

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ESTADÍSTICA**

**INSTITUTO ARGENTINO DE PROFESORES UNIVERSITARIOS
DE COSTOS – IAPUCO**

CARRERA DE POSGRADO

ESPECIALIZACIÓN EN COSTOS Y GESTIÓN EMPRESARIAL

Tema: Análisis de costos y rentabilidad en la actividad de transporte de cargas

Autor: María Cecilia Sévola – Cohorte 12

Director: Hernán Zoff

Octubre 2018

INDICE

RESUMEN:	1
INTRODUCCION:	1
MARCO TEORICO	2
DESCRIPCION DE LA EMPRESA:	4
CLASIFICACION DE COSTOS (Análisis de la situación actual):	5
APLICACIÓN – CALCULO DE RENTABILIDAD	12
CONCLUSIONES:	18
BIBLIOGRAFIA:	19

RESUMEN:

El objetivo del presente trabajo es la realización de un análisis de costos y rentabilidad en una empresa de transporte de cargas.

Para esto se comenzara por determinar la magnitud del costo por kilometro y luego comparar este dato con la tarifa establecida, para poder realizar un análisis de rentabilidad sobre esa base.

También se buscara el punto de equilibrio, a través del análisis marginal con los datos reales de la Empresa analizada.

INTRODUCCION:

En nuestro país el transporte automotor de cargas es regulado por las leyes 24449 y 24653. Esta ultima establece el régimen de servicios, incluye requisitos para prestar el servicio, matriculación de vehículos, pautas tarifarias, observancias de medidas de seguridad; condiciones que deben cumplir los contratos de transporte internos e internacionales; seguros obligatorios de responsabilidad civil y sobre la carga, previa existencia del contrato; infracciones y sanciones y corresponsabilidad entre el dador y el tomador de la carga por las infracciones al régimen.

En marzo de 2012 la Subsecretaría de Transporte Automotor dictó las disposiciones 36 y 37, la primera declara al transporte de Granos como de "Interés Regulatorio" y establece una banda tarifaria "indicativa" y la disposición N° 37/2012 (luego reemplazada por la 477/2012) aprobó un cuadro tarifario para el sector. Tal como surge de los considerandos de la Disposición N° 36, la misma se dicta en uso de las facultades conferidas por ley y a fin de cumplir con la responsabilidad de corregir y restablecer la justeza en la formación de los precios de los fletes de cereales, la que se vio lesionada por el abuso de los tomadores del servicio quienes ejercieron una posición dominante en el mercado durante más de veinte años.

En tanto, la provincia de Santa Fe, que ha entendido la situación que atraviesa el sector y el impacto que ha provocado la ausencia de pautas mínimas para garantizar la rentabilidad de la actividad, en el año 2004 a través del Decreto N°

643/04, estableció una Tarifa Piso Sostén para la actividad, la que surge de una Mesa de Concertación donde participan dadores de cargas y transportistas en el marco de la Subsecretaría de Transporte de la Provincia, y es actualizada periódicamente. Es decir que la tarifa es establecida a nivel Nacional y la Provincia de Santa Fe, a través del nombrado Decreto, aprueba el cuadro tarifario y se compromete a hacerla cumplir en todo el ámbito de la Provincia.

Asimismo este decreto habla de distribución de carga, e invita a Municipios y Comunas a adherirse a fin de interceder en los conflictos que se susciten entre los actores locales.

La disposición 36/2012 establece en su artículo 2 “ La SUBSECRETARIA DE TRANSPORTE AUTOMOTOR de la SECRETARIA DE TRANSPORTE del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS, trimestralmente o en plazos menores si fuere necesario, establecerá una tarifa indicativa con un piso de menos un cinco (5%) por ciento y un tope incremental máximo del quince (15%) por ciento, para el sector cuyo interés regulatorio se declara por el artículo 1º precedente, haciéndola compatible con el resto de las actividades de la cadena de comercialización de granos.

Todo esto significa que el sector no maneja sus precios libremente, si no que trabaja con tarifas fijadas, por lo cual es importante tratar el tema de los costos y gastos que genera la actividad, ya que resulta la única variable manejable para lograr una rentabilidad aceptable.

En el contexto actual donde los precios de los insumos suben rápidamente y las tarifas se mantienen constantes en varios meses, es importante contar con herramientas que nos permitan conocer los límites entre ganar y perder.

MARCO TEORICO

El análisis marginal es una herramienta de gestión de gran utilidad para la toma de decisiones.

Es un método de maximización de beneficios empleado en el análisis de rentabilidad que compara el ingreso marginal y el costo marginal.

Busca la mejor utilización posible de los recursos dados.

Conociendo todos sus beneficios nos apoyaremos en esta teoría para fundamentar el análisis realizado en este trabajo. Se aplicara su principal herramienta para realizar el análisis de la actividad.

Para comenzar, deberemos tomar conocimiento de los gastos de la actividad. Estos gastos serán considerados costos, teniendo en cuenta la conceptualización realizada por Yardin, en "El Análisis Marginal", *"desde el punto de vista económico, el concepto de costo puede decirse que es el sacrificio económico inherente a una acción con vistas a la creación de valor"*.

Luego vamos a necesitar clasificar dichos costos; Hay muchas formas de clasificación, una de ellas es desde el criterio de la vinculación con el objeto de costo, siguiendo a Yardin en el mismo libro; *"el objeto de costo es todo aquello sobre lo cual se desea conocer su costo"*. De acuerdo a este criterio pueden ser:

Costos Directos o Indirectos, tomando la definición oficial del Instituto Argentino de Profesores Universitarios de Costos (IAPUCO), *"los primeros son aquellos cuya relación con una unidad de costeo, por su naturaleza o funcionalidad, es evidente, clara e inequívoca, lo que permite su apropiación o imputación a aquella en forma inmediata y precisa, con prescindencia de su comportamiento respecto de los cambios en los volúmenes de actividad posibles, previstos o reales"*.

Y los Costos indirectos, *"son aquellos que no pueden relacionarse, vincularse o identificarse con una unidad de costeo determinada, por su naturaleza o por razones funcionales, en forma evidente, clara e inequívoca, con prescindencia de su comportamiento ante cambios en los volúmenes de actividad posibles, previstos o incurridos, lo que impide su apropiación o imputación a aquella en forma inmediata y precisa, o que, aun cumpliendo aquellas condiciones, por razones de economía del sistema o por su poca relevancia no resulta aconsejable su apropiación directa"*.

También usaremos la clasificación según el criterio de la vinculación con el nivel de actividad y tendremos Costos Variables o Fijos, Según Yardin, *"Un costo es variable cuando su magnitud se modifica en el mismo sentido en que lo hace el*

nivel de actividad. Por el contrario, un costo fijo es aquel cuya magnitud en valores totales permanece constante frente a cambios en el nivel de actividad.”

En conclusión, y aplicando todo lo expuesto, llegaremos al cálculo del costo que deseamos. Este costo nos servirá para compararlo con la tarifa actual y realizar todos los análisis necesarios para medir y evaluar la situación actual de esta empresa. Como punto importante nos interesa analizar la rentabilidad y calcular el Punto de Equilibrio.

Se denomina rentabilidad a la medida del rendimiento que en un determinado periodo producen los capitales utilizados en el mismo. Esto supone la comparación entre la renta generada y los medios utilizados para obtenerla con el fin de permitir la elección entre alternativas o a juzgar por la eficiencia de las acciones realizadas, según que el análisis sea a priori o a posteriori.

Por otra parte, el Punto de equilibrio representa la situación en la cual una empresa no obtiene beneficios ni soporta pérdidas. Su fórmula es:

Ventas= Costos variables + Costos fijos

Es la herramienta sobre la que se basa el análisis marginal, es útil y sencilla para la toma de decisiones ya que es de simple formulación y fácil comprensión.

Es una herramienta estratégica clave a la hora de determinar la solvencia de un negocio y su nivel de rentabilidad.

DESCRIPCION DE LA EMPRESA:

La Empresa analizada se trata de una Unipersonal, que hace más de 40 años se dedica al transporte de granos y oleaginosas en la provincia de Santa Fe.

Es Socio de la Entidad que los agrupa, con lo cual acepta las condiciones impuestas por esta en cuanto a tarifas, plazos de cobro, designación de viajes, etc.

Cuando hablamos de Entidad que los agrupa nos referimos a la filial local de T.R.A. (Transportadores Rurales Argentinos), dependiente a nivel Nacional de Fe.Tr.A. (Federación de Transportadores Argentinos).

La Federación integra la Mesa de Negociación Participativa, creada por la Secretaria de Gestión de Transporte en su resolución 8/2016, la que tiene como objetivo determinar la tarifa de referencia.

Actualmente la empresa no cuenta con herramientas de análisis que le permitan conocer cuáles son los límites dentro de los cuales genera una rentabilidad aceptable.

Características principales de la Empresa:

- ✓ Transporte únicamente de cereales y oleaginosas
- ✓ Trabaja con equipo completo (chasis y acoplado)
- ✓ Posee una sola unidad
- ✓ Solo trabaja su dueño (chofer)
- ✓ No cuenta con información sistematizada
- ✓ Es miembro de la entidad que los agrupa a nivel local, respetando tarifas asignadas, turnos, modalidad de cobro, plazos, etc.
- ✓ Vuelve vacío

CLASIFICACION DE COSTOS (Análisis de la situación actual):

Teniendo en cuenta que:

- La empresa cuenta con una sola unidad para la realización de la actividad
- La unidad es conducida por una misma persona, el dueño, en este caso
- Las ruta recorrida generalmente es la misma en cada viaje, ya que se realizan fletes, desde el área rural del lugar de residencia, hacia los puertos de la zona de Rosario, con lo cual los viajes son muy similares entre sí,

Sera posible calcular una medida estándar del costo.

Para comenzar con el análisis vamos a realizar una lista de los costos de la actividad y una clasificación adecuada de los mismos.

En general el transportista conoce perfectamente cuáles son sus gastos, pero no cuenta con herramientas que le permitan calcular sus costos.

También en la mayoría de los casos no se consideran todas las variables involucradas, lo que no les permite realizar un planeamiento a largo plazo, por ejemplo para el cambio de las unidades.

Listado de gastos

- Combustible
- Lubricantes, filtros, etc.
- Lonas y sogas
- Neumáticos
- Reparaciones y repuestos
- Patentes
- Impuestos
- tasas
- Comisiones
- Peajes
- Seguros
- Revisión técnica
- Depreciación
- Varios

Todos estos costos son directos al camión, en este caso al ser una Empresa Unipersonal, que cuenta con una sola unidad de trabajo, no existen los costos indirectos (Infraestructura, Administración, etc.); en caso de contar con estos, los mismos serían Indirectos a la Unidad de Transporte y deberían distribuirse a todas ellas.

A continuación analizaremos el comportamiento de cada uno con respecto a los Km recorridos por la unidad, lo que nos servirá para obtener el costo por Km.

Para este análisis tendremos en cuenta el caso concreto de la empresa en estudio, recordando que cuenta con una sola unidad de transporte, y que algunos conceptos pueden variar en su rendimiento dependiendo del tamaño, modelo, etc. de la unidad.

COSTOS POR KILOMETRO

Para comenzar a realizar el análisis vamos a establecer como unidad de costeo al Km. Con lo cual buscaremos conocer la relación de cada costo con dicha unidad.

➤ Combustible

Este es, sin lugar a duda, un costo variable a la unidad de costeo, es decir, que se consumirá más combustible, en cuanto se recorran más kilómetros.

La empresa se maneja, generalmente, cargando gas oíl en el lugar de origen, y estima que el rendimiento del mismo es de 100 km cada 38 litros; con lo cual para hacer un km necesitaremos 0.38 litros de combustible.

1 litro tiene un costo de \$ 22,70, lo que significa que para un km gastaremos \$8,626

➤ Lubricantes y filtros

En el siguiente cuadro se detallan los tipos, cantidades con los que cuenta la unidad y sus respectivos rendimientos

	Tipo	Cantidad	Rendimiento	precio	Costo por Km
Lubricantes	De motor	20 litros	20.000 Km	\$ 900 los 20 litros	0,045
	Aceite de transmision	20 litros	60.000 Km	\$ 900 los 20 litros	0,015
Filtros	Gas Oil	3	10.000 km	\$ 450 c/u	0,135
	Aceite	1	10.000 Km	\$ 897 c/u	0,0897
	Aire	2	10.000 Km	\$ 1277 c/u	0,2554
		Total			0,5401

➤ Cubiertas

En el siguiente cuadro detallaremos la cantidad de neumáticos utilizados por el equipo, su rendimiento y costo. Esto nos permitirá calcular el costo estimado por Km.

Cubiertas	Cantidad	Precio de compra	Valor de venta	Rendimiento	Costo por Km
Chasis	6	\$8.000	\$ 2.000,00	250.000 Km	0,144
Acoplado	12	\$8.000	\$ 2.000,00	250.000 Km	0,288
			Total		0,432

Hay que tener en cuenta que la Empresa no realiza recapado en sus cubiertas, si no que una vez finalizada la vida útil, las vende y compra

nuevas, con lo que tendremos un valor de recupero para las cubiertas, el que restaremos del valor de compra de las nuevas.

➤ Depreciación

Como dijimos anteriormente, este punto es importante ya que permitirá a la empresa prever el cambio de la unidad, una vez finalizada su vida útil.

Para realizar el cálculo vamos a tener en cuenta la vida útil del equipo (chasis y acoplado), su valor de rezago y el valor de reposición a la fecha de realización del trabajo.

La formula quedara:
$$\frac{\text{Valor a nuevo} - \text{Valor de rezago}}{\text{Km vida útil}}$$

La vida útil la mediremos en cantidad de Km. que las unidades pueden recorrer antes de necesitar una reparación integral.

Tomaremos como valor de rezago el precio de venta que tiene la unidad a la fecha de realización del trabajo.

En el siguiente cuadro detallaremos los valores y el resultado que será un determinado importe por Km recorrido.

Depreciacion	Vida util (km)	Valor a nuevo	Valor de rezago	Depreciacion por Km
Chasis	600.000	1.400.000	650.000	1,25
Acoplado	800.000	500.000	350.000	0,1875
		Total		1,4375

Todos estos gastos son directamente proporcionales a la unidad de costeo, lo que nos permite establecer un costo variable por Km de

Concepto	Costo por Km
Combustible	8,63
Lubricantes y filtros	0,54
Cubiertas	0,43
Depreciación	1,44
Total	11,04

COSTOS POR VIAJE

A este costo debemos sumarle los relacionados con el precio de venta de cada viaje, que son:

➤ Impuestos

Vamos a tomar solo al impuesto a los Ingresos Brutos como un gasto, ya que el Iva es un impuesto que se debe aportar al fisco, pero que se incluye dentro del valor a cobrar.

La alícuota del impuesto en la Provincia de Santa Fe, para esta actividad es del 1,5 %.

➤ Comisiones

La entidad que los agrupa, y con la que realiza la actividad, cobra un 8% de comisión sobre el valor total de los viajes realizados.

Y además, los relacionados directamente con cada viaje como los

➤ Peajes

A partir del mes de Agosto no se abona más peaje para transitar por la Ruta 33, por lo que no tendremos un costo por este concepto. Lo que si abona es un derecho de \$200 por la utilización de la autopista, lo que le permite ingresar a los Puertos de la zona de San Lorenzo.

Considerando que solo abona en el ingreso el gasto por viaje, por este concepto será de \$200

Así tendremos por cada viaje facturado un costo del 9.5% sobre el total facturado, por impuestos y comisiones; y de \$ 200 en concepto de peajes.

COSTOS MENSUALES

Por último deduciremos los gastos mensuales, Estos son gastos que se realizan periódicamente pero los cuales deduciremos de manera

mensual, ya que su origen es el paso del tiempo y no la cantidad de kilómetros recorridos

➤ Seguros

Se abonan tres tipos de seguros, Accidentes personales, Automotor y de cargas.

Los mismos cuentan con una póliza semestral, renovable, por las cuales se pagan 10 cuotas anuales.

Las cuotas son de \$ 2559, lo que hace un gasto anual de \$ 25.590.

Cuota mensual proporcional de \$ 2132,50

➤ Revisión Técnica

Este trámite debe realizarse una vez al año y tiene un costo de \$3400 por el equipo completo. Lo que equivale a un gasto mensual de \$ 283,33

➤ Varios

Dentro de este concepto vamos a considerar la renovación de la licencia y el examen psicofísico, que es obligatorio en esta actividad, los cuales deben realizarse una vez al año y tienen un costo aproximado de \$ 3600, o sea un gasto mensual de \$ 300

➤ Ganancia dueño

En este punto vamos a tener en cuenta un sueldo promedio, según el convenio colectivo, para un chofer y además vamos a sumarle un importe correspondiente a la ganancia que obtendría, el capital inicial, colocado a una tasa pasiva del Banco Nación.

El Capital considerado es el valor de origen del equipo (chasis – acoplado), o sea lo abonado en el momento de la compra (valor origen) \$ 365.000 (115.000 chasis y 250.000 acoplado).

La tasa pasiva del Banco Nación a la fecha es de 1.60% mensual.

Lo que generaría un interés mensual de \$ 5.840

Y un sueldo promedio ronda los \$ 20.000 netos

Lo que nos daría una ganancia mensual aceptable de \$ 25.840

➤ Repuestos y Reparaciones

En este punto vamos a tomar como referencia el gasto o durante todo el periodo (anual) anterior; y a distribuirlo mensualmente, ya que no es un gasto que dependa de la cantidad de kilómetros recorridos, y no puede ser calculado proporcionalmente a la unidad de costeo.

El siguiente es el detalle de los gastos efectuados durante el 2017

Concepto	Importe
Juntas y retenes	1.560,00
Crapodina (Amortiguador)	3.760,00
Tapa - diafragma	2.698,00
Buje	1.490,00
Tapa de cilindro - Compresor	2.512,00
Bomba de agua	948,00
Cilindro - Bombín - Embrague	2.569,00
Bolilleros - Reten - Piñón	4.255,00
Correa	500,00
Tornillos - Placa disco	300,00
Arandelas - Balanceado	9.200,00
Total	29.792,00

Lo que nos da un gasto mensual de \$ 2.482,66

➤ Patentes

En la Provincia de Santa Fe se pagan 5 cuotas al año, dependiendo del modelo será el valor a abonar.

En este caso se pagan por el Chasis 5 cuotas de \$ 400 al año

Y por el Acoplado, 5 cuotas de \$1072

Lo que da un total anual de \$ 7.360

Este concepto también vamos a proporcionarlo de manera mensual ya que no se relaciona directamente con la unidad de costeo.

Esto nos dará un importe mensual de \$ 613,33

➤ Tasas

Con respecto a las tasas, en la localidad de residencia del transporte, se abona un monto fijo de DRel \$ 300

En resumen

Concepto	Promedio mensual
Seguros	2.132,50
Revisión Técnica	283,33
Ganancia	25.840
Varios	300,00
Repuestos y Reparaciones	2.482,66
Patentes	613,33
Tasas (DRel)	300,00
	31.951,82

Entonces tendremos un costo por Km de \$ 11,04

Un costo por impuestos y comisiones del 9,5 % sobre el total facturado por viaje.

Un costo fijo por viaje de \$ 200 por peajes

Y un costo mensual de \$ 31.951,82

APLICACIÓN – CALCULO DE RENTABILIDAD

Con los costos ya calculados trataremos de llegar a la rentabilidad mensual utilizando los datos reales del año 2017.

Como ya dijimos el recorrido realizado en cada viaje es similar con lo que podemos obtener un promedio mensual de Km recorridos y toneladas transportadas. Cuando decimos similar nos referimos a que no siempre se dirige al mismo Puerto. Los destinos pueden ser, San Lorenzo, Ricardone, Puerto General San Martin, Playa Pérez; por eso vamos a calcular un promedio de Km como se muestra en el siguiente cuadro

Como se puede ver en el Anexo A, el cuadro tarifario establece un valor por tonelada según los kilómetros recorridos, con lo cual el valor total del viaje se

obtiene multiplicando la tarifa establecida según la Federación por la cantidad de toneladas transportadas.

En el siguiente cuadro describimos la actividad del 2017, enumeramos los viajes facturados en cada mes, detallando cantidad de Km recorridos y toneladas transportadas en cada viaje.

	Mes	Km	Tn
2017	Enero	270	30,16
	Marzo	245	28
		235	30,58
		260	28
		240	30,72
		260	30,06
		260	28
		280	28,02
		260	28
	Abril	270	28
		260	30,36
		260	28
		240	30,42
		500	30,48
		180	30,44
		220	30,32
	Mayo	500	29,77
		235	29,96
		160	30,25
	Junio	220	30,13
		170	27
		235	30,7
		245	29,78
		220	30,06
		230	29,85
	Julio	190	30,38
		150	30,44
		300	24
		220	30,18
		240	30,3
		460	30,16
	Agosto	270	24
		270	24
		270	24
		270	28
		238	24

		235	30,08
		280	28
	Septiembre	280	28
		280	28
		180	30,24
		280	28
		250	30,02
		320	30,48
	Octubre	210	27,32
		230	30,42
		230	29,73
		300	28
		255	30,42
	Noviembre	165	28
		165	28
		165	28
		185	28,91
		300	28
		230	30
	Diciembre	180	30,06
		150	26
		150	26
		185	30,48
		14538	1698,68
	Promedio por viaje	246,41	28,79
	Q viajes	59	Anual
	Promedio	4,92	mensual
	Tarifa para 246	612,35	Según Fetra
	Tarifa por Km	2,49	71,69 ¹
	Promedio de Km Mensual	1.232,05	
	Promedio facturación mensual	88.147,75	

Del cuadro obtenemos la siguiente información:

- Total de viajes en el año 59 viajes
- Promedio de Km por viaje 246 Km
- Promedio de toneladas transportadas por viaje 28,79 toneladas

¹ Recordar que la facturación se realiza multiplicando la tarifa establecida por la Federación, para la cantidad de Km, por las toneladas transportadas.

- Promedio de viajes por mes 5 viajes
- Según el cuadro tarifario la tarifa para 246 Km es de \$612,35, o sea que el valor de la tarifa por Km es de \$ 2,49 (612,35/246)
- Si multiplicamos el valor por Km por las toneladas promedio transportadas obtenemos un valor de \$ 71,69 por Km. (28,79*2,49)
- Sabiendo que realiza 5 viajes por mes de 246,41 Km cada uno el promedio de Km mensuales recorridos es de 1.232,05 Km
- Teniendo en cuenta que la facturación se realiza multiplicando la cantidad de toneladas transportadas por la tarifa establecida un viaje tendrá un valor de \$ 17.629,55 (612,35 * 28,79)
- Considerando que realiza un promedio de 5 viajes por mes, la facturación mensual sería de \$ 88.147,75

Con estos datos buscaremos calcular la rentabilidad promedio mensual

Viaje promedio	17.629,56	Promedio Km	246
Q viajes mensual	5	Promedio Tn	28,79
Total Facturación Mensual	88.147,78	Tarifa 246 Km	612,35
Costo calculado por Km	11,04	Km mensuales	2460
Costo variable por km	27.158,40	Impuestos y comisiones	9,50%
Impuestos y comisiones	8.374,04		
Costo peajes	<u>1.000,00</u>		
Contribución Marginal mensual	51.615,34		
Costos fijos mensuales	<u>31.951,82</u>		
Rentabilidad Promedio Mensual	<u>19.663,52</u>		

Estos números son realmente aceptables

Ahora veamos qué pasa si sacamos a la tarifa establecida un 20% que es lo sucede en la realidad

Viaje promedio	14.103,65	Promedio Km	246
Q viajes mensual	5	Promedio Tn	28,79
Total Facturación Mensual	70.518,23	Tarifa 246 Km (-20%)	489,88
Costo calculado por Km	11,04	Km mensuales	2460
Costo variable por km	27.158,40	Impuestos y	9,50%

		comisiones
Impuestos y comisiones	6.699,23	
Costo peajes	<u>1.000,00</u>	
Contribución Marginal mensual	35.660,59	
Costos fijos mensuales	<u>31.951,82</u>	
Rentabilidad Promedio Mensual	<u>3.708,77</u>	

Como vemos la rentabilidad sigue siendo positiva, pero bastante menor a la anterior.

Ahora veamos hasta cuanto puede bajarse la tarifa en una negociación para no llegar a tener una perdida, siempre teniendo en cuenta el promedio de la actividad mensual.

La formula quedaría

$$[(143,95^{2*} X) - (143,95X * 0,095) - (5*200) - (11,04*2.460) - 31.951,82] = 0$$

Despejando, la tarifa seria de \$ 461,4111; para quedar en equilibrio.

Comprobación:

Q Tn	143,95	Promedio Km	246
Q viajes mensual	5	Promedio Tn	28,79
Total Facturación Mensual	66.420,13	Tarifa 246 Km (Equilibrio)	461,4111
Costo calculado por Km	11,04	Km mensuales	2460
Costo variable por km	27.158,40	Impuestos y comisiones	9,50%
Impuestos y comisiones	6.309,91		
Costo peajes	<u>1.000,00</u>		
Contribución Marginal mensual	31.951,82		
Costos fijos mensuales	<u>31.951,82</u>		
Rentabilidad Promedio Mensual	<u>0,00</u>		

² Este número se obtiene de multiplicar las toneladas transportadas por la cantidad de viajes realizados en el mes. (28.79 tn * 5 viajes al mes)

Por lo que podría negociarse una reducción de hasta el 24,65 % de la tarifa establecida.

Analicemos ahora cual es la cantidad de viajes mínima a realizar por mes.

La fórmula quedaría

$$[(17.629,56^{3*} X)] - [11,04 * (492^{4*}X)] - [(17.629,56 * X) * 0,095] - (200 * X) = 31.951,82$$

Despejando, la cantidad mínima de viajes al mes seria de 3,095

Comprobación:

Viaje promedio	17.629,56	Promedio Km	246
Q viajes mensual	3,095	Promedio Tn	28,79
Total Facturación Mensual	54.563,48	Tarifa 246 Km	612,35
Costo calculado por Km	11,04	Km mensuales	1522,74
		Impuestos y comisiones	9,50%
Costo variable por km	16.811,05		
Impuestos y comisiones	5.183,53		
Costo peajes	619,00		
Contribución Marginal	31.949,90		
Costos fijos mensuales	31.951,82		
Rentabilidad Promedio Mensual	<u>-1,92</u>		

³ 17.629,56 se obtiene de multiplicar la tarifa promedio por las tn promedio (612,35*28,79)

⁴ 492 son la cantidad de Km totales de cada viaje (246 de ida y 246 de vuelta)

CONCLUSIONES:

Con los datos recogidos y el análisis realizado podemos concluir que, siempre que se respeten los parámetros promedio:

- La actividad es rentable
- Durante una negociación, la tarifa solo puede disminuirse en un 24,65 %, como máximo.
- El punto de equilibrio mensual, respetando las tarifas vigentes, es de 3 viajes.
- El mayor costo variable es el combustible, representando el 78,17 % del costo variable total.

La empresa conoce perfectamente sus gastos, no cuenta con el control de los mismos, por lo que se recomienda comenzar a llevar un registro de ellos, para poder analizarlos.

En las condiciones descritas, la Empresa lograra obtener una buena rentabilidad, además de asegurarse la actualización de la unidad de trabajo en el plazo correspondiente.

El trabajo realizado permitirá a la empresa actualizar los costos a medida que estos varíen y tener herramientas a la hora de negociar una rebaja en la tarifa, aceptar o no un viaje ofrecido, conocer cuántos viajes debe realizar, como mínimo en el mes para no sufrir pérdidas.

BIBLIOGRAFIA:

Editorial de la Universidad Tecnológica Nacional -El transporte de cargas en la Argentina - <http://www.edutecne.utn.edu.ar/transporte/costos.pdf>

Fetra – Federación de Transportadores Argentinos www.fetra.org.ar

Infoleg – www.infoleg.gob.ar

Murchio Mario – Costos e Información Gerencial en una pequeña empresa de Transporte de cargas - XXVIII Congreso Argentino de Profesores de Costos.

Oteiza – Cancio – Moraga – Rodriguez de Mesa – Lagos – Costo del

Transporte Terrestre <https://prezi.com/dmzn-qif6irg/costo-de-transporte-terrestre/>

Yardin Amaro – El Análisis Marginal – 3era Edición – Editorial Osmar

Buyatti – Agosto 2012

TARIFA NACIONAL DE CEREALES Y OLEAGINOSAS
ENERO 2018

km	\$/TN	km	\$/TN	km	\$/TN	km	\$/TN	km	\$/TN	km	\$/TN
1	123,62	51	234,67	101	347,26	151	433,48	201	523,93	251	622,66
2	123,62	52	236,76	102	348,89	152	435,15	202	525,78	252	624,68
3	123,62	53	238,86	103	350,50	153	436,83	203	527,64	253	626,68
4	123,62	54	240,95	104	352,12	154	438,50	204	529,50	254	628,69
5	123,62	55	243,05	105	353,74	155	440,18	205	531,35	255	630,67
6	123,62	56	245,14	106	355,35	156	441,85	206	533,21	256	632,64
7	123,62	57	247,24	107	356,97	157	443,53	207	535,06	257	634,62
8	123,62	58	249,33	108	358,58	158	445,21	208	536,92	258	636,59
9	123,62	59	251,73	109	360,20	159	446,88	209	538,77	259	638,57
10	123,62	60	254,12	110	361,82	160	448,56	210	540,63	260	640,54
11	126,81	61	256,52	111	363,43	161	450,36	211	542,49	261	642,52
12	130,00	62	258,91	112	365,05	162	452,15	212	544,34	262	644,49
13	133,19	63	261,31	113	366,67	163	453,95	213	546,20	263	646,47
14	136,38	64	263,70	114	368,28	164	455,74	214	548,05	264	648,44
15	139,57	65	266,09	115	369,90	165	457,54	215	549,91	265	650,42
16	142,77	66	268,49	116	371,51	166	459,33	216	551,76	266	652,40
17	145,96	67	270,88	117	373,13	167	461,13	217	553,62	267	654,37
18	149,15	68	273,28	118	374,75	168	462,93	218	555,48	268	656,35
19	152,34	69	275,67	119	376,36	169	464,72	219	557,33	269	658,14
20	155,53	70	278,43	120	377,98	170	466,52	220	559,19	270	659,94
21	158,72	71	281,18	121	379,60	171	468,31	221	561,22	271	661,73
22	161,91	72	283,93	122	381,21	172	470,11	222	563,26	272	663,53
23	165,10	73	286,69	123	382,83	173	471,97	223	565,29	273	665,33
24	168,29	74	289,44	124	384,45	174	473,82	224	567,33	274	667,12
25	171,41	75	292,15	125	386,06	175	475,68	225	569,36	275	668,92
26	173,57	76	294,05	126	387,68	176	477,53	226	571,40	276	670,71
27	175,72	77	295,85	127	389,29	177	479,39	227	573,44	277	672,51
28	177,88	78	297,64	128	390,91	178	481,25	228	575,47	278	674,31
29	180,03	79	299,44	129	392,77	179	483,10	229	577,51	279	676,10
30	182,19	80	301,23	130	394,62	180	484,96	230	579,54	280	677,90
31	184,34	81	303,03	131	396,48	181	486,81	231	581,58	281	679,69
32	186,50	82	304,83	132	398,33	182	488,67	232	583,61	282	681,49
33	188,66	83	306,62	133	400,19	183	490,52	233	585,65	283	683,29
34	191,05	84	308,42	134	402,05	184	492,38	234	587,68	284	685,08
35	193,44	85	310,21	135	403,90	185	494,24	235	589,72	285	686,88
36	195,84	86	312,37	136	405,76	186	496,09	236	591,75	286	688,67
37	198,23	87	314,52	137	407,61	187	497,95	237	593,79	287	690,47
38	200,63	88	316,68	138	409,47	188	499,80	238	595,82	288	692,26
39	203,02	89	318,83	139	411,32	189	501,66	239	597,86	289	694,06
40	205,54	90	320,99	140	413,18	190	503,51	240	599,90	290	695,86
41	208,05	91	323,14	141	415,04	191	505,37	241	601,93	291	697,71
42	210,57	92	325,30	142	416,89	192	507,23	242	603,97	292	699,57
43	213,32	93	327,69	143	418,75	193	509,08	243	606,06	293	701,42
44	216,07	94	330,21	144	420,60	194	510,94	244	608,16	294	703,28
45	218,83	95	332,72	145	422,46	195	512,79	245	610,25	295	705,14
46	221,58	96	335,24	146	424,31	196	514,65	246	612,35	296	706,99
47	224,33	97	337,75	147	426,17	197	516,50	247	614,44	297	708,85
48	227,09	98	340,39	148	428,03	198	518,36	248	616,54	298	710,70
49	229,84	99	343,02	149	429,92	199	520,22	249	618,59	299	720,86
50	232,57	100	345,63	150	431,81	200	522,08	250	620,65	300	731,03

ESTADIA: \$ 125,55 por hora después de 24 hs. del primer turno hábil.