



**EVALUACIÓN ECONOMICO – FINANCIERA  
CONSTRUCCION DE BODEGA DE TRANSITO**



## EVALUACIÓN ECONOMICO – FINANCIERA

### CONSTRUCCION DE BODEGA DE TRANSITO ADMINISTRACION PORTUARIA INTEGRAL TUXPAN, VER.

I. ANTECEDENTES	3
II. CONSIDERACIONES DEL PROYECTO	3
III. ANÁLISIS DEL PROYECTO	4
V. CONCLUSIONES	5
VI. ANEXOS	6
BASES	ANEXO A
ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA	ANEXO B
ANÁLISIS FINANCIERO DEL PROYECTO	
VALOR PRESENTE	ANEXO C
TIEMPO DE RECUPERACIÓN (TR)	ANEXO C
TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)	ANEXO C
ANÁLISIS DE CREDITOS Y COSTO FINANCIERO	ANEXO D
BASE GRAVABLE I.S.R.	ANEXO E



## **EVALUACIÓN ECONOMICO – FINANCIERA**

### **CONSTRUCCION DE BODEGA DE TRANSITO ADMINISTRACION PORTUARIA INTEGRAL TUXPAN, VER.**

#### **I. ANTECEDENTES**

Considerando también como parte de los proyectos a realizar, el aprovechar las oportunidades que se generan en los movimientos de carga y descarga de productos, se contemplo la evaluación de la construcción de una Bodega Granelera para el manejo de producto, la cual tendría una capacidad Instalada de entre 7,000 y 8,000 toneladas de almacenamiento, con lo cual se complementaría a la ya existente, y se cubriría un excelente concepto de negocio, que una vez que esté desarrollada la infraestructura que se tiene contemplada, tendría magníficos pronósticos de éxito.

Para tal efecto, se plantea el presente estudio, con las consideraciones que para el efecto se contemplaron.

#### **II. CONSIDERACIONES DEL PROYECTO**

Para poder desarrollar el presente análisis, se tomaron en cuenta las siguientes consideraciones:

- I. Los objetivos de esta inversión es el de llegar a mantener una capacidad de Almacenamiento de 6,375 toneladas con un cobro de estadía de 15 días y una ocupación de hasta 10 meses en el año.
- II. No se considera dar ningún descuento en los días de estadía en la Bodega.
- III. No se considera ningún tipo de incrementos de precios, ya que se tomó la decisión de proyectar las cifras a precios constantes del año 2003.
- IV. La inversión a realizarse es del orden de \$ 12'000,000 durante el año 2008.
- V. Se consideró que el año 2009, sería el primer año de operación del Proyecto.



Para realizar la inversión del proyecto se obtendrían los recursos a través de un Crédito un plazo de 10 años incluido uno de gracia en el pago de intereses, con lo cual, dicho importe de intereses se capitalizara al crédito. La tasa de crédito que se consideró para los recursos fue de 8.75%.

### III. ANÁLISIS DEL PROYECTO

Para llevar a cabo la presente evaluación, se consideró el realizar una proyección de Estados Financieros Pro forma, así como la aplicación de herramientas financieras de medición de rentabilidad en el tiempo como son:

- ◆ Cálculo de Valor Presente (**V P**)
- ◆ Tiempo de Recuperación Proyecto (**T R**)
- ◆ Tasa Interna de Retorno (**T I R**)

Todos estos reportes se encuentran considerados como parte de este documento en el apartado de Anexos.

Debido al enfoque del Proyecto, se consideraron las siguientes variables para el mismo:

CONCEPTO	2009	2010	2011
Tons. Promedio diario	1,840	2,070	2,346
Días de Estadía	10	12	15
Meses de Operación	5	8	10
Tarifa de Almacenaje x Ton.	\$ 12.66	\$ 12.66	\$ 12.66

Se tuvo en cuenta para el cálculo del ISR, deducción fiscal al 100% de las inversiones realizadas bajo el criterio de donación que actualmente se aplica, así como deducción en los años de construcción del Proyecto, del costo financiero capitalizado.



#### IV. CONCLUSIONES.

En base al estudio realizado y a las cifras obtenidas, los resultados generados son los siguientes:

CONCEPTO	VALOR
Flujos Acum.. del Proyecto	\$ 37'797,376
Valor de Rescate (Patios Pavimentados)	\$ 6'000,000
<b>Inversión de Infraestructura</b>	<b>\$ 12'000,000</b>
<b>Inversión + Capitalización de Intereses</b>	<b>\$ 13'050,000</b>
<b>Tiempo de Recuperación</b>	<b>7 años 4 meses</b>
Tasa Objetivo del Proyecto	8.75%
<b>TIR sin Valor de Rescate</b>	<b>11.81%</b>
<b>TIR con Valor de Rescate</b>	<b>12.37%</b>

Como se podrá observar, el proyecto está dentro del horizonte original de medición de los 20 años,, esto en cuenta al Tiempo de Recuperación del Proyecto (**T R**), ya que esta recuperación se da a los casi 8 años (7 años 4 meses), esto denota la capacidad de generación de Flujo suficiente para hacer frente a la inversión propuesta.

Sin embargo, para la medición de la Tasa Interna de Retorno del Proyecto (**TIR**),, es decir, el rendimiento esperado por quien realiza el aporte del efectivo, se considero pertinente incluir el concepto de Valor de Rescate del Proyecto, esto debido a que la Bodega en si tiene un valor que podría comercializarse perfectamente a terceros.

Bajo esta óptica, el comportamiento de la TIR podría observarse con recuperación del Valor de Rescate de la Bodega, y sin este valor. En ambos casos la tasa obtenida es positiva, no habiendo mucha diferencia entre un valor y otro (0.5%) según se puede observar en el cuadro anterior, lo que habla perfectamente de la capacidad de generación de flujo de efectivo del proyecto.

Consideramos por todo lo anterior, que el proyecto es viable, y que si consideramos que en la medida que crezca la capacidad de recepción de barcos del puerto, es proyecto será aún más rentable de lo mostrado en esta evaluación.



## V. A N E X O S

## EVALUACION ECONOMICA BODEGA DE TRANSITO

### BASES A UTILIZAR PARA LA EVALUACION

CONCEPTO	2008	2009	2010	2011	TOTAL
INVERSION EN ALUMBRADO ( \$ )	12,000,000				12,000,000
<b>CAPACIDAD INSTALADA DE BODEGA PARA GRANEL (TONELADAS X MES)</b>	<b>7,500</b>	<b>7,500</b>	<b>7,500</b>	<b>7,500</b>	
CAPACIDAD UTILIZADA (%)		67%	75%	85%	
<b>TONELADAS RECIBIDAS X MES</b>		<b>5,000</b>	<b>5,625</b>	<b>6,375</b>	
TONELADAS PROMEDIO DIARIO	1,840	1,840	2,070	2,346	
DIAS EFECTIVOS DE ALMACENAJE	10	10	12	15	
MESES EFECTIVOS DE OPERACIÓN	5	5	8	10	

RANGO DE TARIFA DE ALMACENAJE	Precio / Ton.
CUOTA # A ( 00 - 15 DIAS )	\$ 12.66
CUOTA # B ( 16 - 30 DIAS )	\$ 24.64
CUOTA # C ( + 30 DIAS )	\$ 39.88

#### INTEGRACIÓN DE COSTOS Y GASTOS DE OPERACIÓN

CONCEPTO	% SOBRE INGRESOS
Costos de Operación	20.00%
Gastos de Administración	5.00%
Depreciaciones Operativas	0.70%
Depreciaciones Administrativas	0.50%

## BODEGA DE TRANSITO

## ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA

CONCEPTO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Almacenaje a Granel	1,164,720	2,515,795	4,455,054	4,455,054	4,455,054	4,455,054	4,455,054	4,455,054	4,455,054	4,455,054
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>1,164,720</b>	<b>2,515,795</b>	<b>4,455,054</b>	<b>4,455,054</b>	<b>4,455,054</b>	<b>4,455,054</b>	<b>4,455,054</b>	<b>4,455,054</b>	<b>4,455,054</b>	<b>4,455,054</b>
Costo de Operación	232,944	503,159	891,011	891,011	891,011	891,011	891,011	891,011	891,011	891,011
Depreciaciones Operativas	8,153	17,611	31,185	31,185	31,185	31,185	31,185	31,185	31,185	31,185
<b>COSTO DE OPERACIÓN</b>	<b>241,097</b>	<b>520,770</b>	<b>922,196</b>	<b>922,196</b>	<b>922,196</b>	<b>922,196</b>	<b>922,196</b>	<b>922,196</b>	<b>922,196</b>	<b>922,196</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>923,623</b>	<b>1,995,026</b>	<b>3,532,858</b>	<b>3,532,858</b>	<b>3,532,858</b>	<b>3,532,858</b>	<b>3,532,858</b>	<b>3,532,858</b>	<b>3,532,858</b>	<b>3,532,858</b>
Gastos de Administración	58,236	125,790	222,753	222,753	222,753	222,753	222,753	222,753	222,753	222,753
Depreciación Administrativas	5,824	12,579	22,275	22,275	22,275	22,275	22,275	22,275	22,275	22,275
<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>	<b>64,060</b>	<b>138,369</b>	<b>245,028</b>	<b>245,028</b>	<b>245,028</b>	<b>245,028</b>	<b>245,028</b>	<b>245,028</b>	<b>245,028</b>	<b>245,028</b>
<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	<b>859,563</b>	<b>1,856,657</b>	<b>3,287,830</b>	<b>3,287,830</b>	<b>3,287,830</b>	<b>3,287,830</b>	<b>3,287,830</b>	<b>3,287,830</b>	<b>3,287,830</b>	<b>3,287,830</b>
Costo Financiero	1,078,438	951,563	824,688	697,813	570,938	444,063	317,188	190,313	63,438	-
<b>UTILIDAD ANTES IMPUESTOS</b>	<b>-</b>	<b>218,874</b>	<b>2,463,142</b>	<b>2,590,017</b>	<b>2,716,892</b>	<b>2,843,767</b>	<b>2,970,642</b>	<b>3,097,517</b>	<b>3,224,392</b>	<b>3,287,830</b>
ISR	-	-	-	-	-	-	412,925	937,274	975,337	994,368
PTU	-	90,509	246,314	259,002	271,689	284,377	297,064	309,752	322,439	328,783
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>-</b>	<b>218,874</b>	<b>814,585</b>	<b>2,331,016</b>	<b>2,445,203</b>	<b>2,559,391</b>	<b>2,260,653</b>	<b>1,850,491</b>	<b>1,926,616</b>	<b>1,964,679</b>
<b>CONCEPTO</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
Almacenaje a Granel	4,455,054	4,455,054	4,455,054	4,455,054	4,455,054	4,455,054	4,455,054	4,455,054	4,455,054	4,455,054
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>4,455,054</b>	<b>4,455,054</b>	<b>4,455,054</b>	<b>4,455,054</b>	<b>4,455,054</b>	<b>4,455,054</b>	<b>4,455,054</b>	<b>4,455,054</b>	<b>4,455,054</b>	<b>4,455,054</b>
Costo de Operación	891,011	891,011	891,011	891,011	891,011	891,011	891,011	891,011	891,011	891,011
Depreciaciones Operativas	31,185	31,185	31,185	31,185	31,185	31,185	31,185	31,185	31,185	31,185
<b>COSTO DE OPERACIÓN</b>	<b>922,196</b>	<b>922,196</b>	<b>922,196</b>	<b>922,196</b>	<b>922,196</b>	<b>922,196</b>	<b>922,196</b>	<b>922,196</b>	<b>922,196</b>	<b>922,196</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>3,532,858</b>	<b>3,532,858</b>	<b>3,532,858</b>	<b>3,532,858</b>	<b>3,532,858</b>	<b>3,532,858</b>	<b>3,532,858</b>	<b>3,532,858</b>	<b>3,532,858</b>	<b>3,532,858</b>
Gastos de Administración	222,753	222,753	222,753	222,753	222,753	222,753	222,753	222,753	222,753	222,753
Depreciación Administrativas	22,275	22,275	22,275	22,275	22,275	22,275	22,275	22,275	22,275	22,275
<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>	<b>245,028</b>	<b>245,028</b>	<b>245,028</b>	<b>245,028</b>	<b>245,028</b>	<b>245,028</b>	<b>245,028</b>	<b>245,028</b>	<b>245,028</b>	<b>245,028</b>
<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	<b>3,287,830</b>	<b>3,287,830</b>	<b>3,287,830</b>	<b>3,287,830</b>	<b>3,287,830</b>	<b>3,287,830</b>	<b>3,287,830</b>	<b>3,287,830</b>	<b>3,287,830</b>	<b>3,287,830</b>
Costo Financiero	3,287,830	3,287,830	3,287,830	3,287,830	3,287,830	3,287,830	3,287,830	3,287,830	3,287,830	3,287,830
<b>UTILIDAD ANTES IMPUESTOS</b>	<b>3,287,830</b>	<b>3,287,830</b>	<b>3,287,830</b>	<b>3,287,830</b>	<b>3,287,830</b>	<b>3,287,830</b>	<b>3,287,830</b>	<b>3,287,830</b>	<b>3,287,830</b>	<b>3,287,830</b>
ISR	994,368	994,368	994,368	994,368	994,368	994,368	994,368	994,368	994,368	994,368
PTU	328,783	328,783	328,783	328,783	328,783	328,783	328,783	328,783	328,783	328,783
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>1,964,679</b>	<b>1,964,679</b>	<b>1,964,679</b>	<b>1,964,679</b>	<b>1,964,679</b>	<b>1,964,679</b>	<b>1,964,679</b>	<b>1,964,679</b>	<b>1,964,679</b>	<b>1,964,679</b>

**BODEGA DE TRANSITO  
ANÁLISIS FINANCIERO DEL PROYECTO**

**TIEMPO DE RECUPERACIÓN DEL PROYECTO**

<b>CONCEPTO</b>	<b>AÑO DE OPERACIÓN</b>	<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>DEPRECIACION</b>	<b>VP</b>
FLUJOS NETOS AÑO 2006	1	-	13,977	204,898
FLUJOS NETOS AÑO 2007	2	218,874	30,190	844,774
FLUJOS NETOS AÑO 2008	3	814,585	53,461	2,270,289
FLUJOS NETOS AÑO 2009	4	2,216,828	53,461	2,384,476
FLUJOS NETOS AÑO 2010	5	2,331,016	53,461	2,498,664
FLUJOS NETOS AÑO 2011	6	2,445,203	53,461	2,612,851
FLUJOS NETOS AÑO 2012	7	2,559,391	53,461	2,314,114
FLUJOS NETOS AÑO 2013	8	2,260,653	53,461	1,903,952
FLUJOS NETOS AÑO 2014	9	1,850,491	53,461	1,980,077
FLUJOS NETOS AÑO 2015	10	1,926,616	53,461	2,018,139
FLUJOS NETOS AÑO 2016	11	1,964,679	53,461	2,018,139
FLUJOS NETOS AÑO 2017	12	1,964,679	53,461	2,018,139
FLUJOS NETOS AÑO 2018	13	1,964,679	53,461	2,018,139
FLUJOS NETOS AÑO 2019	14	1,964,679	53,461	2,018,139
FLUJOS NETOS AÑO 2020	15	1,964,679	53,461	2,018,139
FLUJOS NETOS AÑO 2021	16	1,964,679	53,461	2,018,139
FLUJOS NETOS AÑO 2022	17	1,964,679	53,461	2,018,139
FLUJOS NETOS AÑO 2023	18	1,964,679	53,461	2,018,139
FLUJOS NETOS AÑO 2024	19	1,964,679	53,461	2,018,139
FLUJOS NETOS AÑO 2025	20	1,964,679	53,461	2,018,139

**BODEGA DE TRANSITO  
ANÁLISIS FINANCIERO DEL PROYECTO**

**TIEMPO DE RECUPERACIÓN DEL PROYECTO**

CONCEPTO	AÑO DE OPERACIÓN	CIFRAS A VP	CIFRAS ACUM.	CALCULO
VALOR DE LA INVERSION INICIAL	0	13,050,000		
FLUJOS NETOS AÑO 2006	1	218,874	218,874	0.00
FLUJOS NETOS AÑO 2007	2	814,585	595,711	0.00
FLUJOS NETOS AÑO 2008	3	2,216,828	2,812,539	0.00
FLUJOS NETOS AÑO 2009	4	2,331,016	5,143,555	0.00
FLUJOS NETOS AÑO 2010	5	2,445,203	7,588,758	0.00
FLUJOS NETOS AÑO 2011	6	2,559,391	10,148,148	0.00
FLUJOS NETOS AÑO 2012	7	2,260,653	12,408,801	0.00
FLUJOS NETOS AÑO 2013	8	1,850,491	14,259,293	7.35
FLUJOS NETOS AÑO 2014	9	1,926,616	16,185,909	7.35
FLUJOS NETOS AÑO 2015	10	1,964,679	18,150,588	7.35
FLUJOS NETOS AÑO 2016	11	1,964,679	20,115,267	7.35
FLUJOS NETOS AÑO 2017	12	1,964,679	22,079,945	7.35
FLUJOS NETOS AÑO 2018	13	1,964,679	24,044,624	7.35
FLUJOS NETOS AÑO 2019	14	1,964,679	26,009,303	7.35
FLUJOS NETOS AÑO 2020	15	1,964,679	27,973,982	7.35
FLUJOS NETOS AÑO 2021	16	1,964,679	29,938,661	7.35
FLUJOS NETOS AÑO 2022	17	1,964,679	31,903,339	7.35
FLUJOS NETOS AÑO 2023	18	1,964,679	33,868,018	7.35
FLUJOS NETOS AÑO 2024	19	1,964,679	35,832,697	7.35
FLUJOS NETOS AÑO 2025	20	1,964,679	37,797,376	7.35
<b>TIEMPO DE RECUPERACIÓN DEL PROYECTO:</b>				<b>7 AÑOS y 4 MESES</b>

## BODEGA DE TRANSITO ANÁLISIS FINANCIERO DEL PROYECTO

TASA INTERNA DE RETORNO DEL PROYECTO					TIR
AÑO DE OPERACIÓN	INVERSION INICIAL	FLUJOS NETOS	VALOR DE RESCATE	TASA DE REF.	
2009	- 13,050,000	218,874			
2010		814,585			
2011		2,216,828			
2012		2,331,016			
2013		2,445,203			
2014		2,559,391			
2015		2,260,653			
2016		1,850,491			
2017		1,926,616			
2018		1,964,679			
2019		1,964,679			
2020		1,964,679			
2021		1,964,679			
2022		1,964,679			
2023		1,964,679			
2024		1,964,679			
2025		1,964,679			
2026		1,964,679			
2027		1,964,679			
2028		1,964,679	6,000,000		
<b>CIFRAS NETAS</b>	<b>- 13,050,000</b>	<b>37,797,376</b>	<b>6,000,000</b>	<b>8.75%</b>	<b>12.37%</b>

## BODEGA DE TRANSITO

### ANÁLISIS DE CRÉDITOS Y DEL COSTO FINANCIERO

CONCEPTO	Origen	Plazo (Años)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Saldo Insoluto Disp. # 1	12,000,000	9	13,050,000	11,600,000	10,150,000	8,700,000	7,250,000	5,800,000	4,350,000	2,900,000	1,450,000	-	-
Saldo Insoluto del Crédito	12,000,000		13,050,000	11,600,000	10,150,000	8,700,000	7,250,000	5,800,000	4,350,000	2,900,000	1,450,000	-	-
TASA DEL CRÉDITO			8.75%	8.75%	8.75%	8.75%	8.75%	8.75%	8.75%	8.75%	8.75%	8.75%	8.75%
Costo Fin. Disposición # 1			1,050,000	1,078,438	951,563	824,688	697,813	570,938	444,063	317,188	190,313	63,438	-
<b>COSTO FINANCIERO</b>			<b>1,050,000</b>	<b>1,078,438</b>	<b>951,563</b>	<b>824,688</b>	<b>697,813</b>	<b>570,938</b>	<b>444,063</b>	<b>317,188</b>	<b>190,313</b>	<b>63,438</b>	<b>-</b>

**BODEGA DE TRANSITO**

**BASE GRAVABLE ISR**

CONCEPTO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
UTILIDAD ANTES ISR Y PTU	218,874	905,094	2,463,142	2,590,017	2,716,892	2,843,767	2,970,642	3,097,517	3,224,392	3,287,830
(-) Costo Financiero Capitalizado										
(-) Inversión Realizada		13,050,000								
(+) Depreciación del Ejercicio		6,988								
BASE ISR DEL EJERCICIO	13,261,886	920,189	2,489,873	2,616,748	2,743,623	2,870,498	2,997,373	3,124,248	3,251,123	3,314,560
RESULTADO NETO	13,261,886	12,341,697	9,851,824	7,235,076	4,491,454	1,620,966	1,376,417	3,124,248	3,251,123	3,314,560
TASA ISR	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
ISR A PAGAR	-	-	-	-	-	-	412,925	937,274	975,337	994,368

CONCEPTO	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
UTILIDAD ANTES ISR Y PTU	3,287,830	3,287,830	3,287,830	3,287,830	3,287,830	3,287,830	3,287,830	3,287,830	3,287,830	3,287,830
(-) Costo Financiero Capitalizado										
(-) Inversión Realizada										
(+) Depreciación del Ejercicio		26,730	26,730	26,730	26,730	26,730	26,730	26,730	26,730	26,730
BASE ISR DEL EJERCICIO	3,314,560	3,314,560	3,314,560	3,314,560	3,314,560	3,314,560	3,314,560	3,314,560	3,314,560	3,314,560
RESULTADO NETO	3,314,560	3,314,560	3,314,560	3,314,560	3,314,560	3,314,560	3,314,560	3,314,560	3,314,560	3,314,560
TASA ISR	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
ISR A PAGAR	994,368	994,368	994,368	994,368	994,368	994,368	994,368	994,368	994,368	994,368