAVOR
PROFR. JORGE ANDRES ESTRELLO CAMPOS	SÉPTIMO REGIDOR	A FAVOR
C.P. ADRIANA VALDEZ VAZQUEZ	OCTAVO REGIDOR	A FAVOR
PROFR. ANTONIO AGUILAR AGUERO	NOVENO REGIDOR	A FAVOR
MAESTRA DANIELA AGUILAR NIETO	DÉCIMO REGIDOR	A FAVOR
C. PEDRO RAMIREZ REYES	DÉCIMO PRIMERO REGIDOR	A FAVOR
MAESTRA PATRICIA DEL CARMEN QUISTIAN CONTRERAS	DECIMO SEGUNDO REGIDOR	A FAVOR
C. SERGIO OSVALDO CARRILLO ALVARADO	DECIMO CUARTO REGIDOR	A FAVOR
TRAB. SOC. MA. CONCEPCION VAZQUEZ CRISPIN	DECIMO QUINTO REGIDOR	A FAVOR
ING. TOMAS RECALDE FLORES	DECIMO SEXTO REGIDOR	A FAVOR
LAE. WENDY JANETH RUVALCABA RODRIGUEZ	DECIMO SEPTIMO REGIDOR	A FAVOR
ENF. MARIA GUADALUPE LOPEZ COMPIAN	SINDICO DE MAYORÍA	A FAVOR
C. ADRIAN GUAJARDO CHAVARRIA	SINDICO DE MINORÍA	A FAVOR

IV. LECTURA DEL ACTA ANTERIOR.

El Secretario del R. Ayuntamiento Profr. Héctor Hugo Espinoza Torres somete a votación del Pleno la omisión de la lectura del acta anterior estando a favor 19 (diecinueve), 0 (cero) en contra y 0 (cero) abstenciones, por lo que se aprueba de forma unánime por los presentes.

ING. FELIX RAMIREZ HERNANDEZ	PRESIDENTE MUNICIPAL	A FAVOR
ING. JUAN MANUEL LOPEZ RAMIREZ	PRIMER REGIDOR	A FAVOR
LIC. XITLALITL SARAI TRUJILLO CRISPIN	SEGUNDO REGIDOR	A FAVOR

CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 126, FRACCIONES XV Y XVIII DEL CODIGO MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA, EL QUE SUSCRIBE PROF. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES SECRETARIO DEL R. AYUNTAMIENTO DE FRANCISCO I. MADERO, ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA. ----------

CERTIFICA:

QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL SACADA DE SU ORIGINAL, MISMA QUE FUE DEBIDAMENTE COTEJADA, CONCUERDA FIEL Y EXACTAMENTE CON SU ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA CON LO CUAL CONFORME Y COTEJE----------
---

CERTIFICO LA PRESENTE PAGINA PARA LOS FINES Y USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVENGAN A LOS 12 DIAS DEL MES DE FEBRERO DEL 2026.

ATENTAMENTE

PRESIDENCIA MUNICIPAL
FRANCISCO I. MADERO, COAH.

PROF. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES
SECRETARIO DEL R. AYUNTAMIENTO

Gobierno de Fco. I. Madero El Corazón de la Transformación

"2025 BICENTENARIO DE LA VIDA MUNICIPAL EN EL ESTADO DE MÉXICO"

PROFR. NIKE RIVAS GAMBOA	TERCER REGIDOR	A FAVOR
C. YESENIA VIESCA OLAGUE	CUARTO REGIDOR	A FAVOR
ING. JUAN MANUEL FLORES GONZALEZ	QUINTO REGIDOR	A FAVOR
C. LUCIA INES ZORRILLA CEPEDA	SEXTO REGIDOR	A FAVOR
PROFR. JORGE ANDRES ESTRELLO CAMPOS	SÉPTIMO REGIDOR	A FAVOR
C.P. ADRIANA VALDEZ VAZQUEZ	OCTAVO REGIDOR	A FAVOR
PROFR. ANTONIO AGUILAR AGUERO	NOVENO REGIDOR	A FAVOR
MAESTRA DANIELA AGUILAR NIETO	DÉCIMO REGIDOR	A FAVOR
C. PEDRO RAMIREZ REYES	DÉCIMO PRIMERO REGIDOR	A FAVOR
MAESTRA PATRICIA DEL CARMEN QUISTIAN CONTRERAS	DECIMO SEGUNDO REGIDOR	A FAVOR
C. SERGIO OSVALDO CARRILLO ALVARADO	DECIMO CUARTO REGIDOR	A FAVOR
TRAB. SOC. MA. CONCEPCION VAZQUEZ CRISPIN	DECIMO QUINTO REGIDOR	A FAVOR
ING. TOMAS RECALDE FLORES	DECIMO SEXTO REGIDOR	A FAVOR
LAE. WENDY JANETH RUVALCABA RODRIGUEZ	DECIMO SEPTIMO REGIDOR	A FAVOR
ENF. MARIA GUADALUPE LOPEZ COMPIAN	SINDICO DE MAYORÍA	A FAVOR
C. ADRIAN GUAJARDO CHAVARRIA	SINDICO DE MINORÍA	A FAVOR

V.- ANÁLISIS, DISCUSIÓN Y EN SU CASO APROBACIÓN DEL PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DE FRANCISCO I. MADERO, COAHUILA.

En uso de la palabra la Regidora Lucia Inés Zorrilla Cepeda da lectura al Dictamen de la Comisión Edilicia de Obras Públicas.

Lectura del Punto de acuerdo relativo al análisis, discusión y en su caso aprobación de la Comisión de Planeación, Urbanismo y Obras Publicas de la Propuesta del Plan Director de Desarrollo Urbano de Francisco I. Madero, Coahuila, el cual fue turnado a la Comisión el día 07 de Octubre del 2025, en este contexto se cito a los miembros de la comisión a efecto de deliberar y en su caso aprobar en la Comisión la propuesta formulada, habiendo sido aprobada por la mayoría de los presentes el día 09 de octubre del presente año, quedando la votación de la siguiente manera:

LUCIA INES ZORRILLA CEPEDA	PRESIDENTE	A FAVOR
EVANGELINA GONZALES	SECRETARIO	A FAVOR
XITLALITL SARAI TRUJILLO CRISPIN	VOCAL	NO ASISTÍO
PATRICIA DEL CARMEN QUISTIAN CONTRERAS	VOCAL	A FAVOR

En ese contexto y en virtud de la aprobación del dictamen emitido por la comisión que presido y que ha sido circulado, se solicita al Secretario del R. Ayuntamiento que el dictamen respectivo se sirva someterlo a consideración y votación del Cabildo en Pleno en la sesión ordinaria de cabildo numero 20 que se esta celebrando este día 23 de octubre.

El Secretario del R. Ayuntamiento Profr. Héctor Hugo Espinoza Torres somete a votación del Ayuntamiento la aprobación del dictamen de la Comisión de Planeación, Urbanismo y Obras Públicas de la Propuesta del Plan Director de Desarrollo Urbano de Francisco I. Madero, Coahuila estando a favor 19 (diecinueve), 0 (cero) en contra y 0 (cero) abstenciones, por lo que se aprueba por mayoría calificada de los presentes.

SERGIO CARRILLO

CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 126, FRACCIONES XV Y XVIII DEL CODIGO MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA, EL QUE SUSCRIBE PROF. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES SECRETARIO DEL R. AYUNTAMIENTO DE FRANCISCO I. MADERO, ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA. -

CERTIFICA:

QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL SACADA DE SU ORIGINAL, MISMA QUE FUE DEBIDAMENTE COTEJADA, CONCUERDA FIEL Y EXACTAMENTE CON SU ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA CON LO CUAL CONFORME Y COTEJE--

CERTIFICO LA PRESENTE PAGINA PARA LOS FINES Y USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVENGAN A LOS 12 DIAS DEL MES DE FEBRERO DEL 2026.

ATENTAMENTE

PRESIDENCIA MUNICIPAL
FRANCISCO I. MADERO, COAH.

PROF. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES
SECRETARIO DEL R. AYUNTAMIENTO

Gobierno de Fco. I. Madero El Corazón de la Transformación

"2025 BICENTENARIO DE LA VIDA MUNICIPAL EN EL ESTADO DE MÉXICO"

ING. FELIX RAMIREZ HERNANDEZ	PRESIDENTE MUNICIPAL	A FAVOR
ING. JUAN MANUEL LOPEZ RAMIREZ	PRIMER REGIDOR	A FAVOR
LIC. XITLALITL SARAI TRUJILLO CRISPIN	SEGUNDO REGIDOR	A FAVOR
PROFR. NIKE RIVAS GAMBOA	TERCER REGIDOR	A FAVOR
C. YESENIA VIESCA OLAGUE	CUARTO REGIDOR	A FAVOR
ING. JUAN MANUEL FLORES GONZALEZ	QUINTO REGIDOR	A FAVOR
C. LUCIA INES ZORRILLA CEPEDA	SEXTO REGIDOR	A FAVOR
PROFR. JORGE ANDRES ESTRELLO CAMPOS	SÉPTIMO REGIDOR	A FAVOR
C.P. ADRIANA VALDEZ VAZQUEZ	OCTAVO REGIDOR	A FAVOR
PROFR. ANTONIO AGUILAR AGUERO	NOVENO REGIDOR	A FAVOR
MAESTRA DANIELA AGUILAR NIETO	DÉCIMO REGIDOR	A FAVOR
C. PEDRO RAMIREZ REYES	DÉCIMO PRIMERO REGIDOR	A FAVOR
MAESTRA PATRICIA DEL CARMEN QUISTIAN CONTRERAS	DECIMO SEGUNDO REGIDOR	A FAVOR
C. SERGIO OSVALDO CARRILLO ALVARADO	DECIMO CUARTO REGIDOR	A FAVOR
TRAB. SOC. MA. CONCEPCION VAZQUEZ CRISPIN	DECIMO QUINTO REGIDOR	A FAVOR
ING. TOMAS RECALDE FLORES	DECIMO SEXTO REGIDOR	A FAVOR
LAE. WENDY JANETH RUVALCABA RODRIGUEZ	DECIMO SEPTIMO REGIDOR	A FAVOR
ENF. MARIA GUADALUPE LOPEZ COMPIAN	SINDICO DE MAYORÍA	A FAVOR
C. ADRIAN GUAJARDO CHAVARRIA	SINDICO DE MINORÍA	A FAVOR

VI.- ANÁLISIS, DISCUSIÓN Y EN SU CASO APROBACIÓN DE LA INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR LA QUE SE REFORMA EL ARTÍCULO 173 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA, PRESENTADA POR EL ING. MANOLO JIMÉNEZ SALINAS, GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA.

El Secretario del R. Ayuntamiento Profr. Héctor Hugo Espinoza Torres somete a votación del Pleno el presente punto del orden del dia, estando a favor 19 (diecinueve), 0 (cero) en contra y 0 (cero) abstenciones, por lo que se aprueba de forma unánime por los presentes.

ING. FELIX RAMIREZ HERNANDEZ	PRESIDENTE MUNICIPAL	A FAVOR
ING. JUAN MANUEL LOPEZ RAMIREZ	PRIMER REGIDOR	A FAVOR
LIC. XITLALITL SARAI TRUJILLO CRISPIN	SEGUNDO REGIDOR	A FAVOR
PROFR. NIKE RIVAS GAMBOA	TERCER REGIDOR	A FAVOR
C. YESENIA VIESCA OLAGUE	CUARTO REGIDOR	A FAVOR
ING. JUAN MANUEL FLORES GONZALEZ	QUINTO REGIDOR	A FAVOR
C. LUCIA INES ZORRILLA CEPEDA	SEXTO REGIDOR	A FAVOR
PROFR. JORGE ANDRES ESTRELLO CAMPOS	SÉPTIMO REGIDOR	A FAVOR
C.P. ADRIANA VALDEZ VAZQUEZ	OCTAVO REGIDOR	A FAVOR
PROFR. ANTONIO AGUILAR AGUERO	NOVENO REGIDOR	A FAVOR
MAESTRA DANIELA AGUILAR NIETO	DÉCIMO REGIDOR	A FAVOR
C. PEDRO RAMIREZ REYES	DÉCIMO PRIMERO REGIDOR	A FAVOR
MAESTRA PATRICIA DEL CARMEN QUISTIAN CONTRERAS	DECIMO SEGUNDO REGIDOR	A FAVOR
C. SERGIO OSVALDO CARRILLO ALVARADO	DECIMO CUARTO REGIDOR	A FAVOR
TRAB. SOC. MA. CONCEPCION VAZQUEZ CRISPIN	DECIMO QUINTO REGIDOR	A FAVOR
ING. TOMAS RECALDE FLORES	DECIMO SEXTO REGIDOR	A FAVOR
LAE. WENDY JANETH RUVALCABA RODRIGUEZ	DECIMO SEPTIMO REGIDOR	A FAVOR
ENF. MARIA GUADALUPE LOPEZ COMPIAN	SINDICO DE MAYORÍA	A FAVOR
C. ADRIAN GUAJARDO CHAVARRIA	SINDICO DE MINORÍA	A FAVOR

CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 126, FRACCIONES XV Y XVIII DEL CODIGO MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA, EL QUE SUSCRIBE PROF. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES SECRETARIO DEL R. AYUNTAMIENTO DE FRANCISCO I. MADERO, ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA. ----------

CERTIFICA:

QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL SACADA DE SU ORIGINAL, MISMA QUE FUE DEBIDAMENTE COTEJADA, CONCUERDA FIEL Y EXACTAMENTE CON SU ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA CON LO CUAL CONFORME Y COTEJE----------
---

CERTIFICO LA PRESENTE PAGINA PARA LOS FINES Y USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVENGAN A LOS 12 DIAS DEL MES DE FEBRERO DEL 2026.

ATENTAMENTE

PRESIDENCIA MUNICIPAL
FRANCISCO I. MADERO, COAH.

HECTOR ESPINOZA

PROF. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES
SECRETARIO DEL R. AYUNTAMIENTO

Gobierno de Fco. I. Madero
El Corazón de la Transformación

"2025 BICENTENARIO DE LA VIDA MUNICIPAL EN EL ESTADO DE MÉXICO"

VII.- ANÁLISIS, DISCUSIÓN Y EN SU CASO APROBACIÓN DE LA INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR LA QUE SE REFORMA LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA Y LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA, PRESENTADA POR EL ING. MANOLO JIMÉNEZ SALINAS, GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA.

El Secretario del R. Ayuntamiento Profr. Héctor Hugo Espinoza Torres somete a votación del Pleno el presente punto del orden del día, estando a favor 19 (diecinueve), 0 (cero) en contra y 0 (cero) abstenciones, por lo que se aprueba de forma unánime por los presentes.

ING. FELIX RAMIREZ HERNANDEZ	PRESIDENTE MUNICIPAL	A FAVOR
ING. JUAN MANUEL LOPEZ RAMIREZ	PRIMER REGIDOR	A FAVOR
LIC. XITLALITL SARAI TRUJILLO CRISPIN	SEGUNDO REGIDOR	A FAVOR
PROFR. NIKE RIVAS GAMBOA	TERCER REGIDOR	A FAVOR
C. YESENIA VIESCA OLAGUE	CUARTO REGIDOR	A FAVOR
ING. JUAN MANUEL FLORES GONZALEZ	QUINTO REGIDOR	A FAVOR
C. LUCIA INES ZORRILLA CEPEDA	SEXTO REGIDOR	A FAVOR
PROFR. JORGE ANDRES ESTRELLO CAMPOS	SÉPTIMO REGIDOR	A FAVOR
C.P. ADRIANA VALDEZ VAZQUEZ	OCTAVO REGIDOR	A FAVOR
PROFR. ANTONIO AGUILAR AGUERO	NOVENO REGIDOR	A FAVOR
MAESTRA DANIELA AGUILAR NIETO	DÉCIMO REGIDOR	A FAVOR
C. PEDRO RAMIREZ REYES	DÉCIMO PRIMERO REGIDOR	A FAVOR
MAESTRA PATRICIA DEL CARMEN QUISTIAN CONTRERAS	DECIMO SEGUNDO REGIDOR	A FAVOR
C. SERGIO OSVALDO CARRILLO ALVARADO	DECIMO CUARTO REGIDOR	A FAVOR
TRAB. SOC. MA. CONCEPCION VAZQUEZ CRISPIN	DECIMO QUINTO REGIDOR	A FAVOR
ING. TOMAS RECALDE FLORES	DECIMO SEXTO REGIDOR	A FAVOR
LAE. WENDY JANETH RUVALCABA RODRIGUEZ	DECIMO SEPTIMO REGIDOR	A FAVOR
ENF. MARIA GUADALUPE LOPEZ COMPIAN	SINDICO DE MAYORÍA	A FAVOR
C. ADRIAN GUAJARDO CHAVARRIA	SINDICO DE MINORÍA	A FAVOR

VIII.- ANÁLISIS, DISCUSIÓN Y EN SU CASO APROBACIÓN DE LA INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE REFORMA LA DENOMINACIÓN DEL CAPÍTULO VI, DEL TÍTULO CUARTO Y LOS ARTÍCULOS 116, 117 Y 118 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA, PRESENTADA POR EL ING. MANOLO JIMÉNEZ SALINAS, GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA.

El Secretario del R. Ayuntamiento Profr. Héctor Hugo Espinoza Torres somete a votación del Pleno el presente punto del orden del día, estando a favor 19 (diecinueve), 0 (cero) en contra y 0 (cero) abstenciones, por lo que se aprueba de forma unánime por los presentes.

ING. FELIX RAMIREZ HERNANDEZ	PRESIDENTE MUNICIPAL	A FAVOR
ING. JUAN MANUEL LOPEZ RAMIREZ	PRIMER REGIDOR	A FAVOR
LIC. XITLALITL SARAI TRUJILLO CRISPIN	SEGUNDO REGIDOR	A FAVOR
PROFR. NIKE RIVAS GAMBOA	TERCER REGIDOR	A FAVOR
C. YESENIA VIESCA OLAGUE	CUARTO REGIDOR	A FAVOR
ING. JUAN MANUEL FLORES GONZALEZ	QUINTO REGIDOR	A FAVOR
C. LUCIA INES ZORRILLA CEPEDA	SEXTO REGIDOR	A FAVOR
PROFR. JORGE ANDRES ESTRELLO CAMPOS	SÉPTIMO REGIDOR	A FAVOR

CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 126, FRACCIONES XV Y XVIII DEL CODIGO MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA, EL QUE SUSCRIBE PROF. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES SECRETARIO DEL R. AYUNTAMIENTO DE FRANCISCO I. MADERO, ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA. ----------

CERTIFICA:

QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL SACADA DE SU ORIGINAL, MISMA QUE FUE DEBIDAMENTE COTEJADA, CONCUERDA FIEL Y EXACTAMENTE CON SU ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA CON LO CUAL CONFORME Y COTEJE----------
---

CERTIFICO LA PRESENTE PAGINA PARA LOS FINES Y USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVENGAN A LOS 12 DIAS DEL MES DE FEBRERO DEL 2026.

ATENTAMENTE

PRESIDENCIA MUNICIPAL
FRANCISCO I. MADERO, COAH.

Hector Espinoza

PROF. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES
SECRETARIO DEL R. AYUNTAMIENTO

Gobierno de Fco. I. Madero El Corazón de la Transformación

"2025 BICENTENARIO DE LA VIDA MUNICIPAL EN EL ESTADO DE MÉXICO"

C.P. ADRIANA VALDEZ VAZQUEZ	OCTAVO REGIDOR	A FAVOR
PROFR. ANTONIO AGUILAR AGUERO	NOVENO REGIDOR	A FAVOR
MAESTRA DANIELA AGUILAR NIETO	DÉCIMO REGIDOR	A FAVOR
C. PEDRO RAMIREZ REYES	DÉCIMO PRIMERO REGIDOR	A FAVOR
MAESTRA PATRICIA DEL CARMEN QUISTIAN CONTRERAS	DECIMO SEGUNDO REGIDOR	A FAVOR
C. SERGIO OSVALDO CARRILLO ALVARADO	DECIMO CUARTO REGIDOR	A FAVOR
TRAB. SOC. MA. CONCEPCION VAZQUEZ CRISPIN	DECIMO QUINTO REGIDOR	A FAVOR
ING. TOMAS RECALDE FLORES	DECIMO SEXTO REGIDOR	A FAVOR
LAE. WENDY JANETH RUVALCABA RODRIGUEZ	DECIMO SEPTIMO REGIDOR	A FAVOR
ENF. MARIA GUADALUPE LOPEZ COMPIAN	SINDICO DE MAYORÍA	A FAVOR
C. ADRIAN GUAJARDO CHAVARRIA	SINDICO DE MINORÍA	A FAVOR

IX.- ASUNTOS GENERALES

En uso de la voz el Regidor Profr. Antonio Aguilar Agüero informa al Pleno que se reunieron con el un grupo de materialistas solicitando una reunión con el alcalde para hacerle un planteamiento en relación a llevar a cabo la regularización de sus concesiones a través de una prorroga y descuento que se autorice para el pago de 76 concesiones ya que en la actualidad no cuentan con el recurso suficiente para realizar el pago que corresponde a 40,000.00 pesos para la renovación de las concesiones por lo que solicitan que el R. Ayuntamiento les autorice una prorroga en ese sentido.
Después de analizar y comentar la solicitud, el Pleno llega al acuerdo de llevar a cabo un estudio dentro de la comisión correspondiente e incluso establecer mesas de trabajo e invitar a los concesionarios materialistas para revisar la situación actual en relación a si están al corriente en sus pagos de cada una de las concesiones y cuales son, derivado de ello poder ver la factibilidad de poder autorizar la prorroga y los descuentos solicitados.

X.- CLAUSURA SESIÓN DE CABILDO ORDINARIA NO 20.

El Presidente Municipal Ing. Félix Ramírez Hernández, clausura la sesión ordinaria de cabildo No. 20 Siendo las 15:30 (quince horas con treinta minutos) del jueves **23 de Octubre del 2025**. Todo sea para el beneficio de la ciudadanía maderense.

Se firma al calce por todos los presentes. FELIX RAMIREZ HERNANDEZ

ING. FELIX RAMIREZ HERNANDEZ
PRESIDENTE MUNICIPAL

ING. JUAN MANUEL LOPEZ RAMIREZ
PRIMER REGIDOR

LIC. XITLALITL SARAI TRUJILLO CRISPIN
SEGUNDO REGIDOR

Nike Rivas Gamboa
PROFR. NIKE RIVAS GAMBOA
TERCER REGIDOR

CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 126, FRACCIONES XV Y XVIII DEL CODIGO MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA, EL QUE SUSCRIBE PROF. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES SECRETARIO DEL R. AYUNTAMIENTO DE FRANCISCO I. MADERO, ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA. -

CERTIFICA:

QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL SACADA DE SU ORIGINAL, MISMA QUE FUE DEBIDAMENTE COTEJADA, CONCUERDA FIEL Y EXACTAMENTE CON SU ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA CON LO CUAL CONFORME Y COTEJE--

CERTIFICO LA PRESENTE PAGINA PARA LOS FINES Y USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVENGAN A LOS 12 DIAS DEL MES DE FEBRERO DEL 2026.

ATENTAMENTE

PRESIDENCIA MUNICIPAL
FRANCISCO I. MADERO, COAH.

PROF. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES
SECRETARIO DEL R. AYUNTAMIENTO

Gobierno de Fco. I. Madero El Corazón de la Transformación

"2025 BICENTENARIO DE LA VIDA MUNICIPAL EN EL ESTADO DE MÉXICO"

LAE. WENDY YANETH RIVALCABA RODRIGUEZ
DECIMO SEPTIMO REGIDOR

ENF. MARIA GUADALUPE LOPEZ COMPIAN
SINDICO DE MAYORÍA

C. ADRIAN GUAJARDO CHAVARRIA
SINDICO DE MINORÍA

PROFR. HECTOR HUGO ESPINOZA TORRES
SECRETARIO DEL R. AYUNTAMIENTO

CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 126, FRACCIONES XV Y XVIII DEL CODIGO MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA, EL QUE SUSCRIBE PROF. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES SECRETARIO DEL R. AYUNTAMIENTO DE FRANCISCO I. MADERO, ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA. -

CERTIFICA:

QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL SACADA DE SU ORIGINAL, MISMA QUE FUE DEBIDAMENTE COTEJADA, CONCUERDA FIEL Y EXACTAMENTE CON SU ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA CON LO CUAL CONFORME Y COTEJE---

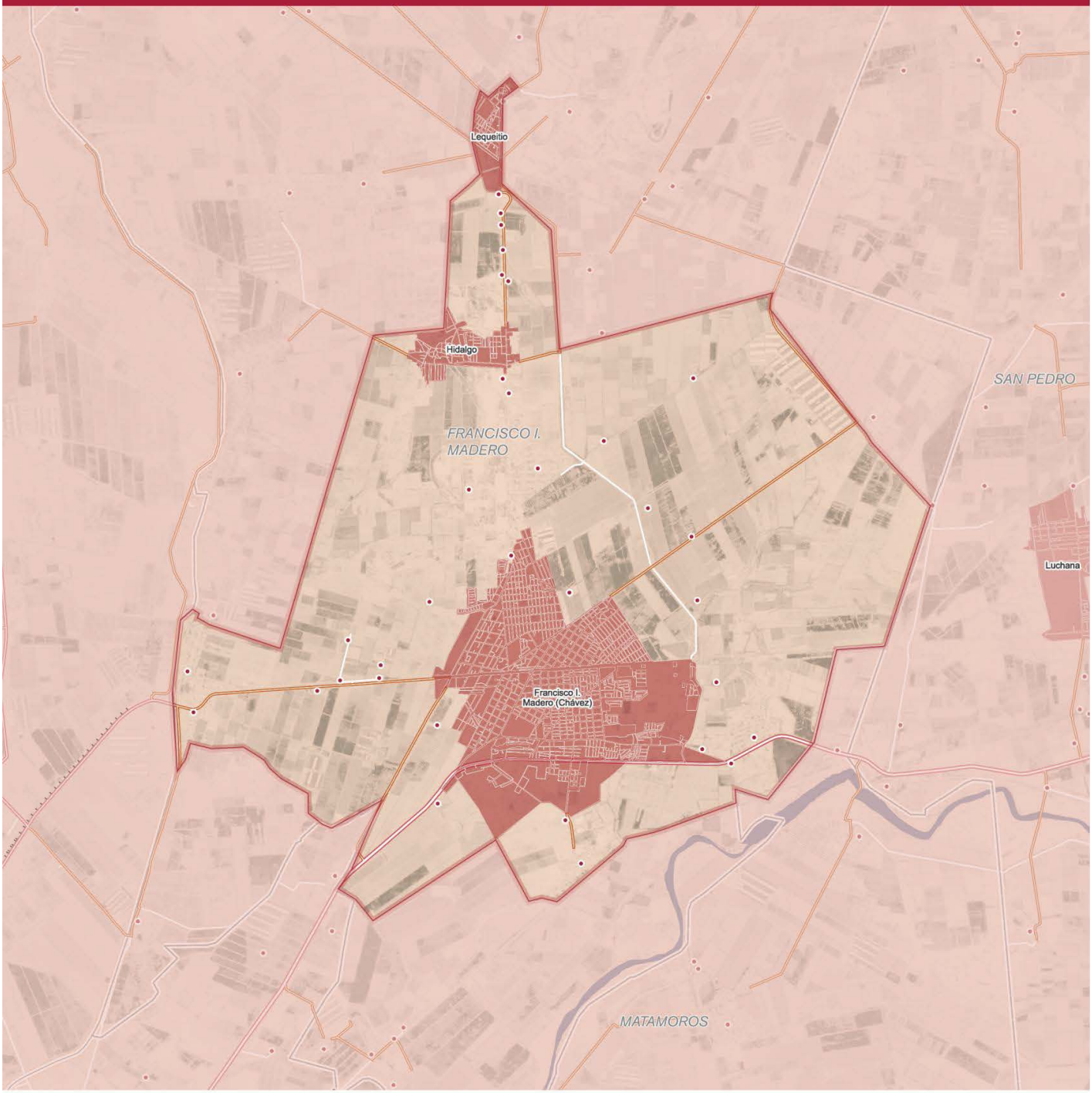
CERTIFICO LA PRESENTE PAGINA PARA LOS FINES Y USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVENGAN A LOS 12 DIAS DEL MES DE FEBRERO DEL 2026.

ATENTAMENTE

PRESIDENCIA MUNICIPAL
FRANCISCO I. MADERO, COAH.

PROF. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES
SECRETARIO DEL R. AYUNTAMIENTO

Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de **Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza**



GOBIERNO DE MÉXICO | DESARROLLO TERRITORIAL

COAHUILA

ESPACIO MULTIESCALAR

Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza, 2025

Secretaría de Desarrollo, Agrario, Territorial y Urbano

Edna Elena Vega Rangel
Secretaria de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano

Víctor Hugo Hofmann Aguirre
Subsecretario de Ordenamiento Territorial, Urbano y Vivienda

Martha Pérez Contreras
Directora General de Ordenamiento Territorial y Urbano

Aurora Muñoz Martínez
Directora General de Coordinación de Oficinas de Representación

Liliana Paola Aguilar Tijerina
Titular de la Oficina de Representación de la SEDATU en Coahuila

Edgar Rodrigo Buenrostro Salazar
Director de Operación de Ordenamiento Territorial y Urbano

Laura Guillén González
Jefa de Departamento de Seguimiento de Instrumentos de OT y Urbanos

María de Jesús Verdugo Soberanes
Maggi Hellary Franco Heredia
Andrés de Jesús de la Parra Pérez
Apoyo Técnico

Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza

Miguel Ángel Algara Acosta
Titular de la Secretaría de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad

Ricardo Ojinaga Rascón
Coordinador General de Gestión Urbana y Zonas Metropolitanas

José Luis Chávez Mendoza
Director de Desarrollo Urbano

Gobierno Municipal de Francisco I. Madero

Félix Ramírez Hernández
Presidente Municipal

Moisés Abraham Hernández Molida
Director de Planeación, Urbanismo y Obras Públicas

Luis Fernando Muñiz Soto
Jefe de Ordenamiento Territorial y Urbanismo

Equipo Técnico

Miguel Ángel Terán Sánchez
Líder de proyecto

Consultoría

Erika Gabriela Angulo Martínez

Martín Bonifacio Bautista

Natalia Edurne Contreras Villaseñor

Natalia Elizondo Lozada

Gabriel Gómez García

Iván Alejandro Guzmán Estrada

Rosa María Jiménez Soto

Kenia Lira Colín

Hugo César Molinero Flores

Regina Pérez Albo

Socorro Romero Valle

Giovanna Paola Ruiz y Limón

Contenido

I. Fundamentación 11
1.1 Antecedentes 11
1.2 Marco Jurídico-Legal 11
1.2.1 Nivel Internacional 11
1.2.2 Nivel Federal 12
1.2.3 Nivel Estatal 16
1.2.4 Nivel Municipal 20
1.3 Análisis del Marco de Planeación 20
1.3.1 Planeación Federal 21
1.3.2 Programación Estatal 23
1.3.3 Programación Municipal 25
1.4 Marco administrativo 25
II. Diagnóstico analítico y participativo 28
2.1 Área de estudio y continuo municipal 28
2.2 Aspectos ambientales 33
2.2.1 Caracterización del medio ambiente 33
2.2.2 Gestión Integral del Riesgo 43
2.2.3 Cambio Climático 60
2.3 Aspectos sociales 66
2.3.1 Análisis sociodemográfico 66
2.3.2 Bienestar de las personas 72
2.3.3 Panorama económico 79
2.3.4 Comportamiento territorial de la economía del centro de población 82
2.4 Aspectos físicos 85
2.4.1 Estructura Urbana 85
2.4.2 Imagen Urbana 92
2.4.3 Patrimonio 94
2.4.4 Usos de suelo 99
2.5 Aspectos urbano – rurales 104
2.5.1 Vivienda 104
2.5.2 Tenencia de la tierra 111
2.5.3 Equipamientos 114
2.5.4 Espacios públicos 120
2.5.5 Infraestructura y servicios 127
2.5.6 Movilidad 137
2.5.7 Producción y disposición final de residuos sólidos 148
2.6 Síntesis del diagnóstico 152

III. Planeación 155
3.1 Modelo de aptitud urbana 155
3.2 Objetivos 157
3.2.1 Visión 158
3.2.2 Imagen objetivo 158
3.3 Prospectiva y diseño de escenarios 158
3.3.1 Escenario demográfico 158
3.3.2 Crecimiento urbano 159
3.3.3 Educación 162
3.3.4 Salud 164
3.3.5 Vivienda e Infraestructura 165
3.4 Políticas 167
3.5 Estrategias 170
3.6 Zonificación primaria 171
3.7 Zonificación secundaria 177
3.8 Estrategia vial 197
IV. Programas y acciones 202
4.1 Acciones, programas, obras y servicios 202
4.2 Cartera de proyectos prioritarios 205
V. Instrumentos 215
5.1 Instrumentos jurídicos 215
5.2 Instrumentos de planeación 216
5.3 Instrumentos de regulación y gestión del desarrollo urbano 217
5.4 Instrumentos financieros 219
5.5 Instrumentos de participación, transparencia y gobernanza 221
5.6 Mecanismos de control y evaluación 221
Glosario 227
Bibliografía 231

Tabla 1. Tratados Internacionales de relevancia para el PDDU. 11
Tabla 2. Disposiciones federales vinculadas al Ordenamiento Territorial. 14
Tabla 3. Normativa federal vinculada a aspectos ambientales. 16
Tabla 4. NOM aplicables al PDDU. 16
Tabla 5. Proceso para la consulta pública, aprobación, publicación y registro del programa. 18
Tabla 6. Legislación estatal vinculante al ordenamiento territorial. 19
Tabla 7. Legislación estatal vinculada a la dimensión de aspectos ambientales. 20
Tabla 8. Legislación estatal que regula las atribuciones municipales. 20
Tabla 9. Indicadores de ODS vinculados al PDDU. 21
Tabla 10. UGAS que inciden en el Centro de Población de Francisco I, Madero. 23
Tabla 11. Estructura organizacional del municipio. 26
Tabla 12. Localidades urbanas que componen el área de estudio 28
Tabla 13. Localidades rurales que componen el área de estudio. 28

Tabla 14. Colonias, fraccionamientos y ejidos del Centro de Población de Francisco I. Madero.....29
Tabla 15. Condición del acuífero Principal-Región Lagunera (hm³/año).....34
Tabla 16. Calidad del agua subterránea.....35
Tabla 17. Condición de sequía en el municipio Francisco I. Madero (2013-2023).....37
Tabla 18. Cobertura vegetal y de uso de suelo del área de estudio.....41
Tabla 19. Producción agrícola del municipio Francisco I. Madero.....41
Tabla 20. Producción pecuaria del municipio Francisco I. Madero.....42
Tabla 21. Grado de peligro por fenómeno hidrometeorológico en el municipio Francisco I. Madero.....44
Tabla 22. Tasa de incidencia por dengue.....58
Tabla 23. Contribución a la emisión (Cg de CO_2eq) de GEI por municipio Francisco I. Madero del Estado de Coahuila, 2016.....61
Tabla 24. Población 2000 – 2020.....67
Tabla 25 Proporción de población del área de estudio según etapas del desarrollo humano, 2000-2020.....69
Tabla 26 Población inmigrante, migrante y saldo neto migratorio.....71
Tabla 27 Estructura de los hogares en el municipio de Francisco I. Madero.....71
Tabla 28. Definición de las carencias sociales.....73
Tabla 29. Porcentaje de la población con carencias sociales a nivel municipal.....74
Tabla 30. Indicadores de la carencia por calidad y espacios de la vivienda.....75
Tabla 31. Indicadores de la carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda.....75
Tabla 32. Indicadores para la medición de la vulnerabilidad social.....77
Tabla 33. Grupos homogéneos.....78
Tabla 34. Variables del cenco económico, comparativa Nacional, Estatal y Municipal.....80
Tabla 35. Empleos y remuneración en el Municipio.....80
Tabla 36. Principal actividad agrícola en el municipio.....81
Tabla 37. Principal actividad pecuaria en el municipio.....81
Tabla 38. Síntesis de actividades económicas.....85
Tabla 39. Colonias, fraccionamientos y ejidos del área de estudio.....85
Tabla 40. Vías carreteras que comunican al área de estudio.....87
Tabla 41. Sendas, Nodos, Hitos y Bordos del área de estudio.....92
Tabla 42. Porcentajes de usos de suelo en el área de estudio.....100
Tabla 43. Crecimiento del parque habitacional y condición de habitación de las viviendas.....104
Tabla 44. Disponibilidad de servicios básicos en las viviendas.....106
Tabla 45. Calidad de los materiales de construcción en las viviendas, 2020.....109
Tabla 46. Producción de la vivienda.....110
Tabla 47. Composición de la propiedad social.....112
Tabla 48. Equipamientos y sus subsistemas.....115
Tabla 49. Equipamientos de salud.....116
Tabla 50. Educación básica.....118
Tabla 51. Matriz de clasificación de los espacios públicos por su escala de servicio.....121
Tabla 52. Matriz de clasificación por función.....121
Tabla 53. Tipos, áreas totales y cantidades de espacios públicos en la clasificación **A1.**.....123
Tabla 54. Tipos, áreas totales y cantidades de espacios públicos en la clasificación **B2.**.....123
Tabla 55. Tipos, áreas totales y cantidades de espacios públicos en la clasificación **C3.**.....124
Tabla 56. Consumo de energía eléctrica Mwh por sector, en el municipio de Francisco I. Madero 2017.....127
Tabla 57. Tanques de almacenamiento del área de estudio, 2015.....129
Tabla 58. Volumen y extracción de aguas subterráneas (Pozos, m3/ año) y uso del recurso de Francisco I. Madero.....130
Tabla 59. Número y ubicación de planta potabilizadoras de agua en operación, Francisco I. Madero.....131
Tabla 60. Promedio diario de residuos sólidos urbanos recolectados, según sistema de recolección en el municipio de Francisco I. Madero.....134
Tabla 61. Jerarquía vial en el área de estudio.....142

Tabla 62. Población de 3 años y más que asiste a la escuela y su tiempo de desplazamiento, por sexo en el municipio de Francisco I. Madero. 143
Tabla 63. Población de 3 años y más que asiste a la escuela y su modo de desplazamiento, por sexo en el municipio de Francisco I. Madero. 144
Tabla 64. Población de 12 años y más ocupada y su tiempo de desplazamiento a su lugar de trabajo por sexo en el municipio de Francisco I. Madero. 144
Tabla 65. Población de 12 años y más ocupada y su modo de desplazamiento a su lugar de trabajo por sexo en el municipio de Francisco I. Madero. 145
Tabla 66. Concesiones de transporte público en Francisco I. Madero, 2024. 146
Tabla 67. Rutas de Transporte Público en Francisco I. Madero, 2024. 147
Tabla 68. Problemáticas identificadas en taller participativo. 153
Tabla 69. Escenarios de población a corto, mediano y largo plazo. 159
Tabla 70. Escenarios de expansión urbana a corto, mediano y largo plazo. 159
Tabla 71. Porcentaje de crecimiento urbano por escenario. 162
Tabla 72. Escenarios de población que asistirá a la escuela a nivel básico. 163
Tabla 73. Escenarios de población que asistirá a la escuela a nivel medio superior. 163
Tabla 74. Escenarios de población que asistirá a la escuela a nivel superior. 164
Tabla 75. Escenarios de población que contará con cobertura de servicios de salud. 165
Tabla 76. Escenarios de crecimiento del número de viviendas. 165
Tabla 77. Escenarios de consumo energético habitacional de acuerdo al crecimiento del número de viviendas. 166
Tabla 78. Políticas de ordenamiento territorial en el Centro de Población 168
Tabla 79. Estrategias y su alineación a la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT), al Programa Estatal de Ordenamiento Territorial del Estado de Coahuila de Zaragoza (PEOT), al Programa Estatal de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Transporte 2017- 2023 (PEIDUT), y a la Estrategia Integral de la Vivienda Adecuada y la Urbanización Sostenible para Coahuila (EVAUS) .. 170
Tabla 80. Cuadro de coordenadas del Centro de Población. 172
Tabla 81. Zonificación primaria. 175
Tabla 82. Usos de suelo en el Centro de Población de Francisco I. Madero. 179
Tabla 83. Modalidades de utilización del suelo. 182
Tabla 84. Tabla de compatibilidad de usos 184
Tabla 85. Vialidades regionales. 197
Tabla 86. Vialidades primarias. 197
Tabla 87. Vialidades colectoras. 198
Tabla 88. Vialidades secundarias. 198
Tabla 89. Matriz de corresponsabilidad. 214
Tabla 90. Matriz de indicadores de desempeño. 222
Tabla 91. Matriz de indicadores de desempeño. 223
Tabla 92. Línea base de indicadores. 225

Gráfica 1. Climograma del municipio Francisco I. Madero. 33
Gráfica 2. Uso del agua subterránea. 35
Gráfica 3. Número de declaratorias por tipo de fenómeno en el estado de Coahuila. 61
Gráfica 4. Número de declaratorias por tipo de fenómeno en el municipio de Francisco I. Madero. .. 62
Gráfica 5. Proyecciones de cambio climático en la precipitación (1981-2010) 64
Gráfica 6. Proyecciones de cambio climático de la temperatura máxima (1981-2010) 65
Gráfica 7. Proyecciones de cambio climático de la temperatura mínima (1981-2010) 65
Gráfica 8 Tasas de crecimiento 2000 – 2020 67
Gráfica 9 Pirámide poblacional por sexo en el área de estudio. 68
Gráfica 10 Hogares familiares y no familiares por clase, Municipio de Francisco I. Madero, 2000-2020. 72
Gráfica 11. Porcentaje de población en situación de pobreza a nivel municipal. 73
Gráfica 12. Población afiliada a algún servicio de salud. 74
Gráfica 13. Porcentaje de población según forma de exclusión a nivel municipal. 75

Gráfica 14. Personal ocupado por unidad económica. 83
Gráfica 15. Fuentes de abastecimiento de agua no entubada en las viviendas en 2020. 107
Gráfica 16. Sistemas de drenaje en 2010. 107
Gráfica 17. Sistemas de drenaje en 2020. 107
Gráfica 18. Calidad de los materiales de construcción en las viviendas, 2020. 108
Gráfica 19. Tenencia de las viviendas. 110
Gráfica 20. Administración de la red carretera del área de estudio. 138
Gráfica 21. Tipo de recubrimiento en la red carretera principal del área de estudio. 139
Gráfica 22. Población de 3 años y más que asiste a la escuela y su tiempo de desplazamiento, en el municipio de Francisco I. Madero y en Coahuila. 143
Gráfica 23. Población de 3 años y más que asiste a la escuela y su modo de desplazamiento, en el municipio de Francisco I. Madero y en Coahuila. 144
Gráfica 24. Población de 12 años y más ocupada y su tiempo de desplazamiento a su lugar de trabajo en el municipio de Francisco I. Madero y Coahuila. 145
Gráfica 25. Población de 12 años y más ocupada y su modo de desplazamiento a su lugar de trabajo en el municipio de Francisco I. Madero y Coahuila. 146
Gráfica 26. Generación per cápita de Residuos Sólidos Urbanos, 2010 - 2022. 149
Gráfica 27. Sistema de recolección de RSU Francisco I. Madero (por toneladas diarias). 150
Gráfica 28. Establecimientos por sector productivo con registro como generadores de Residuos de Manejo Especial en Francisco I. Madero, 2024. 151

Mapa 1. Hidrología de la cuenca hidrológica Nazas-Aguanaval. 34
Mapa 2. Edafología en el área de estudio. 38
Mapa 3. Provincias y subprovincias fisiográficas en el área de estudio. 39
Mapa 4. Topoformas en el área de estudio. 40
Mapa 5. Pendientes del terreno en el área de estudio. 40
Mapa 6. Distribución de los principales usos de suelo y vegetación en el área de estudio. 42
Mapa 7. Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI). 45
Mapa 8. Temperatura superficial del área de estudio. 46
Mapa 9. Índice de inundabilidad, periodo de retorno 2 años. 48
Mapa 10. Índice de inundabilidad, periodo de retorno 10 años. 48
Mapa 11. Índice de inundabilidad, periodo de retorno 50 años. 49
Mapa 12. Isoyetas de precipitación media anual 24hr (mm). 50
Mapa 13. Distribución de la temperatura mínima extrema (1902-2011). 51
Mapa 14. Regionalización del peligro por sismos. 54
Mapa 15. Ubicación de gasolineras, gaseras y recurrencia de incendios. 56
Mapa 16. Centros de concentraciones masivas de población. 57
Mapa 17. Tuberculosis bovina en estado de erradicación y control. 58
Mapa 18. Nivel de riesgo por plagas. 60
Mapa 19. Síntesis de riesgos. 66
Mapa 20. Densidad de población por manzana. 70
Mapa 21. Grado de marginación por colonia. 77
Mapa 22. Distribución espacial de grupos homogéneos. 79
Mapa 23. Uso de suelo y vegetación de la región. 82
Mapa 24. Distribución de las unidades económicas. 84
Mapa 25. Delimitación de colonias, fraccionamientos y ejidos del área de estudio. 86
Mapa 26. Red carretera del área de estudio. 87
Mapa 27. Red Vial del área de estudio. 88
Mapa 28. Concentración de unidades y corredores económicos. 89
Mapa 29. Zonas identificadas en el área de estudio. 90
Mapa 30. Usos del suelo del área de estudio. 101
Mapa 31. Usos del suelo de la localidad de Francisco I. Madero. 102
Mapa 32. Concentración del parque habitacional en el área de estudio. 106
Mapa 33. Composición de la propiedad social. 112

Mapa 34. Asentamientos humanos irregulares. 113
Mapa 35. Asentamientos humanos en zonas de riesgo por inundaciones. 114
Mapa 36. Cobertura de equipamientos de salud 117
Mapa 37. Cobertura de equipamientos educativos. 119
Mapa 38. Espacios públicos dentro del área de estudio. 122
Mapa 39. Rango de servicios de espacios públicos en todas las clasificaciones. 125
Mapa 40. Análisis de barrios. 126
Mapa 41. Infraestructura eléctrica en el área de estudio. 128
Mapa 42. Disposición de alumbrado público en las vialidades de la zona urbana de Francisco I. Madero. 129
Mapa 43. Infraestructura hidráulica en el área de estudio. 132
Mapa 44. Infraestructura de Telecomunicaciones en el área de estudio. 135
Mapa 45. Red ferroviaria en el área de estudio. 137
Mapa 46. Administración de la red carretera del área de estudio. 138
Mapa 47. Tipo de recubrimiento de la red carretera principal del área de estudio. 139
Mapa 48. Síntesis del diagnóstico. 154
Mapa 49. Uso actual del suelo. 155
Mapa 50. Análisis del Continuo Municipal / Aptitud territorial para el uso urbano. 157
Mapa 51. Escenario tendencial de la ocupación del suelo. 160
Mapa 52. Escenario deseable y concertado de la ocupación del suelo. 161
Mapa 53. Modelo de Ordenamiento Territorial (MOT). 168
Mapa 54. Estrategias. 171
Mapa 55. Delimitación del Centro de Población. 174
Mapa 56. Zonificación primaria. 176
Mapa 57. Distribución de la zonificación secundaria en el Centro de Población de Francisco I. Madero. 180
Mapa 58. Estrategia vial del Centro de Población de Francisco I. Madero. 201
Mapa 59. Proyectos prioritarios 205

Ilustración 1. Localidades urbanas y rurales, colonias, fraccionamientos y ejidos del área de estudio. 30
Ilustración 2. Sistema urbano – rural de Francisco I. Madero. 31
Ilustración 3. Trayectorias de ciclones tropicales del océano Atlántico (1851-2021) y del océano Pacífico (1949-2021) 52
Ilustración 4. Trayectorias de ciclones tropicales del océano Atlántico (1851-2021) y del océano Pacífico (1949-2021) en el estado de Coahuila. 53
Ilustración 5. Maquiladoras en el área de estudio. 85
Ilustración 6. Imagen aérea del área de estudio. 89
Ilustración 7. Zonas agrícolas. 91
Ilustración 8. Zona Urbana. 91
Ilustración 9. Zona de fraccionamientos urbanos. 92
Ilustración 10. Cruce de Av. Ferrocarril 93
Ilustración 11. Cronología de hechos históricos. 94
Ilustración 12. Monumentos Históricos. 95
Ilustración 13. Conjuntos Arquitectónicos. 96
Ilustración 14. Bienes inmuebles con valor cultural. 96
Ilustración 15. Silos. 98
Ilustración 16. Parroquia del Sagrado Corazón de Jesús y Plaza Miguel Hidalgo. 98
Ilustración 17 Dunas de Acatita. 99
Ilustración 18. Fraccionamiento habitacional en la colonia El Paraíso. 105
Ilustración 19. Fraccionamiento en la zona suroriente de la localidad de Francisco I. Madero. 105
Ilustración 20. Vivienda sobre la Antigua Carretera Torreón – San Pedro. 105
Ilustración 21. Tipos de propiedad. 111
Ilustración 22. Universidad para el Bienestar de Francisco I. Madero. 119

Ilustración 23. Ubicación de pozos y aprovechamiento de uso del agua en el área de estudio, 2019. 130
Ilustración 24. Tipo y descarga de aguas residuales en Francisco I. Madero, 2019. 133
Ilustración 25. Cobertura 4G en Francisco I. Madero. 136
Ilustración 26. Tránsito de vehículos pesados en zona urbana. 140
Ilustración 27. Arco de bienvenida a Francisco I. Madero. 140
Ilustración 28. Ubicación del tiradero municipal Francisco I. Madero con un radio de 500 metros. de distancia. 150
Ilustración 29. Análisis del continuo municipal. 156
Ilustración 30. Esquema explicativo del aprovechamiento del suelo 182
Ilustración 31. Estado actual y propuesta de campo de beisbol. 206
Ilustración 32. Propuesta de rediseño de la calle Francisco I. Madero 208
Ilustración 33. Propuesta de ampliación de Plaza Insurgentes. 212

I. Fundamentación

1.1 Antecedentes

El Centro de Población de Francisco I. Madero cuenta con un Plan Director de Desarrollo Urbano elaborado en 2015 y publicado en el Periódico Oficial del Estado de Coahuila de Zaragoza el 3 de octubre de 2017. Realizado con información del Censo de Población y Vivienda 2010 y la Encuesta Intercensal 2015 del INEGI, a siete años de su publicación dicho instrumento se encuentra desfasado en dos ámbitos, el primero de ellos, vinculado al marco jurídico-legal y de planeación, toda vez que no se encuentra alineado a la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU) (Diario Oficial de la Federación, 2024); el segundo ámbito, corresponde al contexto de la realidad socioespacial, en tanto las necesidades que atiende no consideran las dinámicas actuales del territorio y el crecimiento desordenado que ha presentado la ciudad en los últimos años.

Bajo estas circunstancias, en un esfuerzo coordinado entre la federación, el gobierno estatal y el municipio, se firmó un convenio de colaboración entre la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, la Secretaría de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad del Estado de Coahuila de Zaragoza y el Ayuntamiento de Francisco I. Madero, cuyo objetivo es gestionar la actualización de este instrumento a fin de que sea congruente con el marco normativo y de planeación que le da sustento y se encuentre alineado a las necesidades y retos vigentes en el territorio.

Particularmente, su actualización tiene como principales objetivos: especificar y actualizar los diversos usos de suelo necesarios para el ordenamiento territorial, conservar las áreas naturales, determinar zonas de crecimiento urbano y prever a futuro las problemáticas urbanas.

De esta forma, a continuación, se explicitan las bases jurídicas que dan origen a este instrumento, así como aquellas que se deberán considerar de manera transversal al desarrollo urbano a nivel internacional, federal, estatal y municipal; asimismo, se establece el marco de planeación al que debe estar alineado.

1.2 Marco Jurídico-Legal

1.2.1 Nivel Internacional

En función de la reforma constitucional del año 2018, los tratados internacionales suscritos y ratificados por México forman parte de la jerarquía de leyes aplicables en el país (art. 133 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos). En ese sentido, este instrumento se alinea a diversas disposiciones internacionales que, para fines prácticos se clasificaron en las siguientes dos dimensiones transversales: Derechos Humanos y Aspectos Ambientales. La siguiente tabla muestra dichas disposiciones y su vínculo temático con este instrumento:

Tabla 1. Tratados Internacionales de relevancia para el PDDU.[1]

Dimensión transversal	Disposición jurídica	Contenido del PDDU	Proceso del PDDU
Derechos Humanos	Declaración Universal de los Derechos Humanos	Aspectos sociales Planeación Programas y Acciones Instrumentos	Talleres participativos y consulta pública

[1] Para mayor detalle sobre los alcances de cada documento, es necesario consultar sus disposiciones normativas directamente.

Dimensión transversal	Disposición jurídica	Contenido del PDDU	Proceso del PDDU
	Convención Americana sobre Derechos Humanos "Pacto de San José de Costa Rica"	Aspectos sociales Planeación Programas y Acciones Instrumentos	
	Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales	Aspectos sociales Aspectos socioeconómicos Aspectos físicos Planeación Programas y Acciones Instrumentos	
	Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos	Aspectos sociales Planeación Programas y Acciones Instrumentos	
	Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales "Protocolo de San Salvador"	Aspectos sociales Aspectos socioeconómicos Aspectos físicos Planeación Programas y Acciones Instrumentos	
	Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes	Aspectos sociales Planeación Programas y Acciones Instrumentos	
	Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas	Aspectos sociales Planeación Programas y Acciones Instrumentos	
	Convención sobre la Eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer	Aspectos sociales Aspectos socioeconómicos Aspectos físicos Planeación Programas y Acciones Instrumentos	
	Convención Interamericana para la eliminación de todas las formas de discriminación contra las personas con discapacidad	Aspectos sociales Aspectos socioeconómicos Aspectos físicos Planeación Programas y Acciones Instrumentos	
Aspectos ambientales	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático	Aspectos ambientales Planeación Programas y Acciones Instrumentos	Levantamiento en campo Consulta Pública
	Protocolo de Kyoto	Aspectos ambientales Planeación Programas y Acciones Instrumentos	
	Acuerdo de París	Aspectos ambientales Planeación Programas y Acciones Instrumentos	
	Convención sobre la Diversidad Biológica	Aspectos ambientales Planeación Programas y Acciones Instrumentos	
	Acuerdo Regional sobre Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina	Aspectos ambientales Planeación Programas y Acciones Instrumentos	

1.2.2 Nivel Federal

De la atribución municipal

En la escala federal, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) (Diario Oficial de la Federación, 2024) estipula en los artículos 25, 26, 27 y 73 las regulaciones en torno a la planeación, el ordenamiento y aprovechamiento del territorio, el desarrollo urbano, económico y medio ambiente. Asimismo, conforme al artículo 115 Constitucional, fracciones I, II y V, queda establecida la forma de gobierno de los Municipios, señalando que los mismos manejarán su patrimonio conforme a la Ley, otorgándoles facultades para formular, aprobar y administrar los planes de desarrollo urbano municipal.

En términos del artículo 11 fracción I de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, corresponde a los Municipios formular, aprobar, administrar y ejecutar los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano, de Centros de Población y los demás que de éstos deriven, adoptando normas o criterios de congruencia, coordinación y ajuste con otros niveles superiores de planeación, las normas oficiales mexicanas, así como evaluar y vigilar su cumplimiento.

Del Sistema de Planeación

Conforme al art. 26 constitucional es atribución de los diferentes órdenes de gobierno establecer un Sistema de Planeación Democrática que incluye la participación ciudadana, siendo su legislación reglamentaría la Ley de Planeación (Diario Oficial de la Federación, 2023) misma que en su artículo 20 regula los mecanismos de participación y en su Capítulo Cuarto establece los Planes y Programas. En este ecosistema normativo, la LGAHOTDU (Diario Oficial de la Federación, 2024) en su artículo 22 reconoce que "la planeación, regulación y evaluación del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de los Centros de Población forman parte del Sistema Nacional de Planeación Democrática, como una política de carácter global, sectorial y regional que coadyuva al logro de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo, de los programas federales y planes estatales y municipales".

En este tenor, el articulado siguiente indica que el Sistema General de Planeación Territorial se conforma por el Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, a través de:

- La Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial;
- Los Programas Estatales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano;
- Los Programas de Zonas Metropolitanas o Conurbaciones;
- Los Planes o Programas Municipales de Desarrollo Urbano; y
- Los programas tales como Centros de Población, parciales, sectoriales, esquemas de planeación simplificada y de centros de servicios rurales.

Con ello, este artículo también da fundamento a la elaboración del presente programa.

Por otro lado, la LGAHOTDU (Diario Oficial de la Federación, 2024) establece en el artículo 19 los órganos auxiliares de participación ciudadana y conformación plural, a fin de dar cumplimiento a lo estipulado en el art. 26 constitucional, a saber: los Consejos Estatales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, las Comisiones Metropolitanas y de conurbaciones, y los Consejos Municipales de Desarrollo Urbano y Vivienda de ser necesarios.

Del Ordenamiento Territorial y otras legislaciones vinculantes

Como se infiere de lo anteriormente expuesto, la LGAHOTDU es la guía normativa del ordenamiento territorial y desarrollo urbano en el país, teniendo como objeto (art. 1):

> I. Fijar las normas básicas e instrumentos de gestión de observancia general, para ordenar el uso del territorio y los Asentamientos Humanos en el país, con pleno respeto a los derechos humanos, así como el cumplimiento de las obligaciones que tiene el Estado para promoverlos, respetarlos, protegerlos y garantizarlos plenamente; II. Establecer la concurrencia de la Federación, de las entidades federativas,

> los municipios y las Demarcaciones Territoriales para la planeación, ordenación y regulación de los Asentamientos Humanos en el territorio nacional; III. Fijar los criterios para que, en el ámbito de sus respectivas competencias exista una efectiva congruencia, coordinación y participación entre la Federación, las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales para la planeación de la Fundación, Crecimiento, Mejoramiento, consolidación y Conservación de los Centros de Población y Asentamientos Humanos, garantizando en todo momento la protección y el acceso equitativo a los espacios públicos; IV. Definir los principios para determinar las Provisiones, Reservas, Usos del suelo y Destinos de áreas y predios que regulan la propiedad en los Centros de Población, y V. Propiciar mecanismos que permitan la participación ciudadana en particular para las mujeres, jóvenes y personas en situación de vulnerabilidad, en los procesos de planeación y gestión del territorio con base en el acceso a información transparente, completa y oportuna, así como la creación de espacios e instrumentos que garanticen la corresponsabilidad del gobierno y la ciudadanía en la formulación, seguimiento y evaluación de la política pública en la materia.

Al respecto, es la norma base que se toma en cuenta para la elaboración de este programa, considerando sus principios rectores, sus regulaciones en torno a la zonificación, coordinación y atribuciones de los diferentes niveles de gobierno, órganos auxiliares e instrumentos.

Es importante señalar que, en título quinto, artículos 47 al 63, estipula las regulaciones de la propiedad en los Centros de Población, mismos que son tomados en cuenta en el capítulo de Planeación.

Ahora bien, existen otras legislaciones a nivel federal que están vinculadas al ordenamiento territorial y que se describen brevemente en la siguiente tabla:

Tabla 2. Disposiciones federales vinculadas al Ordenamiento Territorial.[2]

Legislación	Vinculación con el PDDU
Ley de Aguas Nacionales	Se vincula al derecho al agua, el diagnóstico hídrico, así como las acciones y estrategias relacionadas con el acceso al agua y la infraestructura hídrica, considerando además los derechos federales y propiedad en cuanto a cuerpos de agua, aguas subterráneas, uso y disfrute de las mismas.
Ley de Vivienda	Su objetivo es garantizar el acceso al derecho a la vivienda, por ende, es eje rector para el diagnóstico de vivienda, así como las acciones y estrategias propuestas en la materia, vinculado también al acceso a una vivienda digna y en particular a la vivienda adecuada.
Ley Agraria	Regula la propiedad social, por ende, es de observancia para el análisis diagnóstico de la tenencia de la tierra y propiedad jurídica, así como las acciones y estrategias vinculadas a este tema, considerando además sus implicaciones en la zonificación.
Ley General de Bienes Nacionales	Está vinculada con los bienes nacionales que pudiesen estar en el territorio del área de estudio, así como las acciones y estrategias aplicables a dichos polígonos.
Ley General de Movilidad y Seguridad Vial	Se vincula al diagnóstico de movilidad, así como a las estrategias y acciones que deberán considerarse en materia de movilidad y seguridad vial.

Del Ordenamiento Ecológico y otras legislaciones ambientales

En línea con la CPEUM la LGAHOTDU, (Diario Oficial de la Federación, 2024) señala que el ordenamiento territorial y desarrollo urbano deben ser congruentes con el ordenamiento ecológico (art. 29), especificando que se deben considerar los ordenamientos ecológicos y los criterios generales de regulación ecológica de los Asentamientos Humanos establecidos en el art. 23 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) (Diario Oficial de la Federación, 2024) y en las normas oficiales mexicanas en materia ecológica (art 45).

Respecto a los Centros de Población, el artículo 61 de la LGAHOTDU también establece que

> Los propietarios y poseedores de inmuebles comprendidos en las zonas determinadas como Reservas y Destinos en los planes o programas de Desarrollo Urbano aplicables sólo utilizarán los predios en forma que no presenten obstáculo al aprovechamiento previsto en dichos planes o programas. Las áreas que conforme a los programas de Desarrollo Urbano municipal queden fuera de los límites de los Centros

[2] Para consultar las especificaciones, remítanse a la normativa correspondiente.

> de Población, quedarán sujetas a las leyes en materia del equilibrio ecológico y protección al ambiente, protección civil, desarrollo agrario, rural y otras aplicables.

En este tenor, sobre la LGEEPA (Diario Oficial de la Federación, 2024) destacan las siguientes disposiciones normativas y criterios ambientales de observancia para el programa:

Artículo 2 fracción XXIV, el ordenamiento ecológico es "el instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos".

Artículo 20 BIS 4, los Programas de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) son el instrumento que regulan fuera de los centros de población, los usos del suelo con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales respectivos, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos.

Artículo 20 BIS 5 fracción III, en los Programas de Ordenamiento Ecológico Local del Territorio (POEL) se establecerán límites geográficos hasta dónde se pueden extender las áreas urbanizables de los centros de población en el territorio ordenado y, cuando en dichas áreas se pretenda la ampliación de un centro de población o la realización de proyectos de desarrollo urbano, se deberá cumplir con lo que establezca el programa de ordenamiento ecológico respectivo, el cual sólo podrá modificarse mediante el procedimiento que establezca la legislación local en la materia.

Artículo 23, especifica 10 criterios "para contribuir al logro de los objetivos de la política ambiental, la planeación del desarrollo urbano y la vivienda, además de cumplir con lo dispuesto en el artículo 27 constitucional en materia de asentamientos humanos".

Artículo 99, indica que se deben considerar los criterios ecológicos para la preservación y aprovechamiento sustentable del suelo, en:

> II. La fundación de centros de población y la radicación de asentamientos humanos;
>
> III. El establecimiento de usos, reservas y destinos, en los planes de desarrollo urbano, así como en las acciones de mejoramiento y conservación de los centros de población;

Artículo 110, define criterios para la protección atmosférica:

> I. La calidad del aire debe ser satisfactoria en todos los asentamientos humanos y las regiones del país y
>
> II. Las emisiones de contaminantes de la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles, deben ser reducidas y controladas, para asegurar una calidad del aire satisfactoria para el bienestar de la población y el equilibrio ecológico.

Artículo 110 BIS, establece una serie de objetivos para lograr la prevención, reducción y control de la contaminación lumínica en la atmósfera:

> a) Promover la eficiencia energética a través de un uso eficiente del alumbrado exterior, sin menoscabo de la seguridad que debe proporcionar a los peatones, los vehículos y las propiedades;
>
> b) Preservar al máximo posible las condiciones naturales de las horas nocturnas en beneficio de la fauna, la flora y los ecosistemas en general;
>
> c) Prevenir, minimizar y corregir los efectos de la contaminación lumínica en el cielo nocturno y, en particular en el entorno de los observatorios astronómicos que trabajan dentro del espectro visible, y

d) Reducir la intrusión lumínica en zonas distintas a las que se pretende iluminar, principalmente en entornos naturales e interior de edificios.

De forma transversal, respecto a la dimensión de aspectos ambientales también es vinculante la normativa presentada en la siguiente tabla:

Tabla 3. Normativa federal vinculada a aspectos ambientales.[3]

Legislación	Vinculación con el PDDU
Ley General del Cambio Climático	Se vincula al diagnóstico del cambio climático y los escenarios, a fin de prever y considerar estrategias vinculantes al cambio climático, emisiones de carbono y gases de efecto invernadero relacionadas con el desarrollo urbano.
Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable	Se vincula en la etapa de diagnóstico en los aspectos ambientales, así como en la determinación de la zonificación.
Ley General de Vida Silvestre	Se vincula en la etapa de diagnóstico en los aspectos ambientales, así como en la determinación de la zonificación.

Normas Oficiales Mexicanas

Como señala la LGAHOTDU y la LGEEPA, este programa debe considerar las normas oficiales mexicanas (NOM), de ahí que la siguiente tabla enliste las NOM a las que se alinea el PDDU:

Tabla 4. NOM aplicables al PDDU.

NOM	Vinculación con el PDDU
NOM-003-SEDATU-2023, Que establece los lineamientos para el fortalecimiento del sistema territorial para resistir, adaptarse y recuperarse ante amenazas de origen natural y del cambio climático a través del ordenamiento territorial. DOF: 06/03/2024	Se toma en cuenta para la definición de acciones y estrategias.
NOM-001-SEDATU-2021, Espacios públicos en los asentamientos humanos. DOF: 22/02/2022	Se toma en cuenta para determinar en el diagnóstico los radios de cobertura según la clasificación de la NOM y a partir de ello, establecer las estrategias y acciones de propuestas en materia de espacios públicos y, de ser necesarios, proyectos estratégicos.
NOM-002-SEDATU-2022, Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial. Clasificación, terminología y aplicación, DOF: 23/08/2022	Se aplica en la clasificación y análisis de los equipamientos a nivel diagnóstico, así como en el planteamiento de estrategias, acciones y de ser necesario, proyectos estratégicos.
NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación. DOF: 120/2024	Se toma en cuenta para la definición de acciones y estrategias referentes a las vías urbanas y de ser necesario, en proyectos estratégicos.
NOM-085-SEMARNAT-2011, Contaminación atmosférica-niveles máximos permisibles de emisión de los equipos de combustión de calentamiento indirecto y su medición. DOF: 02/02/2012	De ser necesario, se considera en la etapa de planeación.
NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo DOF: 30/12/2010	De ser necesario, se considera en la etapa de planeación.

1.2.3 Nivel Estatal

A nivel estatal, al igual que la CPEUM (Diario Oficial de la Federación, 2024), la Constitución Política del Estado de Coahuila de Zaragoza (Periódico Oficial del Estado de Coahuila de Zaragoza, 2022), reconoce en su Título Sexto la atribución de los municipios para elaborar sus planes municipales de desarrollo urbano y de centro de población.

[3] Para las especificaciones, remítase a la normativa correspondiente.

Directamente, este programa encuentra su fundamento en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza (LAHOTDUEC) (Periódico Oficial de Coahuila de Zaragoza, 2022), la cual se encuentra alineada a la LGAHOTDU.

En su articulado cuarto, fracción IX define a los Centros de Población como las "áreas constituidas por las zonas urbanizadas y las que se reserven a su expansión"; ahora bien, en línea con las atribuciones municipales estipuladas también en la Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Coahuila de Zaragoza (Periódico Oficial de Coahuila de Zaragoza, 2021) y el Sistema General de Planeación Territorial antes mencionado, esta ley reconoce en su Capítulo Primero, art. 30 los instrumentos de planeación para el ordenamiento territorial y desarrollo urbano, siendo la fracción IV la que da sustento al Plan director de Desarrollo Urbano del Centro de Población. Además, el artículo 33 señala expresamente que corresponde al municipio formular, aprobar y administrar la zonificación de los centros de población.

El PDDUCP, se considera como (art. 60):

> El Conjunto de disposiciones jurídicas y normas técnicas emitidas para:
> I. Ordenar y regular la fundación, crecimiento, mejoramiento, consolidación y conservación de los centros de población;
> II. Establecer la zonificación de los usos, destinos y reservas, tendientes a regular el uso y aprovechamiento del suelo y sus compatibilidades, las especificaciones de las densidades de población, construcción y ocupación;
> III. Fomentar la mezcla de usos del suelo mixtos, procurando integrar las zonas residenciales, comerciales, centros de trabajo y equipamiento urbano;
> IV. Impedir la expansión física desordenada de los centros de población y la adecuada estructura vial;
> V. Establecer las bases para la programación, así como para proveer el eficiente y eficaz funcionamiento y organización de las acciones, obras y servicios en el centro de población.

El contenido de este y que respalda la presen te propuesta, se sustenta a su vez en el art. 61.

A fin de dar cumplimiento al principio de participación democrática, este instrumento también fundamenta y da legalidad a los procesos de participación democrática y órganos deliberativos en su título tercero, mismos que son de observancia en el proceso de elaboración de este programa. Asimismo, se acata a las disposiciones en materia de zonificación, políticas (título octavo) acciones (título quinto, capítulo tercero, título sexto, título séptimo, título noveno, título décimo) e instrumentos (título décimo primero), para el desarrollo de los apartados correspondientes.

Es importante señalar que la LAHOTDUEC establece el proceso de formulación, publicación e inscripción del PDDDUCP-FIM, que de forma sintética se plasma en la siguiente tabla.

Tabla 5. Proceso para la consulta pública, aprobación, publicación y registro del programa.

Pasos	Formulación	Consulta Pública	Dictamen de Congruencia	Proyecto Final	Aprobación	Publicación	Registro
Quién	Dirección de Desarrollo Urbano	Dirección de Desarrollo Urbano	Envía PDUCP: Municipio Emite Dictamen: Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Secretaría de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad	Consultoría	Ayuntamiento Municipal (cabildo)	Presidente Municipal	Presidente Municipal
Qué	Recopila información para enviar al equipo consultor Convoca a actividades participativas Apoya en la logística de grupos focales y talleres de trabajo temáticos	Exponer y distribuir la información relativa al plan Establecer un plazo de audiencias públicas Formulación de opiniones	El Municipio remite el PDUCP al Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y a la Secretaría para que emitan comentarios y resolución por escrito	Integra el proyecto definitivo	Emite acta de aprobación del PDUCP	Realiza la publicación en el Periódico Oficial del Estado y páginas electrónicas institucionales de la Secretaría de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad y Municipios.	Solicita su inscripción en el Registro Público y en los registros estatal y municipal de desarrollo urbano
Plazo	3 meses (mayo-julio)	Agosto 30 días naturales	Septiembre 30 días hábiles				20 días hábiles posterior a la publicación

Fuente. Elaboración propia a partir de los art. 68,69, 73 7 74 de la LAHOTDUEC (Periódico Oficial de Coahuila de Zaragoza, 2022).

En cuanto a otras temáticas vinculantes al ordenamiento territorial, la siguiente tabla describe las bases jurídicas a considerar en el nivel estatal:

Tabla 6. Legislación estatal vinculante al ordenamiento territorial.[4]

Legislación	Vinculación con el PDDU
Ley de Aguas para los Municipios del Estado de Coahuila	Se vincula al derecho al agua, el diagnóstico hídrico, así como las acciones y estrategias relacionadas con el acceso al agua y la infraestructura hídrica, considerando además los derechos federales y propiedad en cuanto a cuerpos de agua, aguas subterráneas, uso y disfrute de las mismas. Expresamente se debe considerar que *Cuando los Sistemas Municipales reciban a través del Ayuntamiento las obras correspondientes a la red de agua potable, drenaje y alcantarillado de un fraccionamiento, se constituirán en acreedores de las garantías previstas en la Ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza (art. 64).*
Ley de Vivienda para el Estado de Coahuila de Zaragoza	Su objetivo es garantizar el acceso al derecho a la vivienda, por ende, es eje rector para el diagnóstico de vivienda, así como las acciones y estrategias propuestas en la materia, vinculado también al acceso a una vivienda digna y en particular a la vivienda adecuada.
Ley de la Promotora para el Desarrollo Rural de Coahuila de Zaragoza	Está vinculada a las localidades rurales que integren o estén cercanas al Centro de Población, así como para el desarrollo de la infraestructura silvoagropecuaria que pudiera considerarse en la etapa de planeación.
Ley de Transporte Movilidad Sustentable para el Estado de Coahuila de Zaragoza	Se vincula al diagnóstico de movilidad y transporte, así como a las estrategias y acciones que deberán considerarse en materia de transporte y movilidad sustentable para el Centro de Población.
Ley General de Catastro y la Información Territorial para el Estado de Coahuila de Zaragoza	Regula la función catastral en la entidad. Es de observancia para la consideración de la zonificación conforme a la cartografía disponible del Centro de Población, así como para la consideración de instrumentos e indicadores de monitoreo.

Toda vez que la zonificación de los Centros de Población debe tener en consideración el ordenamiento ecológico, a nivel estatal también es importante remitirse a la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila de Zaragoza , misma que en su art. 20 señala que el Plan de Desarrollo Municipal deberá incorporar la política ambiental ; asimismo, en los articulados 22 al 27 regula los programas de ordenamiento ecológico estatal y municipal que son de observancia para el presente instrumento.

Específicamente, en el artículo 35 señala ocho criterios "para contribuir al logro de los objetivos de la política ambiental, la planeación del desarrollo urbano y la correspondiente a vivienda"; el artículo 36 indica explícitamente que:

> la regulación ambiental de los asentamientos humanos deberá comprender el conjunto de normas, disposiciones y medidas de desarrollo urbano y vivienda que determinen llevar a cabo el Ejecutivo del Estado y los municipios, con objeto de mantener, mejorar y restaurar el equilibrio de los propios asentamientos humanos con la naturaleza, a fin de propiciar una mejor calidad de vida de la población.

En esta línea, el art. 37 a la letra dice:

> Los principios de regulación ambiental de los asentamientos humanos en la entidad serán considerados en: I.- La formulación y aplicación de la política estatal y municipal de desarrollo urbano y vivienda; II.- La formulación de planes y programas de desarrollo urbano y vivienda estatal y municipal; III.- El establecimiento de normas de diseño, tecnología de construcción, uso y aprovechamiento de vivienda y, en general, las de desarrollo urbano estatal; IV.- El señalamiento de la proporción que debe existir entre áreas verdes y edificaciones; V.- La integración de áreas verdes a inmuebles de alto valor histórico y cultural y a zonas de convivencia social; VI.- La delimitación de zonas habitacionales, industriales, turísticas, agrícolas o ganaderas y otras; VII.- La regulación ambiental de los fraccionamientos, la vialidad y el transporte urbano locales; y VIII.- La delimitación del crecimiento urbano mediante la creación de áreas verdes.

En cuanto a otras normativas vinculadas a la dimensión de aspectos ambientales a nivel estatal, destacan las siguientes:

[4] Para las especificaciones, remítase a la normativa correspondiente.

Tabla 7. Legislación estatal vinculada a la dimensión de aspectos ambientales.[5]

Legislación	Vinculación con el PDDU
Ley Forestal del Estado de Coahuila de Zaragoza	Estas disposiciones normativas se toman en cuenta en la etapa de planeación, específicamente de las necesidades y problemáticas derivadas del diagnóstico que requieran acciones y estrategias vinculadas al ámbito forestal, ganadero, fruticultura, así como el desarrollo de acciones específicas tendientes a mitigar el cambio climático.
Ley para el fomento y desarrollo de la fruticultura en el Estado de Coahuila de Zaragoza	
Ley de Ganadería para el Estado de Coahuila de Zaragoza	
Ley de Cambio Climático para el Estado de Coahuila de Zaragoza	

Por último, es la legislación estatal la que regula la forma de organización, atribuciones y de los municipios, destacando las siguientes dos normativas:

Tabla 8. Legislación estatal que regula las atribuciones municipales.[6]

Legislación	Vinculación con el PDDU
Código Municipal para el Estado de Coahuila de Zaragoza	Establece establecer el gobierno y la estructura orgánica de los municipios. Por lo que establecerá las unidades encargadas de aplicar este programa.
Reglamento de Construcciones para el Estado de Coahuila de Zaragoza	Es de observancia para la definición de normas vinculadas a la zonificación secundaria.

1.2.4 Nivel Municipal

El municipio de Francisco I. Madero debe alinearse al marco jurídico-legal federal y estatal, pero también cuenta con diversas disposiciones vigentes que dan muestra de un ecosistema normativo actualizado y una regulación de su territorio. En ese sentido, para el desarrollo del presente programa, se toman en consideración, particularmente para la etapa de planeación, con énfasis en las temáticas de equipamiento y movilidad, los siguientes reglamentos y normas de nivel municipal:

- Reglamento de Tránsito y Vialidad (Periódico Oficial de Coahuila de Zaragoza, 2024)
- Reglamento para el Estacionamiento de la Vía Pública y Uso de Parquímetros en el municipio de Francisco I. Madero, Coahuila (s.d.)
- Reglamento de Panteones y Crematorio de Francisco I. Madero (Periódico Oficial de Coahuila de Zaragoza, 2022)
- Reglamento de Parques, Jardines y Paseos Públicos de la Ciudad de Francisco I. Madero, Coahuila (s.d.)
- Reglamento de Medio Ambiente (s.d)
- Reglamento de Alumbrado Público para el Municipio de Francisco I. Madero (Periódico Oficial de Coahuila de Zaragoza, 2016)
- Reglamento de Protección Civil para (Periódico Oficial de Coahuila de Zaragoza, 2016)el Municipio de Francisco I. Madero
- Tabla de Valores de Suelo y Construcción del Municipio de Francisco I. Madero (Periódico Oficial de Coahuila de Zaragoza, 2017)[7]
- Reglamento Interior para la Organización Política y Administrativa del Municipio de Francisco I. Madero Coahuila

1.3 Análisis del Marco de Planeación

Como se mencionó en el apartado anterior, existe un Sistema de Planeación Democrática del que emanan diversos planes y programas; particularmente, en materia competencia de este programa,

[5] Para la consulta de especificaciones, remítase a la normativa correspondiente.
[6] Para la consulta de especificaciones, remítase a la normativa correspondiente.
[7] No se cuenta con información actualizada sobre esta normativa.

también existe el Sistema General de Ordenamiento Territorial; por ello, este apartado tiene la intención de explicar brevemente dichas disposiciones a las que se alinea el instrumento.

Ahora bien, antes de ello, es importante mencionar que a nivel internacional, como parte de la Agenda 2030, México suscribió el compromiso de generar acciones encaminadas a lograr los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) ; si bien, cada uno de ellos se vincula en mayor o menor medida con el desarrollo urbano, de manera particular, este programa se alinea a los siguientes ODS: 1. Poner fin a la pobreza; 6. Agua limpia y Saneamiento; 9. Industria, Innovación e Infraestructura; 11. Ciudades y Comunidades Sostenibles; 13. Acciones por el Clima . Sobre estos, la siguiente tabla muestra el avance histórico de dichos objetivos en el municipio de Francisco I. Madero:

Tabla 9. Indicadores de ODS vinculados al PDDU.

Meta	Indicador	Estados Unidos Mexicanos		Coahuila de Zaragoza		Francisco I. Madero	
		Dato más antiguo	Dato más reciente	Dato más antiguo	Dato más reciente	Dato más antiguo	Dato más reciente
Meta 1.2	1.2.1.a Proporción de la población que vive por debajo del umbral nacional de la pobreza, por desglose geográfico - (Porcentaje) - G - EM	51.9 (2010)	52.4 (2020)	NA (2010)	40.1 (2020)	56.3 (2010)	38.0 (2020)
	1.2.2.a Proporción de hombres, mujeres y niños de todas las edades que viven en la pobreza en todas sus dimensiones, con arreglo a las definiciones nacionales, por desglose geográfico - (Porcentaje) - G - EM	NA (2010)	NA (2020)	NA (2010)	25.6 (2020)	43.9 (2010)	31.7 (2020)
Meta 9.1.	9.1.1 Proporción de la población rural que vive a menos de 2 km de una carretera transitable todo el año - (Porcentaje) - G - EM	97.7 (2010)	99.8 (2020)	99.2 (2010)	100 (2020)	99.9 (2010)	100 (2020)
Meta 11.1	11.1.1 Proporción de la población urbana que habita en viviendas precarias - (Porcentaje) - G - EM	35.6 (1992)	10.9 (2020)	ND (1992)	6.7 (2020)	ND (1992)	8.2 (2020)
Meta 11n.1	11n.1.1 Porcentaje de viviendas en rezago habitacional - (Porcentaje) - N - EM	27.5 (2015)	24.3 (2020)	14.6 (2015)	12.0 (2020)	55.5 (2015)	19.9 (2020)

Se muestran los resultados de los indicadores disponibles. Fuente. Tomado de (INEGI, 2023).

Asimismo, la Nueva Agenda Urbana (ONU-Habitat, 2020), derivada de la Conferencia de Hábitat III (2016) es un documento guía que establece principios para el desarrollo urbano sostenible a nivel global. Se enfoca directrices para las y los tomadores de decisiones respecto a la planificación inclusiva, acceso a servicios, sostenibilidad ambiental, igualdad de género y participación ciudadana; con ello, este programa integra dicha visión y sus principales directrices, con énfasis en mejorar la calidad de vida de las personas.

A continuación, se presenta el marco programático federal, estatal y municipal.

1.3.1 Planeación Federal

En el Sistema de Planeación Democrática, el instrumento más importante es el Plan Nacional de Desarrollo (PND 2019-2024) a partir del cual derivan los contenidos de los programas de menor jerarquía. Éste se conforma por 3 ejes generales: I. Política y Gobierno, II. Política Social y III. Economía. Reconoce en el eje I, la importancia de los programas regionales, sectoriales y coyunturales de desarrollo. El PPDU se alinea así, a las directrices políticas y de actuación que marca este PND.

Respecto a la planeación sectorial, el Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024, establece las bases para disminuir las disparidades regionales y locales a través del

ordenamiento territorial e infraestructura social que permita la integración e inclusión de todas las regiones, comunidades, pueblos y personas a los procesos de desarrollo y detonar sus potencialidades productivas, desde un enfoque basado en los derechos humanos. Tiene cuatro objetivos prioritarios: Ordenamiento Territorial, Desarrollo Agrario, Desarrollo Urbano y Vivienda.

En cuanto al Sistema General de Planeación Territorial, el Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021-2024 (PNOTDU) Es el instrumento de planeación estipulado en la LGAHOTDU (art. 26), que se alinea al PND 2019-2024. Corresponde a la SEDATU coordinar y llevar a cabo las acciones necesarias para su implementación. Se conforma por 6 objetivos prioritarios enunciados a continuación:

Objetivo prioritario 1. Impulsar un modelo de desarrollo territorial justo, equilibrado y sostenible, para el bienestar de la población y su entorno.

Objetivo prioritario 2. Promover un desarrollo integral en los Sistemas Urbano Rurales y en las Zonas Metropolitanas.

Objetivo prioritario 3. Transitar a un modelo de desarrollo urbano orientado a ciudades sostenibles, ordenadas, equitativas, justas y económicamente viables, que reduzcan las desigualdades socioespaciales en los asentamientos humanos.

Objetivo prioritario 4. Potencializar las capacidades organizativas, productivas y de desarrollo sostenible del sector agrario, de las poblaciones rurales y, de los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas en el territorio, con pertinencia cultural.

Objetivo prioritario 5. Promover el hábitat integral de la población en la política de vivienda adecuada.

Objetivo prioritario 6. Fortalecer la sostenibilidad y las capacidades adaptativas en el territorio y sus habitantes.

Continuando con el Sistema General de Planeación Territorial, está la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-240 (ENOT), cuyo fundamento legal se encuentra en el art. 8 de la LGAHOTDU (Diario Oficial de la Federación, 2024). Es el instrumento que rige a largo plazo (20 años) la configuración de la dimensión espacial del desarrollo en México, bajo una visión sistémica y a través de tres ejes nacionales: Eje Nacional 1, Estructuración Territorial; Eje Nacional 2, Desarrollo Territorial; Eje Nacional 3, Gobernanza Territorial.

Se integra a su vez por 10 objetivos prioritarios, 53 lineamientos generales y 24 metas alineadas a los ODS. Asimismo, a través de un análisis de relaciones funcionales y jerarquía urbano-rural, divide al territorio mexicano en macrorregiones y regiones; al respecto, en el apartado de área de estudio y continuo municipal, se especifican la región y lineamientos particulares aplicables al Centro de Población.

De la ENOT, surge la Estrategia General por la Planeación Territorial y el Acuerdo Nacional por la Planeación Territorial presentada durante la Primera Sesión Ordinaria 2022 del Consejo Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, celebrada el 22 de febrero de 2022, la cual señala que se requiere la armonización de los instrumentos que ordenan el territorio. Dicha Estrategia General busca impulsar la formulación, la actualización y el seguimiento de los instrumentos de planeación territorial en todas las escalas territoriales, para reorientar el desarrollo agrario, territorial y urbano con una visión integral, sistémica y equilibrada y reconociendo que no es posible aspirar al desarrollo nacional sin considerar el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano en sus distintas escalas. Existen también otros programas vinculados al ordenamiento territorial y a los aspectos ambientales que no deben perderse de vista, mismos que se enlistan a continuación:

- Programa Nacional de Vivienda 2021-2024
- Política Nacional del Suelo 2021-2024

- Estrategia Nacional de Movilidad
- Programa Nacional Hídrico 2020-2024
- Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024
- Programa Sectorial de Turismo 2020-2024
- Programa Sectorial de Energía 2020-2024
- Estrategia Nacional de Cambio Climático, Visión 10 20 40
- Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio
- Atlas Nacional de Riesgos
- Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático

1.3.2 Programación Estatal

En la esfera estatal, el Plan Estatal de Desarrollo de Coahuila de Zaragoza 2023-2029 se encuentra en proceso de validación, sin embargo, una vez publicado, el PDDU deberá alinearse a sus directrices.

El art 31. De la LAHOTDUEC (Periódico Oficial de Coahuila de Zaragoza, 2022) resalta la necesidad de contar con congruencia entre instrumentos de planeación, sujetándose al orden jerárquico. En el ámbito del Ordenamiento Territorial, en 2016 se publicó el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial del Estado de Coahuila de Zaragoza (Periódico Oficial de Coahuila de Zaragoza, 2016)[8], al respecto al municipio y por ende, Centro de Población de Francisco I. Madero le corresponden las Unidades Territoriales Estratégicas (UTE) Agropecuaria y de Agricultura, por lo que se debe acatar en la zonificación los lineamientos, objetivos y criterios de intensidad de uso que le sean aplicables, conforme a su Clave asignada.

Otro documento de gran relevancia es la Estrategia Integral de la Vivienda Adecuada y la Urbanización Sostenible en el que se establecen 10 metas que la entidad y sus regiones han adoptado como parte de la estrategia. Cabe señalar que en su medida "Fortalecimiento institucional y gobernanza" este documento pionero en su materia, considera necesaria la actualización del presente PDDU y también establece indicadores estratégicos que son evaluados y considerados para el diseño de los instrumentos de monitoreo y evaluación.

En materia ambiental está vigente el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Coahuila de Zaragoza (Periódico Oficial de Coahuila de Zaragoza, 2017) que delimita las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) definidas como la unidad mínima de Ordenamiento Ecológico que tiene por objeto la creación de áreas homogéneas a las cuales se les asigna políticas ambientales, lineamientos, estrategias y criterios de regulación ecológica. En el Centro de Población de Francisco I. Madero inciden parte de cuatro UGAS: DES-URB, PRO-RH36A-419, RES-RH36A-452, RES-RH36A-466.

Tabla 10. UGAS que inciden en el Centro de Población de Francisco I, Madero.

UGA	Política	Descripción	Compatible	Incompatible
DES-URB	DES-URB	Se refieren a las superficies de los Planes Directores de Desarrollo Urbano. Se rigen por su normatividad. Son de competencia del Municipio correspondiente.		
PRO-RH36A-419	PRO. Protección	El conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y controlar su deterioro. Tiene como objetivo mantener la continuidad de las estructuras, los procesos y los servicios ambientales. Se necesita orientar la actividad productiva con un aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, garantizando la continuidad de los ecosistemas y reduciendo o anulando la presión sobre de ellos. Se fomenta en	Agrícola	Cinegético Conservación Forestal Ganadero

[8] Es importante considerar que este instrumento se publicó antes de la entrada en vigor de LGAHOTDU, por lo que no es congruente con la misma.

UGA	Política	Descripción	Compatible	Incompatible
		ciertas áreas la actividad forestal para la extracción de productos maderables y no maderables.		
RES-RH36A-452	RES. Restauración	Conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales. Es una política transitoria dirigida a zonas que por la presión de diversas actividades antropogénicas han sufrido una degradación en la estructura o función de los ecosistemas y en las cuales es necesaria la realización de un conjunto de actividades para la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales. De esta manera, una vez lograda la restauración será posible asignar otra política, de protección o de preservación.	Forestal	Agrícola Cinegético Conservación Ganadero Urbano
RES-RH36A-466	RES. Restauración		Agrícola	Cinegético Conservación Forestal Ganadero

Fuente: (Secretaría de Medio Ambienten del Estado de Coahuila, s.f.).

Por otro lado, también son de relevancia el Plan Estatal Contra el Cambio Climático en Coahuila (2013), el Programa de Gestión para mejorar la Calidad del Aire del Estado de Coahuila de Zaragoza 2017-2016; asimismo respecto a los residuos sólidos existe el Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial para el Estado de Coahuila de Zaragoza (2021).

A escala metropolitana, el PDDU del Centro de Población de Francisco I. Madero, se alinea al Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana Interestatal de la Laguna 2023-2040 (POZMIL), que reconoce a Francisco I. Madero como parte integral de la Zona Metropolitana en comento, conformada además por la fusión de las ciudades de Torreón, Matamoros en Coahuila, así como Gómez Palacio y Ciudad Lerdo en Durango. (POZMIL 2030-2040, p. 58-59).

Este programa metropolitano establece como objetivo general:

> establecer el marco de planeación metropolitano conforme a lo estipulado por la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Ley homologada a nivel estatal por la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza, así como la Ley General de Desarrollo Urbano para el Estado de Durango, mismas que responden a los principios de la Nueva Agenda Urbana de UN-Hábitat, a la cual México se adhirió en octubre de 2016.
>
> Este programa como instrumento rector de la planeación metropolitana de La Laguna tiene el propósito de brindar los ejes estratégicos que se deben seguir para la integración en temas desarrollo económico, , medio ambiental, urbano de movilidad y de mitigación-prevención de riesgos, para la adecuación de los Programas de Desarrollo Urbano de los municipios de Gómez Palacio y Lerdo; en Durango, y Torreón, Matamoros y Francisco I. Madero; en Coahuila, conforme a los artículos transitorios de la ley general(...). (p. 195).

Cabe señalar los objetivos estratégicos que hacen mención expresa de Francisco I. Madero:

- Lograr el desarrollo ordenado y sustentable de la actividad turística en los municipios de Gómez Palacio, Lerdo, Torreón, Matamoros y Francisco I. Madero, mediante el aprovechamiento integral de su potencial turístico.
- Lograr la consolidación de los centros urbanos de Gómez Palacio, Lerdo, Torreón, Matamoros y Francisco I. Madero, con equipamientos faltantes en materia de salud, educación, recreación y cultura.

En cuanto al modelo de ocupación del territorio señala cuatro categorías de políticas, con las cuáles debe ser congruente este instrumento; asimismo, propone 15 estrategias a las que se alinea el PDDU.

Específicamente, es importante resaltar que, como parte de sus metas de planeación y suelo, el POZMIL señala la actualización del plan director de desarrollo urbano de Francisco I. Madero, con lo que se da cumplimiento con el presente instrumento. Por otro lado, en las metas de Infraestructura Básica se mencionan las siguientes acciones para Francisco I. Madero:

- Perforar dos pozos profundos en el municipio de Francisco I. Madero.
- Terminar de conectar la red de drenaje sanitario con la planta de tratamiento de Francisco I. Madero.

Finalmente, en los proyectos vinculados directamente con el Centro de Población, están:

- Modernización de vialidad Francisco I. Madero
- Construcción de Luis Donaldo Colosio etapa III, en Francisco I. Madero
- Ciclovía recreativa de trazo independiente en: Francisco I. Madero
- Construcción del Hospital general de Francisco I. Madero.

1.3.3 Programación Municipal

El Plan Municipal de Desarrollo 2022-2024 propone 4 ejes, siendo los ejes 3 “Madero en Desarrollo y 4 “Madero digno e incluyente” los que establecen objetivos, estrategias y acciones vinculadas al PDDU así como 39 programas estratégicos, entre los que destacan: Turismo; Reforestación; Pavimentación, recarpeteo y bacheo; Parques y jardines verdes; Construcción de centros comunitarios; Alumbrado Público; Limpieza de panteones; Limpieza de terrenos baldíos; Pozos y red de agua; Mejoramiento de la vivienda; Mejoramiento vial y Embellecimiento Urbano.

Asimismo, es de observancia para el PDDU las disposiciones, estrategias, objetivos, acciones, indicadores, así como zonificación dispuesta en el Plan Director de Desarrollo Urbano de Francisco I. Madero (Periódico Oficial de Coahuila de Zaragoza, 2017) cuyo objetivo es:

Se compone de seis estrategias: Estrategia Urbana en función del Ordenamiento Ecológico; Estrategia Urbana en función del Desarrollo Económico; Estrategia de Desarrollo Urbano de los Diferentes Sectores; Estrategia Administrativa y de Desarrollo Económico de la Ciudad; Estrategia de Desarrollo Urbano, la cual incluye la zonificación primaria del municipio, la estructura urbana y vial; y por último, la Zonificación Secundaria.

1.4 Marco administrativo

A fin de considerar las capacidades técnicas y operativas del municipio y por ende del Centro de Población, es relevante considerar su marco administrativo regido por el Código Municipal para el Estado de Coahuila de Zaragoza (Periódio Oficial del Estado de Coahuila de Zaragoza, 2008), el Reglamento de Construcciones para el Estado de Coahuila de Zaragoza (Periódico Oficial de Coahuila de Zaragoza, 2003) y el Reglamento Interior para la Organización Política y administrativa del Municipio de Francisco I. Madero (Reglamento Interior) (s.d), que reconocen como atribución del municipio el desarrollo urbano.

El art. 57 del Reglamento Interior señala las dependencias de las que puede auxiliarse el Ayuntamiento Municipal, destacando la Dirección de Urbanismo y Obras Públicas. Actualmente conforme al directorio actual del municipio, este se conforma por 34 áreas, siendo la Jefatura de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano a cargo de la Dirección de Obras Públicas la unidad administrativa que tiene como atribución la formulación, aplicación y vigilancia del PDDU (Instituto Coahuilense de Acceso a la Información Pública, 2023). Cabe destacar que es necesario reforzar a dicha unidad administrativa en materia de personal técnico cualificado suficiente para las tareas vinculadas al instrumento, así como acceso a software actualizado o de libre acceso para la mejor gestión del territorio.

Si bien todas las áreas que conforman el Ayuntamiento Municipal interactúan con la aplicación del PDDU, destacan Tesorería ya que tiene a su cargo la unidad de Ingresos, de la cual dependen Catastro, así como Plazas y Mercados. También es importante la participación y coordinación y gobernanza con la Dirección de Servicio Público de la cual depende limpieza, alumbrado público, rastro municipal, parques y jardines, panteones, rellenos sanitarios y mantenimiento.

Por otro lado, el municipio cuenta con un registro de los servicios que brinda de los cuáles 13 de 14 se vinculan con el PDDU y se muestran en la siguiente relación:

Tabla 11. Estructura organizacional del municipio.

Área	Requisitos	Objetivos	Población dirigida
Alumbrado Publico	Ninguno	Atender reportes de la ciudadanía en general donde presenten fallas de alumbrado	La ciudadanía en general
Bibliotecas	1.- Hablar con respeto 2.- Hablar en voz baja	Cuando La población En General O Estudiantil Necesitan Apoyo Escolar De La Investigación	La ciudadanía en general
Casa de la Cultura	N/A	Es para el público en general, de diversas edades, que acuden de las diferentes colonias del municipio, con ganas de aprender y ocupar su tiempo libre en algo provechoso (Talleres y cursos)	La ciudadanía en general
Ejecución Fiscal	N/A	Invitaciones y/o notificaciones de Impuesto Predial	Toda aquella persona física o moral que cuente con algún predio (s) en la localidad.
Limpieza	N/A	Recolección de basura y limpieza de área que solicitan ciudadanos en colonias	La ciudadanía en general
Parques y Jardines	N/A	Barrer parque y recoger basura	La ciudadanía en general
Parquímetros	Boleta de infracción / Predial del frente del interesado	Paga de infracción / Permisos vecinales	La ciudadanía en general
Rastro municipal	Llenar recibo para ingresar ganado	Sacrificio de ganado	Introductores
Relleno sanitario	N/A	Reacomodo de basura	La ciudadanía en general
Relleno sanitario	N/A	Reacomodo de basura	La ciudadanía en general
Salud	1.- Solicitud de cita 2.- 2 copias del INE	Para toda persona que padezca de algún dolor de origen agudo o crónico	La ciudadanía en general
Tesorería	1. Consultar el uso de suelo 2. solicitud de inscripción para ser parte del padrón 3. copia del registro de inscripción ante hacienda 4. comprobante de domicilio del local comercial establecido 5. evidencia fotográfica del domicilio del negocio o comercio 6. copia de identificación oficial con fotografía del propietario del comercio (INE, pasaporte) 7. tratándose de persona moral, copia del acta constitutiva y copia de identificación oficial con fotografía del representante legal (INE o pasaporte) 8. copia del pago por registro por inscripción o refrendo con valor de $534.00	Inscripción y Refrendo al padrón de Licencias de Funcionamiento	Todo aquella persona física o moral dedicado a la comercialización de productos y servicios dentro del municipio.

Área	Requisitos	Objetivos	Población dirigida
Autotransporte	1.- solicitud al presidente 2. identificación oficial 3. comprobante de domicilio 4. recibo de pago de cambio de concesionario 5. Cesión de derechos notariada 6. titulo original de la concesión 7. Factura de vehículo 8. pago de permiso de ruta	Emisión de títulos de concesión en sus diferentes modalidades de Francisco I. Madero, Coahuila.	Persona física o moral que es titular de una concesión otorgada por la secretaria o la autoridad municipal, para prestar el servicio público de pasajeros o de carga

Fuente. (Instituto Coahuilense de Acceso a la Información Pública, 2023).

Sin duda, si bien el municipio cuenta con un ecosistema sólido y diversos servicios presenciales, así como información disponible en materia de su organización, es necesario capacitar al personal vinculado a la planeación del desarrollo urbano y brindarle herramientas técnicas y tecnológicas para su óptima implementación. Ante ello, el presente PDDU considera las áreas de oportunidad, así como las fortalezas del municipio.

II. Diagnóstico analítico y participativo

2.1 Área de estudio y continuo municipal

El área de estudio está compuesta por las localidades urbanas de Francisco I. Madero, Lequeitio e Hidalgo, y por 33 localidades rurales de las cuales 5 tienen una población de entre 1,025 y 2,016 habitantes, y el resto, tiene una población de entre 1 y 22 habitantes (INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020, 2021).

Tabla 12. Localidades urbanas que componen el área de estudio

Localidad urbana	Población
Francisco I. Madero (Chávez)	32,704
Hidalgo	2,779
Lequeitio	1,557

Fuente. Elaboración propia con información del INEGI (INEGI, 2021)

Tabla 13. Localidades rurales que componen el área de estudio

Localidad rural	Población
Seis de Octubre (Santo Niño)	2,016
La Florida	1,445
Las Virginias	1,425
El Porvenir (El Porvenir de Arriba)	1,327
Jaboncillo	1,025
Oscar Javier Campos Sifuentes	22
Lazarín González	21
La Bonita (Kilómetro 2.5 Carretera la Florida-Madero)	17
La Noria	15
El Trébol Dos	11
La Montañesa (Florida Libertad)	9
Ampuero (Las Vegas)	6
Alberto Ibarra Moreno	6
José Méndez Valdez	6
José Ángel García Cabrera	5
Israel Chavarría	5
El Faro	5
Fresno del Norte (José Guadalupe Villegas)	5
Florida Libertad	4
Rubén Castañeda Vázquez	4
Pedro Ramírez Quevedo (El Papalote)	4
Francisco Lucio	3
Benjamín Rivera González	3
Los Cuates	2
Los Abuelos	2
Quinta Don Pancho	2

Localidad rural	Población
Noé Saldaña	2
Vicente Villegas (Hidalgo)	2
La Nueve	1
Villas del Fresno	1
María de Lourdes Encina Bernal	1
J. Jesús Ramírez Hernández	1
Jesús Garza Martínez	1

Fuente. Elaboración propia con información del INEGI (INEGI, 2021).

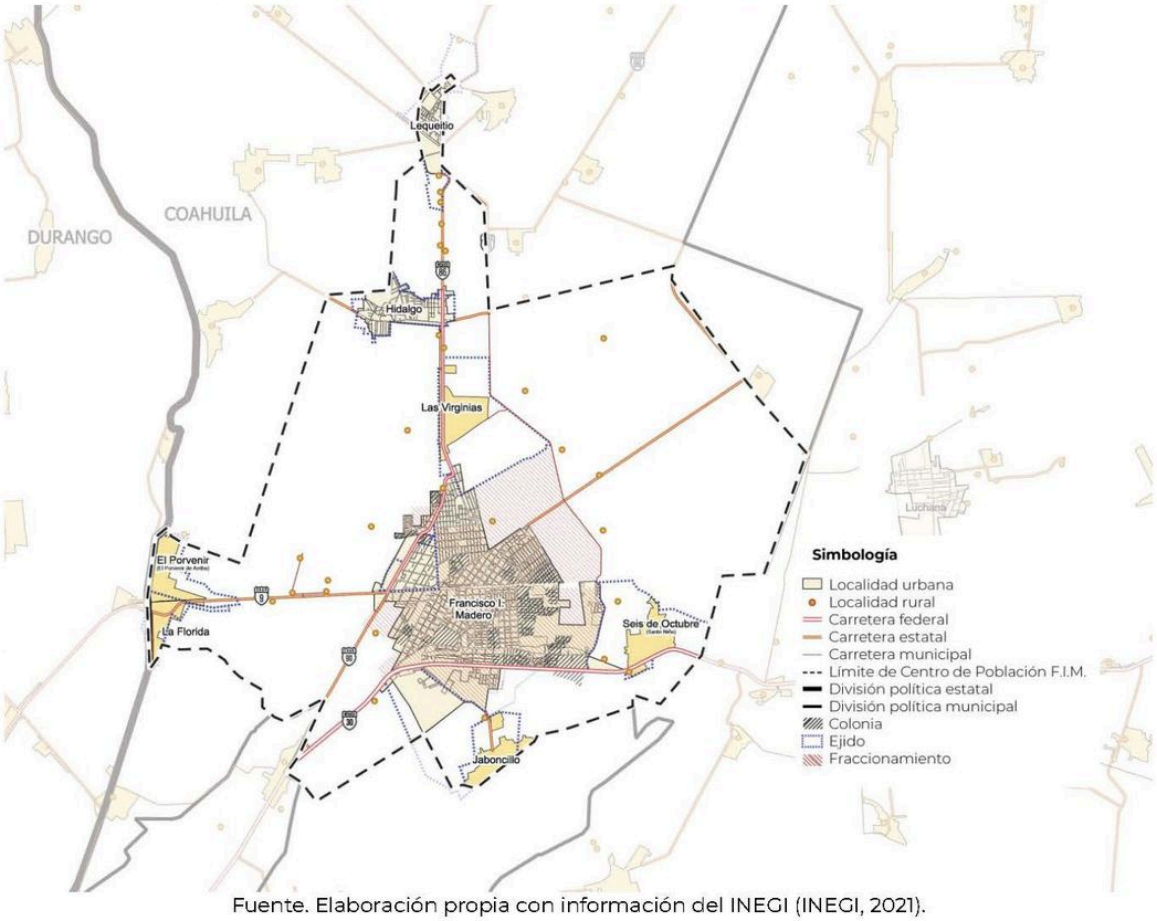
De manera interna, el área de estudio se divide en 23 colonias, 18 fraccionamientos y 9 ejidos.

Tabla 14. Colonias, fraccionamientos y ejidos del Centro de Población de Francisco I. Madero

Colonias	Fraccionamientos	Ejidos	N/D
Las Vegas	Las Gabrielas	Las Virginias	El Recuerdo
Corralitos	5 de Abril	Fresno del Norte	
Obrera	Pueblo Nuevo	El Siete	
Nuevo Linares	San Francisco	Jaboncillo	
Zona Centro	Madero	Seis de Octubre – Santo Niño	
Isaura Chávez de Montemayor	Solidaridad	Hidalgo	
Las Brisas	San Alberto	La Florida	
2 de Marzo	Cerrada San Alberto	Porvenir de Arriba	
Benito Juárez	Residencial Paraíso	Lequeitio	
Gustavo Díaz Ordaz	Centenario		
Nuevo Jaboncillo	Residencial los Nogales		
Sector Seis	San Francisco		
Nuevo Madero	Los Pinabetes		
Francisco I. Madero	Paraíso 6		
Torres del PRI	San Francisco 7		
Insurgentes	Corralitos		
Montemayor	Paraíso 7		
Las Brisas	Oasis		
Zaragoza			
Las Vegas			
Las Malvinas			
Los Pinabetes 3			
Fresno del Sur			

Fuente. Elaboración propia con información del (INE, 2020).

Ilustración 1. Localidades urbanas y rurales, colonias, fraccionamientos y ejidos del área de estudio.



Fuente. Elaboración propia con información del INEGI (INEGI, 2021).

Por otro lado, en el Sistema Nacional de Ordenamiento Territorial, la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial ENOT 2020-2040 es el instrumento de mayor jerarquía para el ordenamiento del territorio en México. Esta tiene como objetivo configurar la dimensión espacial y territorial del desarrollo de México y sentar las bases de la rectoría del Estado en la política Nacional de Ordenamiento Territorial (SEDATU, 2021). El artículo 3 de la LGAHOTDU, señala que el Sistema Nacional Territorial está compuesto por las regiones (Macrorregiones) y los sistemas urbano-rurales (SUR). La identificación y definición de las macrorregiones y de los Sistemas Urbano Rurales (SUR) son una forma de profundizar en las relaciones funcionales existentes entre las entidades federativas, ciudades, zonas metropolitanas y localidades rurales (ENOT 2020-2040).

Bajo este marco, el municipio de Francisco I. Madero se ubica en la macrorregión Norte-Centro, y pertenece al Sistema Urbano Rural (SUR) Norte-Centro II (Torreón-Durango).

Al interior del estado, Coahuila tiene una división en seis regiones: Carbonífera, Centro, Desierto, Laguna, Norte (Cinco Manantiales) y Sureste, cada una con su propia dinámica, nivel de desarrollo económico y cultural, así como vocaciones y necesidades diferentes (Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza, 2023). En ocasiones algunos autores agrupan la región Centro con la región Desierto, considerando solo 5 regiones.

Dentro de este marco, el municipio de Francisco I. Madero pertenece a la región Laguna junto con los municipios de Matamoros, San Pedro, Torreón y Viesca. Esta región se considera de vocación agrícola, con la mayor producción en Coahuila.

Para entender el papel del centro de población de Francisco I, Madero dentro de su contexto estatal y regional a escala urbana, así como sus relaciones económicas y funcionales, se toma en cuenta el marco teórico del Sistema Urbano Nacional. El Sistema Urbano Nacional (SUN) es el conjunto de ciudades de 15,000 y más habitantes, relacionadas funcionalmente a tal grado que cualquier cambio significativo en alguna de ellas propicia alteraciones en las otras. Este sistema define también el concepto de "zona metropolitana" como una agrupación unitaria de municipios que comparten una ciudad central y están altamente interrelacionados funcionalmente (SEMARNAT, 2020).

Así pues, el SUN 2018 considera al municipio de Francisco I. Madero como parte de la Zona Metropolitana de la Laguna junto con los municipios de Torreón, Gómez Palacio, Lerdo y Matamoros. Esta zona tiene una población de 1,342,195 habitantes, lo que la coloca como la 19° zona metropolitana más poblada del país.

Como parte de la ZM de la Laguna, el municipio de Francisco I, Madero está sujeto a la legislación metropolitana que se implemente, así como planes, proyectos, coordinación y recursos públicos de fondos metropolitanos existentes.

En este sentido, se han realizado esfuerzos como la consolidación de la Comisión de Ordenamiento Metropolitano de La Laguna, integrada por representantes de SEADTU, gobiernos estatales de Coahuila y Durango, y gobiernos municipales de los 5 municipios integrantes de la ZM. Se cuenta también con la reciente aprobación del Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana Interestatal de La Laguna 2023-2040.

Como parte del SUN 2018, el municipio de Francisco I. Madero se considera un centro urbano (una ciudad de 15,000 o más habitantes), que pasó a integrarse a la Zona Metropolitana de la Laguna, por lo que la localidad urbana de Francisco I, Madero está sujeta a la jerarquía de la ciudad de Torreón, compuesta por las localidades urbanas de Torreón, Gómez Palacio y Lerdo. El SUN define "zona metropolitana" como una agrupación de municipios completos que comparten una ciudad central y están altamente interrelacionados funcionalmente.

La relación entre ambas ciudades es estrecha, pues la ciudad de Torreón queda a solo 32 km y alrededor de 35 minutos en automóvil a través de la conexión con la carretera federal 30. La población de la localidad de Francisco I, Madero acude a la ciudad de Torreón por los servicios y equipamientos con que cuenta.

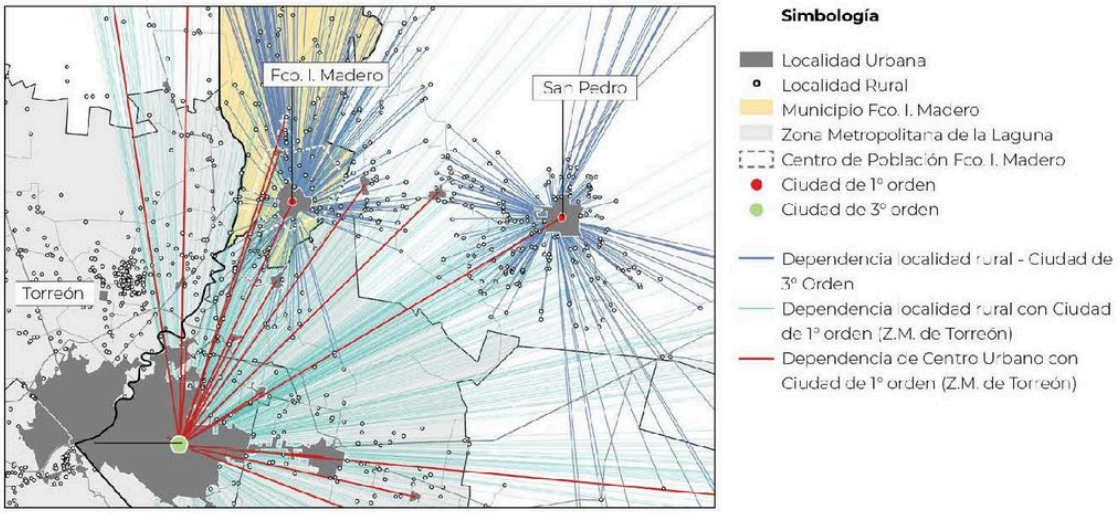
Por otro lado, existen diversas localidades urbanas con menor jerarquía que la localidad de Francisco I. Madero y que dependen de ella para acceder a servicios y equipamientos: Luchana y Concordia (La Rosita) al este, en el municipio de San Pedro, a alrededor de 18 y 32 kilómetros de distancia, respectivamente; Hidalgo y Lequeitio al norte (esta última parcialmente dentro del área de estudio); El Lucero, al oeste, en el municipio de Tlahualillo y San Antonio del Coyote al sur, en el municipio de Matamoros (aunque esta última también se encuentra cercana a la ciudad de Torreón y puede recurrir a ella para servicios y equipamiento).

Por el método *location allocation*, se determinó también que alrededor de 260 localidades rurales recurren a Francisco I. Madero para acceder a servicios y equipamiento por su proximidad. Este flujo de población de localidades rurales agrega alrededor de 52,500 habitantes que pueden depender de la infraestructura de la localidad de Francisco I. Madero, adicionales a los 7,404 habitantes rurales al interior del límite del área de estudio. Sin embargo, 20,300 de estos habitantes se encuentran entre el centro de población y la ciudad de Torreón, por lo que es más probable que se dirijan a este último para acceder a servicios. Asimismo, 3,700 habitantes de esta población flotante se encuentran en localidades rurales alejadas, a una distancia de entre 30 y 250 kilómetros, por lo que prácticamente se encuentran aislados y no es muy probable que acudan a Madero, a pesar de ser el centro urbano más cercano.

Es importante considerar esta población que agrega presión a la demanda por equipamientos y servicios, así como la vivienda y acceso a empleos que ofrece Francisco I. Madero.

Ilustración 2. Sistema urbano – rural de Francisco I. Madero.

Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza



Fuente. Elaboración propia.

2.2 Aspectos ambientales

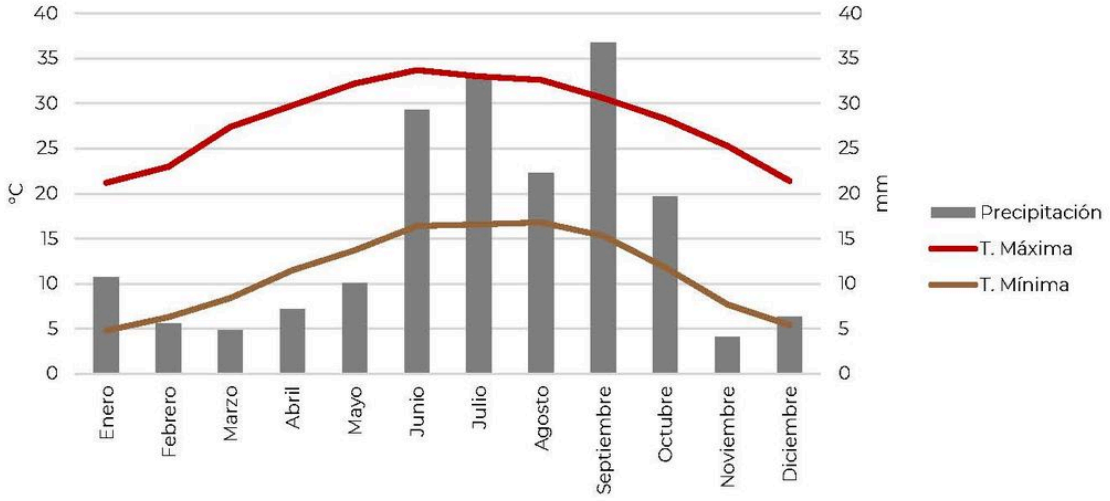
2.2.1 Caracterización del medio ambiente

Clima

De acuerdo con la información de las normales climatológicas de la estación 5180 Francisco I. Madero del Servicio Meteorológico Nacional (CONAGUA, Servicio Meteorológico Nacional, 2024), el municipio tiene un régimen de lluvias que circunscribe a los meses de junio a septiembre, siendo los más lluviosos julio y septiembre; y presenta una precipitación acumulada anual de 189.6 mm. Por otro lado, los meses más cálidos son junio y julio con temperaturas máximas normales de 33.7 y 33.0 °C y los más fríos son enero (4.8 °C) y febrero (6.3 ° C).

Con base en la información climática del INEGI, el municipio presenta una clasificación BWhw que corresponde a un tipo de clima muy seco semicálido (INEGI, Geografía y Medio ambiente, 2008).

Gráfica 1. Climograma del municipio Francisco I. Madero.



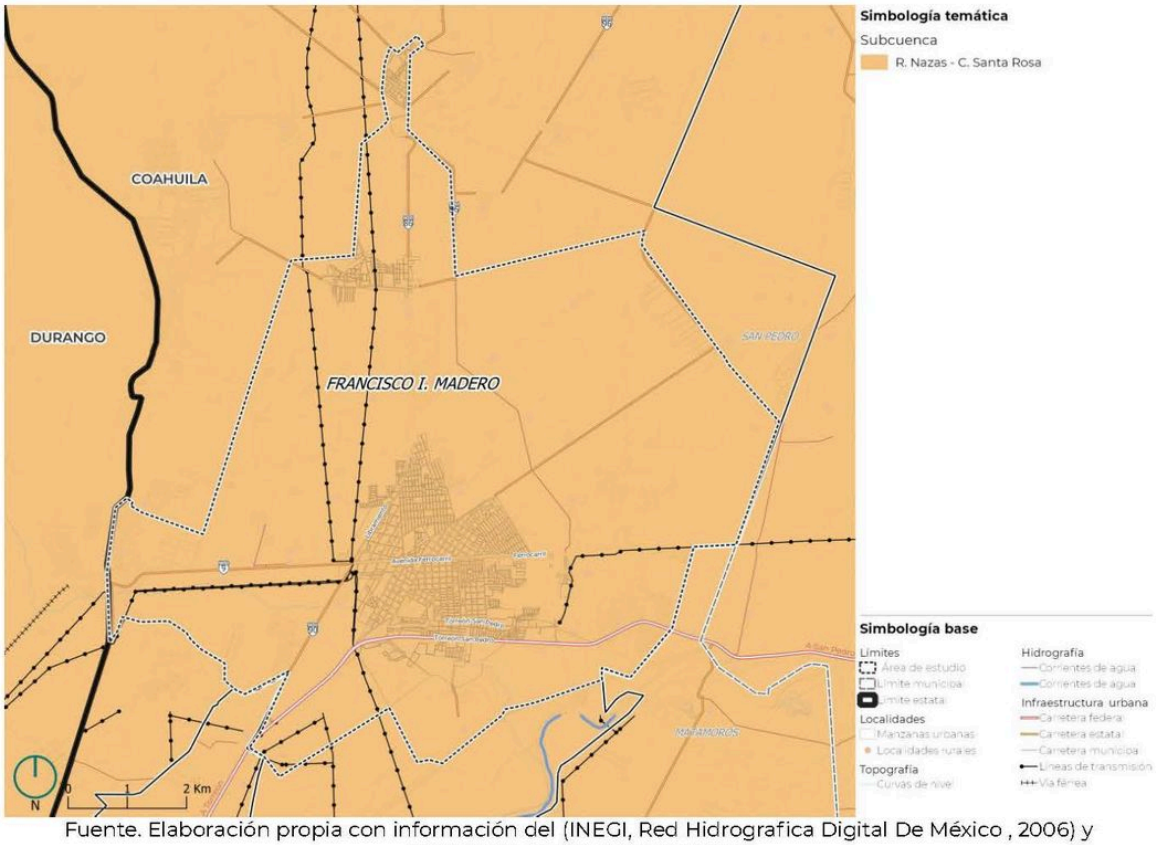
Fuente. Elaboración propia con información del Servicio Meteorológico Nacional (CONAGUA, Servicio Meteorológico Nacional, 2024).

Gestión Sustentable del agua

Con el objetivo de mejorar la planeación hidráulica de la nación se agrupó las regiones hidrológicas y delimitó trece regiones hidrológico-administrativas y así facilitar la administración del agua. La cuenca Nazas-Aguanaval quedó como la región hidrológica 36 (RH36) dentro de la Región Hidrológico – Administrativa (RHA VII), Cuencas Centrales del Norte (CCN), debe su nombre a los ríos Nazas y Aguanaval, y está constituida por 66 subcuencas hidrológicas, la subcuenca R. Nazas - C. Santa Rosa (RH36Aa) pertenece a ese grupo y es donde se localiza el Centro de Población de Francisco I. Madero (CONAGUA, 2014).

Las características de escurrimiento de la RH36 están definidas principalmente por dos importantes ríos, el Nazas y Aguanaval, que fluyen de oeste a este y de sur a norte, respectivamente. El río Nazas desemboca en la Laguna de Mayrán, mientras que el Aguanaval lo hace en la Laguna de Viesca. La cuenca es de tipo es endorreica (CONAGUA, 2014). El río Nazas nace en la parte Centro Norte de la vertiente interior del estado de Durango y se le conoce con este nombre después de la presa Lázaro Cárdenas (aguas abajo), antes de ésta su nombre cambia de acuerdo con los 11 lugares que atraviesa. El mencionado río tiene una cercanía de alrededor de 2 km al área de estudio.

Mapa 1. Hidrología de la cuenca hidrológica Nazas-Aguanaval.



Fuente. Elaboración propia con información del (INEGI, Red Hidrografica Digital De México , 2006) y (CONAGUA, Datos Abiertos, 2017).

La cuenca hidrológica Nazas-Aguanaval está constituida por 34 acuíferos, de los cuales 7 están sobreexplotados, siendo el acuífero Principal-Región Lagunera el más sobreexplotado y es donde se encuentra el Centro de Población.

De acuerdo con datos del Sistema de Información Nacional del Agua (SINA), el acuífero Principal-Región Lagunera, en el último año presentó una disponibilidad media anual de agua subterránea con un déficit de 111.45 millones de metros cúbicos anuales a costa del almacenamiento no renovable de los acuíferos (CONAGUA, Sistema Nacional de Información del Agua, 2024).

Esta cifra indica que no existe volumen disponible para otorgar concesiones o asignaciones, en el acuífero Principal-Región Lagunera, clave 0523. El máximo volumen que puede extraerse del acuífero para mantenerlo en condiciones sustentables es de 534.1 millones de metros cúbicos anuales, que corresponden al volumen de recarga media anual que recibe el acuífero (tabla 1).

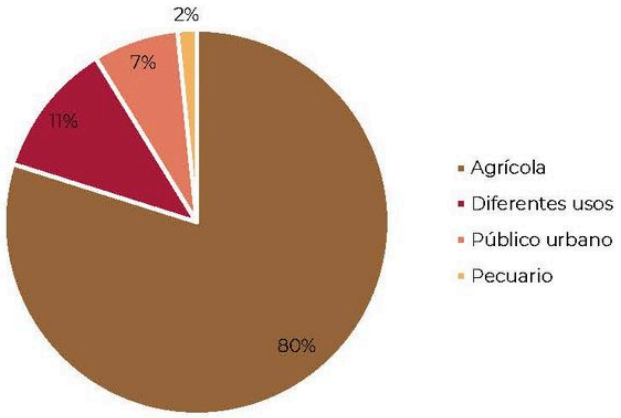
Tabla 15. Condición del acuífero Principal-Región Lagunera (hm³/año).

Año	Recarga media anual	Disponibilidad media anual	Déficit
2013	518.9	0	-128.90
2015	518.9	0	-123.59
2018	534.1	0	-113.43
2020	534.1	0	-149.05
2023	534.1	0	-111.45

Fuente. Elaboración propia con información de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA, Sistema Nacional de Información del Agua, 2024).

Los datos del Registro Público de Derechos de Agua (REPDA, 2024) muestran que el municipio Francisco I. Madero, extrae un volumen de 80,299,970.35 m³/año de aguas subterráneas, y que del volumen obtenido se destina el 80% a actividades agrícolas, 11 % a diferentes usos, 7% a público urbano y 2 % a la actividad pecuaria. Esta cantidad de extracción representa el 15 % de la recarga media anual del acuífero Principal-Región Lagunera.

Gráfica 2. Uso del agua subterránea.



Fuente. Elaboración propia con información del Registro Público de Derechos de Agua (REPDA, 2024).

De acuerdo con datos de CONAGUA (CONAGUA, Sistema Nacional de Información del Agua, 2024) en el municipio se localizan 11 pozos con mediciones de la calidad del agua. De los cuales 10 presentaron contaminación alta debido a la presencia de arsénico, ubicándose en semáforo rojo y un pozo se colocó en semáforo naranja debido a la dureza del agua.

La exposición prolongada al arsénico a través del consumo de agua y alimentos contaminados puede causar cáncer y lesiones cutáneas. La Organización Mundial de Salud señala que:

> La mayor amenaza del arsénico para la salud pública procede de las aguas subterráneas contaminadas. El arsénico inorgánico está naturalmente presente a altos niveles en las aguas subterráneas de diversos países, entre ellos la Argentina, Bangladesh, Camboya, Chile, China, los Estados Unidos de América, la India, México, Pakistán y Vietnam. Las principales fuentes de exposición son el agua de bebida, los cultivos regados con agua contaminada y los alimentos preparados con agua contaminada (WHO, 2022).

Tabla 16. Calidad del agua subterránea.

Pozo	Contaminante	Calidad	Medición
Virginias	Arsénico (As)	Mala (no apta para FAAP)	0.07
Almacén	Arsénico (As)	Mala (no apta para FAAP)	0.1
Jaboncillo	Arsénico (As)	Mala (no apta para FAAP)	0.1
701 El Fresno del Norte	Arsénico (As)	Mala (no apta para FAAP)	0.09
Las Isabelas	Arsénico (As) y Hierro (FE)	Mala (no apta para FAAP) y puede dar color al agua	0.07 (As) y 1.98 (FE)
Marraneras	Arsénico (As)	Mala (no apta para FAAP)	0.08
Leal	Arsénico (As) y Plomo (PB)	Mala (no apta para FAAP)	0.06 (As) y 0.02 (PB)
Caballo Blanco	Arsénico (As)	Mala (no apta para FAAP)	0.05
Plataneras	Arsénico (As)	Mala (no apta para FAAP)	0.07
529 Gatho	Arsénico (As)	Mala (no apta para FAAP)	0.05

Pozo	Contaminante	Calidad	Medición
Santo Niño (Francisco I. Madero)	Dureza	Muy dura e indeseable usos industrial y domestico	0.039
AS>0.025 no apta para Fuente de Abastecimiento de Agua Potable (FAAP) DUR>500 Muy dura e indeseable usos industrial y doméstico			

Fuente. Elaboración propia con información de (CONAGUA, Sistema Nacional de Información del Agua, 2024).

Sequía

La CONAGUA utiliza el Monitor de Sequía en México (MSM), para describir las condiciones y la intensidad de las sequías (CONAGUA, Servicio Meteorológico Nacional, 2024). Las categorías de sequía incluyen: Anormalmente Seco (D0), Sequía Moderada (D1), Sequía Severa (D2), Sequía Extrema (D3) y Sequía Excepcional (D4).

De acuerdo con los datos históricos del Monitor de Sequía, el municipio Francisco I. Madero ha presentado sequías de tipo D0, D1, D2 y D3, sin embargo, en los últimos años las sequías se han prolongado y recrudecido principalmente las de tipo D1 y D2.

Los efectos adversos relacionados con la sequía incluyen: la falta de agua, el incremento de la temperatura en la plancha urbana, el incremento de los incendios forestales y la pérdida de cosechas en zonas agrícolas sujetas al temporal, la pérdida de biodiversidad, efectos adversos en la salud y la disminución de los servicios ambientales.

La siguiente tabla muestra el comportamiento de las sequías en los últimos 11 años. Es indiscutible que el municipio presenta eventos extraordinarios por dicho fenómeno, los cuales se han ido incrementado, pero al mismo tiempo intensificando; ya que tan solo del 2021 al 2023 el grado de sequía predominante fue del tipo D1 y D2.

Tabla 17. Condición de sequía en el municipio Francisco I. Madero (2013-2023).

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
2013				D0	D0	D0						
2014						D0						
2015										D0	D0	D0
2016	D0						D0	D0				
2017							D0	D0	D0	D0	D0	D0
2018						D0	D0	D1	D0			
2019					D0	D0	D0	D0	D0	D0	D0	D0
2020		D0	D0	D0	D0	D1	D1	D0	D1	D1	D1	D1
2021	D1	D1	D1	D2	D2	D3	D3	D2	D2	D2	D2	D2
2022	D2	D2	D1	D1	D1	D1	D2	D2	D1	D0	D0	D1
2023	D2	D2	D2	D2	D2	D2	D0	D0	D2	D1	D0	D0

Fuente. Elaboración propia con información del Monitor de Sequía de México (CONAGUA, Servicio Meteorológico Nacional, 2024).

Geología y Edafología

La importancia de la interpretación geológica radica en la caracterización de los tipos de roca conforme a su aptitud para determinado uso. Con base en la carta Litológica escala 1:250,000 del Servicio Geológico Mexicano (SGM), se identifica que en el área de estudio; la clase de roca predominante es sedimentaria del tipo de roca Aluvial (al). Este tipo de roca es considerada de depósito reciente y es formada por el depósito de materiales sueltos, provenientes de rocas preexistentes, que han sido transportados por corrientes superficiales de agua.

De acuerdo con la información del conjunto de datos vectoriales (INEGI, Edafología, 2007), en el área de estudio se encuentran 2 tipos de suelo:

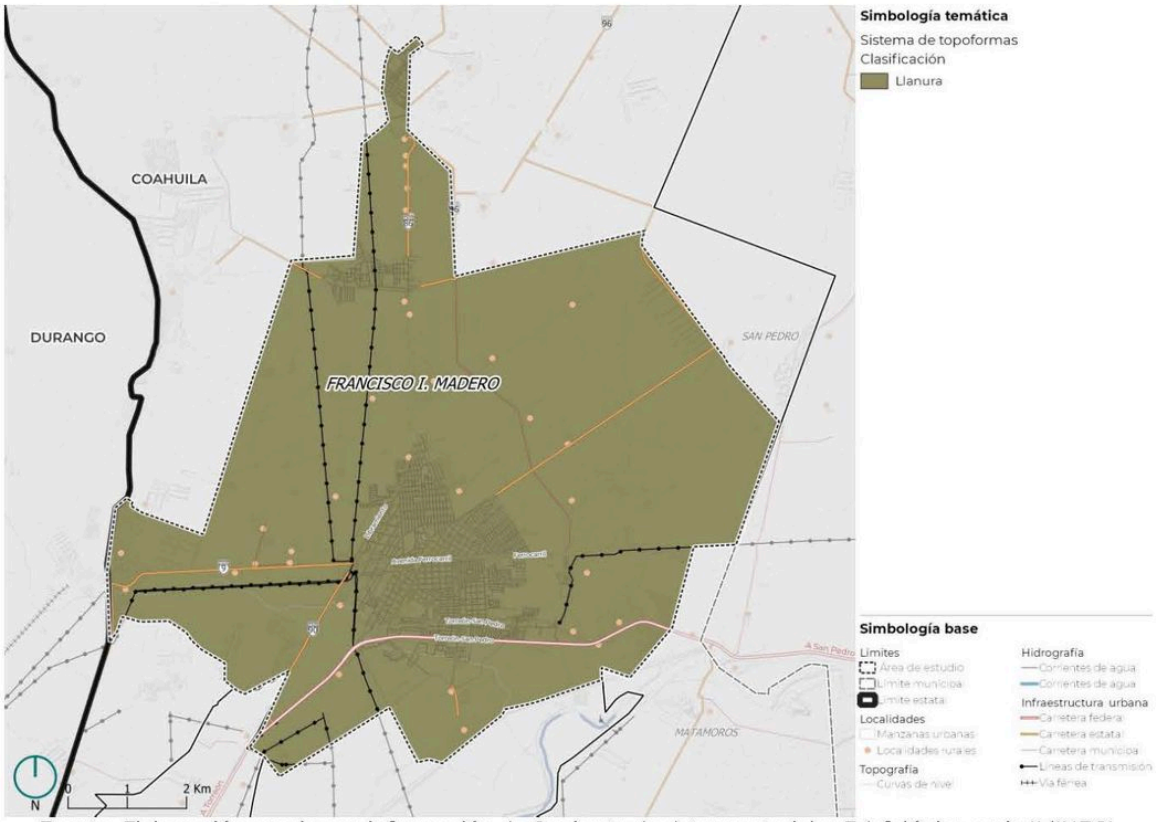
Vertisol: Este es el tipo de suelo predominante con una superficie de 6049.40 ha (87 % del territorio), está localizado en la parte norte-centro; extendiéndose hacía una porción del sur y se caracterizan por ser arcillosos, pesados formados bajo condiciones alternadas de saturación-sequía, que presentan grietas anchas, abundantes y profundas cuando están secos.

Sus características hacen que sean suelos bastantes fértiles, debido por su alta capacidad de retención de humedad y sus propiedades de intercambio mineral con las plantas. INEGI señala que las obras de construcción asentadas sobre estos suelos deben tener especificaciones especiales para evitar daños por movimiento o inundación (INEGI, Guía para la interpretación de cartografía, 2015).

Regosol: Está ubicado hacía el suroeste, en una superficie de 312.90 ha (4.5 % del territorio). Este tipo de suelo es pedregoso, de color claro en general y se parecen bastante a la roca que les ha dado origen cuando no son profundos. Son comunes en las regiones montañosas o áridas. Las características de sequedad y dureza del suelo son desfavorables para la germinación y el establecimiento de las plantas (PAOT, 2000).

El resto de la superficie 591.03 ha (8.5%) corresponde a la zona urbana del área de estudio.

Mapa 2. Edafología en el área de estudio.



Fuente. Elaboración propia con información de Conjunto de datos vectoriales Edafológico, serie II (INEGI, Edafología, 2007).

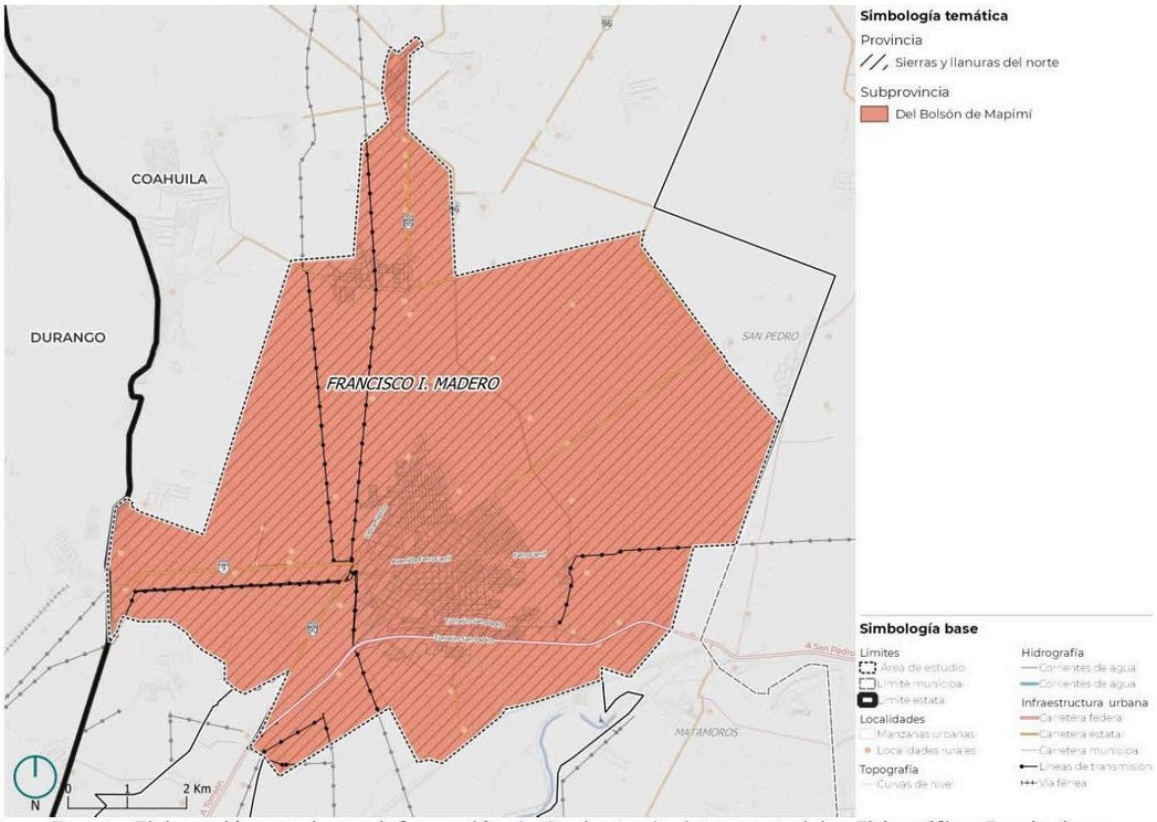
Geomorfología y Topografía

El Sistema Integral de Información Ambiental del Estado de Coahuila (SIIAEC, 2024), describe que el estado posee un paisaje constituido por tres provincias fisiográficas: Sierras y Llanuras del Norte, las cuales tienen una extensión en el territorio del 17 % y se define por tres subprovincias; la Sierra Madre Oriental que cubre alrededor del 65% y está conformada por 8 subprovincias; el resto del paisaje lo define la provincia de Grandes Llanuras de Norteamérica.

De acuerdo con la clasificación fisiográfica (INEGI, Fisiografía, 2001), el área que comprende el Centro de Población es la subprovincia Del Bolsón del Mapimí, perteneciente a la provincia fisiográfica Sierras y Llanuras del Norte. La subprovincia Del Bolsón del Mapimí es una región plana, que se encuentra a unos 1200 msnm. y queda comprendida al norte, entre las sierras Del Diablo y Mojada, y la zona del Distrito de Riego No. 1 7 conocida como Comarca Lagunera o La Laguna. Se caracteriza por presentar un estado de erosión avanzado, con grandes cuencas continentales rellenas de sedimentos aluviales y lacustres, también llamados bolsones.

De acuerdo con INEGI, esta subprovincia está totalmente dentro del territorio mexicano y va pegada a un costado oriental de la Sierra Madre Occidental, para después ampliarse al este, en la zona de Mapimí. Las llanuras y bajadas dominan en toda su extensión, aunque también se encuentran pequeñas sierras y lomeríos con orientación norte-sur. Es influenciada y cruzada en el norte por el río Florido y sus afluentes, y en el suroeste por el Nazas. Sin embargo, los recursos hidrológicos superficiales del bolsón son escasos.

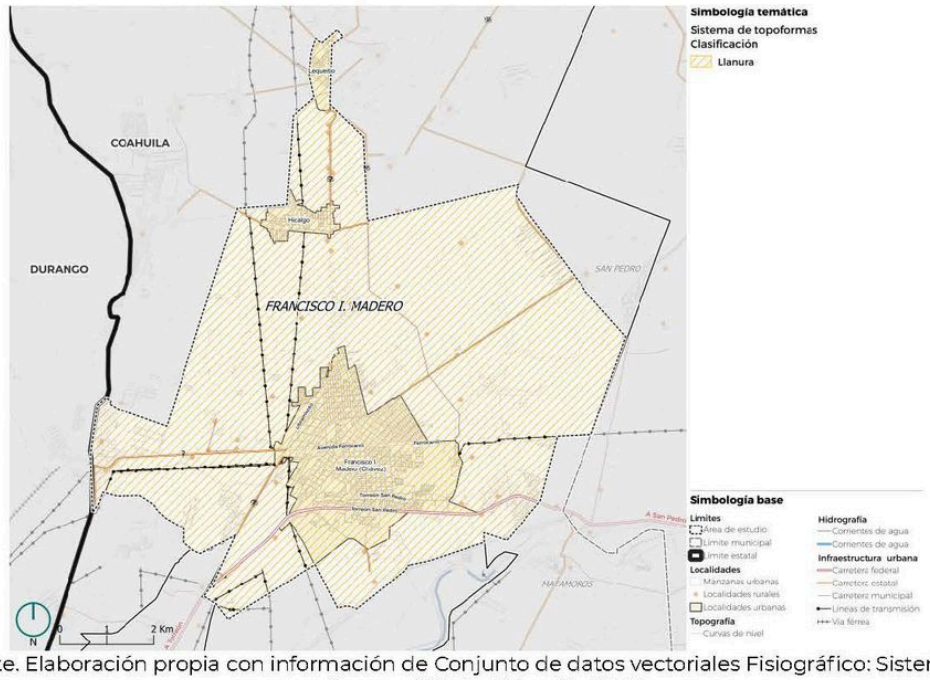
Mapa 3. Provincias y subprovincias fisiográficas en el área de estudio.



Fuente. Elaboración propia con información de Conjunto de datos vectoriales Fisiográfico: Provincias y Subprovincias fisiográficas (INEGI, Fisigrafía, 2001).

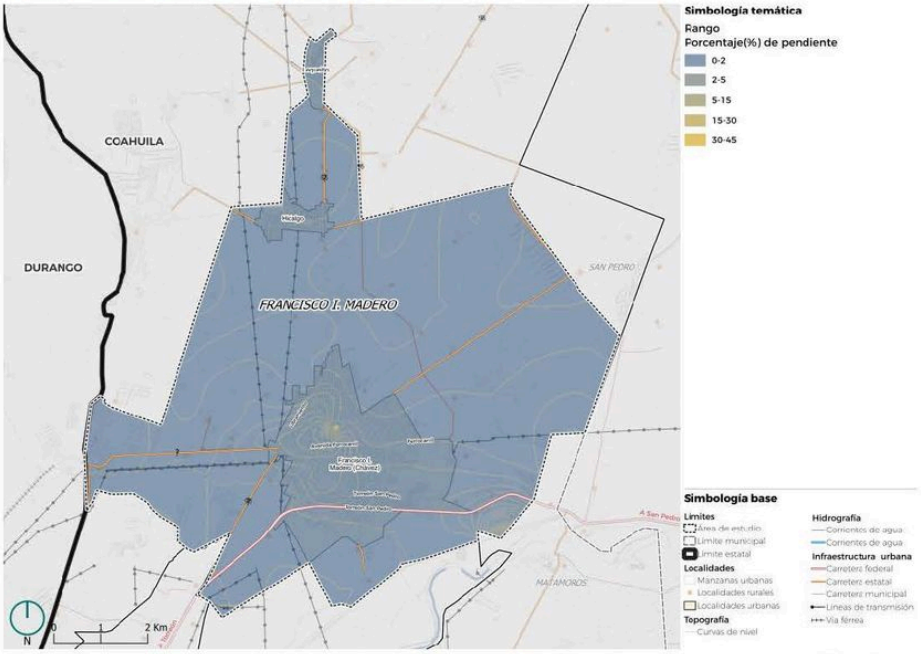
Estas características hacen que el área de estudio esté establecida en un sistema de topoformas de tipo llanura aluvial. Lo que corresponde a un área sin elevaciones o depresiones prominentes, con presencia de material fragmentario no consolidado, transportado y depositado por corrientes de agua, por lo que su pendiente de terreno no presenta inclinación (0-2 %).

Mapa 4. Topoformas en el área de estudio.



Fuente. Elaboración propia con información de Conjunto de datos vectoriales Fisiográfico: Sistema de topoformas, (INEGI, Fisigrafía, 2001).

Mapa 5. Pendientes del terreno en el área de estudio.



Fuente. Elaboración propia con información de Continuo de Elevaciones Mexicano, (INEGI, Continuo de Elevaciones Mexicano, 2024).

Vegetación y uso de suelo

El municipio Francisco I. Madero pertenece a la Comarca Lagunera, una región perteneciente a los estados de Durango (10 municipios) y Coahuila (5 municipios). La población lagunera tiene una identidad propia a la región formada del ejercicio de sus actividades económicas. La región ocupa el primer lugar a nivel nacional en la producción de leche, carne de ave y forrajes (México, 2024), también es la zona en la que se cultiva la mayor cantidad de algodón en México (CONAHCYT, 2024).

El tipo de aprovechamiento del suelo predominante en el área de estudio es la agricultura con 5,752.75 ha, 82.73% del total del territorio, localizada en los entornos de los asentamientos humanos. Debido a que el área de estudio concentra el 55% de la población total del municipio y a la dinámica económica del mismo, resulta relevante una aproximación general al contexto agropecuario municipal.

De acuerdo con información del Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON, 2022), los principales cultivos en el municipio Francisco I. Madero son: algodón hueso, maíz forrajero en verde, sorgo forrajero en verde, avena forrajera en verde, alfalfa verde, nuez encarcelada (pecanera) y cebada forrajera en verde. El total de superficie cosechada en el municipio es de 18,928.45 ha de las cuales corresponden solo a agricultura de riego.

Tabla 18. Cobertura vegetal y de uso de suelo del área de estudio.

Tipo de cobertura	Cobertura (ha)	Cobertura (%)
Agricultura de riego anual y semipermanente	4548.74	65.41
Agricultura de riego semipermanente	1204.02	17.31
Asentamientos humanos	1143.62	16.45
Vegetación secundaria arbustiva de matorral desértico micrófilo	57.34	0.82

Fuente. Elaboración propia con información de Serie VII de Uso de Suelo y Vegetación (CONABIO, 2021).

La vegetación secundaria, con una extensión de 57.34 ha (0.82%) es el último tipo de suelo predominante en el área de estudio. Este tipo de vegetación tiene una altura inferior de 4m, propias de climas secos con lluvias escasas y zonas frágiles que favorecen la desertificación. Aunque no lo parezca en los matorrales pueden habitar gran cantidad de mamíferos, como: berrendo; borrego cimarrón; coyote; gato montés; liebre cola negra; mapache; pecarí de collar; puma; tejón; tigrillo; venado bura; zorrita norteña y varios murciélagos (CONABIO, Matorrales, 2024).

Tabla 19. Producción agrícola del municipio Francisco I. Madero.

Modalidad	Ciclo productivo	Nombre del cultivo	Superficie sembrada (ha)	Superficie cosechada (ha)	Volumen de producción (toneladas)
		Algodón hueso	1,273.00	1,273.00	6,270.36
		Cebolla blanca	16	16	720
		Chile verde jalapeño	7	7	245
		Frijol pinto nacional	2	2	2.2
		Maíz forrajero en verde	6,604.00	6,604.00	297,069.59
		Melón cantaloupe	68	68	2,516.00
	Primavera- verano	Pepino americano chino invernadero	20	20	2,246.80
		Sandía charleston (gray)	7	7	332.99
		Sorgo escobero	4	4	17.6
Riego		Sorgo forrajero en verde	4,513.00	4,513.00	217,691.55
		Tomate rojo (jitomate) saladette invernadero	41	41	5,108.31
		Avena forrajera en verde	2,100.00	2,100.00	79,800.00
		Cebada forrajera en verde	490	490	15,827.00
		Cebolla blanca	32	32	1,760.00
		Pastos y praderas ballico	294.5	294.5	9,624.26
	Otoño-invierno	Trigo forrajero verde	20	20	700
		Trigo grano suave	80	80	383
		Triticale forrajero en verde	30	30	1,170.00
		Alfalfa verde	2,846.45	2,846.45	261,133.32

Modalidad	Ciclo productivo	Nombre del cultivo	Superficie sembrada (ha)	Superficie cosechada (ha)	Volumen de producción (toneladas)
		Espárrago	25	25	177
	Perennes	Higo negro	6	SD	SD
		Nuez encarcelada (pecanera)	770.71	455.5	650
	Primavera- verano	----------	----------	----------	----------
Temporal	Otoño-invierno	----------	----------	----------	----------
	Perennes	----------	----------	----------	----------

Fuente. Elaborado con información del Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON, 2022).

La Comarca Lagunera ha ocupado durante algunos años el primer lugar a nivel nacional en producción de leche, carne de ave y forrajes. De acuerdo con el boletín informativo de producción agropecuaria y el clima-Región Lagunera (Informativo, 2023), dicha región produjo en 2023 un total anual de: 2, 658,246.45 (miles de litros) de leche bovina; 53,972.89 (miles de litros) de leche caprina; con respecto a la carne fue de 104,686.7 toneladas bovina; 4,822.22 toneladas porcina; 204.88 toneladas ovina; 2,164.33 toneladas caprina y 340, 527.98 toneladas de ave. En otros productos como el huevo, miel y cera se produjo 112,170.10 t; 221.95 t y 7.59 t respectivamente.

Con base en el Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON, 2022), el municipio tiene como principal producción la leche (398,771.4 miles de litros) y la carne bovina (5,181.70 toneladas), seguido de la carne de ave (29, 138.03 toneladas).

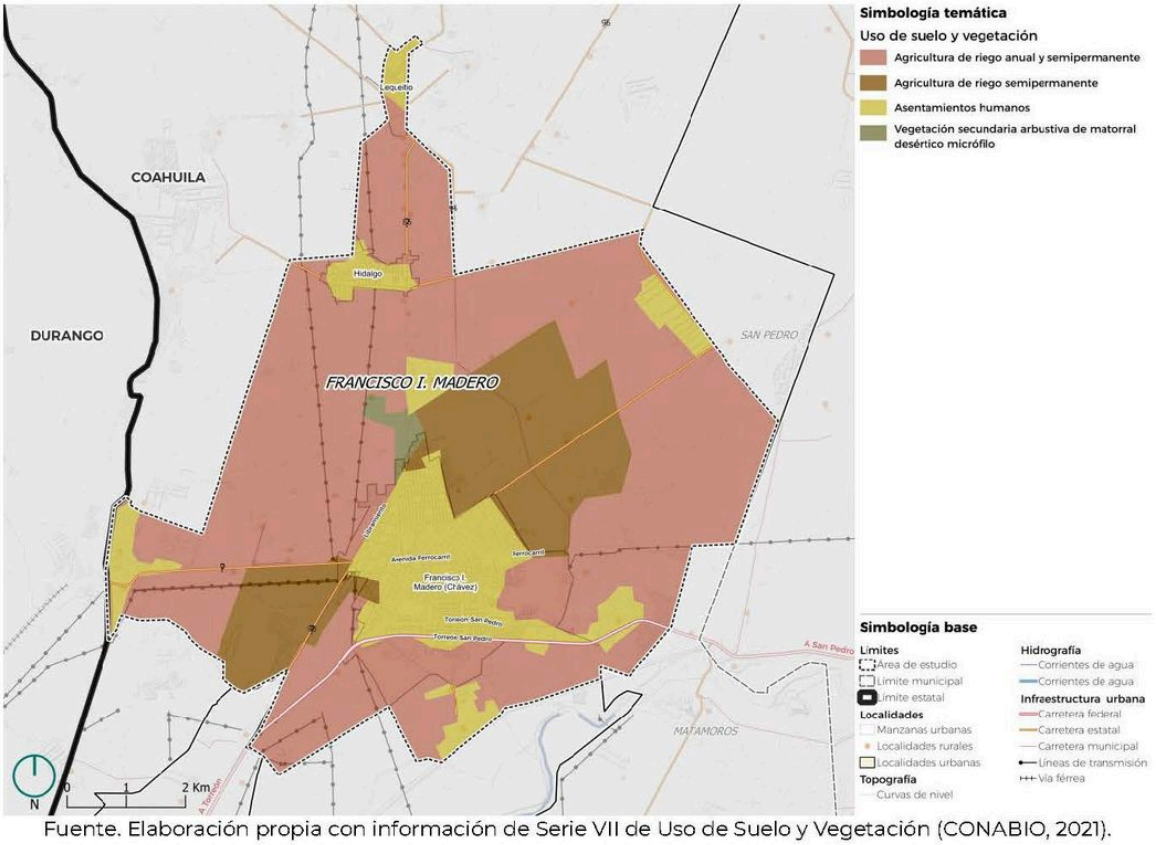
Al comparar los principales productos del municipio con lo que se produce en la Región Lagunera se tiene que el municipio de Francisco I. Madero aporta aproximadamente el 15 % de leche bovina; el 10 % de leche caprina; el 8.6% de carne de ave; 7.7 % de carne ovina y 7.5 % de carne caprina.

Tabla 20. Producción pecuaria del municipio Francisco I. Madero.

Especie	Producto	Producción (toneladas o miles de litros)	Producción en pie (toneladas)
Bovino	Leche	398,771.40	0
	Carne	5,181.70	9,865.23
Porcino	Carne	152.131	214.562
Ovino	Carne	15.704	30.156
	Leche	5,693.35	0
Caprino	Carne	161.945	313.437
Ave	Carne	29,138.03	37,385.52
Abeja	miel	3.467	0
	cera	0.153	0

Fuente. Elaborado con información del Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON, 2022).

Mapa 6. Distribución de los principales usos de suelo y vegetación en el área de estudio.



Fuente. Elaboración propia con información de Serie VII de Uso de Suelo y Vegetación (CONABIO, 2021).

2.2.2 Gestión Integral del Riesgo

De acuerdo con el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) se entiende por Gestión Integral del Riesgo de Desastres al proceso de planeación, participación, evaluación y toma de decisiones; basado en el conocimiento de los riesgos y su construcción social; deriva en un modelo de intervención gubernamental y de la sociedad en su conjunto; para implementar políticas, estrategias y acciones; el fin último es la previsión, reducción y control permanente del riesgo de desastre; es parte intrínseca de los procesos de planificación y del desarrollo sostenible; logrando entornos más seguros, más humanos y resilientes (México, 2020).

Para comprender e identificar el riesgo de la población en un municipio se deben conocer los peligros a los que están expuestos debido a fenómenos hidrometeorológicos, geológicos, antropogénicos, así como por la ubicación de infraestructura y edificaciones de vivienda. Es fundamental reconocer los peligros asociados a la cuenca hidrológica.

"Los Atlas de Riesgos son instrumentos que sirven como base de conocimientos del territorio y de los peligros que pueden afectar a la población y a la infraestructura en el sitio, además de que permiten hacer una mejor planeación del desarrollo para contar con infraestructura más segura y de esta forma contribuir a la toma de decisiones para la reducción de riesgos de desastres" (Gob).

Los avances logrados en la identificación del peligro y el desarrollo de modelos para su representación han permitido cambiar el enfoque tradicional de un Atlas de Riesgos, de ser una colección de mapas, a un sistema integral de información que permite evaluar el riesgo de desastres a diferentes niveles y escalas, y permite la realización de simulaciones y escenarios, y muy importante, que puede ser actualizado fácilmente y se mantenga vigente.

Con base a la información del Atlas Nacional de Riesgos (ANR) el estado de Coahuila tiene una cobertura del 13 % de atlas de riesgos municipales, lo que significa que de los 38 municipios que componen el estado solo 5 municipios cuentan con su atlas de riesgos y el municipio de Francisco I. Madero es uno de los municipios que no cuenta con el suyo (ANR, Atlas Nacional de Riesgos, 2024).

El grado de detalle de un atlas de riesgos depende de ciertos criterios y uno de ellos es el nivel en que se presenta la información estadística y geográfica (nivel estatal, municipal, localidad, colonia, manzana, etc.), de ahí la importancia de contar con el mencionado instrumento de prevención.

Peligros hidrometeorológicos

De acuerdo con datos del ANR, el 100% de las solicitudes de declaratorias de contingencia, emergencia y desastre que ha solicitado el municipio de Francisco I. Madero correspondieron a fenómenos de origen hidrometeorológico. Estos fenómenos sumados a la presencia de cuerpos de agua y condiciones topográficas son algunos de los determinantes de peligro por inundación, sequía, entre otros.

Tabla 21. Grado de peligro por fenómeno hidrometeorológico en el municipio Francisco I. Madero.

Fenómeno	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
Sequía			X		
Tormentas de granizo				X	
Tormentas de Nieve					X
Inundación	X				
Bajas Temperaturas			X		
Ondas cálidas			X		
Ciclones Tropicales					X

Fuente. Elaboración propia con información del Atlas Nacional de Riesgos (ANR, Atlas Nacional de Riesgos, 2024).

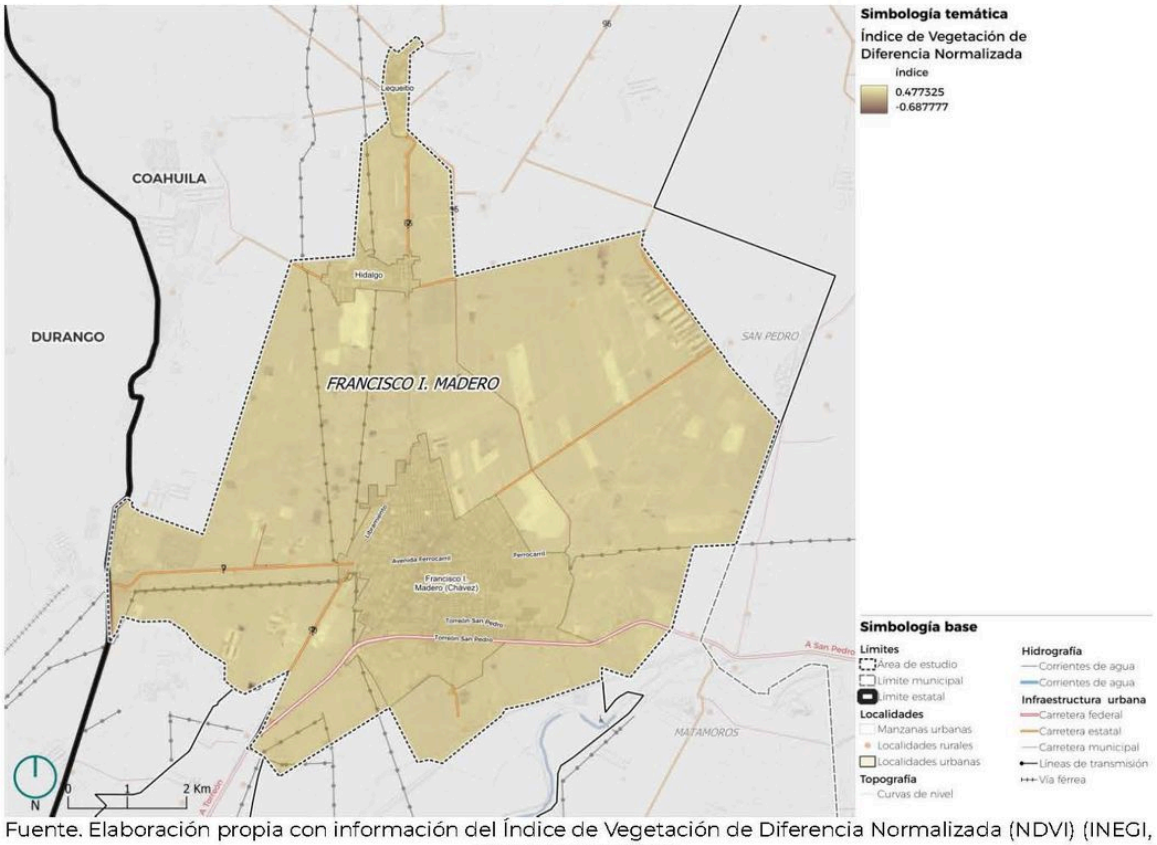
Peligro por sequía y ondas de calor. El municipio, presenta un muy alto grado de peligro por sequía y un grado medio de peligro por ondas de calor, lo que quiere decir que la probabilidad de ocurrencia de alguno de los fenómenos mencionados es de muy alta y media, respectivamente. Recordemos que esté tipo de fenómenos son de escala sinóptica por lo que afectan zonas amplias, sus efectos adversos pueden ser variados y dependen en buena medida de las características de cada sitio.

Desde un punto de vista meteorológico una sequía es cuando la precipitación acumulada durante un lapso de tiempo es significativamente menor a la normal climatológica del sitio, desde el punto de vista hidrológico la sequía ocurre cuando hay un déficit de agua, tanto como de precipitación como de escurrimiento superficial y subterráneo. Desde la visión agrícola, ocurre cuando no existe en cierto tiempo la suficiente humedad en el suelo que pueda satisfacer las necesidades para el desarrollo óptimo de un cultivo.

Las ondas de calor son similares a las sequías, se explica como un periodo de temperatura excesiva y que se mantiene durante varios días consecutivos (duración mayor o igual a tres días), genera perdida de agua por evaporación y sus impactos al igual que las sequías se presentan en todos los sectores productivos. Los fenómenos de ondas de calor y sequías pueden exacerbarse debido a la actividad antrópica, falta y mala administración del agua, escasez de la vegetación o vegetación enferma, densidad de la construcción que altera el clima local, entre otros factores.

Con base en el análisis del NDVI del 2022, en el área de estudio se puede observar que la vegetación más sana se centra en las parcelas destinadas a la agricultura y en la vegetación endémica de la región, mientras que en el suelo urbano presenta una nula concentración de vegetación. Recordemos que el área de estudio tiene una alta actividad agrícola y que su principal fuente de abastecimiento depende de las extracciones de agua subterránea, por lo que, el estado de los cultivos depende del agua de riego, cosa contradictoria, ya que es a costa del estrés hídrico que presenta el acuífero Principal-Región Lagunera.

Mapa 7. Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI).



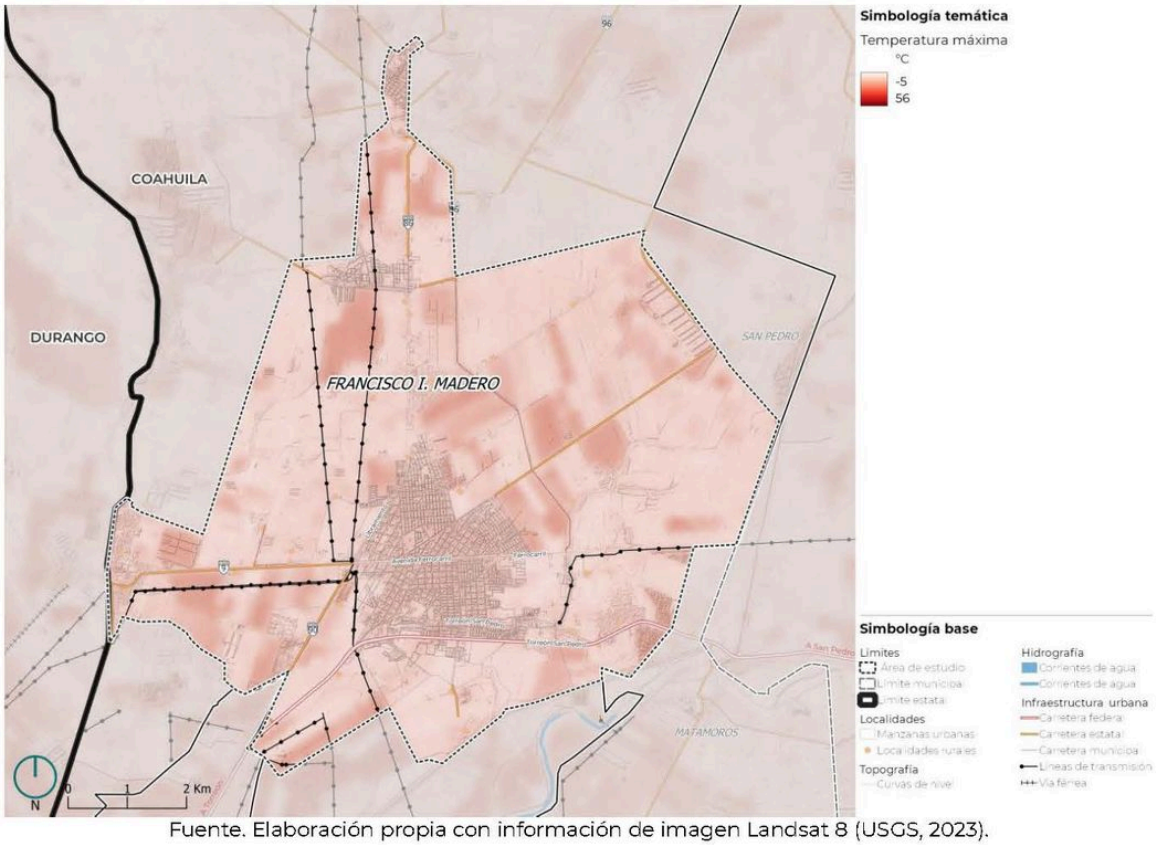
Fuente. Elaboración propia con información del Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI) (INEGI, Investigación, 2022).

De acuerdo con el análisis de la imagen satelital Landsat 8 (mayo 2023), se puede observar que la temperatura superficial varía de acuerdo con los diferentes elementos presentes, esto es lógico, debido a que la radiación solar puede utilizarse para procesos evapotranspirativos (calor latente) o procesos de calentamiento de las superficies (calor sensible). Por lo que, las parcelas presentan temperaturas superficiales cercanas a 23. 5 °C y la zona urbana presenta temperaturas próximas a los 40 °C.

La temperatura en la zona urbana es homogénea, evidenciando que aún es insuficiente la presencia de fuentes húmedas, como: parques y camellones verdes. Todo lo anterior refleja la importancia de presencia de vegetación en sitios con cierta densidad de población, aunado a que cierta vegetación especifica puede coadyuvar a la infiltración del agua y albergar especies animales locales.

Por lo mencionado es fundamental crear estrategias de previsión de desastres, en función de optimizar el uso del agua (construcción y manejo de infraestructura), campañas de concientización sobre el cuidado del agua, promover mejoras en los diferentes espacios tomando como base el ordenamiento correcto de la vegetación.

Mapa 8. Temperatura superficial del área de estudio.



Fuente. Elaboración propia con información de imagen Landsat 8 (USGS, 2023).

Peligro por tormentas de nieve y granizo. Las tormentas de nieve al igual que las heladas crean un mayor riesgo de accidentes y efectos adversos en la salud, como: automovilísticos, hipotermia, congelación, daños en cultivos, intoxicación por monóxido de carbono, entre otros. Las nevadas son una de las manifestaciones en que puede ocurrir una precipitación sólida en forma de copos, los fenómenos meteorológicos que las ocasionan son los frentes fríos y tormentas invernales.

En las ciudades las nevadas ocasionan afectaciones en el tránsito vehicular, puede ocasionar apagones, taponamiento de drenaje, acumulación de nieve, bloqueo de caminos, congelamiento de la red hidráulica, suspensión de las actividades y en las zonas rurales, si el fenómeno es de poca intensidad sus efectos no provoca daños importantes a la agricultura, pero si la nevada es fuerte puede tener afectaciones a los cultivos (dependiendo su crecimiento y tipo de cultivo).

En el caso del área de estudio, se encuentra en un grado de peligro muy bajo por tormentas de nieve, lo que significa que el número de veces que se han presentado nevadas en el sitio es escaso, ya que el índice de peligro se basa en la frecuencia del fenómeno, que implica contar el número de veces donde han ocurrido eventos a nivel municipal (CENAPRED, Mapas de índices de riesgo a escala municipal , 2012).

Por otro lado, las granizadas se originan a partir de tormentas severas por fenómenos de escala local y sinóptica, como: el calentamiento diurno, frentes fríos, canales de baja presión y tormentas invernales. Los granizos se forman dentro de las nubes de tipo cumulunimbus y su diámetro depende de la profundidad convectiva de la tormenta. El Servicio Meteorológico Nacional (SMN), señala que los meses de mayor incidencia son en mayo, junio, julio y agosto (CENAPRED, Mapas de índices de riesgo a escala municipal , 2012).

Las tormentas de granizo pueden ocasionar daños a los bienes personales (automóviles y casas, principalmente); causar lesiones graves a las personas y animales; y en grandes concentraciones puede obstruir el drenaje y generar inundaciones. Las tormentas de granizo tienen como particularidad que no son muy extensas y tienen una duración relativamente corta.

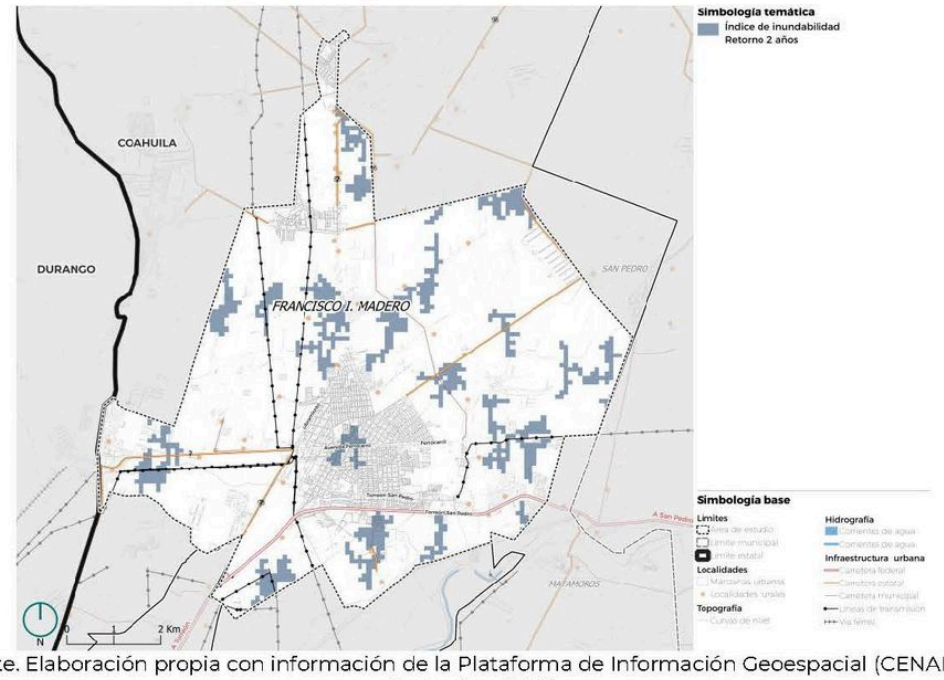
De acuerdo con el ANR, el área de estudio se encuentra categorizado en una frecuencia de 0 a 1 evento de granizo por año, mientras que en el centro del país presentan un número mayor a 5 eventos por año.

Aun cuando el sitio este dentro de muy baja probabilidad de que ocurran este tipo de eventos es importante contar con un monitoreo constante y tener medidas de prevención, para evitar posibles daños a la población y demás bienes expuestos.

Peligro por inundaciones. El área de estudio presenta un muy alto grado de peligro por inundaciones, ya que el ANR tiene categorizado en ese grado al municipio. El índice de inundabilidad es una herramienta construida a partir de la precipitación, relieve del terreno, tipo y uso de suelo, entre otros, que permite identificar las zonas propensas a inundaciones ante un evento extraordinario en un periodo de retorno dado.

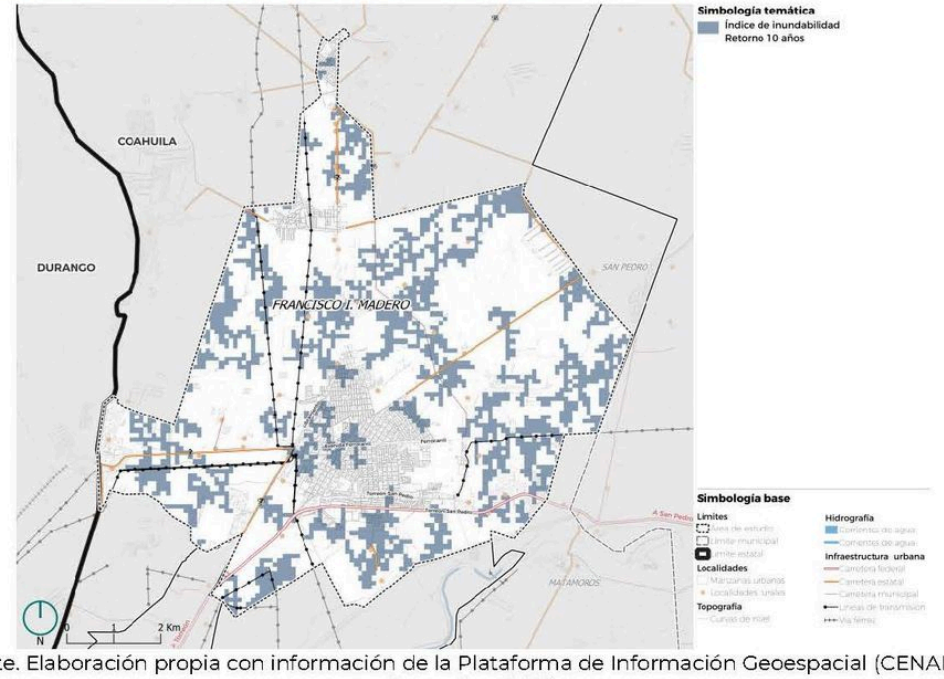
Con base al índice de inundabilidad del ANR el área de estudio presenta amplias zonas propensas a inundaciones, durante un periodo de retorno de 2 años, la mayoría de las zonas propensas a inundaciones se centra en las áreas de actividad agrícola, y solo algunas pequeñas porciones en suelo urbano. En el caso del periodo de retorno de 10 y 50 años, la probabilidad de ocurrencia de inundaciones se amplía, ya que abarca una mayor extensión tanto en el área de agricultura como el área urbana (ANR, Atlas Nacional de Riesgos, 2024).

Mapa 9. Índice de inundabilidad, periodo de retorno 2 años.



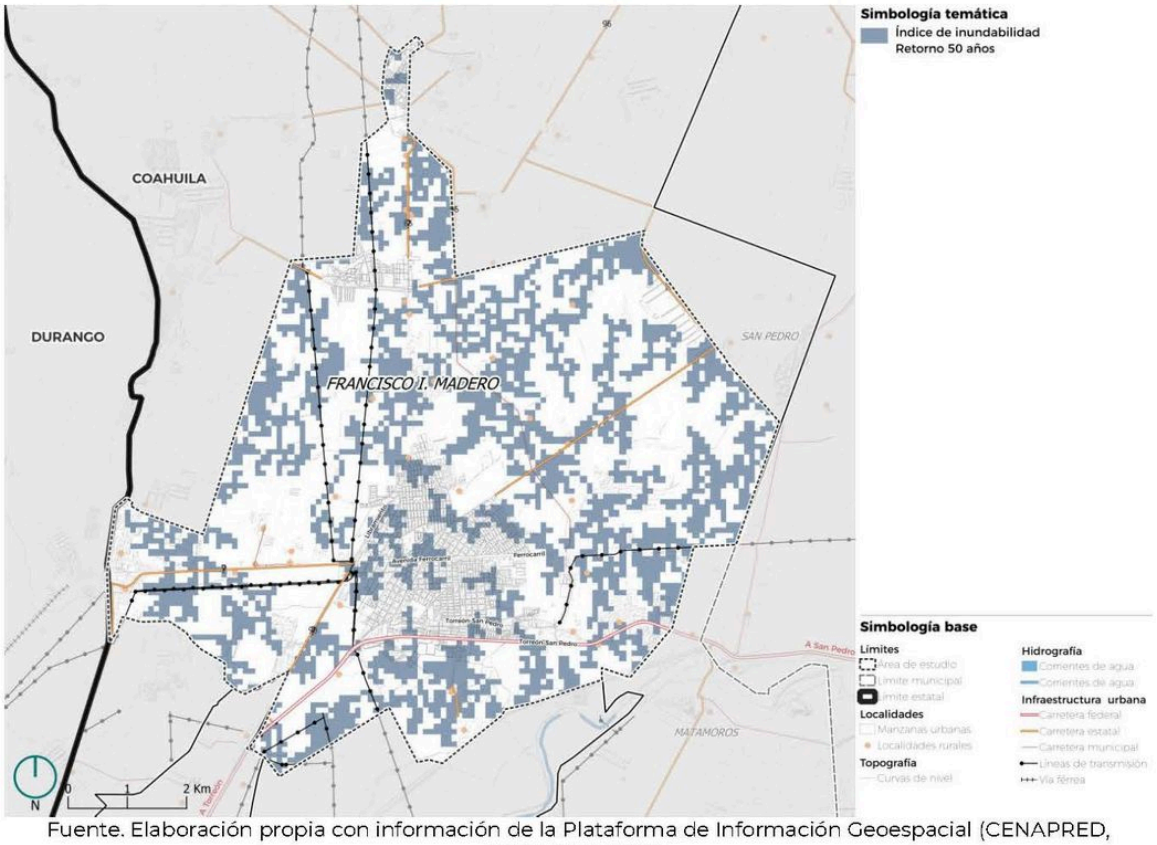
Fuente. Elaboración propia con información de la Plataforma de Información Geoespacial (CENAPRED, CentroGeo, 2015).

Mapa 10. Índice de inundabilidad, periodo de retorno 10 años.



Fuente. Elaboración propia con información de la Plataforma de Información Geoespacial (CENAPRED, CentroGeo, 2015).

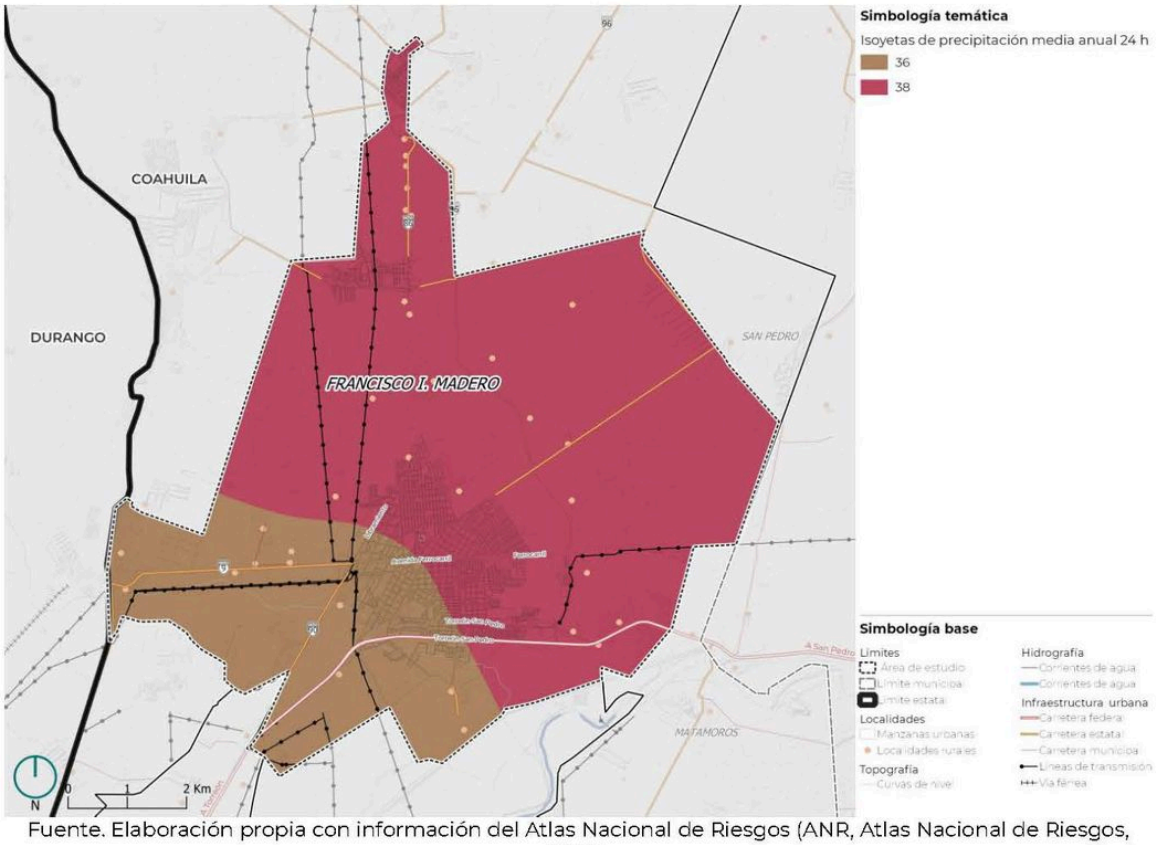
Mapa 11. Índice de inundabilidad, periodo de retorno 50 años.



Fuente. Elaboración propia con información de la Plataforma de Información Geoespacial (CENAPRED, CentroGeo, 2015).

Otra variable importante, es la precipitación media anual acumulada en 24 h, la distribución de la precipitación, la cual muestra que la precipitación no es uniforme en el área de estudio ya que es mayor en el centro y norte del sitio, con una precipitación media acumulada de 38 mm y una precipitación de 36 mm en el suroeste. Lo anterior es importante, ya que CENAPRED señala que el umbral de precipitación acumulada en 12 horas es de 53.8 mm para casos de inundación, sin embargo, este valor puede variar de acuerdo con las características del sitio y a las del fenómeno hidrometeorológico presente (ANR, Información básica municipal, 2024).

Mapa 12. Isoyetas de precipitación media anual 24hr (mm).



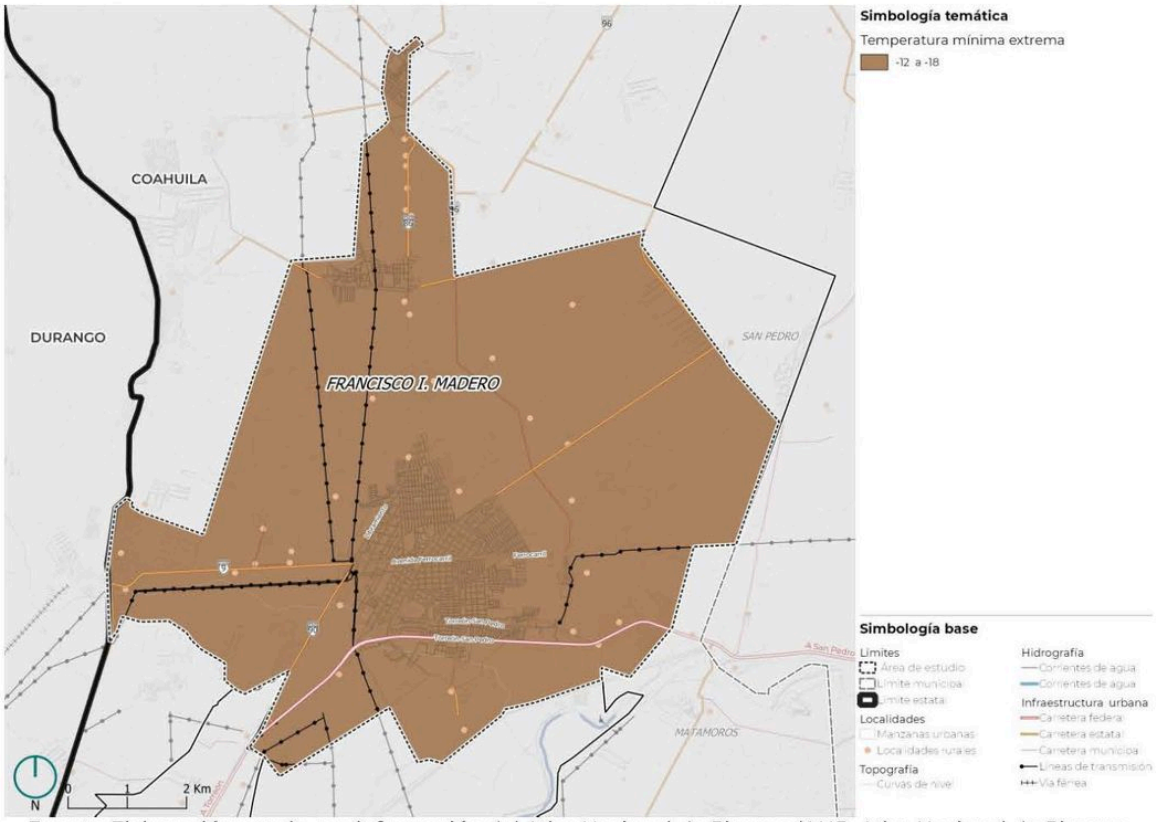
Fuente. Elaboración propia con información del Atlas Nacional de Riesgos (ANR, Atlas Nacional de Riesgos, 2024).

Lo anterior hace, que el área de estudio deba tener como una de sus prioridades incluir el monitoreo continuo de sistemas hidrometeorológicos en su sistema de alerta temprana, para identificar fenómenos hidrometeorológicos detonadores de inundaciones.

Peligro por bajas temperaturas. En los estados del norte de México, entre ellos Coahuila, el efecto de las bajas temperaturas se presentan de noviembre a marzo, siendo enero y febrero los más fríos. Durante el invierno se presentan fenómenos tales como los frentes fríos y tormentas invernales, estos fenómenos generan severos problemas en la salud, infraestructura y en los bienes de la población, que en ocasiones se traducen en pérdidas de vidas humanas.

El área de estudio presenta un grado de peligro medio por temperaturas bajas, este índice de peligro se construye a partir de 2 parámetros: días con heladas y temperaturas mínimas extremas, los cuales se obtienen a escala municipal. El Centro de Población presenta valores que van de los -12 a los -18 °C (periodo de análisis 1902-2011).

Mapa 13. Distribución de la temperatura mínima extrema (1902-2011).



Fuente. Elaboración propia con información del Atlas Nacional de Riesgos (ANR, Atlas Nacional de Riesgos, 2024).

Peligro por ciclones tropicales. Nuestro país año con año es afectado por precipitaciones intensas originadas por diferentes fenómenos hidrometeorológicos, en el verano se asocian principalmente a los ciclones tropicales. Este tipo de fenómenos se originan en los océanos a ciertas latitudes (entre 5° y 30° norte y sur), para formarse requieren calor (temperatura superior a los 26°) y humedad.

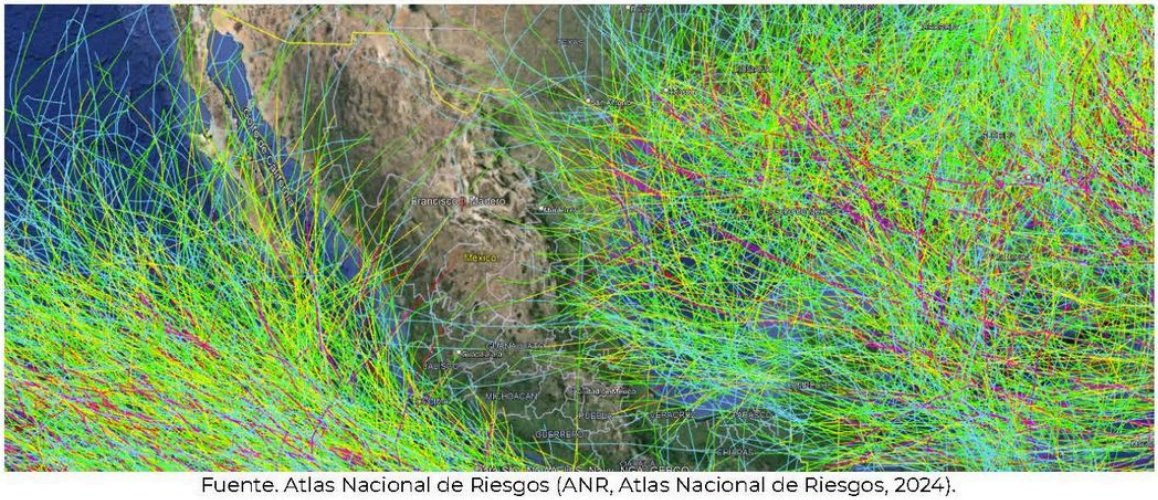
Por la ubicación geográfica que tiene nuestro país y características socioeconómicas México es particularmente vulnerable a estos fenómenos.

CENAPRED menciona que los ciclones tropicales son uno de los fenómenos meteorológicos que más pérdidas económicas provoca año con año, debido al incremento de los asentamientos humanos en zonas de riesgo y a la degradación ambiental (CENAPRED, Ciclones tropicales, 2019).

Sin embargo, los ciclones tropicales no solamente pueden representar un peligro sino también un beneficio (con la prevención adecuada), ya que las lluvias que generan este tipo de fenómenos poseen grandes beneficios, pueden recargar los acuíferos y presas. El agua almacenada es utilizada para el consumo humano, la agricultura, la generación de energía, entre otros.

El ANR muestra que el municipio de Francisco I. Madero presenta un peligro muy bajo. La base para la determinación de los índices de peligro y riesgo es el conteo de las trayectorias que pasan dentro o hasta diez kilómetros cerca de cada municipio (CENAPRED, Sistema Nacional de Protección Civil, 2012).

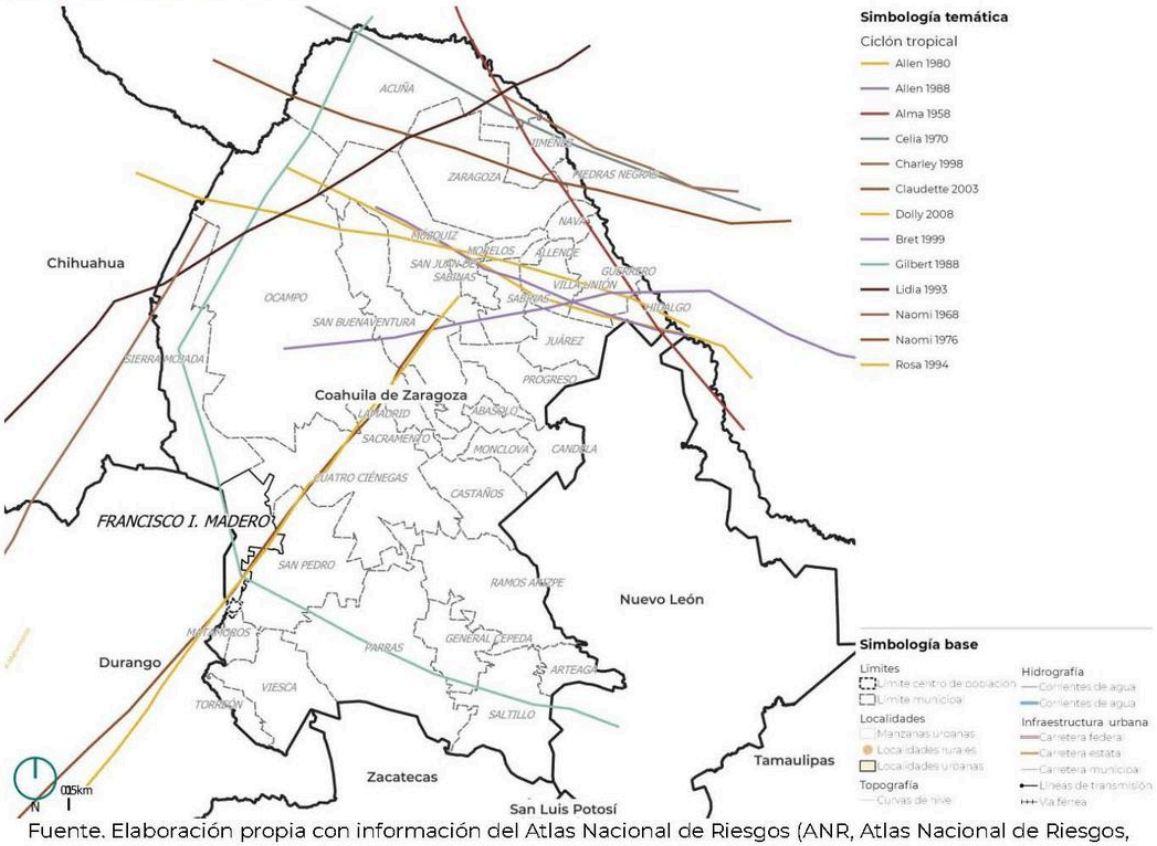
Ilustración 3. Trayectorias de ciclones tropicales del océano Atlántico (1851-2021) y del océano Pacífico (1949-2021)



Fuente. Atlas Nacional de Riesgos (ANR, Atlas Nacional de Riesgos, 2024).

En el caso del estado de Coahuila desde 1851 a 2021, han impactado 16 ciclones tropicales provenientes del Pacífico y Atlántico, de los cuales 7 correspondieron a Tormenta Tropical (TT) y 9 a Depresiones Tropicales (DT). El área de estudio ha sido afectada por la TT Rosa en 1994, la DT Noemi 1976 y la DT Gilbert 1988. A pesar de que el área de estudio se encuentra en un grado muy bajo de peligro, por sus características geográficas y actividades es recomendable monitorear los ciclones tropicales, a través de los avisos y boletines del Servicio Meteorológico Nacional de la Comisión Nacional del agua y de la Dirección General de Protección Civil.

Ilustración 4. Trayectorias de ciclones tropicales del océano Atlántico (1851-2021) y del océano Pacífico (1949-2021) en el estado de Coahuila.



Fuente. Elaboración propia con información del Atlas Nacional de Riesgos (ANR, Atlas Nacional de Riesgos, 2024) y National Hurricane Center (NHC, 2024).

Peligros geológicos

Peligros volcánicos. Cuando un volcán acumula durante cierto tiempo magma, la presión y la temperatura pueden hacer que haga erupción arrojando lava, cenizas, rocas, vapores y emitiendo gases. México es un país rico en volcanes y se manifiesta principalmente en la Faja Volcánica Mexicana. Los daños que pueden causar las erupciones volcánicas involucran la perdida de ciudades, destrucción de bosques y cosechas, colapso de economías, mortandad, entre otras.

Como se mencionó las erupciones volcánicas dan lugar a la expulsión de diferentes materiales dando lugar a diferentes peligros volcánicos, que de alguna forma amenaza la vida y posesiones. Alguno de los peligros es por flujos de lodo, flujos piroclásticos, avalanchas, gases, flujos de lava, cenizas y piroclásticos. Algunos de estos peligros se manifiestan a pocas decenas de kilómetros del volcán, mientras que otros hasta a cientos de kilómetros, como es el caso de la ceniza (ANR, Atlas Nacional de Riesgos, 2024).

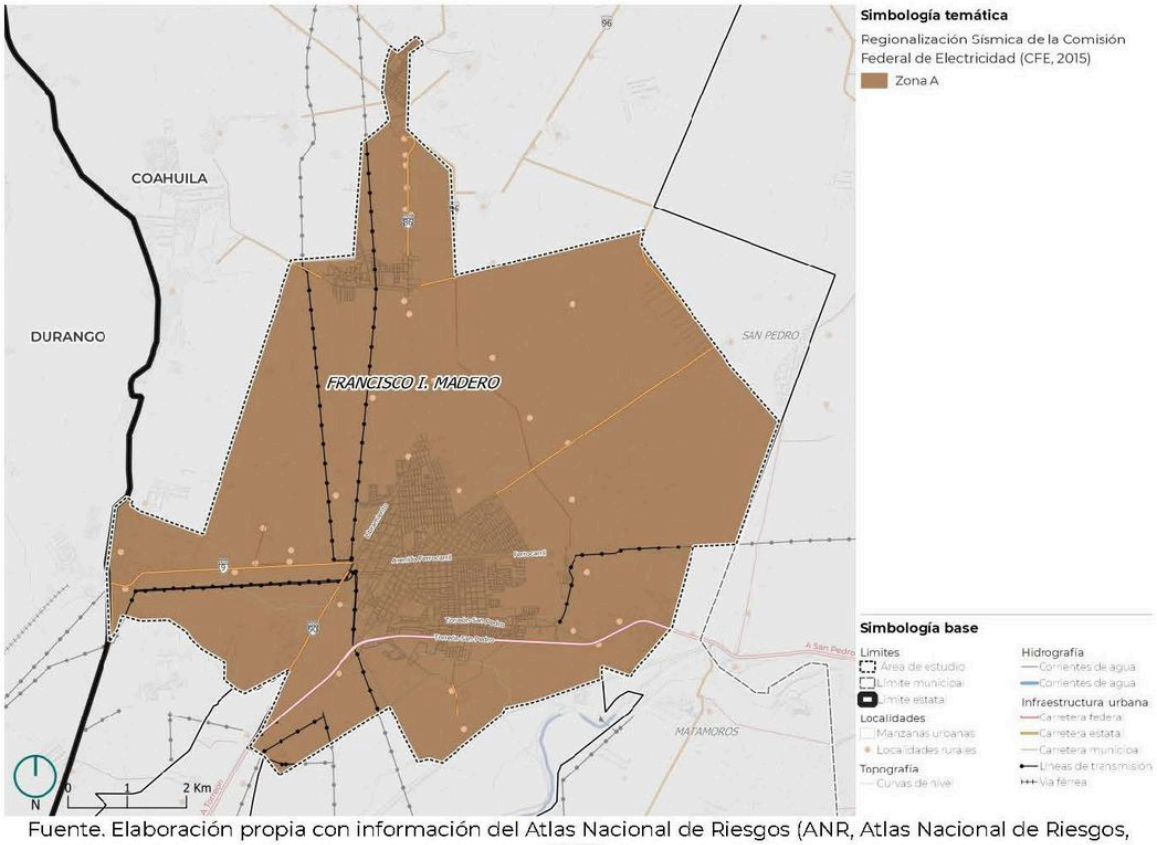
Con base en información del Atlas Nacional de Riesgos, el área de estudio no presenta peligro por volcanes, debido a que no existen volcanes próximos a 100 km a la redonda.

Peligro sísmico. Con base al análisis de peligro sísmico 2015, realizado por la Comisión Federal de Electricidad (CFE), el territorio mexicano tiene una división de 4 zonas, según el grado de peligro (A, B, C y D). Dicha división tiene como uno de sus objetivos en conjunto con manuales de obras civiles, el de proporcionar principalmente a los diseñadores y constructores la información necesaria para

calcular valores de diseño, de tal forma que éstas resulten seguras. “Se advierte que esta regionalización es aplicable a estructuras construidas en terreno firme; no se toma en cuenta el fenómeno de amplificación del movimiento sísmico por efecto de suelos blando, cuestión que puede ser decisiva para peligro sísmico de algunos lugares”.

El área de estudio se localiza en la zona A, de sismicidad muy baja, esta región se caracteriza por ser una zona donde no se tienen registros históricos de eventos sísmicos importantes en los últimos 80 años y de acuerdo con la información del ANR no se esperan amplificaciones del suelo mayores a un 10 % de la aceleración de la gravedad.

Mapa 14. Regionalización del peligro por sismos.



Fuente. Elaboración propia con información del Atlas Nacional de Riesgos (ANR, Atlas Nacional de Riesgos, 2024).

Fallas y fracturas. Las fallas y fracturas estructurales son rasgos geológicos más sobresalientes en la superficie, producidos por procesos tectónicos. Una falla es una fractura a lo largo de la cual la roca en un lado ha sido desplazada con respecto a la roca del otro lado, y una fractura es un plano de discontinuidad de una masa rocosa o de material poco consolidado que se observa en la superficie como una línea con abertura.

Este tipo de fenómenos no son detonadores de desastres, pero si pueden acelerar los procesos que causan afectaciones en la infraestructura, ya que el conjunto de fracturas o fallas implica una debilidad de la roca o material no consolidado que favorece deslizamientos, derrumbes o caída de bloque y en ocasiones los flujos que pueden afectar a los asentamientos humanos.

En el caso del área de estudio no presenta algún tipo de estos fenómenos (ANR, Atlas Nacional de Riesgos, 2024).

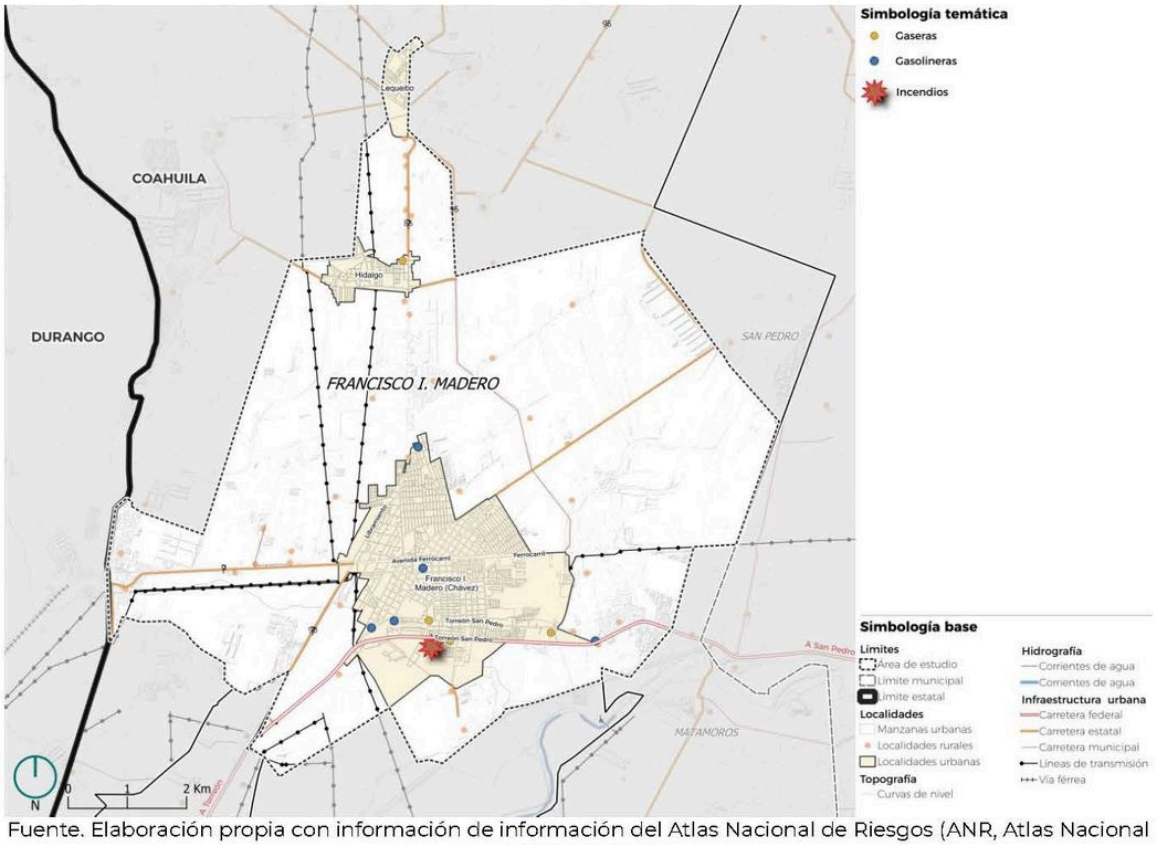
Peligros antropogénicos

Peligros químico – tecnológicos. De acuerdo con la Ley General de Protección Civil (LGPC), los peligros Químico-Tecnológicos, se derivan por la acción violenta de diferentes sustancias procedentes de su interacción molecular o nuclear. Comprende fenómenos destructivos tales como: incendios de todo tipo, explosiones, fugas tóxicas, radiaciones y derrames.

El área de estudio se ha visto afectada principalmente por incendios generados en tiraderos de basura, por su cercanía ocasiona malestares físicos a la población y afectaciones adversas al medio ambiente. El tiradero de basura municipal es el principal punto de ocurrencia de incendios, a la fecha se tiene registrados 3 incendios y se encuentran dentro del área de estudio en dirección norte, otro punto donde ha ocurrido incendio es en el Corralón (Torreón, 2024; Telediario, 2020; Milenio, 2015).

Si bien, no se tiene registro de fugas, explosiones por parte de las gaseras y gasolineras, es importante tenerlas ubicadas y en constante supervisión debido a que una fuga o mal uso del producto puede causar una explosión o incendio y ocasionar un desastre. En el área de estudio se ubican 5 gasolineras y 4 gaseras.

Mapa 15. Ubicación de gasolineras, gaseras y recurrencia de incendios.

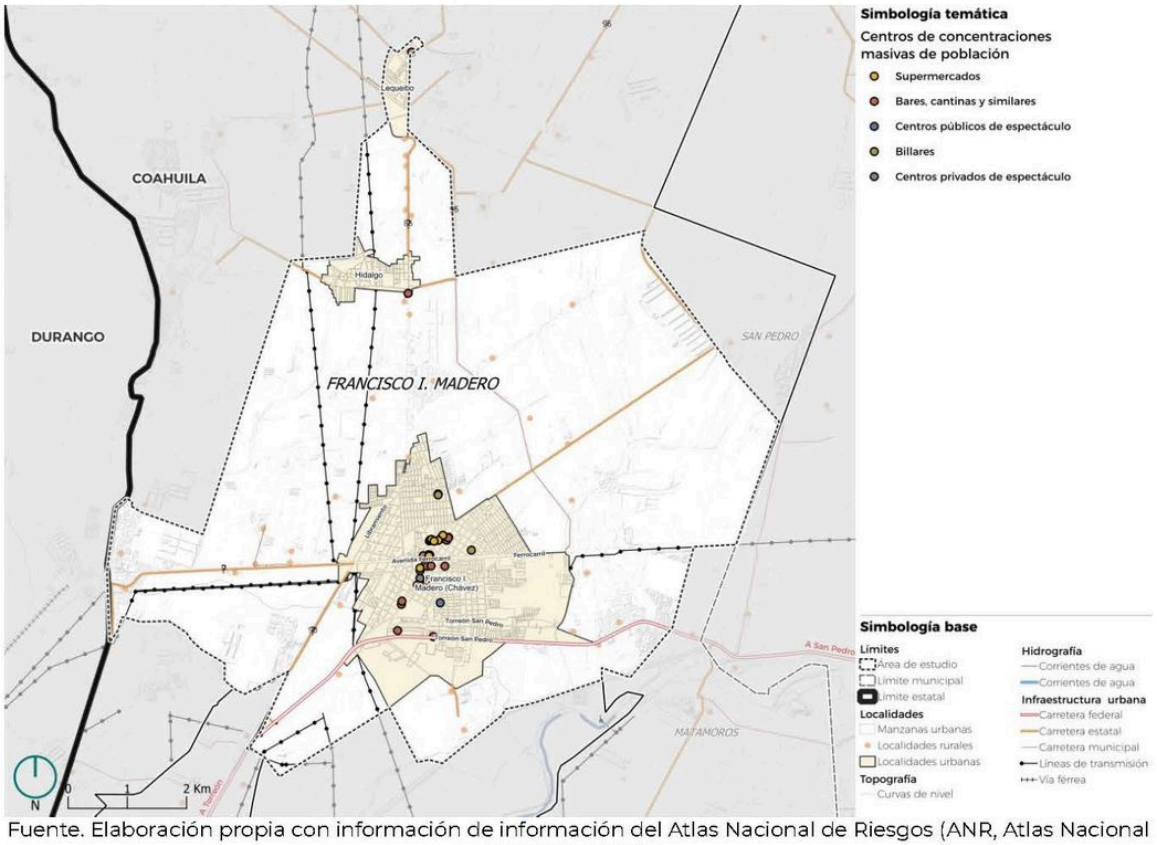


Fuente. Elaboración propia con información de información del Atlas Nacional de Riesgos (ANR, Atlas Nacional de Riesgos, 2024).

Peligros Socio-Organizativos. De acuerdo con la Ley General de Protección Civil (LGPC), el peligro Socio-Organizativos, se deriva por errores humanos o por acciones premeditadas, que se dan en el marco de grandes concentraciones o movimientos masivos de población, tales como: demostraciones de inconformidad social, concentración masiva de población, terrorismo, sabotaje, vandalismo, accidentes aéreos, marítimos o terrestres, e interrupción o afectación de los servicios básicos o de infraestructura estratégica.

Las ciudades con mayor densidad de población son las que están expuestas a este tipo de fenómenos, pueden suceder en poblaciones con bajo número de habitantes, cuando se congrega una cantidad de personas más allá de lo habitual. El área de estudio posee 35 sitios que pueden congregar un mayor número de personas y representar un peligro en caso de no contar con las medidas adecuadas. La mayoría de estos lugares de concentra en la zona más densamente urbanizada.

Mapa 16. Centros de concentraciones masivas de población.



Fuente. Elaboración propia con información de información del Atlas Nacional de Riesgos (ANR, Atlas Nacional de Riesgos, 2024) .

Peligros Sanitario-Ecológicos. Son los agentes perturbadores que se generan por la acción patógena de agentes biológicos que afectan a la población, a los animales y a las cosechas, causando su muerte o la alteración de su salud. Las epidemias o plagas constituyen un desastre sanitario en el sentido estricto del término. En esta clasificación también se ubica la contaminación del aire, agua, suelo y alimentos (LGPC).

El área de estudio en conjunto con el municipio, presentan una grave problemática de contaminación del agua por presencia de arsénico en los pozos (CONAGUA, 2024b). Este padecimiento se ha experimentado desde 1960 a la fecha en la que se detectaron los primeros casos de melanosis, queratosis y cáncer de piel. Los municipios de Francisco I. Madero, San Pedro y Tlahualilo fueron los primeros en donde se hicieron estudios, y en donde se han encontrado las concentraciones más altas (NMás, 2020; MILENIO, 2021).

Por otro parte, el área de estudio también enfrenta problemas de contaminación por basura acumulada en los diferentes puntos de las colonias: lotes baldíos, jardineras y avenidas principales (El Siglo de Torreón, 2022; El Diario de Coahuila, 2022). El mal manejo de los residuos generados contribuye a la contaminación del suelo, agua y aire, debido a que puede filtrarse al manto acuífero, trasladarse a cuerpos de agua y emitir gases contaminantes a la atmósfera, el impacto dependerá de la cantidad y tipo de residuos sólidos generados (aceitas, grasas, metales pesados, ácidos, etc.).

La población también se ve afectada por diversas en enfermedades, de las más sobresalientes son la Influenza invernal y el dengue. De acuerdo con el ANR el área de estudio se encuentra en una zona en donde la tasa de incidencia total por influenza invernal en 2023 fue de 1.7 casos por 100 mil

habitantes, si lo analizamos desde la perspectiva de género la tasa de incidencia en mujeres fue de 2.08 y en hombres 1.25.

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), señala que el dengue es una enfermedad causada por un virus que se transmite a las personas por la picadura del mosquito portador de la enfermedad, el dengue no se transmite de una persona a otra y actualmente no hay vacuna para combatirlo. Se manifiesta principalmente con fiebre, fiebre hemorrágica o shock hemorrágico.

En el año 2023 el gobierno del estado de Coahuila en coordinación con los 38 ayuntamientos y autoridades educativas, intensificaron los esfuerzos en la lucha contra el virus del dengue y otros, colocando 5 mil ovitrampas distribuidas en 10 municipios considerados históricamente como de alta incidencia y aumentando la campaña de rociado residual. El municipio Francisco I. Madero pertenece a este grupo de 10 municipios de mayor incidencia por dengue (Coahuila, gob).

De acuerdo con el ANR al 2023, el área de estudio se encuentra dentro de una zona de alta incidencia por dengue con una incidencia total de 4.68, sin embargo, si se analiza por género, la incidencia de los hombres es más baja (0.63), mientras que la incidencia en mujeres es de 4.48, exponiéndolas a un peligro alto que en conjunto con otros factores las coloca en un estado más vulnerable.

La condición anterior se repite en los años 2021 y 2022, en esos años se presentó una muy alta incidencia de dengue, y a pesar de que tanto como hombres y mujeres se encontraban en la misma exposición de peligro la incidencia fue mayor en mujeres.

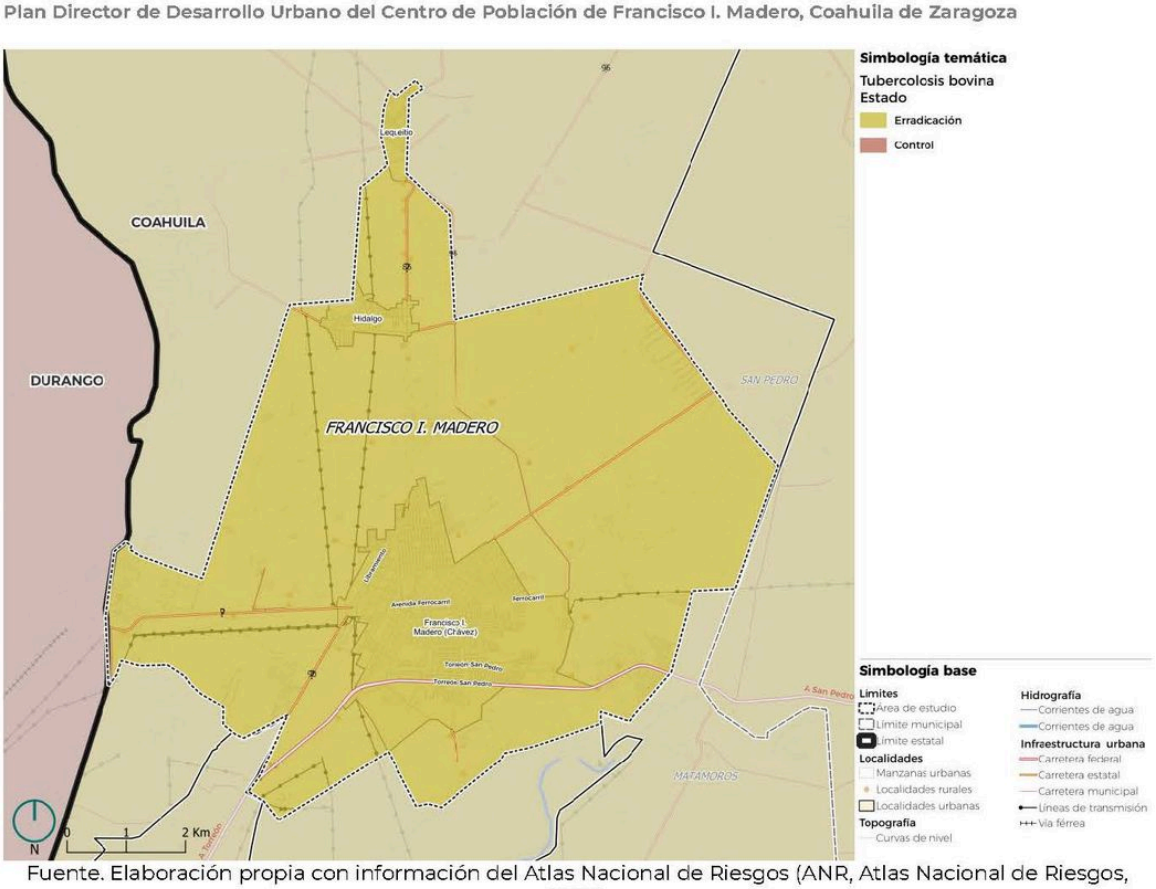
Tabla 22. Tasa de incidencia por dengue.

Tasa de incidencia mujeres	Tasa de incidencia hombres	Tasa de incidencia total
0	0	0
37.66	29.16	33.46
19.51	15.96	17.75
4.48	0.63	4.68
*casos por 100 mil habitantes		

Fuente. Elaboración propia con información del Atlas Nacional de Riesgos (ANR, Atlas Nacional de Riesgos, 2024).

La tuberculosis bovina, es una enfermedad infectocontagiosa de curso crónico y progresivo que afecta al ganado bovino, otros animales e incluido al ser humano. En el ganado provoca la disminución de la producción de leche, neumonía, pérdida de peso y, a la larga la muerte. Actualmente tiene presencia en toda la república mexicana, en estado de erradicación (prevalencia menor al 0.5%) y en estado de control (prevalencia superior a 0.5%). Si bien, el área de estudio se encuentra en un estado de erradicación, los municipios vecinos (Gómez Palacios y Lerdo, ambos de Durango) se encuentran en un estado de control, por lo que, debido a las actividades ganaderas se debe tomar las debidas precauciones, para evitar posibles afectaciones.

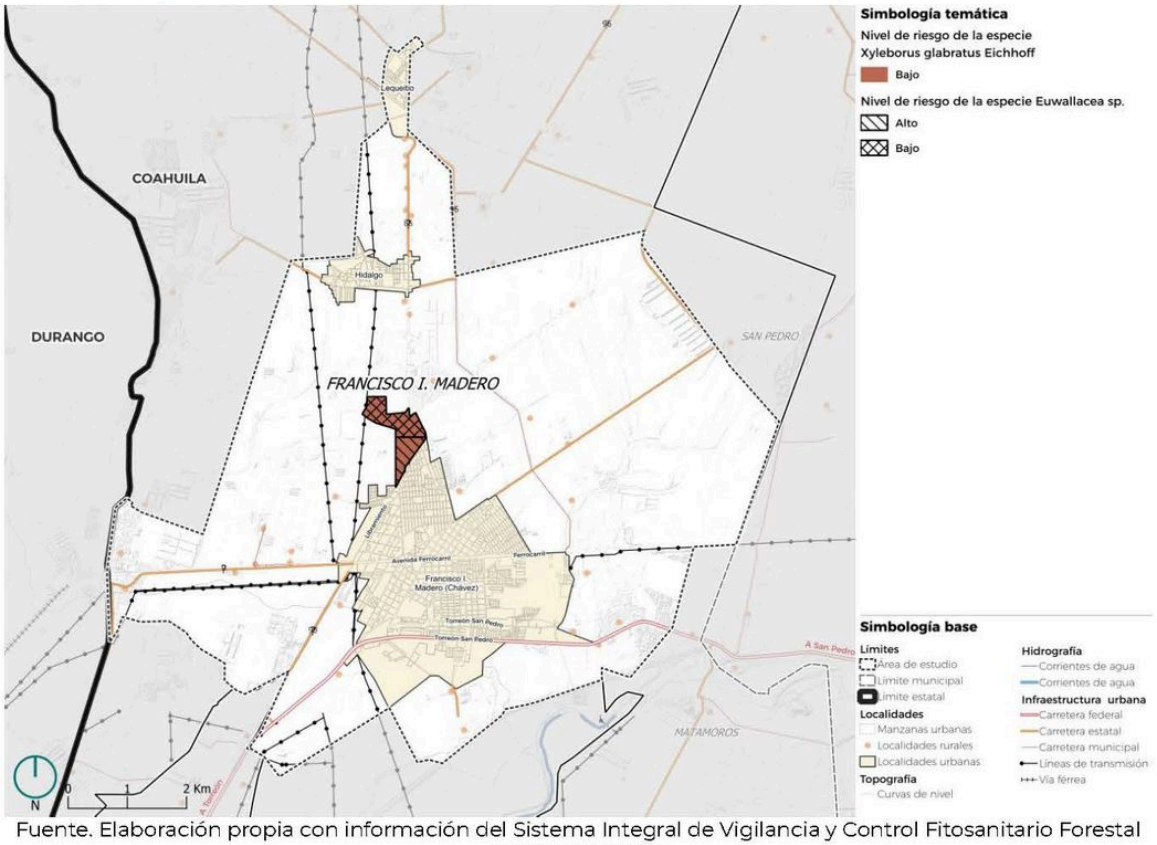
Mapa 17. Tuberculosis bovina en estado de erradicación y control.



Fuente. Elaboración propia con información del Atlas Nacional de Riesgos (ANR, Atlas Nacional de Riesgos, 2024).

Por otra parte, las plagas que afectan a la vegetación endémica del área de estudio son: Escarabajo ambrosia del laurel rojo (Xyleborus glabratus Eichhoff) y el escarabajo barrenador polífago (Euwallacea spp. - Fusarium euwallaceae), con un nivel de riesgo bajo y medio, respectivamente. Ambas especies, afectan principalmente a plantas leñosas tanto silvestres como de interés agrícola en situación de estrés (sequía, frío, exceso de agua, etc.), en su proceso enferma y causa la muerte regresiva de ramas y tallos.

Mapa 18. Nivel de riesgo por plagas.



Fuente. Elaboración propia con información del Sistema Integral de Vigilancia y Control Fitosanitario Forestal (SIVICOFF, 2024).

2.2.3 Cambio Climático

Para nadie es un misterio que el Cambio Climático es una realidad y que sus efectos son visibles, debido principalmente al incremento de los Gases Efecto Invernadero (GEI) por actividad antrópica. Ante esto, México ha optado por ser participe en diferentes acuerdos nacionales e internacionales para crear estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático.

Por lo anterior, los estados de la república coadyuvan a través de sus programas de cambio climático y planes locales. El estado de Coahuila cuenta con un "Plan estatal contra el Cambio Climático en Coahuila" (SMA, Cambio climático, 2024), el cual consta de 2 fases:

Fase 1: Consta de 4 componentes que identifican y analizan los sectores y regiones que se verán amenazados por el cambio climático. Los componentes son: inventario de emisiones de gases efecto invernadero; escenarios climáticos para 2020, 2050, y 2080; estudio de vulnerabilidad y amenazas a las que estarán sometidos cada uno de los sectores sensibles a nuevas condiciones climáticas, con base en los escenarios proyectados a futuro; y el manejo adaptativo para la conservación de ecosistemas y biodiversidad.

Fase 2: Consta de 2 componentes de suma importancia, la mitigación y adaptación contra el cambio climático en el cual se identifican y analizan las posibles acciones y medidas a implementar, se analizan los costos económicos y las implicaciones sociales así mismo se lleva a cabo una evaluación de objetivos y metas.

Gases efecto invernadero

De acuerdo con el inventario de gases y compuestos de efecto invernadero del estado de Coahuila (SMA, Inventario de Emisiones, 2016), el estado tiene una contribución de 74, 246.10 Cg de CO2eq. Donde el sector de energía se constituye como el principal emisor de GEI, ya que contribuye con el 82.4% del total de CO2e y dentro de este sector, la industria de la energía aporta 45.4 % y la industria manufacturera y de la construcción participa con el 23.9 %, mientras que la categoría del transporte con 6.2%.

Dentro de los contaminantes estimados, comparados como CO2e, el dióxido de carbono (CO2) es el que mayor se emite, con un aporte del 85.2%, seguido de metano (CH4) con 13.3%, óxido nitroso (N2O) con 1.2% y el hidrofluorocarbono (HFC) con 0.3%.

En el caso del municipio Francisco I. Madero, tiene una contribución de 294.31 Cg CO2e lo que representa un 0.4% del total estatal. Este porcentaje de emisión proviene principalmente del sector ganadero.

Tabla 23. Contribución a la emisión (Gg de CO_2eq) de GEI por municipio Francisco I. Madero del Estado de Coahuila, 2016.

	Energía	IPPU	Ganado	Tierra	F. agregadas y distintas al CO_2	Residuos	Total, de emisiones
Emisiones en Gg de CO_2e	80.7	2.75	142.23	11.54	69.4	10.77	294.31

Fuente. Elaboración propia con información de la Secretaría de Medio Ambiente, Coahuila (SMA, Inventario de Emisiones, 2016).

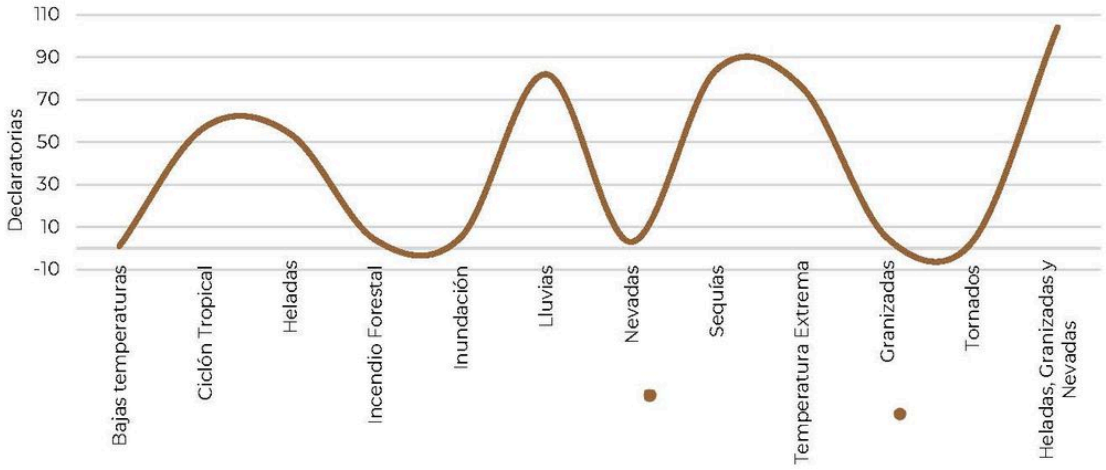
Incremento de desastres por origen hidrometeorológico

Coahuila, por su ubicación y características geográficas está expuesto a diversos fenómenos hidrometeorológicos y de acuerdo con el Atlas Nacional de Riesgos, las declaratorias por desastre son en un 97% por mencionados fenómenos; el resto es químico. Por otra parte, las viviendas son afectadas por las lluvias, las tormentas, las inundaciones y los deslizamientos.

El cambio climático ha agudizado los fenómenos de sequía y de lluvias torrenciales atípicas, que degradan la integridad de los ecosistemas forestales y propician la acumulación de material vegetal muerto y altamente combustible. Existen efectos aún no contabilizados que afectarán de manera sustancial los costos directos e indirectos del cambio climático en el sector salud, tales como los contaminantes locales, olas de calor o accidentes viales.

De acuerdo con datos del CENAPRED, Coahuila entre el 2000 y 2023 ha presentado 479 declaratorias de las cuales 101 corresponden a contingencia climatológica, 105 a desastre y 273 emergencias (figura 2).

Gráfica 3. Número de declaratorias por tipo de fenómeno en el estado de Coahuila.

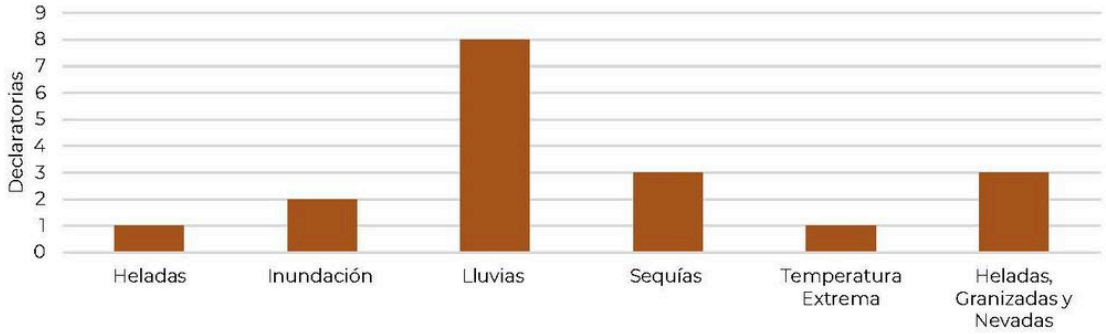


Fuente. Elaboración propia con información del Sistema de consulta de declaratorias (CENAPRED, Sistema de Consulta de Declaratorias, 2024).

En el caso del municipio Francisco I. Madero, representa un 3.75% (18 declaratorias) de las declaratorias realizadas en el estado. De las cuales 5 corresponden a contingencias climáticas debidas principalmente a heladas, granizadas e inundaciones; 5 a desastres por lluvias severas y sequías; y 8 emergencias debidas por temperaturas extremas, lluvias severas, inundaciones, heladas y nevadas.

El municipio ha sido afectado por 6 de los 12 tipos de fenómenos hidrometeorológicos, de los cuales las lluvias son el principal evento que afecta a la población de Francisco I. Madero, seguido por sequías; heladas, granizadas y nevadas. (Figura 3).

Gráfica 4. Número de declaratorias por tipo de fenómeno en el municipio de Francisco I. Madero.



Fuente. Elaboración propia con información del Sistema de Consulta de Declaratorias (CENAPRED, Sistema de Consulta de Declaratorias, 2024).

Vulnerabilidad al cambio climático

El análisis de la vulnerabilidad es el primer paso en el proceso de adaptación al cambio climático; permite identificar cuáles son las principales amenazas climáticas en el territorio, los problemas relacionados con éstas y sobre todo abordar las causas subyacentes que pueden incrementar los impactos en la sociedad. Los fenómenos extremos asociados al clima como olas de calor, sequías, inundaciones, ciclones tropicales, entre otros, revelan la vulnerabilidad en los ecosistemas y sistemas humanos (INECC, Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático, 2024).

Para conocer y entender la vulnerabilidad climática el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) construyó una forma de evaluar la vulnerabilidad al cambio climático, con miras a construir una visión común en el país. Lo anterior a través de la identificación de problemáticas relacionadas con amenazas climáticas y análisis de la vulnerabilidad al cambio climático; derivando en una identificación de 10 vulnerabilidades.

En el 2014, INECC realizó una evaluación de la vulnerabilidad al cambio climático a nivel municipal, lo que dio como resultado una priorización de 3 niveles: el primer nivel el municipio presenta una muy alta y alta vulnerabilidad actual para por lo menos una de las vulnerabilidades específicas; el segundo nivel el municipio que presenta tres vulnerabilidades en un grado muy alto y alto de vulnerabilidad, y dos o más de estás presentan un aumento en el futuro y tercer nivel, municipios con cuatro o más vulnerabilidades en la categoría de muy alta o alta vulnerabilidad, y que dos o más tuvieran aumento en el futuro.

De acuerdo con la información del INECC, el municipio Francisco I. Madero presenta una Vulnerabilidad **alta** de la producción forrajera ante estrés hídrico y una vulnerabilidad **media** por deslaves para asentamientos humanos. Por lo que, es considerado prioritario de primer nivel (INECC, Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático, 2024).

Proyecciones y escenarios de cambio climático

Dadas las condiciones de vulnerabilidad a los efectos del cambio climático del país, y en el supuesto de que pueden intensificarse dichos impactos, se vuelve prioritario conocer, ubicar y visualizar de manera diferencial las condiciones actuales y futuras del clima; para estudios de impactos, vulnerabilidad y adaptación.

Los escenarios y proyecciones de cambio climático están basados en la información del Atlas interactivo del Grupo de Trabajo I del IPCC (https://interactive-atlas.ipcc.ch/) con respecto a la climatología 1981-2010. Estas proyecciones muestran las anomalías de las temperaturas y el porcentaje de cambio de la precipitación, con respecto a las Trayectorias Socioeconómicas Compartidas (SSP, por sus siglas en inglés) y las Trayectorias de Concentración Representativa (RCP, por sus siglas en inglés).

Lo anterior se representa en 4 escenarios del más conservador (SSP5 RCP 2.6) al más pesimista (SSP5 RCP 8.5) en tres horizontes: corto plazo (2021-2040), mediano plazo (2041-2060) y largo plazo (2081-2100). Lo que hace un escenario más conservador o más pesimista es su forzamiento radiativo y el valor de concentración de CO2eq que alcanzarían en un horizonte dado.

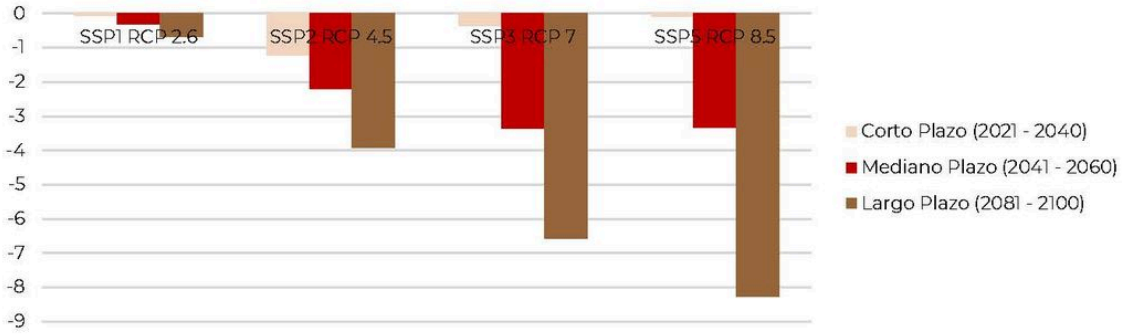
Las proyecciones de cambio climático muestran para Coahuila una variación de los parámetros climáticos en los diferentes pisos altitudinales. Las proyecciones de la temperatura media muestran en todos los escenarios de cambio climático un incremento gradual de la temperatura que va de 1.3 a 1.7 °C en el escenario más favorable (SSP1 RCP2.6), y de 1.5 a 5.3 °C en el escenario más pesimista (SSP5 RCP8.5).

Las proyecciones de la precipitación muestran en el escenario más favorable (SSP1 RCP2.6) un ligero incremento de la precipitación en los diferentes periodos, mientras que en el escenario más pesimista (SSP5 RCP8.5) tiene un ligero incremento en el corto plazo, y una disminución gradual de la precipitación en el mediano y largo plazo hasta llegar a 5.7% por debajo con respecto a 1981-2010.

En el caso del municipio de Francisco I. Madero, las proyecciones de la precipitación muestran en el escenario más favorable (SSP1 RCP2.6) una ligera disminución de la precipitación en los diferentes periodos (0.06% a 0.67% por debajo con respecto a 1981-2010), mientras que en el escenario más pesimista (SSP5 RCP8.5) tiene una ligera disminución en el corto plazo, y una disminución gradual de la precipitación en el mediano y largo plazo hasta llegar a 8.26% por debajo con respecto a 1981-2010.

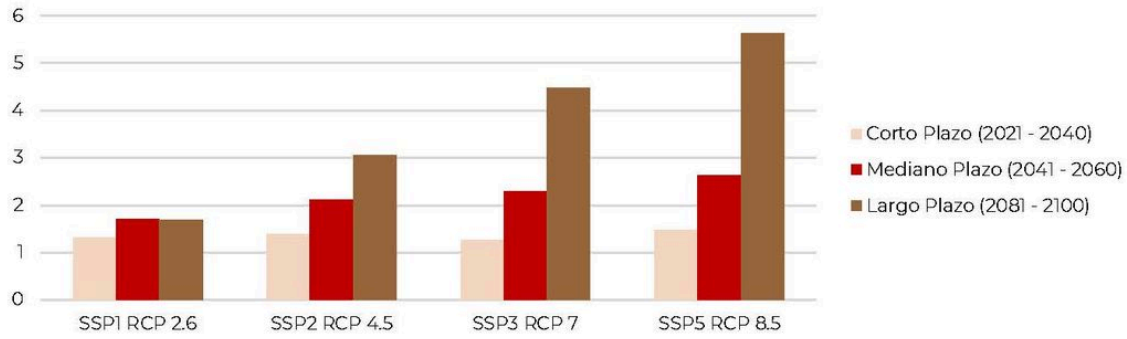
Las proyecciones de la temperatura para el municipio muestran en todos los escenarios de cambio climático un incremento gradual de la temperatura máxima que va de 1.3 a 1.68 °C en el escenario más favorable (SSP1 RCP2.6), y de 1.48 a 5.63 °C en el escenario más pesimista (SSP5 RCP8.5). Para la temperatura muestran igualmente un incremento gradual que va de 1.11 a 1.45 °C.

Gráfica 5. Proyecciones de cambio climático en la precipitación (1981-2010)



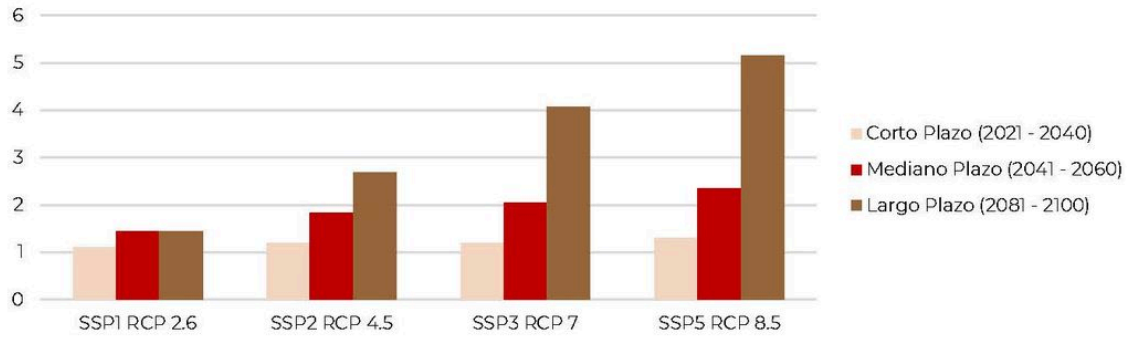
Fuente. Elaboración propia con información del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, (INECC, Escenarios de Cambio Climático, 2024).

Gráfica 6. Proyecciones de cambio climático de la temperatura máxima (1981-2010)



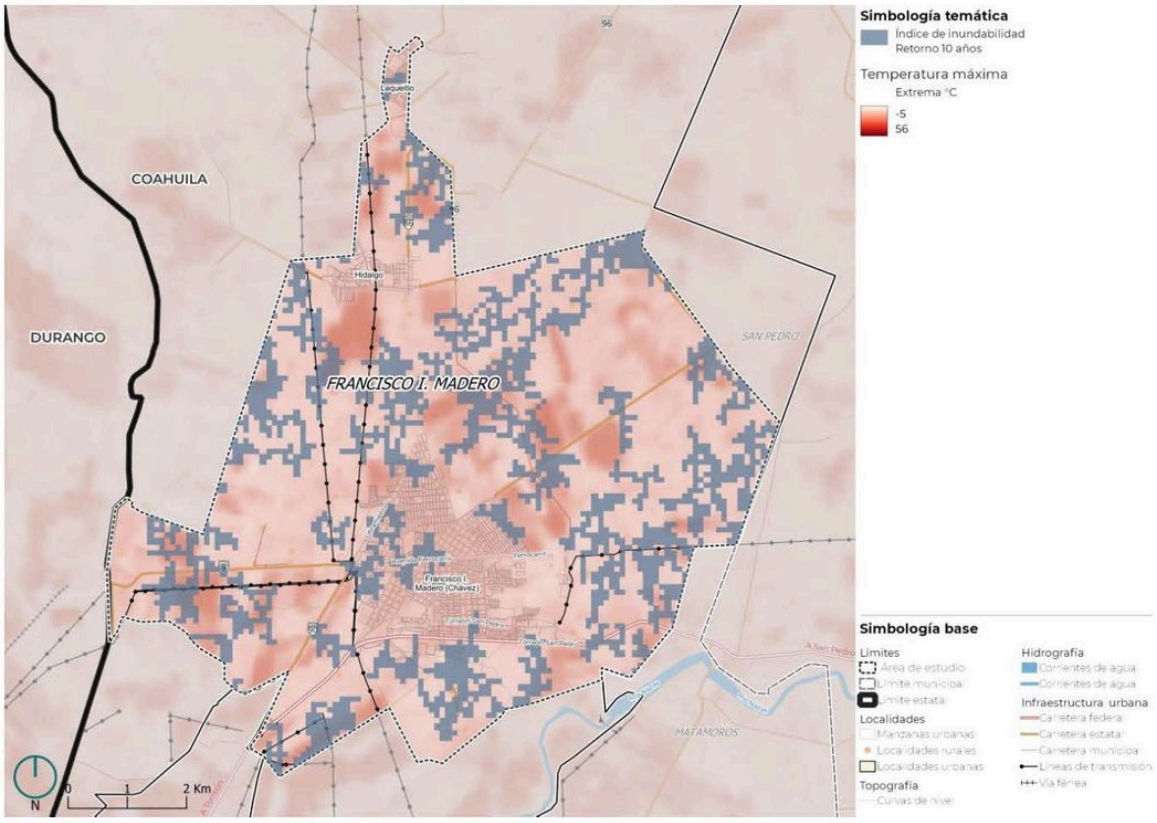
Fuente. Elaboración propia con información del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, (INECC, Escenarios de Cambio Climático, 2024).

Gráfica 7. Proyecciones de cambio climático de la temperatura mínima (1981-2010)



Fuente. Elaboración propia con información del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, (INECC, Escenarios de Cambio Climático, 2024).

Mapa 19. Síntesis de riesgos.



2.3 Aspectos sociales

2.3.1 Análisis sociodemográfico

A escala municipal se puede observar que en el año 2000 el municipio de Francisco I. Madero se conformaba por 46,452 habitantes, una cifra que para el año 2020 incrementó para convertirse en un total de 59,035 habitantes, de los cuales el 49.5% son hombres y el 50.5% son mujeres (INEGI, 2020). Cabe señalar que el área de estudio representa el 75.3% (44,444 habitantes[9]) de la población de todo el municipio.

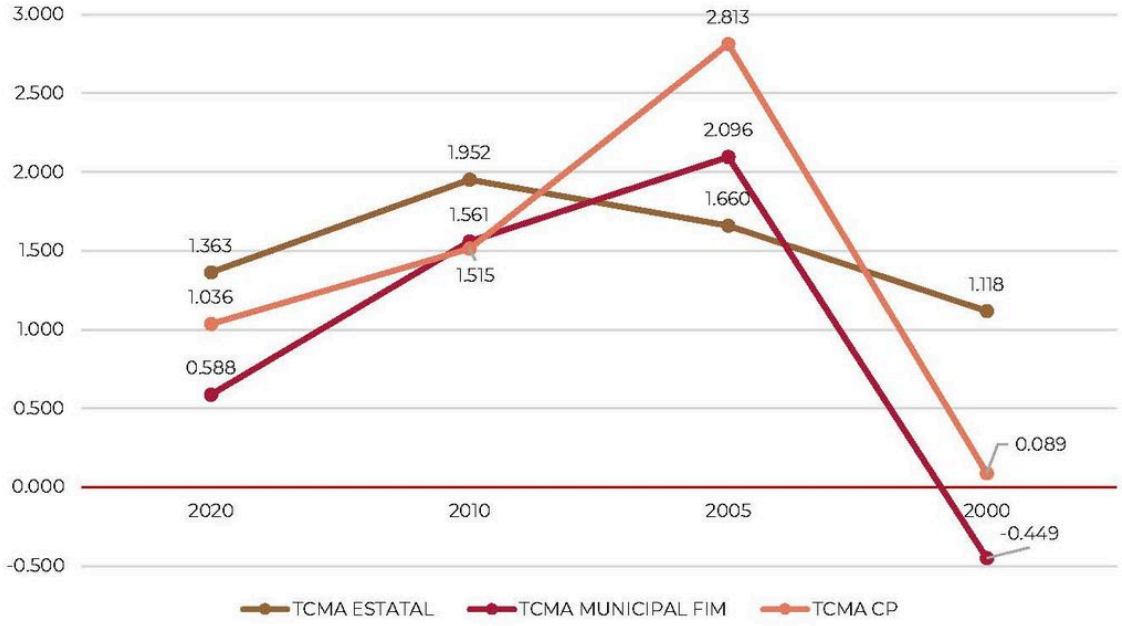
Tendencia histórica de crecimiento

En los últimos 20 años, la Tasa de Crecimiento Media Anual (TCMA) del área de estudio ha presentado un incremento pasando del 0.08% al 1.03%, lo cual se ve reflejado en la población ya que, en el año 2000, este contaba con una población de 32,373 habitantes, una cifra que aumentó a 44,444 tan solo 20 años después. Este crecimiento se debe, de acuerdo con información obtenida en campo, a la cercanía y dinámicas que mantiene con el municipio de Torreón, además de ser un punto comercial importante no solo para Torreón sino para los municipios de Gómez Palacio y San Pedro.

[9] El total de habitantes es aproximado ya que solo se consideran las 36 localidades que aparecen dentro del polígono de Centro de Población del SCINCE 2020.

Adicional a lo anterior, la TCMA del área de estudio se encuentra por encima de los valores a escala municipal y por debajo de la escala estatal, 0.58% y 1.36%, respectivamente.

Gráfica 8 Tasas de crecimiento 2000 – 2020.



Fuente. Elaboración propia con información del SCINCE 2000, 2005, 2010 Y 2020.

Asimismo, en la siguiente tabla, se muestra el crecimiento de la población a escala estatal, municipal y área de estudio durante el periodo del 2000 al 2020.

Tabla 24. Población 2000 – 2020.

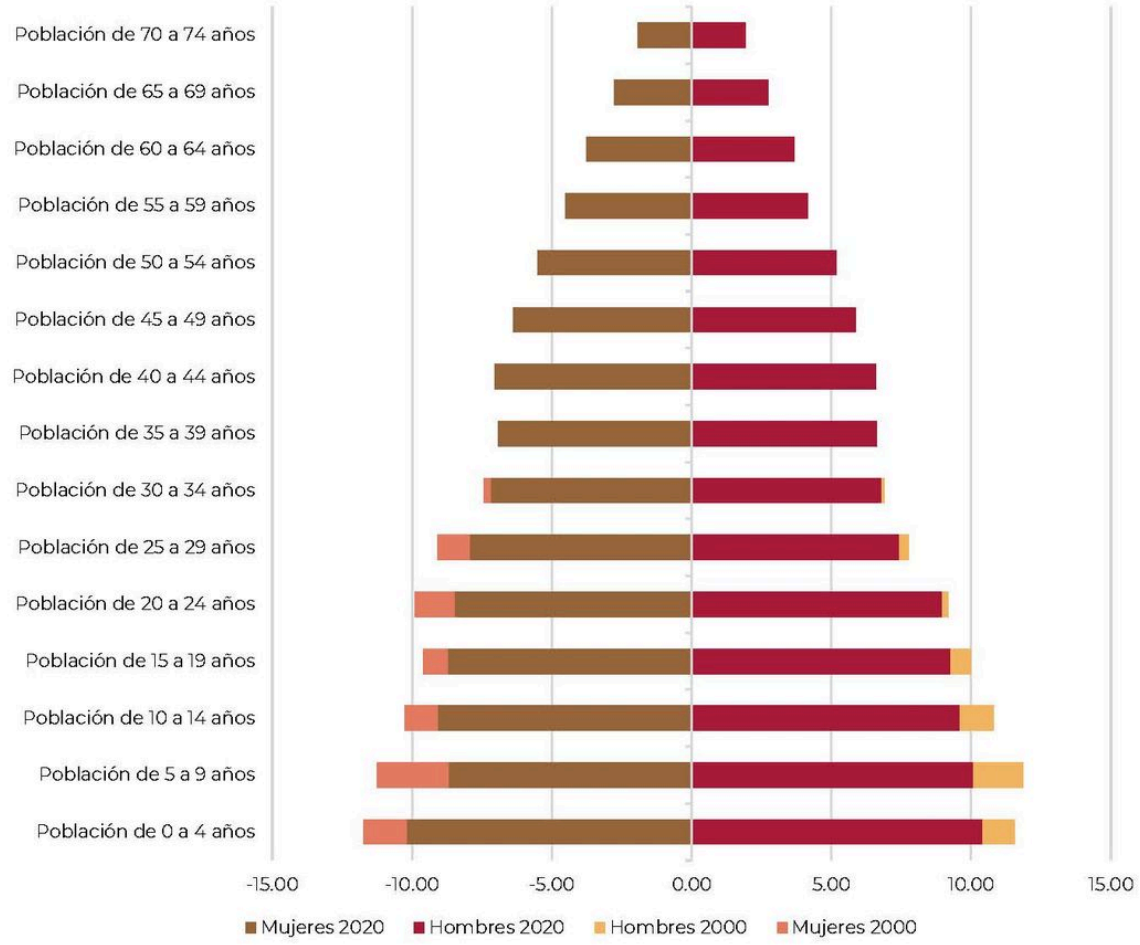
Población	2000	2005	2010	2020
Estatal	2,298,070	2,495,200	2,748,391	3,146,771
Municipal	46,452	51,528	55,676	59,035
Área de estudio	32,373[10]	37,189[11]	40,092	44,444

Fuente. Elaboración propia con información del SCINCE 2000, 2005, 2010 y 2020.

Por otra parte, para saber cómo ha sido la evolución de los diferentes grupos quinquenales se generó una pirámide poblacional que muestra los periodos de tiempo del 2000 al 2020 la cual se muestra a continuación.

[10] La población total del área de estudio es aproximada ya que solo considera 7 localidades que aparecen en el SCINCE 2000.
[11] La población total del área de estudio es aproximada ya que solo considera 22 localidades que aparecen en el SCINCE 2005.

Gráfica 9 Pirámide poblacional por sexo en el área de estudio.



Fuente. Elaboración propia con información de los Principales resultados por localidad (ITER) 2020, INEGI.

De acuerdo con los datos de la pirámide, tanto en el 2000 como en el 2020, dentro área de estudio la población femenina ha predominado sobre la masculina, sin embargo, la variación es mínima y en ambos periodos de tiempo han mantenido sus porcentajes de 50.8% y 49.1% respectivamente.

Adicional, se puede observar que los grupos de edad que cuentan ligeramente con un mayor porcentaje de población son infancias y adolescencias de 0 a 19 años, los cuales, vistos en porcentaje, conforman el 37.4% del municipio.

De forma complementaria al análisis de la dinámica poblacional, en la siguiente tabla se dividieron los grupos quinquenales de acuerdo con las 4 etapas de desarrollo humano: infancia y adolescencia (menores de 19 años), juventud (entre 20 y 29 años), adultez (30 a 64 años) y adultez mayor (65 años y más).

Tabla 25 Proporción de población del área de estudio según etapas del desarrollo humano, 2000-2020.

Etapa	2000		Etapa	2020	
	Pob. Total[12]	% de Población		Pob. Total[13]	% de Población
	32,373			**44,4444**	
Infancias y adolescencias (0-19)	14,090	43.52 %	Infancias y adolescencias (0-19)	16,622	37.4 %
Juventudes (20-29)	5,820	17.98 %	Juventudes (20-29)	7,216	16.24 %
Personas adultas (30-64)	10,387	32.09 %	Personas adultas (30-64)	17,638	39.69 %
Personas adultas mayores (65 y más)	1,554	4.80 %	Personas adultas mayores (65 y más)	3,199	7.20 %

Fuente. Elaboración propia con información de (INEGI, 2011), (INEGI, 2021).

De acuerdo con la tabla, es posible apreciar que a pesar de que la población infantil es un grupo predominante ésta se ha reducido ligeramente a lo largo de 20 años. Por el contrario, tanto las personas adultas como las adultas mayores presentan un incremento en sus porcentajes.

Anudado a lo anterior, la razón de dependencia[14] muestra que las personas dependientes infantiles han disminuido ligeramente en 20 años, pasando del 56.36 % al 43.95%. Por otra parte, el índice de envejecimiento[15], arrojó que en el 2020 hay 25.26 personas adultas mayores por cada 100 infancias y adolescencias, cuando tan solo 20 años atrás eran 14.23.

Estos datos infieren la necesidad no solo de planificar espacios, infraestructura, servicios y equipamientos orientados en atender a estos sectores de la población, también evidencian la necesidad que tiene el área de estudio de generar y ampliar las ofertas laborales, económicas y de vivienda para estos grupos en crecimiento.

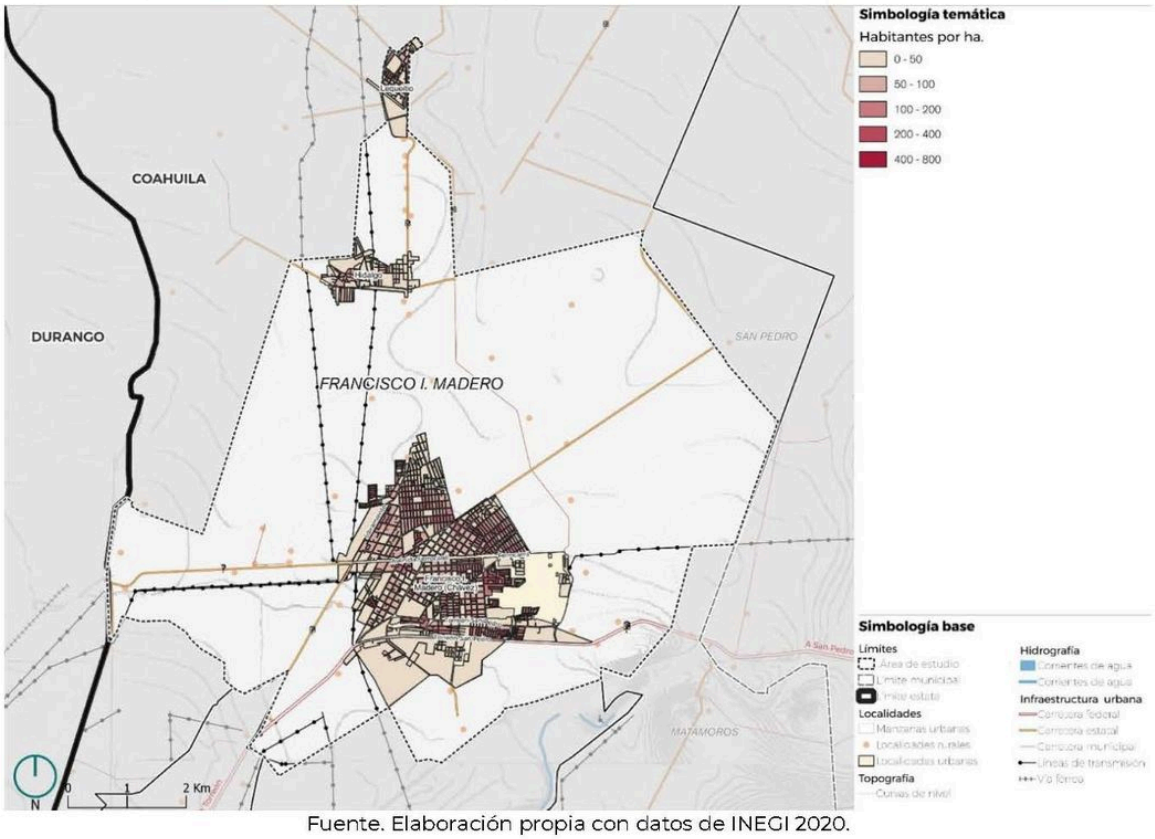
Densidad y distribución poblacional

El área de estudio cuenta con una densidad poblacional de 6.39 habitantes por ha, un valor que se encuentra por encima de los datos a nivel municipal (0.21 hab/ha) y estatal (0.21 hab/ha).

La distribución de la población dentro del área de estudio se puede observar en el siguiente mapa donde se aprecia cuáles son los puntos dónde se concentra una mayor cantidad de habitantes por manzana. Dichos puntos coinciden con los fraccionamientos ubicados en las zonas cercanas a la periferia noroeste, sureste y sur que colindan con algunas zonas industriales, los cuales, de acuerdo con información recabada en campo, se construyeron con la finalidad de que los trabajadores de dichas zonas vivan cerca.

[12] La población total del área de estudio es aproximada ya que solo considera 7 localidades que aparecen en el SCINCE 2000.
[13] El total de habitantes es aproximado ya que solo se consideran las 36 localidades que aparecen dentro del polígono de Centro de Población del SCINCE 2020.
[14] Corresponde al número de personas dependientes infantiles (de entre 0 y 14 años) y adultas mayores (de 65 años y más) por cada 100 personas en edad productiva (entre 15 y 64 años)
[15] Refiere a la cantidad de personas adultas mayores por cada cien niñas, niños y adolescentes menores de 15 años.

Mapa 20. Densidad de población por manzana.



Fuente. Elaboración propia con datos de INEGI 2020.

Migración

En cuanto a la migración del municipio, el 91.42% nació dentro de este, el 8.28% nació en otra entidad y el 0.25% nació en otro país. Es importante mencionar que los porcentajes más altos de la población que nació en otra entidad proviene del estado de Durango (41.3%) y el estado de Chihuahua (20.33%). Por otro lado, a escala área de estudio, los valores son muy semejantes a los municipales ya que 90.87% personas nacieron dentro de la entidad y el 8.72% a personas nacieron en otra entidad.

Adicionalmente, entre los años del 2015 al 2020, un total de 636 personas mayores de 5 años migraron del municipio, de las cuales el 51.26% fueron mujeres y el 48.74% hombres, cuyas principales causas migratorias eran reunirse con la familia, una nueva oferta de trabajo y el casarse o unirse. De igual forma, los grupos de edad de población que migra que más resaltan a escala municipal son de 20 a 44 años (1,035 personas) y de 05 a 19 años (621 personas).

Tabla 26 Población inmigrante, migrante y saldo neto migratorio.

Año	Municipal			Estatal		
	Inmigrante	Emigrante	Saldo Neto	Inmigrante	Emigrante	Saldo Neto
2020	1,951	636	1,315	94,868	36,209	58,659

Fuente. Elaboración propia con datos de (INEGI, 2020).

Un dato importante por considerar es el Saldo Neto Migratorio que presenta el municipio ya que, al ser positivo, significa que llegaron más personas de las que se fueron y esto se puede deber, de acuerdo con información recopilada en campo, al importante papel de Francisco I. Madero como punto de intercambio económico, comercial y laboral con el municipio de Torreón, Gómez Palacio y San Pedro.

Estructura de Hogares

En el municipio de Francisco I. Madero hay un total de 15,897 hogares censales, de estos, 11,582 pertenecen al área de estudio los cuales se clasifican en la siguiente tabla de acuerdo con la categoría de *tipo de hogar*[16].

Tabla 27 Estructura de los hogares en el municipio de Francisco I. Madero.

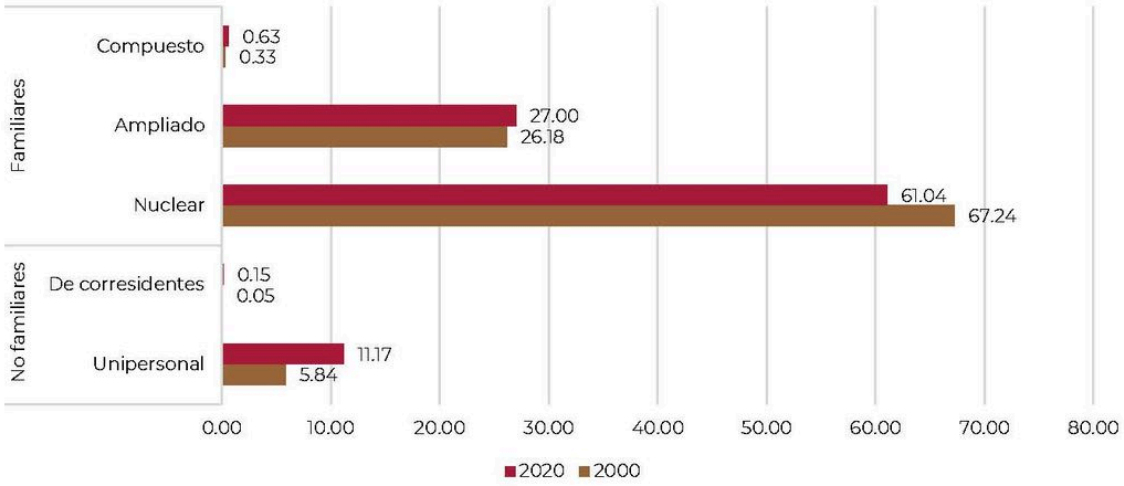
Año	Total de hogares	Total de población en hogares	Hogares familiares	Hogares no familiares	Pob. Tot. hogares familiares	Pob. Tot. hogares no familiares
Municipio Francisco I. Madero						
2020	15,897	59,013	14,096	1,799	57,174	1,832
2000	10,781	45,966	10,143	635	45,314	640
Área de estudio						
2020	11,582	42,798	N/D	N/D	N/D	N/D
2000	7,441	32,009	N/D	N/D	N/D	N/D

Fuente. Elaboración propia con datos del INEGI 2010 y 2020.

Los datos antes expuestos muestran que a pesar de que en el municipio predominan los hogares de tipo familiar, el porcentaje de hogares no familiares muestra un incremento entre el año 2000 al 2020. De manera complementaria a la tabla, en la siguiente gráfica se puede apreciar el comportamiento de los hogares por clases en el periodo del año 2000 al 2020.

[16] El INEGI clasifica los hogares en función de dos tipos: familiares y no familiares. En México, los hogares familiares son aquellos en los que al menos una de las personas que lo integran mantiene un vínculo de parentesco con la o el jefe de familia. Por otra parte, los hogares no familiares se denominan de esa manera porque ninguna de las personas que forman parte de él, tiene relación de parentesco con la persona que lo encabeza (INEGI, 2020).

Gráfica 10 Hogares familiares y no familiares por clase, Municipio de Francisco I. Madero, 2000-2020.



Fuente. Elaboración propia con datos del INEGI 2000 y 2020.

De acuerdo con los datos de la gráfica anterior, es posible observar que los hogares familiares nucleares muestran una disminución en sus porcentajes pasando del año 2000 al 2020 del 67.24% al 61.04%. Por el contrario, es notorio el incremento en los hogares no familiares donde se aprecia principalmente el aumento de los hogares que se integran por una persona.

Por otra parte, el porcentaje de hogares familiares ampliados también muestra un ligero crecimiento del 2000 al 2020, pasando del 26.18% al 27%, lo que puede indicar un crecimiento del número de hogares en las viviendas.

Además, es importante resaltar cómo se componen los hogares con relación al sexo de la persona de referencia[17], en los cuales, a nivel municipal, destaca un mayor porcentaje de hombres como jefes de familia (69.21%). No obstante, durante los años del 2010 al 2020 se incrementó el porcentaje de mujeres jefas de familia pasando de un 20.38% a un 30.79%, valor que se encuentra ligeramente por encima de la referencia a escala estatal (28.56%).

En conclusión, la dinámica sociodemográfica del área de estudio se ha visto influenciada por el papel que representa frente municipios como Torreón, Cómez Palacio y San Pedro, esto se ve reflejado tanto en su crecimiento poblacional (el cual presenta una tendencia al alta), como en su saldo neto migratorio (el cuál muestra que llegan más personas de las que se van).

Por otra parte, es importante considerar los grupos poblacionales que se encuentran en crecimiento (como los adultos mayores) y el aumento de los hogares unifamiliares, ya que son aspectos importantes frente a cualquier decisión de planeación urbana.

2.3.2 Bienestar de las personas

El bienestar de las personas se sostiene en diversos pilares que permiten satisfacer sus necesidades fisiológicas, psicológicas y materiales como son el acceso a una alimentación adecuada, a la salud, educación y a una vivienda adecuada. Por ello, la pobreza, la marginación y la vulnerabilidad social son elementos que contravienen al bienestar de las personas.

Pobreza

[17] Persona de referencia es la reconocida como la jefa o jefe de la vivienda por los demás residentes.

Para la medición de la pobreza se utilizan seis indicadores de carencia social: carencia por rezago educativo, carencia por acceso a los servicios de salud, carencia por acceso a la seguridad social, carencia por calidad y espacios de la vivienda, carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda, y carecía por acceso a la alimentación nutritiva y de calidad (CONEVAL, 2019).

Cuando una persona no tiene garantizado el ejercicio de al menos uno de sus derechos para el desarrollo social, y sus ingresos son insuficientes para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades es considerada como una persona se encuentra en situación de pobreza. Cuando la persona tiene tres o más carencias y se encuentra por debajo de la línea de bienestar mínimo se encuentra en situación de pobreza extrema (CONEVAL, 2019).

Tabla 28. Definición de las carencias sociales.

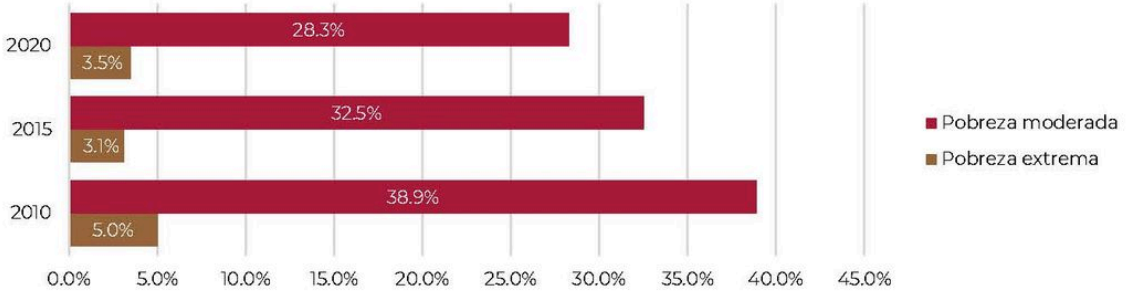
Carencia social	Definición
Carencia por rezago educativo	Cuando una persona tiene de tres a quince años, no cuenta con la educación básica obligatoria y no asiste a un centro de educación formal.
Carencia por acceso a los servicios de salud.	Cuando una persona no cuenta con adscripción o derecho a recibir servicios médicos de alguna institución que los presta, incluyendo las instituciones públicas de seguridad social (IMSS, ISSSTE federal o estatal, Pemex, Ejército o Marina) o a servicios médicos privados.
Carencia por acceso a la seguridad social	La población que no cumpla con alguno de los criterios mencionados se considera en situación de carencia por acceso a la seguridad social: • Población económicamente activa asalariada. Disfruta de las prestaciones establecidas en el artículo 2° de la LSS (o sus equivalentes en las legislaciones aplicables al apartado B del artículo 123 constitucional) por parte de su trabajo. • Dado el carácter voluntario de la inscripción al sistema por parte de ciertas categorías ocupacionales, en el caso de la población trabajadora no asalariada o independiente se considera que tiene acceso a la seguridad social cuando dispone de servicios médicos como prestación laboral o por contratación voluntaria al régimen obligatorio del IMSS y, además, cuenta con SAR o Afore. • Población en general. Goza de alguna jubilación o pensión o es familiar de una persona dentro o fuera del hogar con acceso a la seguridad social. • Población en edad de jubilación (+65). Es beneficiario de algún programa social de pensiones para adultos mayores cuyo monto mensual otorgado sea mayor o igual al valor promedio de la canasta alimentaria.
Carencia por calidad y espacios de la vivienda.	Personas que residan en viviendas que presenten, al menos, una de las siguientes características: • El material de los pisos de la vivienda es de tierra. • El material del techo de la vivienda es de lámina de cartón o desechos. • El material de los muros de la vivienda es de embarro o bajareque; de carrizo, bambú o palma; de lámina de cartón, metálica o asbesto; o material de desecho. • La razón de personas por cuarto (hacinamiento) es mayor que 2.5.
Carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda	Personas que residan en viviendas que presenten, al menos, una de las siguientes características: • El agua se obtiene de un pozo, río, lago, arroyo, pipa, o bien, el agua entubada la obtienen por acarreo de otra vivienda, o de la llave pública o hidrante. • No cuentan con servicio de drenaje, o el desagüe tiene conexión a una tubería que va a dar a un río, lago, mar, barranca o grieta. • No disponen de energía eléctrica. • El combustible que se usa para cocinar o calentar los alimentos es leña o carbón sin chimenea.
Carecía por acceso a la alimentación	Personas con inseguridad alimentaria severa o moderada. o presenten limitación en el consumo de alimentos.

Fuente. (CONEVAL, 2019).

A nivel municipal la población en condición de pobreza en Francisco I. Madero ha disminuido en los últimos 10 años pasando de representar el 43.9% de la población en 2010 al 31.8% en 2020. Sin embargo, es importante mencionar que de 2015 a 2020 el porcentaje de población en pobreza extrema aumentó 0.4% (CONEVAL, 2021).

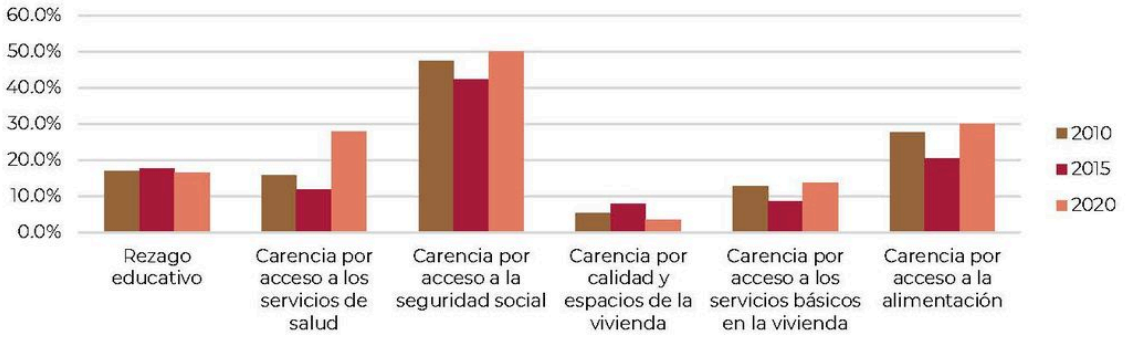
De los seis indicadores que componen la pobreza multidimensional aumentaron los porcentajes en cuatro de ellos de 2015 a 2020: carencia por acceso a los servicios de salud (16.1%), carencia por acceso a la seguridad social (7.8%), carencia por servicios básicos en la vivienda (4.9%) y carencia por acceso a la alimentación (9.5%).

Gráfica 11. Porcentaje de población en situación de pobreza a nivel municipal.



Fuente. (CONEVAL, 2021).

Tabla 29. Porcentaje de la población con carencias sociales a nivel municipal.

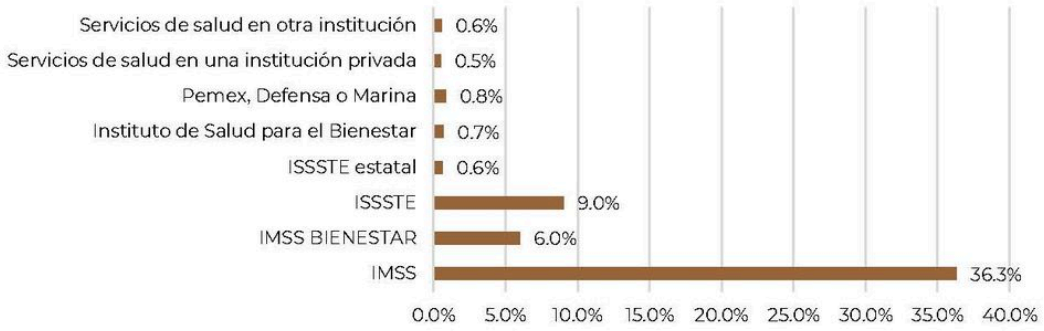


Fuente. (CONEVAL, 2021).

A continuación, se presentan datos a escala área de estudio de algunos de los seis indicadores mencionados previamente por lo que pueden existir variaciones respecto a la información antes presentada ya que ésta hace referencia a la escala municipal.

En contraste con la situación a nivel municipal en el área de estudio el porcentaje de población con carencia por acceso a los servicios de salud disminuyó del 2010 a 2020 pasando del 26.52% al 22.22% en 2020. En tanto, la población que si tiene acceso a servicios de salud se encuentra afiliada al IMMS (36.3%), ISSTE (9.0%) e IMSS BIENESTAR (6.0%).

Gráfica 12. Población afiliada a algún servicio de salud.



Fuente. (INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020, 2021).

Por otro lado, la carencia por calidad y espacios de la vivienda a nivel municipal disminuyó 4.4 puntos porcentuales de 2015 a 2020, sin embargo, en el área de estudio el porcentaje de viviendas con techo

de lámina cartón o desechos y el porcentaje de viviendas habitadas en condición de hacinamiento aumentaron 0.1% y 21.5% respectivamente. Por el contrario, el porcentaje de población con carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda disminuyó en tres de sus cuatro indicadores.

Tabla 30. Indicadores de la carencia por calidad y espacios de la vivienda.

Indicador	2010	2020
Viviendas con pisos de tierra	1.9%	1.4%
Viviendas con techo de lámina cartón o desechos	0.1%	0.2%
Viviendas con muros de embarro o bajareque; de carrizo, bambú o palma; de lámina de cartón, metálica o asbesto; o material de desecho.	0.0%	0.0%
Viviendas habitadas en condición de hacinamiento (más de 2.5 personas por cuarto)	4.2%	25.7%

Fuente. (INEGI, Cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda 2020, 2021).

Tabla 31. Indicadores de la carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda.

Indicador	2010	2020
El agua se obtiene de un pozo, río, lago, arroyo, pipa, o bien, el agua entubada la obtienen por acarreo de otra vivienda, o de la llave pública o hidrante.	3.7%	15.8%
No cuentan con servicio de drenaje, o el desagüe tiene conexión a una tubería que va a dar a un río, lago, mar, barranca o grieta.	12.8%	3.3%
No disponen de energía eléctrica.	1.2%	0.2%
El combustible que se usa para cocinar o calentar los alimentos es leña o carbón sin chimenea.	5.8%	3.8%

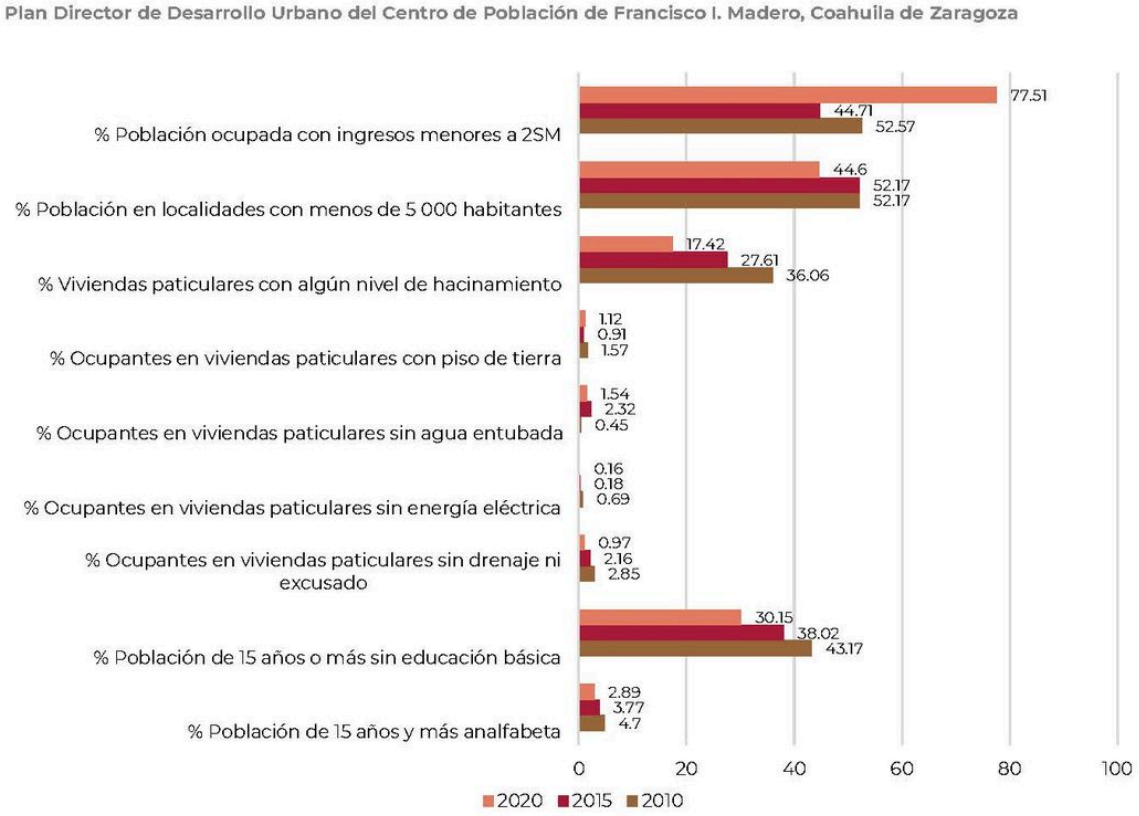
Fuente. (INEGI, Cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda 2020, 2021).

Marginación

La marginación es un fenómeno multidimensional y estructural originado por el modelo de producción económica expresado en la desigual distribución del progreso, en la estructura productiva y en la exclusión de diversos grupos sociales, tanto del proceso como de los beneficios del desarrollo (CONAPO, 2021). Por ello, para medir la marginación se utiliza el índice de marginación el cual se compone de nueve formas de exclusión que reflejan las carencias en cuatro dimensiones socioeconómicas: educación, vivienda, distribución de la población e ingresos.

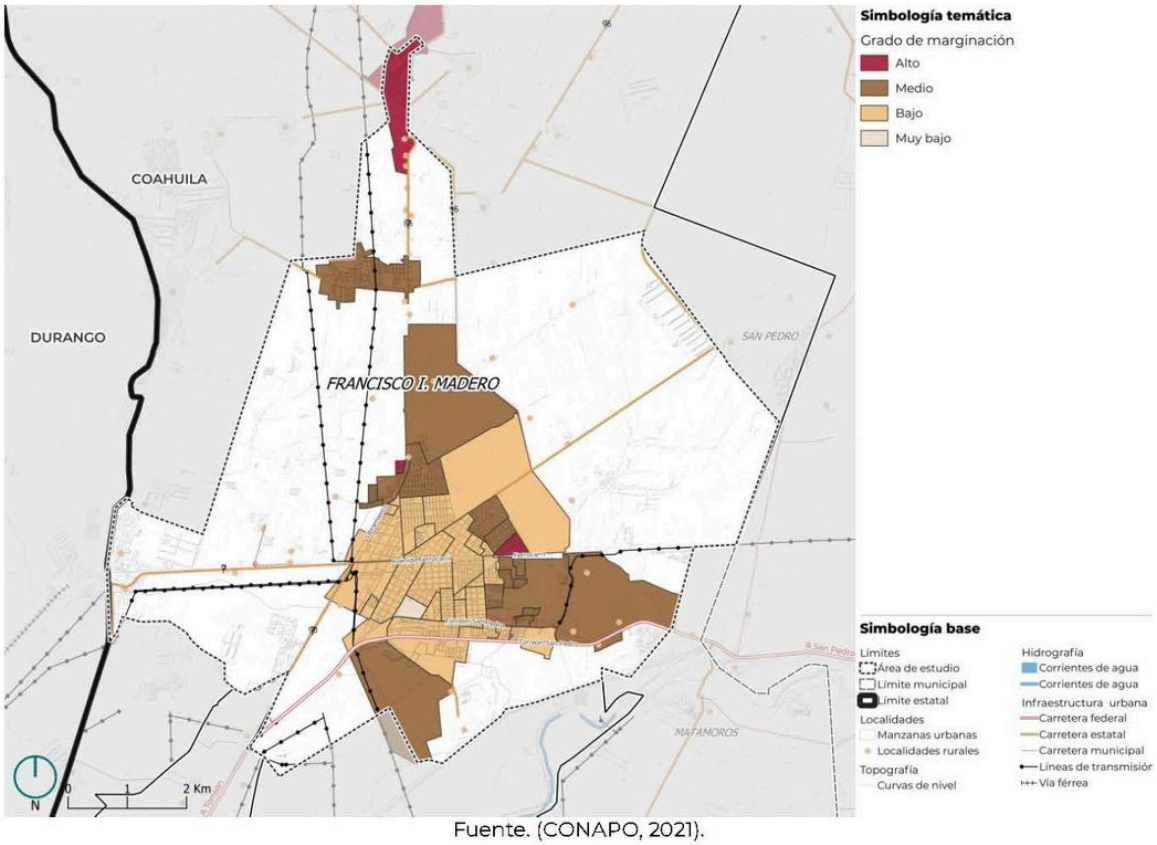
En el municipio de Francisco I. Madero la exclusión con mayor presencia es la población ocupada con ingresos menores a 2 salarios mínimos (77.51%) seguida de la población de 15 años o más sin educación básica (30.15%). Por otro lado, en el área de estudio las colonias con grado de marginación alto son Solidaridad y Corralitos, además de la localidad de Lequeitio.

Gráfica 13. Porcentaje de población según forma de exclusión a nivel municipal.



Nota. El mayor porcentaje indica menos oportunidades para acceder a los beneficios del desarrollo.
Fuente. (CONAPO, 2021).

Mapa 21. Grado de marginación por colonia.



Fuente. (CONAPO, 2021).

Vulnerabilidad social

La vulnerabilidad social es la propensión que tiene la población de caer, en un momento determinado, en una condición de pobreza y marginación, y es consecuencia directa del empobrecimiento, el incremento demográfico y de la urbanización acelerada sin planeación (CENAPRED, 2006).

Tabla 32. Indicadores para la medición de la vulnerabilidad social.

Categoría	Indicador	2020	Condición de vulnerabilidad
Salud	Médicos por cada 1,000 habitantes	0.64	Media
	Tasa de mortalidad infantil		Muy baja
	Porcentaje de la población no derechohabiente	12.18%	Muy baja
Educación	Porcentaje de analfabetismo	1.9%	Muy baja
	Grado promedio de escolaridad	10.5	Muy baja
Vivienda	Porcentaje de viviendas sin servicio de agua entubada	1.0%	Muy baja
	Porcentaje de viviendas sin servicio de drenaje	9.4%	Muy baja
	Porcentaje de viviendas sin servicio de electricidad	0.6%	Muy baja
	Porcentaje de viviendas con paredes de material de desecho y láminas de cartón	0.2%	Muy baja
	Porcentaje de viviendas con piso de tierra	1.4%	Muy baja

Categoría	Indicador	2020	Condición de vulnerabilidad
	Déficit de vivienda	36.8%	Media
Empleo e ingresos	Porcentaje de la población económicamente activa (PEA) que recibe ingresos de menos de 2 salarios mínimos	77.51%	Alta
	Razón de dependencia	55.1%	Muy baja
	Tasa de desempleo abierto	2.6%	Muy baja
Población	Densidad de población	639 hab/km2	Media
	Porcentaje de la población de habla indígena	0.33%	Predominantemente no indígena
	Dispersión poblacional	16.7%	Bajo

Fuente. (CENAPRED, 2006), (INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020, 2021), (INEGI, Cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda 2020, 2021).

Grupos homogéneos

En Francisco I. Madero se distinguen cinco grupos homogéneos que comparten características sociodemográficas y por tanto permiten identificar necesidades y problemáticas prioritarias a atender.

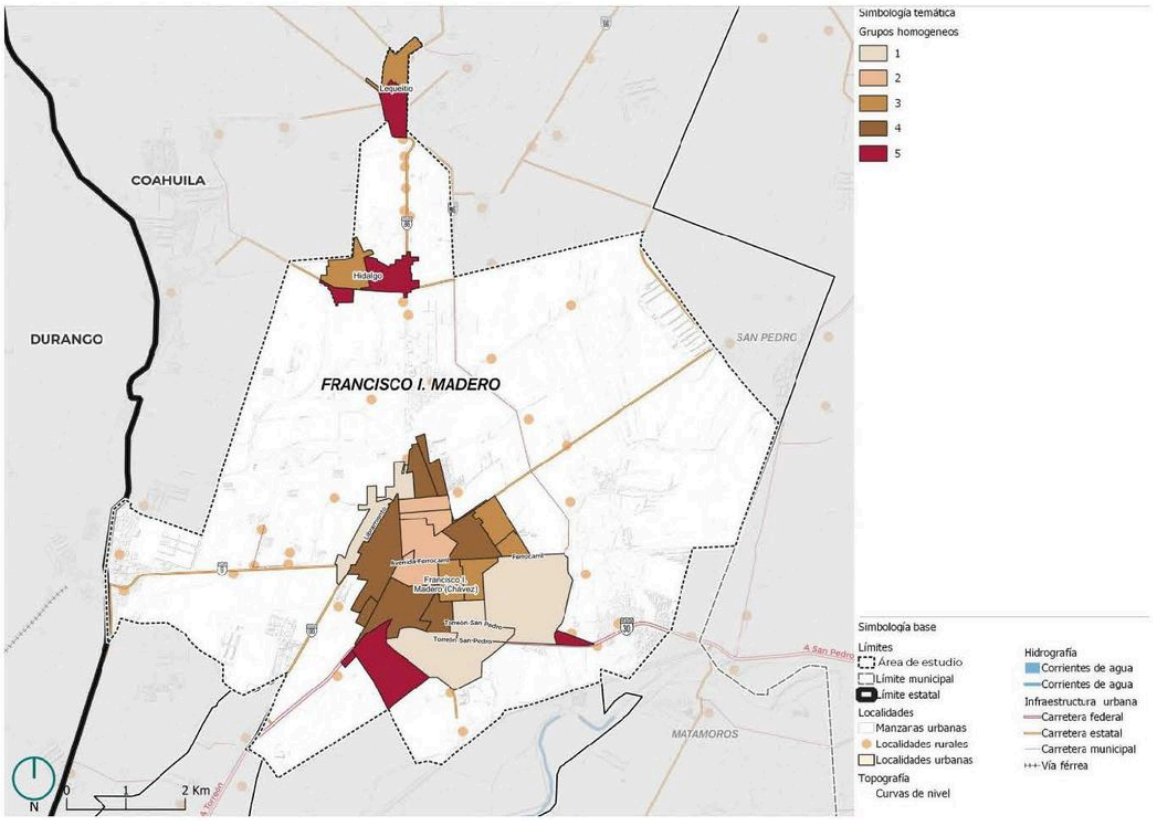
Tabla 33. Grupos homogéneos.

Grupo homogéneo		Descripción
Grupo 1	Infancias	Infancias, viviendas habitadas en condición de hacinamiento y viviendas deshabitadas
Grupo 2	Población adulta mayor	Población de 65 años y más
Grupo 3	Población en condición de vulnerabilidad	Población sin escolaridad, población analfabeta, población sin ningún bien, viviendas con piso de tierra
Grupo 4	Población en edad productiva	Población en edad productiva
Grupo 5	Población sin servicios básicos	Viviendas sin servicios, población sin afiliación a servicios de salud

Fuente. Elaboración propia.

El grupo 1 se compone de población en la que existe un alto porcentaje de infancias (población de 0 a 14 años) que habitan en condición de hacinamiento y en donde en zonas donde se concentran viviendas deshabitadas. El grupo 2 se localiza en el centro de la ciudad y está conformado por la población de 65 años y más; y el grupo 3 se caracteriza por ser el de mayor vulnerabilidad pues es la población con mayor porcentaje de analfabetismo, población sin escolaridad y población que habita en viviendas con piso de tierra. Por otro lado, el grupo 4 es aquel que se encuentra en edad productiva (15 a 64 años) mientras que la población sin afiliación a servicios de salud y que habita en viviendas sin algún servicio básico componen el grupo 5.

Mapa 22. Distribución espacial de grupos homogéneos.



2.3.3 Panorama económico

Las actividades económicas ocupan un papel importante en el territorio, su distribución puede configurar corredores, centralidades, clústeres, sistemas urbano-rurales o regiones; lo anterior lleva implícito la distribución de empleos, la demanda de viajes y de manera importante para la planeación las demandas de suelo, infraestructura y servicios públicos, entre otros.

Así resulta indispensable conocer el comportamiento de la economía en el área de estudio y su contexto municipal y estatal para el desarrollo del presente documento.

En el estado de Coahuila de Zaragoza el comercio internacional neto muestra una clara tendencia de crecimiento en compras y ventas internacionales, donde las ventas representan casi el doble de las compras; los principales productos comercializados en 2023 fueron las partes y accesorios de vehículos motores, seguido de asientos, entre otros, con el principal destino en Estados Unidos. Lo anterior muestra la relevancia del sector manufacturero para la economía del estado y la distribución de mercancías, misma que se asemeja a la del municipio de Francisco I. Madero donde uno de los principales sectores es la manufactura. (Secretaría de Economía, 2024)

Comercio, servicios e industria

En los sectores de comercio, servicios e industria es posible señalar que las unidades económicas del Estado representan el 1.9% nacional mientras que su Producción Bruta Total representa el 5.5%, lo que significa que en promedio las actividades económicas producen más en el Estado que en otras partes del país; la Producción Bruta Total por unidad económica alcanza los 13 millones anuales en el Estado mientras que el promedio nacional es de 4.6 Millones aprox. Por otro lado, el promedio de personal ocupado por unidad económica se encuentra casi al doble del promedio nacional esto es 10 empleos por unidad económica contra 5 empleos por unidad económica a nivel nacional; se estima que la remuneración[18] es de 128mil pesos anuales, lo que representa un promedio igual a la media nacional. (INEGI, Censo Económico, 2019)

De manera contrastante a lo que sucede en el Estado, el municipio de Francisco I. Madero tiene una Producción Bruta Total por unidad económica mucho menor al promedio nacional, casi 3 veces menor; por su parte la remuneración también es menor a la media nacional en casi un 30%. (INEGI, Calculadora censal de los Censos Económicos, 2019)

Tabla 34. Variables del cenco económico, comparativa Nacional, Estatal y Municipal.

Escala	Producción Bruta Total por unidad económica Anual (miles de pesos)	Empleos por unidad económica	Remuneración por persona remunerada anual (miles de pesos)
Nacional	4,627	6	128
Estado	13,040	10	128
Municipio	1,309	5	99

Fuente. Elaboración propia con información del (INEGI, Calculadora censal de los Censos Económicos, 2019).

Al igual que en el Estado la Producción Bruta Total al interior del municipio tiene mayor representación en el sector manufacturero, esto es 920 millones de 2,259 millones. Así la Producción Bruta Total de la manufactura representa el 40.7% del total municipal en estos sectores, muy próximo al comercio, el cual representa un 40.6% y lejano de los servicios quienes representan un 11%. (INEGI, Calculadora censal de los Censos Económicos, 2019)

En estos sectores, en términos de empleo y remuneración las actividades manufactureras generan el mayor porcentaje de empleos en el municipio (42%), seguidas por el comercio (32%) y los servicios (19%); en cuanto a remuneración es también el sector de manufacturas el que tiene una remuneración mayor, con 135 mil pesos anuales, seguido por el comercio con 76 mil y por último los servicios con 46 mil. (INEGI, Calculadora censal de los Censos Económicos, 2019)

Tabla 35. Empleos y remuneración en el Municipio.

Sector	Producción Bruta Total (millones de pesos)	Unidades económicas	Personal ocupado	Remuneración por persona remunerada anual (miles de pesos)
Manufacturas	920	118	3,861	135
Comercio	1,002	918	3,086	76
Servicios	379	664	1,769	46
Otros	3,405	26	184	90
Total	**5,706**	**1,726**	**8,900**	**99**

Fuente. Elaboración propia con información del (INEGI, Calculadora censal de los Censos Económicos, 2019).

De manera particular la fabricación de equipos de transporte representa el 75% de la Producción Bruta Total de las manufacturas y más del 80% de los empleos del sector en el municipio.

En el periodo de 2003 a 2018 a nivel nacional el total de unidades económicas de manufacturas ha crecido un 76%; en el estado hay un crecimiento del 53%, sin embargo, a nivel municipal las

[18] La remuneración se estima de dividir el total de remuneraciones entre personal ocupado, excluyendo al personal económico reportado como no remunerado, con datos del censo económico.

manufacturas han perdido un 53% de unidades en el mismo periodo; mientras que las actividades de servicios y comercios mantienen un crecimiento parecido al estatal y nacional. (INEGI, Censo Económico, 2019)

Actividad Agropecuaria

La actividad agropecuaria es importante en el municipio, con impactos relevantes en la ocupación del suelo, la generación de empleos y la demanda de infraestructura para su óptimo desarrollo. En el municipio existen 1,463 unidades de producción agropecuaria y ocupan más de 25mil hectáreas, de las cuales el 80% son agricultura de riego. Este sector en su conjunto empleó a 8,442 trabajadores. (INEGI, Censo Agropecuario, 2022)

En el municipio la producción más grande es la de sorgo forrajero con más de 291 mil toneladas anuales, seguido del maíz forrajero, alfalfa, avena y algodón. En términos de ocupación del suelo se observa un uso proporcional a la producción, a mayor superficie mayor producción, resalta el caso del algodón y la nuez, en el caso del algodón la superficie que requiere representa 5 veces la de otros productos y el caso de la nuez hasta 30 veces (INEGI, Censo Agropecuario, 2022).

Tabla 36. Principal actividad agrícola en el municipio.

Producto	Unidades de producción	Superficie en hectáreas	Producción en toneladas	Valor de Producción en Millones de pesos (2022)
Sorgo forrajero	856	7,372	291,864	228.58
Maíz forrajero	275	5,111	233,797	326.78
Alfalfa	139	2,013	136,109	229.80
Nuez	100	676	851	47.45
Algodón	82	1,259	6,206	102.21
Tomate rojo	20	20	777	48.02
Avena forrajera	15	1,234	29,698	58,25
Melón	8	69	2,324	11.32
Chile	3	31	883	1.37
Cebolla	ND	30	1,500	12.54

Fuente. Elaboración propia con información del (INEGI, Censo Agropecuario, 2022).

En el municipio en 2022 la actividad agrícola generó un valor de producción de 1,112.53 millones de pesos, por su parte la actividad pecuaria generó un valor de producción de 4,536.16 millones de pesos. Las actividades pecuarias más representativas por valor de producción en el municipio son la generación de leche bovina, la generación de carne de ave, la generación de carne bovina y la producción de leche caprina. (Censo agropecuario 2022)

Tabla 37. Principal actividad pecuaria en el municipio

Francisco. I. Madero-pecuario	Producción (ton o miles de litros)	Valor de la producción (MDP $)
Bovino-Leche	398,771.39	3,172.89
Ave-Carne	29,138.02	981.40
Bovino-Carne	5,181.69	318.85
Caprino-Leche	5,693.34	42.72

Fuente. Elaboración propia con información del (INEGI, Censo Agropecuario, 2022).

De lo anterior es posible concluir que las actividades agropecuarias son las actividades que generan mayor producción en el municipio; las actividades agropecuarias generan mayor número de empleos en comparación con las manufacturas, el comercio y los servicios; las actividades económicas de los servicios tienen el mayor crecimiento en últimos años; y de la información disponible la remuneración más alta se encuentra en el sector de manufacturas.

En el sector secundario y terciario la participación de las mujeres en las actividades económicas del municipio representa el 49% del personal ocupado, con una mayor presencia en el sector de

servicios educativos, de alojamiento temporal y de manufacturas, con un 72%, 61% y 53% del personal ocupado respectivamente. Mientras que, en servicios profesionales científicos y técnicos, así como en servicios de salud y de esparcimientos culturales y deportivos ocupa únicamente el 31%, 41% y 23% respectivamente (Censo económico 2019).

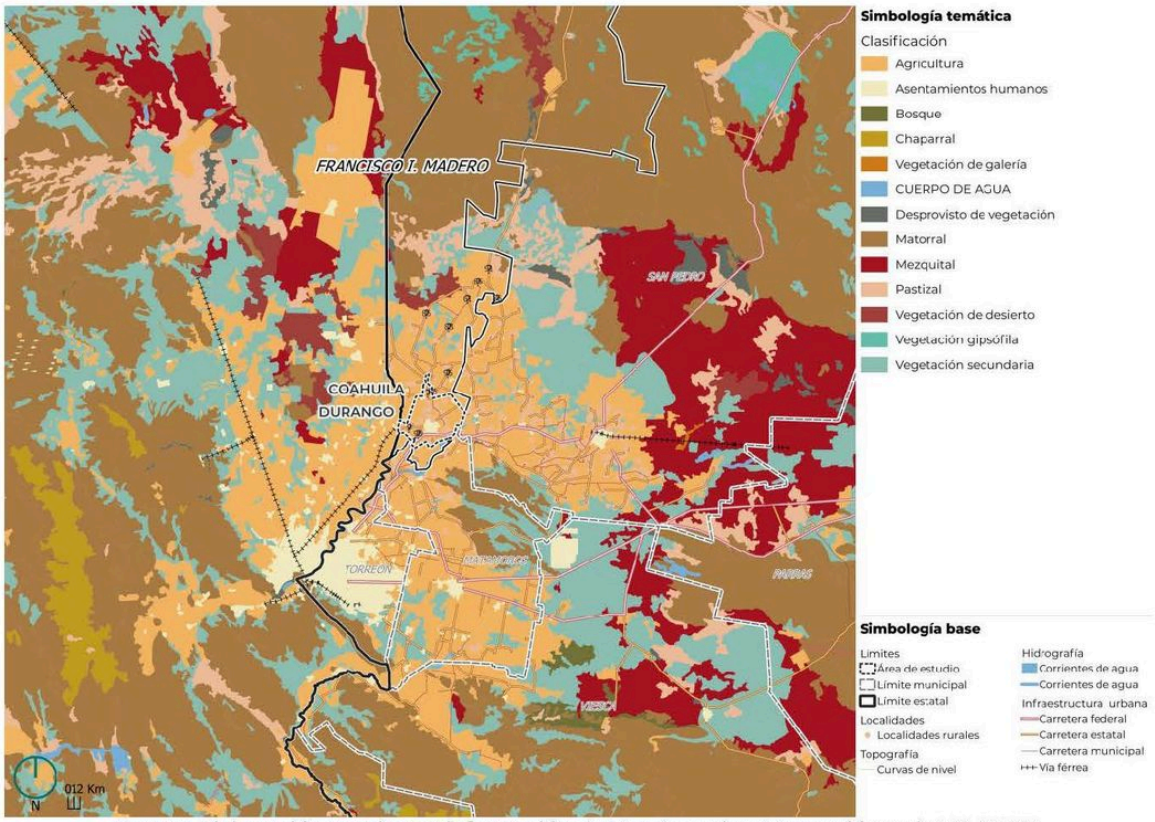
En la actividad agropecuaria la participación de las mujeres es del 12%, es decir 938 empleos mientras que la participación de los hombres es de 7,504 empleos. En este sector la mano de obra no remunerada en el caso de las mujeres representa el 9%, mientras que en los hombres la mano de obra no remunerada representa el 7% (Censo agropecuario 2022).

2.3.4 Comportamiento territorial de la economía del centro de población

El área de estudio forma parte de la Comarca Lagunera, conformada por municipios de Durango y Coahuila de Zaragoza, una de las principales productoras de leche en el país, se estima que en 2016 aportó el 21% de la producción lechera nacional. La producción de leche de la región depende de una fuerte presencia de agricultura de riego. En Francisco I. Madero aproximadamente un 80% del volumen de producción agrícola se destina a forraje (INEGI, Censo Agropecuario, 2022).

En este contexto, el sector agropecuario ocupa a casi el 50% del personal ocupado en el municipio; supera por separado a la producción del sector secundario y terciario; y ocupa el 82% de la superficie del Centro de Población.

Mapa 23. Uso de suelo y vegetación de la región.



Fuente. Elaboración propia con información de Uso de suelo y Vegetación serie VII, INEGI.

La población ocupada en el área de estudio se estima en 45% de los habitantes, es decir 16,704, de los cuales el 40% son mujeres y el 60% hombres. Resalta que únicamente el 2% de la población ocupada no cuenta con estudios en ningún grado y el 79% de la población ocupada tiene al menos secundaría concluida, 50% educación media y 24% educación superior. Mientras que la población desocupada se estima en 2%, cifra menor a la estatal (INEGI, Sistema para la Consulta de Información Censal 2020, 2020).

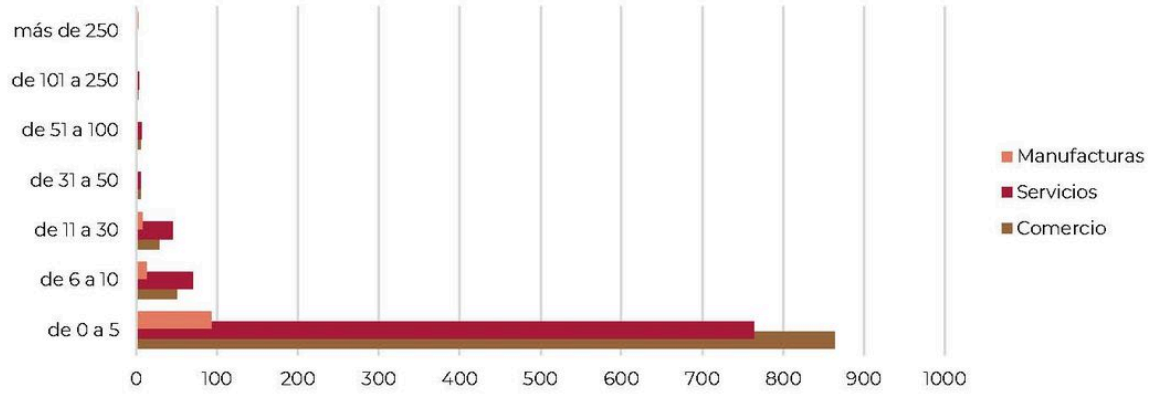
Al interior del área de estudio la actividad agropecuaria se desarrolla alrededor de la localidad urbana de Francisco I. Madero, y actualmente se encuentra regulada en el Plan Director de Desarrollo Urbano de 2017 bajo el uso *Agrícola / Pecuario*, representa cerca del 82% de la superficie del área de estudio y requiere de infraestructura que ayuda a su correcto desarrollo, en donde destacan caminos rurales o caminos saca cosecha, canales de riego y pozos.

Otra actividad también regulada y de relevancia económica para el Centro de Población es la *Agroindustria*, del mismo modo que la actividad agropecuaria se ubica en los alrededores de la zona urbana, cercana a las principales vías de comunicación, sus características demandan de infraestructura eléctrica, agua potable, drenaje, manejo de residuos, transporte público y caminos rurales principalmente.

Para los sectores de manufactura, comercio y servicios la dinámica económica del área de estudio representa casi el 100% del total municipal. De acuerdo con la información del Directorio Nacional de Unidades Económicas (DENUE) en el área de estudio existen 1,981[19] unidades económicas de las cuales el 48.2% son comercio; 44.16% servicios; 5.9% manufacturas; y 1.6% otros, incluye actividades legislativas, construcción, generación de energía y minería. (INEGI, Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, 2023)

En la zona urbana de Francisco I. Madero predomina la presencia de unidades económicas de pequeña escala: el 88% de las unidades económicas emplea cuenta con menos de seis empleados; solo cinco unidades económicas de comercio o servicios emplean a más de 101 empleados; y únicamente dos unidades de manufactura emplean a más de 250 trabajadores cada una.

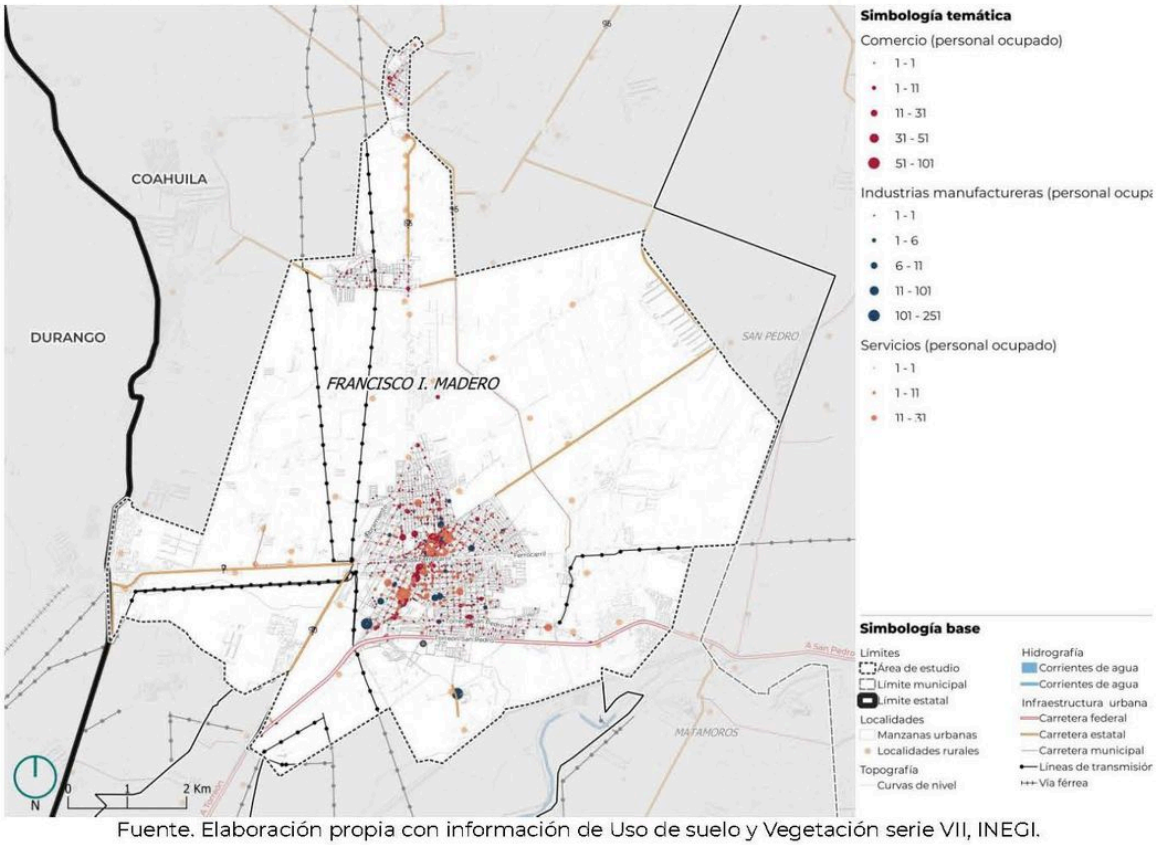
Gráfica 14. Personal ocupado por unidad económica.



Fuente. Elaboración propia con información (INEGI, DENUE, 2020).

[19] El total de unidades económicas del DENUE puede variar al total de unidades económicas del Censo económico 2018.

Mapa 24. Distribución de las unidades económicas.



Fuente. Elaboración propia con información de Uso de suelo y Vegetación serie VII, INEGI.

La ubicación de dichas unidades económicas configura cuando menos dos centros económicos al interior de la localidad urbana y un corredor sobre la calle Francisco I. Madero, como se muestra en el plano. El centro económico norte puede delimitarse por el Boulevard Constitución, la calle Zaragoza, La calle Morelos y la Avenida del Ferrocarril; el centro económico del centro-sur puede delimitarse por las calles Adolfo López Mateos, Emilio Portes Gil Justo Sierra y Francisco I. Madero. Estas actividades demandan de infraestructura eléctrica, agua potable, transporte público, drenaje, manejo de residuos, telecomunicaciones, espacio público, y mezcla de usos de suelo. El Plan Director de 2017 regula la mayor parte de estos centros económicos como *Habitacional de alta densidad con Corredor urbano y Centros de barrio.*

Las actividades económicas del sector industrial, que son las actividades que en promedio emplean a más trabajadores por unidad se distribuyen en los límites del área urbana, las más grandes se encuentran al sur reguladas bajo un uso de industria ligera y se desempeñan en el ramo automotriz mismo que se encarga de emplear en su mayoría a mujeres, tal como se menciona anteriormente. Estos puntos son de especial interés para la mejora del entorno urbano y del transporte público, que garantice la seguridad de las trabajadoras.

Ilustración 5. Maquiladoras en el área de estudio.



Tabla 38. Síntesis de actividades económicas.

Actividad	Ubicación	Necesidades de infraestructura	Uso de suelo requeridos
Manufacturas	En la periferia de la actual mancha urbana de Francisco I. Madero	infraestructura eléctrica, agua potable, transporte público, drenaje, manejo de residuos, telecomunicaciones, espacio público	Industria
Comercios y servicios	En el Corredor Francisco I. Madero y en centros o subcentros urbanos	infraestructura eléctrica, agua potable, transporte público, drenaje, manejo de residuos, telecomunicaciones, espacio público	Mezcla de usos de suelo
Agrícola	Alrededor de la zona urbana, con un porcentaje importante al interior del área de estudio	caminos rurales, canales de riego y pozos	Agrícola
Pecuario	Alrededor de la zona urbana en granjas cercanas	Infraestructura eléctrica, agua potable, drenaje, manejo de residuos, transporte público y caminos rurales	Agroindustria

2.4 Aspectos físicos

2.4.1 Estructura Urbana

El área de estudio está compuesta por tres localidades urbanas (Francisco I. Madero, Lequeitio e Hidalgo), y 33 localidades rurales de las cuales 5 tienen una población de entre 1,025 y 2,016 habitantes, y el resto, tiene una población de entre 1 y 22 habitantes (INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020, 2021). Además, de manera interna se divide en 23 colonias, 18 fraccionamientos y 9 ejidos.

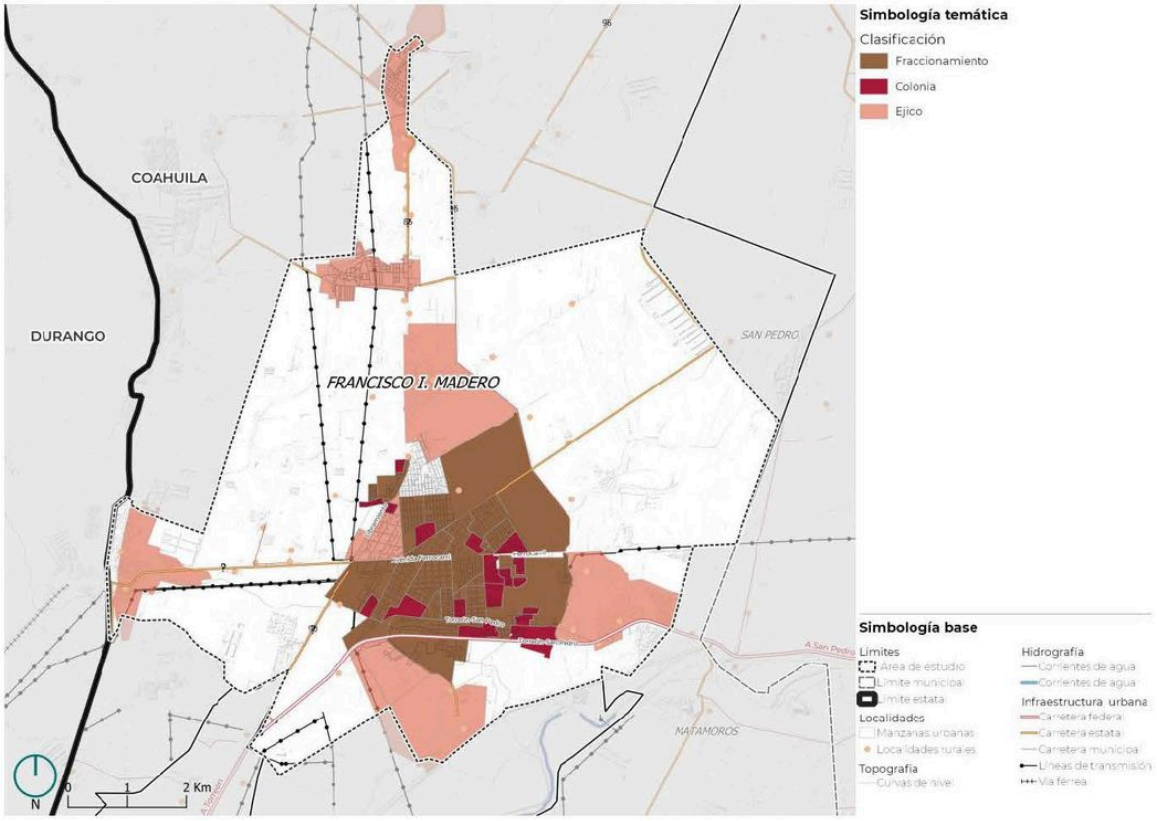
Tabla 39. Colonias, fraccionamientos y ejidos del área de estudio.

Colonias		Fraccionamientos		Ejidos	N/D
Las Vegas	Nuevo Madero	Las Gabrielas	Los Pinabetes	Las Virginias	El Recuerdo
Corralitos	Francisco I. Madero	5 de Abril	Paraíso 6	Fresno del Norte	
Obrera	Torres del PRI	Pueblo Nuevo	San Francisco 7	El Siete	
Nuevo Linares	Insurgentes	San Francisco	Corralitos	Jaboncillo	

Colonias		Fraccionamientos		Ejidos	N/D
Zona Centro	Montemayor	Madero	Paraíso 7	Seis de Octubre – Santo Niño	
Isaura Chávez de Montemayor	Las Brisas	Solidaridad	Oasis	Hidalgo	
Las Brisas	Zaragoza	San Alberto		La Florida	
2 de Marzo	Las Vegas	Cerrada San Alberto		Porvenir de Arriba	
Benito Juárez	Las Malvinas	Residencial Paraíso		Lequeitio	
Gustavo Díaz Ordaz	Los Pinabetes 3	Centenario			
Nuevo Jaboncillo	Fresno del Sur	Residencial los Nogales			
Sector Seis		San Francisco			

Fuente. Elaboración propia con información del (INE, 2020).

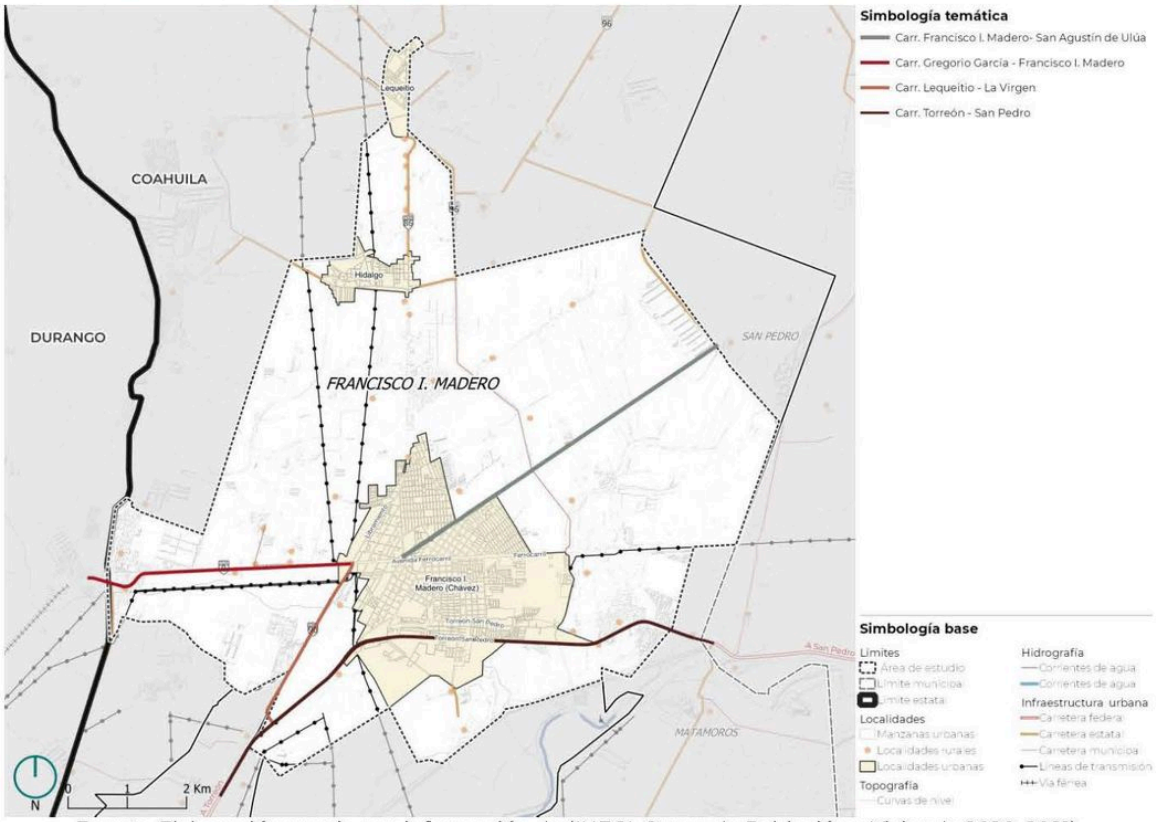
Mapa 25. Delimitación de colonias, fraccionamientos y ejidos del área de estudio.



Fuente. Elaboración propia con información del (INE, 2020).

Por otra parte, resulta importante mostrar en primer lugar como se conforma el área de estudio en cuanto a sus vías de comunicación.

Mapa 26. Red carretera del área de estudio.



Fuente. Elaboración propia con información de (INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020, 2021).

Tabla 40. Vías carreteras que comunican al área de estudio.

Carretera	Principal comunicación y características
Torreón-San Pedro	Carretera que transita en la zona sur del área de estudio y localidad de Francisco I. Madero en dirección oriente poniente., conectando hacia el oriente con Saltillo y hacia el sur poniente con Torreón.
Lequeitio-La Virgen	Transita en la zona poniente de la localidad Francisco I. Madero y conecta hacia la zona norte del área de estudio, brindando comunicación entre dicha localidad urbana y las localidades de Hidalgo y Lequeitio, que se ubican al norte del área de estudio.
Gregorio García-Francisco I. Madero	Esta vía transita al poniente de la localidad de Francisco I. Madero y brinda conexión con las localidades de El Porvenir y La Florida, misma que se convierte en Avenida Ferrocarril dentro de localidad urbana.
Francisco I. Madero- San Agustín de Ulúa	Carretera que transita en la zona nor-oriente de Francisco I. Madero, conectando con la zona central de dicha localidad urbana y hacia la localidad de San Agustín de Ulúa.

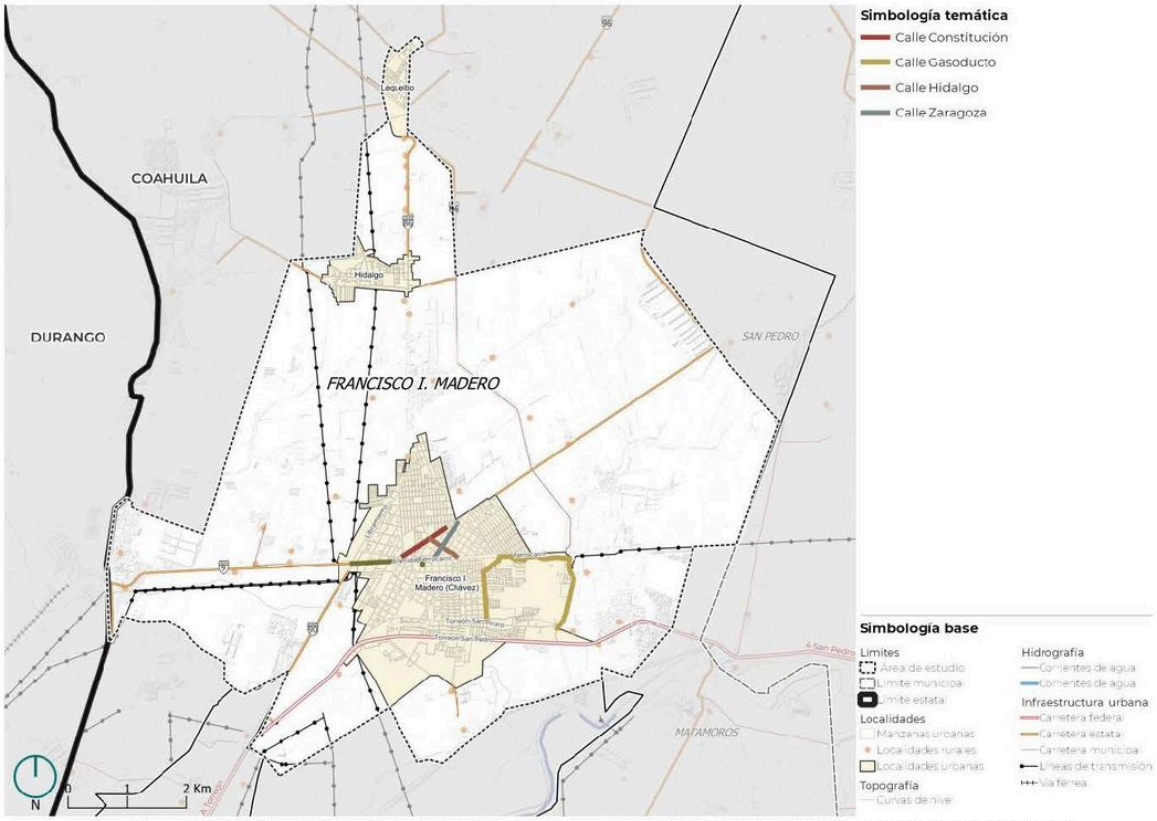
Fuente. Elaboración propia con información de (INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020, 2021).

Como parte de este sistema carretero, estas vías se complementan principalmente por las vialidades primarias que se ubican en la localidad urbana de Francisco I. Madero. En esta existen cuatro vialidades primarias que, no solo permiten la conexión de Francisco I. Madero con las demás localidades del área de estudio, sino que también brindan conexión dentro de la misma localidad urbana.

Las vialidades primarias son: calle Francisco I. Madero, calle Constitución, calle Zaragoza y Avenida Ferrocarril. Las tres vialidades principales se encuentran alimentadas por vialidades de menor jerarquía, siendo cuatro las vialidades secundarias, las cuales en conjunto configuran la principal red vial del área de estudio y de la localidad urbana.

Además de estas vialidades, es importante mencionar al Circuito Vial Gasoducto que se ubica al poniente de la localidad urbana y que conecta la zona central con la zona poniente, la cual se identifica como la zona más aislada de Francisco I. Madero.

Mapa 27. Red Vial del área de estudio.



Fuente. Elaboración propia con información de (INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020, 2021).

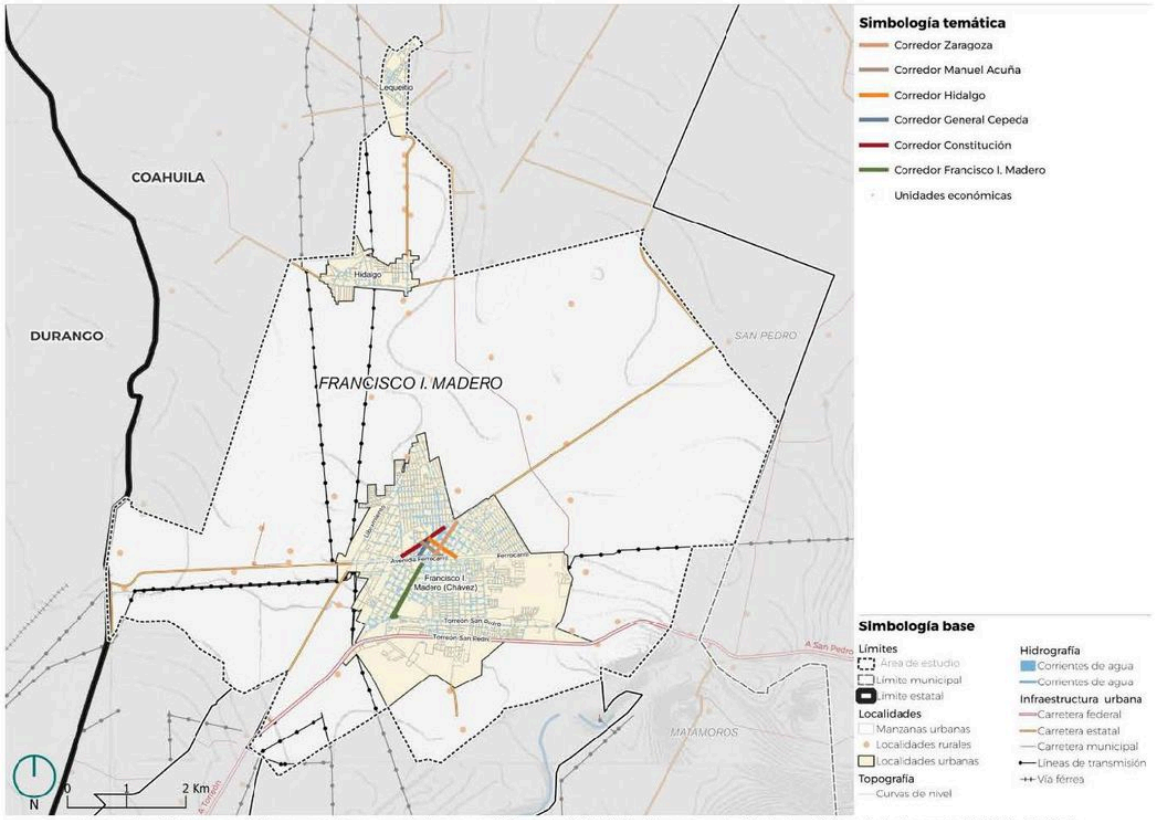
La configuración de esta red vial presenta una concentración de actividad económica en la localidad urbana de Francisco I. Madero, lo que ha dado lugar a la presencia de corredores económicos, los cuales se caracterizan por una concentración de unidades económicas, flujos peatonales y vehiculares, los cuales se ubican en su mayoría en la zona central de la localidad de Francisco I. Madero.

Ilustración 6. Imagen aérea del área de estudio.



Fuente. Fotografía propia, recorrido en campo, mayo 2024.

Mapa 28. Concentración de unidades y corredores económicos.



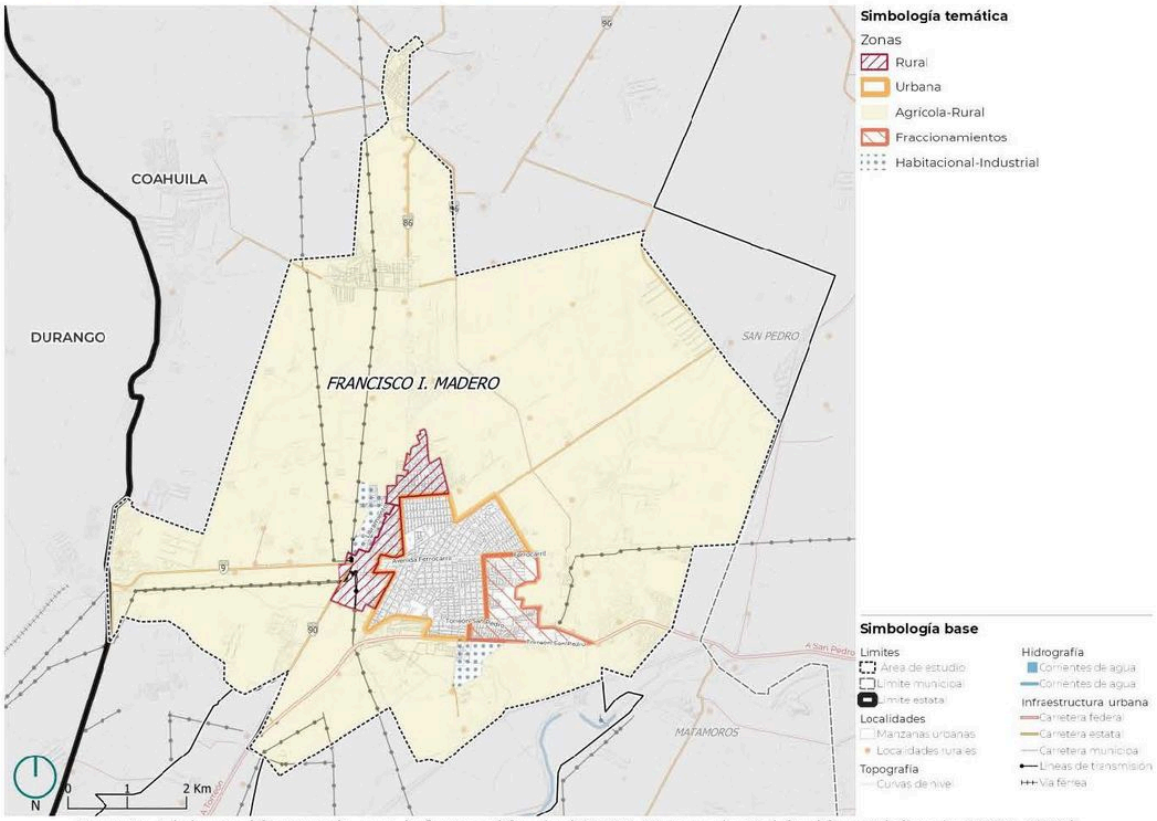
Fuente. Elaboración propia con información de (INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020, 2021).

La red vial del área de estudio es un elemento que guía para conocer los diversos funcionamientos que se mencionaron al inicio de este apartado, Otros elementos que influyen en lo anterior es la presencia de zonas habitacionales, industriales, agrícolas, etc. Bajo esta premisa y la consideración

de dichos elementos, fue posible identificar cinco zonas principales dentro del área de estudio, las cuales son:

- Zona Agrícola-Rural
- Zona Urbana
- Zona Rural
- Zona Habitacional-Industrial
- Zona de Fraccionamientos urbanos

Mapa 29. Zonas identificadas en el área de estudio.



Fuente. Elaboración propia con información de (INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020, 2021).

Para brindar un mayor detalle del funcionamiento de dichas zonas, estas presentan las siguientes características:

Zona agrícola-rural. El área de estudio se caracteriza por tener un predominio de zonas agrícolas, más del 70% del territorio se compone de estas áreas productivas. Estas zonas incluyen a las localidades de Hidalgo, Lequeitio (al norte del CP), El Porvenir y La Florida (al poniente del CP), así como a la zona norte de la localidad urbana de Francisco I. Madero, en consideración de que, es esta última localidad presenta actividad agrícola y agroindustrial al norte, aledañas a sus viviendas.

Ilustración 7. Zonas agrícolas.



Fuente. Fotografía propia, recorrido en campo, mayo 2024.

Zona urbana. Presenta una traza reticular, en la cual transita la mayor parte de las vialidades principales anteriormente mencionadas, mismas que conectan con las carreteras que comunican al área de estudio con otras localidades y municipios del estado de Coahuila. Esta zona también contiene a la principal actividad económica la cual ha configurado a los corredores económicos del área de estudio. Es importante mencionar que la zona urbana es la que presenta una mayor densidad constructiva en sus manzanas, es decir, es la zona con mayor ocupación de territorio en términos de edificaciones.

Ilustración 8. Zona Urbana.



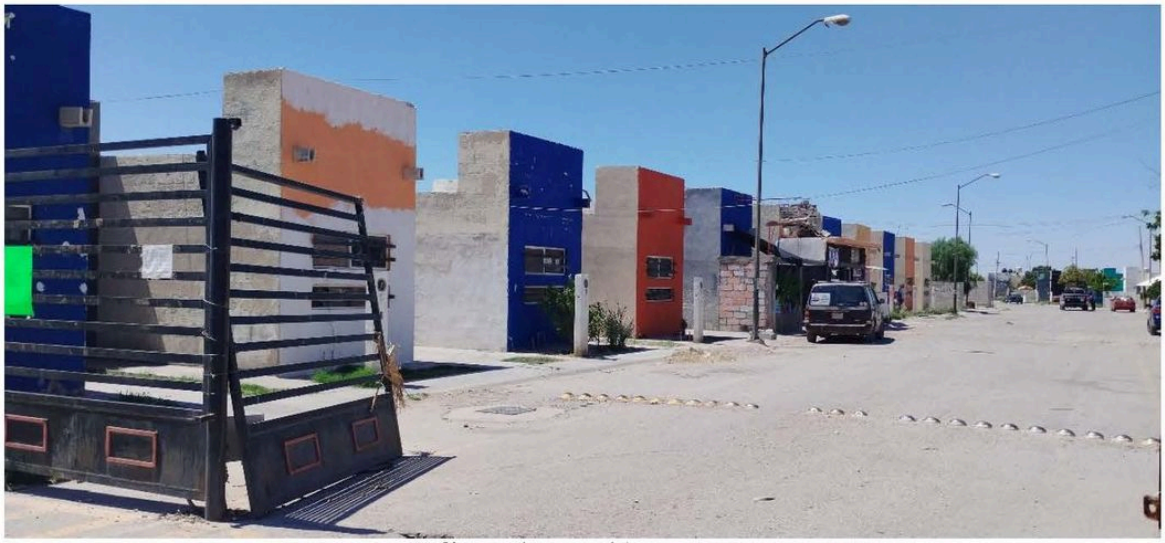
Fuente. Fotografía propia, recorrido en campo, mayo 2024.

Zona rural. Ubicada al poniente del área urbana de la localidad Francisco I. Madero, se encuentra en continuidad con su traza, sin embargo, se observa una menor densidad de construcción en sus manzanas, una reducción de la actividad económica y, esta zona es aledaña a áreas agrícolas. Dadas sus características, la Zona Rural se identifica como un espacio de transición entre lo urbano y lo agrícola rural, presentando características de las dos zonas anteriormente mencionadas.

Zona habitacional- industrial. Se localiza al poniente del área de estudio (al poniente de la zona urbana y la zona rural). En esta se observa la presencia de fraccionamientos cerrados que se encuentran junto a las áreas industriales. De acuerdo con información recopilada en campo, estas zonas habitacionales se crearon con la intención de albergar a los trabajadores de la industria.

Zona de fraccionamientos urbanos. Esta zona se ubica al oriente de la localidad de Francisco I. Madero, junto al área urbana. La zona de fraccionamientos urbanos, a diferencia de la Zona Habitacional-Industrial, es que esta se reconoce como una expansión de la mancha urbana de esta localidad, la cual cuenta con algunas zonas aisladas y desconectadas con respecto al resto de Francisco I. Madero (la conexión vial de esta zona con el área urbana es a través del Circuito Vial Gasoducto que se mencionó al inicio del apartado).

Ilustración 9. Zona de fraccionamientos urbanos.



Fuente. Fotografía propia, recorrido en campo, mayo 2024.

En conclusión, el área de estudio se compone de dos tipos de áreas predominantes; una urbana-industrial y otra rural-agrícola, las cuales tienen funcionamientos y actividades diferentes, siendo dos zonas contrastantes que brindándole una diversidad territorial.

2.4.2 Imagen Urbana

Este apartado se centra en analizar cómo se compone la imagen urbana del área de estudio. Para ello se identifican las principales sendas, nodos hitos y bordos con los que cuenta, además de que se proporciona la imagen urbana general de las principales zonas identificadas en el apartado de estructura urbana: Zona Urbana, Zona Rural, Zona Habitacional-Industrial y Zona de Fraccionamientos.

Tabla 41. Sendas, Nodos, Hitos y Bordos del área de estudio.

	Nombre	Ubicación
Sendas	Carretera Torreón-San Pedro	-
	Carretera Lequeitio-La Virgen	-
	Carretera Gregorio García-Francisco I. Madero	-
	Carretera Francisco I. Madero- San Agustín de Ulúa	-
	Av. Ferrocarril	-
	Libramiento	-
Nodos	Glorieta Blvd. Constitución	Blvd. Constitución con Hidalgo, Moreira y Cepeda
	Plaza Hidalgo	Calle Xicoténcatl SN
	Plaza Niños Héroes	Calle Cepeda SN, Zona Centro

	Nombre	Ubicación
	Cruce Av. Ferrocarril con Calle Francisco I. Madero	-
	Universidad para el Bienestar Benito Juárez	Carretera Lequeitio – La Virgen
	Av. Ferrocarril	
Hitos	Monumento a Francisco I. Madero	Calle Francisco I. Madero con Antigua Carretera Entronque Torreón - San Pedro
	Estatua a Francisco I. Madero	Cruce calle Francisco I. Madero SN con Calle Gustavo Díaz Ordaz
	Glorieta Blvd. Constitución	Blvd. Constitución con Hidalgo, Moreira y Cepeda
	Monumento Cápsula del Tiempo	Cruce av. Primero de Mayo con Ramos Arizpe
	Universidad para el Bienestar Benito Juárez	Carretera Lequeitio – La Virgen
	Plaza Hidalgo	Calle Xicoténcatl SN
	Plaza Niños Héroes	Calle Cepeda SN, Zona Centro
	Rastro Municipal Francisco I. Madero	Carretera Lequeitio – La Virgen
	Mercado Manuel Acuña	Calle Francisco I. Madero SN, Zona Centro
Bordos	Av. Ferrocarril	
	Carretera Torreón San Pedro	

Fuente. Trabajo en campo.

Después de enlistar las principales sendas, nodos, hitos y bordos se puede observar un elemento que está presente dentro de las cuatro categorías, el cual es la Av. Ferrocarril. Esta vía, de acuerdo con información recabada en campo, funge un papel importante ya que no solo es el punto donde convergen varias de las vialidades primarias y secundarias, también es el bordo que divide al área de estudio en dos sectores (norte y sur).

Además, la avenida Ferrocarril se consolida como un importante corredor económico ya que, en palabras de los habitantes, "es un sitio donde comúnmente se vende fayuca", no obstante, una de las problemáticas principales que presenta este corredor se da en los cruces que existen entre ambos sectores ya que al no contar con cruces peatonales seguros y el paso frecuente del ferrocarril, estas intersecciones son comúnmente escenarios de trágicos accidentes.

Ilustración 10. Cruce de Av. Ferrocarril.



Fuente. MAT (2024).

En este marco, es relevante mencionar otro de los hitos presentes en el Centro de Población, este es la Universidad para el Bienestar Benito Juárez, ubicada al norte sobre la carretera Lequeitio – La Virgen. Esta universidad de acuerdo con información recabada en campo es la principal causa del desarrollo económico que se está generando a lo largo de esa carretera.

Por otra parte, lo que respecta a la imagen de las zonas que conforman el área de estudio se presenta a continuación:

Zona urbana. La zona urbana se caracteriza por tener viviendas grandes de uno a dos niveles, amplias vialidades y banquetas con un buen estado de conservación y en algunos puntos con arborización. Es importante mencionar que una de las problemáticas que se presenta en esta zona es la invasión de vehículos sobre las aceras al utilizarlas como estacionamiento.

Zona rural. En la zona rural, a diferencia de la zona urbana, es más común encontrar lotes sin edificaciones, los cuales, en algunos casos, son utilizados para depositar la basura de los vecinos. Por otra parte, las banquetas son de menores dimensiones, poseen un estado de deterioro, algunas son de tierra, incluso se aprecia la inexistencia de ellas. Esta zona también se caracteriza por contar con calles un poco más pequeñas y donde el arbolado es casi inexistente.

Zona habitacional industrial. En esta zona, se puede observar que las viviendas en su mayoría son de un nivel y cuentan con estacionamiento al frente de calle, algunas se encuentran en estado de abandono o deterioro. Adicional a esto, la dimensión de las banquetas es reducida y es casi nulo el arbolado en ellas. Es importante mencionar que las calles de esta zona muestran más deterioro que las de las zonas anteriores.

Zona de fraccionamientos urbanos. La zona de fraccionamientos urbanos se caracteriza por tener viviendas de un solo nivel, en un mejor estado de conservación, las calles son amplias, sin embargo, sus banquetas poseen dimensiones mínimas, esta zona a diferencia de la zona habitacional industrial, se percibe en un mejor estado de conservación, aunque también es posible encontrar vivienda en estado de abandono.

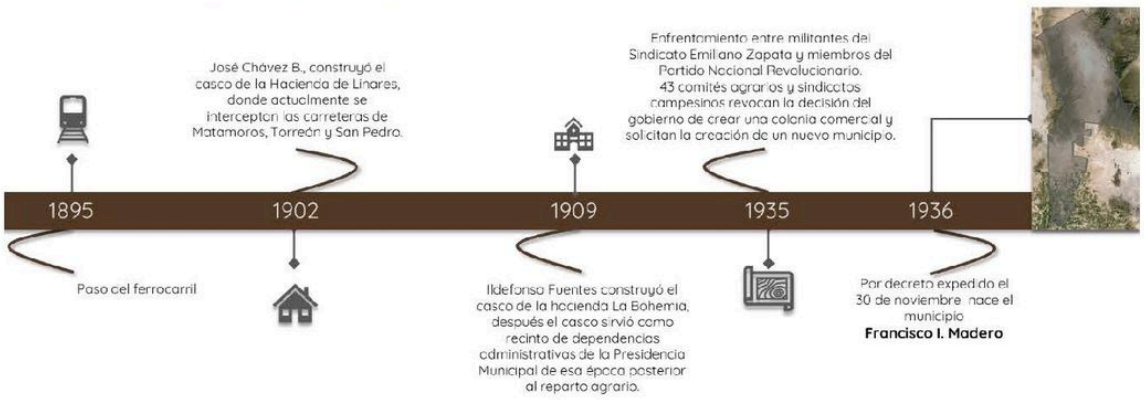
2.4.3 Patrimonio

El patrimonio del municipio se divide en patrimonio cultural material representado por sus monumentos, edificios, objetos, documentos, etc., que son muestra tangible de la historia y origen de la estructura social y ocupación de su territorio. Y por su patrimonio cultural inmaterial testigo vivo de sus tradiciones, y muestras culturales, en este sentido se presenta un breve esbozo de su historia a través de su patrimonio.

Antecedentes históricos

Por decreto expedido el 30 de noviembre de 1936, el municipio quedó bajo el nombre de Francisco I. Madero, siendo su cabecera el poblado de Chávez, al que se le concedió el título de villa, con el mismo nombre del municipio.

Ilustración 11. Cronología de hechos históricos.



Fuente. Elaboración propia con información de(Coahuila, 2024).

La historia del municipio indica que al menos cuatro haciendas dieron origen a la vida de la región con el cultivo del algodón, en 1895 con la llegada del ferrocarril la población fue creciendo, destacando la hacienda Linares.

Cuando la revolución mexicana llegaba a su fin el reparto agrario consideró la creación de ejidos, sin embargo algunos grupos de pobladores preferían la conformación de una colonia comercial, al tiempo que ciertas autoridades pretendían que el municipio de San Pedro, dónde se había asentado el grueso de la población cambiara su nombre por el de Francisco I. Madero por que marcaba el hecho de que en ese sitio había escrito su obra "*La Sucesión Presidencial en 1910*," que lo llevó a iniciar la revolución mexicana y finalmente a la presidencia de la república y a su muerte.

Sin embargo, esto no ocurrió, y el municipio de Francisco I. Madero se conformó con tierras vecinas de los municipios de San Pedro y Torreón y en 1936 nace el nuevo municipio que llevaría por nombre Francisco I. Madero lo mismo que su cabecera municipal (Coahuila, 2020).

El origen del municipio tiene dos vertientes en su desarrollo, uno de ellos que fue la instalación de la fábrica Anderson Clayton y la estación del tren que atrajo a personas de otros estados quienes fueron empleados en la hacienda y los extranjeros como españoles, chinos y libaneses, quienes vieron un gran potencial económico en este lugar.

La cabecera municipal desde su formación ha sido la localidad de mayor importancia y ha tenido el principal crecimiento poblacional, hoy es un centro de población con alta consolidación y concentración de los principales equipamientos y servicios de apoyo y atención a toda la población del municipio, así como un centro distribuidor de bienes de consumo básico y otras necesidades.

Monumentos con valor históricos

Con base en el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), en el municipio de Francisco I. Madero se tiene registro de 7 inmuebles, 3 catalogados como Monumentos históricos, 2 Arquitectónicos, y 2 más de Valor Cultural, es importante mencionar que se encuentran dispersos en el territorio municipal y ninguno de ellos en el área de estudio. Sin embargo, a través de la importante actividad de producción agrícola, minera y otras actividades que en su momento de mayor auge tuvieron y como principal sistema económico de la región contribuyeron a lo que hoy es el centro de población de Francisco I. Madero.

- Monumentos Históricos. - Hacienda de Finisterre "fin de tierra", Hacienda de Lequeitio, Hacienda de El Porvenir, las tres datan del siglo XIX, destinadas a la producción agrícola y minera.

Ilustración 12. Monumentos Históricos.

Hacienda de Finisterre "Fin de Tierra"



Hacienda de Lequeitio



Hacienda de El Porvenir



Fuente. (INAH, 2024).

- Conjuntos Arquitectónicos. - Hacienda La Florida del siglo XX destinada a la producción agrícola y minera, Bodega del XIX al comercial y de servicios.

Ilustración 13. Conjuntos Arquitectónicos.

Hacienda La Florida



Bodega de la Hacienda



Fuente. (INAH, 2024).

- Bienes inmuebles con valor cultural. - Hacienda Covadonga, Hacienda El Venado, ambas del siglo XX dedicadas a la producción agropecuaria o minera.

Ilustración 14. Bienes inmuebles con valor cultural.

Hacienda Covadonga



Hacienda El Venado



Fuente. (INAH, 2024).

Patrimonio cultural inmaterial

Velar al difunto en la Comarca Lagunera. – es un ritual que se practica en toda la región lagunera dónde se ubica Francisco I. Madero. Ante el deceso o fallecimiento de una persona, luego de vestirlo con sus mejores galas, se procedía a acostarla sobre una cruz pintada en el suelo con cal y colocarle un adobe en la cabecera, a manera de almohada y luego de pronunciar algunos rezos, era colocado en el ataúd, mismo que sería custodiado por cuatro cirios, velas de cera, durante el velorio.

En el municipio de Francisco I. Madero los cantadores de difuntos hacen cantos a capela una variante del Canto Cardenche. A la hora de partir hacia el Panteón, el difunto habrá de salir con los pies por delante y éste no deberá ser cargado por sus familiares. Muchos panteones tienen un lugar denominado "Descanso", lugar donde se coloca el féretro a fin de brindarle rezos y cánticos; de ahí, se cargará en hombros a donde será su "última morada", la fosa y finalmente ésta se cubrirá con los arreglos florales y colocada una cruz. Una vez que ha sido colocada la cruz definitiva, se adornará con un cendal, que es una tela de unos quince centímetros de ancho por dos metros de largo, aproximadamente, finamente bordada, deshilada y tejida en sus bordes, que se coloca sobre los brazos de la cruz (Sistema de Información Cultural SIC, 2024).

Museo Comunitario Casa de Cultura Francisco I. Madero

En el centro de población sobre la calle Vicente Guerrero se ubica el museo comunitario que cuenta con cuatro composiciones curatoriales:

- Una fotografía de la prehistoria lagunera (que muestra las suturas geológicas del norte de México en una complicada grafía)
- Una fotografía a modo de caricatura gráfica de un "dinosaurio pico de pato", con la leyenda "ejemplares como éste vivieron en Coahuila".
- Dos vitrinas de piezas arqueológicas " del suelo coahuilense".
- Una fotografía de tres hombres agachados junto a varios perros, sobre un fondo horizontal de tierra reseca y sin arar, tomando un puñado de tierra.

Otros paneles de importante representación en el museo son “La Reforma Agraria, las etnias y el "indio rosa". Comunidad, pertenencia y afección” (Rufer, 2014).

En los dos paneles que registran con discursos y pequeños resúmenes la experiencia comunitaria de la Revolución y Reforma Agraria. El aviso de recompensa exhibido en Estados Unidos en pos de la entrega de Francisco Villa, la clásica fotografía de las soldaderas revolucionarias emergiendo de las puertas de un tren que se convirtieron en una marca más de la comercialización retro y la conocida fotografía de Zapata (Rufer, 2014).

En uno de los paneles más llamativos, un cartel amarillento anuncia "las etnias". En él se aprecian cinco fotografías en blanco y negro, enmarcadas en cartulina. Las mismas corresponden a: 1) Un hombre de origen chino que llegó al pueblo al comienzo de la década de 1920 y se dedicó al comercio; 2) Un panadero italiano también llegado en la década de 1920; 3) Dos españoles refugiados de la Guerra Civil Española; 4) Un español que llegó del Distrito Federal; 5) Una mujer alemana arribada a fines de la década de 1930 (Rufer, 2014).

En medio de la sala central del museo una escultura en cera de un hombre caracterizado “El Indio Rosa” con la vestimenta típica para representar a los indígenas del oeste norteamericano. Es la única figura antropomorfa del museo en tres dimensiones, con representación a escala real. La imagen de piel blanca, rasgos marcados, vestido con camisola rosada y penacho de plumas, genuflexo sobre un pedestal verde, medias rosadas en compossé y huaraches (Rufer, 2014).

Fiestas y tradiciones

En el mes de noviembre se celebra el Día de Muertos. Durante el mes de diciembre se realizan peregrinaciones y las personas construyen nacimientos representativos, además se llevan a cabo pastorelas, posadas, las tradicionales piñatas y regalos de "bolos".

Artesanías y música

La talla de ixtle, jaulas de carrizo para pájaros, jara, alambre y madera; confección de “nagüillas” para los danzantes; piñatas; bordados y tejidos; flejes o cinchos; objetos de ornato de alambre, madera, latería y lámina (Coahuila, 2024).

La música representativa del municipio lo mismo que de su centro de población y la región son los corridos y la música cardenche, se estima que tiene su origen en la Comarca Lagunera, Durango, es un género de la música folclórica de México basado en la composición e interpretación de canciones interpretadas solo con la voz sin instrumentos.

Gastronomía

Destaca el asado de puerco y las siete sopas; pozole; menudo; el cocido de res; la discada; Chicharrones y carnitas de puerco. En cuanto a dulces destacan los de leche, cocadas "greñudas", dulce de calabaza, de biznaga, camote, palanquetas de ajonjolí y cacahuate (Coahuila, 2024).

Atractivos turísticos

Sin duda existe una riqueza cultural y natural única, hitos como los silos que tenía como propósito almacenar en ellos 10 mil toneladas de trigo, principal cultivo en las tierras de Madero hoy convertidos en un importante símbolo de la ciudad, o la parroquia del Sagrado Corazón de Jesús, así como las plazas de los Niños Héroes de Chapultepec, y Miguel Hidalgo y Zaragoza (Coahuila, 2024).

Ilustración 15. Silos.



Fuente. MAT (2024).

Ilustración 16. Parroquia del Sagrado Corazón de Jesús y Plaza Miguel Hidalgo.



Fuente. Imágenes tomadas de Google Earth.

Patrimonio natural

Las dunas de Acatita si bien no son un atractivo natural del centro de población, si es característico y representativo del clima y paisajes de la región, el desierto que solía ser un mar, ideal para actividades de aventura de bajo y alto impacto como el senderismo, o el sandboarding, parapente, paseos en vehículos tubulares.

Ilustración 17 Dunas de Acatita.



Fuente. imágenes tomadas de internet.

En síntesis, el centro de población tiene relevancia histórica ligada a la actividad económica del municipio, y su estación de ferrocarril detonantes del asentamiento y crecimiento poblacional de la cabecera municipal. Sin duda la pluriculturalidad de la cabecera municipal desde su formación le dieron carácter e identidad únicos con actividades culturales que se siguen manifestando como la particular velación de los difuntos, acompañado de los característicos cantadores de difuntos solo por mencionar algunos de los ritos con mayor tradición.

En el área de estudio se ubica el museo comunitario que, con una mejora a sus instalaciones y promoción sin duda sería un referente importante con algunas muestras artesanales típicas de la región y representaciones artísticas de música y danza. El municipio cuenta con una serie de atractivos naturales importantes y únicos, que le pueden dar un valor agregado al centro de población al convertirse en un punto de reunión y distribución del turismo a estos sitios emblemáticos como las Dunas de Acatitla o una visita guiada a los silos, etc.

2.4.4 Usos de suelo

Los usos de suelo son los fines particulares a que podrán dedicarse determinadas zonas o predios de un centro de población o asentamiento humano (Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila, 2022); los cuales permiten reconocer e identificar las diferentes dinámicas que suceden en el territorio, y su análisis ayuda al establecimiento de una zonificación.

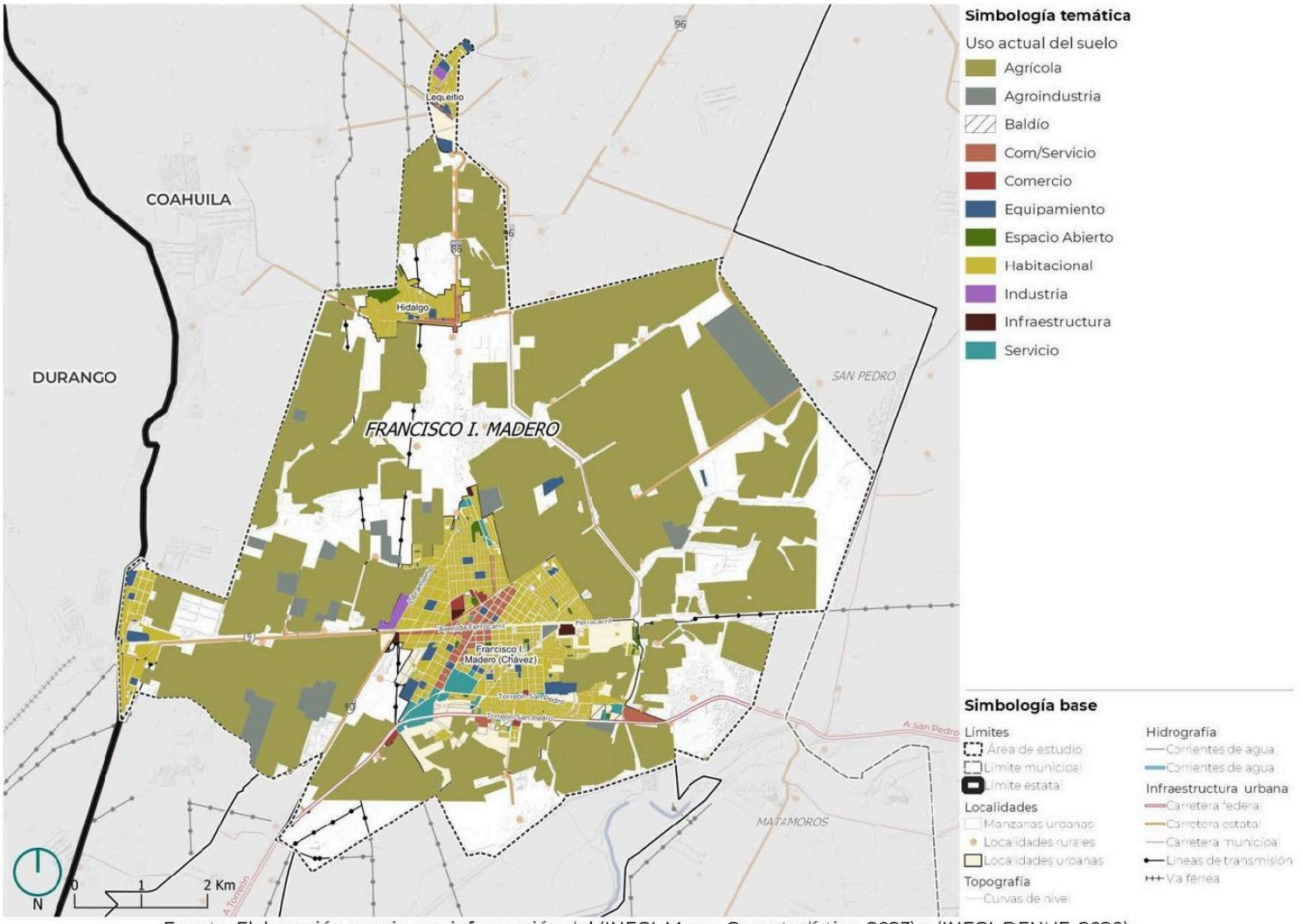
El área de estudio presenta la siguiente distribución de usos de suelo preponderantes en el territorio:

Tabla 42. Porcentajes de usos de suelo en el área de estudio.

Uso de suelo	Superficie (ha)	Superficie (%)
Agrícola	3,766.7	78.34
Habitacional	476.94	9.92
Agroindustria	219.09	4.56
Comercio/Servicio	63.16	1.31
Equipamiento	57.78	1.20
Servicio	42.35	0.88
Industria	24.56	0.51
Espacio abierto	20.60	0.43
Baldío	14.35	0.30
Comercio	10.73	0.22
Infraestructura	7.78	0.16
Total	**4,808**	**100**

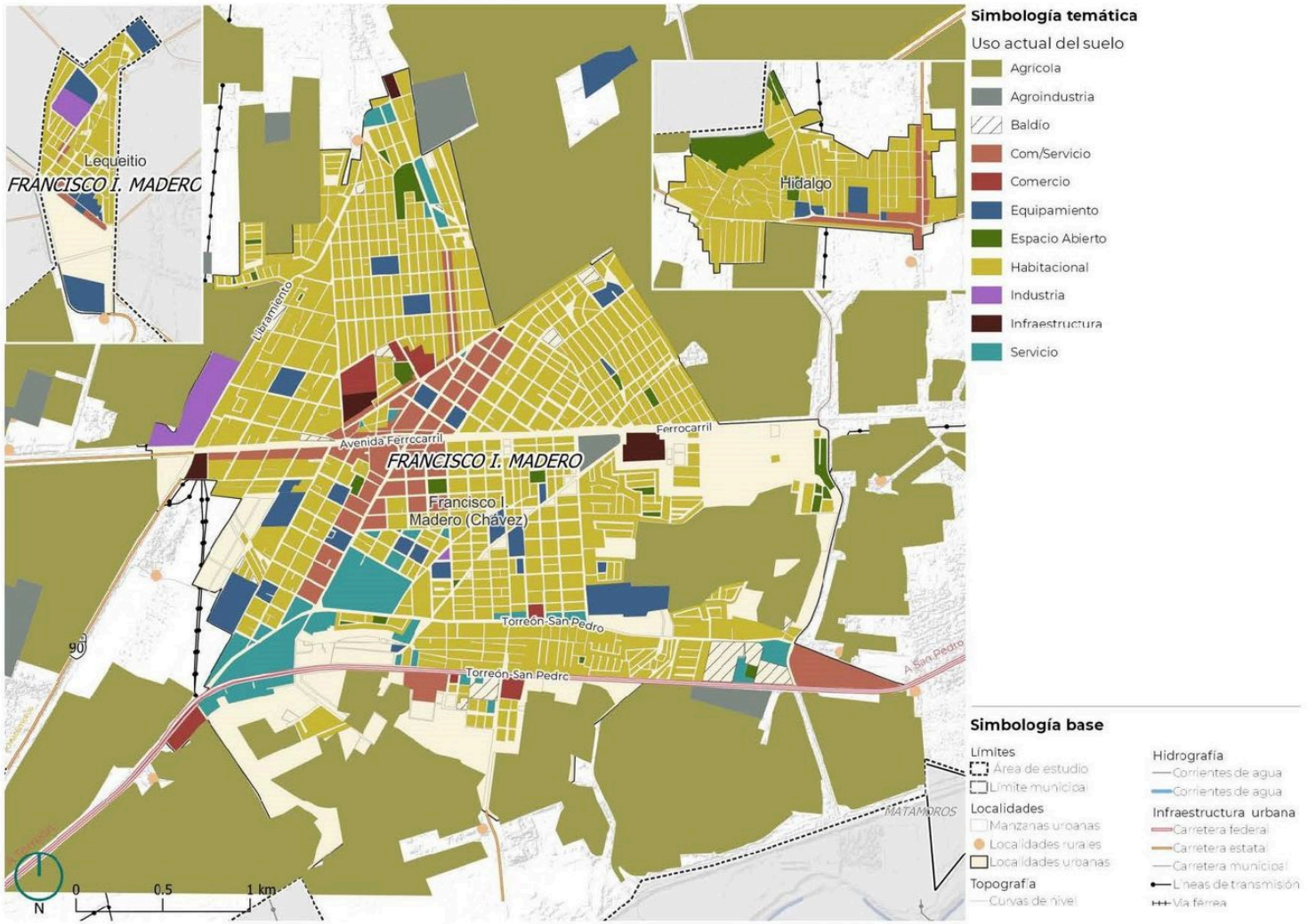
Fuente. Elaboración propia con información del (INEGI, Marco Geoestadístico, 2023) y (INEGI, DENUE, 2020).

Mapa 30. Usos del suelo del área de estudio.



Fuente. Elaboración propia con información del (INEGI, Marco Geoestadístico, 2023) y (INEGI, DENUE, 2020).

Mapa 31. Usos del suelo de la localidad de Francisco I. Madero.



Fuente. Elaboración propia con información del (INEGI, Marco Geoestadístico, 2023) y (INEGI, DENUE, 2020).

En el área de estudio se observa un importante predominio de las áreas agrícolas con el 78.2% del territorio, seguido de las zonas habitacionales con el 9.9%, siendo un predominio importante de las áreas agrícolas en comparación con los demás usos de suelo identificados. Esta actividad agrícola se encuentra enfocada al forraje, por lo que durante los recorridos en campo se observaron varios establos y específicamente un establo de grandes superficies que abarca diversas áreas agropecuarias, el cual pertenece a un solo propietario.

De las 5 localidades que conforman al área de estudio, la localidad urbana de Francisco I. Madero es la que contiene una mayor variedad en cuanto a sus usos de suelo. La zona centro de esta localidad es en donde predominan usos de suelo de comercio, servicios y equipamientos principalmente, lo que ha configurado 3 principales corredores económicos (Avenida Ferrocarril, Boulevard Constitución y Venustiano Carranza) que concentran unidades económicas de comercio y servicio de escala local. Las zonas habitacionales en esta zona centro presenta un promedio de 2 niveles, siendo esta zona la de mayor densidad habitacional y con mayor ocupación de construcciones en las manzanas.

Dado el predominio de la actividad agrícola, la cabecera municipal se encuentra orientada hacia los ejidos/asentamientos rurales que se han ido consolidando, además de la existencia de una red de caminos que conecta la zona urbana con dichas áreas rurales.

Con base en información recabada en campo, la cabecera municipal presenta algunos conflictos en relación con su territorio, tales como la escasez de agua y conflictos derivados a la falta de este recurso; la presencia de baldíos urbanos, así como construcciones que se encuentran abandonadas.

Por otro lado, la zona norte, poniente y sur de la localidad Francisco I. Madero presenta un predominio de usos habitacionales, con una baja densidad de actividad económica y algunos equipamientos educativos, deportivos; aunado a zonas industriales con una relevancia económica en el centro de población, las cuales se ubican principalmente en las zonas periféricas de la localidad de Francisco I. Madero. Es importante mencionar que estas zonas habitacionales presentan algunas características:

Zonas habitacionales con bajas densidades habitacionales, con un promedio de un nivel y bajas intensidades constructivas, en comparación con la zona centro y se encuentran cercanas a áreas de actividad económica del sector primario (agropecuaria), predios industriales (Planta Despepitadora, Área Agroindustrial y fabricación de autopartes), e infraestructura como una estación de compresión de gas de PEMEX.

Otra característica de estas zonas habitacionales es que algunas de ellas se conforman por fraccionamientos cerrados, los cuales se ubican cerca de estas dos zonas industriales. Con base en la ubicación y cercanía de ambos elementos, es posible inducir que en estos fraccionamientos es en donde habitan los trabajadores de las zonas industriales que se asientan en las zonas periféricas de la localidad Francisco I. Madero.

Resulta importante mencionar que durante los recorridos en campo se mencionó que se busca orientar el crecimiento de la localidad de Francisco I. Madero hacia la zona sur, es decir, hacia Torreón, esto con el objetivo de consolidar a la Zona Metropolitana, además de que esta zona sur de la cabecera municipal representa una conexión nodal conveniente, ya que representa un punto de comunicación estratégica con el resto del país.

Sin embargo, es relevante considerar que esta zona sur de la localidad Francisco I. Madero son las zonas agrícolas con mayor productividad, por lo que esto podría tener consecuencias en el funcionamiento y economía del territorio, así como del bienestar de la población.

En cuanto a las localidades de Hidalgo, Lequeitio (norte), El Porvenir y La Florida (poniente), sus usos de suelo presentan una menor diversidad en comparación con la localidad de Francisco I. Madero, ya que se observa un predominio de usos habitacionales de baja densidad con un promedio de un nivel que se complementan con algunos usos comerciales, de servicios y equipamientos educativos;

en el caso de la localidad de Lequeitio, esta también contiene una zona industrial que se dedica al despepite de algodón.

En conclusión, el área de estudio presenta un predominio de uso agrícola, seguido de los usos habitaciones y de agroindustria. Por otro lado, a pesar de que los predios industriales solo representan el 0.5%, es importante considerar como estos usos de suelo pueden brindar estructura y configuración al territorio, como es el caso de los fraccionamientos habitacionales con mayores densidades en las periferias de dicha localidad.

2.5 Aspectos urbano – rurales

2.5.1 Vivienda

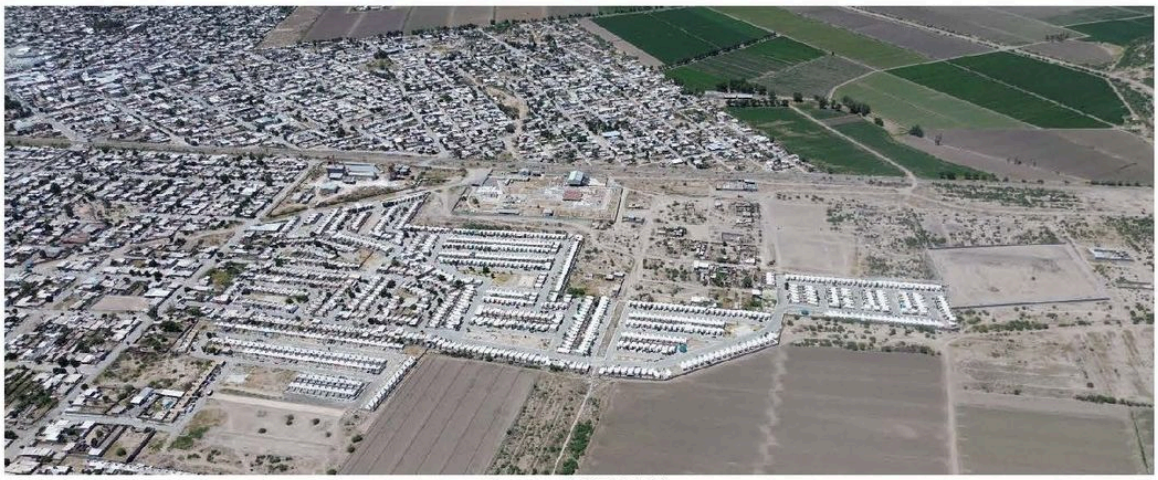
En los últimos veinte años, el parque habitacional de Francisco I. Madero se duplicó a una tasa de crecimiento media anual de 1.035, pasando de 7,409 viviendas en 2000 a 14,825 en 2020. Uno de los factores que influyó en dicho crecimiento fue la construcción de fraccionamientos habitacionales en las periferias de la ciudad, principalmente al suroriente de la localidad, entre la Antigua Carretera Torreón – San Pedro y la Autopista Federal 30, hacia la localidad Seis de Octubre, también conocida como Santo Niño.

Tabla 43. Crecimiento del parque habitacional y condición de habitación de las viviendas.

Año	Total de viviendas	Tasa de crecimiento media anual	Total de viviendas habitadas		Ámbito	Total de viviendas	Total de viviendas habitadas	
			Viv	%		Viv	Viv	%
2000	7,409	1.05	7,409	100.0%	Urbano	6,674	6,674	100.0%
					Rural	735	735	100.0%
2010	11,682		9,894	84.7%	Urbano	9,320	7,859	84.3%
					Rural	2,362	2,035	86.2%
2020	14,825	1.02	12,035	81.2%	Urbano	12,389	10,025	80.9%
					Rural	2,436	2,010	82.5%

Fuente. (INEGI, 2001), (INEGI, 2011) (INEGI, 2021).

Ilustración 18. Fraccionamiento habitacional en la colonia El Paraíso.



Fuente. MAT, 2024.

Ilustración 19. Fraccionamiento en la zona suroriente de la localidad de Francisco I. Madero.



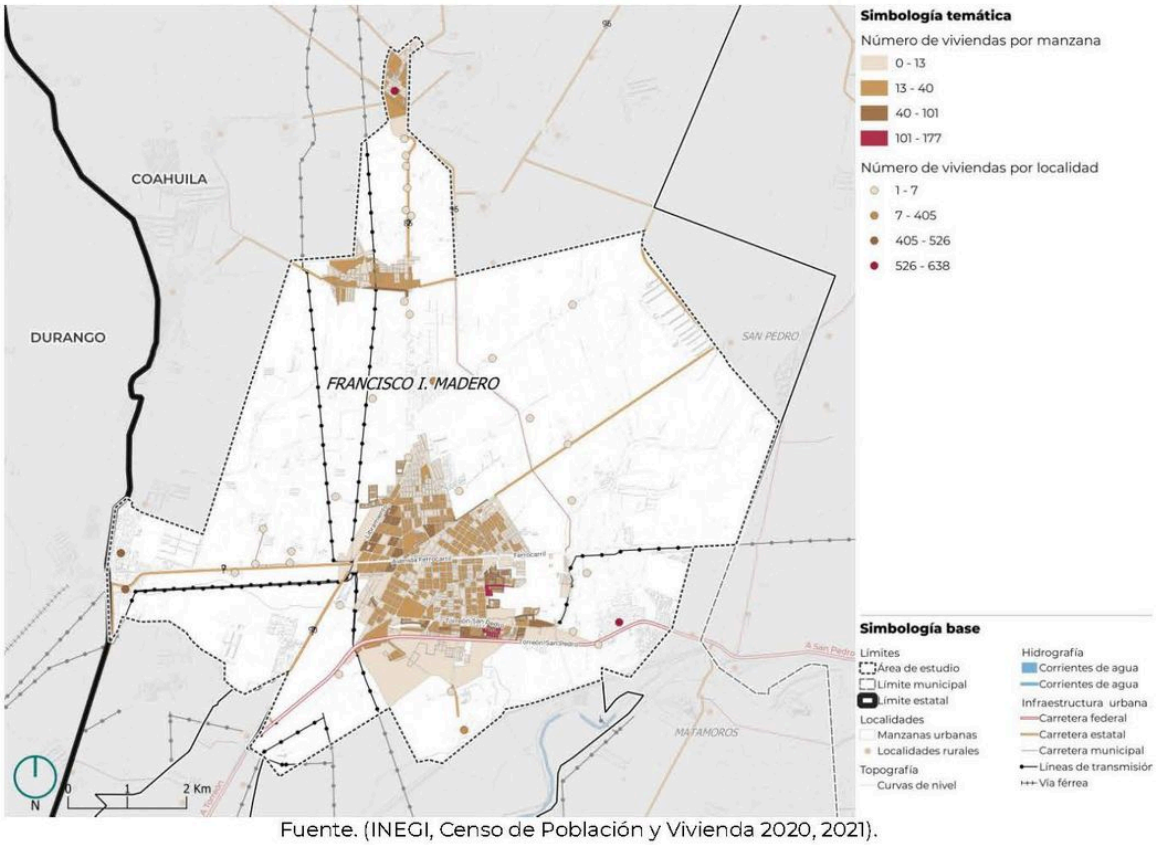
Ilustración 20. Vivienda sobre la Antigua Carretera Torreón – San Pedro.



Fuente. MAT, 2024.

Actualmente, el 83.6% de las viviendas del área de estudio (12,389) se concentran en las localidades urbanas siendo la cabecera municipal la localidad con mayor número y mayor porcentaje de viviendas, mientras que el 16.4% (2,436) se distribuyen en 33 localidades rurales de las cuales 28 tienen menos de 25 habitantes y menos de 5 viviendas. Además, es importante mencionar que en 2020 el porcentaje de viviendas deshabitadas en la cabecera alcanzó los 19 puntos porcentuales siendo los fraccionamientos del suroriente de la ciudad los que concentran dichas viviendas, y 25 viviendas rurales quedaron deshabitadas de 2010 a 2020.

Mapa 32. Concentración del parque habitacional en el área de estudio.



Fuente. (INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020, 2021).

Disponibilidad de servicios básicos

En cuanto a la disponibilidad de servicios básicos en la vivienda el porcentaje de viviendas con acceso a energía eléctrica, agua entubada y drenaje ha crecido progresivamente con el paso de los años tanto en el ámbito urbano como en el ámbito rural. Actualmente, el 99% de las viviendas disponen de energía eléctrica y de agua entubada, sin embargo, cerca del 10% de las viviendas carecen de drenaje, especialmente en las localidades rurales.

Tabla 44. Disponibilidad de servicios básicos en las viviendas.

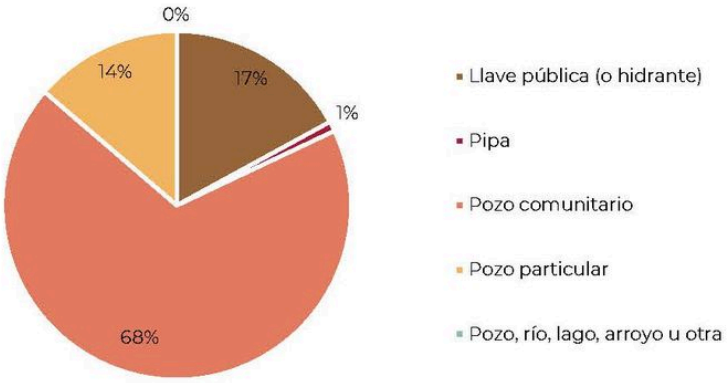
Año	Total de viviendas habitadas	Ámbito territorial	Total de viviendas habitadas	Viviendas particulares habitadas que disponen de energía eléctrica		Viviendas particulares habitadas que disponen de agua entubada		Viviendas particulares habitadas que disponen de drenaje	
				Viv	%	Viv	%	Viv	%
2000	7,409	Urbano	6,674	6,507	97.5%	6,347	95.1%	4,608	69.0%
		Rural	735	712	96.9%	674	91.7%	541	73.6%
2010	9,894	Urbano	7,859	7,745	98.5%	7,602	96.7%	7,413	94.3%
		Rural	2,035	2,006	98.6%	1,917	94.2%	1,812	89.0%
2020	12,035	Urbano	10,025	9,937	99.1%	9,889	98.6%	9,866	98.4%
		Rural	2,010	2,002	99.6%	1,996	99.3%	1,665	82.8%

Fuente. (INEGI, 2001), (INEGI, 2011) (INEGI, 2021).

De las viviendas que disponen de agua entubada, el 97.6% se abastecen del servicio público y el 2.4% recolectan agua de otra vivienda mientras que las personas que no cuentan con agua entubada en

su vivienda se abastecen de pozos comunitarios (68%), pozos particulares (14%) o de llaves públicas (17%).

Gráfica 15. Fuentes de abastecimiento de agua no entubada en las viviendas en 2020.

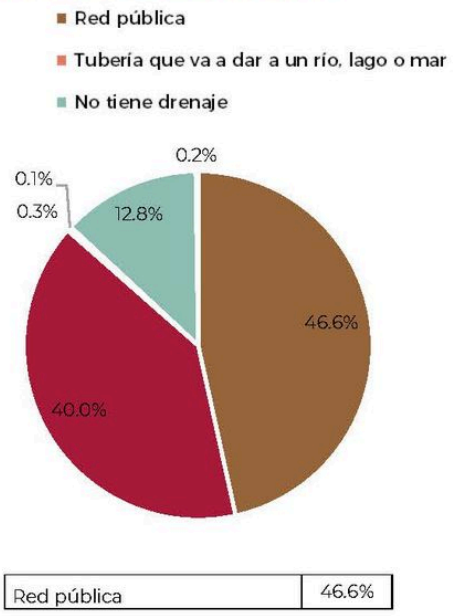


Fuente. (INEGI, Cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda 2020, 2021).

Por otro lado, la cobertura de la red pública del sistema de drenaje de las viviendas en Francisco I. Madero creció de 2010 a 2020 pasando de ser el sistema de drenaje del 46.6% de las viviendas en el 2010 a representar el 50% en 2020, y gran parte de las viviendas que no contaban con drenaje en 2010 pasaron a utilizar sistemas de fosas sépticas.

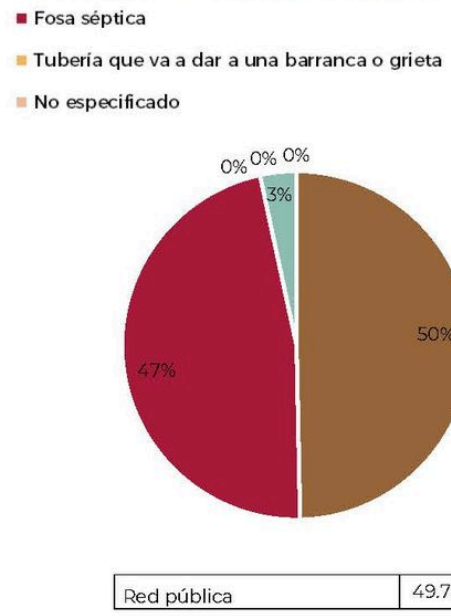
Sin embargo, es importante mencionar que la infraestructura de la red pública de drenaje es muy vieja y desde hace varios años está sobrepasada causando malos olores en las calles y en las viviendas, sobre todo en la zona centro de la cabecera municipal. Asimismo, la ausencia de un tratamiento adecuado en la construcción de fosas sépticas he generado contaminación del suelo.

Gráfica 16. Sistemas de drenaje en 2010.



Red pública	46.6%

Gráfica 17. Sistemas de drenaje en 2020.



Red pública	49.7%

Fosa séptica	40.0%
Tubería que va a dar a un río, lago o mar	0.3%
Tubería que va a dar a una barranca o grieta	0.1%
No tiene drenaje	12.8%
No especificado	0.2%

Fosa séptica	46.9%
Tubería que va a dar a un río, lago o mar	0.0%
Tubería que va a dar a una barranca o grieta	0.0%
No tiene drenaje	3.3%
No especificado	0.0%

Fuente. (INEGI, Cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda 2020, 2021).

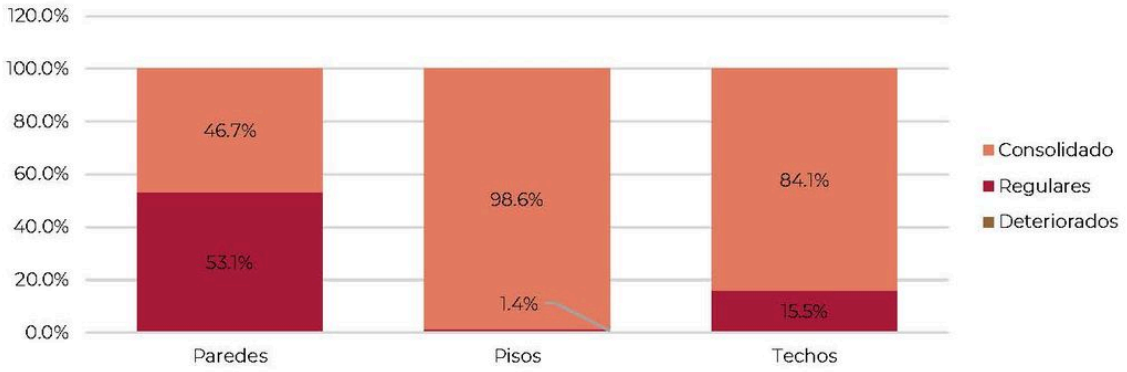
Habitabilidad de la vivienda

Una vivienda debe estar construida en zonas no riesgosas y con materiales durables para garantizar la seguridad física del inmueble y por tanto la de sus habitantes. Cuando una vivienda está construida con materiales deteriorados o regulares, es habitada en condiciones de hacinamiento y/o no cuenta con excusado, es considerada como una vivienda con rezago habitacional .

En Francisco I. Madero, la mayoría de las viviendas cumplen con las condiciones de habitabilidad en términos de materiales en la construcción pues en las paredes predomina el uso de adobe, tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto; cemento o firme en los pisos; y terrado con viguería; losa de concreto o viguetas con bovedilla en los techos. Con ello, el 46.7% de las viviendas están construidas con materiales consolidados en las paredes, 98.6% tiene pisos de materiales durables y 84.1% tiene techos firmes.

Por otro lado, 26.2% de las viviendas son habitadas en condiciones de hacinamiento (3,087 viviendas) y 1.9% (219 viviendas) no disponen de sanitario.

Gráfica 18. Calidad de los materiales de construcción en las viviendas, 2020.



Fuente. (INEGI, Cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda 2020, 2021).

Tabla 45. Calidad de los materiales de construcción en las viviendas, 2020.

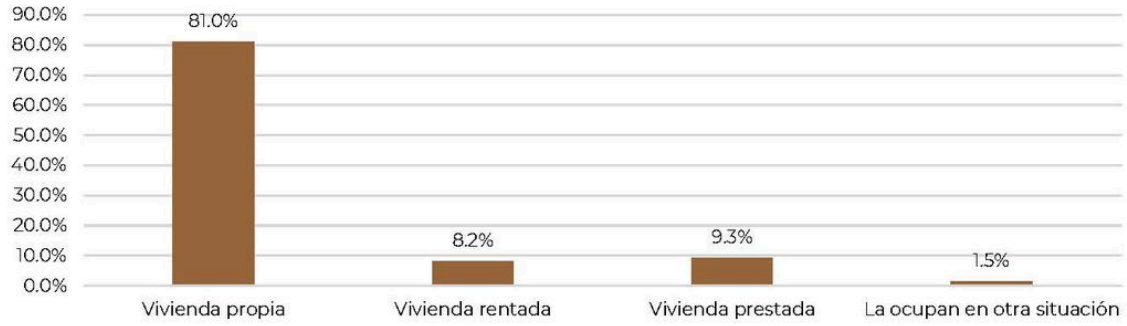
Calidad de los materiales	Paredes			Pisos			Techos		
	Material	Viv	%	Material	Viv	%	Material	Viv	%
Deteriorados	Material de desecho	25	0.2	-	-	-	Material de desecho	16	0.1
	Lámina de cartón	5	0.0	-	-	-	Lámina de cartón	21	0.1
	-	-	-	-	-	-	Palma o paja	27	0.2
Regulares	Adobe	8,409	52.9	Tierra	219	1.4	Teja	28	0.2
	Madera	34	0.2	-	-	-	Lámina metálica	71	0.4
	-	-	-	-	-	-	Lámina de asbesto	10	0.1
	-	-	-	-	-	-	Madera o tejamanil	2,354	14.8
Consolidado	Tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto	7,433	46.7	Cemento o firme	10,975	69.0	Losa de concreto o viguetas con bovedilla	5,942	37.4
	-	-		Madera, mosaico u otro recubrimiento	4,706	29.6	Terrado con viguería	7,437	46.8
Otro	-	-		Sin información	6	0.0	-	-	-
Total		15,906	100		15,906	100		15,906	100

Fuente. (INEGI, Cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda 2020, 2021).

Seguridad en la tenencia

El 81% de las viviendas en Francisco I. Madero son viviendas propias y 75.5% de ellas cuentan con certeza jurídica ya que sus habitantes poseen escrituras a nombre de alguna persona que habita en la vivienda. Esto además de otorgar protección jurídica a las y los ocupantes de la vivienda contra desalojos forzosos, hostigamiento y otras amenazas, les permite acceder a programas y financiamientos de índole público y/o privado para la mejora, rehabilitación o ampliación de su vivienda. 8.2% son viviendas rentadas y 9.3% son viviendas prestadas.

Gráfica 19. Tenencia de las viviendas.



Fuente. (INEGI, Cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda 2020, 2021).

Producción de la vivienda

Como en gran parte del territorio mexicano, las viviendas en las que habita la mayoría de la población son espacios resultado de la producción social de la vivienda.

Tipo de producción de vivienda	Definición
Producción social	Vivienda construida por la población y por sus propios medios. Dirigida generalmente a la población no asalariada y sin acceso a crédito tradicional. La más antigua forma de producir vivienda
Producción comercial	Viviendas realizadas para venta, dirigida a población asalariada y/o con acceso a crédito.
Producción institucional	Desaparecida a nivel federal, pocos casos en el orden estatal y municipal. Dirigida a población no asalariada y de pocos recursos.

Fuente. (INEGI, Cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda 2020, 2021).

En Francisco I. Madero, más de la mitad de las viviendas son resultado de la producción social de la vivienda pues el 14.8% de ellas fueron construidas por encargo y el 40.7% son producto de la autoconstrucción. En este sentido, el 81.2% de las viviendas fueron financiadas con recursos propios y tan solo el 13.8% fueron adquiridas a través del INFONAVIT y el 1.8% a través del FOVISSSTE.

Tabla 46. Producción de la vivienda.

Producción social		Producción comercial	Producción institucional	Herencia	Otra
Vivienda por encargo	Autoconstrucción	Adquisición de vivienda			
14.8%	40.7%	26.6%	0.2%	16.8%	0.8%

Fuente. (INEGI, Cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda 2020, 2021).

2.5.2 Tenencia de la tierra

De acuerdo con el artículo 27 de la CPEUM, el territorio mexicano se divide en propiedad social, propiedad del Estado y propiedad privada.

Ilustración 21. Tipos de propiedad.



Fuente. Elaboración propia con información de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (DOF, 2024) y de la Ley Agraria (DOF, 2024).

Propiedad social

El área de estudio se compone de 14 núcleos agrarios certificados[20] que en suma ocupan una superficie de 5,303.35 hectáreas de las cuales el 85.5% son tierras parceladas (4,535.80 hectáreas), 0.30% tierras de uso común (15.74 hectáreas) y 8.3% asentamientos humanos (32.89 hectáreas).

Las tierras ejidales destinadas a los asentamientos humanos integran el área necesaria para el desarrollo de la vida comunitaria del ejido y se compone por la zona urbana y su fundo legal (LA, 2023, artículo 63) mientras que las tierras de uso común constituyen el sustento económico de la vida en comunidad del ejido (LA, 2023, artículo 73); y las tierras parceladas son aquellas de las que se tiene derecho de aprovechamiento, uso y usufructo (LA, artículo 76) directo o indirecto a través de su concesión a otras u otros ejidatarios o terceros (LA, 2023, artículo 79).

En Francisco I. Madero el 77% de la superficie del área de estudio corresponde a propiedad social (RAN, 2024).

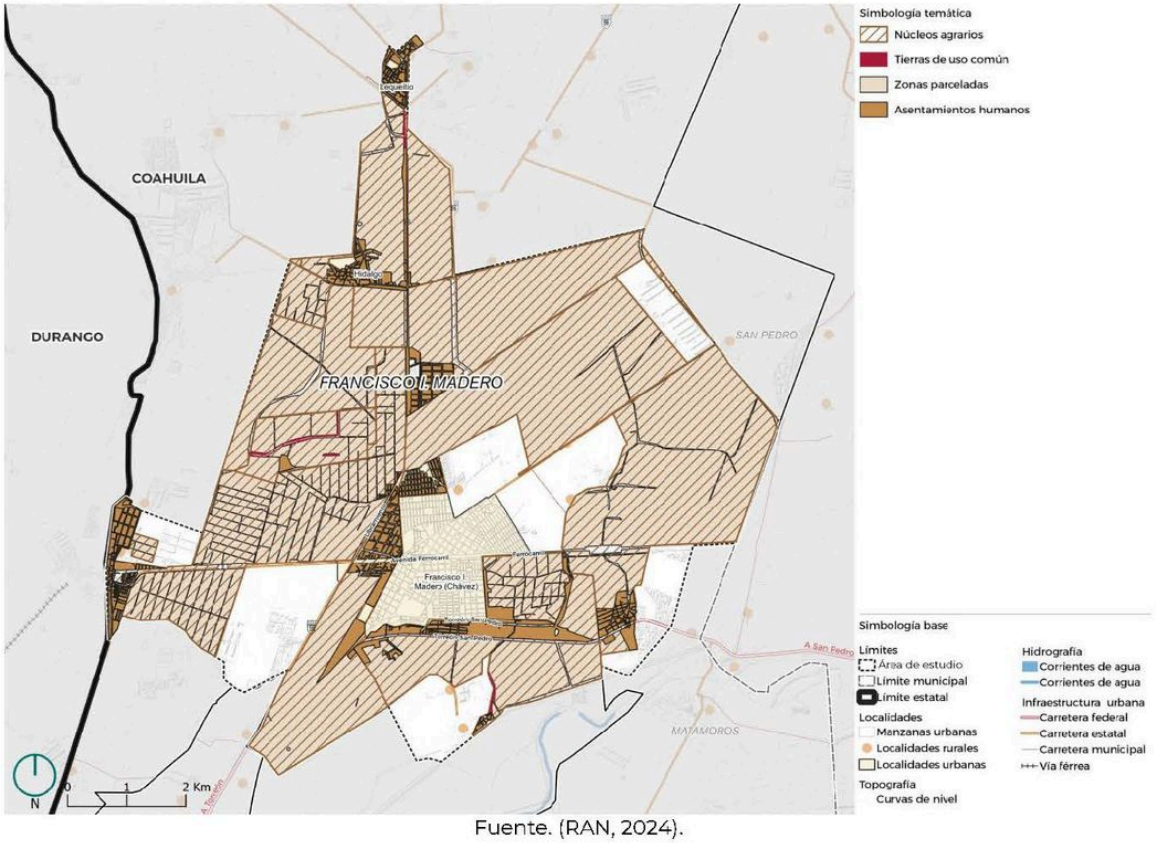
[20] La regularización y certificación de los núcleos agrarios permite a las personas ejidatarias y comuneras ejercer plenamente los derechos de tenencia de sus tierras, además de acceder a los beneficios de otros programas sociales que requieren de los documentos que acreditan la certeza jurídica y seguridad documental en la tenencia de la tierra.

Tabla 47. Composición de la propiedad social.

Núcleo agrario	Superficie del núcleo agrario (ha)	Tierras de uso común		Tierras parceladas			Asentamientos humanos	
		ha	%	parcelas	ha	%	ha	%
Corralitos	194.95	8.43	0.16%	76	172.73	3.26%	7.00	0.1%
Florida	813.54	-	-	267	714.62	13.47%	29.89	0.6%
Francisco I. Madero	68.93	-	-	30	65.72	1.24%	-	-
Fresno del Norte	447.25	-	-	24	345.16	6.51%	74.43	1.4%
Hidalgo	441.30	4.77	0.09%	124	360.12	6.79%	51.06	1.0%
Jaboncillo	494.96	2.52	0.05%	120	354.87	6.69%	91.11	1.7%
Las Mercedes	1.56	0.02	0.00%	2	1.45	0.03%	-	-
Las Vegas	741.47	-	-	57	699.93	13.20%	19.89	0.4%
Lequeitio	38.17	-	-	-	-	-	27.50	0.5%
Nuevo Linares del Sur	150.76	-	-	56	127.69	2.41%	13.15	0.2%
Porvenir de Arriba	382.95	-	-	109	328.18	6.19%	32.89	0.6%
San Agustín	6.52	-	-	8	4.38	0.08%	-	-
Santo Niño de Arriba	907.31	-	-	265	826.38	15.58%	37.84	0.7%
Virginias	613.68	-	-	138	533.58	10.06%	54.06	1.0%
Total	**5,303.35**	**15.74**	**0.30%**	**1276**	**4,534.80**	**85.51%**	**438.82**	**8.3%**

Fuente. (RAN, 2024).

Mapa 33. Composición de la propiedad social.



Fuente. (RAN, 2024).

Asentamientos humanos irregulares

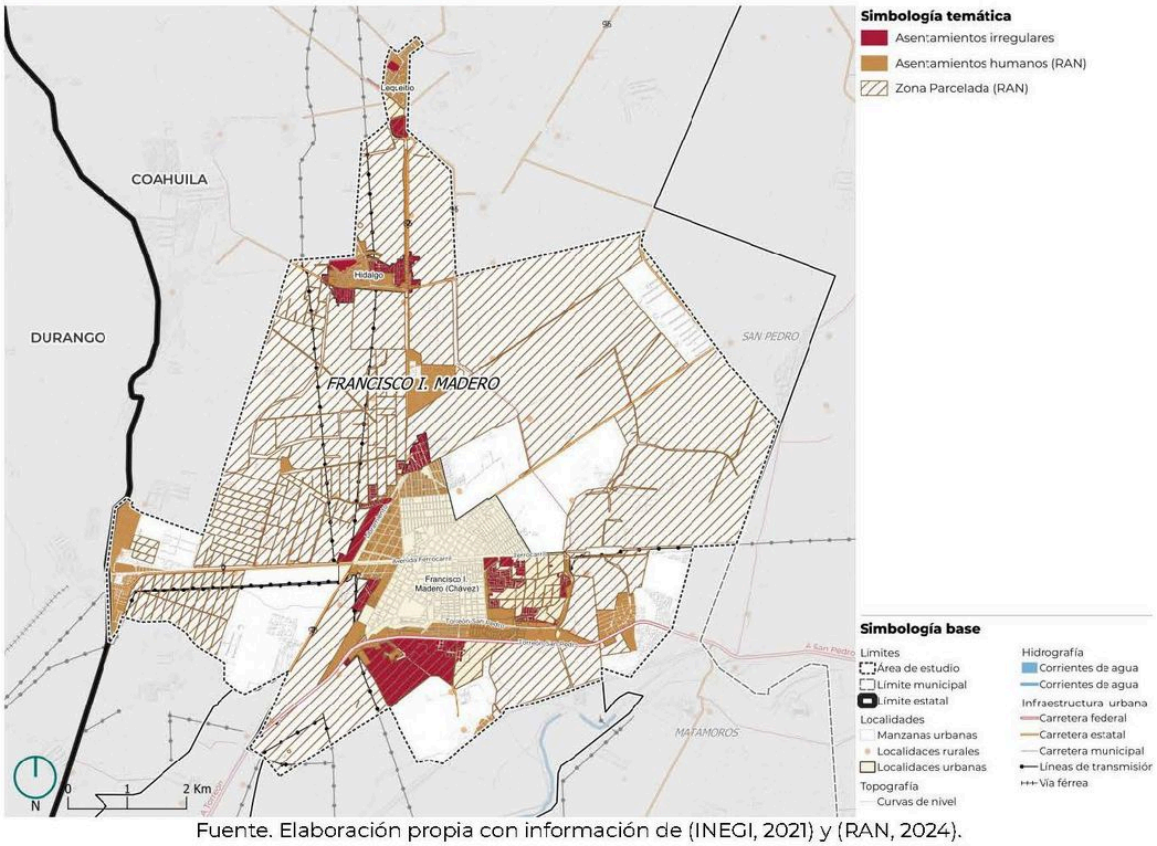
En el área de estudio existen 21 colonias (300 hectáreas) asentadas parcial o totalmente en tierras parceladas en las que habitan alrededor de 7,000 personas. Esto, además de contravenir con los

destinos asignados por el RAN, impide que las y los habitantes de dichos asentamientos cuenten con la certeza jurídica de sus viviendas.

Los asentamientos humanos ubicados en propiedad social con destino de tierras de uso común o tierras parceladas son considerados como asentamientos humanos irregulares (AHI).

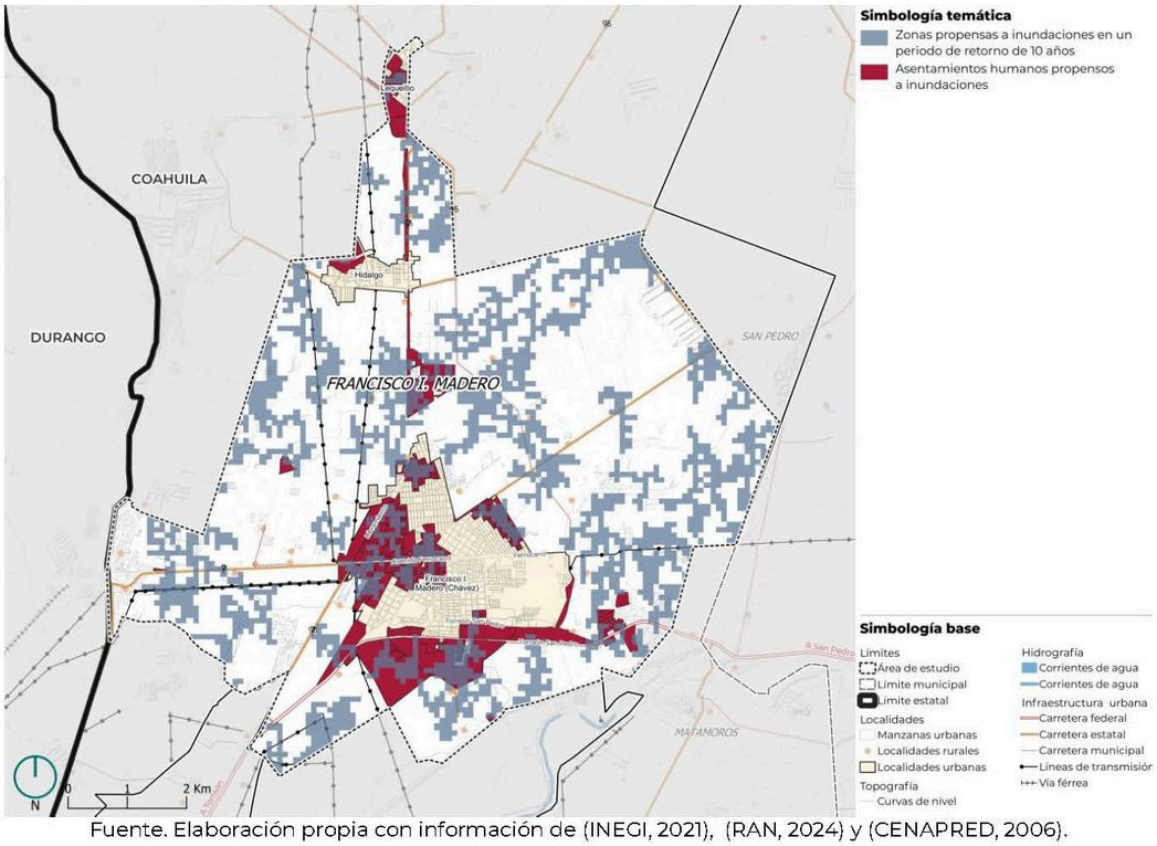
Por otro lado, de acuerdo con el índice de inundabilidad del CENAPRED la zona habitacional–industrial, la zona rural y parte de la zona urbana son áreas propensas a inundaciones en un periodo de retorno de 10 años por lo que es fundamental poner en práctica acciones de mitigación y adaptabilidad que garanticen la seguridad de la vivienda y sus habitantes.

Mapa 34. Asentamientos humanos irregulares.



Fuente. Elaboración propia con información de (INEGI, 2021) y (RAN, 2024).

Mapa 35. Asentamientos humanos en zonas de riesgo por inundaciones.



Fuente. Elaboración propia con información de (INEGI, 2021), (RAN, 2024) y (CENAPRED, 2006).

Propiedad del estado

La propiedad del estado suma una superficie de 9.28 hectáreas conformada por 40 inmuebles, 3 equipamientos de administración pública, 1 equipamiento comercial, 1 de educación, 29 centros de culto, 5 equipamientos de salud y 1 servicios financieros.

2.5.3 Equipamientos

Los equipamientos son espacios que ofrecen servicios a la población de una entidad con el objetivo de atender necesidades básicas y derechos establecidos en la constitución, promoviendo así el bienestar social. Su relevancia se reconoce en la Ley General De Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial Y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU) y la NOM-002-SEDATU-2022 de SEDATU que clasifica el sistema de equipamientos establecidos por la LGAHOTDU en subsistemas cuyos componentes se relacionan entre sí por sus funciones y por la similitud de los servicios que prestan.

Actualmente se reconoce a la presencia de equipamientos como una variable para determinar indicadores, para la planeación de nuevos desarrollos de vivienda, entre otros. Particularmente el acceso a los servicios de salud y educación son considerados en diversos indicadores a nivel nacional como el de Bienestar, Pobreza y Marginación. Al interior del área de estudio existen equipamientos que de acuerdo con la NOM-002 se pueden clasificar de la siguiente manera:

Tabla 48. Equipamientos y sus subsistemas.

Actividades señaladas en la NOM-002	Subsistemas de equipamiento	Número de equipamientos
Económicas	Comercio y Servicios Financieros Especiales	3
Sociales	Administración Pública y Servicios Urbanos Públicos y Concesionados	4
	Salud pública	7
Culturales	Cultura y Recreación	1
Educativas	Educación pública y privada	63
De abasto	Abasto	0

Fuente. Elaboración propia con datos del INEGI 2022a, SSA 2024, INEE 2018 y Google Earth 2023.

Equipamiento para las actividades económicas

Este tipo de equipamientos se refieren a aquellos que albergan actividades comerciales, productivas, económicas y de apoyo a la población, además de ser generalmente de influencia regional. Dentro de este tipo de equipamientos, se encuentran los mercados municipales, tianguis, Bancos del Bienestar, entre otros.

El área de estudio cuenta con el recién construido Banco del Bienestar en calle Liverpool sin número en el que es posible realizar operaciones bancarias, solicitar créditos, y prestamos que son útiles para el fomento y el desarrollo de la economía local. Además, cuenta con el mercado Manuel Acuña que tiene 24 locales comerciales, sin embargo, las condiciones físicas del Mercado demandan de mejoras constructivas, de imagen y de servicios de infraestructura sanitaria. También cuenta con una Diconsa, misma que ofrece despensas alimenticias a familias en condiciones de vulnerabilidad, además ofrece el servicio de tienda comunitaria, identificada con el numero 242 o Almacén Rural Virginias la tienda ofrece diversos alimentos cuya principal demanda se centra en cereales, granos, leche y productos de limpieza.

Equipamiento para actividades sociales

Dentro de este tipo de equipamientos, se encuentran los de administración, asistencia social y del sector salud principalmente. En el área de estudio se ubican las oficinas del ayuntamiento que además de ser una importante fuente de empleo brindan apoyo a los habitantes del municipio para diversos trámites y servicios; se cuenta también con Centros de Apoyo al Desarrollo Rural, Administración de correos, Oficina de Telégrafos, 29 templos y un panteón.

Salud

En concordancia con la NOM-002-SEDATU-2022 (SEDATU,2022), los equipamientos de salud se clasifican en función de los siguientes niveles de atención:

- **Primer Nivel de Atención.** Medicina preventiva y de primer contacto.
- **Segundo Nivel de Atención**. Se proporciona atención ambulatoria y de hospitalización para solucionar problemas de mediana complejidad.
- **Tercer Nivel de atención.** Servicios de alta especialización y padecimientos complejos.

De acuerdo con la información de la Clave Única de Equipamientos de Salud (CLUES) de la Secretaría de Salud en el área de estudio existen 16 unidades médicas, una unidad administrativa y una unidad de control antirrábico (Salud, 2024).

De las 16 unidades de salud 13 son unidades de Primer Nivel de Atención; existen también 3 equipamientos de salud considerados de Segundo Nivel de Atención.; y no se cuenta con equipamientos de salud de Tercer Nivel de atención, el más próximo al área de estudio se encuentra a casi 30 kilómetros en la ciudad de Torreón (Salud, 2024).

De las unidades de salud mencionadas 3 corresponden al sector privado y 15 al sector público. Dentro del sector público el 30% es administrado por la secretaría de salud, 30% al Instituto Mexicano del

Seguro Social y el resto se divide entre Cruz Roja, Servicios médicos del Estado y el instituto de Seguridad y Servicios sociales para los Trabajadores del Estado (Salud, 2024).

Las unidades de medicina se distribuyen en diversos espacios que constituyen los equipamientos de Salud. En el área de estudio existe un Hospital General, ubicado en el Boulevard Francisco I. Madero, que cuenta con consultorios y camas; concentrando así en un mismo espacio a más de una unidad de medicina reconocido en el Catálogo de Clave Única de Establecimientos de Salud (CLUES) (Salud, 2024).

Por su parte existen de manera física 5 unidades de medicina familiar con consulta externa, mismos que se distribuyen entre las distintas localidades del área de estudio de la siguiente manera:

Tabla 49. Equipamientos de salud.

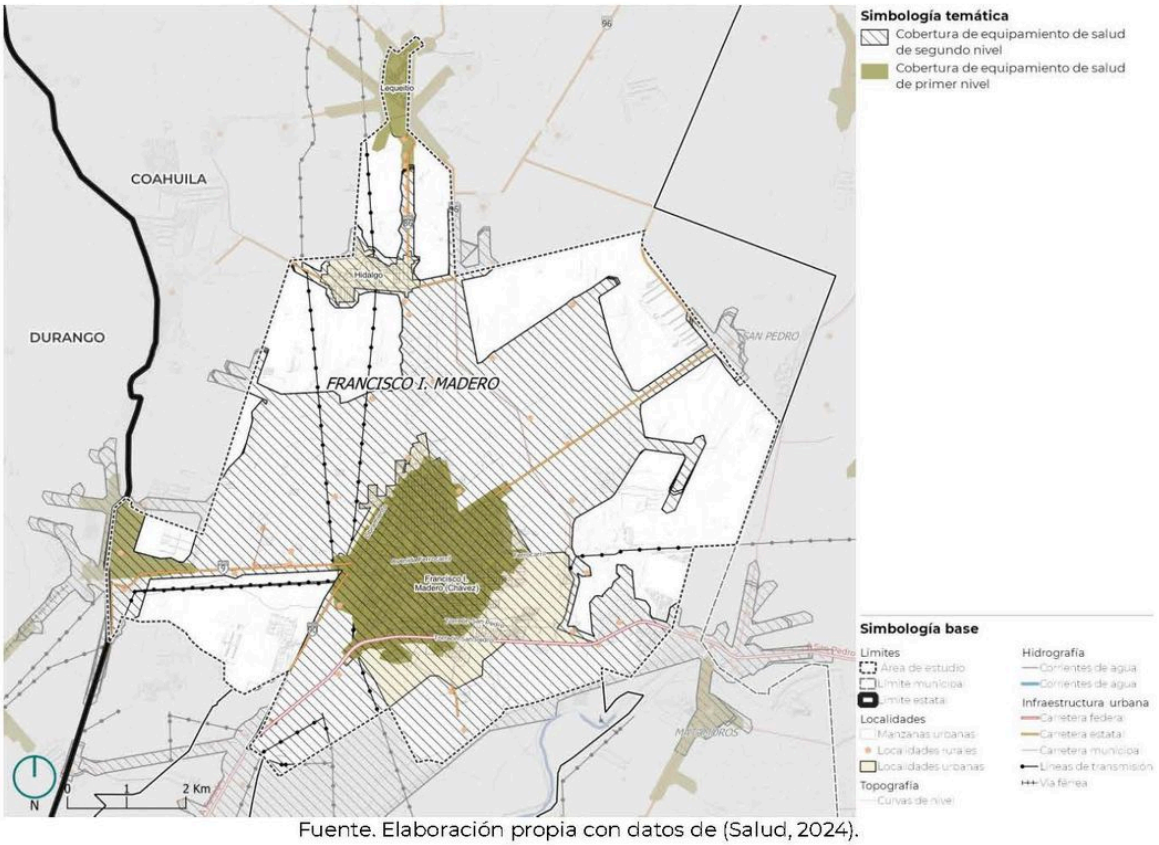
Establecimiento	Tipo
Hospital Francisco I. Madero	Hospital general
Unidad Batopilas	Consulta externa
Unidad Coruña	Consulta externa
Unidad Charcos de risa	Consulta externa
Unidad Lequeitio	Consulta externa
Unidad la Pinta	Consulta externa
Unidad San José de la niña	Consulta externa

Fuente. Elaboración propia con datos del H. Ayuntamiento Francisco I. Madero.

La cobertura de los equipamientos de salud puede determinarse por el tipo de equipamiento, así el Hospital General considerado como un equipamiento de salud de segundo nivel de atención cuenta con mayor cobertura que una unidad de medicina familiar considerado como un equipamiento de salud de primer nivel de atención.

En el siguiente mapa es posible observar que el Hospital General brinda cobertura espacial al 100% de las localidades urbanas del área de estudio e incluso a localidades fuera. Por otro lado, las Unidades de Medicina Familiar dejan a zonas como 6 de octubre, Jaboncillo y las Virginias sin cobertura de servicios de este tipo.

Mapa 36. Cobertura de equipamientos de salud.



Fuente. Elaboración propia con datos de (Salud, 2024).

Equipamiento para las actividades culturales

Los equipamientos para las actividades culturales son todas aquellas instalaciones que dan cabida a la diversidad de expresiones artísticas y culturales propias de los pueblos que ahí habitan, además de ser lugares capaces de incrementar el desarrollo social, personal y comunitario de las personas.

En Francisco I. Madero se ubica la Casa de Cultura de Francisco I. Madero en Av. Vicente Guerrero, colonia Benito Juárez que da servicio a toda la zona urbana y alberga al Museo Comunitario Casa de Cultura que exhibe puntas de flecha, fósiles y calaveras de entierros prehispánicos de la zona.

Sin embargo, la oferta cultural en términos de equipamientos resulta insuficiente para la localidad. Por ello, será necesario diversificar y fomentar la construcción de nuevos equipamientos culturales que permitan aumentar las posibilidades del desarrollo comunitario, así como el mantenimiento y difusión de las actividades actuales.

Equipamiento para las actividades educativas

De acuerdo con datos del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) al interior del área de estudio existen 19 equipamientos educativos de nivel preescolar 17 de ellos en modalidad general y 2 en modalidad de Centro de Estancia Infantil (CENDI) sin embargo, 4 de los equipamientos cuentan con turno matutino y vespertino ampliando así el total de aulas y alumnos. Del total únicamente 14 son del sector público y 5 del sector privado, de los cuales 2 son considerados multigrado y 6 se localizan en el ámbito rural en las localidades de El Porvenir, Seis de Octubre, Jaboncillo y Las Virginias.

En cuanto a educación primaria se refiere existen 27 equipamientos educativos de nivel primaria todos ellos en modalidad general. Al igual que en el nivel preescolar existen equipamientos con turno matutino y vespertino. En este nivel se cuenta con 8 equipamientos con turno matutino y vespertino, ampliando así el total de aulas y alumnos. Del total únicamente 23 son del sector público y 4 del sector privado.

Por su parte en el nivel de secundaría se tiene registro de 8 equipamientos al interior del área de estudio, 6 del sector público y 2 del privado; 6 en modalidad general y 2 en modalidad de secundaria técnica. 2 de estos equipamientos se encuentran localidades rurales, El Porvenir y Seis de octubre.

Tabla 50. Educación básica.

Equipamiento	Total	Públicos	Rurales
Preescolar	19	14	6
Primaria	27	23	6
Secundaría	8	6	2

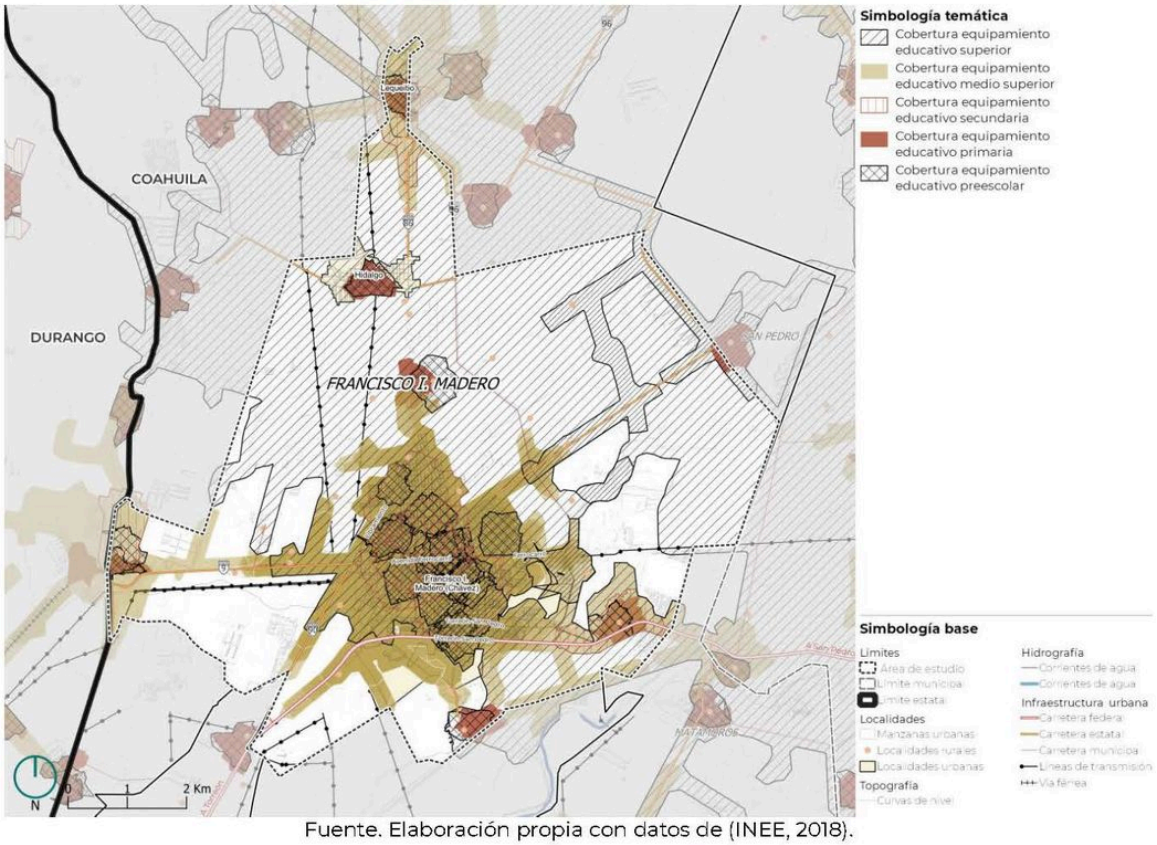
Fuente. Elaboración propia con datos de (INEE, 2018).

Los equipamientos de educación superior del área de estudio son 8 en total, 5 del sector público y 3 del sector privado. 4 equipamientos son administrados por el Gobierno del Estado y 1 por el Gobierno Federal. Únicamente 2 se encuentran en localidades rurales: el Porvenir y Seis de Octubre.

En 2019 dio inicio la construcción de la Universidad para el Bienestar en la localidad de Francisco I. Madero. Por su tipo de construcción y por las carreras que imparte busca ser un referente en la región para el impulso de un desarrollo más sustentable. En la Universidad se imparte la carrera de ingeniería en Procesos Agroalimentarios, cuenta con 657 estudiantes y 16 docentes con una superficie aproximada de 5 hectáreas constituye un equipamiento educativo relevante para el área de estudio y las localidades que lo rodean.

Como se observa en el mapa, la cobertura de los equipamientos educativos cubre en su totalidad las zonas urbanas del área de estudio, incluso se observa una consolidación importante de la zona centro con una buena cobertura de equipamientos, incluidos todos los niveles educativos.

Mapa 37. Cobertura de equipamientos educativos.



Fuente. Elaboración propia con datos de (INEE, 2018).

Ilustración 22. Universidad para el Bienestar de Francisco I. Madero.



Fuente. MAT, 2024.

En síntesis, los equipamientos de carácter económico requieren de modernización y mantenimiento, principalmente el Mercado Acuña. Además, es necesario ampliar la cobertura territorial de los equipamientos de salud de consulta externa en la localidad Seis de Octubre, Jaboncillo y las Virginias. Asimismo, se deberá buscar mayor inversión y diversificación en equipamientos culturales; y se requiere de la consolidación del modelo sustentable que promueve la Universidad para el Bienestar con el apoyo de la administración pública y el vínculo con el sector productivo de la región.

2.5.4 Espacios públicos

En la nueva Norma Oficial Mexicana de Espacios Públicos en Asentamientos Humanos se exponen los aspectos más destacados y la metodología que debe incorporarse en un programa de desarrollo urbano, uno de sus objetivos principales es homologar la terminología y metodologías de los espacios públicos para los Programas de Desarrollo Urbano, estableciendo una línea base común para indicadores confiables a nivel nacional.

Otro aspecto relevante abordado es la clasificación del Espacio Público, donde se pretende establecer una detallada clasificación basada en función, administración y escala de servicio, con miras a una planificación urbana orientada al bienestar humano, respecto a los elementos clave de diseño, es fundamental definir criterios de diseño para la red de espacios públicos, asegurando que estos cumplan con los beneficios efectivos para cada zona urbana o rural.

Se debe promover la autoevaluación y mejora continua al proporcionar herramientas de autoevaluación para que municipios y entidades implementen acciones específicas de promoción y protección de espacios públicos. Es importante considerar que este instrumento de análisis solo establece las pautas generales para un análisis cuantitativo, dejando para un análisis posterior los aspectos cualitativos de cada uno de los componentes que integran los espacios públicos.

Clasificación del espacio público por su función

La clasificación de los espacios públicos se basa en su vocación original, definiendo así sus funciones primarias, aunque la clasificación por función generalmente determina el carácter del espacio y las actividades realizadas en su interior, no es exclusiva, ya que es común que un mismo espacio tenga múltiples funciones.

Espacios públicos con función de equipamiento público

Los espacios públicos con función de equipamiento público son fundamentales tanto en áreas urbanas como rurales, pues una dotación adecuada mejora la calidad de vida al proporcionar servicios sociales y respaldar actividades económicas, culturales, recreativas e inclusivas, estos son los espacios donde se llevan a cabo actividades complementarias al hogar y al trabajo, y se dividen en: áreas verdes urbanas (parques, jardines); plazas y explanadas; y espacios deportivos.

Clasificación del espacio público por la escala de servicio brindada

La presente categorización se relaciona con el área de influencia de un espacio público, la cual se determina a partir de su oferta en términos de área, servicios y equipamiento. Se reconoce la existencia de otros factores simbólicos, cualitativos y patrimoniales que podrían aumentar de manera significativa la influencia del espacio público dentro de su esfera, y que podrían ir más allá del nivel asignado por esta categorización, en estos casos, se requiere un reconocimiento explícito por parte de una organización o institución independiente con la experiencia y autoridad adecuadas.

Esta categorización no es aplicable a las vías urbanas primarias, secundarias y terciarias, cuyas categorizaciones e impactos estarán definidos en las normas oficiales correspondientes.

Escala de servicio A-1.- Son los espacios públicos que atienden la demanda de la ciudadanía residente en la unidad más pequeña de núcleos de población determinados por su aglomeración geográfica y una identidad propia. En asentamientos nucleares, suelen ser las zonas determinadas por la posibilidad de ser recorridas peatonalmente de forma segura e ininterrumpida.

Escala de servicio B-2.- Son los espacios públicos determinados para atender una demanda mayor que la A-1, y cuyo diseño o mantenimiento implican una negociación entre 2 o más agrupaciones ciudadanas con identidades propias (colonia, barrio, sector o distrito) dentro del mismo orden de gobierno.

Escala de servicio C-3.- Son los espacios públicos cuya escala de servicio busca atender a toda la población de una unidad urbana consolidada (alcaldía, municipio o ciudad), así como representar la imagen del territorio administrado por dicho nivel de gobierno.

Escala de servicio D-4.- Son los espacios públicos que se reconocen como compartidos por dos o más entidades gubernamentales que se diferencian formal y funcionalmente; a la vez que se perciben como uno mismo por la población.

Escala de servicio E-5.- Son los espacios públicos de mayor escala, que buscan resolver las demandas de grandes áreas, las actividades especializadas de la población en las metrópolis, las demandas regionales en zonas rurales y/o las demandas turísticas en zonas atractivas a esta industria.

Dicha escala de servicio involucra la interdependencia de todos los espacios públicos y sus contenidos para poder satisfacer las necesidades de uso, disfrute y aprovechamiento de toda la ciudad o asentamiento humano.

Tabla 51. Matriz de clasificación de los espacios públicos por su escala de servicio.

Área	Clasificación	Distancia máxima de la vivienda a un solo espacio público (aislado) D1	Distancia máxima de la vivienda a cada espacio público cuando son dos o más (incorporados al sistema) D2
0.01 a 2 ha	A-1	400 metros	500 metros
2 a 5 ha	B-2	600 metros	800 metros
5 a 10 ha	C-3	800 metros	1,200 metros
10 a 50 ha	D-4	2000 metros	2500 metros
más de 50 ha	E-5	12 kilómetros	-

Fuente. NORMA Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021, Espacios públicos en los asentamientos humanos.

Nota: Las distancias máximas se consideran medidas en terreno plano. El municipio o gobierno podrá modificar estas distancias de acuerdo con el caso particular de cada espacio y justificándolo con la topografía en la que se encuentra y el gasto energético que representan sus recorridos.

A continuación, se presenta una tabla de descripciones utilizada para clasificar los espacios públicos en planes y/o programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano. Para clasificar correctamente los espacios públicos, se debe seleccionar de manera sucesiva la definición más apropiada de las dos columnas siguientes, en este contexto, se excluyeron los tres tipos de espacio que no se localizan dentro del centro de población marcados con una línea.

Tabla 52. Matriz de clasificación por función.

Equipamiento público	Áreas Verdes Urbanas
Plaza	Parque
Espacio deportivo y recreativo	Jardín
~~Mirador~~	~~Huerto~~
~~Espacio abierto en equipamiento público~~	

Fuente. NORMA Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021, Espacios públicos en los asentamientos humanos.

Terminología y definiciones de los espacios públicos

Se cuenta con cinco tipos de espacio público derivados de su clasificación por función dentro del territorio municipal, cuya denominación y descripción se muestran a continuación:

Área verde urbana. Toda superficie cubierta de vegetación natural o inducida, localizada en bienes del dominio público y que ofrece servicios ambientales. También se refiere a la parte o subdivisión de un espacio público específico que cuenta con vegetación, dedicada al esparcimiento, decoración y/o conservación.

Parque. Espacio ubicado al interior de un asentamiento construido, destinado a prados, jardines y arbolado, que permiten y contribuyen a la permeabilidad pluvial y han sido explícitamente diseñados para el paseo, descanso y convivencia de la población.

Jardín. Espacio verde en el que se cultivan flores y plantas con fines ornamentales.

Plaza. Espacio público abierto que se crea dentro de la estructura de las calles y los edificios, donde suelen realizarse gran variedad de actividades de carácter colectivo.

Espacio deportivo y recreativo. Espacio que por vocación, diseño o propósito es destinado a actividades deportivas y recreativas.

En respuesta a lo anterior, la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) ha establecido normas para asegurar el cumplimiento de las funciones esenciales de los espacios públicos en los planes de ordenamiento territorial, lo que implica garantizar su integración a través de sistemas. Asimismo, se resalta la importancia de concebir y diseñar los espacios públicos como un sistema interconectado y ordenado, regido por principios y normas que fomenten la movilidad y la habitabilidad de manera integral.

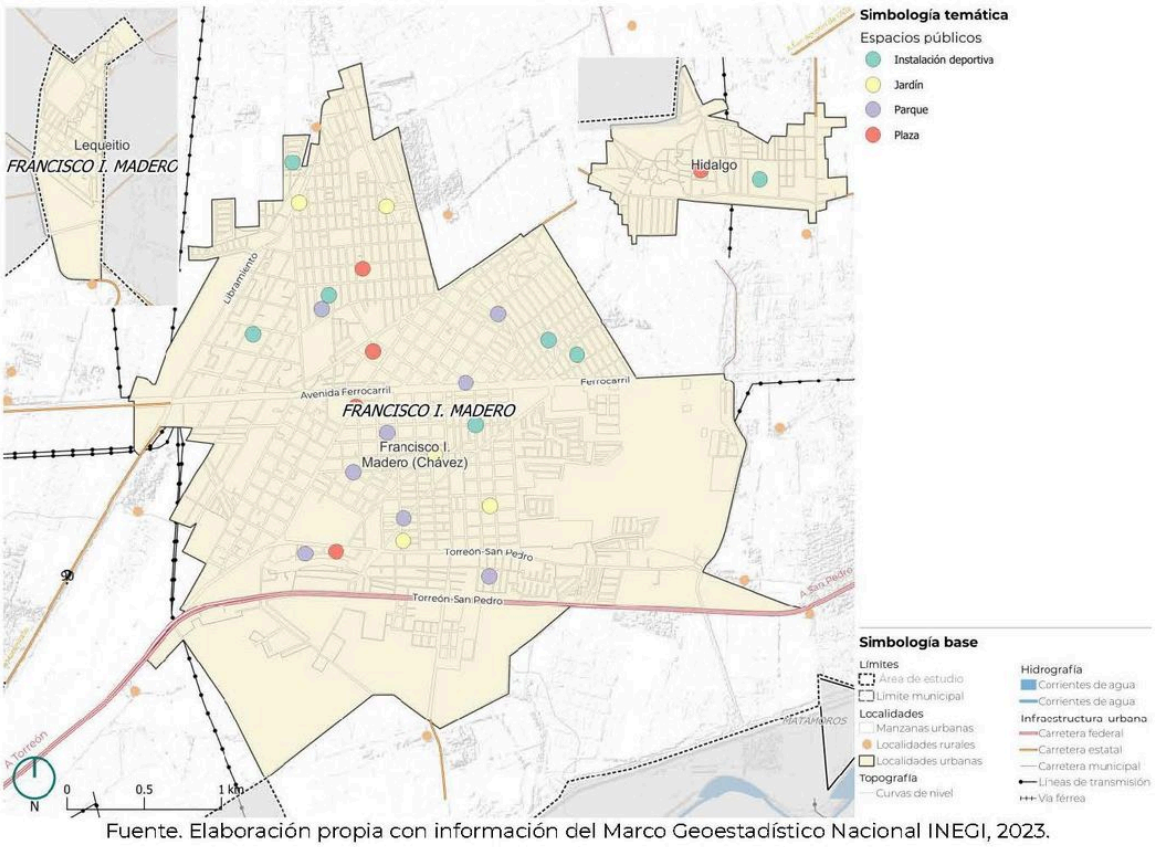
En el diseño sistémico de los asentamientos humanos, es imperativo entender que cada sistema forma parte de un subsistema más amplio, como el "sistema ciudad" o el "sistema de asentamientos", por lo tanto, los espacios públicos se componen de subsistemas o redes adaptadas a las necesidades específicas del asentamiento, orientadas a guiar su planificación, diseño, implementación y mantenimiento. Por ello, la estrategia de planificación de espacios públicos debe ser parte integral de una visión a largo plazo para la ciudad, reflejada en la asignación presupuestaria y los planes de gestión operativa y de mantenimiento, se sugiere adoptar mecanismos que trasciendan los cambios de gobierno con el fin de lograr una estrategia sostenible.

Esta planificación debe ofrecer soluciones a corto, mediano y largo plazo, enfocadas en mejorar los niveles de servicio establecidos por la normativa, e incluir previsiones, recursos y acciones prioritarias para conservar, proteger y mejorar continuamente los elementos que conforman el sistema de espacio público, la implementación de esta estrategia debe asignar responsabilidades específicas a corto plazo (reactivas) y a largo plazo (prospectivas), asegurando una gestión integral y sostenida.

Espacio público en el área de estudio

Los programas de desarrollo urbano municipal o sus equivalentes deben regular al menos los subsistemas de parques y áreas verdes, sin embargo, en el área de estudio se identifican aproximadamente **35** tipos de espacios públicos, los cuales se aprecian en la siguiente ilustración.

Mapa 38. Espacios públicos dentro del área de estudio.



Fuente. Elaboración propia con información del Marco Geoestadístico Nacional INEGI, 2023.

Clasificación A1: el tamaño del espacio público es de menos de dos hectáreas y un rango de servicio de 400 metros, se registran **21** espacios al centro y norte del área de estudio, dando servicio a 477 manzanas y 20,937 habitantes.

*Tabla 53. Tipos, áreas totales y cantidades de espacios públicos en la clasificación **A1.***

Tipo	Área total	Cantidad
Deportivo (canchas)	1,623	1
Instalación deportiva y recreativa	3,423	3
Jardín	2,637	6
Parque	7,774	7
Plaza	4,007	4
Total	**19,464**	**21**

Fuente. Elaboración propia con información del Marco Geoestadístico Nacional INEGI, 2023.

Clasificación B2: el tamaño del espacio es de 2 a 5 hectáreas y un rango de servicio de 600 metros, en este caso se registran **ocho** espacios, en el centro, norte de la localidad Francisco I. Madero y más al norte en el Fraccionamiento Hidalgo, estos espacios dan servicio a 469 manzanas y 20,548 habitantes.

*Tabla 54. Tipos, áreas totales y cantidades de espacios públicos en la clasificación **B2.***

Tipo	Área total	Cantidad
Instalación deportiva y recreativa	16,885	4
Parque	2,718	1
Plaza	9,088	3
Total	**28,691**	**8**

Fuente. Elaboración propia con información del Marco Geoestadístico Nacional INEGI, 2023.

Clasificación C3: el tamaño del espacio es de 5 a 10 hectáreas, y un rango de servicio de 800 metros, igualmente se registran **seis** espacios, dando servicio principalmente en el centro y oriente de la localidad de Francisco I. Madero, estos espacios dan servicio a 302 manzanas y 14,350 habitantes.

*Tabla 55. Tipos, áreas totales y cantidades de espacios públicos en la clasificación **C3.***

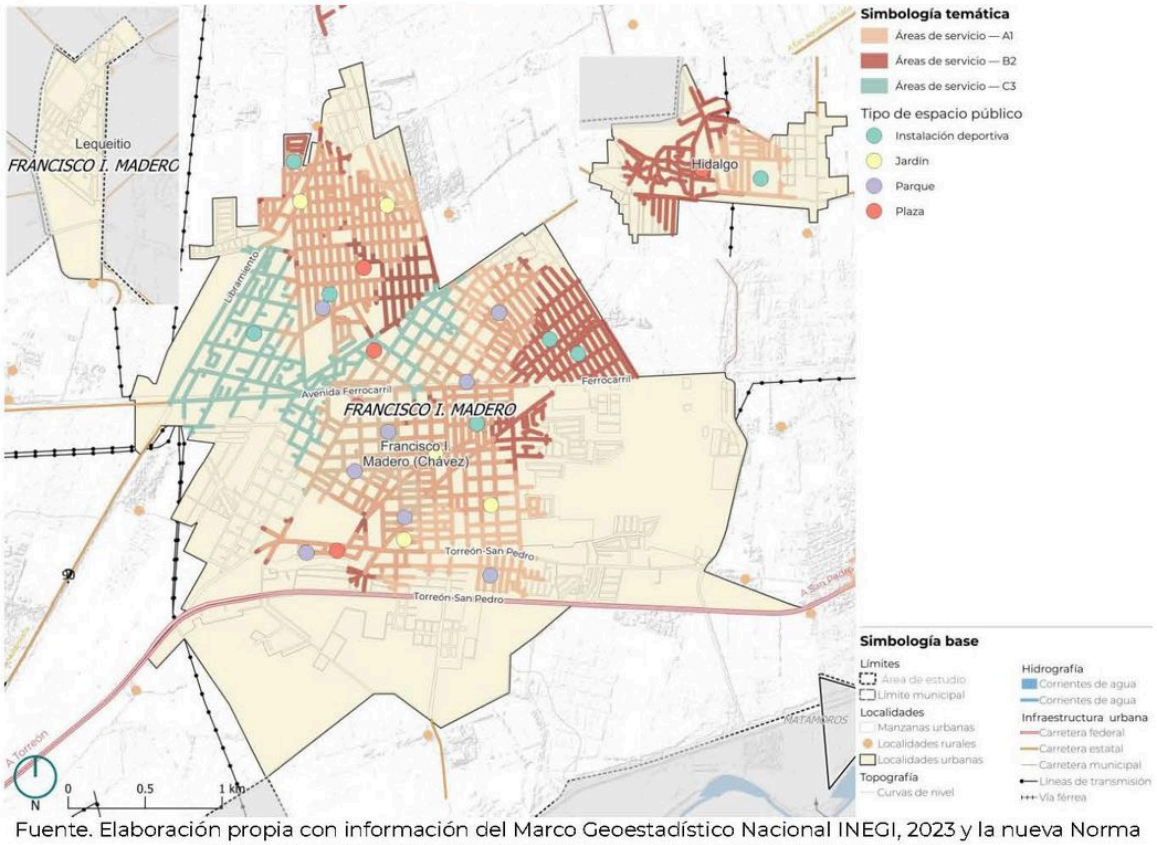
Tipo	Área total	Cantidad
Deportivo (canchas)	18,792	2
Instalación deportiva y recreativa	14,929	2
Parque	8,710	1
Plaza	5,616	1
Total	**48,047**	**6**

Fuente. Elaboración propia con información del Marco Geoestadístico Nacional INEGI, 2023.

Clasificación D4 y E5: En este caso no se registran espacio en este tipo de clasificación.

En total, los espacios públicos dan servicio a 676 manzanas de un total de 942 lo que equivale al 71.7%, en cuanto al rango de servicio por habitante se registra un total de 30,147 lo que **equivale al 81% del total de la población** del área de estudio. Cabe mencionar que existen alrededor de 18,795 habitantes que tienen más de un espacio público en su rango de servicio, ya sea un A1, B2 o C3.

Mapa 39. Rango de servicios de espacios públicos en todas las clasificaciones.



Fuente. Elaboración propia con información del Marco Geoestadístico Nacional INEGI, 2023 y la nueva Norma Oficial Mexicana 002 Espacios Públicos en los Asentamientos Humanos.

Recomendaciones

Se deben implementar acciones de construcción o rehabilitación de espacios en donde la población no cuenta con este tipo de espacios público que como se observó anteriormente es el restante 19% de habitantes; las colonias con esta característica negativa son Jaboncillo al extremo sur de la localidad, Ejido Jaboncillo al sur de la misma localidad, en Ampliación Nuevo Jaboncillo, en la colonia Sector Siete, San Alberto al oriente del área de estudio, en la colonia Linares del Sur, en la colonia Seis de Octubre al oriente de la localidad, en el Ejido Nuevo Linares, en la Colonia las Vegas, en la Colonia Virginias y la colonia Lequeitio al extremo norte de la localidad.

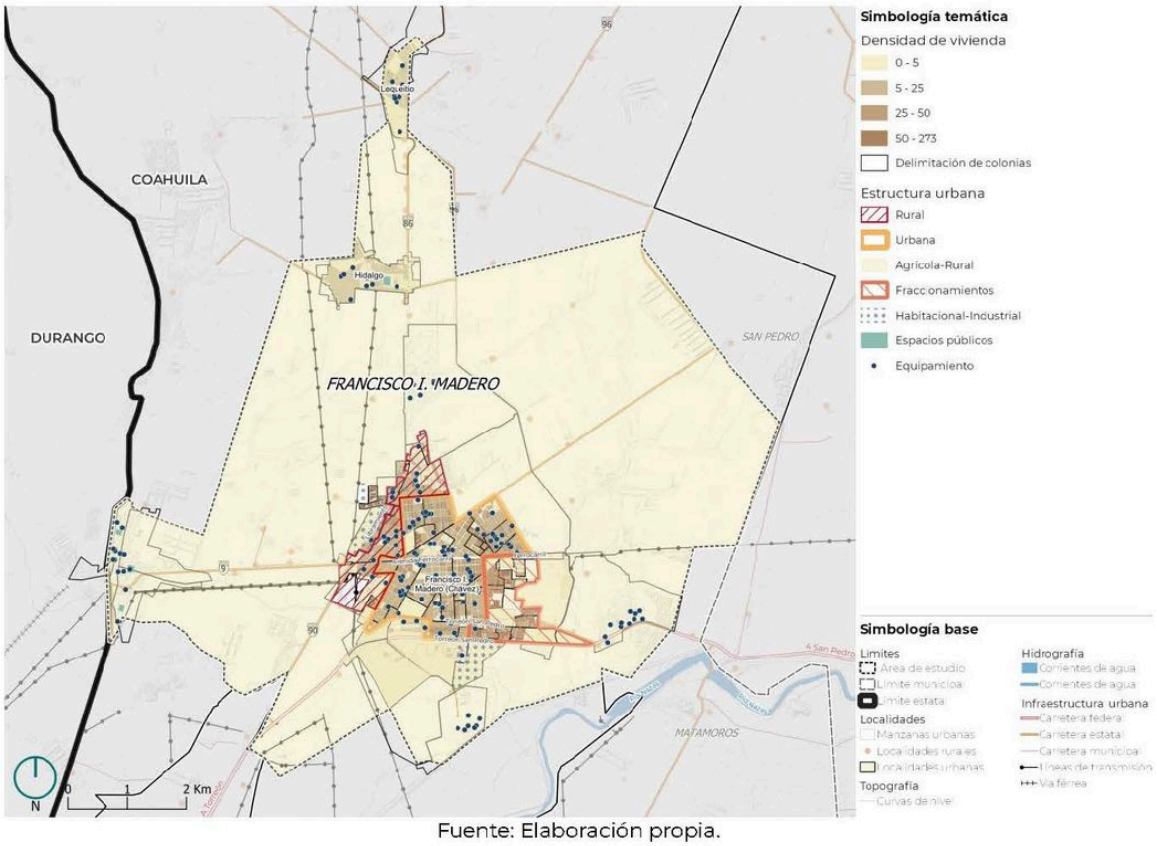
Otro aspecto relevante para destacar es la importancia de que muchos espacios públicos están en condiciones muy desfavorables en cuanto a su mantenimiento, inclusive algunos requieren una rehabilitación completa incorporando elementos que sirvan para el mejor uso y aprovechamiento. Un ejemplo es el caso de una cancha de futbol Salvador Salas Torres, ubicada en Av. Ejido Hidalgo, en el Fraccionamiento Hidalgo en el extremo norte de la localidad. Esta cancha si bien está bardeada no cuenta con elementos de mobiliario necesario para que sus usuarios estén en confort, como la incorporación de gradas, zonas de juegos para menores, zonas techadas, baños, sistema de alumbrado y materiales en piso y cancha que sean acordes al tipo de función que es el de actividades deportivas y recreativas.

Es fundamental realizar evaluaciones periódicas de la accesibilidad, seguridad y funcionalidad de todos los sistemas y subsistemas de espacios públicos para detectar áreas de mejora y oportunidades

de desarrollo. Es crucial analizar en detalle estos niveles de servicio en colaboración con las autoridades pertinentes para garantizar la inclusión y protección de las poblaciones más vulnerables.

El enfoque sistémico hacia el espacio público reconoce su importancia como un complemento necesario de las instalaciones privadas, además de su papel vital en actividades de cuidado que históricamente han estado asociadas con mujeres y grupos vulnerables. Se debe promover la inclusión en los espacios públicos para niñas, adolescentes, mujeres y otros grupos vulnerables, integrando elementos de cuidado accesibles para todos. Esto contribuirá a crear ciudades más humanas e igualitarias, reduciendo las disparidades de género y otras formas de desigualdad.

Mapa 40. Análisis de barrios.



Fuente: Elaboración propia.

2.5.5 Infraestructura y servicios

Francisco I. Madero constituye el principal centro urbano del municipio y dentro del estado de Coahuila se posiciona como una zona agrícola y ganadera, estrechamente vinculada a la dinámica económica de la comarca lagunera. Por tal motivo, la infraestructura representa un factor clave en su desarrollo económico y un elemento indispensable para impulsar el crecimiento del sector productivo y con ello contribuir a elevar el nivel de vida de la población. A continuación, se presentan los diferentes elementos que componen la infraestructura para el desarrollo de las actividades en el área de estudio.

Infraestructura Eléctrica

En el año 2017 el municipio de Francisco I. Madero presentó una demanda de energía eléctrica en los diferentes sectores: residencial, comercial, industrial, agrícola y servicios de 240,859 Ghz, lo que representó alrededor del 2% del total estatal. La actividad económica con mayor demanda fue el sector agrícola con 148,958 Ghz, es decir, 62% del total del municipio, porcentaje muy superior al estatal (6.4%), lo que indica la importancia del sector primario para el centro de población. En el siguiente cuadro se presenta la demanda energética por sector de actividad.

Tabla 56. Consumo de energía eléctrica Mwh por sector, en el municipio de Francisco I. Madero 2017.

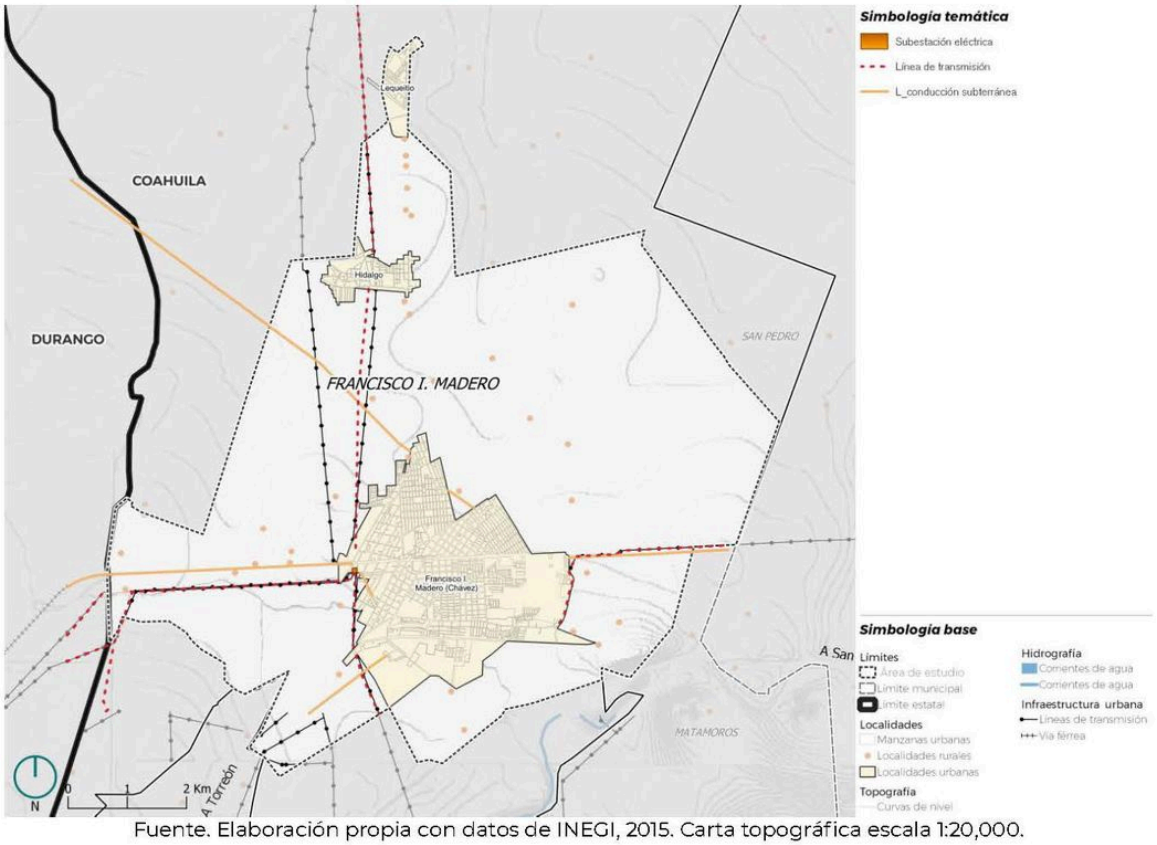
Tipo de actividad	Ghz	Porcentaje
Residencial	18,442	8%
Comercial	3,701	2%
Gran Industria	4,906	2%
Mediana Industria	61,605	26%
Servicios	3,247	1%
Agrícola	148,958	62%
Total	**240,859**	**100%**

Fuente. Elaboración propia con información del de CONAHCYT, 2019. https://energia.conacyt.mx/planeas/electricidad/demanda.

Respecto a la infraestructura eléctrica, el área de estudio se abastece de "la Subestación Central Turbogas Laguna Chávez", ubicada sobre la carretera Federal libre Gregorio García- Francisco I. Madero MEX 040. La cual tiene cuatro tanques de almacenamiento con capacidad para 500,000 litros cada uno. Dicha central opera mediante una turbina de gas de dos pasos, con potencia de placa de 14950/15950 KW y velocidad del régimen de 5100 RPM. La potencia generada en el sitio varia en el rango de 11,000 a 13,000 KW. El generador eléctrico es de tres fases y frecuencia de 60Hz que opera a la velocidad de 3600 RPM" (DOF, 2017. Plan director de Desarrollo Urbano de Francisco I. Madero, Coahuila 2015).

En el siguiente mapa se muestra la ubicación de la infraestructura eléctrica del área de estudio: la central Turbogas, tres líneas de transmisión que convergen el centro, su derecho de vía y las líneas de conducción subterráneas para el transporte de material energético.

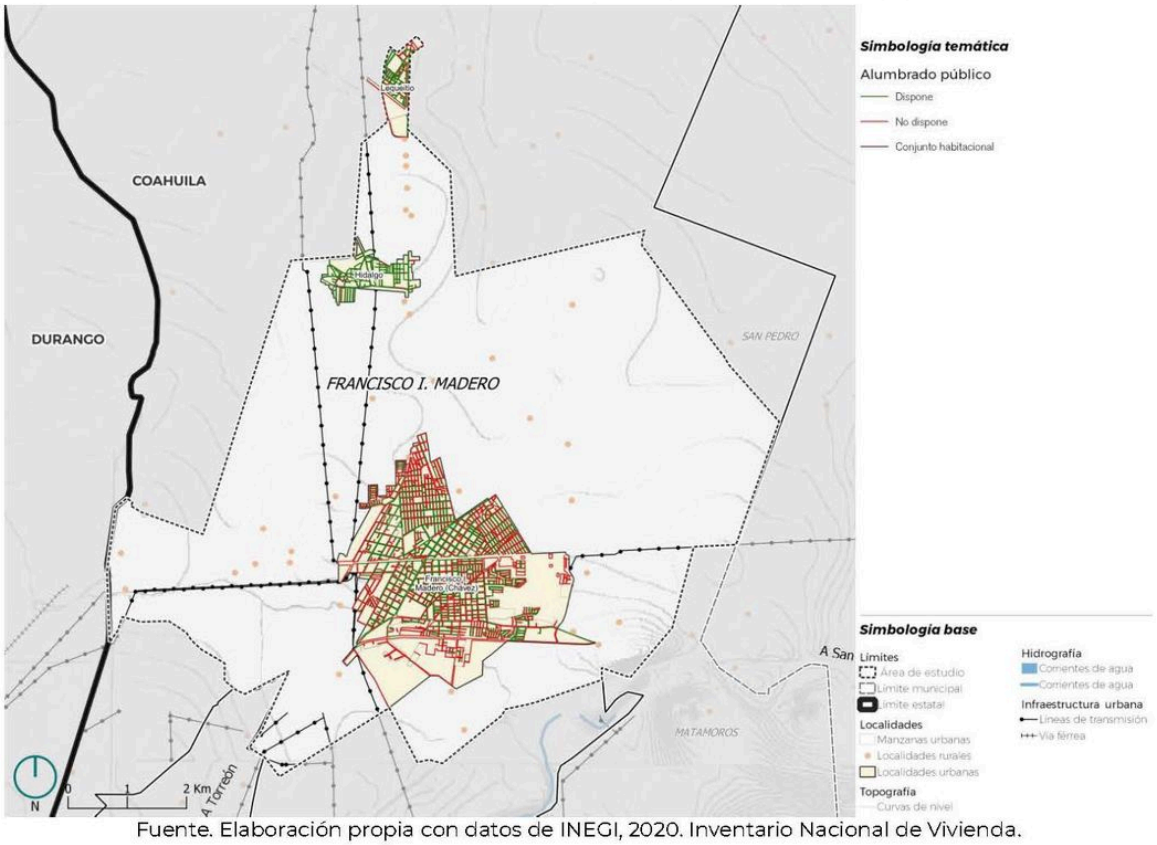
Mapa 41. Infraestructura eléctrica en el área de estudio.



Fuente. Elaboración propia con datos de INEGI, 2015. Carta topográfica escala 1:20,000.

En lo que concierne al alumbrado público, el área de estudio tiene prácticamente cubiertas las zonas urbanas (ver mapa), sin embargo, las condiciones físicas del alumbrado son deficientes les faltan difusores, bombillas y balastros y no encienden (DOF, 2017). Respecto al tipo de luminarias son de vapor sodio y suburbanas, presentan mayor consumo energético y costos económicos respecto a su capacidad. De esta manera se hace necesario contar con luminarias con tecnología que brinde mayor iluminación a un menor costo.

Mapa 42. Disposición de alumbrado público en las vialidades de la zona urbana de Francisco I. Madero.



Fuente. Elaboración propia con datos de INEGI, 2020. Inventario Nacional de Vivienda.

Respecto a la cobertura y dotación del servicio de energía eléctrica, aunque más del 99% de las viviendas disponen del servicio en el área de estudio, el principal problema no reside en la cobertura, sino como en gran parte del país, en las conexiones clandestinas a la red, lo que deriva en sobrecarga del servicio, fallas e y un servicio intermitente

Infraestructura Hidráulica

Para el abastecimiento de agua potable de los habitantes del área de estudio se cuenta con cuatro tanques de almacenamiento tipo cisterna, la cual también se distribuye a las otras localidades del municipio.

Tabla 57. Tanques de almacenamiento del área de estudio, 2015.

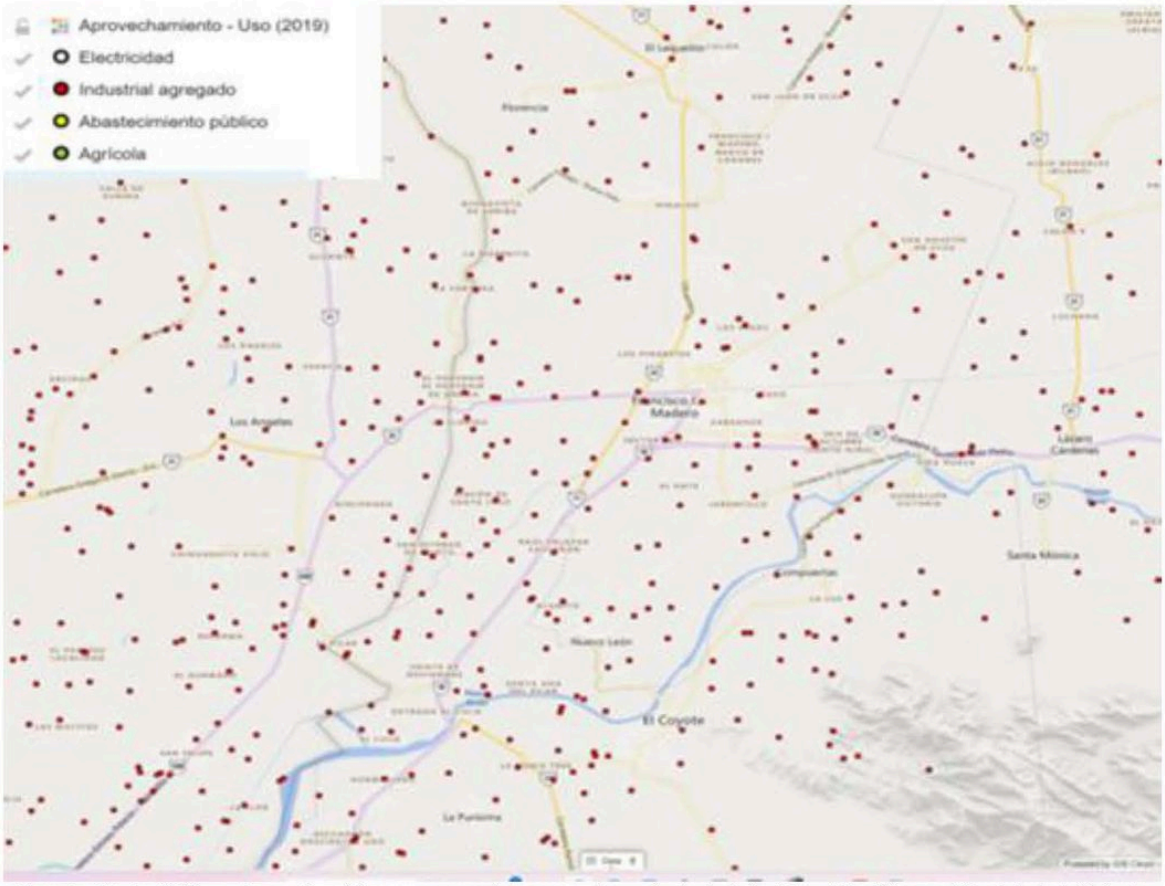
Nombre del Tanque	Capacidad de almacenamiento m3
Caballo Blanco	6,700
Primero de mayo	1,500
Carabelas	900
Almacén	1,100

Fuente. Elaboración propia con datos del DOF, 2017. Plan director de Desarrollo Urbano de Francisco I. Madero, Coahuila 2015).

Adicionalmente, hasta el año 2016 se ubicaban 6 pozos de extracción de agua (con un promedio diario de extracción de 18,000 m3) para abastecer por tandeo a la población del área de estudio y a los ejidos Lequeitio, La Florida, El Porvenir de Arriba, Jaboncillo, Santo Niño, Virginias e Hidalgo. (DOF, 2017). Además, existen otros pozos superficiales destinados a suministrar agua a las diferentes

actividades económicas, principalmente la agricultura. En la siguiente figura se observa la ubicación de pozos y su aprovechamiento en los sectores industrial, agrícola, de electricidad y abastecimiento público.

Ilustración 23. Ubicación de pozos y aprovechamiento de uso del agua en el área de estudio, 2019.



Fuente. CartoCrítica - Investigación, mapas y datos para la sociedad civil - Map 'Gestión ambiental de México' (giscloud.com).

Tabla 58. Volumen y extracción de aguas subterráneas (Pozos, m3/ año) y uso del recurso de Francisco I. Madero.

Número de Pozo	Nombre del Pozo	Volumen de extracción	M3/año	Usod del recurso
4966	San Esteban	20	577152	Público Urbano
3417	Alamito	48	1385163	Público Urbano
1045	Virginias	19	548290	Público Urbano
S/N	Almacén	15	432864	Público Urbano
S/N	Isabeles	35	992016	Público Urbano
S/N	Las Vegas	30	865728	Público Urbano
S/N	Nuevo León	50	1442880	Público Urbano
S/N	Gavilanes	30	865728	Público Urbano

Fuente. Elaboración propia con datos del Sistema Municipal de Aguas y Saneamiento (SIMAS) de Francisco I. Madero, Coahuila, 2024.

En el año 2015, la dotación de agua potable para la población de Francisco I. Madero fue de 250 litros por habitante por día (lphd) (DOF, 2017). Dicha cifra se encuentra por arriba consumo diario recomendado por la Organización Mundial de la Salud que es de 100 litros diarios por persona para

satisfacer sus necesidades de consumo e higiene. Sin embargo, aunque en términos generales hay una dotación de agua aceptable, la mayor parte se distribuyó en las zonas urbanas.

En este sentido, las zonas periféricas presentan problemas de dotación, debido entre otros factores "a la infraestructura obsoleta con fugas y diámetros estrechos (10" y 12") que demandan mayor aumento de presión. Aunado a ello, se realizan cortes en el servicio para el mantenimiento y reposición de tubería dañada, con cual aumentan los costos de prestación del servicio" (DOF, 2017 con datos del Sistema Municipal de Aguas y Saneamiento (SIMAS).

Por otro lado, el municipio de Francisco I. Madero contaba en el año 2017 con 6 plantas potabilizadoras en operación con una capacidad instalada de 103.6 litros por segundo y un volumen suministrado anual de agua potable de 3 millones de metros cúbicos (INEGI, 2017), sin embargo, para el año 2022, el municipio solo contaba con cuatro, de las cuales ninguna estaba en operación (INEGI, 2023).

Tabla 59. Número y ubicación de planta potabilizadoras de agua en operación, Francisco I. Madero.

Núm. de pozo	Ubicación	En operación	Sin Operación
4966	Pozo San Esteban	-	Sin Operación
3417	Pozo Alamito	-	Sin operación
1045	Pozo Virginias	-	Sin operación
S/N	Pozo Almacén	-	Sin operación
S/N	Pozo Isabeles	-	Sin operación

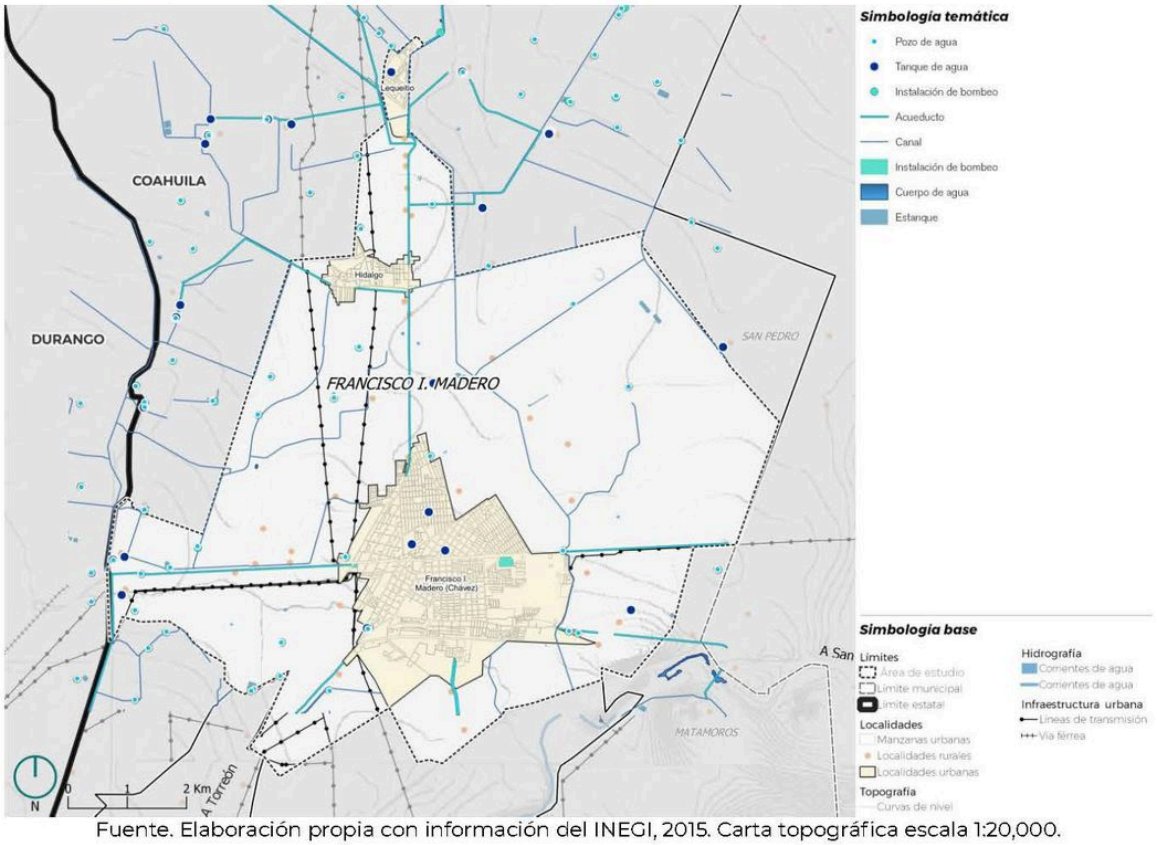
Fuente. Elaboración propia con datos del Sistema Municipal de Aguas y Saneamiento (SIMAS) de Francisco I. Madero, Coahuila, 2024.

En el área de estudio también se ubican varias estaciones de bombeo, dos principales, una dentro de las instalaciones de PEMEX (en la estación de compresión Chávez) y en la Laguna Chávez entre el libramiento y la Av. Ferrocarril.

Adicionalmente, el área de estudio cuenta con servicio de agua de la red pública y con distribución de agua en pipas con un promedio mensual de 560 viviendas beneficiadas, las cuales son afectadas por variaciones estacionales en la disponibilidad de agua, particularmente en los meses de sequía (INEGI, 2023).

A continuación, se muestra la ubicación geográfica de la infraestructura hidráulica de la que dispone el área de estudio para el abastecimiento y distribución de agua. Entre ella se encuentra acueductos, canales, estanques, plantas de abastecimiento y potabilizadoras, pozos destinados a uso doméstico, agrícola e industrial y tanques de almacenamiento.

Mapa 43. Infraestructura hidráulica en el área de estudio.



Fuente. Elaboración propia con información del INEGI, 2015. Carta topográfica escala 1:20,000.

Es importante señalar que los habitantes de Francisco I. Madero, como muchos de la región norte, se enfrentan a problemas de escasez y dotación de agua, debido a la sobreexplotación de los mantos acuíferos, a los periodos de sequía y a que el agua de los pozos se destina a las diferentes actividades económicas como la agricultura, ganadería e industria y en menor medida al abastecimiento doméstico. Por su parte, las comunidades aledañas también muestran problemas de escasez y sequía de los pozos por lo que se abastecen de norias, las cuales presentan contaminación con altas concentraciones de arsénico debido a la profundidad del agua. Por ello, en mayo de 2022 se inauguraron dos nuevos pozos ubicados fuera del área de estudio, en el ejido Covadonga y Santa María de Arriba, para mejorar el suministro de agua potable para los habitantes y los ejidos del norte.

En este sentido y debido a la escasez de agua en el municipio, la CONAGUA brindó apoyo al área de estudio como parte del programa Protección de Infraestructura y Atención de Emergencias (PIAE). De mayo a diciembre del 2022 las brigadas distribuyeron aproximadamente 10 millones 600 mil litros de agua potable a más de 20 mil pobladores de Francisco I. Madero (CONAGUA, prensa 2022).

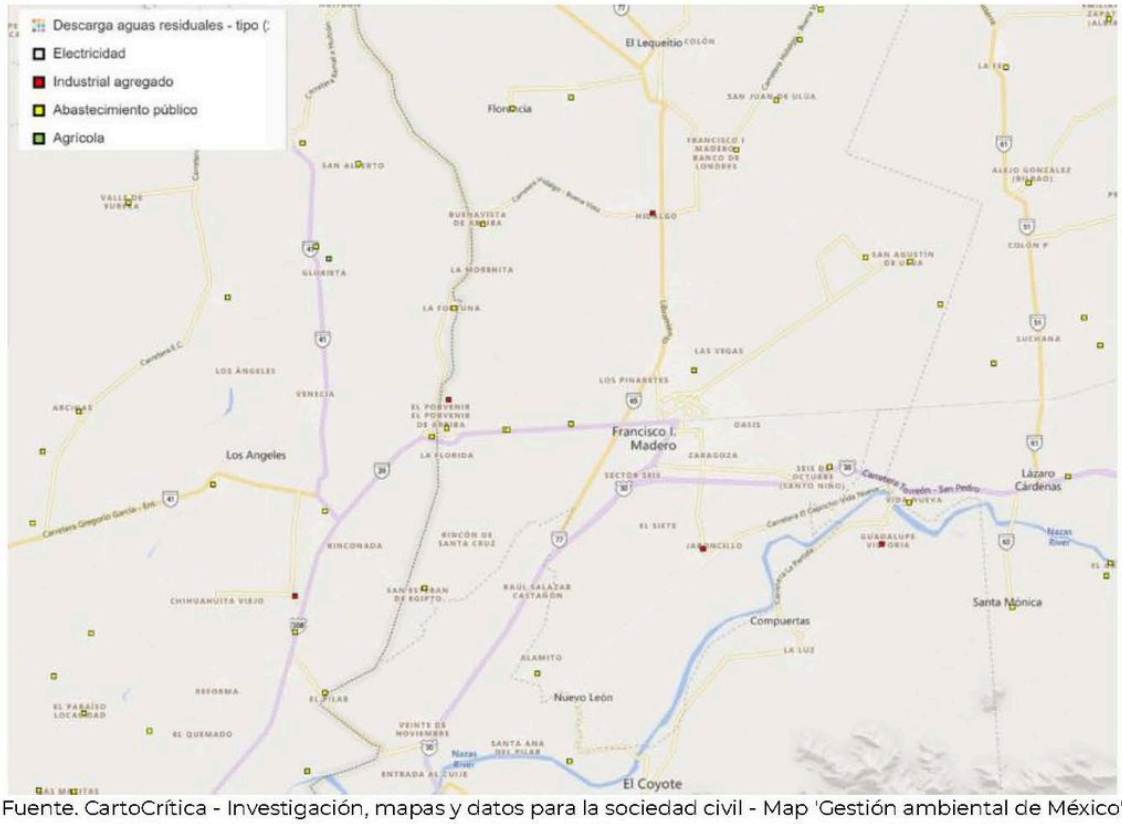
Finalmente, durante los talleres llevados a cabo en el área de estudio se pudo corroborar que hay una problemática muy grave en materia de agua para el desarrollo de las diferentes actividades productivas y una demanda de la población es precisamente establecer estrategias que garanticen la dotación continua de agua potable a los habitantes, así como implementar un sistema de riego más eficiente (por goteo) con el fin de optimizar el recurso. De igual manera es necesario poner en marcha en el corto plazo una planta de tratamiento de aguas residuales que permitan usar el agua en el riego de los diferentes cultivos.

Infraestructura Sanitaria

El área de estudio cuenta con servicio de drenaje y alcantarillado y con una red de drenaje pluvial, la cual está integrada por una red de colectores y subcolectores que dirigen las aguas residuales al norte en la laguna de oxidación, sin embargo, el diámetro de las tuberías (8 y 18 “) no satisface la demanda. Particularmente en el sur de la ciudad y en los ejidos, los cuales carecen de infraestructura de drenaje pluvial hacia la laguna (DOF, 2017). Por otro lado, aunque el 89% de las viviendas particulares habitadas del área de estudio cuentan con servicio de drenaje conectado a la red pública, gran parte de ellas hacen uso de letrinas con la consecuente contaminación ambiental y problemas de salud para la población.

En la siguiente ilustración se observan los puntos de descarga de aguas residuales y su tipo: industrial, agrícola, electricidad y abastecimiento público.

Ilustración 24. Tipo y descarga de aguas residuales en Francisco I. Madero, 2019.



Fuente. CartoCrítica - Investigación, mapas y datos para la sociedad civil - Map 'Gestión ambiental de México' (giscloud.com).

El área de estudio cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales, aún en construcción, ubicada en el Ejido Las Virginias, la cual tendrá una capacidad de 60 lps, con posibilidad de ampliarse a 20 lps. Las aguas tratadas se destinarán a la agricultura principalmente.

En Francisco I. Madero el porcentaje de la población con acceso al servicio público de recolección de residuos sólidos urbanos (RSU) es del 100 % y para ello se utilizan 8 vehículos con combustible de diésel para la recolección, todos con tecnología para compactado.

Respecto la recolección de RSU en el año 2022 se realizó la recolección de un promedio diario de 60,000 kilógramos, de los cuales el 90% fue casa por casa y el resto en un punto de recolección establecido. También se lleva a cabo el servicio de limpia y mantenimiento de calles en el municipio.

Tabla 60. Promedio diario de residuos sólidos urbanos recolectados, según sistema de recolección en el municipio de Francisco I. Madero.

		Sistema de recolección		
	Cantidad promedio diaria de RSU recolectados (kg)	Casa por casa	En un punto de recolección establecido	Sistema de contenedores
Francisco I. Madero	60 000	54000	6000	0

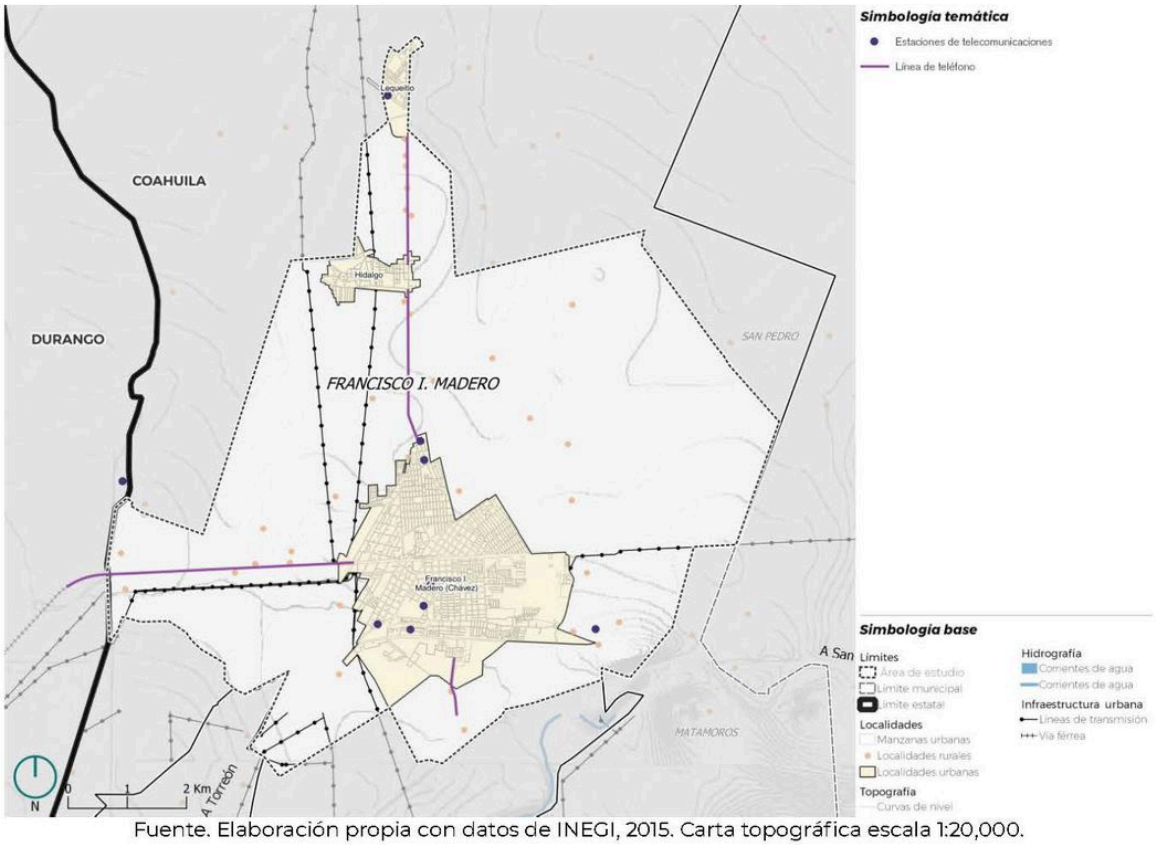
Fuente. Elaboración propia con datos de INEGI, 2023.

Durante la visita de campo en mayo del 2024 se observó que el relleno sanitario con el que contaba el área de estudio recientemente fue clausurado debido a problemas de incendios y contaminación por tener la basura expuesta, dicho relleno sanitario fue reubicado.

Infraestructura de Telecomunicaciones

Respecto a las telecomunicaciones, el área de estudio cuenta con una oficina telegráfica y 3 de servicio postal, servicio de telefonía fija y telefonía celular. Para la prestación del servicio de telecomunicaciones se localizan 9 estaciones para la transmisión de señales y el tendido de tres redes de línea telefónica. En 2016 había 3,156 suscripciones de telefonía fija, 2661 residenciales y 496 no residenciales (INEGI, 2017).

Mapa 44. Infraestructura de Telecomunicaciones en el área de estudio.

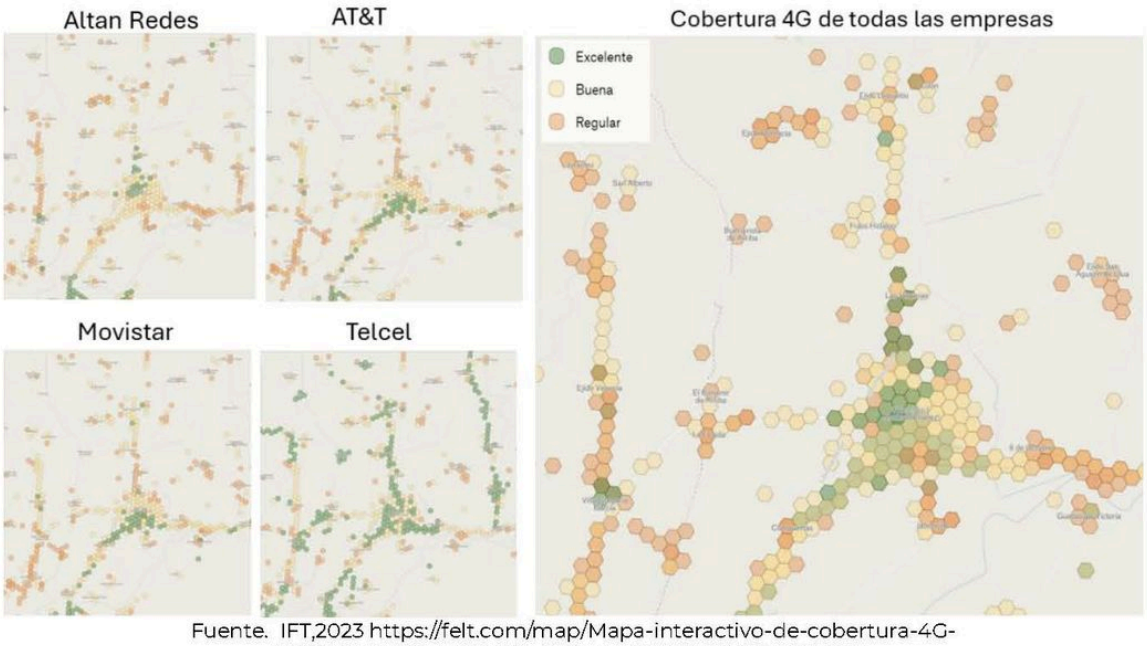


Fuente. Elaboración propia con datos de INEGI, 2015. Carta topográfica escala 1:20,000.

En lo que respecta a la cobertura de la red móvil de comunicaciones, las empresas que prestan el servicio 4G son Telcel, AT&T, Movistar y Altan redes. En la siguiente figura se observa que el área de estudio tiene la mejor cobertura en la zona urbana, con servicio excelente mientras que la zona norte y áreas periféricas, aunque cuentan con el servicio, es de menor calidad.

La conectividad que presenta la población de Francisco I. Madero, se estimó que el 34% de las viviendas cuentan con servicio de internet y el 88% disponen de un teléfono celular, lo cual refleja un nivel de acceso a internet muy bajo respecto a la media estatal que es de 57.7%.

Ilustración 25. Cobertura 4G en Francisco I. Madero.



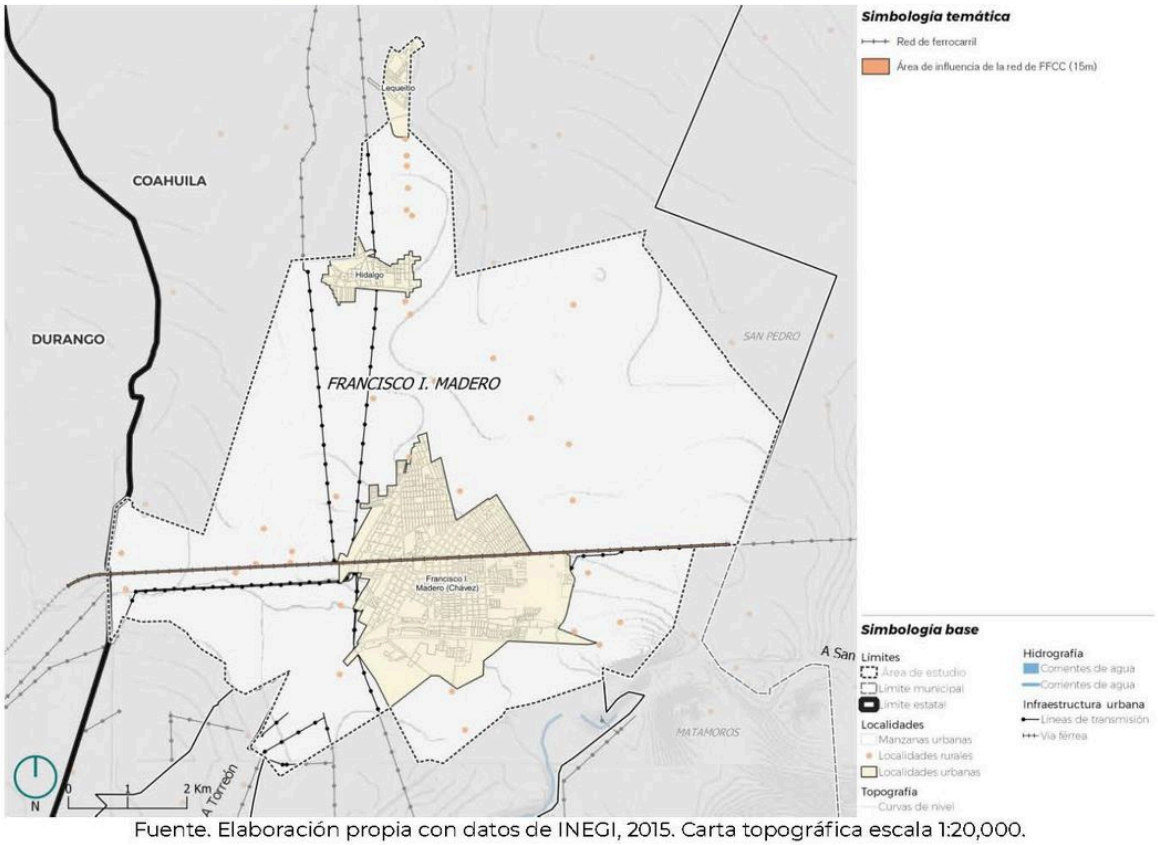
Fuente. IFT,2023 https://felt.com/map/Mapa-interactivo-de-cobertura-4G-RCLj9C9CutSVmct11kT4tnjC?loc=25.78119,-103.25339,13.23z.

Infraestructura de transporte ferroviario

La infraestructura de transporte ferroviario en el área de estudio está conformada por la vía en operación "M" Pacifico Norte, asignada a la empresa Ferrocarril Mexicano S.A. C.V. (FERROMEX) la cual se enlaza a la línea Coahuila-Durango en su ramal Sur y que en conjunto forman parte del corredor marítimo multimodal Manzanillo- Gómez Palacio-Monterrey, el cual tiene gran importancia económica porque conecta las zonas industriales de La Comarca Lagunera con Saltillo y Monterrey.

Físicamente la red ferroviaria atraviesa el centro de población de este a oeste con una longitud total de 10.63 km, una capacidad de carga de 130 toneladas y funciona como una barrera que divide el centro en dos zonas: norte y sur. Un aspecto que se revisó durante las visitas de campo es que los derechos de vía de las líneas del ferrocarril se encuentran invadidas, hay presencia de actividad comercial y se ha presentado diversos accidentes ferroviarios derivados de la invasión y de la circulación continua del tren dentro de la zona urbana. Asimismo, en la zona centro se localiza la estación ferroviaria "Abelardo Rodríguez", actualmente en operación. A continuación, se presenta la infraestructura ferroviaria y su derecho de vía.

Mapa 45. Red ferroviaria en el área de estudio.



Fuente. Elaboración propia con datos de INEGI, 2015. Carta topográfica escala 1:20,000.

Es importante destacar que la vía ferroviaria forma parte del proyecto de impulso al desarrollo comercial entre Manzanillo - Monterrey y Puerto Colombia con el fin de agilizar el traslado de mercancías y vincular el comercio internacional que llega a Manzanillo (el puerto con mayor tránsito del comercio exterior) con el Puerto de Colombia-Laredo, la cual sería la ruta más rápida para acceder al mercado de Estados Unidos y conectar los mercados de Asía.

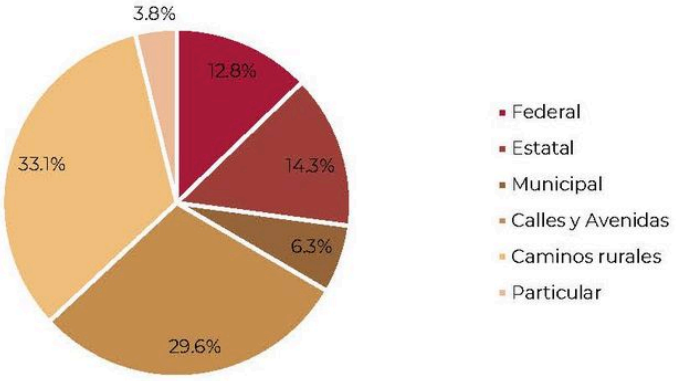
2.5.6 Movilidad

Red Carretera en el centro de Población

El municipio de Francisco I. Madero está conformado por 230 kilómetros de carreteras, de los cuales el 5% pertenecen a una vía federal, el 87% a carreteras estatales alimentadoras y el 8% restante a caminos rurales. Según datos estimados de la Red Nacional de Caminos (IMT-INEGI, 2023) el área de estudio cuenta con 126.6 kilómetros de red principal, adicional a las vías urbanas que tiene una longitud de 203 kilómetros.

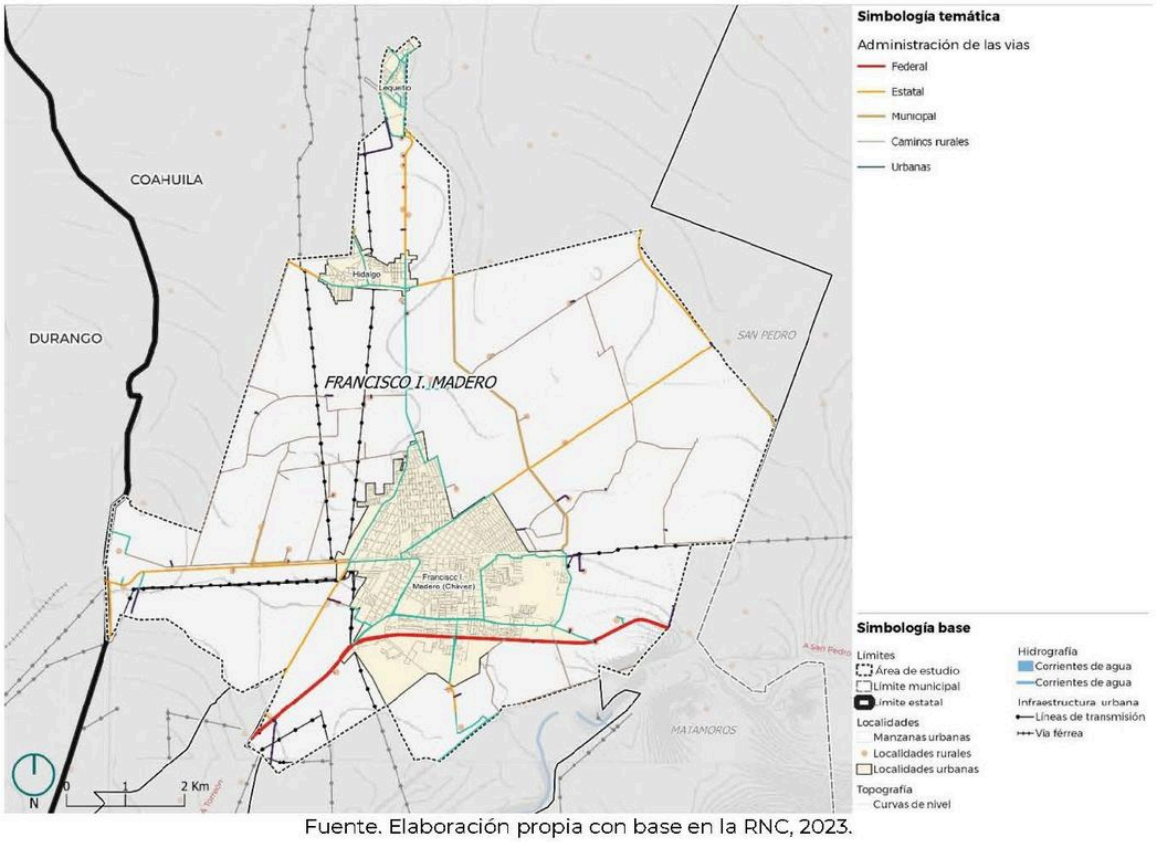
Respecto su administración en la siguiente gráfica se puede observar que el 13% de la red del área de estudio es Federal, el 14% estatal, el 6% municipal y sobresale la categoría de caminos rurales con el 42% del total y las principales calles y avenidas del área urbana con el 37% del total.

Gráfica 20. Administración de la red carretera del área de estudio.



Fuente. Elaboración propia con base en la RNC, 2023.

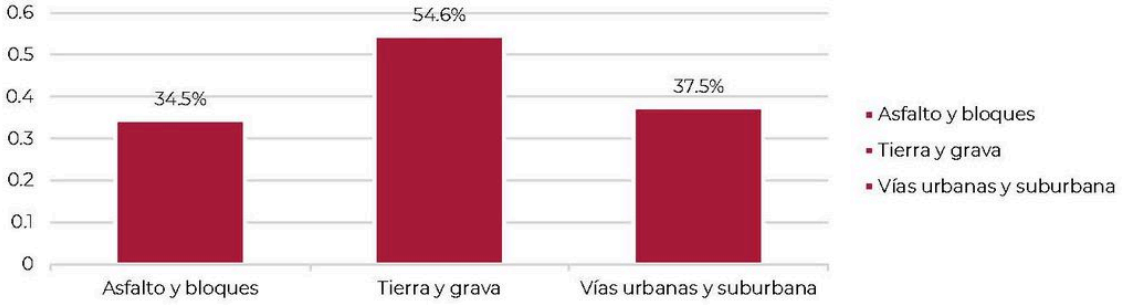
Mapa 46. Administración de la red carretera del área de estudio.



Fuente. Elaboración propia con base en la RNC, 2023.

Por otro lado, uno de los aspectos que indican la calidad en la cobertura de las vías es el tipo de recubrimiento. En este sentido, se estimó que en Francisco I. Madero (considerando la red carretera principal) solamente el 45% de las vías cuentan con recubrimiento de asfalto y el otro 55% son de grava y caminos de tierra.

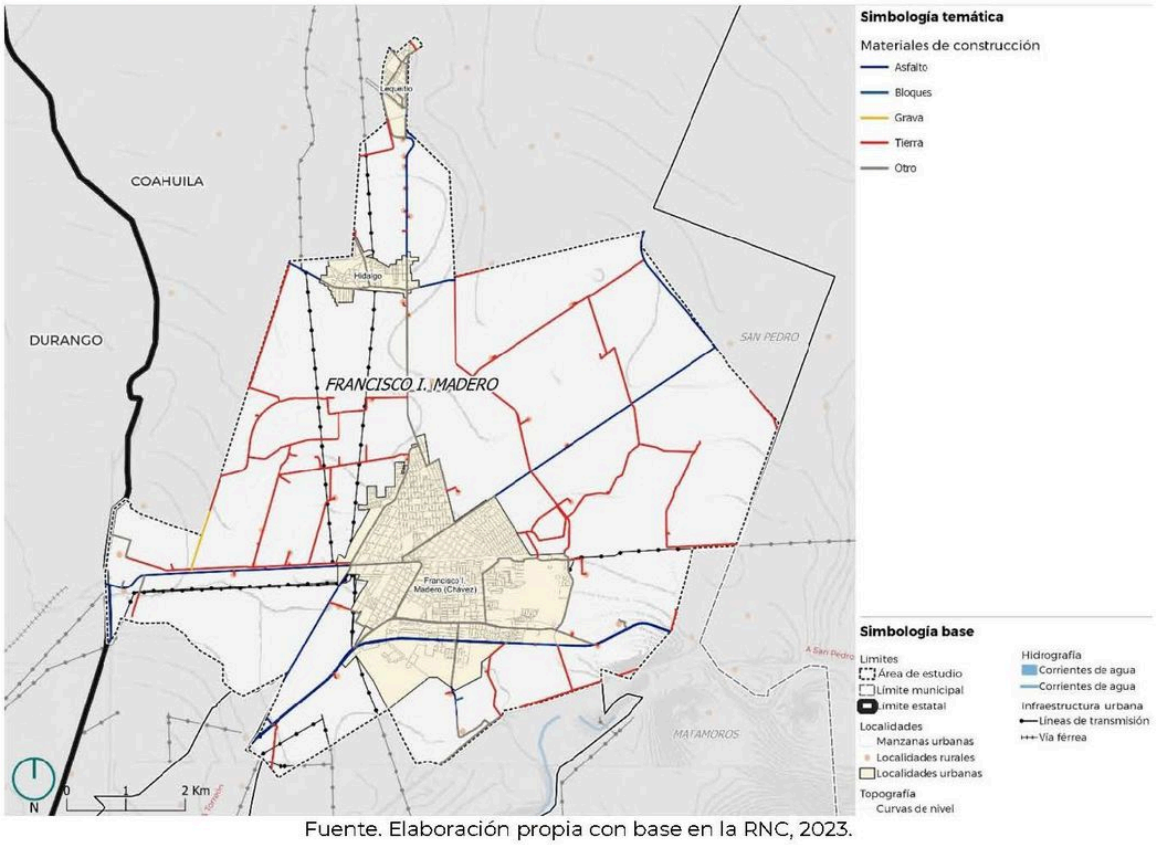
Gráfica 21. Tipo de recubrimiento en la red carretera principal del área de estudio.



Fuente. Elaboración propia con base en la RNC, 2023.

En el siguiente mapa se observa las vías federales, estatales, así como las calles y principales avenidas son aquella que cuentan con recubrimiento de asfalto, el resto de las vías que enlazan las localidades rurales son caminos de tierra y grava, se ubican en la periferia de la zona urbana de Francisco I. Madero y se encuentran en condiciones físicas desfavorables.

Mapa 47. Tipo de recubrimiento de la red carretera principal del área de estudio.



Fuente. Elaboración propia con base en la RNC, 2023.

Jerarquía vial

El área de estudio se encuentra en una posición geográfica estratégica, se conecta con otros estados y con las principales localidades de Coahuila a través de 3 vías regionales: hacia la ZM de la Laguna

se enlaza por medio de la Carretera Federal 30 que se enlaza a la federal 40, por la carretera estatal Gregorio García-Francisco I- Madero y por la carretera Madero - Finisterre - La Rosita.

Carretera Federal MEX 30 y MEX 40 Entronque La Cuchilla- Torreón. Es una vía federal con gran importancia para la comunicación del área de estudio, lo cruza de este a oeste y conecta por un lado, con Torreón y Gómez Palacio a través de la carretera Federal Mex 40D en el tramo del libramiento La Laguna, cerca del distribuidor vial la Perla. Por su parte este la carretera se enlaza con la localidad de San Pedro, la cual conecta con la Carretera federal MEX 40 que es la principal vía libre a Saltillo y Monterrey.

El tramo de la carretera federal perteneciente al área de estudio tiene una longitud de 16.18 kilómetros, dos cuerpos más acotamiento, cada uno de dos carriles de circulación, separados por un camellón central muy amplio, con una sección de 25 metros. Tiene recubrimiento de asfalto y se encuentra en buenas condiciones físicas. En el año 2022 presentó un Tránsito Promedio Diario Anual (TPDA) de 13,582 vehículos totales en el cruce con la zona urbana de Francisco I. Madero (SCT, 2023). De ellos la mayoría corresponde a automóviles (86.1%), una participación de camiones del (11.6%) y solo el 2.3 pertenece a autobuses. Es importante mencionar que la circulación de camiones dentro de la zona urbana da como resultado mayor probabilidad de accidentes para los habitantes de las zonas habitacionales aledañas.

Ilustración 26. Tránsito de vehículos pesados en zona urbana.



Fuente. Elaboración propia obtenida de los recorridos de trabajo de campo, mayo del 2024.

A nivel regional es la conexión con mayor relevancia pues la ruta 40 D forma parte del eje carretero Mazatlán -Matamoros, también llamado Corredor Económico del Norte, el cual conecta la ciudad de Mazatlán con Durango, Torreón, Gómez Palacio, Saltillo, Monterrey y Matamoros y su consolidación permite trasladar bienes y personas desde el Océano Pacífico hacia Estados Unidos.

De igual manera esta carretera es la vía principal para el desplazamiento de la población entre Francisco I. Madero y la ZM de Torreón-Gómez Palacio, través de ella se generan gran cantidad de viajes con motivo trabajo y también para satisfacer la demanda de servicios y equipamiento.

Ilustración 27. Arco de bienvenida a Francisco I. Madero.



Fuente. Elaboración propia obtenida de los recorridos de trabajo de campo, mayo del 2024.

La Carretera estatal 40 Gregorio García-Francisco I- Madero. Une el centro de población con la localidad La Florida, El Porvenir y Gregorio García y con las localidades de Durango. Inicia en el cruce con la Carretera estatal 90, dentro de la zona urbana de Madero, tiene dos cuerpos separados y a la altura de Gustavo Díaz Ordaz se unen hasta Av. Ferrocarril, donde gira hacia el oeste, paralela a las vías del ferrocarril y se reduce su sección a un carril por sentido más acotamiento (sección de 12 metros). Posteriormente la vía se prolonga al sur y representa una alternativa de conexión con Gómez Palacio, paralela a la carretera federal 30, se convierte en la ruta libre 40 y al igual que la vía anterior es la principal vía de enlace entre los municipios de la ZM de la Laguna y Francisco I. Madero.

Por su parte la carretera *Madero - Finisterre - La Rosita*, también conocida como el Libramiento en la parte de la zona urbana, cruza el centro de población de norte a sur y conecta las localidades de las Virginias, Hidalgo y Lequeitio. Es una vía estatal de dos cuerpos separados por un camellón central y cada uno con dos carriles por sentido y una ciclovía en la parte que corresponde a la zona urbana de Francisco I. Madero, posteriormente la vía se reduce a un carril por sentido sin acotamiento al llegar a Lequeitio, con una sección de 12 metros.

Es una vía de gran relevancia para la conexión de la población del norte del municipio con la zona urbana, a través de ella se desplazan los trabajadores de los ejidos y localidades rurales para trabajar en la zona industrial del sur del municipio y para acceder a los diferentes servicios y equipamiento que ofrece la cabecera municipal.

Adicional las vías primarias de carácter regional, se encuentran las vías primarias urbanas las cuales son de gran importancia para la conexión de la población que se desplaza desde las distintas colonias y barrios, hacia la ciudad. por ejemplo: el Boulevard Francisco I. Madero que es un corredor urbano que sirve de enlace para los flujos que provienen del sur y van hacia el centro de población, concentra comercio, servicios y equipamiento. El Boulevard Luis Donaldo Colosio, es un corredor de servicios y es la vía paralela a la carretera federal 30 y la principal conexión para el desplazamiento de la población en la zona sur. El Boulevard Constitución también es un concentrador de comercio que además moviliza a la población de la zona noroeste. Las calles Venustiano Carranza y Emilio Carranza, son ejes habitacionales que conectan los flujos del ejido Lequeitio. Otras vías de importancia urbana y comercial son la Av. Ferrocarril y Av. Cuauhtémoc (Plan Director de Desarrollo Urbano de Francisco I. Madero Coahuila, 2015).

Vías colectoras y secundarias

Las vías colectoras y las vías secundarias cumplen la función de enlazar a la población de las zonas residenciales con las vías primarias para llevar a cabo sus actividades cotidianas de la manera más eficiente posible. En la siguiente tabla se aprecia la clasificación vial del área de estudio obtenida a partir del PDDU de Madero.

Tabla 61. Jerarquía vial en el área de estudio.

Vialidades primarias	Vialidades Colectora	Vialidades Secundaria
• Boulevard Francisco I. Madero • Boulevard Luis Donaldo Colosio • Av. Venustiano Carranza	• Boulevard Constitución • Calle Zaragoza • Av. Ferrocarril • Artículo 123 • Venustiano Carranza • Av. Cuauhtémoc • Av. República Proletaria • Emilio Carranza	• Manuel Ávila Camacho • Av. Díaz Ordaz y Plutarco Elías Calles • Calle Nápoles • Av. Vicente Guerrero norte y sur • Avenida Viesca y Josefa Ortiz de Domínguez • Calle Cepeda

Fuente. Elaboración propia con base en el Plan Director de Desarrollo Urbano de Francisco I. Madero Coahuila, 2015.

Algunos problemas de movilidad e infraestructura identificados durante los recorridos de campo y por parte de los asistentes al taller realizado por parte del equipo consultor durante el mes de mayo, son la falta de señalética en las zonas periféricas, falta de mantenimiento en la infraestructura vial, congestionamiento y priorización del automóvil en la zona centro lo cual ocasiona mayores tiempos de traslado, saturación de las vías, contaminación y hechos viales.

Asimismo, los principales puntos de conflicto vial en el área de estudio se plantean en el Plan Director de Desarrollo Urbano de Francisco I. Madero y con la reciente visita se pudo validar que la zona central el Boulevard Francisco I. Madero, Luis Donaldo Colosio y la avenida del ferrocarril en todos sus cruces presentan graves problemas de conflictos vial y movilidad, debido en gran medida a la concentración de comercio, servicios, equipamiento y a la circulación de vehículos particulares, de transporte público y de carga, así como a la presencia de las vías del ferrocarril que representan un factor de riesgo para la población, demoras y accidentes en la zona aledaña.

Cruces conflictivos en el área de estudio
• Francisco I. Madero con las vías del Ferrocarril • Zaragoza en las vías del Ferrocarril • Acuña con Francisco I. Madero • Hidalgo con Francisco I. Madero • Zaragoza con la calle Venustiano Carranza • Cuauhtémoc con artículo 123 • Boulevard Luis Donaldo Colosio y Carretera Federal Libre MEX 040 (Ent. La Cuchila-Torreón) • Glorieta en Boulevard Luis Donaldo Colosio y Boulevard Francisco I. Madero • Boulevard Francisco I. Madero y Niños Héroes • Emilio Carranza en las vías del ferrocarril • Av. Del Ferrocarril y Libramiento a Finisterre • Libramiento a Finisterre con Calle Venustiano Carranza • Glorieta de Boulevard Constitución y calle Cepeda

Fuente. Elaboración propia con base en el Plan Director de Desarrollo Urbano de Francisco I. Madero Coahuila, 2015.

Movilidad Cotidiana

Para el desarrollo del presente apartado de movilidad cotidiana escolar y laboral se consideran los datos a nivel municipal del cuestionario ampliado del censo de población y Vivienda, 2020, por ser la fuente disponible, bajo el supuesto de que, aunque los datos no son exclusivos del centro de población dan una idea aproximada de su movilidad.

Movilidad escolar

En el municipio de Francisco I. Madero se contaba en el año 2020 con una población mayor a 3 años que asiste a la escuela de 15, 680 habitantes, de los cuales el 51% son hombres y el 49% mujeres. El 9.4% se desplazan a estudiar a otro municipio fuera de su lugar de residencia, porcentaje muy por encima del promedio estatal que es del 3.2%, lo que significa que es una población con gran movilidad escolar.

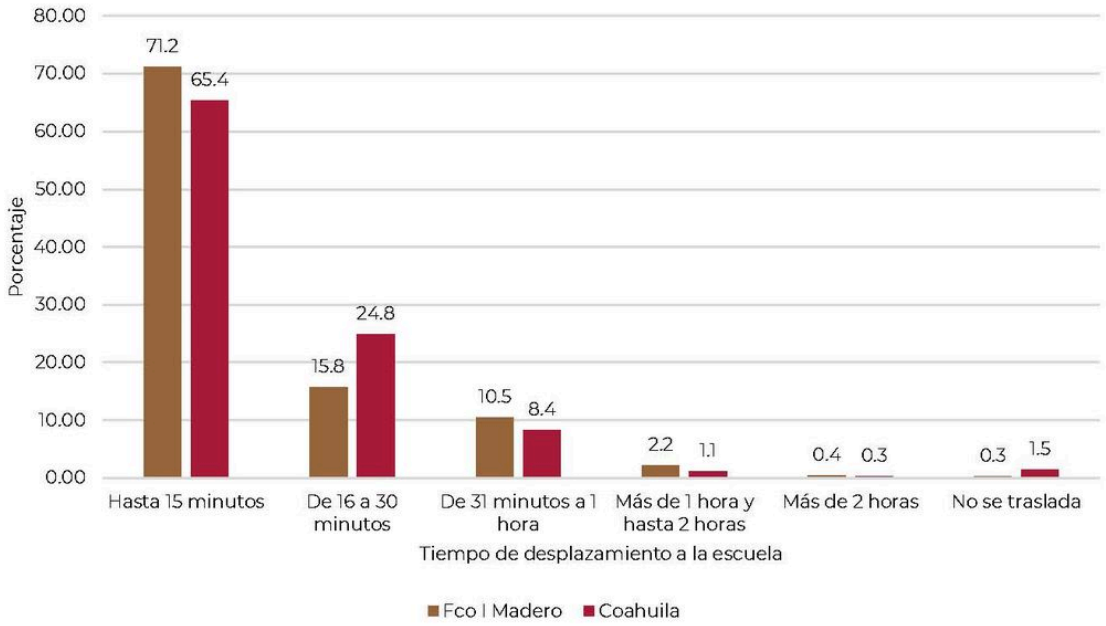
Sin embargo, a pesar de la movilidad de la población, el 71% presenta un tiempo de desplazamiento menor a 15 minutos y el 15.7% de 15 a 30 minutos, lo cual indica que el 87% de la población escolar del municipio presenta tiempos de desplazamiento muy buenos.

Tabla 62. Población de 3 años y más que asiste a la escuela y su tiempo de desplazamiento, por sexo en el municipio de Francisco I. Madero.

	Población de 3 años y más que asiste a la escuela	Hasta 15 minutos	De 16 a 30 minutos	De 31 minutos a 1 hora	Más de 1 hora y hasta 2 horas	Más de 2 horas	No se traslada
Francisco I. Madero	15680	71.2%	15.8%	10.5%	2.2%	0.4%	0.3%
Hombres	7984	72.1%	15.0%	10.7%	1.8%	0.4%	0.4%
Mujeres	7696	70.3%	16.6%	10.2%	2.5%	0.4%	0.2%

Fuente. Elaboración propia con base en el Censo de Población, 2020. Cuestionario ampliado, Coahuila de Zaragoza.

Gráfica 22. Población de 3 años y más que asiste a la escuela y su tiempo de desplazamiento, en el municipio de Francisco I. Madero y en Coahuila.



Fuente. Elaboración propia con base en el Censo de Población, 2020. Cuestionario ampliado, Coahuila de Zaragoza.

En otro sentido, el modo de desplazamiento predominante al centro escolar es la caminata, el 60% de la población de Francisco I. Madero lo usa como principal medio de traslado, contrastando con el promedio estatal que es del 42%. También resalta que solamente el 17.5% de la población hace uso del automóvil para ir a la escuela.

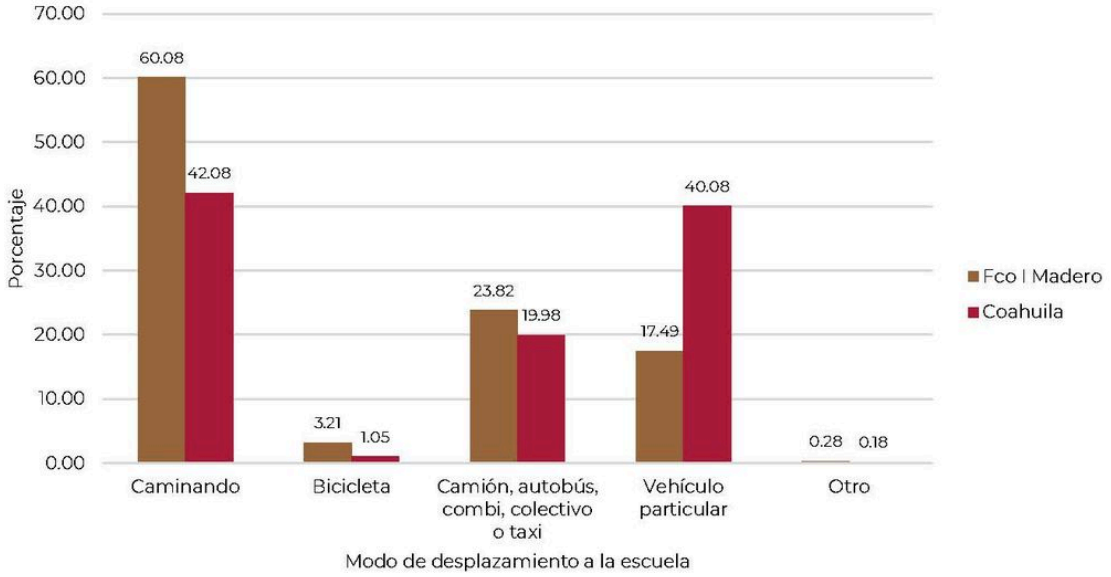
Si el análisis se realiza por género, se observa que las mujeres utilizan más el vehículo particular para desplazarse al centro escolar que los hombres (18% versus 17%), lo mismo que el transporte público (25% versus 22%).

Tabla 63. Población de 3 años y más que asiste a la escuela y su modo de desplazamiento, por sexo en el municipio de Francisco I. Madero.

	Población de 3 años y más que asiste a la escuela y se traslada al lugar de estudio	Caminando	Bicicleta	Camión, autobús, combi, colectivo o taxi	Vehículo particular	Otro	No especificado
Francisco I. Madero	15680	60.1%	3.2%	23.8%	17.5%	0.3%	0.0%
Hombres	7984	61.4%	4.4%	22.6%	16.9%	0.5%	0.0%
Mujeres	7696	58.7%	2.0%	25.1%	18.1%	0.1%	0.0%

Fuente. Elaboración propia con base en el Censo de Población, 2020. Cuestionario ampliado, Coahuila de Zaragoza.

Gráfica 23. Población de 3 años y más que asiste a la escuela y su modo de desplazamiento, en el municipio de Francisco I. Madero y en Coahuila.



Fuente. Elaboración propia con base en el Censo de Población, 2020. Cuestionario ampliado, Coahuila de Zaragoza.

Movilidad Laboral

En el año 2020 el municipio de Francisco I. Madero presentó una población de 12 años y más ocupada de 21, 161 personas, el 69% corresponde a hombres y el 31% a mujeres. De ellos el 13.4% se desplaza a laborar a otro municipio diferentes su lugar de residencia, porcentaje superior a la media estatal que es de 9.6%, pero muy inferior al promedio nacional donde 4 de cada 10 personas se desplazan a otro municipio a laborar.

Respecto al tiempo de desplazamiento el 46% de la población del municipio hace menos de 15 minutos a su lugar de trabajo y el 25% de 15 a 30 minutos. Tiempo muy aceptable si se compara con la media estatal donde solo el 37% de la población presenta un tiempo menor a 15 minutos y el 33% de 15 a 30.

Tabla 64. Población de 12 años y más ocupada y su tiempo de desplazamiento a su lugar de trabajo por sexo en el municipio de Francisco I. Madero.

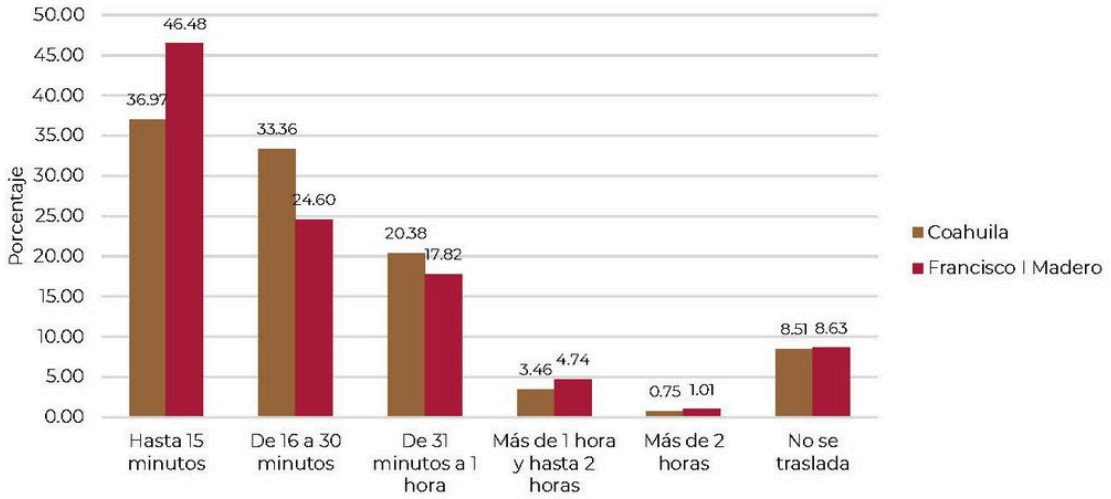
	Población de 12 años y más ocupada	Hasta 15 minutos	De 16 a 30 minutos	De 31 minutos a 1 hora	Más de 1 hora y	Más de 2 horas	No se traslada

					hasta 2 horas		
Francisco I. Madero	21161	46.5%	24.6%	17.8%	4.7%	1.0%	8.6%
Hombres	14527	44.9%	25.5%	17.3%	4.6%	1.2%	6.1%
Mujeres	6634	50.2%	22.4%	19.0%	5.0%	0.5%	14.2%

Fuente. Elaboración propia con base en el Censo de Población, 2020. Cuestionario ampliado, Coahuila de Zaragoza.

Para el caso de las mujeres llama la atención que el 5% de ellas toma hasta dos horas para llegar a su lugar de trabajo, porcentaje superior al de los hombres (4.6%) y a la media del estado (3.4%),

Gráfica 24. Población de 12 años y más ocupada y su tiempo de desplazamiento a su lugar de trabajo en el municipio de Francisco I. Madero y Coahuila.



Fuente. Elaboración propia con base en el Censo de Población, 2020. Cuestionario ampliado, Coahuila de Zaragoza.

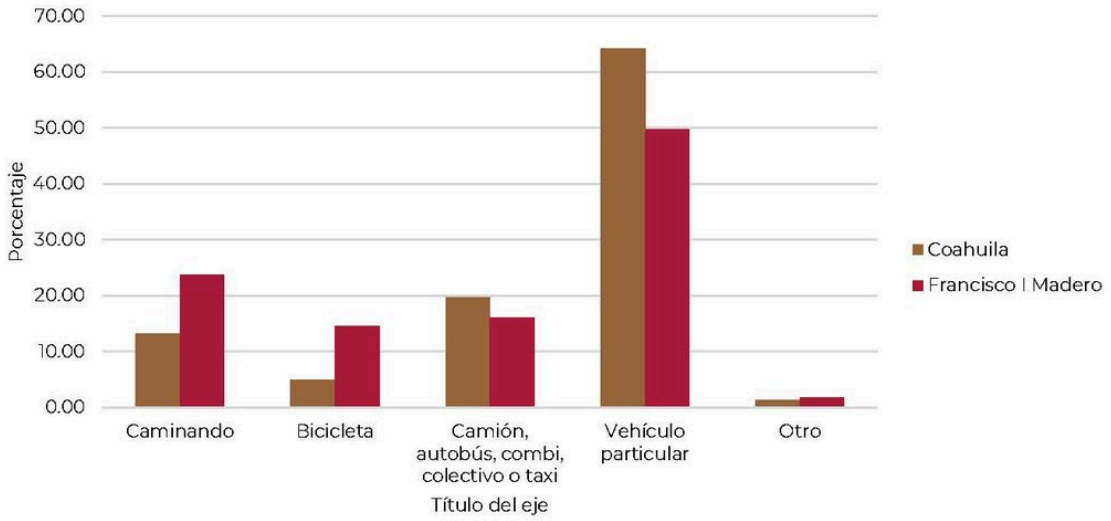
El modo predominante para asistir al trabajo es el automóvil, casi el 50% de la población de Francisco I. Madero lo usa, resaltando que las mujeres tienen una participación menor (44%) respecto a los hombres (52%) y mayor en los modos caminata y el transporte público. Ver tabla siguiente.

Tabla 65. Población de 12 años y más ocupada y su modo de desplazamiento a su lugar de trabajo por sexo en el municipio de Francisco I. Madero.

	Población de 12 años y más ocupada que se traslada al lugar de trabajo	Caminando	Bicicleta	Camión, autobús, combi, colectivo o taxi	Vehículo particular	Otro
Francisco I. Madero	19334	23.7%	14.5%	16.1%	49.6%	1.8%
Hombres	13645	20.6%	19.5%	12.6%	51.8%	2.2%
Mujeres	5689	31.1%	2.8%	24.6%	44.4%	0.9%

Fuente. Elaboración propia con base en el Censo de Población, 2020. Cuestionario ampliado, Coahuila de Zaragoza.

Gráfica 25. Población de 12 años y más ocupada y su modo de desplazamiento a su lugar de trabajo en el municipio de Francisco I. Madero y Coahuila.



Fuente. Elaboración propia con base en el Censo de Población, 2020. Cuestionario ampliado, Coahuila de Zaragoza.

De lo anterior se concluye que a pesar de que los habitantes de Francisco I. Madero hacen uso del automóvil para acudir a laborar, su participación es mucho menor que en el estado de Coahuila, donde el 64% de la población lo usa como principal medio de traslado al trabajo. Asimismo, debido a la expansión de la zona urbana, a que la población se traslada a laborar de la zona norte al sur y a que el transporte público no tiene suficiente cobertura, se ha incrementado los tiempos de traslado de la población, con lo cual cada es mayor el uso del automóvil y también la saturación de las principales vialidades.

Transporte Público y movilidad activa

La movilidad de la población a través del transporte público en Francisco I. Madero se lleva a cabo a través de rutas urbanas y suburbanas operadas por 12 empresas concesionarías que en total agrupan 255 concesiones particulares asignadas de la siguiente manera:

Tabla 66. Concesiones de transporte público en Francisco I. Madero, 2024.

Base Concesionaria	Número de Concesiones
C.T.M (Luxor, El Entronque, El Modelo)	78
El Guadalajara	22
La Glorieta	20
Plaza	17
CNOP "El Bodegón"	17
Luis López	7
Niños Héroes	15
Nueva Senda	9
Correcaminos	5
Madero	8
Cepeda	5
Autobuses Cuauhtémoc y Ómnibus de la Laguna	55
Total de concesiones	**258**

Fuente. Elaboración con datos del Municipio de Francisco I. Madero, Mayo, 2024

Las rutas de transporte público que transitan en el centro de población son aproximadamente 29, las cuales desplazan a la población a través de taxis, combis y camiones y se muestran a continuación:

Tabla 67. Rutas de Transporte Público en Francisco I. Madero, 2024.

Base Concesionaria	Rutas
C.T.M (Luxor, El Entronque, El Modelo)	Entronque, Centro, Col Las Vega, Colonia Insurgentes., Centro, Entronque, Galeana Sur, Centro, Entronque y Viceversa- Además Bar El Padrino, Sitio Sector Rojo "Las Malvinas" Entronque, Centro, Col Las Vega, Colonia Insurgentes., Centro, Entronque, Galeana Sur, Centro, Entronque y Viceversa- Además Bar El Padrino , Sitio Sector Rojo "Las Malvinas" Modelo: Centro- Pueblo Nuevo-Sanfrancisco-Santo Niño) Plaza Niños Héroes: Pueblo- Nuevo Libre Modelo: Centro- Pueblo Nuevo-Sanfrancisco-Santo Niño) Plaza Niños Héroes: Pueblo- Nuevo Libre (Galeana) Centro, Col. Madero, Col. Diaz Ordaz, Nuevo Jaboncillo y San Francisco Antiguo Sector Rojo, Tampico Bar, Seguro Social, Sector Rojo "Las Malvinas" Antiguo Sector Rojo, Tampico, Padrino Bar, Seguro Social y Sector Rojo "Las Malvinas" Antiguo Sector Rojo, Tampico Bar , Seguro Social Y Sector Rojo "Las Malvinas" Antiguo Sector Rojo, Tampico, Padrino Bar, Seguro Social Y Sector Rojo "Las Malvinas", Plaza Niños Héroes Centro, Col. Madero, Col. Diaz Ordaz, Nuevo Jaboncillo Y Col. Zaragoza, Col. 2 De Marzo Centro, San Agustín Col. Obrera, Centro, Sec. Federal Venustiano Carranza Y Viceversa Ejido Corralitos, Ej. Fresno Del Norte, Col. Obrera, Las Vegas, Centro, Entronque y Viceversa
El Guadalajara	Ejidal Lado Norte
La Glorieta	Ejidal Lado Norte
Plaza	Ejidal Lado Norte
CNOP "El Bodegón"	Ejidal Lado Norte
Luis López	Ejidal Lado Norte
Niños Héroes	Ejidal Lado Norte
Nueva Senda	Ejidal Lado Norte
Correcaminos	Ejidal Lado Norte
Madero	Ejidal Lado Norte
Cepeda	Ejidal Lado Norte
Autobuses Cuauhtémoc	Francisco I. Madero-Florida-Fortuna-Buenavista y P.I. Francisco I. Madero-Hidalgo y P.I. Francisco I. Madero-Hidalgo-Lequeitio-Santa María-El Cantabro y P.I. Francisco I. Madero-Hidalgo-Lequitio-Santa Maria - Cantabro y P.I. Francisco I. Madero-Lequeitio-Batopilas y P.I. Francisco I. Madero-Lequeitio-Finisterre y P.I. Francisco I. Madero-Lequeitio-Finisterre-Linda Vista y P.I. Francisco I. Madero-Lequeitio-La Pinta-El Salvador y P.I. Francisco I. Madero-Lequeitio-Yucatán-Benito Juárez y P.I. Francisco I. Madero-San Esteban De Egipto y P.I. Francisco I. Madero-San Juan De Ulua-Colon-Santa María-El Cantabro y P.I. Francisco I. Madero-Virginias-Lequeitio-Florencia y P.I. Francisco I. Madero- Lequeitio-Batopilas y P.I.
Ómnibus de la Laguna	Francisco I. Madero-Lequeitio-Finisterre-Linda Vista y P.I. Francisco I. Madero-San Juan De Ulua-Colon-Sta. María-El Cantabro y P.I. Nuevo León, Alamito, Jaboncillo, Francisco I. Madero.

Fuente. Elaboración con datos del Municipio de Francisco I. Madero, mayo, 2024.

Las rutas anteriores tienen cobertura dentro de la localidad urbana de Francisco I. Madero y también van a los ejidos y localidades del norte, la mayoría de las bases se ubican en el centro, por lo cual aquí la cobertura es adecuada, pero hacia la periferia el servicio de transporte público es insuficiente, con frecuencia bajas y largos tiempos de traslado, aunado a ello el parque vehicular es obsoleto, sin aire acondicionado y no se cuenta con mantenimiento adecuado en la infraestructura vial del transporte público.

En este sentido, vale la pena resaltar que en el municipio de Francisco I. Madero solamente el 23% de la población usa el transporte público (camión, autobús, combi, colectivo, o taxi) como medio de transporte para asistir a la escuela y el porcentaje baja al 16 % para para desplazarse al lugar de trabajo

(no así para las mujeres donde el 24% hace uso de él), lo cual se puede asociar, por un lado, a la cobertura y frecuencia de las rutas y a que la población. Según resultados del taller llevado a cabo en mayo del 2024 tiene una percepción de que el transporte público podría ser más eficiente.

Respecto a la movilidad activa según los datos presentados anteriormente, la población de Francisco I. Madero usa ampliamente la movilidad activa para desplazarse a su lugar de estudio, el 60% se va caminando y el 3.2% hace uso de la bicicleta, en este último caso los hombres tienen una participación mayor (4.3%). Asimismo, aunque la participación para ir al trabajo es menor, solo el 23% va caminando, el 14% usa la bicicleta y para el caso de los hombres este porcentaje sube al 19.4%.

El área de estudio cuenta con una ciclovía sobre la carretera *Madero - Finisterre - La Rosita*, la cual es usada por la población de las localidades del norte para desplazarse hacia la cabecera y por los estudiantes para enlazarse a la zona de la universidad del bienestar.

Precisamente una de las problemáticas identificadas en el taller realizado por el grupo consultor es la falta de espacios públicos y de calles acondicionadas para ser caminables, es decir con rampas, banquetas en buen estado, iluminadas

De esta forma, en términos generales los problemas de movilidad identificados en el área de estudio son los siguientes:

- Congestionamiento y puntos de conflicto vial en la zona centro
- Estrategias de movilidad enfocadas al automóvil y no a la movilidad activa
- Vialidades sin rampas para el tránsito de los adultos mayores
- Falta de banquetas y las que calles que tienen se encuentran en mal estado físico
- Falta de recursos para el mantenimiento adecuado de la Infraestructura vial
- Insuficiente infraestructura para peatones y espacios públicos
- Carencia de transporte público eficiente y falta de cobertura en las localidades de la periferia
- Falta de estacionamientos públicos, lo que provoca obstrucción y saturación de las vialidades,
- Circulación de vehículos de carga dentro de la zona urbana
- Presencia de accidentes en los cruceros de las vías del tren

Finalmente, en el apartado anterior se hace evidente que un bajo porcentaje de la población hace uso del transporte público para realizar sus actividades cotidianas como estudiar o trabajar, lo cual representa un área de oportunidad para plantear estrategias de mejora del servicio y ampliación de su cobertura, con el fin de que la población use menos el automóvil. De igual manera se debe impulsar la movilidad activa, a través del acondicionamiento de la infraestructura para la circulación de bicicletas y mejoramiento de calles, de tal manera que sean espacios de movilidad seguros e incluyentes para toda la población.

2.5.7 Producción y disposición final de residuos sólidos

Los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) son generados en las casas habitación como resultado de la eliminación de los materiales que se utilizan en las actividades domésticas, de los productos que se consumen y de sus envases, embalajes o empaques desechados; así mismo aquellos residuos que provengan de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias (Ley General para la Prevención y Gestión de Integral de los Residuos, 2003).

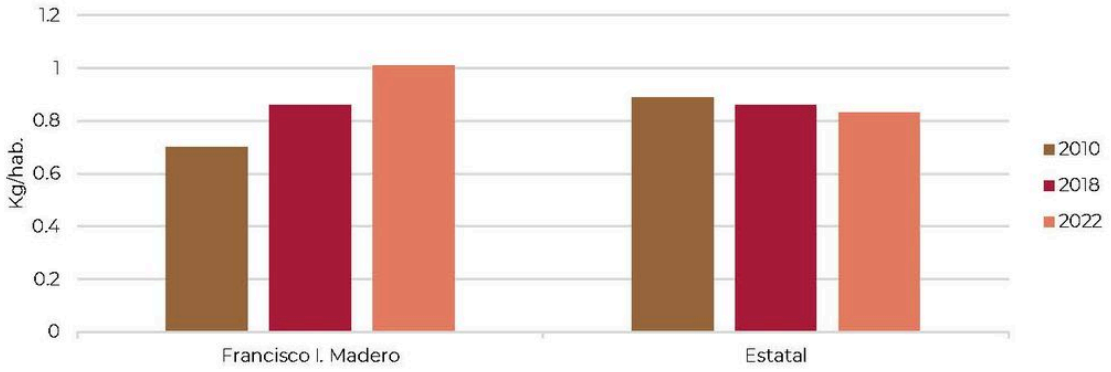
El análisis sobre la generación y tratamiento de los RSU tienen como objetivo tener una base para la toma de decisiones y acuerdos que encaminen a mecanismos de mejora en los sistemas de recolección y tratamiento, además de generar estrategias para la reducción de la generación de RSU.

El manejo de los RSU es responsabilidad de las autoridades municipales según el artículo 10 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIR), este consiste en la recolección, traslado, tratamiento y su disposición final.

El área de estudio cuenta con el 100% de población con acceso al servicio de recolección de RSU (INEGI, 2023). Según las estadísticas se recolecta en promedio 60 mil kilogramos de RSU por día de viviendas, edificios públicos y privados, comercios, áreas de recreación y vías de comunicación, es decir, 1.02 kg/hab.

La generación de RSU ha ido en aumento en los últimos años, en 2010 la recolección promedio era de 40 mil kilogramos diarios, es decir, 0.7 kg/hab. Para el año 2018 la generación per cápita aumentó a 0.86 kg/hab. (Secretaría de Medio Ambiente del estado de Coahuila, 2021) y para el 2022 ya se generaba en promedio 1.02 kg/hab. (INEGI, 2023). Contrastando con la tendencia en generación de RSU estatal que va hacía la baja para el mismo periodo de tiempo; en 2010 la generación per cápita del estado de Coahuila fue de 0.89 kg/hab. en 2018 fue de 0.86 kg/hab. y en 2022 de 0.83 kg/hab.

Gráfica 26. Generación per cápita de Residuos Sólidos Urbanos, 2010 - 2022.

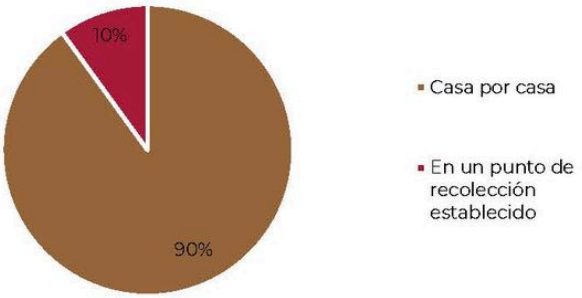


Fuente. Elaboración propia con información del INEGI, 2023 y Secretaría de Medio ambiente del estado de Coahuila, 2021.

La importancia de contar con la información sobre la generación per cápita de residuos en relación con el número de habitantes es necesario para la proyección y estimación de la generación de basura a través del tiempo y con esto definir las acciones que permitan atenuar el problema sobre todo de las ciudades (Secretaría de Medio Ambiente del estado de Coahuila, 2021)

El principal sistema de recolección de RSU es por medio de un vehículo con compactador que va recorriendo casa por casa. En este método se recolectan 54 toneladas de RSU, mientras que 6 toneladas son recolectadas a través de un punto de recolección establecido, en Francisco I. Madero no se cuenta con un sistema de contenedores para la recolección de RSU.

Gráfica 27. Sistema de recolección de RSU Francisco I. Madero (por toneladas diarias).



Fuente. Elaboración propia con información del INEGI, 2023.

En Francisco I. Madero se tiene una flotilla conformada por 8 vehículos con compactador para la recolección de RSU, de estos 3 tienen una antigüedad de al menos 22 años, 1 vehículo con antigüedad de 17 años, 3 vehículos con antigüedad de 12 años y el vehículo más nuevo tiene una antigüedad de 7 años.

Estos vehículos tienen como sitio de disposición final de RSU el tiradero municipal ubicado en el Ejido Virginia al norte de la localidad, cumpliendo con los límites expuestos por la norma oficial mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003 en la cual se especifica que en localidades mayores a 2 mil 500 habitantes el sitio de disposición final debe de estar en al menos 500 metros del límite de la traza urbana. Sin embargo, en caso de que el área urbana de Francisco I. Madero se expandiera hacía el norte, el tiradero municipal tendría que ser trasladado a otro lugar con el fin de cumplir con lo expuesto en dicha norma.

Ilustración 28. Ubicación del tiradero municipal Francisco I. Madero con un radio de 500 metros. de distancia.



Fuente. Google Earth, 2024.

También es importante señalar que hace falta una mayor transparencia en torno al tema del tratamiento de los RSU por parte del municipio, ya que, según la Secretaría del Medio Ambiente del estado de Coahuila, el municipio Francisco I. Madero no ha participado en las encuestas 2019 y 2021 con el envío de información (2021).

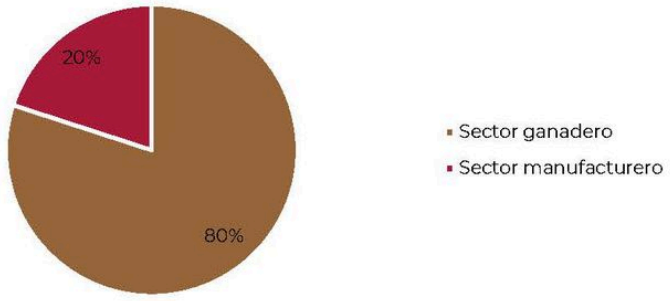
Por otro lado, los Residuos de Manejo Especial (RME) son aquellos generados en los procesos productivos (Ley General para la Prevención y Gestión de Integral de los Residuos, 2003), en el caso de Francisco I. Madero, el sector ganadero es la principal actividad económica y la que genera los residuos de este tipo.

Los residuos ganaderos son todos los subproductos generados por la actividad ganadera, como heces, orina, restos de alimentos, camas de animales y otros desechos orgánicos, que pueden ser una fuente de contaminación ambiental si no se manejan adecuadamente, y suponen en ocasiones un problema de difícil gestión.

El aumento de la ganadería intensiva, con un número elevado de animales por explotación, junto con el hecho del abandono del sistema tradicional, con base en la cama vegetal, ha dado lugar a una mayor fluidez y dilución de los residuos generados, aumentando por tanto su volumen (Castrillón Peláez & Marañón Maison, 2003).

La Secretaría de Medio Ambiente del estado de Coahuila tiene registradas 5 establecimientos considerados como generadores de RME: Las tres nenas, lácteos Florida, establo 4 hermanos, Gazzi Issa Murra y TB Sewtech de México, de las cuales 4 están enfocadas al sector ganadero y 1 al sector manufacturero (SMA Coahuila, 2024).

Gráfica 28. Establecimientos por sector productivo con registro como generadores de Residuos de Manejo Especial en Francisco I. Madero, 2024.



Fuente. Padrón de personas físicas o morales generadores de residuos de manejo especial Región Laguna, 2024.

Si bien no se cuenta con datos precisos sobre la generación de estiércol producido por el ganado bovino en Francisco I. Madero, se tiene conocimiento que la región donde se encuentra (región Laguna) es la que produce mayor porcentaje de toneladas diarias de estiércol por el ganado bovino El potencial contaminante de los residuos ganaderos viene determinado por los parámetros relativos a materia orgánica, nitrógeno, fósforo, potasio y metales pesados, particularmente cobre (SEMA Coahuila, 2013).

2.6 Síntesis del diagnóstico

El municipio Francisco I. Madero se ubica al Norte de México, en la zona poniente del Estado de Coahuila de Zaragoza y cuenta con una extensión territorial de 4,933.9 km² que lo posiciona como el quinto municipio más grande del Estado. De acuerdo con el Ordenamiento Territorial del Estado de Coahuila el municipio pertenece a la Región Laguna y a la Zona Metropolitana de Torreón ya que tiene una estrecha relación con la ciudad de Torreón que se ubica a 32 kilómetros de distancia a través de la conexión con la carretera federal 30.

Con dicho contexto, la actividad agropecuaria es una de las principales actividades económicas en el municipio pues emplea a casi el 50% del personal ocupado y representa el 82% de la superficie del área de estudio. Actualmente dicha actividad se desarrolla alrededor de la localidad urbana de Francisco I. Madero bajo el uso de suelo agrícola y pecuario. En 2022 se cuantificaron 1,463 unidades de producción agropecuaria que ocupaban más de 25 mil hectáreas de las cuales el 80% eran de agricultura de riego y en las que sobresalió la producción de leche y sorgo forrajero.

Uno de los principales impactos de la actividad agropecuaria es la explotación de los acuíferos. La CONAGUA estima que la disponibilidad media anual de agua subterránea tiene un déficit de 111.45 millones de metros cúbicos anuales y se estima que la población de Francisco I. Madero enfrentará escenarios cada vez más adversos ante el cambio climático pues se espera que se agudice el fenómeno de sequias y lluvias torrenciales atípicas que degradan los ecosistemas forestales y propician la acumulación de material vegetal muerto y altamente combustible. (INECC, Escenarios de Cambio Climático, 2024).

Otra actividad de relevancia económica para el área de estudio es la agroindustria cuyas unidades económicas configuran al menos dos centros económicos al interior de la localidad urbana y uno sobre la calle Francisco I. Madero. El centro económico norte se delimita por el Boulevard Constitución, calle Zaragoza, calle Morelos y Avenida del Ferrocarril; y el centro económico del centro-sur se delimita por las calles Adolfo López Mateos, Emilio Portes Gil Justo Sierra y Francisco I. Madero. Sobre el corredor de la calle Francisco I. Madero es importante mencionar que el cruce con Av. Ferrocarril es escenario de incidentes viales frecuentemente ya que el ferrocarril pasa de 4 a 5 veces diarias y no existen cruces peatonales seguros.

Por otra parte, la industria manufacturera ofrece fuentes de empleo que se distribuyen en los límites del área urbana. Las unidades más grandes se encuentran al sur del área de estudio, se desempeñan en el ramo automotriz y emplean en su mayoría a mujeres. Por ello, es fundamental la mejora del entorno urbano y del transporte público que garantice la seguridad de las trabajadoras.

En tanto, el crecimiento de las actividades económicas de servicio en los últimos años se ve reflejado en la consolidación de Francisco I. Madero como núcleo de intercambio económico y comercial con los municipios de Torreón, Gómez Palacio y San Pedro.

Actualmente el área de estudio tiene una superficie de 69.8 km² y se compone de las localidades urbanas de Francisco I. Madero, Hidalgo y Lequeitio, además de 33 localidades rurales de las cuales 28 tienen menos de 25 habitantes y menos de 5 viviendas. Su población total es de 44,444 habitantes y representa el 75% de la población municipal.

Según datos del CONEVAL, el bienestar de las personas en Francisco I. Madero ha aumentado en los últimos años pues del 43.9% de la población que se encontraba en situación de pobreza en 2010, para 2020 se redujo al 31.8%, sin embargo, aún persisten algunas carencias y rezagos importantes. Por ejemplo, el 26.2% de las viviendas son habitadas en condiciones de hacinamiento (3,087 viviendas) y 1.9% (219 viviendas) no disponen de sanitario (CONEVAL, 2021). Además, el 77.51% de la población ocupada tiene ingresos menores a 2 salarios mínimos y el 30.15% de la población de 15 años o más no tiene educación básica.

En cuanto a la estructura urbana, el área de estudio se compone de cinco zonas diferenciadas por las dinámicas socioterritoriales que en ellas se presentan. La zona agrícola rural comprende las áreas

productivas y la zona urbana es la que concentra los corredores económicos y presenta una mayor densidad constructiva, mientras que la zona rural es el espacio de transición entre ambas zonas. Además, se identifica la zona habitacional–industrial que se caracteriza por la presencia de viviendas cercanas a las áreas industriales y la zona de fraccionamientos reconocida como la expansión de la mancha urbana con algunas zonas aisladas como la colonia Paraíso.

De acuerdo con el índice de inundabilidad del CENAPRED la zona habitacional–industrial, la zona rural y parte de la zona urbana son áreas propensas a inundaciones en un periodo de retorno de 10 años por lo que es fundamental considerar dichos riesgos en la definición de la zonificación primaria. Asimismo, la tenencia de la tierra es una restricción para la urbanización con certeza jurídica pues el 77% de la superficie del centro de población es propiedad social (5,303 hectáreas). Actualmente existen 300 hectáreas consideradas como asentamientos humanos irregulares.

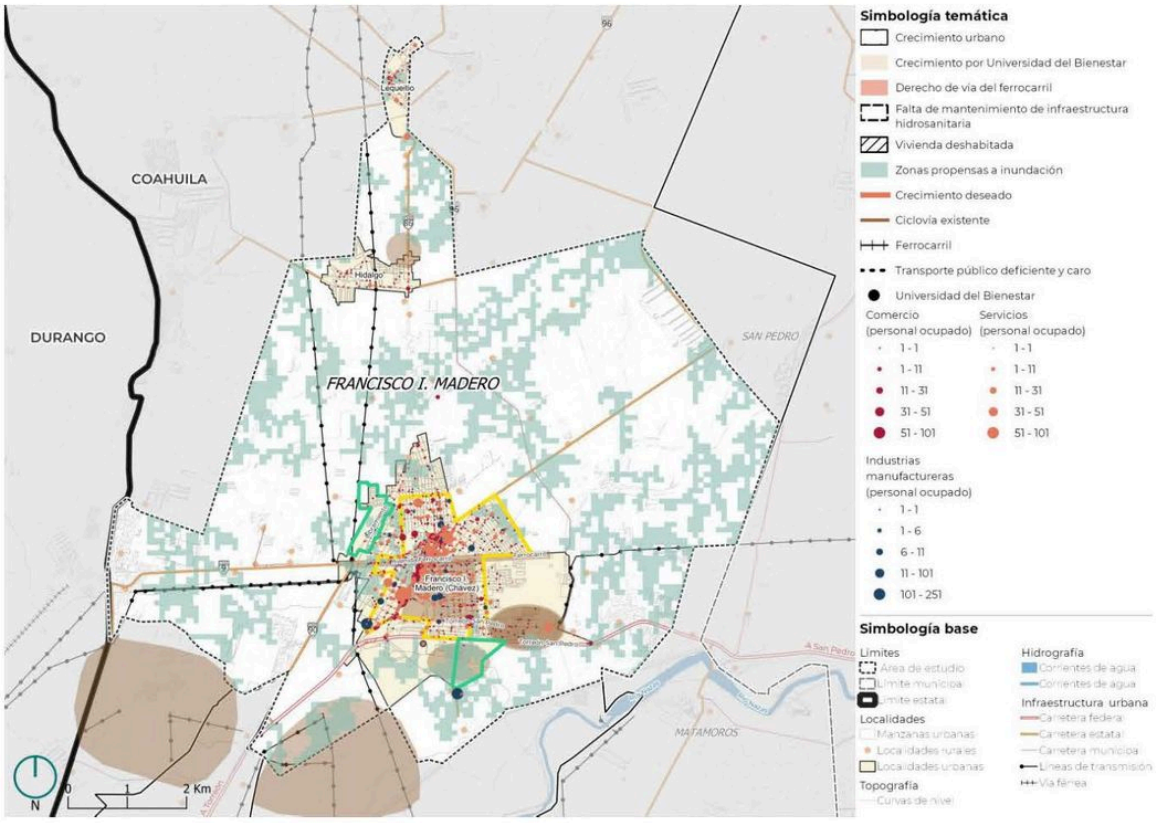
Por otro lado, los equipamientos de carácter económico requieren modernización y mantenimiento, principalmente el Mercado Acuña; se requiere mayor inversión y diversificación en equipamientos culturales y es necesario ampliar la cobertura territorial de los equipamientos de salud de consulta externa en las localidades Seis de Octubre, Jaboncillo y las Virginias.

Finalmente, dentro de las principales carencias de infraestructura urbana se encuentra el alumbrado público, la falta de mantenimiento y modernización de la red de agua potable, incluidas las plantas potabilizadoras de agua que se encuentran fuera de operación; y la red de drenaje, principalmente en las zonas periféricas de la ciudad.

Tabla 68. Problemáticas identificadas en taller participativo.

Temática	Problemáticas
Medio ambiente	• Falta de áreas verdes en ejidos • Contaminación en los canales de riego • Ausencia de manejo de agua pluvial • Falta de planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) • Falta de relleno sanitario • Carencia de seguridad hídrica
Bienestar de las personas	• Carencia de espacios públicos de calidad • Carencia de equipamientos de salud, culturales y de recreación
Economía	• Baja productividad y desempleo • Pérdida del valor del suelo agrícola
Aspectos físicos	• Crecimiento desordenado de la ciudad • Imagen urbana deteriorada
Urbano – rural	• Tránsito pesado en zonas habitacionales • Incidentes viales en cruces con las vías del ferrocarril • Falta de mantenimiento de infraestructura hidrosanitaria • Movilidad enfocada a los autos • Falta de transporte público de calidad y asequible • Falta de infraestructura peatonal • Falta de espacios públicos con arbolado

Mapa 48. Síntesis del diagnóstico.



Fuente. Elaboración propia.

III. Planeación

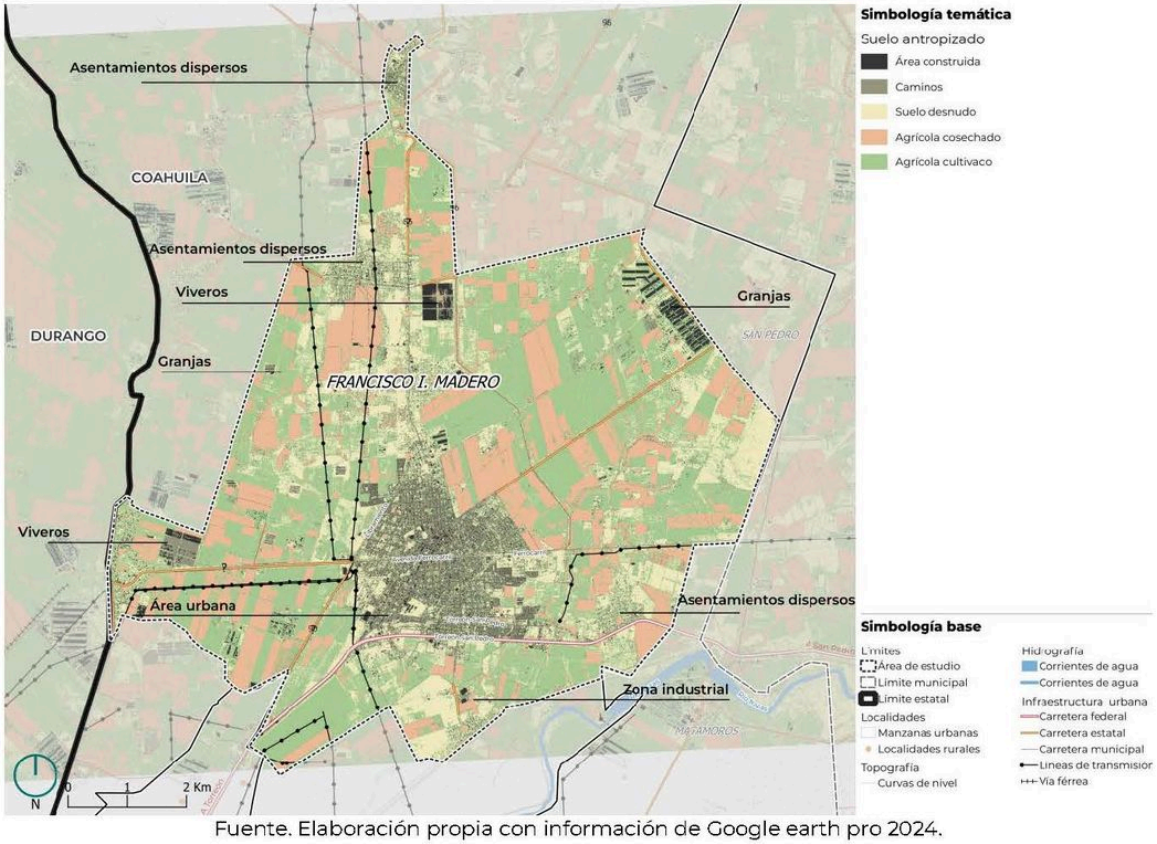
A fin de contar con un instrumento congruente con el marco de planeación municipal, estatal, federal e internacional, el Plan Director de Desarrollo Urbano de Francisco I. Madero se alinea a los objetivos y compromisos plasmados en los instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo urbano referidos en el apartado 1.3 Análisis del Marco de Planeación.

3.1 Modelo de aptitud urbana

El modelo de aptitud se construye con el reconocimiento de los usos actuales, la dotación de bienes y servicios, la presencia de riesgos, las restricciones normativas, la ocupación del suelo por áreas naturales y las principales actividades productivas fuera de la zona urbana,

Las actividades económicas preponderantes en la región y la infraestructura que sostiene el intercambio de las mercancías en la zona metropolitana y su contexto estructuran hoy la morfología del centro de población.

Mapa 49. Uso actual del suelo.



Fuente. Elaboración propia con información de Google earth pro 2024.

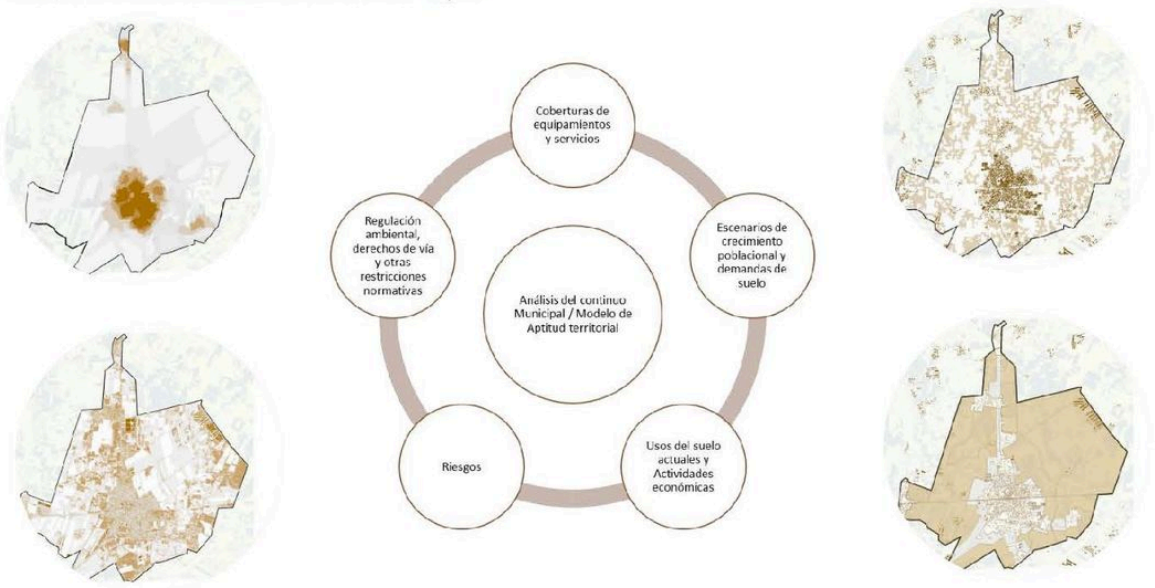
Es posible observar un porcentaje muy importante del área de estudio con una clara consolidación de las actividades agropecuarias, mismo que constituye el entorno de las localidades urbanas y rurales de la región Laguna.

Por su parte, las dinámicas que no son perceptibles a simple vista como la regulación, la cobertura de equipamientos, el nivel de riesgos y la tendencia de crecimiento se representan cartográficamente y se sobreponen al uso actual del suelo para lograr un indicador de aptitud territorial, que representa el resultado del Análisis del Continuo Municipal.

La metodología empleada para el cruce de variables es la conocida como análisis multicriterio en Sistemas de Información Geográfica en donde cada variable analizada adquiere un valor positivo o negativo según sea el caso y son correlacionadas entre sí a través de algebra de mapa.

El resultado del análisis del continuo municipal es un modelo de aptitud territorial para el desarrollo urbano, donde las zonas con mayores niveles de cobertura, con menor o nula presencia de riesgos, con cercanía a los principales centros de trabajo y dentro de las zonas con usos urbanos tendrá mayor aptitud urbana. En contraste, aquellas zonas sin presencia de equipamientos y servicios, fuera del área urbana, en zonas con presencia de riesgos y en áreas con restricciones normativas son consideradas áreas con baja aptitud territorial para el desarrollo urbano.

Ilustración 29. Análisis del continuo municipal.



De manera general, las zonas con mayor aptitud para el desarrollo urbano se encuentran en la zona centro de la localidad urbana, por lo que el aprovechamiento de baldíos o predios subutilizados cobra una gran relevancia para la implementación de políticas de ocupación del suelo; mientras que, las zonas periféricas de la ciudad, identificadas como suelo desnudo tendrían valores medios para el desarrollo urbano; y por último las zonas con presencia de pendientes, áreas de producción agrícola, zonas con riesgo de inundación y áreas con valor ambiental son consideradas como zonas no aptas para el desarrollo urbano.

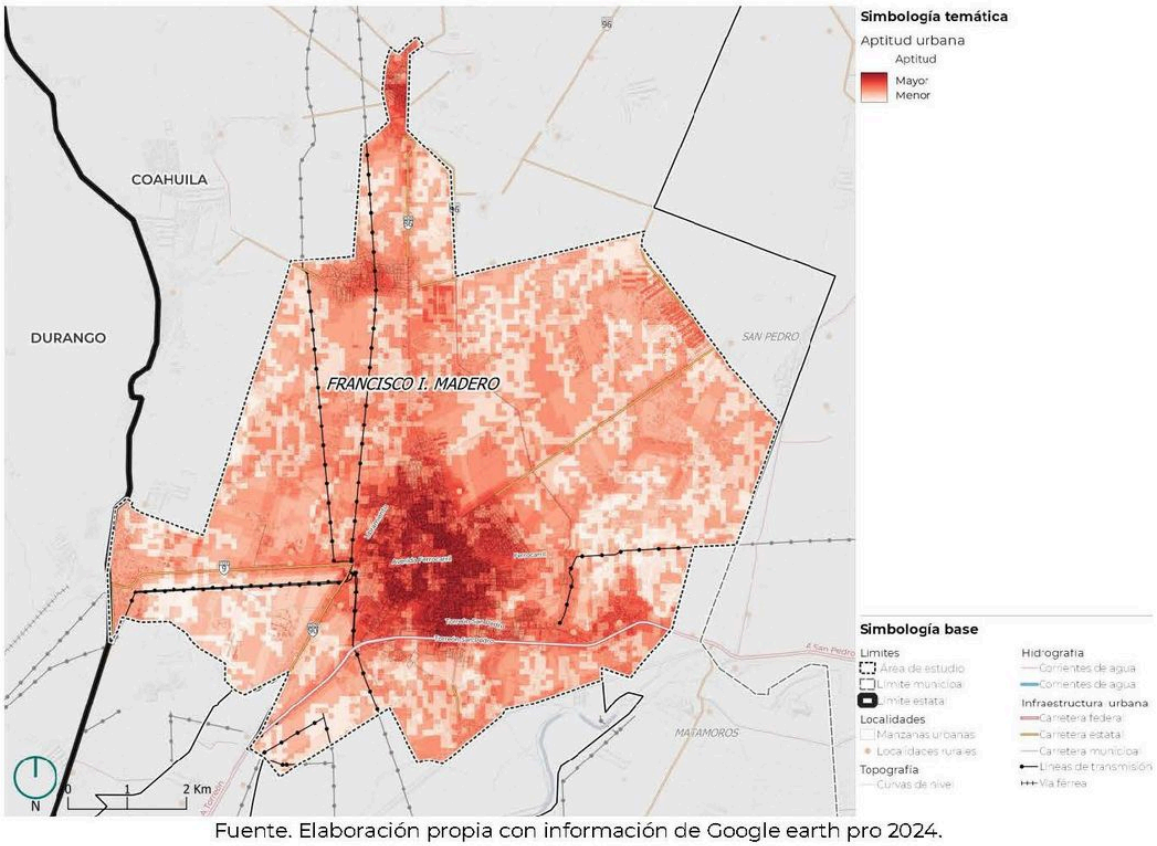
Este indicador se constituye como una base para la propuesta de planeación estratégica, que de manera complementaria a los resultados participativos establece la principal guía para el planteamiento del aprovechamiento del territorio.

En el mapa del Continuo Municipal se observa en gradiente de mayor a menor la sobreposición de las variables analizadas y arroja como resultado una referencia de las zonas con aptitud para ser receptoras del crecimiento urbano, al tiempo que señala también aquellas zonas que tienen la menor aptitud para el desarrollo urbano y que en consecuencia deberían ser zonas consideradas como de conservación o zonas no urbanizables. Adicional a lo anterior, en el mapa de aptitud se

observan las referencias cualitativas del territorio que han sido señaladas como aptas o no para el crecimiento urbano.

Por otro lado, se registran conflictos por la falta de cumplimiento de la norma en términos de derechos de vía, tanto ferroviaria como de CENAGAS. Por tal motivo se señala como zonas no aptas para el crecimiento urbano. Por último, se observa también colonias en proceso de consolidación en términos de cobertura de equipamientos, infraestructura y servicios que presenta un nivel alto de riesgo por inundación. Por tal motivo se señala como una zona a la que no debería orientarse el crecimiento urbano.

Mapa 50. Análisis del Continuo Municipal / Aptitud territorial para el uso urbano.



Fuente. Elaboración propia con información de Google earth pro 2024.

3.2 Objetivos

Objetivo general

El Plan Director de Desarrollo Urbano de Francisco I. Madero tiene como objetivo general brindar a las autoridades locales una herramienta técnica y normativa que les permita orientar el desarrollo urbano bajo los paradigmas de equidad, habitabilidad, sostenibilidad y resiliencia a través de la implementación de programas, instrumentos, acciones y proyectos en un horizonte de planeación de corto, mediano y largo plazo, para con ello contribuir a la mejora de la calidad de vida de sus habitantes y al ejercicio del derecho a la ciudad.

Objetivos específicos

Objetivo 1. Crecimiento urbano regulado y programado. Frenar la expansión urbana y maximizar el aprovechamiento del suelo urbano dotado de servicios, equipamientos e infraestructura.

Objetivo 2. Equipamiento e infraestructura. Garantizar que todas y todos los habitantes tengan acceso a servicios públicos eficientes y de calidad.

Objetivo 3. Vivienda adecuada. Garantizar el acceso a una vivienda adecuada de todas y todos los habitantes de Francisco I. Madero, con especial atención de la población en condición de vulnerabilidad.

Objetivo 4. Movilidad y seguridad vial. Garantizar el derecho de todas y todos los habitantes a la movilidad de calidad, eficiente, accesible, asequible y segura; promover la movilidad activa y reducir los incidentes viales.

Objetivo 5. Economía diversificada. Consolidar a Francisco I. Madero como polo comercial y de servicios e impulsar el empleo de técnicas innovadoras y de gestión sustentable de los recursos naturales.

Objetivo 6. Gestión sustentable del agua. Garantizar el abastecimiento y uso de agua eficiente a través de fuentes de abastecimiento sustentables.

Objetivo 7. Mitigación y adaptación al cambio climático. Desarrollar capacidades de adaptación ante los impactos del cambio climático.

3.2.1 Visión

Consolidar, fortalecer y aprovechar las aptitudes territoriales del centro de población de Francisco I. Madero bajo los paradigmas de equidad, sostenibilidad, resiliencia y habitabilidad buscando reducir las desigualdades socio-territoriales y contribuir al cumplimiento de los derechos humanos.

3.2.2 Imagen objetivo

Francisco I. Madero es un entorno urbano-rural que brinda a sus habitantes espacios de calidad para el desarrollo integral individual y para la creación y fortalecimiento del tejido social, en el que se garantiza el acceso a una vivienda adecuada, el acceso a equipamientos de salud, educación, cultura, deporte y recreación, y se prioriza el bienestar de las personas sin comprometer el bienestar del medio ambiente.

3.3 Prospectiva y diseño de escenarios

3.3.1 Escenario demográfico

El centro de población Francisco I. Madero es la cabecera municipal del municipio homónimo perteneciente a la Zona Metropolitana de la Laguna. La dinámica metropolitana se ve considerablemente reflejada en la población que habita la localidad de Francisco I. Madero, que actualmente rebasa el límite de los 50 mil habitantes. Sin embargo, este crecimiento demográfico ha experimentado altas y bajas en el transcurso de los últimos 30 años; por ejemplo, en la década de 1990 a 2000 su tasa de crecimiento fue mínima rondando en 0.1, esto en números absolutos significa que su población únicamente aumentó en 388 habitantes durante 10 años, este ritmo de crecimiento es inusual.

Para la década siguiente (2000-2010) la tasa de crecimiento experimentó un acelerado incremento de población pasando de 41,373 en el 2000 a 54,664 habitantes para el 2010, lo que significa en términos absolutos un aumento de población de 13,291 habitantes durante esos 10 años.

De 2010 a 2020 el acelerado crecimiento que se había experimentado en la década anterior se fue deteniendo y, para el año 2020 se contabilizó un total de 58,107 personas únicamente en el centro de población Francisco I. Madero, lo que significa, un aumento demográfico de 3,443 habitantes y una tasa de crecimiento de 0.6.

A partir del análisis histórico en su crecimiento demográfico se realizó una proyección de población, utilizando el año 2024 como año base, a corto (5 años), mediano (15 años) y largo plazo (30 años), es decir, para los años 2029, 2039 y 2054 a partir de una extrapolación de su crecimiento tendencial actual.

Tabla 69. Escenarios de población a corto, mediano y largo plazo.

Año	Población	Tasa de crecimiento proyectada (periodo)
2020	44,278	-
2024	45,105	0.5 (2020-2024)
2029	47,206	0.9 (2024-2029)
2039	51,407	0.9 (2029-2039)
2054	57,709	0.8 (2039-2054)

Fuente. Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda 1990, 2000, 2010 y 2020.

Se estima que en la actualidad (año 2024) se tiene una población aproximada de 44,278 habitantes, es decir, de 2020 hoy en día la población de Francisco I. Madero tiene una tasa de crecimiento de 0.5; este crecimiento demográfico aumentará a 0.9 para los próximos 5 años, es decir, en el año 2029 habrá 2,928 habitantes más que los registrados en el Censo de Población y Vivienda 2020.

Durante los años subsecuentes su crecimiento demográfico se mantendrá estable según las tendencias actuales, para el 2039 habrá una población de 51,407 habitantes y dentro en 30 años su población se mantendrá debajo de los 60 mil habitantes, manteniendo a Francisco I. Madero como un centro de población pequeño, en comparación con otras dinámicas metropolitanas del país.

3.3.2 Crecimiento urbano

Tendencial

Para estimar las proyecciones de crecimiento urbano se tomó como año base el año 2024 y a partir de este se proyectó a corto (5 años), mediano (15 años) y largo plazo (30 años), es decir, para los años 2029, 2039 y 2054, se llevó a cabo una extrapolación del crecimiento tendencial actual, basándose en el análisis histórico del crecimiento urbano los últimos años.

Tabla 70. Escenarios de expansión urbana a corto, mediano y largo plazo.

Año	Área urbana (ha.)	Crecimiento proyectado (ha)	Crecimiento proyectado (%)
2024	1349.8	-	-
2029	1623.2	273.44 (2024-2029)	20.26 % (2024-2029)
2039	1866.8	243.60 (2029-2039)	15.01 % (2029-2039)
2054	2841.2	974.40 (2039-2054)	52.20 % (2039-2054)

Fuente. Elaboración propia con base en: Cartas de uso de suelo y vegetación de INEGI e imágenes satelitales 2024.

Entre los años 2024 y 2029, se espera un aumento de 273.44 hectáreas, lo que representa un incremento del 20.26%. Para el período siguiente, de 2029 a 2039, se anticipa un crecimiento de 243.60 hectáreas, equivalente a un aumento del 15.01%. Finalmente, el intervalo entre 2039 y 2054 muestra una proyección de crecimiento significativamente mayor, con 974.40 hectáreas, traduciéndose en un aumento del 52.20%. Estos datos indican un crecimiento sustancial y acelerado hacia el final del período proyectado, subrayando la necesidad de preparación y planificación estratégica para acomodar o gestionar este crecimiento en los años futuros.

Con respecto a la expansión urbana del centro de población Francisco I. Madero se observa que no ha estado acorde al crecimiento demográfico, mientras que su crecimiento demográfico ha tenido

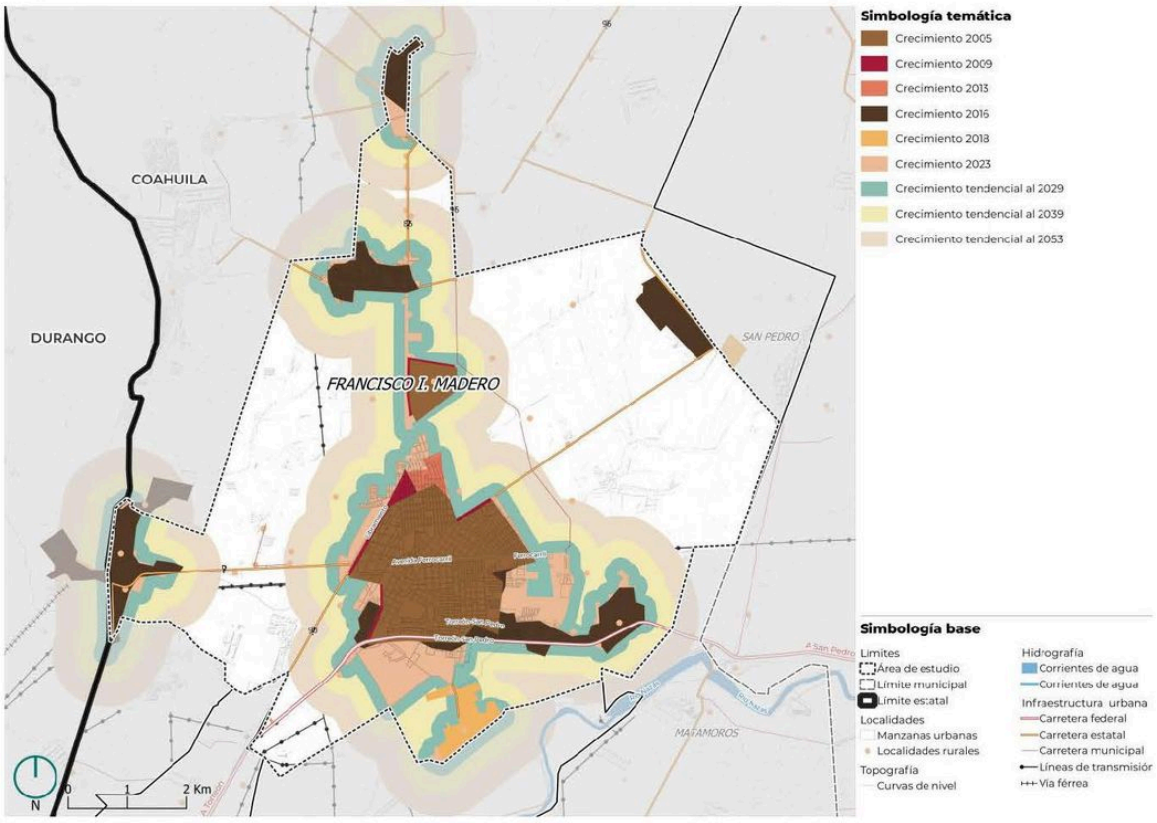
un incremento controlado en los últimos años, la expansión del área urbana ha tenido un aumento significativo, siendo un foco de atención al que se le debe prestar mayor atención en la planeación.

La pérdida de densidad poblacional en las áreas urbanas es un problema recurrente en muchas de las ciudades del planeta. La ONU señala que, a nivel mundial, la cobertura del suelo urbano se está expandiendo más rápido que la población urbana, en ciudades de países en desarrollo la densidad promedio ha disminuido en un 2.1% anual en los últimos años. Reconoce también que las formas urbanas extendidas o dispersas son menos eficiente que las compactas en la tarea de dotar de equipamientos y servicios a la población que las habita. (HABITAT, 2020) En Francisco I. Madero la densidad poblacional también se encuentra a la baja y el escenario tendencial estima que en los próximos 30 años pasará de 43 habitantes por hectárea a 24 habitantes por hectárea.

En el Centro de Población las dinámicas demográficas presentan un escenario de crecimiento sostenido, y se encuentran sujetas a diferentes dinámicas que escapan del ámbito territorial. Por su parte el crecimiento del área urbana presenta una tasa de crecimiento de 3% anual, si el comportamiento del crecimiento del área urbana continúa con los mismos patrones, se estima que el área urbanizada duplicará su tamaño en los próximos 30 años, de manera dispersa en las zonas de suelo desnudo próximas a la localidad urbana y colindantes a las principales vialidades tal como se observa en la siguiente ilustración. Las colonias periféricas como Seis de Octubre, Jaboncillo, las Virginias, Hidalgo son las principales zonas de crecimiento disperso en el entorno de la localidad.

Un aspecto importante de esta tendencia de crecimiento es la sustitución de suelo agrícola por la incorporación de nuevos asentamientos humanos, tema por demás relevante para la economía de la localidad ya que como se mencionó anteriormente es una de las actividades que ofrecen mayor número de empleos y se vincula fuertemente a la dinámica regional de la producción pecuaria.

Mapa 51. Escenario tendencial de la ocupación del suelo.



Fuente. Elaboración propia.

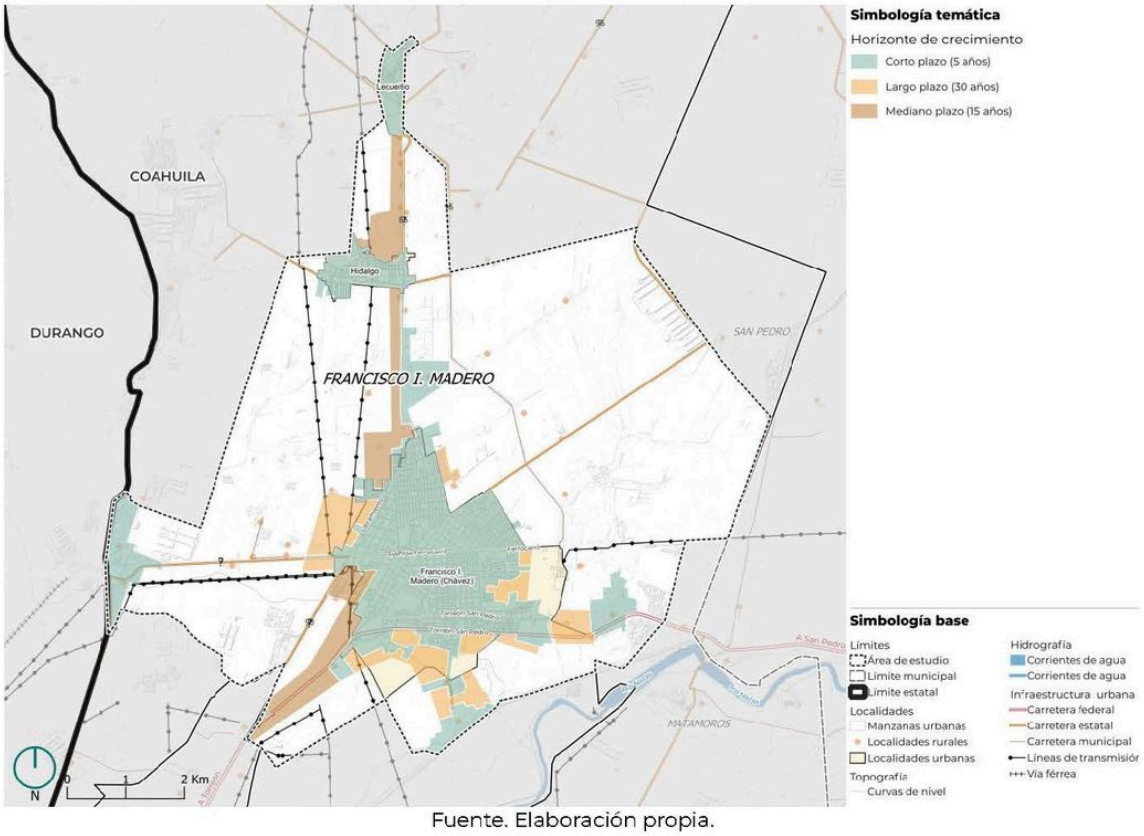
Deseable

El escenario deseable para el emplazamiento del crecimiento urbano en Madero se encuentra en las áreas subutilizadas al interior de la mancha urbana para aumentar la densidad de la localidad y con ello la eficiencia de dotación de bienes y servicios, así como la disminución de costos de urbanización, respetando las zonas de producción agropecuaria y las áreas de riesgo por inundación.

En Madero se estima que la densidad bruta actual es de 43 habitantes por hectárea, por lo que en un escenario deseable la densidad podría aumentar hasta en un 30% sin generar impactos en las dinámicas territoriales de la ciudad. Es decir, el crecimiento demográfico esperado a 2050 podría albergarse al interior de la actual mancha urbana y tendría como resultado una densidad de 52 habitantes por hectárea, misma que aún se considera como una densidad adecuada para una localidad en consolidación y tendiente al fortalecimiento de la terciarización y de la tecnificación, misma que forma parte de una dinámica metropolitana.

En el ámbito territorial la distribución de la población y de la construcción de nuevas viviendas estaría concentrado en el suelo vacante al interior y en el contexto inmediato de la localidad urbana, tal como se muestra en la siguiente ilustración. El crecimiento estaría contenido en los predios baldíos y subutilizados principalmente en la colonia Lequeitio, Hidalgo y la cabecera municipal.

Mapa 52. Escenario deseable y concertado de la ocupación del suelo.



Fuente. Elaboración propia.

Concertado

La definición del escenario concertado se construye con el reconocimiento de los usos actuales, la dotación de bienes y servicios, la presencia de riesgos, las restricciones normativas y la ocupación del suelo por áreas naturales y las principales actividades productivas fuera de la zona urbana, es decir, a partir del resultado obtenido del diagnóstico analítico participativo.

Las actividades económicas preponderantes en la región y la infraestructura que sostiene el intercambio de las mercancías en la zona metropolitana y su contexto estructuran hoy la morfología del centro de población. Es posible observar un porcentaje muy importante del Centro de Población con una clara consolidación de las actividades agropecuarias, mismo que constituye el entorno de las localidades urbanas y rurales de la región Laguna.

Así, el escenario concertado reconoce la necesidad de consolidar el centro urbano, y los corredores hacia la zona norte del municipio, así como en la conexión a Torreón y Gómez Palacio, fortaleciendo así la dinámica metropolitana y consolidando el intercambio policéntrico al interior del Centro de Población.

En términos estadísticos, la tabla resume los escenarios de crecimiento poblacional con los porcentajes de crecimiento urbano estimados por cada escenario, así como el déficit de suelo urbano en el escenario concertado por cada uno de los cortes de tiempo.

Tabla 71. Porcentaje de crecimiento urbano por escenario.

Año	Población	Déficit según tendencia (ha)	Porcentaje tendencial de crecimiento respecto 2023	Densidad Tendencial	Propuesta de ocupación	Densidad propuesta	Déficit según propuesta (ha)	Porcentaje propuesto de crecimiento respecto 2023
2023	39783	0	0	28.89	1349.80	28.89	0	0
2029	41308	-273.4	20.25	24.51	1377.18	28.89	-27.38	2.03
2039	44356	-517	38.30	22.13	1429.97	28.89	-80.17	5.94
2054	48929	-1491.4	110.49	15.61	1535.49	28.89	-185.69	13.76

3.3.3 Educación

Realizar un análisis de tendencias sobre la población en edad de asistir a los diversos niveles educativos es fundamental para una planificación educativa efectiva y sostenible. Este análisis permite anticipar los cambios demográficos y ajustar las políticas educativas para satisfacer las necesidades futuras de los estudiantes. Además, facilita la toma de decisiones informadas en cuanto a la asignación de recursos, la expansión de infraestructuras, la contratación de personal y el desarrollo de programas académicos. Un estudio detallado de estas tendencias es crucial para asegurar que todos los estudiantes tengan acceso a una educación de calidad y para promover un sistema educativo equitativo y eficiente. Para establecer el escenario tendencial, se utilizaron datos poblacionales desde 1990 hasta el último censo realizado en 2020.

Educación básica

A continuación, se presenta una tabla con las proyecciones de la población de niños y niñas en edad de cursar la educación básica (de 6 a 14 años) desde el año 2020 hasta el 2054.

Tabla 72. Escenarios de población que asistirá a la escuela a nivel básico.

Año	Población (Educación básica)
2020	7,272
2024	7,700
2029	7,898
2039	8,293
2054	8,887

Fuente. Elaboración propia con base en: Censos de Población y Vivienda, INEGI, 1990, 2000, 2005, 2010 y 2020.

Las proyecciones y estimaciones de población futura para niños y niñas de 6 a 14 años, en edad de cursar la educación básica, indican una tendencia decreciente en los próximos años. En 2020, la población de este grupo era de 6,711. Para 2024, se estima un ligero aumento a 6,818, pero esta cifra comienza a disminuir para 2029, con una proyección de 6,653 habitantes. Esta tendencia descendente continúa en las décadas siguientes, con una población estimada de 6,323 en 2039 y una reducción más pronunciada para 2054, cuando se proyecta que habrá 5,828 niños y niñas en edad de cursar la educación básica.

Este descenso en la población infantil tiene varias implicaciones importantes para la planificación educativa. La disminución en la población estudiantil puede presentar una oportunidad para mejorar la calidad de la educación. Con menos estudiantes, se pueden dedicar más recursos y atención individualizada a cada alumno, potencialmente mejorando los resultados educativos. También se podrían implementar programas educativos más innovadores y personalizados, adaptados a las necesidades específicas de los estudiantes.

Sin embargo, esta tendencia también presenta desafíos. Las escuelas en áreas con mayor disminución de población podrían enfrentar el riesgo de cierre, lo que afectaría negativamente a las comunidades locales. Es esencial que las autoridades trabajen en colaboración con las comunidades para desarrollar estrategias que mitiguen estos impactos, como la consolidación de escuelas o el uso de instalaciones educativas para otros usos comunitarios en horarios en que no sean utilizadas para dar clases.

Educación media superior

A continuación, se muestra una tabla con las proyecciones detalladas de la población de 15 a 17 años (en edad de cursar la educación media superior), abarcando el período de 2020 a 2054.

Tabla 73. Escenarios de población que asistirá a la escuela a nivel medio superior.

Año	Población (Educación media superior)
2020	1.627
2024	1.853
2029	2.009
2039	2.320
2054	2.786

Fuente. Elaboración propia con base en: Censos de Población y Vivienda, INEGI, 1990, 2000, 2005, 2010 y 2020.

Las estimaciones de población futura para jóvenes de 15 a 17 años, en edad de cursar la educación media superior, indican un crecimiento constante en los próximos años. En 2020, la población en este grupo era de 1,580. Se estima que actualmente en 2024 esta cifra haya aumentado a 1,638, reflejando una tendencia de crecimiento sostenido. Este incremento continúa en 2029, con una proyección de 1,710 jóvenes. Para 2039, se estima que la población alcanzará los 1,854, y para 2054, se proyecta un aumento significativo a 2,070 jóvenes.

Este crecimiento progresivo en la población juvenil tiene varias implicaciones importantes para la planificación educativa. En primer lugar, es crucial realizar la planeación a futuro considerando este aumento en la demanda de servicios educativos. Esto incluye la expansión y modernización de la infraestructura escolar, asegurando que haya suficientes escuelas en la localidad para atender la demanda, y que dichas escuelas cuenten con las aulas, laboratorios, y recursos tecnológicos suficientes para atender al creciente número de estudiantes.

El incremento en la población estudiantil también presenta una oportunidad para mejorar la oferta educativa y diversificar los programas disponibles, incluyendo más opciones de educación técnica y vocacional, que pueden ser cruciales para el desarrollo económico y social de la comunidad y la localidad.

Educación superior

Para realizar las proyecciones del aumento de la población, se utilizaron los datos de la población de 18 a 24 años. A partir de esta información, se realizaron proyecciones para los próximos años. Las estimaciones para el período de 2024 a 2054 se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 74. Escenarios de población que asistirá a la escuela a nivel superior.

Año	Población (Educación superior)
2020	1,643
2024	1,867
2029	2,093
2039	2,545
2054	3,223

Fuente. Elaboración propia con base en: Censos de Población y Vivienda, INEGI, 1990, 2000, 2005, 2010 y 2020.

Las proyecciones de población futura para jóvenes de 18 a 24 años, en edad de cursar la educación superior, muestran un crecimiento constante en las próximas décadas. En 2020, la población en este grupo era de 1,517. Para 2024, se estima que la cifra haya aumentado, siendo actualmente de 1,596 personas, reflejando una tendencia de crecimiento continuo. Este incremento se mantiene en 2029, con una proyección de 1,695 jóvenes. Para 2039, se estima que la población alcanzará los 1,893, y para 2054, se proyecta un aumento significativo a 2,190 jóvenes.

Este aumento en la población en edad de cursar estudios superiores tiene importantes implicaciones para la planificación educativa y la infraestructura universitaria. Es primordial considerar la necesidad de crear, expandir y modernizar la infraestructura educativa de nivel superior, asegurando que haya suficientes aulas, laboratorios, bibliotecas y recursos tecnológicos para proporcionar una educación de alta calidad que prepare a los jóvenes para los desafíos futuros

3.3.4 Salud

La elaboración de proyecciones futuras sobre la cobertura de salud y el porcentaje de la población con acceso a servicios de salud es crucial para una gestión de recursos eficiente y equitativa. Estas proyecciones son indispensables para identificar carencias en la cobertura y evaluar la necesidad de crear nuevos equipamientos de atención para la salud. Conocer estos datos permite una planificación adecuada que mejora la salud pública y la atención a la comunidad en general, optimiza el gasto en la administración de los recursos destinados al sector salud y fortalece el sistema de salud de la localidad.

Estas proyecciones permiten a los responsables de las políticas públicas anticipar la demanda futura, asegurar un acceso equitativo a los servicios de salud y construir un sistema más completo y resiliente, capaz de ofrecer servicios de alta calidad a toda la población. Para realizar este análisis tendencial, se han utilizado datos poblacionales desde 1990 hasta el último censo realizado en 2020. A continuación, se presenta una estimación del número de habitantes con acceso a servicios de salud, así como el porcentaje de cobertura que se espera alcanzar en los próximos años según las proyecciones.

Tabla 75. Escenarios de población que contará con cobertura de servicios de salud.

Año	Población derechohabiente	Porcentaje de población derechohabiente
2020	34,388	77.66 %
2024	38,689	85.77 %
2029	42,668	90.38 %
2039	50,624	98.47 %
2054	Total	100.00 %

Fuente. Elaboración propia con base Censos de Población y Vivienda, INEGI, 1990, 2000, 2005, 2010 y 2020.

En 2020, la población derechohabiente era de 34,388, representando el 77.66% del total de habitantes. Se observa un incremento sostenido en los años subsiguientes: para 2024, la población derechohabiente aumentó a 38,689, lo que constituye el 85.77% de la población total. En 2029, el número asciende a 42,668, alcanzando el 90.38% de la población. El crecimiento continúa hasta 2039, cuando se alcanza una cifra de 50,624 derechohabientes, representando el 98.47% del total. Para el año 2054, la proyección muestra que la totalidad de la población, o el 100%, será derechohabiente. en caso de que la tendencia al alta continúe.

Aunque la tendencia hacia una mayor cobertura de derechohabientes es ascendente, es crucial continuar implementando estrategias específicas para lograr una cobertura total del 100%. Esto implica diseñar políticas y programas que garanticen el acceso universal a los servicios de salud, enfocándose particularmente en los segmentos más vulnerables de la población. Adicionalmente, el incremento en el número de derechohabientes conllevará una mayor demanda de servicios médicos. Por lo tanto, es importante asegurar que la infraestructura de salud, que incluye hospitales, clínicas y centros de salud, sea suficiente y esté adecuadamente equipada para ofrecer servicios médicos de calidad y atender de manera prioritaria a todos los residentes de la localidad.

3.3.5 Vivienda e Infraestructura

El aumento en la construcción de viviendas tiene múltiples efectos sobre la población, la infraestructura y los servicios disponibles. Si bien este incremento puede ser beneficioso al satisfacer la demanda habitacional, especialmente en áreas con rápido crecimiento demográfico, también plantea importantes desafíos que requieren una planificación cuidadosa y una gestión eficaz.

Sin embargo, este crecimiento también trae consigo desafíos significativos que demandan una planificación detallada y una gestión eficiente. Por lo tanto, es crucial llevar a cabo un análisis prospectivo del crecimiento de la vivienda en los próximos años. Esto permitirá estimar el aumento en el número de viviendas a lo largo del tiempo, facilitando así una planificación adecuada.

Para construir un escenario tendencial preciso, se han utilizado datos de vivienda desde 1990 hasta el último censo realizado en 2020. Este enfoque proporciona una base sólida para prever el crecimiento futuro y tomar decisiones informadas que beneficien a la comunidad en su conjunto.

A continuación, se presenta una tabla con los resultados de las proyecciones, donde se muestra el número de viviendas estimadas para los siguientes años:

Tabla 76. Escenarios de crecimiento del número de viviendas.

Año	Viviendas estimadas
2016	10,967
2024	12,504
2029	13,464
2039	15,384
2054	18,265

Fuente. Elaboración propia con base en: Censos de Población y Vivienda, INEGI, 1990, 2000, 2005, 2010 y 2020,

Las proyecciones y estimaciones del número de viviendas en la cabecera municipal de Francisco I. Madero muestran un aumento constante en las próximas décadas. En 2016, se estimaba que había 11,156 viviendas. Para 2024, se estima que esta cifra haya registrado un aumento a 12,662, lo que indica

un crecimiento sostenido en la construcción de nuevas viviendas. Esta tendencia continúa en 2029, con una proyección de 13,378 viviendas, y se intensifica para 2039, donde se estima que el número de viviendas será de 14,810. Finalmente, para 2054, se proyecta que habrá 16,958 viviendas en la localidad.

Este crecimiento en el número de viviendas tiene implicaciones significativas para la planificación y gestión de los servicios públicos. La construcción de nuevas viviendas implicará la necesidad de desarrollar más instalaciones educativas, centros de salud, áreas recreativas y otros servicios comunitarios. La capacidad del municipio para proporcionar estos servicios de manera eficiente y sostenible será fundamental para mantener y mejorar la calidad de vida de sus residentes.

Entre los aspectos a desarrollar a la par de nuevas viviendas, se encuentra el hacer un análisis de la capacidad existente, así como la demanda que se puede satisfacer a futuro, como el agua potable, el drenaje y la infraestructura eléctrica.

Un aspecto crucial a tener en cuenta es el consumo de electricidad. Hoy en día, el uso de la tecnología se ha vuelto indispensable en el desarrollo de actividades en todos los sectores, lo que ha provocado un aumento en la demanda de energía, particularmente en el ámbito residencial. Como resultado, es esencial una planificación meticulosa para asegurar un suministro energético adecuado y eficiente capaz de soportar este crecimiento. Por lo tanto, implementar estrategias para mejorar la eficiencia energética y expandir la infraestructura de suministro es vital para enfrentar estos desafíos y garantizar que la demanda futura pueda ser satisfecha sin comprometer la calidad del servicio.

Para calcular la demanda energética potencial vinculada al aumento de, se llevó a cabo una proyección del consumo energético para los próximos años, en concordancia con el crecimiento anticipado del número de viviendas. Este análisis se fundamentó únicamente en el consumo energético residencial.

Tabla 77. Escenarios de consumo energético habitacional de acuerdo al crecimiento del número de viviendas.

Año	Viviendas estimadas	Consumo eléctrico (Megawatts/hora)
2016	10,967	26,628
2024	12,504	30,358
2029	13,464	32,689
2039	15,384	37,351
2054	18,265	44,345

Fuente. Elaboración propia con base en: Censos de Población y Vivienda, INEGI, 1990, 2000, 2005, 2010 y 2020, Anuario estadístico del Estado de Coahuila, 2017.

En 2016, el consumo eléctrico fue de 26,628 Megawatts/hora. Se observa un incremento constante en el consumo a lo largo de los años. Para el año 2024, se estima un consumo de 30,358 Megawatts/hora. Este aumento continúa en 2029 con un consumo estimado de 32,689 Megawatts/hora, seguido de 37,351 Megawatts/hora en 2039. Para el año 2054, se espera que el consumo eléctrico alcance los 44,345 Megawatts/hora.

El aumento en la demanda energética resalta la importancia de expandir y modernizar el equipamiento de suministro eléctrico en el municipio para responder eficazmente a las necesidades crecientes y asegurar un suministro constante y eficiente de electricidad. Es de vital importancia que el municipio brinde servicios de calidad y maneje adecuadamente este incremento en la demanda. Esto incluye garantizar recursos energéticos adecuados, implementar estrategias de eficiencia energética y fomentar el uso de tecnologías sostenibles.

La planificación estratégica y la inversión en infraestructura son fundamentales para satisfacer las demandas energéticas de una población en expansión, asegurando un desarrollo urbano sostenible y mejorando la calidad de vida de los residentes. Además, la sostenibilidad del desarrollo habitacional dependerá significativamente de la capacidad del municipio para adaptar su infraestructura y servicios a las necesidades cambiantes.

3.4 Políticas

La Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza señala la necesidad de construir políticas territoriales que cuando menos establezcan las siguientes categorías en el territorio: Áreas de crecimiento, Conservación, Mejoramiento y Consolidación. En cumplimiento con la Ley se exponen las siguientes políticas para el territorio que comprende el Centro de Población y que se alinean a la Nueva Agenda Urbana 2030.

Áreas de crecimiento. Regula y orienta la expansión urbana de las localidades hacia áreas aptas y zonas de suelo desnudo con buena dotación de equipamientos y servicios. Busca gestionar y direccionar el crecimiento de manera que se aproveche los beneficios económicos y sociales, disminuyendo los costos de urbanización, al tiempo que se minimizan los impactos negativos sobre el medio ambiente y se garantiza la disponibilidad de servicios e infraestructuras necesarios.

Adicionalmente los polígonos sujetos a la presente política deberán:

- Tener un crecimiento congruente con las dinámicas poblacionales.
- Integrarse al entramado urbano actual.
- No afectar el desarrollo de la economía local, tanto de producción agrícola como ganadera.
- Promover el Policentrismo.
- Promover los usos mixtos.
- Crecimiento controlado mediante aprovechamiento de Baldíos.
- Impedir la marginación y exclusión socioespacial de los barrios.
- Respetar la propiedad social de la tierra.
- Desarrollar un límite de crecimiento urbano dinámico

Conservación. Política territorial orientada a garantizar la permanencia de los recursos naturales, ecosistemas, patrimonio cultural y paisajes de valor. Tiene como objetivo principal mantener la integridad ecológica de las áreas naturales, promoviendo su uso sostenible y evitando o minimizando los impactos negativos sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

Adicionalmente los polígonos sujetos a la presente política deberán:

- Implementar acciones de reducción y gestión de riesgos de desastres, vulnerabilidad, resiliencia y capacidad de respuesta ante peligros naturales, antropogénicos y adaptación al cambio climático.
- Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.
- Promover el uso de energía sostenible.
- Protección de ecosistemas y diversidad biológica.
- Promover el desarrollo rural.
- Procurar el desarrollo de la economía regional garantizando un aprovechamiento sustentable de los recursos hídricos.
- Contar con una planificación integral de los recursos hídricos desde un enfoque de cuenca.

Mejoramiento. Política territorial enfocada en la renovación y mejora de las localidades urbanas y rurales existentes para lograr que todas las personas puedan gozar de igualdad de derechos y oportunidades con respeto de sus libertades fundamentales y en pleno respeto de los derechos humanos, con acceso a un nivel de vida adecuado, así como a la igualdad de acceso de todos a los bienes públicos y servicios de calidad, salud, educación, infraestructura, movilidad, transporte, energía, calidad del aire y medios de vida, espacios públicos seguros, inclusivos, accesibles, verdes y de calidad con interacción social e intergeneracional, con expresiones culturales y participación política, reconociendo las necesidades específicas de la población vulnerable.

Adicionalmente los polígonos sujetos a la presente política deberán:

- Contar con vivienda adecuada.
- Fortalecer la movilidad activa.

Consolidación

a) **En las zonas periféricas y rurales.** Política territorial que busca fortalecer y mejorar la estructura y funcionalidad de los barrios de la periferia de la ciudad; y promueve la interrelación entre corredores urbanos, rurales y económicos favoreciendo la integración y la eficiencia en la prestación de servicios, la movilidad, la conectividad y la calidad de vida de las y los habitantes.
b) **En el centro urbano.** Política territorial que promueve el aprovechamiento eficiente del suelo urbano existente, incentivando la ocupación y desarrollo de áreas ya urbanizadas o subutilizadas. Busca reducir la expansión horizontal de la ciudad, aumentar la densidad de población y edificación, optimizar la infraestructura existente y fomentar la mixtura de usos para crear entornos urbanos más compactos, sostenibles y con una mayor oferta de servicios.

Adicionalmente los polígonos sujetos a esta política deberán:

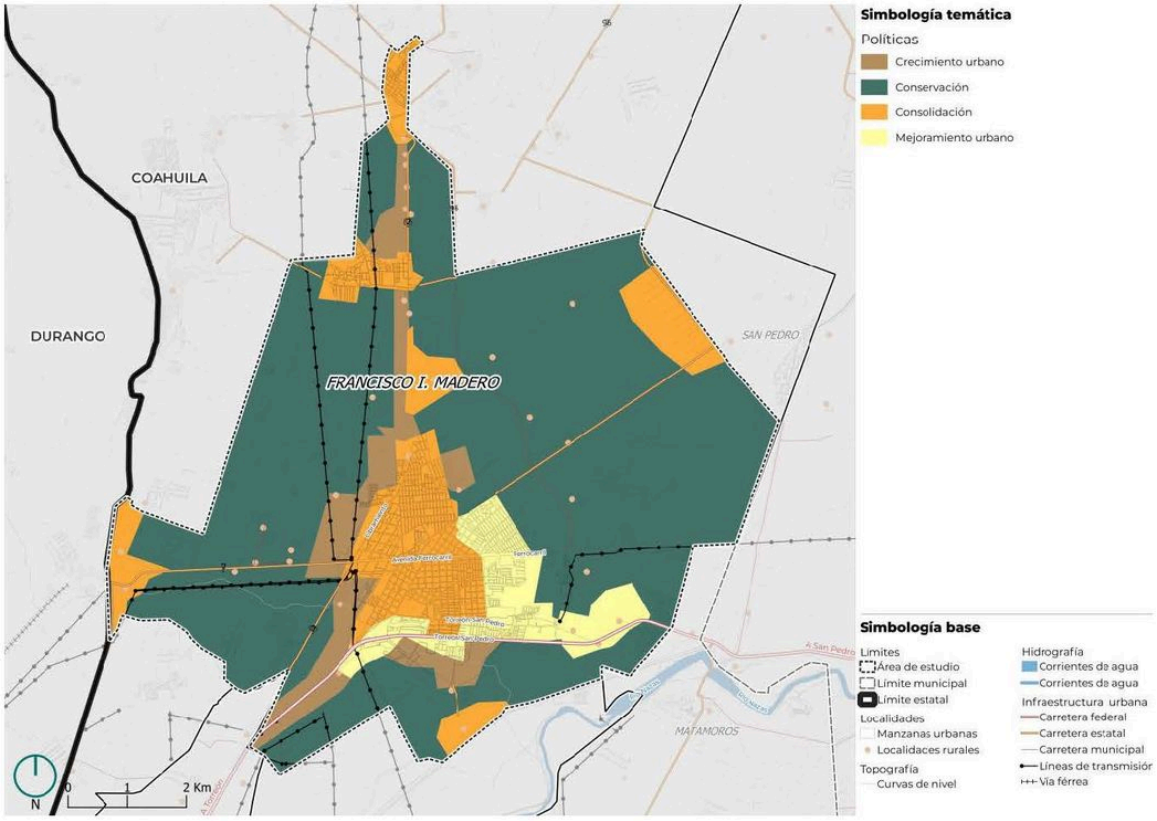
- Asegurar el desarrollo de economías urbanas sostenibles e inclusivas, incluidas las de alta productividad, competitividad, innovación, garantizar empleos y acceso equitativo para todas las oportunidades.
- Invertir en saneamiento, agua potable, eliminación de los desechos, movilidad sostenible, educación, cultura, tecnologías de la información y comunicación.
- Fomentar las economías de aglomeración con mezcla de usos de suelo.
- Fomentar el uso de energía renovable y accesible.
- Aprovechar las ventajas de la conectividad que ofrece su ubicación.
- Disminuir la contaminación atmosférica, efectos de la isla de calor y ruido.
- Promover mayor densificación.
- Aprovechar la dinámica metropolitana para el fomento del desarrollo de la economía del sector terciario.
- Edificaciones públicas con instalaciones de energía renovable.
- Impulsar zonas industriales con programas de captación de agua de lluvia.
- Innovar con espacios arquitectónicos en los espacios públicos.
- Restaurar y realizar adaptaciones respetuosas a los inmuebles con valor patrimonial o histórico.
- Considerar políticas para fomentar la ocupación y la regulación urbana.
- Brindar incentivos y beneficios para la ocupación y densificación.
- Utilizar herramientas de zonificación y planificación para permitir un desarrollo más denso.

Tabla 78. Políticas de ordenamiento territorial en el Centro de Población.

Uso de suelo	Hectáreas	Porcentaje del Centro de Población
Áreas de crecimiento	594.24	8.62%
Conservación	4,866.36	70.64%
Consolidación	997.56	14.48%
Mejoramiento	430.24	6.24%

Mapa 53. Modelo de Ordenamiento Territorial (MOT).

Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza



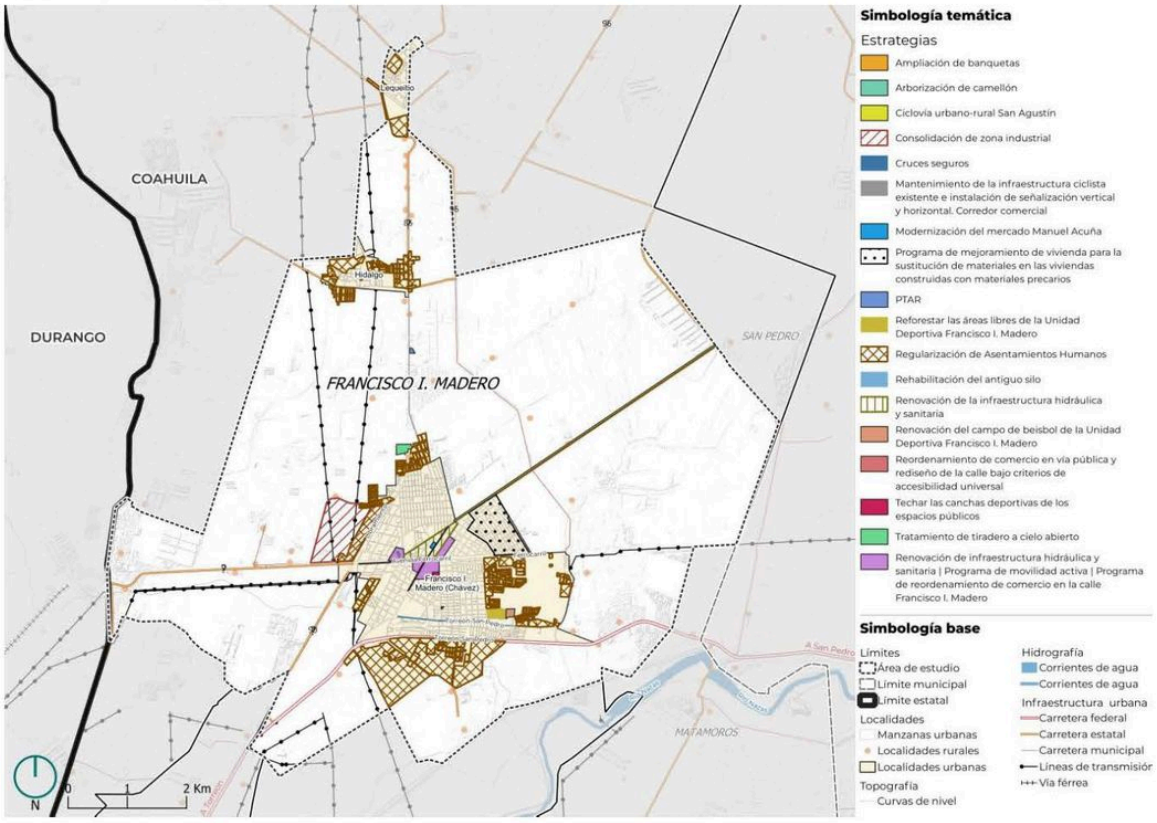
3.5 Estrategias

Para dar cumplimiento a los objetivos antes planteados se establecen nueve estrategias en las que se agrupan acciones dirigidas a la atención de las problemáticas identificadas en el diagnóstico desde diferentes perspectivas.

Tabla 79. Estrategias y su alineación a la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT), al Programa Estatal de Ordenamiento Territorial del Estado de Coahuila de Zaragoza (PEOT), al Programa Estatal de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Transporte 2017- 2023 (PEIDUT), y a la Estrategia Integral de la Vivienda Adecuada y la Urbanización Sostenible para Coahuila (EVAUS).

Estrategia	Descripción	Metas ENOT	Metas PEOT	Líneas de acción PEIDUT	Metas de la EVAUS
Estrategia 1. Desarrollo urbano equitativo y sostenible	Dirigir el crecimiento urbano hacia las zonas con mayor aptitud para la urbanización y evitar la ocupación de zonas no aptas por su condición de conservación o vulnerabilidad.	1,5,14,16	1.2 Control de crecimiento urbano	3.7	1. Cero expansión urbana de las ciudades del estado. 7. Urbanización sostenible con beneficios compartidos por todas las personas.
Estrategia 2. Desarrollo integral y bienestar social	Mejorar las condiciones físicas de la infraestructura y de los equipamientos existentes, así como ampliar redes y crear equipamientos necesarios para que todas y todos los habitantes tengan acceso a los servicios.	1,3,13,14	1.1 Impulso económico	3.5. 3.15	3. Agua suficiente de calidad y aire limpio en las ciudades. 6. Acceso universal al espacio público de calidad.
Estrategia 3. Vivienda adecuada	Establecer mecanismos que contribuyan al acceso y habitación de una vivienda adecuada a todas y todos los habitantes del centro de población.	1,6,14	1.1 Impulso económico	3.9	2. Vivienda adecuada para todas las personas. 8. Ninguna vivienda abandonada.
Estrategia 4. Movilidad activa y seguridad vial.	Proveer de infraestructura para la movilidad activa e implementar criterios de seguridad vial en el diseño de calles y señalización para la reducción y prevención de incidentes viales.	15	1.1 Impulso económico	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.19, 3.21, 3.22	5. Sistemas de transporte y movilidad centrados en las personas.
Estrategia 5. Economía diversificada	Impulsar la diversificación de la economía y aprovechar las ventajas de localización en la coyuntura del nearshoring.	2,8,9,11	1.1 Impulso económico, 1.3 Consolidación estratégica	3.14	9. Regiones prósperas, a través de ciudades prósperas.
Estrategia 6. Gestión sustentable del agua	Promover el uso adecuado y eficiente del recurso hídrico.	2,14	1.5 Manejo ambiental	-	3. Agua suficiente de calidad y aire limpio en las ciudades.
Estrategia 7. Manejo de residuos sólidos urbanos	Generar las condiciones óptimas para el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos.	18	1.5 Manejo ambiental	-	3. Agua suficiente de calidad y aire limpio en las ciudades.
Estrategia 8. Gestión Integral de Riesgos	Desarrollar mecanismos para la atención de las siete etapas de la Gestión Integral de Riesgos: identificación de riesgos, prevención, prevención, mitigación, preparación, auxilio y recuperación y reconstrucción.	19	1.5 Manejo ambiental	3.6	1. Cero expansión urbana de las ciudades del estado.
Estrategia 9. Mitigación y adaptación al cambio climático	Reducir la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) y mitigar sus efectos.	20,22	1.5 Manejo ambiental	-	4. Cero impacto ambiental de la vivienda.

Mapa 54. Estrategias.



3.6 Zonificación primaria

De acuerdo con la Ley General de Asentamientos Humanos y Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, es atribución de los municipios el formular, aprobar y administrar la zonificación de los Centros de Población que se encuentren dentro del municipio en los términos previstos en los planes o programas municipales y en los demás que de éstos deriven.

Por su parte la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza (LAHOTDUEC) define a la Zonificación como la determinación de las áreas que integran y delimitan un territorio; sus aprovechamientos predominantes y las reservas, usos y destinos, así como la delimitación de las áreas de crecimiento, conservación, mejoramiento y consolidación. (Periódico Oficial de Coahuila de Zaragoza, 2022)

La LAHOTDUEC también define a la Zonificación primaria como la determinación de las áreas que integran y delimitan un centro de población, comprendiendo las áreas urbanizadas y áreas urbanizables, incluyendo las reservas de crecimiento, las áreas no urbanizables y las áreas naturales protegidas, así como la red de vialidades primarias.

Para dar cumplimiento a lo establecido en la Ley en primera instancia se define y delimitan las áreas que corresponden al Centro de Población. Se define al área delimitada por las siguientes coordenadas que tienen de referencia el sistema de coordenadas Mexico_ITRF2008_LCC, con proyección Lambert_Conformal_Conic: como el Límite del Centro de Población de Francisco I.

Madero, Coahuila de Zaragoza. Misma que cuenta con una superficie de 6,888.66 hectáreas y se conforma por la localidad urbana de la cabecera municipal y sus alrededores.

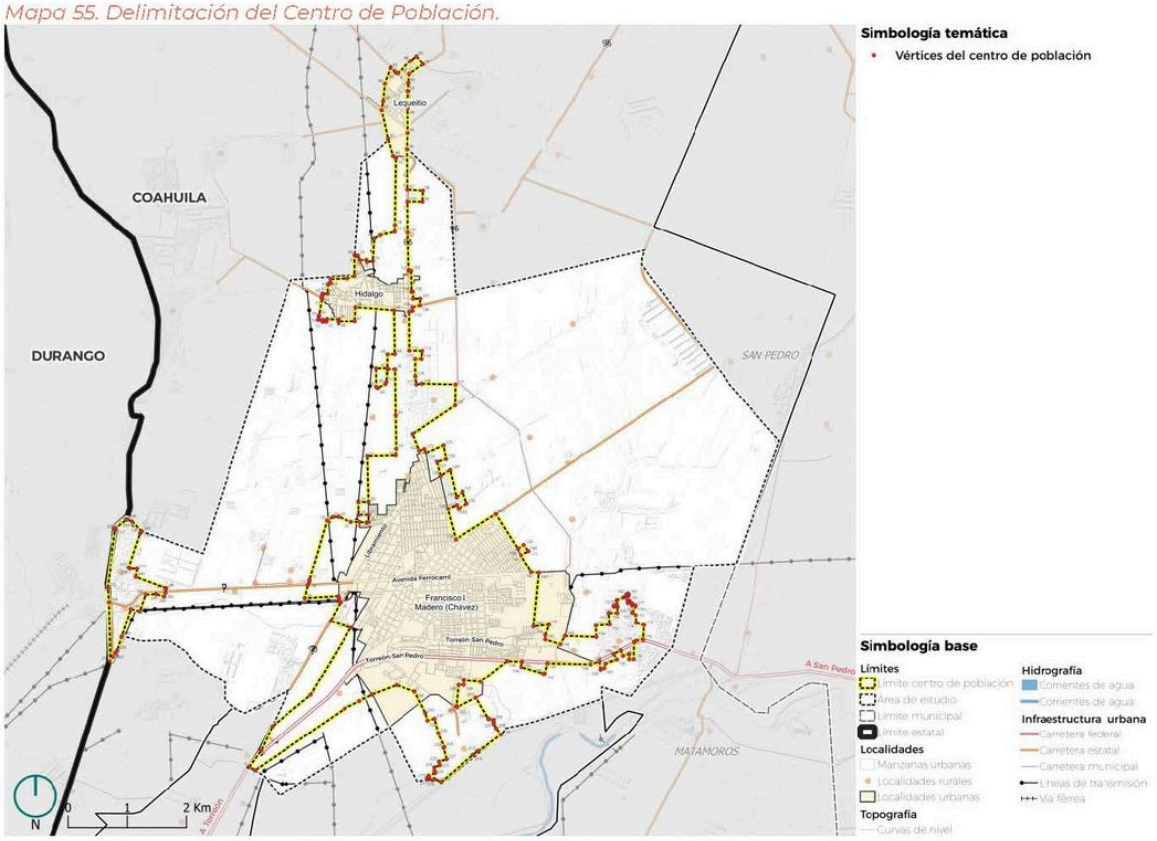
Tabla 80. Cuadro de coordenadas del Centro de Población.

ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y
0	71061.8156	2855664.4765	66	70090.2456	2862694.3413	132	72020.4026	2858830.7535	198	71907.8111	2855833.8267
1	70758.7475	2855779.3720	67	70214.6134	2862734.3330	133	71879.7872	2858744.2209	199	71901.4204	2855758.8481
2	70343.0537	2855630.9467	68	70225.4921	2863081.6016	134	71847.3375	2858809.1203	200	71804.0712	2855758.8481
3	70121.3593	2855523.5751	69	70259.3210	2863064.5520	135	71695.9055	2858744.2209	201	71760.8049	2855401.9013
4	69668.7053	2855401.2092	70	70277.5302	2863074.0378	136	71817.0413	2858226.5949	202	71769.2099	2855380.7642
5	68331.4675	2854393.8772	71	70310.7921	2862994.9100	137	72505.4347	2858635.5497	203	72098.1872	2855536.3115
6	68235.9686	2854457.5970	72	70419.5505	2862995.1323	138	72864.0950	2858041.1440	204	72300.4939	2855170.2147
7	68443.9478	2854728.8197	73	70430.3670	2862962.6826	139	72972.2606	2858106.0434	205	72312.4499	2855174.7534
8	68642.0472	2855135.1034	74	70527.7162	2862973.4992	140	73047.9766	2857997.8778	206	72388.8179	2855154.1110
9	69298.7723	2855648.1257	75	70560.1658	2863352.0791	141	72918.1777	2857933.8976	207	72384.7075	2855125.7869
10	70007.7429	2856769.5515	76	70659.4605	2863406.5848	142	73083.6124	2857639.8363	208	72390.1112	2855079.4901
11	69667.5405	2856893.9517	77	70906.2961	2863460.2447	143	73214.2391	2857625.0908	209	72427.3137	2855009.1057
12	69839.7947	2857201.2140	78	70910.6793	2863574.6757	144	73103.4017	2856721.0793	210	72502.3197	2854901.4965
13	69816.8282	2857232.0606	79	70954.0276	2864706.1152	145	73361.6571	2856743.1558	211	72120.3159	2854629.4200
14	69815.9079	2857278.4073	80	70906.2960	2864747.4164	146	73296.7576	2856570.0907	212	72103.7602	2854629.0761
15	69806.1434	2857309.9632	81	70831.1916	2865037.5030	147	73296.7577	2856494.3747	213	72025.7930	2854567.4336
16	69242.8937	2857290.7979	82	70734.8938	2865533.9677	148	73544.2633	2856408.7711	214	71474.9197	2854121.9622
17	69297.2929	2857509.2765	83	70765.3258	2865681.2836	149	73624.7265	2856546.9939	215	71360.3107	2854178.8748
18	69321.5660	2857558.6323	84	70800.0354	2865971.4893	150	74162.0831	2856516.0079	216	71329.6894	2854160.2487
19	69328.9870	2857599.6552	85	70902.1115	2866235.0550	151	74158.6699	2856709.8342	217	71270.9748	2854179.0285
20	69648.3615	2858593.6640	86	70966.7726	2866152.9702	152	74389.2310	2856721.5227	218	71247.4133	2854174.2657
21	69746.2955	2858651.2916	87	71020.5418	2866139.0220	153	74377.0117	2856916.4231	219	71242.6889	2854198.0082
22	69842.8927	2858652.3394	88	71251.8337	2866351.8680	154	74523.3012	2856916.2209	220	71272.1479	2854211.6510
23	70053.8543	2858560.7735	89	71352.8037	2866428.8821	155	74528.3437	2857021.1767	221	71264.7061	2854235.0612
24	70196.3407	2858556.2955	90	71458.0671	2866284.7206	156	74467.4496	2857024.8937	222	71374.6220	2854277.7510
25	70317.3745	2858541.4272	91	71219.9035	2866127.5448	157	74467.9514	2857046.1723	223	71365.0120	2854310.4384
26	70351.8863	2858548.9809	92	71204.7613	2865972.3747	158	74520.3505	2857049.8030	224	71363.9962	2854372.6098
27	70353.4047	2858673.2913	93	71190.8459	2865834.4266	159	74517.7764	2857134.1129	225	71458.4158	2854407.1243
28	70186.6569	2858674.1331	94	71183.0694	2865551.7732	160	74632.2286	2857176.7321	226	71445.3919	2854469.8839
29	70191.7082	2858899.2931	95	71172.2512	2865124.8238	161	74680.3290	2857178.6393	227	71576.2876	2854505.4140
30	70358.8200	2858898.2447	96	71157.1462	2864855.5099	162	74679.5803	2857224.2791	228	71526.2524	2854699.1912
31	70357.4751	2859667.9028	97	71145.9925	2864166.8750	163	74709.1350	2857239.3978	229	71539.8769	2854711.2012
32	70830.0151	2859668.0479	98	71403.8582	2864141.6885	164	74720.3708	2857225.7504	230	71447.0949	2854945.3776
33	70843.5686	2859790.3890	99	71393.0416	2863957.8068	165	74730.0068	2857118.4632	231	71387.5924	2855197.7361
34	70848.2509	2860352.0408	100	71142.7355	2863965.5057	166	74700.0013	2857115.4864	232	71268.8468	2855167.3815
35	70854.7576	2861131.8763	101	71133.4439	2863438.6116	167	74702.9115	2857079.6551	233	71235.5561	2855296.8380
36	70731.7941	2861136.1269	102	71133.0236	2862797.8438	168	74773.8195	2857074.1627	234	71061.8156	2855664.4765
37	70705.7652	2860922.9425	103	71176.3348	2862797.8259	169	74772.4364	2857037.8071	235	66507.3071	2858485.9240
38	70686.3308	2860888.2647	104	71174.1712	2862433.3146	170	74840.8125	2857039.7069	236	66479.1304	2858455.8400
39	70559.7907	2860823.9503	105	71198.3434	2862432.6707	171	74844.0860	2857032.4159	237	66273.6473	2857879.5464
40	70533.9587	2860842.6899	106	71198.3434	2862315.0859	172	74771.3780	2856913.8429	238	66295.0821	2857859.3205
41	70538.3643	2861154.6874	107	71317.3256	2862313.6885	173	74832.7103	2856872.9546	239	66414.1206	2857853.4597
42	70727.8792	2861152.4575	108	71308.8962	2862201.3367	174	74832.7103	2856743.1558	240	66388.3127	2857716.9405
43	70735.9976	2861383.4074	109	71182.7783	2862172.1347	175	74975.4664	2856698.1614	241	66889.5807	2857513.7676
44	70856.8585	2861383.4969	110	71183.5693	2862110.2041	176	74955.2376	2856451.3170	242	66883.4372	2857493.5170
45	70863.0297	2862129.8069	111	71126.7591	2862099.3764	177	74835.8586	2856440.3963	243	66878.5437	2857437.8586
46	70220.6016	2862197.3166	112	71115.0516	2861437.2118	178	74789.0038	2856417.1502	244	66855.5604	2857372.7148
47	70200.0508	2861963.6462	113	71328.1423	2861426.7299	179	74778.6275	2856126.6114	245	66720.3327	2857419.2333
48	69921.9884	2861968.1128	114	71313.0359	2861291.4466	180	74702.9115	2856126.6115	246	66548.8584	2857414.2906
49	69921.9883	2862000.0080	115	71210.0864	2861295.4496	181	74705.1561	2856213.0853	247	66443.1506	2857134.2469
50	69723.7970	2862009.3037	116	71203.4434	2861005.6382	182	74599.2241	2856187.1732	248	66296.1383	2857175.9679
51	69714.7066	2861966.3057	117	71219.1184	2860866.4307	183	74564.7244	2856281.5283	249	66131.7160	2856713.4039
52	69651.5741	2861967.5583	118	71309.2174	2860878.9484	184	74443.3139	2856223.9605	250	66049.7799	2856481.5219
53	69654.3431	2862000.0080	119	71872.0346	2860851.4615	185	74498.3378	2856129.1343	251	66015.8606	2856436.1586

Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza

ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y
54	69579.5450	2862000.0080	120	71858.1541	2860496.5050	186	74302.6985	2856061.7120	252	65971.7036	2856377.1037
55	69589.0214	2862054.0909	121	71135.5086	2860029.4364	187	74282.2528	2855990.4079	253	65916.6261	2856303.4436
56	69596.4278	2862075.7535	122	71240.5030	2859745.7258	188	74220.4971	2855964.8837	254	65917.6326	2857299.4607
57	69651.5741	2862346.1382	123	71325.6345	2859774.4956	189	74203.9433	2856101.9714	255	65905.8794	2857544.8385
58	69643.3521	2862371.6058	124	71349.5509	2859705.7101	190	74053.5515	2856055.1542	256	66059.4138	2858523.6501
59	69660.1856	2862404.0207	125	71648.9663	2859629.9970	191	73322.2844	2856088.5818	257	66068.9294	2858552.8471
60	69658.5947	2862438.1961	126	71685.0890	2859587.9133	192	73271.5186	2855918.9050	258	66269.0605	2858692.5834
61	69747.9002	2862435.0158	127	71533.6570	2859544.6470	193	73255.3226	2855916.5253	259	66348.4120	2858655.6219
62	69755.9734	2862585.1144	128	71587.7398	2859306.6825	194	72873.2649	2856039.8128	260	66507.3071	2858485.9240
63	69770.5564	2862616.5524	129	71749.9884	2859404.0316	195	72898.7118	2856127.3479			
64	69803.0060	2862616.5524	130	71847.3375	2858938.9192	196	72634.6649	2856142.5678			
65	69801.9305	2862689.5905	131	71955.5032	2859036.2683	197	72182.6511	2855802.1143			

Mapa 55. Delimitación del Centro de Población.



En concordancia con lo establecido en la Ley se delimitan las áreas urbanizadas y áreas urbanizables, incluyendo las reservas de crecimiento, las áreas no urbanizables y las áreas naturales protegidas, así como la red de vialidades primarias.

Como se ha señalado el resultado de la etapa de Diagnóstico Analítico y Participativo del presente documento se resume en el Análisis del Continuo Municipal y en el modelo de aptitud territorial que permite estimar cuáles son las áreas del municipio que deben ser receptoras de las políticas antes mencionadas para así establecer una Zonificación. Así la superficie urbanizada al interior del Centro de Población reconocida en el presente instrumento es de 1,258.18 hectáreas y se distribuye tal como se muestra en el siguiente mapa.

Por otra parte, el área urbanizable, definida en la Ley como Territorio para el crecimiento urbano contiguo a los límites del área urbanizada del centro de población determinado en los planes o programas de desarrollo urbano, cuya extensión y superficie se calcula en función de las necesidades del nuevo suelo indispensable, se establece de la siguiente manera: el área urbanizable o reserva para el crecimiento del área urbana actual que se delimita por zonas continuas a la actual área urbana y se enmarca en zonas que actualmente tienen un uso de suelo regulado en la zonificación secundaria, adicionalmente, la superficie de la misma es congruente con el crecimiento poblacional orientado a las zonas más aptas señaladas en el escenario concertado y con las demandas de suelo para el desarrollo de actividades económicas y sociales.

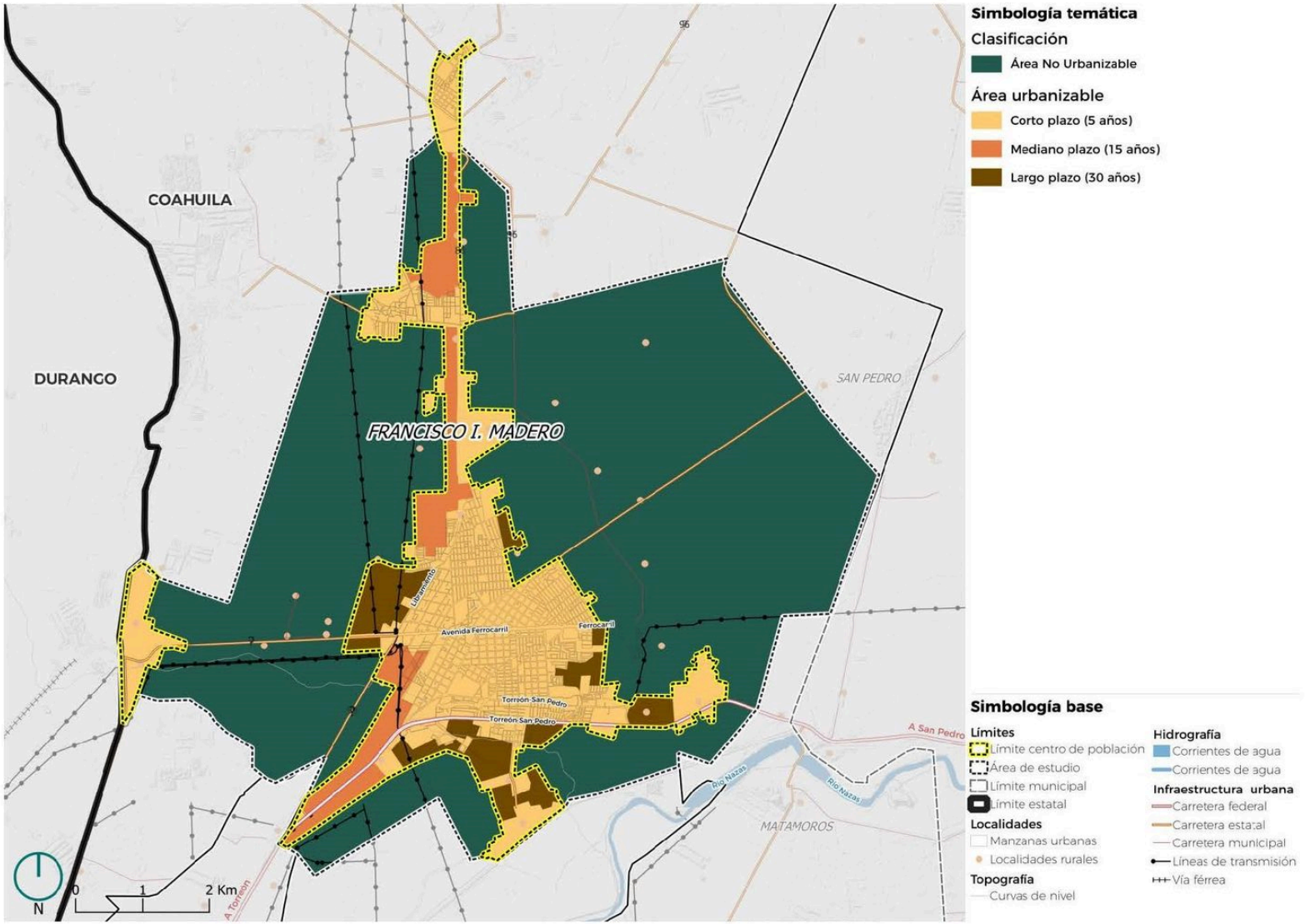
Al interior de la zona urbanizable se destinan espacios para vivienda, comercios, servicios, industria y usos recreativos, áreas verdes, áreas de prevención y mitigación de riesgo y de primera contención de crecimiento del área urbana, cuenta con un total de 604.12 hectáreas, tal como se muestra en el siguiente mapa.

Por último, las zonas no urbanizables son aquellas zonas al interior del Centro de Población que funcionan como áreas de contención del crecimiento urbano, y como áreas destinadas al desarrollo agropecuario, cuyos destinos estarán limitados a actividades de producción agrícola, ganadera, de conservación o de contención del crecimiento urbano principalmente ante los posibles riesgos por inundación. La superficie destinada a este uso es de 5,032.98 hectáreas y se distribuye tal como se muestra en el siguiente mapa.

Tabla 81. Zonificación primaria.

Uso de suelo	Hectáreas	Porcentaje del Centro de Población
Urbanizado	1,258.18	18.25%
Urbanizable	604.12	8.76%
No urbanizable	5,032.98	72.99%

Mapa 56. Zonificación primaria.



3.7 Zonificación secundaria

De acuerdo con Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza (LAHOTDUEC) vigente, los planes y programas directores deberán contener las determinaciones de zonificación primaria y secundaria, así como la delimitación del centro de población el que se definan las reservas, usos y destinos según sus características y condiciones generales; densidades habitacionales; derechos de vía, entre otras.

En ese sentido, la actualización de los instrumentos normativos es importante para integrar usos, superficies permitidas, potenciales y demás restricciones al aprovechamiento del suelo urbano que permitan el ordenamiento de las acciones urbanísticas en los asentamientos humanos en crecimiento.

Además de la zonificación primaria, la zonificación secundaria se establece para el Centro de Población de Francisco I. Madero, en la que se determinan los usos de suelo y destinos permitidos, prohibidos y condicionados, así como sus compatibilidades, los coeficientes de uso y ocupación del suelo, densidades y demás normas técnicas complementarias.

Además, cabe mencionar que, para dicha definición de la zonificación secundaria, se toma en consideración lo señalado en el artículo 3 de la LAHOTDUEC sobre favorecer el vínculo entre las diferentes actividades urbanas a través de la flexibilidad de usos de suelo compatibles y densidades sustentables, así como por contar con una red de vialidades y equipamientos con una distribución jerarquizada.

Composición de la zonificación secundaria

Con base en el marco jurídico y normativo vigente a nivel municipal, estatal y federal, así como en la determinación de las áreas de la zonificación primaria se define la zonificación secundaria a partir de criterios que permitieron identificar los usos y destinos de suelo.

Los criterios considerados son:

- La delimitación de las áreas urbanas y urbanizables definidas en la zonificación primaria.
- Evaluación de los usos y destinos del suelo plasmados en el Plan Director de Desarrollo Urbano de Francisco I. Madero, Coahuila, 2015.
- Las dinámicas socioeconómicas y espaciales que se dan en territorio del municipio.
- Las problemáticas y necesidades recopiladas en las mesas de trabajo, talleres e información recopilada durante las visitas técnicas.
- Análisis de la morfología urbana al interior del Centro de Población.

Con base en lo anterior, se presenta la propuesta de zonificación secundaria para el Centro de Población de Francisco I. Madero, la cual es de observancia obligatoria para la emisión de la Constancia de zonificación.

Usos y destinos del suelo

Los usos se definen como los fines a los que podrán dedicarse determinadas zonas o predios de un centro de población conforme a las previsiones derivadas de la LAHOTDUEC vigente.

Para la correcta aplicación del presente instrumento, se definen los usos de suelo que componen la zonificación secundaria.

Áreas urbanas y urbanizables

H – Habitacional

Se refiere a los predios o lotes destinados predominantemente para la vivienda humana. Este uso abarca la mayor parte de la estructura y está destinado a satisfacer las necesidades básicas de los habitantes, permitiendo así la realización de actividades humanas dentro de ellos.

Este uso de suelo es compatible con diversas actividades que permiten dinámicas comerciales y servicios básicos con giros como pollerías, carnicerías, tiendas de abarrotes, fondas y papelerías, entre otros.

El uso habitacional a su vez se clasifica en:

- **H2 - Densidad baja.** Permite viviendas unifamiliares con una densidad máxima de 30 viviendas por hectárea.
- **H3 - Densidad media**. Permite viviendas unifamiliares y multifamiliares con una densidad máxima de 60 viviendas por hectárea.
- **H4 - Densidad media alta.** Permite viviendas unifamiliares y multifamiliares con una densidad máxima de 90 viviendas por hectárea.
- **H5 - Densidad alta.** Es el uso habitacional que permite viviendas unifamiliares y multifamiliares con una densidad bruta máxima de 120 viviendas por hectárea.

CU - Centro urbano

Polígono ubicado en el centro del área urbana donde se concentran instituciones de gobierno, administración y servicios públicos, equipamientos urbanos de diversos niveles de atención y en el que también es posible encontrar además de viviendas, usos comerciales, de servicios, oficinas, recreación, deporte y cultura.

CUR - Corredor urbano

Predios ubicados en vías estructuradoras del Centro de Población (vialidades primarias y secundarias) en los que es posible encontrar la combinación de diferentes funciones o destinos para llevar a cabo actividades comerciales, culturales, de servicios e incluso de industria ligera y usos habitacionales, con la finalidad de contribuir en la vitalidad de los entornos urbanos y fortalecer la conexión de los centros urbanos.

CCI - Corredor Comercial-Industrial

Son áreas que se desarrollan a lo largo de corredores urbanos o ejes de servicios en vías principales. Estos corredores se caracterizan por estar principalmente dedicados a actividades industriales de bajo y mediano impacto. Además, pueden incluir áreas con usos comerciales y servicios de alto impacto como distribución, almacenamiento, talleres de servicios especializados y ventas, también se permiten actividades de trabajo que tienen un bajo impacto ambiental. No se autorizan dentro de estas zonas usos residenciales ni equipamientos urbanos comunitarios que no estén relacionados con las actividades propias de la zona.

I – Industria

Inmuebles en los que se llevan a cabo actividades económicas relacionadas con la producción de bienes o servicios a través de la transformación de materia primas o recursos naturales en productos que pueden ser envasados o empacados para su posterior exhibición.

E – Equipamiento

Bienes inmuebles, infraestructura, instalaciones, edificaciones, mobiliario y áreas destinadas para prestar a la población los servicios públicos y privados de cultura, educación, salud, asistencia social, administración pública, recreación, deporte, servicios urbanos, abasto, comunicaciones y transporte;

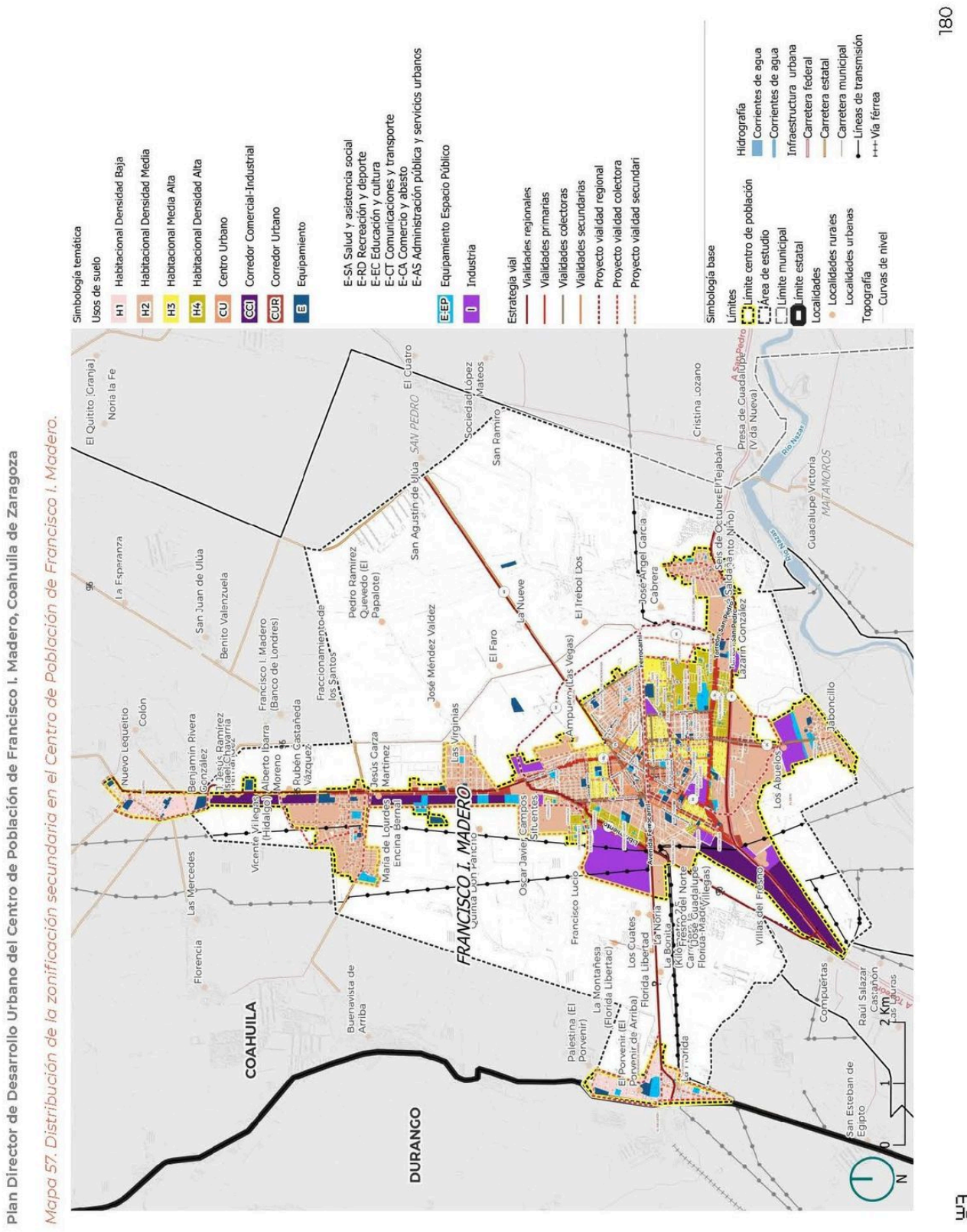
que a su vez también comprenden el entorno para realizar actividades económicas. Todos estos considerados en la NOM-002-SEDATU-2022, Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial. Clasificación, terminología y aplicación.

E-EP - Equipamiento Espacio Público

Áreas que comprenden espacios para desarrollo de actividades de esparcimiento, deporte y recreación para un aprovechamiento colectivo, de acceso generalizado y libre tránsito. En estos se incluyen parques, plazas, jardines, huertos y demás espacios abiertos que permiten realizar dichas actividades, establecidos en la NOM-001-SEDATU-2021.

Tabla 82. Usos de suelo en el Centro de Población de Francisco I. Madero.

Clave	Uso del suelo	Superficie (ha)
H1	Habitacional Densidad Baja	94.09
H2	Habitacional Densidad Media	612.33
H3	Habitacional Media Alta	89.71
H4	Habitacional Densidad Alta	103.54
CU	Centro Urbano	41.38
CUR	Corredor urbano	132.12
CCI	Corredor Comercial-Industrial	176.82
E	Equipamiento	73.13
E-EP	Equipamiento Espacio Público	61.97
I	Industria	156.91


Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza
Mapa 57. Distribución de la zonificación secundaria en el Centro de Población de Francisco I. Madero.
Simbología temática
Usos de suelo
H1 Habitacional Densidad Baja
H2 Habitacional Densidad Media
H3 Habitacional Media Alta
H4 Habitacional Densidad Alta
CU Centro Urbano
CCI Corredor Comercial-Industrial
CUR Corredor Urbano
E Equipamiento
E-SA Salud y asistencia social
E-RD Recreación y deporte
E-EC Educación y cultura
E-CT Comunicaciones y transporte
E-CA Comercio y abasto
E-AS Administración pública y servicios urbanos
E-EP Equipamiento Espacio Público
I Industria
Estrategia vial
Vialidades regionales
Vialidades primarias
Vialidades colectoras
Vialidades secundarias
Proyecto vialidad regional
Proyecto vialidad colectora
Proyecto vialidad secundari
Simbología base
Límites
Límite centro de población
Área de estudio
Límite municipal
Límite estatal
Localidades
Localidades rurales
Localidades urbanas
Topografía
Curvas de nivel
Hidrografía
Corrientes de agua
Corrientes de agua
Infraestructura urbana
Carretera federal
Carretera estatal
Carretera municipal
Líneas de transmisión
Vía férrea
FRANCISCO I. MADERO
COAHUILA
DURANGO
SAN PEDRO
MATAMOROS
Río Nazas
El Quitito (Granja)
Noria la Fe
La Esperanza
Nuevo Lequeitio
Colón
Benjamín Rivera González
Jesús Ramírez Martínez (Cuartelaria)
Las Mercedes
Florencia
Vicente Villegas (Hidalgo)
Alberto Ibarra Moreno
Francisco I. Madero (Banco de Londres)
San Juan de Ulúa
Benito Valenzuela
Rubén Castañeda Vázquez
Fraccionamiento de los Santos
Pedro Ramírez Quevedo (El Papalote)
Jesús Garza Martínez
María de Lourdes Encina Bernal
Las Virginias
José Méndez Valdez
El Faro
La Nueva
San Agustín de Ulúa
El Cuatro
Sociedad López Mateos
San Ramito
Ampuero (Las Vegas)
El Trébol Dos
José Ángel García Cabrera
Cristina Lozano
Presa de Guadalupe (Vida Nueva)
El Tejabán
Seis de Octubre (Santo Niño)
Lázaro González
Guadalupe Victoria
Oscar Javier Campos Situentes
Quinta Don Patricio
Francisco Lucio
La Montañesa (Florida Libertad)
Los Cuates
Florida Libertad
La Noria
La Bomba
Fresno del Norte (Km 7)
Carr. José Guadalupe Florida-Madero (Villegas)
Villas del Fresno
Los Abuelos
Jaboncillo
Palestina (El Porvenir)
El Porvenir (El Porvenir de Arriba)
Buenavista de Arriba
Las Flores
Compuertas
Raúl Salazar Castañón
Las Lauras
San Esteban de Egipto
2 Km
0
1
N
180
Em

Modalidades de utilización del suelo

El seguimiento y cumplimiento de la normatividad relativa a la zonificación secundaria establecida en el Programa deberá ajustarse a las normas que regulan el uso del suelo según lo indicado a continuación. Estas normas incluyen la densidad de vivienda, coeficiente de ocupación del suelo (C.O.S.), coeficiente de utilización del suelo (C.U.S.), superficie mínima del lote, altura máxima permitida, entre otros.

Coeficientes de aprovechamiento

1. Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS). La solicitud del aprovechamiento del suelo no deberá superar el Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) permitido para el área determinada, de tal forma que se regula la superficie de metros cuadrados en planta baja que se puede utilizar para desplante sin comprometer el área libre, es decir, la superficie en la que se permite la edificación. Para ello se emplea la fórmula:

$$COS = 1 - \left(\frac{Superficie\ de\ área\ libre}{Superficie\ total\ del\ predio}\right)$$

$$Superficie\ de\ desplante = COS * Superficie\ total\ del\ predio$$

2. Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS). La solicitud del aprovechamiento del suelo no deberá superar el Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS), con la finalidad de regular la superficie total de m^2 construidos que se permiten como máximo en cada predio; para ello se considera la siguiente fórmula:

$$CUS = \frac{(Superficie\ de\ desplante)(Número\ de\ niveles)}{Superficie\ total\ del\ predio}$$

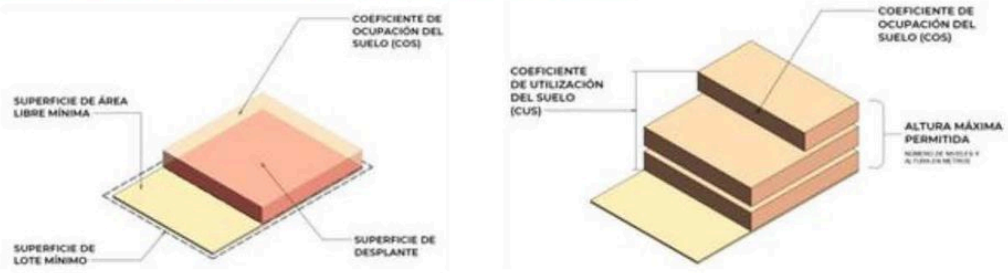
$$Superficie\ máxima\ de\ construcción = CUS * Superficie\ total\ del\ predio$$

3. Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS): Se refiere al área del predio que deberá dejarse libre de construcciones como techos, sótanos o pavimentos impermeables, en determinado caso solo será posible utilizar materiales que permitan la absorción del agua al suelo, a fin de beneficiar a los mantos acuíferos.

4. Altura. La altura total de los inmuebles corresponde al número de niveles permitido para cada uso. La altura máxima entrepiso será de 3.80 metros de piso terminado a piso terminado en zonas habitacionales, para el caso de equipamientos e industria estará sujeto a los requerimientos del proyecto. En áreas de conservación patrimonial se deberán sujetar a las normas específicas del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y demás autoridades correspondientes.

Lo anterior se esquematiza de la siguiente manera:

Ilustración 30. Esquema explicativo del aprovechamiento del suelo



En la siguiente tabla se determinan dichos coeficientes y describen las modalidades de utilización del suelo para los usos que componen la zonificación secundaria.

Tabla 83. Modalidades de utilización del suelo.

Clave	Uso del suelo	Densidad neta [2]	Densidad máxima bruta [1]	Ocupación máxima	Área libre mínima	Intensidad de construcción	Lote mínimo	Frente mínimo de lote	Altura máxima permitida	
		viv/ha	viv/ha	COS	CAS	CUS	m2	m	Niveles	Altura (m)
H1	Habitacional densidad baja	20	30	0.6	0.4	1.2	400	12	2	6 - 7
H2	Habitacional densidad media	39	60	0.7	0.3	1.4	300	9	2	6 - 7
H3	Habitacional densidad media alta	59	90	0.75	0.25	2.1	200	8	3	8 - 10
H4	Habitacional densidad alta	78	120	0.75	0.25	2.6	100	7	4	10.5
CU	Centro urbano (Habitacional, comercio, servicios)	39	60	0.75	0.25	2.6	N.A.	N.A.	4	12 [3]
CUR	Corredor urbano	70	120	0.7	0.3	2.6	N.A.	N.A.	4	12 [3]
CCI	Corredor Comercial-Industrial	N.A.	N.A.	0.7	0.3	2.6	N.A.	N.A.	4	10.5
I	Industria	150 [4]	N.A.	0.5	0.5	1	1,000	N.A.	N.A.	N.A.
E	Equipamiento urbano	N.A.	N.A.	0.42	0.58	0.4	N.A.	N.A.	2-4	8 - 16
E-EP	Equipamiento Espacio Público	N.A.	N.A.	0.1	0.9	0.1	N.A.	N.A.	1	5

1 Aplica a fraccionamiento, incluye vialidad local y donaciones.
2 Densidad neta vendible.
3 No debe rebasar la altura de construcciones históricas y de valor arquitectónico.
4 En las zonas industriales la densidad se define en trabajadores / hectárea.
N.A. No aplica.

Etapas de desarrollo para la ocupación del suelo

Las áreas urbanizables conforme a la Zonificación primaria se dividen según el plazo de ocupación que le corresponde: mediano y largo plazo, las cuales estarán sujetas a la siguiente programación:

Horizonte de ocupación a corto plazo (2024-2029): Se dará prioridad de ocupación los predios o lotes baldíos dentro de las áreas urbanizadas del Centro de Población. Para tal efecto, será necesario contar con un inventario de vacíos urbanos, con la finalidad de identificar aquellos espacios en los que podrán desarrollarse edificaciones de acuerdo con las modalidades anteriormente descritas. La autoridad local podrá aplicar sanciones a quienes no acaten esta premisa.

Horizonte de ocupación a mediano plazo (2024-2039): Al término del horizonte de ocupación a corto plazo será posible iniciar con el proceso de ocupación de las áreas urbanizables a mediano plazo donde será prioritario realizar un aprovechamiento ordenado del suelo y respetando o tratando de dar continuidad a la traza existente.

Horizonte de ocupación a largo plazo (2024-2054): Corresponderá a las áreas que se establecen para la ocupación posterior a que se realice lleve a cabo el aprovechamiento del suelo disponible en los horizontes del corto y medio plazo. Para permitir la ocupación de este espacio será necesario que por lo menos se tenga una ocupación de 80% en los horizontes previos, de no ser así será requerido un pago por impacto en el territorio y la cobertura de gastos por servicios de urbanización a cargo del promovente, además de respetar y mantener la traza de las áreas contiguas.

La ocupación del suelo en cualquier horizonte requiere de la presentación de estudios de factibilidad, prevención de riesgos, y de impacto urbano y ambiental.

Compatibilidad de los usos de suelo

El artículo 60 de la LAHOTDUEC indica que los planes directores también deberán establecer las compatibilidades de los usos de suelo, por lo tanto, este Plan integra la normativa a la cual cualquier autorización en materia de uso de suelo deberá sujetarse, incluyendo lo siguiente:

- Los usos y destinos están regulados por diversas disposiciones legales, incluyendo la Ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila;
- Cualquier giro, uso o destino que no esté explícitamente permitido en la tabla de compatibilidad requerirá autorización expresa del Ayuntamiento de Francisco I. Madero;
- Todos los usos y en todos los casos para efectos de aplicación del presente Plan Director deberán respetar las disposiciones indicadas en la zonificación de los usos del suelo, así como restricciones en materia de vialidad, equipamiento, estacionamiento, imagen urbana y demás derechos de vía federales o estatales vigentes;
- Los límites de cada uso de suelo indicado en el presente Plan Director se considerarán según sea el caso, al eje de las vialidades y a la colindancia de los lotes o parcela;
- Los usos de suelo autorizados antes de la publicación de este Plan Director no serán afectados, siempre y cuando hayan sido aprobados conforme a la normativa vigente. Los propietarios o promotores pueden solicitar un certificado que confirme sus derechos adquiridos sobre el uso de suelo autorizado;
- Los usos de suelo presentes, pero que se encuentren prohibidos por la normatividad establecida en el presente Plan, se considerarán tolerados. Sin embargo, cualquier ampliación o cambio de estos usos estará sujeto a las condiciones especificadas en la tabla de compatibilidad y demás normativas aplicables.

Enseguida se presenta la Tabla de compatibilidad, la cual es el documento que especifica los giros generales y específicos permitidos, condicionados y prohibidos para cada categoría de uso de suelo en la zonificación del municipio.

- Usos permitidos: Usos compatibles con los demás usos que pueden establecerse sin restricciones y solo requieren de una cédula de usos de suelo
- Usos condicionados: Usos que por sus características o actividades no es posible tener una compatibilidad total con el resto de los usos, por lo que requieren de ciertas condiciones (como ubicación o estudios de impacto urbano) para cumplir con los requisitos que determinen su aprobación.
- Usos prohibidos: Usos que no son compatibles con el resto por la diferencia de actividades que se realizan entre ellos.

Tabla 84. Tabla de compatibilidad de usos.

			Habitacional Densidad Baja	Habitacional Densidad Media	Habitacional Densidad Media Alta	Habitacional Densidad Alta	Centro Urbano	Corredor urbano	Corredor Comercial-Industrial	Industria	Equipamiento	Equipamiento Espacio Público
Uso general	Uso específico		H1	H2	H3	H4	CU	CUR	CCI	I	E	E-EP
Habitacional	Habitacional unifamiliar o plurifamiliar	Una vivienda										
		Más de dos viviendas										
Oficinas.	Públicas de gobierno, sindicales, consulados, representaciones extranjeras, agencias comerciales, de viajes, despachos y privadas, ingeniería, dibujo, contabilidad y auditoría (despacho contable) arquitectura, arquitectura de paisaje y urbanismo.	Hasta 30 m² por uso.										
		De 31 a 120 m² por uso.										
		De 121 a 500 m² por uso.										
		De 501 a 1000 m² por uso.										
		Más de 1001 m² por uso.			C2	C2	C2	C2			C2	
Servicios financieros.	Sucursales bancarias, aseguradoras, agencias financieras, casas de bolsa, casas de cambio, casas de empeño y cajas populares.	Cualquier superficie por uso.										
	Cajeros automáticos	De 1 a 2 unidades										
		Más de 2 unidades										
Comercio de productos y servicios básicos.	Establecimientos para la venta de abarrotes, vinos y calzado; expendios de alimentos sin preparar y de comida; panaderías, dulcerías, fruterías, recauderías, carnicerías, pescaderías, rosticerías, salchicherías, tocinerías, comercializadora de agua, revistas, librerías, tabaquerías, vidrierías, farmacias, tlapalerías, salones de belleza, peluquerías, papelerías, lavanderías, tintorerías, cremerías, misceláneas, periódicos, lonjas mercantiles, pastelerías, reposterías, paleterías, ferreterías, carnes frías, verdulerías, marisquería, reparadora de calzado, estética, mercería, telas, disfraces, juguería, cerería, artículos deportivos, taller de bicicletas y molinos de nixtamal.	De 31 a 120 m² por uso.										
		De 121 a 300 m² por uso.										
		Más de 301 m² por uso.										
	Minisúper	Hasta 120 m² por uso										
		De 121 a 300 m² por uso.										
		Más de 301 m² por uso.			C6	C6	C6	C6	C6	C6		

			Habitacional Densidad Baja	Habitacional Densidad Media	Habitacional Densidad Media Alta	Habitacional Densidad Alta	Centro Urbano	Corredor urbano	Corredor Comercial-Industrial	Industria	Equipamiento	Equipamiento Espacio Público
Uso general	Uso específico		H1	H2	H3	H4	CU	CUR	CCI	I	E	E-EP
	Tiendas de conveniencia.	Hasta 120 m² por uso										
		De 121 a 300 m² por uso.										
		Más de 301 m² por uso.			C6	C6	C6	C6	C6	C6		
Comercio de productos y servicios especializados.	Establecimientos para la venta de materiales eléctricos, de plomería, decoración, artículos electrodomésticos, aluminios, mueblerías, perfumerías, joyerías, relojerías, regalos, artesanías, laboratorios clínicos, artículos fotográficos, boutiques, centros de copiado, estudios y laboratorios fotográficos, venta de pinturas, productos químicos y minerales, alquiler de mobiliario, escuelas de manejo, estudios de arte, productos de belleza y de arte, equipo de cómputo y centros de internet, venta de celulares, instrumentos musicales, filatería y numismática, tiendas de mascotas, serigrafía, podología, odontología	Hasta 30 m² por uso.										
		De 31 a 120 m² por uso.		C6								
		De 121 a 300 m² por uso.		C6	C6							
		Más de 301 m² por uso.		C6	C6	C6						
Establecimientos con servicio de alimentos sin bebidas alcohólicas. solo de moderación	Cafeterías, neverías, fuentes de sodas, juguerías, refresquerías, loncherías, fondas, restaurantes, torteras, taquerías, pizzerías, cocinas económicas, ostionerías, merenderos, expendios de antojitos y salones de fiestas infantiles.	Hasta 120 m² por uso.	C5	C5	C5	C5	C5	C5	C5	C5		
		De 121 a 250 m² por uso.	C5	C5	C5	C5	C5	C5	C5	C5		
		Más de 251 m² por uso.			C3 C5	C3 C5	C3 C5	C3 C5	C3 C5	C3 C5		
Establecimientos con servicio de alimentos y venta de bebidas alcohólicas y de moderación.	Cantinas, cervecerías, pulquerías, bares, centros nocturnos, clubs; salones para fiestas, banquetes y bailes, centros sociales, discotecas, ostionerías, pizzerías y restaurantes en general.	Hasta 120 m² por uso.			C3 C5 C6	C3 C5 C6	C3 C5	C3 C5	C3 C5			
		De 121 a 250 m² por uso.				C3 C5 C6	C3 C5	C3 C5	C3 C5			
		Más de 251 m² por uso.			C3 C5 C6	C3 C5 C6	C3 C5 C6	C3 C5	C3 C5			
Comercio de materiales y equipo para la construcción.	Establecimientos para la venta y/o renta de materiales para la construcción.	Cualquier superficie por uso.										
Comercio para la venta, renta, depósito, reparación, servicio de vehículos y maquinaria en general.	Establecimientos para compra, venta, renta y depósito de vehículos automotores en general, de construcción, industrial y de servicios; llanteras, refaccionarias, talleres eléctricos, electrónicos, mecánicos, verificaciones, hojalatería y pintura, rectificación de motores, alineación y balanceo, reparación de mofles y radiadores.	Hasta 120 m² por uso.										
		De 121 a 250 m² por uso.										
		De 251 a 500 m² por uso.										
		De 501 a 1000 m² por uso.										
		Más de 1001 m² por uso.			C2	C2						
Establecimientos para el servicio de vehículos.	Establecimientos de lavado engrasado y autolavado de vehículos.	Cualquier sup. por uso.										
	Sanitarios públicos	Cualquier sup. por uso.										
Mercados.	Mercados.	Cualquier sup. por uso.					C3 C5 C6	C3 C5 C6	C3 C5 C6		C3 C5 C6	

			Habitacional Densidad Baja	Habitacional Densidad Media	Habitacional Densidad Media Alta	Habitacional Densidad Alta	Centro Urbano	Corredor urbano	Corredor Comercial-Industrial	Industria	Equipamiento	Equipamiento Espacio Público
Uso general	Uso específico		H1	H2	H3	H4	CU	CUR	CCI	I	E	E-EP
	Tianguis.	Cualquier sup. por uso.	C5	C5	C5	C5	C5	C5	C5			C5
Centros de abasto.	Centros de acopio.	Cualquier sup. por uso.			C1 C2 C3	C1 C2 C3	C1 C2 C3	C1 C2 C3	C1 C2 C3	C1 C2 C3		
	Centros de abasto y mercados de mayoreo.	Cualquier sup. por uso.				C1 C2 C3	C1 C2 C3	C1 C2 C3	C1 C2 C3			
Bodegas y depósitos múltiples.	Depósito de productos perecederos: frutas, legumbres, carnes, lácteos y granos, depósito de productos duraderos: abarrotes, muebles, ropa, aparatos electrónicos, materiales de construcción, maquinaria, cerveza, refrescos y materiales reciclables.	Hasta 3000 m² de terreno					C2	C2	C2			
		Más de 3000 m² de terreno					C2	C2	C2			
	Depósito de productos inflamables y explosivos: madera, gas, combustibles, pinturas, solventes, productos químicos y explosivos en general. productos para ganadería agricultura y silvicultura	Cualquier superficie por uso.							C2	C2		
		Hasta 3000 m² de terreno							C2	C2		
		Más de 3000 m² de terreno							C1 C6	C1 C6		
Rastros.	Rastros.	Cualquier sup. por uso.							C2 C6	C2 C6	C2 C6	
	Faenas de aves	Cualquier sup. por uso.						C2 C6	C2 C6	C2 C6	C2 C6	
Estaciones de servicio. (gasolineras)	tipo I: * Los obligatorios según normas de PEMEX. * Buzón postal.	Cualquier sup. por uso.					C1 C2 C3 C4	C1 C2 C3 C4	C1 C2 C3 C4	C1 C2 C3 C4		
	Tipo II: * Los obligatorios según normas de PEMEX. * Buzón postal. * Teléfono público, local y larga distancia. * Lavado automático de automóviles. * Centrifugado de combustible diésel.	Cualquier sup. por uso.					C1 C2 C3 C4	C1 C2 C3 C4	C1 C2 C3 C4	C1 C2 C3 C4		
	Tipo III: * Los obligatorios según normas de PEMEX. * Venta y/o reparación de neumáticos. * Refaccionaria automotriz. * Taller eléctrico y mecánico. * Tienda de conveniencia. * Fuente de sodas, cafetería o restaurante. * Motel y/o tráiler park * Tienda de artesanías. * Buzón postal. * Teléfono público, local y larga distancia. * Centrifugado de combustible diésel.	Cualquier sup. por uso.					C1 C2 C3 C4	C1 C2 C3 C4	C1 C2 C3 C4	C1 C2 C3 C4		
Estaciones de gas carburación	Capacidad de almacenamiento hasta 500 lts de agua * Buzón postal * Teléfono público, local y larga distancia	Cualquier sup. por uso.					C1 C2 C3 C4	C1 C2 C3 C4	C1 C2 C3 C4	C1 C2 C3 C4	C3	C3
	Capacidad de almacenamiento más de 500 lts * Buzón postal * Teléfono público, local y larga	Cualquier sup. por uso.					C1 C2 C3 C4	C1 C2 C3 C4	C1 C2 C3 C4	C1 C2 C3 C4		

Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza

Uso general	Uso específico		Habitacional Densidad Baja	Habitacional Densidad Media	Habitacional Densidad Media Alta	Habitacional Densidad Alta	Centro Urbano	Corredor urbano	Corredor Comercial-Industrial	Industria	Equipamiento	Equipamiento Espacio Público
			H1	H2	H3	H4	CU	CUR	CCI	I	E	E-EP
	distancia * Tienda de convivencia * Fuente de sodas, cafetería y restaurantes											
Estación de almacenamiento de gas lp y gas natural comprimido	Capacidad de almacenamiento hasta 500 lts	Cualquier sup. por uso.					C1 C2 C3	C1 C2 C3	C1 C2 C3	C1 C2 C3		
	Capacidad de almacenamiento entre 5001 y 25000 lts	Cualquier sup. por uso.					C1 C2 C3	C1 C2 C3	C1 C2 C3	C1 C2 C3		
	Capacidad de almacenamiento mayor a 25001 lts	Cualquier sup. por uso.					C1 C2 C3	C1 C2 C3	C1 C2 C3	C1 C2 C3		
Centros de consultorios sin encamados	Centros de consultorios y de salud; unidades de primer contacto, laboratorios de análisis, dentales, clínicos, ópticos; dispensarios y centros antirrábicos. quiropráctica, optometría, psicología, audiología y de terapia ocupacional, física, y del lenguaje perteneciente al sector privado, nutriólogos y dietistas.	Hasta 120 m² superficie de construcción										
		De 121 a 500 m² superficie de construcción										
		Más de 500 m² superficie de construcción					C3C5	C3 C5	C3 C5		C3 C5	
Hospitales y sanatorios.	Clínicas-hospital, unidades de urgencias, sanatorios, maternidades, policlínicas, hospitales generales y de especialidades, centros médicos y unidades de rehabilitación físico-mental.	Hasta 9 camas.					C3C5	C3 C5	C3C5	C3C5	C3 C5	
		Más de 10 camas.					C2 C3 C5	C2 C3 C5	C2 C3 C5		C2 C3 C5	
Educación elemental y básica.	Jardín de niños, escuelas primarias, educación especial y guarderías.	Hasta 4 aulas.	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3			
		Más de 5 aulas.	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3			
Educación media básica.	Escuelas secundarias generales y tecnológicas, academias de oficio y telesecundarias.	Hasta 4 aulas.	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3			
		Más de 5 aulas.	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3			
Educación media superior.	Preparatoria, vocacionales, institutos técnicos, centros de capacitación y academias profesionales.	Cualquier sup. por uso.	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3			
Educación superior e instituciones de investigación.	Escuelas e institutos tecnológicos, politécnicos, normal de maestros, universidades, centros e institutos de investigación.	Cualquier sup. por uso.	C2 C3 C6	C2 C3 C6	C2 C3 C6	C2 C3 C6	C2 C3 C6	C2 C3 C6	C2 C3 C6		C2 C3 C6	
Educación física y artística.	Escuelas de natación, música, baile, artes marciales, de modelos, pintura, escultura, actuación, fotografía, educación física y manualidades y actividades acuáticas.	Hasta 250 m² por uso.										
Instalaciones religiosas.	Templos y lugares de culto; conventos y edificaciones para la práctica y/o la enseñanza religiosa.	Cualquier sup. por uso.										
Centros de espectáculos culturales y recreativos.	Auditorios, teatros, cines, autocinemas, y salas de conciertos.	Cualquier sup. por uso.	C3	C3	C3		C3	C3	C3			
	Bibliotecas, museos, galerías de arte, hemerotecas, pinacotecas, filmotecas, cinetecas, casas de cultura, salas de exposición, centros comunitarios y salones de usos múltiples.	Hasta 250 m² por uso.										
		Más de 251 m² por uso.	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3		C3	
Instalaciones para la recreación y los deportes.	Balnearios y actividades acuáticas.	Cualquier sup. por uso..										

			Habitacional Densidad Baja	Habitacional Densidad Media	Habitacional Densidad Media Alta	Habitacional Densidad Alta	Centro Urbano	Corredor urbano	Corredor Comercial-Industrial	Industria	Equipamiento	Equipamiento Espacio Público
Uso general	Uso específico		H1	H2	H3	H4	CU	CUR	CCI	I	E	E-EP
	Boliches, billares, dominós, ajedrez y juegos de salón en general.	Hasta 250 m² por uso.										
		De 251 a 1000 m² por uso.										
		De 1001 a 5000 m² por uso.										
		Más de 5001 m² por uso.										
	Gimnasios en general.	Hasta 300 m² por uso.										
		Más de 300 m² por uso										
	Canchas cubiertas en general.	Cualquier sup. por uso.										
	Canchas descubiertas en general.	Cualquier sup. por uso.										
Instalaciones para deportes de exhibición al aire libre.	Estadios, hipódromos, galgodromos, autódromos, velódromos, plazas de toros, lienzos charros pistas para motociclismo y actividades acuáticas	Cualquier sup. por uso.	C3 C6	C3 C6	C3 C6	C3 C6	C3 C6	C3 C6	C3 C6	C3 C6	C3 C6	
Parques y jardines.	Plazas, jardines botánicos, juegos infantiles, parques y jardines en general.	Cualquier sup. por uso.										
Instalaciones hoteleras.	Hoteles, moteles, casas de huéspedes y posadas.	Cualquier sup. por uso.										
Asistenciales.	Orfanatorios, asilos de ancianos e indigentes, albergues.	Cualquier sup. por uso.										
	Casas de cuna, estancia infantil	Cualquier sup. por uso.	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3	
	Centro de integración juvenil.	Cualquier sup. por uso.										
	Asociaciones civiles.	Cualquier sup. por uso.										
Instalaciones para la seguridad pública y	Estaciones de bomberos y ambulancias.	Cualquier sup. por uso.										
Procuración de justicia.	Casetas y/o comandancias.	Cualquier sup. por uso.										
	Delegaciones, cuarteles de policía y/o tránsito.	Cualquier sup. por uso.										
Funerarias y velatorios.	Funerarias y velatorios.	Hasta 250 m² por uso.										
		Más de 251 m² por uso.										
Cementerios.	Panteones, cementerios, mausoleos y crematorios.	Cualquier sup. por uso.					C2				C2	
Estacionamientos.	Verticales, horizontales y pensiones.	Hasta 50 cajones.										
		De 51 a 100 cajones.										
		Más de 101 cajones.					C6	C6	C6	C6		
Terminales e instalaciones para el transporte.	Terminales de pasajeros urbanos.	Cualquier sup. por uso.					C3 C6	C3 C6	C3 C6	C3 C6	C3 C6	
	Terminales de pasajeros foráneos.	Cualquier sup. por uso.					C3 C6	C3 C6	C3 C6	C3 C6	C3 C6	
	Sitios o bases de taxis.	Cualquier sup. por uso.										
	Sitios o bases de carga.	Cualquier sup. por uso.										
	Encierro y talleres de mantenimiento de transporte público en general.	Cualquier sup. por uso.										

Uso general	Uso específico		Habitacional Densidad Baja H1	Habitacional Densidad Media H2	Habitacional Densidad Media Alta H3	Habitacional Densidad Alta H4	Centro Urbano CU	Corredor urbano CUR	Corredor Comercial-Industrial CCI	Industria I	Equipamiento E	Equipamiento Espacio Público E-EP
Comunicaciones.	Oficinas, agencias de correos, telégrafos, teléfonos, mensajería, estaciones de radio,	Hasta 250 m² por uso.										
	Televisión, banda civil y telecomunicaciones.	Más de 251 m² por uso.										
Instalaciones para la compra- venta de materiales de desecho.	Compraventa, recolección, preparación y selección de fierro viejo (chatarra), metales no ferrosos, materiales de demolición, papel, cartón, trapo, vidrio y otros desechos y residuos industriales.	Cualquier sup. por uso.							C3 C6			
	Deshuesaderos de vehículos.	Cualquier sup. por uso.							C3 C6			
Manufacturera de productos alimenticios, bebidas y tabaco	Manufactura de la carne: congelación y empacado de carne fresca de: cerdo, vaca, oveja, cabra, caballo, conejo, etc.	Hasta 600 m² por uso.										
		De 601 a 1500 m² por uso.										
		Más de 1501 m² por uso.										
	Preparación de conservas y embutidos de carne; operaciones de conservación tales como: curado, ahumado y salado entre otros.	Hasta 300 m² por uso.										
		De 301 a 1000 m² por uso.										
		Más de 1001 m² por uso.										
	Manufactura de productos lácteos: envasado, pasteurización, homogeneización deshidratación y fabricación de leche condensada, evaporada y en polvo.	Hasta 600 m² por uso.										
		De 601 a 1500 m² por uso.										
		Más de 1501 m² por uso.										
	Manufactura de conservas alimenticias de frutas y legumbres: preparación, conservación, envasado y deshidratación de frutas, legumbres, jugos, sopas, salsas y concentrados (caldos).	Hasta 600 m² por uso.										
		De 601 a 1500 m² por uso.										
		Más de 1501 m² por uso.										
	Producción de mermeladas y frutas en conserva.	Hasta 600 m² por uso.										
		De 601 a 1500 m² por uso.										
		Más de 1501 m² por uso.										
	Manufactura de productos de maíz y trigo: elaboración de productos de harina de maíz y de trigo	Hasta 600 m² por uso.										
		De 601 a 1500 m² por uso.										
		Más de 1501 m² por uso.										
	Molinos de semillas, chiles y granos.	Hasta 600 m² por uso.										
		De 601 a 1500 m² por uso.										
		Más de 1501 m² por uso.										
	Fábrica de hielo	Cualquier sup. por uso.										
Manufacturera de productos de madera, palma, mimbre y corcho.	Fabricación de triplay, fibracel y tableros aglutinados; productos diversos de corcho y harina de	Hasta 600 m² por uso.										
		De 601 a 1500 m² por uso.					C3 C6	C3 C6	C3 C6	C3 C6		

			Habitacional Densidad Baja	Habitacional Densidad Media	Habitacional Densidad Media Alta	Habitacional Densidad Alta	Centro Urbano	Corredor urbano	Corredor Comercial-Industrial	Industria	Equipamiento	Equipamiento Espacio Público
Uso general	Uso específico		H1	H2	H3	H4	CU	CUR	CCI	I	E	E-EP
	madera; productos de madera para la construcción; casas de madera; muebles de madera; mimbre, ratán, bambú y mixtos; envases de madera y otros materiales de origen vegetal; ataúdes, artículos de cocina, accesorios y productos de madera y palma en general.	Más de 1501 m² por uso.										
Manufacturera de productos metálicos, maquinaria y equipo.	Fundición y moldeo de piezas metálicas, ferrosas y no ferrosas, estructuras metálicas, tanques y calderas industriales.	Hasta 600 m² por uso.										
		De 601 a 1500 m² por uso.										
		Más de 1501 m² por uso.							C3 C6	C3 C6		
	Trabajos de herrería, muebles metálicos, ataúdes y elaboración de productos metálicos. torno y troquelado	Hasta 250 m² por uso.										
		De 251 a 1000 m² por uso.										
		Más de 1001 m² por uso.							C3 C6	C3 C6		
	Fabricación y/o ensamble de maquinaria y equipo en general con motor.	Hasta 600 m² por uso.										
		De 601 a 1500 m² por uso.										
		Más de 1501 m² por uso.							C3 C6	C3 C6		
	Fabricación y/o ensamble de maquinaria y equipo en general sin motor.	Hasta 600 m² por uso.										
		De 601 a 1500 m² por uso.										
		Más de 1501 m² por uso.							C3 C6	C3 C6		
	Fabricación de máquinas de oficina, de cálculo y procesamiento informático; accesorios eléctricos, equipo electrónico de radio, televisión, comunicación, médico y automotriz.	Hasta 600 m² por uso.										
		De 601 a 1500 m² por uso.										
		Más de 1501 m2 por uso.							C3 C6	C3 C6		
Manufacturera a base de minerales no metálicos.	Elaboración de alfarería, cerámica, muebles y materiales para la construcción a base de arcilla, fabricación y productos de vidrio.	Hasta 250 m2 por uso.										
		De 251 a 1000 m2 por uso.										
		Más de 1001 m2 por uso.							C3 C6	C3 C6		
	Elaboración de cemento, cal, yeso y otros productos a base de minerales no metálicos.	Cualquier superficie por uso.							C3 C6	C3 C6		
Manufacturera metálica básica.	Fundición primaria del hierro, acero y metales no ferrosos.	Hasta 600 m2 por uso.										
		De 601 a 1500 m2 por uso.										
		Más de 1501 m2 por uso.								C2 C3 C6		
Manufacturera de sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón.	Producción de petroquímicos básicos, sustancias químicas básicas, fertilizantes, insecticidas y plaguicidas, fibras artificiales y/o sintéticas, productos farmacéuticos, pinturas, barnices, lacas y similares, jabones, detergentes, dentífricos, perfumes, cosméticos y similares;	Hasta 600 m2 por uso.										
		De 601 a 1500 m2 por uso.										
		Más de 1501 m2 por uso.							C2 C3 C6	C2 C3 C6		

			Habitacional Densidad Baja	Habitacional Densidad Media	Habitacional Densidad Media Alta	Habitacional Densidad Alta	Centro Urbano	Corredor urbano	Corredor Comercial-Industrial	Industria	Equipamiento	Equipamiento Espacio Público
Uso general	Uso específico		H1	H2	H3	H4	CU	CUR	CCI	I	E	E-EP
	impermeabilizantes, adhesivos, refinación de petróleo, productos derivados del carbón mineral, productos de hule, laminados plásticos, envases y productos de plástico en general.											
Manufacturera de textiles, prendas de vestir y colchones.	Producción de fibras e hilados de henequén; hilado y tejido de ixtles de palma; acondicionamiento de cerdas y crines de animales; cordelería de fibras duras, naturales y sintéticas; despepite y empaque de algodón, lana y de fibras artificiales o sintéticas; hilos y estambres de todo tipo, así sintéticas; hilos y estambres de todo tipo, así todo lo referente a blancos, medias, suéteres, ropa interior y exterior ya sea de tela, piel natural o sintética, sombreros, gorras, guantes, corbatas, colchones, colchonetas y box springs.	Hasta 600 m2 por uso.										
		De 601 a 1500 m2 por uso.										
		Más de 1501 m2 por uso.							C2 C3 C6	C2 C3 C6		
Manufacturera del cuero y del calzado.	Preparación y curtido de pieles; fabricación de artículos de piel natural, regenerada o artificial; calzado de tela con suela de hule o sintética.	Hasta 250 m² por uso.										
		De 251 a 1000 m² por uso.										
		Más de 1001 m² por uso.							C2 C3 C6	C2 C3 C6		
Otras manufactureras.	Producción de artículos de joyería, orfebrería, artículos y útiles escolares y para oficina; aparatos musicales y deportivos, producción de escobas, cepillos y similares.	Hasta 250 m² por uso.										
		De 251 a 1000 m² por uso.										
		Más de 1001 m² por uso							C2 C3 C6	C2 C3 C6		
Agricultura.	Cultivo de: cereales (maíz, trigo, sorgo, arroz, etc.), legumbres, raíces feculentas, hortalizas, leguminosas, café, caña de azúcar, algodón, tabaco, agaves alcoholeros, (maguey), agaves de fibras (ixtles), girasol, cártamo; otras oleaginosas, árboles frutales, flores, viveros y campos experimentales.	Cualquier superficie por uso.										
	Actividades ganaderas y forestales que se realizan de manera concordante a la agricultura.	Cualquier superficie por uso.										
Ganadería.	Cría y explotación de ganado bovino, ovino, equino, caprino, porcino, avicultura, apicultura y caprino, porcino, avicultura, apicultura y cunicultura.	Cualquier superficie por uso.										
	Cría y recolección de otras especies de animales, los destinados a laboratorios.	Cualquier superficie por uso.										
	Actividades agrícolas y forestales que se realizan de manera concordante a la ganadería.	Cualquier superficie por uso.										
Silvicultura.	Plantación y cuidado de árboles para la producción de madera, cuidado y conservación de áreas forestales; explotación de viveros forestales	Cualquier superficie por uso.										

Uso general	Uso específico		Habitacional Densidad Baja H1	Habitacional Densidad Media H2	Habitacional Densidad Media Alta H3	Habitacional Densidad Alta H4	Centro Urbano CU	Corredor urbano CUR	Corredor Comercial-Industrial CCI	Industria I	Equipamiento E	Equipamiento Espacio Público E-EP
	desde siembra, desarrollo y preparación.											
Servicios de apoyo a la agricultura, ganadería y silvicultura.	Servicios prestados por establecimientos especializados tales como: fumigación, fertilización, servicios pre-agrícolas de rastreo, barbecho, subsuelo, desmonte, cosecha y recolección; distribución de agua para riego.	Cualquier superficie por uso.										
	Clínicas veterinarias y despachos de agronomía.	Cualquier superficie por uso.										
Captación y distribución de agua.	Captación (diques, presas, represas, canales, arroyos y ríos), tratamiento, conducción y distribución de agua.	Cualquier superficie por uso.										
	Operación de plantas potabilizadoras.	Cualquier superficie por uso.										
Instalaciones en general.	Antenas celulares, torres y mástiles de más de 30 mts.	Cualquier superficie por uso.										
	Plantas, estaciones y subestaciones eléctricas.	Cualquier superficie por uso.										
	Plantas de tratamiento de aguas negras, lagunas de oxidación, de control y de regulación.	Cualquier superficie por uso.								C2	C2	C2
	Zonas de transferencia de basura.	Cualquier superficie por uso.								C2	C2	
	Rellenos sanitarios.	Cualquier superficie por uso.								C2	C2	

Condicionantes:
C1. Sujeto a estudio y evaluación de impacto urbano de acuerdo con lo que establece la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza
C2. Sujeto a estudio de impacto ambiental conforme a lo que señala la Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente de Estado de Coahuila de Zaragoza y su Reglamento.
C3. Sujeto a medidas que establezca el estudio de riesgos y peligros correspondiente de acuerdo con el Programa Interno de Protección Civil que se realice de acuerdo con lo establecido en el artículo 27 de la Ley de Protección Civil para el Estado de Coahuila de Zaragoza.
C4. Sujeto a cumplimiento de la NOM para instalaciones de Petróleos Mexicanos (PEMEX), así como con lo dispuesto en cualquier otra normatividad aplicable.
C5. Sujeto a permiso o autorización sanitaria expedida por la Secretaría de Salud Estatal de acuerdo con lo establecido en los artículos 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75 y 76 del Reglamento de la Ley de Salud del Estado de Coahuila de Zaragoza.
C6. Sujeto a dictamen de factibilidad de servicios y de impacto vial

Normas técnicas complementarias

Se incluyen las normas técnicas complementarias vinculadas al desarrollo urbano del Centro de Población con la finalidad de que puedan ser atendidas por la autoridad local en sus actividades administrativas.

Restricciones en Zonas Federales

Las zonas federales y derechos de vía deberán permanecer totalmente libres de cualquier construcción. La autoridad municipal competente será quien vigile el cumplimiento de dicho precepto, a fin de cumplir con los artículos 27 y 28 de la Ley General de Asentamientos Humanos y demás normativa local, de lo contrario, podrán aplicarse las medidas respectivas.

Para tal efecto, se deberán llevar a cabo los convenios correspondientes con la Comisión Federal de Electricidad, Comisión Nacional del Agua, PEMEX, SCT o cualquier otro organismo competente a nivel Federal, a fin de que la autoridad municipal tenga oportunidad de custodia, conservación y mantenimiento de zonas federales comprendidas dentro del Centro de Población.

Restricciones a la propiedad por derecho de vía

Toda construcción deberá respetar las restricciones señaladas en la normativa aplicable según sea el caso, por lo que, también se deberá apegar a las autorizaciones correspondientes.

De infraestructura eléctrica: Las secciones de restricción a la urbanización por derecho de vía a las que pertenecen las líneas eléctricas de tipo aéreo, de alta tensión, de transmisión eléctrica de alta tensión de 230 kV y subestaciones de energía eléctrica estarán con base en lo indicado por la Norma de referencia de la Comisión Federal de Electricidad RF-014- CFE-2001 y la NOM-113-ECOL-1998.

De comunicaciones terrestres: Los derechos de vía se respetarán conforme lo señala la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal para las vialidades regionales federales; así como el Reglamento del Servicio Ferroviario para el caso de las vías férreas que atraviesan el Centro de Población.

De infraestructura de hidrocarburos: De acuerdo con la NRF-030-PEMEX2009 y la Norma PEMEX 03.0.02 CAP.3, las restricciones corresponden según el diámetro de los ductos terrestres para transporte y recolección de hidrocarburos (Gasoductos), por lo que se deberá consultar la normatividad referida.

Ocupación del territorio en áreas urbanizadas y urbanizables

Cualquier nueva acción urbanística en el Centro de Población, apertura de calles, fraccionamientos, conjuntos urbanos, subdivisiones, lotificaciones, parcelaciones, construcciones y transmisión o incorporación al desarrollo urbano de predios ejidales o comunales mantendrán sus usos y áreas construidas de acuerdo con la licencia de construcción conforme a lo establecido en la LAHOTDUEC y deberán contar con las autorizaciones por parte de las autoridades municipales, estatales o federales correspondientes.

No podrán autorizarse desarrollos o asentamientos en zonas de alto riesgo sin tomar medidas de mitigación previas. En tales zonas estará estrictamente prohibido realizar cualquier obra o edificación de carácter permanente, tal y como lo señala el artículo 126 de la LAHOTDUEC.

Para la incorporación de áreas al desarrollo urbano, en las acciones urbanísticas distintas a fraccionamientos con una superficie mayor a 2,000 m² que se desarrollen sobre el área urbanizada o en suelo urbanizable, deberán considerar e integrarse a las trazas urbanas existentes y a las características del contexto territorial, tanto de elementos construidos como naturales, a fin de no promover conjuntos urbanos aislados o delimitados por barreras físicas. En caso de contar con muro o barda perimetral se deberá cumplir con lo señalado en el artículo 163 fracción VII de la LAHOTDUEC.

Asimismo, de acuerdo con el artículo 156 de la LAHOTDUEC todos estos nuevos desarrollos deberán destinar por lo menos el 10% para áreas verdes en caso de ser para uso meramente habitacional y un 5% para los usos comerciales, industriales o de servicios, o lo que indique en artículos posteriores de dicha ley según el tipo de fraccionamiento.

Además de la donación de áreas para equipamientos, áreas verdes y espacios públicos en la modalidad de fraccionamientos, el promovente deberá proveer de las obras de urbanización al desarrollo, tales como: red vial y de infraestructura para agua potable, drenaje, agua pluvial, alcantarillado, tratamiento de aguas residuales y red eléctrica, para ello se deberá considerar en el programa parcial propuesto para la autorización de los conjuntos urbanos.

La ocupación del suelo en las áreas urbanizables se realizará bajo los plazos definidos previamente (corto, mediano y largo), a fin de promover un desarrollo ordenado y conectado con el resto de la ciudad, para evitar la dispersión y expansión urbana no controlada.

Área libre de construcción para la absorción de agua pluvial al subsuelo

El área libre de construcción establecido para cada uso en caso de utilizarse como andadores peatonales o espacios para el tránsito y/o estacionamiento de vehículos, se podrá pavimentar hasta un 20% con materiales permeables. El resto del área libre podrá permanecer sólo como área permeable, ya sea como área ajardinada o con el suelo libre según las características naturales del suelo original.

Para ello, previamente a la emisión de licencias y autorizaciones por parte de la autoridad correspondiente, se recomienda que se realice un diagnóstico del terreno, a partir del reconocimiento de las condiciones naturales existentes, con la finalidad de respetar la vegetación propia y contar con la mayor cantidad de absorción de agua al subsuelo.

Quien posea uno o varios sujetos arbóreos ubicados dentro de los límites de su propiedad, tendrá la responsabilidad del cuidado y la evitación de posibles molestias que puedan ocasionar con sus ramas o frutos a un tercero. En caso de considerar el derribo de árboles se requerirá de la autorización por parte de la autoridad municipal correspondiente, independientemente de cumplir con lo dispuesto por la Ley Federal y su Reglamento para la mitigación de dicha acción.

Áreas verdes urbanas y espacios públicos

A fin de contar con un espacio urbano que favorezca las condiciones ambientales y de salud para su población, se busca la integración de un sistema de espacios públicos de alto impacto urbano-ambiental según los criterios y elementos básicos que se indican en la NOM-001-SEDATU-2021, Espacios públicos en los asentamientos humanos.

Este sistema, además contribuirá a su vez, a que se logren incrementar las métricas de ocupación de estos espacios de calidad en el Centro de Población de Francisco I. Madero. En ese sentido, será factible la introducción y aplicación de tecnologías que contribuyan a incrementar el área verde urbana, ejemplo de ello son las azoteas o techos verdes y jardines verticales o muros verdes en las edificaciones de carácter público o privado.

Las áreas de donación para ser destinados a áreas verdes urbanas y espacios públicos no podrán ser de carácter residual, ni ubicarse en zonas inundables, de riesgo o en aquellas con condiciones topográficas más complicadas que las condiciones promedio de la superficie del desarrollo inmobiliario al que corresponde.

Toda acción urbanística debe garantizar la conservación de especies protegidas y de árboles sanos (con tronco mayor a 20 cm de diámetro), además de conservar o restituir al menos el 50 % de la vegetación nativa. Queda prohibido cortar o derribar árboles que se encuentren en vías o áreas públicas, así como acciones que dañen o amenacen su existencia.

El área construible permitida en el uso de Equipamiento Espacio Público definido en el presente Plan Director, correspondiente a un COS y CUS igual a 0.1, únicamente es para edificaciones destinadas a espacios culturales, de esparcimiento y recreación; para la construcción de determinadas instalaciones de infraestructura que son de utilidad para su mantenimiento y/o casetas de vigilancia, o para actividades comerciales y de servicios de bajo impacto temporales o permanentes que le permitan un correcto funcionamiento.

Manejo de residuos sólidos

Para la correcta gestión de los residuos en el Centro de Población se deberá incluir un Programa de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y de Manejo Especial (PME), con base en la normatividad aplicable. Estos programas son aplicables fundamentalmente para los usos de equipamientos de salud e industrias y en general todos los usos que generen residuos especiales, los cuales obligatoriamente tendrán que ajustarse a la NOM-087-SEMARNATSSA1-2002 y a un sistema integral de reducción de desechos biológicos infecciosos asociados.

No se permitirán tiraderos de basura a cielo abierto, por lo que el Centro de Población deberá contar con la infraestructura para el acopio y/o tratamiento de los residuos sólidos, para ello se tendrán sitios de disposición final con base en las NOM-CRP-007- ECOL/1993 y NOM-02- ECOL-1996, en las que queda prohibida la asignación de usos de suelo a menos de 500 metros alrededor de sitios de disposición final desde el borde del predio, ni a menos de 500 metros de cuerpos de agua para el dragado de los lodos finales.

Gestión del agua, captación de aguas pluviales y descarga de aguas residuales

Los cuerpos de agua, cauces y escurrimientos presentes en el Centro de Población deberán respetarse conforme a lo establecido en la Ley de Aguas Nacionales, para estas áreas y sus zonas de amortiguamiento podrán estar sujetas a un Plan de Ordenamiento Ecológico Territorial, de acuerdo con la normatividad aplicable.

Todos los proyectos de urbanización y nuevos asentamientos deberán respetar los rasgos y dinámicas hidrológicas de la zona en la que se ubican considerando los periodos de retorno de al menos 10 a 50 años, además de realizar los estudios de factibilidad y de modelación del riesgo para prevenir impactos a futuro.

Los desarrollos inmobiliarios de 1 a más hectáreas deberán construir obras e infraestructura de drenaje pluvial, pozos de absorción, especialmente si se encuentran ubicados en zonas de alta vulnerabilidad, estimando periodos de retorno de 50 años, además de contar con plantas de tratamiento de aguas residuales y fosas sépticas para la población estimada en el proyecto.

Estudio Técnico de Impacto Urbano

Para cualquier trámite de licencias, permisos o autorizaciones, constancias o manifestaciones de construcción, será requisito indispensable presentar el Estudio de Impacto Urbano para llevar a cabo alguno de los siguientes proyectos conforme a la LAHOTDUEC:

- Construcción o ampliación de vialidades regionales u otros componentes de la infraestructura para la movilidad que comuniquen a más de un municipio.
- Equipamientos de cualquier tipo que brinden servicios regionales, con una ocupación de una superficie mayor a 5,000 m², o edificaciones de más de 3,000 m² de construcción.
- Centrales de carga, terminales multimodales, centrales de autobuses, ferrocarriles y aeropuertos.
- Industrias de más de 3,000 m² de construcción que pretendan ubicarse fuera de zonas industriales autorizadas.
- Establecimientos mercantiles destinados preponderantemente a la venta de artículos que conforman la canasta de productos básicos, bajo el sistema de autoservicio de más de mil metros cuadrados de construcción
- Fraccionamientos y sus relotificaciones cuando la modificación sea mayor al cincuenta por ciento, respecto de la superficie originalmente autorizada
- Acciones urbanísticas distintas a las modificaciones de las densidades habitacionales que impliquen el cambio de uso del suelo de superficies mayores a 10,000 m² o que impactan la estructura vial, o incorporación de áreas y predios rurales al aprovechamiento urbano

La presentación y evaluación del Estudio de Impacto Urbano es competencia de la Secretaría a nivel
La presentación y evaluación del Estudio de Impacto Urbano es competencia de la Secretaría a nivel

estatal, quien determinará la emisión del dictamen. Los Estudios Técnicos de Impacto Urbano deberán incluir propuestas de acciones para la prevención, integración, mitigación y/o compensación de las afectaciones que pudiesen ocasionar dichos proyectos, estas serán evaluadas y asignadas por la Secretaría, atendiendo las necesidades de la zona o lo que sugiera la autoridad municipal competente, para posteriormente dar cumplimiento a lo asignado en dichas medidas por parte del promovente.

En zonas de riesgo no se podrán otorgar autorizaciones, a menos de que se determine como mitigable a través del dictamen correspondiente.

3.8 Estrategia vial

El Centro de Población de Francisco I. Madero tiene una estructura vial compuesta por vialidades regionales, primarias, secundarias y colectoras. La estructura retoma en su mayoría la estructura planteada por el Plan Director de Desarrollo Urbano de 2015, añadiendo 4 nuevas vialidades para atender a las zonas urbanizables a corto y mediano plazo.

En primer lugar, de la jerarquía vial se encuentran las vialidades regionales, que vinculan centros urbanos a nivel regional con distintas localidades del municipio. En el C.P. Francisco I. Madero estas son:

Tabla 85. Vialidades regionales.

Vialidad	Conexiones	Ancho promedio	Sentidos	Carriles por sentido	Carriles totales	Condición física de la superficie de rodamiento
Carretera Lequeitio-La Virgen (federal libre 86)	Lequeitio y Finisterre hacia el norte	8 m	2	1	2	Buena
Carretera Torreón-San Pedro de las Colinas (federal libre 30)	Al suroeste con la Z.M. la Laguna, al este con localidades como Seis de octubre, Concordia, San Pedro	25 m	2	2	4	Regular
Carretera Gregorio García-Francisco I. Madero (federal libre 40)	Hacia el oeste de la localidad, conecta con la Florida y Gregorio García	16 m	2	2	4	Regular
Carretera municipal Francisco I. Madero-San Agustín de Ulúa	San Agustín de Ulúa, hacia el noreste	8 m	2	1	2	Regular. Requiere pavimentación y señalética

Fuente. Elaboración propia.

Este sistema carretero se complementa por las vialidades primarias de Francisco I. Madero, que brindan la principal forma de conexión al interior de la localidad, y conectan centros urbanos con las vialidades regionales. Estas vialidades son:

Tabla 86. Vialidades primarias.

Vialidad	Ancho promedio	Sentidos	Carriles por sentido	Carriles totales	Condición física de la superficie de rodamiento
Calle Francisco I. Madero	16 m	2	3	6	Regular. Requiere señalamientos horizontales.
Av. Carranza	14 m	2	2	4	Buena. Los 2 carriles laterales se utilizan casi exclusivamente como estacionamiento.
Finisterre	8.5 m	2	1	2	Buena
Antigua Carr. Entronque Torreón – San Pedro	22 m	2	4	8	Buena. Tiene 2 carriles principales y 2 carriles laterales en cada sentido. Uno de los 2 carriles laterales suele estar ocupado como estacionamiento.
Blvd. Luis Donaldo Colosio	15 – 20 m	2	2	4	Buena.

Fuente. Elaboración propia.

Estas vialidades suelen presentar una concentración de actividad económica en la localidad, con corredores económicos y mayor flujo peatonal y vehicular. Esta red de vialidades primarias atraviesa la totalidad de la localidad de sur a norte, mediante el Blvd. Colosio, que sirve como entrada desde el

sur, siguiendo por Calle Francisco I. Madero que conecta hacia la mitad de la localidad con Av. Ferrocarril y hasta Blvd. Constitución, y finalmente llegando a la carretera federal 86 en el extremo norte mediante Av. Carranza y Finisterre.

En el sentido este-oeste, se tiene la Antigua Carretera Entronque Torreón – San Pedro, que atraviesa por completo la localidad en sus extremos, aunque cruza por el sur de la ciudad, por lo que se plantea la consolidación y ordenamiento de Av. Ferrocarril, que cruza igualmente de este a oeste por la mitad de la localidad. Esta vialidad se encuentra actualmente invadida en varios tramos, desconectada, con mala pavimentación y sin señalética en la mayoría de su recorrido, por lo que se requiere consolidar primero como una vialidad colectora, ordenando sus cruces con el ferrocarril y retomando la conectividad de norte a sur en la localidad, pues actualmente la vialidad divide en dos la ciudad.

Las siguientes vialidades en jerarquía, las vialidades colectoras, permiten el enlace de las primarias hacia el interior de las colonias. En estas circula la mayoría de las rutas de transporte público y colectan el aforo vehicular de las zonas más dinámicas de la localidad. Estas se componen por:

Tabla 87. Vialidades colectoras.

Vialidad	Ancho promedio	Sentidos	Carriles por sentido	Carriles totales	Condición física de la superficie de rodamiento
Blvd. Constitución	14 m	2	4	8	Regular
Zaragoza	12 m	1	4	4	Buena. 2 carriles se utilizan casi exclusivamente como estacionamiento
Artículo 123	12 m	2	2	4	Buena. 2 carriles se utilizan casi exclusivamente como estacionamiento
Av. Carranza	12 m	2	2	4	Buena. 2 carriles se utilizan casi exclusivamente como estacionamiento
Cuauhtémoc	12 m	2	2	4	Buena. 2 carriles laterales se utilizan casi exclusivamente como estacionamiento.
Av. Revolución Proletaria	12 m	2	2	4	Buena. 2 carriles laterales se utilizan casi exclusivamente como estacionamiento.
Cap. Emilio Carranza	14 m	2	2	4	Buena
Calle Gasoducto	8 m	2	1	2	Regular. No tiene banquetas ni contenciones laterales
16 de septiembre (propuesta)	12 m	2	2	4	Buena. 2 carriles se utilizan casi exclusivamente como estacionamiento
Chiapas (propuesta)	12 m	2	2	4	Buena. 2 carriles se utilizan casi exclusivamente como estacionamiento
Av. Durango (propuesta)	10 m	2	2	4	Buena. 2 carriles se utilizan casi exclusivamente como estacionamiento
Av. Ferrocarril (propuesta)	10 m	2	1	2	Mala

Fuente. Elaboración propia.

En siguiente jerarquía, se tiene a las vialidades secundarias, las cuales complementan el flujo vehicular de las primarias, permitiendo la movilidad al interior de la ciudad. Estas son:

Tabla 88. Vialidades secundarias.

Vialidad	Ancho promedio	Sentidos	Carriles por sentido	Carriles totales	Condición física de la superficie de rodamiento
Av. Vicente Guerrero	12 m	2	2	4	Buena. 2 carriles laterales se utilizan casi exclusivamente como estacionamiento.
Manuel Ávila Camacho	10 m	2	2	4	Buena

Vialidad	Ancho promedio	Sentidos	Carriles por sentido	Carriles totales	Condición física de la superficie de rodamiento
Calle Vicente Guerrero	12 m	2	2	4	Buena. 2 carriles laterales se utilizan casi exclusivamente como estacionamiento.
Josefa Ortiz de Domínguez	12 m	2	1	2	Regular. Los 2 carriles laterales se utilizan casi exclusivamente como estacionamiento, por lo que en tramos se forman 3 carriles.
Calle Viesca	12 - 15m	2 (en algunos tramos es de un solo sentido)	2	4	Buena. 2 carriles laterales se utilizan casi exclusivamente como estacionamiento.
Gustavo Díaz Ordaz	11 m	2	1	2	Buena. 2 carriles laterales se utilizan casi exclusivamente como estacionamiento, por lo que se forma un total de 4 carriles apretados.
Plutarco Elías Calles	11 m	2	1	2	Buena. 2 carriles laterales se utilizan casi exclusivamente como estacionamiento, por lo que se forma un total de 4 carriles apretados.
Calle Nápoles	12 m	2	2	4	Buena. 2 carriles laterales se utilizan casi exclusivamente como estacionamiento.
Calle Cepeda	12 m	2	2	4	Buena. 2 carriles laterales se utilizan casi exclusivamente como estacionamiento.
C. Av. Niños Héroes (propuesta)	12 m	2	2	4	Buena. 2 carriles laterales se utilizan casi exclusivamente como estacionamiento.
Insurgentes / Diagonal Londres (propuesta)	11 m	2	2	4	Buena. 2 carriles laterales se utilizan casi exclusivamente como estacionamiento.
Calle Guadalupe Victoria (propuesta)	12 m	2	2	4	Buena. 2 carriles laterales se utilizan casi exclusivamente como estacionamiento.
C. C. del Comercio (propuesta)	11 m	2	2	4	Buena. 2 carriles laterales se utilizan casi exclusivamente como estacionamiento.
Calle Av. Allende (propuesta)	14 m	2	2	4	Tiene algunos tramos angostos de solo 2 carriles, con autos abandonados invadiendo un carril.
Hidalgo (propuesta)	12 m	1	4	4	Buena. 2 carriles se utilizan casi exclusivamente como estacionamiento
Moreira (propuesta)	17 m	2	2	4	Buena
Calle Ignacio Allende (propuesta)	12 m	2	2	4	Buena. 2 carriles se utilizan casi exclusivamente como estacionamiento

Fuente. Elaboración propia.

Finalmente, en la jerarquía vial se tienen las vialidades terciarias, que conectan a las secundarias con las zonas de vivienda. Esta jerarquía está compuesta por el resto de las vialidades de la localidad, entre las que destacan por su tamaño y flujo vehicular dentro de la localidad las calles de Liverpool y Vicente Suárez.

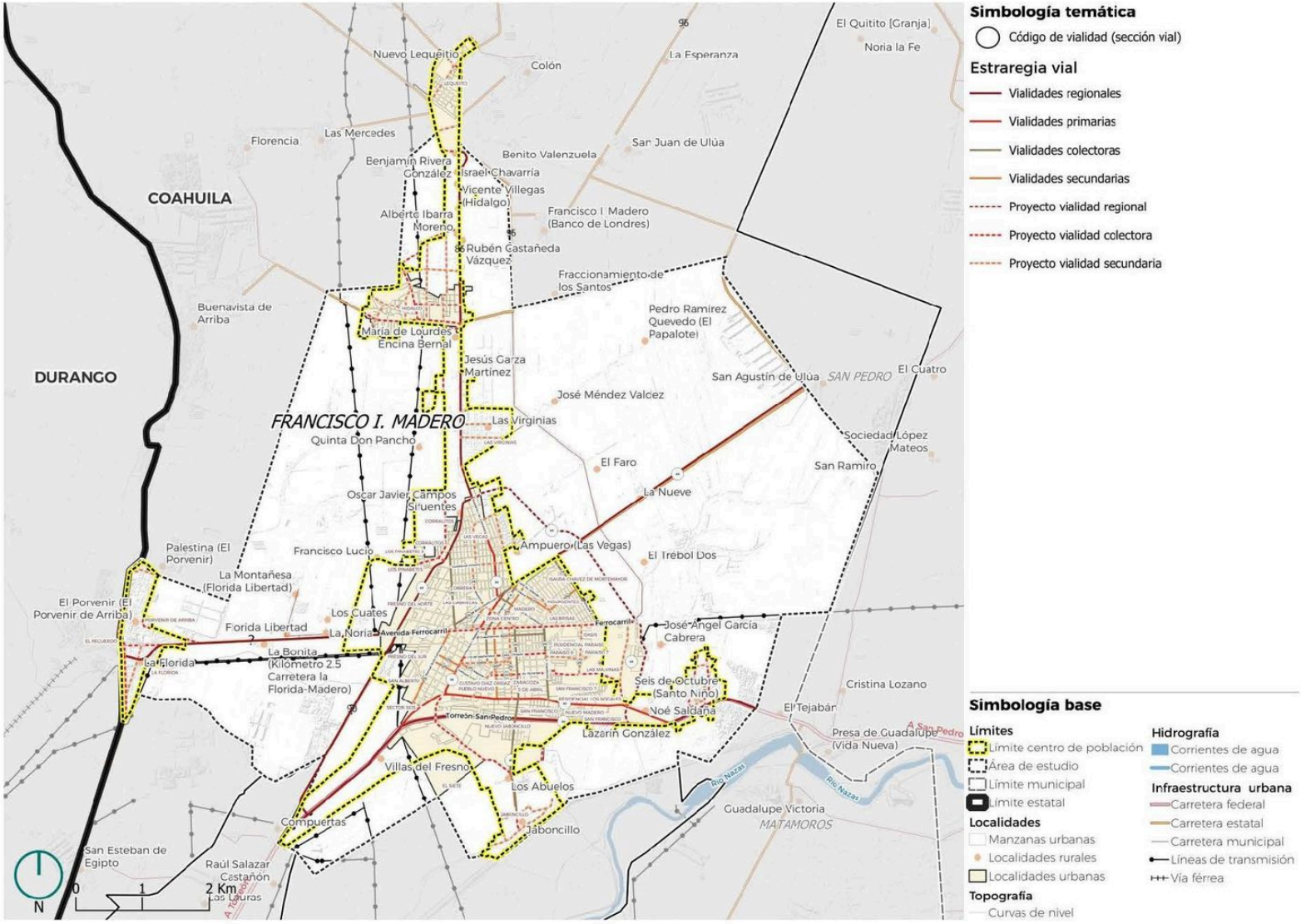
A la estructura propuesta para las vialidades de la localidad, se añaden las propuestas de nuevas vialidades que atiendan la conectividad y accesibilidad hacia las zonas urbanizables a corto y mediano plazo, así como problemáticas como el tránsito comercial sin tener que pasar por la localidad urbana de Chávez mediante un libramiento.

Se propone el libramiento del nuevo Periférico sobre la actual carretera municipal (sin nombre) que transita al norte y oriente de la localidad, conectando la carretera a San Antonio con Av. Ferrocarril, continuando hacia Blvd. Constitución y finalmente llegando a la carretera federal 86 al norte de la localidad, consolidándose como una nueva vialidad regional.

Al listado de vialidades colectoras se propone la inclusión de las calles Hidalgo, Moreira y Calle Ignacio Allende, que en conjunto complementan la circulación norte-sur en la ciudad, a través de la consolidada Artículo 123, así como 16 de septiembre, y Chiapas, en conjunto con Av. Durango, las cuales complementan la circulación este-oeste, atravesando la zona sur de la Ciudad. Finalmente se propone la consolidación de la Av. Ferrocarril como una vialidad colectora, por su importancia y atravesar completamente la ciudad de este a oeste.

Finalmente, en el nivel de vialidades secundarias, se propone consolidar y añadir las vialidades de C. Av. Niños Héroes, completando el circuito entre Art. 123 y Francisco I. Madero; Insurgentes y Diagonal Londres, que terminan de conectar desde Art. 123 hacia la Carretera Torreón San Pedro; Calle Guadalupe Victoria para cerrar el circuito al norte entre Cap. Emilio Carranza y Finisterre; C. C. del Comercio, para complementar la circulación paralela a Art. 123 de norte a sur; y Calle Av. Allende para consolidar la circulación desde Blvd. Constitución hasta Av. Ferrocarril.

Mapa 58. Estrategia vial del Centro de Población de Francisco I. Madero.



IV. Programas y acciones

Para cada una de estrategias se plantea una serie de acciones, programas, obras y/o servicios que se describen a continuación.

4.1 Acciones, programas, obras y servicios

	Tipo	Descripción	Plazo Corto	Mediano	Largo
Estrategia 1 Desarrollo urbano equitativo y sostenible	Acción	Ocupar el suelo urbano vacante en la zona consolidada aprovechando la densidad permitida.		X	
		Cambiar de modelo de construcción.			
	Acción	Restringir el crecimiento de los fraccionamientos desarrollados bajo el modelo horizontal.	X		
	Acción	Aplicar medidas de mitigación urbana para los fraccionamientos aprobados previo a la publicación de este instrumento.	X		
	Acción	Elaborar inventario de asentamientos humanos que se ubican sobre el derecho de vía de la vía férrea y de asentamientos humanos que se localizan en zonas de riesgo por inundaciones, y dar aviso a las autoridades correspondientes.	X		
	Acción	Incrementar las áreas verdes en suelo urbano y rural a fin de contribuir a la conectividad ecosistémica.	X		
	Acción	Brindar capacitaciones periódicas a funcionarias y funcionarios públicos para la correcta aplicación de los instrumentos normativos y de planeación en materia de desarrollo urbano y ordenamiento territorial.	X	X	X
Estrategia 2 Desarrollo integral y bienestar social	Programa	Elaborar e implementar programa para el tratamiento y reutilización de aguas residuales domésticas, urbanas, e industriales.	X		
	Obra	Renovar la infraestructura hidráulica y sanitaria de la zona centro de la localidad de Francisco I. Madero.	X		
	Obra	Ampliar la red de infraestructura hidráulica, sanitaria y eléctrica hacia las colonias consolidadas de las periferias de la localidad de Francisco I. Madero; hacia la zona industria al poniente de la localidad de Francisco I. Madero; y hacia las localidades de Hidalgo y Lequeitio.			
	Obra	Construir Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) en la localidad de Francisco I. Madero.		X	
	Acción	Reactivar al menos cuatro de las seis plantas potabilizadoras de agua del municipio.		X	
	Obra	Sustituir las luminarias de alumbrado público que utilizan vapor de sodio de alta presión por luminarias de tecnología LED e instalar alumbrado público con luminarias de tecnología LED en espacios públicos, recreativos y deportivos.	X		
	Obra	Modernizar y rediseñar el mercado Manuel Acuña.	X		
	Obra	Rehabilitar la construcción del antiguo silo para el establecimiento de un recinto ferial en el que se lleven a cabo actividades de comercialización de productos locales.		X	
	Acción	Identificar los predios que son propiedad del municipio dentro las colonias Paraíso 1-7 y San Francisco 1-8, Oasis que puedan ser utilizados para la construcción de equipamientos y/o espacios públicos.	X		
	Acción	Realizar inventario de suelo urbano disponible y adecuado para la construcción de equipamientos de educación y salud.	X		
	Acción	Rehabilitar y mejorar los espacios recreativos y deportivos priorizando los ubicados en colonias donde se concentra la población infantil y juvenil.	X		
	Obra	Renovar la infraestructura y mobiliario del campo de beisbol de la Unidad Deportiva Francisco I. Madero.	X		
	Obra	Reforestar las áreas libres de la Unidad Deportiva Francisco I. Madero y dar mantenimiento general.		X	

	Tipo	Descripción	Plazo Corto	Mediano	Largo
	Obra	Techar las canchas deportivas de los espacios públicos: Parque Madero, Plaza Hidalgo, Plaza Insurgentes, Plaza principal Pinabetes, Canchas de la Colonia Obrera.		X	
	Servicio	Dar mantenimiento a la vegetación arbustiva y arbórea de las áreas verdes, espacios públicos y equipamientos deportivos y recreativos.	X		
Estrategia 3 Vivienda adecuada	Programa	Elaborar e implementar programa de regularización para los asentamientos humanos que actualmente se localizan en propiedad social (zonas parceladas) que no están en zonas de riesgo. Colonias prioritarias: Residencial Paraíso, Paraíso 6, Paraíso 7, Oasis, Cerrada San Alberto, San Francisco 7, Residencial Los Nogales.		X	
	Programa	Elaborar e implementar programa para la instalación de ecotecnias en las viviendas como son los sistemas de captación de agua pluvial y calentadores solares.	X		
	Programa	Elaborar e implementar programa de mejoramiento de vivienda para la sustitución de materiales en las viviendas construidas con materiales precarios. Colonias prioritarias: Solidaridad, Isaura Chávez de Montemayor	X		
	Programa	Elaborar e implementar programa de mejoramiento de vivienda para la ampliación de vivienda habitada en condición de hacinamiento que cumpla con los requerimientos técnicos para ello. Colonias prioritarias: Residencial Paraíso, Paraíso 6, Paraíso 7, Oasis, Cerrada San Alberto, San Francisco 7, Residencial Nogales, Pinabetes, Pinabetes 3, Corralitos.		X	
	Programa	Elaborar e implementar reglamento de construcción que garantice la utilización de materiales durables en la construcción de las viviendas y su seguridad estructural.	X		
	Acción	No otorgar permisos de construcción en zonas catalogadas como zonas de riesgo, zonas con altos porcentajes de vivienda deshabitada.	X		
Estrategia 4 Movilidad activa y seguridad vial	Programa	Elaborar e implementar programa de movilidad activa en el centro de población que incluya la movilidad peatonal y de ciclistas, préstamo de bicicletas, bici estacionamientos y capacitación vial.			
	Programa	Elaborar e implementar programa de reordenamiento de comercio en vía pública que actualmente se establece sobre la calle Francisco I. Madero y sobre el derecho de vía de la vía férrea.			
	Acción	Rediseñar la calle de Francisco I. Madero bajo criterios de accesibilidad universal.		X	
	Acción	Ampliar las banquetas de la calle Francisco I. Madero, desde la calle Gustavo Díaz Ordaz hasta Av. Ferrocarril.		X	
	Acción	Arborizar las banquetas y el camellón de la calle Francisco I. Madero, así como el camellón de la carretera México 40, desde la calle Manuel Ávila Camacho hasta el Libramiento.		X	
	Acción	Identificar los cruces con mayor número de incidentes viales y realizar adecuaciones viales.	X		
	Acción	Ordenamiento vial sobre Blvd- Colosio. Crear cruces seguros sobre la antigua carretera 90 Torreón – San Pedro.	X		
	Acción	Dar mantenimiento a la infraestructura ciclista existente e instalar señalización vertical y horizontal.	X		
	Acción	Establecer ciclovía confinada sobre Av. Finisterre de norte a sur desde calle Ejido Hidalgo hasta calle Libramiento.		X	
	Acción	Crear carril preferente ciclista sobre la calle Finisterre desde calle Ejido Hidalgo hasta la Universidad para el Bienestar Benito Juárez; y sobre Blvd. Constitución.	X		
	Acción	Crear ciclovía suburbana sobre Blvd. Constitución, desde la calle Emilio Carranza hasta la calle Francisco I. Madero de la localidad de San Agustín; con carril exclusivo para bicicleta desde la calle Emilio Carranza hasta la calle Venustiano Carranza, y carril preferente ciclista desde la calle Venustiano Carranza hasta la calle Francisco I. Madero de la localidad de San Agustín.		X	
	Acción	Realizar estudio de movilidad y seguridad vial para conocer a detalle la cobertura, frecuencia de las rutas y estado de las unidades de transporte público.	X		

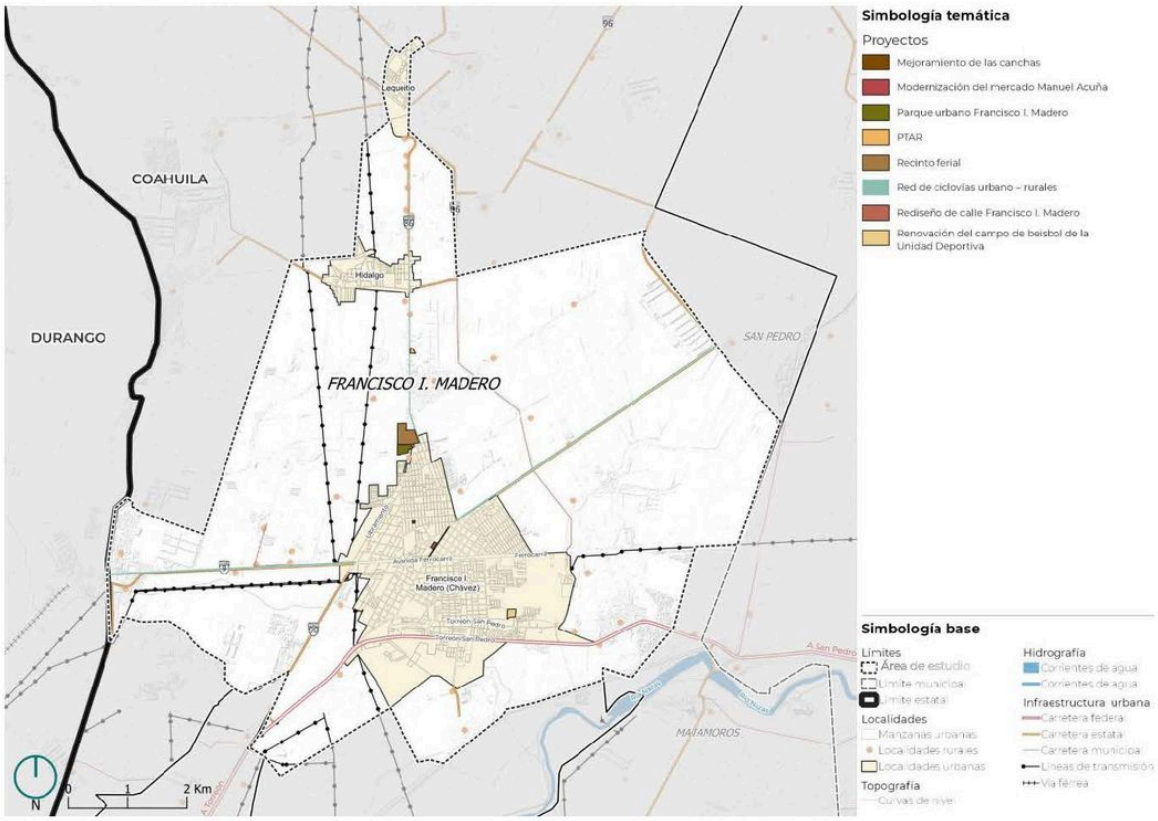
	Tipo	Descripción	Plazo Corto	Mediano	Largo
	Acción	Realizar estudio de aforo vial en el cruce de la calle Francisco I. Madero y la vía férrea.	X		
	Acción	Regularizar las unidades de transporte público ilegales.	X		
	Acción	Establecer rutas de transporte público hacia los centros de trabajo con mayor número de trabajadoras y trabajadores.			
	Acción	Rehabilitar la red carretera federal MEX 40 en el tramo Torreón-Francisco I. Madero-San Pedro.		X	
	Acción	Impulsar el transporte multimodal de carga y su conexión con los principales mercados regionales a través del mejoramiento de la red férrea, los cruces ferroviarios en el tramo Torreón - Francisco I. Madero	X		
	Acción	Realizar inventario de estacionamientos públicos en el centro de población.	X		
	Obra	Construir libramiento de la carretera federal 30.		X	
Estrategia 5 Economía diversificada	Acción	Consolidar la zona industrial al poniente de la localidad de Francisco I. Madero garantizando el acceso a servicios básicos y opciones para el traslado de productos.	X		
	Acción	Establecer vínculos con la licenciatura de Ingeniería en Procesos agroalimentarios de la Universidad para el Bienestar Benito Juárez para el desarrollo e implementación de tecnologías y técnicas innovadoras y sustentables en la industria agroalimentaria.			
	Acción	Impulsar la creación de un corredor comercial sobre Av. Finisterre desde el Libramiento hacia la localidad de Hidalgo.	X		
Estrategia 6 Gestión sustentable del agua	Acción	Verificar en colaboración con la CONAGUA el cumplimiento de las concesiones y aprovechamiento de aguas subterráneas otorgadas en Francisco I. Madero.	X		
	Programa	Elaborar e implementar programa para la instalación de sistemas de captación de agua pluvial en equipamientos e industrias.	X		
	Programa	Establecer programa para el tratamiento y aprovechamiento de las aguas residuales domésticas, urbanas e industriales.	X		
	Acción	Prohibir el uso de agua potable para el riego de áreas verdes.			
	Acción	Restaurar las áreas permeables del centro de población a través de la reforestación adecuada para incrementar la infiltración en la subcuenca y microcuenca.			
	Acción	Impulsar la colaboración interinstitucional para fortalecer la gobernanza hídrica.	X		
	Acción	Impulsar el uso de técnicas innovadoras y sustentables en las actividades agropecuarios para eficientizar el aprovechamiento del recurso hídrico.			
Estrategia 7 Manejo de residuos	Programa	Elaborar e implementar plan de manejo de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y de residuos orgánicos de ganadería			
	Programa	Establecer programa de separación de residuos sólidos urbanos.	X		
	Obra	Dar tratamiento adecuado el tiradero a cielo abierto ubicado al norte del Fraccionamiento Corralitos y realizar estudio de viabilidad para convertirlo en relleno sanitario, centro de transferencia o sitio de disposición final.		X	
Estrategia 8 Gestión Integral de Riesgos	Programa	Elaborar el Atlas Municipal de Riesgos para Francisco I. Madero.		X	
	Programa	Elaborar Plan de Contingencia ante el inminente peligro por inundaciones, sequias y ondas cálidas que incluya al sector agropecuario.	X		
	Acción	Implementar sistemas de alerta temprana.			
	Acción	Realizar monitoreo de los principales fenómenos perturbadores para Francisco I. Madero.			
	Acción	Elaborar los pronósticos meteorológicos y agrometeorológicos como herramienta de prevención.		X	
	Acción	Realizar campañas de difusión y prevención dirigidas a la población en general de los diferentes peligros a los que está expuesta la población (sequias, inundaciones y golpes de calor).			
Estrategia 9 Mitigación y adaptación	Programa	Elaborar e implementar programa de arborización y reforestación a fin de incrementar la cobertura vegetal con especies endémicas dentro de la zona urbana y rural.	X		
	Acción	Realizar inventario de las áreas urbanas de valor ambiental.	X		

	Tipo	Descripción	Plazo Corto	Mediano	Largo
	Acción	Identificar las fuentes de emisión de gases de efecto invernadero (GEI)	X		
	Acción	Realizar inventario de gases de efecto invernadero (GEI)	X		

4.2 Cartera de proyectos prioritarios

A continuación, se presenta una cartera de 8 proyectos prioritarios los cuales buscan contribuir al cumplimiento de los objetivos plasmados y con ello alcanzar la imagen objetivo de Francisco I. Madero.

Mapa 59. Proyectos prioritarios.

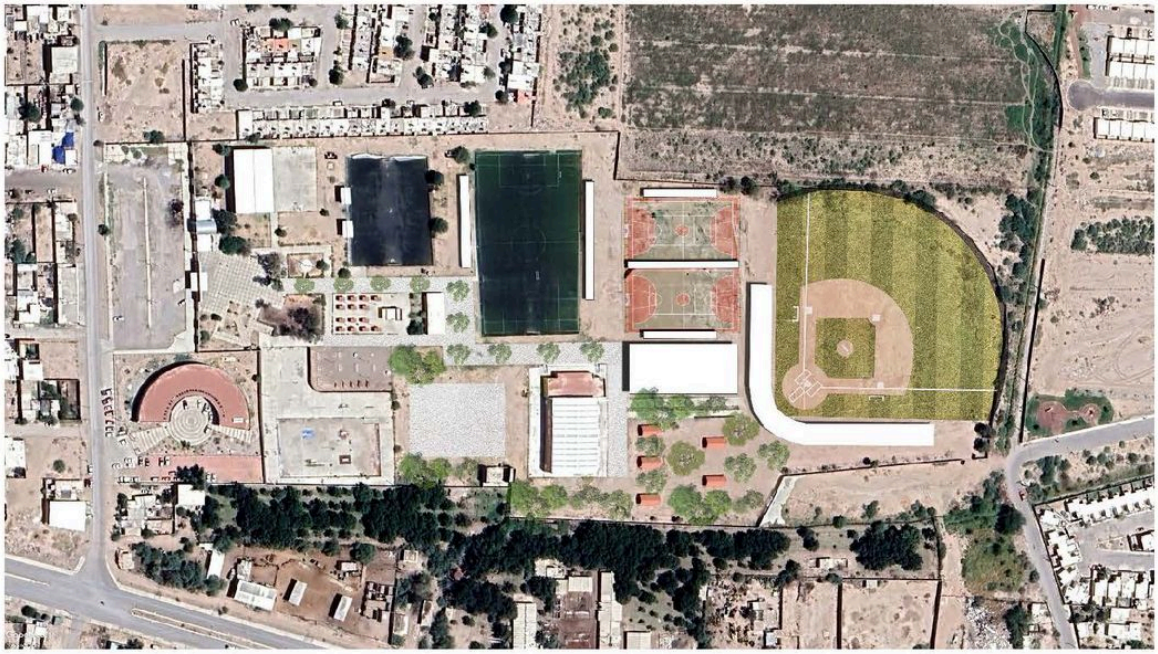


Nombre del proyecto	Renovación del campo de beisbol de la Unidad Deportiva Francisco I. Madero
Descripción del proyecto	El proyecto consiste en la elaboración de un proyecto urbano - arquitectónico que contempla acciones de mejoramiento y ampliación del campo de beisbol, las cuales consisten en: • Encarpetamiento del campo con pasto sintético. • Ampliación y mejoramiento del área de gradas existentes. • Construcción de un área de servicios, tales como vestidores y baños en el área aledaña al campo. Por otro lado, se proponen acciones complementarias al área del campo como son: • Incorporación de campos de tiro a un costado del campo principal. • Ampliación de la zona de alimentos existente que permita aumentar su oferta actual. • Implementación de colectores de agua de lluvia en las cubiertas de cada edificio de la Unidad Deportiva. • Incorporación de una línea central de árboles en el andador principal de acceso al campo.

Nombre del proyecto	Renovación del campo de beisbol de la Unidad Deportiva Francisco I. Madero		
	• Implementación de elementos de accesibilidad universal en los accesos a la Unidad Deportiva tales como rampas, iluminación adecuada, señalética orientativa y de precaución y elementos de seguridad en el área del estacionamiento.		
Objetivo vinculado	Objetivo 2. Equipamiento e infraestructura	Estrategia(s) vinculadas	Estrategia 2. Desarrollo integral y bienestar social
Ubicación	Unidad Deportiva Francisco I. Madero.	Prioridad	Media
Financiamiento	• SEDATU – Programa de Mejoramiento Urbano • CONADE – Programa de Cultura Física y Deporte	Monto de inversión aproximado	30,000,000

Ilustración 31. Estado actual y propuesta de campo de beisbol.





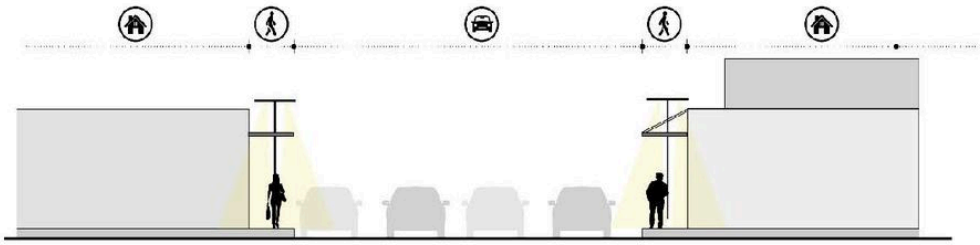
Nombre del proyecto	Mejoramiento de las canchas de la colonia Obrera		
Descripción del proyecto	El proyecto consiste en la instalación de techumbres e iluminación adecuada en las canchas deportivas de la colonia Obrera a fin de que la población pueda hacer uso de dicho espacio en una ventana horaria más extensa. Por otro lado, se llevarán acciones de mejoramiento del entorno inmediato a las canchas para mejorar su accesibilidad. Estas acciones son: • Reparación y/o repavimentación de las banquetas, eliminando obstáculos, baches o desniveles. • Arborización de banquetas con árboles de porte medio y/o arbustos. • Instalación de rampas de accesibilidad en esquinas o cruces. • Señalización • Mobiliario urbano como bancas y bici estacionamientos.		
Objetivo vinculado	Objetivo 2. Equipamiento e infraestructura	Estrategia(s) vinculadas	Estrategia 2. Desarrollo integral y bienestar social
Ubicación		Prioridad	Media
Financiamiento	CONADE – Programa de Cultura Física y Deporte	Monto de inversión aproximado	4,000,000

Nombre del proyecto	Modernización del mercado Manuel Acuña		
Descripción del proyecto	Realizar proyecto ejecutivo para la modernización del mercado Manuel Acuña. El proyecto consiste en la consolidación de naves dentro del mercado, de modo que su ordenamiento permita la identificación de cada sector y la ampliación de locales comerciales. Paralelamente, se deberá considerar la construcción de un sitio de disposición final de residuos orgánicos que coadyuve en la Estrategia 2. Desarrollo integral y bienestar social. Este espacio deberá ubicarse cercano al mercado y en una zona adecuada y de fácil maniobra para su recolección.		
Objetivo vinculado	Objetivo 2. Equipamiento e infraestructura	Estrategia(s) vinculadas	Estrategia 2. Desarrollo integral y bienestar social
Ubicación		Prioridad	Alta
Financiamiento	• SEDATU – Programa de Mejoramiento Urbano • BANOBRAS – Crédito simple	Monto de inversión aproximado	20,000,000

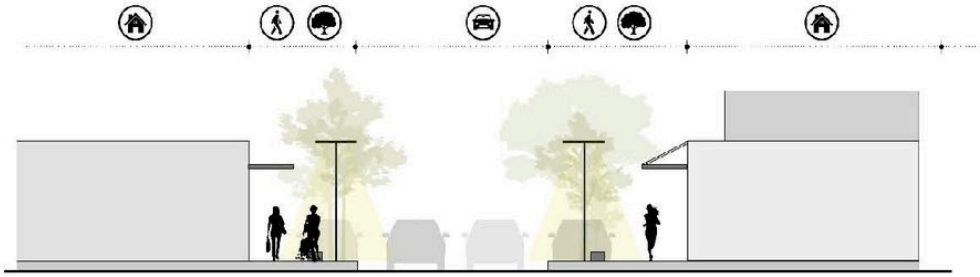
Nombre del proyecto	Rediseño de calle Francisco I. Madero		
Descripción del proyecto	El proyecto consiste en acciones de mejoramiento de la calle Francisco I. Madero que incrementen la accesibilidad universal en todo su tramo, la seguridad vial en las intersecciones con vialidades perpendiculares y coadyuven en el ordenamiento vial y peatonal del corredor. Dentro de las acciones que se llevarán a cabo son: • Ejecución de un proyecto urbano arquitectónico de mejoramiento y regeneración urbana. • Implementación de cruces seguros en las intersecciones con calles perpendiculares a la calle Francisco I. Madero. • Incorporación de áreas ajardinadas y arborización de banquetas con ejemplares de porte medio. • Reordenamiento de estacionamiento en vía pública. • Modernización del alumbrado público. • Implementación de criterios de imagen urbana que permitan homologar las fachadas del corredor.		
Objetivo vinculado	Objetivo 4. Movilidad y seguridad vial	Estrategia(s) vinculadas	Estrategia 4. Movilidad activa y seguridad vial
Ubicación		Prioridad	Alta
Financiamiento	• BANOBRAS – Crédito simple	Monto de inversión aproximado	20,000,000

Ilustración 32. Propuesta de rediseño de la calle Francisco I. Madero





Estado Actual



Propuesta

Nombre del proyecto	Red de ciclovías urbano – rurales		
Descripción del proyecto	Implementar una red de ciclovías de carácter regional en las vialidades siguientes: • Av. Finisterre hasta llegar a la localidad Lequeitio (6 km). • Carretera México 40, desde la localidad de Francisco I. Madero hasta la localidad de La Florida (4.5 km) • Blvd. Constitución, desde la calle Emilio Carranza hasta la calle Francisco I. Madero de la localidad de San Agustín (6.5km); con carril exclusivo para bicicleta desde la calle Emilio Carranza hasta la calle Venustiano Carranza (780m), y carril preferente ciclista desde la calle Venustiano Carranza hasta la calle Francisco I. Madero de la localidad de San Agustín (5.7km). El proyecto considera acciones complementarias a la ciclovía, las cuales son: • Arborización de todo el trayecto en extrema derecha. • Señalética horizontal y vertical, priorizando los tramos de cruces viales, de acuerdo con las especificaciones técnicas para proyectos de desarrollo de calles urbana de la NOM-004-SEDATU-2023 • Alumbrado público en todo el trayecto. • Elementos de seguridad y confinamiento de carril en trayectos con dimensiones que lo hagan viable y señalética horizontal para carriles compartidos.		
Objetivo vinculado	Objetivo 4. Movilidad y seguridad vial	Estrategia(s) vinculadas	Estrategia 4. Movilidad activa y seguridad vial
Ubicación		Prioridad	Media
Financiamiento	• BANOBRAS – Crédito simple	Monto de inversión aproximado	10,000,000

Nombre del proyecto	Recinto ferial
Descripción del proyecto	El proyecto consiste en la delimitación de un área al norte del municipio, a un costado del proyecto del Parque Urbano Francisco I. Madero, para la construcción de un recinto ferial que permita el desarrollo de diversas actividades culturales, comerciales y de entretenimiento. La localización del recinto ferial, así como del Parque Urbano se estima en el actual tiradero de basura del municipio. Para ello, se deberán llevar a cabo acciones de saneamiento del suelo, las cuales se detallan en el proyecto del Parque Urbano Francisco I. Madero. Las áreas mínimas que deberán considerarse para el recinto ferial son las siguientes:

Nombre del proyecto	Recinto ferial		
	• Área abierta versátil de por lo menos 15 hectáreas. • Área de pabellones de exposición • Auditorio o foro techado con capacidad mínima de 2,500 asistentes • Área libre para el montaje de stands de alimentos o áreas de feria complementarias • Zonas de descanso y ocio • Estacionamiento de visitantes • Áreas complementarias y de servicios Como parte del proyecto, se deberán seguir los criterios siguientes: • Se deberá elaborar un proyecto urbano – arquitectónico que permita su integración con el entorno, con las vialidades aledañas y el Parque Urbano Francisco I. Madero. • Deberá contar con elementos de accesibilidad universal en toda el área. • En los accesos, deberá contar con paradas de transporte público. • Deberá contar con iluminación adecuada tanto el recinto ferial como su entorno inmediato. • Colocar bici estacionamientos en los accesos al recinto. • Módulos de vigilancia.		
Objetivo vinculado	Objetivo 5. Economía diversificada	Estrategia(s) vinculadas	Estrategia 5. Economía diversificada
Ubicación	Norte del municipio, a un costado de la Av. Finisterre	Prioridad	Media
Financiamiento	• SEDATU – Programa de Mejoramiento Urbano • BANOBRAS – Crédito simple	Monto de inversión aproximado	20,000,000

Nombre del proyecto	PTAR		
Descripción del proyecto	El proyecto consiste en realizar los estudios técnicos necesarios para determinar la ubicación de la nueva PTAR, así como el volumen de agua a tratar, además de las tecnologías de tratamiento que serán utilizadas como pueden ser de tratamiento biológico, físico – químico, terciario, entre otros. Como parte de las acciones que se deberán llevar a cabo, se encuentran las siguientes: • Se deberán ejecutar los estudios de viabilidad necesarios para determinar la demanda de tratamiento de aguas residuales, impacto ambiental, y estudios de selección del sitio. • Se recomienda que la tecnología de tratamiento de aguas sea a través de lodos activados por la facilidad de instalación y mantenimiento de la planta. Por su parte, la planta de tratamiento deberá considerar la infraestructura necesaria como caneles, tuberías, entre otras para la reutilización del agua en actividades que sean consideradas. • Por otro lado, la construcción de la planta de tratamiento deberá considerar instalaciones auxiliares de control y gestión, así como almacenes para maquinaria y equipos complementarios. • De manera complementaria, se deberá elaborar un Programa de Operación y Mantenimiento de la planta de tratamiento para mantenerla en óptimo funcionamiento.		
Objetivo vinculado	Objetivo 6. Gestión sustentable del agua	Estrategia(s) vinculadas	Estrategia 6. Gestión sustentable del agua
Ubicación	Ejido Las Virginias	Prioridad	Alta
Financiamiento	• BANOBRAS – Crédito simple • CONAGUA – Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento	Monto de inversión aproximado	70,000,000

Nombre del proyecto	Parque urbano Francisco I. Madero
Descripción del proyecto	El proyecto consiste en la implementación de un parque urbano en el área del actual tiradero de basura municipal, contribuyendo como una acción de saneamiento y rehabilitación ambiental de la zona.

Nombre del proyecto	Parque urbano Francisco I. Madero		
Descripción del proyecto	Para ello, se deberá llevar a cabo el proceso de saneamiento del suelo una vez clausurado el tiradero, el cual consiste en las siguientes acciones: • Se deberán elaborar estudios geotécnicos y geohidrológicos, así como una mecánica de suelos, para determinar el flujo de contaminantes líquidos que deberán ser tratados. • Diseño de medidas de mitigación y control tales como barreras de amortiguamiento, así como la implementación de un sistema de captación y tratamiento de líquidos percolados contaminantes y sistema de monitoreo para la captación de biogás. • Implementación de un sistema de desvío de escurrimientos pluviales, taludes y muros de contención. • Implementación de una campaña de control de fauna nociva, producto de las actividades realizadas en el tiradero. • Acomodo, compactación y nivelación de residuos sólidos para la nivelación del terreno en su conformación final. • Colocación de la cubierta primaria y secundaria bien compactadas en el terreno. • Colocación posterior de cubiertas impermeables, de drenaje y de filtrado. • Colocación de una capa de materia orgánica de tierra de hoja y plantación de especies vegetales capaces de restituir y recuperar el suelo. • Selección de especies vegetales nativas para su plantación. • Finalmente, se deberá contar con un programa de monitoreo ambiental para la medición constante de las emisiones contaminantes provenientes del sitio rehabilitado. Una vez concluido el proceso de remediación del suelo, el proyecto considerará como parte de sus acciones: • Elaboración del proyecto urbano – arquitectónico que contemple el programa que albergará el parque, así como acciones en su entorno inmediato. • Se deberán reforestar 67 hectáreas de suelo, el cual habrá pasado por un proceso de remediación y contará con un sustrato con buena salud para la plantación de especies arbóreas de porte alto y porte medio. • Se recomienda la creación de un jardín botánico que permita la exhibición de la vegetación nativa. • Como parte de los accesos al Parque, se deberá considerar por lo menos un acceso vinculado al recinto ferial, de modo que este espacio funcione en conjunto. • El proyecto deberá contemplar una red de senderos que se adecuen a la topografía adquirida del terreno. Estos senderos deberán conectarse con todo el programa propuesto para el Parque. • Incorporar un área de servicios y alimentos. • Como parte de las instalaciones, se recomienda un área de juegos, distintas áreas para picnic e incluso un área deportiva.		
Objetivo vinculado	Objetivo 7. Mitigación y adaptación al cambio climático	Estrategia(s) vinculadas	Estrategia 9. Mitigación y adaptación al cambio climático
Ubicación		Prioridad	Baja
Financiamiento	• SEDATU – Programa de Mejoramiento Urbano	Monto de inversión aproximado	20,000,000

Nombre del proyecto	Ampliación de Plaza Insurgentes
Descripción del proyecto	El proyecto consiste en el mejoramiento de la actual Plaza Insurgentes, además de su ampliación hacia la calle Josefa Ortiz de Domínguez y la calle Pípila, aprovechando las áreas residuales existentes de ambos lados. Las acciones que deberán tomarse en cuenta son las siguientes: • Diseño de un proyecto urbano – arquitectónico que considere el programa que albergará la nueva plaza, así como las especificaciones de mejoramiento urbano de su entorno inmediato. • Diseño de un proyecto de paisaje que considere vegetación nativa e incremente la belleza escénica de la plaza. • Implementación de banquetas, incorporando elementos de seguridad y accesibilidad universal, limpieza de maleza, dimensionamiento de por lo menos 2m de ancho de banqueta, arborización con ejemplares de porte medio e incorporación de vegetación arbustiva. • Incorporación de diversos programas que amplíen la oferta para todo tipo de usuarios tales como: juegos infantiles, áreas de ocio y descanso, área deportiva, áreas para mascotas, entre otras.

Nombre del proyecto	Ampliación de Plaza Insurgentes		
	• Arborización de la plaza y áreas verdes con ejemplares nativos de porte alto y porte medio, así como con especies arbustivas. • Implementación de iluminación adecuada tanto al interior de la plaza como en los accesos a esta. • Implementación de reductores de velocidad en las vialidades Josefa Ortiz de Domínguez y la calle Pipila, de modo que el cruce de la plaza sea a nivel de la superficie de rodamiento y refuerce visualmente la ampliación de la plaza. • La calle Agustín Melgar se transformará en una calle de tránsito restringido, dando prioridad a su peatonalización. • La calle Francisco Coss se volverá en una vialidad peatonal, asegurando la ampliación de la plaza. • Ambos tramos de vialidad que serán peatonalizados deberán contar con elementos de seguridad y accesibilidad universal, incorporación de áreas permeables que favorezcan la filtración de agua de lluvia, dotación de sombra a través de nuevo arbolado e incorporación de mobiliario urbano.		
Objetivo vinculado	Objetivo 2. Equipamiento e infraestructura	Estrategia(s) vinculadas	Estrategia 2. Desarrollo integral y bienestar social
Ubicación	Colonia Insurgentes	Prioridad	Media
Financiamiento	• SEDATU – Programa de Mejoramiento Urbano	Monto de inversión aproximado	7,000,000

Ilustración 33. Propuesta de ampliación de Plaza Insurgentes.





Tabla 89. Matriz de corresponsabilidad.

No.	Proyecto	Estrategia	Prioridad	Monto (MDP)	Financiamiento
1	Corredor verde La Florida	E1. Desarrollo urbano equitativo y sostenible	Baja	3	Secretaría de Medio Ambiente
2	Renovación del campo de beisbol de la Unidad Deportiva Francisco I. Madero	E2. Desarrollo integral y bienestar social	Media	30	SEDATU
3	Mejoramiento de las canchas de la colonia Obrera	E2. Desarrollo integral y bienestar social	Media	4	Municipio
4	Modernización del mercado Manuel Acuña	E2. Desarrollo integral y bienestar social	Alta	20	Municipio
5	Renovación del Silo abandonado	E2. Desarrollo integral y bienestar social	Alta	20	Municipio
6	Ampliación de la Plaza Insurgentes	E2. Desarrollo integral y bienestar social	Media	7	SEDATU - Municipio
7	Rediseño de calle Francisco I. Madero	E4. Movilidad activa y seguridad vial	Alta	12	Municipio
8	Red de ciclovías urbano – rurales	E4. Movilidad activa y seguridad vial	Alta	10	Municipio
9	Ordenamiento vial de Blvd. Colosio	E4. Movilidad activa y seguridad vial	Media	5	Municipio
10	Corredor comercial Finisterre	E5. Economía diversificada	Media	5	Municipio
11	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	E6. Gestión sustentable del agua	Alta	70	SIMAS
12	Parque urbano Francisco I. Madero	E9. Mitigación y adaptación al cambio climático	Alta	15	SEDATU - Municipio
13	Reforestación de vegetación endémica	E9. Mitigación y adaptación al cambio climático	Media	5	Secretaría de Medio Ambiente

V. Instrumentos

A fin de garantizar la implementación efectiva de este instrumento, verificar su cumplimiento, evaluar sus resultados, robustecer el marco de planeación a escala municipal e impulsar la construcción de ciudades equitativas, sostenibles, resilientes y habitables, se presenta un conjunto de instrumentos necesarios para materializar los programas, acciones y proyectos aquí propuestos.

5.1 Instrumentos jurídicos

Los instrumentos jurídicos establecen las regulaciones en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano a través de leyes, reglamentos y normas que son de cumplimiento obligatorio y observancia permanente. Para Francisco I. Madero el marco legal que rige el uso y aprovechamiento del suelo se compone de los siguientes instrumentos:

- Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza;
- Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Coahuila de Zaragoza;
- Ley de Vivienda para el Estado de Coahuila de Zaragoza;
- Ley de Transporte y Movilidad Sustentable para el Estado de Coahuila de Zaragoza;
- Ley General del Catastro y la Información Territorial para el Estado de Coahuila de Zaragoza;
- Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila de Zaragoza;
- Ley de Cambio Climático para el Estado de Coahuila de Zaragoza;
- Ley de la Promotora para el Desarrollo Rural de Coahuila;
- Ley de Población y Desarrollo Municipal para el Estado de Coahuila de Zaragoza;
- Ley de Protección Civil para el Estado de Coahuila de Zaragoza;
- Ley de Turismo para el Estado de Coahuila de Zaragoza;
- Ley sobre Plusvalía derivada de obras realizadas en cooperación con el gobierno federal.

Por otro lado, es importante señalar que el municipio carece de un reglamento de construcción que establezca los requerimientos técnicos y administrativos que deben cumplir las obras desde su planeación hasta su finalización. Actualmente, el desarrollo urbano de Francisco I. Madero se rige bajo los criterios del Reglamento de Construcciones para el Estado de Coahuila de Zaragoza.

En este sentido, se propone gestionar la elaboración del Reglamento de Construcción para el municipio de Francisco I. Madero.

Reglamento de Construcción para el municipio de Francisco I. Madero	
Objetivo vinculado	Objetivo 1. Crecimiento urbano regulado y programado Objetivo 3. Vivienda adecuada Objetivo 6. Gestión sustentable del agua
Estrategia vinculada	Estrategia 1. Desarrollo urbano equitativo y sostenible Estrategia 3. Vivienda adecuada Estrategia 6. Gestión sustentable del agua
Objetivo del instrumento	Contar con requerimientos técnicos y administrativos que respondan a las particularidades del municipio para garantizar que las construcciones sean seguras y habitables.
Base jurídica	Ley de Vivienda para el Estado de Coahuila de Zaragoza (DOF, 2022)
Proceso	1. Realizar propuesta para la elaboración del Reglamento de Construcción para el municipio de Francisco I. Madero. 2. Obtener financiamiento. 3. Elaborar proyecto del Reglamento de Construcción para el municipio de Francisco I. Madero en colaboración de actores clave. 4. Aprobar el Reglamento de Construcción en sesión de cabildo. 5. Publicar el Reglamento de Construcción en el Periódico Oficial de Coahuila. 6. Implementar el Reglamento de Construcción.
Responsables	• Secretaría de Vivienda y Ordenamiento Territorial del Estado de Coahuila • Dirección de Urbanismo y Obras Públicas de Francisco I. Madero

Reglamento de Construcción para el municipio de Francisco I. Madero	
Prioridad	Alta

5.2 Instrumentos de planeación

Los instrumentos de planeación son herramientas que orientan el desarrollo urbano y coordinan acciones de los sectores público, privado y social para garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos en ellos. En Francisco I. Madero el marco de planeación se compone de los siguientes instrumentos:

- Programa Estatal de Ordenamiento Territorial del Estado de Coahuila de Zaragoza;
- Plan Estatal de Desarrollo de Coahuila de Zaragoza (en proceso de validación);
- Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Coahuila de Zaragoza;
- Estrategia Integral de la Vivienda Adecuada y la Urbanización Sostenible;
- Programa Estatal de Cambio Climático de Coahuila de Zaragoza 2022 – 2031;
- Programa de Gestión para mejorar la Calidad del Aire del Estado de Coahuila de Zaragoza;
- Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial para el Estado de Coahuila de Zaragoza.

Para robustecer el marco de planeación a escala municipal y con ello contribuir al cumplimiento de los objetivos establecidos en el presente Plan Director, se propone la elaboración e implementación de al menos tres instrumentos que se describen a continuación.

Programa de Mejoramiento de Vivienda	
Objetivo vinculado	Objetivo 3. Vivienda adecuada
Estrategia vinculada	Estrategia 3. Vivienda adecuada
Objetivo del instrumento	Disminuir el rezago habitacional y garantizar el acceso y habitación de una vivienda adecuada.
Base jurídica	Ley de Vivienda para el Estado de Coahuila de Zaragoza (DOF, 2022)
Proceso	1. Realizar propuesta para la elaboración del programa. 2. Obtener financiamiento. 3. Elaborar proyecto del Programa de Mejoramiento de Vivienda para el municipio de Francisco I. Madero en colaboración de actores clave. 4. Publicar las Reglas de Operación del Programa de Mejoramiento de Vivienda en el Periódico Oficial de Coahuila. 5. Implementar el Programa.
Responsables	• Secretaría de Vivienda y Ordenamiento Territorial del Estado de Coahuila • Dirección de Urbanismo y Obras Públicas de Francisco I. Madero
Prioridad	Alta

Atlas Municipal de Riesgos para Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza	
Objetivo vinculado	Objetivo 1. Crecimiento urbano regulado y programado Objetivo 7. Mitigación y adaptación al cambio climático
Estrategia vinculada	Estrategia 1. Desarrollo urbano equitativo y sostenible Estrategia 8. Gestión Integral de Riesgos
Objetivo del instrumento	Identificar los peligros que pueden afectar a la población y a la infraestructura del municipio a fin de reducir los riesgos de desastres.
Base jurídica	Ley General de Protección Civil (DOF, 2023)
Proceso	1. Realizar propuesta para la elaboración del Atlas. 2. Obtener financiamiento. 3. Elaborar proyecto del Atlas Municipal de Riesgos para Francisco I. Madero.
Responsables	• Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) • Subsecretaría de Protección Civil del Estado de Coahuila • Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Coahuila • Dirección de Urbanismo y Obras Públicas de Francisco I. Madero
Prioridad	Alta

Plan de Contingencia para el sector agropecuario ante el peligro por inundaciones, sequías y ondas cálidas	
Objetivo vinculado	Objetivo 7. Mitigación y adaptación al cambio climático

Plan de Contingencia para el sector agropecuario ante el peligro por inundaciones, sequías y ondas cálidas	
Estrategia vinculada	Estrategia 8. Gestión Integral de Riesgos Estrategia 9. Mitigación y adaptación al cambio climático
Objetivo del instrumento	Contar con una guía para la atención de eventualidades en el sector agropecuario ante inundaciones, sequías y ondas cálidas.
Base jurídica	Programa Estatal de Cambio Climático de Coahuila de Zaragoza 2022 – 2031
Proceso	1. Realizar propuesta para la elaboración del Plan de Contingencia. 2. Obtener financiamiento. 3. Elaborar Plan de Contingencia. 4. Determinar la o las instituciones responsables de hacer cumplir el Plan.
Responsables	• Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) • Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural • Subsecretaría de Protección Civil del Estado de Coahuila • Secretaría de Desarrollo Rural del Estado de Coahuila • Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Coahuila • Dirección de Urbanismo y Obras Públicas de Francisco I. Madero • Fomento Económico de Francisco I. Madero • Fomento Agropecuario de Francisco I. Madero
Prioridad	Alta

5.3 Instrumentos de regulación y gestión del desarrollo urbano

Los instrumentos de regulación y gestión del desarrollo urbano permiten facilitar el ordenamiento territorial, establecer financiamiento y facilitar las actuaciones en el espacio físico. A fin de dar cumplimiento a los objetivos del presente instrumento se propone la implementación de los siguientes instrumentos.

Regularización de asentamientos humanos	
Objetivo vinculado	Objetivo 1. Crecimiento urbano regulado y programado
Estrategia vinculada	Estrategia 1. Desarrollo urbano equitativo y sostenible Estrategia 3. Vivienda adecuada
Objetivo del instrumento	Coadyuvar al ejercicio del derecho a la propiedad urbana.
Base jurídica	Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza (Periódico Oficial de Coahuila de Zaragoza, 2022)
Proceso	1. Difundir a la población en general los requisitos del Programa para Regularizar Asentamientos Humanos (PRAH) del INSUS.
Responsables	• Secretaría de Vivienda y Ordenamiento Territorial del Estado de Coahuila • Dirección de Urbanismo y Obras Públicas de Francisco I. Madero
Prioridad	Alta

Reservas territoriales	
Objetivo vinculado	Objetivo 1. Crecimiento urbano regulado y programado
Estrategia vinculada	Estrategia 1. Desarrollo urbano equitativo y sostenible Estrategia 3. Vivienda adecuada
Objetivo del instrumento	Evitar la especulación de inmuebles aptos para la urbanización y producción de vivienda; y reducir y abatir los procesos de ocupación irregular.
Base jurídica	Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza (Periódico Oficial de Coahuila de Zaragoza, 2022)
Proceso	1. Realizar inventario de predios susceptibles a incorporarse a las reservas territoriales del centro de población. 2. Adquirir predios para la conformación de reservas territoriales a través de mecanismos como expropiación, compraventa, donación y/o asignación.
Responsables	• Secretaría de Vivienda y Ordenamiento Territorial del Estado de Coahuila • Dirección de Urbanismo y Obras Públicas de Francisco I. Madero
Prioridad	Alta

Dictamen técnico para el cambio de uso de suelo	
Objetivo vinculado	Objetivo 1. Crecimiento urbano regulado y programado
Estrategia vinculada	Estrategia 1. Desarrollo urbano equitativo y sostenible

Dictamen técnico para el cambio de uso de suelo	
Objetivo del instrumento	Orientar y regular el desarrollo urbano del centro de población con base en el Plan Director de Desarrollo Urbano vigente.
Base jurídica	Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza (Periódico Oficial de Coahuila de Zaragoza, 2022)
Proceso	1. La persona física o moral interesada deberá presentar la solicitud de cambio de uso de suelo a la Dirección de Urbanismo y Obras Públicas de Francisco I. Madero por ventanilla única. 2. La Dirección de Urbanismo y Obras Públicas revisará la zonificación secundaria y la tabla de compatibilidad del Plan Director de Desarrollo Urbano vigente. 3. La Dirección de Urbanismo y Obras Públicas emitirá el Dictamen técnico para el cambio de uso de suelo (positivo o negativo) de acuerdo con lo establecido en el Plan Director de Desarrollo Urbano vigente. 4. Para los casos de los predios que requieran dictamen de impacto urbano de acuerdo con el artículo 129 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza, la Dirección de Urbanismo y Obras Públicas remitirá el dictamen técnico para el cambio de uso de suelo (positivo o negativo) a cabildo para su aprobación. 5. Cabildo aprobará o rechazará el cambio de uso de suelo.
Responsables	• Dirección de Urbanismo y Obras Públicas de Francisco I. Madero • Cabildo del H. Ayuntamiento de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza
Prioridad	Alta

Estudio de Impacto Urbano	
Objetivo vinculado	Objetivo 1. Crecimiento urbano regulado y programado
Estrategia vinculada	Estrategia 1. Desarrollo urbano equitativo y sostenible
Objetivo del instrumento	Evaluar las afectaciones de proyectos de mediana y gran escala en el entorno urbano a fin reducir y mitigar las externalidades negativas en la economía local, infraestructura, servicios públicos, el espacio, la imagen urbana y el paisaje urbano.
Base jurídica	Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza ((Periódico Oficial de Coahuila de Zaragoza, 2022)
Proceso	1. La persona física o moral interesada en realizar proyectos de: • Construcción o ampliación de vialidades regionales u otros componentes de la infraestructura para la movilidad que comuniquen a más de un municipio. • Equipamientos de cualquier tipo que brinden servicios regionales, con una ocupación de una superficie mayor a 5,000 m², o edificaciones de más de 3,000 m² de construcción. • Centrales de carga, terminales multimodales, centrales de autobuses, ferrocarriles y aeropuertos. • Industrias de más de 3,000 m² de construcción que pretendan ubicarse fuera de zonas industriales autorizadas. • Establecimientos mercantiles destinados preponderantemente a la venta de artículos que conforman la canasta de productos básicos, bajo el sistema de autoservicio de más de mil metros cuadrados de construcción • Fraccionamientos y sus relotificaciones cuando la modificación sea mayor al cincuenta por ciento, respecto de la superficie originalmente autorizada • Acciones urbanísticas distintas a las modificaciones de las densidades habitacionales que impliquen el cambio de uso del suelo de superficies mayores a 10,000 m² o que impactan la estructura vial, o incorporación de áreas y predios rurales al aprovechamiento urbano Deberá presentar ante la Secretaría su Estudio de Impacto Urbano. En zonas de riesgo no se podrán otorgar autorizaciones, a menos de que se determine como mitigable a través del dictamen correspondiente.
Responsables	• Dirección de Urbanismo y Obras Públicas de Francisco I. Madero • Cabildo del H. Ayuntamiento de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza
Prioridad	Alta

5.4 Instrumentos financieros

Los instrumentos financieros actúan como catalizadores para el desarrollo urbano al facilitar la coordinación y la inversión conjunta entre los sectores público, privado y social para la implementación de programas y el desarrollo de proyectos estratégicos. En México, los municipios pueden acceder a fuentes de financiamiento internacionales, nacionales, estatales y municipales.

Fuentes de financiamiento internacionales

Fuente de financiamiento	Descripción
Banco Mundial (BM)	Brinda asesorías y financiamiento a gobiernos en materia de infraestructura, vivienda, gestión de residuos sólidos, transporte y gobernanza municipal.
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	Financia proyectos de desarrollo urbano sostenible en América Latina y el Caribe.
Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)	Promueve proyectos de agua y saneamiento en entornos urbanos.
Agencia Alemana para la Cooperación y el Desarrollo (GIZ)	Brinda financiamiento para proyectos de desarrollo urbano sostenible en América Latina.
Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID)	Brinda asistencia financiera y técnica para proyectos de desarrollo urbano en varios países de América Latina y financia iniciativas relacionadas con la gobernanza local, vivienda asequible e infraestructura.
Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (ACDI)	Financia proyectos de planificación urbana, vivienda, reducción de la pobreza y sostenibilidad ambiental.
Agencia Francesa de Desarrollo (AFD)	Financia proyectos que contribuyan al desarrollo sostenible, incluyendo proyectos de infraestructura urbana y energía renovable.

Fuentes de financiamiento federales

Participaciones federales. Los municipios reciben recursos del gobierno federal calculados en función de diversos factores como población, territorio y recaudación fiscal.

Aportaciones federales. El gobierno federal otorga recursos a los municipios para financiar proyectos específicos en áreas como infraestructura, desarrollo social y seguridad pública los cuales son asignados a través de fondos como el Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal (FISM) y el Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal (FORTAMUN).

Además, diversas dependencias del gobierno federal cuentan con programas para el financiamiento de proyectos de infraestructura, equipamientos y certeza jurídica, entre otros.

Dependencia federal	Programas*	Programas y proyectos del PDDUFIM
Instituto Nacional del Suelo Sustentable (INSUS)	• Programa para Regularizar Asentamientos Humanos (PRAH)	• Regularización de asentamientos humanos irregulares
Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU)	• Programa de Mejoramiento Urbano, vertiente Regularización y Certeza Jurídica • Programa de Modernización de los Registros Públicos de la Propiedad y Catastros	• Regularización de asentamientos humanos irregulares
Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (CONADE)	• Programa de Cultura Física y Deporte. Apoyos para la construcción, modernización, ampliación, rehabilitación y mejoramiento de equipamientos deportivos.	• Renovación de la infraestructura y mobiliario del campo de beisbol de la Unidad Deportiva Francisco I. Madero. • Techumbre de canchas deportivas.
Secretaría de Cultura	• Programa de Apoyos a la Cultura. Apoyos para la rehabilitación y construcción de equipamientos culturales	•
Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS)	• Programa Banobras-FAIS. Financiamiento para proyectos de agua potable; alcantarillado; drenaje; electrificación; infraestructura básica del sector	• Constricción de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)

Dependencia federal	Programas*	Programas y proyectos del PDDUFIM
	educativo y del sector salud; mejoramiento de vivienda y urbanización. • Crédito Simple. Financiamiento para proyectos de infraestructura de agua potable y saneamiento, vialidades, ahorro de energía, equipamiento urbano y residuos sólidos. • Banco de Proyectos Municipales • Programa de capacitación • Programa de Modernización Catastral • Programa de Residuos Sólidos Municipales (PRORESOL) • Programa para la modernización de organismos operadores de agua (PROMAGUA)	• Renovación de la infraestructura hidráulica y sanitaria de la zona centro • Ampliación de la red • Programa de manejo de residuos sólidos urbanos, de manejo especial, y de residuos orgánicos de ganadería • Programa de separación de residuos sólidos urbanos
Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT)	• Programa de Pavimentación de Caminos a Cabeceras Municipales	
Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)	• Programa de Saneamiento de Aguas Residuales (PROSANEAR) • Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento	• Programa para instalación de sistemas de captación de agua pluvial • Programa para el tratamiento y aprovechamiento de las aguas residuales domésticas, urbanas e industriales

*Nota. Los nombres de los programas, sus requisitos y alcances pueden sufrir modificaciones debido al cambio de administración.

Fuentes de financiamiento estatales

Presupuesto Estatal. La principal fuente de financiamiento estatal proviene del presupuesto anual aprobado por el Congreso local. Una parte significativa de este presupuesto se destina a proyectos de desarrollo urbano, como la construcción de carreteras, la rehabilitación de espacios públicos y la inversión en vivienda.

Deuda Pública Estatal. Los gobiernos estatales pueden emitir deuda para financiar proyectos de gran envergadura, como la construcción de líneas de metro o sistemas de transporte masivo.

Asociaciones Público-Privadas (APP). Los estados pueden promover la participación del sector privado en proyectos de infraestructura a través de esquemas de Asociaciones Público-Privadas (APP) en los cuales el sector privado financia, construye y opera las infraestructuras, mientras que el gobierno estatal garantiza la demanda del servicio.

Fuentes de financiamiento municipales

A escala municipal, Francisco I. Madero genera recursos propios a través de la recaudación de impuestos locales, derechos, productos y aprovechamientos. En materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, el municipio cuenta con el impuesto predial y el impuesto sobre adquisición de inmuebles, además de cobro de derechos por prestación de servicios públicos como la expedición de licencias de construcción; servicios por alineación de predios y asignación de números oficiales; expedición de licencias para fraccionamientos; expedición de licencias para la colocación y uso de anuncios y carteles publicitarios; servicios catastrales; servicios por certificaciones y legalizaciones; y expedición de licencias, permisos, autorizaciones y servicios de control ambiental.

Cargos por congestión	
Objetivo vinculado	Objetivo 4. Movilidad y seguridad vial Objetivo 7. Mitigación y adaptación al cambio climático
Estrategia vinculada	Estrategia 4. Movilidad activa y seguridad vial Estrategia 9. Mitigación y adaptación al cambio climático
Objetivo del instrumento	Reducir la congestión vial y la emisión de gases de efecto invernadero.
Base jurídica	Programa Estatal de Cambio Climático de Coahuila de Zaragoza 2022 – 2031
Proceso	1. Identificar las zonas con mayor potencial para la aplicación de los cargos por congestión.

Cargos por congestión	
	2. Definir los vehículos y personas usuarias que estarán exentas de estos cargos o que contarán con tarifas especiales. 3. Establecer tarifas. 4. Elegir la interfaz adecuada para el cobro y monitoreo eficiente.
Responsables	• Dirección de Urbanismo y Obras Públicas de Francisco I. Madero • Dirección de la Policía Preventiva, Tránsito y Vialidad Municipal • Tesorería Municipal
Prioridad	Baja

5.5 Instrumentos de participación, transparencia y gobernanza

Observatorio urbano	
Objetivo vinculado	Objetivo 1. Crecimiento urbano regulado y programado
Estrategia vinculada	Estrategia 1. Desarrollo urbano equitativo y sostenible
Objetivo del instrumento	Contar con un organismo que promueva la participación plural de la sociedad y del gobierno para el estudio, investigación, organización y difusión de conocimientos sobre los problemas de las ciudades y los nuevos modelos de políticas urbanas y de gestión pública.
Base jurídica	Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza (Periódico Oficial de Coahuila de Zaragoza, 2022)
Proceso	1. Constituir del Observatorio Urbano de Francisco I. Madero 2. Realizar las actividades previstas en el artículo 299 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza (Periódico Oficial de Coahuila de Zaragoza, 2022)
Responsables	H. Ayuntamiento de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza
Prioridad	Media

Denuncia ciudadana	
Objetivo vinculado	Objetivo 1. Crecimiento urbano regulado y programado
Estrategia vinculada	Estrategia 1. Desarrollo urbano equitativo y sostenible
Objetivo del instrumento	Promover mecanismos de contraloría o vigilancia social para el cumplimiento y ejecución de los planes y programas dispuestos en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza en los que participen vecinas, vecinos, colegios de profesionales y ciudadanía en general.
Base jurídica	Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza (Periódico Oficial de Coahuila de Zaragoza, 2022)
Proceso	
Responsables	H. Ayuntamiento de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza
Prioridad	Media

5.6 Mecanismos de control y evaluación

Seguimiento y monitoreo

Los indicadores de seguimiento y monitoreo (también denominados de desempeño) son parámetros utilizados para la evaluación de la lista de acciones implementadas en materia de planificación territorial y urbana, para el cumplimiento de los objetivos de este instrumento, y son fundamentales para reconocer y recalibrar (en su caso) la acción del gobierno local.

Si bien estos indicadores de seguimiento no cuentan con una línea base al ser la primera vez que son cuantificados, se puede obtener un comparativo a través de registros históricos administrativos con respecto a periodos anteriores e identificar si han aumentado o disminuido estas acciones; el crecimiento de estas acciones representa un indicador positivo en el mejoramiento urbano del municipio.

Tabla 90. Matriz de indicadores de desempeño.

Objetivo del PDDUFIM	Principio de la LGAHOTDU	Indicador	¿Qué mide?	Periodo de evaluación	Fuente de datos
Objetivo 1. Crecimiento urbano regulado y programado	Derecho a la Propiedad Urbana	Número de acciones ejercidas para la regulación de viviendas a través del Programa para Regularizar Asentamientos Humanos	Certeza jurídica de viviendas asentadas en asentamientos irregulares, para diversos beneficios entre los que destacan la regulación y dotación de servicios urbanos básicos	3 años	Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano
	Participación democrática y Transparencia	Número de personas que participan en proyectos de participación ciudadana	El involucramiento ciudadano con las acciones que emanan de este instrumento	5 años	Registros administrativos
	Participación democrática y Transparencia	Recursos propios ejercidos por el municipio a comparación del periodo anterior	Mide la Independencia y finanzas sanas municipales	3 años	Presupuestos de ingresos y egresos
Objetivo 2. Equipamiento e infraestructura	Protección y progresividad del Espacio Público	Número de proyectos realizados en materia de equipamiento urbano y espacio público	Las acciones del municipio para dotar de servicios urbanos a su población	5 años	Dirección de Servicios Públicos Municipales
	Resiliencia, seguridad urbana y riesgos	Número de proyectos realizados en materia de Gestión Integral de Riesgos	Mide el nivel de prevención que tiene el municipio ante los diversos riesgos naturales que pueden suceder en el futuro	3 años	Dirección de Protección Civil y Seguridad Ciudadana
	Protección y progresividad del Espacio Público	Número de proyectos realizados en materia de equipamiento educativo, cultural y de recreación	Las acciones del municipio enfocadas a la oferta de equipamiento educativo, cultural y de recreación	5 años	Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano
	Sustentabilidad ambiental	Número de proyectos implementados para el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos	Si en el periodo de tiempo establecido se han hecho acciones por parte del municipio para el manejo adecuado de residuos sólidos para el beneficio del ambiente y la salud de la población	3 años	Dirección de Servicios Públicos Municipales
Objetivo 3. Vivienda adecuada	Accesibilidad Universal y de Movilidad	Número de acciones implementadas para la dotación de servicios básicos en la vivienda	Mide el incremento de la cobertura en servicios básicos en la vivienda para la mejora de la calidad de vida de sus habitantes	3 años	Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano; Dirección del Bienestar Municipal
Objetivo 4. Movilidad y seguridad vial	Accesibilidad Universal y de Movilidad	Número de rutas de transporte público accesibles	La oferta de movilidad y accesibilidad con la que cuenta la población, principalmente, aquella sin un medio de transporte privado	3 años	Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano; Dirección de Movilidad
	Accesibilidad Universal y de Movilidad	Número de acciones realizadas para el mantenimiento y/o mejoramiento de la infraestructura vial y carretera	Acciones y proyectos para la mejora de la infraestructura vial y carretera que garantice una mayor movilidad y conectividad entre sus localidades	5 años	Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano; Dirección de Movilidad
	Accesibilidad Universal y de Movilidad	Número de proyectos realizados en materia de	Las acciones municipales para brindar a la población	5 años	Dirección de Obras Públicas y Desarrollo

		movilidad y conectividad	una mayor conectividad y accesibilidad al equipamiento urbano		Urbano; Dirección de Movilidad
Objetivo 5. Economía diversificada	Productividad y eficiencia	Porcentaje de unidades económicas destinadas al sector de servicios	Mide la especialización de la economía en este sector, a fin de incentivar un mayor desarrollo	5 años	INEGI, Censos Económicos
	Productividad y eficiencia	Número de acciones implementadas para la mecanización del campo	Las acciones por parte del municipio para incentivar la mecanización del campo y con ello generar una mayor producción primaria en beneficio de la economía municipal	3 años	Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural
Objetivo 6. Gestión sustentable del agua	Accesibilidad Universal y de Movilidad	Número de proyectos realizados en materia de infraestructura urbana (red de abastecimiento de agua potable, red de drenaje, alcantarillado, suministro de energía eléctrica)	Las acciones implementadas por el municipio para brindar mayor accesibilidad a la infraestructura urbana a su población que aún no cuenta con esta	3 años	Dirección de Servicios Públicos Municipales
Objetivo 7. Mitigación y adaptación al cambio climático	Sustentabilidad ambiental	Registro de sequías e inundaciones	La variabilidad del clima en el centro de población con el objetivo de conocer el impacto local del cambio climático	5 años	CONAGUA

Indicadores de desempeño

Los indicadores de desempeño se utilizan para evaluar los resultados de las estrategias, acciones y proyectos implementados para con ello verificar el cumplimiento de las estrategias planteadas.

Tabla 91. Matriz de indicadores de desempeño.

Estrategia del PDDUFIM	Principio de la LGAHOTDU	Indicador	¿Qué mide?	Periodo de evaluación	Fuente de datos
Estrategia 1. Desarrollo urbano equitativo y sostenible	Coherencia y racionalidad	Tasa de crecimiento medio anual de la superficie urbanizada	Crecimiento de la mancha urbana	3 años	INEGI, Marco Geoestadístico
	Coherencia y racionalidad	Densidad habitacional urbana	Capacidad municipal de mantener la densidad poblacional estable a través del tiempo y llenar los vacíos urbanos	10 años	INEGI, Censos de Población y Vivienda
	Coherencia y racionalidad	Densidad poblacional	Capacidad municipal de mantener la densidad poblacional estable a través del tiempo	10 años	INEGI, Censos de Población y Vivienda
Estrategia 2. Desarrollo integral y bienestar social	Sustentabilidad ambiental	Viviendas con agua potable	Porcentaje de viviendas particulares habitadas con agua potable	5 años	INEGI, Censos y Conteos de Población y Vivienda
	Accesibilidad Universal y Movilidad	Viviendas con drenaje	Porcentaje de viviendas con drenaje	5 años	INEGI, Censos y Conteos de Población y Vivienda
	Accesibilidad Universal y Movilidad	Viviendas con energía eléctrica	Porcentaje de viviendas particulares habitadas con energía eléctrica	5 años	INEGI, Censo y Conteos de Población y Vivienda
	Protección y progresividad	Cobertura de alumbrado público	Porcentaje de frentes de manzana que cuentan con alumbrado público	5 años	INEGI, Inventarios de vivienda

Estrategia del PDDUFIM	Principio de la LGAHOTDU	Indicador	¿Qué mide?	Periodo de evaluación	Fuente de datos
	del Espacio Público				
	Accesibilidad Universal y Movilidad	Accesibilidad al espacio público abierto	Superficie de espacio público disponible por habitante en metros cuadrados	3 años	INEGI, Censos de Población y Vivienda; Marco Geoestadístico
	Accesibilidad Universal y Movilidad	Accesibilidad al equipamiento urbano	Distancia euclidiana promedio de las personas a cualquier equipamiento urbano	3 años	INEGI, Censo de Población y Vivienda; Marco Geoestadístico
Estrategia 3. Vivienda adecuada	Derecho a la propiedad urbana	Porcentaje de viviendas establecidas en algún asentamiento humano irregular	Las viviendas que se encuentran en asentamientos humanos irregulares	5 años	Catastro municipal
	Estrategia social y cultural	Porcentaje de viviendas en rezago habitacional	Mide el porcentaje de viviendas construidas con materiales deteriorados o regulares en piso, techo y paredes y la precariedad en espacios	5 años	Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto en Hogares, INEGI
Estrategia 4. Movilidad activa y seguridad vial	Accesibilidad Universal y Movilidad	Caminos y carreteras con señalización vertical y horizontal	El estado de los caminos y carreteras y qué tan accesibles son para las personas	3 años	Elaboración propia
	Accesibilidad Universal y Movilidad	Porcentaje de caminos pavimentados	Proporción de los caminos y carreteras que están pavimentadas con asfalto o concreto	10 años	Red Nacional de Caminos, SICT e INEGI
	Accesibilidad Universal y Movilidad	Accesibilidad carretera en localidades rurales	Densidad de carreteras pavimentadas por km^2 de superficie terrestre en las localidades rurales del municipio	10 años	Red Nacional de Caminos, SICT e INEGI
Estrategia 5. Economía diversificada	Productividad y eficiencia	Porcentaje de unidades económicas dedicadas al sector primario, secundario o terciario	Número de unidades económicas por tipo de sector primario, secundario o terciario	5 años	INEGI, Censos Económicos
Estrategia 6. Gestión sustentable del agua	Ordenamiento Territorial	Brecha de desigualdad en la disponibilidad de agua en las viviendas.	Mide la brecha en la disponibilidad de agua entubada dentro y fuera de la vivienda con base en el porcentaje de población	5 años	INEGI, Encuesta Nacional de Hogares (ENH), Microdatos Básicos de Población y Vivienda
	Estrategia ambiental y de resiliencia territorial	Índice para la sostenibilidad territorial hídrica.	Este Índice evalúa la condición de disponibilidad hídrica de las cuencas y acuífero, así como su calidad; y por otro lado, el porcentaje de acceso de la población a los servicios de agua entubada.	10 años	Estadística Nacional del Agua 2018
Estrategia 7. Manejo de residuos sólidos	Sustentabilidad ambiental	Generación per cápita de residuos sólidos en el municipio	La generación de residuos sólidos en el municipio per cápita	5 años	Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano
	Sustentabilidad ambiental	Porcentaje de la recolección de residuos sólidos que tienen una	La cobertura municipal en los servicios de recolección de residuos sólidos y su capacidad	5 años	Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano

Estrategia del PDDUFIM	Principio de la LGAHOTDU	Indicador	¿Qué mide?	Periodo de evaluación	Fuente de datos
		disposición final adecuada	para su manejo adecuado		
Estrategia 8. Gestión integral de riesgos	Resiliencia, Seguridad Urbana y Riesgos	Número de declaratorias de emergencias por lluvias severas y/o inundación fluvial	Capacidad del municipio para enfrentar emergencias naturales	10 años	Elaboración propia
Estrategia 9. Mitigación y adaptación al cambio climático	Estrategia ambiental y de resiliencia territorial	Porcentaje del territorio municipal que presenta pérdida de cobertura arbórea.	Mide el porcentaje de la superficie del territorio municipal que sufre una pérdida de cobertura arbórea anualmente.	5 años	Global Forest Watch

Línea base para el seguimiento, monitoreo y evaluación

Se reconoce que el monitoreo no debe generar carga administrativa adicional al ayuntamiento, por lo que se propone la formalización de un área específica para la medición continua de los avances y rendición de cuentas al considerar que estos indicadores deben ser publicados y accesibles a la ciudadanía, además de, ser remitidos desde el ayuntamiento al Sistema de Información Territorial y Urbana bajo las disposiciones aplicables.

Por lo anterior y debido la naturaleza de los indicadores sugeridos, es recomendable su medición y actualización en distintos periodos de tiempo, se recomienda cada 5 o 10 años para aquellos datos provenientes de fuentes institucionales como INEGI o CONEVAL, ya que estas emiten su información cada cierto periodo de tiempo.

Finalmente, se sugiere la contemplación hacía la adaptabilidad y flexibilidad o, incluso mecanismos de sustitución en los indicadores cuyo caso el ayuntamiento identifique mejores métricas para operacionalizar los resultados operados; pues el objetivo principal de esta matriz de indicadores busca ser una guía para la implementación de programas y acciones, más no sustituye el proceso de política pública.

A continuación, se presenta la línea base para cada indicador con el fin de tener un punto de partida para su medición, aunque también es importante aclarar que algunos indicadores no cuentan con línea base, debido a que es la primera vez que se propone su medición para este municipio, sin embargo, el avance de estos se podrá observar en el cálculo de los periodos posteriores.

Tabla 92. Línea base de indicadores.

Indicador	Tendencia ideal	Línea base
Tasa de crecimiento medio anual de la superficie urbanizada	-	Tasa de crecimiento anual 3.3
Densidad habitacional urbana	=	NA
Densidad poblacional	+	6.39
Viviendas con agua potable	+	NA
Viviendas con drenaje	-	96.7%
Viviendas con energía eléctrica	+	NA
Cobertura de alumbrado público	+	NA
Accesibilidad al espacio público abierto	+	NA
Accesibilidad al equipamiento urbano	+	NA
Porcentaje de viviendas establecidas en algún asentamiento humano irregular	-	NA
Porcentaje de viviendas en rezago habitacional	-	13.5%
Caminos y carreteras con señalización vertical y horizontal	+	NA
Porcentaje de caminos pavimentados	+	NA
Accesibilidad carretera en localidades rurales	+	NA
Porcentaje de unidades económicas dedicadas al sector primario, secundario o terciario	+	1726 UE
Brecha de desigualdad en la disponibilidad de agua en las viviendas.	-	NA
Índice para la sostenibilidad territorial hídrica.	+	NA
Generación per cápita de residuos sólidos en el municipio	-	1 kg/ha.

Indicador	Tendencia ideal	Línea base
Porcentaje de la recolección de residuos sólidos que tienen una disposición final adecuada	+	90%
Número de declaratorias de emergencias por lluvias severas y/o inundación fluvial	=	NA
Porcentaje del territorio municipal que presenta pérdida de cobertura arbórea.	-	NA

Glosario

ACDI. Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional

AFD. Agencia Francesa de Desarrollo

AHI. Asentamientos Humanos Irregulares

ANR. Atlas Nacional de Riesgos

APP. Asociaciones Público-Privadas

BID. Banco Interamericano de Desarrollo

BM. Banco Mundial

CENAGAS. Centro Nacional de Control del Gas Natural

CENAPRED. Centro Nacional de Prevención de Desastres

CENDI. Centro de Estancia Infantil

CFE. Comisión Federal de Electricidad

CLUES. Catálogo de Clave Única de Establecimientos de Salud

CNN. Cuencas Centrales del Norte

CONABIO. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

CONAGUA. Comisión Nacional del Agua

CONAHCYT. Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías

CONAPO. Consejo Nacional de Población

CONAVI. Comisión Nacional de Vivienda

CONEVAL. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social

COS. Coeficiente de Ocupación del Suelo

CPEUM. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

CUS. Coeficiente de Utilización del Suelo

DENUE. Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas

DOF. Diario Oficial de la Federación

ENH. Encuesta Nacional de Hogares

ENOT. Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial

FAAP. Fuente de Abastecimiento de Agua Potable

FOVISSSTE. Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

GEI. Gases de Efecto Invernadero

GIZ. Agencia Alemana ara la Cooperación y el Desarrollo

IMSS. Instituto Mexicano del Seguro Social

IMT. Instituto Mexicano del Transporte

INAH. Instituto Nacional de Antropología e Historia

INECC. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático

INEE. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación

INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía

INFONAVIT. Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores

IPCC. En inglés: Intergovernmental Panel on Climate Change. En español: Panel Intergubernamental del Cambio Climático

ISSSTE. Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

ITER. Integración Territorial

LAHOTDUEC. Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza

LAHOTDUECZ. Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza

LGAHOTDU. Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

LGEEPA. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

LGPC. Ley General de Protección Civil

LGPGIR. Ley General para la Prevención y Gestión Integra de Residuos

NDVI. Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada, por sus siglas en inglés

NOM. Normas Oficiales Mexicanas

ODS. Objetivos de Desarrollo Sostenible

OMS. Organización Mundial de Salud

ONU. Organización de las Naciones Unidas

PAOT. Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial

PDDU. Plan Director de Desarrollo Urbano

PDDUCP. Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población

PEA. Población Económicamente Activa

PEMEX. Petróleos Mexicanos

PIAE. Protección de Infraestructura y Atención de Emergencias

PND. Plan Nacional de Desarrollo

PNOTDU. Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

POEL. Programas de Ordenamiento Ecológico Local

PTAR. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales

RAN. Registro Agrario Nacional

REPDA. Registro Público de Derecho de Agua

RHA. Región Hidrológico-Administrativa

RME. Residuos de Manejo Especial

RNC. Red Nacional de Caminos

RSU. Residuos Sólidos Urbanos

SAR. Sistema de Ahorro para el Retiro

SCINCE. Sistema de Consulta de Información Censal

SCT. Secretaría de Comunicaciones y Transportes

SE. Secretaría de Economía

SEDATU. Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano

SEMARNAT. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

SGM. Servicio Geológico Mexicano

SIACON. Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta

SICT. Secretaría de Comunicaciones y Transporte

SIIAEC. Sistema Integral de Información Ambiental

SISMAS. Sistema Municipal de Aguas y Saneamiento

SMA. Secretaría de Medio Ambiente

SMN. Servicio Meteorológico Nacional

SUN. Sistema Urbano Nacional

SUR. Sistemas Urbano-Rurales

TCMA. Tasa de Crecimiento Media Anual

TPDA. Tránsito Promedio Diario Anual

UNICEF. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

USAID. Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional

UTE. Unidades Territoriales Estratégicas

Bibliografía

Agraria, P. (2009). *Glosario de términos jurídico-agrarios.*

ANR. (2024). Obtenido de Atlas Nacional de Riesgos: http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/

ANR. (2024). *Información básica municipal*. Obtenido de http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/info_basica_municipal.html

Castrillón Peláez, L., & Marañón Maison, E. (2003). *Problemática de los residuos ganaderos.* Obtenido de Dialnet.

CENAPRED. (2006). *Guía Básica para la Elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgos.*

CENAPRED. (2012). *Mapas de índices de riesgo a escala municipal* . Obtenido de http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/descargas/Metodologias/Hidrometeorologico.pdf

CENAPRED. (2012). *Sistema Nacional de Protección Civil*. Obtenido de www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/descargas/Metodologias/Hidrometeorologico.pdf

CENAPRED. (2019). *Ciclones tropicales.* Obtenido de https://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/archivos/107-CARTELCICLONESTROPICALES.PDF

CENAPRED. (2024). Obtenido de Sistema de Consulta de Declaratorias: http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/apps/Declaratorias/

Coahuila. (30 de Junio de 2020). *Coahuila-in*. Obtenido de Francisco I Madero: https://coahuila.in/francisco-i-madero/f/la-ciudad-francisco-i-madero-de-coahuila

Coahuila. (3 de mayo de 2024). *Enciclopedia de los Municipios de México. Estado de Coahuila*. Obtenido de https://web.archive.org/: https://coahuila.gob.mx/micrositios/index/datos-municipios

Coahuila. (30 de abril de 2024). *Gobierno de Coahuila*. Obtenido de Conoce Coahuila: https://coahuila.gob.mx/flash/conoce_coahuila/mapas/pdfs/pdfs_anteriores/fcoimadero.pdf

CONABIO. (2021). Obtenido de http://geoportal.conabio.gob.mx/metadatos/doc/html/usv250s7gw.html

CONABIO. (2024). *Matorrales*. Obtenido de https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/Matorral

CONAGUA. (2014). Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/99938/PMPMS_CC_Nazas-Aguanaval.pdf

CONAGUA. (2017). *Datos Abiertos.* Obtenido de https://datos.gob.mx/busca/dataset/disponibilidad-de-agua-subterranea-de-conagua

CONAGUA. (2024). *Servicio Meteorológico Nacional*. Obtenido de https://smn.conagua.gob.mx/es/

CONAGUA. (2024). *Sistema Nacional de Información del Agua*.

CONAHCYT. (2024). Obtenido de https://conahcyt.mx/cibiogem/algodon

CONAPO. (2021). *Índice de marginación 2020*. Obtenido de https://www.gob.mx/conapo/documentos/indices-de-marginacion-2020-284372

CONAVI. (s.f.).

CONEVAL. (2019). *Metodología para la medición multidmimensional de la pobreza en México (tercera edición)*. CONEVAL.

CONEVAL. (2021). *Medición de la pobreza en los municipios de México 2020*.

Diario Oficial de la Federación. (8 de mayo de 2023). *Ley de Planeación*. México.

Diario Oficial de la Federación. (4 de enero de 2024). *Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano*. México.

Diario Oficial de la Federación. (1 de marzo de 2024). *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente*. México.

Diario Oficial de la Federación. (22 de marzo de 2024). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. México.

DOF. (30 de Septiembre de 2022). *Ley de Vivienda para el Estado de Coahuila de Zaragoza*. Obtenido de https://www.congresocoahuila.gob.mx/transparencia/03/Leyes_Coahuila/coa172.pdf

DOF. (2023). *Ley General de Protección Civíl*.

DOF. (2024). *Constitución Pólitica de los Estados Unidos Mexicanos*.

DOF. (2024). *Ley Agraria*.

DOF. (2024). *Ley Agraria*.

Duarte, T., & Jiménez, R. E. (2007). Aproximación a la teoría del bienestar. *Scientia et Technica, 1*(37), 305-310.

HABITAT, O. (2020). La Nueva Agenda Urbana. En O. HABITAT, *La Nueva Agenda Urbana* (pág. 194). Centro Urbano.

INAH. (3 de Mayo de 2024). *Catalago Nacional MHI*. Obtenido de catalogonacionalmhi.inah.gob.mx: https://catalogonacionalmhi.inah.gob.mx/

INE. (2020). *datamx*. Obtenido de https://datamx.io/dataset/colonias-ine-2020/resource/0a0aa16d-19da-4254-b72f-def51c1dd787?inner_span=True

INECC. (2024). Obtenido de Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático: https://atlasvulnerabilidad.inecc.gob.mx/

INECC. (2024). *Escenarios de Cambio Climático*. Obtenido de https://datos.gob.mx/busca/dataset/escenarios-de-cambio-climatico

INEE. (2018). *SIRE*. Obtenido de https://www.inee.edu.mx/evaluaciones/sire/sire-bases-de-datos/

INEGI. (2001). *Censo de Población y Vivienda 2000*.

INEGI. (2001). *Fisigrafía*. Obtenido de https://www.inegi.org.mx/temas/fisiografia/

INEGI. (2006). *Red Hidrografica Digital De México* . Obtenido de https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463598428

INEGI. (2007). Obtenido de Edafología: https://www.inegi.org.mx/temas/edafologia/#descargas

INEGI. (2008). *Geografía y Medio ambiente*. Obtenido de https://www.inegi.org.mx/temas/climatologia/

INEGI. (2011). *Censo de Población y Vivenda 2010*.

INEGI. (2015). Obtenido de Guía para la interpretación de cartografía: https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825076221.pdf

INEGI. (2019). Obtenido de Calculadora censal de los Censos Económicos: https://www.inegi.org.mx/app/calcen/default.html?p=2018

INEGI. (2019). *Censo Económico*. Obtenido de Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC): https://www.inegi.org.mx/app/saic/default.html

INEGI. (2020). Obtenido de https://www.inegi.org.mx/app/geo2/ahl/

INEGI. (2020). *Censo de Población y Vivienda*. Obtenido de https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/

INEGI. (2020). *DENUE*. Obtenido de https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx

INEGI. (2020). *Sistema para la Consulta de Información Censal 2020*. Obtenido de SCINCE 2020: https://gaia.inegi.org.mx/scince2020/

INEGI. (2021). *Censo de Población y Vivienda 2020*.

INEGI. (2021). *Cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda 2020*.

INEGI. (2022). *Censo Agropecuario*. Obtenido de https://www.inegi.org.mx/programas/ca/2022/

INEGI. (2022). *Investigación*. Obtenido de https://www.inegi.org.mx/investigacion/ndvi/#mapas

INEGI. (2023). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas*. Obtenido de https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx

INEGI. (2023). *Marco Geoestadístico*. Obtenido de https://www.inegi.org.mx/temas/mg/#descargas

INEGI. (27 de mayo de 2023). *Sistema de Información de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, México*. Obtenido de https://agenda2030.mx/ODSopc.html?cveCob=05&lang=es#/geocov

INEGI. (2023). *Tabulados básicos*. Obtenido de Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México.

INEGI. (2024). *Continuo de Elevaciones Mexicano*. Obtenido de https://www.inegi.org.mx/app/geo2/elevacionesmex/

Informativo, B. (2023). Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/892297/BOLET_N_INF_AGROP_Y_CLIMA_No_1.pdf

Instituto Coahuilense de Acceso a la Información Pública. (mayo de 2023). *Información Pública de Oficio de: Municipio Fco. I. Madero*. Obtenido de http://www2.icai.org.mx/ipo/dependencia.php?dep=46#pageload

Ley General para la Prevención y Gestión de Integral de los Residuos. (8 de Octubre de 2003). *Camara de Diputados del H. Congreso de la Unión*. Obtenido de https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPGIR.pdf

México, G. d. (2020). Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/605696/TEMA_2_GESTION_INTEGRAL_DEL_RIESGO.pdf

México, G. d. (2024). Obtenido de https://www.gob.mx/agricultura%7Cregionlagunera/articulos/la-comarca-lagunera-primer-lugar-en-produccion-de-leche-carne-de-ave-y-forrajes-sagarpa#:~:text=%E2%80%9CLa%20Comarca%20Lagunera%20ocupa%20el,carne%20de%20ave%20y%20forrajes.

Milenio. (2015). Obtenido de https://www.milenio.com/estados/tercer-incendio-en-basurero-municipal-de-madero

NHC. (2024). Obtenido de https://www.nhc.noaa.gov/

ONU-Habitat. (2020). *La Nueva Agenda Urbana Ilustrada*. Centro Urbano.

PAOT. (2000). Obtenido de https://paot.org.mx/centro/ine-semarnat/informe02/estadisticas_2000/informe_2000/img/cap3.pdf

Periódico Oficial de Coahuila de Zaragoza. (13 de junio de 2003). *Reglamento de Construcciones para el Estado de Coahuila de Zaragoza*. Coahuila de Zaragoza, México.

Periódico Oficial de Coahuila de Zaragoza. (20 de septiembre de 2016). *Reglamento de Alumbrado Público para el Municipio de Francisco I. Madero*. Coahuila de Zaragoza, México.

Periódico Oficial de Coahuila de Zaragoza. (7 de octubre de 2016). *Reglamento de Protección Civil para el Municipio de Francisco I. Madero*. Coahuila de Zaragoza, México.

Periódico Oficial de Coahuila de Zaragoza. (martes de agosto de 2016). *Programa Estatal de Ordenamiento Territorial del Estado de Coahuila de Zaragoza*.

Periódico Oficial de Coahuila de Zaragoza. (29 de diciembre de 2017). *Tabla de Valores de Suelo y Construcción para el Municipio de Coahuila de Zaragoza, ejercicio fiscal 2018*. Coahuila de Zaragoza, México.

Periódico Oficial de Coahuila de Zaragoza. (3 de octubre de 2017). *Plan Director de Desarrollo Urbano de Francisco I. Madero, Coahuila*. Coahuila de Zaragoza, México.

Periódico Oficial de Coahuila de Zaragoza. (28 de noviembre de 2017). Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Coahuila de Zaragoza.

Periódico Oficial de Coahuila de Zaragoza. (26 de noviembre de 2021). *Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Coahuila de Zaragoza*.

Periódico Oficial de Coahuila de Zaragoza. (22 de noviembre de 2022). *Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza*. Coahuila de Zaragoza, México.

Periódico Oficial de Coahuila de Zaragoza. (11 de noviembre de 2022). *Reglamento de Panteones y Crematorios de Francisco I. Madero*. Coahuila de Zaragoza, México.

Periódico Oficial de Coahuila de Zaragoza. (9 de febrero de 2024). Reglamento de Tránsito y Vialidad del Municipio de Francisco I. Madero. Coahuila de Zaragoza, México.

Periódico Oficial del Estado de Coahuila de Zaragoza. (13 de diciembre de 2022). *Constitución Política del Estado de Coahuila de Zaragoza*. Coahuila de Zaragoza, México.

Periódio Oficial del Estado de Coahuila de Zaragoza. (2 de febrero de 2008). *Código Municipal para el Estado de Coahuila de Zaragoza*. Coahuila de Zaragoza, México.

RAN. (12 de 05 de 2024). *Sistema de Información Geoespacial del Catastro Rural*. Obtenido de https://sig.ran.gob.mx/sigIntroduccion.php

REPDA. (2024). Obtenido de Registro Público de Derechos de Agua: Consulta a la base de datos del REPDA

Rufer, M. (Sep./dic. de 2014). *Scielo*. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/: https://www.scielo.org.mx/

Salud, S. d. (abril de 2024). *Catálogo CLUES*. Obtenido de http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/intercambio/clues_gobmx.html

Secretaría de Economía. (enero de 2024). *DATA MEXICO*. Obtenido de https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/coahuila-de-zaragoza-co?redirect=true

Secretaría de Medio Ambiente del estado de Coahuila. (2021). *Análisis de Generación de Residuos Sólidos Urbanos de los Municipios del Estado de Coahuila de Zaragoza*. Obtenido de Secretaría de Medio Ambiente del estado de Coahuila.

Secretaría de Medio Ambienten del Estado de Coahuila. (s.f.). *Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado*. Obtenido de https://sma.gob.mx/ugas/

SEMA Coahuila. (2013). *Programa Estatal para la Prevención y Gestión de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial para el Estado de Coahuila de Zaragoza*. Obtenido de SEMA Coahuila.

SIACON. (2022). Obtenido de https://www.gob.mx/siap/documentos/siacon-ng-161430

SIIAEC. (2024). *Sistema Integral de Información Ambiental*. Obtenido de https://old.sma.gob.mx/SRN-SIIAECC-DG.php#:~:text=El%20Sistema%20Integral%20de%20Informaci%C3%B3n,los%20recursos%20naturales%20del%20estado.

Sistema de Información Cultural SIC. (3 de mayo de 2024). *sic*. Obtenido de sic.cultura.gob.mx: https://sic.cultura.gob.mx/ficha.php?table=museo&table_id=951

SIVICOFF. (2024). Obtenido de Sistema Integral de Vigilancia y Control Fitosanitario Forestal: http://sivicoff.cnf.gob.mx/frmMapasdeRiesgodePlagasForestales.aspx

SMA Coahuila. (2024). *Padrón de personas físicas o morales generadores de residuos de manejo especial Región Laguna*. Obtenido de Secretaria de Medio Ambiente del estado de Coahuila: https://sma.gob.mx/padron-generador-laguna/

SMA, C. (2016). *Inventario de Emisiones*. Obtenido de https://sma.gob.mx/wp-content/uploads/2021/12/CoahuilaGEI.pdf

SMA, C. (2024). *Cambio climático*. Obtenido de https://sma.gob.mx/plan-estatal/

Telediario. (2020). Obtenido de https://www.telediario.mx/politica/se-incendia-basurero-municipal-en-madero

Torreón, E. S. (2024). Obtenido de https://www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/2024/por-segundo-dia-se-registra-incendio-en-tiradero-de-basura-en-francisco-i-madero.html

USGS. (2023). *Science for a changing world*. Obtenido de https://earthexplorer.usgs.gov/

WHO. (2022). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/arsenic#:~:text=El%20ars%C3%A9nico%20est%C3%A1%20presente%20de,alimentos%20y%20regar%20cultivos%20alimentarios.

ACUERDOS

PRIMERO. Conforme a lo dispuesto en los artículos 27, párrafo tercero, 115 fracción V, particularmente inciso a) de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 4, 5, 6, 7, 11 fracciones I, II, III, IV, XV, XVI, XVII, XVIII, XX, XXII, XXIII y XXIV; 22, 23 fracción IV; y 40 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano; 158-A, 158-B, 158-C, 158-K, 158-N, 158-U fracción III numeral 1, de la Constitución Política del Estado de Coahuila de Zaragoza; 5, 9 fracción IV, 12 fracciones II, III, IV y VI, 30 fracción IV, 60, 61, 68 y 69 fracción V de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza; y, 3, 4, 5, 24, 25, 26, 30, 42, 102 fracción III numeral 1 y 111 del Código Municipal para el Estado de Coahuila de Zaragoza; el H. Ayuntamiento está dotado de competencia legal para conocer y resolver sobre la especie.

SEGUNDO. Con fundamento legal en lo previsto por los artículos 5, 9 fracción IV, 12 fracciones II, III, IV y VI, 30 fracción IV, 60, 61, 68 y 69 fracción V de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza, el H. Cabildo aprobó en lo general y en lo particular el **"Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza"**, previa opinión del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano**.**

TERCERO. Con fundamento legal en el artículo 11 fracción XIV de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza, remítase el **"Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza"** a la Secretaría de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza para su publicación en el Periódico Oficial del Estado y en las páginas electrónicas de esa Secretaría, así mismo, publíquese en la página electrónica del Municipio. Una vez publicado el Plan, inscríbase en el Registro Público dentro de los veinte días hábiles siguientes posteriores a su publicación; así como en el Registro Estatal de Planes y Programas de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial y el Registro Municipal de Planes y Programas de Desarrollo Urbano.

Lo anterior con las formalidades y en los plazos previstos en los artículos 69 fracción VI, 74 y 75 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza.

TRANSITORIOS

ARTÍCULO PRIMERO. El presente Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial del Estado.

ARTÍCULO SEGUNDO. A partir de la fecha en que entra en vigor este Plan, quedan sin efectos todas aquellas disposiciones que se opongan al mismo.

ARTÍCULO TERCERO. Se abroga el Plan Director de Desarrollo Urbano de Francisco I. Madero, Coahuila 2015, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Coahuila de Zaragoza el martes 03 de octubre de 2017, así como cualquier modificación y/o reforma a dicho Plan Director.

ARTÍCULO CUARTO. Continúan vigentes las licencias y autorizaciones expedidas con anterioridad a la vigencia de este **"Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza",** tanto por el Ayuntamiento como por su Dirección de Obras Públicas y Urbanismo.

ARTÍCULO QUINTO. Los trámites y solicitudes de los particulares que se encuentren en proceso en la Dirección de Obras Públicas y Urbanismo o el H. Ayuntamiento se resolverán de conformidad con el Plan Director de Desarrollo Urbano vigente al momento en el que se inició dicho trámite.

Es dado en Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza, a los 23 días del mes de octubre de 2025.

FELIX RAMIREZ HERNANDEZ

ING. FELIX RAMIREZ HERNANDEZ
Presidente Municipal de Francisco I. Madero, Coahuila

PRESIDENCIA MUNICIPAL
FRANCISCO I. MADERO COAH

HECTOR ESPINOZA

PROFR. HECTOR HUGO ESPINOZA TORRES
Secretario del Ayuntamiento de Francisco I. Madero, Coahuila

C. MOISES ABRAHAM HERNANDEZ MOLINA
Director de Obras Públicas y Urbanismo de
Francisco I. Madero, Coahuila

COAHUILA PA' DELANTE

SIDUM Secretaría de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad

Oficio No. SIDUM/DS/1263/2025
Saltillo, Coahuila de Zaragoza, 23 de septiembre del 2025
Asunto: Dictamen de Verificación de Congruencia del Plan Director de Desarrollo Urbano de Francisco I. Madero, Coahuila.

ING. LUIS FERNANDO MUÑIZ SOTO
DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DE FRANCISCO I. MADERO
P R E S E N T E.

Visto el oficio de la solicitud de **Dictamen de Verificación de Congruencia** del instrumento de planeación denominado "**Plan Director de Desarrollo Urbano de FRANCISCO I. MADERO**", del municipio de **FRANCISCO I. MADERO**, Coahuila de Zaragoza, y

ANTECEDENTES

PRIMERO. - Que mediante oficio FIM-303 recibido el 18 de septiembre del 2025, el **Ing. Luis Fernando Muñiz Soto, Director de Desarrollo Urbano de Francisco I. Madero,** solicitó a esta dependencia el Dictamen de Verificación de Congruencia para el instrumento denominado "**Plan Director de Desarrollo Urbano de FRANCISCO I. MADERO**", en adelante "**Plan**".

La solicitud contiene anexo archivo digital, que se integra por los planos de zonificación primaria y secundaria, estrategia vial y el documento.

SEGUNDO. - Se llevó a cabo la consulta que señala los artículos 20 y 23 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza, mediante talleres de participación ciudadana.

CONSIDERANDO

PRIMERO.- Que la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, en los artículos; 10 fracción VII, 11 fracción XII, 23 fracción V y 44, establecen la obligación de los municipios de solicitar a la autoridad estatal la validación de la apropiada congruencia, coordinación ajuste de los planes o programas de desarrollo urbano de centros de población derivados de los planes y programas municipales en materia de desarrollo urbano, igualmente señalan que corresponde a las autoridades estatales analizar y calificar la congruencia y vinculación con la planeación estatal, que deberán observar los distintos programas municipales de desarrollo urbano, a través de dictámenes de congruencia estatal;

COAHUILA PA' DELANTE

SIDUM Secretaría de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad

Oficio No. SIDUM/DS/1263/2025

SEGUNDO.- Que la Secretaría de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza (SIDUM), es competente para emitir el presente dictamen conforme a lo establecido en los artículos 11, fracción XXVIII, 31 y 73 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza; Articulo 29 fracciones I y XX de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Coahuila de Zaragoza.

TERCERO.- En lo que corresponde a la estructura y contenidos propios de un programa de desarrollo urbano municipal que señala el Artículo 58 de la Ley Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza, se constató que el "Plan", contiene los apartados que describen, analizan y establecen propuestas con suficiencia en los diversos temas consistentes en textos, gráficas, tablas y planos.

CUARTO.- En la aplicación del plan director se deberá dar cumplimiento a lo establecido en las disposiciones legales, reglamentarias, normas oficiales mexicanas y demás aplicables.

QUINTO.- Que los elementos señalados en los anteriores considerandos son necesarios para que la aplicación del Plan sea; congruente, vinculado y homogéneo entre sí y respecto de la planeación nacional, estatal y municipal para el desarrollo, y contenga las herramientas necesarias para su correcta ejecución técnica, jurídica y administrativa, previstos en el artículo 73 de la Ley Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza.

En atención a los antecedentes y considerandos arriba señalados, esta Secretaría tiene a bien emitir el siguiente:

DICTAMEN DE VERIFICACIÓN DE CONGRUENCIA

PRIMERO.- El presente Dictamen de Verificación de Congruencia se limita a conocer y resolver sobre las disposiciones señaladas con antelación relativas al desarrollo urbano, por lo que no implica la evaluación en materia ambiental o de riesgo.

SEGUNDO. - En la aplicación del plan se deberá dar cumplimiento a lo señalado en los considerandos del presente dictamen.

COAHUILA PA' DELANTE

SIDUM
Secretaría de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad

Oficio No. SIDUM/DS/1263/2025

TERCERO.- Se emite Dictamen de Verificación de Congruencia favorable para el Plan Director de Desarrollo Urbano de Francisco I. Madero, al estar alineado con las políticas y estrategias contenidas con el Plan Nacional de Desarrollo 2025 - 2030, Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020 - 2040, Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Coahuila de Zaragoza 2023-2029, Programa Estatal de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Transporte 2023-2029, Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial, Estrategia Integral de Vivienda Adecuada y Urbanización Sostenible para el estado de Coahuila 2030, además de que contiene las herramientas necesarias para su ejecución técnica, jurídica y administrativa.

A T E N T A M E N T E
"SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN"
EL SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA, DESARROLLO URBANO Y MOVILIDAD

LIC. MIGUEL ÁNGEL ALGARA ACOSTA

C.c.p. Ricardo Ojinaga Rascón, Coordinador General de Gestión Urbana y Zonas Metropolitanas de la SIDUM.
Referencia: Despacho No. 0689/2025 de fecha 22 de septiembre de 2025.
RROR/JIDP

Gobierno de Fco. I. Madero 2025 - 2027 El Corazón de la Transformación

R. Ayuntamiento de Francisco I. Madero, Coahuila Administración Municipal 2025- 2027

ACTA DE INSTALACIÓN Y PRIMERA SESIÓN ORDINARIA DEL CONSEJO MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE FRANCISCO I. MADERO, COAHUILA DE ZARAGOZA.

En la ciudad de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza, siendo las 10:30 horas del día 12 de Junio del año 2025 (dos mil veinticinco), en las instalaciones que ocupa el salón de Cabildos del Ayuntamiento de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza, sito en boulevard madero, número 400, colonia Linares del Sur, en Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza; nos encontramos reunidos para efectos de celebrar la **INSTALACIÓN DEL CONSEJO MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE FRANCISCO I. MADERO, COAHUILA DE ZARAGOZA,** con fundamento en lo establecido en los artículos 19 fracción III, 20 y 21 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano; y, 27, 28 y 29 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza; así mismo la celebración de la **Primera Sesión Ordinaria de dicho Consejo.**

A N T E C E D E N T E S

I. Que, con fecha del 28 de noviembre del 2016, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

II. Que el 26 de diciembre de 2017 se publicó en el Periódico Oficial del Estado de Coahuila de Zaragoza la Ley de Asentamiento Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza.

III. Que conforme a lo establecido en los artículos 19 fracción III, 20 y 21 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano; 27, 28 y 29 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza, le corresponde a las entidades federativas y los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias conformar los organismos auxiliares de participación ciudadana y conformación plural, como lo es el Consejo Municipal de Desarrollo Urbano.

IV. El Consejo Municipal de Desarrollo Urbano, como organismo auxiliar de participación ciudadana y conformación plural, debe ser representativo conforme a un sistema de planeación democrática, con perspectiva de género, integrado con representantes del sector social y gubernamental de los tres órdenes de gobierno, colegios de profesionistas, instituciones académicas, órganos empresariales del sector y expertos en la materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.

Le corresponderá a dicho Consejo asegurar la consulta, opinión y deliberación de las políticas de ordenamiento territorial y planeación del Desarrollo Urbano del Municipio,

CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 126, FRACCIONES XV Y XVIII DEL CODIGO MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA, EL QUE SUSCRIBE PROFR. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES ENCARGADO DE LA SECRETARÍA DEL R. AYUNTAMIENTO DE FRANCISCO I. MADERO, ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA. -

CERTIFICA:

CERTIFICO LA PRESENTE PAGINA PARA LOS FINES Y USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVENGAN A LOS 01 DIAS DEL MES DE JULIO DEL 2025.

ATENTAMENTE

PROFR. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES
ENCARGADO DE LA SECRETARÍA
DEL R. AYUNTAMIENTO

PRESIDENCIA MUNICIPA
FRANCISCO I. MADERO COA

conforme al sistema de planeación democrática del desarrollo nacional previsto en el artículo 26 de la Constitución Federal.

Que atendiendo los anteriores antecedentes se convocó el jueves 12 de junio del 2025 a representantes del sector social y gubernamental de los tres órdenes de gobierno, colegios de profesionistas, instituciones académicas, órganos empresariales del sector y expertos en la materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, para la instalación del **CONSEJO MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE FRANCISCO I. MADERO, COAHUILA,** así como su **primera sesión ordinaria**, atendiendo el siguiente:

ORDEN DEL DÍA

1. Bienvenida
2. Lista de Asistencia y Declaratoria de Quórum legal
3. Instalación del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano de Francisco I. Madero, Coahuila.
4. Análisis, discusión y en su caso probación de disposiciones generales para el funcionamiento del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano de Francisco I. Madero, Coahuila.
5. Elección y nombramiento de la persona Titular de la Presidencia del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano de Francisco I. Madero, Coahuila.
6. Designación y nombramiento del Titular de la Secretaria Técnica del Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Francisco I. Madero, Coahuila.
7. Informe del proceso de consulta pública del Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza y emisión de opinión favorable.
8. Asuntos Generales
9. Clausura de la sesión.

1. BIENVENIDA.

El presidente municipal **ING. FELIX RAMIREZ HERNANDEZ** da la bienvenida a los asistentes, expone a los presentes que el objeto de la sesión es la Instalación del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza.

Expresa que dicho Consejo por mandato legal es un organismo auxiliar de participación ciudadano, por eso lo integran servidores públicos federales, estatales y municipales y representantes del sector social, de colegios de profesionistas, instituciones académicas, órganos empresariales del sector y expertos en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano. El Consejo Municipal de Desarrollo Urbano es el órgano de participación más relevante en los procesos de formulación y aprobación de los instrumentos de planeación territorial, su función más relevante consiste en la opinión y

CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 126, FRACCIONES XV Y XVIII DEL CODIGO MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA, EL QUE SUSCRIBE PROFR. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES ENCARGADO DE LA SECRETARÍA DEL R. AYUNTAMIENTO DE FRANCISCO I. MADERO, ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA. ---

CERTIFICA:

CERTIFICO LA PRESENTE PAGINA PARA LOS FINES Y USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVENGAN A LOS 01 DIAS DEL MES DE JULIO DEL 2025.

ATENTAMENTE

Hector Espinoza

PROFR. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES
ENCARGADO DE LA SECRETARÍA
DEL R. AYUNTAMIENTO

FERTILIDAD TRABAJO AMISTAD FCO. I. MADERO

PRESIDENCIA MUNICIPAL
FRANCISCO I. MADERO COA.

formulación de propuestas sobre la aplicación y orientación de las políticas de ordenamiento territorial y la planeación del Desarrollo Urbano Municipal.

A su vez informa a los presentes que el Gobierno Federal a través de la Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano "SEDATU" lanzó una convocatoria nacional para la prestación del servicio para el fortalecimiento de capacidades para el seguimiento de los proyectos de instrumentos de planeación territorial correspondiente correspondientes a la vertiente de planeación urbana, metropolitana y ordenamiento territorial del Programa de Mejoramiento Urbano del ejercicio fiscal 2024, nuestro Municipio de FRANCISCO I. MADERO, COAHUILA DE ZARAGOZA, fue beneficiado con la elaboración del **"PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE FRANCISCO I. MADERO, COAHUILA DE ZARAGOZA".**

Acto seguido, le solicita al **C. LUIS FERNANDO MUÑIZ SOTO**, Jefe de Departamento de Desarrollo Urbano realice el pase de lista.

2. LISTA DE ASISTENCIA Y DECLARATORIA DE QUÓRUM LEGAL

En uso de la voz el **C. LUIS FERNANDO MUÑIZ SOTO**, Jefe de Departamento de Desarrollo Urbano, informa a los presentes que se realizó el pase de lista encontrándose presentes (16) de (16) convocados, por lo que existe quórum legal para celebrar la sesión.

3. INSTALACIÓN DEL CONSEJO MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE FRANCISCO I MADERO, COAHUILA DE ZARAGOZA.

El presidente municipal **ING FELIX RAMIREZ HERNANDEZ** señala que en cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 19 fracción III, 20 y 21 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano; 27, 28 y 29 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza, se **INSTALA EL CONSEJO MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE FRANCISCO I. MADERO, COAHUILA DE ZARAGOZA.**

Para esos efectos solicita al **C. LUIS FERNANDO MUÑIZ SOTO**, Jefe de Departamento de Desarrollo Urbano nombre a las y los ciudadanos que integrarán el Consejo Municipal de Desarrollo Urbano de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza, a quienes les solicitó se pusieran de pie cuando fuesen nombrados.

Acto seguido el **C. LUIS FERNANDO MUÑIZ SOTO**, Jefe de Departamento de Desarrollo Urbano, toma la palabra e inicia con la mención de las y los ciudadanos que integrarán el Consejo Municipal de Desarrollo Urbano de Francisco I Madero, Coahuila de Zaragoza, integrado de la siguiente manera:

1. **LIC. MOISES ABRAHAM HERNANDEZ MOLINA**, titular de la Dirección de Planeación, Urbanismo y Obras Públicas, quien fungirá como vocal;

CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 126, FRACCIONES XV Y XVIII DEL CODIGO MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA, EL QUE SUSCRIBE PROFR. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES ENCARGADO DE LA SECRETARÍA DEL R. AYUNTAMIENTO DE FRANCISCO I. MADERO, ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA. -

CERTIFICA:

CERTIFICO LA PRESENTE PAGINA PARA LOS FINES Y USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVENGAN A LOS 01 DIAS DEL MES DE JULIO DEL 2025.

ATENTAMENTE

PROFR. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES
ENCARGADO DE LA SECRETARÍA
DEL R. AYUNTAMIENTO

PRESIDENCIA MUNICIPAL
FRANCISCO I. MADERO COA

2. **LIC. LILIANA PAOLA AGUILARTIJERINA**, en representación de la Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano "SEDATU", quien fungirá como vocal;
3. **LIC. MIGUEL ANGEL ALGARA ACOSTA**, en representación de la Secretaria de Infraestructura y Desarrollo Urbano y Movilidad del Estado de Coahuila, quien fungirá como vocal;
4. **MRTA. TERESA ACOSTA VERA**, Directora de Servicios Educativos, quien fungirá como vocal;
5. **C. ROBERTO CHAVARRIA HERNANDEZ**, Comisariado del Ejido Lequeitio, quien fungirá como vocal;
6. **C. JULIAN TOVAR MARROQUIN**, en representación del Sector Agrícola, quien fungirá como vocal;
7. **C. SALVADOR CHACON ARANZAVAL**, en representación del Sector Empresarial, quien fungirá como vocal;
8. **C. JOSÉ AGUSTÍN ALONSO AGUILAR, en representación de la Unión de Comerciantes del Mercado Manuel Acuña, quien fungirá como Presidente del Consejo;**
9. **C. PEDRO RAMIREZ REYES**, Décimo Primer Regidor, quien fungirá como vocal;
10. **C. MVZ. JUAN MANUEL LOPEZ RAMIREZ**, Primer Regidor, quien fungirá como vocal;
11. **C.P. ADRIANA VALDEZ VAZQUEZ**, Octava Regidora, quien fungirá como vocal;
12. **L.A.E. WENDY JANETH DE JESUS RUVALCABA RODRIGUEZ**, Décimo Séptimo Regidor, quien fungirá como vocal;
13. **PROF. HECTOR HUGO ESPINOZA TORRES**, Encargado del Despacho de la Secretaría del Ayuntamiento, quien fungirá como vocal;
14. **MRTA. DANIELA AGUILAR NIETO**, Décimo Regidor, quien fungirá como vocal;
15. **PROF. NIKE RIVAS GAMBOA**, Tercer Regidor, quien fungirá como vocal;
16. **PROF. ANTONIO AGUILAR AGÜERO**, Noveno Regidor, quien fungirá como vocal; y,
17. **LIC. ANA CRISTAL TOVAR JIMENEZ, Secretaria Técnica del Municipio,** quien fungirá como Secretaria Técnica.

Retomando el uso de la voz el C. **ING FELIX RAMIREZ HERNANDEZ, Presidente Municipal de FRANCISCO I MADERO, Coahuila,** toma la protesta de ley a los integrantes del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano de FRANCISCO I. MADERO, Coahuila de Zaragoza, preguntándoles:

"Ciudadanas y ciudadanos que integran el Consejo Municipal de Desarrollo Urbano de FRANCISCO I. MADERO, Coahuila de Zaragoza, protestan guardar y hacer guardar la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano; la Constitución Política del Estado de Coahuila; la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila; así como las demás disposiciones federales, estatales y municipales que regulan la materia de ordenamiento

CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 126, FRACCIONES XV Y XVIII DEL CODIGO MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA, EL QUE SUSCRIBE PROFR. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES ENCARGADO DE LA SECRETARÍA DEL R. AYUNTAMIENTO DE FRANCISCO I. MADERO, ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA. -

CERTIFICA:

CERTIFICO LA PRESENTE PAGINA PARA LOS FINES Y USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVENGAN A LOS 01 DIAS DEL MES DE JULIO DEL 2025.

ATENTAMENTE

PROFR. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES
ENCARGADO DE LA SECRETARÍA
DEL R. AYUNTAMIENTO

PRESIDENCIA MUNICIPAL
FRANCISCO I. MADERO COA.

territorial y desarrollo urbano, velando en todo momento por el cabal cumplimiento de las disposiciones normativas establecidas en los planes y programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano establecido en el Sistema de Planeación del Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Metropolitano, y, el Sistema Estatal de Planeación Territorial"

Los integrantes del Consejo Municipal responden: *"Si, protestamos"*

El C. **ING FELIX RAMIREZ HERNANDEZ, Presidente Municipal de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza, responde:** *"si no lo hicieren asi, que el pueblo se los demande".*

4. ANÁLISIS, DISCUSIÓN Y EN SU CASO PROBACIÓN DE DISPOSICIONES GENERALES PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL CONSEJO MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE FRANCISCO I. MADERO, COAHUILA DE ZARAGOZA.

Continua con el uso de la voz el **ING FELIX RAMIREZ HERNANDEZ, Presidente Municipal de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza,** quien propone al pleno del Consejo disposiciones generales para el funcionamiento de dicho organismo, en tanto se elabora, aprueba y publica el Reglamento Interior del Consejo.

A continuación, se les da lectura a las disposiciones generales para el funcionamiento del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza:

PRIMERO. – El Consejo Municipal de Desarrollo Urbano de Francisco I. Madero de Zaragoza, Coahuila, a quien se le podrá llamar como el "Consejo", es un organismo auxiliar de participación ciudadana y conformación plural, debe ser representativo conforme a un sistema de planeación democrática, con perspectiva de género, integrado con representantes del sector social y gubernamental de los tres órdenes de gobierno, colegios de profesionistas, instituciones académicas, órganos empresariales del sector y expertos en la materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.

El "Consejo" tiene como objetivo participar e interactuar en la formulación, aplicación, consulta pública, opinión, deliberación, evaluación y vigilancia de las políticas de ordenamiento territorial, ecológico y de planeación del desarrollo urbano, conforme al sistema de planeación democrática del desarrollo nacional previsto en el artículo 26 de la Constitución Federal; al Sistema de Planeación del Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Metropolitano; y, al Sistema Estatal de Planeación Territorial.

SEGUNDO. – Es competencia del Presidente del "Consejo" representar al organismo y tener voto de calidad, tendrá las facultades y atribuciones que las disposiciones legales o el pleno del "Consejo" le confiera.

CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 126, FRACCIONES XV Y XVIII DEL CODIGO MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA, EL QUE SUSCRIBE PROFR. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES ENCARGADO DE LA SECRETARÍA DEL R. AYUNTAMIENTO DE FRANCISCO I. MADERO, ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA. -

CERTIFICA:

CERTIFICO LA PRESENTE PAGINA PARA LOS FINES Y USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVENGAN A LOS 01 DIAS DEL MES DE JULIO DEL 2025.

ATENTAMENTE

Héctor Espinoza

PROFR. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES
ENCARGADO DE LA SECRETARÍA
DEL R. AYUNTAMIENTO

PRESIDENCIA MUNICIPAL
FRANCISCO I MADERO COA

La persona titular de la Secretaria Técnica será la secretaria técnica del Municipio; será la encargada de citar a las sesiones, levantar y autorizar, en unión de la persona titular de la Presidencia, en el libro destinado para el efecto, las actas de aquéllas y hacerse cargo de la correspondencia y el archivo.

Son competencias de los integrantes del "Consejo" participar en las reuniones y apoyar en sus funciones al Presidente y al Secretario Técnico.

TERCERO. - Todos los consejeros debidamente nombrados tendrán derecho a voz y voto.

CUARTO. - El cargo de Consejero titular o suplente es honorífico, por lo que no se percibirá emolumento alguno por dicho nombramiento.

QUINTO. - El "Consejo" además de las atribuciones previstas en la Ley General de Asentamiento Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano; Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila; y las que en su momento establezca su reglamento interior, tendrá las siguientes:

I. Emitir opiniones y formular propuestas sobre la aplicación y orientación de las políticas de ordenamiento territorial, ecológico y de la planeación del desarrollo urbano que elabore el municipio; así como la planeación regional que elabore la autoridad federal o la entidad federativa cuando en éstos afecten al territorio municipal;
II. Impulsar la participación ciudadana y de las organizaciones sociales en el seguimiento, operación y evaluación de las políticas a que se refiere la fracción anterior;
III. Apoyar a las autoridades en la promoción, difusión y cumplimiento de los planes y programas de la materia;
IV. Proponer a las distintas autoridades de los tres órdenes de gobierno los temas que por su importancia ameriten ser sometidos a consulta pública;
V. Convocar y coordinar la Consulta Pública de los Planes y Programas Territoriales, Ecológicos y de Desarrollo Urbano del Municipio de competencia municipal en coordinación con la dependencia encargada de la planeación urbana y el ordenamiento territorial en el Municipio; así como analizar las observaciones que durante éstas se realicen, respondiendo en coadyuvancia con la dependencia técnica correspondiente, lo procedente;
VI. Proponer a las autoridades de los tres órdenes de gobierno las políticas, programas, estudios y acciones específicas en materia de ordenamiento territorial, ecológico y de desarrollo urbano;
VII. Evaluar periódicamente los resultados de las estrategias, políticas, programas, proyectos estratégicos, estudios y acciones específicas en la materia;

CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 126, FRACCIONES XV Y XVIII DEL CODIGO MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA, EL QUE SUSCRIBE PROFR. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES ENCARGADO DE LA SECRETARÍA DEL R. AYUNTAMIENTO DE FRANCISCO I. MADERO, ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA. -

CERTIFICA:

CERTIFICO LA PRESENTE PAGINA PARA LOS FINES Y USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVENGAN A LOS 01 DIAS DEL MES DE JULIO DEL 2025.

ATENTAMENTE

PROFR. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES
ENCARGADO DE LA SECRETARÍA
DEL R. AYUNTAMIENTO

PRESIDENCIA MUNICIPAL
FRANCISCO I. MADERO COA.

VIII. Proponer y propiciar la colaboración de organismos públicos y privados, nacionales o extranjeros, en el ordenamiento ecológico, territorial y del desarrollo urbano;

IX. Proponer a las autoridades competentes la realización de estudios e investigaciones en la materia;

X. Recomendar a las autoridades competentes la realización de auditorías a programas prioritarios cuando existan causas que lo ameriten;

XI. Promover la celebración de convenios con dependencias o entidades de la Administración Pública Federal, de entidades federativas y de municipios, así como con organizaciones del sector privado, para la instrumentación de los programas relacionados con la materia;

XII. Informar a la opinión pública sobre los aspectos de interés general relativos a las políticas de ordenamiento ecológico, territorial y del desarrollo urbano;

XIII. Integrar las comisiones y grupos de trabajo que sean necesarios para el ejercicio de sus funciones; y,

XIV. Las demás que sean necesarias para el cumplimiento de su objeto.

SEXTO. - El "Consejo" sesionará válidamente con la mayoría de sus miembros. El "Consejo" sesionará por lo menos **una vez cada cuatro meses** de manera ordinaria, de acuerdo al calendario que para tal efecto se determine, y de forma extraordinaria tantas veces como sea necesario, a propuesta de su Presidente.

Las convocatorias se llevarán a cabo por conducto del Secretario Técnico del "Consejo" con, al menos, tres días hábiles de anticipación, y deberán acompañarse del orden del día.

Las decisiones del "Consejo" se tomarán por mayoría de votos de los miembros presentes en la sesión. En caso de empate, el Presidente del Consejo tendrá voto de calidad.

En los casos que asi lo requiera la naturaleza de los asuntos a tratar, el "Consejo" podra invitar a participar en las sesiones, a autoridades de los tres órdenes de gobierno, así como a representantes de organizaciones de la sociedad civil, de instituciones educativas o personas de reconocido prestigio en la materia de que se trate.

SÉPTIMO. - Para el debido cumplimiento de sus atribuciones, el "Consejo" nombrará una persona titular de la Presidencia y Comisiones.

La persona titular de la Presidencia será elegida de entre los integrantes ciudadanos, quienes lo elegirán por votación mayoritaria en la sesión de instalación del "Consejo".

La Persona titular de la Presidencia tendrá a su cargo la preparación y ejecución de las actividades y acuerdos del "Consejo" y será apoyado por el Secretario Técnico del "Consejo"; representará al Consejo en eventos y actividades de competencia del organismo.

CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 126, FRACCIONES XV Y XVIII DEL CODIGO MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA, EL QUE SUSCRIBE PROFR. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES ENCARGADO DE LA SECRETARÍA DEL R. AYUNTAMIENTO DE FRANCISCO I. MADERO, ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA. --

CERTIFICA:

CERTIFICO LA PRESENTE PAGINA PARA LOS FINES Y USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVENGAN A LOS 01 DIAS DEL MES DE JULIO DEL 2025.

ATENTAMENTE

PROFR. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES
ENCARGADO DE LA SECRETARÍA
DEL R. AYUNTAMIENTO

PRESIDENCIA MUNICIPA
FRANCISCO I MADERO COA

Las comisiones se ocuparán de realizar los estudios que sobre determinados asuntos de su competencia le encomiende el propio "Consejo"; se integrarán con el número de miembros que determine el "Consejo" el que designará un Coordinador por cada Comisión.

El "Consejo" nombrará las comisiones permanentes siguientes:

a) Comisión de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Administración Urbana;
b) Comisión de Suelo Urbano, Vivienda y Reservas Territoriales;
c) Comisión de Movilidad Sustentable;
d) Comisión de Ecología y Medio Ambiente;
e) Comisión de Centro Urbano y Centro Histórico; y
f) Las demás que acuerde el "Consejo".

OCTAVO. - El "Consejo" quedará instalado una vez que sea firmada el acta correspondiente por la mayoría de sus miembros.

5. ELECCIÓN Y NOMBRAMIENTO DE LA PERSONA TITULAR DE LA PRESIDENCIA DEL CONSEJO MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE FRANCISCO I. MADERO, COAHUILA DE ZARAGOZA.

En uso de la voz el Presidente Municipal **ING FELIX RAMIREZ HERNANDEZ** pregunta a los consejeros ciudadanos si tienen propuestas para someter a votación de los consejeros ciudadanos el nombre de la o el ciudadano a ocupar la Presidencia del Consejo.

Se otorgan 10 minutos de receso al pleno, para que los consejeros ciudadanos deliberen, propongan y voten a la o el ciudadano que será el Presidente del "Consejo".

Agotados los 10 minutos otorgados, se reanuda la sesión, en uso de la voz el Presidente Municipal pregunta el nombre de la o el ciudadano elegido para ser el Presidente del "Consejo", indicándose que se ha elegido al C. **JOSE AGUSTIN ALONSO AGUILAR** por unanimidad.

Acto seguido el Presidente Municipal le toma la protesta de ley.

6. DESIGNACIÓN Y NOMBRAMIENTO DEL TITULAR DE LA SECRETARÍA TÉCNICA DEL CONSEJO MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE FRANCISCO I. MADERO, COAHUILA DE ZARAGOZA.

CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 126, FRACCIONES XV Y XVIII DEL CODIGO MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA, EL QUE SUSCRIBE PROFR. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES ENCARGADO DE LA SECRETARÍA DEL R. AYUNTAMIENTO DE FRANCISCO I. MADERO, ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA. -

CERTIFICA:

CERTIFICO LA PRESENTE PAGINA PARA LOS FINES Y USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVENGAN A LOS 01 DIAS DEL MES DE JULIO DEL 2025.

ATENTAMENTE

Hector Espinoza

PROFR. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES
ENCARGADO DE LA SECRETARÍA
DEL R. AYUNTAMIENTO

FERTILIDAD TRABAJO AMISTAD
FCO. I. MADERO
PRESIDENCIA MUNICIPAL
FRANCISCO I. MADERO COA.

El Presidente Municipal en uso de la voz expone a los presentes que en apego a lo dispuesto en el artículo 28, párrafo segundo, fracción VIII de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza, se designa y nombra como Secretario Técnico del Consejo a la **LIC. ANA CRISTAL TOVAR JIMENEZ** quien es titular de la Secretaría Técnica del Municipio.

7. INFORME DEL PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE FRANCISCO I. MADERO, COAHUILA DE ZARAGOZA Y EMISIÓN DE OPINIÓN FAVORABLE.

Continuando con el orden del día, el Presidente Municipal informa al pleno que se encuentra en proceso de aprobación el Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza.

Que gracias al apoyo de SEDATU, derivado de una licitación pública se elaboró un proyecto por parte de un consultor externo que fue contratado por la SEDATU, que se realizaron algunos talleres con las dependencias estatales y municipales, asi como representantes de diferentes sectores sociales en el proceso de elaboración del anteproyecto; que dicho instrumento urbano fue revisado y validado por la SEDATU, las dependencias estatales y municipales; fue sometido a consulta pública y actualmente se encuentra en proceso de aprobación, el instrumento de planeación ha cumplido con las formalidades que dispone la Ley de Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza.

Dicho proceso de aprobación debe ser acompañado por el "Consejo".

Se hace una explicación y/o exposición ejecutiva del Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza y se otorgo el uso de la voz a los integrantes del consejo para la emisión de sugerencias y/o recomendaciones, sin existir manifestaciones.

Acto seguido **se somete a consideración de los consejeros la opinión favorable del Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza; emitiéndose por unanimidad.**

8. ASUNTOS GENERALES

El Presidente Municipal propone al pleno del Consejo que se otorgue un plazo de ciento veinte días para la elaboración del Reglamento Interior del "Consejo" el cual tendrá por objeto regular la integración, organización, funcionamiento y atribuciones del organismo, la propuesta fue aprobada por unanimidad.

A su vez informa que en razón de que el Consejo ya ha nombrado un Presidente, a partir de la siguiente sesión será este quien dirija y coordine las sesiones del Consejo.

CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 126, FRACCIONES XV Y XVIII DEL CODIGO MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA, EL QUE SUSCRIBE PROFR. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES ENCARGADO DE LA SECRETARÍA DEL R. AYUNTAMIENTO DE FRANCISCO I. MADERO, ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA. --

CERTIFICA:

CERTIFICO LA PRESENTE PAGINA PARA LOS FINES Y USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVENGAN A LOS 01 DIAS DEL MES DE JULIO DEL 2025.

ATENTAMENTE

Héctor Espinoza

PROFR. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES
ENCARGADO DE LA SECRETARÍA
DEL R. AYUNTAMIENTO

PRESIDENCIA MUNICIPA
FRANCISCO I. MADERO COA

9. CLAUSURA DE LA SESIÓN.

En uso de la voz el Presidente Municipal señala que no habiendo otro asunto que tratar, se da por concluida la sesión y se levanta como constancia la presenta acta el mismo día que se inició, siendo las 12:45 horas del día 12 (doce) de Junio del 2025 (dos mil veinticinco).

FIRMAS

FELIX RAMIREZ HERNANDEZ

ING. FELIX RAMIREZ HERNANDEZ
Presidente Municipal de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza

C. JOSÉ AGUSTÍN ALONSO AGUILAR
Presidente del Consejo

LIC. MOISES ABRAHAM HERNANDEZ MOLINA
Vocal del Consejo

LIC. LILIANA PAOLA AGUILARTIJERINA
Vocal del Consejo

LIC. MIGUEL ANGEL ALGARA ACOSTA
Vocal del Consejo

MRTA. TERESA ACOSTA VERA
Vocal del Consejo

ROBERTO CHAVARRIA

C. ROBERTO CHAVARRIA HERNANDEZ
Vocal del Consejo

CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 126, FRACCIONES XV Y XVIII DEL CODIGO MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA, EL QUE SUSCRIBE PROFR. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES ENCARGADO DE LA SECRETARÍA DEL R. AYUNTAMIENTO DE FRANCISCO I. MADERO, ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA. --

CERTIFICA:

CERTIFICO LA PRESENTE PAGINA PARA LOS FINES Y USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVENGAN A LOS 01 DIAS DEL MES DE JULIO DEL 2025.

ATENTAMENTE

PROFR. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES
ENCARGADO DE LA SECRETARÍA
DEL R. AYUNTAMIENTO

PRESIDENCIA MUNICIPAL
FRANCISCO I. MADERO COA.

C. JULIAN TOVAR MARROQUIN
Vocal del Consejo

C. SALVADOR CHACON ARANZABAL
Vocal del Consejo

C. PEDRO RAMIREZ REYES
Vocal del Consejo

C. MVZ. JUAN MANUEL LOPEZ RAMIREZ
Vocal del Consejo

C.P. ADRIANA VALDEZ VAZQUEZ
Vocal del Consejo

L.A.E. WENDY YANETH DE JESUS RUVALCABA RODRIGUEZ
Vocal del Consejo

PROF. HECTOR HUGO ESPINOZA TORRES
Vocal del Consejo

MRTA. DANIELA AGUILAR NIETO
Vocal del Consejo

Estas firmas corresponden a la Sesión de Instalación del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza, y su Primer Sesión Ordinaria, celebrada el 12 de junio de 2025.

CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 126, FRACCIONES XV Y XVIII DEL CODIGO MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA, EL QUE SUSCRIBE PROFR. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES ENCARGADO DE LA SECRETARÍA DEL R. AYUNTAMIENTO DE FRANCISCO I. MADERO, ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA. --

CERTIFICA:

CERTIFICO LA PRESENTE PAGINA PARA LOS FINES Y USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVENGAN A LOS 01 DIAS DEL MES DE JULIO DEL 2025.

ATENTAMENTE

PROFR. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES
ENCARGADO DE LA SECRETARÍA
DEL R. AYUNTAMIENTO

Gobierno de Fco. I. Madero 2025 - 2027 El Corazón de la Transformación

R. Ayuntamiento de Francisco I. Madero, Coahuila Administración Municipal 2025- 2027

PROF. NIKE RIVAS GAMBOA
Vocal del Consejo

PROF. ANTONIO AGUILAR AGÜERO
Vocal del Consejo

LIC. ANA CRISTAL TOVAR JIMENEZ
Secretaria Técnica del Consejo

Estas firmas corresponden a la Sesión de Instalación del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza, y su Primer Sesión Ordinaria, celebrada el 12 de junio de 2025.

CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 126, FRACCIONES XV Y XVIII DEL CODIGO MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA, EL QUE SUSCRIBE PROFR. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES ENCARGADO DE LA SECRETARÍA DEL R. AYUNTAMIENTO DE FRANCISCO I. MADERO, ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA. --

CERTIFICA:

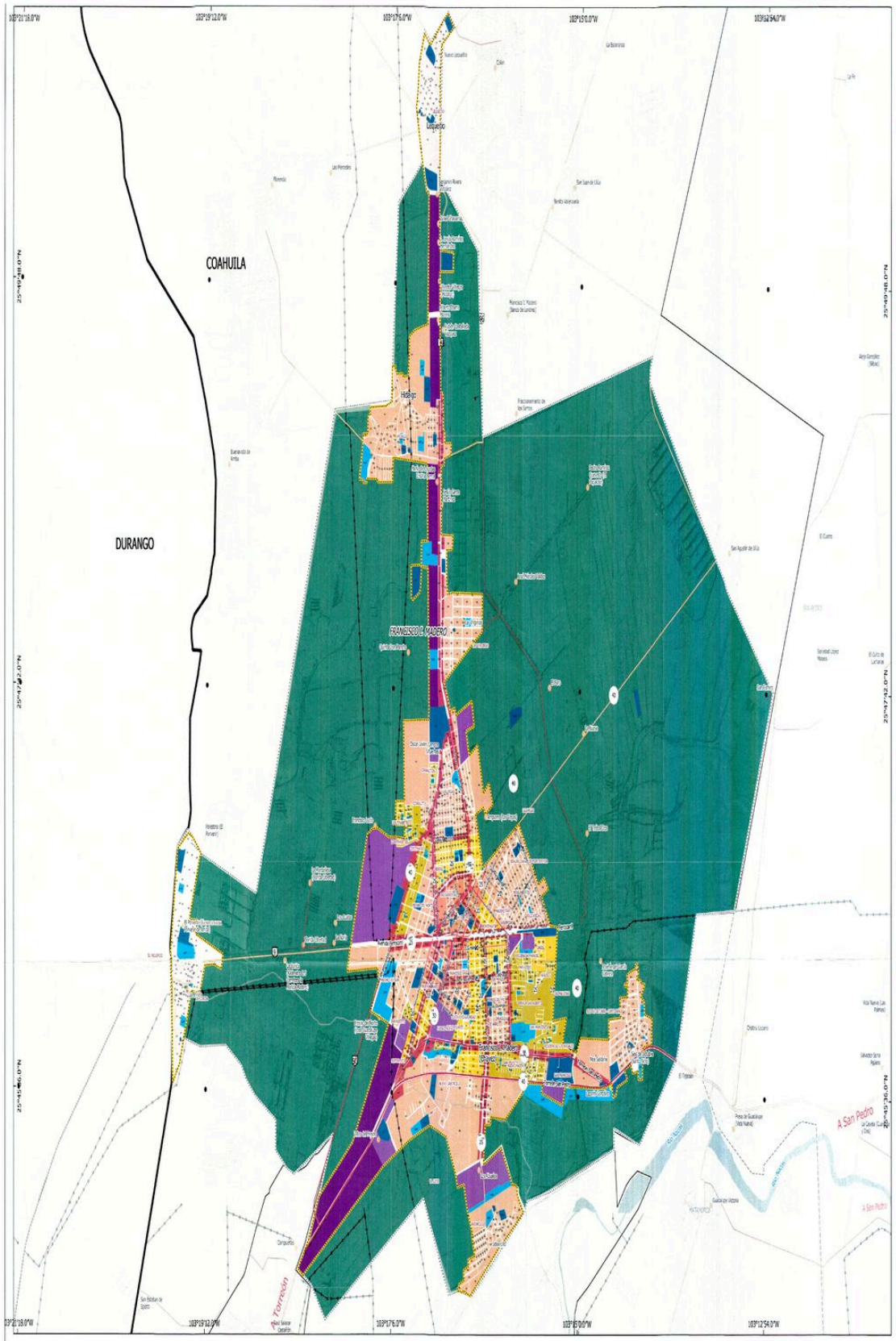
CERTIFICO LA PRESENTE PAGINA PARA LOS FINES Y USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVENGAN A LOS 01 DIAS DEL MES DE JULIO DEL 2025.

ATENTAMENTE

Hector Espinoza

PRESIDENCIA MUNICIPAL
FRANCISCO I. MADERO

PROFR. HÉCTOR HUGO ESPINOZA TORRES
ENCARGADO DE LA SECRETARÍA
DEL R. AYUNTAMIENTO



Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza.

DESARROLLO TERRITORIAL

Zonificación secundaria E-02

Simbología temática

Simbología base

Localización

Información base

Escala numérica: 1:22,000

Fuentes:

Centro de Población (EM, 2024)
Localidades (INEGI, 2020)
Hidrografía (INEGI, 2020)
Curvas de nivel (INEGI, 2020)
Vía férrea (INEGI, 2020)
Línea de transmisión (CNEGI, 2021)
Red carretera (RNC, IMT, 2023)
MDE (INEGI, 2024)

Norte

0 0.5 1 km

Proyección: México ITRF 2008 LCC

Fecha de elaboración: 2025

Descripción del mapa

Identificación de la normatividad en materia de uso, ocupación y utilización del suelo, así como de densidad de vivienda permitida.

ARTÍCULOS TRANSITORIOS
Artículo Primero.- El presente Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza entrará en vigor al día siguiente de su publicación en los órganos de difusión correspondientes.
Artículo Segundo.- A partir de la fecha que entra en vigor este Plan, se deja sin efecto las disposiciones que contravengan o se opongan al mismo.
Artículo Tercero.- Se abroga el Plan Director de Desarrollo Urbano de Francisco I. Madero, Coahuila. 2015, Coahuila y sus Modificaciones o Reformas.
Artículo Cuarto.- Continuán vigentes las Licencias y Autorizaciones expedidas con anterioridad a la vigencia de este Plan Director de Desarrollo Urbano, tanto por el Republicano Ayuntamiento de Francisco I. Madero, Coahuila ele como por la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal.
Artículo Quinto.- Las solicitudes de los particulares que se encuentren en proceso en la Dirección, se resolverán de conformidad con el Plan Director de Desarrollo Urbano vigente en el momento del inicio del trámite.
Por lo anteriormente expuesto, fundado y motivado, someto a su consideración el proyecto:

Firmas o sellos

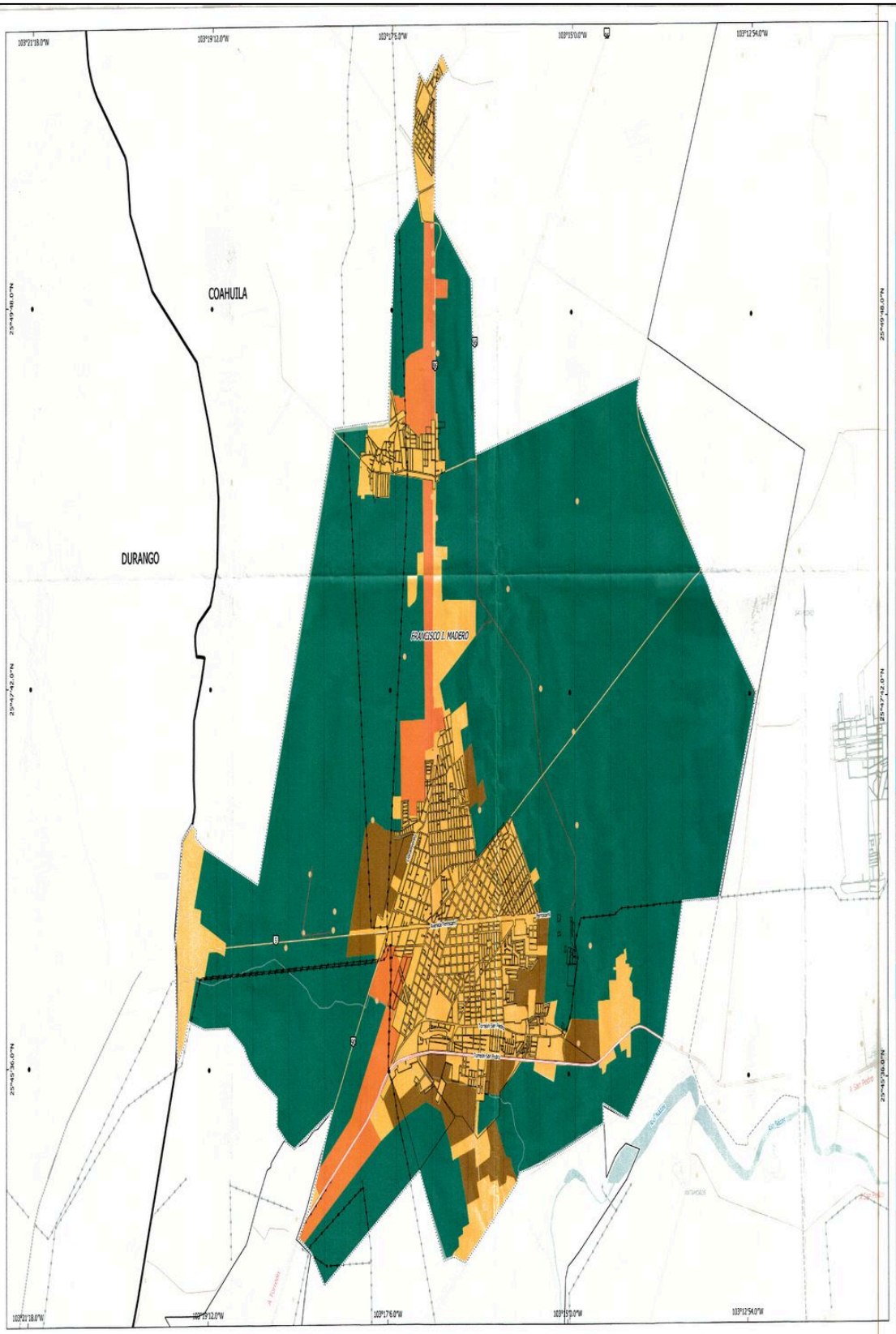
Piedras Negras, Coahuila, a 13 de octubre de 2025

ING. FELIX RAMIREZ HERNANDEZ
Presidente Municipal de Francisco I. Madero, Coahuila

PRESIDENCIA MUNICIPAL FRANCISCO I. MADERO COAH

PROPR. HECTOR HUGO ESPINOZA TORRES
Secretario del Ayuntamiento de Francisco I. Madero, Coahuila

C. MOISES ABRAHAM HERNANDEZ MOLINA
Director de Obras Públicas y Urbanismo de Francisco I. Madero, Coahuila



Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza.

DESARROLLO TERRITORIAL

Zonificación primaria E-01

Simbología temática

Clasificación
- Área No Urbanizable

Área urbanizable
- Corto plazo (5 años)
- Mediano plazo (15 años)
- Largo plazo (30 años)

Simbología base

Límites
- Área de estudio
- Límite municipal
- Límite estatal

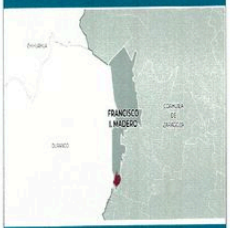
Infraestructura urbana
- Carretera federal
- Carretera estatal
- Carretera municipal
- Líneas de transmisión
- Vía férrea

Localidades
- Manzanas urbanas
- Localidades rurales

Hidrografía
- Cuerpos de agua
- Corrientes de agua

Topografía
- Curvas de nivel

Localización



Información base

Escala numérica: 1:22,000

Norte

0 0.5 1 km

Proyección: México ITRF 2008 LCC

Fuentes:
Centro de Población (EM, 2024)
Localidades (INEGI, 2020)
Hidrografía (INEGI, 2020)
Curvas de nivel (INEGI, 2020)
Vía férrea (INEGI, 2020)
Línea de transmisión (INEGI, 2021)
Red carretera (RNC, IMT, 2023)
MDE (INEGI, 2024)

Fecha de elaboración: 2025

Descripción del mapa

Identifica de delimitación de las zonas urbanas, urbanizables y no urbanizables acorde con el diagnóstico y visión del territorio.

ARTÍCULOS TRANSITORIOS
Artículo Primero.- El presente Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza entrará en vigor al día siguiente de su publicación en los órganos de difusión correspondientes.
Artículo Segundo.- A partir de la fecha que entre en vigor este Plan, se deja sin efecto las disposiciones que contravengan o se opongan al mismo.
Artículo Tercero.- Se abroga el Plan Director de Desarrollo Urbano de Francisco I. Madero, Coahuila, 2015, Coahuila y sus Modificaciones o Reformas.
Artículo Cuarto.- Continúan vigentes las Licencias y Autorizaciones expedidas con anterioridad a la vigencia de este Plan Director de Desarrollo Urbano, tanto por el Republicano Ayuntamiento de Francisco I. Madero, Coahuila así como por la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal.
Artículo Quinto.- Las solicitudes de los particulares que se encuentren en proceso en la Dirección, se resolverán de conformidad con el Plan Director de Desarrollo Urbano vigente en el momento del inicio del trámite.
Por lo anteriormente expuesto, fundado y motivado, someto a su consideración el proyecto:

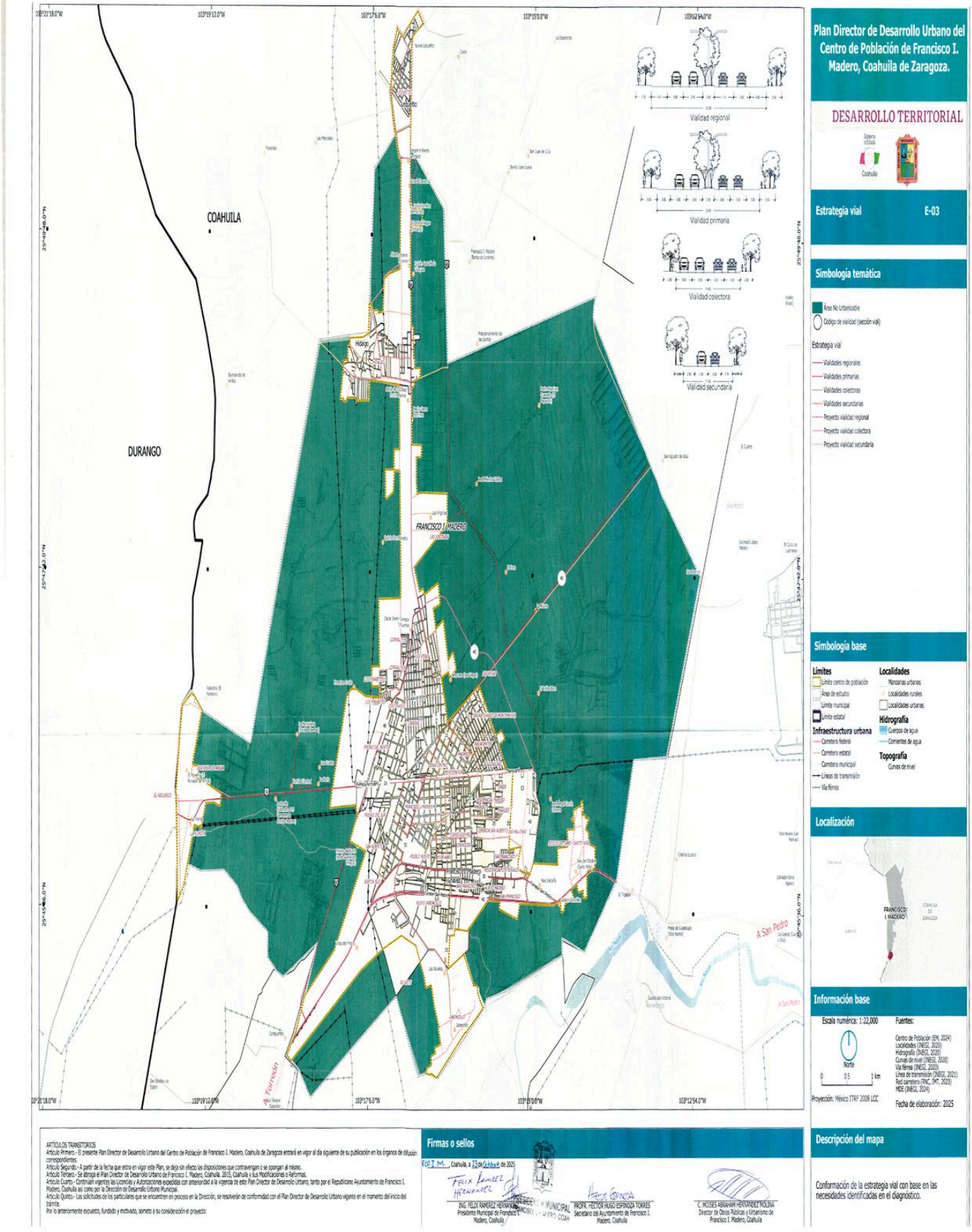
Firmas o sellos

R. I. M., Coahuila, a 21 de OCTUBRE de 2025

ING. FELIX RAMIREZ HERNANDEZ
Presidente Municipal de Francisco I. Madero, Coahuila

PROPE. HECTOR HUGO ESPINOZA TORRES
Secretario del Ayuntamiento de Francisco I. Madero, Coahuila

C. MOISES ABRAHAM HERNANDEZ MOLINA
Director de Obras Públicas y Urbanismo de Francisco I. Madero, Coahuila


Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza.
DESARROLLO TERRITORIAL
Estrategia vial E-03
Simbología temática
Área No Urbanizable
Código de vialidad (sección vial)
Estrategia vial
Vialidades regionales
Vialidades primarias
Vialidades colectoras
Vialidades secundarias
Proyecto vialidad regional
Proyecto vialidad colectora
Proyecto vialidad secundaria
Simbología base
Límites
Límite centro de población
Área de estudio
Límite municipal
Límite estatal
Infraestructura urbana
Carretera federal
Carretera estatal
Carretera municipal
Línea de transmisión
Vía férrea
Localidades
Manzanas urbanas
Localidades rurales
Localidades urbanas
Hidrografía
Cuerpos de agua
Corrientes de agua
Topografía
Curvas de nivel
Localización
Información base
Escala numérica: 1:22,000
Norte
0 0.5 1 km
Proyección: México ITRF 2008 LCC
Fuentes:
Centro de Población (EM, 2024)
Localidades (INEGI, 2020)
Hidrografía (INEGI, 2020)
Curvas de nivel (INEGI, 2020)
Vía férrea (INEGI, 2020)
Líneas de transmisión (INEGI, 2021)
Red carretera (SNC, SMT, 2023)
MDE (INEGI, 2024)
Fecha de elaboración: 2025
Descripción del mapa
Conformación de la estrategia vial con base en las necesidades identificadas en el diagnóstico.
Vialidad regional
Vialidad primaria
Vialidad colectora
Vialidad secundaria
COAHUILA
DURANGO
FRANCISCO I. MADERO
Hidalgo
A San Pedro
A Torreón
ARTÍCULOS TRANSITORIOS
Artículo Primero.- El presente Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza entrará en vigor al día siguiente de su publicación en los órganos de difusión correspondientes.
Artículo Segundo.- A partir de la fecha que entre en vigor este Plan, se deja sin efecto las disposiciones que contravengan o se opongan al mismo.
Artículo Tercero.- Se abroga el Plan Director de Desarrollo Urbano de Francisco I. Madero, Coahuila. 2015, Coahuila y sus Modificaciones o Reformas.
Artículo Cuarto.- Continúan vigentes las Licencias y Autorizaciones expedidas con anterioridad a la vigencia de este Plan Director de Desarrollo Urbano, tanto por el Republicano Ayuntamiento de Francisco I. Madero, Coahuila así como por la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal.
Artículo Quinto.- Las solicitudes de los particulares que se encuentren en proceso en la Dirección, se resolverán de conformidad con el Plan Director de Desarrollo Urbano vigente en el momento del inicio del trámite.
Por lo anteriormente expuesto, fundado y motivado, sometо a su consideración el proyecto:
Firmas o sellos
Coahuila, a 23 de Octubre de 2025
ING. FELIX RAMIREZ HERNANDEZ
Presidente Municipal de Francisco I. Madero, Coahuila
PROFR. HECTOR HUGO ESPINOZA TORRES
Secretario del Ayuntamiento de Francisco I. Madero, Coahuila
C. MOISES ABRAHAM HERNANDEZ MOLINA
Director de Obras Públicas y Urbanismo de Francisco I. Madero, Coahuila

MANOLO JIMÉNEZ SALINAS
Gobernador del Estado de Coahuila de Zaragoza

OSCAR PIMENTEL GONZÁLEZ
Secretario de Gobierno y Director del Periódico Oficial

GABRIELA ALEJANDRA DE LA CRUZ RIVAS
Subdirectora del Periódico Oficial

De acuerdo con el artículo 72 de la Ley de Hacienda para el Estado de Coahuila de Zaragoza, los servicios prestados por el Periódico Oficial del Gobierno del Estado causarán derechos conforme a la siguiente tarifa:

I. **Avisos judiciales y administrativos:**
- **1.** Por cada palabra en primera o única inserción, $2.00 (DOS PESOS 00/100 M.N.).
- **2.** Por cada palabra en inserciones subsecuentes, $2.00 (DOS PESOS 00/100 M.N.).

II. Por publicación de aviso de registro de fierro de herrar, arete o collar o cancelación de los mismos, señal de sangre o venta, $974.00 (NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS 00/100 M.N.).

III. Publicación de balances o estados financieros, $1,327.00 (UN MIL TRESCIENTOS VEINTISIETE PESOS 00/100 M.N.).

IV. **Suscripciones:**
- **1.** Por un año, $3,633.00 (TRES MIL SEISCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 00/100 M.N.).
- **2.** Por seis meses, $1,817.00 (UN MIL OCHOCIENTOS DIECISIETE PESOS 00/100 M.N.).
- **3.** Por tres meses, $959.00 (NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 00/100 M.N.).
- **4.** Número del día, $38.00 (TREINTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.).
- **5.** Números atrasados hasta 6 años, $136.00 (CIENTO TREINTA Y SEIS PESOS 00/100 M.N.).
- **6.** Números atrasados de más de 6 años, $274.00 (DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS 00/100 M.N.).

V. Códigos, leyes, reglamentos, suplementos o ediciones de más de 24 páginas, $490.00 (CUATROCIENTOS NOVENTA PESOS 00/100 M.N.).

VI. Por costo de tipografía relativa a los fierros de registro, arete o collar por cada figura, $974.00 (NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS 00/100 M.N.).

Tarifas vigentes a partir del 01 de Enero de 2026.

El Periódico Oficial se publica ordinariamente los martes y viernes, pudiéndose hacer las ediciones extraordinarias cuando el trabajo así lo amerite.

Calle Guadalupe Victoria No. 608 Cuarto Piso, Zona Centro, Código Postal 2500, Saltillo, Coahuila.
Teléfono: 01 (844) 4 30 82 40
Horario de Atención: Lunes a Viernes de 08:00 a 15:00 horas.

Página de Internet del Gobierno de Coahuila: www.coahuila.gob.mx
Página de Internet del Periódico Oficial: periodico.sfpcoahuila.gob.mx
Correo Electrónico del Periódico Oficial: periodico.coahuiladezaragoza@outlook.es
Paga Fácil Coahuila: www.pagafacil.gob.mx