



**ASOCIACIÓN DE TRANSPORTE
PÚBLICO DE PASAJEROS DE NUEVO LEÓN, A. C.**

**ANÁLISIS DEL SISTEMA DE TRANSPORTE
PÚBLICO DE NUEVO LEÓN**

MONTERREY, N.L. Octubre 2018





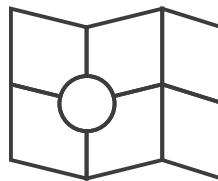
Transporte público en N.L.



SITUACIÓN ACTUAL



Parque Vehicular
4,667 unidades



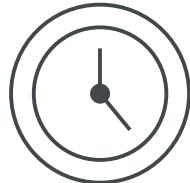
No. de rutas
**144 rutas con
371 ramales**



Empleos directos
**~14,000
empleados**



Tiempo de viaje
> 9% desde 2014



Horario de Servicio
22 horas diarias



Empresas
94 Participantes



Viajes diarios en
autobús
2,385,000

Fuente: Estudios de Agencia Estatal de Transporte.



LOGROS

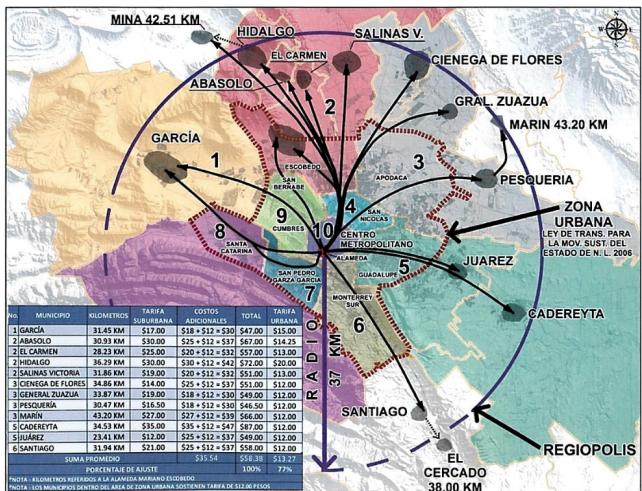


Aportaciones Transportistas

- Descuentos por transbordo, transfer y bonificaciones por \$2,237 millones (2014-2018)
- Sistema de prepago Inversión cercana a 925 Millones de Pesos (2009)
- 48% de flota Euro V y GNC
- 73% de las unidades climatizadas
- 4.5 años de antigüedad



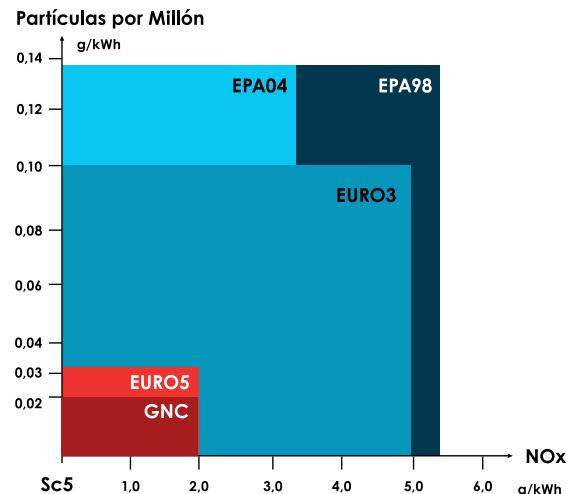
LOGROS



Esquemas de Movilidad :

- Consorcios
- Red de Transporte
- Incremento de cobertura

Disminución del 77% de tarifa (De \$58.38 a \$13.27 pesos.)
Se incorporan 7 municipios para llegar a 18, incrementando 1,300km2 de cobertura (el 17%)



Nuevas Tecnologías :

- Confort
- Localización satelital
- 3 Estaciones de GNC

Inversión aproximada de 100 millones de pesos en las estaciones GNC
48% de unidades exceden la NOM 044, (Euro 5 / CNG)





N.L. vs Resto del
País



TRANSPORTE EN N.L.



Fuente: Estudios de Marketing e Inteligencia de Negocios por parte de fabricantes de Unidades.



NIVEL DE ESPECIFICACIÓN ESTÁNDAR



 Motor trasero
panorámico

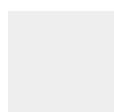


 Motor delantero
panorámico



 Motor delantero



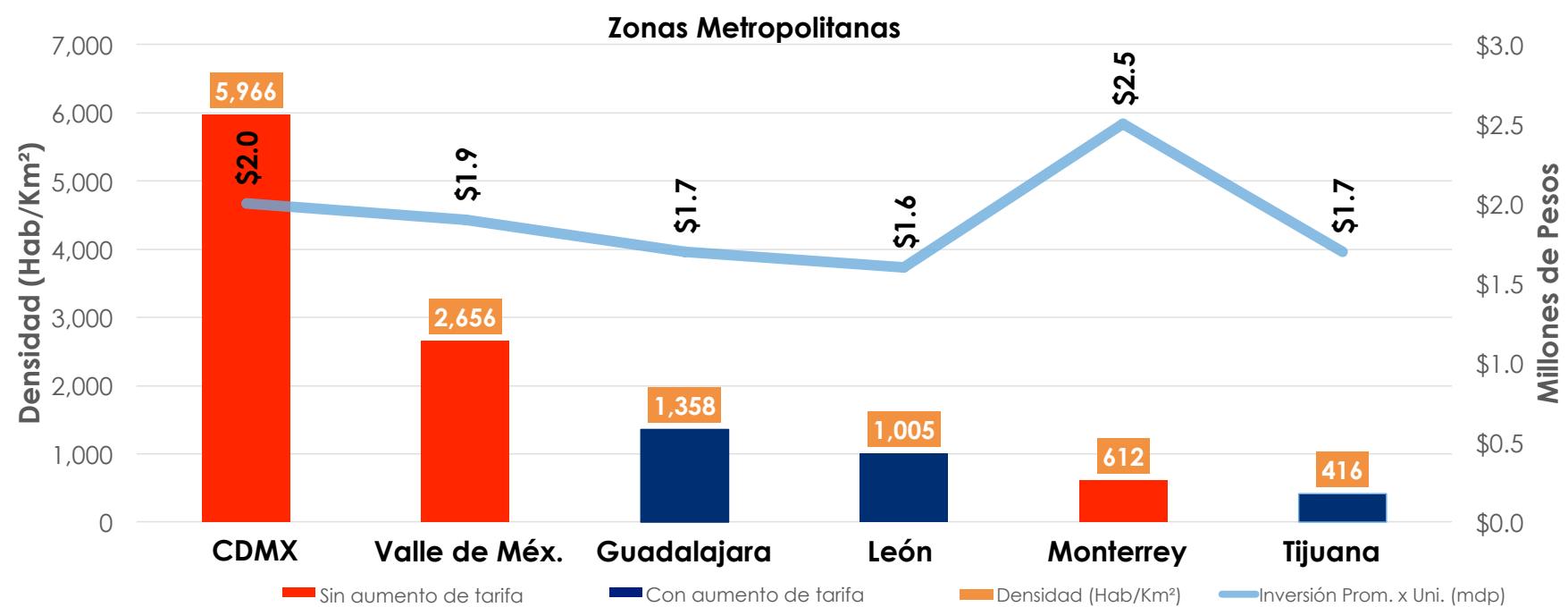
 Coraza



Fuente: Estudios de Marketing e Inteligencia de Negocios por parte de fabricantes de Unidades.



DENSIDAD DE POBLACIÓN E INVERSIÓN POR UNIDAD



Fuente: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/344506/1_Preliminares_hasta_V_correcciones_11_de_julio.pdf



INDICE DE PASAJEROS POR KILÓMETRO

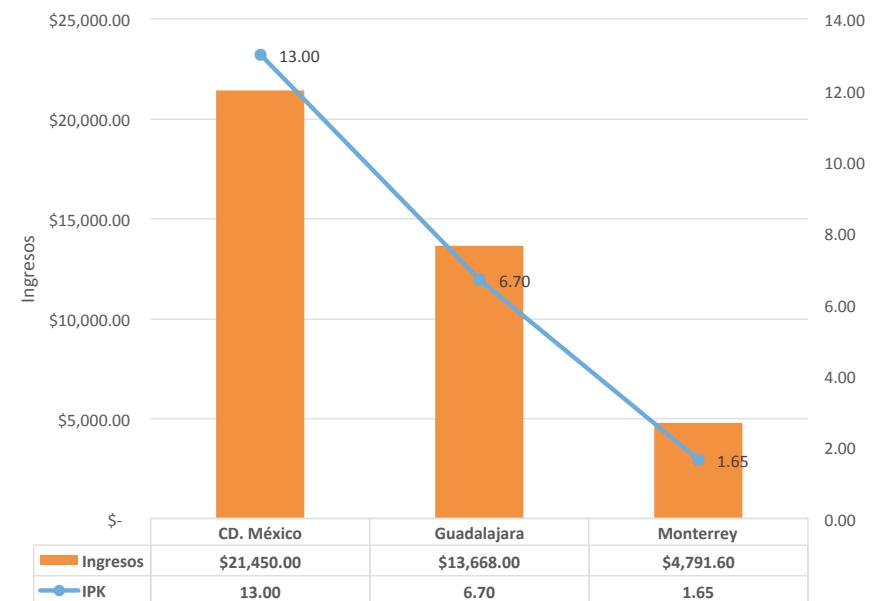
IPK

Índice de Pasajeros por Kilómetro

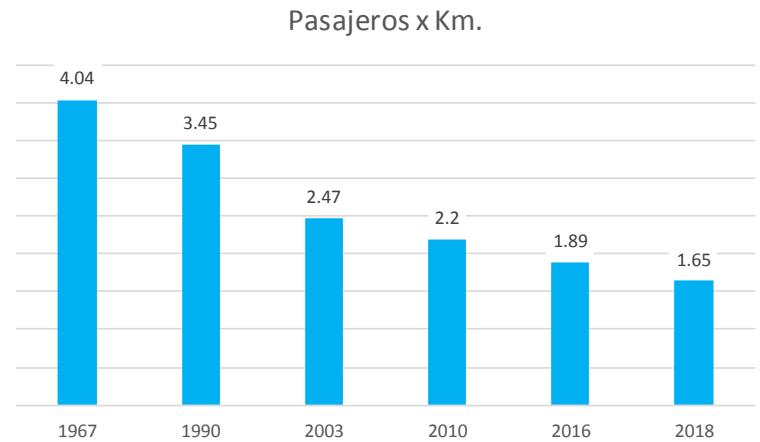
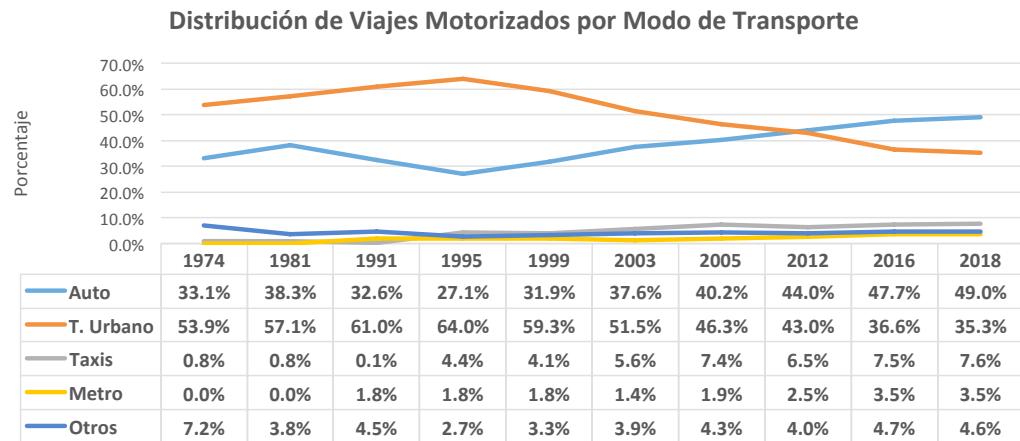
$$\frac{\text{Pasajeros}}{\text{Kilómetros}} = \text{IPK} \quad \frac{2,385,000}{1,445,455} = 1.65$$

Variables que afectan el IPK

- Diseño de la ciudad
- Cobertura en zonas suburbanas
- Tramos de carreteras sin ascensos/descensos
- Municipios dormitorios
- Los pasajeros siguen viniendo al Centro de la Ciudad a sus necesidades básicas (trabajo, salud, educación, entretenimiento)



MODALIDAD DE VIAJES E INDICE DE PASAJEROS POR KILÓMETRO



Información obtenida del libro de próxima publicación denominado "Movilidad Metropolitana de Monterrey: ¿Cuál es la solución?"
Autoría por el Dr. Hernán Villarreal.





Situación
actual



COMPARATIVO DE UNIDADES

Nuevo León

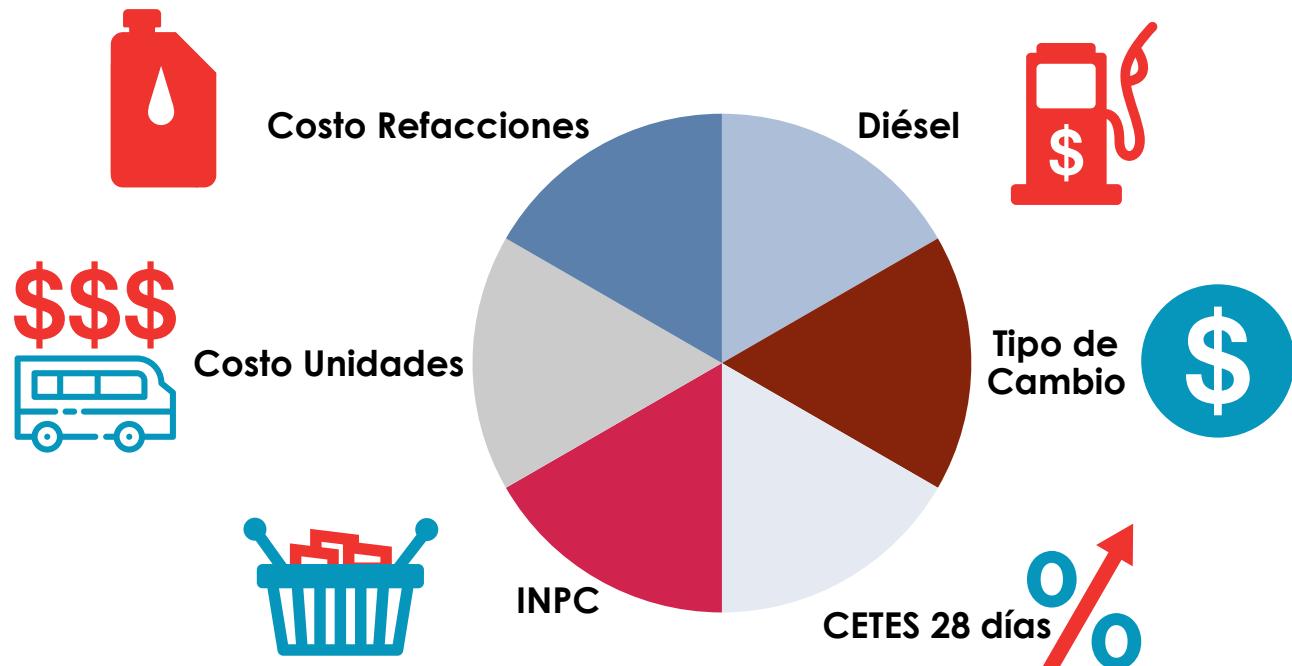


VS

Resto del país



FÓRMULA ESCALATORIA DE COSTOS SEGÚN REGLAMENTO



Fuente: Reglamento de la Ley del Transporte para la Movilidad Sustentable del Estado de Nuevo León.
Expedido por el Ejecutivo del Estado, y publicado en el Periódico Oficial del Estado Núm. 159 de fecha 29 de noviembre de 2006



FÓRMULA ESCALATORIA DE COSTOS SEGÚN REGLAMENTO

CAPÍTULO VI DE LAS TARIFAS

Artículo 29.- La Agencia, considerando las propuestas recibidas por el Consejo, autorizará las tarifas tomando en cuenta una fórmula cuyas variables y ponderadores cambiarán para cada modalidad de servicio iniciando con los valores base del 1° de Enero, misma que permitirá llevar a cabo las modificaciones que se den año con año, definiéndose en la forma siguiente:

$$\begin{aligned} \text{Incremento \% } & [PS X \frac{(S \text{ actual})}{(S \text{ anterior})} + PD X \frac{(D \text{ actual})}{(D \text{ anterior})} + PI X \frac{(I \text{ actual})}{(I \text{ anterior})} \\ & = \\ & + PM X \frac{(M \text{ actual})}{(M \text{ anterior})} + PC X \frac{(C \text{ actual})}{(C \text{ anterior})}] - 100 \% \end{aligned}$$

La presente fórmula acumula un rezago del
41.17%
de acuerdo a la última revisión

Donde las variables de ajuste se definen como:

S= Los salarios mínimos aprobados por la Comisión Nacional de Mínimos para el Área Metropolitana de Monterrey.
Salarios
D= El precio de lista del Combustible.
M= El tipo de cambio promedio mensual del dólar FIX que publica el Banco de México.
Banco de México.
I= El índice nacional de precio al consumidor que publica el Banco de México.
C= Pago diario promedio mensual resultante de amortizar un préstamo número de años máximo que se establezca para cada modalidad Artículo 29 de la Ley, a una tasa de interés de CETES a 28 días multiplicada por 1.30, para un monto igual al valor promedio de una unidad nueva.

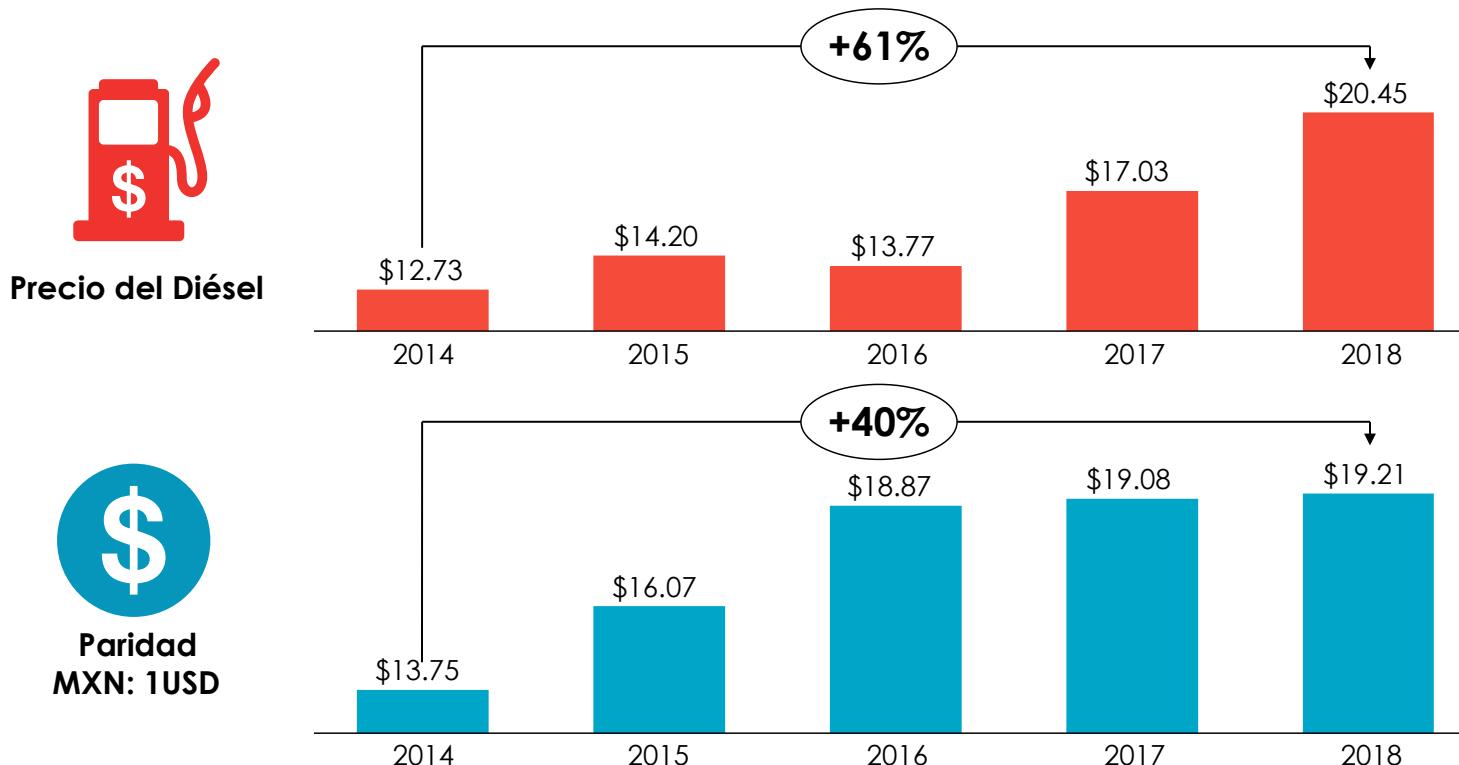
Y donde los ponderadores se definen como:

PS= El porcentaje del Costo Total de Operación que le corresponde al factor trabajo.
PD= El porcentaje del Costo Total de Operación que le corresponde al gasto en Combustible.
PM= El porcentaje del Costo Total de Operación que le corresponde a los gastos en refacciones y mantenimiento.
PI= El porcentaje del Costo Total de Operación que le corresponde a los gastos administrativos y seguros.
PC= El porcentaje del Costo Total de Operación que le corresponde a los costos de capital.

Fuente: Reglamento de la Ley del Transporte para la Movilidad Sustentable del Estado de Nuevo León.
Expedido por el Ejecutivo del Estado, y publicado en el Periódico Oficial del Estado Núm. 159 de fecha 29 de noviembre de 2006



INDICADORES MACROECONÓMICOS

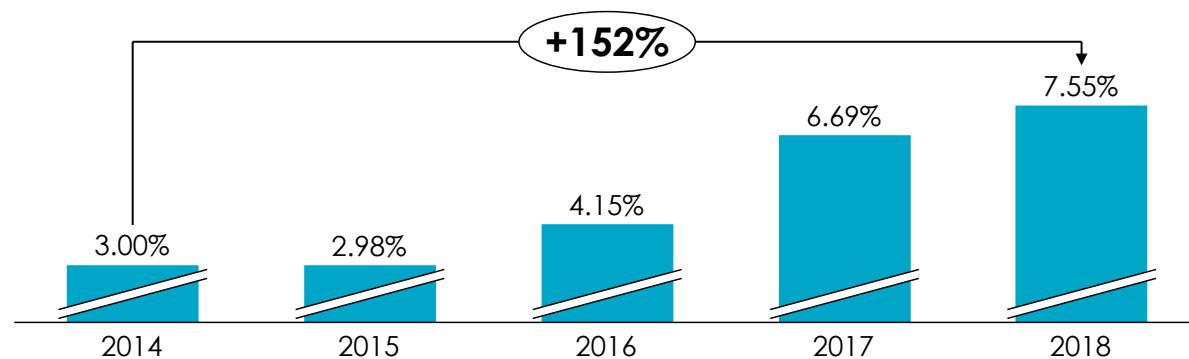


Fuente: INEGI, BANXICO, SAT

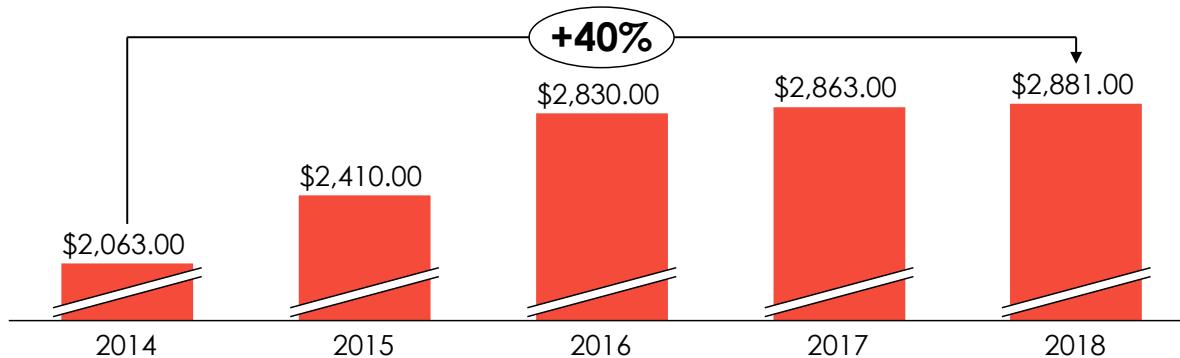


INDICADORES MACROECONÓMICOS

%
Interés Cetes
28 días



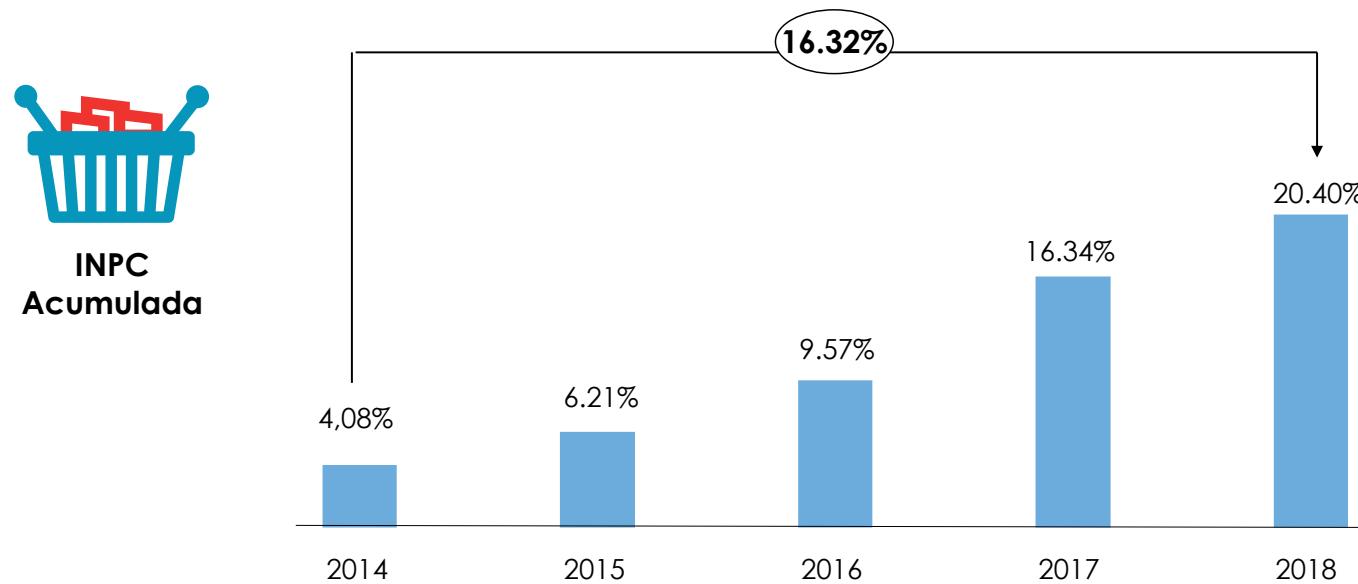
\$\$\$
Costo de Unidades
en miles de pesos



Fuente: INEGI, BANXICO, SAT



INDICADORES MACROECONÓMICOS



Fuente: INEGI, BANXICO, SAT



INFRAESTRUCTURA VIAL



ENCUESTA NACIONAL DE INGRESOS Y GASTOS DE LOS HOGARES (ENIGH)

Tamaño promedio
del Hogar
3.67 Integrantes

Ingreso Mensual

 \$8,139.33

Gasto Mensual

 \$6,110.71



Alimentos, bebidas y tabaco



29.3 %

Servicios de educación



14.8 %

Transporte Público



10%

Artículos y servicios de limpieza



5.6 %

Cuidado de la salud



2.3 %

Transporte privado y mantenimiento



14.4 %

Vivienda y servicios



12.4 %

Cuidado personal



7.6 %

Vestido y calzado



3.7 %

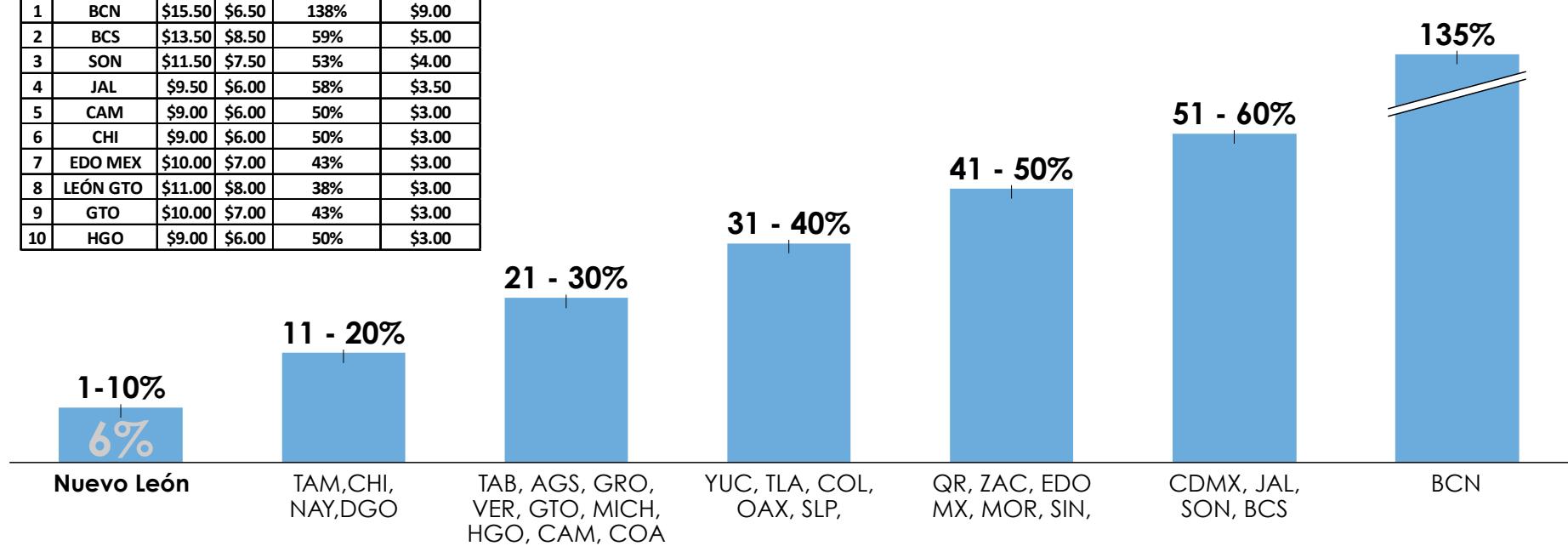
Fuente: <http://datos.nl.gob.mx/category/hogares-y-vivienda/ingresos-y-gasto/>
INEGI. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2016.



AJUSTE TARIFARIO POR ENTIDAD

2014 - Oct-2018

TOP 10 ESTADOS CON INCREMENTO					
No	Estado	2018	2014	%	Incremento
1	BCN	\$15.50	\$6.50	138%	\$9.00
2	BCS	\$13.50	\$8.50	59%	\$5.00
3	SON	\$11.50	\$7.50	53%	\$4.00
4	JAL	\$9.50	\$6.00	58%	\$3.50
5	CAM	\$9.00	\$6.00	50%	\$3.00
6	CHI	\$9.00	\$6.00	50%	\$3.00
7	EDO MEX	\$10.00	\$7.00	43%	\$3.00
8	LEÓN GTO	\$11.00	\$8.00	38%	\$3.00
9	GTO	\$10.00	\$7.00	43%	\$3.00
10	HGO	\$9.00	\$6.00	50%	\$3.00



Fuente: Estudios de Marketing e Inteligencia de Negocios por parte de fabricantes de Unidades.



TARIFA PROMEDIO (RADIAL CON CLIMA)

Tarifa Promedio

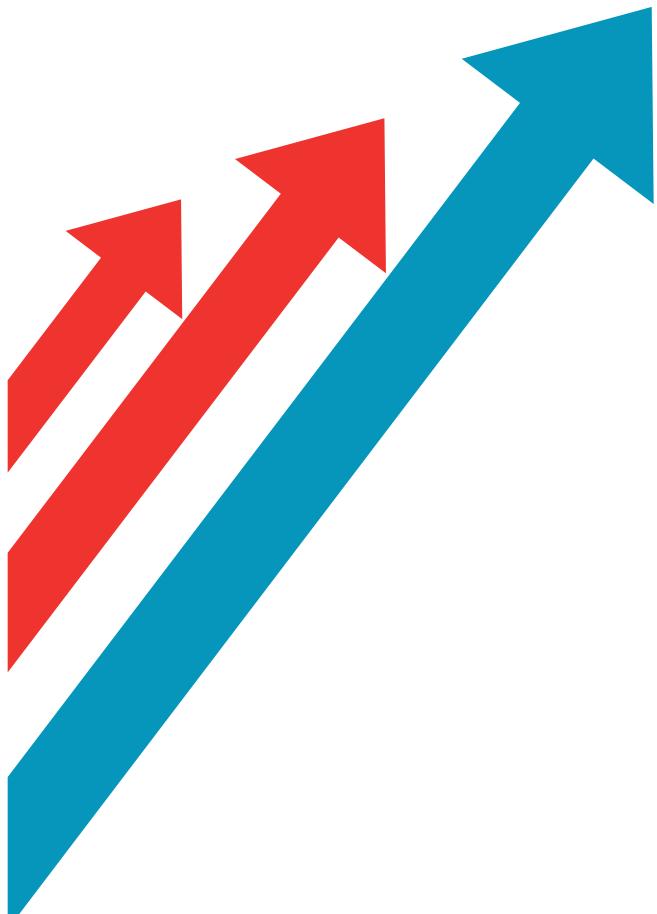
= (Tarifa) x (% Pasajeros)

Tarifas	Tarifa	Pasajeros	Ingresos	% Pasajeros	TPP
Ordinario	\$11.19	80	\$894.56	17%	\$1.90
Ordinario Transbordo 1	\$5.60	14	\$78.93	3%	\$0.17
Ordinario Transbordo 2	\$0.00	5	\$0.00	1%	\$0.00
Ordinario Transferencia	\$0.00	9	\$0.00	2%	\$0.00
Preferente	\$7.39	80	\$590.78	17%	\$1.26
Preferente Transbordo 1	\$3.70	14	\$52.13	3%	\$0.11
Preferente Transbordo 2	\$0.00	5	\$0.00	1%	\$0.00
Preferente Transferencia	\$0.00	5	\$0.00	1%	\$0.00
Efectivo	\$12.00	244	\$2,934.36	52%	\$6.24
Efectivo Transferencia	\$0.00	14	\$0.00	3%	\$0.00
		470	\$4,550.75	100%	Σ \$9.68

Pasajeros tarifa cero	38	8%
-----------------------	----	----

Ejemplo con valores de la tarifa radial con clima.





Beneficios y
oportunidades



BENEFICIOS Y OPORTUNIDADES

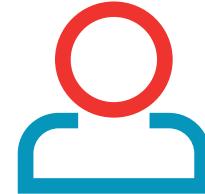


Usuarios

Mayor cobertura y frecuencia de rutas

Mayor confort y seguridad en unidades

Transporte de mejor calidad



Transportistas

Mayor aforo al incentivar uso de transporte público

Certidumbre para inversiones actuales y futuras

Acceso a economías de escala



Gobierno

Sistema de movilidad amigable con el medio ambiente

Integración con otros sistemas de transporte

Homologación de calidad de transporte



RIESGOS

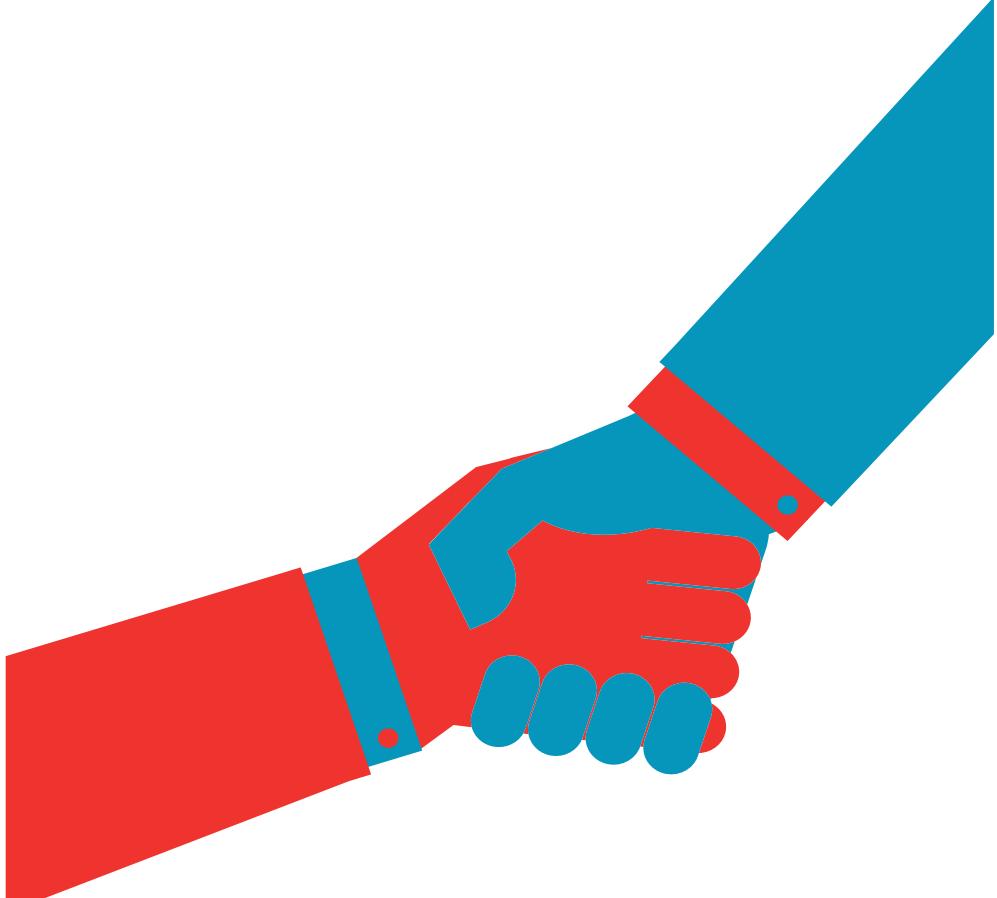
Actuales

- **Baja en Parque Vehicular de Transporte en 18%**
- **Reducción de servicio en horarios y unidades**
- **Aumento de servicios informales**
- **Embargos por arrendadoras**
- **Cierre de empresas de transporte**
- **Sector inviable para inversionistas, acceso a financiamientos**
- **Afectación a los usuarios en tiempo de espera y tiempos de traslado**
- **Pérdida de empleos**

Corto plazo

- **Mayor pérdida de empleos y cierre de más empresas**
- **Insostenible mantener nivel de servicio**
- **Disminución del nivel de especificación de unidades**
- **Falta de capacidad para atender zonas en crecimiento**
- **Mayor incremento de servicios informales**
- **Pérdida del liderazgo de NL en transporte**

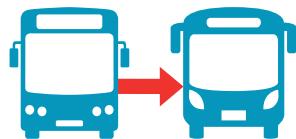




Compromisos



COMPROMISOS SUJETOS A LA PROPUESTA DEL CETyV



Programa de adquisición para 1,000 unidades

- Climatizadas
- Euro V / GNC
- Asientos Preferentes
- Dispositivos de seguridad
(Cámaras, botón de pánico, GPS, Validadores)

Programa de Renovación 2019-2020

oct-18	nov-18	dic-18	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Órdenes de Compra																										

Primera entrega 250 unidades

Segunda entrega 250 unidades

Tercera entrega 250 unidades

Cuarta entrega 250 unidades

Sujeto a que las variables macroeconómicas actuales no sufran cambios sustanciales, la ATPPNL se compromete con la comunidad a dar cumplimiento a estos compromisos, a más tardar el 31 de Diciembre de 2020.



COMPROMISOS SUJETOS A LA PROPUESTA DEL CETyV



Evolución de Sistema de Prepago

- Comunicación inalámbrica de nueva generación para nuevos puntos de recarga
- App Feria
- Se agregarán 500 comercios a la red actual llegando a más de 2000



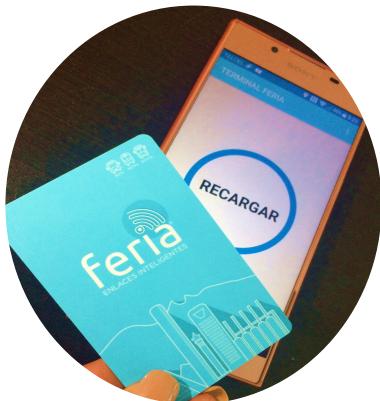
Crecimiento de Red de Transporte

- Cobertura en zonas de crecimiento
- Aumento de frecuencia de paso
- Crecimiento de centros de transferencias

Sujeto a que las variables macroeconómicas actuales no sufran cambios sustanciales, la ATPPNL se compromete con la comunidad a dar cumplimiento a estos compromisos, a más tardar el 31 de Diciembre de 2020.



EVOLUCIÓN DEL SISTEMA DE PREPAGO



USO DE TECNOLOGÍA
EN EL PROCESO DE
RECARGA TARJETA
PREPAGO



CADERAS COMERCIALES
Implementación de recarga tradicional en línea
% avance: 90%



MAQUINAS AUTOMATICAS DE RECARGA
Desarrollo de máquinas expendedoras y de recarga
Sistema FERIA.
% avance: 50%



MECANISMOS DE RECARGA GADGET NFC
Desarrollo de nuevas aplicaciones para utilización de
tecnología NFC en móviles que permitan la recarga
física de la tarjeta a un menor costo.
% avance: 90%



MECANISMOS DE RECARGA VIRTUAL
Actualización de APP FERIA que permita realizar la
recarga desde la aplicación hacia la tarjeta mediante
una instrucción de recarga en validador.
% avance: 70%



EVOLUCIÓN DEL SISTEMA DE PREPAGO



APLICACIÓN MOVIL
FERIA

CONSULTA DE SALDO

Permite controlar el saldo de la tarjeta en todo momento. La visualización del saldo corresponde al ultimo uso en validador.

CONSULTA DE MOVIMIENTOS

Permite visualizar los últimos 3-tres usos de la tarjeta en unidades de transporte

CONSULTA DE ESTATUS DE TARJETA

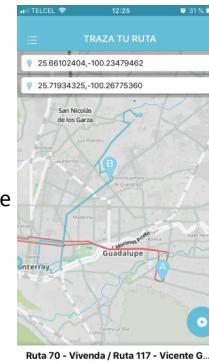
Permite administrar el estatus que la tarjeta. En caso de cambio de tipo de tarjeta, la aplicación lo actualiza en automático.

NOTICIAS

¡Mantente actualizado!

TRAZA TU RUTA

Esta increíble herramienta te permite conocer las diferentes formas de movilidad con las que cuenta el sistema de transporte, dándote diferentes opciones para llegar de un punto A a un punto B. Con ella también podrás calcular el presupuesto de tu viaje



RESUMEN EJECUTIVO

¿Cómo solucionar el problema económico?

Como en cualquier empresa, existen solo 2 vías: incrementar los ingresos o reducir los egresos.

¿Porqué no hemos logrado incrementar nuestros ingresos?

Precio congelado (2014).

Exceso de tráfico y falta de infraestructura reduce velocidad del servicio y lo hace menos atractivo.

Competencia del automóvil y medios informales han reducido la demanda.

¿Porqué no hemos logrado reducir nuestros egresos?

- Tendencias macroeconómicas.
- Autobuses “especificación NL” son amigables con el medio ambiente y brindan confort (aire acondicionado, suspensión neumática) pero consumen más combustible.
- Mayor cobertura territorial.
- Deterioro de vialidades incrementa gastos de mantenimiento.
- Transfers gratuitos.



RESUMEN EJECUTIVO

Existen varias alternativas para afectar ingresos o egresos sin tener que afectar a los usuarios.

- Políticas públicas que desincentiven el uso del automóvil, privilegiando el uso del transporte masivo.
- Cambiar autobús “especificación NL” por modelo más austero.
- Modificaciones a la legislación fiscal.
- Eliminar IEPS para el Diésel usado en el transporte urbano.
- IVA tasa 0% para transporte urbano (actualmente es costo).
- Exención de refrendos estatales.





**ASOCIACIÓN DE TRANSPORTE
PÚBLICO DE PASAJEROS DE NUEVO LEÓN, A. C.**

En la ATPPNL estamos comprometidos en favor de la ciudadanía y seguiremos esforzándonos para dar el mejor servicio del país.

Gracias