



MES

GUÍA PARA LA FORMULACIÓN
E IMPLEMENTACIÓN DE
**PLANES DE MOVILIDAD
EMPRESARIAL SOSTENIBLE
DEL VALLE DE ABURRÁ**

 @areametropol | www.metropol.gov.co

SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



GUÍA PARA LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE PLANES DE MOVILIDAD EMPRESARIAL SOSTENIBLE

Proyecto de ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

Eugenio Prieto Soto, Director

María del Pilar Restrepo Mesa, Subdirectora Ambiental

Viviana Tobón Jaramillo, Subdirectora de Movilidad

EQUIPO DE TRABAJO

Viviana Tobón Jaramillo – Subdirectora de Movilidad

Lina Marcela López Montoya – Coordinadora Movilidad Activa

Jorge Iván Ballesteros Toro – Contratista

Alejandra María Álvarez Orrego – Contratista

Juan Manuel Holguín Cárdenas – Contratista

ILUSTRACIÓN Y DIAGRAMACIÓN

Adhouse

FOTOGRAFÍA

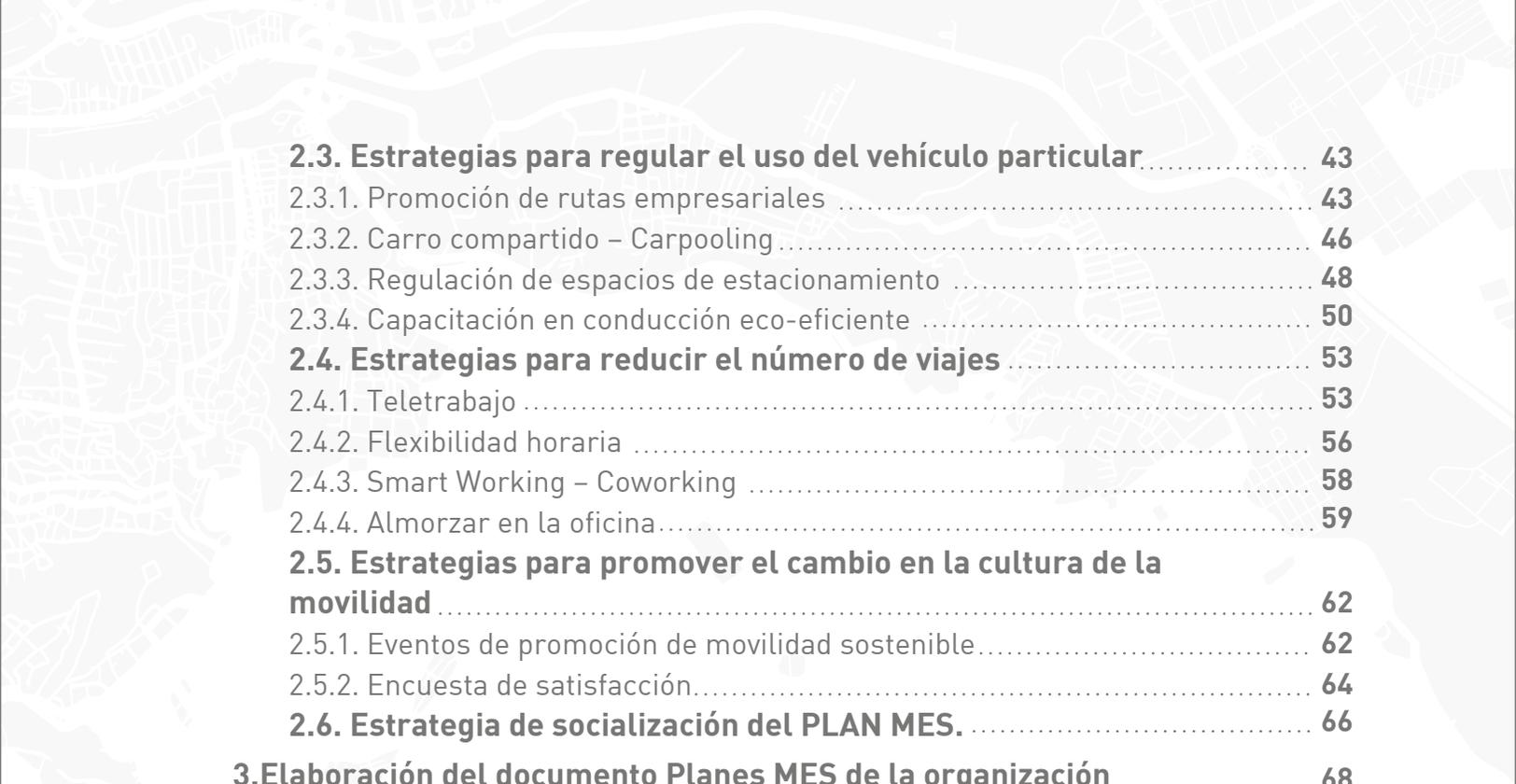
Área Metropolitana del Valle de Aburrá

2017, Medellín

Prohibida la reproducción total o parcial, en cualquier medio o para cualquier propósito sin la autorización escrita del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

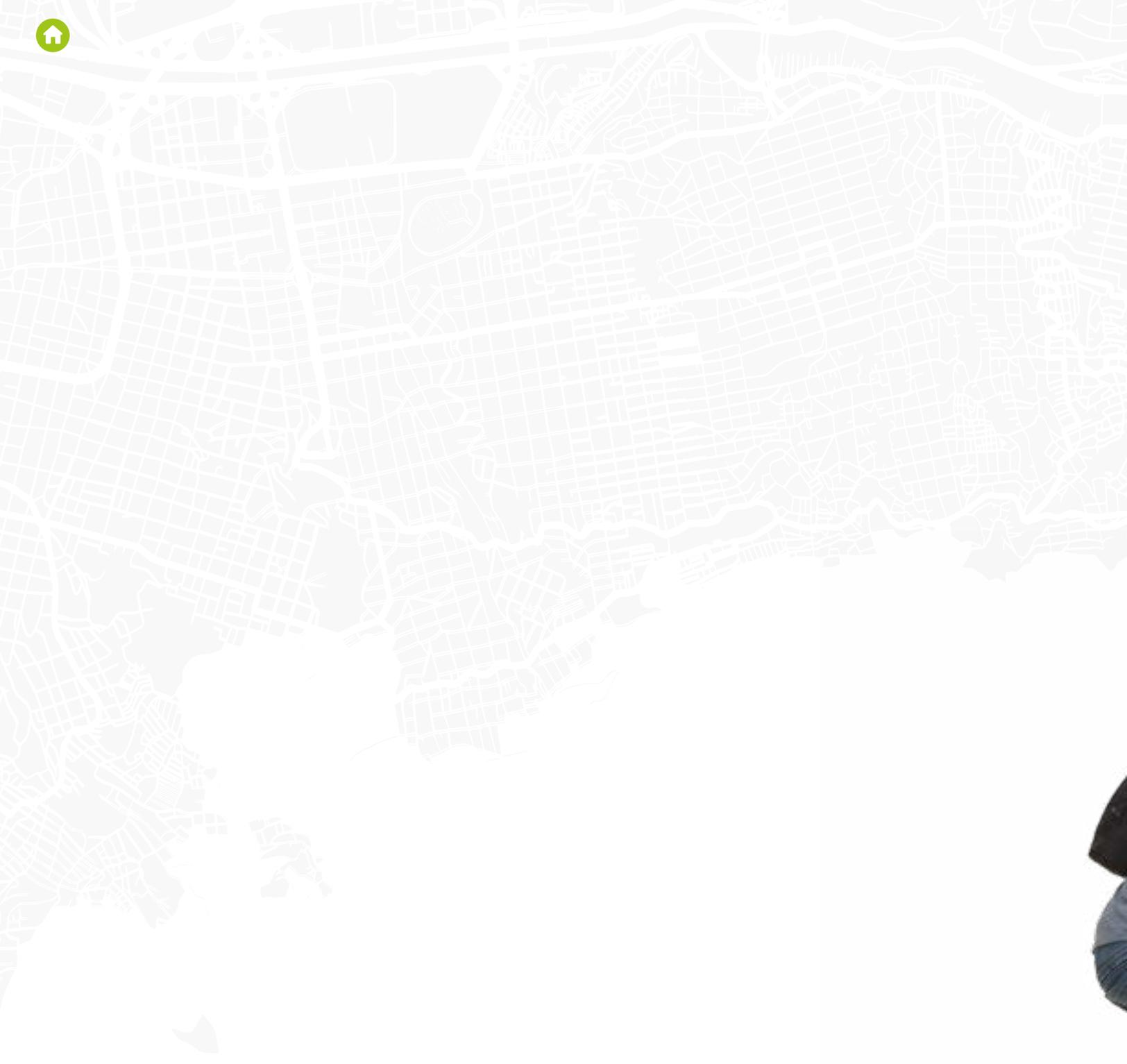
TABLA DE CONTENIDO

PRESENTACIÓN	7
¿Qué es la movilidad sostenible?	9
¿Qué nos lleva a la creación de capacidades para la movilidad sostenible?	10
¿QUÉ ES UN PLAN DE MOVILIDAD EMPRESARIAL SOSTENIBLE – PLAN MES?	17
¿QUIÉN DEBE IMPLEMENTAR UN PLAN DE MOVILIDAD EMPRESARIAL SOSTENIBLE – PLAN MES?	17
¿CUÁL ES LA META QUE SE DEBE CUMPLIR CON LOS PLANES MES?	17
¿CÓMO BENEFICIA A LAS ORGANIZACIONES LA ADOPCIÓN DE UN PLAN MES?	18
Beneficios a la organización	18
Beneficios a los colaboradores	18
Beneficios a la ciudad	19
¿CUÁLES SON LOS PASOS PARA LA ADOPCIÓN DE UN PLAN MES?	20
PASO 1: Compromiso de la alta dirección	20
PASO 2: Designación de un Promotor de Movilidad Sostenible	20
PASO 3: Formulación del Plan	21
1.Diagnóstico	21
1.1. Evaluación de Sitio	21
1.2. Encuesta de Movilidad de Trabajadores	23
1.3. Cálculo de la huella de carbono	25
2.Planeación	28
2.1. Estrategias para fomentar la movilidad activa	30
2.1.1. Promoción de los viajes a pie – Caminata	30
2.1.2. Promoción de los viajes en bicicleta	33
2.2. Estrategias para fomentar el transporte público	40
2.2.1. Promoción de los viajes en transporte público SITVA.	41



2.3. Estrategias para regular el uso del vehículo particular	43
2.3.1. Promoción de rutas empresariales	43
2.3.2. Carro compartido – Carpooling	46
2.3.3. Regulación de espacios de estacionamiento	48
2.3.4. Capacitación en conducción eco-eficiente	50
2.4. Estrategias para reducir el número de viajes	53
2.4.1. Teletrabajo	53
2.4.2. Flexibilidad horaria	56
2.4.3. Smart Working – Coworking	58
2.4.4. Almorzar en la oficina.....	59
2.5. Estrategias para promover el cambio en la cultura de la movilidad	62
2.5.1. Eventos de promoción de movilidad sostenible.....	62
2.5.2. Encuesta de satisfacción.....	64
2.6. Estrategia de socialización del PLAN MES.	66
3.Elaboración del documento Planes MES de la organización	68
4.Acción	68
5.Monitoreo	70







PRESENTACIÓN

El Área Metropolitana del Valle de Aburrá es una Entidad Administrativa de carácter especial, dotada con personería jurídica, autonomía administrativa, patrimonio propio, creada con el compromiso de consolidar el progreso y el desarrollo armónico de la gran Región Metropolitana, con funciones de planeación, autoridad ambiental y autoridad de transporte público (colectivo e individual) y masivo, con radio de acción metropolitano, cuyas funciones están establecidas en la Constitución Política de Colombia, en la Ley 99 de 1993, la Ley 105 de 1993, la Ley 388 de 1997, la Ley 1625 de 2013 y demás normas complementarias que rigen a las Áreas Metropolitanas. Esta entidad es conformada por diez (10) municipios: Barbosa, Girardota, Copacabana, Bello, Medellín, Itagüí, Envigado, Caldas, Sabaneta y La Estrella.

El Valle de Aburrá tiene como visión para el 2020 ser una región articulada, con oportunidades de desarrollo sostenible para todos sus habitantes, altos niveles de calidad de vida, con una ciudadanía responsable y participativa, que cree y confía en sus instituciones. Desde esta perspectiva, el Plan de Gestión 2016-2019 del Área Metropolitana del Valle de Aburrá "Somos 10 Territorios Integrados", tiene como base fundamental el desarrollo humano integral sostenible y como objetivo superior, la equidad humana y territorial a través de los pilares territorio, actores e institucionalidad. En este contexto, el Plan contempla seis (6) líneas estratégicas, cuatro (4) misionales y dos (2) transversales.





Líneas estratégicas misionales:



1. Planeación y gestión para la equidad.



2. Calidad ambiental y desarrollo sostenible.



3. Movilidad sostenible, segura y amable.



4. Seguridad, convivencia y paz.

Líneas estratégicas transversales:



5. Soporte institucional, gestión y cooperación.



6. Comunicación pública y movilización social.

La Línea Estratégica 3 “Movilidad Sostenible, Segura y Amable”, visualiza programas orientados a la consolidación de la movilidad activa (cicloinfraestructura, educación y cultura, bicicletas públicas), transporte público colectivo y masivo (calidad, cobertura, integración, fortalecimiento y modernización), organización logística y de carga (Plan), seguridad vial (Plan) y conectividad de la infraestructura vial (segura e incluyente); lo cual propende por brindar a los habitantes del territorio la capacidad de elegir medios de transporte que contribuyen a reducir emisiones y realizar una mejor eficiencia energética, mejorando las condiciones del espacio público y promoviendo inclusión en el espacio de la ciudad.

Así mismo, la Línea Estratégica 2 “Calidad Ambiental y Desarrollo Sostenible” contempla entre otras acciones, la actualización y fortalecimiento del Plan de Descontaminación del Aire para el Valle de Aburrá, el cual se adoptó mediante el Acuerdo Metropolitano 08 de 2011. El propósito es consolidar una estrategia ambiental integrada que conlleve a la disminución de la contaminación del aire con metas a corto, mediano y largo plazo, haciendo de obligatorio cumplimiento para todos los involucrados las disposiciones que se deriven de su implementación.





¿Qué es la movilidad sostenible?

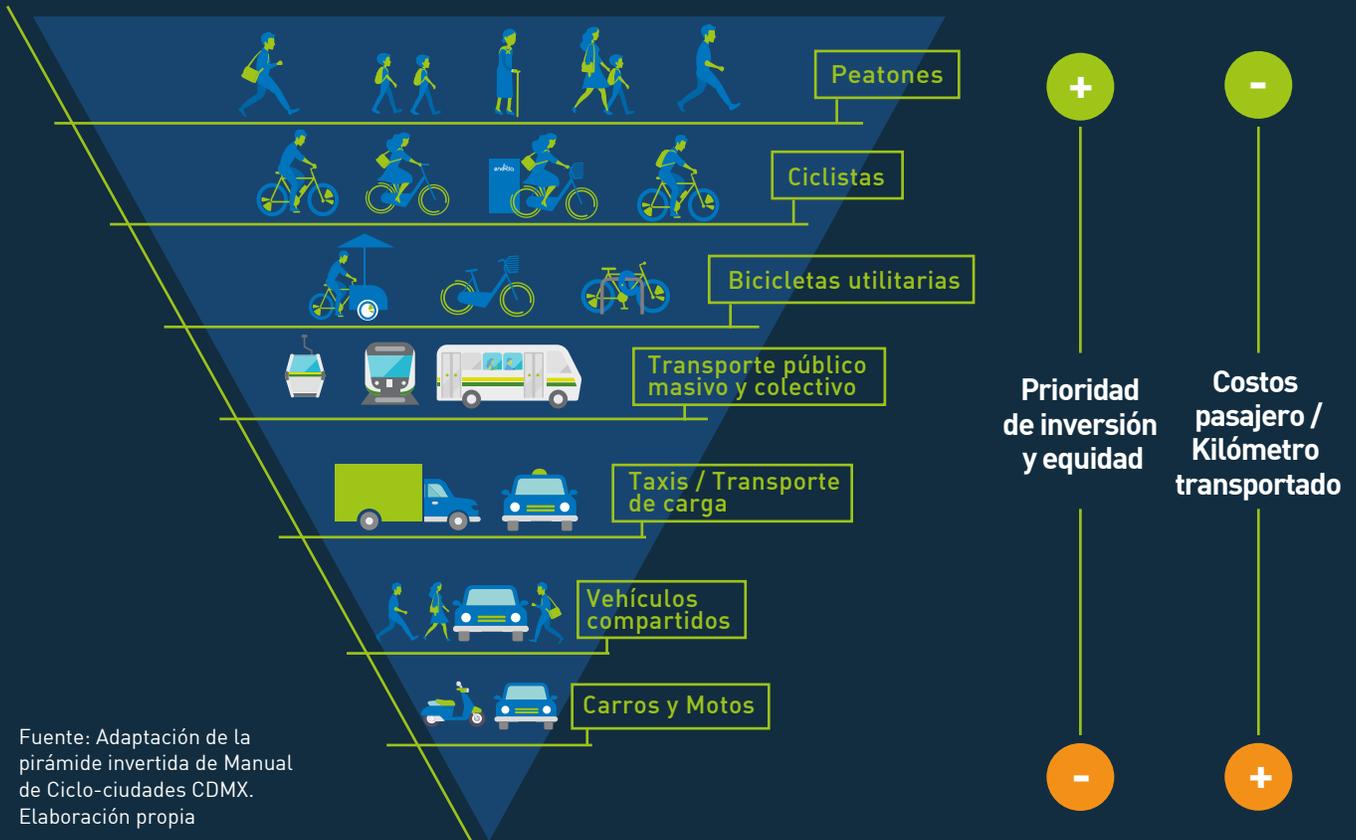
La movilidad sostenible es entendida como la capacidad que tienen los individuos y el colectivo de realizar sus viajes al trabajo, estudio, ocio y por servicios a través de medios de transporte que contribuyen significativamente a mejorar la calidad del aire, recuperar el espacio público, reducir los accidentes viales, acceder a una infraestructura segura e incluyente, optimizar la eficiencia energética de los vehículos, promover comportamientos más amables en la vía, entre otros. Lo anterior permite visionar una equidad más humana y territorial al momento de viajar entre un origen y un destino. En la práctica, este concepto trasciende desde su apuesta por territorios más inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles, a ser un eje transformador del espacio y especialmente, de las organizaciones e individuos, tanto en la ejecución de políticas de movilidad como en la planificación de nuestros viajes.

Los Planes Empresariales de Movilidad Sostenible (Planes MES), tienen como objetivo promocionar dentro de las organizaciones estrategias para fomentar la movilidad sostenible bajo la visión de la pirámide invertida de la movilidad, donde los viajes no motorizados (a pie, en bicicleta y otros) tienen mayor prioridad dada su función en una vida activa saludable, seguido de los viajes en transporte público (colectivo y masivo) en su vinculación hacia la inclusión y por último los viajes en transporte privado individual (carro compartido, vehículos eficientes, otros) en su gestión hacia la eficiencia energética.





Imagen 1. Pirámide invertida de la movilidad



Así, los Planes MES pretenden alejar a las personas de los modos tradicionales de transporte y atraerlos para hacer viajes en modos activos y en transporte público a través de las estrategias descritas en esta guía, que tengan como meta la reducción de emisiones contaminantes.

Imagen 2. Alejar del transporte y atraer hacia la movilidad



Fuente: Elaboración propia



Es fundamental integrar la pirámide de la movilidad, así como la visión de alejar y atraer. El propósito de una movilidad sostenible se representa en esta relación y sus impactos se evidencian en:





¿Qué nos lleva a la creación de capacidades para la movilidad sostenible?

La contaminación atmosférica es el mayor riesgo ambiental a la salud pública de nuestros días a escala mundial. El Valle de Aburrá no es la excepción y la calidad del aire afecta la salud de sus habitantes y el ambiente. Hoy en día, se estima que casi una de cada diez muertes naturales en el Valle de Aburrá es atribuible a los efectos de la contaminación atmosférica, ocasionando además altos costos de atención médica y atención hospitalaria de emergencia, entre otros daños. Más allá del incremento en los índices de mortalidad y morbilidad atribuible a esta consecuencia de nuestras actividades de desplazamiento, la contaminación del aire perjudica crecientemente la competitividad y la productividad de las organizaciones privadas y públicas, así como el bienestar de los habitantes del Valle de Aburrá.

Según la Encuesta Origen y Destino (EOD)



a hogares del 2012 en el Valle de Aburrá se realizan diariamente

5,6 millones de viajes de los cuales el

74 %



son motorizados

26 %



son no motorizados

Los viajes motorizados se distribuyen en:

35 %

Privado

39 %

Colectivos

12 %

Masivo

10 %

Individual

4 %

Otros

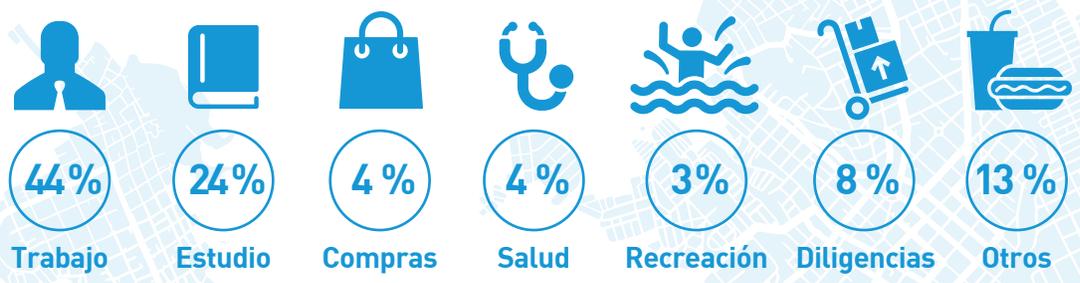


Igualmente se evidencia que el **86 %**

de los viajes son hacia, desde o dentro de Medellín.

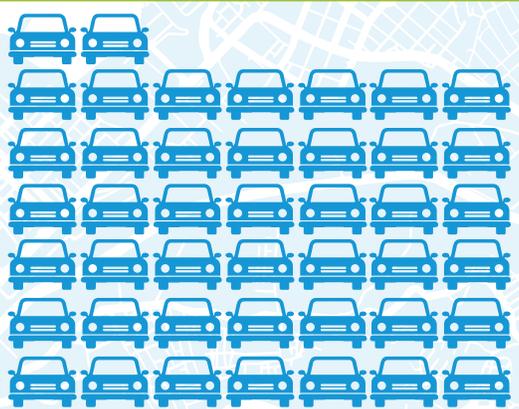


A su vez, el **68 %** del total de los viajes tienen como motivo ir al:



Cabe resaltar, que las comunas de El Poblado, Laureles, Belén concentran el

44 %



de los autos del Valle de Aburrá y sumando Envigado, se tiene el

57 %

concentrados en menos de un

20 %

de la población de la región.





Por su parte, el incremento en el parque automotor manifiesta aumento del tiempo de viaje por la congestión; en el



A su vez, el **75 %**



de los viajes tienen como origen y destino Medellín, principalmente, el centro de la ciudad.

Así como el incremento de los tiempos de viaje, algunos impactos negativos de nuestros viajes se evidencian en: aumento de la congestión, aumento de emisiones contaminantes, daños a la salud, estrés, entre otros.





Actualmente, se generan aproximadamente

4,2
millones de toneladas
de CO2
por año en el
Valle de Aburrá



de los cuales el

70 %

corresponden al sector transporte motorizado de personas y mercancías, reflejando que éste es el sector con mayor aporte de emisiones contaminantes a la atmósfera en el Valle de Aburrá.

De seguir las condiciones usuales, las proyecciones para el año

2030

estiman una generación de
8,4 millones
de toneladas anuales de CO2

donde el sector transporte contribuiría con el

74,6 %
de estas.

Se ha estimado que los costos económicos de las externalidades del transporte debidos a la contaminación del aire, tiempo perdido en la congestión y accidentes, son equivalentes al

3,8 %

del Producto Interno Bruto de la región¹.

1. Según estudios CAI ÁMVA. Para más información consultar en micro sitio Calidad del Aire. <http://www.metropol.gov.co:9000/CalidadAire/Paginas/default.aspx>



En este contexto, la Resolución Metropolitana 1379 de 2017, expedida por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá adopta los Planes de Movilidad Empresarial Sostenible (Planes MES) como una medida que contribuye al desarrollo de una gestión integral de la calidad del aire y la movilidad en la jurisdicción del territorio metropolitano.

Los Planes MES son un instrumento de gestión de la demanda de transporte generada por los desplazamientos que realizan los colaboradores desde y hacia su lugar de origen y destino, por lo tanto, deben ser implementados en todas las entidades, instituciones, organizaciones o empresas públicas y privadas con más de 200 trabajadores

(directos e indirectos) en jurisdicción del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, igualmente, aquellas organizaciones con menos de 200 colaboradores (directos o indirectos) podrán voluntariamente implementar los Planes MES.

Con dicha implementación, se busca alcanzar la meta de reducir en un 20 % las emisiones de CO2 generadas por viajes al trabajo al año 2020 y hacer un uso más efectivo del espacio. Para ello se propende por elegir modos de transporte más amigables con el medio ambiente, generar estilos de vida activa saludable, acceder a un transporte público más inclusivo, promover la eficiencia energética en los viajes que realizamos y fomentar la transformación cultural.

¿Sabías que?

En promedio, cada vehículo particular del Valle de Aburrá es ocupado por



El 50 % de los viajes realizados en vehículo particular en el Valle de Aburrá no superan los



de distancia entre origen y destino.



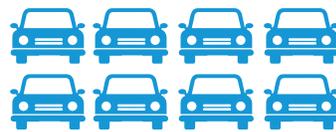
¿Qué es un Plan de Movilidad Empresarial Sostenible – Plan MES?

Es un plan que permite a las organizaciones identificar las consecuencias ambientales generadas por el viaje de sus colaboradores desde y hacia su lugar de trabajo, así como formular estrategias de movilidad que reduzcan el impacto en la calidad del aire y la utilización del espacio urbano, a partir de la reducción del consumo de combustible, del número de viajes realizados por los colaboradores, la utilización de modos más eficientes y la disminución de emisiones contaminantes.

¿Cuál es la meta que se debe cumplir con los Planes MES?

Reducir el **10%**

del total de sus emisiones en términos de movilidad, para así alcanzar la meta de reducción al año



2020

del **20%**

de las emisiones de CO2 generadas por viajes al trabajo.



¿Quién debe implementar un Plan de Movilidad Empresarial Sostenible – Plan MES?

De acuerdo con la Resolución 1379 de 2017, todas las organizaciones públicas y privadas en jurisdicción del Área Metropolitana del Valle de Aburrá que cuenten con más de 200 trabajadores (directos e indirectos), deben implementar un Plan MES. Esta guía tiene por objetivo orientar a dichas organizaciones en la formulación, implementación, seguimiento y reporte de sus Planes de Movilidad Empresarial Sostenible. El Área Metropolitana del Valle de Aburrá invita a las organizaciones con menos de 200 trabajadores a hacer uso de esta guía e implementar de manera voluntaria su Plan MES.



¿Cómo beneficia a las organizaciones la adopción de un Plan MES?

Beneficios a la organización:

Aumento de la productividad de la organización.

Optimización del uso de la infraestructura de la organización.

Mejora de la imagen frente a la comunidad.

Disminución de costos logísticos y consumo de combustibles.

Creación de un ambiente de trabajo más amable y saludable.

Fortalecimiento de los programas de sostenibilidad ambiental y responsabilidad social organizacional.

Menor deserción laboral.

Aporte de la organización en la disminución de emisiones a la atmósfera.



Beneficios a los colaboradores:

Las principales razones para promover la movilidad activa dentro de los colaboradores de la organización son:



SALUD

Realizar diariamente



30 Minutos

de actividad física, puede reducir el riesgo de muerte por enfermedades asociadas con inactividad física. Las personas que utilizan su propia energía para moverse, reportan llegar más activos al trabajo, tienen mejores relaciones sociales y son más eficientes en sus labores.



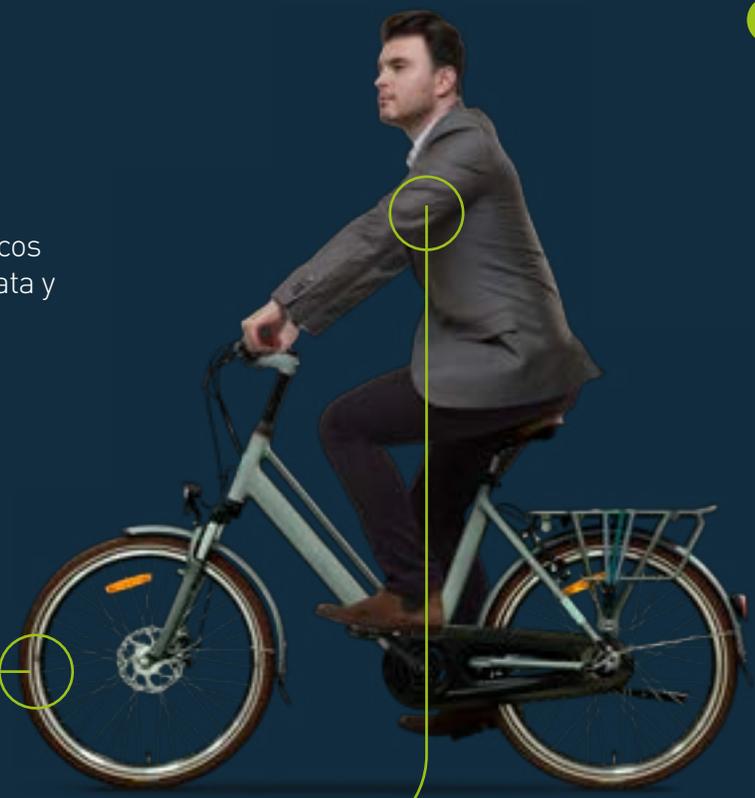
ECONOMÍA

Los dos modos de transporte más económicos para desplazarse en la ciudad son la caminata y la bicicleta, seguidos del transporte público. Cuando se recorren distancias hasta los



5 km

estos modos son más eficientes en comparación a los motorizados.



MEDIO AMBIENTE

Son los modos menos contaminantes por pasajero por kilómetro recorrido, el peatón emite 1gr de CO2/km y en bicicleta la emisión es de 16gr de CO2/km



1gr de CO2/km



16gr de CO2/km



FELICIDAD

Las personas que utilizan su propia energía para moverse, manifiestan estar más felices con su vida que el promedio de personas que conducen o utilizan los modos motorizados para hacer sus recorridos, esto puede atribuirse a que no gastan tiempo enfrascados en congestiones vehiculares, tienen mayor tiempo para compartir con su familia, amigos o hacer lo que más les gusta; además, estar en constante movimiento les trae beneficios que perciben en sus cuerpos y están más conectados con su entorno.

Beneficios a la ciudad:



Reducción de la congestión.



Mejor ocupación del espacio público.



Mejor calidad del aire.



Reducción de los niveles de ruido.



¿Cuáles son los pasos para la adopción de un Plan MES?

A continuación se indican tres (3) pasos esenciales para la elaboración de los Planes MES. Inicialmente es pertinente el compromiso de la alta dirección con el fin de visualizar la responsabilidad social de la organización y su proyección hacia la sostenibilidad; luego se

realiza el proceso de conformación del equipo de trabajo el cual contará con un Promotor de Movilidad Sostenible y un Comité de Respaldo; y por último, se formula el Plan a través de las fases de diagnóstico, planeación, acción y monitoreo.



PASO 1: **Compromiso de la alta dirección**

La formulación e implementación de los Planes MES son un compromiso y responsabilidad de la alta dirección de la organización, quien debe manifestar su compromiso expreso con el desarrollo del Plan MES. Las responsabilidades de la alta dirección incluyen:

- Seleccionar al Promotor de Movilidad Sostenible al interior de la organización, informar al Área Metropolitana del Valle de Aburrá su designación y cambios posteriores, facilitando las condiciones para el desempeño de sus funciones.
- Definir los objetivos del Plan de Movilidad Sostenible y velar por el cumplimiento de los mismos.
- Ofrecer a los colaboradores de la organización estrategias de movilidad sostenible acorde con sus características socioeconómicas y la evaluación de sitio.
- Promover en el conjunto de actividades desarrolladas por la organización la cultura de la movilidad sostenible.
- Publicar el Plan de Movilidad Empresarial Sostenible de la organización y difundirlo entre sus trabajadores.

- Reportar al Área Metropolitana de Valle de Aburrá los avances de la implementación del Plan de Movilidad Sostenible y participar de las capacitaciones presenciales o virtuales que se realicen en la materia.



PASO 2: **Designación de un Promotor de Movilidad Sostenible**

El Promotor de Movilidad Sostenible será el encargado de elaborar, impulsar y monitorear el desarrollo de los Planes MES al interior de la organización. Las funciones del Promotor pueden ser asignadas a uno de los Comité ya existentes (Comité Paritario de Salud Ocupacional, Comité de Seguridad Vial o similares). Las funciones del Promotor de Movilidad Sostenible incluyen:

- Participar en representación de su organización en las jornadas de capacitación en Planes de Movilidad Sostenible organizadas por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

- Coordinar la realización y procesamiento de la evaluación de sitio y de las encuestas de movilidad de trabajadores.
- Elaborar el documento del Plan de Movilidad Sostenible en la organización.
- Comunicar al interior de la organización las estrategias de movilidad sostenible.
- Apoyar a la alta dirección en la promoción de la cultura de la movilidad sostenible, en el conjunto de las actividades desarrolladas por la organización y en todos los niveles jerárquicos de la misma.
- Supervisar la implementación del Plan mediante el seguimiento a sus indicadores de implementación.
- Proveer a la gerencia de la organización la información necesaria para el reporte de información al Área Metropolitana del Valle de Aburrá.



PASO 3: Formulación del Plan

El desarrollo de los Planes de Movilidad Sostenible propuesto en esta guía se realiza a través de cuatro (4) actividades principales:

1) Diagnóstico 2) Planeación 3) Elaboración 4) Acción 5) Monitoreo.

1. Diagnóstico

En este aparte se identifican las condiciones base de movilidad de la organización y las preferencias de movilidad de sus trabajadores. Para esta evaluación podrá utilizar la información disponible en el anexo 1 y 2 de esta guía.

[Anexo 1 Encuesta de Evaluación de Sitio](#)

[Anexo 2- Encuesta de Movilidad de Trabajadores](#)

1.1. Evaluación de Sitio

Permite identificar las condiciones del entorno, infraestructura, recursos y programas de movilidad existentes en las organizaciones. Esta evaluación sirve de base para identificar las potenciales alternativas para la implementación de estrategias de movilidad sostenible al interior de la organización. La evaluación de sitio comprenderá:

• Identificación de información general de la organización:

- La información de contacto de la organización y del Promotor.
- La actividad económica de la organización.
- Número de sedes o satélites de la organización.
- Tipo de personal que integra la organización (trabajadores, estudiantes, personal operativo, personal administrativo, entre otros).





- La información de contacto de la organización y del Promotor.
 - La actividad económica de la organización.
 - Número de sedes o satélites de la organización.
 - Tipo de personal que integra la organización (trabajadores, estudiantes, personal operativo, personal administrativo, entre otros). Adicionalmente, identificar si dentro del grupo de colaboradores existen personas con movilidad reducida (PMR) y si la edificación está preparada para recibir las.
 - Horarios de ingreso de los colaboradores.
 - Número total de personas que integran la organización y su caracterización (edad, estrato socio económico, perfil académico etc.).
 - Número de estacionamientos disponibles en la infraestructura de la organización para vehículos particulares (motos y carros) ¿cuál es su distribución y cómo es el mecanismo de asignación?
 - Número de estacionamientos disponibles dentro de la infraestructura de la organización para bicicletas, ¿cuál es su distribución y cómo es el mecanismo de asignación?
 - Medios de comunicación internos disponibles para la difusión de información.
 - Estrategias de movilidad sostenible implementadas en la organización.
 - Organizaciones ubicadas en el sector que deban implementar los Planes Empresariales de Movilidad Sostenible.
- Identificar equipamientos, servicios, comercio, espacio público que hay alrededor de la organización (número de bancos, supermercados, centros educativos, restaurantes, gimnasios, entre otros).
 - Identificar parqueaderos disponibles para los colaboradores ubicados en zonas aledañas a la organización para estacionamiento de vehículos particulares.
 - Identificar rutas de buses, paraderos autorizados y estaciones del Sistema Masivo de Transporte.
 - Identificar las ciclorrutas y estaciones del sistema de bicicletas públicas existentes en el radio de acción de la organización y consultar en el Área Metropolitana las ciclorrutas y estaciones proyectadas.
 - Identificar la disponibilidad y continuidad de andenes o infraestructura peatonal.
 - Realizar un análisis de accesibilidad respecto a la infraestructura existente y frente a los diferentes modos de transporte ¿Qué tan seguro, cómodo, es acceder a la organización en bicicleta, caminando, en servicio público y en carro o moto?

• Identificación del contexto territorial:

se sugiere trazar un radio de análisis de 1 kilómetro de distancia con centro en la ubicación de la organización y realizar un mapeo de la información por medio de una herramienta tecnológica como Google Maps, Google Earth, ArcGIS entre otros.

- Identificar visualmente, el volumen y la velocidad en la que circulan los vehículos en las vías aledañas que rodean la organización. Con el fin de determinar el nivel de congestión de la vía.





1.2.

Encuesta de Movilidad de Colaboradores

El objetivo de este punto es identificar los patrones y preferencias en materia de movilidad de los colaboradores entre el origen y destino.



Los resultados de esta encuesta permiten estimar la línea base de movilidad y emisiones de la organización. La encuesta incluye preguntas en términos de:



Información general de los colaboradores.



Dirección de residencia.



Tiempos promedio de desplazamiento de los colaboradores.



Modos de transporte usados por los colaboradores.



Preferencias de los colaboradores en la selección de sus modos de viaje.



Disposición al cambio frente a alternativas de movilidad sostenibles.



Las preguntas e información que deberá solicitar en la Encuesta de Movilidad de Colaboradores, podrá encontrarlas en el anexo 2. de esta guía. Adicionalmente, en caso de que el Área Metropolitana del Valle de Aburrá disponga de una plataforma web para facilitar la aplicación de la encuesta, se comunicará a través de los medios oficiales de la entidad.

[Anexo 2- Encuesta de Movilidad de Trabajadores](#)

Es fundamental definir la muestra de la población a encuestar, con el fin de que sea una

cantidad representativa y refleje la realidad de la empresa en términos de movilidad; en caso de que la organización cuente con sucursales, deberá calcularse para cada una de éstas. Por lo anterior, ofrecemos el siguiente plan de muestreo:

El plan de muestreo utilizado es el aleatorio simple sin reemplazo para variables cualitativas, donde se desconoce la desviación típica y el tamaño de muestra se calcula así:

$$n = \frac{Z^2 * p * q / E^2}{1 + ((Z^2 * p * q / E^2) / N)}$$



Donde p: es la proporción de la población que cumple con la característica en estudio.

Donde q: es el complemento de p, es decir la proporción que no cumple con la característica. Estos dos valores vienen dados en decimales (de 0.001 a 0.999) debido a que en la mayoría de investigaciones estos valores de p y q son desconocidos, se estiman con las cantidades que hacen mayor el tamaño de muestra, que son 0.5 ambos.

E: es el error máximo permisible

Z: es un valor de la tabla de distribución normal con una confiabilidad (1 - alfa)

N: Es el total de la población o universo

Para un mejor análisis de los datos, sugerimos que los puntos de residencia sean geo-referenciados en un mapa, utilizando herramientas digitales como Google Maps, Google Earth o ArcGIS, entre otras. Esto permitirá, visualizar mejor las zonas donde se concentre un mayor número de residencias y plantear la estrategia que mejor se adapte a cada uno de los colaboradores según la distancia que deba recorrer para llegar a su trabajo y los modos de transporte que tenga disponible.



1.3. Cálculo de la huella de carbono

La huella de carbono se conoce como la totalidad de gases de efecto invernadero (GEI) emitidos por efecto directo o indirecto de un individuo, organización, evento o producto, la cual se puede calcular y compensar a través de diferentes programas, públicos o privados. La huella de carbono es una de las formas más simples que existen de medir el impacto o la marca que deja una persona sobre el planeta, de acuerdo al nivel de consumo de recursos que utiliza en su vida cotidiana.

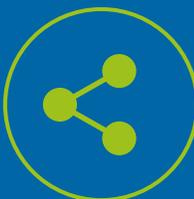
fuelle: <http://banco2.com/amva>

Calcular la huella de carbono en la etapa de diagnóstico, permite evidenciar en el tiempo el impacto de las estrategias formuladas e implementadas en el plan.

Para generar la línea base del cálculo de huella de carbono, se sugiere realizar el análisis de las siguientes variables:



MEDIO
Medio de transporte utilizado por el colaborador para realizar el viaje.



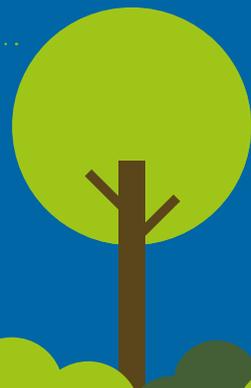
FACTOR DE EMISIÓN POR MEDIO
Unidad de medida que cuantifica las emisiones de CO2 generadas por el medio de transporte utilizado. Las fuentes de consulta más fiables son la EPA o el IPCC. En el anexo 3 podrá consultar los factores de emisión.
Anexo 3 - Clasificación de factores de emisión de CO2 por categoría vehicular



DISTANCIA
Sumatoria de la longitud recorrida en los viajes realizados por los colaboradores discriminados por cada medio, se expresa en kilómetros (km).



EMISIONES GENERADAS
Multiplicación del factor de emisión por medio por la distancia. Se expresa en gramos, kilómetro, emisiones (gr CO2/km).





**MEDIO DE
TRANSPORTE**

**FACTOR DE
EMISIÓN (FE)
(gr CO2 C02/km)**

DISTANCIA (Km)

**EMISIÓN
GENERADA C02
(gr C02/Km)**

Caminata

Bicicleta

**Bicicleta
eléctrica**

**Bus, colectivo,
bus empresarial**

Metro

Metroplús

Tranvía

Metrocable

Taxi o similares

Carro

Carro eléctrico

Moto

Moto eléctrica



TOTAL
(gr C02/Km)

An aerial photograph of a city, likely Bogotá, Colombia, showing a dense urban area with many buildings and a prominent highway. In the background, there are large, hazy mountains under a cloudy sky. A large blue wavy graphic element is in the top left corner.

Una vez determinada la línea base, la organización podrá determinar la meta en reducción de emisiones a corto, mediano y largo plazo.



2 Planeación

A partir de los resultados del diagnóstico y de la encuesta en la fase de planeación, la organización podrá definir los objetivos y metas de su Plan MES, así como seleccionar las estrategias de movilidad sostenible buscando fomentar y definir un plan de acción específico para su implementación. La organización debe definir objetivos para el Plan MES en términos de movilidad y reducción de emisiones.

Cada objetivo debe tener una meta asociada, a través de la cual se evalúa la implementación del Plan y el cumplimiento de los objetivos.

Las metas deben contribuir con la reducción de un 20% de las emisiones de CO2 generadas por los viajes al trabajo para el año 2020 y de un 10% de reducción durante el primer año de implementación.

Formulación de las estrategias de movilidad sostenible

Las estrategias que puede implementar la organización para promover la movilidad sostenible comprenden desde programas de promoción (atraer) sobre la caminata, el uso de la bicicleta, el uso del transporte público y compartir el carro, hasta medidas restrictivas (alejar) como pico y placa para el ingreso al estacionamiento, incremento del cobro de tarifas de parqueo, entre otras; tal y como nos lo indica la imagen 2. **“Alejar del transporte y atraer hacia la movilidad”** las cuales pueden ser implementadas desde su concepto más básico hasta lo más creativo que la organización defina. Uno de los criterios clave de implementación para cada una de las estrategias está definido por la distancia que haya entre la residencia del colaborador hasta las instalaciones de la organización así:

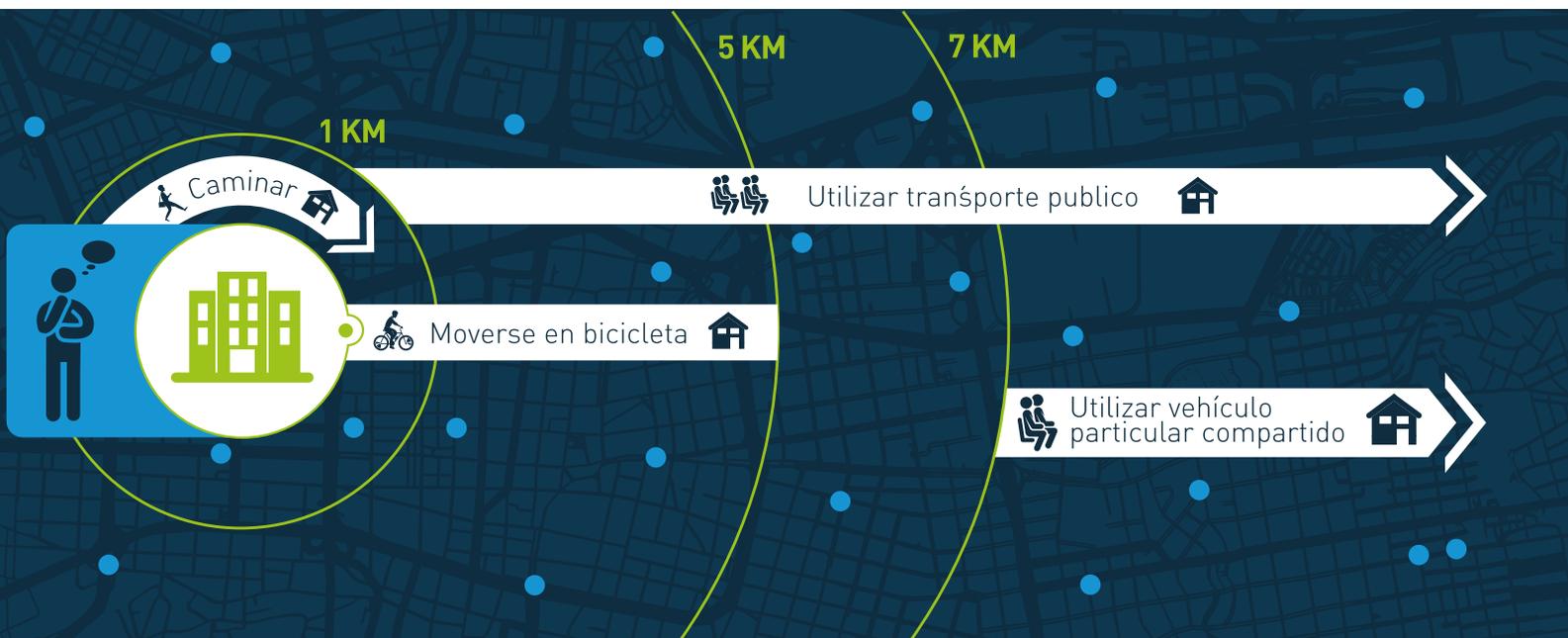
Imagen 3. Modo de transporte a promover según distancia recorrida



Ubicación de entidad



Lugar de residencia de colaboradores



Fuente: elaboración propia



Para un mejor entendimiento y en coherencia con la pirámide invertida de movilidad, esta guía, propone 6 tipologías de estrategias así:



Estrategias para fomentar la movilidad activa.



Estrategias para fomentar el transporte público.



Estrategias para reducir el número de viajes.



Estrategias para promover el cambio en la cultura de la movilidad.



Estrategias para racionalizar el uso del vehículo particular.

En esta guía se presentan algunas estrategias para promover el cambio cultural hacia una movilidad sostenible entre los colaboradores. La robustez en la implementación de cada una de éstas depende de cada organización. Se aclara que, dependiendo del contexto de cada una de las organizaciones, pueden surgir estrategias que no estén descritas en la presente, pero que tienen igual validez para alcanzar la meta en disminución de emisiones en el corto y mediano plazo.





A continuación se describen las estrategias incluidas en los grupos mencionados anteriormente:

2.1

Estrategias para fomentar la movilidad activa:

la movilidad activa, comprende todos los modos de transporte donde las personas usan su propia energía para desplazarse; caminar, trotar, montar en bicicleta e integrarse al transporte público en uno de estos modos de transporte. Promueven viajes más eficientes con menor impacto ambiental cuando se recorren distancias entre los 0 y 5 km.



2.1.1.

Promoción de los viajes a pie – Caminata.

¿En qué consiste?



Consiste en realizar el desplazamiento desde el punto de residencia hasta el trabajo u organización caminando y viceversa.

¿En qué casos se puede implementar?



En la población identificada en la encuesta que resida en un radio de 1km alrededor de la ubicación de la organización. La caminata es un medio de transporte eficiente en comparación con otros modos para distancias iguales o menores a 1km.

Acciones a implementar



Programa:

- Basado en el diagnóstico y en la encuesta, establecer un listado de las personas que pueden ser susceptibles a captar al modo caminata. En este listado deberá identificarse los que actualmente caminan desde y hacia su lugar de residencia o alguno de los trayectos.



Acciones a implementar

- Crear un sistema de registro por medio del cual se invite a estas personas a sumarse a dicha estrategia y se presenten y expliquen los incentivos, permitiendo a su vez hacer seguimiento de los resultados. Este espacio posibilita la generación de grupos de caminantes que tengan como destino un mismo sector de la ciudad para que realicen su viaje en compañía.
- Proporcionar espacios de diálogo; puede ser a través de grupos de WhatsApp, correo electrónico institucional o algún aplicativo móvil para facilitar la comunicación entre los miembros del grupo de caminantes.



Incentivos:

- Definir un plan de incentivos económicos o de jornadas libres remuneradas por un número determinado de llegadas caminando al trabajo desde su residencia. El incentivo puede ser calculado de acuerdo a la meta que se tenga como organización en la reducción de emisiones de CO2 y según el aporte de la caminata a dicha meta.



Horarios:

- Contemplando la posibilidad de que quienes vayan al trabajo a pie utilicen otro tipo de zapatos para caminar, puede establecerse que el colaborador tenga 15 minutos disponibles para realizar el cambio de calzado antes de iniciar sus actividades. Se sugiere que el tiempo de cambio, se brinde después de su horario establecido de ingreso para no obligar al colaborador a llegar más temprano de lo habitual.
- Puede aplicarse las acciones adicionales que la empresa considere necesarias para promover esta estrategia entre sus colaboradores.





¿Qué recursos requiere?



Por parte del empleador:

- Entregar elementos a los empleados para mejorar su experiencia de viaje; es posible marcarlos con la imagen institucional. Se recomienda entregar a los caminantes un bolso tipo morral o tula para que guarden sus zapatos y accesorios, camisetas deportivas que absorban el sudor o chaquetas corta vientos. Es importante tener en cuenta que el colaborador caminará de regreso a casa, por lo cual los brazaletes reflectivos o luminosos para la noche, son de gran utilidad.
- Mejorar el almacenamiento en los puestos de trabajo de los colaboradores para que cuenten con espacio suficiente para guardar los accesorios adicionales que usen para la caminata. Puede asignarse cajones, muebles o instalar casilleros.
- Las aplicaciones digitales facilitan el registro de usuarios y la interacción de los mismos, además posibilita la trazabilidad de los datos. Puede generarse un aplicativo móvil o usar uno existente, para ésta y las demás estrategias de movilidad sostenible.



Por parte de los colaboradores:

- Identificar cuál es la indumentaria más cómoda para caminar, puede ser tan sencillo como escoger unos tenis y cambiarlos cuando se llegue al trabajo, hasta utilizar ropa deportiva por si se quiere trotar durante el trayecto. Existe una tendencia mundial en la que las personas trotan durante sus recorridos, convirtiendo su llegada al trabajo o su regreso a casa en la sesión de actividad física del día.
- Definir una ruta para caminar al trabajo. Los domingos pueden ser útiles para hacer la prueba del recorrido. Es importante identificar atajos y lugares seguros para tener un viaje tranquilo y cómodo.
- Realizar el registro al programa y usar la aplicación o plataforma tecnológica establecida por la organización para identificar cuáles compañeros residen cerca y caminar juntos hasta la oficina.



Información adicional

Esta estrategia también es válida para aquellos que se integran al transporte público. Se puede motivar a los colaboradores a caminar hasta el paradero del bus o hasta la estación del transporte masivo.

2.1.2.

Promover los viajes en bicicleta



¿En qué consiste?



Consiste en realizar el desplazamiento desde el punto de residencia hasta el trabajo usando la bicicleta como modo principal de transporte.

¿En qué casos se puede implementar?



En la población identificada en la encuesta que resida en un radio de 0km a 5km alrededor de la ubicación de la organización. La bicicleta como medio de transporte, es eficiente en comparación con otros modos para distancias entre 1km a 5km. Para los casos donde el usuario desee recorrer mayores distancias o que su trayecto tenga pendientes, puede promocionarse la bicicleta eléctrica como alternativa.

Acciones a implementar



Infraestructura:

Cuando se promueve la movilidad en bicicleta, debe garantizarse todas las comodidades para que el colaborador acceda a las instalaciones en bicicleta y pueda estacionarla de manera cómoda y segura; por lo tanto es fundamental realizar las adecuaciones necesarias para su recepción.



Acciones a implementar

- **Cicloparqueaderos:** los colaboradores dejarán su bicicleta particular durante largas horas o la totalidad de horas que dure su jornada laboral. Se recomienda instalar cicloparqueaderos en U invertida en acero inoxidable, debido a que ofrecen óptimas condiciones para el estacionamiento de larga estancia; son económicos en su producción, estéticos y pueden ser fijos o móviles adaptándose a cualquier espacio.



Ilustración 1: Características de un cicloparqueadero

Debe estar ubicado en un lugar visible y accesible, contar con vigilancia y en lo posible estar iluminado. Su instalación debe ser en un terreno estable o suelo firme, procurar que sean ubicados de manera espaciada entre unos y otros (ver anexo 4). Será muy útil para los ciclistas poder acceder a un kit de herramientas como llaves hexagonales e inflador. Como recomendación, el cicloparqueadero puede estar ubicado en una celda de estacionamiento de automóviles, así el mensaje que se envía es más positivo: donde cabe un vehículo con capacidad para 5 personas, caben 10-12 bicicletas. Se puede ser tan creativo como se desee, aquí algunas imágenes de referencia.

Anexo 4 - Especificaciones técnicas cicloparqueadero en U invertida

Fuente foto: Grupo Oasis





Acciones a implementar

- **Canaletas:** en caso de que el ciclista deba cruzar escaleras para acceder al cicloparqueadero o a algún lugar de la entidad con su bicicleta, es necesario instalar canaletas que permitan un acceso cómodo y seguro. es preferible fijarlas en el hormigón, de los dos lados de la escalera, así los pedales de la bicicleta no tocarán la pared. Se recomienda que sean de metal con un ancho de 10 cms y una profundidad de 4 cms.



Fuente: Manual
Ciclociudades. ITDP
Tomo V

- **Duchas:** la instalación de duchas en los baños de las entidades, ayuda a eliminar las excusas y permite que aquellos usuarios que transpiran más o recorren largas distancias puedan bañarse antes de iniciar su jornada laboral.

Las duchas no son estrictamente necesarias cuando se trata de fomentar la bicicleta como medio de transporte, pero ofrece las comodidades a quién usa la bicicleta y derriba barreras para quienes están motivados a usarla.



Acciones a implementar



Fuente: mejor en bici Facebook

- **Flota de bicicletas compartidas:** es una buena herramienta para promocionar la bicicleta como medio de transporte, debido a que ayuda a derribar barreras como “no tengo bicicleta propia” o “mi bicicleta está en mal estado”, además, se comporta como una “prueba” de la bicicleta para realizar sus primeros recorridos y posteriormente, migrar a bicicleta particular para hacer los desplazamientos cotidianos.

Una vez se adquieran las bicicletas de uso compartido, se sugiere contratar el mantenimiento de la flota por el mayor tiempo posible para garantizar su excelente estado mecánico y su continua operación. El mantenimiento puede llegar a ser un punto de quiebre de la estrategia si no se contempla en el largo plazo.



Promoción:

- **Implementación de la Ley 1811:** esta ley pretende incentivar el uso de la bicicleta como medio principal de transporte en todo el territorio nacional. En el Artículo 5° se establece que por cada treinta (30) veces que el servidor llegue en bicicleta a trabajar, tendrá media tarde libre remunerada, sin exceder los ocho (8) medios días al año. Adicionalmente, la entidad debe establecer esquemas de estacionamientos adecuados, seguros y ajustados periódicamente a la demanda de ciclistas urbanos, habilitando como mínimo el 10 % de la capacidad destinada para vehículos automotores. Es fundamental que la organización implemente un mecanismo de registro, puede ser tan simple o complejo como se requiera, dependiendo de las capacidades de la organización. Puede usarse herramientas tecnológicas como lectores de carnés en el cicloparqueadero, chips en las bicicletas con lectores en el cicloparqueadero o un formato para que el personal de vigilancia diligencie a la llegada de cada colaborador.

Aunque esta ley solo obliga a las entidades públicas a su reglamentación, las organizaciones privadas podrán implementar el plan de incentivos para contribuir con el fomento de la movilidad sostenible en todo el territorio. Para mayor información, consulte la ley anexa en esta guía.

[Anexo 5 - Ley Pro-bici 1811 de 2016](#)





Acciones a implementar

- **Rutas seguras:** después de realizar la encuesta dentro de los colaboradores de la entidad y geo-referenciar sus lugares de residencia, debe identificarse las zonas de mayor concentración de residencias de empleados para generar puntos de encuentro y así motivar a los colaboradores a desplazarse juntos al trabajo en bicicleta.

Es de suma importancia que los primeros recorridos en el ciclismo urbano se realicen en compañía de alguien experimentado, esto genera más confianza y el resultado de la experiencia puede ser aún más positivo.

- **Incentivos:** inicialmente debemos identificar el tipo de usuario que podemos encontrar al interior de la organización para así ofrecerle el mejor incentivo de acuerdo a sus necesidades.

Los usuarios potenciales demuestran interés en la movilidad sostenible, pero aún están temerosos de hacer uso de la bicicleta como medio de transporte porque aún no tienen las habilidades para hacerlo. Puede ser motivador ofrecerles clases para aprender a manejar la bicicleta y mejorar sus habilidades motrices.

El usuario ocasional ya ha dado el primer paso y va a su trabajo en bicicleta mínimo una vez a la semana, realiza su recorrido solo o en los grupos de rutas seguras que se haya implementado. Entregar souvenirs como luces, reflectivos, timbres y accesorios para la bicicleta es muy útil debido a que apenas está incursionando en el ciclismo urbano y por ende aún está identificando cómo hacer sus viajes más cómodos.

Los ciclistas cotidianos que usan la bicicleta como su modo principal de transporte, pueden incentivarse por medio de beneficios económicos, brindándoles bonos por el valor equivalente a dos pasajes diarios de transporte público, jornadas libres remuneradas, viajes o bonos para redimir en espacios comerciales.

Para todos los usuarios, es apropiado generar facilidades para adquirir bicicleta nueva por medio de créditos pre-aprobados por el fondo de empleados, descuentos mediante alianzas comerciales y ferias donde se invite a proveedores para que visiten las instalaciones de la organización, entre otros.

- **Campañas internas de comunicación:** mantener a los colaboradores siempre informados es fundamental para garantizar el éxito de la estrategia. Compartirles consejos





Acciones a implementar

de seguridad y tips que les permita tener un viaje más cómodo y seguro. Por ejemplo: adaptarle a la bicicleta una parrilla y alforjas para evitar cargar un morral y sudar. Para esto puede disponerse todas las herramientas de comunicación con las que cuente la organización: correo institucional, parlantes, televisores en los ascensores, carteleras etc. Puede generarse campañas o programas que enmarquen la promoción de la bicicleta como medio de transporte como “Al trabajo en cicla” o “A la U en cicla”.

- **Días o jornadas de “Al trabajo en cicla”:** puede institucionalizarse un día para que los colaboradores usen la bicicleta como medio de transporte. Incluso, es una buena alternativa generar competencias entre departamentos o dependencias para acumular kilómetros recorridos que pueden medirse a través de aplicaciones como BIKO, STRAVA, Runtastic, etc. Y al final del día sumar los recorridos para premiar el área que mayor distancia haya acumulado.
- **Ciclopaseos:** las actividades recreativas y deportivas, son también estrategias adecuadas para promover el ciclismo urbano. Los ciclopaseos son espacios donde las personas mejoran sus habilidades motrices para la conducción de la bicicleta y alcanzan una mejor conducción futura en el tráfico.

Puede realizarse un ciclopaseo para compartir en familia, sean nocturnos o dominicales. El objetivo es que sean recorridos urbanos para reconocer el territorio a través de la bicicleta.

- **Inscripciones corporativas al SBP EnCicla:** Para fomentar el uso del Sistema de Bicicletas Públicas EnCicla, puede generarse una activación masiva. Una vez que los colaboradores hayan realizado la inscripción al sistema por medio de la página web, el delegado de la organización podrá enviar las tarjetas cívicas personalizadas de los funcionarios al punto de atención del sistema de bicicletas públicas para que sea activado el chip dentro de la tarjeta. Para conocer el protocolo de activaciones masivas, ingrese a: www.encicla.gov.co



¿Qué recursos requiere?



Por parte del empleador:

- Procurar que la organización se encuentre preparada para recibir al ciclista, esto incluye, entre otros, infraestructura con implementación de cicloparqueaderos, cambios administrativos necesarios para que gestión humana permita la redención de la jornada libre remunerada, personal de vigilancia informado del arribo de ciclistas a las instalaciones para que todo transcurra con normalidad.
- Difundir entre los colaboradores información sobre ciclorrutas existentes y estaciones del sistema de bicicletas públicas EnCicla. Esta información puede consultarse en: <http://www.encicla.gov.co/estaciones/>
- Las Apps facilitan el registro de usuarios y la interacción de los mismos, además posibilita la trazabilidad de los datos. Puede generarse o usar una actual para ésta y las demás estrategias.



Por parte de los colaboradores:

- Preparar la bicicleta para realizar un recorrido seguro en la ciudad. Realizar un mantenimiento preventivo a la bicicleta para asegurar sus óptimas condiciones mecánicas, instalar un timbre y luces (luz trasera roja y delantera blanca) para los desplazamientos en la noche. De ser posible, incorporar a la bicicleta parrilla y alforjas o una canasta para llevar los elementos e instalar guardabarros delantero y trasero para evitar salpicaduras cuando el suelo está húmedo.
- Ir al trabajo en bicicleta no requiere grandes modificaciones en el vestuario. Es posible ir a trabajar en bicicleta con un traje formal y ejecutivo, el cuerpo dejará de sudar una vez se adapte a la nueva actividad física; solo se debe mantener un ritmo de pedaleo tranquilo a una velocidad moderada; en caso de sudor excesivo, puede usarse una camiseta deportiva y tenis mientras se realiza el recorrido a la oficina y cambiarse una vez finalizado el trayecto.



¿Qué recursos requiere?

Información adicional

- Planear la ruta. Mientras se adquiere experiencia, es muy útil consultar las ciclorrutas existentes y tomar vías alternas a las que presenten alto flujo vehicular. Para sentirse más seguro, es conveniente realizar una prueba de ruta el fin de semana y en lo posible buscar compañía de alguien experimentado para el primer recorrido.
 - Realizar el registro en la aplicación e identificar los compañeros que residen cerca para realizar los recorridos juntos.
-
- Esta estrategia también es válida para aquellos que se integran al transporte público. Se puede motivar a los colaboradores a llegar en bicicleta hasta el cicloparqueadero ubicado en la estación de transporte masivo.
 - Si una estación del Sistema de Bicicletas Públicas EnCicla, está ubicada cerca de las instalaciones de la organización, puede motivarse a los colaboradores para que se inscriban al sistema y puedan usarlo como modo de transporte principal o para integrarse a las estaciones de Metro y Metroplús.
 - Si la organización desea conocer los recorridos de sus empleados para efectos de la implementación de los incentivos que promueve la ley 1811, pueden consultarse en: <http://www.encicla.gov.co/incentivo-ley-1811/>



2.2.

Estrategias para fomentar el transporte público: comprende todos los medios que conforman el Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá (SITVA). El transporte público ofrece mayor eficiencia en gasto energético, económico y en tiempo para recorridos que exijan mayores distancias. Adicionalmente, cuenta con diferentes medios de transporte permitiendo al usuario un recorrido intermodal.



2.2.1.

Promover los viajes en transporte público SITVA.

¿En qué consiste?



Consiste en realizar el desplazamiento desde el punto de residencia hasta el trabajo, usando el Metro, Tranvía, Metroplús, buses integrados y metropolitanos o combinando uno o más de los modos mencionados.

¿En qué casos se puede implementar?



En términos de distancia, el transporte público puede implementarse en la población que deba recorrer desde 1 km en adelante de su lugar de residencia a la organización. Éste puede ser más eficiente que otros modos en distancias mayores a los 5 km, pero en caso de que el usuario no pueda o quiera utilizar otros modos sostenibles para recorrer distancias menores, el viaje en transporte público también es deseable.

Acciones a implementar



Mejorar el sistema de información:

Brindar la información suficiente y completa sobre el sistema de transporte público, para que los colaboradores sepan cómo llegar: rutas, horarios de servicio y frecuencias. La información puede ser solicitada directamente en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.



Acciones a implementar



Tarjeta Cívica corporativa:

La empresa Metro de Medellín ofrece el servicio de cargas masivas de la Tarjeta Cívica. Este servicio ofrece la posibilidad de realizar las recargas de tarjetas Cívica Personalizada y Al Portador por volumen para el uso en cualquiera de los medios de transporte Metro, Cable, Tranvía, Buses, Rutas Alimentadoras e Integradas, facilitando el uso del SITVA. Así se podría disminuir la flota de servicio de transporte especial o se podrá entregar el subsidio de transporte a través de la tarjeta cívica. Adicionalmente, para facilitar la expedición de la tarjeta Cívica Personal por primera vez a los empleados de las empresas, el Metro ofrece la personalización a través de la base de datos, sin necesidad de visitar los Puntos de Atención al Cliente PAC. En los anexos de esta guía, se encontrará el protocolo detallado y los datos de contacto del encargado.

[Anexo 6 - Tarjeta Cívica recargas empresariales](#)



Solicitud de paraderos o rutas

Cuando en el diagnóstico se identifica que la ubicación de la organización carece de rutas de transporte público o paraderos autorizados en un radio entre 250 a 300 metros, puede realizarse la solicitud de la ubicación del paradero o la generación de la cobertura a la autoridad competente: Secretaría de transporte y tránsito, Secretaría de movilidad del respectivo municipio o al Área Metropolitana del Valle de Aburrá, por medio de los canales de atención al usuario de cada entidad. Las diferentes entidades, evaluarán la viabilidad de la solicitud y emitirán una respuesta.



Incentivos:

Otorgar beneficios en el pago del subsidio de transporte a quien hagan uso frecuente del Sistema Integrado de Transporte Público del Valle de Aburrá.



¿Qué recursos requiere?



Por parte del empleador:

Realizar la gestión con la empresa Metro de Medellín y realizar los trámites administrativos correspondientes para la celebración de los convenios que permitan la recarga de tarjetas cívicas corporativas y la expedición de las Tarjetas Cívicas personalizadas.

Realizar un seguimiento y verificación del consumo de saldo en las tarjetas cívicas.

En caso de que la organización cuente con una flota de vehículos disponibles para el personal, restringir el uso de ésta sólo permitiendo viajes de mayores distancias por ejemplo, con destino a otros municipios, entre otras.



Por parte del colaborador:

Usar de manera responsable la tarjeta cívica corporativa, teniendo en cuenta que es un documento personal e intransferible.

2.3.

Estrategias para racionalizar el uso del vehículo particular: promueven una reflexión en el usuario del vehículo particular (carro o moto), para que realice un desplazamiento responsable. El uso racional de la moto o el carro permite la disminución de los impactos negativos que estos ocasionan y propician un cambio cultural hacia la priorización de los modos no motorizados.

2.3.1.

Promover rutas empresariales.

¿En qué consiste?



Consiste en implementar rutas empresariales que faciliten el transporte de los colaboradores del lugar de residencia a la sede o sedes de la organización y viceversa.



¿En qué casos se puede implementar?



En la población identificada en la encuesta que reside en un mismo sector de la ciudad o en zonas aledañas, en un radio mayor a los 5 km alrededor de la ubicación de la organización, pues así se permite establecer un recorrido e itinerario eficiente hacia las instalaciones de la organización. Puede ser un recorrido puerta a puerta o señalar puntos de paradas y horas específicas de las rutas para que los colaboradores puedan integrarse al recorrido.

Acciones a implementar

- Identificar sectores donde se concentren puntos de residencia de los colaboradores.
- Identificar la ruta del recorrido, el tiempo promedio de desplazamiento y posibles paradas según sitios de residencia y puntos de recogida.
- Identificar el tipo de vehículo necesario dependiendo de la demanda de la ruta: bus, van, entre otros.
- Disponer los vehículos necesarios para satisfacer las rutas planteadas.
- Determinar los horarios de ida y regreso teniendo en cuenta que algunos colaboradores pueden aplicar a los horarios escalonados o flexibles.
- Definir una persona encargada de la coordinación de las rutas y de brindar información a los colaboradores.
- Realizar la difusión de las rutas y promocionarlas por los medios internos de la organización.
- Si el servicio tiene costo, el colaborador puede acceder a tiqueteras o mensualidad, además el servicio puede ser subsidiado por la organización en un su totalidad o un porcentaje.



¿Qué recursos requiere?



Por parte del empleador:

- Permitir solo a quienes vayan a usar la ruta empresarial, el cambio de horario del inicio de la jornada, para que coincidan con las horas de las rutas.
- En caso de subsidiar la estrategia, destinar presupuesto para la operación de las rutas. En caso de que el usuario sea quien financie el viaje, permitir el acceso de la empresa que ofrece el servicio y facilitar los trámites administrativos para la operación.
- Garantizar que los vehículos que se dispongan para la ruta empresarial, sean eléctricos u operen con combustibles limpios: hidrógeno, gas natural, gas licuado de petróleo, Motores de tecnología superior a Euro 4 y todo lo que se determine bajo la Ley 1083 de 2006.



Por parte del colaborador:

- Identificar la ruta y el horario más adecuado para los recorridos. El colaborador puede caminar hasta el paradero más cercano de la ruta para integrarse al recorrido.

Información adicional

Algunas aplicaciones ofrecen el módulo de vanpooling. Consiste en ofrecer servicios de rutas exclusivas donde los empleados pagan el costo por viaje con autorización de la organización.





2.3.2.

Carro - moto compartido – Carpooling.

¿En qué consiste?

Consiste en que los colaboradores que usan carro o moto para ir a trabajar, llenen la totalidad del cupo de su vehículo llevando compañeros que vivan cerca de su lugar de residencia o que puedan integrarse al viaje en medio de la ruta optimizando el recorrido en espacio y gasto energético.

¿En qué casos se puede implementar?

En grupos de colaboradores que usen el vehículo particular, cuyas residencias se concentren en un mismo sector y que estas se encuentren ubicadas en un radio mayor a los 5km de la organización. Debe existir la voluntad del colaborador para compartir su carro o moto con otros compañeros de la organización y debe tenerse en cuenta que debe recorrer su ruta habitual para no generar extra-recorridos.

Acciones a implementar



Red de colaboradores:

- Identificar por medio de la encuesta qué compañeros viven cerca los unos a los otros y generar una red para que puedan comunicarse y así realizar sus recorridos juntos. Un aplicativo móvil es de gran utilidad para facilitar la interacción; se puede realizar un desarrollo propio o utilizar uno existente en el mercado. Estas aplicaciones generan comunidades cerradas, donde se accede a través del correo institucional y solo es visible la información de rutas y viajes para quienes sean miembros. Existen dos perfiles: conductores y pasajeros. El objetivo es que el conductor (quién ofrece su carro), no se desvíe de su ruta habitual y quienes son pasajeros puedan evaluar si la ruta propuesta se adapta a su destino o no. Los aportes económicos con respecto al viaje no son obligatorios, el carro compartido es una propuesta para mejorar la movilidad y no para competir con el transporte colectivo.



Acciones a implementar



Incentivos:

- Puede disminuirse las tarifas de parqueo a quienes compartan su carro desde el inicio de su ruta, o asignarles celdas de estacionamiento sin participar en sorteos o selecciones.
- Generar un sistema de puntos. El colaborador puede ganarlos cuando publique que tiene espacio en su vehículo y cuando se aceptan viajes como pasajero. Estos puntos podrían canjearse por dinero, descuentos, productos del restaurante institucional, entre otros.

¿Qué recursos requiere?



Por parte del empleador:

- Brindar todas las condiciones óptimas para la interacción entre los colaboradores ya sea a través de un aplicativo móvil, página web, chat institucional, entre otros.



Por parte del colaborador:

- Usar de manera responsable los medios de comunicación dispuestos por la organización para la estrategia de carro compartido y no para otro fin.
- La estrategia es completamente voluntaria, por lo tanto el conductor no debe establecer una tarifa obligatoria asociada al costo del viaje.





2.3.3.

Regulación de espacios de estacionamiento.

¿En qué consiste?

Consiste en implementar medidas restrictivas de acceso al número de estacionamientos disponibles para carro o moto particular en las instalaciones y con ello desincentivar el uso del vehículo particular para llegar a la organización.

¿En qué casos se puede implementar?

En todas las organizaciones que destinen celdas de parqueo para sus colaboradores, incluyendo espacios para el personal directivo, administrativo y operativo. El espacio dispuesto para el estacionamiento, puede ser usado de manera alternativa como por ejemplo, implementando espacios de parqueo para bicicletas, disponiéndolos para actividades alternas entre otras.

Acciones a implementar



Pico y placa:

Generar un pico y placa de acceso al parqueadero de la organización durante todo el día o extender el implementado en la ciudad. Los números son de rotación diaria y el objetivo es que no se tenga acceso a las celdas de parqueo proveídas por la organización.



Costo por uso de estacionamiento:

Incrementar el costo que el colaborador debe pagar para usar las celdas de parqueo y así disminuir la demanda de los mismos. En caso de que el espacio de estacionamiento se ofrezca en gratuidad, iniciar con el cobro del mismo. El incremento en la tarifa podrá subsidiar los programas de promoción de movilidad sostenible.



Restricción de acceso:

Puede limitarse el uso del 100 % de la capacidad de celdas de parqueo o un porcentaje de las mismas, de manera continua o por días. Esto le permitirá al colaborador que usa el vehículo particular, evaluar otra alternativa para desplazarse.



¿Qué recursos requiere?



Por parte del empleador:

- Aprovechar los parqueaderos vacíos. Son útiles para generar zonas comunes y espacios de esparcimiento como salas de descanso y juegos; además, puede dictarse clases para mejorar habilidades motrices en la conducción de la bicicleta.
- Comunicar con anticipación a los colaboradores el cierre del parqueadero para que puedan planear su recorrido y elegir otros modos.
- Motivar a los colaboradores a usar otros modos de transporte los días de cierre del estacionamiento.
- Las medidas restrictivas deben estar siempre acompañadas de acciones complementarias para que el colaborador siempre tenga una opción de movilidad. Al restringir el número de celdas disponibles para carros o motos, se debe proporcionar espacios dignos de parqueo para bicicletas.



Por parte del colaborador:

- El cierre del parqueadero es una oportunidad para probar otros modos de transporte, puede ser la motivación para caminar, llegar en bicicleta, o tomar el bus para ir a trabajar. Convertirse en multiplicador es fundamental para que otros compañeros se unan a la nueva experiencia.

Fuente: Grupo O&C



2.3.4.

Capacitación en conducción eco-eficiente.

¿En qué consiste?

Consiste en desarrollar programas de capacitación y educación dirigidos a los colaboradores de la organización que conducen su carro o moto para ir al trabajo. La conducción eco-eficiente permite enseñar al conductor técnicas, habilidades y actitudes adecuadas para disminuir emisiones, disminuir niveles de ruido, reducir consumo de combustible, costos de mantenimiento y mejorar la conducta para relacionarse de manera positiva con otros actores viales.

¿En qué casos se puede implementar?

En el grupo de colaboradores que tengan vehículo motorizado. El aprendizaje de prácticas de conducción eco-eficientes puede ser aplicado en todos los recorridos cotidianos que el colaborador realice en su auto o moto.

Acciones a implementar



Charlas:

Generar espacios de diálogo con expertos en conducción sostenible para enseñar a los colaboradores a través de módulos de capacitación, desde conceptos básicos de cómo funciona un motor, tipos de combustibles y su consumo, hasta reglas y consejos prácticos de la conducción eficiente. Se sugiere que se tome como base para generar el contenido de las charlas el Manual de la comisión Europea de Conducción Eficiente.



Financiación de sistemas de control de emisiones y conversiones:

La organización podrá motivar a sus colaboradores por medio de créditos pre-aprobados o subsidios para que instalen en los motores de sus vehículos, tecnologías que permitan la reducción de emisiones o puedan realizar la conversión de gasolina a gas natural vehicular.





Acciones a implementar



Piezas gráficas informativas:

Dependiendo de las posibilidades de la organización, se puede recopilar en una cartilla, manual impreso o digital, el contenido de las charlas y distribuirlo a los colaboradores. Además, se puede diseñar piezas gráficas para distribuir por medios digitales internos con tips de conducción eficiente. Otra opción útil, es disponer de posters o imágenes en parqueaderos y zonas de estacionamiento con dicha información.



Módulos de recordación:

Para afianzar conceptos, es fundamental que se generen módulos que recuerden a los colaboradores la importancia de una conducción responsable y sostenible. Puede ser posible, a través de pequeñas charlas de unos cuantos minutos que traten un tema específico y tengan contenido práctico ejemplificando los conceptos en un carro o moto.



Mediciones:

Enseñar a los colaboradores como generar indicadores de consumo de combustible y así cada uno podrá llevar un registro de su vehículo. Cuando se llevan registros de indicadores, se puede generar estrategias como rankings de consumo, entre otros.



¿Qué recursos requiere?



Por parte del empleador:

- Gestionar la presencia de un experto que enseñe a los colaboradores buenas prácticas en conducción eficiente.
- Para algunos colaboradores, puede que el tema no sea tan atractivo y no se motiven, por lo tanto es necesario generar estrategias de promoción que inviten al colaborador a participar en las charlas. Como incentivos hay alternativas como: dar bonos de combustible, descuentos o subsidios para prueba técnico-mecánica. O se puede recurrir a la obligatoriedad de asistencia ejerciendo un control por parte de recursos humanos.



Por parte del colaborador:

- Asistir a las charlas de conducción eficiente, aplicar los conceptos aprendidos y multiplicarlos a familiares y amigos.
- Llevar un registro de los indicadores de consumo de combustible; esto permitirá identificar el éxito de las acciones que implementadas.

Información adicional

Para mayor información consultar en:

<http://www.cleanairinstitute.org/conTduccioneficiente/>
<http://www.metropol.gov.co:9000/Pages/aire.aspx>



2.4.

Estrategias para reducir el número de viajes:

Promueven nuevas modalidades de trabajo en las organizaciones buscando disminuir el desplazamiento de los colaboradores desde su lugar de residencia a la ubicación de la organización.

2.4.1.

Teletrabajo

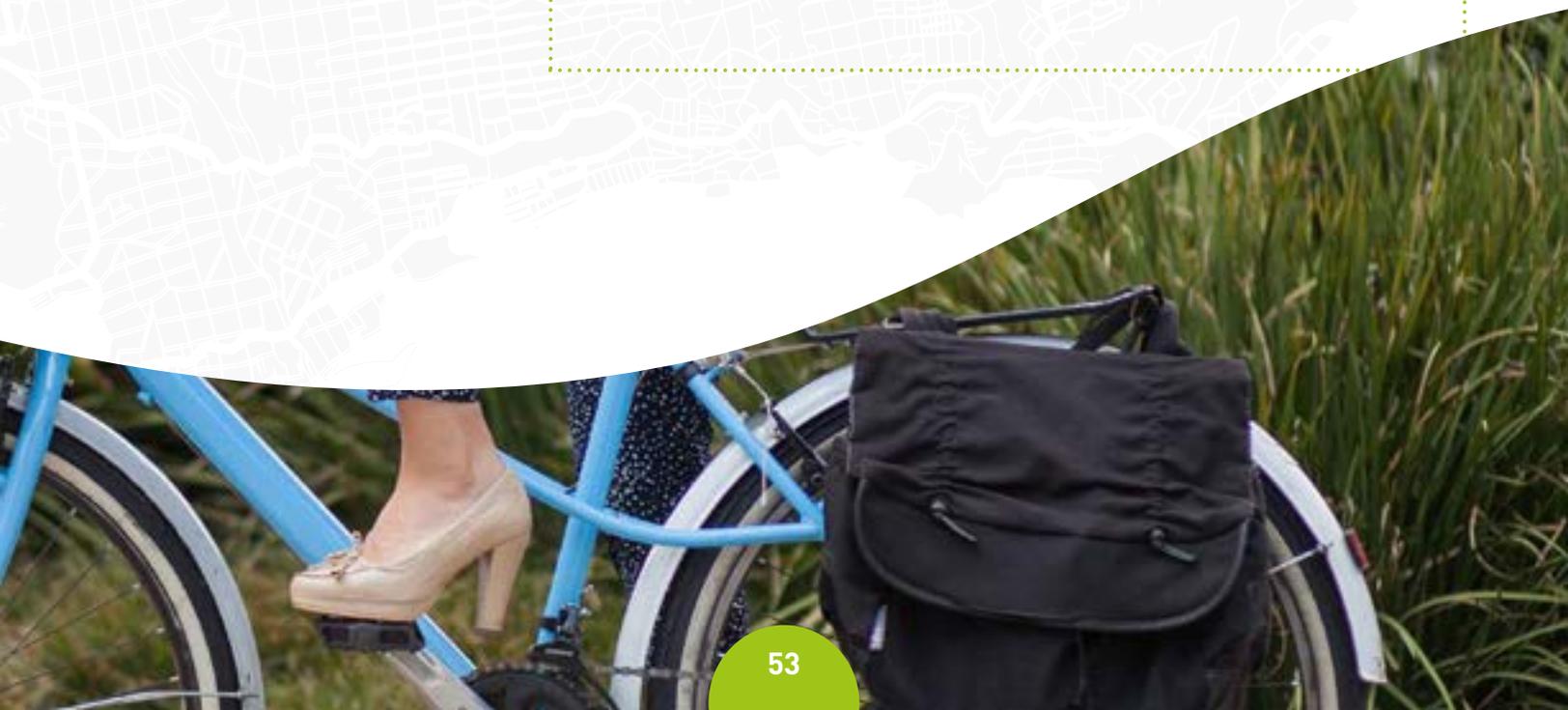


¿En qué consiste?

Consiste en que el colaborador pueda desarrollar una actividad laboral fuera de las instalaciones de la organización, mediante la utilización de tecnologías de información y comunicación. El teletrabajo posibilita que los colaboradores tengan horarios flexibles, trabajen desde su hogar, mejoren su calidad de vida manejando su tiempo y representa un ahorro con respecto a los desplazamientos. Además, permite a la organización optimizar recursos pues los colaboradores están utilizando dispositivos propios e infraestructura ajena a la organización. Es posible también, realizar una evaluación de desempeño por medio de entregables y actividades, y a su vez realizar reuniones virtuales sin importar la localización de los asistentes.

¿En qué casos se puede implementar?

Cuando el colaborador responde a actividades específicas cuyo alcance son entregables y no es necesaria su presencia en la compañía para el desarrollo de su función.





Acciones a implementar

Según el libro blanco – El ABC del teletrabajo en Colombia, existen tres modalidades de teletrabajo que la organización puede implementar dependiendo de las necesidades específicas de la labor, el perfil del colaborador y los espacios de ejecución del trabajo:

- **Teletrabajo autónomo:** trabajadores independientes o empleados que se valen de las TIC para el desarrollo de sus tareas, ejecutándolas desde cualquier lugar elegido por ellos.
- **Teletrabajo suplementario:** trabajadores con contrato laboral que alternan sus tareas en distintos días de la semana entre la empresa y un lugar fuera de ella usando las TIC para dar cumplimiento. Se entiende que teletrabajan al menos dos días a la semana.
- **Teletrabajo móvil:** trabajadores que utilizan dispositivos móviles para ejecutar sus tareas. Su actividad laboral les permite ausentarse con frecuencia de la oficina. No tienen un lugar definido para ejecutar sus tareas.

¿Qué recursos requiere?



Por parte del empleador:

En el documento guía del ministerio de las TIC, el proceso de implementación y adopción del modelo de teletrabajo incluye cinco etapas cada una con pasos definidos:

- **Compromiso institucional:** da claridad sobre la voluntad y los objetivos de la dirección con la implementación del modelo.
- **Planeación general del proyecto:** se define un plan o ruta para alcanzar esos objetivos y los recursos necesarios para lograrlos.
- **Autoevaluación en materia jurídica, tecnológica y organizacional:** identificar los recursos y necesidades a suplir para iniciar el proceso de implementación.
- **Prueba piloto:** medirá la capacidad de adaptación de la organización y los empleados a este cambio.
- **Apropiación:** se adopta el modelo con la aplicación de procedimientos y políticas del teletrabajo como modalidad laboral de manera continuada.



¿Qué recursos requiere?



Por parte del colaborador:

- **Herramientas tecnológicas:** en caso de que la organización no provea los elementos, disponer de las herramientas tecnológicas necesarias para la ejecución de la actividad: tablets, computador portátil, celular, conexión a internet estable, entre otras.

Información adicional

Para el paso a paso de la implementación de la estrategia teletrabajo, consulte el libro blanco del Ministerio de TIC en el siguiente link: http://www.teletrabajo.gov.co/622/articles-8228_archivo_pdf_libro_blanco.pdf





2.4.2.

Flexibilidad horaria

¿En qué consiste?

Consiste en que el colaborador pueda manejar su tiempo con respecto a su jornada laboral, permitiendo en términos de movilidad que no todos se desplacen a su lugar de trabajo en un mismo horario. Además, el colaborador tendrá la posibilidad de hacer otras actividades que fomentan su desarrollo personal, mejorando su calidad de vida.

¿En qué casos se puede implementar?

En todas las organizaciones donde los colaboradores tengan horarios específicos de ingreso y salida de su jornada laboral.

Acciones a implementar



Horario escalonado:

Consiste en habilitar diferentes opciones de horarios laborales para que el colaborador elija la más conveniente con respecto a sus necesidades. La jornada laboral sigue teniendo las horas que se determinen en su contrato y una vez realizada la elección, el horario elegido será fijo y de cumplimiento obligatorio.



Horario flexible:

Con la implementación del horario flexible, el colaborador puede elegir diariamente su hora de ingreso a la organización, pero deberá cumplir con las horas laborales pactadas inicialmente en su contrato, es decir, puede trabajar una jornada de 12 horas, y compensarla con otra de 4 horas hasta cumplir con lo pactado contractualmente. Otra opción es que el colaborador ingrese a la hora que desee, pero tenga unas horas establecidas de jornada laboral. Esta opción es recomendable cuando el colaborador no deba desempeñar funciones en horarios establecidos como taquillas de atención al usuario, entre otras.



Acciones a implementar



Horario libre:

Esta estrategia, permite realizar un seguimiento al colaborador por medio de actividades y entregables. Éste podrá elegir el horario que más le convenga y es libre de elegir el número de horas que dedica a su jornada laboral diaria para el cumplimiento de actividades.

¿Qué recursos requiere?



Por parte del empleador:

- Articulación institucional de las diferentes dependencias de la organización para la implementación y seguimiento de la flexibilidad horaria y la verificación del cumplimiento del mismo por parte de los colaboradores.



Por parte del colaborador:

- Cumplir con las condiciones establecidas por el empleador.



2.4.3.

Smart Working – Co working

¿En qué consiste?

Puede entenderse como la evolución del teletrabajo. Consiste en que el colaborador puede descentralizar su puesto de trabajo y ejercer sus funciones desde su casa, un café, un espacio público, en un lugar de trabajo colaborativo o en un centro de teletrabajo, usando herramientas tecnológicas entre software y hardware. Esta estrategia es útil para empresas emergentes, debido a que pueden usar las instalaciones de los centros de “coworking” y teletrabajo, ahorrando recursos que se invertirían en adecuaciones de puestos de trabajo e infraestructura.

¿En qué casos se puede implementar?

Al igual que el tele-trabajo, puede implementarse cuando el colaborador responde a actividades específicas cuyo alcance son entregables y no es necesaria su presencia en la compañía para el desarrollo de su función.

Acciones a implementar



Co-working:

El trabajo colaborativo, busca concentrar colaboradores de diferentes sectores y organizaciones para compartir un espacio laboral que cuenta con condiciones de infraestructura ideales pero poco convencionales para desempeñar actividades de oficina. Esta modalidad, fomenta el net-Working entre los profesionales facilitando las gestiones entre organizaciones.



Smart Working:

Generación de centros de teletrabajo para descentralizar las sedes de las organizaciones. Estos satélites, están ubicados en sectores donde se concentra un gran número de residencias de colaboradores, para que estos puedan desplazarse a realizar sus funciones caminando o en bicicleta. Uno de los beneficios de los centros de Smart Working, es que mitigan los riesgos físicos y psicosociales asociados al trabajo en casa, debido a que ofrecen todas las comodidades del ambiente empresarial.



¿Qué recursos requiere?



Por parte del empleador:

- Articulación institucional de las diferentes dependencias de la organización para la implementación y seguimiento de la flexibilidad horaria y la verificación del cumplimiento del mismo por parte de los colaboradores.



Por parte del colaborador:

- Cumplir con las condiciones establecidas por el empleador.

2.4.4.

Almorzar en la oficina o en restaurantes del sector

¿En qué consiste?



Consiste en evitar el desplazamiento de los colaboradores ida y vuelta desde la oficina hasta su casa para ir a almorzar, motivándolo a que lleve su almuerzo o salga a almorzar en el sector caminando o usando la bicicleta.

¿En qué casos se puede implementar?



Puede implementarse cuando la jornada de los colaboradores incluye horario de almuerzo.





Acciones a implementar



Acondicionamiento del comedor o restaurante:

Generar o mejorar los espacios existentes para que los colaboradores puedan tomar su almuerzo dentro de las instalaciones de la organización. Esta medida mejora la productividad, fortalece las relaciones sociales entre compañeros y brinda un ambiente armónico dentro de la organización. La medida puede ser tan robusta como se decida; puede ir desde la implementación de un restaurante donde el colaborador reciba el almuerzo de manera gratuita hasta el acondicionamiento de un comedor con microondas y zona de aseo para que quienes lleven el almuerzo puedan calentarlo y limpiar sus implementos.



Transportar el almuerzo - "Coca":

Promover que los colaboradores lleven su almuerzo, trae múltiples beneficios no sólo para la movilidad, sino también, para generar hábitos de vida saludable. Esta estrategia, puede servir también para enseñarles cómo preparar recetas fáciles y nutritivas y así mejorar su calidad de vida. Puede utilizarse los medios internos para comunicarlas y buscar validadores dentro de la misma organización para que motiven a otros a "llevar coca". Traemos como referencia el programa "Cocas ricas - Recetas fáciles y saludables" de la Universidad de Antioquia. Puede consultarse en el siguiente link: <https://goo.gl/hXAnZs>



Promoción de los restaurantes del sector:

Podría generarse alianzas comerciales con los restaurantes ubicados en el mismo sector de la organización, buscando que ofrezcan descuentos a los colaboradores, También la organización podría subsidiar algún porcentaje del valor de ese almuerzo con el fin de que los desplazamientos que se hagan en el sector sean en modo caminata.



¿Qué recursos requiere?



Por parte del empleador:

- Destinar recursos para mejorar la infraestructura de la organización para la zona de comedor o restaurante.
- Gestionar asesoría con nutricionistas y nutriólogos para promover alimentación balanceada y saludable. Quienes trabajan en labores de oficina, tienen más riesgo de padecer enfermedades asociadas a la inactividad física y sedentarismo, por lo tanto requieren dietas específicas.
- Articular las diferentes dependencias de la organización para desarrollar la estrategia.



Por parte del colaborador:

- Estar dispuesto a cambiar de hábitos a la hora de almorzar para evitar desplazamientos.



2.5.

Estrategias para promover el cambio en la cultura de la movilidad:

pretenden apoyar de manera transversal las estrategias anteriores, desde el aspecto comunicacional y de participación social, como motivación para la generación del cambio.organización.



2.5.1.

Eventos de promoción de movilidad sostenible

¿En qué consiste?

Consiste en implementar estrategias de comunicaciones, eventos o actividades específicas que destaquen una o varias estrategias anteriormente mencionadas para su promoción.

¿En qué casos se puede implementar?

Cualquier organización que desee promover la cultura de movilidad sostenible puede implementar eventos de promoción. Esta estrategia puede planearse con la frecuencia de ejecución deseada.

Acciones a implementar



Días de la movilidad sostenible:

Declarar un (1) día a la semana (o la frecuencia que sea pertinente) para motivar a que lleguen a su trabajo caminando, en bicicleta o usando el transporte público SITVA. Estas estrategias de promoción vienen acompañadas de medidas complementarias como la no prestación del servicio de parqueadero de la organización para desincentivar el uso del carro o moto, así como entrega de incentivos a ciclistas y caminantes.



Acciones a implementar



Semana de “Al trabajo en bicicleta” o “caminar a la oficina”:

Con frecuencia semestral o anual, elegir una semana para invitar a los colaboradores a que usen un modo no motorizado para llegar a su trabajo. En el caso de la bicicleta, puede generarse concursos entre las dependencias de la organización acumulando kilómetros recorridos entre los equipos de trabajo; para la medición de los recorridos, puede utilizarse aplicaciones gratuitas existentes en el mercado donde el colaborador la descarga en su dispositivo móvil y la activa cada vez que inicie su trayecto. Al final de la jornada, la dependencia que más kilómetros haya acumulado recibiría un incentivo para disfrutar entre los miembros del equipo. En esta semana, puede entregarse kits a ciclistas, hidratación, souvenirs, etc.



Feria de la bicicleta:

En los espacios institucionales, puede invitarse a los diferentes proveedores para que promocionen sus bicicletas y descuentos, para que así los colaboradores tengan la oportunidad de comprar bicicleta nueva sin tener que desplazarse. La feria puede estar acompañada de créditos pre-aprobados por parte del fondo de empleados, descuentos y facilidades de pago.



Campaña de promoción por estrategia:

El objetivo es que cada una de las estrategias mencionadas anteriormente para fomentar los diferentes modos de transporte estén acompañadas de un plan de acción en comunicaciones. Es fundamental que los colaboradores estén siempre enterados de las actividades que se están realizando y el objetivo de cada una de ellas. Puede usarse los medios disponibles en la organización para comunicar los mensajes específicos: el correo institucional, las pantallas, puertas y paredes de los ascensores, carteleras en zonas comunes, alta voz, periódicos institucionales, boletines, entre otros.



Acciones a implementar



Campaña institucional:

La organización puede convertirse en multiplicador de las campañas relacionadas a la movilidad sostenible que desarrollen las entidades gubernamentales, realizando una difusión mediante los medios internos disponibles. Esto permite aunar esfuerzos para generar un mayor impacto.

¿Qué recursos requiere?



Por parte del empleador:

- Creatividad, articulación y gestión institucional.



Por parte del colaborador:

- Participar en los eventos de la oferta institucional.

2.5.4. Encuesta de satisfacción

¿En qué consiste?

Consiste en incluir preguntas de satisfacción de las estrategias implementadas en la encuesta de diagnóstico que debe realizarse anualmente para dar seguimiento. El objetivo es conocer cómo se siente el colaborador con respecto a los cambios en infraestructura, políticas institucionales y campañas de comunicación relacionadas con la promoción de la movilidad sostenible en la organización, entre otras.

¿En qué casos se puede implementar?

La encuesta de satisfacción puede implementarse una vez se haya ejecutado estrategias de movilidad sostenible para fomentar el cambio modal de los colaboradores.



Acciones a implementar

Puede formularse las siguientes preguntas y usar la escala de Likert para clasificar algunas de sus respuestas:

- Para los usuarios de la bicicleta: ¿cuál es su grado de satisfacción con respecto al espacio del cicloparqueadero implementado por la organización?
- ¿La información brindada por la organización ha sido suficiente para entender cuál es el impacto negativo de la movilidad motorizada y cuáles son las opciones para mitigarlo?
- ¿Las estrategias de promoción efectuadas en la organización para fomentar la movilidad sostenible le han enseñado a usar su moto o carro de manera más racional?
- ¿Cómo considera el plan de incentivos para la movilidad sostenible?
- ¿Considera que la organización es amigable con la bicicleta como medio de transporte?

¿Qué recursos requiere?



Por parte del empleador:

- Articulación dentro de las dependencias de la organización para que los encargados de cada una de las estrategias puedan integrar las preguntas de satisfacción a la encuesta de seguimiento anual.



Por parte del colaborador:

- Disposición para dar respuesta a la encuesta.



2.6 Estrategia de socialización del PLAN MES

Como parte del proceso de formulación de estrategias de movilidad, la organización debe definir un plan de acción de comunicaciones con el objetivo de socializar las estrategias establecidas en el Plan MES. Esto ayudará al entendimiento por parte de los colaboradores

sobre la importancia y el objetivo de la implementación del Plan; invitará a la reflexión del modo de transporte actual, disminuirá la resistencia al cambio y fomentará la racionalización del uso del carro o moto.

Algunas estrategias incluyen:



Campaña de expectativa y sensibilización paralela a la formulación del Plan, que contenga información general sobre nuestra situación actual de movilidad en el Valle de Aburrá para sensibilizar a los colaboradores.

.....

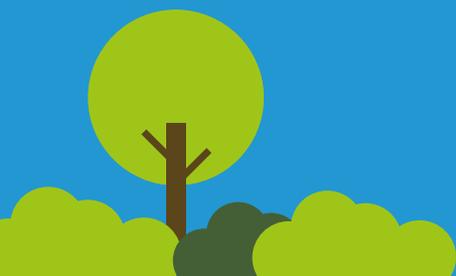


Una vez formulado el Plan, informar a los colaboradores actuales por medio de charlas y medios internos, la importancia de su implementación, las estrategias que allí se comprenden y el impacto positivo que tendrá en el contexto del territorio metropolitano. Esta información, deberá estar incluida también dentro del programa de inducción a nuevos colaboradores.

.....

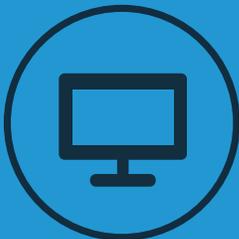


Realizar actividades lúdico-reflexivas concernientes a las estrategias propuestas en los Planes MES que involucren a los colaboradores.





- ▶ Elaboración de folletos, carteleras o plegables que permitan difundir la información a aquellos colaboradores que no cuenten con acceso a la información digital, como también hacerle una mayor difusión a las estrategias de movilidad sostenible.



- ▶ Creación de una página web o un micro sitio en la página institucional, donde se difunda información sobre los Planes MES y que a su vez se permita la interacción entre los colaboradores.

La organización debe definir la periodicidad en la comunicación del Plan MES, sus resultados y garantizar que la totalidad de sus colaboradores tengan conocimiento del programa y se encuentren

vinculados a alguna estrategia de movilidad sostenible.



3 Elaboración del documento Planes MES de la organización

A partir de los resultados del diagnóstico, planeación y definición de las estrategias, la organización elaborará el documento del Plan MES siguiendo los lineamientos establecidos en el Anexo 7 de esta guía. Este documento deberá ser remitido al Área Metropolitana del Valle de Aburrá a través de los canales

definidos por la entidad y deberá ser dado a conocer a los colaboradores de la organización. Este documento se actualizará anualmente con los resultados de la implementación y se constituye como la línea base de reporte a través del cual se monitorearán las metas.

[Anexo 7 - Formato Modelo para Elaboración del Plan](#)

4 Acción

Para definir el plan de acción es necesario haber ejecutado la fase diagnóstica del proceso. El análisis de la encuesta nos permitirá elegir las estrategias que se implementarán en la

organización, las cuales dependen de las distancias que recorran los colaboradores y los recursos de la organización.

[Anexo 8 - Plan de acción](#)





TIPO DE ESTRATEGIA	NOMBRE DE LA ESTRATEGIA	ACTIVIDADES A EJECUTAR	ÁREA/NOMBRE DEL RESPONSABLE	FECHA LÍMITE DE IMPLEMENTACIÓN
MOVILIDAD ACTIVA	1	1.1.		
		1.2.		
		1.3.		
TRANSPORTE PÚBLICO	2	2.1.		
		2.2.		
		2.3.		
RACIONALIZACIÓN DEL VEHÍCULO PARTICULAR	3	3.1.		
		3.2.		
		3.3.		
REDUCCIÓN DE VIAJES	4	4.1.		
		4.2.		
		4.3.		
CULTURA DE MOVILIDAD	5	5.1.		
		5.2.		
		5.3.		
MOVILIDAD ACTIVA	6	6.1.		
		6.2.		
		6.3.		
TRANSPORTE PÚBLICO	7	7.1.		
		7.2.		
		7.3.		
RACIONALIZACIÓN DEL VEHÍCULO PARTICULAR	8	8.1.		
		8.2.		
		8.3.		
REDUCCIÓN DE VIAJES	9	9.1.		
		9.2.		
		9.3.		
CULTURA DE MOVILIDAD	10	10.		
		10.1.		
		10.2.		
		10.3.		



Una vez definido el plan de acción

la organización realizará su implementación procurando el cumplimiento oportuno de las actividades establecidas en el cronograma. En esta etapa la organización llevará a

cabo la socialización del Plan MES con sus trabajadores e implementará el plan de acción definido para lo cual se apoyará en la estrategia de comunicación establecida.

5 Monitoreo

La organización realizará el seguimiento a la implementación del Plan MES de acuerdo a lo establecido en el plan de acción. Adicionalmente presentará indicadores de participación en las estrategias de movilidad ofrecidas a sus trabajadores. Estos resultados deberán ser comunicados al interior de la

organización y actualizados anualmente al Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Sugerimos, que la línea base de indicadores considere la distribución modal analizada en el diagnóstico y vincule el total de las emisiones generadas en los desplazamientos así:





Cualquier información adicional sobre esta guía, puede dirigirse a www.metropol.gov.co

PLAN MES

    @areametropol | www.metropol.gov.co

SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS

