



INVESTIGACIÓN  
socioeconómica y política



Impacto Socioeconómico de **incremento** del precio del transporte público en la economía de las familias del corredor industrial en Guanajuato.

# ÍNDICE

<b>• Tema</b>	<b>Página</b>
<b>Objetivos específicos</b> .....	<b>5</b>
<b>Metas (estrategias)</b> .....	<b>6</b>
<b>Beneficios</b> .....	<b>7</b>
<b>Justificación</b> .....	<b>8</b>
<b>Antecedentes</b> .....	<b>9</b>
<b>Resultados</b> .....	<b>10</b>
<b>Cuestionario</b> .....	<b>29</b>
<b>Metodología</b> .....	<b>34</b>

## Objetivos Específicos

- **Análisis del impacto económico del incremento del precio al servicio de transporte público en las familias habitantes en el corredor de Guanajuato**

**Analizar problemáticas socioeconómicas derivadas del incremento del precio del transporte en las familias guanajuatenses**

# Metas

## Desarrollo de estrategias

- **Planear las ciudades con movilidad:**

- Que no se aprueben nuevos fraccionamientos si no se incluye un plan de transporte público para esos futuros habitantes con inclusión de vehículos alternos no motorizados.
- **La cercanía con el punto de destino u origen es el factor de mayor relevancia para tomar la decisión de qué transporte se tomará, así que es indispensable proveer de puntos cercanos para los usuarios en todas las localidades.**

### **Reestructura de rutas:**

Las ciudades son entes cambiantes, las rutas del transporte público también deben serlo.

**La mancha urbana crece y se desplaza, así que se debe definir periodicidad (recomendable a dos años) para trazar nuevas rutas evaluando diversos indicadores: Densidad de usuarios, distancias recorridas, tiempos de trayecto y porcentaje geográfico abarcado.**

Usuarios discriminan el hecho de que las unidades puedan mejorar el servicio mismo si existe un incremento nuevamente en el precio del transporte. La reestructura no impacta en los costos directos y tampoco en el precio final.

### **Integración de bicicleta como transporte urbano:**

Generar reglamentación para alentar el uso de vehículos no motorizados como parte integral de transporte urbano compartido, o no, con el transporte público.

**Permite a usuarios que tienen dos o más viajes para un mismo trayecto, pueda optar en disminuir el costo del traslado o evada tiempos de espera y puntos pico.**

- bicicletas compartidas con estaciones, normales y eléctricas; con carriles confinados
- adecuar unidades de transporte urbano para lograr uso compartido con unidades no motorizadas
- promover infraestructura para lograrlo
- promover patines electrónicos de uso compartido
- promover entregas y logística de carga ligera y mensajería en bicicletas



## Beneficios

- **Dar a conocer la problemática que representa la movilidad en el corredor industrial automotriz en el estado de Guanajuato, en transportes públicos**

**Detectar problemas y necesidades no atendidas, de tal manera que se implemente acciones legislativas y políticas en relación al tema**

## Justificación

- El **diagnóstico de movilidad** es necesario para ser tomado como plataforma fundamental de la acción social, legislativa y de políticas públicas en el estado de Guanajuato en específico en los municipios que integran el corredor industrial automotriz.

La movilidad en el estado presenta un **rezago considerable en calidad** de servicio e **impacto en la economía** de las familias guanajuatenses, de tal forma que no se están tomando medidas adecuadas para la **implementación de políticas públicas** que regulen inoperancia en algunos sectores:

- **Tráfico**
- **Transporte urbano**
- **Transporte no motorizado y motorizado**
- **Infraestructura**
- **entre otros**

Así como la **opacidad de la metodología** para el cálculo de costos e incrementos de los precios a la población usuaria del transporte público.



# Antecedentes

## Legislación del Transporte Público en Guanajuato.

- El transporte público es uno de los temas fundamentales para las ciudades en desarrollo, se estima que en muchos países el transporte implica un promedio entre el 7% y el 10% de los gastos de una familia y a su vez, una media entre el 6% y el 8% del Producto Interno Bruto (PIB). La demanda de transporte es un componente primordial de los procesos productivos que le permite a las empresas buscar insumos y gente mejor capacitada en lugares lejanos, de manera análoga permite a los trabajadores ampliar la búsqueda de empleo en zonas lejanas y en actividades más apropiadas a sus deseos, capacidades y mejor remuneradas.
- El “Reporte Nacional de Movilidad Urbana en México 2014-2015” elaborado por la ONU-Hábitat considera que las concesiones por parte de las autoridades estatales otorgadas de manera individual, representan una barrera para la mejora del servicio, debido a que este sistema de concesión se ve caracterizado por una nula interconectividad, sobrecupo, paradas discrecionales y deterioro del espacio público. Este esquema de otorgamiento de concesiones opera en la mayor parte de las ciudades del país, la diferencia es que en las grandes urbes es posible innovar en las alternativas de transporte público, en cambio en las medianas y pequeñas ciudades las opciones se minimizan principalmente al transporte concesionado.

En un esquema de transporte público que cuenta con una movilidad ineficiente toda la población se ve afectada, tanto estudiantes, trabajadores, empresas etcétera, empero las personas que resienten más son las que tienen alguna discapacidad, ya que sus necesidades específicas no son tomadas en cuenta. La palabra discapacidad se sintetiza en un gran número de diferentes limitaciones funcionales que se registran en las poblaciones de todos los países del mundo. La discapacidad puede revestir la forma de una ausencia física, intelectual o sensorial, una dolencia que requiera atención médica o una enfermedad mental.



- En el caso específico de Guanajuato de acuerdo a una encuesta realizada en 2013 por “Dinamia. Investigación Social Estratégica” en cuanto a transporte público se identificó que el 74% de las personas utilizan el camión urbano como medio de transporte, de los cuales el 37% admitió elegir esa forma de transporte por ser más barato que las demás, el 20% porque los deja más cerca de su destino y el 18% afirmó utilizar este medio de transporte por ser su única opción.
- En cuanto al gasto que realiza la población de Guanajuato a la semana para utilizar el transporte público, se logró identificar que el 35% destina entre \$50 a \$99, mientras que el 17% destina a la semana entre \$100 a \$149. En este mismo orden de ideas, algo que resultó bastante interesante es que el 46% de los encuestados consideró que lo que paga les resulta bastante caro por el servicio que obtienen. Además, el 27% aseguró que pasa de tiempo en el transporte público entre 31 minutos y una hora diaria, lo que el 44% cree que es un tiempo excesivo. Incluso, a pesar de que el camión urbano es el medio de transporte más utilizado por la población en Guanajuato, también es el más deficiente de acuerdo al 33% de los encuestados.
- Ante este escenario, tres años después del estudio en mención se publica mediante el Decreto 77 la Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios, la cual tiene como objeto establecer las bases fundamentales para regular y gestionar la movilidad en dicha entidad. En esta legislación se establece por primera vez un Programa Estatal de Movilidad, el cual cada seis años debe de presentar el Poder Ejecutivo y que debe contener los objetivos y metas que se estarán siguiendo desde la administración pública. De la misma manera también surge la figura de Programas de Movilidad Municipales, con ello se atribuye la facultad tanto a Gobierno Estatal como Municipal regular y ejecutar políticas públicas dirigidas al mejoramiento de movilidad, incluyendo servicio e infraestructura.



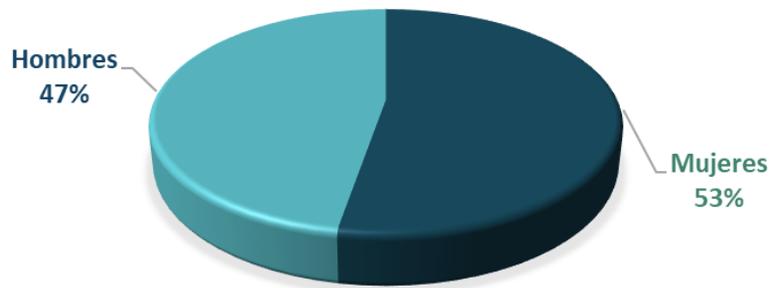
- En el marco jurídico en mención, también surge la figura de Unidad Administrativa de Transporte la cual colabora con el Gobierno del Estado de Guanajuato en la organización y desarrollo del servicio de transporte público. En este mismo sentido se cuenta con la figura de inspectores de movilidad, los cuales se encargan de vigilar los servicios públicos de transporte estatal que se brindan para identificar posibles situaciones fuera de norma.
- 
- Con la creación de esta Ley en materia de movilidad en el Estado de Guanajuato se les otorga un descuento en el camión urbano a personas de la tercera edad, personas con discapacidad y a estudiantes. Esta Ley representó la primera en el estado de Guanajuato en abordar el tema de la movilidad y el transporte urbano, desde su entrada en vigor, se han iniciado las acciones correspondientes, sin embargo, hasta hoy no han existido resultados evidentes, ya que se espera que estos sean graduales y de forma escalonada. No obstante, esta Ley como muchas otras de entidades federativas entra a regular el servicio de transporte desde plataformas digitales y es algo que los actuales legisladores locales están analizando para inicios de este año .
- Desde la entrada en vigor de la Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios el camión urbano ha tenido al menos dos incrementos en su costo de pasaje, la primera en diciembre de 2016 y que entró en vigor el 1 de enero del 2017, en donde la tarifa se incrementaba de \$9 a \$11 con pago en efectivo, y de \$7.30 a \$9,50 con tarjeta de prepago, y la segunda alza, fue a mediados del 2019, en donde se incrementó de \$11 a \$12 el pago con efectivo, y de \$9.50 a \$11 con tarjeta de prepago.



# Resultados

Cuenta de Sexo

### PORCENTAJE DE ENCUESTADOS

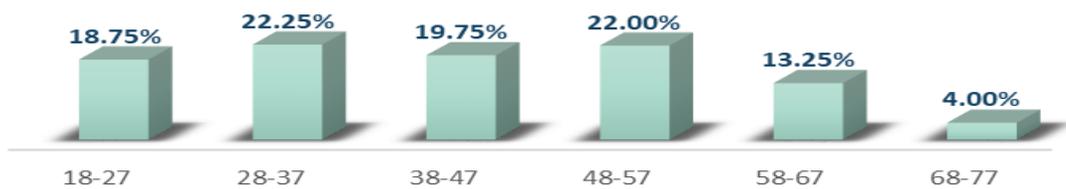


Fecha de levantamiento:

**19 y 20 de marzo de 2020**

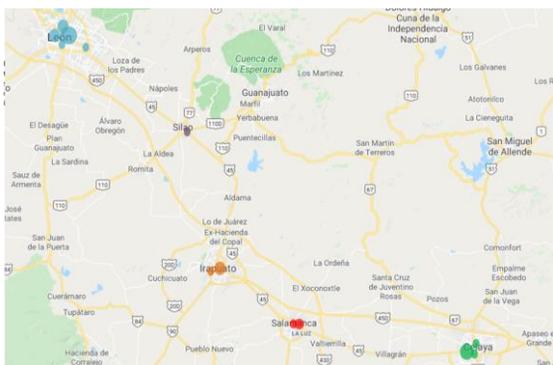
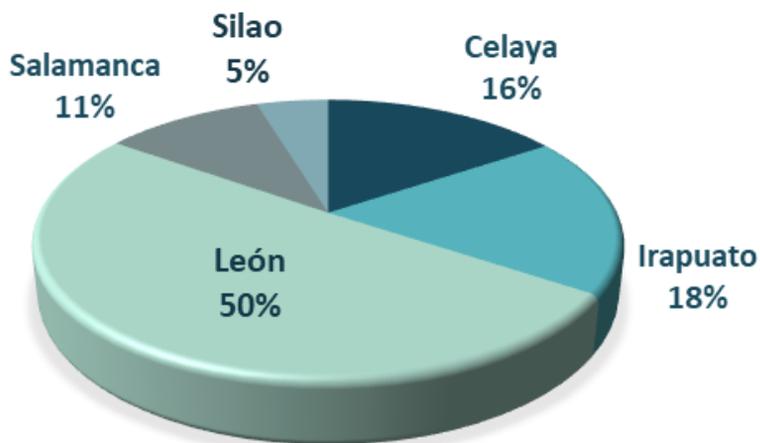
Cuenta de Edad

### Encuestados por rango de edad



Edad ▾

## PORCENTAJE DE ENCUESTAS POR MUNICIPIO

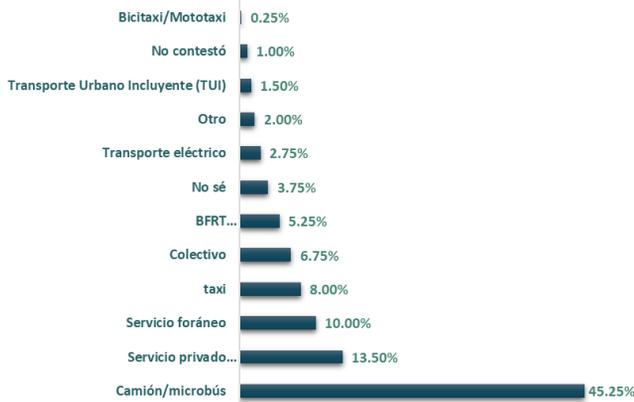


- Los cuestionarios fueron aplicados mediante muestra proporcional de habitantes por municipio integrantes del **Corredor Industrial de Guanajuato**, seguido de selección **aleatoria** y por último se cercioró fueran ciudadanos **usuarios de transporte público**, mayores de **18 años**.

# 1. ¿Qué transporte público es el que más utiliza?

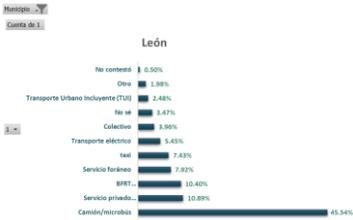
Cuenta de 1

1

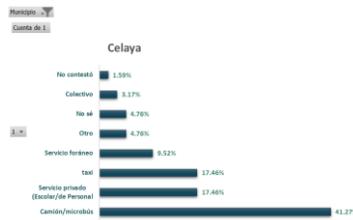


- El **camión urbano** es el transporte más utilizado en cada uno de los municipios abarcados con más de **45% de preferencia** ante los otros medios de transporte.
- **Servicio foráneo y privado** (escolar y de personal) son los siguientes en la lista.
- Debajo se muestra cómo es un **factor cambiante** en la preferencia de acuerdo a cada municipio

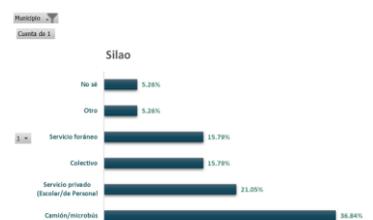
## León



## Celaya



## Silao



## Salamanca



## Irapuato

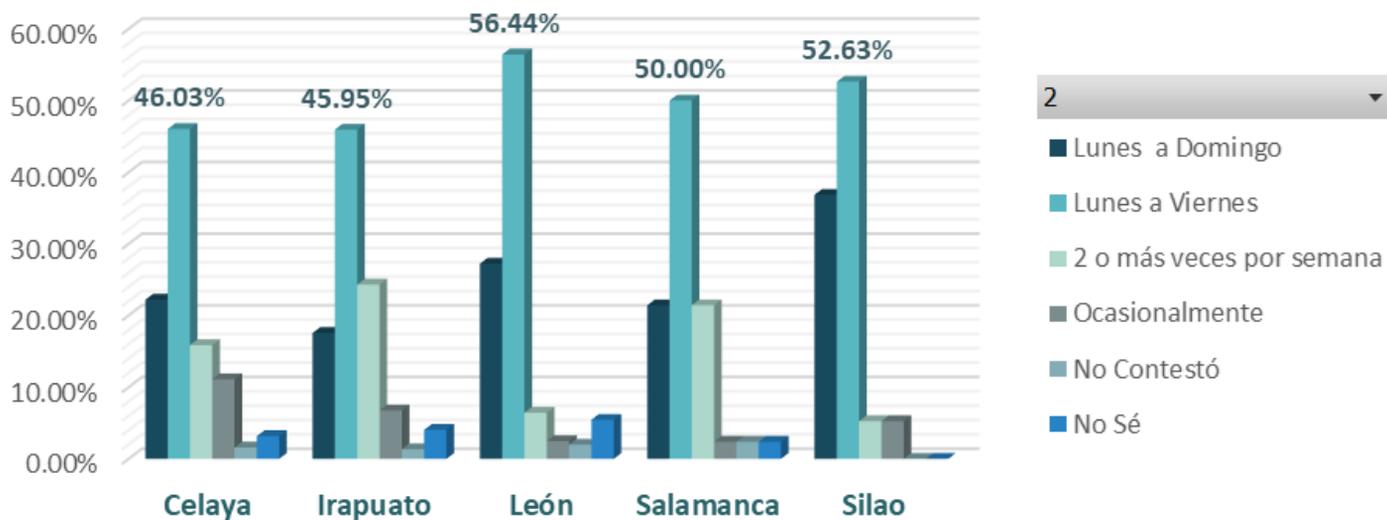


## 2. ¿Con qué frecuencia utiliza su medio de transporte mas frecuente?

- El transporte público es usado, en su mayoría, para actividades a realizar de lunes a viernes.

Más adelante observaremos como es influenciado este dato por los destinos a los que se dirigen; lugares de trabajo y en menor porcentaje pero significativo, escuelas.

Frecuencia

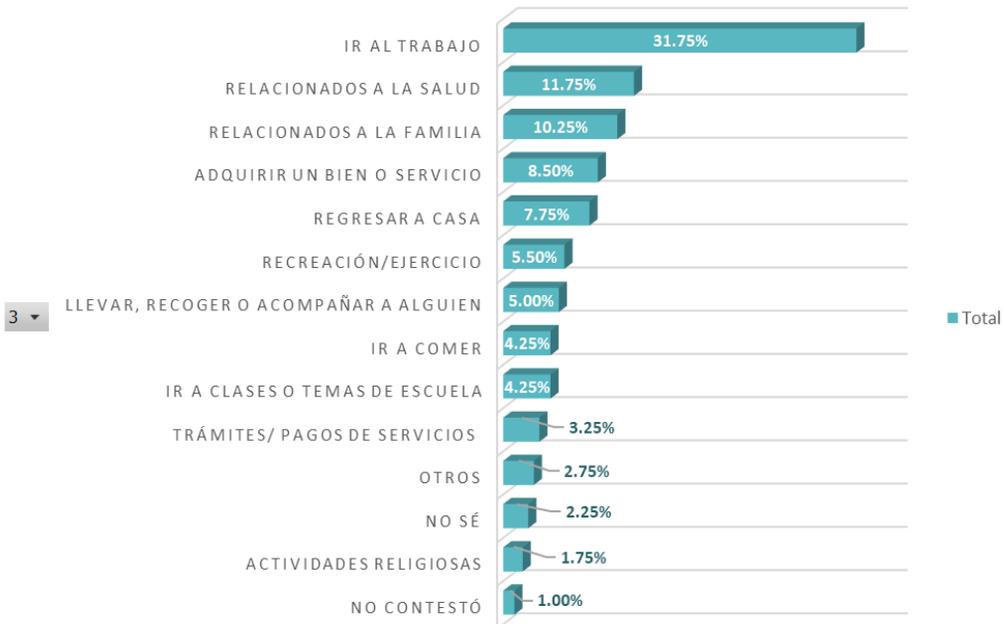


Municipio

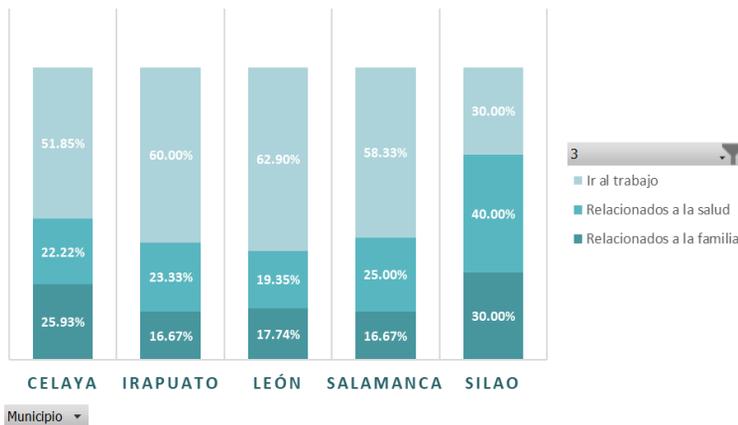


### 3. ¿Cuál es el motivo por el que comúnmente utiliza el transporte público?

Motivos de uso



Motivos de uso

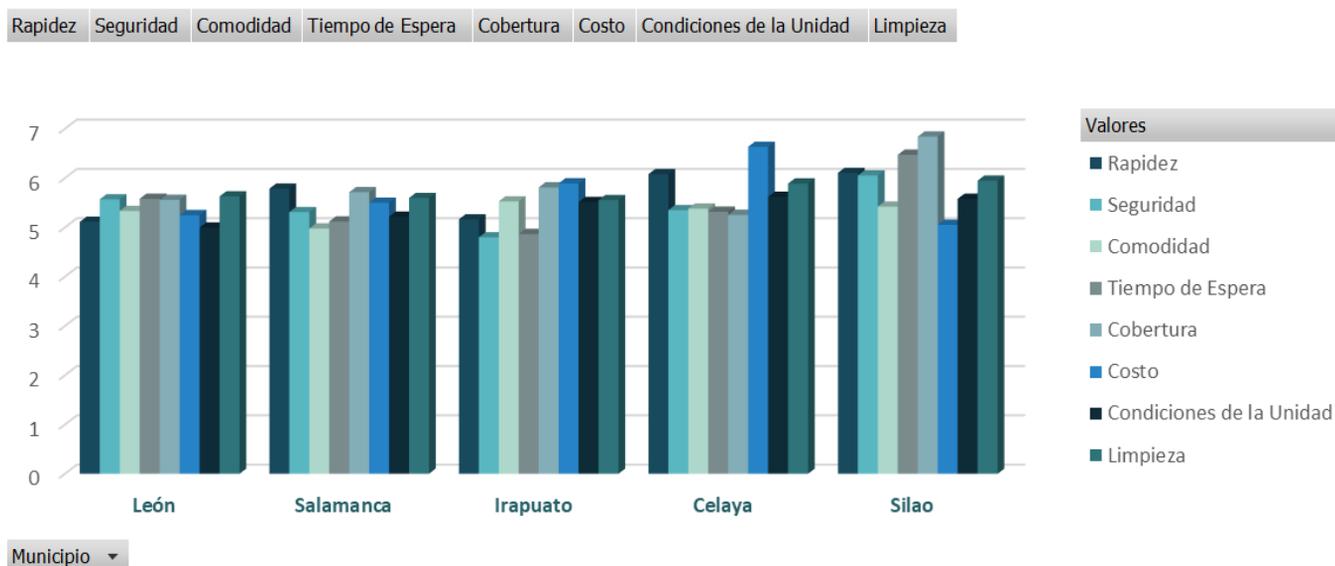


- Se muestra una **segmentación por municipio** tomando en cuenta los **3 motivos más frecuentes** de uso en el transporte público



4. En una escala de calificación como en la escuela, donde 1 es pésimo y 10 excelente, ¿Cómo calificaría los siguientes aspectos del medio de transporte que más utiliza?

La calificación media es de **5.56**



- Los municipios de **Celaya** y **Silao** tienen ligeramente una calificación **más alta** que el resto de los municipios de la región con promedio de **5.69** y **5.93** respectivamente

**León** es el municipio con el promedio **más bajo**, aunque no por mucho, con **5.38**



5. ¿Cuántos viajes en transporte público realizó el día de ayer (inmediato hábil) incluido su regreso a casa?

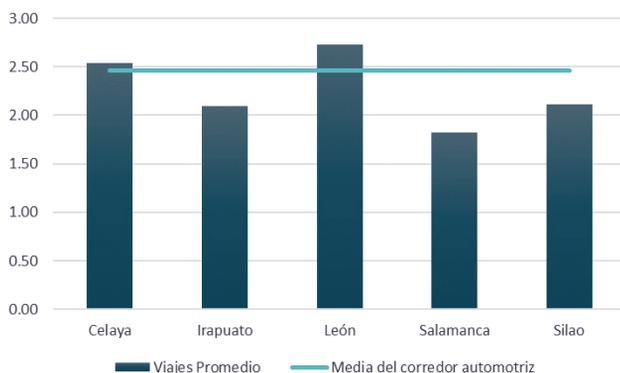
Municipio	Viajes Promedio	Viajes máximos	Viajes mínimos
Celaya	2.54	6	1
Irapuato	2.10	4	1
León	2.73	8	1
Salamanca	1.82	4	1
Silao	2.11	6	1
<b>Total general</b>	<b>2.46</b>	<b>8</b>	<b>1</b>

- En promedio, los habitantes del corredor industrial de la región requieren **tomar más de dos veces el transporte público por día**

**León** es el municipio con mayor viajes promedio, acercándose a los **3 viajes diarios**

Mientras **Salamanca** es el municipio, que muestra a algunos usuarios de transporte público que pueden llegar a **tomar 1 solo transporte al día**.

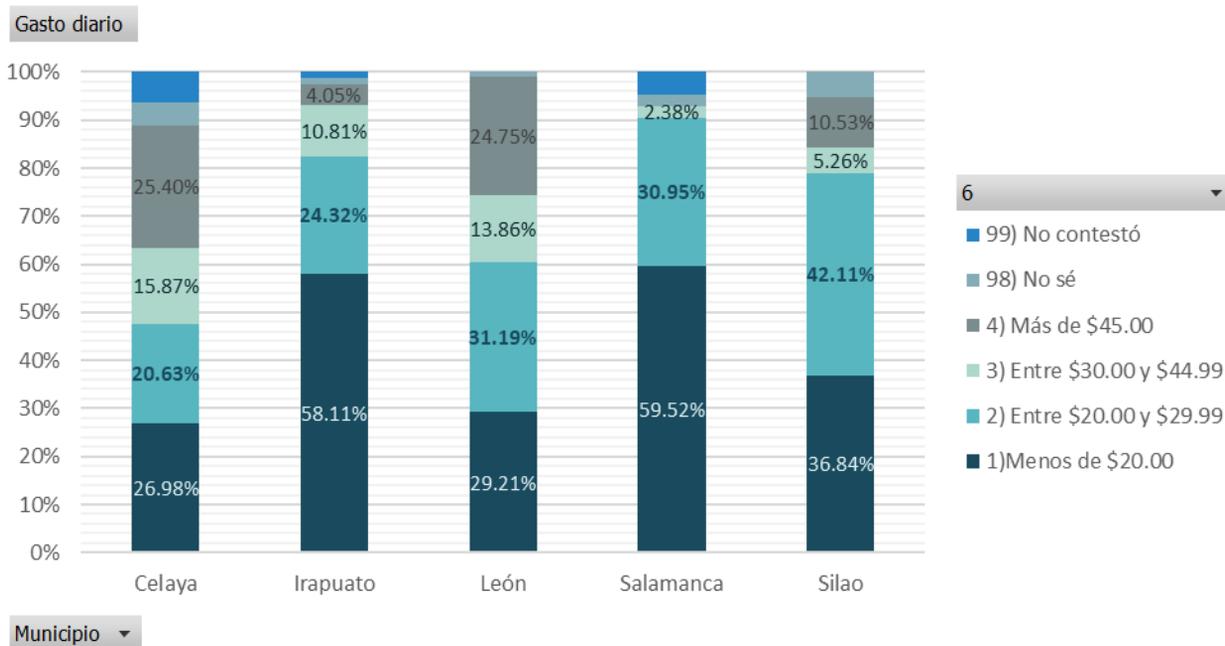
Ida o vuelta



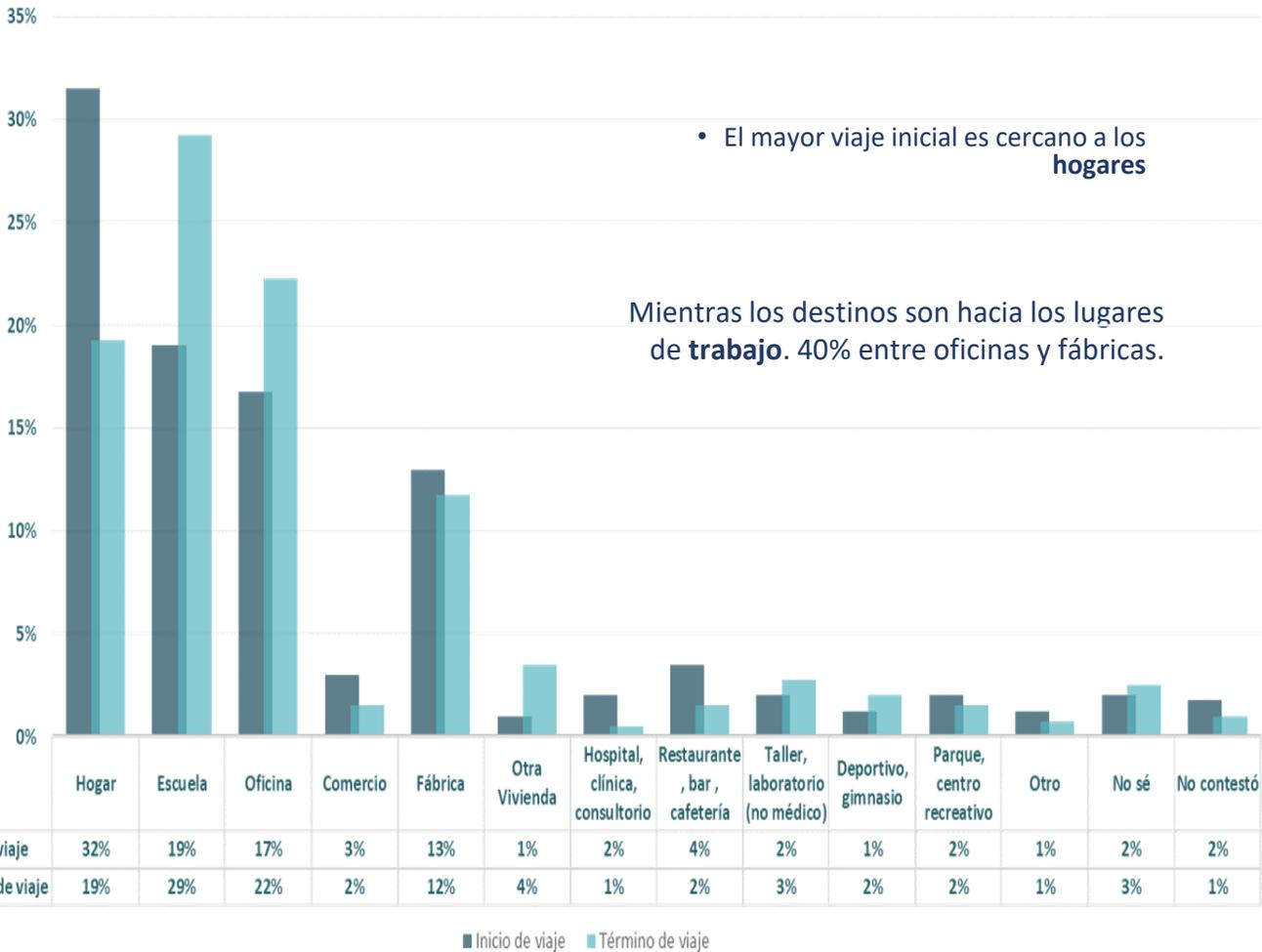
## 6. ¿Cuánto gasta usualmente al día en transporte público?

- Irapuato y Salamanca muestran los dos municipios con menor gasto promedio.
- **La mitad de sus usuarios tienen un gasto igual o menor a \$20.00 diarios**

En León, el **38.61%** de los usuarios gasta más de **\$30.00** diarios, mientras el **60.40%** hace sus traslados diarios con menos de esa cantidad



## 7 y 8. ¿En dónde inicia y termina su viaje más frecuente?

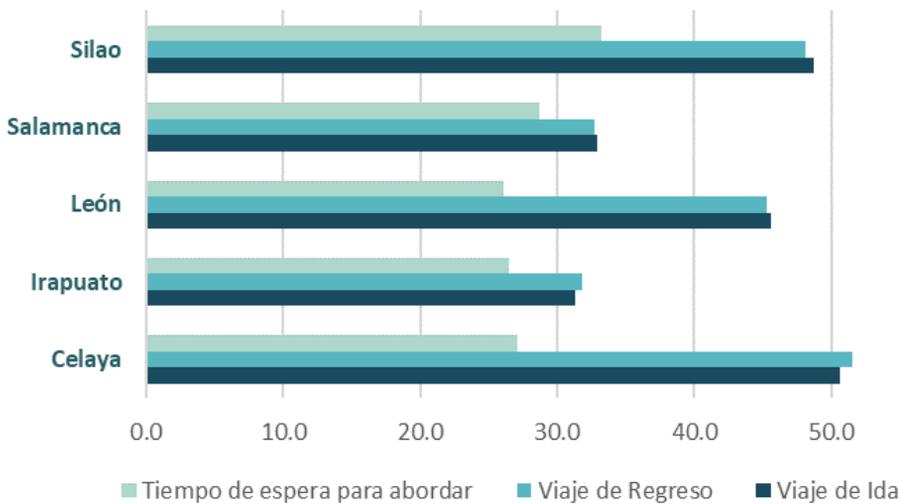


9 y 10. ¿Cuántos minutos dura su viaje?

**Ida y Vuelta**

## 11. ¿Cuánto tiempo tiene que esperar comúnmente para que su transporte pase?

Tiempo estimado en minutos



- El recorrido mínimo para todos los municipios es de 10 minutos
- El recorrido máximo lo tiene el municipio de León con 90 minutos
- El tiempo máximo de espera es de 40 minutos para todos los municipio

Los tiempos de recorridos son muy variados.

**Celaya es el municipio con mayor tiempo promedio de recorrido con 51.1 minutos por viaje.**

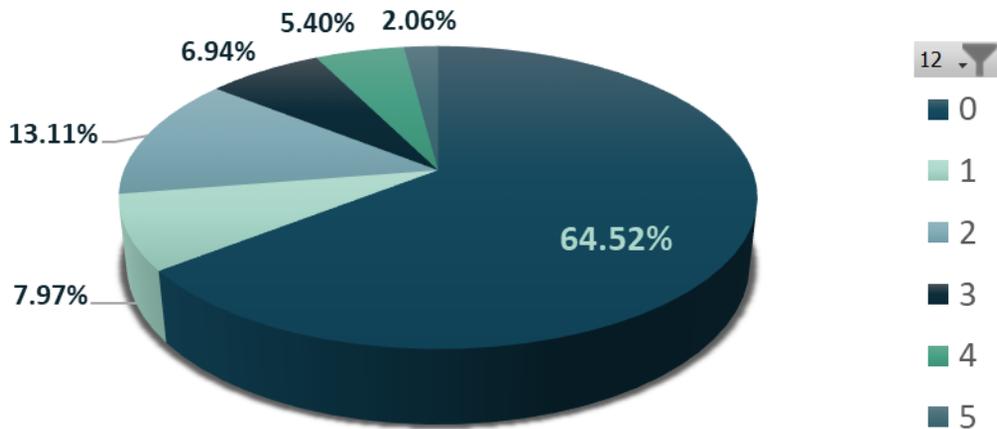
**Mientras que Irapuato y Salamanca están en promedio en la media hora**

- El tiempo de espera promedio es prácticamente de 30 minutos.

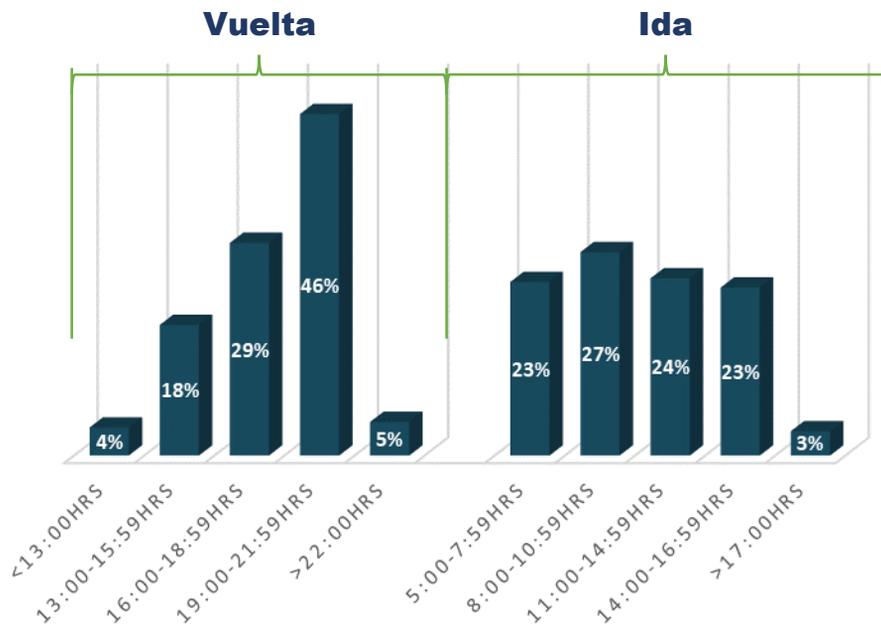


12. ¿Con cuántas personas, familiares o conocidas, es usual que tome el transporte?

Cuenta de acompañantes

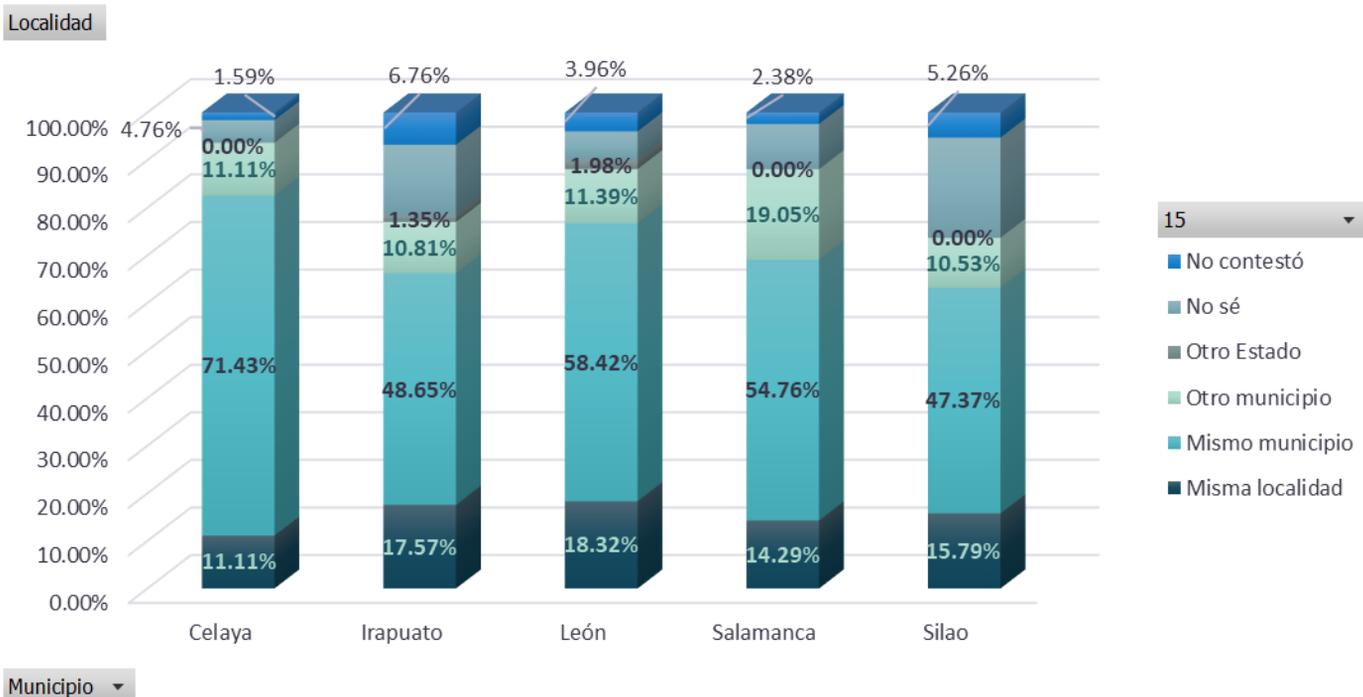


## 13 y 14. Horarios en que toma el transporte



- El mayor punto crítico (Hora pico), se representa en trayectos de regreso entre las 19:00 y 22:00 horas
- En los viajes de ida se registra un pico entre las 8:00 y 11:00 de la mañana, pero poco representativo. Por las mañanas existe un flujo constante de usuarios

# 15. ¿En cuál localidad terminó su primer viaje de ayer?



**El mayor porcentaje de traslados son dentro del mismo municipio con distancias mayores a la misma colonia o localidad**

**Salamanca es el municipio con mayor porcentaje de usuarios de transporte que salen del mismo municipio**

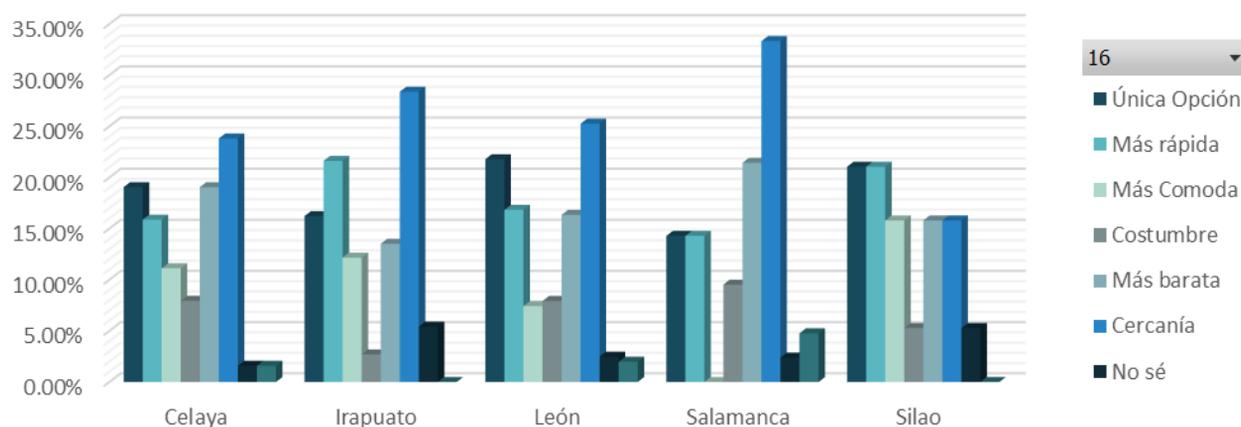


## 16. ¿Por qué prefiere usar su método de transporte público más frecuente en lugar de otra opción?

La cercanía con el punto de destino u origen es el factor de mayor relevancia para tomar la decisión de qué transporte se tomará.

La costumbre, a pesar de crearse hábitos, no es una opción representativa de preferencia de uso. Por lo menos no de forma consciente.

Preferencia de uso

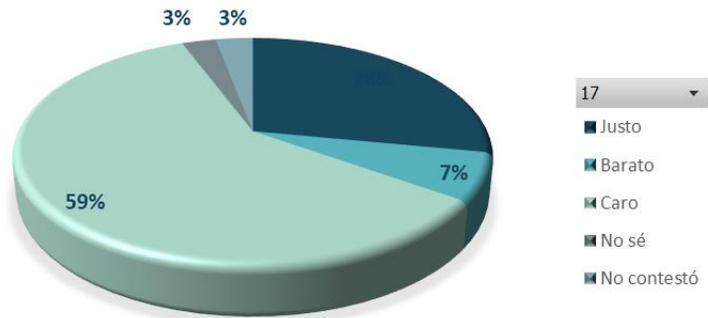


Municipio ▾

## 17. ¿Cómo consideras el precio del pasaje?

La mayoría de los usuarios considera que el precio del pasaje es caro. Siendo indiferente el municipio en que se encuentre

Precio del pasaje

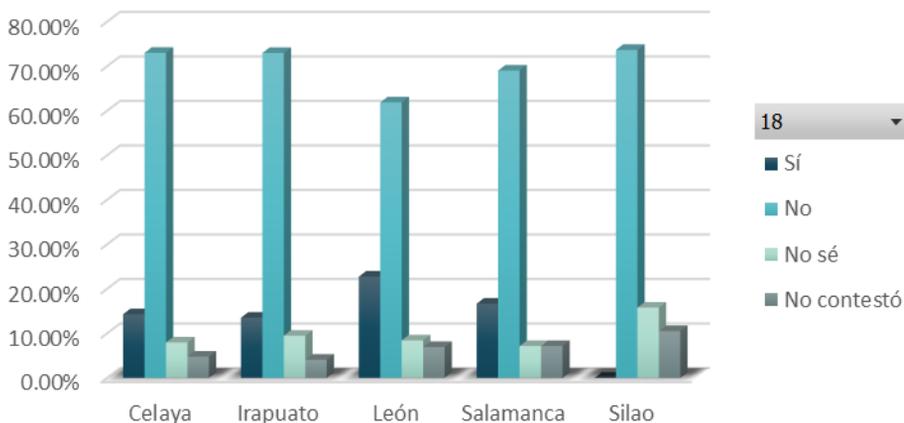


## 18. ¿Estaría dispuesto a pagar \$1.00 más si el servicio mejora?

En definitiva, los usuarios de transporte público en el corredor industrial de Guanajuato no están dispuestos a pagar más por el servicio.

León, sin embargo, tiene 22.77% de aceptación a que se pueda realizar un incremento, siempre y cuando exista mejora en las unidades y servicio

Dispuesto a pagar más

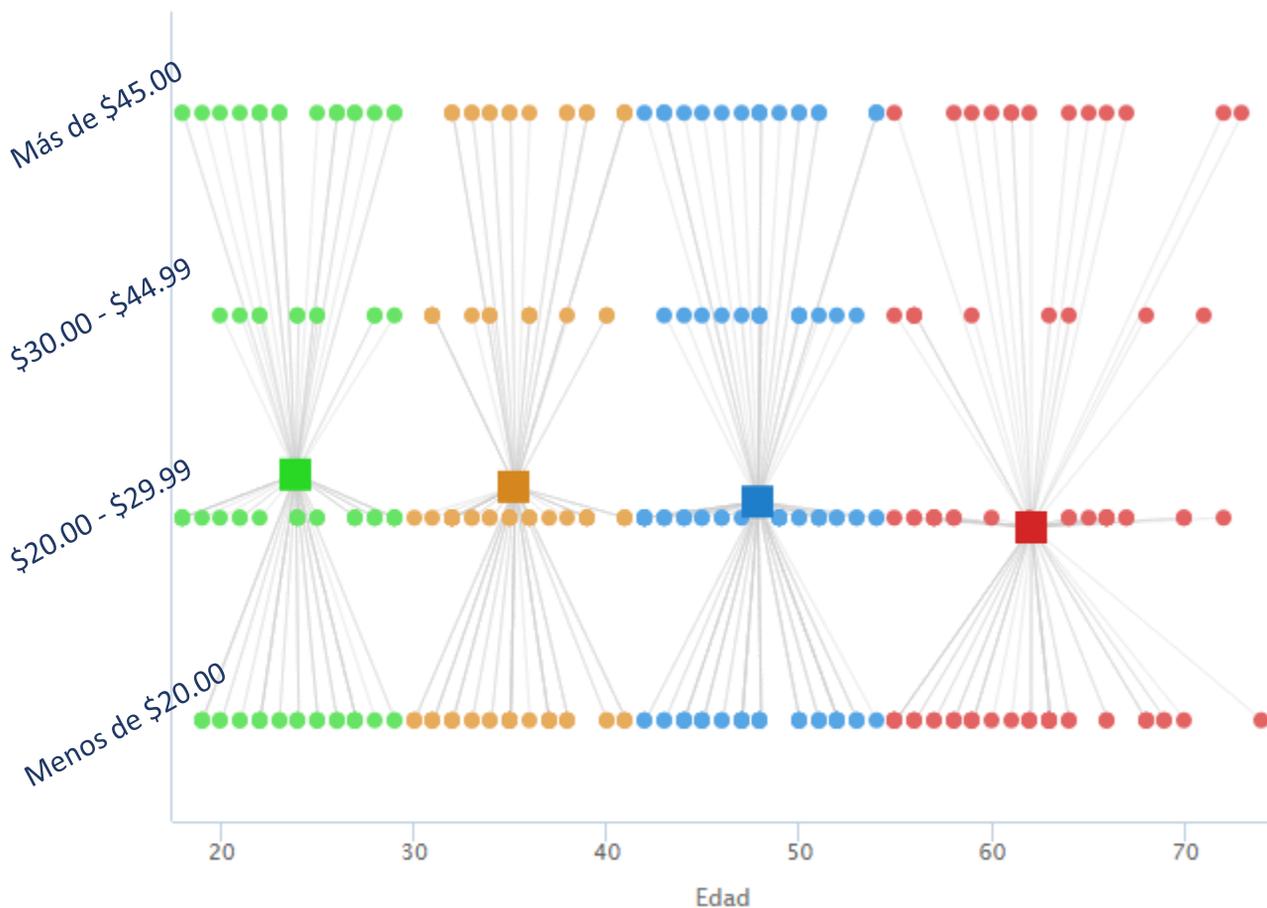


Municipio



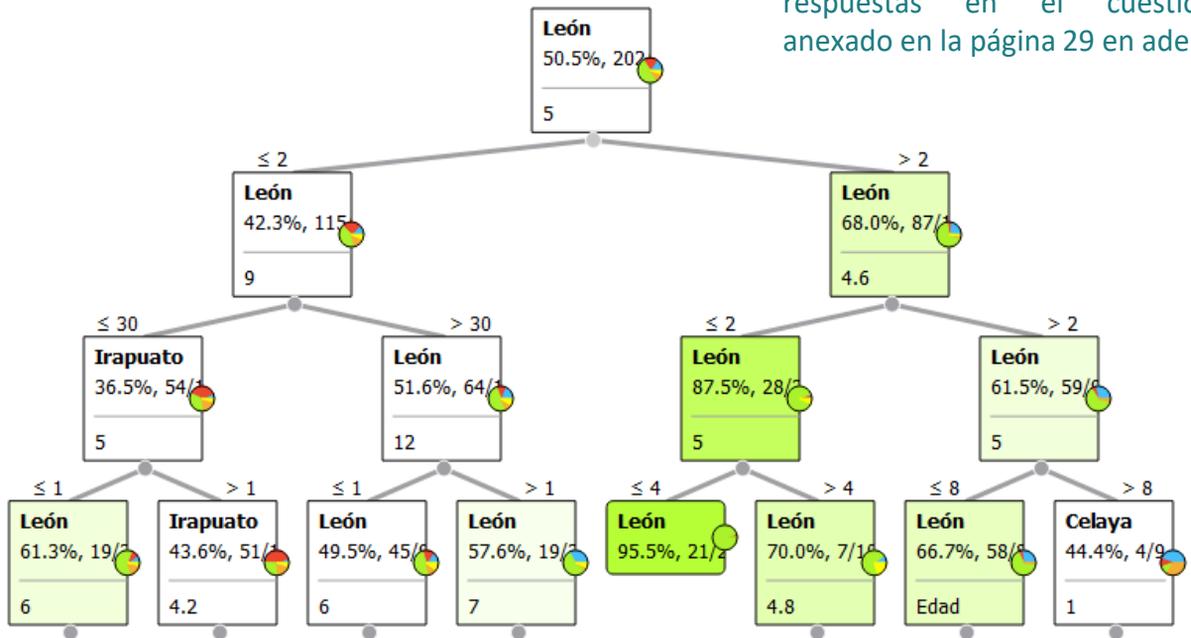
## Categorización entre Edad y Gasto diario

Se categoriza 4 rubros que nos indican como el rango de edad mayor se orienta a gastar menos en el transporte diario que los de menor edad.  
**Una proporción pequeña pero visualmente apreciable.**



# Árbol de decisiones

Para mayor entendimiento comparar con números de pregunta y respuestas en el cuestionario anexo en la página 29 en adelante



**León es el municipio inicial para dividir dos grupos: Los usuarios que hacen dos o menos viajes diarios y los usuarios que realizan más de dos viajes diarios. Practicamente en la misma proporción**

Con el grupo de los que realizan uno o dos viajes diarios, se divide nuevamente en dos grupos: Los que hacen 30 minutos o menos de duración en traslado y los que hacen más.

Con el grupo de los que realizan más de dos viajes diarios se divide nuevamente en dos grupos con la calificación de acuerdo al costo: Los que otorgan 2 o menos de calificación y los que calificaron el costo del pasaje con más de 2.



# Cuestionario

Municipio de aplicación:

Sexo: Femenino (1), Masculino (2)

Edad:

1. ¿Utiliza de forma frecuente el transporte público? R=Sí seguir con el cuestionario  
¿Qué transporte público es el que más utiliza?
  - 1 Transporte eléctrico (tranvía, trolebús)
  - 2 Camión/microbús (incluyendo transporte en estaciones de transferencia, autobus integral o convencional)
  - 3 Colectivo (minibus, combi, camioneta, minivan – urbano y suburbano)
  - 4 Autobús/servicio foráneo (inicia dentro de la ciudad y usa carretera -urbano y sub urbano-)
  - 5 BRT (Metrobús, Optibús, Macrobús – Usan Carril confinado, incluyendo el Express)
  - 6 Taxi
  - 7 Bicitaxi/mototaxi
  - 8 Transporte escolar / de personal (Servicio privado, APPs)
  - 9 Transporte Urbano Incluyente (TUI)
  - 10 Otro
  
2. ¿Con qué frecuencia utiliza el siguiente medio de transporte (mencionar el medio más frecuente)?
  1. Diario (Lunes a domingo)
  2. Diario (Lunes a viernes)
  3. 2 o más veces por semana
  4. Ocasionalmente
  98. No sé
  - 99 No Contestó
  
3. ¿Cuál es el motivo por el que comúnmente utiliza el transporte público?
  1. Ir al trabajo
  2. Regresar a casa
  3. Ir a clases o temas de escuela
  4. Adquirir un bien o servicio
  5. Llevar, recoger o acompañar a alguien
  6. Relacionados a la salud
  7. Relacionados a la familia
  8. Recreación/Ejercicio



9. Actividades religiosas
10. Ir a comer
11. Trámites / Pago de servicios (luz, agua, cable, banco)
12. Otros

4. En una escala de calificación como en la escuela, donde 1 es pésimo y 10 excelente, ¿Cómo calificaría los siguientes aspectos del medio de transporte que más utiliza?

- 4.1 Rapidez
- 4.2 Seguridad
- 4.3 Comodidad
- 4.4 Tiempo de Espera
- 4.5 Cobertura
- 4.6 Costo
- 4.7 Condiciones de la Unidad
- 4.8 Limpieza

5. ¿Cuántos viajes en transporte público realizó el día de ayer (inmediato hábil) incluido su regreso a casa? (Viajes diarios)

Respuesta: \_\_\_\_\_ viajes

NS (98) NC (99)

6. ¿Cuánto gasta usualmente al día en transporte público?

1. Menos de \$20.00
2. Entre \$20.00 y \$29.99
3. Entre \$30.00 y \$44.99
4. Más de \$45.00

7. ¿En dónde inicia su viaje más frecuente? (o lo más cercano a)

1. Hogar
2. Escuela
3. Oficina
4. Centro comercial, tienda, mercado
5. Fábrica
6. Otra vivienda
7. Hospital, clínica, consultorio
8. Restaurante, bar, cafetería
9. Taller, laboratorio (no medico)
10. Deportivo, gimnasio

11. Parque, centro recreativo

12. Otro



8. ¿En dónde termina su viaje más frecuente? (o lo más cercano a)
1. Hogar
  2. Escuela
  3. Oficina
  4. Centro comercial, tienda, mercado
  5. Fábrica
  6. Otra vivienda
  7. Hospital, clínica, consultorio
  8. Restaurante, bar, cafetería
  9. Taller, laboratorio (no medico)
  10. Deportivo, gimnasio
  11. Parque, centro recreativo
  12. Otro
9. ¿Cuál es la duración de su viaje de ida más frecuente desde que sale del origen hasta llegar al punto final? (minutos)
10. ¿Cuál es la duración de su viaje de regreso más frecuente desde que sale del origen hasta llegar al punto final? (minutos)
11. ¿Cuánto tiempo tiene que esperar comúnmente para que su transporte pase? (minutos)
12. ¿Con cuántas personas, familiares o conocidas, es usual que tome el transporte? (Número de Acompañantes)
13. ¿A qué hora toma su primer transporte?
14. ¿A qué hora toma su último transporte?
15. ¿En cuál localidad terminó su primer viaje de ayer? (Leer opciones)
1. Dentro de la misma localidad o colonia
  2. Dentro del mismo municipio (delegación)
  3. En otro municipio dentro del mismo Estado
  4. En otro Estado
98. NS
99. NC

16. ¿Por qué prefiere usar su método de transporte público más frecuente en lugar de otra opción?
1. Es mi única opción
  2. Es más rápida
  3. Es más cómoda
  4. Costumbre
  5. Es más barata que otras opciones
  6. Por la cercanía con mi destino/origen
17. ¿Cómo consideras el precio del pasaje?
1. Justo
  2. Barato
  3. Caro
18. ¿Estaría dispuesto a pagar \$1.00 más si el servicio mejora?
1. Sí
  2. No



## Metodología

- **Tipo de encuesta:** Cara a Cara a partir de muestra proporcional de habitantes por municipio, seguido de selección aleatoria y por último se cercioró fueran ciudadanos usuarios de transporte público, mayores de 18 años.
- **Procedimiento:** : Polietápico, estratificado simple, utilizando como marco de muestreo los municipios de: León, Celaya, Salamanca, Irapuato y Silao, realizando un sub muestreo proporcional de acuerdo al tamaño de la población.
- **Nivel de confianza 95%**
- **Margen de error 4.8%**
- **Fecha de levantamiento: 19 y 20 de Marzo de 2020**
- **Encuestas: 400**