

# *Tesis Final MBA-UTDT*

Tema a desarrollar:

**“Tránsito vehicular y el puerto de Buenos Aires.  
Impacto en la productividad de la cadena de  
abastecimiento.”**

**Modalidad: MBA Sabado18**

**Tutor: Guillermo Belcastro**

**Alumno: Enrique Dornhofer**

## Índice

|       |                                                                                     |    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.    | Introducción .....                                                                  | 6  |
| 1.1.  | Tema a desarrollar: .....                                                           | 7  |
| 1.2.  | Destinatarios del trabajo.....                                                      | 7  |
| 1.3.  | Aporte al sector académico. ....                                                    | 8  |
| 1.4.  | Objetivos del trabajo.....                                                          | 8  |
| 2.    | Datos estadísticos.....                                                             | 8  |
| 2.1   | Datos puerto de Buenos Aires .....                                                  | 9  |
| 2.2   | Categorización de Camiones.....                                                     | 20 |
| 2.3   | Resultado de relevamientos de censos de transito .....                              | 27 |
| 3.    | Puerto de Buenos Aires.....                                                         | 29 |
| 3.1.  | El Puerto.....                                                                      | 29 |
| 3.2.  | Delimitación y jurisdicción .....                                                   | 30 |
| 3.3   | Terminales Portuarias .....                                                         | 33 |
| 3.4   | Seguridad, higiene y ambiente. ....                                                 | 43 |
| 4.    | Cuantificación de improductividades e ineficiencias .....                           | 48 |
| 4.1   | La pérdida de productividad de las unidades de transporte .....                     | 48 |
| 4.2   | Más dificultades y más exigencias .....                                             | 51 |
| 5.    | Parques industriales y Zona Franca la plata (muestra de falta de comunicación)..... | 53 |
| 5.1   | Análisis del contexto actual. ....                                                  | 53 |
| 5.2   | Conclusión.....                                                                     | 58 |
| 6.    | Propuestas de mejoras.....                                                          | 58 |
| 6.1   | Trazado de la ruta 6. ....                                                          | 59 |
| 6.1.1 | Datos Históricos.....                                                               | 59 |
| 6.1.2 | Localidades que une la ruta de norte a sur .....                                    | 61 |
| 6.2   | Situación Actual.....                                                               | 62 |
| 6.2.1 | Estado del Asfalto .....                                                            | 63 |

|       |                                                                             |     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 6.2.2 | Estado del proyecto.....                                                    | 65  |
| 6.3   | Ahorros que implica la propuesta .....                                      | 67  |
| 6.3.1 | Propuestas alternativas: .....                                              | 67  |
| 6.3.2 | Propuesta 1: Trazado y finalización de la ruta 6.....                       | 67  |
| 6.3.3 | Propuesta 2: Convertir la ruta 6 en autopista .....                         | 68  |
| 6.3.4 | Propuesta 3: mejor seguridad y productividad. ....                          | 70  |
| 6.3.5 | Análisis cuantitativo de las propuestas.....                                | 71  |
| 6.3.6 | Ahorro .....                                                                | 74  |
| 6.3.7 | Conclusión.....                                                             | 76  |
| 7.    | Digitalización de Operaciones.....                                          | 77  |
| 7.1   | Contexto histórico y reseña actual. ....                                    | 77  |
| 7.2   | Una luz al final del Itunel.....                                            | 79  |
| 7.3   | OEA (Operador Económico Autorizado).....                                    | 81  |
| 7.4   | Conclusión.....                                                             | 85  |
| 8.    | Transporte ferroviario de cargas.....                                       | 86  |
| 8.1   | Situación actual.....                                                       | 87  |
| 8.2   | Proveedor estatal argentino.....                                            | 89  |
| 8.3   | Análisis de las cargas totales (incluye todas las líneas ferroviarias)..... | 90  |
| 8.4   | Evolución de la carga.....                                                  | 91  |
| 8.5   | Comparación y costos.....                                                   | 97  |
| 8.6   | Conclusión.....                                                             | 100 |
| 9.    | Conclusión final.....                                                       | 101 |
| 10.   | Resumen Ejecutivo.....                                                      | 104 |

## Indice Gráficos y Tablas

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Capítulo 2 “Datos Estadísticos” .....                              | 8  |
| 1.1. Estadísticas Buques y argas.....                                 | 9  |
| 1.2. Estadísticas contenedores.....                                   | 9  |
| 1.3. Carga Total (Embarque/Desembarque).....                          | 12 |
| 1.4. Composición de la carga.....                                     | 12 |
| 1.5. Desembarque.....                                                 | 12 |
| 1.6. Embarque.....                                                    | 14 |
| 1.7. Movimiento de mercadería.....                                    | 14 |
| 1.8. Carga General.....                                               | 15 |
| 1.9. Participación de las terminales.....                             | 15 |
| 1.10. Movimiento de contenedores.....                                 | 16 |
| 1.11. Movimiento de contenedores (histórico).....                     | 16 |
| 1.12. Movimiento de contenedores desembarcados.....                   | 17 |
| 1.13. Movimiento de contenedores embarcados.....                      | 17 |
| 1.14. Movimiento de contenedores por terminal.....                    | 18 |
| 1.15. Movimientos de buques por terminal.....                         | 18 |
| 1.16. Indicadores portuarios comparativos (Estadía promedio).....     | 19 |
| 1.17. Indicadores portuarios comparativo (TEU’s/Hora).....            | 19 |
| 1.18. Indicadores portuarios comparativo (TEU’s/Buque).....           | 20 |
| 2. Capítulo 2 “Categorización de camiones” .....                      | 20 |
| 2.1. Composición vehicular.....                                       | 27 |
| 2.1. Pruebas dirección Norte/Sur y viceversa.....                     | 27 |
| 3. Capítulo 5 “Parques industriales y Zona Franca La plata” .....     | 53 |
| 3.1. Incorporación de stock por año + evolución PBI (var% anual)..... | 55 |

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| 4. Capítulo 6 “Propuesta de mejoras” .....                         | 58 |
| 4.1. Análisis cuantitativo de las propuestas.....                  | 72 |
| 4.2. Cantidad de TEU’s movidos por el puerto de Bs.As en 2021..... | 74 |
| 4.3. Carga contenerizada.....                                      | 74 |
| 4.4. Ahorros.....                                                  | 76 |
| 5. Capítulo 8 “Transporte ferroviario de cargas” .....             | 86 |
| 5.1. Situación actual Red Ferroviaria de transporte.....           | 87 |
| 5.2. Datos infraestructura concesionada.....                       | 88 |
| 5.3. Datos Trenes Argentinos de carga.....                         | 88 |
| 5.4. Distribución modal de las cargas.....                         | 9  |
| 5.5. Características operativas de la red ferroviaria (2018).....  | 91 |
| 5.6. Evolución de las cargas por operador.....                     | 92 |
| 5.7. Índice de variación de TON anuales por operador.....          | 93 |
| 5.8. Evolución de las TON.KM por operador.....                     | 95 |
| 5.9. Índice de variación de las TON.KM anuales por operador.....   | 96 |
| 5.10. Distancia media en KM por operador.....                      | 97 |

## 1. Introducción

Antes que nada, quiero comenzar agradeciendo a la Facultad por brindarme la oportunidad de presentar este trabajo. Agradezco también al tutor, Guillermo Belcastro, quien me acompañó en todo este proceso de análisis y siempre buscó un espacio dentro de su complicada agenda para hacerme sugerencias y estar en todos los detalles.

Al estar trabajando en el rubro Logística, o mejor dicho como se la denomina actualmente, Supply Chain, he visto como con el paso de los años se ha tornado una tarea más complicada la distribución de mercadería en Buenos Aires, sobre todo en la Capital Federal. La logística está dejando de ser un gasto para varias compañías y está comenzando a convertirse en un punto clave para el éxito de los distintos negocios. A nivel mundial se le está dando un protagonismo muy importante, y en nuestro país estamos comenzando a entender toda la problemática que conlleva tener controlada la cadena de abastecimiento, contemplando todos y cada uno de los aspectos que hay que tener en cuenta para no incurrir en costos elevados, los cuales prácticamente ponen en Jaque a cualquier negocio.

Actualmente, con un parque automotor en constante crecimiento, las calles para transitar están cada día más colapsadas, haciendo más improductivos los recorridos de los distintos tipos de vehículos que circulan por la ciudad para entregar

mercadería. El impacto del tiempo que tienen dichos vehículos entre los distintos puntos de entregas/clientes, está aumentando continuamente, sin tener un panorama claro por parte de las autoridades gubernamentales con respecto a esta materia, haciendo que los costos de transporte suban de igual manera, impactando en los precios finales de los bienes, que por último terminan afectando el bolsillo del consumidor final.

Relacionando esto con la carrera que decidí llevar a adelante, me propuse hacer un análisis, observando cómo impacta el estado del tránsito vehicular en la productividad de la cadena de abastecimiento, observando principalmente el comportamiento de la zona del puerto de Buenos Aires.

La idea es tratar de aportar distintas soluciones que puedan ayudar a tener procesos y costos mas eficientes que nos ayuden a mejorar como un todo. Una vez analizada las distintas opciones y volcándolas en una matriz de Costo e Impacto, veremos cuales son las que tienen un bajo costo y alto impacto.

### 1.1. Tema a desarrollar:

El objetivo principal del este trabajo es reflejar como impacta el estado actual del tránsito de la ciudad de Buenos Aires, enfocado en la pérdida de productividad que deben absorber tanto importadores como exportadores.

Para ello se analizarán las características del tránsito de la ciudad de buenos aires, puntualmente ingreso y egreso, y su impacto en la productividad de la cadena de abastecimiento

### 1.2. Destinatarios del trabajo.

- Operadores Logísticos.
- Operadores Portuarios.
- **CT3 (Centro Tecnológico de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial) de la UTN**
- Alumnos de la carrera de Comercio Internacional.
- Secretaria de Transporte de La Nación.
- Importadores y exportadores que operen en el puerto de Buenos Aires.
- Otros interesados en la temática.

### 1.3. Aporte al sector académico.

El aporte que se pretende brindar es, en principio, proponer una o más mejoras que puedan ayudar a evitar tantas demoras a la hora de ingresar o egresar del puerto. Se estudiara la situación actual, teniendo en cuenta las diferencias que existen entre el sector norte y sur del puerto de Buenos Aires, proponiéndose curso de acción para su mejora.

### 1.4. Objetivos del trabajo

Tener una visión de la situación actual que se vive a diario e identificar todas las improductividades, con el objetivo de ver el impacto económico que implican las mismas para las empresas importadoras y exportadoras, operadores de logística, de comercio exterior, etc y mostrar las posibles soluciones que considero mas relevantes.

## 2. Datos estadísticos

## 2.1 Datos puerto de Buenos Aires

Síntesis Estadística: análisis estadístico comparativos del movimiento portuario  
(enero 2022)

### Buques y Carga

| BUQUES                                              | ENE - 22     | DIC - 21      | ENE - 21      |
|-----------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|
|                                                     | 37           | ↑ 12,1        | ↓ -24,5       |
| CARGA GENERAL (EMBARQUE/DESEMBARQUE) miles Tn.      | 561,0        | ↑ 12,8        | ↑ 7,0         |
| GRANELES (EMBARQUE/DESEMBARQUE) miles Tn.           | 52,7         | ↓ -14,1       | ↓ -27,3       |
| <b>CARGA TOTAL (EMBARQUE/DESEMBARQUE) miles Tn.</b> | <b>613,7</b> | <b>↑ 9,8</b>  | <b>↑ 2,8</b>  |
| CARGA GENERAL - DESEMBARQUE- miles Tn.              | 320,1        | ↑ 22,7        | ↑ 14,7        |
| GRANELES - DESEMBARQUE - miles Tn.                  | 47,8         | ↓ -15,3       | ↓ -29,2       |
| <b>CARGA TOTAL - DESEMBARQUE - miles Tn.</b>        | <b>367,9</b> | <b>↑ 16,0</b> | <b>↑ 6,1</b>  |
| CARGA GENERAL - EMBARQUE- miles Tn.                 | 241,0        | ↑ 1,8         | ↓ -1,7        |
| GRANELES - EMBARQUE - miles Tn.                     | 4,8          | ↑ 0,1         | ↓ -2,2        |
| <b>CARGA TOTAL - EMBARQUE - miles Tn.</b>           | <b>245,8</b> | <b>↑ 1,7</b>  | <b>↓ -1,7</b> |

### Contenedores

|                                                              |             |               |              |
|--------------------------------------------------------------|-------------|---------------|--------------|
| TEUS LLENOS - (EMBARQUE/DESEMBARQUE) - miles de TEUs         | 53,2        | ↑ 12,6        | ↑ 7,4        |
| TEUS VACIOS - (EMBARQUE/DESEMBARQUE) - miles de TEUs         | 17,6        | ↑ 21,3        | ↓ -5,9       |
| <b>TEUS TOTALES - (EMBARQUE/DESEMBARQUE) - miles de TEUs</b> | <b>70,8</b> | <b>↑ 14,7</b> | <b>↑ 3,7</b> |
| TEUS LLENOS DESEMBARCADOS - miles de TEUs                    | 34,7        | ↑ 18,2        | ↑ 16,8       |
| TEUS VACIOS DESEMBARCADOS - miles de TEUs                    | 3,0         | ↑ 37,6        | ↓ -60,8      |
| <b>TEUS DESEMBARCADOS - miles de TEUs</b>                    | <b>37,7</b> | <b>↑ 19,5</b> | <b>↑ 0,6</b> |
| TEUS LLENOS EMBARCADOS - miles de TEUs                       | 18,5        | ↑ 3,5         | ↓ -6,3       |
| TEUS VACIOS EMBARCADOS - miles de TEUs                       | 14,6        | ↑ 18,4        | ↑ 32,1       |
| <b>TEUS EMBARCADOS- miles de TEUs</b>                        | <b>33,1</b> | <b>↑ 9,6</b>  | <b>↑ 7,4</b> |

Composición de la carga:

Durante Enero de 2022 se manipularon a través del Puerto Buenos Aires 613,7 miles de toneladas, registrándose una suba con respecto a Enero de 2021, cuando la operatoria alcanzó las 596,7 miles de toneladas. (Cuadro N° 1).

En cuanto a la composición de la mercadería operada en durante Enero 2022, la misma está conformada por 561 miles de toneladas de carga general y 52,7 miles de toneladas de Graneles Líquidos.

Comparando estas cifras con las correspondientes a Enero 2021 encontramos que la operación con carga general registró un incremento del orden del 7% y los Graneles Líquidos mostraron una baja del 27,3%. (Cuadro N° 2).

Según la operatoria, 367,9 miles de toneladas han correspondido al tráfico de desembarque y 245,8 miles de toneladas al de embarque.

En cuanto al movimiento de Carga Total desembarcada durante Enero 2022, el mismo registró un incremento del 6,1%, respecto a igual periodo del año anterior, mientras que el tráfico de embarque registro una baja del 1,7% respecto a Enero 2021. (Cuadros 3 y 4).

El Cuadro N° 5 muestra el movimiento total operado durante el mes de Enero 2022, clasificada por tipo de mercadería; verificándose que el rubro más importante corresponde al de Manufacturas en General con 366 miles de toneladas lo que representa aproximadamente el 60% del movimiento total.

La carga general:

El Puerto Buenos Aires se caracteriza por ser históricamente el operador más importante del país dedicado a este tipo de tráfico, el cual alcanzó durante Enero 2022, las 561 miles de toneladas, lo que representa un incremento del 7% respecto a Enero 2021. (Cuadro N° 6).

Participación de las Terminales (carga general):

Desde el punto de vista de la captación de Cargas Generales por parte de las Terminales, se detalla a continuación la participación de cada una de ellas:

Terminal 1/2/3 movilizó 230,9 miles de toneladas, lo que representa el 41,2% de la carga general total movilizada. Terminal 4 participó con el 58,8% de la captación de carga (330,1 miles de toneladas).

Terminal 5 por su parte no registra movimiento. En otros sitios no se movilizó carga. (Cuadro N° 7).

Movimiento de contenedores:

El movimiento de contenedores expresados en Teu's (unidades de contenedores equivalente a veinte pies) durante Enero 2022 fue de 70,8 miles de Teu's lo que representa un incremento del 3,7% respecto a la cifra operada

durante Enero 2021, cuando se movilizaron 68,2 miles de Teu's (Cuadros N° 8 y 9).

Del total de Teu's operados durante Enero 2022; 37,7 miles de Teu's (53,2%) corresponden a Teu's desembarcados y los restantes 33,1 miles de Teu's (46,8%) a Teu's embarcados. Los Teu's desembarcados registraron una suba del 0,6% y los

Teu's embarcados registraron una suba del 7,4% respecto al año anterior. (Cuadros N° 10 y 11).

Participación de las Terminales (Teu's):

Del total de Teu's movilizados durante el Enero 2021, la Terminal 1/2/3 operó 32,2 miles de Teu's, captando el 45,5% del tráfico. La Terminal 4 movilizó 38,6 miles de Teu's y su participación ascendió a 54,5% La Terminal 5 no ha registrado movimientos. (Cuadro N° 12).

Buques operados/Indicadores de rendimiento:

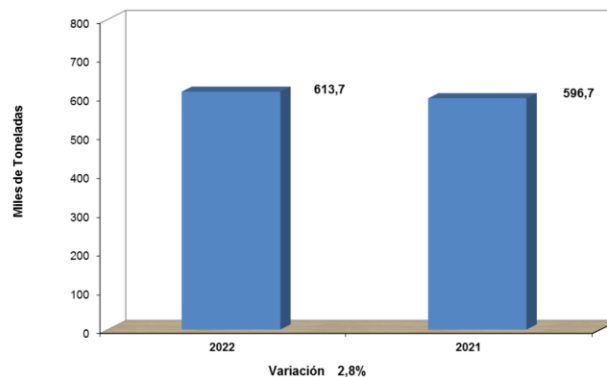
El movimiento de buques durante el mes de Enero 2022 alcanzó las 37 unidades verificándose una baja del 24,5% respecto a la cantidad registrada Enero 2021 cuando operaron en el Puerto Nuevo 49 embarcaciones (Cuadro N° 13).

Los cuadros N° 14, 15 y 16, corresponden a indicadores de rendimiento portuario de buques de ultramar portacontenedores.

CUADRO 1

### Carga total (Embarque/Desembarque)

Enero 2022



CUADRO 2

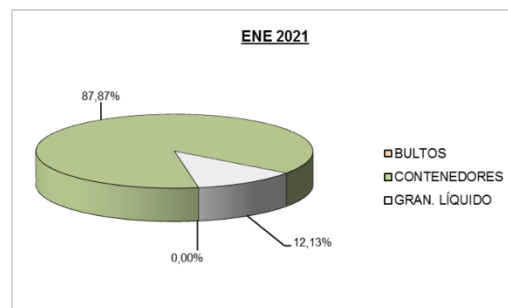
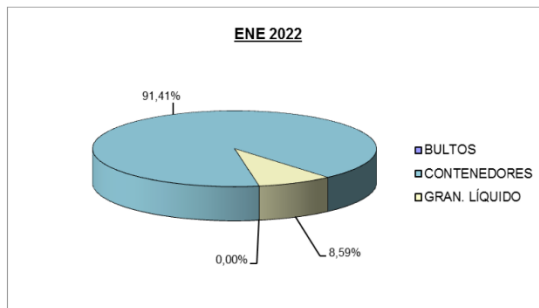
## COMPOSICION DE LA CARGA

(En Miles de Tn.)

ENERO 2022

| ENE 2022      |              |
|---------------|--------------|
| BULTOS        | 0,0          |
| CONTENEDORES  | 561,0        |
| GRAN. LÍQUIDO | 52,7         |
| <b>TOTAL</b>  | <b>613,7</b> |

| ENE 2021      |              |
|---------------|--------------|
| BULTOS        | 0            |
| CONTENEDORES  | 524,3        |
| GRAN. LÍQUIDO | 72,4         |
| <b>TOTAL</b>  | <b>596,7</b> |



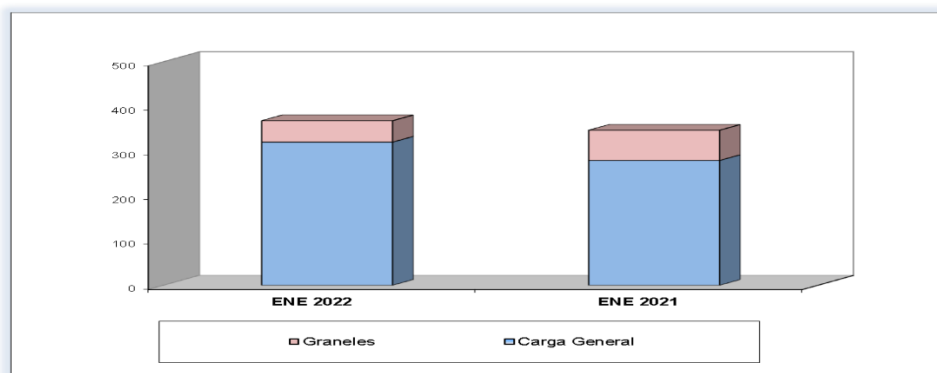
CUADRO 3

## Desembarque

(En Miles de Tn.)

ENERO 2022

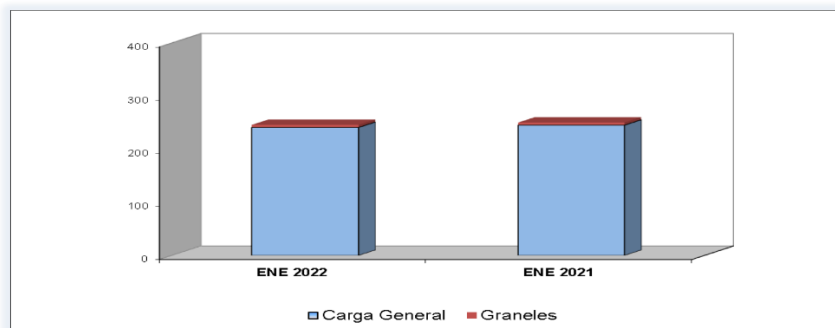
|               | Desembarque  |              |             |
|---------------|--------------|--------------|-------------|
|               | ENE 2022     | ENE 2021     | Variación   |
| Carga General | 320,1        | 279,1        | 14,7%       |
| Graneles      | 47,8         | 67,5         | -29,2%      |
| <b>Total</b>  | <b>367,9</b> | <b>346,6</b> | <b>6,1%</b> |



CUADRO 4

## Embarque (En Miles de Tn.) ENERO 2022

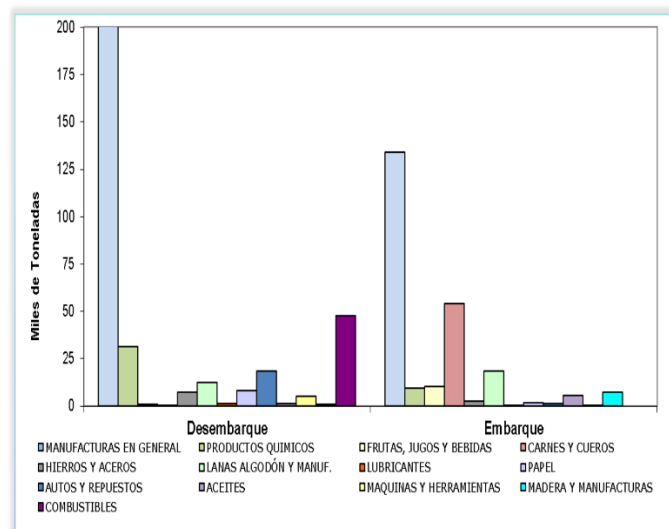
|               | Embarque     |              |              |
|---------------|--------------|--------------|--------------|
|               | ENE 2022     | ENE 2021     | Variación    |
| Carga General | 241,0        | 245,2        | -1,7%        |
| Graneles      | 4,8          | 4,9          | -2,0%        |
| <b>Total</b>  | <b>245,8</b> | <b>250,1</b> | <b>-1,7%</b> |



CUADRO 5

## MOVIMIENTO DE MERCADERÍAS ENERO 2022

| Rubros                  | Desembarque  | Embarque     | Total        |
|-------------------------|--------------|--------------|--------------|
| MANUFACTURAS EN GENERAL | 232,1        | 133,9        | 366,0        |
| PRODUCTOS QUIMICOS      | 31,2         | 9,5          | 40,7         |
| FRUTAS, JUGOS Y BEBIDAS | 1,1          | 10,4         | 11,5         |
| CARNES Y CUEROS         | 0,4          | 54,1         | 54,5         |
| HIERROS Y ACEROS        | 7,5          | 2,4          | 9,9          |
| LANAS ALGODÓN Y MANUF.  | 12,5         | 18,6         | 31,1         |
| LUBRICANTES             | 1,4          | 0,2          | 1,6          |
| PAPEL                   | 8,3          | 1,8          | 10,2         |
| AUTOS Y REPUESTOS       | 18,6         | 1,2          | 19,8         |
| ACEITES                 | 1,1          | 5,8          | 6,9          |
| MAQUINAS Y HERRAMIENTAS | 5,0          | 0,3          | 5,3          |
| MADERA Y MANUFACTURAS   | 0,8          | 7,5          | 8,3          |
| COMBUSTIBLES            | 47,8         | 0,0          | 47,8         |
| <b>TOTAL</b>            | <b>367,9</b> | <b>245,8</b> | <b>613,7</b> |



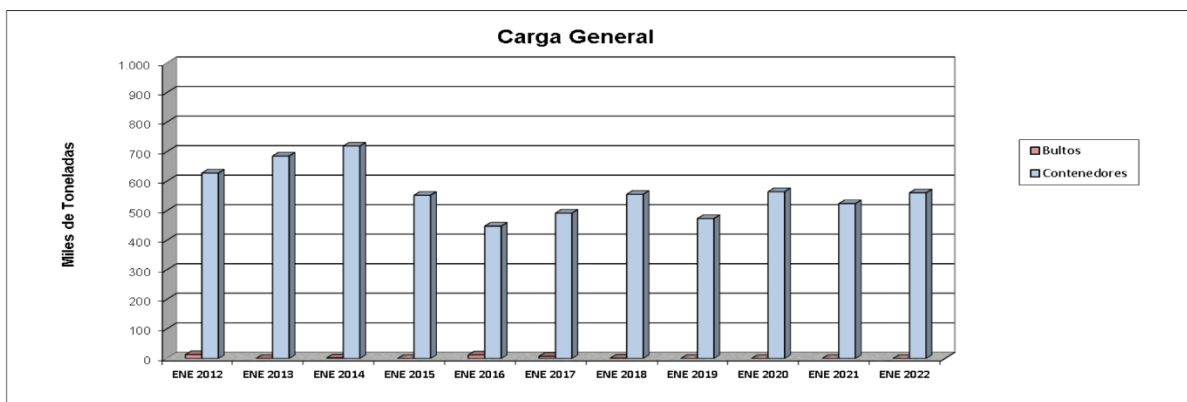
**CUADRO 6**

## Carga General

(Miles de tn.)

**ENE 2022**

|              | ENE 2012     | ENE 2013     | ENE 2014     | ENE 2015     | ENE 2016     | ENE 2017     | ENE 2018     | ENE 2019     | ENE 2020     | ENE 2021     | ENE 2022     |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Bultos       | 13,1         | 0,1          | 2,0          | 0,0          | 12,0         | 7,5          | 1,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          |
| Contenedores | 627,9        | 685,7        | 719,3        | 552,6        | 448,2        | 492,3        | 556,0        | 473,7        | 564,7        | 524,3        | 561,0        |
| <b>Total</b> | <b>641,0</b> | <b>685,8</b> | <b>721,3</b> | <b>552,6</b> | <b>460,2</b> | <b>499,8</b> | <b>557,0</b> | <b>473,7</b> | <b>564,7</b> | <b>524,3</b> | <b>561,0</b> |


**CUADRO 7**

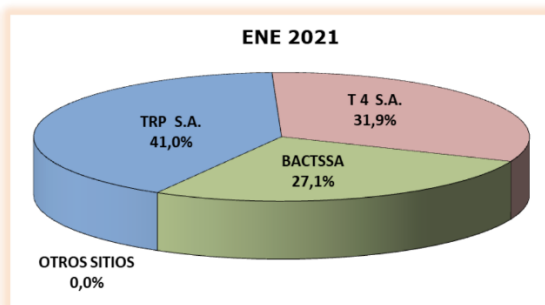
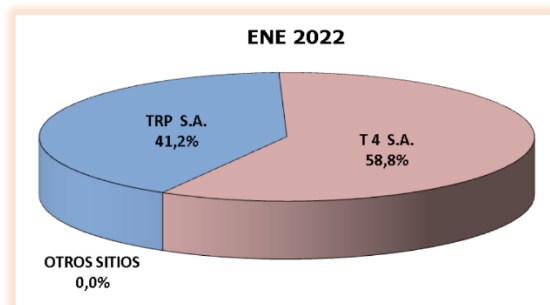
## Participación de las Terminales

(Miles de Tn.)

**ENE - 2022**

| Terminales          | ENE 2022     | Porcentaje    |
|---------------------|--------------|---------------|
| TRP S.A.            | 230,9        | 41,2%         |
| T 4 S.A.            | 330,1        | 58,8%         |
| BACTSSA             | 0,0          | 0,0%          |
| OTROS SITIOS        | 0,0          | 0,0%          |
| <b>TOTAL PUERTO</b> | <b>561,0</b> | <b>100,0%</b> |

| Terminales          | ENE 2021     | Porcentaje    |
|---------------------|--------------|---------------|
| TRP S.A.            | 215,2        | 41,0%         |
| T 4 S.A.            | 167,2        | 31,9%         |
| BACTSSA             | 141,9        | 27,1%         |
| OTROS SITIOS        | 0,0          | 0,0%          |
| <b>TOTAL PUERTO</b> | <b>524,3</b> | <b>100,0%</b> |

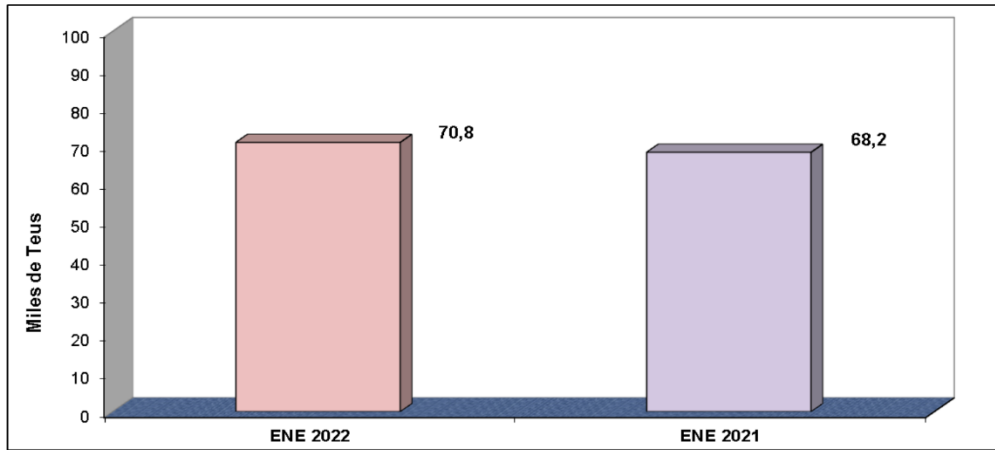


CUADRO 8

## Movimiento de Contenedores

(Miles de Teu's)

ENE – 2022



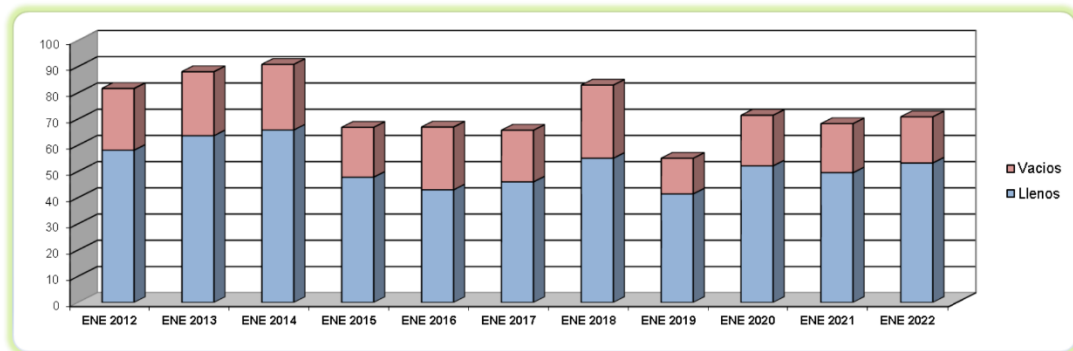
CUADRO 9

## Movimiento de Contenedores

(Miles de Teu's)

ENE – 2022

| Unidades           | ENE 2012    | ENE 2013    | ENE 2014    | ENE 2015    | ENE 2016    | ENE 2017    | ENE 2018    | ENE 2019    | ENE 2020    | ENE 2021    | ENE 2022    |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Llenos             | 58,1        | 63,6        | 65,8        | 47,8        | 43          | 46          | 55          | 41,4        | 52,1        | 49,5        | 53,2        |
| Vacios             | 23,5        | 24,4        | 25          | 19          | 23,9        | 19,7        | 27,9        | 13,6        | 19,3        | 18,7        | 17,6        |
| <b>Total Teu's</b> | <b>81,6</b> | <b>88,0</b> | <b>90,8</b> | <b>66,8</b> | <b>66,9</b> | <b>65,7</b> | <b>82,9</b> | <b>55,0</b> | <b>71,4</b> | <b>68,2</b> | <b>70,8</b> |



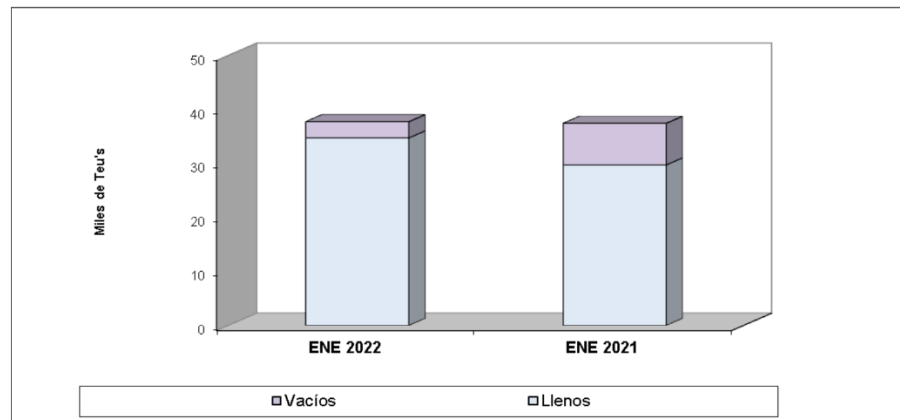
CUADRO 10

## Movimiento de Contenedores Desembarcados

(Miles de Teu's)

ENE – 2022

| Desembarcados |             |             |             |
|---------------|-------------|-------------|-------------|
| Unidades      | ENE 2022    | ENE 2021    | Variación   |
| Llenos        | 34,7        | 29,7        | 16,8%       |
| Vacíos        | 3,0         | 7,7         | -61,0%      |
| <b>Total</b>  | <b>37,7</b> | <b>37,4</b> | <b>0,8%</b> |



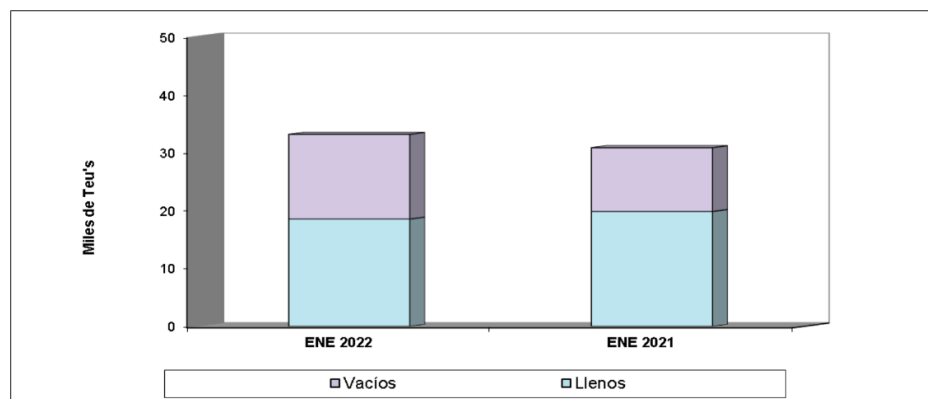
CUADRO 11

## Movimiento de Contenedores Embarcados

(Miles de Teu's)

ENE – 2022

| Embarcados   |             |             |             |
|--------------|-------------|-------------|-------------|
| Unidades     | ENE 2022    | ENE 2021    | Variación   |
| Llenos       | 18,5        | 19,8        | -6,6%       |
| Vacíos       | 14,6        | 11,0        | 32,7%       |
| <b>Total</b> | <b>33,1</b> | <b>30,8</b> | <b>7,5%</b> |



CUADRO 12

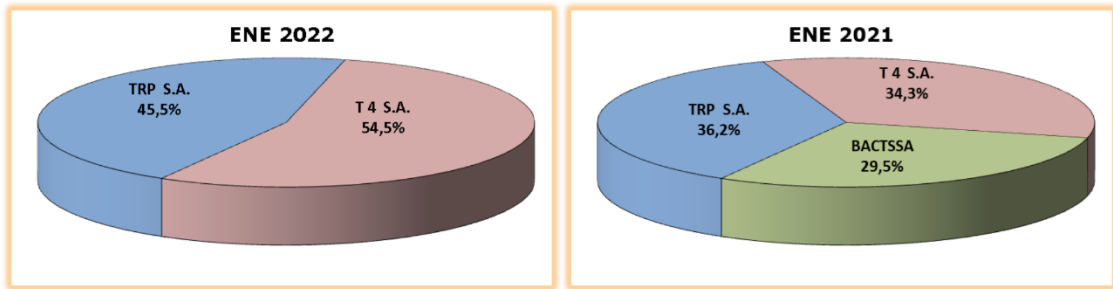
## Movimiento de Contenedores

(Miles de Teu s)

**ENE - 2022**

| Terminales   | ENE-2022    | Participación |
|--------------|-------------|---------------|
| TRP S.A.     | 32,2        | 45,5%         |
| T 4 S.A.     | 38,6        | 54,5%         |
| BACTSSA      | 0,0         | 0,0%          |
| <b>Total</b> | <b>70,8</b> | <b>100,0%</b> |

| Terminales   | ENE-2021    | Participación |
|--------------|-------------|---------------|
| TRP S.A.     | 24,7        | 36,2%         |
| T 4 S.A.     | 23,4        | 34,3%         |
| BACTSSA      | 20,1        | 29,5%         |
| <b>Total</b> | <b>68,2</b> | <b>100,0%</b> |

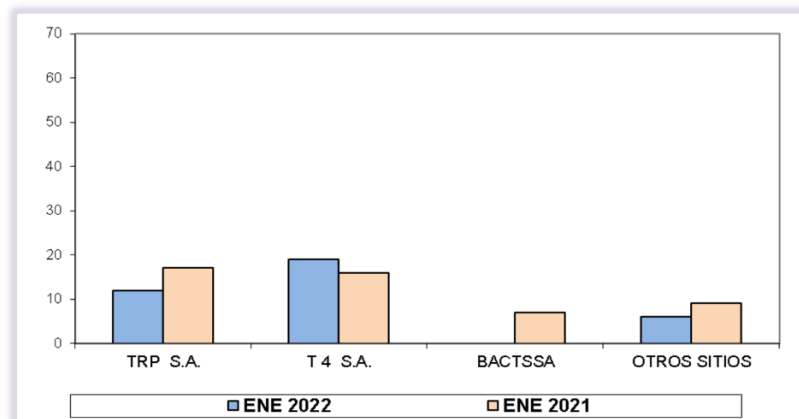


CUADRO 13

## Movimiento de Buques por Terminal

**ENE - 2022**

|                     | ENE 2022  | ENE 2021  | %             |
|---------------------|-----------|-----------|---------------|
| TRP S.A.            | 12        | 17        | -29,4%        |
| T 4 S.A.            | 19        | 16        | 18,8%         |
| BACTSSA             | 0         | 7         | -100,0%       |
| OTROS SITIOS        | 6         | 9         | -33,3%        |
| <b>Total Puerto</b> | <b>37</b> | <b>49</b> | <b>-24,5%</b> |



CUADRO 14

**INDICADORES PORTUARIOS COMPARATIVOS**
**Enero 2022**
**Buques Portacontenedores (\*)**

| Periodo                                  | ENE           | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
|------------------------------------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>ESTADIA PROMEDIO<br/>( En horas )</b> | 52            | 48  | 52  | 51  | 50  | 43  | 50  | 38  | 39  | 41  | 35  | 37  |
| 2022                                     | 41            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Variación</b>                         | <b>↓ -21%</b> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Periodo                                  | ENE           | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
| <b>TONs./HORAS<br/>EMBARQUE</b>          | 224           | 226 | 217 | 199 | 278 | 267 | 269 | 374 | 334 | 336 | 359 | 382 |
| 2022                                     | 268           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Variación</b>                         | <b>↑ 20%</b>  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Periodo                                  | ENE           | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
| <b>TONs./HORAS<br/>DESEMBARQUE</b>       | 296           | 280 | 261 | 268 | 307 | 329 | 281 | 282 | 347 | 339 | 346 | 430 |
| 2022                                     | 365           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Variación</b>                         | <b>↑ 23%</b>  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

(\*) Corresponde al promedio registrado en las Terminales : TRP S.A. - T4 S.A. - BACTSSA

CUADRO 15

**INDICADORES PORTUARIOS COMPARATIVOS**
**Enero 2022**
**Buques Portacontenedores (\*)**

| Periodo                                                   | ENE           | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
|-----------------------------------------------------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>TEU's/HORAS<br/>EMBARQUE</b>                           | 30            | 33  | 30  | 27  | 35  | 35  | 36  | 45  | 23  | 43  | 37  | 42  |
| 2022                                                      | 37            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Variación</b>                                          | <b>↑ 24%</b>  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Periodo                                                   | ENE           | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
| <b>TEU's/HORAS<br/>DESEMBARQUE</b>                        | 36            | 33  | 32  | 34  | 38  | 40  | 33  | 35  | 27  | 42  | 35  | 43  |
| 2022                                                      | 42            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Variación</b>                                          | <b>↑ 16%</b>  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Periodo                                                   | ENE           | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
| <b>TONs./BUQUE<br/>EMBARQUE<br/>(En miles de Tons)</b>    | 12            | 11  | 11  | 10  | 14  | 11  | 13  | 14  | 13  | 14  | 13  | 14  |
| 2022                                                      | 11            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Variación</b>                                          | <b>↓ -10%</b> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Periodo                                                   | ENE           | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
| <b>TONs./BUQUE<br/>DESEMBARQUE<br/>(En miles de Tons)</b> | 15            | 14  | 13  | 14  | 15  | 14  | 14  | 11  | 13  | 14  | 12  | 16  |
| 2022                                                      | 14            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Variación</b>                                          | <b>↓ -6%</b>  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

(\*) Corresponde al promedio registrado en las Terminales : TRP S.A. - T4 S.A. - BACTSSA

CUADRO 16

## INDICADORES PORTUARIOS COMPARATIVOS

### Enero 2022

#### Buques Portacontenedores (\*)

| Periodo                            | ENE           | FEB   | MAR   | ABR   | MAY   | JUN   | JUL   | AGO   | SEP   | OCT   | NOV   | DIC   |
|------------------------------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>TEU's/BUQUE<br/>EMBARQUE</b>    |               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2021                               | 1.556         | 1.589 | 1.544 | 1.385 | 1.753 | 1.520 | 1.795 | 1.715 | 1.414 | 1.739 | 1.321 | 1.479 |
| 2022                               | 1.475         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| <b>Variación</b>                   | <b>↓ -5%</b>  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| <b>TEU's/BUQUE<br/>DESEMBARQUE</b> |               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2021                               | 1.901         | 1.573 | 1.656 | 1.720 | 1.911 | 1.732 | 1.633 | 1.356 | 1.615 | 1.714 | 1.243 | 1.507 |
| 2022                               | 1.649         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| <b>Variación</b>                   | <b>↓ -13%</b> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| <b>TONs./TEU's<br/>EMBARQUE</b>    |               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2021                               | 13            | 13    | 13    | 13    | 13    | 13    | 13    | 13    | 13    | 13    | 13    | 13    |
| 2022                               | 13            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| <b>Variación</b>                   | <b>↑ 2%</b>   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| <b>TONs./TEU's<br/>DESEMBARQUE</b> |               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2021                               | 9             | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     |
| 2022                               | 9             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| <b>Variación</b>                   | <b>0%</b>     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

(\*) Corresponde al promedio registrado en las Terminales : TRP S.A - T4 S.A - BACTSSA

## 2.2 Categorización de Camiones

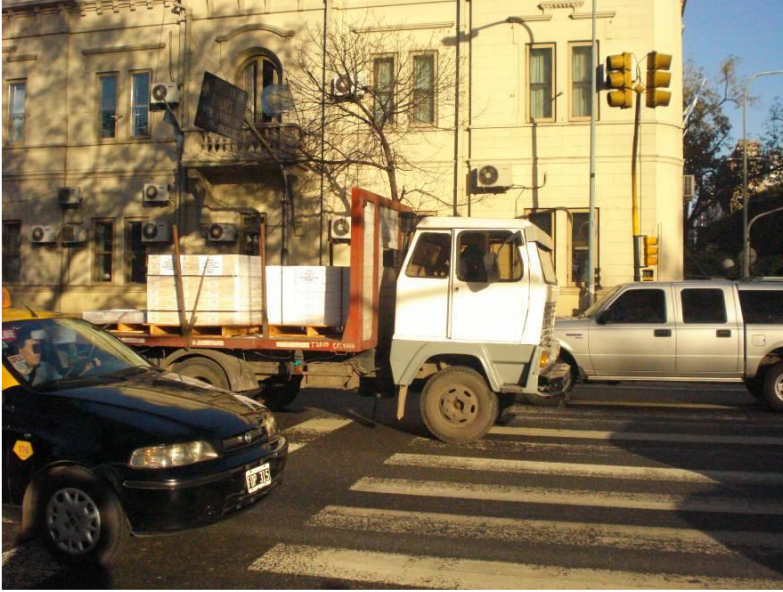
Se ha realizado un relevamiento de los camiones en Av. Ingeniero Huergo, con el fin de establecer las categorías según lo establecido en la propuesta del "INFORME TÉCNICO SOBRE TRÁNSITO DE CARGAS EN AVDA. ING. HUERGO-MADERO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES".

El universo de los camiones se categorizó en: camiones livianos, 2 y 3 ejes inclusive, y camiones pesados con 4, 5 y 6 ejes. En este último caso se diferenció si el camión puede ser apto para llevar contenedores o no ya que es de carga general.

Para facilitar esta categorización, y capacitar a los relevadores se presentaron las siguientes fotos.

Camión Liviano







Camión Portacontenedor (o que puedan ser presuntamente aptos para estos traslados)

En esta categoría para los que circulen con el contenedor, se identificó si:

1. No transporta un contenedor.
2. Transporta contenedor.
3. Transporta cargas generales pero es apto para llevar contenedores.

### 1. No transporta un contenedor

Mediante la encuesta se identifica si retirará un contenedor vacío o con carga de las terminales portuarias.



### 2. Transporta contenedor

Se clasificó según transporte contenedor de 1 TEU (20 pies), o de 2 TEU (40 pies), y en ambos casos con la encuesta se determinará si se encuentran vacíos o con carga.



3. Transporta cargas generales pero es apto para llevar contenedores.



Camión Carga General (no apto para transporte de contenedores)

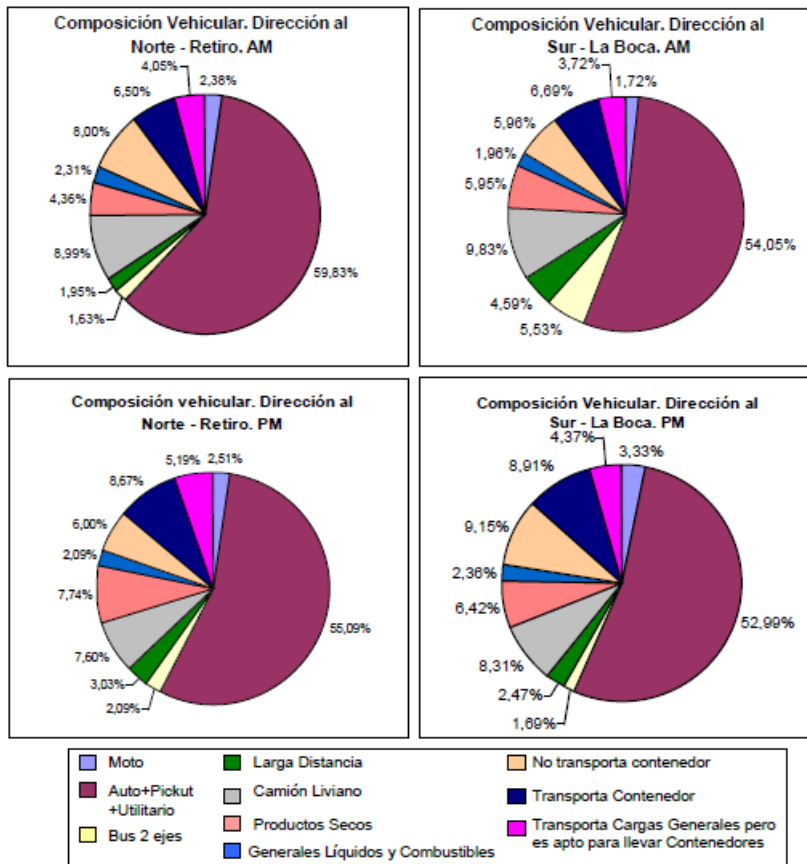


### 2.3 Resultado de relevamientos de censos de tránsito

Con resultado se obtuvieron los siguientes resultados de campo:

(Octubre de 2018)

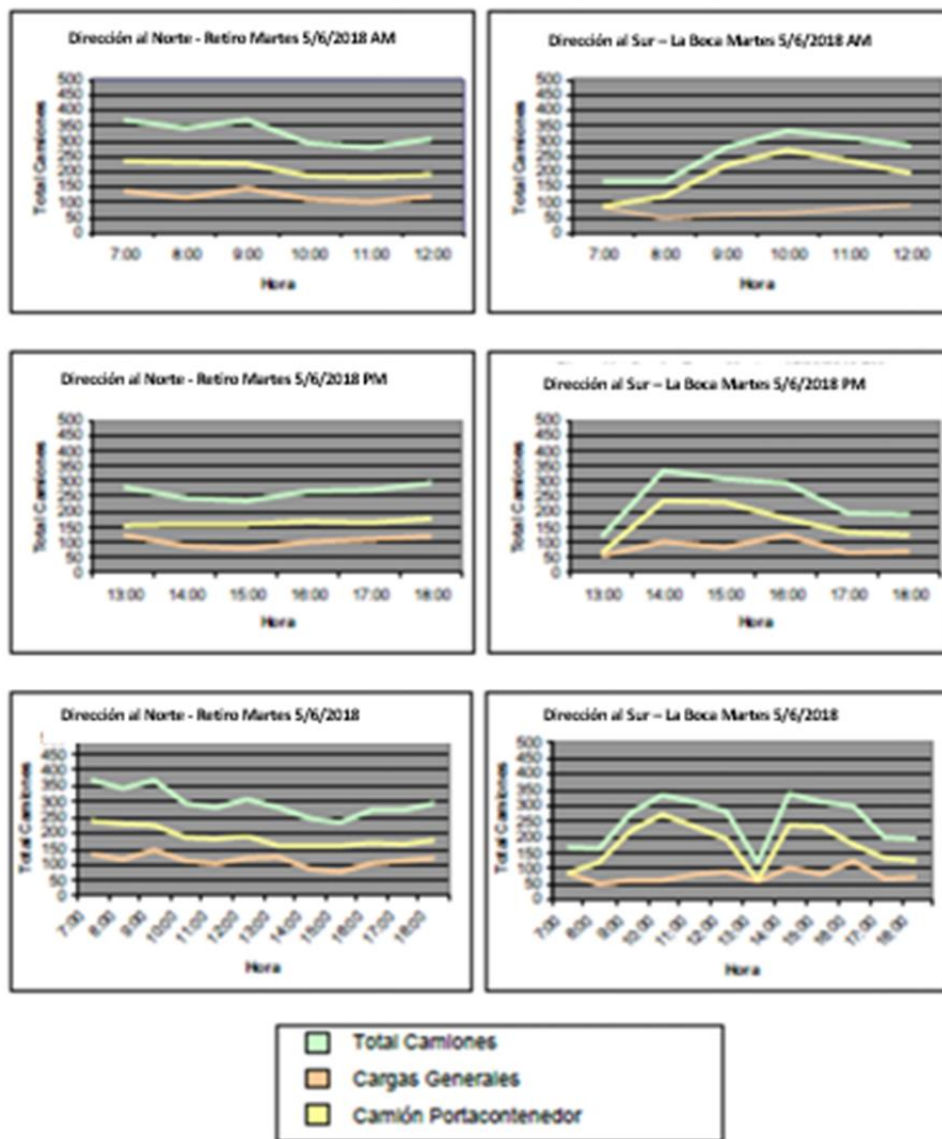
Composición Vehicular



En los gráficos anteriores se observa la composición del flujo vehicular que circula por la Av. Huergo. Se destaca, que los cuatro gráficos, presentan el mismo orden de composición vehicular, es decir, que la variación porcentual de la composición del tránsito es estable en ambas franjas horarias y en ambos sentidos de circulación.

Se observa un alto porcentaje de vehículos livianos (autos + utilitarios + pick up), del orden del 55,5 %, que se presenta como el mayor volumen dentro de la corriente

vehicular. Los camiones pesados que transportan carga (Productos Secos, Generales líquidos y combustibles, camiones portacontenedores), representan aproximadamente un 25 % de la composición vehicular total por la mañana y un 30% por la tarde, y se presenta como el segundo grupo en cantidad de vehículos que circula por la Avenida. La participación de los demás modos, es baja con respecto a los grupos mencionados, encontrándose el grupo de buses de corta y larga distancia con un porcentaje del 5 – 10% como el más destacado.



En los gráficos presentados anteriormente con la composición de camiones dentro del subgrupo camiones pesados, se observa que la variación porcentual se mantiene para ambos sentidos y ambas franjas horarias.

En cuanto a la composición vehicular, los camiones portacontenedor representan aproximadamente un 70 % de los camiones pesados, mientras que los de carga general el 30 % restante. En la composición de los vehículos pesados, aproximadamente un 28 % circula con contenedor, un 27 % sin contenedor y un 17% transporta cargas generales pero es apto para llevar contenedores. Del 30 % de camiones de carga general, el 22 % transporta productos secos.

### **3. Puerto de Buenos Aires.**

#### **3.1. El Puerto**

El Puerto Buenos Aires, con una capacidad de 1,5 millones de TEUs anuales de carga total, conecta a la Argentina con el mundo y opera más del 62% de la carga de contenedores del país. Recibe aproximadamente 1200 buques por año. Además, opera la descarga de locomotoras, vagones y material ferroviario para la reactivación de la red de trenes de carga.

El Puerto Buenos Aires es un puerto multimodal, es decir, que permite la conexión entre distintos medios de transporte para que la carga logre importarse o exportarse.

Las cargas que llegan a nuestra jurisdicción portuaria desde distintas provincias lo hacen a través de tres medios de transporte: camiones, ferrocarriles y transporte fluvial, conectándose así con todo el país.



### 3.2. Delimitación y jurisdicción

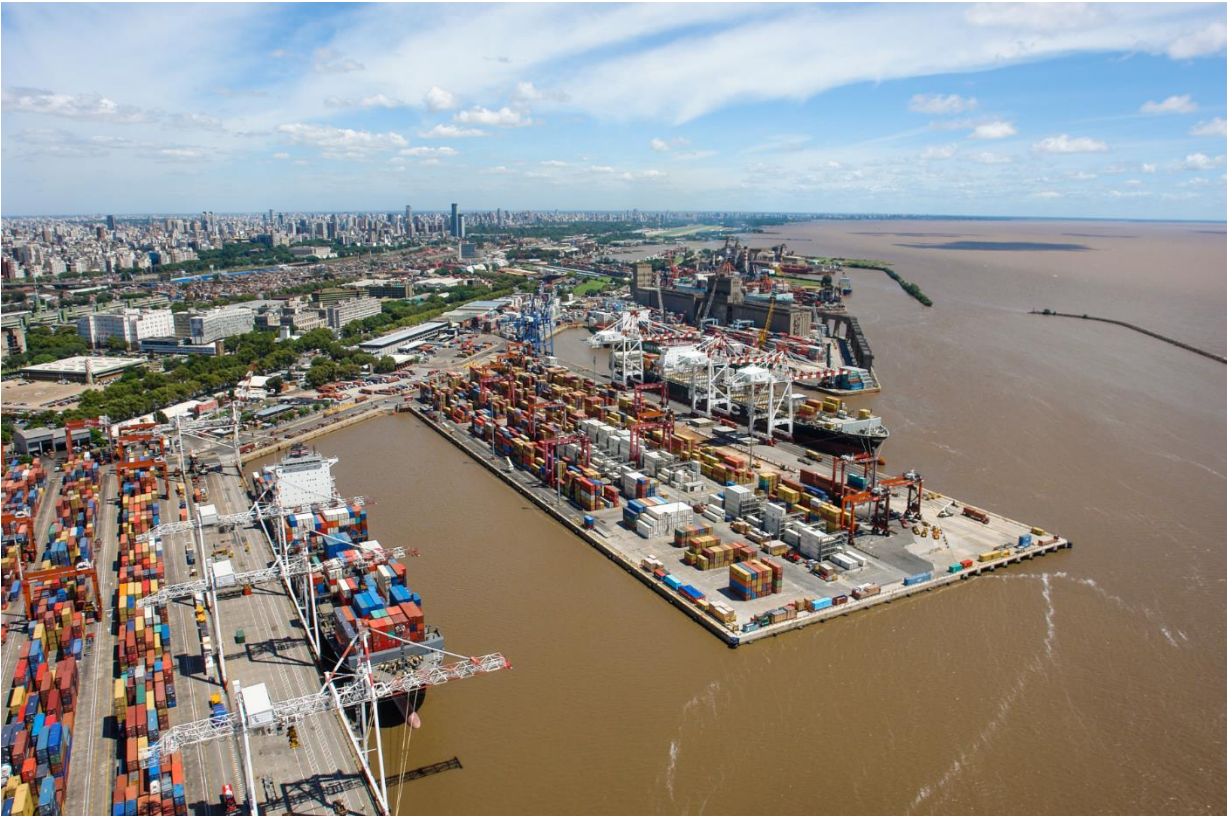
Esta dividido en dos grandes sectores, Puerto Norte y Puerto Sur.

**Puerto Norte:** El sector denominado Puerto Norte comprende 6 dársenas que se utilizan para la operatoria portuaria y para la atención de buques de ultramar y cabotaje. El área ocupada por las 5 terminales portuarias de carga general es de aproximadamente 92has., 7250m de longitud de muelle con 23 sitios de atraque y una profundidad a pie de muelle de 10,05m.

La Dársena E se utiliza como sector de descarga de material ferroviario, locomotoras y carga de aceite. También existen galpones de almacenamiento y es donde recibimos buques como el rompehielos ARA “Almirante Irizar”.

La Dársena F actualmente está parcialmente rellena y se están realizando obras para convertirla en un nuevo sector logístico que será el único ingreso al puerto.

La Dársena Norte se encuentra entre la Avenida Córdoba, Antártida Argentina y el Apostadero Naval de la Armada Argentina. Es el sitio de Atrache de la Armada y posee sectores permitidos y concesionados como BUQUEBUS y el Yacht Club Argentino. También es el lugar donde usualmente se recibe a la Fragata Libertad.



**Puerto Sur:** El Sector de Puerto Sur está delimitado hacia el norte por la calle Brasil y hacia el sur por el Riachuelo, y comprende un Sector de 115has. y 5000m. de muelle en las zonas de Madero Sur y Boca Barracas. Allí se encuentran radicadas empresas que desarrollan actividades relacionadas con depósitos fiscales, prestación de servicios de almacenaje de mercaderías de importación y exportación,

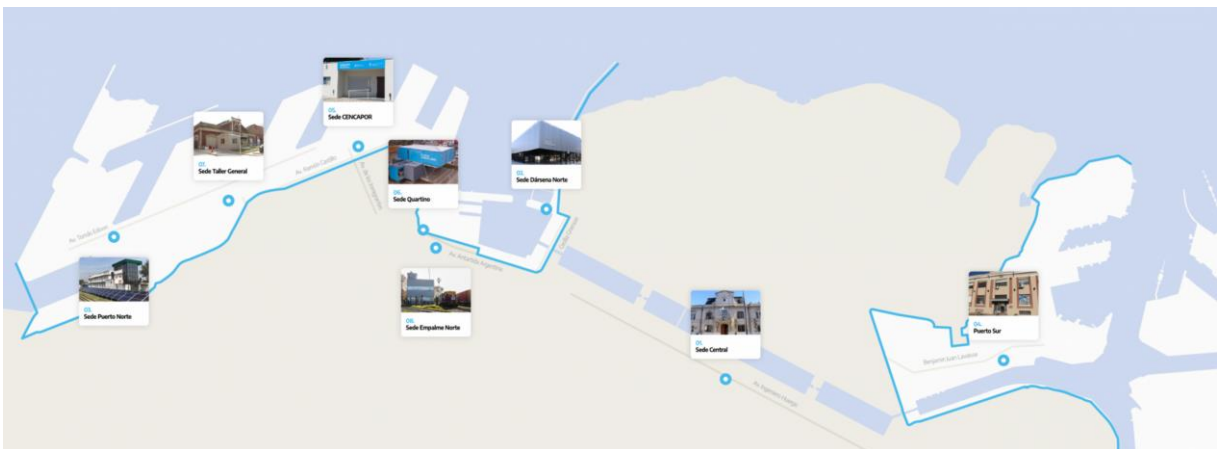
reparación de artefactos navales, empresas de telecomunicaciones, plantas de residuos industriales especiales, el casino y numerosos emprendimientos gastronómicos.



**Sedes:** la Administración General de Puertos está dividida físicamente en ocho sedes.

1. La Sede Central que se encuentra ubicada en la calle Av. Ing. Huergo 431 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
2. La Sede Puerto Norte que comprende la Zona de Apoyo Portuario que está ubicada en la calle Tomás Edison 285, en la zona de Puerto Norte, Dársena E. Allí opera un estacionamiento que funciona como área de espera para los camiones que ingresan al puerto y deben esperar su turno para la carga o descarga de mercadería.

3. La Sede Puerto Sur comprende el edificio que está ubicado en la calle Juan Lavaisse 1351, los depósitos de abastecimiento y el edificio de Boca-Barracas.
4. La Sede CENCAPOR incluye el Centro de Capacitación Portuaria, ubicado en la Av. De los Inmigrantes y Av. Ramón Castillo.
5. La Sede Quartino que comprende el edificio de CCTV con nuestras cámaras de seguridad, y el también edificio de seguridad donde se encuentra nuestra base de vigilancia.
6. La Sede Taller General con sus edificios y galpones homónimos donde se realizan diversas reparaciones de maquinaria ferroviaria y automotor.
7. La Sede Empalme Norte en el que se realizan tareas de movimiento y operatividad del material férreo que transporta carga desde y hacia las terminales portuarias.
8. La Sede Dársena Norte donde se encuentran parte de las oficinas.



### 3.3 Terminales Portuarias

- **Terminales Río de la Plata (TRP). Terminales 1,2 y 3.**

Con una inversión superior a los 220 millones de dólares y un área operativa de 430.000 m<sup>2</sup> completamente adaptados y remodelados, TRP opera las 24 horas, 362 días al año.

Sus instalaciones cuentan con: Capacidad de operación de 650.000 TEUS/año, muelles de atraque operativos para buques full containers, muelle de 460m de longitud en la dársena B —para permitir atraque de un buque de hasta 300m de eslora, muelle de 680m de longitud en la dársena C —para permitir atraque de buques, de hasta 360m de eslora.

Dos giros para buques de carga general, carga de proyecto y feeders, uno en la Dársena B 6°/7° sección y otro en la Dársena A Sur.

Gruas: 3 Grúas pórtico Super Post-Panamax y 2 Post Panamax, 3 Grúas pórtico Panamax, 2 Grúas móviles Gottwald HMK280 E con capacidad de 50 toneladas cada una destinadas a la carga general y de proyecto y 25 RTGs

Area Reefer: Una estación reefer —la más grande de Latinoamérica— con capacidad para conectar simultáneamente 1320 contenedores. Un área específica para realizar tareas de inspección y PTI, con una capacidad de 150 unidades refrigeradas en forma simultánea.

La Terminal cuenta con 4 Generadores de 500 KW cada uno, que funcionan como respaldo de manera de garantizar la provisión de electricidad para las unidades reefer en todo momento.

Playa de contenedores vacíos: Un depósito interno de contenedores vacíos con una capacidad de 3000 Teus. Depósitos extra portuarios, para el almacenaje de contenedores vacíos. 2000 M<sup>2</sup> de depósito cubierto para

carga suelta y de proyecto, con alero de carga de 1000 M2 que permite operar en condiciones climáticas adversas.

Área de verificación: El área de verificación, ubicada próxima a la salida de la Terminal, cuenta con una plataforma cubierta para verificación sobre camión con capacidad para 14 contenedores y una playa de maniobra de 1800m2.

Ferrocarril: Estación de transferencia ferroviaria - trocha ancha: 1,676 m. y trocha angosta: 1,00 m.

Tecnología de la información: El desarrollo tecnológico de TRP tiene como objetivo fundamental alcanzar la excelencia. En este marco, se planifican las operaciones de acuerdo a las instrucciones de los clientes. Esto permite lograr un nivel de productividad óptimo, tanto en la carga y descarga de buques como en la entrega y recepción de la mercadería. A su vez, la habilitación de canales de comunicación apropiados facilita a nuestros clientes la obtención de los datos pertinentes a cada carga en particular, además de una previsión oportuna y de la disponibilidad inmediata de la mercadería.

Seguridad: La Terminal cuenta además con un moderno sistema de vigilancia que garantiza la seguridad de la mercadería en todo momento. La implementación de estrictos controles internos y la utilización de tecnología de última generación contribuyen a optimizar el correcto funcionamiento de la operativa y la seguridad de la carga. Es de destacar que en el año 2009 se obtuvo la certificación ISO 28000

- **Terminal 4, APM Terminals:** APM Terminals Buenos Aires es una terminal portuaria ubicada en el punto estratégico en el que se conectan rutas terrestres, ferroviarias, fluviales y marítimas. Es la única terminal del Puerto

de Buenos Aires con acceso ferroviario on-dock, conectando directamente a RTGs, asegurando menores costos de transporte de carga. También es la única terminal que brinda operaciones las 24 horas del día, los 7 días de la semana, con la posibilidad de horarios flexibles de apertura de puertas si es necesario.

Enfocada principalmente en el mercado de containers, también ofrece servicios de consolidado y desconsolidado de cargas y manejo de cargas ferroviarias, ya que cuenta con un exclusivo acceso de trenes con sus vías de 450 mts., evitando así, el movimiento de los contenedores con camiones dentro de la terminal.

El compromiso de APM Terminals con la seguridad es su licencia para operar, por eso se adoptan medidas de seguridad de acuerdo a la política de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente , independiente si se trata de sus trabajadores, contratistas o cualquier otra persona que trabaje o visite las instalaciones.

APM Terminals brinda un servicio único y exclusivo a cada uno de sus clientes. Su plataforma Puerto Digital permite a los usuarios realizar todas sus operaciones portuarias vía Online, en cualquier horario y desde cualquier lugar. Además cuenta con un Centro de Atención Telefónica que está a disposición de los clientes para evacuar cualquier duda o consulta.

Especificaciones del muelle: La Terminal contiene dos sitios de atraque. El principal es de 500 m, y el otro, el secundario, es de 175 m. La totalidad del muelle es de 675 m, con un calado de 10.05m. El canal de acceso es consta

de la siguientes partes: CANAL DE ACCESO PUERTO DE BUENOS AIRES (KM 37 AL KM 12) y CANAL NORTE ACCESO A BS. AS. (KM 12 AL KM 0).

La amplitud de mareas del Puerto de Buenos Aires es de 0.60 m y la máxima estimada de 1.05 m. El canal de acceso tiene una medida de 250 m junto a la dársena de giro, que es de 500 m.

Calidad: Terminal 4 S.A., una empresa de servicios portuarios dedicada a la recepción, almacenamiento, consolidado y entrega de mercaderías - tanto de importación como de exportación - con el objetivo de mejorar de manera continua el desempeño de la organización y la calidad de sus servicios ha implementado un Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015.

- **Terminal 5, BACTSSA:** cuenta con un parque de nuevas grúas, dos sitios de atraque para buques portacontenedores, moderno equipamiento para manipuleo en plazoleta, depósitos fiscales y no fiscales, conexiones ferroviarias vinculadas a la red nacional y un Centro especializado de Servicios Logísticos hacen de HUTCHISON PORTS BACTSSA una plataforma multiservicios única en Buenos Aires y Argentina.

HUTCHISON PORTS BACTSSA coordina a través del CFS, las actividades de recepción, control de stock, transporte, almacenamiento y despacho de productos de exportación e importación mediante tecnología informática de última generación. Los tres depósitos Fiscales y uno Nacional proporcionan la infraestructura perfecta para consolidar alianzas estratégicas con líneas marítimas y proveedores de servicios logísticos.

| SITIOS DE ATRAQUE      | INFRAESTRUCTURA | MUELLE | PLAZOLETA |
|------------------------|-----------------|--------|-----------|
| LONGITUD DE MUELLE     |                 | 885 m  |           |
| CALADO MÁXIMO          |                 | 32,7'  |           |
| CALADO MÁXIMO EN CANAL |                 | 32'    |           |
| SITIOS DE ATRAQUE      |                 | 4      |           |
| MUELLE ESPIGÓN         |                 | 190 m  | 28'       |
| MUELLE PRINCIPAL       |                 | 495 m  | 32'       |
| MUELLE CABECERA        |                 | 200 m  | 32'       |

| SITIOS DE ATRAQUE      | INFRAESTRUCTURA | MUELLE | PLAZOLETA                                                  |
|------------------------|-----------------|--------|------------------------------------------------------------|
| SUPERFICIE TOTAL       |                 |        | 250.000 sqm                                                |
| SUPERFICIE PARA ESTIBA |                 |        | 180.000 sqm                                                |
| ENCHUFES PARA REEFER   |                 |        | 720                                                        |
| PORTONES DE ENTRADA    |                 |        | 3                                                          |
| PORTONES DE SALIDA     |                 |        | 7                                                          |
| BALANZAS FISCALES      |                 |        | 3                                                          |
| HORARIO DE OPERACIÓN   |                 |        | 24/7/365                                                   |
| INTERMODAL             |                 |        | Conexiones ferroviarias (todas las trochas). Red Nacional. |

| SITIOS DE ATRAQUE               | INFRAESTRUCTURA | MUELLE                  | PLAZOLETA            |
|---------------------------------|-----------------|-------------------------|----------------------|
| CANTIDAD DE GRÚAS MÓVILES       |                 | 1                       | 2                    |
| ALCANCE DE LA GRÚA              |                 | 45 m / 15 containers    | 56 m / 19 containers |
| CANTIDAD DE GRÚAS PÓRTICO       |                 | 3                       | 1                    |
| SWL SPREADER                    |                 | 40 tn                   | 41 tn                |
| SWL BAJO GANCHO                 |                 | 45 tn                   | 51,25 tn             |
| ALTURA DE SPREADER SOBRE MUELLE |                 | 26 m                    | 36 m                 |
| ALCANCE DE GRÚA                 |                 | 35.06 m / 13 containers | 45 m / 18 containers |

| SITIOS DE ATRAQUE          | INFRAESTRUCTURA | MUELLE | PLAZOLETA |
|----------------------------|-----------------|--------|-----------|
| RUBBER TYRED GANTRY CRANES |                 |        | 15        |
| REACH STACKERS             |                 |        | 6         |
| EMPTY REACH STACKER        |                 |        | 6         |
| SIDE LIFTER                |                 |        | 4         |
| FORK LIFT                  |                 |        | 13        |
| CAMIONES                   |                 |        | 18        |
| TRAILERS                   |                 |        | 33        |

- Unidades de control:** Creada por la Resolución N° 88/2004-AGP.SE, la Unidad de Control de Terminales Portuarias Concesionadas del Puerto Buenos Aires tiene como objeto:
  - Dirigir y supervisar el fiel cumplimiento de las Obligaciones de los Concesionarios de las Terminales Portuarias del Puerto Buenos Aires en el marco del Pliego de Condiciones de la Licitación Pública N° 6/93 y sus normas complementarias.

2. Constituir el nexo formal entre la Administración General de Puertos SE y las Terminales Concesionadas del Puerto Buenos Aires.
3. Proponer las reglamentaciones que se evalúen como necesarias a las condiciones establecidas por el Pliego de Condiciones de la Licitación Pública 6/93 y sus normas complementarias.
4. Informar a través de la Gerencia General a los Organismos Estatales que intervienen en el ámbito portuario acerca de las pautas de control relacionadas con sus áreas de competencia.
5. Receptar los reclamos de los usuarios de las Terminales Portuarias del Puerto Buenos Aires en lo referente a sus derechos como consumidores emanados del Artículo 42 de la Constitución Nacional, la Ley N° 24.240 y las normas que lo reglamentan y sus modificatorias.
6. Sugerir al Gerente General todas aquellas sanciones que involucren, como máximo, la aplicación de las multas hasta el límite establecido en el párrafo 1° del Art. 68 del Pliego de Condiciones de la Licitación Pública 6/93 y sus normas complementarias.

Funciones:

1. Realizar las inspecciones estipuladas en el Pliego General de Condiciones, de acuerdo a los Lineamientos de Control establecidos, adjuntos a la presente y al Manual de Procedimientos a ser aprobados por esta Sociedad del Estado.
2. Emitir opinión sobre las propuestas sancionatorias emanadas de las distintas Gerencias, pudiendo impulsar otras medidas distintas a las sugeridas previa - justificación.

3. Elaborar informes periódicos a la Gerencia General y a la máxima autoridad de la AGPSE sobre el resultado de las tareas que le son propias, tanto como proponer las recomendaciones para un mejor cumplimiento de las mismas.
4. Elaborar un plan de calidad de los servicios que brindan las Terminales Portuarias del Puerto Buenos Aires, que coayude a mejorar su eficiencia, determinando los factores que actúan para el logro de la misma.
5. Realizar las tareas de Seguimiento, Monitoreo y Auditoría en las Terminales Portuarias del Puerto Buenos Aires de acuerdo a lo establecido en los resolutivos de la presente.
6. Elaborar Informes anuales acerca de los distintos procedimientos realizados que permitan efectuar un informe que detalle el estado en que se encuentran las instalaciones y equipos, afectados al desarrollo de las actividades objeto de la concesión de las Terminales de Puerto Buenos Aires.
7. Mantener actualizado el archivo de la información y documentación referente al control de acuerdo a lo establecido en el Pliego de Condiciones de la Licitación Pública 6/93 y sus normas complementarias; así como los informes de control producidos por la AGP SE hasta la fecha.
8. Recopilar los Estados Contables de las Terminales Portuarias del Puerto Buenos Aires a fin de derivarlos a la Gerencia de Administración.

9. Establecer y operar una conexión directa con la "Red de Información Portuaria" de forma con el Artículo 59 del Pliego de Condiciones de la Licitación Pública 6/93. Dicha red deberá incluir un sistema de procesamiento de datos con el software y hardware imprescindibles para la gestión encomendada a esta Unidad de Control; a fin de elaborar estadísticas para las restantes Gerencias.
10. Relevar los procesos que hacen a los servicios que brindan las terminales, se encuentren o no tarifados, teniendo en cuenta todos los factores que intervienen en los mismos.
11. Cumplir y hacer cumplir el Manual de Procedimientos de la Unidad de Control de Terminales Portuarias Concesionadas del Puerto Buenos Aires.

- **Firmas operadoras de las concesiones:**

1. Terminales 1, 2 y 3 – Terminales Río de la Plata S.A.  
Integrada por:
  - DP WORLD OVERSEAS PTY LIMITED (DPW) 55,62%
  - LAIF VI LTD 39,38%
  - MITSUI & CO. LTD. JAPÓN 5,00%
2. Terminal 4 – Terminal 4 S.A.  
Integrada por:
  - APM TERMINALS ARGENTINA 70% APM
  - TERMINALS BV 30%
3. Terminal 5 – Buenos Aires Container Terminal Services S.A. (BACTSSA)  
Integrada por:
  - HUTCHISON PORT INVESTMENTS LIMITED 95%
  - BEST OASIS HOLDINGS LIMITED 5%

### 3.4 Seguridad, higiene y ambiente.

La Administración General de Puertos S.E. manifiesta su compromiso con la superación y mejora continua a través de la integración y mantenimiento de sus Sistemas de Gestión.

Un Sistema Integrado de Gestión (SIG) es una plataforma común que sirve para unificar los diferentes Sistemas de Gestión que podemos encontrar en una organización haciéndolos más eficientes y aprovechando la sinergia que provoca la interacción de cada uno de ellos.

Frente a los desafíos actuales, la AGPSE ha desarrollado y certificado, a través de un ente independiente y mundialmente reconocido, su Sistema Integrado de Gestión bajo los estándares internacionales en materia de Calidad (ISO 9001:2015), Ambiente (ISO 14001:2015) y Seguridad y Salud en el Trabajo (ISO 45001:2018) quedando resumido el compromiso en su política.

Certificados: ISO 9001:2018, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018.

**Política de calidad:** la AGPSE se compromete a implementar en sus actividades y dentro del ámbito de la jurisdicción portuaria que le compete, criterios de calidad, que puedan garantizar que las actividades que se realizan, en las diferentes áreas de su incumbencia, y bajo su control, consideren:

- La realización de sus actividades con el nivel de calidad apropiado en todas las actividades bajo el control de AGPSE, mediante la aplicación de buenas prácticas en el trabajo, su medición de desempeño y control efectivo, en todas las áreas de influencia.
- El cumplimiento de la legislación, la reglamentación vigente y otros compromisos a los que la AGP adhiera, en cada área de gestión.
- La definición de objetivos y metas asociadas a los resultados de cada proceso de gestión, coherentes con el marco de esta política y el contexto de la organización.

- Las expectativas de los diferentes grupos de interés pertinentes asociados a cada área de gestión, a partir de un proceso de identificación y relacionamiento con dichos grupos y el establecimiento de objetivos asociados a las mismas.
- La mejora continua, orientada al desempeño de cada área de gestión en materia de calidad y al relacionamiento con las partes interesadas.
- La AGPSE se compromete a la implementación de esta política, su comunicación a todo el personal y partes interesadas pertinentes, manteniéndola disponible al público.

**Política ambiental, de seguridad y salud en el trabajo:** la AGPSE implementa en sus actividades y dentro del ámbito de su jurisdicción, los criterios ambientales, de seguridad y salud en el trabajo, garantizando que las actividades que se realicen, en las diferentes áreas de su incumbencia, y bajo su control, consideren:

- La prevención y control de la contaminación y otros compromisos específicos correspondientes al contexto de la organización para la protección del ambiente, mediante el uso de procedimientos, prácticas, materiales o productos que la eviten, reduzcan o controlen.
- La prevención de accidentes laborales, eliminación de peligros y reducción de riesgos, mediante la aplicación y el control de buenas prácticas en el trabajo.
- El mantenimiento de ambientes de trabajo saludables y la prevención de enfermedades asociadas a la realización del trabajo.
- El cumplimiento de la legislación y reglamentación vigente en materia ambiental, de seguridad y salud en el trabajo, y otros compromisos a los que la AGPSE adhiera.
- La definición de objetivos y metas en las áreas de gestión ambiental, de seguridad y salud en el trabajo, coherentes con el marco de esta política y el contexto de la organización.
- La generación de un espacio de consulta y diálogo con los trabajadores para el análisis de las mejoras posibles en estas áreas de gestión.

- Las expectativas de los diferentes grupos de interés pertinentes.
- La mejora continua orientada al desempeño de cada área de gestión en materia de ambiente, seguridad y salud en el trabajo y al relacionamiento con las partes interesadas
- La AGPSE se compromete a la implementación de esta política, su comunicación a todo el personal y partes interesadas pertinentes, manteniéndola disponible al público.

**Seguridad y protección portuaria:** El sistema de videovigilancia (CCTV) instalado en la jurisdicción de la AGPSE dio comienzo a la planificación de su red -basándose en tecnología IP (Internet Protocol)- y permitiendo la transmisión de las imágenes a través de enlaces de microondas. Las obras de mejora continua se llevaron a cabo en toda la infraestructura, realizándose posteriormente la instalación de nuevos puntos de monitoreo, la implementación de una redundancia por fibra óptica y la actualización de los enlaces de comunicaciones. El Puerto Buenos Aires opera de manera independiente y los puestos de monitoreo son propios. En la actualidad, nuestro sistema de seguridad cuenta 246 cámaras, y está diseñado para cubrir el espejo de agua, sitios de atraque, accesos viales, movimientos ferroviarios y las distintas zonas portuarias, así como arterias viales y la operativa portuaria. Asimismo, contamos con un vehículo aéreo no tripulado para hacer relevamientos y tomas de imágenes (drone).

La tecnología de videovigilancia instalada en la jurisdicción cuenta con tres clases de tecnologías:

- Cámaras Domo
- Cámaras Fijas
- Cámaras Térmicas

El Centro de Monitoreo se encuentra en un edificio sustentable realizado con contenedores y trabaja con agentes propios capacitados para realizar dichas tareas y personal de la Prefectura Naval Argentina.

**Ambiente:**

- **Programa de residuos:** El Programa de Gestión Integral de Residuos en Puerto Buenos Aires creado por Resolución N° 23-AGPSE/2011 constituye un instrumento clave del Plan Estratégico de Sustentabilidad del Puerto Buenos Aires, a través del cual la AGPSE y sus permisionarios y concesionarios pueden mejorar su desempeño ambiental.

El Programa de Gestión Integral de Residuos Puerto Buenos Aires promueve:

- Una correcta gestión de los residuos generados en jurisdicción portuaria de acuerdo a la normativa vigente.
- Asegurar la trazabilidad de los residuos generados en jurisdicción portuaria.
- Un uso más eficiente de materias primas e insumos.
- La utilización de insumos menos tóxicos y materiales reciclables.
- La reducción de la cantidad y toxicidad de los residuos.
- Fomento de la valorización (Reutilización y Reciclado).
- Prolongación de la vida útil de los rellenos sanitarios y de seguridad donde son dispuestos los residuos.

En este marco se crea el Programa de Reciclado cuyos objetivos son:

- Reducir la cantidad de residuos enviados a disposición final.
- Reducir costos de recolección, transporte y disposición final de residuos.
- Concientizar sobre el cuidado del ambiente.
- Fomentar la inclusión laboral, a través de las cooperativas de trabajo.

- **Programa de Eficiencia energética:** El ámbito energético, mundial y particularmente en nuestro país, se enfrenta actualmente a grandes retos: el cambio climático y la seguridad de suministro energético. Una posible solución a estos desafíos es adoptar medidas de eficiencia energética e implementar energías renovables y con ello, lograr reducciones de costes, ahorro de recursos y disminución de emisiones de gases de efecto invernadero.

En el marco del Plan de Sustentabilidad para el Puerto de Buenos Aires, con el fin de propender a un uso eficiente de la energía eléctrica y de concientizar a los usuarios sobre el uso racional y eficiente de dicho recurso, se crea el Programa de Eficiencia Energética.

Sus objetivos generales son:

- Optimizar el consumo energético.
  - Emplear fuentes alternativas para la generación de energía.
  - Colaborar en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), derivadas del consumo energético.
  - Concientizar para un consumo energético responsable y fomentar buenas prácticas.
- 
- **Incentivos a Buques Sustentables:** la AGPSE adhirió en 2017 a los siguientes programas ambientales relacionados con las emisiones gaseosas de buques, otorgando descuentos en sus tarifas para aquellos buques que se encuentren certificados bajo estos programas, los cuales son voluntarios.
  - **Índice ambiental de buques - Environmental Ship Index (ESI):** es un programa desarrollado por World Ports Climate Initiative (WPCI) de la Asociación Internacional de Puertos (IAPH) que promueve la mejora en el desempeño ambiental de buques, buscando reducir las emisiones al aire, gases de efecto invernadero y promover la sustentabilidad.
  - **Premio verde - Green Award (GA):** Es una iniciativa de la Green Award Foundation (GAF) que propicia la navegación de buques seguros que resguarden el ambiente.
- Resolución y reglamento para otorgar descuentos a buques sustentables.

## **4. Cuantificación de improductividades e ineficiencias.**

### **4.1 La pérdida de productividad de las unidades de transporte**

La complejidad creciente que presenta la circulación vehicular, junto a las mayores exigencias que los destinos presentan para la recepción de las cargas, configuran una ecuación que afecta directamente la productividad de los vehículos y, por ende, a los costos del transporte de cargas. El trabajo en conjunto entre todos los actores de la cadena de distribución es clave para una mejor planificación que permita disminuir estos costos.

Continuando con los desafíos que enfrentan los operadores, uno de ellos es minimizar los impactos de aquellos factores que afectan los costos de distribución, independientemente de los precios de insumos y costos directos de mano de obra. Por eso en esta oportunidad nos enfocaremos en la pérdida de productividad de las unidades como consecuencia del tránsito, mayor complejidad en los canales de distribución y costos de la logística inversa ante rechazos de mercadería transportada.

#### **Pérdida de productividad por temas de tránsito**

Con respecto al tránsito podemos mencionar infinidad de factores que producen un incremento en los costos de distribución, ya sea en forma directa como es el incremento en los valores de los peajes, cambios de reglamentación que restringen la circulación de camiones a vehículos de menor porte en los centros urbanos, etc. Por mencionar un ejemplo, tenemos la ordenanza 10899 de la Ciudad de La Plata, de reciente implementación, que regula los horarios de carga y descarga en la zona central a los vehículos mayores de 3TN o de una longitud mayor a 6, 25mts, que solo lo podrán hacer de 4:00 a 9:30hs. Esta medida indefectiblemente genera una merma

en la productividad, de la unidad por tener que retirarse de la zona a las 9:30hs, o por el envío de más de un vehículo de menor porte para poder realizar una distribución sin restricciones, en este caso lo que se estaría regulado serían los camiones livianos, permitiendo libre circulación a utilitarios.

Otro de los factores que afecta la productividad es el crecimiento constante del parque automotor. Si tomamos los patentamientos realizados durante 2017 según ACARA fueron 857.983 vehículos, un 29% más que durante 2016 y, de estos, 293.000 en Capital y Gran Buenos Aires. Otro gran impacto es el generado por el continuo crecimiento en los ingresos a la Ciudad de Buenos Aires. Según datos arrojados por el Ministerio de Hacienda en los últimos 5 años creció 24% y en los últimos 10 en el orden del 44%.

Si bien el impacto se produciría en mayor medida en los horarios denominados “pico”, la realidad es que el colapso es permanente y en la misma proporción se incrementan los tiempos de tránsito, agravándose aún más los días lunes y viernes, sin contemplar la imprevisibilidad de cuando sucede un accidente donde las demoras son intangibles. Si hoy comparamos los tiempos de traslado de un camión liviano desde Capital Federal hasta la localidad de Moreno respecto al año 2017, durante la mañana los tiempos se incrementaron en el orden del 15 % para llegar al punto de distribución, mientras que durante la tarde el incremento de tiempo de tránsito llega al 24%. Si hacemos el mismo análisis desde Barracas a Tigre los porcentajes de incremento en los tiempos de tránsito son similares, y esto se agrava cuando hay que ingresar a Capital durante la mañana y retirarse durante la tarde. Si bien todos los datos corresponden al área metropolitana, la misma complejidad se presenta en las grandes

ciudades del interior.

### Análisis de la pérdida de productividad en el canal de distribución:

Como mencionamos al principio, en esta oportunidad nos enfocaremos en el canal de distribución: Supermercados y Mayoristas del área metropolitana donde se vienen incrementando las exigencias para realizar las entregas.

Durante el mes de mayo de 2022 realizamos un análisis en 121 bocas de diversas cadenas ubicadas en el área metropolitana, el 52% en la zona Norte - Oeste y el 48% entre Capital y Sur. Adicionalmente a estas incluimos también 7 Centros de Distribución con similares ubicaciones, la muestra la realizamos con cargas generales y consumo masivo.

Sobre un total de 529 entregas, 433 correspondientes a bocas y el resto a centros de distribución, analizamos las distancias, tiempos de tránsito y tiempos de contacto por cada punto de atención y relevamos algunos requisitos.

Comenzando por las bocas podemos decir que cada vez se acotan más los horarios de recepción, en su mayoría hasta la hora 13:00 y en algunas bocas hasta las 11:00hs, lo mismo sucede con la asignación de turnos de aquellos que lo requieren. La mayoría tiende a ir hacia los primeros horarios en todas las bocas, lo que implica que para poder cumplir con los mismos deban asignarse mayor cantidad de unidades a diferentes puntos en un mismo momento. Este ajuste en las recepciones hace que los tiempos de reparto sean más acotados, generando mayores costos por contacto debido a la merma de la productividad de las unidades.

Por otro lado, se vienen incrementando la cantidad de bocas que solicitan que las entregas se realicen en pallet monoproductos. Indefectiblemente esto afecta en forma directa la capacidad de la bodega, ya que en algunos casos con entregas de poco

volumen es irrisorio ver que es mayor la cantidad de Kg. de pallet transportados que el de la mercadería misma. Hay casos donde la cadena proporciona los pallet, pero el transportista debe desconsolidar la carga incrementando los tiempos de descarga. En cuanto a los tiempos de contacto, podemos decir que varían mucho dependiendo del tipo de producto, volumen de mercadería, como así también la cadena, pero podemos tomar el promedio de contacto por entrega en cada boca de 1 hora, con mínimos de 30 minutos y máximos de hasta 5 horas, considerando los tránsitos en el mix de distribución evaluado con el promedio de tiempo por entrega que ronda las 2,30hs. Cabe aclarar que hacia cierre de mes los tiempos por contacto tienden a ser incrementales.

## 4.2 Más dificultades y más exigencias

En los centros de distribución prácticamente es una exigencia el tema de los pallet monoproducto, generando la improductividad ya mencionada igual que en las bocas. La mayoría de las entregas se realizan con turnos y, dependiendo de la necesidad del producto o cadena, son muy poco flexibles ante demoras en los horarios acordados independientemente de las causas. En este segmento realmente el impacto es altísimo, ya que en muchos casos exigen que no se pueda ingresar con mercadería en tránsito, limitando de esta forma armar un recorrido productivo por distribución geográfica para atender diversos puntos, generando la obligación de asignar unidades adicionales para la atención de un mismo canal. Los tiempos de contacto son muy variados, pero no obstante esto podemos decir que el promedio de contacto es de 3hs, con mínimos de 1,45hs y máximos que superan las 11hs, adicionando el tránsito en los puntos relevados el promedio de tiempo por entrega es de 4,30hs.

En general tanto en bocas como en Centros de distribución, si bien el volumen puede

variar algo el tiempo de entrega, la realidad es que el mayor impacto es generado por los procesos de recepción, entrega de documentación, control y otras actividades que se realizan en cada punto, y la principal variable de costo es el tiempo de permanencia de la unidad en cada punto de contacto. Ante rechazos de mercadería por diversos factores en sistemas de recepción, podemos destacar inconvenientes gremiales, inconsistencias con las órdenes de compra, llegadas fuera de horario, etc., se genera una ruptura del reparto con las implicancias que esto trae aparejado.

Como conclusión, debemos trabajar en conjunto con el canal para lograr mejorar la productividad de toda la cadena, debido a que de nuestro análisis se desprende que en las bocas -en los casos más críticos- se consume casi el 50% del día de la unidad y en los centros de distribución puede llegar al día completo. Estas variaciones en los tiempos son difíciles de considerar en los procesos de planificación, dejando cierto margen para no afectar los niveles de servicio a posteriores clientes por cualquier contingencia y, por ende, esto deteriora una eficiente distribución e incrementa significativamente los costos.

## Conclusiones

Resulta cada vez más evidente la pérdida de productividad en los vehículos de reparto, esta es una problemática que deberemos comenzar a focalizar entre todos los actores de la cadena de distribución, y solo de esa manera iremos hallando soluciones prácticas y con mejor planificación podremos disminuir estos costos ocasionados por los puntos tratados. Debemos pensar que estos son costos que no se reflejan en los indicadores de mercado y que los mismos van adquiriendo con el transcurso del tiempo cada vez más peso dentro de las operaciones. Estos temas solo se pueden

solucionar con trabajo en equipo entre el dador del servicio, el generador de la carga y el receptor de la misma.

## **5. Parques industriales y Zona Franca la plata (muestra de falta de comunicación).**

### **5.1 Análisis del contexto actual.**

Una de las principales observaciones que quiero hacer en base a las propuestas de mejoras, es que, como voy a mostrar con los datos siguientes, la mayor cantidad de parques industriales de nuestro país se encuentran ubicados en la zona norte del gran de Buenos Aires. Este dato llama la atención, ya que por parte de las autoridades están fomentando proyectos en la zona sur. El hecho que evidencia esta cuestión, es la creación de la zona franca La Plata, la cual se creó con el objetivo de fomentar y facilitar el flujo del comercio internacional de nuestro país, tanto para importaciones como exportaciones. Lo llamativo de esto, es que la mayor cantidad de parques industriales están, como señale antes, en la zona norte del GBA. Si hablamos de transporte, o más bien de cadena de abastecimiento, este hecho provoca una improductividad de una gran magnitud. Imaginemos que un camión, cargado con mercadería para exportar, tiene que cruzar toda la Capital Federal, y luego hacer 50 KM adicionales aproximadamente hasta llegar hasta la Zona Franca. En promedio, un camión que sale de zona norte, tiene que recorrer un total de casi 100 km para ir de punto a punto.

## Análisis de la zonificación de los Parques industriales

Según el relevamiento de la empresa de servicios inmobiliarios Cushman / Wakefield, la consolidación de infraestructura de escala impulsó el desarrollo de zonas industriales en los diferentes partidos de la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA).

Por un lado, las fábricas se ubicaron en torno a las principales vías de comunicación a Buenos Aires, se crearon parques industriales. Por el otro lado, comenzó a desarrollarse la actividad logística, dando como resultado el surgimiento de los depósitos que se multiplicaron.

### **En cifras**

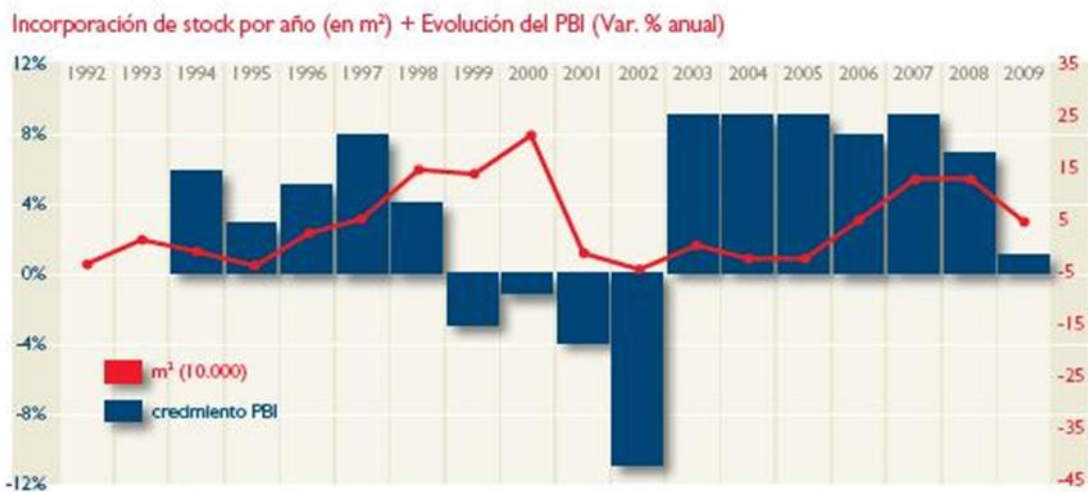
En la Argentina hay más de 8500 hectáreas de parque industriales, distribuidos en 16 de las 24 provincias del país.

Son terrenos con zonificación industrial, subdivididos en parcelas, conforme a un plan general. Estos parques pueden ser estatales, privados o mixtos y cuentan con una completa infraestructura que se mantiene y se mejora, en general, mediante el cobro de expensas.

Las empresas instaladas en los parques acceden a numerosos beneficios. Por un lado, la reducción de costos, lograda por el acceso a servicios comunes y la complementariedad productiva (que permite la internalización de efectos externos desaprovechados). Por otro lado, mejores condiciones de seguridad, dada la existencia de vigilancia constante.

Algunos parques industriales cuentan, a su vez, con incentivos impositivos. Esto depende de las políticas de promoción industrial de la región en la cual los parques están localizados.

La mayor concentración de espacio se encuentra en la provincia de Buenos Aires, la cual tiene una participación del 45% del total de parques. Más específicamente, en el Gran Buenos Aires, se concentra el 20% del suelo industrial de todo el país. El mayor desarrollo y la mayor cantidad de parques industriales se ubican en el **eje norte de la región**. Se destacan los parques de Pilar, Garín y Tortuguitas. En cuanto a los valores de venta de la tierra, promedian entre los u\$s40 y 50 por m<sup>2</sup>, y la superficie mínima de los lotes es de 10.000m<sup>2</sup>. En los ejes sur y oeste los valores de venta son más bajos, oscilando entre u\$s25 y 45 por m<sup>2</sup> aproximadamente.



Algunos de los parques mas importantes de estas zonas son: el Cir2 (Berazategui), Parque Industrial La Plata; Parque industrial y Tecnológico de Quilmes, Parque Industrial de La Matanza y La Cantábrica (Haedo, partido de Morón).

Uno de los mayores faltantes en la actualidad es en depósitos Clase A, lo que deriva de un escaso nivel de inversión en el sector, sumado a la falta de participación de players internacionales y la ausencia del crédito.

La **ubicación** de los depósitos con respecto a las grandes ciudades y puntos clave (como puertos y aeropuertos) es fundamental, ya que el traslado eficiente de la mercadería a los centros de consumo masivo determina, en gran medida, la rentabilidad del negocio de las empresas productoras. Los depósitos de mayor categoría, es decir, los de Clase A, se ubican predominantemente frente a autopistas o vías de acceso rápido.

**La Zona Norte es el área industrial premium de la RMBA.** Su potencialidad se debe al eje medular clave que propulsó la fuerte concentración de la actividad: la autopista Panamericana. Además de la estrecha conectividad con la Ciudad de Buenos Aires y los centros de consumo masivo, resulta un punto focal como ruta de comunicación con el Mercosur.



Según el relevamiento. La Zona Norte concentra la mayor cantidad de depósitos Clase A. Son 63 establecimientos, incluyendo los depósitos en construcción, que en términos de superficie cubierta, totalizan 844.000 m<sup>2</sup>, lo que representa el 52% del total de RMBA.

Entre los depósitos que se encuentran en oferta, los valores dan un promedio de USD 6,5 el m<sup>2</sup> por mes. De esta forma, la zona se erige como las mas cara, no solo de la región, sino del país.

En cuanto a la medida de los establecimientos, se destaca una fuerte concentración de establecimientos pequeños y medianos, siendo que el 32% de los mismos poseen entre 1.000 y 5.999 m<sup>2</sup> y otro 30%, posee entre 10.000 y 19.999 m<sup>2</sup>.

El grado de consolidación de este eje industrial explica la atracción del mayor volumen de inversiones de la RMBA.

**Las obras en construcción en la Zona Norte suman cerca de 200.000 m<sup>2</sup>**, lo cual se traducirá en un incremento del espacio industrial en toda la región superior al 20% en los próximos años.

## 5.2 Conclusión.

En base a esta información, se puede observar que la ubicación actual de los principales depósitos y parques industriales están ubicados en la zona norte del GBA. Tanto las autoridades gubernamentales como las empresas privadas, creo que deberían actuar en conjunto para lograr una logística mas eficiente para todos. Según mi opinión, el hecho mas claro de una comunicación inexistente es la ubicación de la zona franca de La Plata, ubicada en el sur de Buenos Aires, a casi 100 km de los principales parques industriales de zona norte. Creo que este tipo de cuestiones se tienen que tratar con una visión y un panorama general que nos ayude a tomar mejores decisiones. Con esto quiero decir que si se hubiese trabajado con el “big picture”, se hubiese diseñado la estrategia para que toda la estructura de parques industriales se desarrolle cerca de la zona franca, o viceversa. Hoy ambos extremos están muy alejados entre si, lo que genera una ineficiencia en los costos y como siempre, un impacto en los precios de los productos que paga el consumidor final.

## 6. Propuestas de mejoras

En este punto voy a mencionar las 3 propuestas de mejora que considero son las mas importantes. Primero voy a hacer un deep dive en cada una y como idea final mostrar un cuadro resumen con las propuestas y las mejoras.

Las 3 propuestas de mejoras son:

- Trazado de la ruta 6.
- Digitalización y tecnología.
- Desarrollo del transporte ferroviario.

## 6.1 Trazado de la ruta 6.

### 6.1.1 Datos Históricos

Esta ruta de circunvalación se construyó en las décadas de 1960 y 1970, para aliviar los accesos a la Ciudad de Buenos Aires del tránsito pesado pasante.

El primer tramo pavimentado de esta ruta, con una longitud de 38,7 km entre las ciudades de Campana y Luján, fue construido por la empresa contratista Marengo que terminó las obras en el año 1967. El mismo año se terminaron las obras de apertura de traza con camino de tierra en dos tramos: uno de 73,2 km entre Luján y Cañuelas construido por Santos Giovannini y otro de 33,3 km entre Cañuelas y San Vicente por Prates y Cía.<sup>1</sup> El 26 de abril de 1972 la empresa constructora Marengo finalizó la obra de pavimentación del tramo entre San Vicente y el Partido de La Plata.<sup>2</sup>

Con el tiempo se instalaron polos industriales en las cercanías de esta carretera, lo que contribuyó al gran incremento de circulación de camiones en esta ruta.

En 1999 la provincia destinó fondos para construir una autopista sobre la traza de la ruta, pero poco después del cambio de gobierno se desechó la idea.<sup>3</sup>

Al principio de la década de 2000, el Estado nacional le cedió a la provincia de Buenos Aires el tramo de la Ruta Nacional 12 desde su inicio en el empalme con la Ruta Nacional 9 en Campana (km 76) hasta la rotonda de acceso a Zárate (km 84). Este tramo se sumó a la Ruta Provincial 6. Por Ley Provincial 13.281 publicado en el

Boletín Oficial el 7 de enero de 2005 este tramo lleva el nombre Dr. Federico Jorge Hotton.<sup>4</sup>

El 18 de mayo de 2003 comenzó la construcción de la autopista de 187 km con calzada de hormigón, dividiéndose en ocho tramos, siendo el primero de ellos una extensión de la ruta hasta Berisso. La obra se inauguró por tramos de norte a sur, comenzando desde la ciudad de Campana.

A principios de 2010 se encontraba habilitada la doble calzada desde Zárate hasta el cruce con el Acceso Oeste, en el partido de Luján. El tramo entre el Acceso Oeste y Cañuelas está en reparación, habiendo una mano única para transitar.

En 2011, el tramo entre la Ruta Provincial 53 en el partido de Florencio Varela y la Ruta Provincial 215 en La Plata está aún sin terminar, mientras que el tramo hasta Berisso, en línea punteada en el mapa adjunto, se encuentra proyectado y nunca se hizo.

Desde hace no menos de dos décadas, el estado de la ruta 6 es un tema de debate plagado de anuncios, arreglos parciales y una certeza: aún no se ha podido mejorar la traza en forma definitiva, por lo que continúa siendo un foco de peligro para quienes la transitan a diario.



### 6.1.2 Localidades que une la ruta de norte a sur

- Partido de Zárate: Zárate.
- Partido de Campana: Campana.
- Partido de Exaltación de la Cruz: Los Cardales y Pavón.
- Partido de Pilar: Manzanares.
- Partido de Luján: Open Door.
- Partido de General Rodríguez: no hay localidades.
- Partido de Marcos Paz: no hay localidades.
- Límite entre partidos de General Las Heras y Marcos Paz: Villars y Zamudio.
- Partido de Marcos Paz: no hay localidades.
- Partido de General Las Heras: no hay localidades.
- Partido de Cañuelas: Cañuelas.
- Partido de San Vicente: San Vicente.
- Partido de La Plata: no hay localidades.

- Partido de Brandsen: no hay localidades.
- Partido de La Plata: Ángel Etcheverry.

## 6.2 Situación Actual

La Ruta Provincial 6 parece destinada a no ser jamás lo que sobre ella se anunció siempre: un camino con expectativas, que uniría en 180 kilómetros ciudades importantes del conurbano bonaerense desde el norte al sur, pasando por el oeste. Zárate, Campana, Luján, Cañuelas, Brandsen y La Plata, entre muchísimas otras. Todas tienen centros comerciales e industriales de gran importancia. La idea de esta ruta era que sirviera para unir las a través del tránsito terrestre y de la manera más directa posible. Nada de eso fue real. Siempre que se anunciaron cambios, terminó abandonada. Hoy tiene pozos que parecen cráteres. Debido a esto, autos particulares y camiones de gran porte suelen volcar. Los accidentes -unos cuantos fatales- están a la orden del día.

En el año 2015, la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires anunció la licitación de cinco tramos, por un monto de 1.391.892.956,69 pesos. El Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires comunicó que las firmas responsables de las obras, divididas en cinco subtramos, serán L.Triviño – ICF S.A, Briales S.A , OCSA , Decavial, Esuco, José J. Chediack, JCR S.A, Burgwardt & Cía, Marcalba, Tecnipisos, Centro Construcciones, Construmex, ConcretNor, Vial Agro y Fontana Nicastro. Algunas de ellas ya participaron en los trabajos anteriores. Técnicamente en la Ruta se está en condiciones de comenzar la obra porque el Gobierno provincial la adjudicó. La realidad es que vuelven a ser adjudicatarias empresas que son responsables de la situación actual . El primer tramo pavimentado

de la 6 tenía una longitud de 38,7 km entre Campana y Luján y se terminó en 1967. Cinco años más tarde, se finalizó otro: el que iba de San Vicente al Partido de La Plata. A la vez, en esas zonas se instalaban más empresas. Y con ellas, se incrementaba la cantidad de camiones que la circulaban. Otros tramos, en tanto, se terminaban en tierra. En 1999 se destinaron importantes fondos para su mejora, pero todo quedó en la nada. En algunos casos se hicieron otros trabajos. La doble calzada que iba de Zárate a Luján fue inaugurada en 2010. Hoy es una invitación a los accidentes. Ahora que se apuesta de nuevo a esta ruta, se anuncia que en dos años estarán finalizadas las obras.

Ahora se estipula que en cinco años estará todo terminado. En los primeros dos se finalizarán las tareas y en los tres restantes se apostará a la “conservación”. Los antecedentes más próximos muestran a las claras que faltaron controles. El estado del asfalto es la muestra. Fallecimientos como consecuencia de los accidentes de tránsito, la consecuencia anunciada. Se calcula que por su estado se produjeron más de 100 muertes en los últimos años. Otras personas quedaron incapacitadas.

Conforma el tercer anillo del Gran Buenos Aires. Es una ruta estratégica. Une la Mesopotamia con una red importante de otras rutas, como la 9, la 5, la 3. Y además, en su camino, se va a conformar lo que son plantas de logística, de transferencia de mercadería de todo el país para llevarlas en vehículos más chicos a Capital y Gran Buenos Aires. Es una ruta muy importante desde lo económicamente hablando.

### 6.2.1 Estado del Asfalto

La ruta 6 presenta innumerables quebraduras de hasta medio metro de profundidad en gran parte de su recorrido. Como resultado del deplorable estado de la ruta, en los últimos meses aumentaron considerablemente los accidentes viales con consecuencias mortales, además de los destrozos materiales.

A esta situación se suma también la inseguridad, ya que el mal estado de la ruta sirve a los delincuentes para perpetrar delitos.

La Ruta 6 une Campana con La Plata y es una arteria de comunicación vital para la unión entre ambas ciudades tanto en el ámbito urbano como rural. Debido a lo difícil que es transitar por ese camino, los camioneros y lugareños deben optar por rutas alternativas.

La zona, además de producción agrícola-ganadera, está rodeada de granjas y de establecimientos relacionados con el sector hípico, actividades que movilizan la economía local. Por allí pasan también los camiones provenientes de la Mesopotamia que traen combustible y frutas, entre otros productos.

A continuación, se detallan algunas fotos:





### 6.2.2 Estado del proyecto

En la provincia de Buenos Aires hay varias rutas que resultan claves para movilizar la producción y para conectar las principales ciudades urbanas con el interior. Uno de esos trazados es la Ruta Provincial N°6, que atraviesa los partidos de Zárate, Campana, Exaltación de la Cruz, Pilar, Luján, General Rodríguez, Marcos Paz, General Las Heras, Cañuelas, San Vicente, Brandsen y La Plata y une a los puertos de La Plata con los de Zárate-Campana, como se aclaró anteriormente.

La importancia de su recorrido queda de manifiesto al considerar que el tránsito medio diario anual supera los 7.000 vehículos por día, entre los cuales hay un componente importante de tránsito pesado que en algunos segmentos supera el 20% y en otros el 45%.

Luego de años en los que solamente se realizaron parches de efímera duración, el Gobierno bonaerense supervisa la marcha de la obra para realizar a nuevo los 177 kilómetros de extensión de la llamada Ruta del Mercosur.

Sumado a todas las complicaciones antes mencionadas, ahora se suman todos los reclamos de los vecinos que viven sobre la calzada de la ruta y sus alrededores que amenazan incluso con ir a la justicia.

### **Relevancia**

Atentos a la importancia de la traza para la economía y la vida de los vecinos, el Gobierno bonaerense ha tomado su realización a nuevo como una forma de jalónar la administración provincial. Es una obra de tal magnitud que es una enorme cantidad de recursos los que la provincia va a invertir en la Ruta 6, pero es una obra que tiene como intención poner de pie a toda la región, es una arteria clave para la conectividad de los puertos Zárate-Campana-La Plata, de los 12 municipios que atraviesa y de su consecuente crecimiento económico productivo.

### **Control**

Una de las mayores preocupaciones para los vecinos es el seguimiento de las obras y el control futuro del mantenimiento. En ese sentido, los intendentes y los concejos deliberantes cumplen un rol clave como contralor, ya que tienen una participación activa por iniciativa propia y por decisión del Gobierno provincial.

Atentos a la demanda de los vecinos y por iniciativa de ediles de General Las Heras, los concejales crearon la Comisión de Seguimiento y Control de la Ruta 6., Alicia Urbani, y los ediles de Luján Mónica Laporte y de Cañuelas Ernesto Daer, los tres integrantes de este cuerpo colegiado.

Por último, la ley aprobada por la Legislatura para la emisión de bonos, estableció en el artículo 6 la creación de una comisión bicameral, integrada por cuatro diputados y cuatro senadores, que también deberán hacer un seguimiento de la obra.

### 6.3 Ahorros que implica la propuesta

#### 6.3.1 Propuestas alternativas:

En este apartado, voy a hacer foco en algunas ideas que se podrían aprovechar si imaginamos que esta ruta finalmente se logra terminar.

Proceso de análisis: Analizando los datos descriptos en este trabajo, podemos ver que el problema del tránsito golpea significativamente a los costos de transporte. En este trabajo se estudió el impacto de los camiones que ingresan al puerto de Buenos Aires observando los movimientos de contenedores, así como también el análisis de campo para validar los mismos.

El objeto de este trabajo es mostrar los ahorros que puede traer la ubicación estratégica del puerto de Bs.As. La idea original es estudiar qué impacto tendría trasladar un gran porcentaje de la operación al puerto de la ciudad de La Plata.

Lo primero que se observó, es el acceso a dicha localidad, siendo hoy la única vía para el tránsito pesado la autopista Buenos Aires-La Plata.

#### 6.3.2 Propuesta 1: Trazado y finalización de la ruta 6

Como se muestra en el punto 6 de este trabajo, **la primera propuesta es el trazado y finalización de la ruta 6.** Esto es de suma importancia para lograr ahorros que se pueden ver traducidos en reducción de tarifas o bien más rentabilidad para los transportistas, lo cual ayuda a renovar la flota del parque

automotor de camiones por vehículos más nuevos y eficientes si hablamos de consumo de combustibles y emisión de gases.

Por otro lado, dado que la zona norte está teniendo una concentración importante de parques logísticos, se analizó minuciosamente el impacto que tiene hoy ir de zona norte hacia capital y en contraposición, que costo tendría ir desde el mismo punto de partida hacia La Plata.

Por estos motivos, es muy importante que las autoridades gubernamentales finalicen de una vez por todas esta ruta provincial.

### 6.3.3 Propuesta 2: Convertir la ruta 6 en autopista

Alineado con la propuesta anterior, **una segunda propuesta sería que esta ruta se convierta en autopista**, con lo cual los tiempos de circulación se disminuirían y los ahorros serían aún mayores.

Veamos cual es la diferencia entre una autopista y una ruta.

**Autopista:** Una autopista es una pista de circulación para automóviles y vehículos terrestres de carga (categóricamente los vehículos de motor) y de pasajeros. Debe ser rápida, segura, y admitir un volumen de tráfico considerable, y se diferencia de una ruta convencional, en que la autopista dispone de más de un carril para cada sentido con calzadas separadas. Entre los tipos de rutas, representan las vías que más tráfico rodado pueden soportar y en las que éste alcanza mayores velocidades, por lo que suelen representar los ejes principales de la red viaria de un país desarrollado.

**Características:**

Para poder ser calificada como autopista, una vía de circulación debe reunir las siguientes características:

- Dos bandas de circulación, una para cada sentido, separadas entre sí por una franja ancha de terreno o por vallas de protección.
- Al menos dos carriles de circulación en cada banda.
- Banquinas laterales en cada banda, para que un vehículo pueda detenerse en caso de emergencia sin obstaculizar el tráfico.

- Curvas poco pronunciadas para que los vehículos no tengan que aminorar la marcha al circular por ellas.
- Ausencia de cruces a nivel, que se resuelven mediante pasos superiores o inferiores.
- Las intersecciones se resuelven a distinto nivel mediante enlaces.
- Entradas y salidas con carriles, separados de los principales, de desaceleración y de aceleración para que los vehículos que salen o entran en la autopista cambien su velocidad fuera de ella.
- Las salidas y entradas están situadas casi siempre en el lado derecho en el sentido de la marcha, ya que el carril izquierdo es el de adelantamiento y, por lo tanto, el más rápido.
- El acceso a los inmuebles colindantes con la autopista no se realiza directamente desde la misma a menos que se utilicen entradas y salidas como las antes descritas. En las zonas urbanas es habitual la existencia de calles paralelas situadas a cada lado denominadas "vías de servicio" o "colectoras" que permiten el acceso a los inmuebles que limitan con la autopista sin perturbar el tránsito de la misma.

Ruta: Carretera de dominio y uso generalmente público, proyectada y construida fundamentalmente para la circulación de vehículos automóviles. Consiste en una única calzada, en la que usualmente posee demarcación horizontal para dividir los carriles de sentidos opuestos. En su momento, muchas de estas han sido construidas paralelas al ferrocarril, lo que conlleva en muchos casos a que ingresen por dentro de pueblos y ciudades.

Como aclare antes, la autopista demanda una inversión mayor, pero a lo largo del tiempo la misma se recupera con el ahorro de tiempo de horas hombre que demandaría ir desde Zarate hacia La Plata entre un tipo de ruta y la otra.

#### Ventajas de utilizar una autopista:

- \*Trazado más limpio, con menos desniveles, más seguro, mejor mantenido (aunque las normativas de construcción sean las mismas que las públicas)
- \*Suelen suponer un ahorro de tiempo
- \*Benefician a los residentes cercanos a las mismas
- \*Son más seguras (menos tráfico, mejor asistencia, trazado, pocas

incorporaciones)

\*Su uso frecuente implica descuentos progresivos

Si bien estas ventajas, y sobre todo lo que mencione antes (ahorro de horas hombre en lo que refiere a transporte de mercadería) representan ahorros, la realidad es que en la mayoría de este tipo de autopistas, son capitales privados quienes las construyen y cobran peaje para usarlas. Si esto no está regulado, el ahorro se puede ver perjudicado por las tarifas que se apliquen. Por eso creo que sería conveniente que esto sea algo hecho por el Estado, con el ánimo de fomentar su uso y que el ahorro no se vea impactado por el cobro de peajes.

#### 6.3.4 Propuesta 3: mejor seguridad y productividad.

En línea con la propuesta anterior, considerando que la ruta 6 se convierta en autopista, se pueden barajar muchos proyectos en materia de seguridad y productividad. Igualmente voy a mencionar los que considero de mayor impacto.

Control de cargas y seguridad: hoy no hay un control estricto en lo que refiere al control de peso por eje permitido para los distintos tipos de vehículos. Instalar balanzas de control dentro de esta autopista permitiría un mejor control al actual, donde prácticamente no existe. Esto evitaría accidentes y distintos tipos de roturas en el pavimento que se generan cuando las capacidades máximas se exceden.



En materia de seguridad, en nuestro país tenemos un grave problema con la denominada piratería del asfalto. En el último año, en promedio se robaron un

camión cada 4 horas. Realmente un número que asusta y preocupa mucho, pero lamentablemente no se toman medidas a nivel gubernamental para combatir este tipo de delincuencia. Concretamente, la propuesta sería (suponiendo también que la ruta 6 se convierta en autopista), instalar puestos de control, cámaras de seguridad, etc, con el fin de reducir los robos de camiones. Los partidos bonaerenses donde ocurren más asaltos son San Martín, Morón, La Matanza, Lomas de Zamora y La Plata. En tanto, en la Capital los asaltos suelen suceder a la salida de los puertos, en Retiro, la zona de areneras (en el camino a Aeroparque) y en el barrio porteño de Mataderos. Teniendo en cuenta que dicha ruta une todos estos partidos, la circulación por la misma reduciría bastante los robos de los piratas del asfalto.

#### 6.3.5 Análisis cuantitativo de las propuestas.

El análisis consiste en contemplar todos los costos que tenemos hoy (ruta actual) versus los que tendríamos con la ruta 6 finalizada y en condiciones de circulación para el tránsito pesado. En ambos casos se considera como punto de partida la localidad de Zarate.

Entonces, hablando de costos, como se puede observar en el cuadro 1, podemos remarcar el de combustible y el de mano de obra como los más relevantes. Algo muy importante a tener en cuenta, es que hoy en día el costo de la mano de obra es un factor determinante, ya que tiene más peso que el combustible. Comparando los costos de Argentina con otros países de la región, tenemos una mano de obra muy cara.

Por este motivo, es muy importante que en una operación se use el tiempo de dicha mano de obra de la manera más eficiente posible.

La propuesta de este trabajo es mostrar que la finalización del trazado de la ruta 6 y la migración de la operación portuaria hacia la localidad de La Plata son de suma importancia para lograr una reducción de los costos operativos y un impacto positivo en la productividad del transporte.

Cuadro 1.

**Corredor Norte Sur Hoy**

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| Q camiones                  | 2587         |
| KM Ida                      | 100          |
| Horas Hombre Ingreso+salida | 8            |
| Costo Combustible           | \$ 5.981.606 |
| Costo Horas Hombre          | \$ 5.174.400 |
| Peajes ida + vuelta         | \$ 2.380.224 |

Valor Hora Hombre \$ 250  
(Cargas sociales incl.)

(solo viaje, no se contempla descarga ni carga)

|             |               |
|-------------|---------------|
| Costo Total | \$ 13.536.230 |
|-------------|---------------|

**Corredor Norte Sur Ruta 6**

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| Q Camiones                  | 2587         |
| KM Ida                      | 180          |
| Horas Hombre Ingreso+salida | 6            |
| Costo Combustible           | \$ 8.075.169 |
| Costo Horas Hombre          | \$ 3.880.800 |
| Peajes ida + vuelta         | \$ -         |

(solo viaje, no se contempla descarga ni carga)

|             |               |
|-------------|---------------|
| Costo Total | \$ 11.955.969 |
|-------------|---------------|

|                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| <b>Total Ahorro x día</b> | <b>\$ 1.580.262</b> |
|---------------------------|---------------------|

|                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| <b>Total Ahorro x mes</b> | <b>\$ 31.605.235</b> |
|---------------------------|----------------------|

En esta tabla podemos ver la comparación de la situación actual y la propuesta 1 de este trabajo (Corredor Norte Sur Ruta 6).

La cantidad de camiones es la que se extrajo del análisis de campo (los vehículos preparados para transportar contenedores) sumado a los datos oficiales del puerto de Buenos Aires en cuanto a movimientos de los mismos.

Como comenté anteriormente, el costo del combustible y el de mano de obra son los más relevantes a analizar.

Con respecto al consumo de combustible, se tuvieron en cuenta los siguientes factores: consumo promedio del vehículo, distancia a recorrer y precio del combustible. Si hablamos del promedio de consumo, se tomó como ejemplo el de un camión MB 1938, el cual arroja un consumo promedio en ciudad de 40 litros cada 100 km y un promedio de 30 litros cada 100 km en ruta.

La distancia, tomando como punto de partida la localidad de Zarate, representa 100 km para el corredor actual y 180 km para el corredor de la ruta 6.

Por último, se tomó el valor de Febrero 2020 del precio de venta de Gas-Oil según los valores de YPF, a \$57,8 el litro.

Pasando a la mano de obra, es este primer cuadro se hizo el análisis por hora hombre teniendo en cuenta el tiempo de viaje de ida y considerando también la entrada y salida del puerto. El costo de dicha hora hombre, se tomó del costo según el convenio colectivo de camioneros, adicionándole el costo de cargas sociales. Aclaro que este dato lo pude validar en la empresa donde actualmente estoy trabajando.

Si consideramos la cantidad de camiones, las horas utilizadas y el costo de estas, nos arroja los números que observamos en el cuadro.

Como se calculó la cantidad de camiones para el análisis del cuadro 1 de este punto?

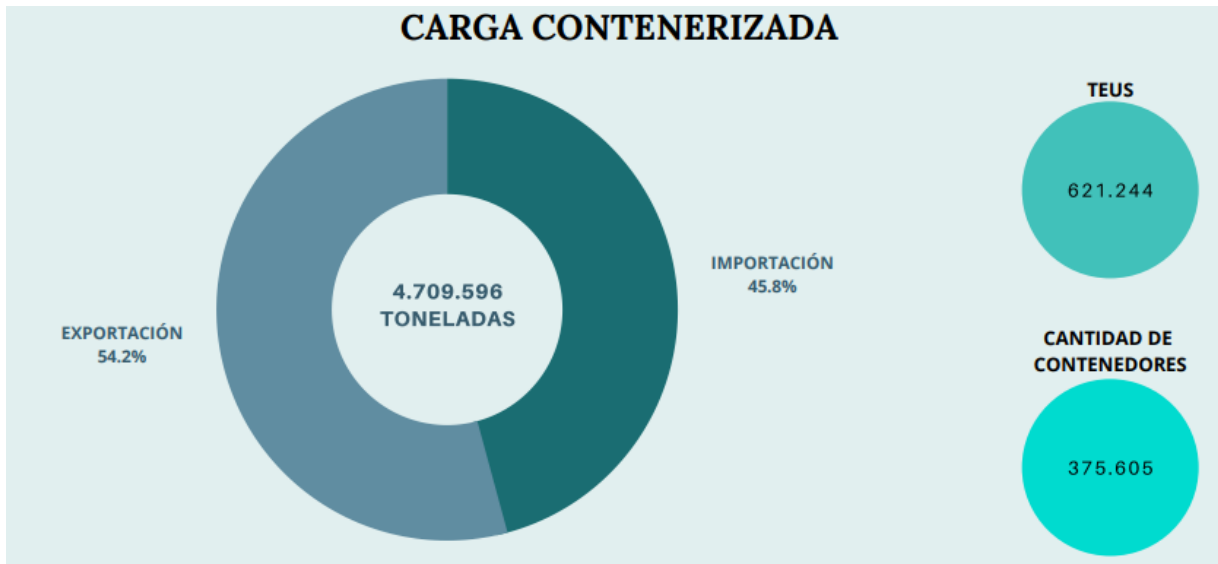
En primer lugar, se tomo referencia la cantidad de TEUs que movió el puerto de Bs.As en el año 2021, tomando el dato directamente de las planillas del ministerio de transporte. En este análisis están contemplados tanto importaciones como exportaciones.

| Trimestre     | Provincia    | Puerto       | TEUs Totales |
|---------------|--------------|--------------|--------------|
| 1er trimestre | Ciudad Bs As | Buenos Aires | 257.841      |
| 2do trimestre | Ciudad Bs As | Buenos Aires | 255.285      |
| 3er trimestre | Ciudad Bs As | Buenos Aires | 251.951      |
| 4to trimestre | Ciudad Bs As | Buenos Aires | 228.385      |
| Total         |              |              | 993.462      |

En segundo lugar, ya que no encontré un dato de como traducir TEUS a camiones (hay que tener en cuenta que la mayoría de los transportes mueven contenedores de 40 pies, que equivalen a 2 TEUs), tomé la proporción de camiones que nos brinda la pagina del puerto de Bs As. Este resultado nos arroja que el numero a tener en cuenta nos da 1.6, es decir que, a la cantidad total de TEUs, hay que dividirla por este último número de proporción.

$$(621.244 / 375.605 = 1.65)$$





Con este ultimo dato, aramos la siguiente tabla para llegar al estimado de camiones que se utilizo en este punto para la simulación de ahorros.

|                    |         | Teus a cont | Cont x año | Cont x dia |
|--------------------|---------|-------------|------------|------------|
| Total Puerto Bs As | 993.462 | 620.914     | 51.743     | 2.587      |

### 6.3.6 Ahorro

Yendo al objeto de este trabajo, este análisis nos muestra que puede existir un ahorro de AR\$ 1580 K por día, lo que equivale a AR\$ 31.605 K al mes (considerando 20 días de trabajo). Como aclare antes, este un ahorro real de la economía, que puede impactar en reducción de tarifas o bien en más rentabilidad para el transportista.

Observación: En este primer cuadro, se consideró en el análisis, el costo por hora puro, es decir, sin considerar que un chofer cobra por jornada y no por hora.

Un chofer, según el convenio colectivo de trabajo, cobra por una jornada de 8 hs diarias, por lo tanto este primer cuadro no estaría reflejando un ahorro real.

Por lo tanto, para tener una estimación más precisa, se consideró en el cuadro 2, el tiempo que implica en promedio la carga y la descarga de un contenedor y los resultados que arroja este análisis son los siguientes:

Cuadro 2.

| Corredor Norte Sur Hoy      |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| Q camiones                  | 2587                 |
| KM Ida                      | 100                  |
| Horas Hombre Ingreso+salida | 8                    |
| Costo Combustible           | \$ 5.981.606         |
| Costo Horas Hombre          | \$ 5.174.400         |
| Peajes ida + vuelta         | \$ 2.380.224         |
| Carga y Descarga (4hs)      | \$ 2.587.200         |
| <b>Costo Total</b>          | <b>\$ 13.536.230</b> |
| Corredor Norte Sur Ruta 6   |                      |
| Q Camiones                  | 2587                 |
| KM Ida                      | 180                  |
| Horas Hombre Ingreso+salida | 6                    |
| Costo Combustible           | \$ 8.075.169         |
| Costo Horas Hombre          | \$ 3.880.800         |
| Peajes ida + vuelta         | \$ -                 |
| Carga y Descarga (4hs)      | \$ 2.587.200         |
| <b>Costo Total</b>          | <b>\$ 11.955.969</b> |
| <b>Total Ahorro x dia</b>   | <b>\$ 1.580.262</b>  |
| <b>Total Ahorro x mes</b>   | <b>\$ 31.605.235</b> |

Valor Hora Hombre \$ 250  
(Cargas sociales incl.)

Ahora bien, como la diferencia siguen siendo 2 horas, el ahorro es el mismo que el cuadro 1. Lo único que cambia es el concepto de dichas horas, ya que si consideramos las horas hombre (viajes + ingreso + salida) y le sumamos las 4 que equivalen a la carga y descarga, podemos observar que el corredor actual equivaldría a un total de 12 hs hombre y el corredor de la ruta 6 a 10 hs hombre. Por este motivo, se puede decir que el ahorro son esas dos horas extras menos

que se tendrían que pagar. Como aclare antes, el ahorro sigue siendo el mismo por día y por mes.

### 6.3.7 Conclusión

Creo que, como país, a nivel logístico, tenemos mucho camino por recorrer y sobre todos muchas oportunidades en materia de mejorar la productividad y eficiencia de este rubro.

La propuesta de este punto es mostrar que, si las cosas se hacen pensando y analizando minuciosamente cada detalle, los resultados son beneficiosos para todos los involucrados.

En este caso puntual, el trazado de la ruta 6, como he comentado en uno de los puntos de esta investigación, se viene dilatando hace muchos años, haciendo que la productividad se reduzca a diario con la inclusión de más y más vehículos en nuestras rutas, sin invertir en obras públicas que mitiguen este impacto.

Comparando nuestra situación con otros países de la región, tenemos mucho que aprender. Creo que necesitamos tener un organismo a nivel nacional que pueda tomar decisiones al respecto con planes de inversión y que regule la logística, no solo el transporte. Un organismo que pueda aportar datos como el que se muestran en este trabajo. Sin datos precisos es muy difícil tomar decisiones, para todo líder político o también a nivel empresario, es de vital importancia contar con información clara y precisa a la hora de tomar decisiones.

Por lo tanto, mi conclusión es que el trazado de la Ruta 6 tiene que terminar de una vez por todas y que hay que migrar un gran porcentaje de la operación portuaria a la zona de La Plata, ya que los ahorros que se generan son muy representativos, y puede traer mejoras no solo a nivel tarifario, sino a ayudar a

los transportistas a tener una rentabilidad mayor, haciendo más viable la renovación del parque automotor, siendo este punto en el que como país estamos muy atrasados.

## **7. Digitalización de Operaciones**

### **7.1 Contexto histórico y reseña actual**

Con respecto a este punto y luego de investigar y leer muchos artículos e incluso luego de compartir algunos datos con mi tutor, quiero remarcar un punto que me llamo la atención. Siendo mas especifico, vi que dentro del plan estratégico para el puerto de Bs As que elaboró el Consejo de planeamiento Estratégico de la ciudad autónoma de Buenos Aires en el año 2013, la digitalización e incorporación de tecnología ni siquiera estaba en carpeta. Este plan habla de 8 ejes estratégicos, pero ninguno del punto en cuestión. Mas abajo le voy a compartir estos ejes que les comentaba, pero lo llamativo de esto es algo que siempre esta sobre la mesa, que no es ni mas ni menos que tener una mirada a largo plazo. Con esto no quiero decir que los ejes que se plantearon estén mal, pero si remarcar que algo tan importante como la digitalización e incorporación de tecnología tiene que tratarse y analizar estratégicamente con un horizonte de tiempo más largo.

|                              |                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EJE<br/>ESTRATÉGICO 1</b> | Un puerto de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, bajo administración local, que articule coordinadamente con las administraciones nacional y provincial.                                                     |
| <b>EJE<br/>ESTRATÉGICO 2</b> | Un puerto competitivo, que cuente con la infraestructura portuaria necesaria que le permita su desarrollo, especializado en contenedores, en transporte de pasajeros y en provisión de servicios portuarios. |
| <b>EJE<br/>ESTRATÉGICO 3</b> | Un puerto con visión metropolitana y con plena capacidad de articulación interjurisdiccional sobre el territorio.                                                                                            |
| <b>EJE<br/>ESTRATÉGICO 4</b> | Un puerto integrado al Mercosur, que funcione en red con los restantes puertos de la región.                                                                                                                 |
| <b>EJE<br/>ESTRATÉGICO 5</b> | Un puerto que potencie el desarrollo de áreas logísticas y que contribuya al movimiento eficiente de cargas.                                                                                                 |
| <b>EJE<br/>ESTRATÉGICO 6</b> | Un puerto más accesible e interconectado, con una estructura de transporte integrada al área metropolitana.                                                                                                  |
| <b>EJE<br/>ESTRATÉGICO 7</b> | Un puerto inclusivo que construya una relación amigable con la población.                                                                                                                                    |
| <b>EJE<br/>ESTRATÉGICO 8</b> | Un puerto ambientalmente sustentable y que impacte positivamente en su entorno urbano.                                                                                                                       |

## 7.2 Una luz al final del túnel

Quizá fui un poco drástico con el título de este apartado, pero luego de leer un artículo sobre la incorporación, o al menos que las mejoras tecnológicas en transferencia de documentación esté en carpeta y preparar la licitación correspondiente, me ha dado un halo de esperanza. En resumen, la AGP lanzó el año pasado (2021) la licitación para renovar y modernizar su plataforma de Intercambio Documental electrónico e-PuertoBue.

La Administración General de Puertos (AGP), organismo que depende del Ministerio de Transporte, lanzó la licitación para renovar y modernizar su plataforma de Intercambio Documental Electrónico, conocida como e-PuertoBUE. Esta plataforma digital se utiliza para realizar las

transacciones electrónicas logísticas de los actores de la jurisdicción del Puerto Buenos Aires como son la solicitud de escalas donde interactúan las líneas y agentes marítimos, las terminales concesionadas, la Prefectura Naval y la Aduana. Si bien desde que comenzó a utilizarse a la fecha la AGP ha desarrollado de manera interna subsistemas para modernizar el software utilizado, con esta licitación, avanza en la implementación de un nuevo sistema más moderno y con tecnología innovadora y que tiene muchos beneficios para las partes implicadas.

Al respecto, se puede decir que entre ellas se puede destacar una mayor eficiencia y rapidez en los procesos portuarios, especialmente a través de la automatización y la reducción del papeleo, contribuyendo con el transporte sostenible, apoyando los requisitos globales de reducción del carbono, simplificando los trámites de entrada y salida y estancia de buques. Adicionalmente, apuntará a la integración de todos los actores logísticos estatales y privados, agilizando la interacción de las empresas, ciudadanos y gobierno, sincronizando el flujo documental con el físico, informando en tiempo real 7x24, gestionando las operaciones logístico portuarias en la cadena de suministro, proporcionando trazabilidad en las operaciones logísticas y reduciendo costos y tiempos intermodales.

En la resolución n°8/2021 publicada en el Boletín Oficial se especifica que la plataforma a desarrollar se deberá basar en herramientas tecnológicas seguras, estandarizadas e interoperables, de manera que permita que los actores de la cadena de comercio exterior compartan información de manera efectiva y eficiente, así como una adecuada trazabilidad de la carga.

#### Nuevos procesos documentales

La AGP aclara que las mejoras a nivel tecnológico incorporarán nuevos procesos documentales, tales como: servicios a la nave, tanto al ingreso como en su estadía en el muelle, Libre Deuda Electrónico, Administración de Formaciones Ferroviarias, Carta de Porte Electrónica y el proceso de Declaración de Mercaderías Peligrosas.

Para ello se utilizará una moderna plataforma de procesos que serán “tokenizados” en la red **Blockchain** que actuará a modo de notario digital, impidiendo alteraciones de la información, realizando trazabilidad y brindando un marco seguro entre otros.

Por todo lo anteriormente expuesto, la modernización de e-PuertoBUE ubicará al Puerto Buenos Aires como pionero y líder de innovación de la región en la utilización de estas tecnologías disruptivas, en el marco del Plan de Modernización del Transporte que lleva adelante el Ministerio de Transporte de la Nación, o al menos ese es el objetivo principal.

Es bueno recordar que los PCS son un eficaz sistema de información en tiempo real, neutral, abierto, rápido, flexible y polifacético, cuyo objetivo es mejorar la eficiencia en todas las etapas de los procesos de entrada y salida de mercancías de los recintos portuarios.

### 7.3 OEA (Operador Económico Autorizado)

Me interesa agregar este tema, ya que fue un proceso que comencé a trabajar cuando era gerente de supply chain en Whirlpool Corporation. Si bien mas adelante voy a profundizar con algunos tecnicismos, en resumidas cuentas es un proceso que facilita el intercambio de bienes obviando, o mejor dicho, dando por hechos algunos pasos en el proceso de importación y exportación. Como comenté antes, en el momento que comencé a meterme en este tema, surgió como proyecto de mejora entre las exportaciones que la planta de Whirlpool Brasil hacia para la sede de Argentina.

- Que es OEA? Es un programa que se crea siguiendo los lineamientos de la Organización Mundial de Aduanas y dentro del marco normativo SAFE para asegurar y facilitar el comercio global. La solicitud de ingreso como Operador Económico Autorizado es gratuita y voluntaria y son admitidos todos aquellos operadores de comercio exterior o integrantes de la cadena de suministro internacional que cumplan con las obligaciones aduaneras, impositivas y de los recursos de la seguridad social y que cuenten

con un sistema de capacitación e implementación de medidas de seguridad de las mercaderías e integridad de la cadena logística.

- Quienes pueden adherirse? Importadores/Exportadores.
  - a. Despachantes de Aduana.
  - b. Agentes de transporte aduaneros.
  - c. Transportistas de transportes automotores de carga relacionados con el comercio exterior

Los demás operadores mencionados en el Artículo 4° de la RG 5107/2021 se incorporarán al programa de modo gradual, conforme el cronograma y la normativa específica que se dicte al efecto.

- Cuales son los beneficios de este programa?
  1. Capacitación en requisitos de seguridad OEA.
  2. Participación en el espacio de diálogo OEA.
  3. Difusión de la categorización OEA, con su conformidad.
  4. Asignación de contacto OEA, que asistirá a los/las operadores/as en caso de tener dificultades con las operaciones o destinaciones que tramiten y proporcionará asistencia en temas concernientes al OEA.
  5. Utilización del logo OEA.
  6. Simplificación operativa.
  7. Prioridad en contingencias operativas originadas ante la Dirección General de Aduanas.
  8. Prioridad de control mediante la utilización de equipos de inspección no intrusivos.
  - 9. Prioridad en la asignación de guarda aduanero y al control de la operación o destinación.**
  - 10. Prioridad en la asignación de la verificación y en el control físico y/o documental de la operación.**
  11. Prioridad en la asignación de binomios para el control de la operación o destinación.
  - 12. Prioridad en la asignación de turnos en lugares operativos.**

13. Prioridad en fronteras.
14. Participación en nuevas iniciativas aduaneras, relacionadas a la facilitación y agilización del comercio internacional en materia OEA.
15. Beneficios derivados de los acuerdos de reconocimientos mutuos (ARM).
16. Garantías: los/las operadores/as del programa “Operador Económico Autorizado” (OEA) podrán utilizar una garantía global que cubra su actuación, en las condiciones que reglamente la Dirección General de Aduanas.
- 17. Las operaciones y/o destinaciones de exportación cursarán por canal verde de selectividad cuando todos los sujetos involucrados en la operación de comercio exterior (importador/a-exportador/a, despachantes de aduana, agentes de transporte aduanero y transportistas de transportes automotores de carga relacionados con el comercio exterior) se encuentren adheridos/as al programa “Operador Económico Autorizado” (OEA) y categorizados/as en el nivel OEA-SEGURIDAD. En caso de las operaciones y/o destinaciones de importación se procurará la reducción de la selectividad en el mismo supuesto. No obstante ello, la Dirección General de Aduanas podrá aplicar medidas específicas de control cuando resulte aconsejable su implementación, en orden a los análisis de riesgo que se llevan a cabo.**
18. Si alguno de los sujetos involucrados en la operación de comercio exterior no se encuentre adherido al programa “Operador Económico Autorizado” (OEA) y categorizado en el nivel OEA-SEGURIDAD, se ponderará la particularidad de dicha situación en la matriz de riesgo, a los fines de la asignación del canal de selectividad.
19. Proceso sistémico de presentación y registros informáticos y documentales aduaneros para las operaciones del programa “Operador Económico Autorizado” (OEA).

20. Proceso físico-sistémico, remoto y selectivo en consolidación y/o desconsolidación, el cual será monitoreado mediante telecontrol por imágenes en forma selectiva por el Departamento Centro Único de Monitoreo Aduanero (CUMA) y/o a quien la Dirección General de Aduanas designe.

Desde mi punto de vista, creo que de los beneficios que detalla el programa, los mas importantes son los que están remarcados. Garantizar que todas las operaciones y/o operaciones salgan en canal verde, y que tengan prioridad de asignación de recursos de aduana (controladores, guardas aduaneros, lugares de descarga, etc, etc), tienen un gran impacto en los extra costos operativos que se pueden generar, como por ejemplo estadías u horas extras de los transportistas.

- Cuales son las obligaciones de los operadores?
  1. Mantener el cumplimiento de todos los requisitos que le fueron exigidos para su categorización y comunicar cualquier cambio significativo a efectos que la Dirección General de Aduanas arbitre las medidas que corresponden.
  2. Mantener los antecedentes de cumplimiento fiscal detallados en la presente. En caso de modificarse alguno de los antecedentes señalados, el/la operador/a deberá comunicar dicha situación a la Dirección General de Aduanas a través del SITA, dentro de las 72 horas de producido el cambio.
  3. Comunicar a través del SITA. Con un mínimo de 3 días de anticipación, cualquier cambio significativo que afecte a la operatoria aduanera a efectos que la Dirección General de Aduanas arbitre las medidas que correspondan.
  4. Conservar vigente la garantía respaldatoria conforme la utilización del beneficio establecido en el artículo 15 de la presente.
  5. Brindar todos los recursos materiales y humanos, a satisfacción del servicio aduanero, para facilitar su operatoria como OEA.
  6. Adoptar las pautas que le fije el servicio aduanero en materia de seguridad, a fin de mantener su estándar operacional.

7. Instaurar un intercambio abierto y permanente de datos con el servicio aduanero, especialmente aquellos referidos a la seguridad de la cadena logística y a las medidas de facilitación del comercio. Las comunicaciones efectuadas en la materia serán de carácter confidencial.
8. No dejar de operar en comercio exterior por un período mayor o igual a 8 meses.
9. No exportar o importar mercaderías sin las autorizaciones correspondientes de otros Organismos.
10. Cumplir con los estándares de seguridad en su cadena logística que dieron lugar a su categorización.
11. Comunicar a través del SITA en forma conjunta o individual, inmediata y fehacientemente al Departamento Operador Económico Autorizado, la extinción de la relación establecida en el artículo 13 de la presente, a efectos que se arbitren las medidas correspondientes. Extinguida la relación y comunicada tal novedad, la persona jurídica deberá asegurar al servicio aduanero la disponibilidad y el acceso a los sistemas, registros, documentación e información del período comprometido desde el momento de la categorización del/de operador/a.
12. Comunicar a través del SITA en forma inmediata y fehacientemente al Departamento Operador Económico Autorizado, cuando surja una nueva vinculación de las previstas en el art.13, a efectos que se arbitren las medidas correspondientes.

#### 7.4 Conclusión

Habiendo mostrado la importancia de todo lo que implica la digitalización y mejora u optimización de procesos, creo que aún tenemos mucho camino por recorrer. Es alentador saber que se están desarrollando herramientas e incluso ver que están en carpeta, pero al ver que tan avanzado están estos temas en el primer mundo, nos da un golpe de

realidad y nos muestra nuevamente que, haciendo referencia a una frase futbolera muy usada en nuestro país, “corremos la pelota de atrás”.

## 8. Transporte ferroviario de cargas

Me gustaría comenzar haciendo algunas aclaraciones antes del desarrollo de este tan importante (quizá el mas importante de todos) punto a describir. Cualquier persona con sentido común puede entender sin hacer un análisis super exhaustivo que el transporte por tren es mucho mas barato que el transporte por camión. Sin embargo, en nuestro país, tenemos muchas travas a nivel político/gubernamental que impiden que este tipo de transporte pueda comenzar a tomar protagonismo. Siendo mas puntual, tenemos un sindicato de camioneros que es muy poderoso y que, mientras nadie se anime a enfrentarlo, nada va a cambiar a favor de que tengamos un transporte mas eficiente y menos costoso para todos los argentinos.

Adicionalmente a las cuestiones políticas, el transporte ferroviario de cargas ayuda enormemente a el medio ambiente, ya que la emisión de gases es casi nula contra la misma cantidad de camiones que se necesitan para transportar la misma capacidad de carga a largas distancias. Este es un tema que tendría que estar en agenda pero sin embargo parece no importarle a nadie.

Por último, me gustaría comentar un tema que surgió en una de las charlas con mi tutor, donde hablábamos de la falta de choferes que estamos enfrentando en nuestro país. Lo llamativo de esto es que es un problema que esta levantando las alarmas en el viejo continente, ya que como comenté antes, mi tutor tiene la oportunidad de estar trabajando en España y es un problema que esta empezando a tener

cada vez mas relevancia. La gran diferencia es que en Argentina, si no hacemos algo rápido, esto puede convertirse en un serio problema y

como siempre la solución tardía puede tener un gran impacto en los costos y sobre todo en el correcto abastecimiento de toda la red de distribución.

Para finalizar, creo que este punto quizá merece una tesis específica del tema, ya que son muchas las cosas a evaluar. Por mi parte voy a explicar un poco el contexto y situación actual y la comparación de costos entre ambos tipos de transporte.

## 8.1 Situación actual

Actualmente, La Red de Ferroviaria de Transporte de Cargas se compone de seis líneas de servicios que actualmente son operadas por cuatro empresas. Tres de estas empresas, Ferrosur Roca S.A. (FSR SA), Ferroexpreso Pampeano S.A.C (FEP S.A.) y Nuevo Central Argentino (NCA S.A.) son concesionarias que operan las líneas a su cargo desde principios de la década de 1990.

| Marco Legal de la concesión                            | NCA SA     | FEP SA         | NCA SA          |
|--------------------------------------------------------|------------|----------------|-----------------|
| Dto. Aprobación                                        | 994/1992   | 1144/1991      | 2681/1992       |
| Situación Actual                                       | Vigente    | Vigente        | Vigente         |
| Dto. de ratificación del Acta Acuerdo de Renegociación | 1039/2009  | 82/2009        | 2017/2008       |
| Fecha de Toma de Posesión                              | 22/12/1992 | 01/11/1991     | 11/03/1993      |
| Vencimiento de Contrato                                | 30 años    | 30 años        | 30 años         |
| Línea Ferroviaria principal donde opera                | Mitre      | Sarmiento/Roca | Roca            |
| Accionista Controlante                                 | AGD S.A.   | Techint S.A.   | Loma Negra S.A. |

A continuación, se exponen los datos sobre la infraestructura concesionada y su situación actual:

| CONCEPTO                      | NCA SA | FEP SA | FSR SA |
|-------------------------------|--------|--------|--------|
| <b>INFRAESTRUCTURA DE RED</b> |        |        |        |
| Red Total                     | 4.750  | 5.094  | 3.111  |
| Red en Operación (Km.)        | 3.203  | 2.330  | 2.025  |
| % de utilización              | 67%    | 46%    | 65%    |
| Cruces Ferroviales            | 1.990  | 1.697  | 1.156  |
| <b>MATERIAL RODANTE</b>       |        |        |        |
| Locomotoras                   | 115    | 54     | 47     |
| Locomotoras en servicio       | 100    | 49     | 37     |
| % de uso de locomotoras       | 87%    | 91%    | 79%    |
| Vagones                       | 5.614  | 2.215  | 3.574  |
| Vagones en servicio           | 3.668  | 2.166  | 2.122  |
| % Vagones en uso              | 65%    | 98%    | 59%    |
| <b>OTROS CONCEPTOS</b>        |        |        |        |
| Personal                      | 1.204  | 1.057  | 1.183  |

El cuarto operador, Belgrano Cargas y Logística S.A. también denominado Trenes Argentinos Cargas, es un operador estatal que tiene a su cargo, desde 1993, las líneas Gral. Urquiza, Gral.San Martín y Gral. Belgrano.

| Marco Legal de la Operación             | Línea San Martín | Urquiza         | Belgrano        |
|-----------------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| Dto. de Asignación                      | 469/2013         | 469/2013        | 566/2013        |
| Situación Actual                        | Vigente          | Vigente         | Vigente         |
| Línea Ferroviaria principal donde opera | San Martín       | Urquiza         | Belgrano        |
| Accionista Controlante                  | Estado Nacional  | Estado Nacional | Estado Nacional |

La mencionada empresa presenta los siguientes datos:

| CONCEPTO                         | San Martín | Urquiza | Belgrano |
|----------------------------------|------------|---------|----------|
| <b>INFRAESTRUCTURA DE LA RED</b> |            |         |          |
| Red Concesionario (antecesor)    | 5.368      | 2.741   | 7.417    |
| Red en Operación (Km.)           | 2.450      | 1.146   | 4.013    |
| % de Utilización                 | 46%        | 42%     | 54%      |
| <b>MATERIAL RODANTE</b>          |            |         |          |
| Locomotoras                      | 171        | 42      | 81       |
| Locomotoras en servicio          | 102        | 15      | 60       |
| % de uso de locomotoras          | 60%        | 36%     | 74%      |
| Vagones en servicio              | 3.656      | 1.285   | 2.860    |
| <b>OTROS CONCEPTOS</b>           |            |         |          |
| Personal                         | 1.777      | 543     | 2.025    |

## 8.2 Proveedor estatal Argentino

Ahora haré un “deep dive” en el proveedor de servicios logísticos ferroviarios que no operan solamente desde el ámbito privado con una sola empresa. Como se puede ver en el cuadro del punto anterior, los accionistas principales de las empresas de transporte ferroviario son AGD, Techint y Loma negra.

Volviendo a este punto, las líneas Belgrano, San Martín y Urquiza son las líneas estatales que dominan el transporte de carga ferroviario, con un total de 9100 km operativos. Recorren 17 provincias (70% del país) con un total de 5 pasos internacionales. Cuentan con 11 unidades productivas y 8 talleres. Las cargas incluyen cereales, oleaginosos, subproductos, azúcar, cemento, piedra, fundente, carbón, fertilizantes, metales, madera, vinos, aceitunas, melaza y agua entre otras.

Línea Belgrano: Debe su nombre al General Manuel Belgrano, formalmente inaugurado en el año 1876. A lo largo de sus primeras cinco décadas de funcionamiento la red que lo constituía se convirtió en una de las principales del país y del continente gracias a su gran influencia en el NOA y en los países limítrofes, brindando en su tiempo las únicas conexiones ferroviarias de carga con Chile y Bolivia.

Actualmente cuenta con 4800 km operativos. 57 locomotoras. 2551 vagones.

Línea San Martín: En lo que hace a su condición carguera, comenzó a desarrollarse en la primera mitad del siglo XX como Ferrocarril Buenos Aires al Pacífico, de capitales británicos. En 1948, cuando el entonces presidente de la nación Juan Domingo Perón concretó la nacionalización ferroviaria, fue rebautizado con el nombre del prócer nacional como Ferrocarril General San Martín.

Actualmente cuenta con 2800 km operativos. 105 locomotoras. 3596 vagones.

Línea Urquiza: Su origen es múltiple y en ella confluyeron distintos ramales mesopotámicos que habían adoptado la trocha de 1,435 metros, llamada "universal" por ser la que predominaba en la región. Esta línea también fue rebautizada con la nacionalización, en 1948, como Ferrocarril Nacional General Urquiza. Pasa por las provincias de Entre Ríos, Corrientes y Misiones y tiene tres pasos internacionales que la conectan con Brasil, Uruguay y Paraguay.

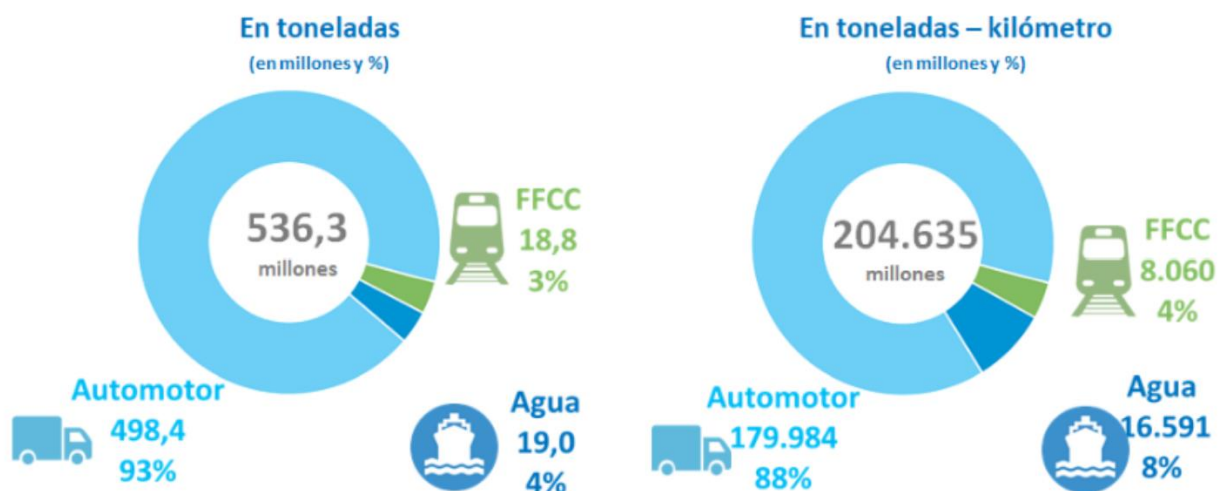
Actualmente cuenta con 1500 km operativos. 14 locomotoras. 960 vagones.

### 8.3 Análisis de las cargas totales (incluye todas las líneas ferroviarias).

Las tres principales variables que permiten analizar la carga son las toneladas totales transportadas, las ton.km y la distancia media recorrida, que se estima en función de las otras dos.

A modo de referencia, el sistema ferroviario explicó en 2018 el 3.5% de las toneladas totales transportadas en el territorio nacional, según las estimaciones propias de la DNPTCyL:

FIGURA 1 DISTRIBUCIÓN MODAL DE LAS CARGAS - 2018



Fuente: DNPTCyL en base a CNRT; Subsecretaría de Puertos, Vías Navegables y Marina Mercante y Estimaciones propias DNPTCyL.

\*No se incluye transporte aéreo ni por ductos

Entre los parámetros operativos del sistema, de los 28.527 km totales de red, actualmente se encuentran en operación 17.856 km entre las seis líneas operadoras. Además la red cuenta con 493 locomotoras (de las cuales 306 son de las líneas estatales) y 25.247 vagones, de los cuales 13.398 pertenecen a BCyL.

TABLA 1 CARACTERÍSTICAS OPERATIVAS DE LA RED FERROVIARIA - 2018

|                                         |           | CONCESIONARIOS |       |          | LÍNEAS DE TRENES ARGENTINOS |         |          |
|-----------------------------------------|-----------|----------------|-------|----------|-----------------------------|---------|----------|
|                                         |           | NCA            | FEPSA | FERROSUR | SAN MARTIN                  | URQUIZA | BELGRANO |
| Red                                     | Total     | 4.750          | 5.094 | 3.378    | 5.254                       | 2.704   | 7.347    |
|                                         | Operativa | 3.203          | 2.828 | 2.787    | 2.655                       | 1.486   | 4.897    |
| Locomotoras concesionadas               |           | 94             | 45    | 48       | 109                         | 47      | 150      |
| Locomotoras en estado operativo (total) |           | 85             | 43    | 33       | 82                          | 32      | 36       |
| Vagones concesionados                   |           | 5.353          | 1.862 | 4.634    | 5.256                       | 2.139   | 6.003    |
| Vagones en estado operativo (total)     |           | 3.555          | 2.160 | 2.264    | 3.684                       | 1.521   | 2.187    |

Fuente: CNRT

## 8.4 Evolución de la carga

En este apartado se analiza, para el período 2000-2018 y discriminando por operador, la evolución de las ton, ton.km y km anuales.

En primer lugar, se presentan las toneladas totales para ese período. El punto más alto de la serie, a nivel agregado, se dio en 2007 con 24,9 millones de toneladas transportadas, alcanzándose un techo entre ese año y 2011. A partir de 2012, se observa una tendencia decreciente, finalizando 2018 con 18,8 millones de toneladas.

**TABLA 2 EVOLUCIÓN DE LAS CARGAS (EN TONELADAS) POR OPERADOR PARA EL PERÍODO 2000 – 2018**

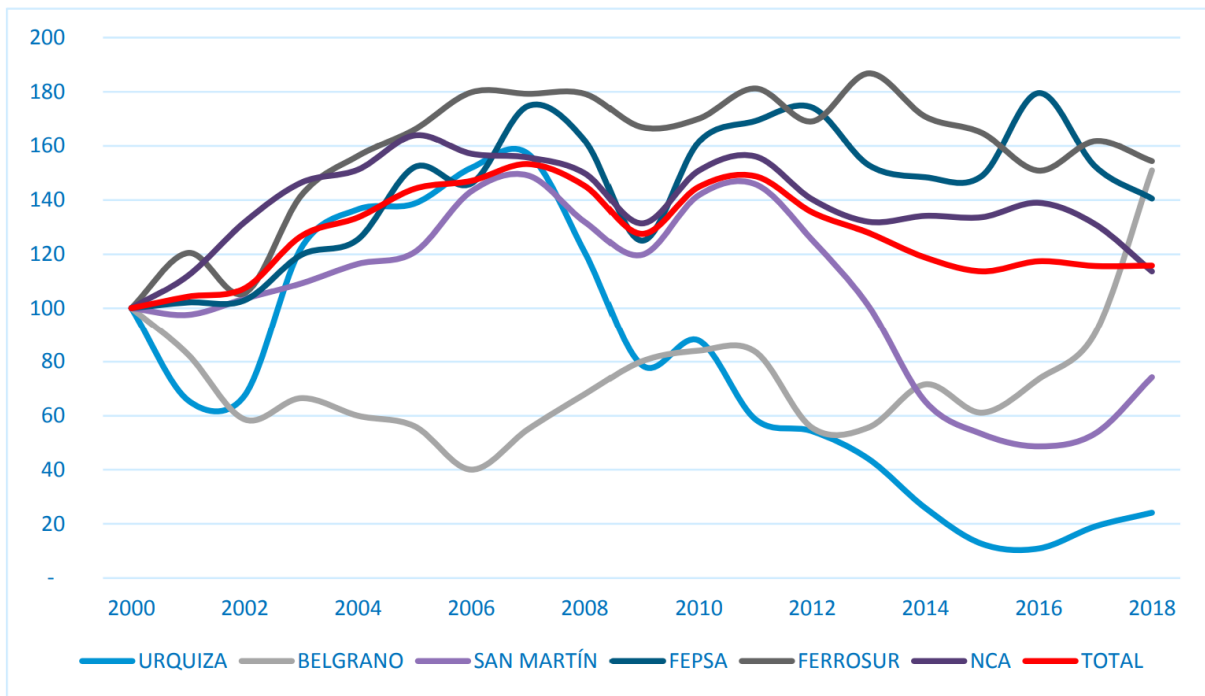
| <b>AÑO</b> | <b>FEPSA</b> | <b>FERROSUR</b> | <b>URQUIZA</b> | <b>NCA</b> | <b>SAN MARTÍN</b> | <b>BELGRANO</b> | <b>TOTAL</b> |
|------------|--------------|-----------------|----------------|------------|-------------------|-----------------|--------------|
| 2000       | 2.358.753    | 3.079.400       | 1.000.466      | 5.520.609  | 2.928.171         | 1.377.515       | 16.264.914   |
| 2001       | 2.408.504    | 3.709.710       | 657.311        | 6.187.176  | 2.854.789         | 1.138.494       | 16.955.984   |
| 2002       | 2.427.983    | 3.250.961       | 674.893        | 7.276.902  | 3.030.485         | 807.514         | 17.468.738   |
| 2003       | 2.824.555    | 4.362.800       | 1.224.103      | 8.081.772  | 3.197.654         | 915.708         | 20.606.592   |
| 2004       | 2.960.215    | 4.811.930       | 1.365.808      | 8.346.165  | 3.409.060         | 826.084         | 21.719.262   |
| 2005       | 3.588.337    | 5.111.980       | 1.387.356      | 9.044.047  | 3.536.559         | 772.437         | 23.440.716   |
| 2006       | 3.445.459    | 5.535.460       | 1.519.131      | 8.672.114  | 4.192.862         | 551.953         | 23.916.979   |
| 2007       | 4.120.320    | 5.518.980       | 1.571.486      | 8.594.629  | 4.364.315         | 757.111         | 24.926.841   |
| 2008       | 3.820.470    | 5.519.280       | 1.208.508      | 8.273.031  | 3.862.198         | 935.657         | 23.619.144   |
| 2009       | 2.948.740    | 5.137.980       | 786.892        | 7.250.639  | 3.507.370         | 1.103.415       | 20.735.036   |
| 2010       | 3.806.330    | 5.234.640       | 878.339        | 8.324.483  | 4.149.649         | 1.157.524       | 23.550.965   |
| 2011       | 3.990.130    | 5.579.970       | 586.962        | 8.616.030  | 4.269.280         | 1.151.885       | 24.194.257   |
| 2012       | 4.108.250    | 5.204.344       | 543.073        | 7.742.240  | 3.669.564         | 765.362         | 22.032.833   |
| 2013       | 3.605.991    | 5.752.255       | 440.123        | 7.283.045  | 2.948.935         | 766.705         | 20.797.054   |
| 2014       | 3.500.009    | 5.258.301       | 259.155        | 7.403.914  | 1.910.203         | 985.943         | 19.317.525   |
| 2015       | 3.512.000    | 5.073.132       | 126.324        | 7.376.898  | 1.558.250         | 841.681         | 18.488.284   |
| 2016       | 4.233.999    | 4.644.469       | 109.305        | 7.670.416  | 1.424.816         | 1.012.607       | 19.095.612   |
| 2017       | 3.592.999    | 4.979.749       | 190.949        | 7.231.376  | 1.564.507         | 1.249.888       | 18.809.468   |
| 2018       | 3.313.957    | 4.752.938       | 241.688        | 6.274.373  | 2.173.585         | 2.078.970       | 18.835.510   |

Fuente: CNRT

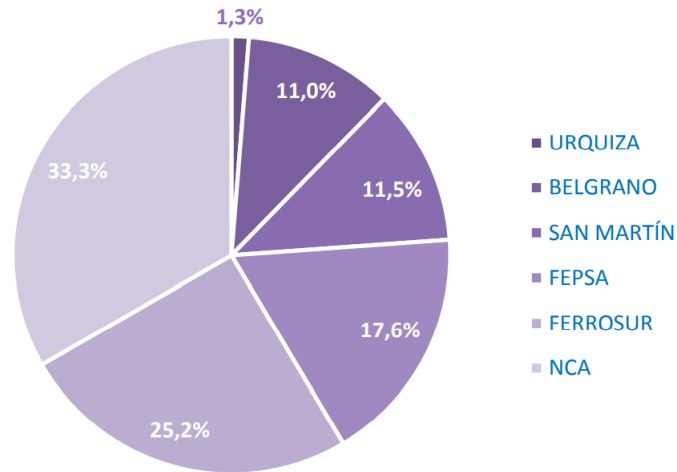
A los fines de observar con mayor claridad el comportamiento de las toneladas transportadas por cada una de las líneas, me gustaría aclarar que en este estudio se procedió a construir números índice con base año 2000 = 100 para el período seleccionado. Si bien en todos los casos se registran considerables variaciones año a año, las líneas operadas actualmente por BCyL son las que presentan mayor variabilidad. Las líneas Urquiza y San Martín tocaron mínimos de 11% y 49%, respectivamente, de la carga que tenían en el año base.

Asimismo, se destaca la fuerte recuperación que muestra la línea Belgrano en los últimos años, producto de las obras de infraestructura y la incorporación de material rodante.

FIGURA 2 ÍNDICE DE VARIACIÓN DE TON ANUALES POR OPERADOR BASE 2000=100



Respecto a la participación relativa en el total del sistema, actualmente los operadores privados transportan el 77% de la carga. En el año base, la línea Belgrano transportaba menos de la mitad de la carga que la línea San Martín (47%), mientras que en la actualidad están prácticamente igualados (2,1 millones de ton cada una). Esto es producto de la recuperación y crecimiento que ha tenido la línea Belgrano de 2015 al 2018 debido a las obras de renovación y la incorporación de material rodante; y a la fuerte caída de la línea San Martín entre 2011 y 2016 debido al estado de la infraestructura y el corte de la Picasa.



Si se observan las ton.km anuales para este mismo período, se ve un comportamiento similar al de las toneladas con pico en 2007 de 12.871 millones de ton.km, disminuyendo hasta las 9.139 millones de ton.km en 2018: -29% entre ambos años (-3.1% anual acumulado) lo que implica un baja más pronunciada respecto a las toneladas. Esto se debe a que la reducción de las toneladas fue más acentuada en las líneas con distancia media mayores.

**TABLA 3 EVOLUCIÓN DE LAS TON.KM (EN MILLONES) POR OPERADOR PARA EL PERÍODO 2000 - 2018**

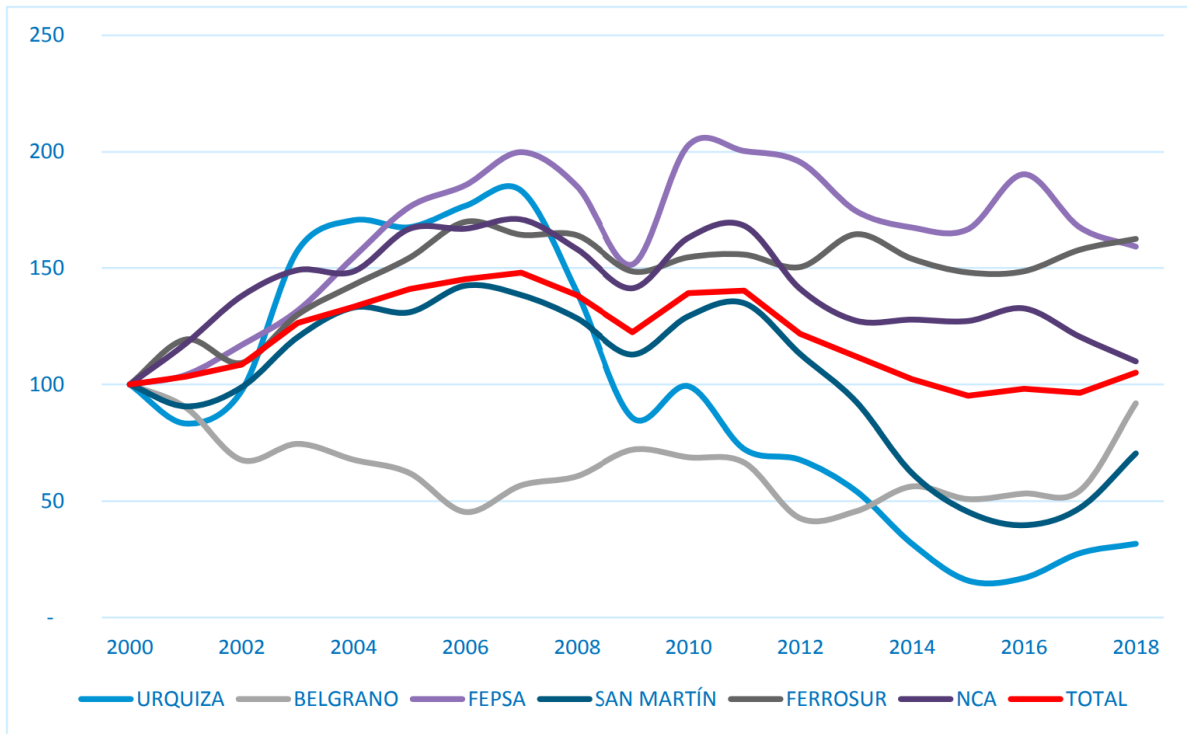
| <b>AÑO</b> | <b>FEPSA</b> | <b>FERROSUR</b> | <b>URQUIZA</b> | <b>NCA</b> | <b>SAN MARTÍN</b> | <b>BELGRANO</b> | <b>TOTAL</b> |
|------------|--------------|-----------------|----------------|------------|-------------------|-----------------|--------------|
| 2000       | 877          | 1.263           | 495            | 2.491      | 2.268             | 1.301           | 8.696        |
| 2001       | 913          | 1.507           | 412            | 2.928      | 2.055             | 1.173           | 8.987        |
| 2002       | 1.026        | 1.380           | 481            | 3.436      | 2.241             | 880             | 9.445        |
| 2003       | 1.156        | 1.641           | 779            | 3.714      | 2.728             | 971             | 10.989       |
| 2004       | 1.357        | 1.803           | 844            | 3.700      | 3.018             | 882             | 11.603       |
| 2005       | 1.547        | 1.951           | 829            | 4.156      | 2.972             | 808             | 12.262       |
| 2006       | 1.629        | 2.146           | 874            | 4.158      | 3.231             | 590             | 12.628       |
| 2007       | 1.754        | 2.076           | 906            | 4.257      | 3.140             | 739             | 12.871       |
| 2008       | 1.624        | 2.072           | 689            | 3.937      | 2.912             | 790             | 12.025       |
| 2009       | 1.330        | 1.877           | 424            | 3.520      | 2.560             | 938             | 10.649       |
| 2010       | 1.779        | 1.954           | 491            | 4.060      | 2.933             | 896             | 12.112       |
| 2011       | 1.758        | 1.968           | 358            | 4.188      | 3.060             | 866             | 12.198       |
| 2012       | 1.716        | 1.901           | 335            | 3.513      | 2.564             | 555             | 10.583       |
| 2013       | 1.532        | 2.079           | 268            | 3.173      | 2.100             | 594             | 9.746        |
| 2014       | 1.469        | 1.945           | 156            | 3.184      | 1.405             | 732             | 8.893        |
| 2015       | 1.463        | 1.871           | 78             | 3.170      | 1.030             | 662             | 8.274        |
| 2016       | 1.670        | 1.878           | 84             | 3.305      | 899               | 693             | 8.528        |
| 2017       | 1.470        | 1.994           | 136            | 3.001      | 1.067             | 709             | 8.377        |
| 2018       | 1.397        | 2.053           | 157            | 2.737      | 1.599             | 1.196           | 9.140        |

Fuente: CNRT

En términos generales, las ton.km crecieron hasta 2007 para la mayoría de los operadores. Luego hubo un período máximo entre 2007 y 2011 (a excepción de 2009) y desde ahí se dio una baja hasta los valores actuales. La línea Belgrano logró recuperarse en los últimos años, llegando casi hasta el máximo de la serie, ocurrido en el 2000.

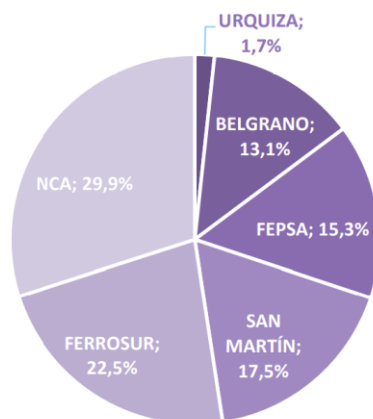
La figura 4 muestra la estacionalidad de las ton.km, con año 2000 = base 100 para el mismo período.

FIGURA 4 ÍNDICE DE VARIACIÓN DE LAS TON.KM ANUALES POR OPERADOR, BASE 2000=100



Respecto a la participación de las ton.km por operador, se puede apreciar que las líneas operadas por BCyL tienen un mayor peso en la proporción de ton.km respecto de la que tienen en el total de ton(debido a las mayores distancias medias). Tanto la línea Belgrano como San Martín transportaron en 2018 el 11% de las cargas ferroviarias totales, pero representaron el 13.1% y 17.5% de las ton.km del sector, respectivamente. Las participación del sector privado pasa del 77% de la carga al 67% de las ton.km debido a las menores distancias medias.

FIGURA 5 TON.KM POR OPERADOR - AÑO 2018



Finalmente, al analizar la distancia media por operador se observa que las líneas operadas por BCyL presentan valores superiores a los operadores privados. Por otro lado, en promedio la distancia media decreció un 52% desde el máximo de la serie en 2002 hasta el mínimo en 2018. En buena medida este decrecimiento se debe a que en el rubro “Varios” se incluyen vagones vacíos en viajes de 50km. Además, al rehabilitar el ramal “cerealero” (que atraviesa Salta, Chaco, Santiago del Estero y Santa Fe), se incrementó el transporte de granos, con una distancia menor a la zona “azucarera” de la línea BCyL.

TABLA 4 DISTANCIA MEDIA EN KM POR OPERADOR PARA EL PERÍODO 2000 - 2018

| AÑO  | FEPSA | FERROSUR | URQUIZA | NCA | SAN MARTÍN | BELGRANO |
|------|-------|----------|---------|-----|------------|----------|
| 2000 | 372   | 410      | 494     | 451 | 775        | 945      |
| 2001 | 379   | 406      | 626     | 473 | 720        | 1.030    |
| 2002 | 423   | 425      | 713     | 472 | 739        | 1.090    |
| 2003 | 409   | 376      | 636     | 460 | 853        | 1.060    |
| 2004 | 458   | 375      | 618     | 443 | 885        | 1.068    |
| 2005 | 431   | 382      | 597     | 460 | 840        | 1.046    |
| 2006 | 473   | 388      | 576     | 479 | 771        | 1.069    |
| 2007 | 426   | 376      | 577     | 495 | 719        | 976      |
| 2008 | 425   | 375      | 570     | 476 | 754        | 844      |
| 2009 | 451   | 365      | 538     | 485 | 730        | 850      |
| 2010 | 467   | 373      | 559     | 488 | 707        | 774      |
| 2011 | 441   | 353      | 609     | 486 | 717        | 751      |
| 2012 | 418   | 365      | 616     | 454 | 699        | 725      |
| 2013 | 425   | 361      | 610     | 436 | 712        | 774      |
| 2014 | 420   | 370      | 604     | 430 | 736        | 743      |
| 2015 | 417   | 369      | 621     | 430 | 661        | 786      |
| 2016 | 395   | 404      | 767     | 431 | 631        | 684      |
| 2017 | 409   | 401      | 715     | 415 | 682        | 567      |
| 2018 | 422   | 432      | 648     | 436 | 736        | 575      |

Fuente: CNRT

## 8.5 Comparación y costos

Es de público conocimiento sobre la escasa participación (las mediciones más pesimistas arriesgan no más del 5%) que ocupa el

modo ferroviario en comparación con el automotor dentro del sistema de transporte de cargas nacional. Intentando excluir como factor determinante el poder de lobbie político que pudiera ejercerse desde uno de los sectores para desbalancear esta ecuación, el análisis comparativo de estos eventuales rivales resulta complejo. Aunque los estudios técnicos efectuados por las actuales concesiones demuestran que la competitividad del tren supera a la del modo automotor en trayectos superiores a los 300 kilómetros de recorrido, existen dos variables clave invisibilizadas a la hora de considerar ambos medios como componentes de un mismo sistema logístico: los costos de mantenimiento y laborales. Los camiones no tienen a su cargo el mantenimiento de los caminos por donde circulan, siendo que son los que causan los mayores daños a los mismos. Más aun, con la sobrecarga que se registra en la práctica, el efecto destructivo crece sensiblemente. En efecto, el deterioro que provoca un vehículo sobre la ruta crece con el peso que ejerce sobre ésta en función de la cuarta potencia del peso por eje del vehículo.

Los ferrocarriles en cambio deben absorber inevitablemente la totalidad de los costos de mantenimiento que realizan en la infraestructura concesionada. A diferencia de las rutas y autopistas tradicionales, este sistema no cuenta con un equivalente al de los autos particulares que amortizan esta estructura y atomizan esta carga. En la práctica, estos actores no sólo pagan el costo atribuible al prorrateo obligatorio por su circulación, sino que además terminan subvencionando indirectamente al transporte automotor, si consideramos que por su bajo peso por eje, el desgaste que causan es exponencialmente inferior.

Otra arista poco considerada en la comparación son las particularidades en el plano laboral. A diferencia del camión, formar un conductor ferroviario en nuestro país demanda actualmente un plazo aproximado de un año completo. Durante este período de preparación, el empleado queda desafectado del servicio, pero continúa cobrando su salario habitual. Similar situación se da con los aspirantes a conductor, que cuando ingresan a la carrera de conducción se encuentran desafectados del servicio mientras realizan el cursado. Revisando los convenios colectivos de trabajo, el régimen laboral de los conductores ferroviarios

es claramente diferente al de los conductores de camiones. En el primer caso se trabaja con bases de relevo para cuando se cumple la jornada diaria mientras que para los camioneros, esta condición no es exigida.

Complementando otros datos macro, la UTN –Facultad Regional Haedo efectuó algunas comparaciones interesantes que grafican la conveniencia de un medio de transporte sobre otro:

– Construir 1 km. de autopista cuesta USD 500.000 con una vida útil de 8 años. Con respecto a este valor, es importante aclarar que es un promedio en Latinoamérica. En Europa el costo del km ronda 180/200 k USD el kilometro, mientras que en América Latina puede llegar a valer 1,2 millones de dólares (claramente influye mucho el tema de la corrupción, pero es algo que puede ser material para otra tesis).

Por otro lado, construir 1 km. de vías férreas tiene un costo de USD 200.000 con un horizonte de 20 años.

-La capacidad de tráfico de una vía férrea medida en volumen es 17 veces más que el de la ruta.

-Una locomotora que arrastra una carga determinada sólo puede ser reemplazada por 50 camiones, que a su vez consumen 3.5 veces más de combustible.

-Con 1 litro de combustible se puede mover una tonelada de carga en camión 67 km, en ferrocarril 127 km.

-Para finalizar, si consideramos la contaminación ambiental el ratio es determinante: un solo camión contamina 30 veces lo que una locomotora.

En este mismo sentido, si regionalizamos el costo tarifario, según especialistas logísticos de cooperativas agropecuarias locales, transportar una tonelada de cereal 350 km desde la localidad de General Cabrera (Cba) hasta el Puerto de Rosario cuesta \$ 470 por camión vs. \$ 390 por tren (valores año 2018). Ya fue mencionado que

cada operativo equivale a 50 camiones (aprox. 1500 ton), representando esta opción un ahorro agregado del 18% del valor del flete hasta destino.

Más allá de las bondades evidentes y distorsiones ocultas que ubican al ferrocarril como el medio más eficiente a priori, es interesante dentro de este escenario -quedará para futuros análisis- definir que dificultades encuentran las Pymes a la hora de acceder al sistema.

Lograr ubicar al tren como principal medio de transporte de carga en el país generaría no solo el aumento automático de la competitividad mediante la reducción de costos de fletes, sino un alivio al sobredimensionado flujo de transporte automotor que intenta compensarla ineficientemente en largas distancias. Es prioritario buscar alternativas para transformar el actual escenario competitivo entre ambos medios de transporte en uno complementario donde se combine el camión para corta distancia y el tren para larga.

Lo que hoy todavía puede parecer una aspiración utópica de imitación de países centrales, con el aumento lógico proyectado de nuestra capacidad exportable de alimentos se convertirá en el mediano plazo en una cuestión de supervivencia para el conjunto de la red nacional de transporte.

## 8.6 Conclusión

Realmente pensé bastante que escribir en esta conclusión, mas que nada para no caer en la redundancia. Pero es así...el costo de tonelada transportada x tren es mucho mas barata que el costo de tonelada x camión (como pudimos ver en el punto anterior), el costo de construir 1km de vías férreas es mas barato que construir 1 km de autopista y un dato muy importante que se aleja de los costos pero es muy importante para el futuro de nuestro planeta, es que 1 locomotora es reemplazada por 50 camiones que consumes 3,5 veces mas combustible y el peor de todos los datos...un camión solo contamina 30 veces mas que una locomotora.

Creo que podría estar enumerando incontables beneficios del transporte terrestre ferroviario, pero como comente al principio de este apartado, creo que la decisión de no avanzar y no desarrollarlo es puramente política y me atrevo a decir que hasta sindical. Hasta que no tengamos políticos honestos que se animen a confrontar con todas estas facciones que solo piensan en su bolsillo y su bienestar, seguiremos lamentando que el transporte de carga por tren no pueda superar el mísero 5% del total de carga transportada.

## **9. Conclusión Final**

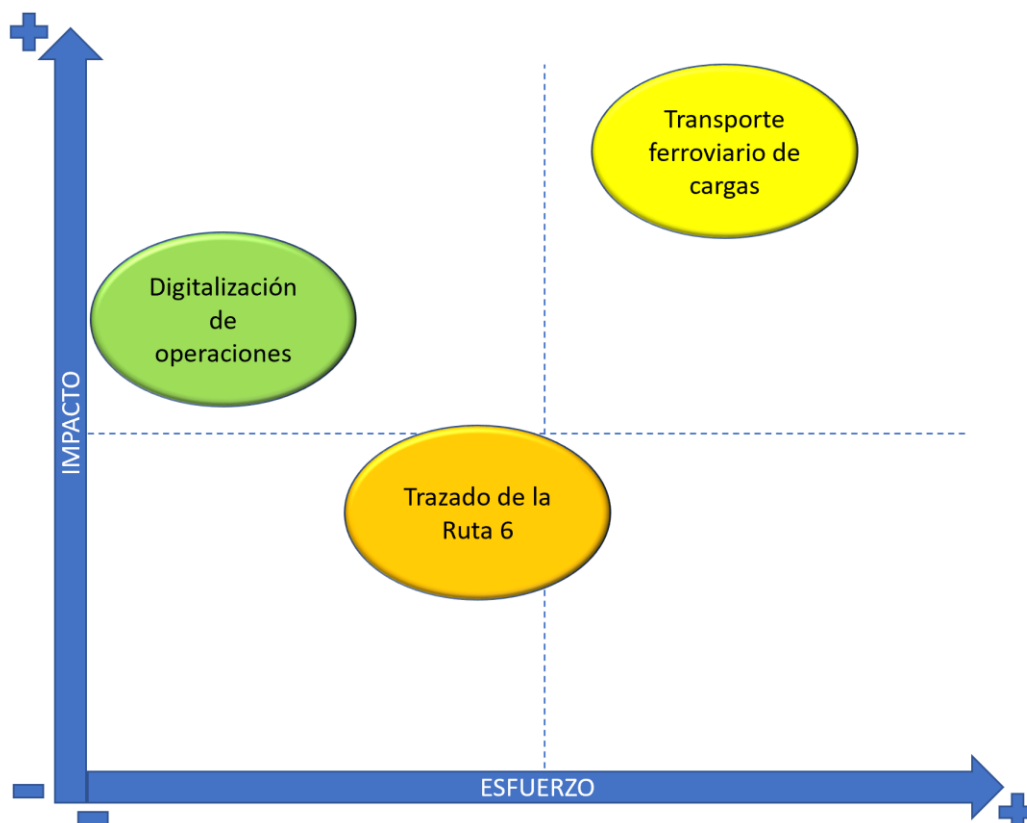
Finalmente, luego de este extenso trabajo y luego de haber analizado varios puntos al respecto, voy a volcar las 3 propuestas de mejora en una matriz de costo e impacto para que, según mi criterio luego de analizar todos los puntos, se pueda observar cual sería el orden de implementación para lograr una mejora en los procesos y costos de la operación de la red logística de Argentina.

Solo a modo de comentario, creo que si bien yo puedo proporcionar un orden, cualquier mejora que se haga sirve para mejorar la precaria situación actual que atravesamos. Con una mano de obra cada vez menos comprometida y ahora escaseando, sumado a la escasez y precios desorbitados del Gas Oil, es imprescindible que se tomen medidas por parte del gobierno. Perdon que sea repetitivo, pero no solo hay que hacer foco en los costos...el factor ambiental tiene que ser un tema que nos preocupe a todos y tiene que ser prioridad, no tenemos mucho mas tiempo para seguir debatiendo que hacer...hay que tomar cartas en el asunto lo antes posible.

Como modo referencial, voy a usar el siguiente esquema de la matriz para hacer un análisis sencillo que ayude a visualizarlo mejor.



Matriz final:



Como bien se detalla en esta matriz, creo que la opción de digitalizar la operación es algo que no requiere mucho esfuerzo y tiene un alto impacto en la mejora de procesos, que luego terminan impactando en la eficiencia y obviamente en los costos.

La segunda opción, es decir todas las mejoras relacionadas al transporte ferroviario, demandan un esfuerzo mayor (mas a nivel político que de costos) pero son, desde mi punto de vista, las que mayor impacto pueden tener.

Por último, hablando de la opción de mejorar el trazado de la ruta 6, creo que es una opción que demanda también un esfuerzo considerable y su impacto es mucho mas bajo que la mejora de nuestra red ferroviaria de cargas. Como bien se detalla en el apartado donde hablo exclusivamente del trazado de esta ruta, es un claro exponente de la inoperancia de nuestros políticos, que no logran ponerse de acuerdo y solo prometen cosas que no cumplen. Solo como anécdota, hace unos días visite la planta de una empresa de la industria automotriz ubicada en la zona de Campana y para volver a mi casa tuve que transitar por la famosa ruta 6. Me paso algo que hasta el momento nunca me había pasado...la aplicación Waze me notificaba de los baches que tuve que ir esquivando a lo largo del camino...imagínense el estado del pavimento (un desastre).

Para finalizar, me gustaría dejar plasmado que disfruté mucho hacer este trabajo y realmente me hizo abrir los ojos a ciertos temas o problemáticas que no tenia en mi radar, como por ejemplo todo lo relacionado al impacto climático.

No quiero dejar de agradecer a Guillermo, mi tutor, que me acompañó durante todo el proceso y que, a pesar de tener una agenda super completa por sus actividades laborales y personales, siempre me brindo su oído y esos comentarios constructivos que me ayudaron a seguir adelante aun en los momentos de menor energía de mi parte.

Obviamente gracias a la facultad Torcuato di Tella por darme este espacio y sobre todo por dejarme se parte de esta hermosa aventura llamada MBA. Mi deseo es que este trabajo sirva para que quien lo lea, tome conciencia de que todos tenemos que tomar cartas en el asunto y construir entre todos una mejor red logística de transporte, con entidades gubernamentales y no gubernamentales realmente comprometidas con la mejora de los procesos, los costos y el medio ambiente, pero sobre todo...de un mejor País.

## **10. Resumen Ejecutivo**

La pérdida de eficiencia en el transporte es algo que me toca ver día a día en mi trabajo. Hace muchos años que, lamentablemente, veo que no se proponen mejoras significativas para trabajar en conjunto con todo el ecosistema que conforma la logística de nuestro país. Considero que, puntualmente, la eficiencia en el puerto de Buenos Aires es una porción muy grande de la mayoría de las ineficiencias que terminan impactando en demoras, inoperancias, falta de visibilidad, y finalmente en el costo de muchos productos que terminan impactando en el bolsillo del consumidor final.

Tenemos una distribución muy desigual en lo que refiere a transporte terrestre. El 95% del transporte de carga se hace a través de transporte automotor (camiones) y solamente el 5% restante por tren. Esto marca una clara desventaja no solo en el costo, ya que están comprobados todos los beneficios económicos que implica transportar grandes volúmenes por tren, sino también en el impacto ambiental que esto genera. En los países de primer mundo este es un tema mas que relevante (sobre todo en Europa), por eso es muy importante darle prioridad si es que queremos dejar un mejor planeta para las próximas generaciones. Lamentablemente en Argentina estamos muy lejos de eso, no es una preocupación que este sobre la mesa de nuestros

gobernantes. La ineficiencia en el abastecimiento y el cuidado del medio ambiente, claramente no son una prioridad.

En resumen, hoy no veo una coordinación entre gobierno, cámaras sectoriales, empresas y demás miembros del ecosistema logístico de nuestro país. Hay una fuerza desmedida en los sindicatos, la cual impide que se busquen soluciones para el bien de todos, sobre todo acciones enfocadas en la eficiencia de costos y ni hablar de soluciones orientadas a cuidar el medio ambiente. Es hora de que empecemos todos a tomar cartas en el asunto y entender que es lo mejor para el país como un todo. Es muy difícil pensar en una economía próspera y eficiente, con tan solo un 5% de su transporte de mercaderías por ferrocarril. Necesitamos líderes políticos que vean el “bosque” y tengan el valor para poder empezar a construir el país que tanto necesitamos. Desarrollar el transporte ferroviario de cargas claramente puede tener un impacto positivo muy significativo en lo que refiere a costos, pero también hay otras acciones que no demandan tanto esfuerzo (económicamente hablando) que pueden ser el punta pie inicial para empezar a poner como prioridad la eficiencia en el abastecimiento y el transporte de carga de Argentina.