

MUNICIPALIDAD DE BAHIA BLANCA
SECRETARIA DE POLÍTICA URBANO AMBIENTAL
COMITÉ TÉCNICO EJECUTIVO



**ANÁLISIS DEL TRANSITO DE SUSTANCIAS EN LA ZONA
DEL POLO PETROQUÍMICO Y AREA PORTUARIA DE ING.**

WHITE

OCTUBRE 2003

INDICE

<i>Objetivos</i>	<u>3</u>
<i>1. Introducción</i>	<u>4</u>
<i>2. Detalle por empresas</i>	<u>4</u>
<i>3. Análisis del tránsito por vía terrestre</i>	<u>6</u>
3.1 Movimiento de materias primas y productos por tren:	<u>6</u>
3.2. Movimiento de materias primas y productos por camiones:	<u>8</u>
<i>4. Análisis del tránsito vía marítima.</i>	<u>10</u>
<i>5. Análisis del tránsito vía ducto.</i>	<u>10</u>
<i>6. Comparación entre las diferentes modalidades de transporte.</i>	<u>11</u>
<i>7. Comparación con el Informe de Vialidad.</i>	<u>12</u>
<i>8. Conclusiones</i>	<u>15</u>
<i>9. Bibliografía</i>	<u>15</u>

Objetivos

El sostenido incremento de las actividades agroindustriales y petroquímicas, nuevos proyectos económicos, tales como la creación de una Zona Franca y el flujo a través de las distintas estaciones portuarias, han motivado el presente informe, cuyo objetivo principal es el de cuantificar y calificar el movimiento de productos en el área Portuaria y Polo Petroquímica de Bahía Blanca.

Vialidad Provincial en el año 2001, ha efectuado un análisis del tránsito en los diferentes accesos al área Portuario y Polo Petroquímico de Bahía Blanca. Nuestro objetivo es aportar al mencionado trabajo, información adicional sobre el tipo de materias primas y productos que se transportan y los riesgos que ello implica, comparándolo con el tránsito de sustancias vía marítima, ferroviaria y por ductos.

Debido a los permanentes cambios en los mercados nacionales e internacionales y a la diversidad de las operaciones de logística empleadas por las empresas, los datos aquí presentados pueden sufrir modificaciones en el tiempo.

1. Introducción

El presente trabajo analiza el tránsito de materias primas y productos que movilizan las principales plantas Agro Industriales, Polo Petroquímico de Bahía Blanca y Área Portuaria.

Para poder efectuar este estudio, se realizó una recopilación de información sobre las empresas más significativas incluidas en esta zona, detallando los movimientos efectuados no solo por vía terrestre (camiones y trenes), sino también por vía marítima y ductos.

Esta información es en su mayoría correspondiente al año 2002.

A continuación se presenta una tabla con las empresas sobre las cuales se realizó dicho análisis, y se adjunta una breve descripción de su actividad sólo a modo informativo.

Empresa	Descripción
Mega	Fraccionadora de gas licuado de petróleo obteniendo etano, propano, butano, y gasolina.
TGS	Fraccionadora de gas natural obteniendo etano, propano, butano, y gasolina.
PBB	Productor de etileno, y polímeros de alta y baja densidad.
Profertil	Productor de Urea y Amoniaco como subproducto.
Petrobras	Destilería de petróleo y planta de asfaltos
Solvay – Indupa	Productor Cloro, VCM y PVC como producto final.
Sea White	Preparación y comercialización de fertilizantes.
SHELL	Almacenaje y despacho de derivados de petróleo
ESSO	Almacenaje y despacho de derivados de petróleo
Moreno	Almacenaje, acondicionamiento y despacho de cereales, oleaginosos. pellets y aceites crudos de girasol y soja
Cargill	Almacenaje, acondicionamiento y despacho de cereales y oleaginosos Productor de malta, pellets y aceites crudos de girasol y soja
Terminal Bahía Blanca	Almacenaje, acondicionamiento y despacho de cereales
Glencore - Toepfer	Almacenaje, acondicionamiento y despacho de cereales

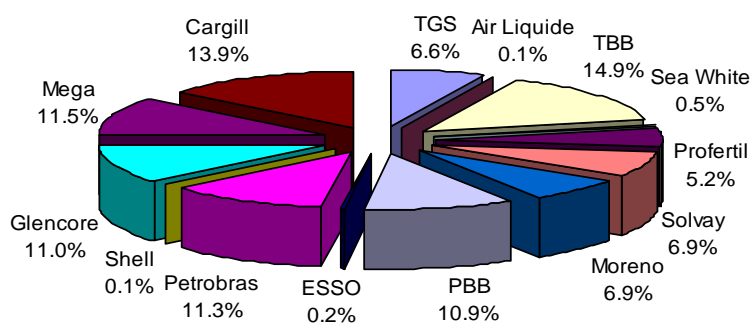
2. Detalle por empresas

En el Anexo A se presentan los resultados del estudio realizado en las principales plantas antes mencionadas.

La información recopilada en el anexo fue extraída de:

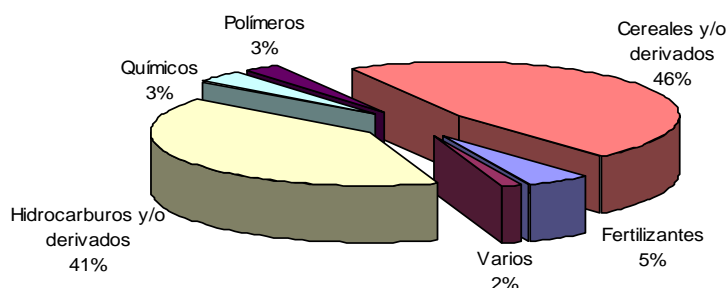
- Declaraciones juradas de las empresas
- Estudios de Impacto Ambiental
- Consulta directa a las empresas
- Informe anual del año 2002 del Consorcio de Gestión del Puerto.

Tránsito de productos y materias primas vía marítima y terrestre (incluye ductos) distribuidos por empresas.



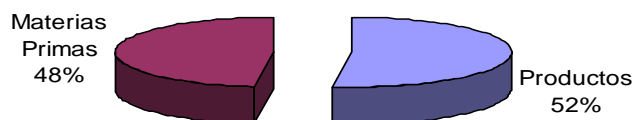
Total: 25500 kton/año

Tránsito de productos y materias primas vía marítima y terrestre (incluye ductos) distribuidos por rubro.



Total: 25500 kton/año

Tránsito de productos y materias primas vía marítima y terrestre (incluye ductos) distribuidos entre materias primas y productos.



Total: 25500 kton/año

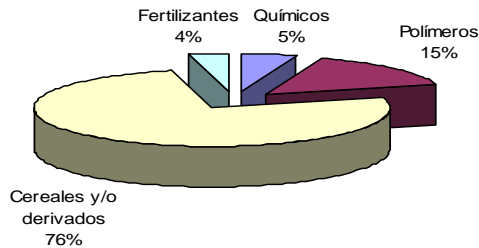
Nota: Para las empresas cerealeras se tiene en cuenta el arribo de productos vía terrestre y el despacho vía marítima.

3. Análisis del tránsito por vía terrestre

Con los valores detallados se puede evaluar el tránsito terrestre que generan estas empresas, con el objetivo de determinar la frecuencia diaria de tránsito por tren y camión.

3.1 Movimiento de materias primas y productos por tren:

Tránsito de productos y materias primas vía tren, distribuidos por rubro.



Total: 2700 kton/año

3.1.1. Flujo de Trenes:

En el siguiente diagrama (figura 1) se muestran los distintos ramales y cruces. Sobre estos cruces se evalúa la frecuencia diaria de cortes de tránsito ocasionados por el transporte por tren, teniendo en cuenta los convoyes con y sin carga.

Nota: Para los cálculos de frecuencias diarias se tomaron en cuenta 313 días al año. Los valores presentados revelan solamente los volúmenes de materias primas y productos que ingresan o egresan de cada una de las plantas.

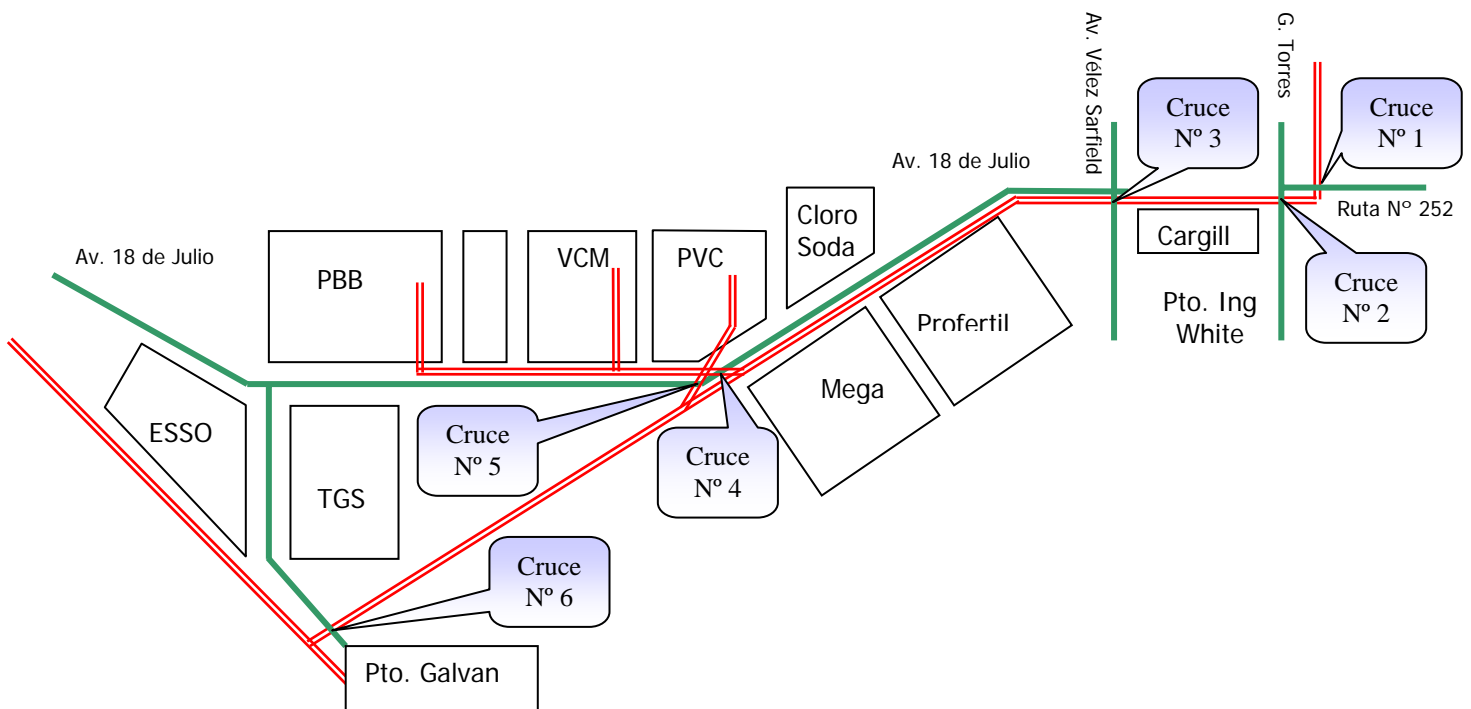


Figura 1

- **Cruce 1 :**
 Por este cruce pasan todos los trenes que operan con el Polo y el Puerto. Este cruce no genera inconvenientes en el tránsito, debido a la existencia del sistema de puentes denominado "La Niña".
 Frecuencia: 4.3 convoyes de 45 vagones diarios con diversos productos y 4 convoyes diarios con vagones vacíos.
- **Cruce 2:**
 Sobre este cruce operan los trenes que acceden a Cargill Oleaginosa, Moreno, Profertil, PBB y Solvay – Indupa.
 Frecuencia: 5 convoyes de 45 vagones diarios con carga y vacíos.
- **Cruce 3:**
 Sobre este cruce operan los trenes que tienen acceso a Moreno, Profertil, PBB y Solvay- Indupa.
 Frecuencia: 4 convoyes diarios con carga y vacíos.
- **Cruce 4 :**
 En este cruce operan los trenes que acceden a las plantas de VCM de Solvay-Indupa y de PBB.
 Frecuencia: 1 convoy diario con carga y vacíos.
- **Cruce 5:**
 En este cruce, operan los trenes que acceden a la planta de PVC y Cloro Soda de Solvay – Indupa.
 Frecuencia: 1 convoy diario con carga y vacíos.
- **Cruce 6:**
 Punto por el que cruzan los trenes que transportan los productos despachados desde Puerto Galván.
 Frecuencia: 3 convoyes diarios cargados y vacíos.

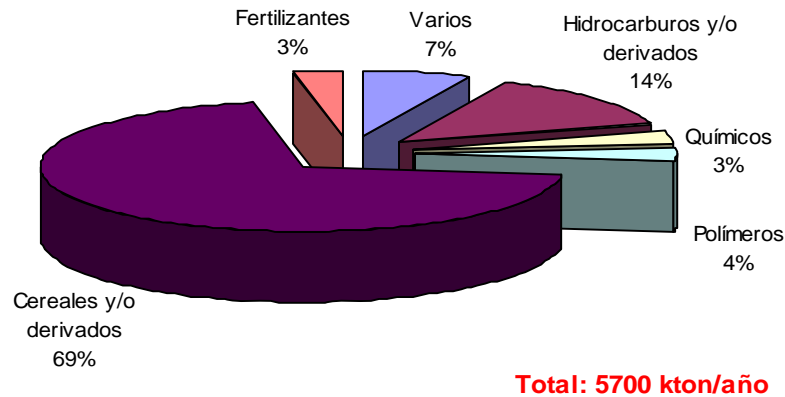
La siguiente tabla resume del movimiento que genera cada empresa y su correspondencia con cada cruce de la figura 1.

Cargill	Sustancia	Transporte Final	Cruce 1	Cruce 2	Cruce 3	Cruce 4	Cruce 5	Cruce 6
PBB	Polimero	Férrea	10%	18%	21%	73%		
	Polimero	Marítima				27%		12%
Solvay	Químico	Férrea	2%	4%	5%		23%	
	Químico	Férrea	1%	2%	2%		10%	
	Químico	Marítima					4%	
	Químico	Férrea	1%	1%	1%			
	Polimero	Férrea	5%	10%	12%		52%	
	Polimero	Marítima					11%	4%
Profertil	Fertilizantes	Férrea	4%	7%	8%			
TBB	Cereal y/o derivados	Férrea	21%					
Glencore-Toepfer	Cereal y/o derivados	Férrea	10%					
Moreno	Cereal y/o derivados	Férrea	25%	45%	51%			84%
Cargill	Cereal y/o derivados	Férrea	21%	13%				
Convoyes c/carga Frecuencia diaria			4,5	2,5	2,0	0,5	0,5	1,5
Convoyes vacíos Frecuencia diaria			4,5	2,5	2,0	0,5	0,5	1,5
Convoyes totales Frecuencia diaria			9	5	4	1	1	3

Nota: los porcentajes indican la participación de cada una de las empresas y sus productos en las diferentes frecuencias diarias de los cruces.

3.2. Movimiento de materias primas y productos por camiones:

Tránsito de productos y materias primas vía tren, distribuidos por rubro.



El número de camiones que se vinculan al movimiento de materias primas y productos del Polo Petroquímico y las empresas cerealeras se ha obtenido de las tablas presentadas en el Anexo A.

Este número se considera un promedio anual diario de camiones, sin considerar los fines de semana, periodos de baja actividad.

Los datos presentados permiten estimar en 850 el número de camiones diarios.

Este número está incrementado en un 8-10% por sobre el transporte de materias primas y productos a fin de contemplar el transporte de equipos, consumibles, residuos, materiales varios, etc.

Debido a que los vehículos arriban vacíos hasta el lugar de carga, o arriban con carga retornando vacíos, el número de camiones que circulan por día por la zona en estudio es de 1700 unidades.

Los datos del transporte evaluados son afectados por la estacionalidad de algunos productos y las condiciones de los diferentes mercados.

3.2.1. Flujo de camiones:

La figura nº 2 representa el flujo de camiones diarios en el área bajo análisis.

Como se puede ver, aproximadamente 310 camiones diarios son los que movilizan las plantas de Terminal Bahía Blanca, Glencore-Toepfer y Cargill.

Los 60 camiones diarios que se dirigen a la zona del puerto Galván son los correspondientes al movimiento de cereales y aceites de Moreno, fertilizantes de Sea White, la soda cáustica en solución que se despacha en barcos de Solvay-Indupa y el movimientos de cargas varias generado en el Puerto Galván. El resto son movilizadas por las otras instalaciones.

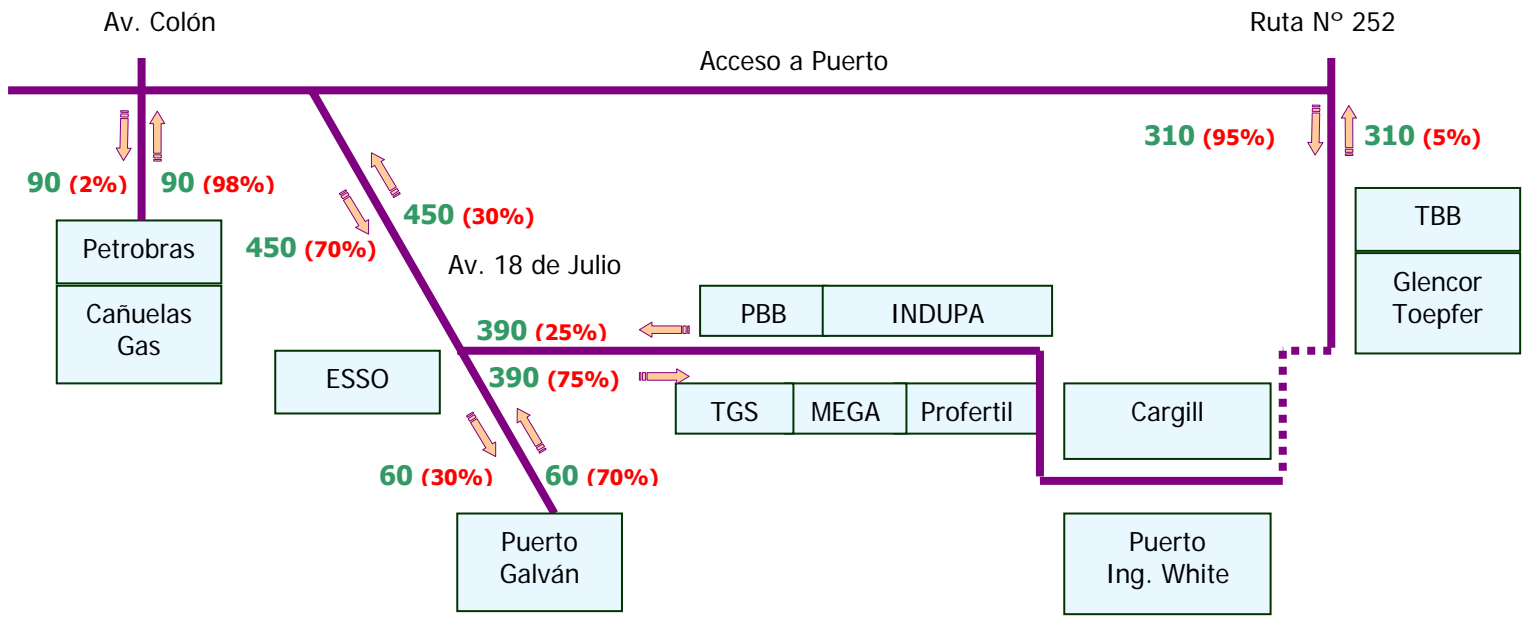


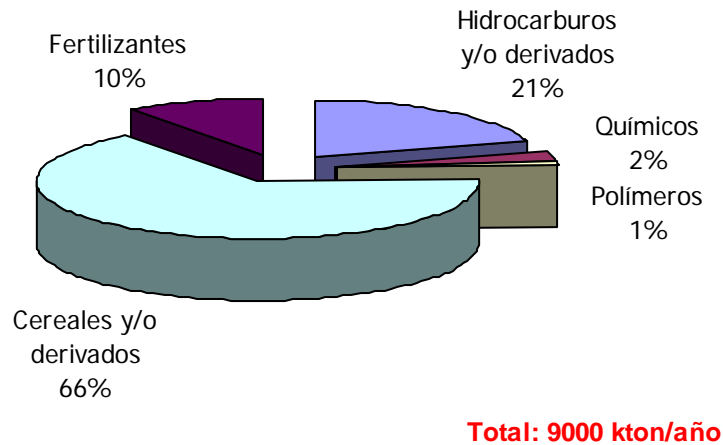
Figura 2

En el gráfico se indica el flujo de camiones en cada uno de los sentidos y entre paréntesis el porcentaje de éstos que transita con carga.

4. Análisis del tránsito vía marítima.

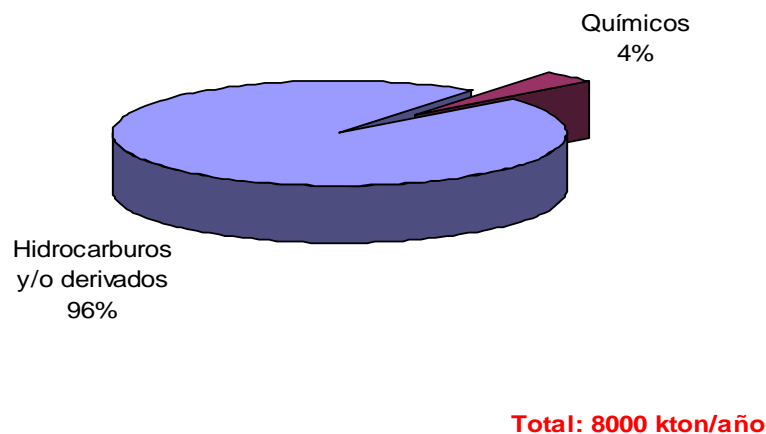
Aquí solamente se pretende informar sobre los movimientos de materias primas y productos generados por las principales empresas del Polo Petroquímico y Área Portuaria.

Tránsito de productos y materias primas vía marítima, distribuidos por rubro



5. Análisis del tránsito vía ducto.

Tránsito de productos y materias primas por ducto, distribuidos por rubro

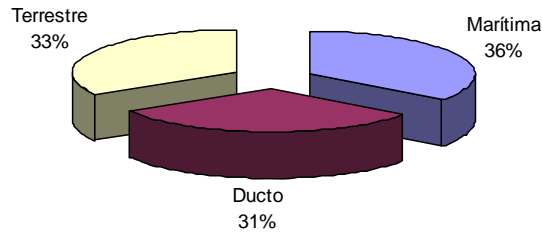


Es importante destacar que los químicos distribuidos por ductos son en su mayoría productos cautivos. Se generan en una planta del Polo Petroquímico y se consumen en otra.

Los hidrocarburos son mayoritariamente materias primas provenientes de las cuencas gasíferas del sur del país.

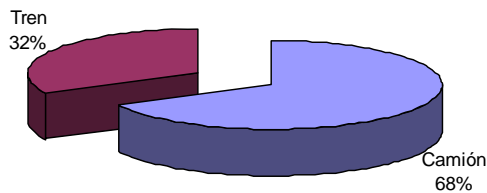
6. Comparación entre las diferentes modalidades de transporte.

Distribución según la modalidad de transporte de productos en el área.



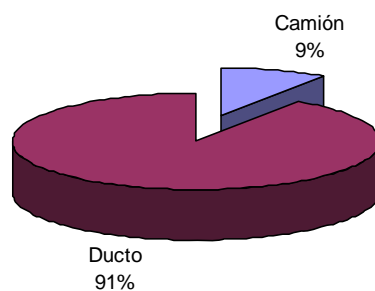
Total: 25500 kton/año

Distribución según la modalidad de transporte terrestre de productos en el área.



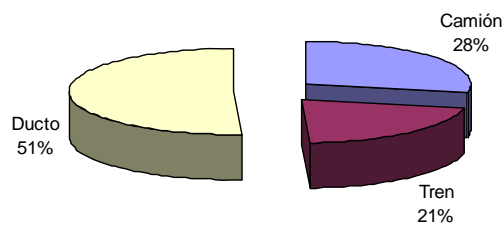
Total: 8500 kton/año

¿Cómo se transportan los hidrocarburos?



Total: 10000 kton/año

¿Cómo se transportan los químicos?

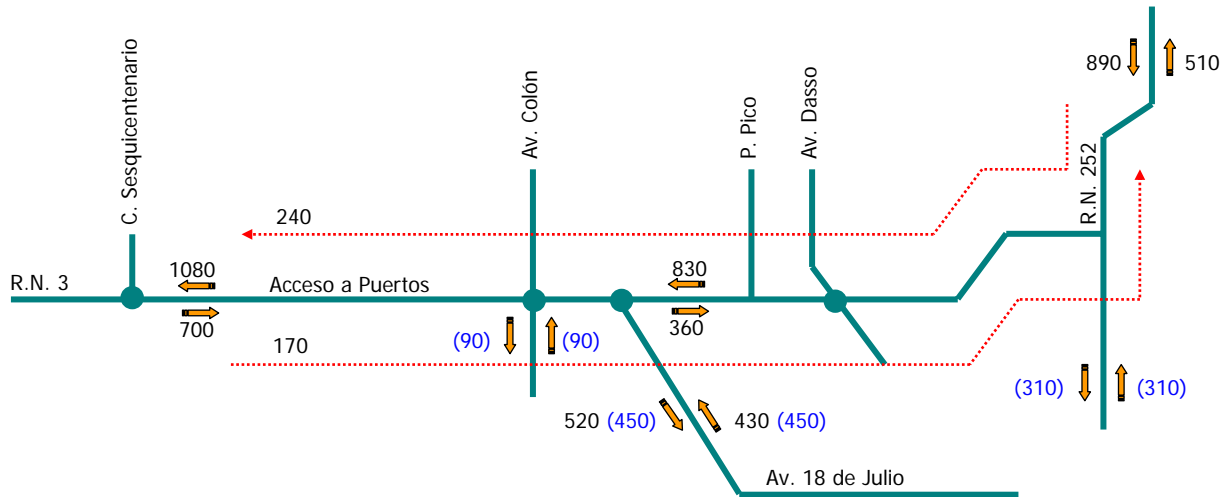


Total: 700 kton/año

7. Comparación con el Informe de Vialidad.

Hasta aquí hemos analizado el tránsito terrestre caminero en el sector del Puerto y Polo Petroquímico.

El siguiente informe fue realizado por Vialidad Provincial analizando el tránsito en el Área Portuaria, Polo Petroquímico y rutas de acceso.



Los valores representados se desprenden de un análisis estadístico y mediciones del tránsito efectuadas por personal de Vialidad.

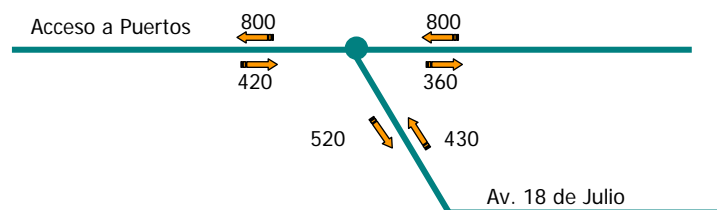
Los indicados entre paréntesis surgen del análisis realizado en el presente trabajo.

Podemos observar que los valores que surgen de ambos informes presentan una importante similitud.

Finalmente contabilizamos 240 camiones en sentido sur y 170 en sentido norte que transitan diariamente sin entrar en contacto con el Área Portuaria y Polo Petroquímico.

A continuación analizaremos diferentes nodos del gráfico presentado.

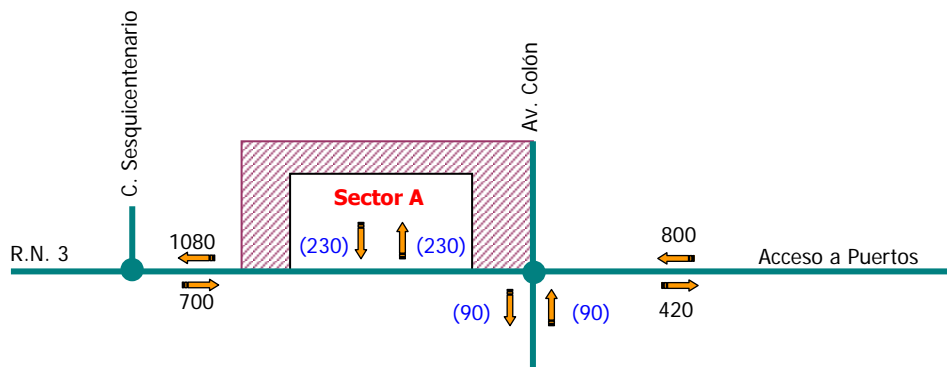
Intersección entre Av. 18 de Julio y Acceso a Puertos



Tránsito diario por la rotonda: 1680 camiones

Los resultados presentados se obtienen en parte de los porcentajes de giro del análisis presentado por Vialidad.

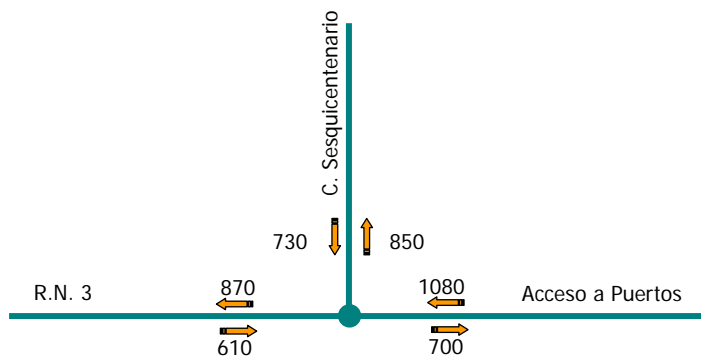
Sector comprendido sobre el Camino de Acceso a Puertos entre la intersección del Camino Sesquicentenario y la Av. Colón



Mediante un análisis detallado de los nodos, podemos determinar que en el sector denominado "A", el cual contempla físicamente: Av. Colón, calle Casanova y Pacífico y diferentes empresas de transporte y frigoríficas, existe un flujo promedio de al menos 230 unidades por día.

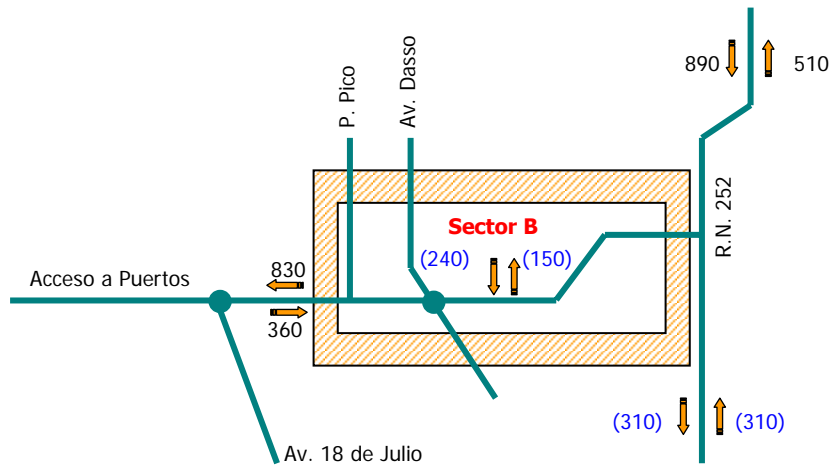
Tránsito diario promedio en la intersección del Camino Acceso a Puertos y la Av. Colón: 1350 camiones.

Intersección del Camino Sesquicentenario y Ruta Nacional nº 3



Tránsito diario promedio en la intersección: 2500 camiones.

Sector comprendido sobre el Camino de Acceso a Puertos entre la intersección de la Av. 18 de Julio y la Ruta Nacional n° 252



Mediante un análisis detallado de los nodos, podemos determinar que en el sector denominado "B", el cual contempla físicamente: Parque Industrial, Av. Dasso, calle Pedro Pico y diferentes empresas de transporte y cerealeras, existe un flujo promedio de al menos 150 camiones por día, además del ingreso de unas 90 unidades.

8. Conclusiones

- Dado el alto número diario de camiones en circulación (1700), el estado de la infraestructura vial y el nivel de riesgo generado por accidentes que involucren a sustancias peligrosas, se recomienda que de manera conjunta el Municipio, Vialidad Provincial, el Consorcio de Gestión del Puerto, las empresas y todas las entidades que se vinculen con el área evalúen:
 - La reingeniería y la adecuación de vías de acceso a Ing. White, Puertos, Polo Petroquímico y Parque Industrial.
 - El reordenamiento del tránsito de camiones de transporte de sustancias peligrosas estableciendo un control permanente.
 - Se analicen y construyan vías alternativas de acceso y escape frente a situaciones de emergencia.
 - Se mejore la comunicación y coordinación entre los actores involucrados.
 - Se afiance a APELL y a una brigada altamente profesionalizada de bomberos, como la de Ing. White, para atender emergencias generadas por el transporte de sustancias peligrosas.
- El transporte por tren genera un número considerable de cortes de calles afectando el acceso a las plantas y el tránsito terrestre, pudiendo frente a una emergencia dificultar el manejo de la misma.
Por ejemplo:
 - Aquellos trenes que realicen maniobras entre las calles Guillermo Torres y la Av. Vélez Sarfield y tengan una longitud superior a los 700 metros (45 vagones) interrumpen las dos únicas vías de acceso a las plantas de Profertil, Cargill y las empresas emplazadas en el Consorcio de Gestión del Puerto de Ing. White.
 - Esta situación también se genera en el cruce de ingreso al Puerto Galvan, ya que este cruce aísla la única vía de acceso de la planta PBB-LLDPE (Barcaza)
- El estudio de Vialidad Provincial que ha servido para efectuar comparaciones está realizado en el mes de Febrero del 2001 y puede ser considerado como un valor de máximo en cuanto al tránsito sobre el área de estudio, debido a la estacionalidad del transporte granario.

9. Bibliografía

- Estudios de impacto ambiental de las distintas empresas.
- Declaraciones juradas de las distintas empresas.
- Consulta directa a las distintas empresas.
- Informe realizado por el Consorcio de Gestión del Puerto, y la página web del mismo (www.puertobahiablanca.com).
- Estudio de Tránsito del camino de circunvalación de la ciudad de Bahía Blanca, Dirección de Vialidad del Dpto. de Planeamiento y Programación.

ANEXO A

Mega:

Grupo	Sustancia	Total [tn/año]	Cañería [tn/año]	Camión			Barco			Tren		
				[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año
Mat. Prima	NGL	1570000	1570000									
Producto	Etano	550000	550000									
Producto	Propano	360000					360000	30000	12			
Producto	Butano	230000					230000	30000	8			
Producto	Gasolina	215000					215000	30000	7			

TGS

TGS Cerri

Grupo	Sustancia	Total [tn/año]	Cañería [tn/año]	Camión			Barco			Tren		
				[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año
Ingreso	Gas Natural	24 MMsm3/d	24 MMsm3/d									
Salida	Etano	355000	355000									
Salida	Propano	212000	212000									
Salida	Butano	147500	147500									
Salida	Gasolina	62500	62500									

TGS Galván

Grupo	Sustancia	Total [tn/año]	Cañería [tn/año]	Camión			Barco			Tren		
				[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año
Salida	Propileno (PBB)	7700		7700	18	428						
Salida	Propano	212000		108000	22	4909	104000	30000	3			
Salida	Butano	147500		52500	22	2386	95000	30000	3			
Salida	Gasolina	62500					62500	30000	2			
Salida	Gas. Pirol. (PBB)	21000					21000	3000	7			
Ingreso	Propileno (PBB)	7700	7700									
Ingreso	Propano	212000	212000									
Ingreso	Butano	147500	147500									
Ingreso	Gasolina	62500	62500									
Ingreso	Gas. Pirol. (PBB)	21000	21000									

PBB- Polisor

LCH I y II

Grupo	Sustancia	Total [tn/año]	Cañería [tn/año]	Camión			Barco			Tren		
				[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año
Mat. Prima	Etano (TGS)	355000	355000									
Mat. Prima	Etano (Mega)	550000	550000									
Producto	Etileno	700000	658180	4320	18	240	37500	3000	13			
Producto	Butano	9500		9500	22	432						
Producto	Propileno	7700	7700									
Producto	PyGas	21000	21000									
Mat. Prima	Gas Natural	229739 MNm3	229739 MNm3									
Mat. Prima	Kerosene	120		120	22	5						
Mat. Prima	Ac. Sulfúrico	874		874	20	44						
Mat. Prima	Soda Caustica	852		852	20	43						
Mat. Prima	Metanol	34.5		34.5	20	2						
Mat. Prima	Nitrogeno	8585352 Nm3	8585352 Nm3									
Mat. Prima	DMDS	90		90	20	5						

LDPE

Grupo	Sustancia	Total	Cañería	Camión		Barco			Tren			
		[tn/año]	[tn/año]	[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año
Mat. Prima	Etileno	83000	83000									
Mat. Prima	Catalizadores	72		72	20	4						
Mat. Prima	1-Buteno	244		244	22	11						
Mat. Prima	Aditivos	87		87	20	4						
Mat. Prima	Solventes	400		400	20	20						
Mat. Prima	Ac. Sulfúrico	14		14	8	2						
Mat. Prima	Hipoclorito de Sodio	10		10	8	2						
Mat. Prima	Nitrogeno	1400000 Nm3	1400000 Nm3									
Producto	LDPE	80000		25600	22	1164	16000	2500	6	38400	40	960
Producto	Ceras de Polietileno	29		29	5	6						

LLDPE

Grupo	Sustancia	Total	Cañería	Camión		Barco			Tren			
		[tn/año]	[tn/año]	[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año
Mat. Prima	Etileno	111000	111000									
Mat. Prima	Catalizadores	20		20	20	1						
Mat. Prima	1-Buteno	2050		2050	22	93						
Mat. Prima	Aditivos	380		380	20	19						
Mat. Prima	1-Hexeno	300		300	22	14						
Mat. Prima	Teal + Isopent.	20		20	20	1						
Mat. Prima	Nitrogeno	11627250 Nm3	11627250 Nm3									
Producto	LLDPE	110000		36000	22	1636	20000	2500	8	54000	40	1350
Producto	Scraps de Polietileno	240		240	5	48						

HDPE

Grupo	Sustancia	Total	Cañería	Camión		Barco			Tren			
		[tn/año]	[tn/año]	[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año
Mat. Prima	Etileno	140000	140000									
Mat. Prima	n-Buteno	590		590	22	27						
Mat. Prima	Hexano	2336		2336	22	106						
Mat. Prima	Nitrogeno	11509446 Nm3	11509446 Nm3									
Mat. Prima	Trietilaluminio	9		9	10	1						
Mat. Prima	Catalizador DA	150		150	20	8						
Mat. Prima	Aditivos	300		300	20	15						
Mat. Prima	HDPE	125000		42000	22	1909	20000	2500	8	63000	40	1575
Mat. Prima	Ceras de Polietileno	176		176	5	35						

EPE

Grupo	Sustancia	Total	Cañería	Camión		Barco			Tren			
		[tn/año]	[tn/año]	[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año
Mat. Prima	Etileno	234180	234180									
Mat. Prima	1-Buteno	3000		3000	22	136						
Mat. Prima	1-Octeno	13500					13500	2000	7			
Mat. Prima	Catalizadores	318		318	20	16						
Mat. Prima	Aditivos	3900		3900	20	195						
Mat. Prima	Solvente Paraf.	1700		1700	20	85						
Mat. Prima	Nitrogeno	8589631 Nm3	8589631 Nm3									
Mat. Prima	Gas Natural	9454716 Nm3	9454716 Nm3									
Producto	Polietileno Mejorado	230000		74400	22	3382	44000	2500	18	111600	40	2790

Utilities Site

Grupo	Sustancia	Total	Cañería	Camión		Barco			Tren			
		[tn/año]	[tn/año]	[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año
Mat. Prima	Agua de Calderas	1659700	1659700									
Mat. Prima	Gas Natural Calderas	120977375 Nm3	120977375 Nm3									
Mat. Prima	Agua enf. y proc.	4240300	4240300									

Profertil

Grupo	Sustancia	Total	Cañería	Camión		Barco			Tren			
		[tn/año]	[tn/año]	[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año
Mat. Prima	Gas Natural	1.28 MMsm3/d	1.28 MMsm3/d									
Mat. Prima	Agua	7260000	7260000									
Mat. Prima	NaOH (46%)	43800		43800	20	2190						
Mat. Prima	Ac. Sulfurico	73000		73000	25	2920						
Mat. Prima	UF (formaldehido)	10585		10585	20	529						
Producto	Amoniaco	123450		2400	20	120	121050	17000	7			
Producto	Urea	1070000		116520	23	5066	854960	17000	50	98520	40	2463

Petrobras Refinería Elicabe

Grupo	Sustancia	Total	Cañería	Camión		Barco			Tren			
		[tn/año]	[tn/año]	[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año
Mat. Prima	Gas Natural	19364	19364									
Mat. Prima	Petroleo Crudo	1461933	1454963				6970	30000	1			
Mat. Prima	Slop	215		215	20	11						
Mat. Prima	Gas Oil Pesado	7620					7620	30000	1			
Mat. Prima	Blend Stock	1407					1407	30000	1			
Mat. Prima	M.T.B.E	9646		5431	22	247	4215	30000	1			
Mat. Prima	M.M.T.	19		19	22	1						
Mat. Prima	Nafta Super 95+	1533					1533	30000	1			
Mat. Prima	Gas Oil Liviano	1493					1493	30000	1			
Mat. Prima	Fuel Oil Intermedio	200					200	30000	1			
Producto	Gas Oil Pesado	15395	7495				7900	30000	1			
Producto	Propano	18585		18585	22	845						
Producto	Butano Comercial	14852	52	14800	22	673						
Producto	Butano	26700	9300	17400	22	791						
Producto	Nafta Isomerizada	2662					2662	30000	1			
Producto	Nafta Normal 86+	108093	16522	35863	22	1630	55708	30000	2			
Producto	Nafta de exportacion	37365					37365	30000	1			
Producto	Nafta Super 95+	257780	33480	59000	22	2682	165300	30000	6			
Producto	Nafta Super 97+	16316	7670	6880	22	313	1766	30000	1			
Producto	Kerosene	5257		4030	22	183	1227	30000	1			
Producto	Gas Oil Liviano	590020	78760	365100	22	16595	146160	30000	5			
Producto	ER-1	960		960	22	44						
Producto	ER-2	20		20	22	1						
Producto	EM-1	1674	1674									
Producto	Fuel Oil Intermedio	122674		2900	22	132	119774	30000	4			
Producto	Fuel Oil	129820		35560	22	1616	94260	30000	3			
Producto	Vacio Asphaltico	27570	19530	8040	22	365						
Producto	Asfalto 50/60	6475		6475	22	294						

Solvay Indupa

Cloro Soda

Grupo	Sustancia	Total [tn/año]	Cañería [tn/año]	Camión			Barco			Tren		
				[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año
Mat. Prima	NaCl	290000		290000	20	14500						
Mat. Prima	Energía Eléctrica	440000 MWh										
Producto	NaOH (50%)	184000		15000	15	1000	78000	2500	31	64000	40	1600
Producto	NaOH (perla)	50000		12000	20	600	10000	2500	4	28000	40	700
Producto	NaOH(fundida)	18000								18000	40	450
Producto	Cloro	160000	160000									
Producto	Hipoclorito de Sodio	5700		5700	15	380						
Mat. Prima	Ac. Sulfurico (98%)	800		800	20	40						
Producto	HCl	30300		6000	15	400				24300	2500	10
Mat. Prima	Agua Oxigenada	80		80	20	4						
Mat. Prima	anhidrido carbonico	1760		1760	20	88						
Desechos	Barros	2000		1500	5	300						
Mat. Prima	Gas Oil	240		240	20	12						

VCM

Grupo	Sustancia	Total [tn/año]	Cañería [tn/año]	Camión			Barco			Tren		
				[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año
Mat. Prima	Etileno	90000	90000									
Mat. Prima	Cloro	160000	160000									
Producto	EDC	22664		240	20	12	22424	6000	4			
Producto	VCM	240000	210000	480	20	24	29520	6000	5			
Mat. Prima	Agua Oxigenada	240		240	20	12						
Mat. Prima	Amoniaco Liquido	400		400	20	20						

PVC

Grupo	Sustancia	Total [tn/año]	Cañería [tn/año]	Camión			Barco			Tren		
				[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año
Mat. Prima	VCM	210000	210000									
Ingreso	Nitrogeno	572		572	22	26						
Producto	PVC	210000		30600	22	1391	30600	2500	12	148800	40	3720
Mat. Prima	Acidos y Peroxidos			80	20	4						
Mat. Prima	Agua amoniacal			240	20	12						
Mat. Prima	Lestarflex			160	20	8						

Sea White

Grupo	Sustancia	Total [tn/año]	Cañería [tn/año]	Camión			Barco			Tren		
				[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año
Mat. Prima	Fosfato Monoamónico	12000					12000	17500	1			
Mat. Prima	Fosfato Diamónico	47500					47500	17500	3			
Mat. Prima	Fosfato Sulfuroso	3000					3000	17500	1			
Producto	Fertilizante	62500		62500	26	2404						

Cerealeras

Terminal Bahia Blanca

Grupo	Sustancia	Total [tn/año]	Cañería [tn/año]	Camión			Barco			Tren		
				[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año
Ingreso	Cereal	1900000		1330000	26	51154				570000	50	11400
Egreso	Cereal	1900000					1900000	17500	95			

Glencore- Toepfer

Grupo	Sustancia	Total [tn/año]	Cañería [tn/año]	Camión			Barco			Tren		
				[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año
Ingreso	Cereal	1400000		1120000	26	43077				280000	50	5600
Egreso	Cereal	1400000					1400000	17500	71			

Cargill

Grupo	Sustancia	Total [tn/año]	Cañería [tn/año]	Camión			Barco			Tren		
				[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año
Ingreso	Cereal	1210000		847000	26	32577				363000	50	7260
Salida	Cereal	1210000					1210000	17500	85			
Mat. Prima	Girasol	420000		294000	26	11308				126000	50	2520
Mat. Prima	Soja	66000		46200	26	1777				19800	50	396
Mat. Prima	Cebada	184000		128800	26	4954				55200	50	1104
Producto	Aceite Soja	4000					4000	4000	1			
Producto	Aceite Girasol	140450		450	28	16	140000	8500	16			
Producto	Pellets Girasol	173600		3600	26	138	170000	17500	10			
Producto	Pellets Soja	55000					55000	17500	3			
Producto	Malta	92000		15000	26	577	77000	17500	4			

Moreno

Grupo	Sustancia	Total [tn/año]	Cañería [tn/año]	Camión			Barco			Tren		
				[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año	[tn/año]	Tn/un	un/año
Ingreso	Cereal	154000		70000	26	2692				84000	50	1680
Salida	Cereal	154000					154000	17500	9			
Ingreso	Aceite Soja	70000					70000	17500	4			
Egreso	Aceite Soja	70000		14000	26	538				56000	40	1400
Ingreso	Aceite Girasol	100000					100000	17500	6			
Egreso	Aceite Girasol	100000		20000	26	769				80000	50	1600
Ingreso	Pellets Girasol	170000					170000	17500	10			
Egreso	Pellets Girasol	170000		34000	26	1308				136000	50	2720
Ingreso	Pellets Soja	390000					390000	17500	22			
Egreso	Pellets Soja	390000		78000	26	3000				312000	50	6240