



iniciativa
ciudad
energética
| MONTERÍA

CON EL APOYO DE:



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Embajada de Suiza en Colombia
Cooperación Económica y Desarrollo (SECO)



upme

Unidad de Planeación Minero Energética



**El futuro
es de todos**

Minenergía

“Las ciudades tienen una gran responsabilidad en el fomento de la sostenibilidad en sus territorios para contribuir a los esfuerzos globales de mitigación del cambio climático. Estamos convencidos que fortalecer las capacidades en eficiencia energética y uso de energías renovables en las ciudades permitirá cumplir esta meta de manera comprometida, más aun, con la participación e inclusión de sus ciudadanos.”

Queremos que Colombia logre contar en el futuro con un Programa de Ciudad Energética, por eso ponemos a disposición del país la herramienta Ciudad Energética, que desde hace 25 años ha traído grandes beneficios para Suiza. Junto con socios colombianos, quisimos iniciar este camino implementando ejemplos demostrativos como los descritos en este documento para que Colombia transite con éxito la senda de la gestión eficiente de la energía.”

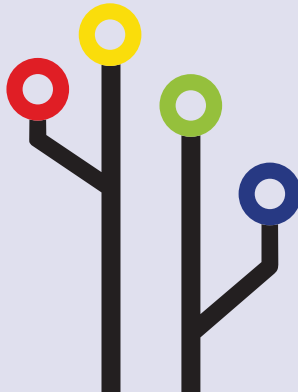
Embajada de Suiza-Cooperación Económica y Desarrollo (SECO)

“Ciudad Energética es una herramienta que fortalece la gestión energética de los municipios a través de la implementación de proyectos de eficiencia energética y de energías renovables; empoderando a los actores públicos y privados y aportando al cumplimiento de las metas de eficiencia energética y de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero del país.”

Unidad de planeación Minero-energética (UPME)

“Ciudad Energética con su proyecto de victoria temprana en Montería “Saneamiento Energético Colegio Juan XXIII” promueve la eficiencia energética y el confort térmico. Este es un proyecto innovador que busca reducir las temperaturas al interior de los salones de clase con medidas tales como cambios de fachadas y recubrimientos especiales así como aumentar la eficiencia energética por medio de medidas como el aislamiento térmico y el uso de energía solar. Si nosotros logramos impactar a un estudiante positivamente, logramos el objetivo de este proyecto. Si nosotros le transmitimos a nuestros estudiantes que hay que ser respetuosos con los recursos naturales podremos realmente transformar la ciudad.”

Fabián Villafañe, Miembro del Comité de Estrategia de Energía Local (EEL) de Montería



RESUMEN

MONTERÍA: CIUDAD PILOTO DE LA INICIATIVA CIUDAD ENERGÉTICA

La Iniciativa Ciudad Energética (CE) se lanzó en 2018 como producto de un apoyo en conjunto de la Embajada de Suiza Cooperación Económica y Desarrollo (SECO) y la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME). Ciudad Energética es una herramienta de gestión de origen suizo con una trayectoria de 25 años que busca contribuir a superar los desafíos energéticos y ambientales que afrontan las ciudades actuales. Con base en criterios principalmente de liderazgo institucional, criterios territoriales (población, diversidad de pisos térmicos), ambientales y de sostenibilidad (potencial para energías renovables), se eligieron las ciudades de Fusagasugá, Montería y Pasto, como ciudades piloto de la Iniciativa Ciudad Energética.

LA INICIATIVA CIUDAD ENERGÉTICA

La Iniciativa busca introducir en Colombia la herramienta de Ciudad Energética para que llegue a escalar a un programa nacional que apoye municipios colombianos comprometidos con la transición energética. Se busca que un número cada vez mayor de municipios colombianos administren la energía de manera sostenible en sus territorios y contribuyan a la transformación energética del país.

La herramienta se conforma de proyectos y acciones en 6 áreas:

1. **Planificación urbana y territorial**
2. **Edificios e infraestructura municipal**
3. **Energía limpia, agua y gestión de residuos**
4. **Movilidad sostenible**
5. **Gobernanza local y organización interna**
6. **Cooperación y comunicación**

BENEFICIOS PARA EL MUNICIPIO

La implementación de la Iniciativa Ciudad Energética en los municipios tiene los siguientes beneficios:

- Planificar de forma sistemática el desarrollo energético a base de energía renovable y promover la eficiencia energética
- Movilizar fondos y realizar proyectos concretos con resultados visibles y tangibles
- Sensibilizar y capacitar en el tema energético a la población civil y funcionarios públicos
- Dar visibilidad y reconocimiento al municipio
- Generar empleos e ingresos en el ámbito energético

PROCESO PARA EL USO DE LA HERRAMIENTA

Como parte de la Iniciativa Ciudad Energética, las ciudades piloto se embarcan en un ciclo de gestión de calidad y mejora continua de su rendimiento energético. Este ciclo inicia a partir del desarrollo de una Estrategia Energética Local (EEL) cuyo objetivo es promover la gestión sostenible de la energía en el municipio. La EEL es un proceso altamente participativo. Este involucra la participación de principales funcionarios municipales, empresas locales, universidades y la sociedad civil. La alta participación de múltiples actores contribuye a reforzar los ámbitos de transparencia e inclusión ciudadana. El proceso de la EEL se orienta a las 6 áreas prioritarias de la Iniciativa Ciudad Energética y concluye con proyectos y acciones concretas para su ejecución. Estas acciones son finalmente monitoreadas y evaluadas con el fin de corroborar las metas propuestas.



LOS RESULTADOS PARA MONTERÍA

Para la ciudad de Montería se identificaron varias áreas de intervención prioritaria tales como el arbolado sostenible y la generación energética limpia. Esto llevó a la definición de un conjunto de 43 medidas y proyectos repartidos en las 6 áreas de intervención de la iniciativa. Se procedió después a una evaluación de factibilidad y de impacto, la cual permitió priorizar un conjunto de 12 proyectos que incluyen la renovación energética de edificios emblemáticos, la arborización de la ciudad, el desarrollo de corredores fluviales con botes a base de energías renovables, y el uso de distritos térmicos de refrigeración entre otros.

La visión de Ciudad Energética para Montería está respaldada por el Plan de Desarrollo 2020-2023, que en su lineamiento 2 “Montería Emprendedora y Sostenible”, considera entre varios temas ambientales, la importancia de la gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima. Dentro del proyecto estratégico “Ordenamiento para Montería Sostenible”, se consideran proyectos priorizados como paneles escolares solares y el plan de arbolado de Montería, que contribuyen a hacer de esta una ciudad sostenible.

PERFIL DEL MUNICIPIO



Montería es la capital del departamento de Córdoba. Se ubica al noroccidente del país en la región Caribe Colombiana, a orillas del río Sinú. Se caracteriza por tener una temperatura promedio de 28°C, una humedad relativa de 78% y una precipitación de alrededor 1.225 [mm]. Tiene 505.334 habitantes, de los cuales 79% viven en la zona urbana. El área rural del municipio se divide en 30 corregimientos y nueve unidades especiales de funcionamiento (UEF).

Con una orientación importante hacia la ganadería y la producción agropecuaria, Montería es considerada la capital ganadera de Colombia. La ciudad es además un importante epicentro comercial y universitario, reconocida como una de las ciudades colombianas con mayor crecimiento y desarrollo en los últimos años.

En el año 2020, Montería formalizó su participación en la iniciativa “Biodiverciudades” impulsada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, que le permitirá a la ciudad seguir avanzando en la senda del desarrollo sostenible.

El compromiso de Montería con la iniciativa Biodiverciudades y Ciudad Energética demuestra su apuesta definitiva por el desarrollo sostenible.



PERFIL ENERGÉTICO Y VISIÓN

En el año 2018, Montería se unió como ciudad piloto a la Iniciativa Ciudad Energética (CE) Colombia, junto con las ciudades de Pasto y Fusagasugá. Todas ellas se trazaron el propósito de mejorar su gestión energética a largo plazo y de fomentar la participación ciudadana en cuanto riguarda la generación, uso racional y eficiente de energía y fuentes energéticas no convencionales del territorio. Hoy estas ciudades están convirtiendo su propósito en una realidad.

Como primera actividad, Montería desarrolló un diagnóstico de su política energética local, demanda de energía, potencial de eficiencia energética y de energías renovables, y huella de carbono.

El diagnóstico reveló que el consumo total de energía eléctrica y combustibles durante 2016 fue de 5.040 TJ¹, de los cuales un 39% correspondió a combustibles para el transporte, un 16% a combustibles de uso térmico y un 45% a la electricidad. En términos sectoriales, se observó que los principales sectores consumidores son el

residencial y el privado, con respectivamente 49% y 46% del total, mientras que el sector público representa el 5% del consumo.

En términos de la huella de carbono, las emisiones de gases de efecto invernadero per cápita para el año 2016 alcanzaron los 1.119.962 ton CO₂-eq², es decir, 2,43 toneladas por habitante. El principal impacto está asociado al sector AFOLU – Residuos, Transporte y energía (56%), seguido por el sector residencial (15%). Estas cifras evidencian la necesidad de una estrategia de manejo ambiental con metas a corto, mediano y largo plazo.

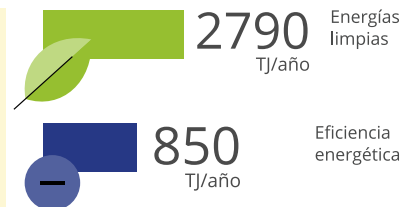
En materia energética se espera que Montería se desarrolle como la Ciudad Sostenible de Colombia, orientándola hacia un crecimiento equilibrado, respetuoso con el medio ambiente, bajo en emisiones de carbono, innovadora y garante de la calidad de vida de sus habitantes y visitantes.



Consumo energético total de una ciudad



Potenciales



* El consumo total presentado incluye electricidad y combustibles

¹ La unidad TJ corresponde a Tera Joule, es decir, un billón de Joules. Como referencia, 1TJ es igual a la energía contenida en 7.720 galones de gasolina.

² La unidad ton CO₂-eq, corresponde a "Toneladas de CO₂ equivalente", y es la unidad estándar que se utiliza para medir los gases de efecto invernadero. Una tonelada de CO₂ equivalente incluye la emisión de distintos gases de efecto invernadero, incluyendo el dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) y el óxido nitroso (N₂O). Como referencia, 1 Tonelada de CO₂ equivalente es la cantidad de gases de efecto invernadero que emitiría un vehículo al recorrer 4.000 kilómetros.

PROCESO PARTICIPATIVO: CON LA FUERZA DE LA GENTE Y LAS ENERGÍAS LIMPIAS

Un municipio que aplica la herramienta de Ciudad Energética entra en un proceso participativo de mejora continua.

Primero se conforma un Comité Energético Local, compuesto por los principales funcionarios municipales (secretarios y miembros del Consejo), así como por representantes de múltiples instituciones, empresas locales, universidades y la sociedad civil. La misión del comité es formular, diseñar, catalizar y gestionar el proceso de Ciudad Energética y la Estrategia Energética Local. Además de esto, el comité colabora en el diseño y participa en la formulación e implementación de proyectos, crea vínculos entre proyectos del mismo municipio y otros departamentos, sectores e instituciones relevantes. Tanto el comité como su coordinador son los embajadores de la iniciativa ante secretarías, operadores económicos, instituciones públicas y los habitantes del territorio municipal.

En el caso de Montería, el comité cuenta con 10 instituciones integrantes y la coordinación de un funcionario de la alcaldía.

ESTAS SON LAS INSTITUCIONES QUE HACEN PARTE DEL COMITÉ:

Alcaldía – Gobierno local
Secretaría de planeación – Gobierno local
Cámara de comercio – Asociación comercial
Universidad Pontificia Bolivariana - Institución educativa
Universidad del Sinú - Institución educativa
Universidad Córdoba - Institución educativa
Caribe Coders - Desarrollo de software
Empresa de Servicios y Operaciones – Operador de red
Sonnen - Proveedor de plantas solares
Solarig del Sinú - Proveedor de plantas solares



ASÍ SE PLANIFICAN LAS ACCIONES

El estado de proyectos implementados y las acciones planificadas para Montería se estructuran en 6 áreas, que coinciden con los componentes de Ciudad Energética:

- 1. Planificación urbana y territorial**
- 2. Edificios e infraestructura municipal**
- 3. Energía limpia, agua y gestión de residuos**
- 4. Movilidad sostenible**
- 5. Gobernanza local y organización interna**
- 6. Cooperación y comunicación**

PLANEACIÓN URBANA Y TERRITORIAL

Un municipio ejemplar en el área de planeación urbana y territorial tiene una visión energética y ambiental que se divide en objetivos cuantificables, una estrategia y un plan de acción. Los principios rectores de la visión se reflejan en todos los documentos de planificación urbana y territorial y en los reglamentos e instrumentos que regulan la construcción en el territorio.

SE INCENTIVA LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE A FUTURO

Con base en su estrategia energética y ambiental, la alcaldía ha estado trabajando para incluir las metas del plan en sus documentos de política y ordenamiento territorial, en particular el Plan de Ordenamiento Territorial, el Plan de Desarrollo Municipal, y el Plan Maestro de las Áreas Verdes con gestión integrada de la energía. En relación con estos documentos de planificación, el municipio se ha marcado el objetivo de desarrollar un conjunto de incentivos para la construcción sostenible y de promover el código de construcción sostenible (licencias, incentivos, formación y capacitación y calidad).



EDIFICIOS E INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

Las medidas asociadas con esta área apuntan a que el municipio se convierta en un consumidor de energía “modelo” para los ciudadanos, empresas y otros actores del territorio. La ciudad optimiza la gestión energética en sus propios edificios, infraestructura y equipamientos y en los servicios públicos que proporciona a los ciudadanos, o que delega en concesionarios.

UNA CIUDAD QUE SE RENUEVA ENERGÉTICAMENTE

Con el objetivo de mostrar el ejemplo de una ciudad que optimiza la gestión energética de sus propios edificios e infraestructuras, el municipio decidió renovar integralmente un edificio emblemático, el colegio público Juan XXIII (ver “proyecto piloto” más bajo). Por otra parte, Montería ha programado la realización de un estudio de factibilidad para la implementación de un distrito térmico de frío para una zona mixta en Montería y así establecer una microred urbana.

MONTERÍA SE ILUMINA CON LUCES LED

Con el fin de reducir el consumo energético en sus edificios e infraestructuras, el municipio está planificando un programa “Cambia el foco” para el recambio de luminarias en los edificios públicos con LED y la gestión optimizada del alumbrado público con la introducción de un sistema de telemática.





ENERGÍA LIMPIA, AGUA Y GESTIÓN DE RESIDUOS

Las medidas asociadas con esta área apuntan a que el municipio aproveche su potencial de eficiencia energética y utilice las fuentes de energía renovable disponibles en su territorio. De esta manera se alienta y promueve la gestión sostenible de la energía por parte de los diferentes actores y sectores presentes en la región. Además, se optimiza la gestión del agua potable, las aguas residuales y los residuos domésticos, que a su vez se valoriza gracias a la economía circular.

Si bien la matriz energética colombiana es una de las que más energía renovable presenta en el mundo, esta no está exenta de riesgos. Un ejemplo es aquel del desabastecimiento de los embalses de hidroeléctricas a causa del cambio climático. Es importante que la matriz incremente su nivel de diversificación, particularmente en relación con la oferta de energía proveniente de fuentes no convencionales (solar, eólica, geotérmica, etc.) y además promueva la generación distribuida a nivel local.





ENERGÍA SOLAR PARA COLEGIOS Y VIVIENDAS

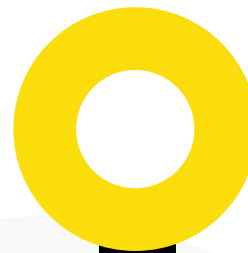
Para ir en esta dirección, el municipio busca promover la implementación de sistemas fotovoltaicos bajo un esquema APP para edificios públicos y/o privados y desarrollar un parque solar para alimentar un conjunto de viviendas en el sector rural (ZNI). Una acción priorizada son el desarrollo de un programa para la implementación de techos solares en los colegios públicos con modelo de negocio público-privado y la implementación de un Sistema de gestión Energética Municipal (SIGEM) que permite monitorear (de manera sistemática) y optimizar el consumo energético y funcionamiento de los edificios públicos. Otros proyectos incluyen el bombeo solar para la extracción de agua en micro acueductos rurales.

AGUA PARA UN RIEGO EFICIENTE

En términos del suministro y tratamiento de aguas no se han implementado mayores acciones para incrementar la eficiencia energética, ni en la distribución ni en el consumo. Sin embargo, el municipio plantea en este momento un sistema de riego eficiente en las áreas verdes públicas.

RECICLAJE CON BENEFICIOS PARA EL COMERCIO

El municipio plantea un estudio para el aprovechamiento energético de la biomasa local y el uso energético del relleno sanitario Loma Grande. Otros proyectos incluyen un bono de incentivos para el reciclaje asociado a descuentos o beneficios en el comercio.



MOVILIDAD SOSTENIBLE

Las medidas asociadas con esta área guían al municipio hacia una política de movilidad sostenible y al mismo tiempo promueven el uso de movilidad blanda (sin vehículos a motor) y minimizan la movilidad individual motorizada. Esto se traduce en una política local a favor del transporte público, el ciclismo y la peatonalización, además de una política de estacionamiento y un plan de tráfico coherente con esta misma visión.



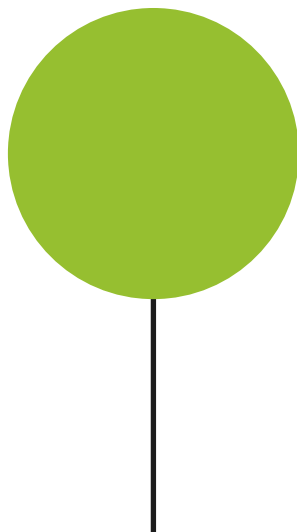
BICICLETAS Y TRANSPORTE FLUVIAL EFICIENTE PARA TODOS

Montería ha decidido impulsar la movilidad sostenible a través de una serie de acciones, en particular: una “línea azul” para lanchas a base de energía renovable para el transporte público fluvial; la construcción, señalización, adecuación e interconexión de la infraestructura de la red de ciclo-rutas y campaña «La Bici Sana»; la automatización y el escalamiento del sistema de bicicletas públicas (Bisinú), incluyendo e-bicis y un sistema interconecto de múltiples estaciones; puntos de recarga para bicicletas y motocicletas eléctricas con tarjeta de pago único; la promoción de la peatonalización del centro “Vive el centro”; y el planteamiento de un esquema de incentivos para fomentar la movilidad eléctrica.

GOBERNANZA LOCAL Y ORGANIZACIÓN INTERNA

Las medidas asociadas con esta área apuntan a que el municipio establezca un equipo interdisciplinario dedicado a dirigir y llevar a cabo la estrategia energética local, proporcionando el personal y los recursos necesarios para su implementación. Además, el municipio debe cumplir con los criterios energéticos y medioambientales para sus compras públicas.

Montería ha creado su comité energético con el fin de permitir a los miembros del comité dirigir y supervisar las acciones energéticas incluidas en su plan de acción. Para esto, Montería facilitó la capacitación del equipo energético en diferentes temas relacionados con el uso eficiente de energía. El equipo ha planeado desarrollar una guía de compras sostenibles para las licitaciones, compras públicas y de comportamiento sostenible en la administración pública (construcción sostenible, gestión de oficinas, etc.) así como establecer un premio para los líderes energéticos del municipio.



COOPERACIÓN Y COMUNICACIÓN



Las medidas asociadas con esta área apuntan a que el municipio coopere activamente con los actores y diferentes sectores de su territorio, esto incluye: ciudadanos y habitantes / hogares; empresas e inversionistas; universidades y escuelas; asociaciones civiles y ONG.

Montería ha establecido alianzas estratégicas con varias instituciones universitarias. Concretamente, ha planeado establecer un diplomado en “ciudades energéticas”, incorporar el tema de la energía en las mallas educativas a nivel escolar y crear un centro experimental de innovación. En un esfuerzo por movilizar a los actores privados en su territorio, se propuso la creación de un foro internacional de Energía Renovable, crear un centro de información y consejo energético, desarrollar una aplicación móvil para el confort y el buen uso de la energía, desarrollar prototipos para la agroindustria con enfoque a la eficiencia energética y el desarrollo de un fondo financiero para el recambio de aparatos eficientes en el sector residencial. A la fecha, el foro internacional de Energía Renovable fue creado.

Todo lo anterior requiere una estrategia de comunicación interna y externa que no solo haga más visible la política municipal de energía sostenible y clima y sensibilice a los ciudadanos, sino además que permita orientar a todos los actores hacia los mismos objetivos.

PROYECTO PILOTO

RENOVACIÓN ENERGÉTICA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII

Un proyecto ejemplar ejecutado a la fecha consiste en la renovación energética del Colegio Juan XXIII de la ciudad de Montería.

El proyecto contempla la implementación de una serie de medidas de renovación en la arquitectura y las instalaciones del colegio, que permitan mejorar la calidad de aprendizaje en el interior del edificio, reducir el gasto de energía y fomentar el uso de energías renovables.

Como resultado de la implementación del proyecto se espera lo siguiente:

- Mejorar las condiciones de confort al interior de las aulas, niveles adecuados de CO₂, Temperatura y Humedad Relativa.
- Lograr que la Institución Educativa se convierta en un proyecto emblemático a nivel nacional para su posterior replicación.
- Hacer uso de los conceptos de eficiencia energética y de fuentes de energías renovables no convencionales para disminuir los costos de operación del colegio.
- Llevar a una reducción en gases de efecto invernadero cercano a las 27.9 t CO₂-eq/año.



ESTAS SON LAS MEDIDAS IMPLEMENTADAS

MEDIDAS PASIVAS	MEDIDAS ACTIVAS	MEDIDAS COMPLEMENTARIAS
<ul style="list-style-type: none"> ○ Aislamiento de muros exteriores. ○ Aislamiento de cubierta y reemplazo de cielos interiores. ○ Reemplazo de ventanas. ○ Construcción de aleros sobre ventanas. ○ Construcción de áreas de sombra y áreas verdes. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Instalación de sistemas de aire acondicionado y ventilación. ○ Instalación de sistema fotovoltaico. ○ Cambio e instalación de ventiladores de techo. ○ Cambio de luminarias y normalización del sistema eléctrico 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Construcción de cubierta sobre cancha. ○ Normalización Eléctrica del colegio.
		



LA INICIATIVA
CIUDAD ENERGÉTICA
EN COLOMBIA

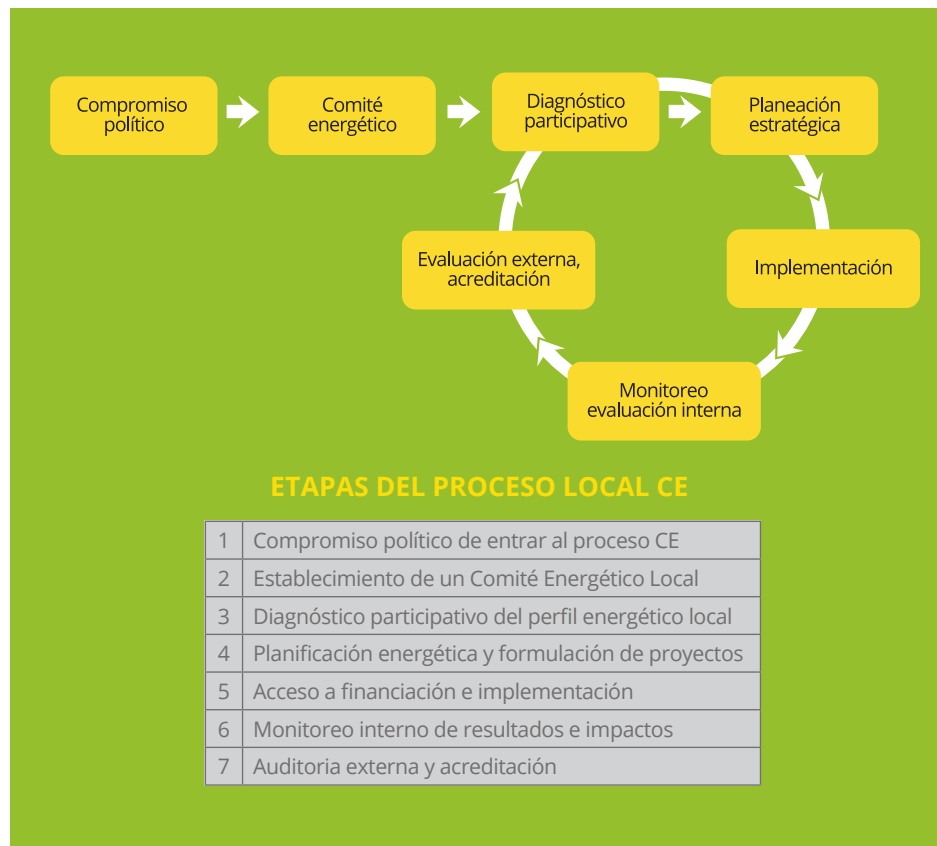


Ciudad Energética es una herramienta de gestión de origen suizo con una trayectoria de 25 años para superar los desafíos energéticos y ambientales que afrontan las ciudades actuales. Este esquema, que promueve el uso de Fuentes No Convencionales de Energía (FNCE) y Eficiencia Energética (EE), ha sido aplicado exitosamente en más de 1.400 ciudades a nivel internacional, principalmente en Europa y hace unos años ha visto su adaptación en África y Suramérica. Con el apoyo de la Embajada de Suiza-Cooperación Económica y Desarrollo (SECO) y la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME), la herramienta está siendo implementada en Colombia en el marco de la Iniciativa Ciudad Energética.

UN PROCESO DE MEJORA CONTINUA

Ciudad Energética involucra a los municipios en un proceso continuo de planificación, gestión y monitoreo local de la energía, dirigido a una mejora progresiva del desempeño energético local.

Este proceso involucra al municipio, su administración y sus representantes electos, así como a una multitud de socios locales, incluidos los sectores público, privado, académico y asociativo. El objetivo es promover acciones concretas y proporcionar a los gobiernos locales y sus socios los medios para llevar a cabo una política energética integrada, participativa y sostenible.



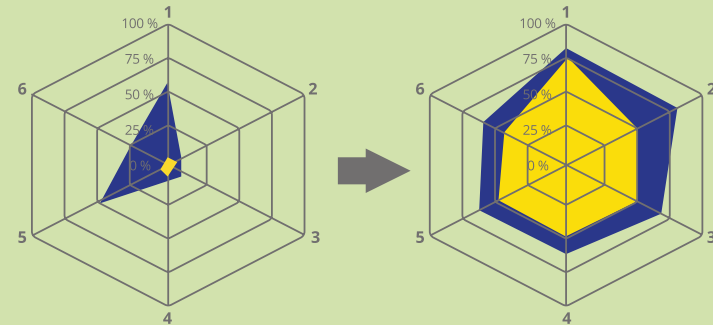
UN SELLO PARA LA CIUDAD ENERGÉTICA EN LOS MUNICIPIOS

El sello de Ciudad Energética se otorga a aquellos municipios que presentan avances significativos en su gestión energética local. En las experiencias internacionales, los municipios más sostenibles que aplican la herramienta Ciudad Energética y que alcanzan un cierto nivel de desempeño pueden ser elegibles para el sello Ciudad Energética. Para obtener el sello, el municipio recurre a un evaluador externo que confirma que se ha alcanzado el nivel de desempeño requerido para la certificación. Más allá de permitir que los ciudadanos y actores de territorio reconozcan los esfuerzos de la ciudad, el sello ofrece al municipio visibilidad nacional e internacional, calificándolo como un socio confiable a los ojos del gobierno, inversionistas energéticos y donantes.

La iniciativa Ciudad Energética busca abonar el camino para que Colombia pueda contar en el futuro con un Programa de Ciudad Energética que pueda llegar a contar con un sello de calidad como ocurre en otros países que aplican la herramienta.



1. Planificación urbana y territorial
2. Edificios e infraestructura municipal
3. Energía limpia, agua y gestión de residuos
4. Movilidad sostenible
5. Gobernanza local y organización interna
6. Cooperación y comunicación



Acciones realizadas (resultados e impactos medibles)

Acciones planeadas (acciones energéticas integradas en el Plan de Desarrollo Municipal)

BENEFICIOS PARA EL MUNICIPIO

SER UNA CIUDAD ENERGÉTICA TIENE MUCHAS VENTAJAS Y BENEFICIOS QUE PERMITEN:

- 01** **Planificar de forma sistemática** a corto, mediano y largo plazo su desarrollo energético sostenible.
- 02** Diseñar e implementar **proyectos energéticos concretos**, prioritarios para el municipio.
- 03** **Movilizar fondos** especializados en desarrollo sostenible y gestión energética.
- 04** **Capacitarse** en el tema energético e integrar estos aprendizajes en sus planes de formación.
- 05** **Sensibilizar** a la población local y al sector privado.
- 06** Reducir su **consumo energético** y sus emisiones de Gases Efecto Invernadero.

- 07** Generar nuevos **empleos y fuentes de ingreso** local.
- 08** Mejorar la **calidad del aire** por intervenciones en sectores claves.
- 09** **Preservar ecosistemas locales** que garantizan un rendimiento sostenible de los cultivos agrícolas.
- 10** Mejorar su **imagen y reputación pública** y atraer nuevas inversiones.
- 11** **Compartir conocimientos**, experiencias y soluciones entre más de 1.400 ciudades en el mundo.



AGENCIA IMPLEMENTACIÓN INICIATIVA CIUDADES ENERGÉTICAS:

CORPOEMA, Dario Mayorga,
dario.mayorga@corpoema.net

EBP, Roger Walther,
Roger.Walther@ebp.ch

ENCO, Caroline Huwiler,
caroline.huwiler@enco-ag.ch

