

León
Ciudad
de Primera

Grupos de Acción de

CAMBIO CLIMÁTICO GACC

segunda edición



Por encargo de:



de la República Federal de Alemania

PUNTO DE PARTIDA



Ante los escenarios de Cambio Climático en la región se requieren ejecutar acciones con dos principales objetivos:

- Regulación e Inspección de fuentes contaminantes existentes.
- Recuperación de Servicios Ambientales.

El incremento de emisiones contaminantes afectará de manera gradual clima, la sensación térmica, el aumento de fenómenos climáticos extremos y las problemáticas ambientales en el municipio.

PROGRAMA MUNICIPAL DE CAMBIO CLIMÁTICO DE LEÓN




Servicios Ambientales Urbanos a recuperar



VISIÓN Y OBJETIVOS

Adaptación basada en ecosistemas urbanos.

Que el uso de la biodiversidad urbana y la recuperación de servicios ecosistémicos ayuden a las personas a adaptarse a los efectos adversos del cambio climático.



“La expansión urbana echará mano en gran medida de los recursos naturales a escala mundial, entre ellos el agua, y frecuentemente utilizará tierras principalmente agrícolas. Esto traerá repercusiones paralelas en la diversidad biológica y en los servicios de los ecosistemas.”

CBD. Convenio sobre la Diversidad Biológica. 2012.

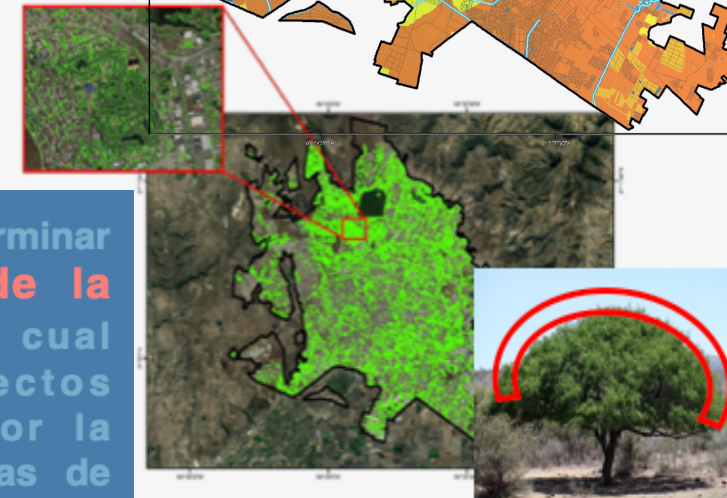
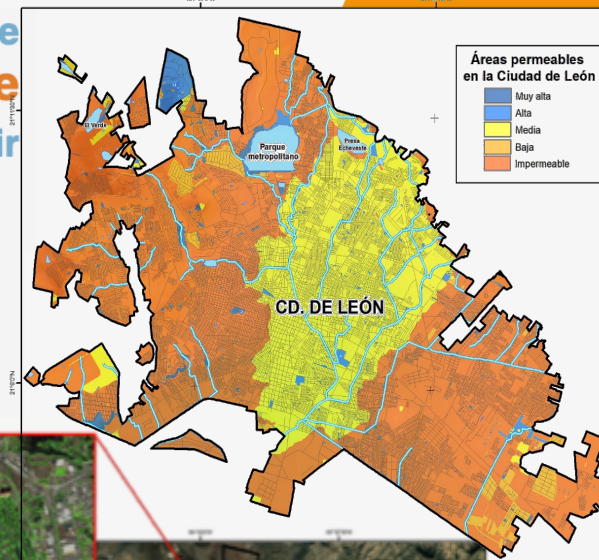




23 Indicadores que nos ayudarán a evaluar y monitorear el estado actual y progreso en la conservación de la biodiversidad existente en el

La permeabilidad urbana es importante para la **regulación climática e hidrológica**, así como para reducir riesgos por inundaciones.

En León únicamente el **3.6%** de la superficie urbana presenta buenas condiciones de permeabilidad.



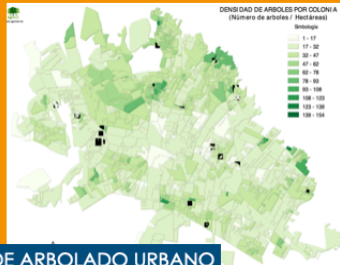
Se hizo un análisis para determinar la **cobertura de copa de la vegetación urbana**, la cual determina algunos aspectos **microclimáticos** dados por la sombra, el filtro de partículas de aire, o de barrera contra el viento.

Solo el **12%** de la superficie urbana presenta una cobertura de copa que contribuye a regular el microclima urbano.

Indicador	Resultado numérico	Puntuación					Total
		0	1	2	3	4	
1. Proporción de áreas naturales	3.14% de la superficie urbana		1				1
2. Medidas de conectividad	2356.1 ha. de malla efectiva				4		4
3. Aves nativas en zonas urbanas	73 especies				4		4
4. Cambio en plantas vasculares	179 especies nativas						Línea base
5. Cambio en aves nativas	73 especies nativas						Línea base
6a. Cambio en polinizadores- mariposas	43 especies nativas (1 migratoria)						Línea base
6b. Cambio en polinizadores- abejas y avispas	17 especies nativas						Línea base
7. Cambio en anfibios y reptiles	12 especies nativas de reptiles y 8 especies nativas de anfibios						Línea base
8. Cambio en mamíferos	15 especies nativas						Línea base
9. Proporción de ANPs	2.3% de la superficie urbana		2				2
10. Especies invasoras	26 especies de plantas invasoras 27 especies de animales						Línea base
11. Regulación de la cantidad de agua	3.64% de la Ciudad es permeable		1				1
12. Regulación climática. Efecto de enfriamiento de la vegetación	11.8% del área urbana presenta cobertura de copa		1				1
13. Servicios recreativos y educativos. Accesibilidad a las áreas verdes y áreas naturales	0.75ha de áreas verdes- naturales/ 1000 habitantes de la ciudad				3		3
14. Servicios recreativos y educativos. Número de visitas de niños menores de 16 años a parques	0.2 visitas/ año por niño menor de 16 años	0					0
15. Presupuesto asignado a la biodiversidad	1.8% del presupuesto de egresos municipal		1				1
16. Número de proyectos de biodiversidad/ año	43 proyectos				3		3
17. Políticas, normas, reglamentos. Existencia de una "Estrategia Local de Biodiversidad"	Existen 3 programas de acción				3		3
18. Capacidad institucional. Número de funciones esenciales relacionadas con la biodiversidad	Más de 25 funciones					4	4
19. Capacidad institucional. Número de agencias de gobierno local en cooperación interinstitucional con la biodiversidad	Al menos 5 agencias locales cooperan en asuntos de biodiversidad					4	4
20. Participación y asociación. Existencia de procesos formales de consulta pública	Existen dos procesos formales de consulta pública establecidos de manera rutinaria					4	4
21. Participación y asociación de instituciones no- municipales en proyectos de biodiversidad	Hay 40 organismos no municipales que participan en proyectos de biodiversidad					4	4
22. Educación y concientización. Inclusión de la biodiversidad en el currículo escolar	Hay inclusión en el currículo escolar de la educación básica en los tres niveles					4	4
23. Educación y concientización. Eventos de extensión	27 eventos en 2019		1				1
Total (72 puntos potenciales)						Promedio 2.75	44



La actualización y generación de datos técnicos permitió contar con una base de información real para incrementar la incidencia en la solución de problemáticas ambientales de competencia municipal, además de poder generar políticas transversales a corto, mediano y largo plazo, en coordinación y de acuerdo a los diagnósticos y proyecciones del IMPLAN, centros de investigación y organismos de cooperación internacional.



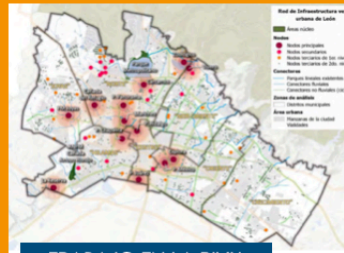
INVENTARIO DE ARBOLADO URBANO



RECUPERACIÓN DE SERVICIOS AMBIENTALES



MAPEO DE EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES



TRABAJO EN LA RIVU



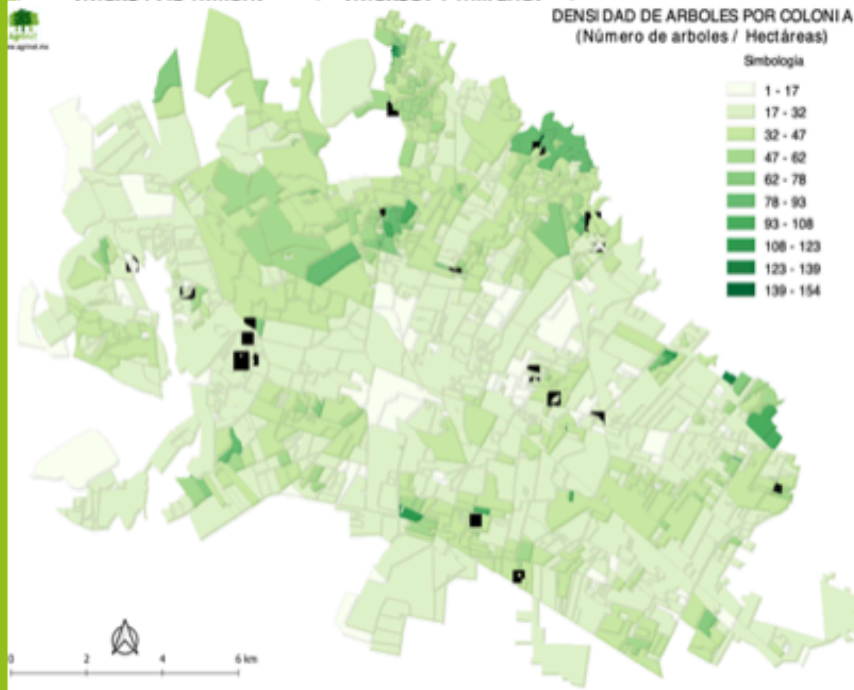
PARQUE VIVERO



ACTUALIZACIÓN DE PROGRAMAS

El análisis de esta información permite planificar la atención de acuerdo a necesidades ambientales por distrito, contando con indicadores de avance de acuerdo a la recuperación de servicios ambientales dentro de la mancha urbana y zonas perturbadas.

Número de árboles:	Cobertura arborea:	Arboles < 15 cm diámetro
760,610. (+/-5%)	7.7%. (+/-6%)	36.50%
Especies mas Comunes		
Laurel Iloron -(18%) (Ficus benjamina)	Mezquite -(13%) (Prosopis laevigata)	Casahuate -(4%) (Ipomoea murucoides)
Almacenamiento de C	Secuestro de Carbono	Producción de Oxígeno
135,200,000 t (Mex\$19.3 millón)	3,990,000 t (Mex\$571 mil/año)	-6,340 t/año



Tarea prioritaria	Conteo de árboles
Adicionar mulch	4,730
Airear suelo	24,008
Curar heridas	2,355
Derribo CON sustitución	96,172
Derribo SIN sustitución	16,290
Fertilizar	257,379
Limpiar basura	11,775
Monitorear Riesgo	131,634
Patología, entomología	2,792
Poda de Aclareo	1,890
Poda de elevación de copa	455
Poda de reducción de altura	16,611
Poda de reducción lateral	17,907
Poda estructural	6,101
Poda sanitaria o de limpieza	62,904
Reducir Pavimento	71,788
Regar	17,363
Transplante	945
Total	743,099



En este **análisis** realizado a nivel municipal, es notorio que el **efecto de la urbanización**, la pavimentación de caminos y el crecimiento industrial en el municipio de León, **está generando cambios** en los patrones de circulación atmosférica para la variación espacial y temporal de la precipitación y temperaturas máximas y mínimas.

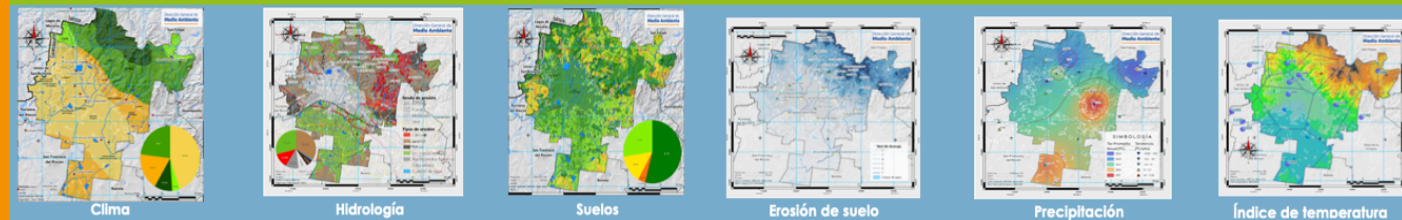


Lo cual tendrá **efecto sobre las plantas y árboles** presentes principalmente en el área urbana del municipio ya que existen especies que deben de establecerse con base en los rangos aceptables de precipitación y temperatura que necesitan para un crecimiento adecuado.

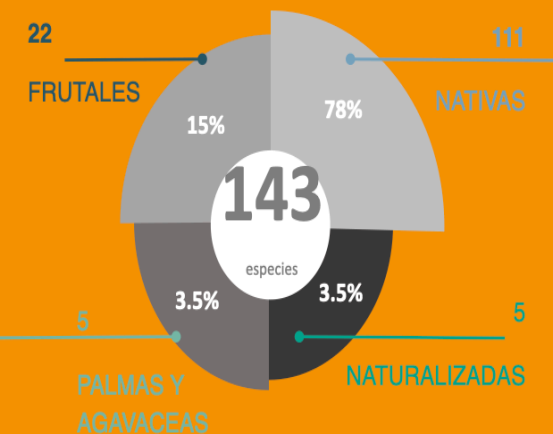


Universidad Autónoma
CHAPINGO
Enseñar la explotación de la tierra, no la del hombre

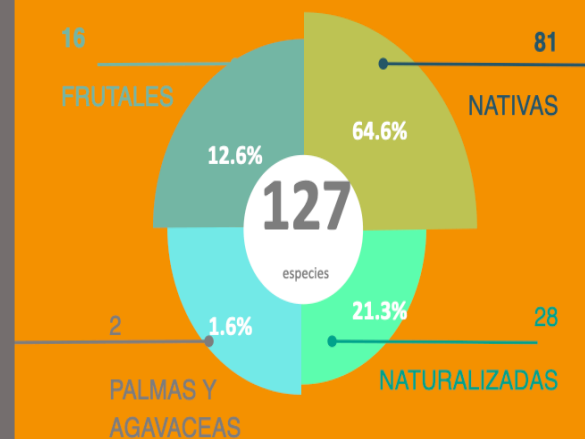
GENERACIÓN DE MAPAS DE VARIABILIDAD CLIMÁTICA



PALETA 2014



PALETA 2021



Por encargo de:

 Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear
 de la República Federal de Alemania

PROGRAMA MUNICIPAL

DE EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL

MISIÓN

Valorar la biodiversidad de la ciudad y los servicios ecosistémicos; Reconocen la manera en la que el cambio climático afecta a la ciudad y sus habitantes. Realizan acciones de mitigación y adaptación frente al cambio climático.

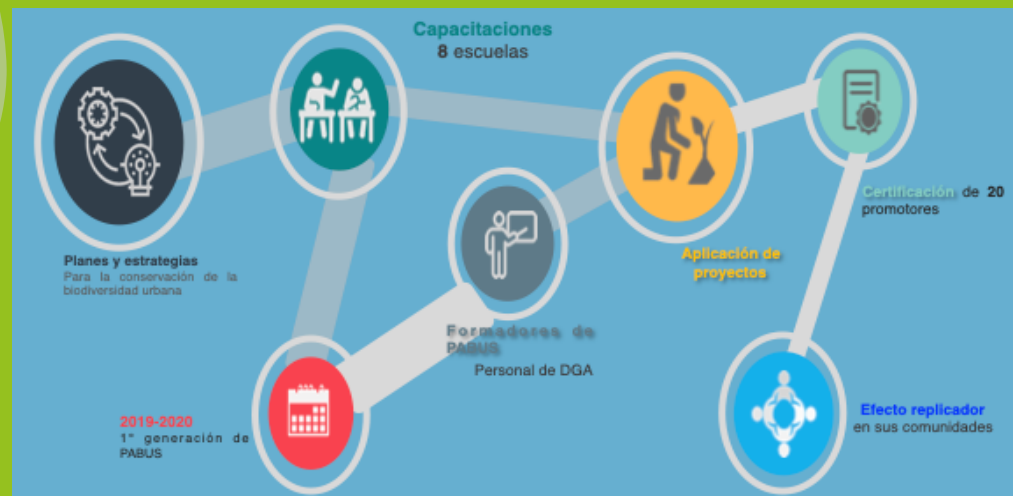
OBJETIVOS

- Reconocer los servicios ecosistémicos que la biodiversidad urbana y ANP
- Comprender el fenómeno de cambio climático
- Reconocer el impacto que tienen sobre la calidad del aire y la salud la generación de contaminantes por el uso de transporte motorizado
- Identificar el origen del agua potable que llega a la ciudad y realizar acciones encaminadas a su cuidado.
- Conocer el impacto que tiene la generación de residuos urbanos sobre el ambiente y realizar acciones encaminadas a su disminución.



PABU

Voluntario o estudiante con disposición para interactuar con personas, ideas y situaciones, con facilidad para la comunicación en diferentes contextos.



Proyectos emblemáticos

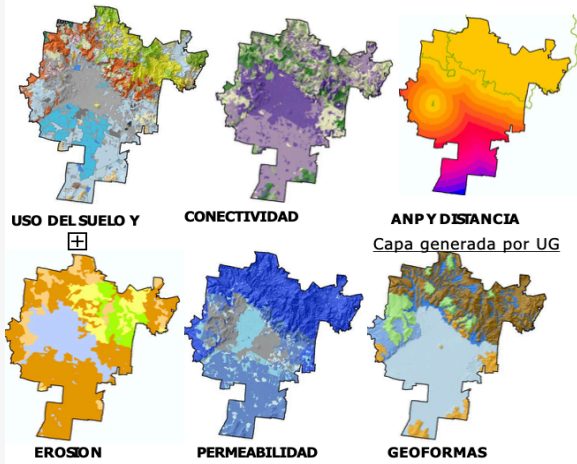
Colonia Azteca



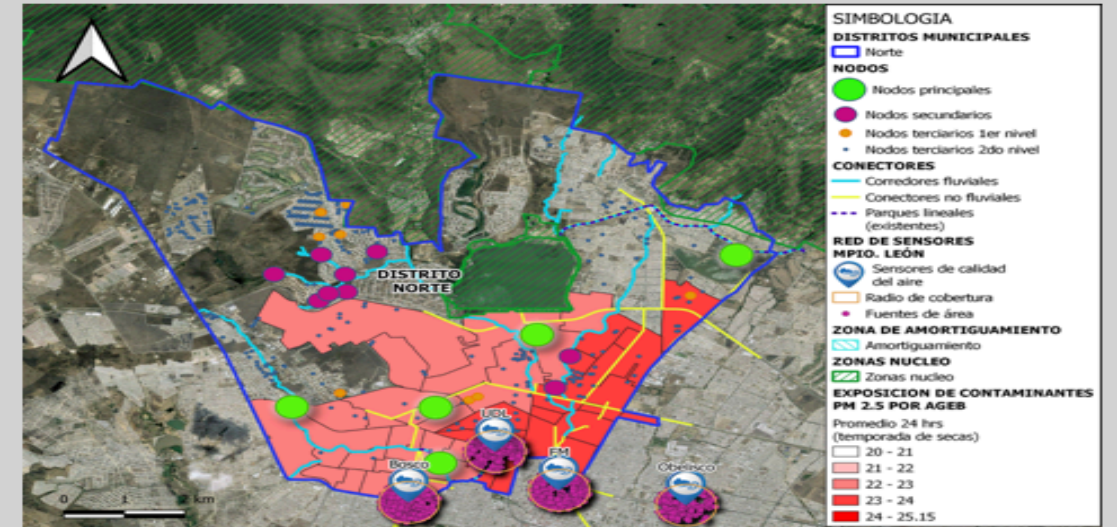
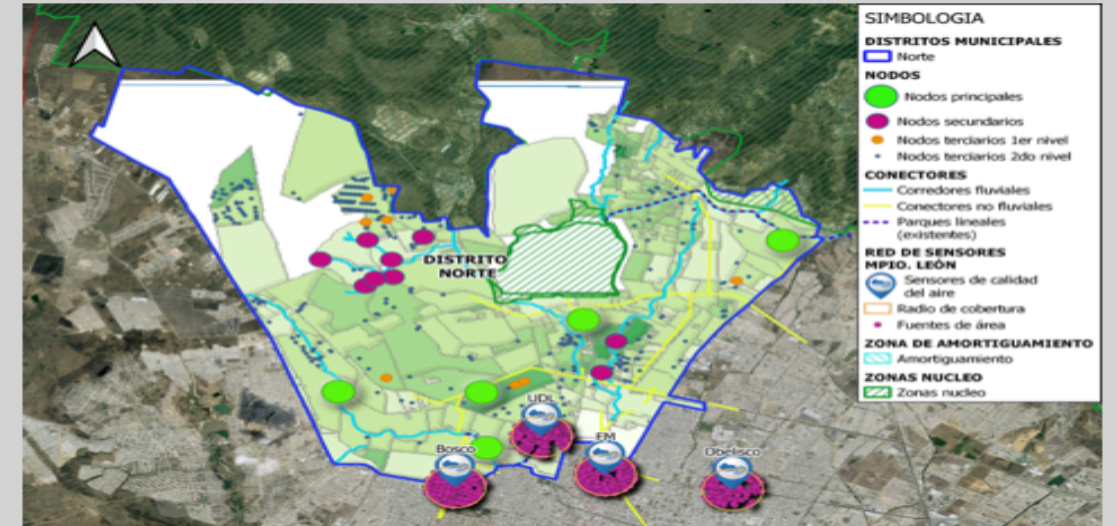
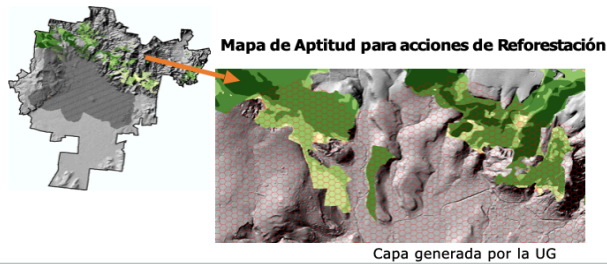
Colonia Barrio de Guadalupe

PROGRAMA DE ARBOLADO SECTORIZADO (programa pendiente por desarrollar)

Capas de información del acervo municipal



Objetivo: Desarrollar el programa municipal analizando los estudios existentes (Territoriales y ambientales) con análisis multicriterio, generando estrategias por distrito por etapas para la implementación y mapas con información geográfica e indicadores para evaluación y seguimiento de acuerdo a la Red de Infraestructura Verde.



✓ Análisis multicriterio

ACCIONES PARA LA RECUPERACIÓN DE SERVICIOS AMBIENTALES

Jardines de lluvia y microcuenta en parque vivero

ANTES



DESPUÉS



ANTES



DESPUÉS



ACCIONES PARA LA RECUPERACIÓN DE SERVICIOS AMBIENTALES

Programa de recuperación de suelo en parques públicos

Juntos mejoramos el suelo de este parque

Ciudemos todos este espacio público que es para tu beneficio.

Técnicas:

- 1** Recajeteo de árboles, acolchado con hoja y tierra en cajete para cubrir raíz, zanja bordo y rotura de suelo para plantación.
- 2** Plantas de medio sol para polinizadores sobre las obras de conservación de suelo.

Estas acciones contribuyen para infiltrar el agua al suelo, mantener la humedad, evitar la erosión, incorporar nutrientes naturales y promover la polinización.

GTO León
Ciudad de Primera



"Hotel de Bichos" Parque México

RECUPERACIÓN DE SUELO EN PARQUES URBANOS



Instalación de Bordo Piedra, evitará deslave y pérdida de materia orgánica, así como el descubrimiento de raíces de los árboles.



Mantenimiento y acolchado de suelo que ayudará a retener humedad.



Parque Chapalita

ACCIONES PARA LA RECUPERACIÓN DE SERVICIOS AMBIENTALES

Programa de recuperación de suelo en parques públicos



Retiro de árboles secos y
sustitución



Recajeteo, implementación de
nutrientes con composta
hecha con estiércol de
elefantes del Zoo León y
cobertura de raíz de los
ejemplares existentes

Parque Chapalita

GRACIAS

Biol. María del Carmen Mejía Alba
Directora Gral Medio Ambiente León
carmen.mejia@leon.gob.mx

Medio Ambiente León

@ambiente_leon



Medio Ambiente León

@Leonsustentable



Medio Ambiente León

@ambiente_leon



Medio Ambiente León

leon.gob.mx/medioambiente

Medio Ambiente

