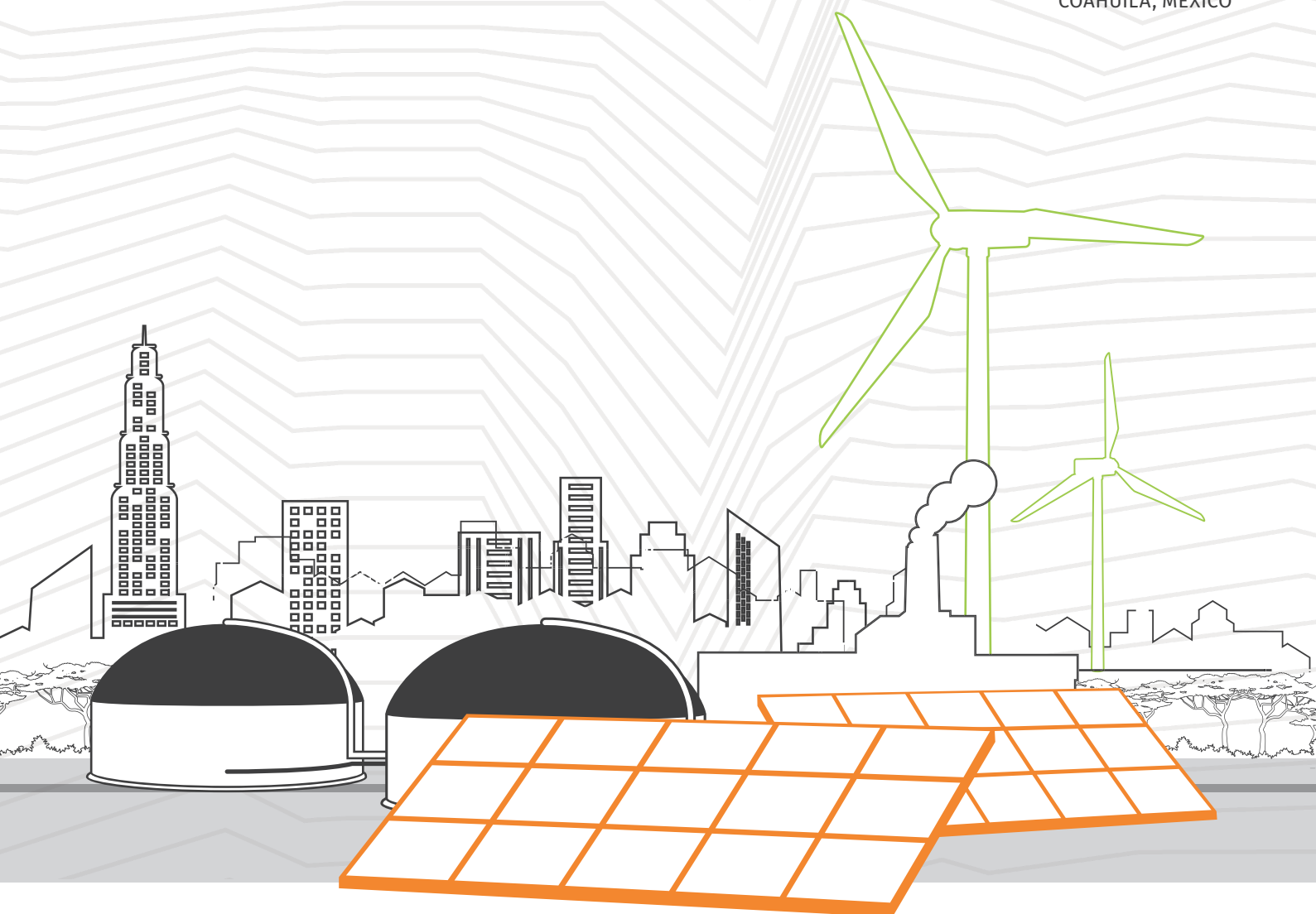


GUÍA PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE ENERGÍAS RENOVABLES EN SALTILLO

COAHUILA, MÉXICO



La inteligencia energética y geográfica
para inversiones en proyectos de energía limpia ➤



Presentación

Desde el inicio de la administración del actual Gobierno Municipal, nos propusimos como tarea primordial trabajar para mejorar la calidad de vida de la población de Saltillo. En la visión de nuestro futuro inmediato, este compromiso implica un cambio muy importante de las políticas públicas para reorientar el desarrollo urbano, privilegiar la dignidad y los derechos de las personas como eje central del bienestar colectivo y, especialmente, crear las bases de un desarrollo sostenible de acuerdo a los objetivos y compromisos ya establecidos globalmente.

En este sentido, y entre otras iniciativas, definimos una Agenda Ambiental que coloca la preservación de los recursos naturales y de nuestro entorno como una tarea insoslayable para preservar la salud y el bienestar, además de contribuir a contrarrestar los efectos del cambio climático.

Por ello, adoptamos una política de fomento al aprovechamiento de las energías limpias en consonancia con las tendencias mundiales, los compromisos de nuestro país en esta materia, las políticas del Gobierno de Coahuila y, por supuesto, en respuesta a las demandas de la comunidad para el uso de energías renovables.

En este contexto el Gobierno Municipal ha emprendido un conjunto de acciones que comprenden la promoción de proyectos de energía fotovoltaica y eólica, toda vez que el territorio del municipio cuenta con condiciones adecuadas de viento y radiación solar para suministrar energía comercialmente a la población y la industria de Saltillo, cuya expansión continúa en forma sostenida.

El propósito de la Guía para el Desarrollo de Proyectos de Energías Renovables en Saltillo, Coahuila, México es promover entre los inversionistas el desarrollo de parques solares y eólicos en el municipio, proporcionándoles información básica indispensable para evaluar la viabilidad comercial

de este tipo de proyectos. La Guía consta de tres secciones principales en las que se expone un panorama general del subsector de las energías renovables en Coahuila y en el país. Se muestra una serie de mapas con información georreferenciada básica para la toma de decisiones en materia de proyectos eólicos y solares, que se complementa con un compendio de los principales pasos que habrían de seguirse para desarrollar este tipo de proyectos, así como los trámites que es preciso llevar a cabo ante los gobiernos federal y municipal. Se incluye, por último, un directorio de las dependencias municipales involucradas en la promoción y desarrollo de los proyectos. El Clúster de Energía Coahuila es una instancia con experiencia en este ámbito y puede apoyar a los inversionistas en las etapas previas a la construcción y operación de los proyectos.

El Gobierno de Saltillo pone en manos de los inversionistas esta Guía y confía en que su uso facilitará sus gestiones y redundará en una mejor calidad de vida para los habitantes del municipio.



Manolo Jiménez Salinas
Presidente Municipal

Contenido

Página

1.	Presentación	3
2.	Contenido	4
3.	Mensaje del Clúster de Energía Coahuila, A.C.	5
4.	Bienvenida	6
5.	Municipio de Saltillo	7
6.	Agenda Ambiental Saltillo	8
7.	Características seleccionadas	
a.	Población	13
b.	Infraestructura	14
I.	Aeropuertos	
II.	Ferrocarriles	
III.	Carreteras	
c.	Servicios básicos	15
d.	Educación	16
I.	Población estudiantil	
II.	Carreras relacionadas con el sector energético	
8.	Economía	18
a.	Sectores económicos	
b.	Empresas y Parques Industriales	
9.	Energías renovables en México	22
10.	Resultados de las subastas de energía solar y eólica	23
11.	Panorama de las energías renovables en Coahuila	24
12.	Índice cartográfico	25
13.	Información georreferenciada para proyectos eólicos y solares	26
14.	Ruta crítica para el desarrollo de proyectos	68
15.	Glosario de claves de trámites y permisos	69
16.	Directorio del Gobierno Municipal de Saltillo	70



El impulso que el Gobierno de Saltillo da al desarrollo de las energías limpias con la difusión de esta Guía ocurre en un momento especialmente oportuno. Actualmente el avance tecnológico apunta hacia un aprovechamiento cada vez más eficiente de los recursos renovables y, por consiguiente, al abaratamiento de la energía que se puede obtener a partir de ellos, al mismo tiempo que las sociedades modernas exigen, cada vez con mayor vehemencia, la protección al medio ambiente y los gobiernos se comprometen a la sostenibilidad de las actividades humanas.

Es, pues, muy bienvenida esta importante iniciativa del Gobierno de Saltillo, con la que enriquece su Agenda Ambiental y da respuesta a una de las demandas mejor expresadas por los habitantes del municipio.



Rogelio Montemayor Seguy
Presidente
Clúster de Energía Coahuila, A.C.

***Saltillo, energías limpias,
oportunidades para todos.***

Bienvenidos



Saltillo es la capital del estado de Coahuila de Zaragoza, el cual se localiza en el noreste de México. El estado comparte poco más de quinientos kilómetros de frontera con Texas, y colinda, en México, con los estados de Chihuahua, Durango, Nuevo León, San Luis Potosí y Zacatecas.

Coahuila ocupa 7.7 % del territorio del país. Tiene una población de poco más de tres millones de habitantes, 2.5 % del total nacional. Nueve de cada diez de sus habitantes se localizan en áreas urbanas. La escolaridad promedio de su población es de 10.5 años, en comparación con la media nacional de 9.2 años. El estado aporta 3.7% del producto interno bruto del país. Su economía es predominantemente manufacturera. Destaca la producción de maquinaria y equipo.

Saltillo está localizado en el sureste de Coahuila, es el municipio con el mayor número de habitantes en el estado y el núcleo de una región altamente competitiva en la economía, en los entornos nacional y global. Cuenta con características que lo hacen atractivo para ser la sede de empresas de los sectores industrial y de servicios, que desean instalarse o expandirse en el territorio nacional y aprovechar las ventajas que ofrecen el T-MEC y los tratados comerciales de México con otros países o bloques de naciones. Estas ventajas consisten principalmente en su ubicación geográfica e infraestructura de conectividad que le da acceso a los principales mercados de México y del exterior; así como los comparativamente elevados niveles de escolaridad y de calificación de su fuerza de trabajo, y altos estándares en materia de seguridad y calidad de vida que registra el municipio.

Saltillo es, en suma, un lugar de gran adelanto en los ámbitos económico, social y de eficacia gubernamental, que ofrece sólidas ventajas para los negocios y para la prosperidad de sus habitantes.



Agenda Ambiental Saltillo

El Gobierno Municipal, con la ciudadanía saltillense, propone adoptar una Agenda Ambiental para contrarrestar el cambio climático.



Ejes



Cuidado y consumo responsable del agua



Monitoreo y control de la calidad del aire



Conservación de las áreas naturales



Reducción y separación de residuos sólidos



Fortalecimiento de la generación de energías renovables

Fortalecimiento de la generación de energías renovables

- Aumentar la generación de biogás en el relleno sanitario
- Estudiar la factibilidad de usar la tecnología solar para el funcionamiento de los servicios e instalaciones municipales
- Promover la inversión pública y privada en la generación de energías limpias, así como en la construcción y ampliación de la infraestructura para su interconexión.



Ubicación Geográfica



Saltillo cuenta con una extensión territorial de 6,837 km², se encuentra a 1,560 metros sobre el nivel del mar y sus coordenadas son: 25° 26' 00" de latitud y 101° 00' 00" de longitud.

Fuente: INEGI. Cuéntame 2015.



Distancias

Distancias a las principales ciudades del estado y el país, a puertos marítimos y ciudades de la frontera norte (kms).

Fuente: Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT). Centro Coahuila.



Ciudades fronterizas		Grandes mercados		Puertos	
Nuevo Laredo	295	Monterrey	75	Tampico	595
Piedras Negras	430	Guadalajara	700	Mazatlán	750
Ciudad Acuña	500	Ciudad de México	850	Manzanillo	1000



Características Físicas

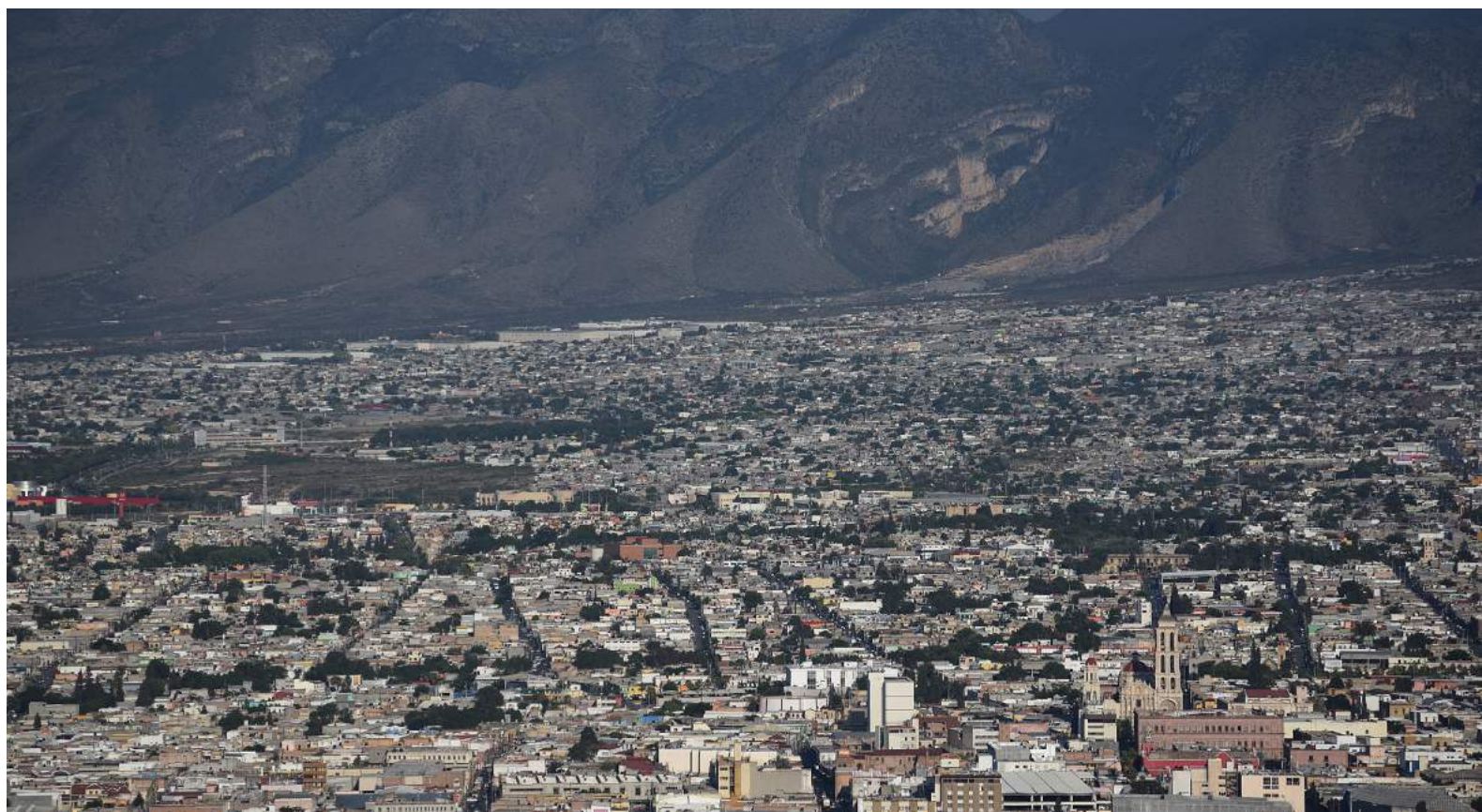
En Saltillo predomina el clima seco y semiseco, con algunas áreas templadas.

Las temporadas de lluvia son durante la primavera y verano. En la siguiente tabla se muestran las temperaturas y precipitaciones promedio del año 2017:

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
Temperatura (°C)	15,4	16.9	18.0	20.3	23.4	23.1
Precipitación (mm)	23.3	1.4	24.4	24.1	69.0	44.9

	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Temperatura (°C)	22.7	22.4	20.3	17.9	17.0	13.4
Precipitación (mm)	60.7	171.3	64.5	6.9	58.2	20.3

Fuente: Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) 2017.





Población

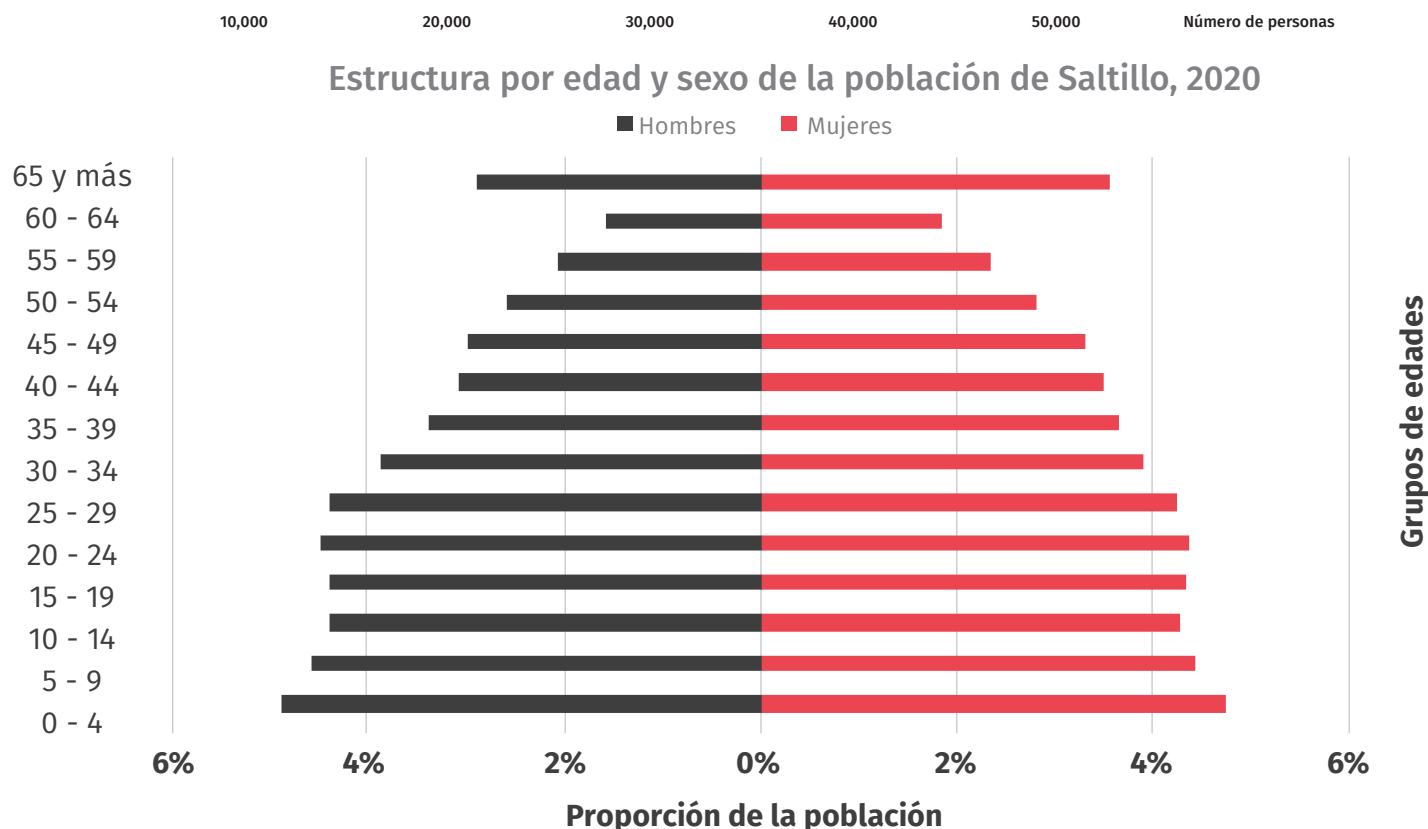
El municipio de Saltillo tiene poco más de 869 mil habitantes (28% de la población de Coahuila).

Su Zona Metropolitana, integrada por las ciudades de Saltillo, Arteaga y Ramos Arizpe, tiene cerca de un millón de habitantes, de los que aproximadamente el 90% corresponde a la capital de Coahuila. La mancha urbana de estos municipios concentra 95% de su población (2010).

Fuentes: CONAPO, Proyecciones de población de los municipios de México, 2015-2030; INEGI, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, 2015, y Censo de Población y Vivienda 2010.

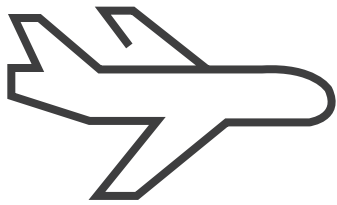


- Población total Saltillo **864,082**
- Población total en edad de trabajar **624,439**
- Población económicamente activa **ocupada 379,164**
- Población económicamente activa **desocupada 14,245**
- Población económicamente inactiva **disponible 14,326**
- Población económicamente inactiva **no disponible 226,712**



Fuente: CONAPO. Proyecciones de población de los municipios de México. 2015-2030.

Infraestructura



Aeropuertos

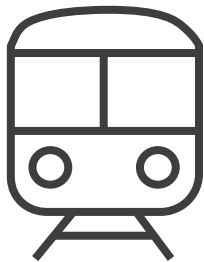
Saltillo se encuentra cerca de dos aeropuertos:

Plan de Guadalupe

Ubicado en Ramos Arizpe, Coahuila. Este aeropuerto está a 13 km. de Saltillo y cuenta con un vuelo diario a la Ciudad de México.

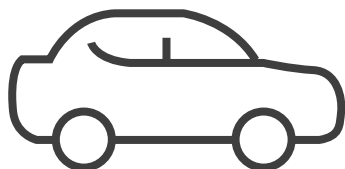
Mariano Escobedo

Ubicado en Apodaca, Nuevo León. Este aeropuerto es internacional y se encuentra a 90 km. de Saltillo. Cuenta con diversos vuelos diarios y directos a ciudades como: Ciudad de México, Guadalajara, Houston, Dallas, Los Ángeles, Chicago, Nueva York, Atlanta, Panamá y Seúl, Corea del Sur, entre otras.



Ferrocarriles

Saltillo cuenta con estaciones de ferrocarril conectadas a la red nacional, que le dan acceso a varias ciudades en la frontera con Estados Unidos, puertos marítimos y las ciudades más importantes del país. El servicio es proporcionado por Ferrocarril Mexicano (Ferromex) y Kansas City Southern de México (KCSM).



Carreteras

Por nuestra ciudad cruzan tres carreteras federales principales:

Carretera Federal 54

Comunica con Zacatecas y Aguascalientes

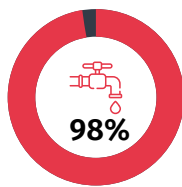
Carretera Federal 57

Comunica con Piedras Negras, Monclova, San Luis Potosí, Querétaro y Ciudad de México.

Carretera Federal 40

Comunica con Mazatlán, Durango, Torreón, Monterrey, Reynosa y Matamoros.

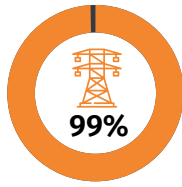
Servicios Básicos



Viviendas con
agua entubada



Viviendas con
drenaje



Viviendas con
electricidad



Educación

La escolaridad media de Saltillo es de 10.6 años, una de las más altas del país. El analfabetismo es prácticamente inexistente.

Principales universidades localizadas en Saltillo y su área metropolitana:

Universidad Autónoma de Coahuila
Instituto Tecnológico de Saltillo
Tecnológico de Monterrey Campus Saltillo
Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro
Universidad Autónoma del Noreste
Universidad Tecnológica de Saltillo
Universidad La Salle Saltillo
Universidad Vizcaya de las Américas
Universidad Carolina
Universidad Iberoamericana Campus Saltillo
Universidad de Durango
Universidad del Valle de Santiago
Universidad Interamericana para el Desarrollo
Universidad de Estudios Avanzados

Centros de investigación nacionales ubicados en Saltillo:

Corporación Mexicana de Investigación en Materiales, S.A. de C.V. (COMIMSA)
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, Unidad Saltillo (IPN - CINVESTAV)
Centro de Investigación en Química Aplicada (CIQA)
Centro de Investigaciones Socioeconómicas (CISE)



Escuela de Bachilleres
Ateneo fuente

Población Estudiantil

Número de estudiantes de educación superior, por campo de estudio (Ciclo 2018-2019).

	Matrícula	Egresados
Agronomía y Veterinaria	2,808	401
Artes y Humanidades	2,585	362
Ciencias Naturales, Exactas y de la Computación	1,587	287
Ciencias Sociales, Administración y Derecho	11,202	1,489
Educación	1,044	349
Ingeniería, Manufactura y Construcción	10,577	1,319
Salud	4,935	550
Servicios	204	11
Total:	34,942	4,768

Fuente: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.

Investigadores

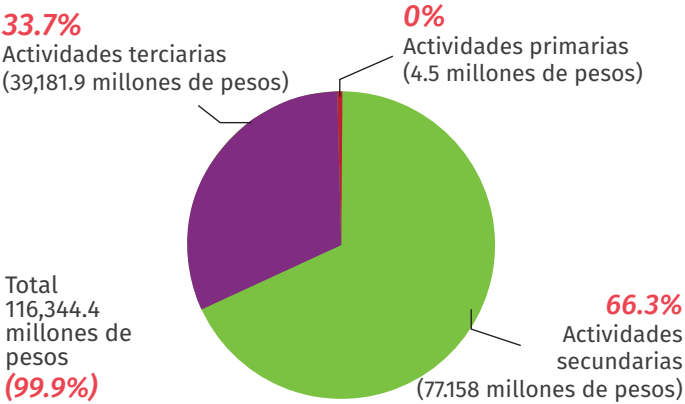
De áreas relacionadas con el sector de energías renovables, en instituciones educativas de la Zona Metropolitana de Saltillo

Instituciones	Áreas	Ingeniería en Mecánica Eléctrica	Ingeniería Mecatrónica	Ingeniería Mecánica	Ingeniería Ambiental	Ingeniería en Energías Renovables	Ingeniería Eléctrica	Ingeniería Electrónica	Ingeniería Industrial	Ingeniería en Procesos Industriales
Universidad Autónoma de Coahuila										
Universidad Tecnológica de Coahuila										
Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Coahuila, Campus Ramos Arizpe										
Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, Campus Saltillo										
Instituto Tecnológico de Saltillo										
Tecnológico de Monterrey, Campus Saltillo										
Universidad Tecnológica de Parras de la Fuente										
Universidad La Salle, Campus Saltillo										

Fuente: CONACyT, Sistema Nacional de Investigadores 2017.

Economía

La estructura económica de Saltillo es predominantemente industrial; 83% del valor de su producción proviene de las actividades secundarias. La mayor parte (96%) corresponde a la industria manufacturera



Valor de la producción y número de unidades económicas, por actividad industrial, 2018

Actividad industrial	Unidades económicas	Valor de la producción (millones de pesos)
Saltillo	25,381	118,293,664
Minería	2	n.d.
Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y de gas natural por ductos al consumidor final	3	266,478
Construcción	213	2,641,009
Industrias manufactureras	2,654	74,250,522
Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	2	n.d.
Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	2	n.d.
Fabricación de equipo de transporte	49	62,005,456
Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	5	264,136
Industria alimentaria	1,001	1,794,445
Fabricación de maquinaria y equipo	37	1,450,456
Fabricación de productos metálicos	588	1,192,875
Industria del plástico y del hule	45	1,174,999
Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	119	1,017,719
Industrias metálicas básicas	25	918,302
Industria de las bebidas y del tabaco	36	790,325
Fabricación de muebles, colchones y persianas	136	369,958
Otras	609	895,132

Fuente: INEGI. Censos económicos 2019.

Empresas y Parques Industriales

Principales empresas de Saltillo.

Alcoa Fastening Systems	Aeroespacial	Grupo Industrial Saltillo	Automotriz, construcción y hogar
Alphabet de Saltillo	Automotriz	Inergy Automotive Systems Ind. De México	Automotriz
Antolin Interiors México	Automotriz	John Deere de México	Metalúrgico
Auma	Metalúrgico	Linamar	Automotriz
Cerámica Santa Anita	Productos de cerámica	Manufacturas Vítromex	Construcción
Cinsa	Utensilios de cocina	Martinrea de México	Automotriz
Cooper Standard Automotive Fhs	Automotriz	Metalwork & Stamping	Automotriz
Daimler	Automotriz	Pace Industries de México	Metalúrgico
Delphi Diesel Systems	Automotriz	Parkway	Aeroespacial
Fiat Chrysler Automobiles	Automotriz	Saint-Gobain	Aeroespacial
Grupo Alianza	Desarrollo y constr. industrial	Saltillo Jet Center	Aeroespacial
Grupo Amistad	Desarrollo industrial	Senior Aerospace	Aeroespacial
Grupo Arca Continental	Bebidas/Alimentos	Unison	Aeroespacial
Grupo Davisa	Desarrollo comercial, industrial y residencial	Yazaki	Electrónico

Fuentes: Secretaría de Economía y Turismo 2018, Secretaría de Salud, Gobierno del Estado de Coahuila. 2018, Sistema de Información Cultural 2018

Parques Industriales

Todos los parques industriales instalados en el municipio cuentan con los servicios de agua potable, drenaje, energía eléctrica, gas natural, alumbrado público e infraestructura para el transporte y las comunicaciones



1. Alianza Derramadero
2. Amistad Saltillo - Morelos
3. Amistad Saltillo Sur
4. FINSA Sur
5. Cerritos Mencorsa
6. Derramadero Mencorsa
7. Derramadero II Mencorsa
8. Santa Fe
9. Santa Mónica
10. Vito Alessio Business Park
11. Las Teresitas
12. La Angostura
13. Las Torres



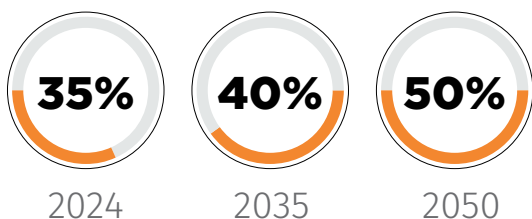


SALTILLO, CIUDAD ➤
INTELIGENTE Y
SUSTENTABLE

Energías renovables en México

Durante los próximos tres años, México recibirá 8.9 mil millones de dólares en inversiones en proyectos de energía renovable como resultado de las tres primeras licitaciones de electricidad celebradas entre 2015 y 2017 para 67 estaciones de energía y 4,206 MW.

METAS DE GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD A PARTIR DE FUENTES RENOVABLES:

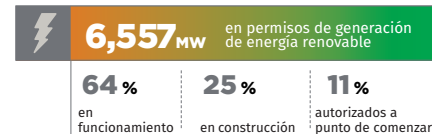


Fuente: SENER, Estrategia de transición para promover el uso de tecnologías y combustible más limpios.

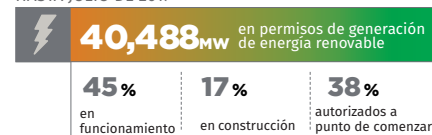
EVOLUCIÓN DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES

Fuente: ProMéxico con datos de CFE

ANTES DE LA REFORMA ENERGÉTICA



HASTA JULIO DE 2017



Evolución reciente de energía eólica

Fuente: ProMéxico con datos de CRE

ANTES DE LA REFORMA ENERGÉTICA

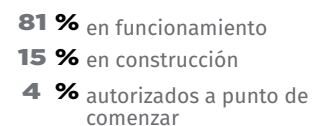


HASTA JULIO DE 2017

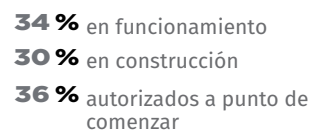


EN LOS PERMISOS DE GENERACIÓN EÓLICA

ANTES DE LA REFORMA ENERGÉTICA:



HASTA JULIO DE 2017



INVERSIONES EXTRANJERAS DIRECTAS PENDIENTES 2013-2019



Inversión extranjera directa 2013 - 2017

Fuente: ProMéxico con datos de fDi MARKETS

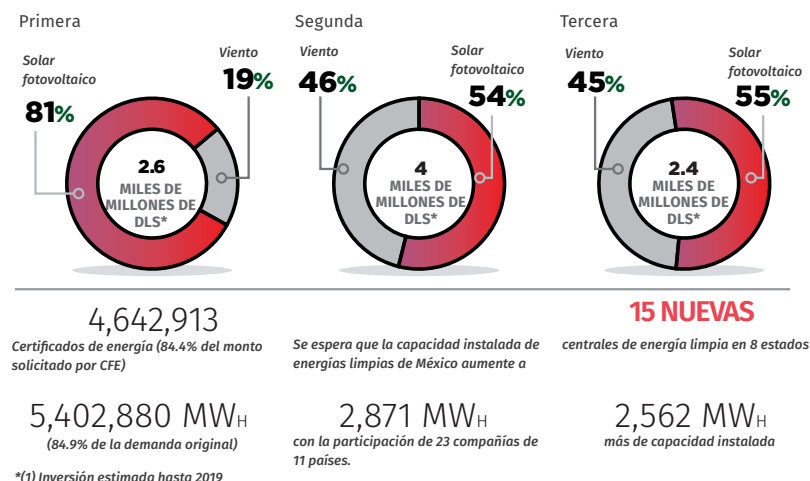
68

proyectos en la industria de las energías renovables (estimado)

14

mil millones de dólares (estimado)

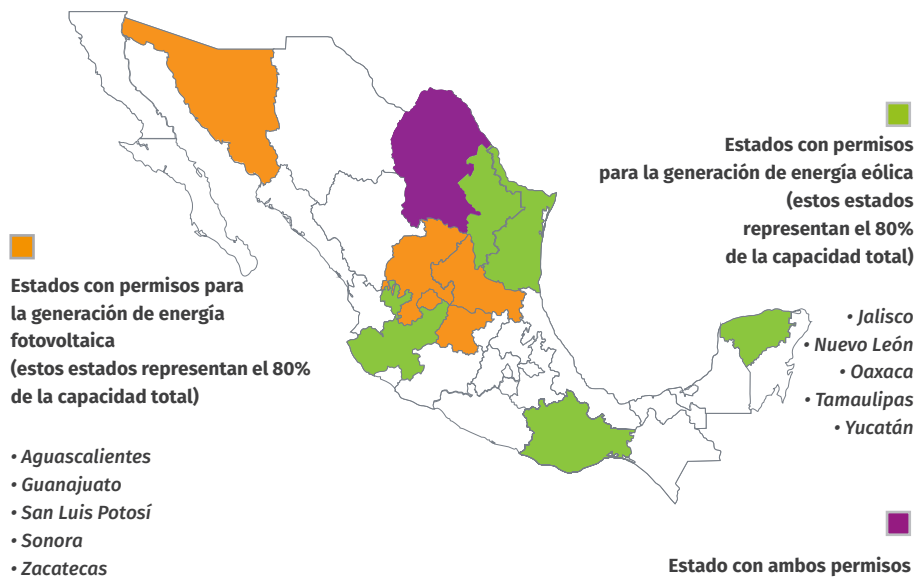
Resultados de las subastas de energía solar y eólica



Energía solar fotovoltaica

México recibe una irradiancia solar de 5.5 KWh/m² en promedio, lo que se traduce en un potencial de generación de 6.500.000 GWh

Ranking mundial en desarrollo de energía solar fotovoltaica



Tendencias históricas en la energía solar fotovoltaica

Fuente: ProMéxico con datos de CFE

Antes de la reforma energética

831 MW

HASTA JULIO DE 2017

13,000 MW

EN PERMISOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA SOLAR

ANTES DE LA REFORMA ENERGÉTICA:

11 % EN FUNCIONAMIENTO

34 % EN CONSTRUCCIÓN

55 % AUTORIZADOS A PUNTO DE COMENZAR

HASTA JULIO DE 2017:

45 % EN FUNCIONAMIENTO

17 % EN CONSTRUCCIÓN

38 % AUTORIZADOS A PUNTO DE COMENZAR



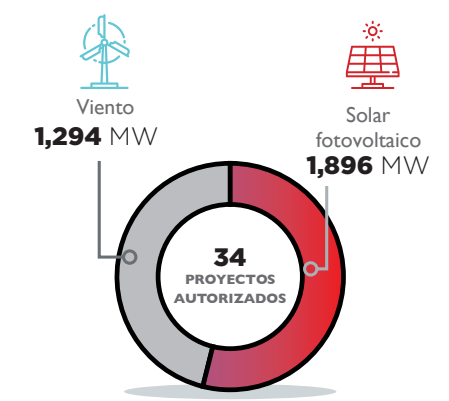
México subió del puesto **30 al 5** en el índice de atractivo de país de energías renovables (RECAI) de Ernst & Young entre **2013 y 2016**.

Fuente: estimaciones de Financial Times; estas cifras no representan todos los proyectos de inversión.

Panorama de las Energías Renovables en Coahuila

En un período de tres años, a partir de 2018, Coahuila recibirá 1,476 millones de dólares en proyectos de energía renovable, como resultado de las tres primeras subastas.

Segunda Subasta
Inversión estimada hasta 2019



4 OPERANDO	 3	 1
5 EN CONSTRUCCIÓN	 2	 3
5 DESARROLLO AVANZADO	 3	 2

Proyectos ganadores en subastas en Coahuila
Fuente: Centro Nacional de Control de Energía

Subasta	Razón Social	Central Eléctrica	Capacidad	Tecnología	Municipio
Primera	Enel Green Power México S de R.L. de C.V.	Parque Solar Villanueva	427	Fotovoltaica	Viesca
	Enel Green Power México S de R.L. de C.V.	Parque Solar Villanueva 3	327	Fotovoltaica	Viesca
Segunda	OPDE	Andalucía II	82	Fotovoltaica	Torreón
	HQ Mexico Holdings S de R.L. de C.V. (174 POWER GLOBAL)	Torreón HQ 100	100 MW	Fotovoltaica	Matamoros
Tercera	Enel Rinnovabile S.A. de C.V.	Energía Limpia de Amistad II	100	Eólica	Acuña
	Enel Rinnovabile S.A. de C.V.	Energía Limpia de Amistad 3	100	Eólica	Acuña
	Enel Rinnovabile S.A. de C.V.	Energía Limpia de Amistad 4	149	Eólica	Acuña

Otros factores que favorecen la inversión en la entidad



Disponibilidad de recursos humanos capacitados



Existencia de un gran número de potenciales usuarios calificados



Presencia de importantes polos industriales como centros de consumo

< **ÍNDICE CARTOGRÁFICO** >

		POTENCIAL EÓLICO					POTENCIAL SOLAR		TIPO DE PROPIEDAD		INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA DISPONIBLE (ED)	PROYECTOS AUTORIZADOS		ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS (ANP)	CARRETERAS Y CAMINOS (CC)	A 20 KM DE LA RNT	ZONA DE EXCLUSIÓN TÉCNICA
		ALTURA EN METROS					IRRADIACIÓN NORMAL GLOBAL (PROMEDIO ANUAL)	IRRADIACIÓN NORMAL DIRECTA (PROMEDIO MENSUAL)	PRIVADA	SOCIAL		EÓLICO	SOLAR				
MAPA 1	Municipio de Saibillo	50													✓		
MAPA 2	Velocidad media de viento a 50 metros de altura		✓												✓		
MAPA 3	Velocidad media del viento a 80 metros de altura			✓											✓		
MAPA 4	Velocidad media del viento a 100 metros de altura				✓										✓		
MAPA 5	Velocidad media del viento a 120 metros de altura					✓									✓		
MAPA 6	Potencial solar Irradiación Normal Global						✓								✓		
MAPA 7	Potencial solar Irradiación Normal Directa							✓							✓		
MAPA 8	Infraestructura eléctrica										✓				✓		
MAPA 9	Velocidad media del viento a 120 metros de altura y parques eólicos más próximos					✓						✓			✓		
MAPA 10	Potencial solar y parques fotovoltaicos Irradiación Normal Global						✓								✓		
MAPA 11	Potencial solar y parques fotovoltaicos Irradiación Normal Directa							✓					✓		✓		
MAPA 12	Velocidad media del viento a 120 metros de altura y áreas de propiedad social de la tierra					✓									✓		
MAPA 13	Velocidad media del viento a 120 metros de altura y áreas de propiedad privada de la tierra					✓			✓						✓		
MAPA 14	Potencial solar y áreas de propiedad social de la tierra. Irradiación Normal Global						✓								✓		
MAPA 15	Potencial solar y áreas de propiedad privada de la tierra. Irradiación Normal Global						✓		✓						✓		
MAPA 16	Potencial solar y áreas de propiedad social de la tierra. Irradiación Normal Directa														✓		
MAPA 17	Potencial solar y áreas de propiedad privada de la tierra. Irradiación Normal Directa								✓						✓		
MAPA 18	Proyectos eólicos y fotovoltaicos y áreas naturales para conservación por tipo					✓								✓	✓		
MAPA 19	Potencial solar y áreas naturales para conservación. Irradiación Normal Global						✓								✓		
MAPA 20	Potencial solar y áreas naturales para conservación. Irradiación Normal Directa							✓							✓		
MAPA 21	Zonas de exclusión técnica de proyectos eólicos y solares														✓		✓
MAPA 22	Áreas a menos de 20 km de las líneas de transmisión, velocidad media del viento a 120 metros de altura, infraestructura eléctrica y áreas de propiedad social de la tierra					✓				✓	✓				✓		
MAPA 23	Zonas de exclusión técnica, velocidad media del viento, infraestructura eléctrica y áreas de propiedad social de la tierra					✓				✓	✓				✓		
MAPA 24	Áreas a menos de 20 km de las líneas de transmisión, velocidad media del viento a 120 metros de altura, infraestructura eléctrica y áreas de propiedad privada de la tierra, y áreas de propiedad social de la tierra					✓			✓		✓				✓		
MAPA 25	Zonas de exclusión técnica, velocidad media del viento, infraestructura eléctrica y áreas de propiedad social de la tierra. Irradiación Normal Global					✓			✓		✓				✓		
MAPA 26	Zonas de exclusión técnica, velocidad media del viento, infraestructura eléctrica y áreas de propiedad social de la tierra. Irradiación Normal Global						✓			✓	✓				✓		
MAPA 27	Zonas de exclusión técnica, potencial solar, infraestructura eléctrica y áreas de propiedad social de la tierra. Irradiación Normal Global						✓			✓	✓				✓		
MAPA 28	Áreas a menos de 20 km de las líneas de transmisión, potencial solar, infraestructura eléctrica y áreas de propiedad privada de la tierra. Irradiación Normal Global						✓		✓		✓				✓		
MAPA 29	Zonas de exclusión técnica, potencial solar, infraestructura eléctrica y áreas de propiedad privada de la tierra. Irradiación Normal Global						✓		✓		✓				✓		
MAPA 30	Áreas a menos de 20 km de las líneas de transmisión, potencial solar, infraestructura eléctrica y áreas de propiedad social de la tierra. Irradiación Normal Directa									✓	✓				✓		
MAPA 31	Zonas de exclusión técnica, potencial solar, infraestructura eléctrica y áreas de propiedad social de la tierra. Irradiación Normal Directa									✓	✓				✓		
MAPA 32	Áreas a menos de 20 km de las líneas de transmisión, potencial solar, infraestructura eléctrica y áreas de propiedad privada de la tierra. Irradiación Normal Directa								✓		✓				✓		
MAPA 33	Zonas de exclusión técnica, potencial solar, infraestructura eléctrica y áreas de propiedad privada de la tierra. Irradiación Normal Directa								✓		✓				✓		

MAPAS DE
DOS CAPAS

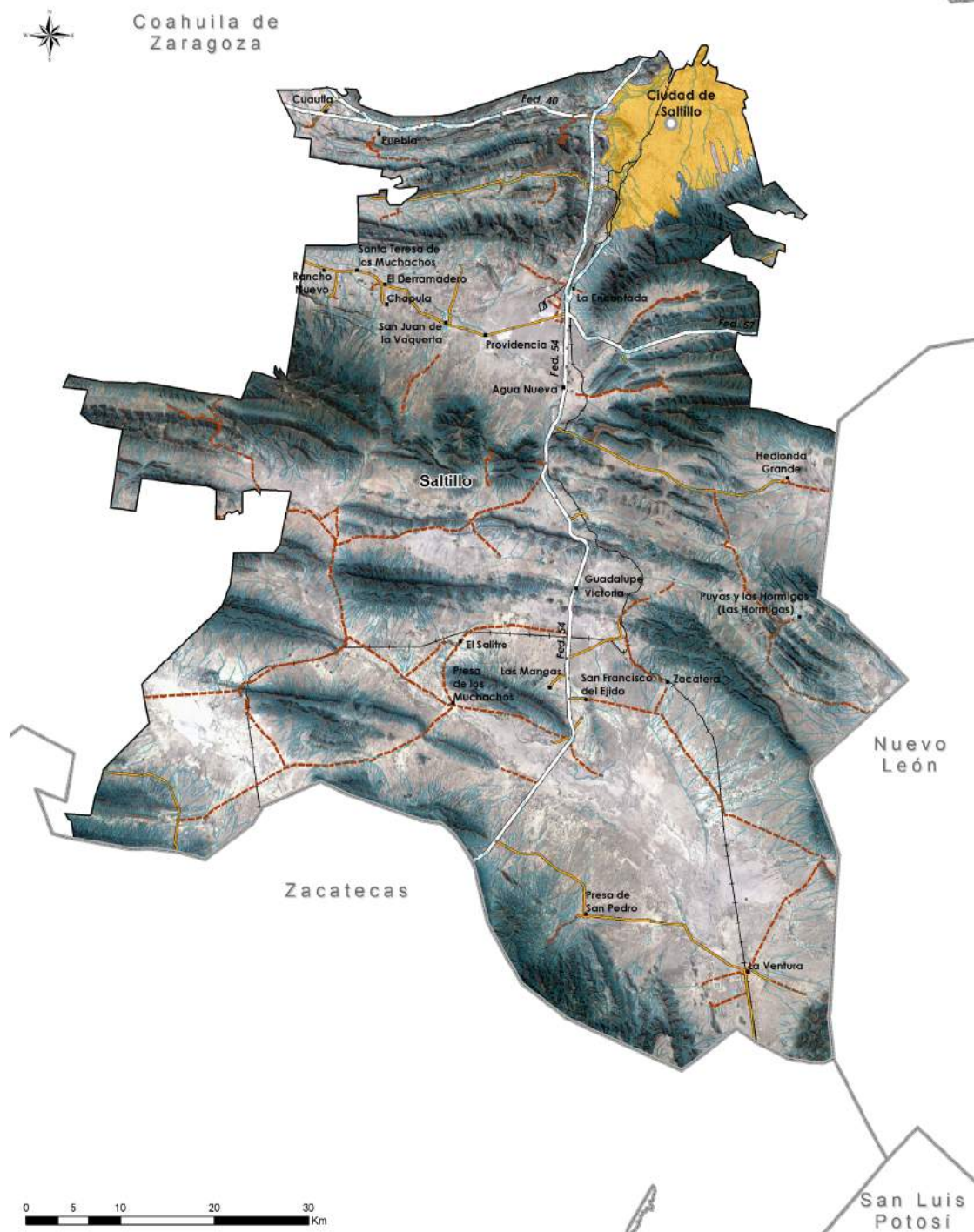
MAPAS DE
TRES CAPAS

MAPAS DE
MÁS DE TRES CAPAS

Información georreferenciada para proyectos eólicos y solares

Mapa 1

Muestra la ubicación del municipio en el sureste del estado de Coahuila y respecto de los límites de este último con los estados de Nuevo León y Zacatecas. Se pueden apreciar, asimismo, algunos elementos básicos como carreteras y caminos, cuerpos y corrientes de agua, y el tipo de localidades. Son muy frecuentes los caminos de terracería en todo el territorio del municipio, porque la mayor parte de sus centros de población son localidades rurales, de hecho, sólo hay un centro urbano importante, que es la ciudad de Saltillo, en la parte norte del municipio y cabecera de este. Hay dos carreteras federales importantes, una es la 57 que comunica a la ciudad con Piedras Negras, en la frontera con Estados Unidos y hacia el sur con la Ciudad de México. La otra es la 45, que al oeste lleva a Torreón y más al oeste al puerto de Mazatlán; hacia el este se dirige a la ciudad de Monterrey y de allí a Nuevo Laredo y Reynosa, en la frontera con Estados Unidos.



Simbología

SALTILLO
Gobierno Municipal

Fuente: Elaborado por el Clúster de Energía Coahuila A.C. a partir de conjuntos de datos vectoriales de INEGI AZEL NREL. Proyección: UTM Zona 14. Datum: WGS84.

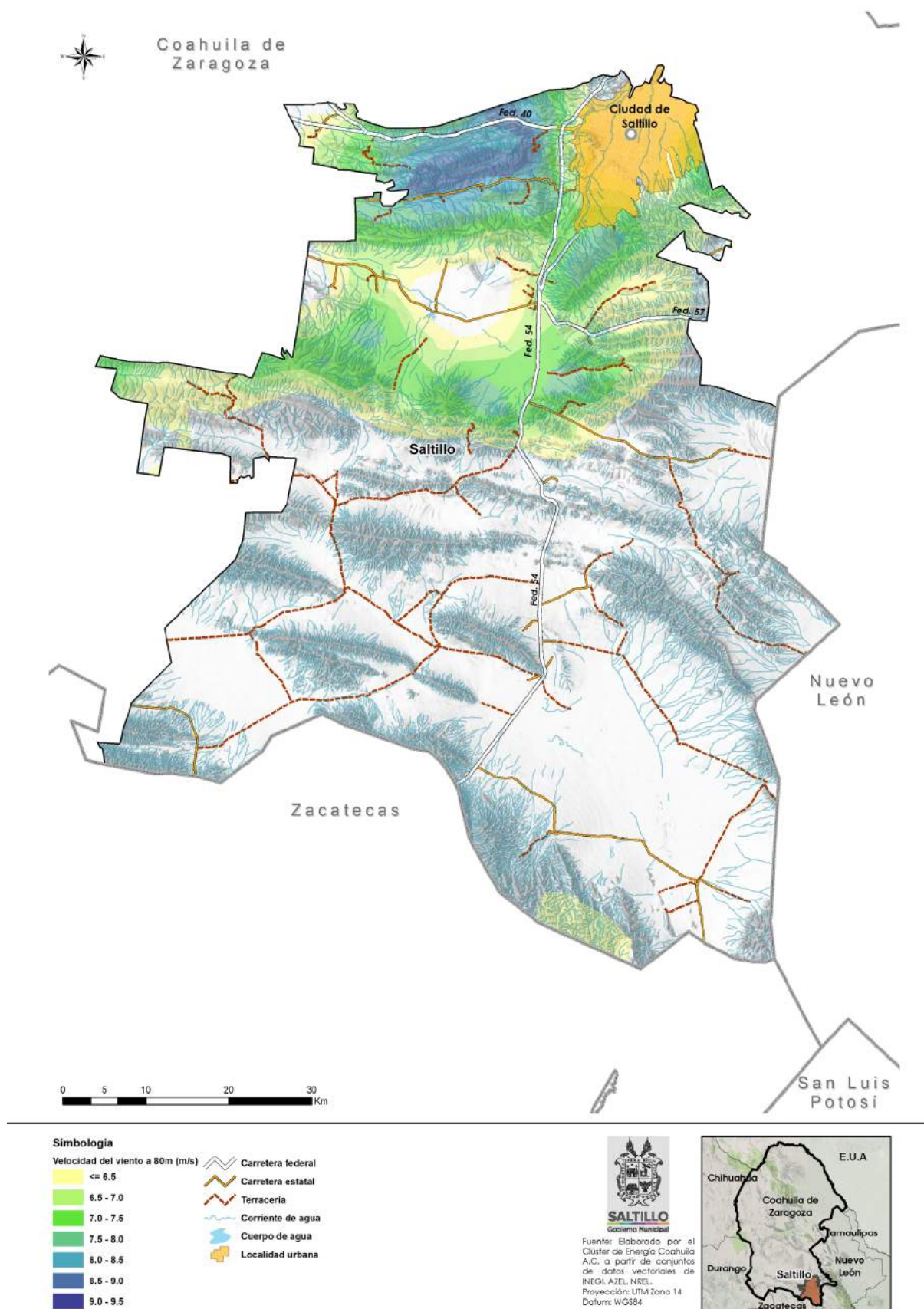


Mapas 2 al 5

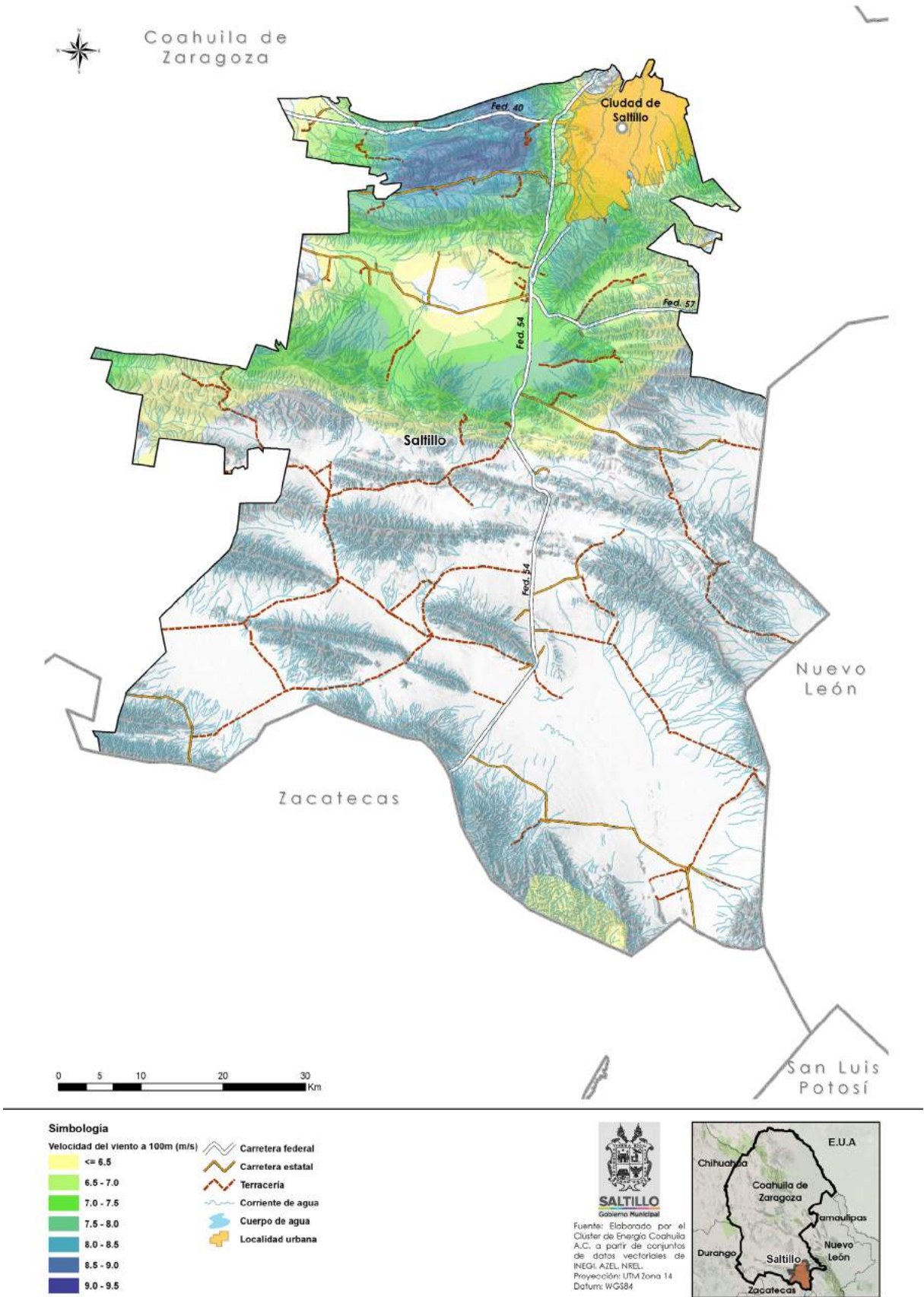
El municipio cuenta con un potencial eólico importante en la porción norte, por la velocidad y persistencia de los vientos. También hay una zona de viento en el sur del municipio, aunque es comparativamente pequeña. En los mapas se pueden ver las distintas velocidades a las alturas de 50, 80, 100 y 120 metros. La parte norte tiene la ventaja de encontrarse cerca de la zona urbana y de las principales rutas de transporte.



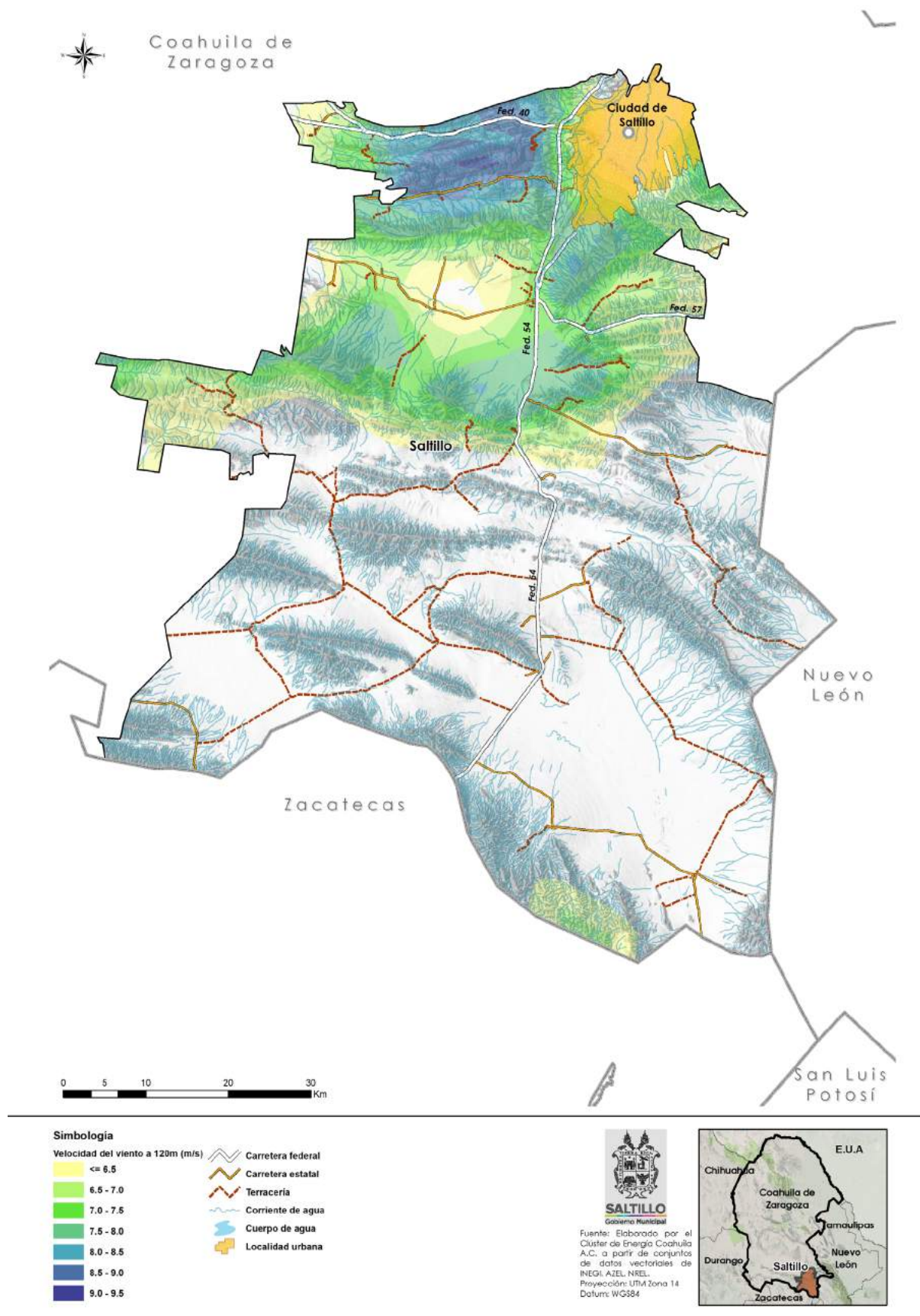
Mapa 3
Velocidad media del viento a 80 metros de altura



Mapa 4
 Velocidad media del viento a 100 metros de altura



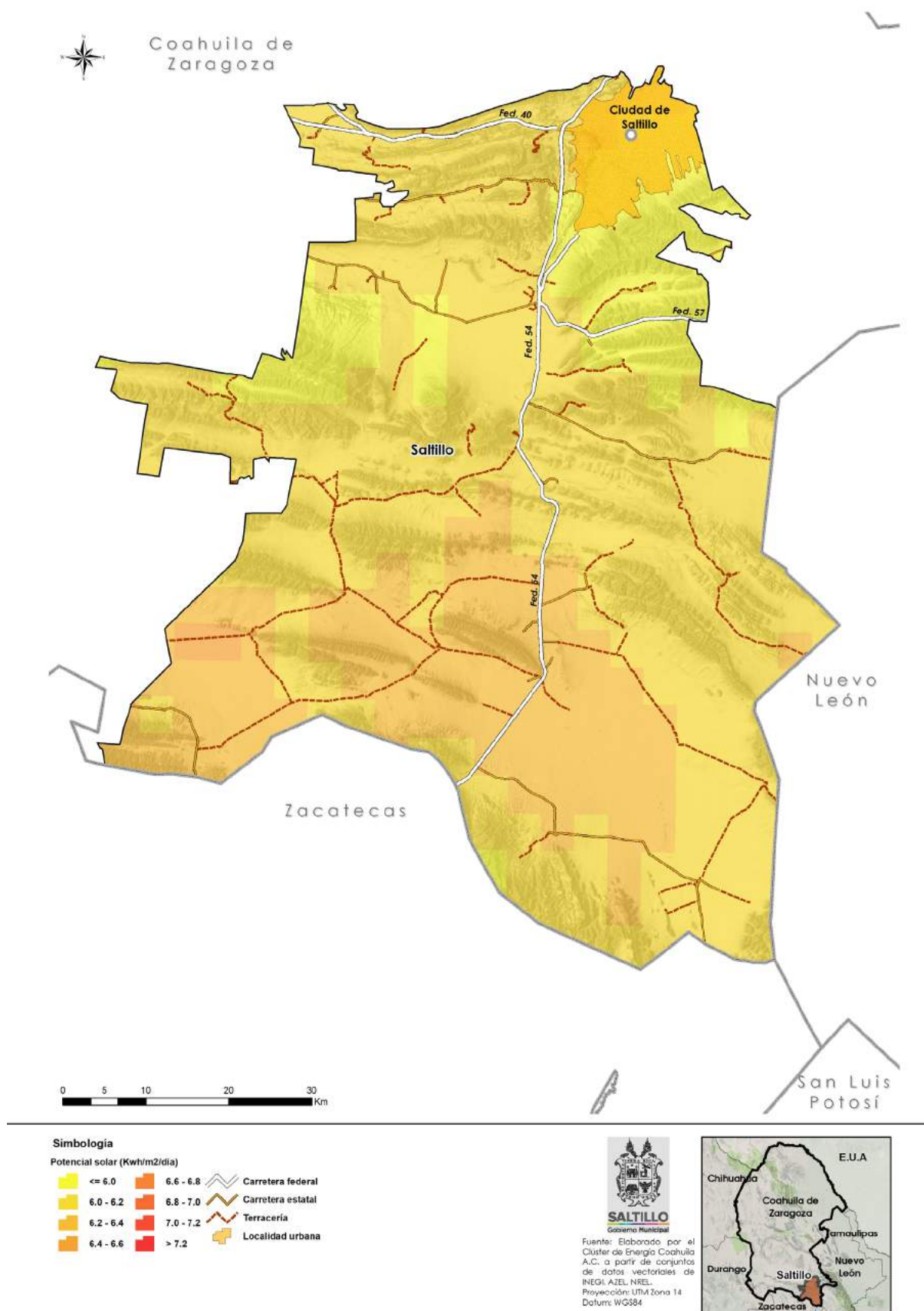
Mapa 5
Velocidad media del viento a 120 metros de altura

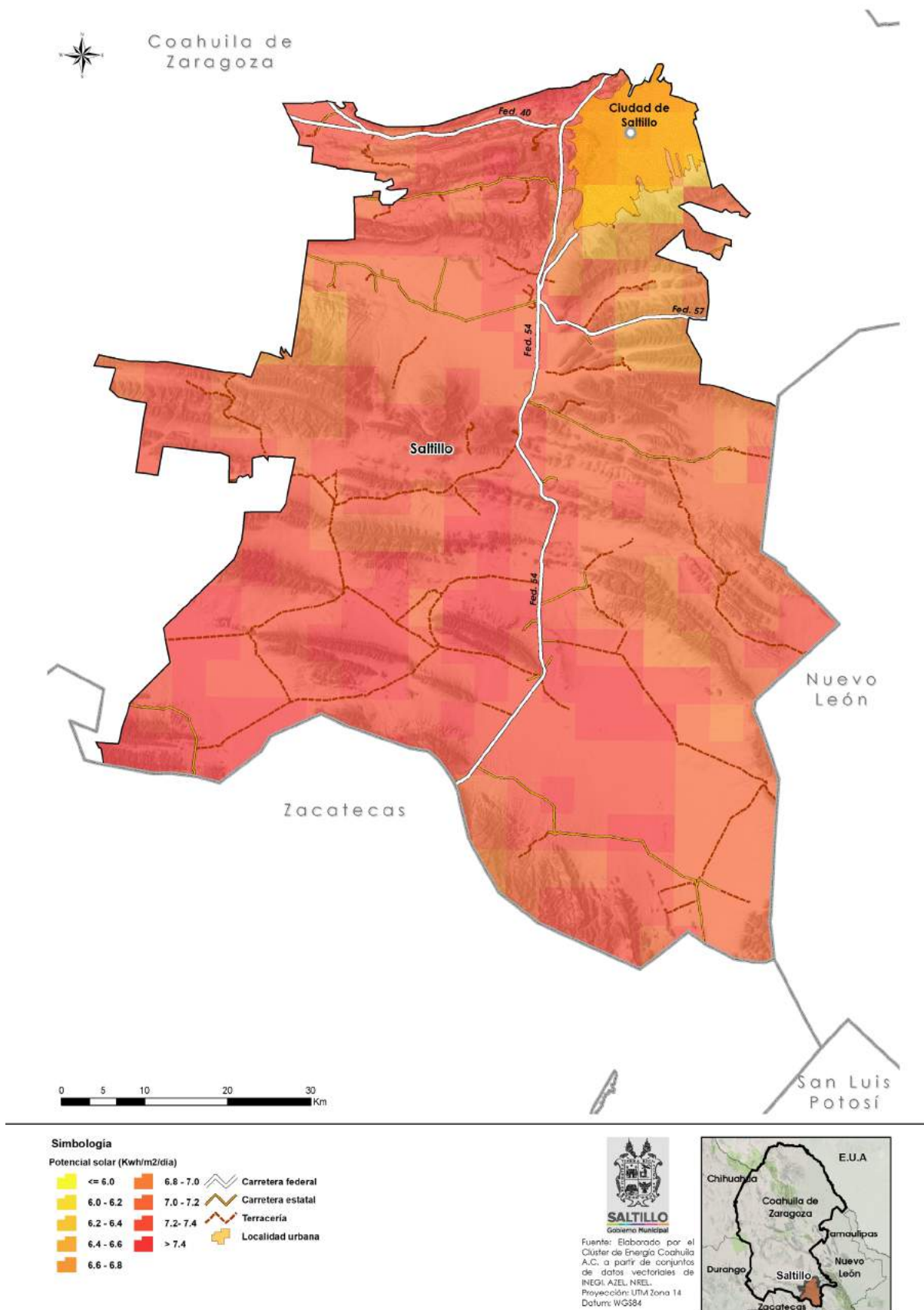


Mapas 6 y 7

El potencial solar del municipio, medido por la radiación solar que recibe, es adecuado para hacer, en principio, rentables los proyectos fotovoltaicos, es decir, sin considerar otros factores que son decisivos para determinar la viabilidad comercial de los mismos. Se muestra la radiación medida como la irradiación directa, es decir la que se recibe en un punto de la superficie, de una dirección determinada de los rayos solares: y la irradiación normal global, que es la suma de la directa más la difusa, captadas en un día muestra de cada mes. Como se puede ver, el territorio del municipio es bastante homogéneo respecto de la cantidad de radiación que recibe, medida en cualquiera de las dos modalidades.

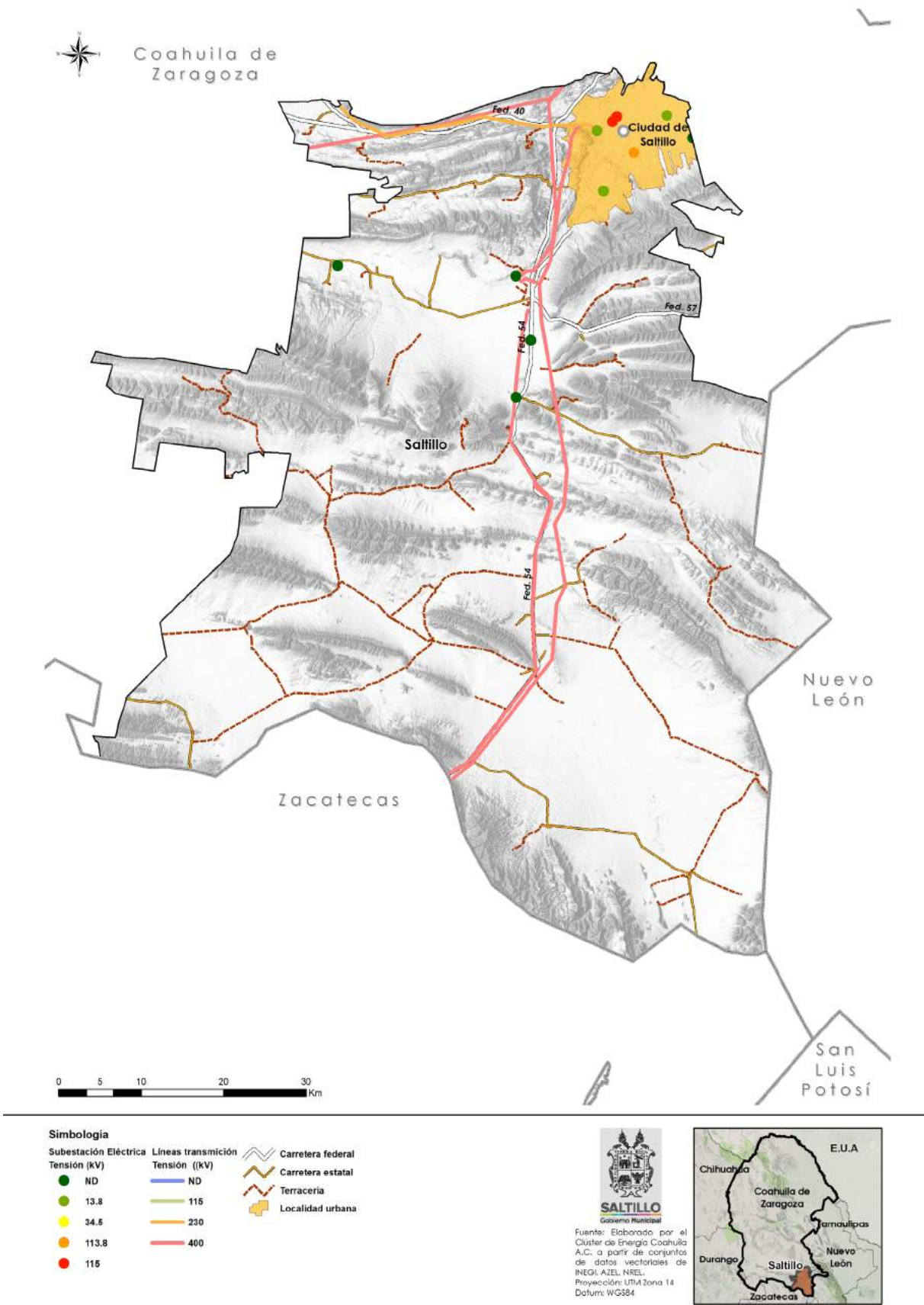
Mapa 6 Potencial solar. Irradiación Normal Global





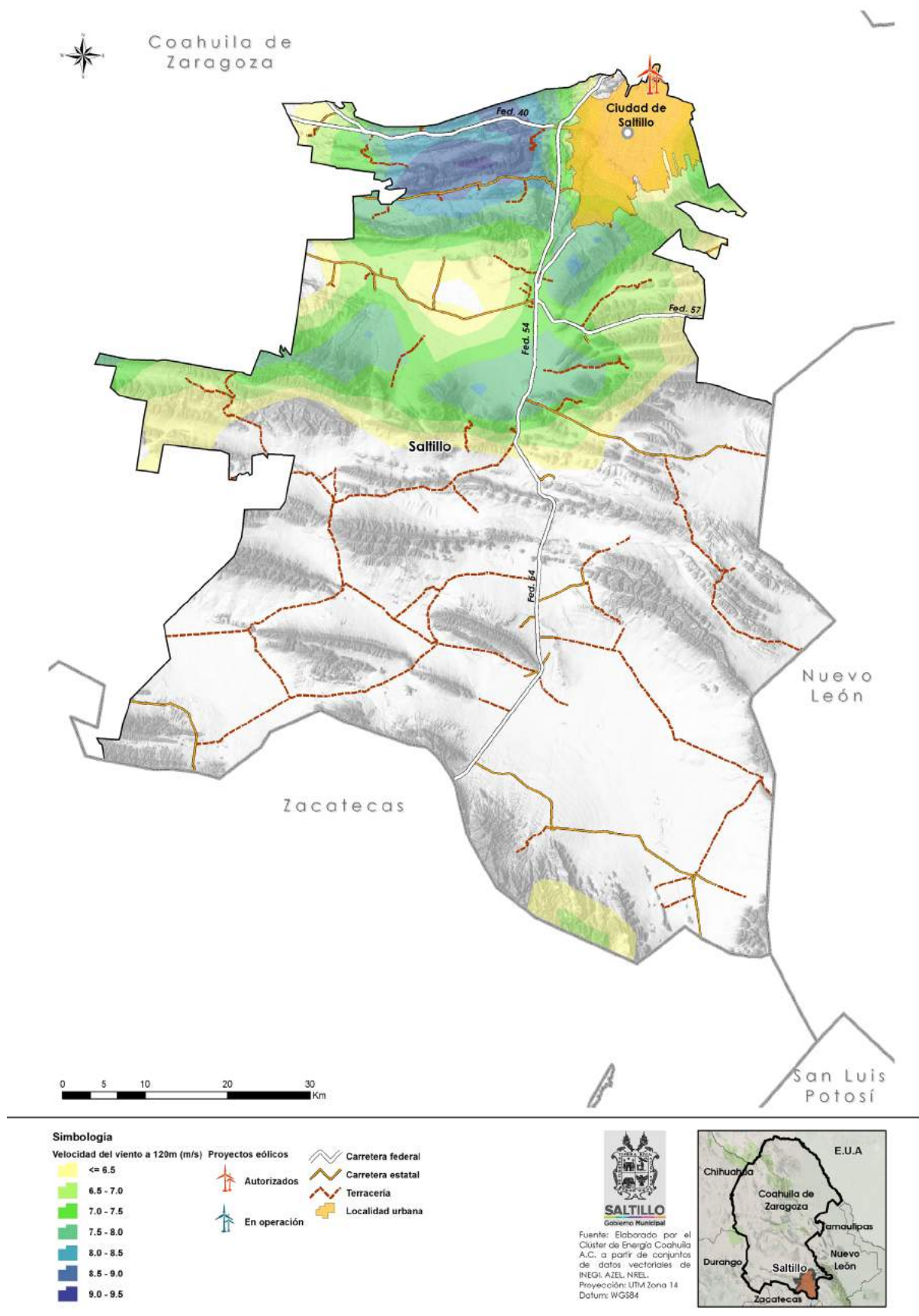
Mapas 8 al 11

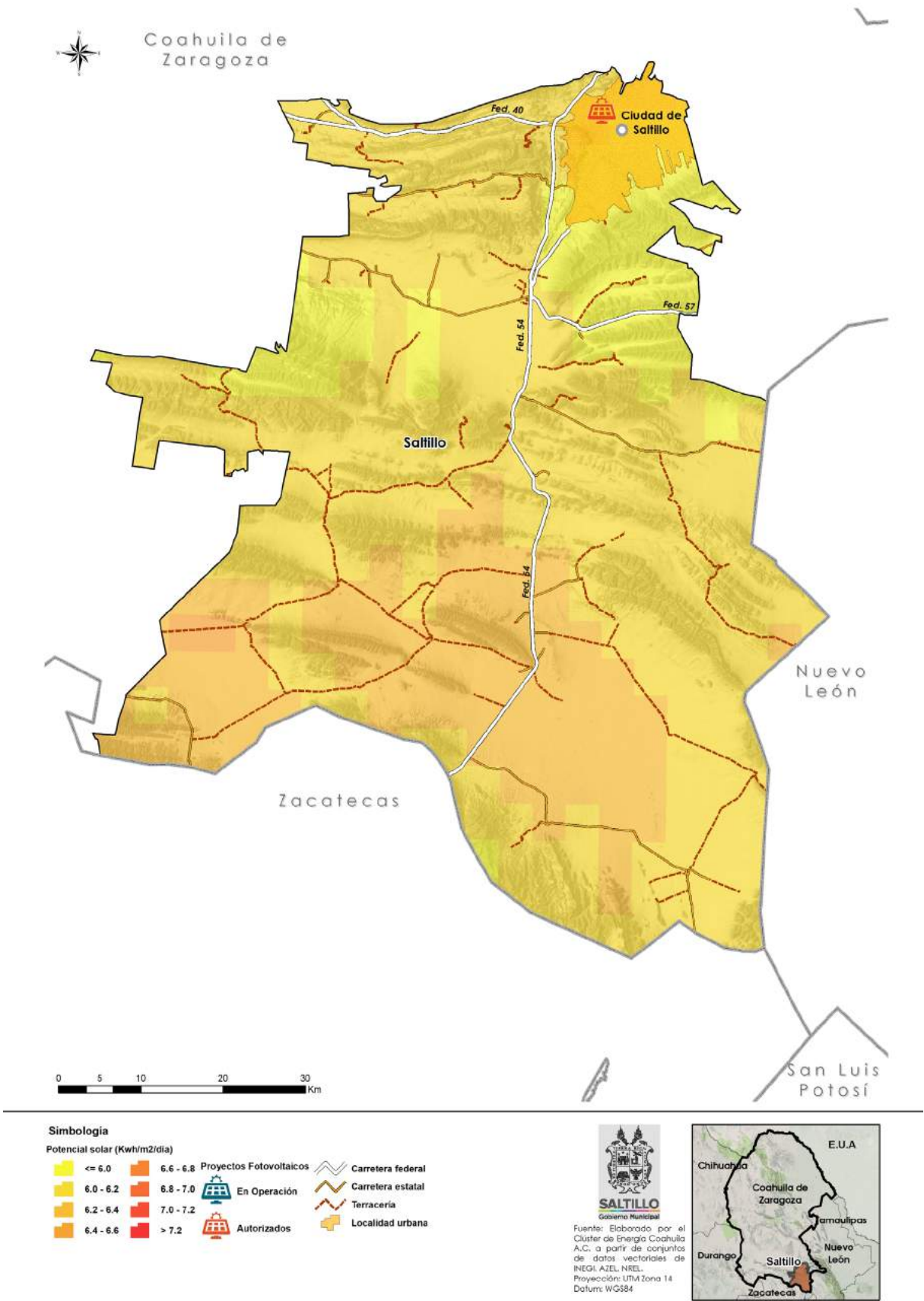
Este conjunto de mapas ilustran la relación entre el potencial eólico y solar, y la disponibilidad de infraestructura eléctrica. El hecho de que la principal zona de vientos se halle próxima a la cabecera municipal favorece su acceso a la infraestructura en términos de líneas de transmisión y subestaciones eléctricas, como también a las principales carreteras federales y estatales. La disponibilidad de infraestructura en esta parte del municipio favorece también la viabilidad de proyectos fotovoltaicos que pudieran localizarse allí. Por el contrario, la zona de viento que se encuentra al sur del municipio y donde también hay abundante radiación solar, la falta de infraestructura, ya sea eléctrica o de transporte, limita la rentabilidad comercial tanto de proyectos fotovoltaicos como eólicos.



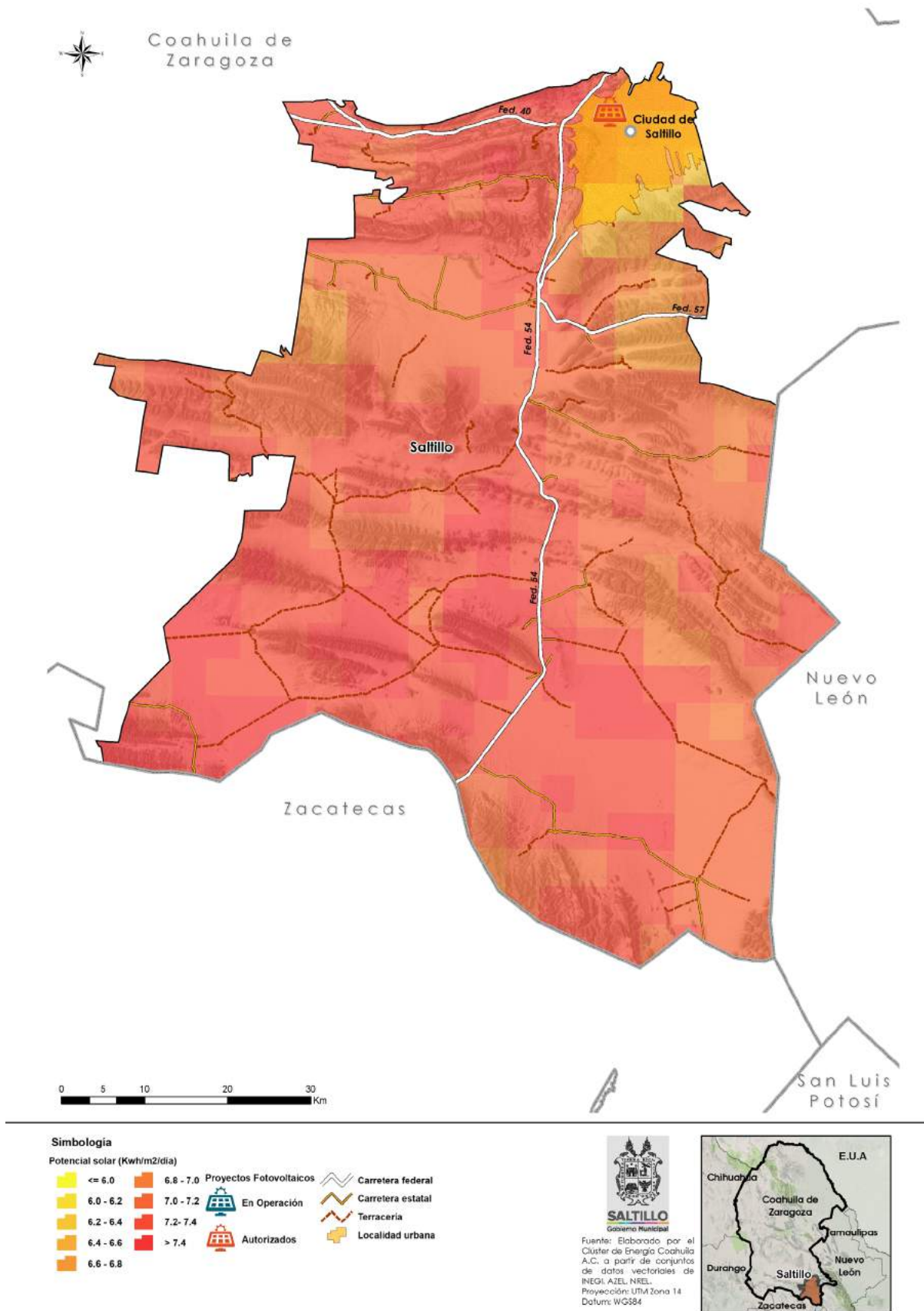
Mapa 9

Velocidad media del viento a 120 metros de altura y parques eólicos más próximos





Mapa 11
Potencial solar y parques fotovoltaicos. Irradiación Normal Directa

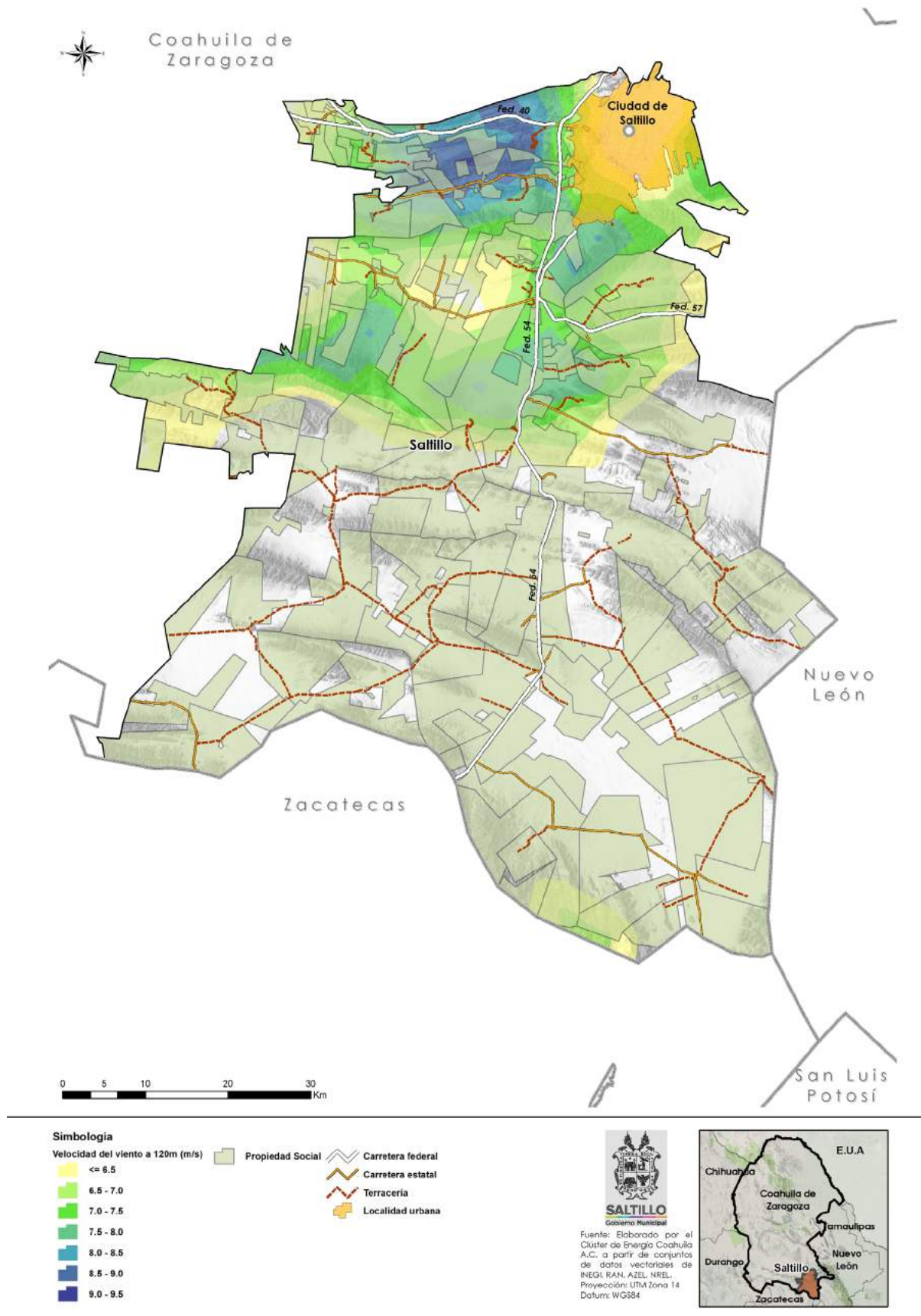


Mapas 12 al 17

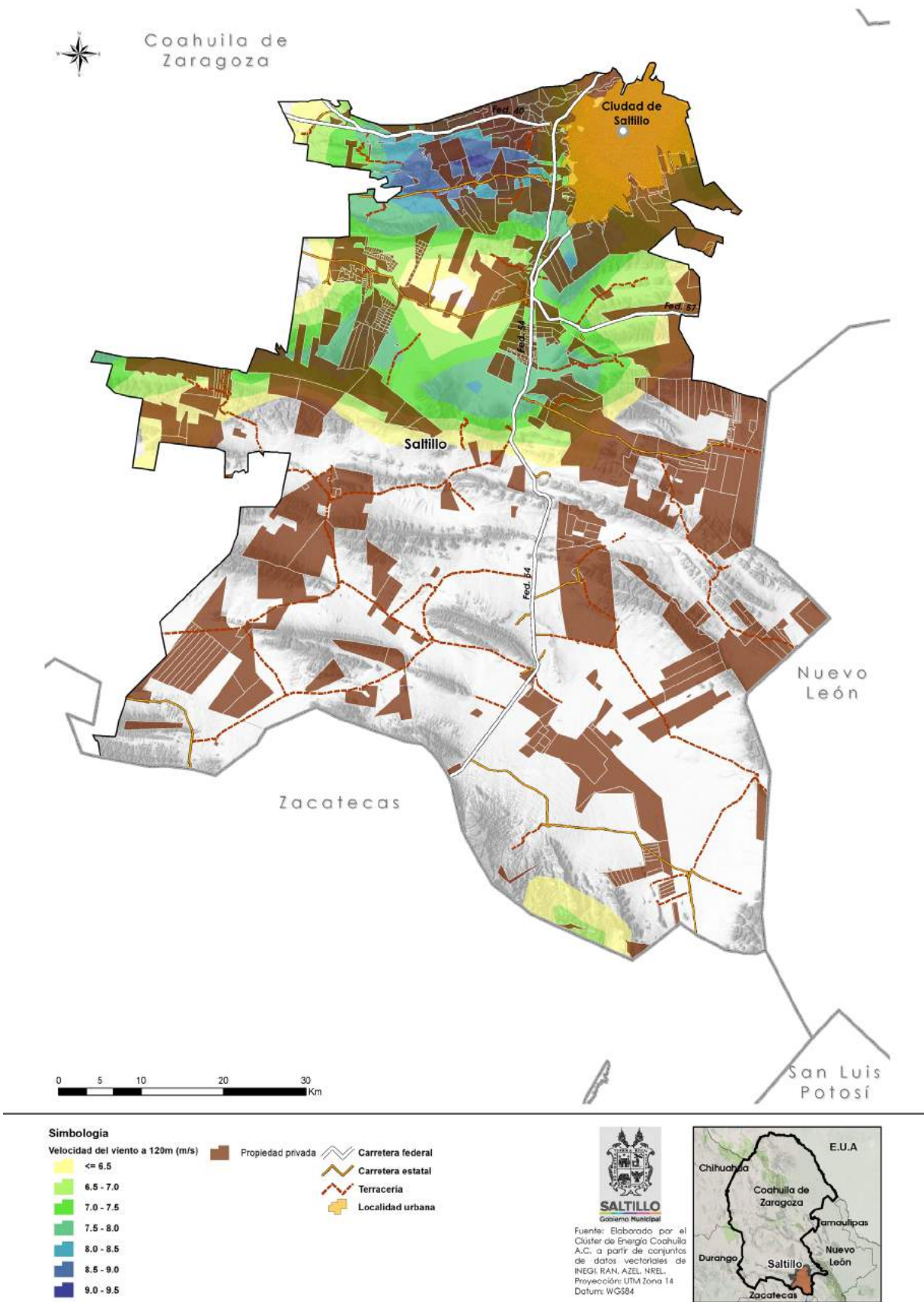
Conocer las características de la propiedad de la tierra donde se pueden desarrollar parque solares o eólicos es importante porque ello puede condicionar las negociaciones con los propietarios y puede dar lugar a trámites diferenciados cuando se requiere acreditar la titularidad de los terrenos. En los mapas se puede apreciar que en las zonas relevantes, es decir, donde las condiciones de viento y radiación solar son adecuadas, y donde la infraestructura es más accesible, no se aprecia que predomine ya sea la propiedad social o la privada.

Mapa 12

Velocidad media del viento a 120 metros de altura y áreas de propiedad social de la tierra

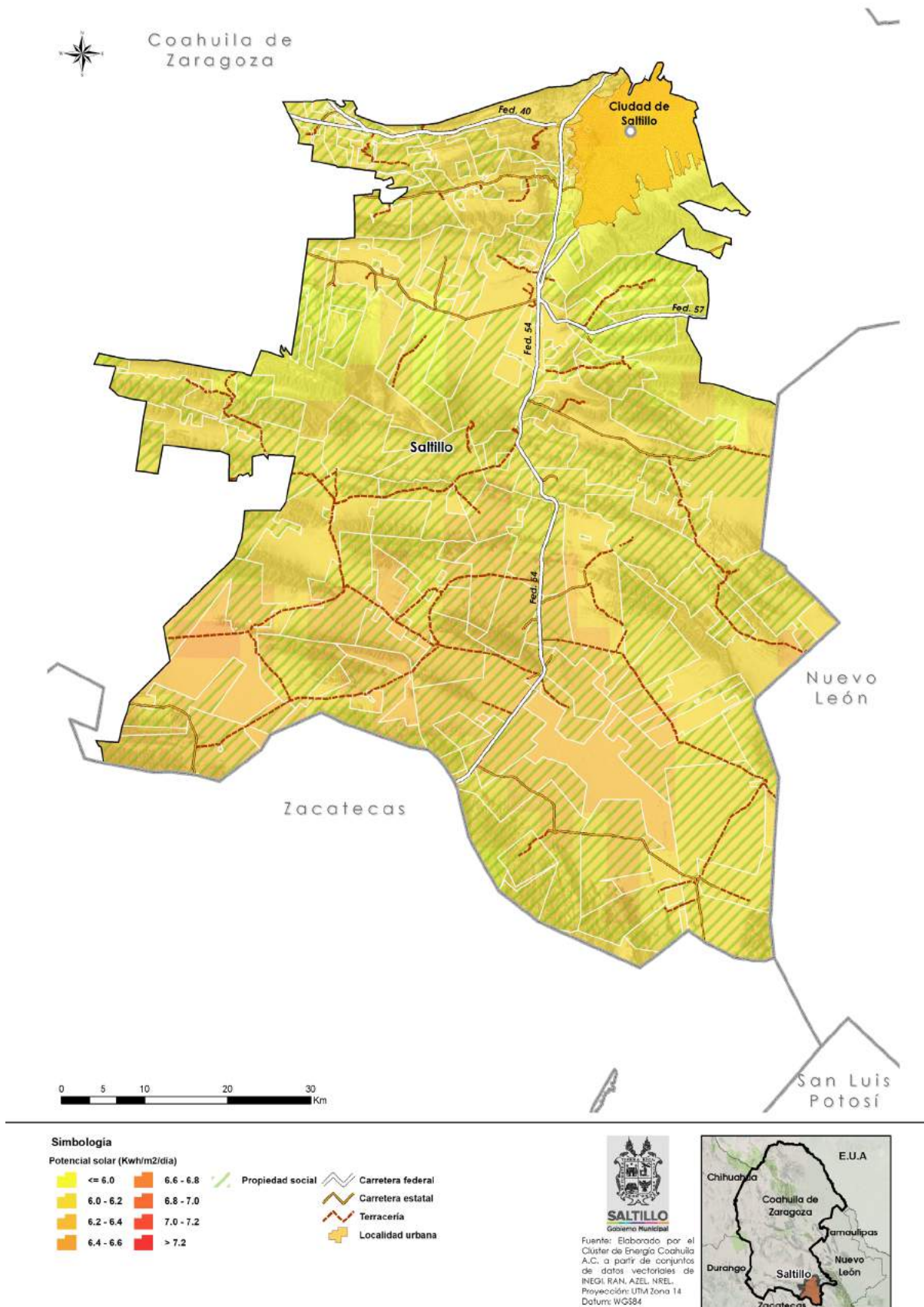


Mapa 13
Velocidad media del viento a 120 metros de altura
y áreas de propiedad privada de la tierra

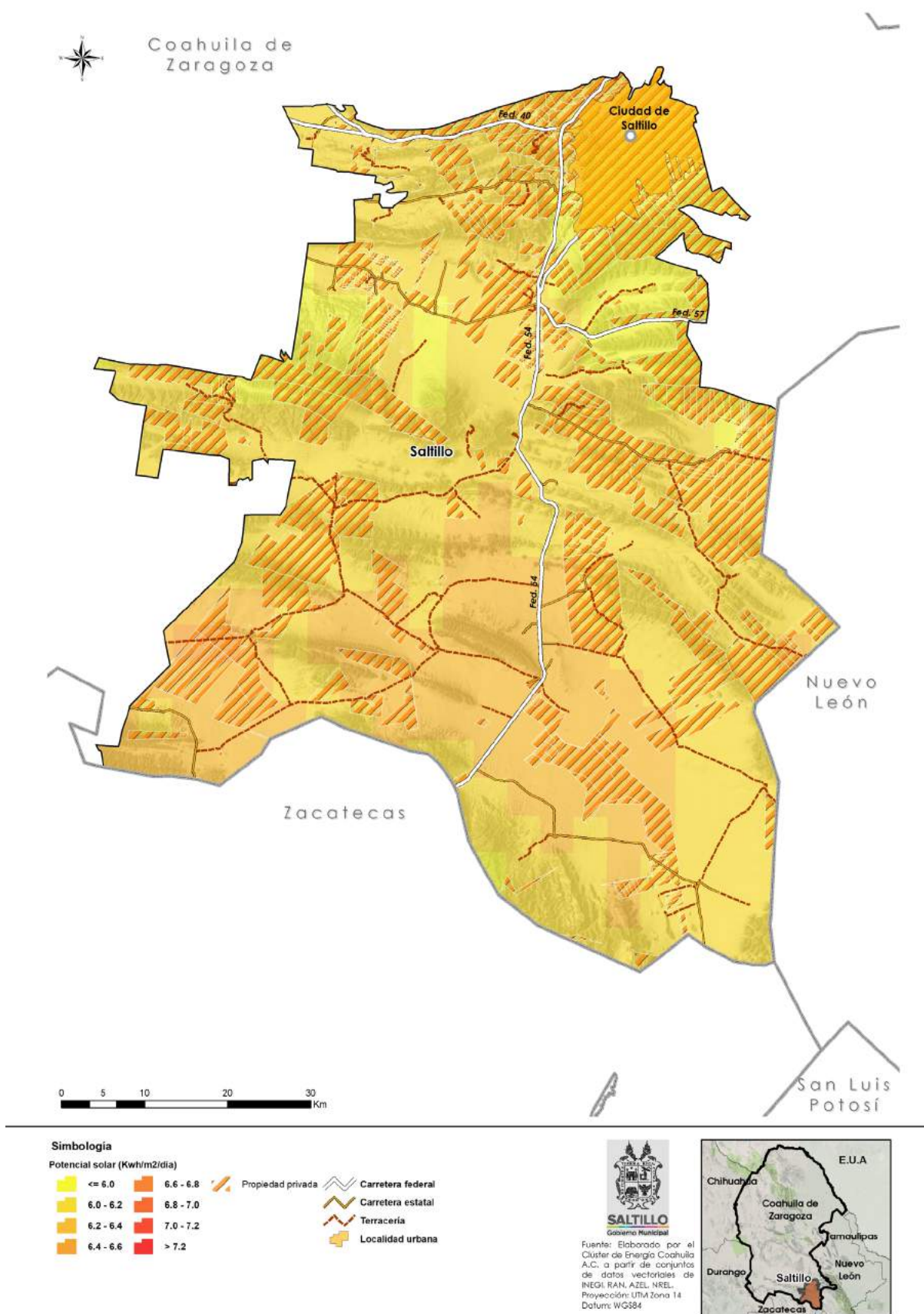


Mapa 14

Potencial solar y áreas de propiedad social de la tierra.
Irradiación Normal Global

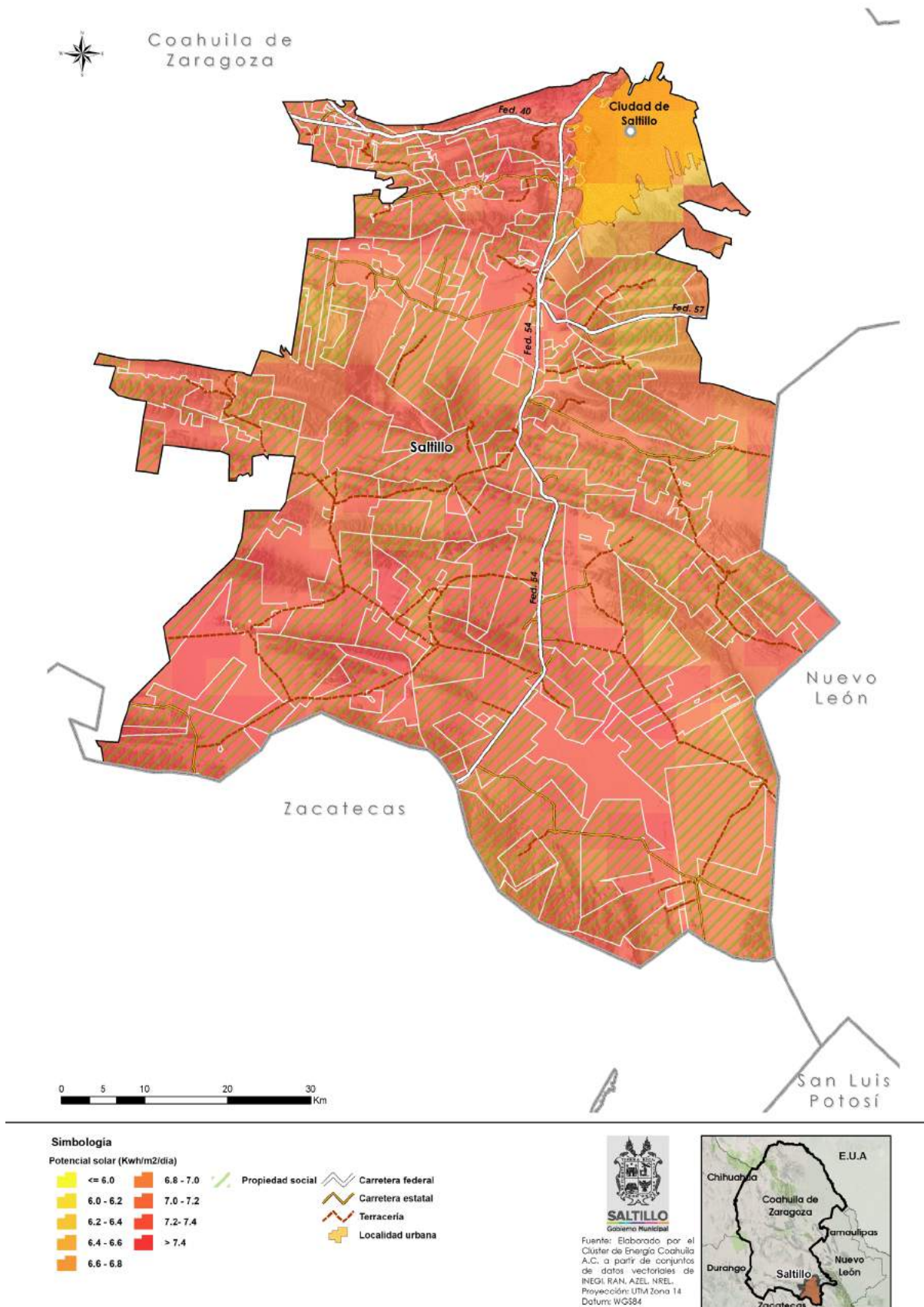


Mapa 15
Potencial solar y áreas de propiedad privada de la tierra.
Irradiación Normal Global

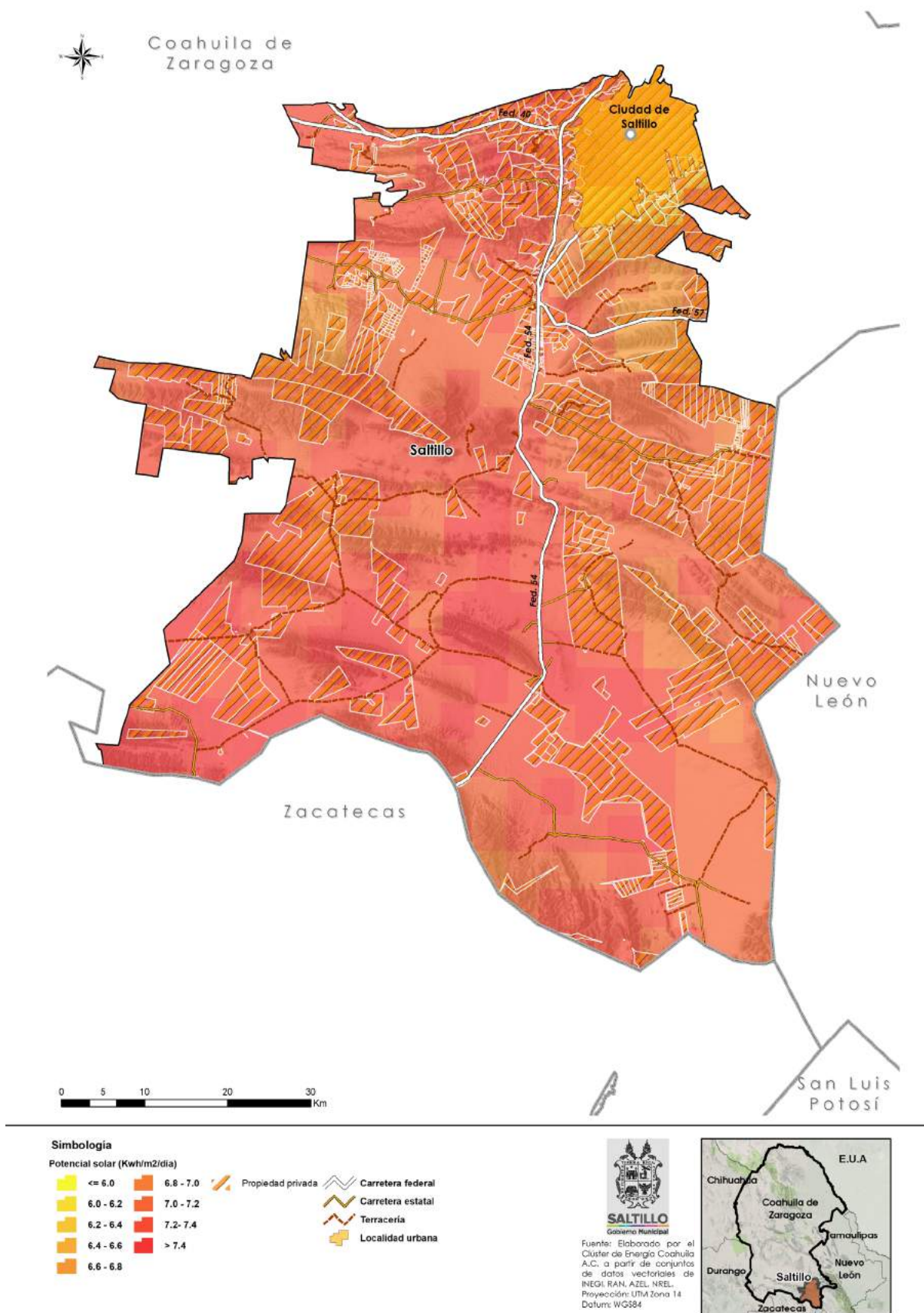


Mapa 16

Potencial solar y áreas de propiedad social de la tierra.
Irradiación Normal Directa



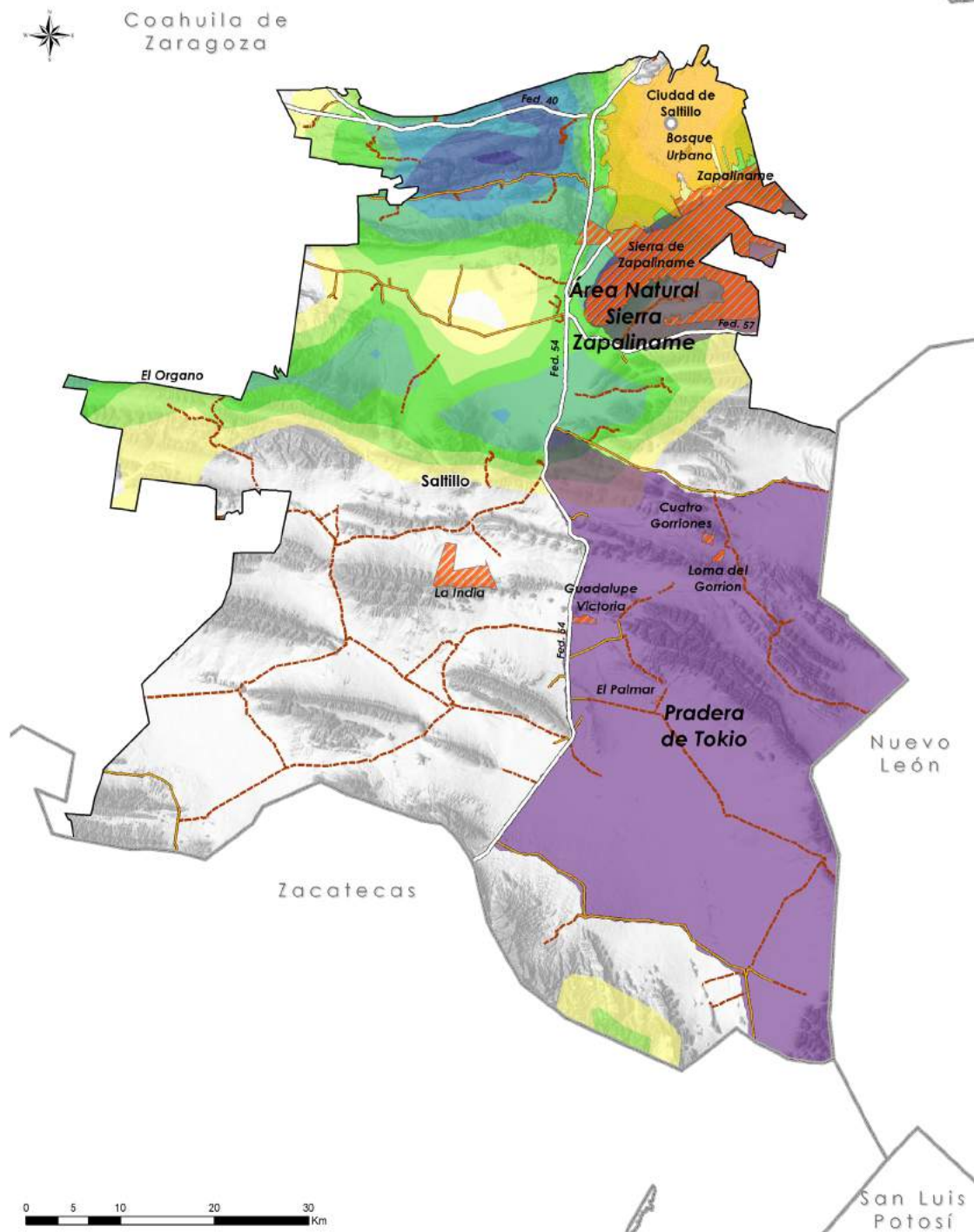
Mapa 17
Potencial solar y áreas de propiedad privada de la tierra.
Irradiación Normal Directa



Mapas 18 al 20

En estos mapas se pueden ver las áreas naturales para conservación. Su relevancia estriba en que estas requieren de condiciones particulares para permitir en ellas la construcción de parques solares o eólicos. Se puede apreciar que se encuentran más bien alejadas de donde se localizan los vientos de mayor velocidad (mapa 18); a ello se suma que, aunque son áreas con abundante radiación solar (mapas 19 y 20), el hecho de que se encuentren en la parte serrana del oriente del municipio, o en lugares alejados de la infraestructura, constituyen circunstancias que no favorecen el desarrollo de proyectos eólicos o solares; es decir, en el municipio las áreas para conservación no son un obstáculo para emprender ese tipo de proyectos.

Mapa 18
Proyectos eólicos y fotovoltaicos, y áreas naturales para conservación por tipo



Simbología			
Velocidad del viento a 120m (m/s)	Áreas naturales para conservación	Carretera federal	
<= 6.5	ANP estatal/municipal	Carretera estatal	
6.5 - 7.0	AICAS	Terracería	
7.0 - 7.5		Localidad urbana	
7.5 - 8.0			
8.0 - 8.5			
8.5 - 9.0			
9.0 - 9.5			

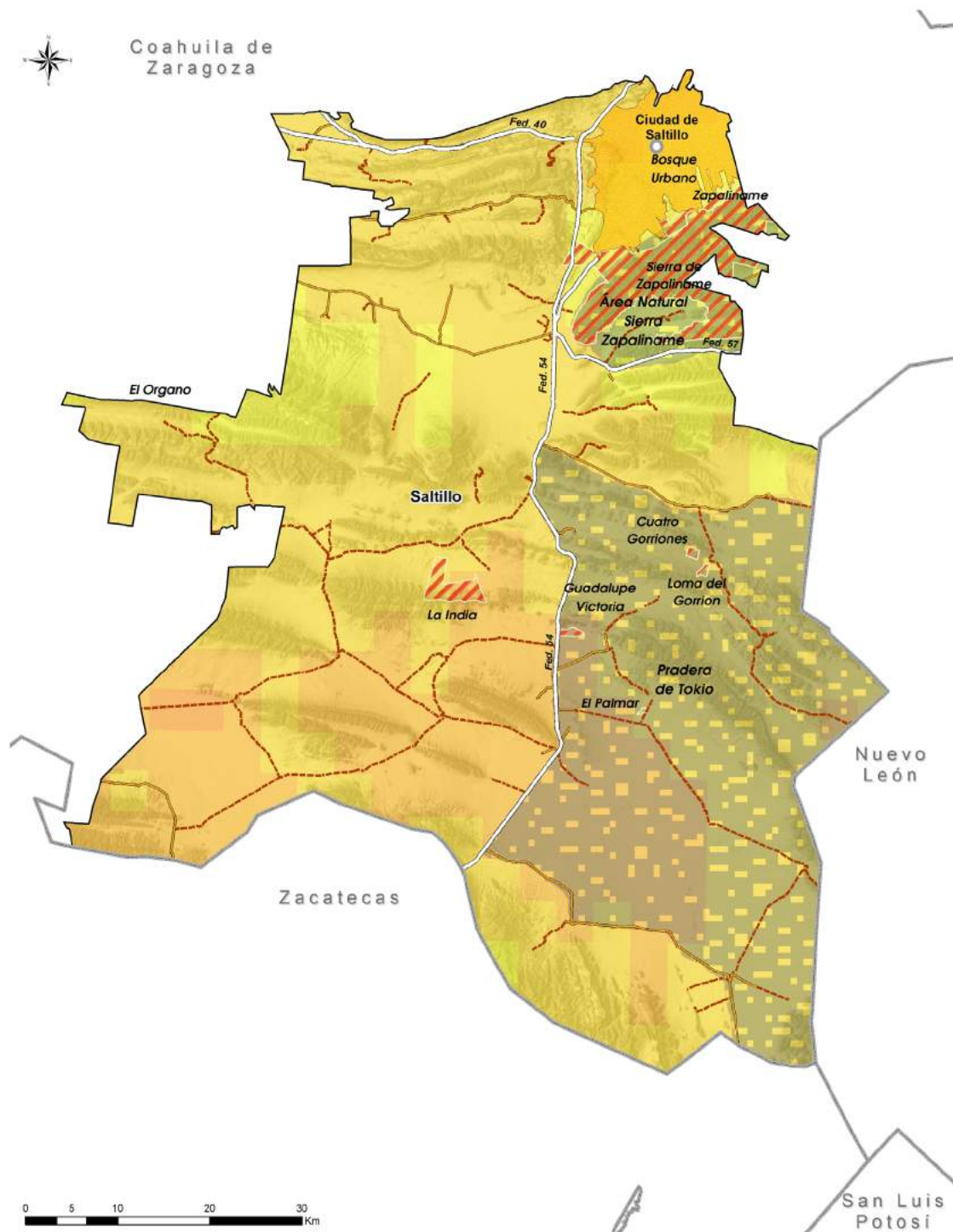


Fuente: Elaborado por el Clúster de Energía Coahuila A.C. a partir de conjuntos de datos vectoriales de INEGI, CONANP, AZEL, NREL. Proyección: UTM Zona 14. Datum: WGS84



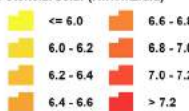
Mapa 19

Potencial solar y áreas naturales para conservación.
Irradiación Normal Global



Simbología

Potencial solar (Kwh/m²/día)



Áreas naturales para conservación
ANP estatal/municipal
AICAS

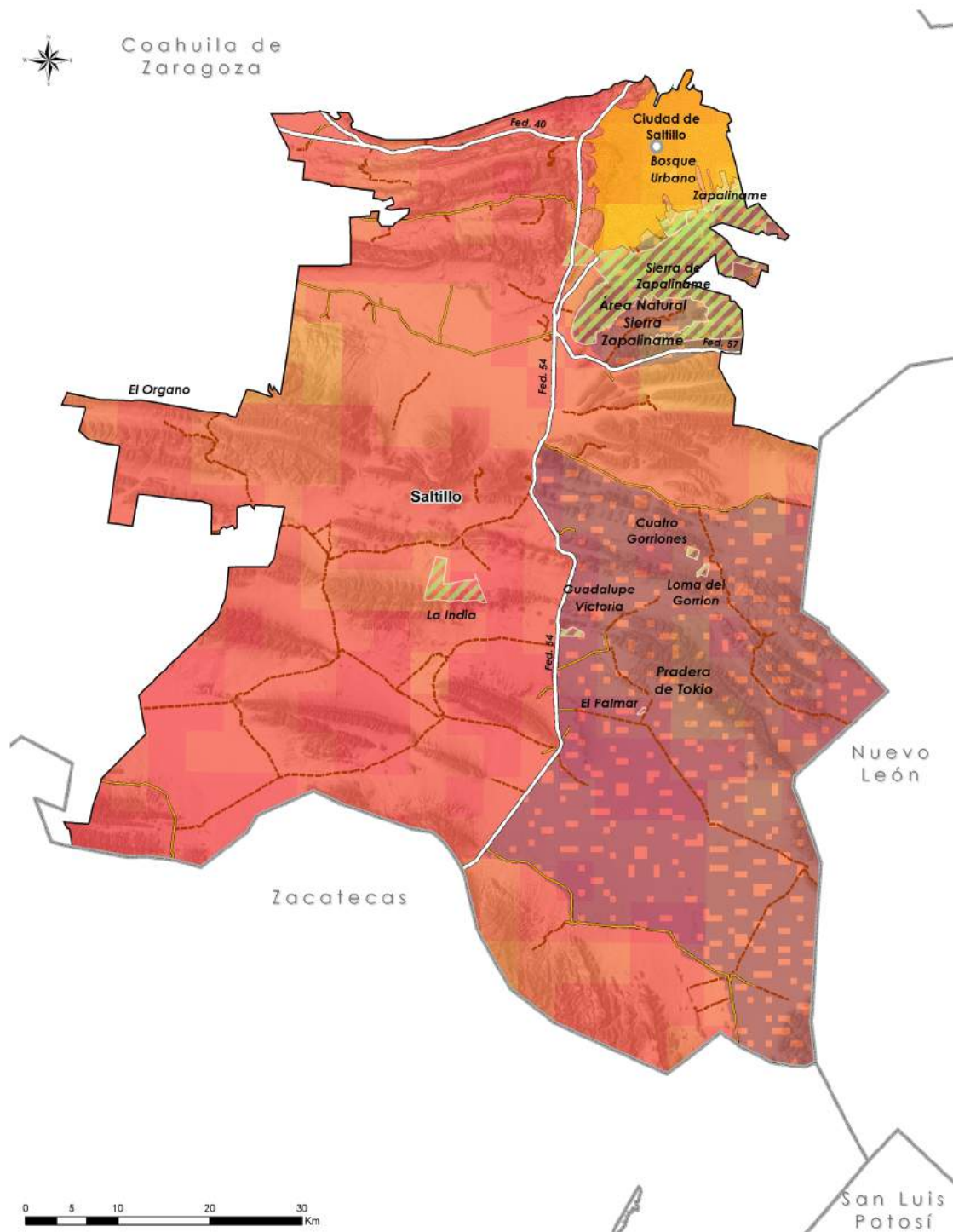
Carretera federal
Carretera estatal
Terracería
Localidad urbana



Fuente: Elaborado por el Clúster de Energía Coahuila A.C. a partir de conjuntos de datos vectoriales de INEGI, CONANP, AZEL, NREL. Proyección: UTM Zona 14. Datum: WGS84



Mapa 20
Potencial solar y áreas naturales para conservación.
Irradiación Normal Directa



Simbología

Potencial solar (Kwh/m2/dia)



Áreas naturales para conservación

ANP estatal/municipal

AICAS

Carretera federal

Carretera estatal

Terracería

Localidad urbana

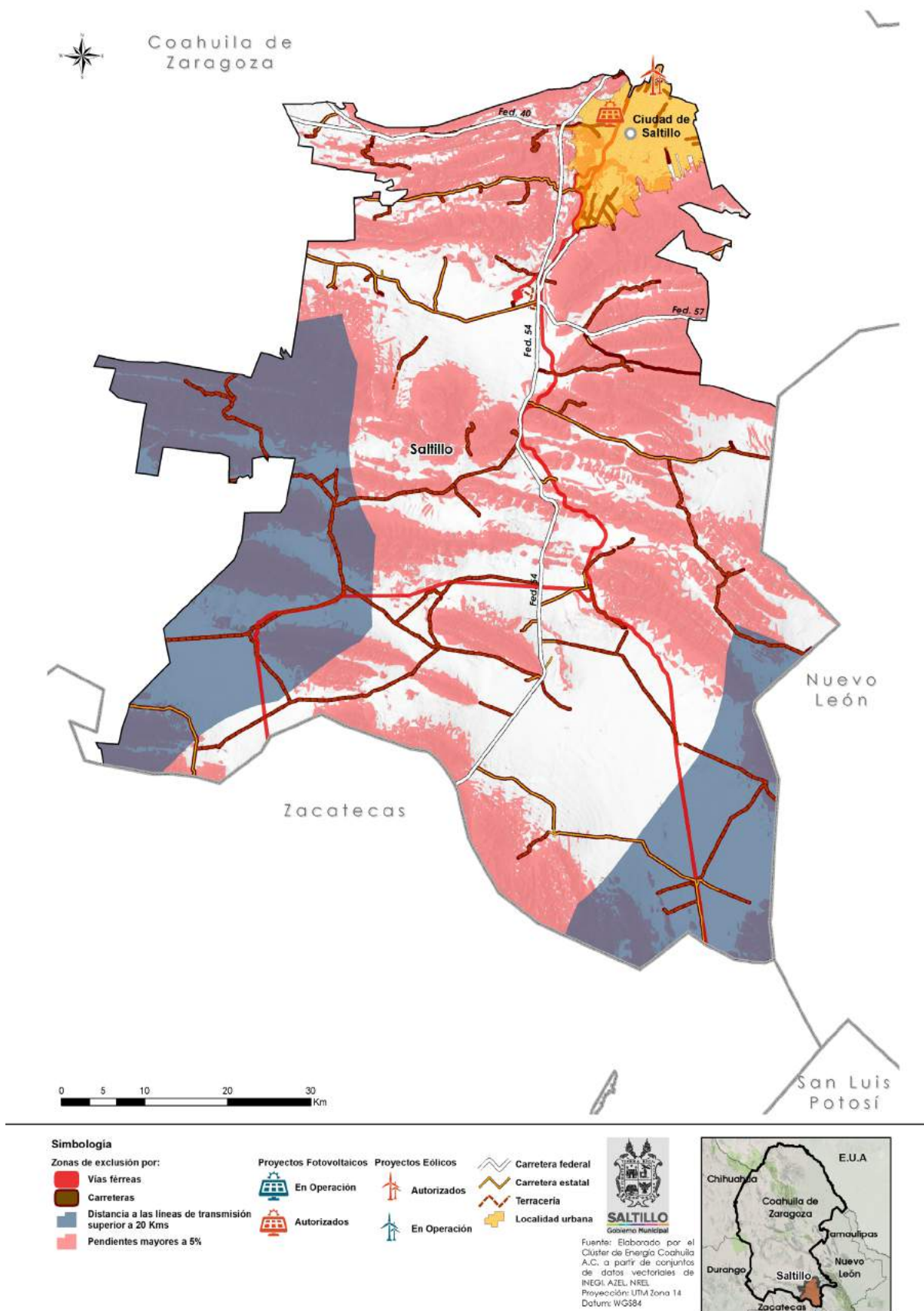


Fuente: Elaborado por el Clúster de Energía Coahuila A.C. a partir de conjuntos de datos vectoriales de INEGI, CONANP, AZEL, NREL. Proyección: UTM Zona 14. Datum: WGS84



Mapa 21

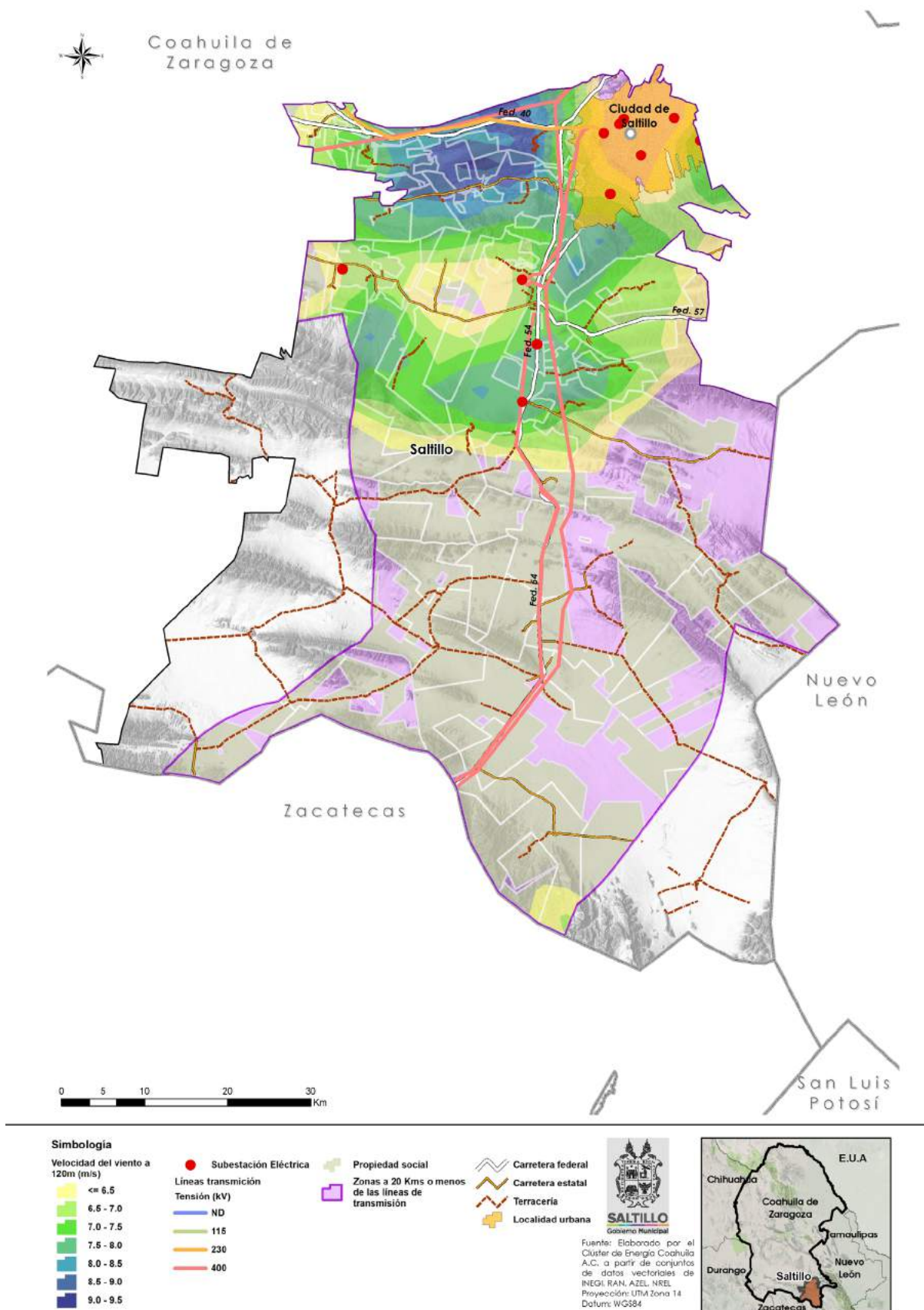
Si bien las condiciones adecuadas de viento y radiación solar comprenden áreas de gran tamaño en el municipio, hay otras condiciones que excluyen técnicamente la viabilidad de los proyectos eólicos y solares. Una es la lejanía de las líneas de transmisión. El mapa muestra las áreas que se encuentran a 20 kms o más de las líneas. Muestra las vías de transporte terrestre, habida cuenta de que las normas vigentes imponen determinadas distancias mínimas respecto de carreteras y vías férreas, más allá de las cuales no se puede instalar ese tipo de proyectos. Muestra, asimismo, las áreas con una pendiente máxima de 5%; áreas con una pendiente más pronunciada limitan o impiden la instalación de los proyectos. Como se puede ver, hay áreas comparativamente grandes en el municipio que, aun considerando la exclusión técnica, tendrían un potencial importante para alojar parques solares y eólicos de gran tamaño.



Mapas 22 al 33

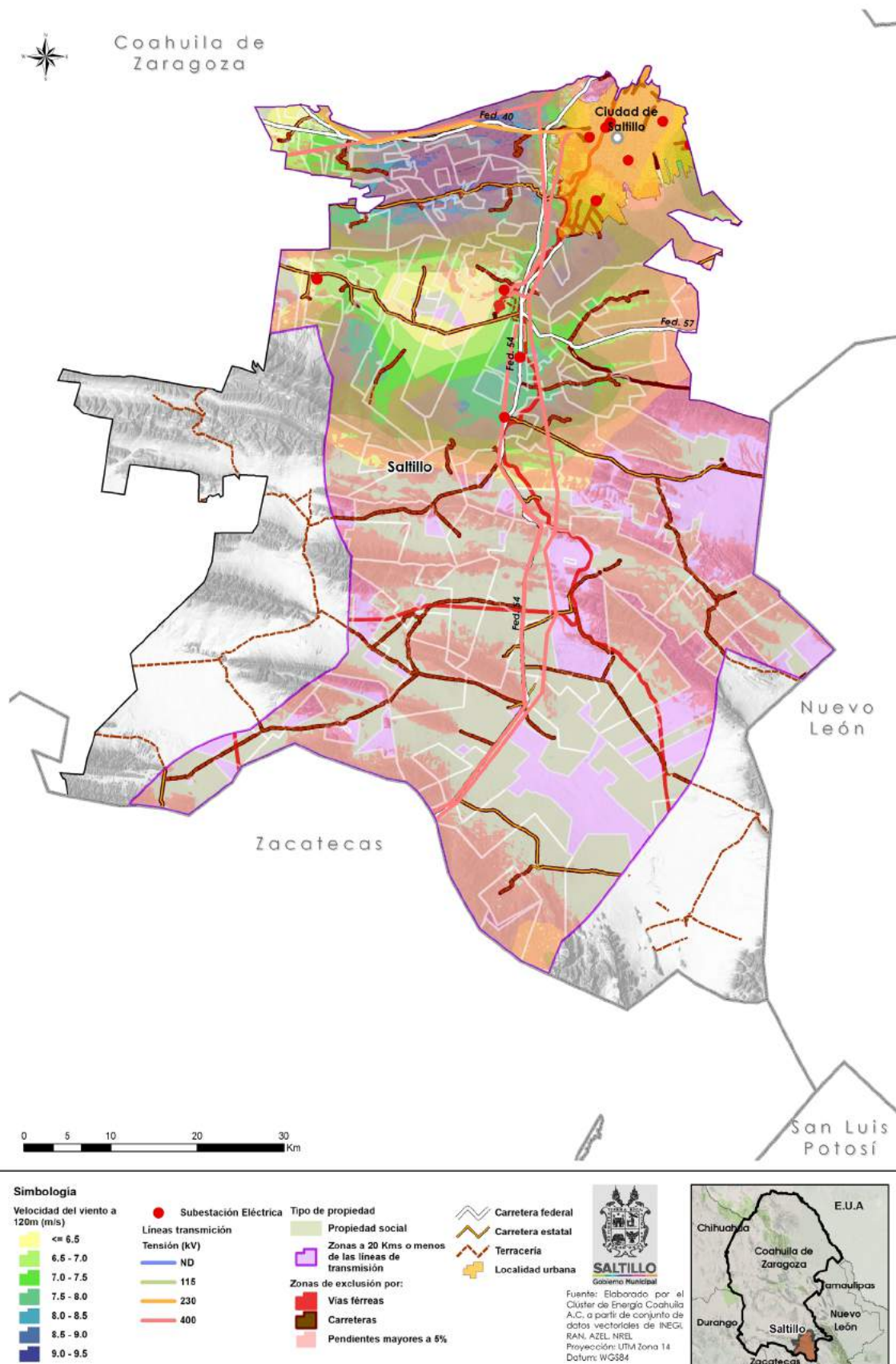
Estos doce mapas muestran las zonas que en principio podrían albergar proyectos eólicos y fotovoltaicos por su acceso a la infraestructura eléctrica y de transporte, así como por las condiciones de viento, los dos tipos de radiación solar y porque delimitan las zonas de propiedad social (mapas 22, 26 y 30) y las de propiedad privada (mapas 24, 28 y 32). Muestran también las zonas de exclusión técnica por la presencia de vías de transporte, pendientes superiores a 5% y lejanía de las líneas de transmisión con las delimitaciones de la propiedad social (mapas 23, 27 y 31) y la privada (mapas 25, 29 y 33). Estas series de mapas permiten ver que en el municipio hay zonas amplias que cuentan con las condiciones básicas para construir y operar parques eólicos y solares, desde pequeños hasta los de gran tamaño, que se hallan, además, relativamente cerca de un área urbana e industrial en expansión, que ejercerá una demanda creciente de energía eléctrica.

Mapa 22
 Áreas a menos de 20 km de las líneas de transmisión, velocidad media del viento a 120 metros de altura, infraestructura eléctrica y áreas de propiedad social de la tierra

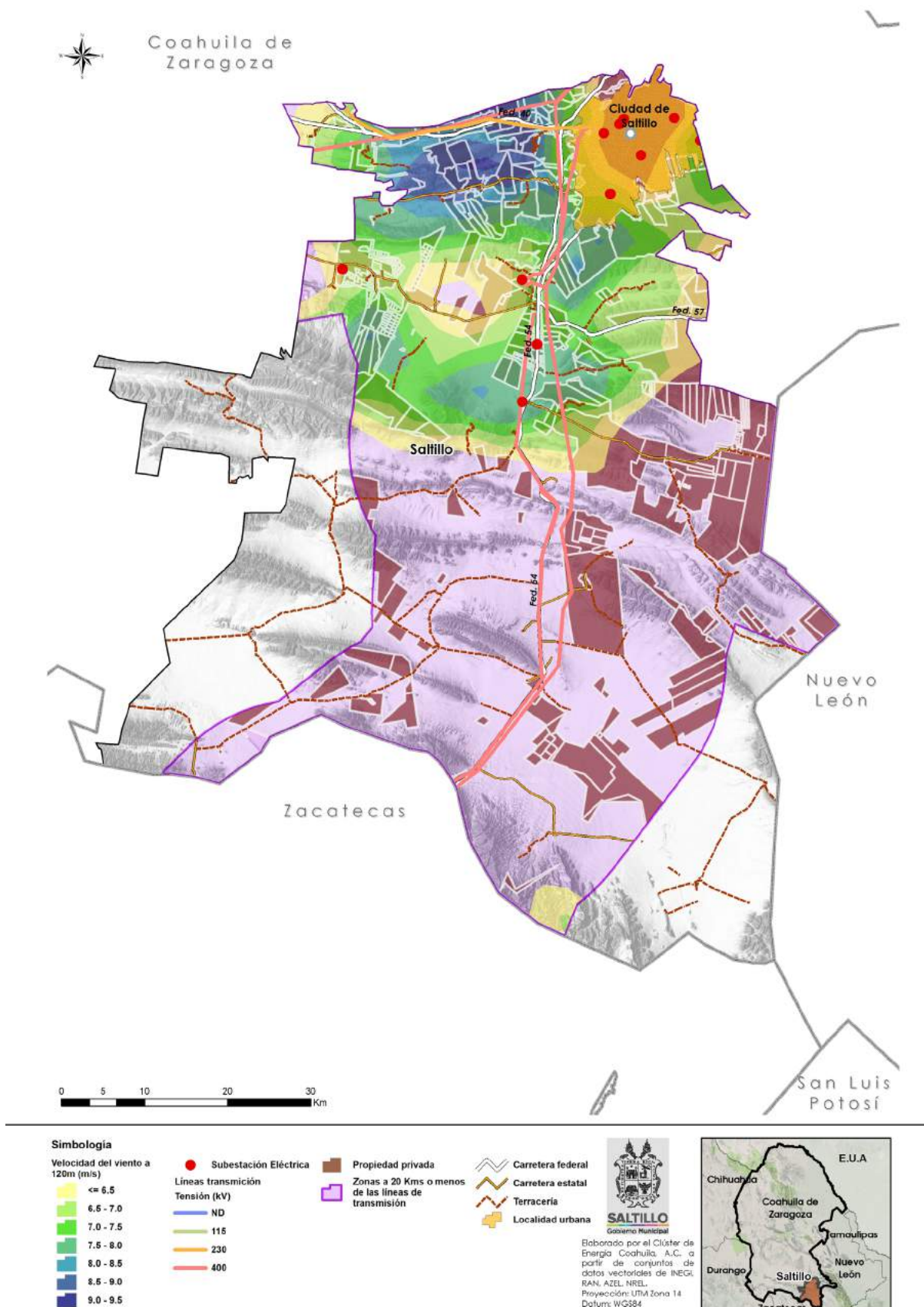


Mapa 23

Zonas de exclusión técnica, velocidad media del viento, infraestructura eléctrica, y áreas de propiedad social de la tierra



Mapa 24
 Áreas a menos de 20 km de las líneas de transmisión, velocidad media del viento a 120 metros de altura, infraestructura eléctrica y áreas de propiedad privada de la tierra

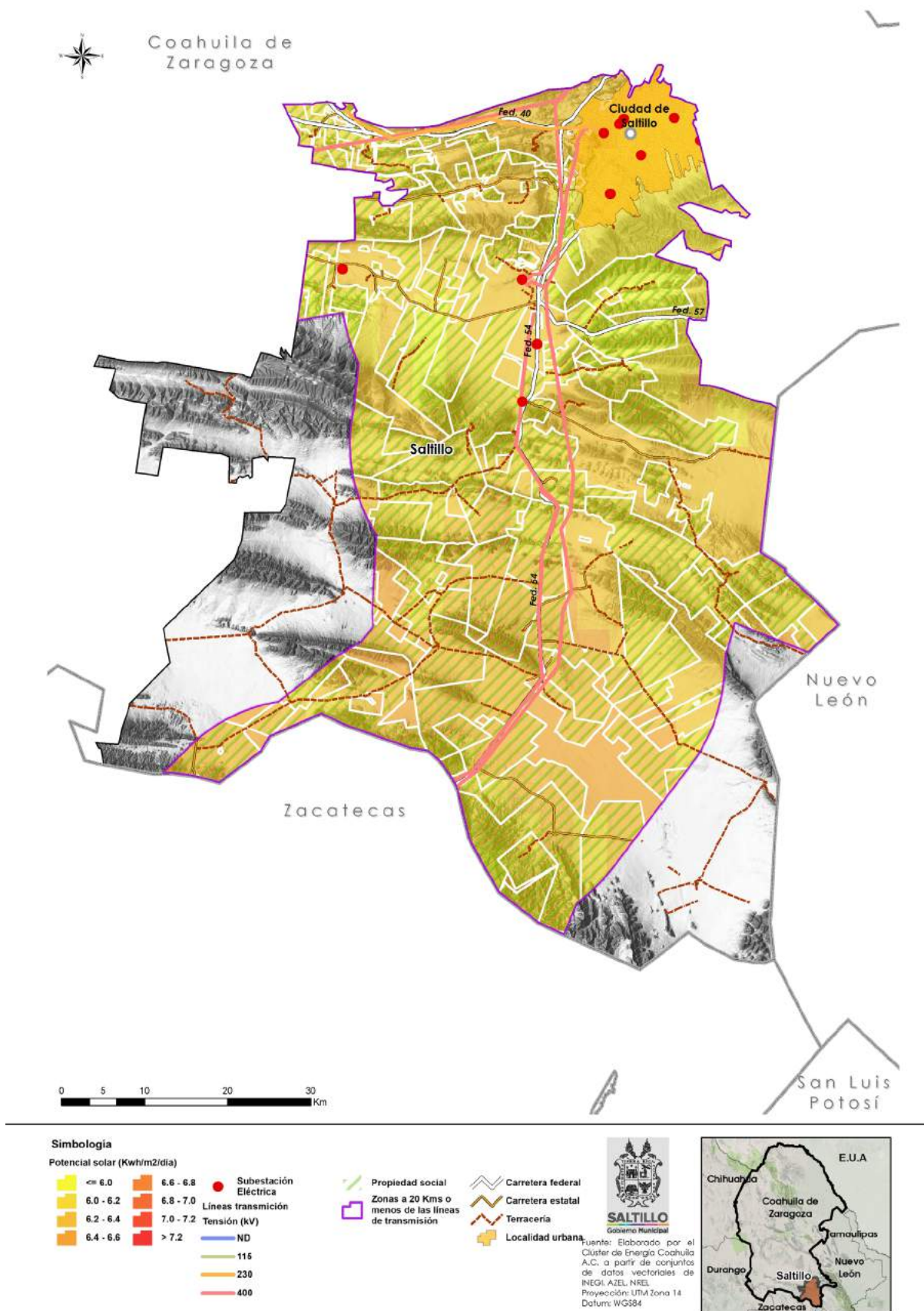


Mapa 25

Zonas de exclusión técnica, velocidad media del viento, infraestructura eléctrica y áreas de propiedad privada de la tierra

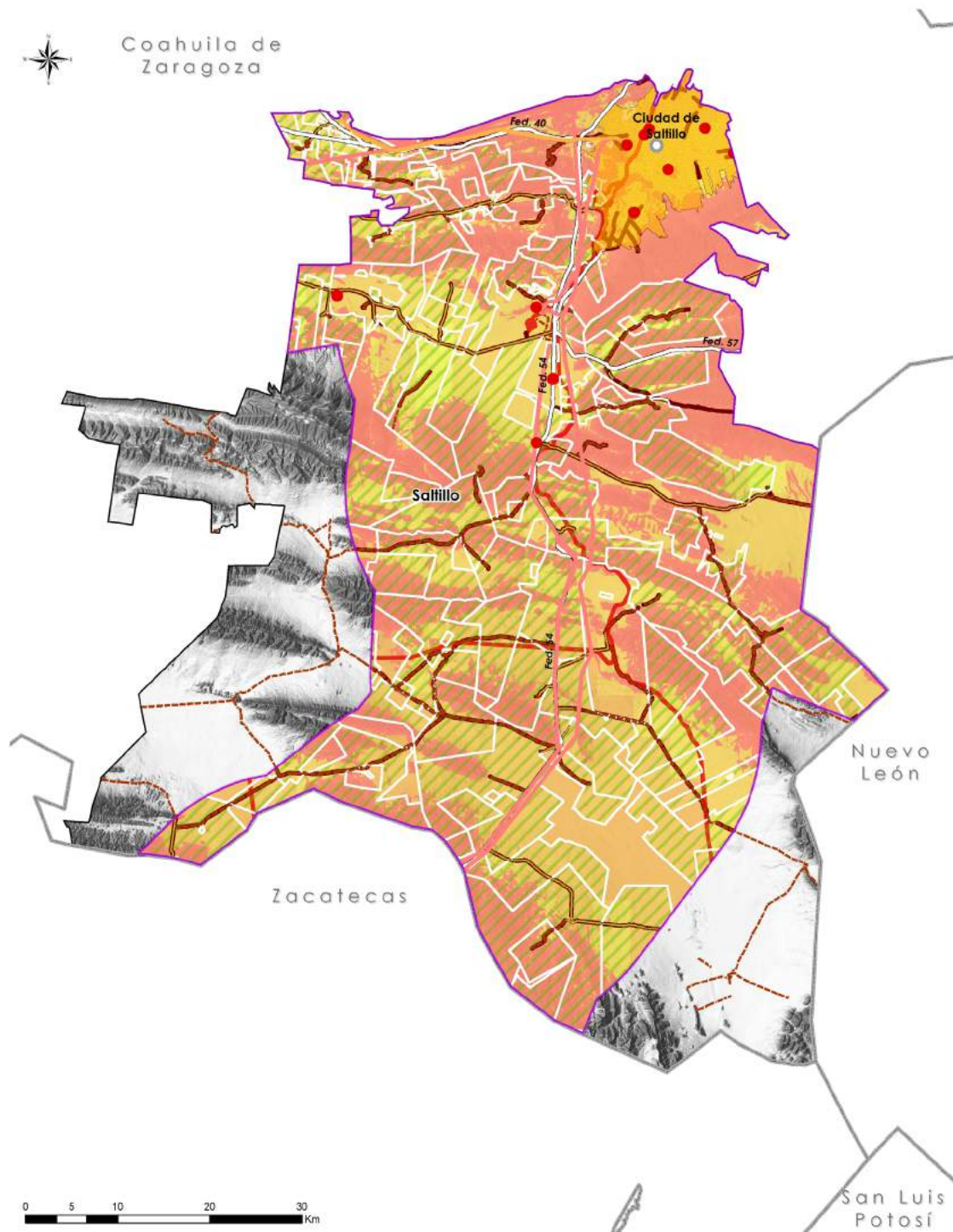


Mapa 26
 Áreas a menos de 20 km de las líneas de transmisión, potencial solar,
 infraestructura eléctrica y áreas de propiedad social de la tierra.
 Irradiación Normal Global



Mapa 27

Zonas de exclusión técnica, potencial solar, infraestructura eléctrica y áreas de propiedad social de la tierra.
Irradiación Normal Global



Simbología

Potencial solar (Kwh/m2/dia)

<= 6.0	6.6 - 6.8	Subestación Eléctrica
6.0 - 6.2	6.8 - 7.0	Líneas transmisión
6.2 - 6.4	7.0 - 7.2	Tensión (kV)
6.4 - 6.6	> 7.2	ND
		115
		230
		400

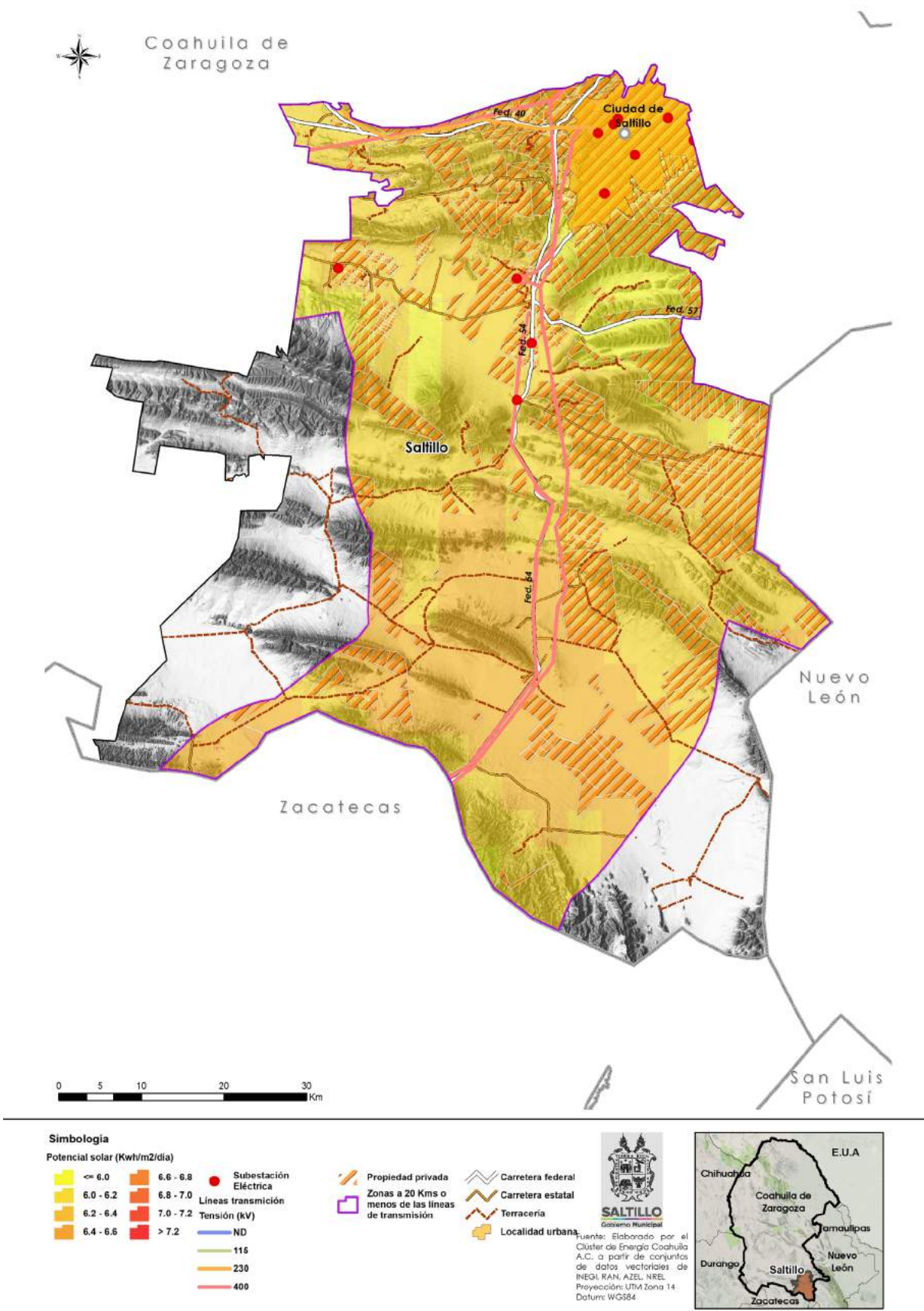
Propiedad social	Carretera federal
Zonas a 20 Kms o menos de las líneas de transmisión	Carretera estatal
Zonas de exclusión por:	Terracería
Vías férreas	Localidad urbana
Carreteras	
Pendientes mayores a 5%	



Fuente: Elaborado por el Clúster de Energía Coahuila A.C. a partir de conjuntos de datos vectoriales de INEGI RAN, AZEL NREL. Proyección: UTM Zona 14. Datum: WGS84.

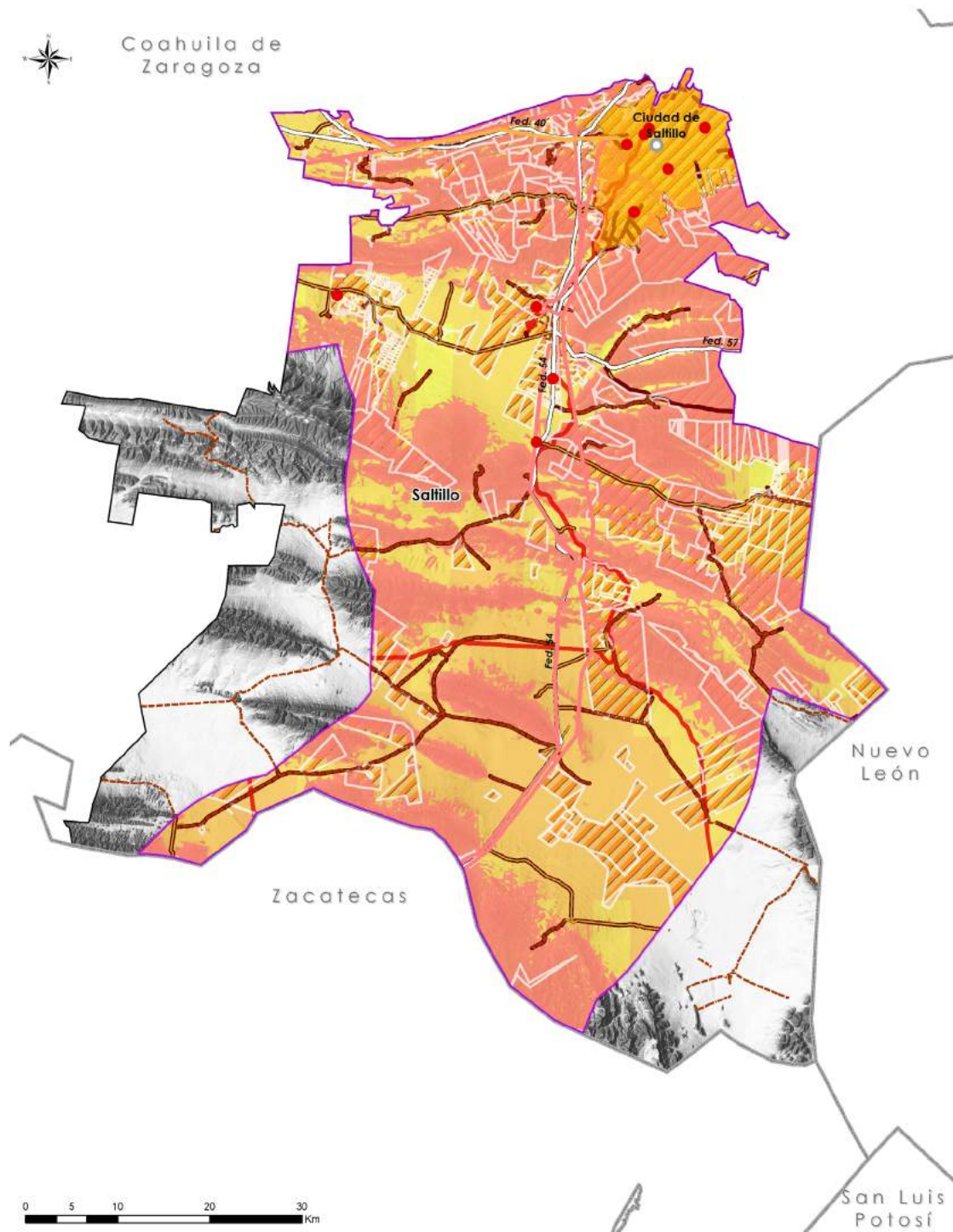


Mapa 28
 Áreas a menos de 20 km de las líneas de transmisión, potencial solar, infraestructura eléctrica y áreas de propiedad privada de la tierra. Irradiación Normal Global



Mapa 29

Zonas de exclusión técnica, potencial solar, infraestructura eléctrica y áreas de propiedad privada de la tierra.
Irradiación Normal Global



Simbología

Potencial solar (Kwh/m2/día)

	<= 6.0		6.6 - 6.8		Subestación Eléctrica
	6.0 - 6.2		6.8 - 7.0		Líneas transmisión
	6.2 - 6.4		7.0 - 7.2		Tensión (kV)
	6.4 - 6.6		> 7.2		ND
					115
					230
					400

	Propiedad privada
	Zonas a 20 Kms o menos de las líneas de transmisión
	Zonas de exclusión por:
	Vías férreas
	Carreteras
	Pendientes mayores a 5%

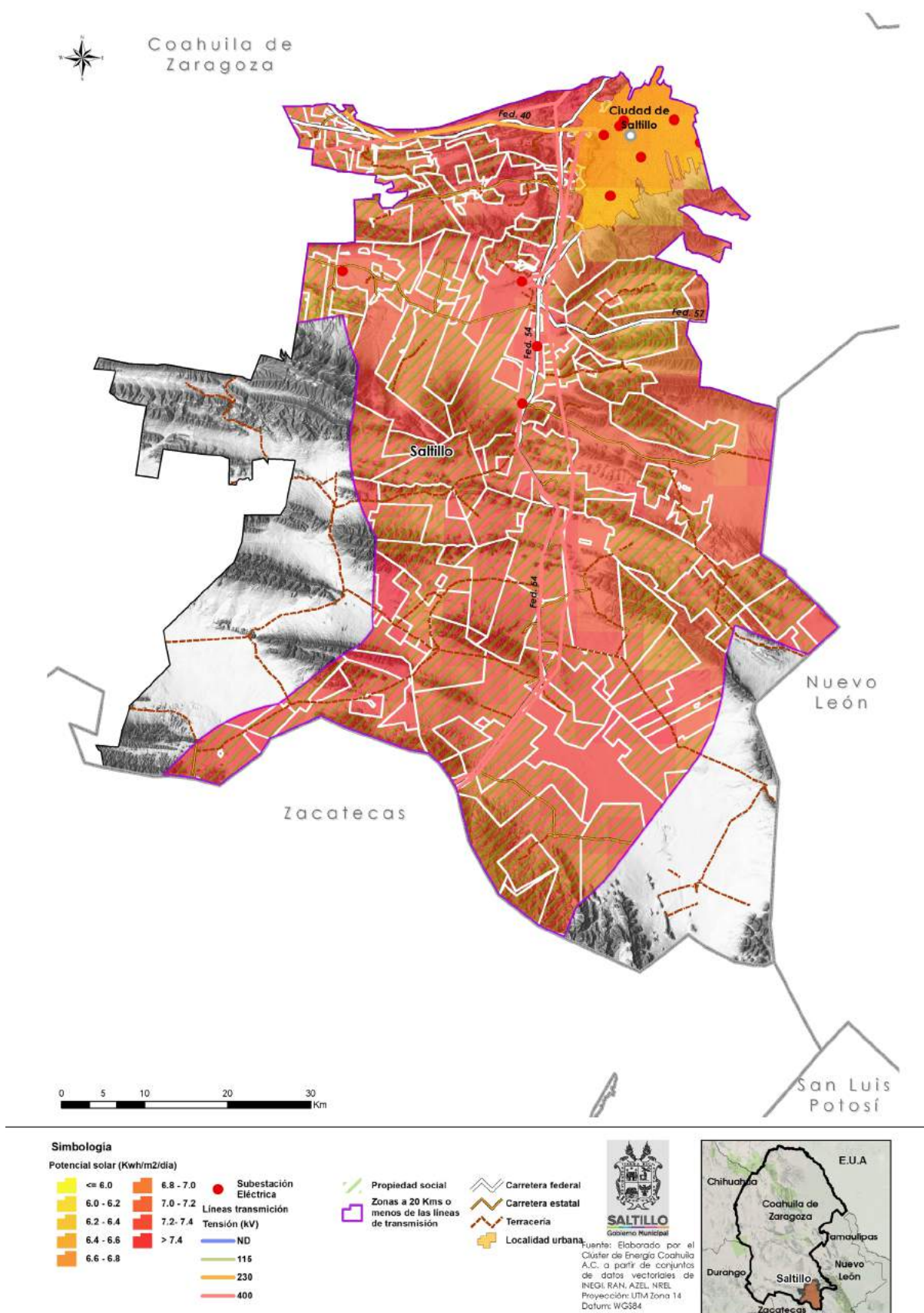
	Carretera federal
	Carretera estatal
	Terracería
	Localidad urbana



Fuente: Elaborado por el Clúster de Energía Coahuila A.C. a partir de conjuntos de datos vectoriales de INEGI RAN, AZEL NREL. Proyección: UTM Zona 14. Datum: WGS84.

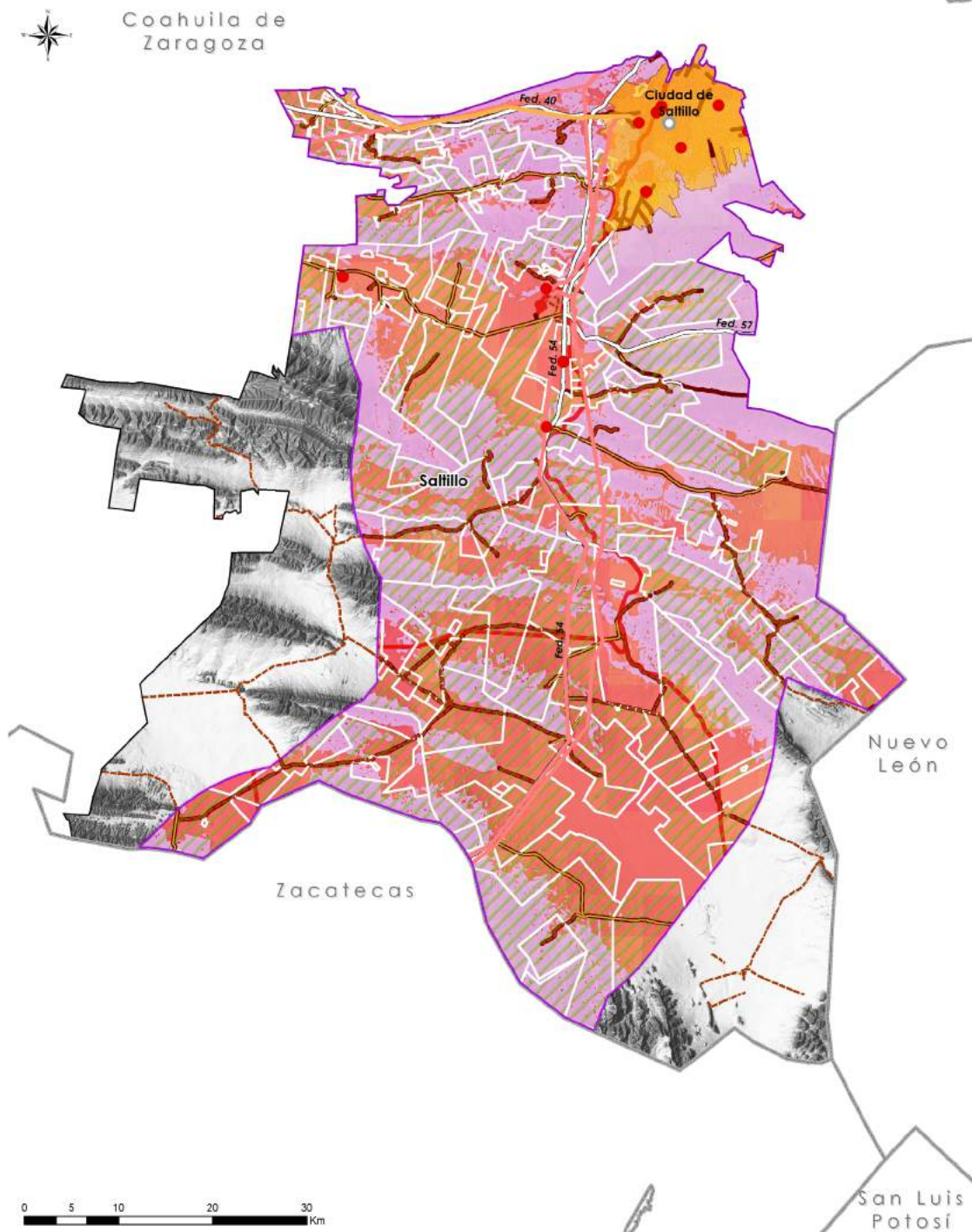


Mapa 30
 Áreas a menos de 20 km de las líneas de transmisión, potencial solar,
 infraestructura eléctrica y áreas de propiedad social de la tierra.
 Irradiación Normal Directa



Mapa 31

Zonas de exclusión técnica, potencial solar, infraestructura eléctrica y áreas de propiedad social de la tierra.
Irradiación Normal Directa



Simbología

Potencial solar (Kwh/m²/día)

<= 6.0	6.8 - 7.0	Subestación Eléctrica
6.0 - 6.2	7.0 - 7.2	Líneas transmisión
6.2 - 6.4	7.2 - 7.4	Tensión (KV)
6.4 - 6.6	> 7.4	ND
6.6 - 6.8		115
		230
		400

Propiedad social

Zonas a 20 Kms o menos de las líneas de transmisión

Zonas de exclusión por:

Vías férreas
Carreteras
Pendientes mayores a 5%

Carretera federal

Carretera estatal

Terracería

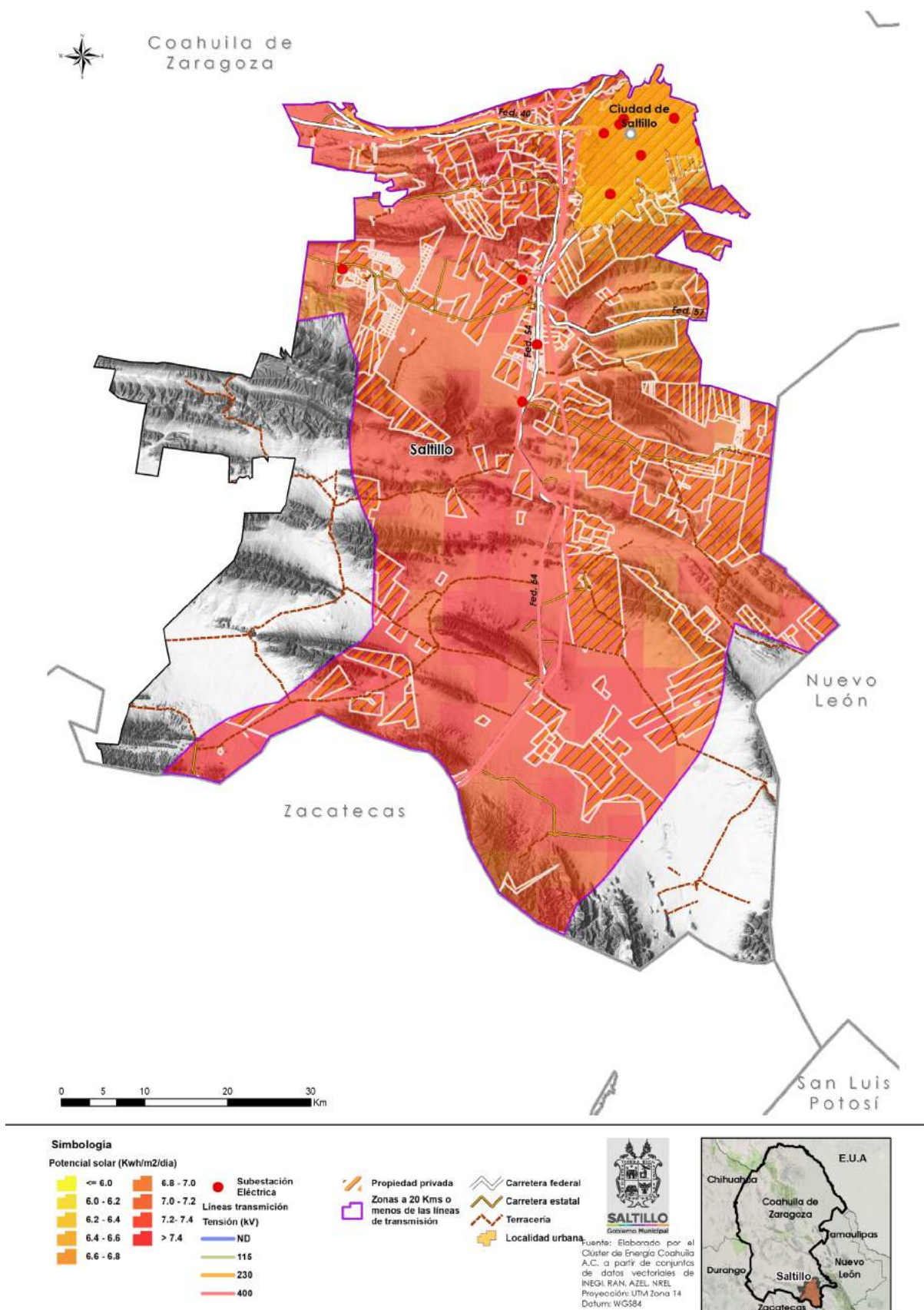
Localidad urbana



Fuente: Elaborado por el Clúster de Energía Coahuila A.C. a partir de conjuntos de datos vectoriales de INEGI, RAN, AZEL, NREL. Proyección: UTM Zona 14 Datum: WGS84

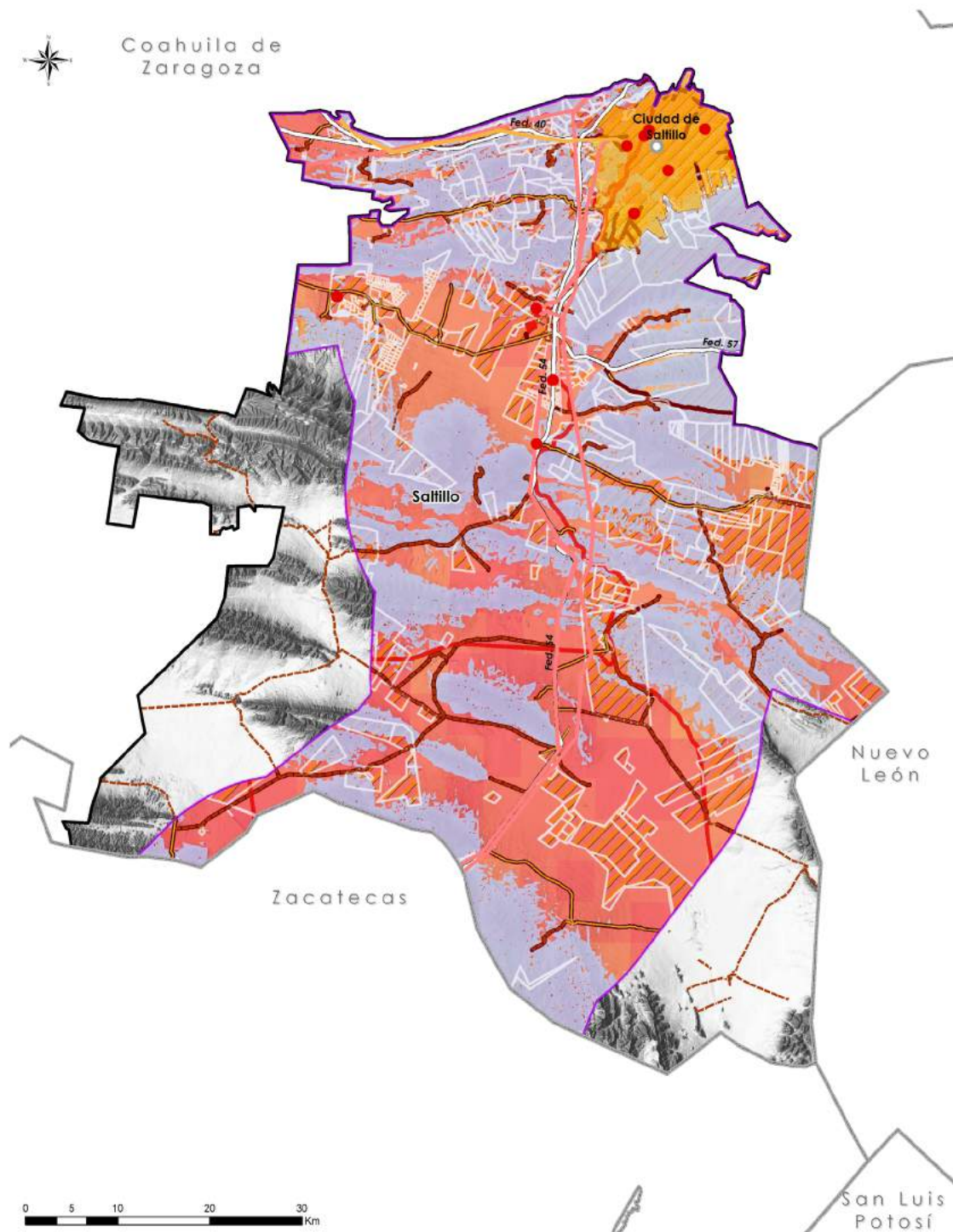


Mapa 32
 Áreas a menos de 20 km de las líneas de transmisión, potencial solar, infraestructura eléctrica y áreas de propiedad privada de la tierra. Irradiación Normal Directa



Mapa 33

Zonas de exclusión técnica, potencial solar, infraestructura eléctrica y áreas de propiedad privada de la tierra.
Irradiación Normal Directa



Simbología

Potencial solar (Kwh/m2/día)

<= 6.0	6.8 - 7.0	Subestación Eléctrica
6.0 - 6.2	7.0 - 7.2	Líneas transmisión
6.2 - 6.4	7.2 - 7.4	Tensión ((kV)
6.4 - 6.6	> 7.4	ND
6.6 - 6.8		115
		230
		400

Propiedad privada
Zonas a 20 Kms o menos de las líneas de transmisión
Zonas de exclusión por:
Vías férreas
Carreteras
Pendientes mayores a 5%

Carretera federal
Carretera estatal
Terracería
Localidad urbana



Fuente: Elaborado por el Clúster de Energía Coahuila A.C. a partir de conjuntos de datos vectoriales de INEGI, RAN, AZEL, NREL. Proyección: UTM Zona 14. Datum: WGS84.





READY TO BUILD

TAREAS, GESTIONES Y TRÁMITES

* Dependiendo del sistema de medición ** Cuando el proyecto lo requiera

medición

**** Cuando el proyecto lo requiera**

GLOSARIO DE CLAVES, TRÁMITES Y PERMISOS, TIEMPOS Y COSTOS.

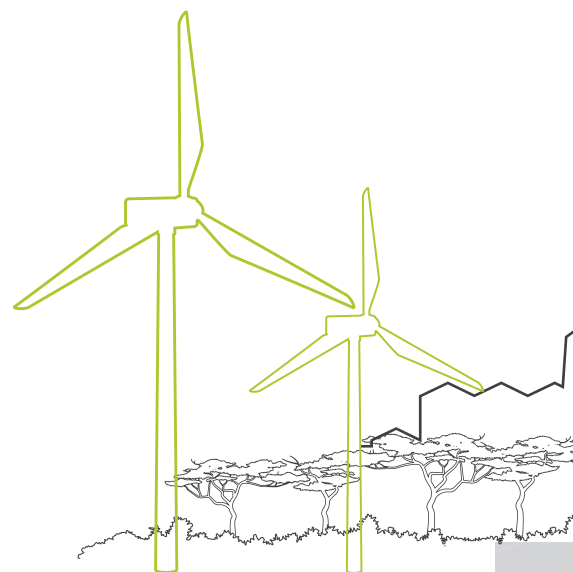
TRÁMITES FEDERALES CLAVE	NOMBRE	TIEMPO	COSTO
SENER-11-001	Evaluación de Impacto Social	90 días	0
CRE-15-022	Permiso para generar energía eléctrica	60 días	0
CONAGUA-01-001	Permiso para descargar las aguas residuales	60 días	0
CONAGUA-01-003-A	Concesión de aprovechamiento de aguas superficiales	60 días	0
CONAGUA-01-004 (A,B)	Concesión de aprovechamiento de aguas subterráneas	60 días	0
CONAGUA-01-006	Ocupación de terrenos federales para toma de agua	60 días	0
CONAGUA-02-002	Permiso para obras en cauces y zonas federales	60 días	0
SCT-02-069	Autorización de los planos de construcciones dentro de la zona de protección de un aeródromo civil	90 días	0
SCT-01-001 (A,D)	Permiso para accesos, cruzamientos e instalaciones marginales	30 a 45 días	0
SCT-08-001 (A,B,D,E)	Aprovechamiento del derecho de vía de carreteras federales	30 a 45 días	0
		10 días	0
INAH-00-006	Solicitud de autorización para colocar anuncios, toldos y/o antenas en monumentos históricos, en muebles conlindantes con estos o en zonas de monumentos históricos declaradas	10 días	0
INAH-00-008 (A,B,C,D)	Permiso de obra en monumentos históricos o en inmuebles conlindantes con un monumento histórico	5 a 10 días	0
INAH-00-009	Consulta sobre la calidad monumental que guarda un inmueble específico, colindancia con un monumento histórico y/o sobre su inclusión en una zona de monumentos históricos	0	0
INAH-00-016	Solicitud de consulta sobre la inserción en una zona de monumentos arqueológicos	30 días	0
INAH-00-017	Visto bueno de obra en zona de monumentos arqueológicos	30 días	0
SEMARNAT-002-001	Solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales	20 a 60 días	0
SEMARNAT-04-003 (A,B)	Autorización de la Manifestación de Impacto Ambiental	60 días	0
SEMARNAT-04-002 (A,B)	Registro de generadores de residuos peligrosos	1 día	0
SEMARNAT-04-001			
SEMARNAT-07-017			
CENACE 00-006-A	Estudios de Impacto en el Sistema (versión rápida, sólo aplica para proyectos de 0.5-10 MW)	20 a 45 días	356,822
CENACE 01-001-A	Estudio Indicativo	50 días	178,411 – 892,055
CENACE 00-003-A	Estudio de Impacto	70 días	356,822 – 1'248,877
CENACE 00-004-A	Estudio de Instalaciones	40 días	446,028 – 713,644
CENACE 00-005-A	Solicitud de contrato de interconexión	25 días	0
	Inscripción en el Sistema de Gestión de Certificados y Cumplimiento de Obligaciones de Energías Limpias		17,350

Costo aproximado de trámites 1'355,433 - 3'277,748

Directorio Municipal

Área / Dependencia	Teléfono	Nombre del titular
Despacho del Alcalde	(844) 438-26-05	Gabriel Elizondo Pérez
Secretaría Particular	(844) 438-26-06	
Cabildo / Regidores	(844) 438-26-10	
Secretaría del Ayuntamiento		
Dirección	(844) 438-25-32	Carlos Robles Loustaunau
Archivo Municipal	(844) 414-43-70	Olivia Josefina Strozzi Galindo
Junta Municipal de Reclutamiento	(844) 123-01-50	Claudio Francisco Ollervides Esqueda
Salud Pública	(844) 412-27-89	Luis Alfonso Carrillo González
Bomberos	(844) 123-01-52	Héctor Edmundo Gutiérrez Cabello
Protección Civil	(844) 412-27-89	Héctor Edmundo Gutiérrez Cabello
Juzgado Municipal	(844) 415-42-22	Héctor Manuel Cano de la Fuente
Bienes Inmuebles	(844) 415-26-11	Bertha Castellanos Muñoz
Tenencia de la Tierra	(844) 309-37-71 / 439-03-37	Sergio Alberto Rivera Gloria
Tesorería		
Dirección	(844) 438-25-71	José Antonio Gutiérrez Rodríguez
Egresos	(844) 438-25-76	Lucia Aguilar Hernández
Ingresos	(844) 438-25-74	Mario López Fuentes
Catastro	(844) 438-25-18	Adrián Murguía Martínez
Sistemas	(844) 438-25-60	Carlos Alberto Perales Aguirre
Compras	(844) 438-25-13	María Isabel Romero Aragón
Alcoholes	(844) 309-37-75	Miguel Ángel Lozano Cantú
Contraloría	(844) 688-04-92	Elma Marisol Martínez González
Seguridad Pública		Federico Fernández Montañez
Atención Ciudadana	(844) 414-16-16	Alejandra Gutiérrez Rodríguez
Dirección	(844) 414-55-06	Andrés Garza Martínez
Administración	(844) 193-00-77	
Policía y Tránsito	(844) 414-11-14	
Desarrollo Urbano	(844) 410-90-21	Andrés Garza Martínez
Dirección	(844) 410-09-96	
Subdirección Planeación Urbana	(844) 481-75-32	

Subdirección de Control Urbano	(844) 481-75-33	
Desarrollo Rural	(844) 414-27-14 / 412-67-62	Nelda Sifuentes Cantú
Medio Ambiente y Espacios Urbanos	(844) 412-58-08 / 414-49-29	Graciela Patricia Arocha Gómez
Obras Públicas	(844) 410-37-38 / 412-67-47	Virgilio Verduzco Echeverría
Servicios Primarios		Luis Alejandro Hassaf Tobías
Dirección	(844) 439-03-37	
Central de Servicios	(844) 432-21-24	Rodolfo Ernesto Villarreal Cázares
Limpieza	(844) 432-21-25	José Guadalupe Belmares de la Peña
Desarrollo Social		Luz Elena Morales Nuñez
Dirección	(844) 438-25-69	
Unidad Administrativa de Comercio	(844) 412-40-78 / 412-12-50	
DIF Saltillo	(844) 410-13-50 / 412-12-64	
Comunicación Social	(844) 438-25-24	
IMPLAN	(844) 180-08-74	Oscar Pimentel González
Instituto Municipal de las Mujeres	(844) 415-28-15	
Instituto Municipal de Cultura	(844) 414-50-80 / 410-40-02	
Instituto Municipal del Transporte	(844) 416-73-48 / 416-78-64	
Instituto Municipal de la Juventud	(844) 111-39-16	
Instituto Municipal del Deporte	(844) 412-12-07	Antonio Cepeda Lincoln
Servicios Administrativos		María de los Ángeles Fernández Salas
Dirección	(844) 438-25-58	
Reclutamiento de Personal	(844) 438-25-27	
Fomento Económico	(844) 416-39-91 / 416-39-98	Blas José Flores González
Dirección de Comercio	(844) 412-12-50	Eduardo Morelos Jiménez
Unidad de Acceso a la Información	(844) 438-25-39	Ana Paulina Delgado Salgado
Secretaría Técnica	(844) 438-25-43	Diego Rodríguez Canales
Pensiones	(844) 439-04-82	



www.clusterenergia.org

contacto@clusterenergia.org

Ave. Las Américas #161. Col. Latinoamericana, Coahuila, México. C.P. 25270

(52)(844) 415-2720 / 415-2787 / 844 300 1517