

REGIMEN TARIFARIO:

Inciso 1) Sistema de tarifas: La tarifa será percibida en la modalidad establecida por la legislación vigente (boleto prepago, diferencial a bordo y abonos pagos). El adjudicatario asumirá derechos y obligaciones de todo el sistema prepago de admisión de usuarios, de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza 9664/ y su decreto reglamentario

Inciso 2) Valor de la tarifa: La misma al momento de la licitación será la establecida en el ultimo cuadro tarifario fijado por el poder concedente.

Inciso 3 LA TARIFA TÉCNICA:

La tarifa técnica representará en la forma más exacta posible el costo teórico que surge de la auto sustentabilidad del sistema técnicamente estructurado y en su estructura reflejará las variaciones de costos y de eficiencia del sistema.

DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO DE CALCULO, PARA DETERMINAR LA TARIFA TÉCNICA SE TOMARÁ EN CUENTA LA APLICACIÓN DEL METODO USADO POR LA DIRECCION PROVINCIAL DE TRANSPORTE:

Datos de Partida:

Km = **32067836**/ año (según pliego)

Rec = \$ xxx/ año

I.P.K. = xxx/ Km.

Precio Gas Oil = xxx

Pasaj. C/ tarjeta = xxx%

Pasaj con boleto a bordo = xxx%

Pasaj. Con descuento = xxx%

Nveh = **366** (según Pliego)

N veh. aseg = 366 (según Pliego)

Km. anuales por vehículo = **32067836/366** = 87617,04 Km / veh x año (según Pliego)

Vida Util = 800.000 Km

Vida útil (en años) = 800.000 Km = 9,13 años (según Pliego)

87617,04 Km / año

Kilometraje improductivo: eleva los costos el 2%

Dotación del vehículo = 2,5% cond. / veh = Cd

Antigüedad media = 9 años (del personal)

Velocidad media \cong 18 Km. / hora

a) COSTOS DIRECTOS:

1) Combustible

Consumo específico = 0,358 / l

Recorrido improductivo = 1,02

Precio gas oil = \$ xxx/ l

Costo comb. = Consumo específico + Precio gas oil + Recorrido improductivo
= \$ xxx / Km

2) Lubricantes:

a) Del motor

Consumo = 0,0085 l / Km

Precio = \$ xxx / l

Dist. Entre cambios = 3.000 Km

Consumo c/ cambios = 20 l

Costo lubric. Motor = Consumo x Precio = \$ xxx / Km

b) De la caja de dirección:

Consumo específico = 0,000038 l / km

Consumo e/ cambios = 3,8 l

Distancia e/ cambios = 100.000 Km

Precio = \$ xxx / l

Costo lubr. Caja = Consumo x Precio = \$ xxx / Km

c) Caja de cambios y diferencial:

Consumo específico = 0,0002 Kg / Km

Precio = \$ xxx / Kg

Dist. E/ cambios = 45.000 Km

Consumo e/ cambios = 10 Kg

Costo lub. cambios y dif. = Consumo x Precio = \$ xxx / Km

d) Costo total de lubricación:

Motor xxx

Caja dirección xxx

Caja de cambios y dif. xxx

xxx

Costo lub. = \$ xxx / Km.

3) Neumáticos:

Juego de 1 coche = 6 cubiertas, 12 cámaras, 12 protectores

Precio de una cubierta = \$ xxx

Precio de una cámara = \$ xxx

Precio de un protector = \$ xxx

Precio de un recapado = \$ xxx

Rendimiento del recapado = 35.000 Km

Cant. de cubiertas recapadas adm. = 4

Vida util del conjunto = 95.000 Km

Coef por Km improductivos = 1,02

La vida util total de un neumático será:

60.000 Km + 35.000 Km = 95.000 Km

Precio de un juego nuevo:

6 x xxx = \$ xxx

12 x xxx = \$ xxx

12 x xxx = \$ xxx

Total = \$ xxx

Recapado: 4 x xxx = \$ xxx

Costo neumático = (Total precio nuevo + total recapado + 2 x Precio de cubierta x 35.000/60000) x 1,02 x 1 / 95.000

Costo neum = \$ xxx / Km.

4) Lavado y engrase:

Período = 10.000 Km.

Operación	Cantidad	Precio Unit.	Total
Camb. Filt. y aceite	2	Xxx	Xxx
Camb. Filt. Gas oil	2	Xxx	Xxx
Engrase c/ litio	5	Xxx	Xxx
Lavado carrocería	5	Xxx	Xxx
Lavado chasis	1	Xxx	Xxx
Lavado motor	1	Xxx	Xxx
Total			Xxx

Costo lavado y engrase = Total / 10.000 = \$ xxx / Km

5) Depreciación del material rodante:

Precio unidad 0 Km = \$ xxx

Tasa interés = xxx % anual

Vida útil = 800.000 Km.

Valor residual = 20%

Precio carrocería = \$ xxx (27% del veh. nuevo)

Precio neumáticos (6 x xxx) = \$ xxx

Coefficiente vida útil = 9,13 (vida util en años) según pliego.

Precio chasis = \$ xxx

A pesar de indicar como variables la tasa de interés y la vida útil en años este método adopta la amortización lineal: Entonces:

a) Chasis

$Am_{ch} = \frac{(1 - 0,2) \times (160.0000 - \text{Valor neumáticos})}{800.000} \times (1 - 0,2) = \$ xxx / Km.$

800.000

b) Carrocería:

$$\text{Am car} = \text{Valor de carrocería} \times (1 - 0,2) = \$ \text{xxx} / \text{Km}$$

800.000

$$\text{Costo amort.} = \text{Amortización Chasis} + \text{Amortización carrocería} = \$ \text{xxx} / \text{Km.}$$

6) Reparación del material rodante:

a) Chasis:

$$\text{Coeficiente de reparación y mantenimiento} = 0,8$$

$$\text{Precio} = \$ \text{xxx}$$

$$\text{Vida útil} = 800.000 \text{ Km}$$

$$\text{Costo rep ch} = \underline{0,8 \times \text{Precio}} = \$ \text{xxx} / \text{Km}$$

800.000

b) Carrocería:

$$\text{Coeficiente de reparación y mantenimiento} = 0,9$$

$$\text{Precio} = \$ \text{xxx}$$

$$\text{Vida útil} = 800.000 \text{ Km.}$$

$$\text{Costo rep carr} = \underline{0,9 \times \text{Precio}} = \$ \text{xxx} / \text{Km.}$$

800.000

c) Neumáticos

Se considera que equivale al 5% del costo de neumáticos que era de \$ xxx / Km.

$$\text{Costo rep neu} = 0,05 \times \text{Costo de neumáticos} = \$ \text{xxx} / \text{Km}$$

d) Total ítem reparación:

$$\text{Costo rep.} = \text{Costo rep ch} + \text{Costo rep carr} + \text{Costo rep neu} = \$ \text{xxx} / \text{Km}$$

7) Maquinas, herramientas e inmuebles:

a) Conservación (muebles, útiles, máquinas y herramientas)

Valor asignado al rubro : 2% de la inversión en material rodante

Coef. De conservación de máquinas y herramientas = 3% anual

Km. anuales por vehículo = xxx / km.

Cantidad de vehículos: xxx

Monto inv. En máq. Y herr. = $0,02 \times (\text{Precio unidad 0 km.} - \text{Precio de Neumáticos}) \times \text{Cantidad de Vehículos}$

Mmq y herr = \$ xxx

Mmq y herr = $\frac{\text{Mmq y herr} \times 0,03}{\text{Km. recorridos}}$ = \$ xxx / Km

Km. recorridos

b) Depreciación (muebles, útiles, maquinas y herramientas)

Coef. De amortización de máquinas y herramientas = 6,3%

Valor residual = 20%

Costo deprec m y h = $\frac{\text{Mmq y herr} \times (1 - 0,2) \times 0,063}{\text{Km. recorridos}}$ = \$ xxx / Km.

Km. recorridos

Depr m y h = \$ xxx / Km.

c) Conservación (inmuebles)

C1) Terrenos

Sup = $41 \text{ m}^2 / \text{veh} \times \text{Cantidad de Vehículos}$ = xxx m²

Precio = \$ xx / m²

C2) Administración:

Sup = $4 \text{ m}^2 / \text{veh.} \times \text{Cantidad de Vehículos.}$ = xxx m²

Precio = \$ xxx / m²

Vida útil = 50 años

Coef. De conservación de edificios = 0,015

Costo consev. Adm = $\frac{\text{Sup. de adm.} \times \text{Precio} \times 0,015}{\text{Km. recorridos}}$ = \$ xxx / Km

Km. recorridos.

C3) Pavimento:

Sup = $36 \text{ m}^2 / \text{veh.} \times \text{Cantidad de Vehículos}$ = xxx m²

Precio = \$ xxx / m²

Vida util = 20 años

Coef de conservación de playas = 0,025

Costo conser pav = Sup. de pav. x Precio x 0,025 = \$ xxx / Km

Km. recorridos.

C4) Garages:

Sup = 1,8 m² x Cantidad de Vehículos = xxx m²

Precio = \$ xxx / m²

Vida util = 30 años

Coef. Conservación edificios = 0,015

Costo conserv. Garage = Sup. de gar. x Precio x 0,015 = \$ xxx / Km

Km. recorridos.

Total rubro conservación = C2 + C3 + C4

Costo conservación = \$ xxx / Km.

d) Depreciación (inmuebles)

D1) Terreno:

Inversión = Sup. Terrenos x precio de terrenos = \$ xxx

Coef amortiz = 0,0175

Valor residual = 0,2

Am terr = Inversión x (1 - 0,2) x 0,0175 = \$ xxx / Km

Km. recorridos

D2) Administración:

Coef. Amortización edificios = 0,0009

Valor residual = 0,2

Inversión = Superficie x Precio = \$ xxx

Am adm = Inversión x 0,0009 = \$ xxx / Km

Km. recorridos

D3) Pavimento:

Coef amortización pavimento = 0,0175

Valor residual = 0,2

Inversión = Superficie x Precio = \$ xxx

Am pav = $\frac{\text{Inversión} \times 0,0175 \times 0,8}{\text{Km. recorridos}}$ = \$ xxx / Km

Km. recorridos

D4) Garage

Coef amortización garage = 0,0009

Valor residual = 0,2

Inversión = Superficie x Precio = \$ xxx

Am gar = $\frac{\text{Inversión} \times (1 - 0,2) \times 0,0009}{\text{Km. Recorridos}}$ = \$ xxx / Km

Km. Recorridos

Total rubro depreciación: D1 + D2 + D3 + D4

Costo depreciación = \$ xxx / Km.

8) Costo del Personal de conducción:

Dotación = 2,5 conductores x vehículo

Tiempo efectivo de conducción = 7,5 hs / cond

Jornada nocturna = 21:00 a 06:00 hs (9 hs. / 24 hs.)

Hora nocturna = 60 + 8 = 68 minutos

Cantidad de servicios nocturnos respecto del total del día = 15,09 %

Factor de cómputo de conducción nocturna = 0,99

Tiempo efectivo de conducción por jornada = 7,44 hs.

Año = 365

Vacaciones = 16

Lic. Por enfermedad = 17

Feridos nacionales = 8

Días de franco = 73

Jornadas "normales" = 251 días.

Esta forma de cálculo es similar a la que usa la C.N.R.T.

El factor de cómputo de conducción nocturna se calcula así:

$$\text{F.C.No} = 1 - (9 / 24 \times 8 / 60 \times 0,1509) = 1 - (0,375 \times 0,133 \times 0,1509) = \\ = 1 - 0,07545 = 0,992455$$

Tiempo efectivo de conducción por jornada:

$$\text{T.E.C.J.} = 7,5 \text{ hs} / \text{cond} \times 0,992455 = 7,443 \text{ hs.} / \text{cond.}$$

La cantidad de horas anuales de conducción por vehículo durante las jornadas normales es:

$$7,44 \text{ hs} / \text{cond} \times \text{día} \times 251 \text{ días} / \text{año} \times 2,5 \text{ cond} / \text{veh} = 4669 \text{ horas} / \text{veh} \times \text{año}$$

Velocidad comercial = 18 Km / hora

$$\text{Horas reales de conducción} = \frac{\text{Km.} \times \text{vehículos}}{\text{año}} = \text{xxx} \text{ hs} / \text{veh} \times \text{año}$$

18 Km / hora

En consecuencia no hay horas excedentes.

$$\text{Sueldo básico cond} = \text{xxx} / \text{cond} \times \text{mes}$$

Antigüedad media = 9 años

Cant. = 1,135 (antigüedad)

Cag = 1,0833 (aguinaldo)

Cver = 1,025 (plus de verano)

Cargas sociales = 23%

Por tanto, por vehículo:

$$\text{Salarios} = 2,5 \text{ cond} / \text{veh} \times \text{Sueldo Básico} \times 1,135 \times 1,0833 \times 1,025 \times 1,23$$

$$\text{Sal} = \$ \text{xxx} / \text{veh.} \times \text{mes}$$

A este valor habrá que sumarle los incrementos no remunerativos dispuestos por Dec. Nac.

Por tanto, el costo por kilómetro será:

$$\text{Costo sal} = \frac{(\text{Salario veh.} \times \text{mes}) \times 12 \text{ meses} / \text{año} \times \text{Cantidad de vehículos}}{\text{Km. Recorridos}}$$

$$\text{Costo sal cond} = \$ \text{xxx} / \text{Km}$$

9) Personal de mantenimiento:

Cantidad de técnicos = xxx

Salario medio = \$ xxx / mes

Masa salarial anual: Cantidad de Técnicos x Sueldo x 1,135 x 1,0833 x 1,025 x 1,23 x 12 = \$ xxx / año

Costo sal mant = \$ Masa sal. anual x Cantidad de técnicos x 12 = \$ xxx / Km

Km. recorridos

10) Personal Administrativo:

Cantidad de administrativos = xxx

Salario básico medio = \$ xxx / mes

Masa salario anual = Cantidad de empleados x Sueldo básico med. x 1,135 x 1,0833 x 1,025 x 1,23 x 12 = \$ xxx / año

Costo sal adm = Masa sal. Anual x Cantidad de adm. x 12 = \$ xxx / Km

Km. Recorridos

11) Personal de tráfico (inspección)

Cantidad de inspectores = xxx

Salario básico medio = \$ xxx / mes

Masa salarial anual = Cantidad de inspectores x sueldo x 1,135 x 1,0833 x 1,025 x 1,23 x 12 = \$ xxx / año

Costo sal insp = \$ Masa salarial anual x Cantidad Insp. x 12 = xxx / Km

Kilómetros recorridos

12) Personal de Maestranza:

Se lo consideró junto con el administrativo

13) Personal Profesional (asesores)

Este método considera por empresa:

Abogado = \$ xxx

Contador = \$ xxx

Ingeniero = \$ xxx

Médico = \$ xxx

Masa honorarios = Cantidad de empresas x (Abogado + Contador + Ingeniero + Médico) = \$ xxx / mes

Costo honorarios = 12 x Masa Honorarios = \$ xxx / Km

Km. Recorridos

14) Personal Jerárquico:

Cantidad = xxx

Salario = \$ xxx / mes

Antigüedad = xxx años = Cant = xxx

Masa salarial anual = Cantidad de Jerárquicos x Sueldo x Antigüedad x 1,0833 x 1,025 x 1,23 x 12 = \$ xxx / año

Costo sal jerárquico = \$ Masa salarial x Cantidad x 12 = \$ xxx / Km

Km. recorridos

Costo total del rubro personal:

Costo personal = \$ xxx / Km.

15) Seguro del Vehículo:

Costo mensual = \$ xxx / veh x mes

La previsión que hacen las empresas para solventar la franquicia de \$ 40.000 es de \$ 250 / veh x mes

El costo del seguro será:

Costo seg = (Costo mensual + 250) x 12 x Cantidad de Vehículos = \$ xxx/ Km

Km. Recorridos

16) Seguro del Personal:

Es el 8,5% de la remuneración anual de toda la plantilla excepto los profesionales y jerárquicos

Seg pers = \$ xxx /Km

17) Gastos Generales:

Incluye: Rollos de boletos, planillas de control de conductores, útiles de limpieza, liquidaciones, seguros de máquinas de escritorio, etc.

Este rubro se ajusta según el Índice de precios al consumidor.

En noviembre del 2000 la Dirección Provincial del Transporte fijó este costo en \$ 0,0236 / Km.

Costo Gastos Generales = \$ xxx / Km.

18) Maquinas validadoras:

Precio = \$ 10.873 / maq.

Coeficiente de reparaciòn = 0,3

Vida ùtil = 10 años

Costo maq = $\frac{10.873 \times \text{Cantidad de Vehículos} \times 0,3}{\text{Km. Recorridos}}$ = \$ xxx / Km

Km. Recorridos

19) Patentes y V.T.V.

a) Se considera un vehículo de categoría III cuyo valor de patente es de \$ xxx / año

b) El costo de V.T.V es de \$ xxx /veh.

Costo patentes y V.T.V =

$\frac{(\text{Costo de pat.} \times \text{Cant. d Veh.}) + (\text{Costo V.T.V} \times \text{Cant. d Veh.} \times 2)}{\text{Km. Recorridos}}$ = \$ xxx / Km

Km. Recorridos

20) Impuestos y tasas municipales:

Se adopta un porcentaje del valor del garage màs el de las oficinas de administraciòn (10%) = \$ xxx / año

Costo impuestos municipales = $\frac{\text{xxx}}{\text{Km. Recorridos}}$ = \$ xxx / Km

Km. Recorridos

21) Interés sobre el Capital Invertido:

a) Material rodante y máquinas validadoras:

Tasa de beneficio anual = 7%

Precio vehículo = \$ xxx

Precio maq = \$ 10.873

Costo int mat =

$\frac{[(\text{Precio vehículo} + \text{Precio maq}) \times \text{Cantidad de Vehículos}] \times 0,07}{\text{Km}}$ = \$xxx/ Km

Km. Recorridos

b) Inmuebles (garage + oficinas + terreno + pavimento)

Tasa beneficio anual = 7%

Capital = \$ xxx

Costo int inm = Capital x 0,07 = \$ xxx / Km

Km. Recorridos

Entonces:

Costo intereses = Costo int mat + Costo int inm

Costo intereses = \$ xxx / Km.

22) Impuesto a los Ingresos Brutos:

Alícuota = 1,5% (ley 12713)

Se aplica sobre el costo total por kilómetro sin impuesto (ver lista de costo de explotación)

23) Tasa por Inspección, Seguridad e Higiene:

Alícuota = 0,3% (idem anterior)

24) Fondo Municipal de Transporte:

Alícuota = 1% (idem anterior)

25) Compensación, Beneficio y Riesgo empresario:

Porcentaje = 3%

Se aplica sobre el total de los costos (sin impuestos)

26) Red de Bocas de Expendio:

Este rubro no aparece en el método de la Dirección Provincial de Transporte puesto que la mayoría de las líneas de jurisdicción provincial tienen monederas. El costo de esta Red fue determinado cuando se aplicó el Procedimiento de cálculo de la Ordenanza 13839.

Costo Red Bocas Expendio = \$ xxx / año

Costo Red BE x Km. = Costo Red Bocas Expendio = \$ xxx / Km

Km. Recorridos

COSTOS DE EXPLOTACION

A) Costos Directos

1) Combustibles

2) Lubricantes

- 3) Neumáticos
- 4) Lavado y Engrase
- 5) Depredación de Material Rodante
- 6) Reparación Material Rodante
- 7) Maquinas, herramientas e inmuebles
 - a) Conserv. De maq y herramientas
 - b) Deprec. De maq y herramientas
 - c) Conservaciòn de inmuebles
 - d) Depreciación de inmuebles

TOTAL "A" = xxx

B) Costos fijos

- 8) Costo personal conducción
- 9) Costo personal de mantenimiento
- 10) Costo personal administrativo
- 11) Costo personal tráfico
- 12) Costo personal maestranza
- 13) Costo de profesionales
- 14) Costo personal jerárquico
- 15) Seguro de vehículos
- 16) Seguro del personal
- 17) Gastos Generales
- 18) Máquinas validadoras
- 19) Patentes y V.T.V.
- 20) Impuestos municipales
- 21) Costo red de bocas expendio

TOTAL "B" = xxx

Interés sobre el Capital invertido

Total costos sin impuestos

Compensación, beneficio y riesgo empresario

Impuesto a los Ingresos Brutos

Tasa Inspección, Seguridad e Higiene

Fondo Municipal de Transporte

COSTO TOTAL POR KILOMETRO = \$ xxx / Km

DETERMINACION DEL PRECIO DEL VIAJE URBANO (BOLETO PLANO)

Se ha obtenido el costo total por kilómetro cuyo valor es de \$ xxx / Km

Los kilómetros anuales son **32.067.836, según lo dispuesto en el Pliego.**

La recaudación es de \$ xxx / año

En consecuencia:

Pasajes equivalentes a boleto plano = Recaudación = pas eq / año

Boleto

I.P.K. = Pasaj equivalentes a boleto plano = xxx pas eq / Km

Km. Recorridos

Por tanto, el precio del boleto plano será:

$Tp = \frac{\text{Costo Total por Km.}}{\text{I.P.K.}} = \$ xxx$

I.P.K

Tp (Tarifa Técnica) = \$ xxx

El costo del personal será el establecido por el convenio colectivo de trabajo vigente a la fecha de la Licitación, y de allí en mas se tomaran las variaciones generales que sufran los salarios por disposiciones expresas del Gobierno Nacional. Al salario se le sumaran los premios por asistencia y antigüedad por año cumplido que establezca el mismo Convenio N° 460/73 y sus modificatorias.-

Al tratarse la formula anteriormente transcripta de la adoptada por el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires y siendo la misma confeccionada en base a servicios del Gran Buenos Aires y a fin de adaptarla al sistema de Transporte de General Pueyrredon al resultado final (Tp) se le descontará el 15%. Este cálculo determinará la tarifa técnica. Cuando esta supere en un 10,5 % lo que reciben las empresas por promedio de boletos pagos, el Departamento Ejecutivo y el Honorable Concejo Deliberante deberán tratar los posibles ajustes de costos, destacando que la tarifa técnica no es vinculante.

En caso de existir subsidios o ingresos de publicidad autorizados, se los tomará como ingresos adicionales y serán disminuidos de los costos de la Tarifa Técnica.

Al finalizar la amortización del actual sistema de expendio y control de tarjetas electrónicas se podrá pactar un nuevo sistema o la continuidad del mismo, en ambos casos la incidencia en la tarifa no podrá ser mayor que la señalada en el cuadro tarifario.