

# Terminal de Embarque de Concentrados de Minerales en el Terminal Portuario del Callao

## Plan de Negocios 2016

# CONTENIDO DEL PLAN DE NEGOCIOS 2016

- I. Introducción
- II. Aspectos generales de la infraestructura concesionada
- III. Resumen ejecutivo
- IV. Principales indicadores y/o metas alcanzadas al año 2015
- V. Objetivos y agenda de trabajo para el año 2016
- VI. Otros aspectos relacionados a la concesión para el año 2016
- VII. Conclusiones

# I. INTRODUCCIÓN

# TRANSPORTE Y EMBARQUE DE CONCENTRADOS DE MINERAL HACIA EL PUERTO CALLAO



## PROYECTO DE TRANSPORTADORA CALLAO

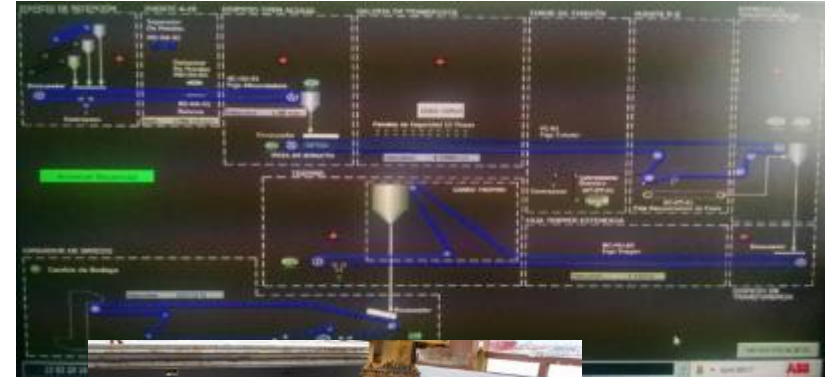


# OPERACIÓN

## SISTEMA ANTERIOR



## TCSA



# BENEFICIOS DEL SISTEMA EMBARQUE TCSA

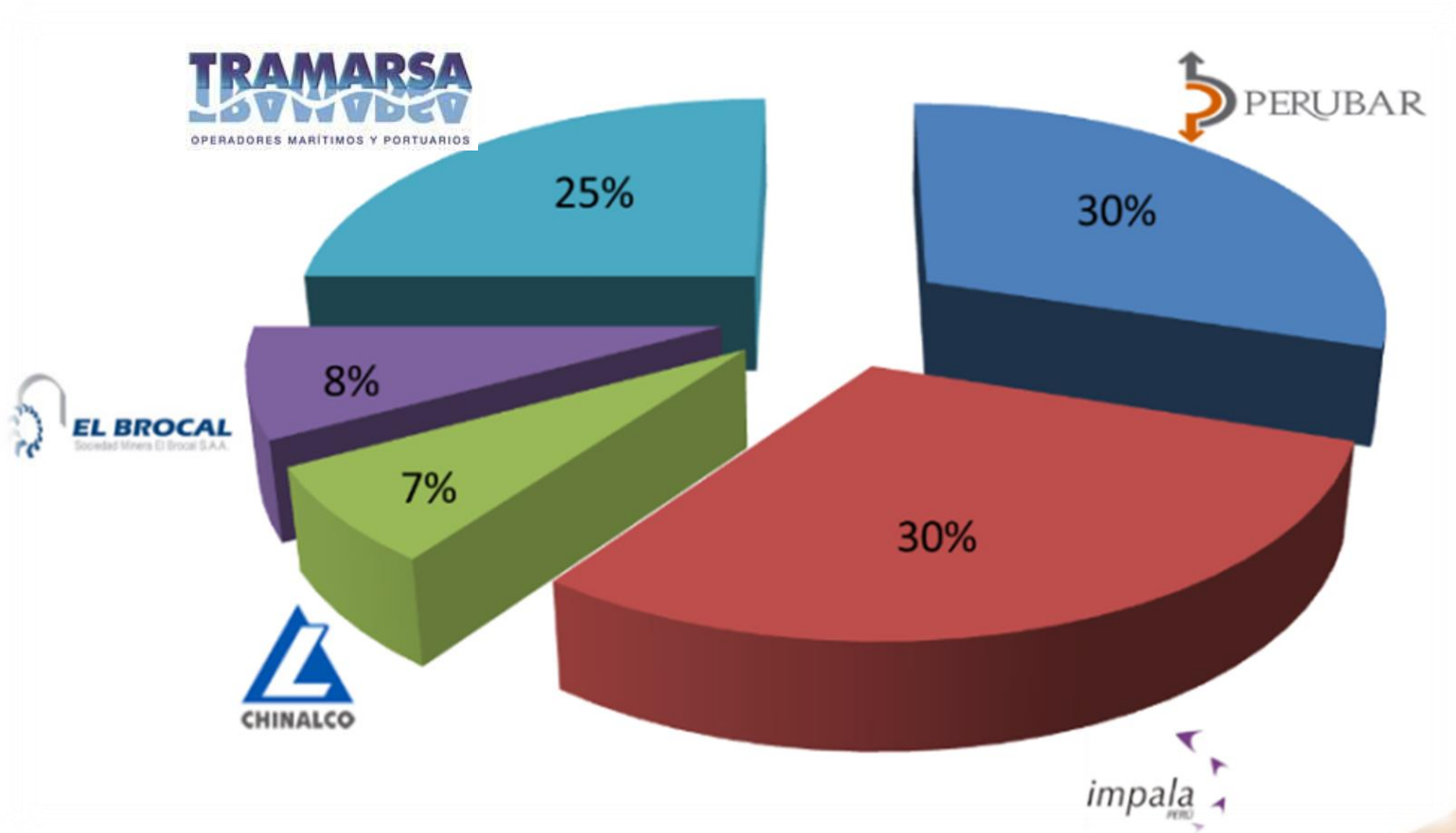
- Embarques 5 veces más rápido que el anterior sistema (tmh/hora).
- Menor tiempo de espera en bahía, aprox. 8 días menos en promedio.
- Menor tiempo de estadía en muelle, aprox. 69 horas menos en promedio.
- Preparado para atender naves de hasta 60 mil toneladas de DWT.
- NO interfiere con las operaciones de los otros muelles del Callao, por el contrario los libera.
- A la fecha exportadores han ahorrado aprox. más de US\$ 11 millones en “detention”.
- Hasta la fecha se han reemplazado aprox. más de 170 mil viajes de camión hacia el Puerto.
- Hasta el final de la concesión estimamos reemplazar aprox. más de 2.1 millones de viajes de camión hacia el Puerto.
- Es un muelle moderno y exclusivo.
- Se garantiza el transporte hermético hasta la bodega del buque.
- Costos de embarque a granel se han reducido en aprox. 20%.
- NO existe riesgo de paralización por huelga de estibadores.

# CONTRATO DE CONCESIÓN

El Estado Peruano firmó con TC el Contrato de Concesión el 28 de Enero 2011; otorgándole el derecho a explotar y la obligación de diseñar, construir, financiar y conservar el Terminal de Embarque de Concentrados de Minerales en el Terminal Portuario del Callao.



# ACCIONISTAS





## **II. ASPECTOS GENERALES DE LA INFRAESTRUCTURA CONCESIONADA**

# SISTEMA DE FAJA TRANSPORTADORA



- Long. Faja Tubular : 3,200 m
- Long. Faja Tripper : 500 m
- Long. Puente de Acceso : 300 m
- Long. Muelle : 218 m
- Capacidad de Diseño : 2,300 Tn/hr
- Potencia : 2.5 Mw
- Tamaño máximo nave : 60,000 TN DWT
- Profundidad Dragado : 14 m.
- Calado Máximo : 13.1 m.

# OPEN ACCESS



# FAJA TUBULAR



# TORRE DE TRANSFERENCIA



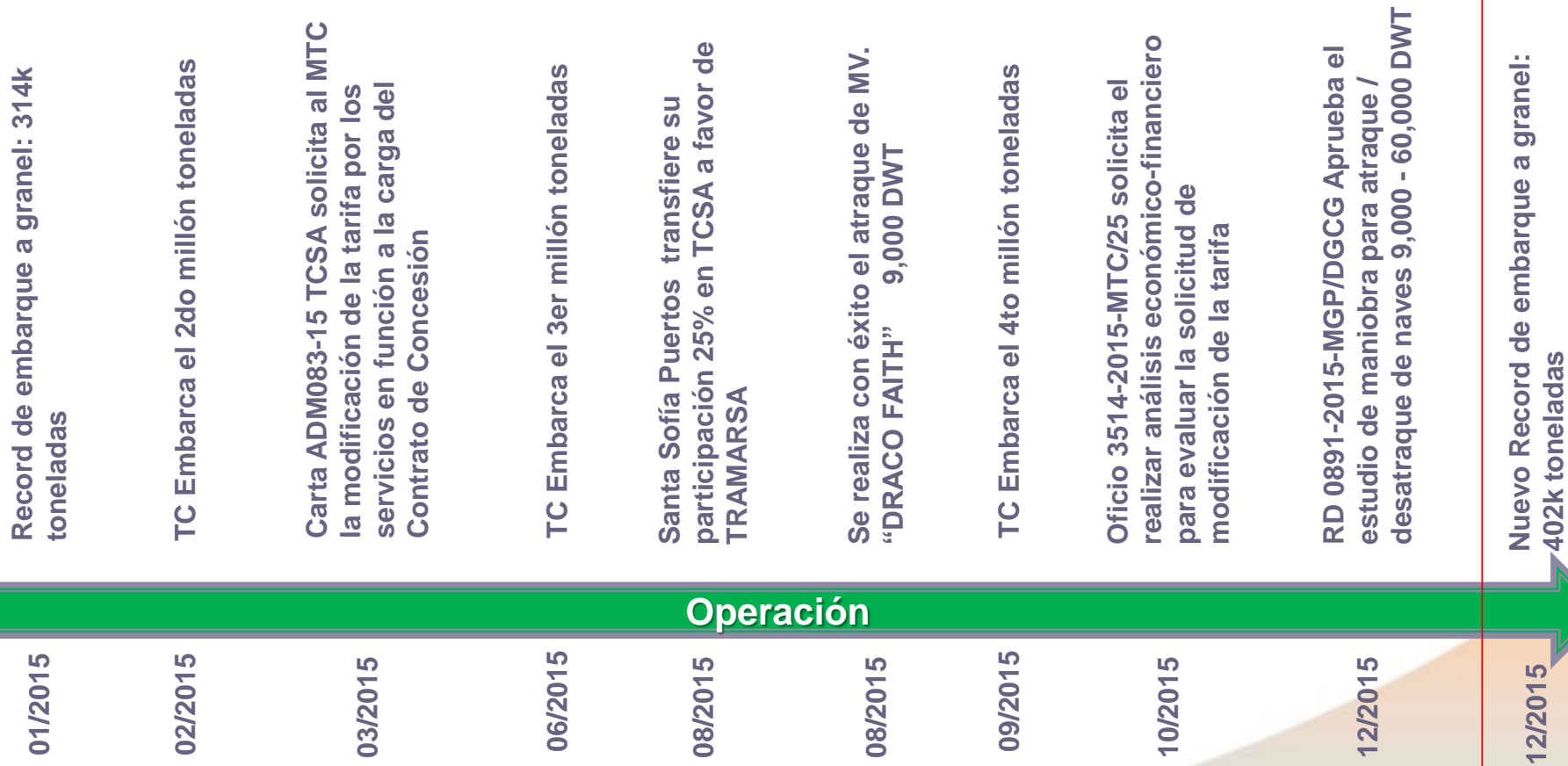
# PUENTE DE ACCESO, MUELLE, SHIPLOADER



# III. RESUMEN EJECUTIVO

# HECHOS RELEVANTES 2015

## LINEA DE TIEMPO DE HECHOS IMPORTANTES

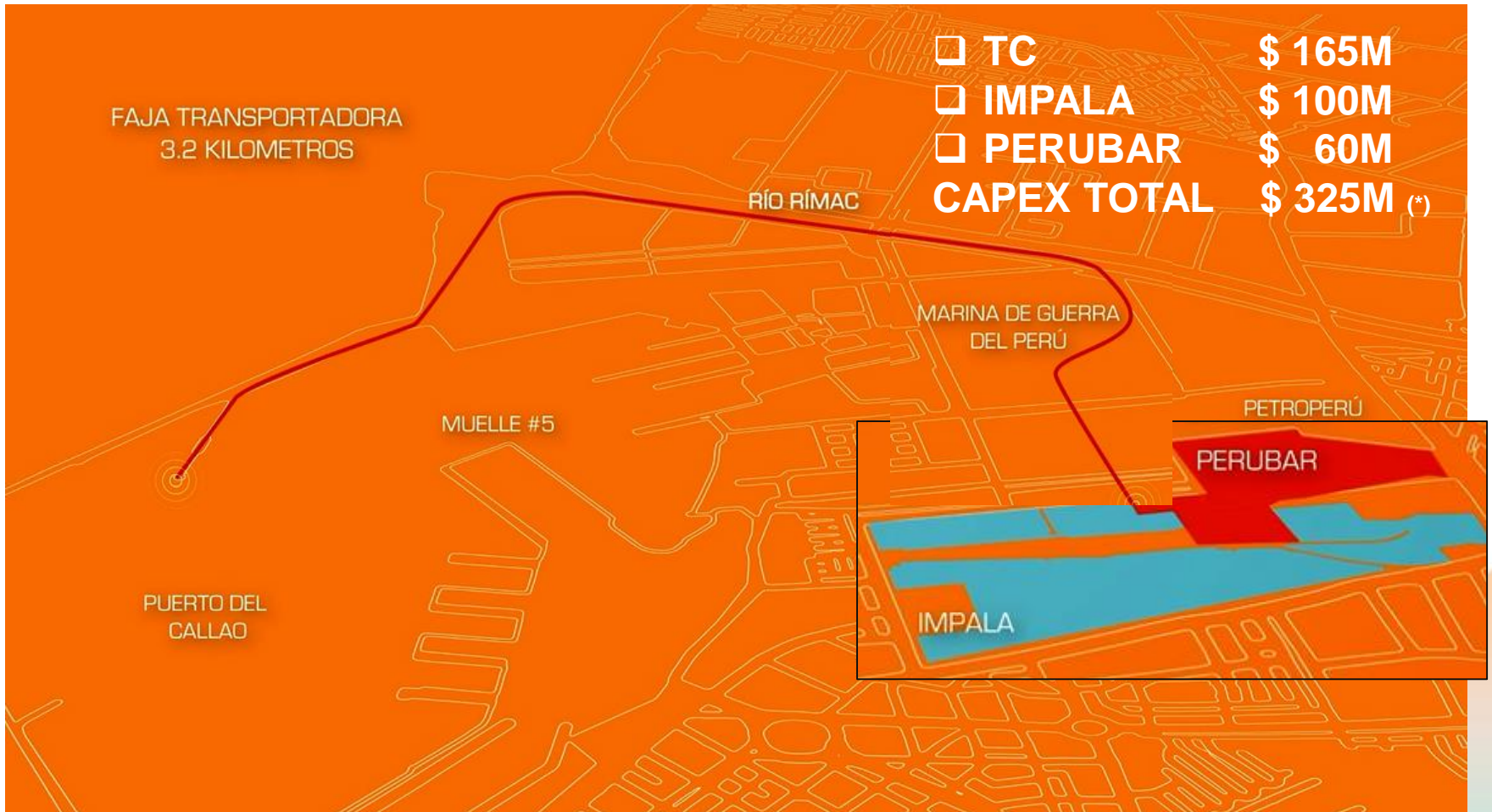


Operación



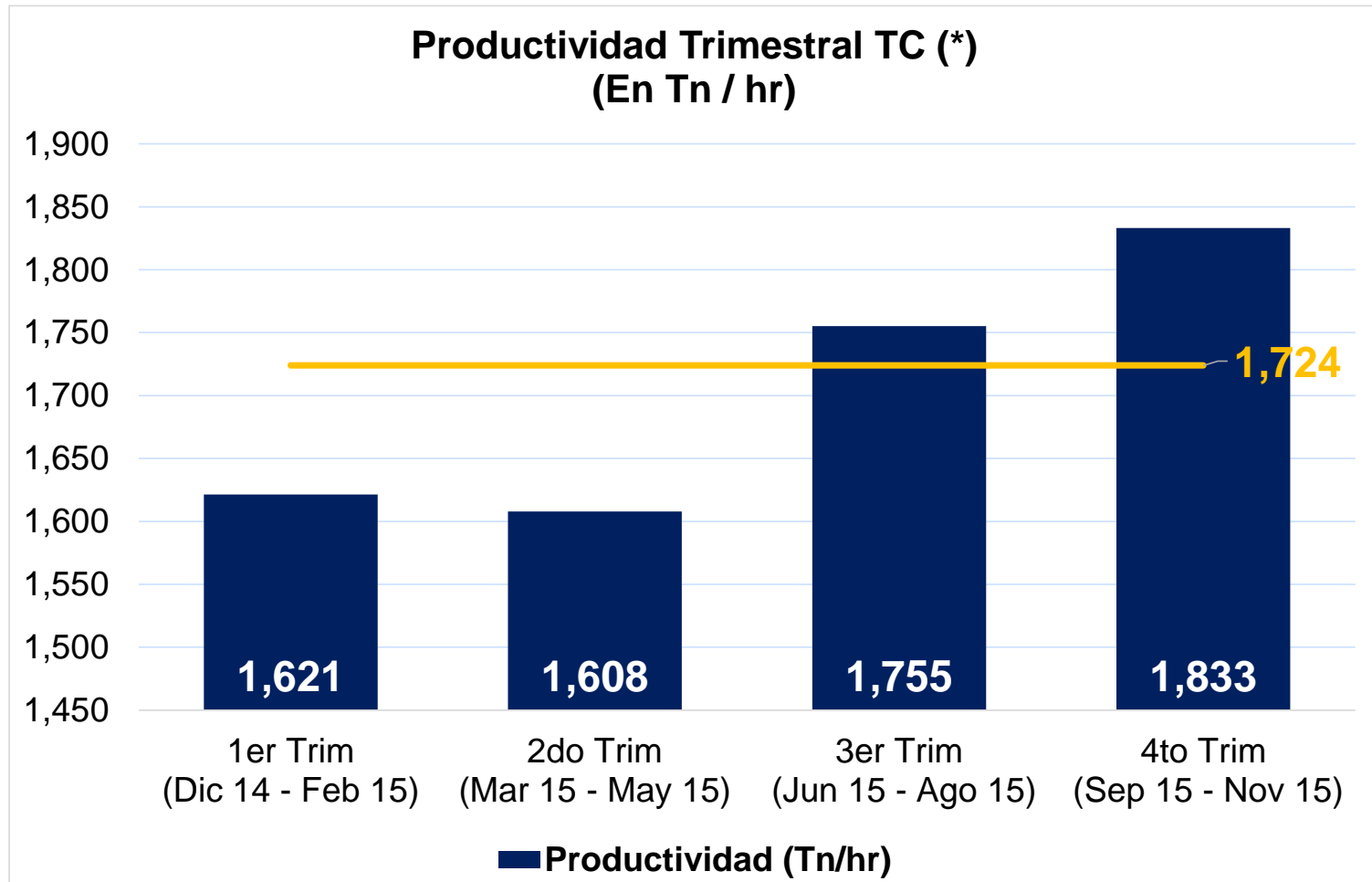
# **IV. PRINCIPALES INDICADORES Y/O METAS ALCANZADAS 2015**

# A. INVERSIONES EJECUTADAS



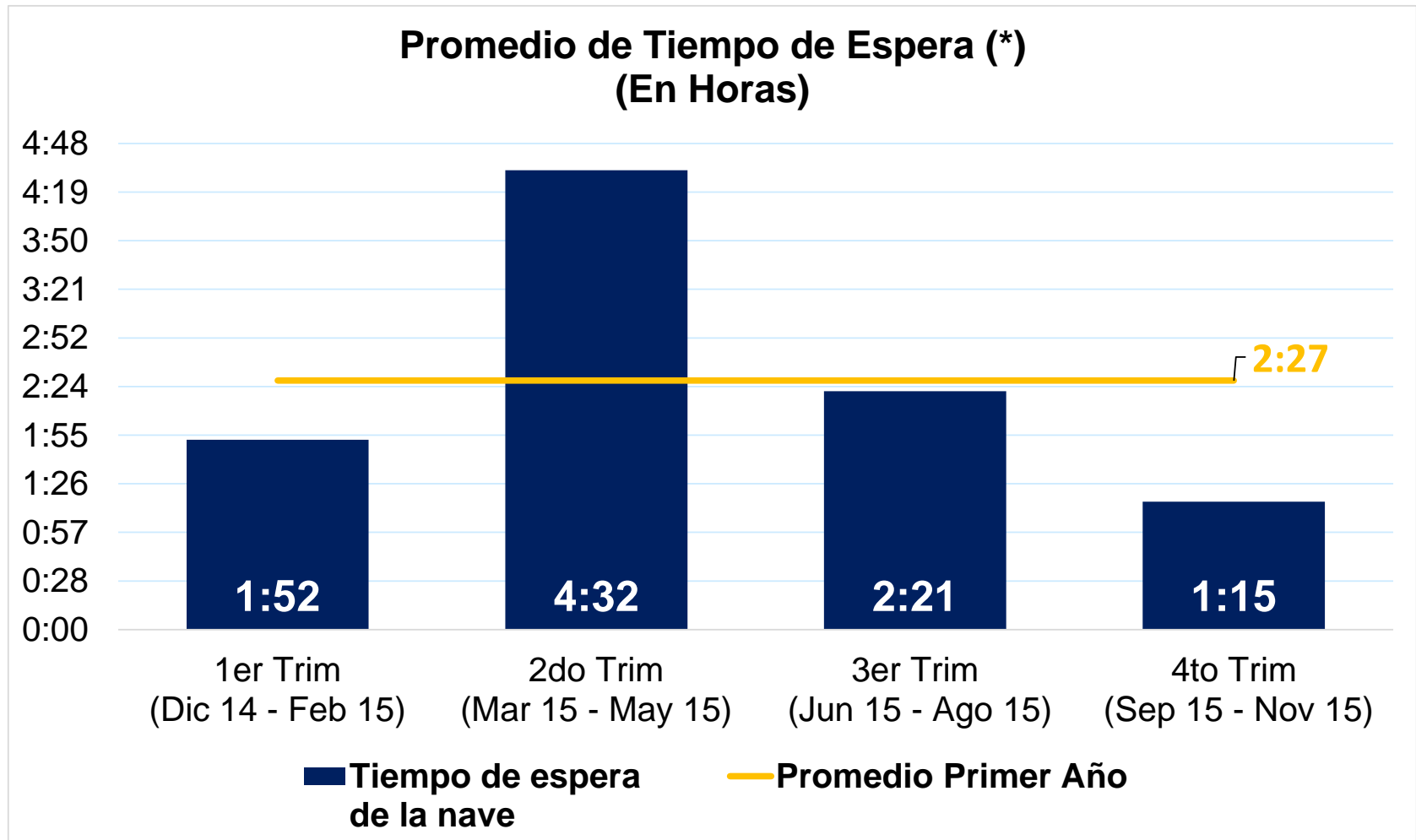
# B. ASPECTOS OPERATIVOS

# OPERACIONES - RATIOS DE SERVICIO



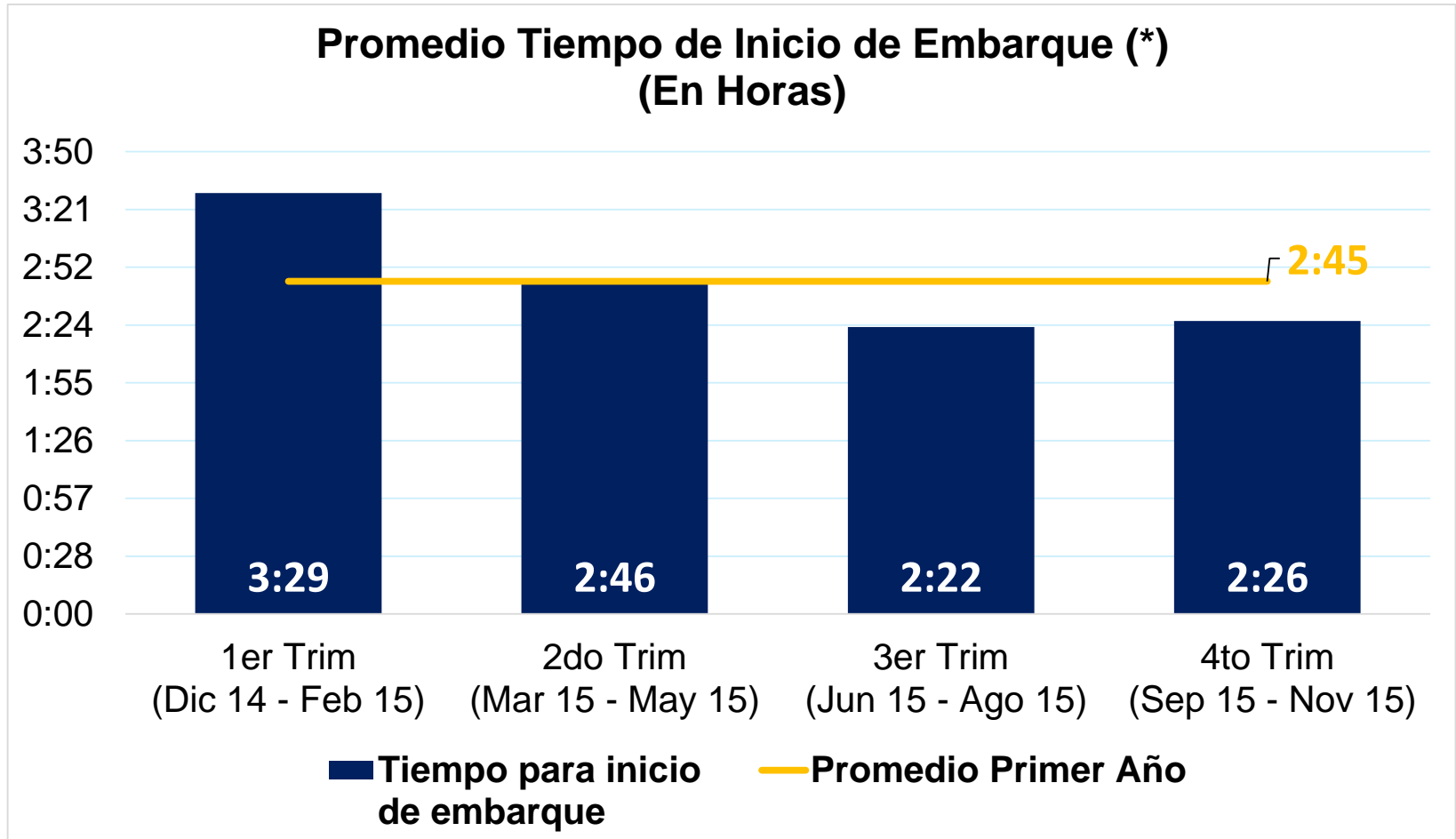
(\*) Cálculos presentados por TCSA. A la espera de informe final de OSITRAN

# OPERACIONES - RATIOS DE SERVICIO



(\*) Cálculos presentados por TCSA. A la espera de informe final de OSITRAN

# OPERACIONES - RATIOS DE SERVICIO



(\*) Cálculos presentados por TCSA. A la espera de informe final de OSITRAN

# ACCIDENTES PRESENTADOS DURANTE EL PERIODO 2013-2015 (BASE CUADRO 1)

<b>CUADRO 01: ACCIDENTES</b>			
<b>INDICADOR</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
<b>NUMERO DE ACCIDENTES</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>4</b>
NUMERO DE PERSONAS HERIDAS	--	14	4
NUMERO DE PERSONAS FALLECIDAS	1	--	--
ACCIDENTE TIPO A	9	6	--
ACCIDENTE TIPO B	--	8	4
ACCIDENTE TIPO C	1	--	--

Accidente Tipo A: Accidentes con daños materiales  
 Accidente Tipo B: Accidente con daños materiales y heridos  
 Accidente Tipo C: Accidentes con daños materiales, heridos y/o fallecidos

# MANTENIMIENTO

ITEM	OBJETIVOS	LOGROS OBTENIDOS
1	REDUCIR LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS E INCREMENTAR LOS PREVENTIVOS	✓ SE <b>INCREMENTÓ</b> HASTA <b>11.4 HORAS</b> EL TIEMPO PROMEDIO ENTRE FALLAS.
		✓ SE ELEVÓ LA <b>DISPONIBILIDAD</b> MECÁNICA DE 80% AL <b>94.7%</b> .
2	DEFINIR NUEVAS POLÍTICAS Y OBJETIVOS DE MANTENIMIENTO	✓ SE ALINEÓ LA GESTIÓN DE MANTENIMIENTO A LA <b>POLÍTICA Y LINEAMIENTOS DE TCSA</b> (MANTENIMIENTO).
3	REALIZAR MEJORAS AL SISTEMA	✓ SE REALIZARON <b>48 MEJORAS</b> EN EL 2015: SE REDUJERON LOS ATOROS POR SOBRELLENADO, CONTROL DE POLUCIÓN Y LA CANTIDAD DE FALLAS DE LOS EQUIPOS. SE RENEGOCIÓ LAS TARIFAS ELÉCTRICAS.
4	PRESUPUESTOS Y CONTROL DE COSTOS MENSUALES DE MANTENIMIENTO	✓ LOS COSTOS REALES DEL MES MANTIENEN RELACIÓN CON EL <b>PRESUPUESTO PLANEADO</b> .



# MEDIO AMBIENTE

## MONITOREOS AMBIENTALES

Etapa : Operación		Duración (meses) *											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Monitoreo de la calidad del Aire			■			■			■			■
2	Monitoreo de Ruido Ambiental						■						■
3	Monitoreo de calidad de agua de mar						■						■
4	Monitoreo de calidad de sedimentos						■						■

### CALIDAD DE AIRE Y RUIDO



### CALIDAD DE AGUA DE MAR Y SEDIMENTOS MARINOS



# IMPLEMENTACIONES MEDIO AMBIENTE



## CONTENEDORES RESIDUOS



## SEÑALIZACIÓN




# SEGURIDAD

**Cuidémonos del Sol...**  
*Todo el Tiempo...*

**¿Qué es el Índice de Radiación Ultravioleta (UV)?**

Este índice es la intensidad de los rayos UV sobre la superficie terrestre y permite conocer de manera sencilla la peligrosidad de la radiación solar.



Índice UV	Consejo
1-2	Protección mínima
3-5	Busca sombra al medio día, usa ropa protectora, gafas, sombrero, protector solar
6-7	Evita salir al medio día
8-10	Evita salir al medio día, usa ropa protectora, gafas, sombrero, protector solar
+11	Evita salir al medio día

El índice de radiación UV varía todos los días y se da a conocer a través de informes meteorológicos.

Se debe estar atento a los anuncios diarios en la radio y/o televisión para tomar las medidas necesarias según el valor que se pronostica para cada día.

La radiación ultravioleta está formada por dos tipos de rayos que penetran la piel que pueden provocar quemaduras, cáncer, envejecimiento prematuro de la piel, daños en los ojos e incluso cáncer de piel.

**¡IMPORTANTE!**  
Los rayos UV llegan a la superficie de la tierra aún en los días nublados y en los días de poca intensidad durante todo el año.

**Recuerda aplicarte PROTECCIÓN SOLAR 30 MINUTOS ANTES de exponerte al Sol.**

**ESTRUCTURA DE LA PIEL**



- UVA** Causa envejecimiento de la piel y puede causar cáncer.
- UVB** Causa quemaduras, quemaduras solares y envejecimiento prematuro de la piel.
- UVC** No llega por el tipo de ozono de la atmósfera.

Tipo de Charla	Cantidad
Capacitaciones	13
Charlas de Inicio de Jornada	1170

**CONSEJOS DE SEGURIDAD EN OFICINAS**

Estimados colaboradores:

Trabajar en oficinas ubicadas en edificios implica tener **SIEMPRE** cuidado al utilizar las escaleras, ya que al volverse una rutina, el colaborador se siente confiado de sus pasos.

Les compartimos en el documento adjunto información acerca de las causas que generan las caídas en escaleras, así como algunas recomendaciones para prevenir este tipo de accidentes.




**TC TRANSPORTADORA CALLAO**

**“Defensa Civil, Tarea de Todos”**

**SIMULACRO NOCTURNO DE SISMO A NIVEL NACIONAL**

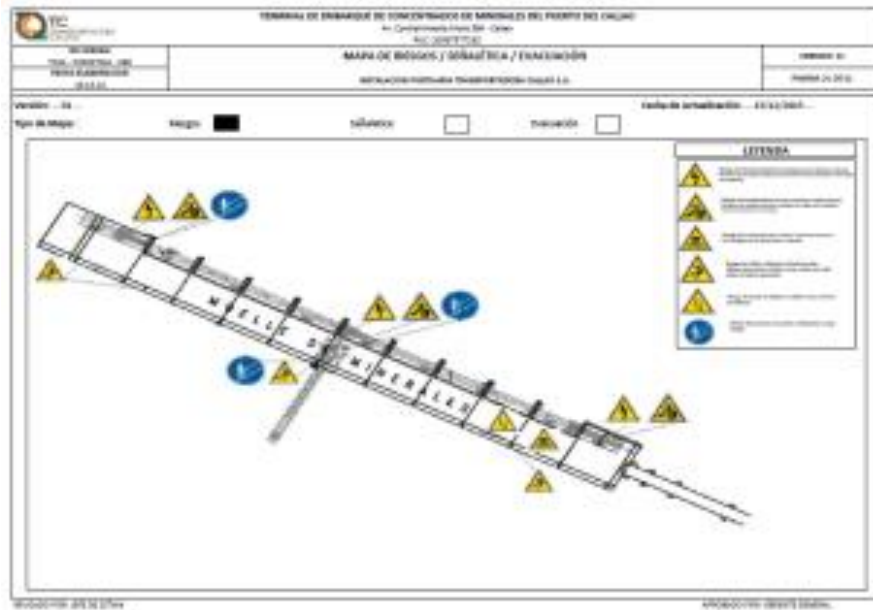
**ZONA SEGURA EN CASOS DE SISMO**

**Viernes 20 de Noviembre 8:00 p.m.**



# IMPLEMENTACIONES SEGURIDAD

## MAPAS DE RIESGO



## ESTACIÓN DE EMERGENCIA



## SEÑALIZACIÓN



# SOCIAL

1. Contratación y Capacitación de Personal Local.
  - ✓ El 39% del personal de operaciones proviene del área de influencia.
2. Comunicación asertiva con grupos de Interés y desarrollo de relaciones de largo plazo.
  - ✓ 0 Conflictos.
  - ✓ 0 Quejas y/o reclamos.
3. Programas de Proyección Social Sostenibles.
  - ✓ Núcleo de Desarrollo, intervención psicopedagógica para el desarrollo de habilidades cognitivas e inteligencia emocional en niños, niñas y adolescentes I.E. María Reiche (IEMR).
  - ✓ Convenio TCSA – IEMR.



# **C. ASPECTOS ECONÓMICOS Y COMERCIALES**

# PRINCIPALES CLIENTES MINERAS /TRADERS

**GLENCORE**

  
**TRAFIGURA**

  
**VOLCAN**  
VOLCAN COMPAÑIA MINERA S.A.A.

  
**MINERA CHINALCO PERÚ S.A.**  
PROYECTO TOROMOCHO  
**CHINALCO**

  
**OPTAMINE**

**Louis Dreyfus  
Commodities**

  
**Votorantim**

  
**EL BROCAL**  
Sociedad Minera El Brocal S.A.A.

  
**MRI**

  
**CIA. MINERA  
SANTA LUISA S.A.**

  
**Pan American Silver**  
UNIDAD HUARON

**nextrade**

  
**MILPO**

  
**nyrstar**

# TRÁFICO E INGRESOS 2015 (BASE CUADRO 4)

<b>CUADRO 04: TRÁFICO E INGRESOS PORTUARIOS PARA EL 2014 Y 2015</b>		
<b>INDICADOR</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
<b>NAVES ATENDIDAS</b>	<b>88</b>	<b>185</b>
<b>CARGA ATENDIDA (TOTAL DE CARGA)</b>	<b>1,651,393</b>	<b>3,275,226</b>
<b>INGRESOS (US\$)</b>	<b>12,618,254</b>	<b>25,295,972</b>



# TRÁFICO E INGRESOS 2015

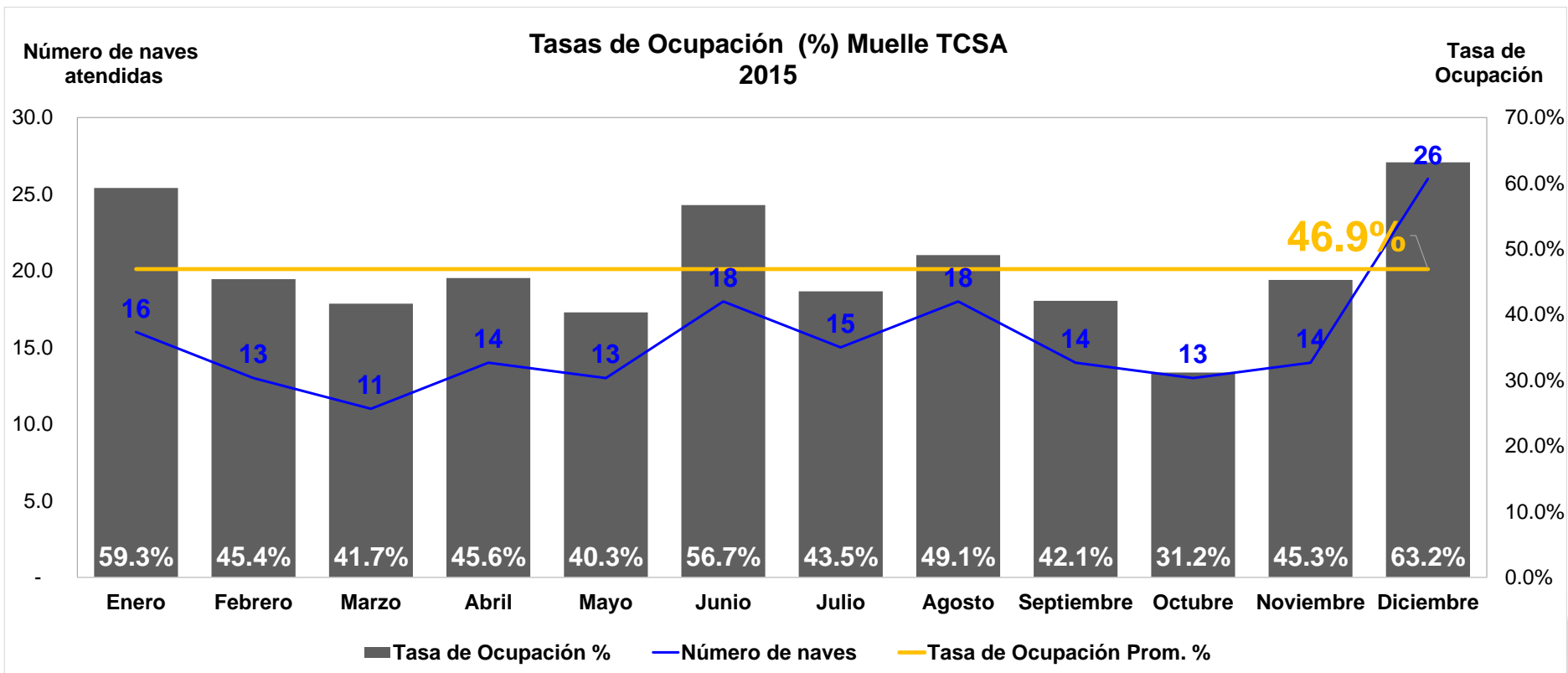
## Terminal de TCSA representa

**84% del Total Exportado  
de Concentrados de  
Mineral en Callao**



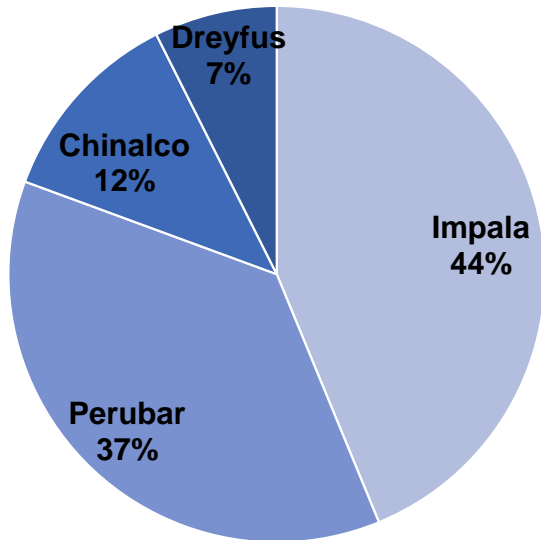
**40% del Total Exportado  
de Concentrados de  
Mineral en Perú**

# TRÁFICO E INGRESOS 2015

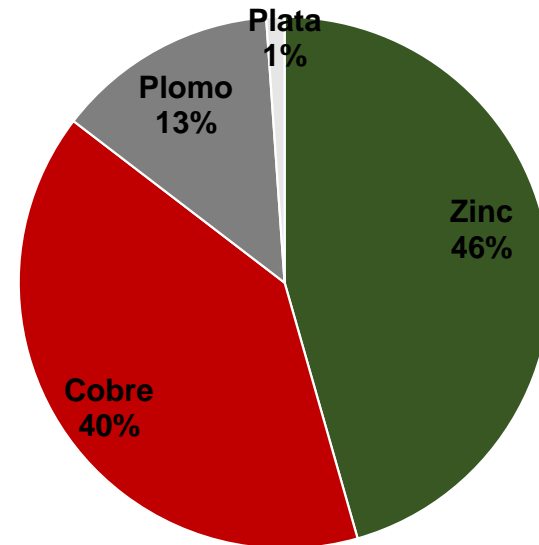


# TRÁFICO E INGRESOS 2015

**Almacenes de Alimentación  
Terminal TCSA 2015**



**Tipos de Concentrados Embarcados  
Terminal TCSA 2015**



# RECLAMOS PRESENTADOS PARA EL PERIODO 2013-2015 (BASE CUADRO 6)

CUADRO 06: DE RECLAMOS			
ESTADO / Materia	2013	2014	2015
1. INADMISIBLES	0	0	0
Materia X	--	--	--
Materia Y	--	--	--
2. IMPROCEDENTES	0	0	0
Materia X	--	--	--
Materia Y	--	--	--
3. FUNDADOS	0	0	0
Materia X	--	--	--
Materia Y	--	--	--
4. INFUNDADOS	0	0	0
Materia X	--	--	--
Materia Y	--	--	--
TOTAL N° DE RECLAMOS (1+2+3+4)	0	0	0
Materia X	--	--	--
Materia Y	--	--	--
Total	--	--	--

CERO RECLAMOS

# **D. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS**

# PÓLIZAS DE SEGUROS VIGENTES (BASE CUADRO 8)

**CUADRO 08: PÓLIZAS DE SEGURO**

<b>PÓLIZA</b>	<b>TIPO</b>	<b>ENTIDAD FINANCIERA</b>	<b>IMPORTE TOTAL (US\$)</b>	<b>VENCIMIENTO</b>
1301-528185	MULTIRIESGO (MARINE)	RIMAC SEGUROS	88,281,326	01.09.2016
48417	VIDA LEY	PACIFICO VIDA	--	31.03.2016
48436	COMPLEMENTARIO VIDA LEY	PACIFICO VIDA	--	31.03.2016
7011359900934	SCTR PENSIONES	MAPFRE PERÚ VIDA	--	31.03.2016
7021359900426	SCTR SALUD	MAPFRE PERÚ VIDA	--	31.03.2016

# CARTAS FIANZAS VIGENTES (BASE CUADRO 9)

**CUADRO 09: FORMATO DE CARTAS FIANZAS**

<b>CARTAS FIANZAS</b>	<b>TIPO</b>	<b>ENTIDAD FINANCIERA</b>	<b>IMPORTE TOTAL (US\$)</b>	<b>VENCIMIENTO</b>
D000-01476299	FIEL CUMPLIMIENTO	BANCO DE CRÉDITO	9,000,000	26.01.2017

# **E. LECCIONES APRENDIDAS**



# MEDIDAS ADOPTADAS EN EL 2015 PARA MITIGAR RIESGOS OPERATIVOS (OPERACIONES, MANTENIMIENTO, MEDIOAMBIENTE, SOCIAL)

- ✓ Solicitar la evaluación y aprobación del estudio de maniobras para ampliar el rango de atención de naves:

Originalmente: 15,000 – 60,000 DWT / Actualmente: 9,000 – 60,000 DWT.

- ✓ Evaluar e implementar la compra de repuestos críticos que requieren mayor plazo de atención por parte de los proveedores autorizados y/o que no cuenten con proveedores locales.

Equipo	Tiempo Vida Útil (años)	Inversión (US\$)
Motores	8.3	57,525
Reductores	8.3	138,687
Acoples	8.3	256,905
Repuestos Variadores	8.3	134,789
<b>TOTAL</b>		<b>587,906</b>

# MEDIDAS ADOPTADAS EN EL 2015 PARA MITIGAR RIESGOS ECONÓMICOS- COMERCIALES

- ✓ Solicitar la Modificación al MTC de la tarifa del servicio estándar en función a la carga del Contrato de Concesión.
- ✓ Renegociar los términos contractuales relacionadas a las tarifas con los principales proveedores locales.

# MEDIDAS ADOPTADAS EN EL 2015 PARA MITIGAR RIESGOS ADMINISTRATIVOS-FINANCIEROS

- ✓ Solicitar a los bancos acreedores la suspensión temporal de los resguardos y obligaciones financieras para el periodo 2014 – 2015 y/o la renegociación de condiciones/términos relacionadas al Inicio Toromocho, tasa de interés compensatorio, plazo de amortización, y operatividad de cuenta reserva de Mantenimiento Mayor (dragado).
- ✓ Renegociar la prima y plazo de cobertura de las pólizas de seguros exigidas por el Contrato de Concesión.
- ✓ Hacer seguimiento a la devolución del importe no utilizado por APN (US\$600K aprox.) en la Supervisión de Diseño del Expediente Técnico del Terminal de Embarque de Concentrados de Minerales en el Puerto del Callao (Carta 610-2015-APN/GG-UAJ).

# **V. OBJETIVOS Y AGENDA DE TRABAJO PARA EL AÑO 2016**

# **A. PROGRAMACIÓN DE INVERSIONES**

# DETALLE DE INVERSIONES (BASE CUADRO 10)

- ✓ TCSA no realizará inversiones adicionales a la inversión inicial. Sin embargo, ha efectuado una inversión ascendente a US\$ 588K en un stock de repuestos críticos como Plan de Contingencia para el Sistema de Embarque de Concentrados de Minerales en el Puerto del Callao.
- ✓ Adicionalmente, realizará gastos en el mantenimiento y/o conservación del Sistema de Embarque a través de la ejecución de su Plan de Conservación.

# B. ASPECTOS OPERATIVOS

# OPERACIONES 2016

- ✓ Mantener una productividad de embarque promedio de 1,750 Tn/hr.
- ✓ Implementar los sistemas de gestión ISO 14001 y 9001 con el fin de certificar en el año 2017.
- ✓ Reducir los tiempos de paradas por eventos imputables a TCSA en un 20%.
- ✓ Mantener el stock de repuestos críticos.



# MANTENIMIENTO 2016

- ✓ Cumplimiento del Plan de Mantenimiento Aprobado.
- ✓ Auditorías de Mantenimiento.
- ✓ Implementación del programa de capacitación escalonada.

# MEDIO AMBIENTE 2016

- ✓ Prevenir la contaminación ambiental.
- ✓ Concientizar al personal en prevención de riesgos de la contaminación ambiental.
- ✓ Verificar los mantenimientos preventivos y predictivos a la faja y equipos para evitar la polución y contaminación.

N°	Descripción de las Actividades
1	Revisión y/o actualización de la matriz IAEI
2	Revisión y/o Actualización del Plan de Contingencia
3	Seguimiento y Control del Programa de Gestión Ambiental
4	Seguimiento y Control de PMSA, EIASd
5	Seguimiento y Control de las Inspecciones de MA (Medio Ambiente)
6	Seguimiento y Control de las Capacitaciones en Medio Ambiente
7	Ejecución de los Monitoreos de Calidad Ambiental de Aire – Ruido – Agua de Mar y Sedimentos Marinos
8	Seguimiento y Control de los Simulacros ante situaciones de emergencia ambientales
9	Seguimiento y Control de los Reportes de Actos, Condiciones sub estándares Ambientales

# SEGURIDAD 2016

- ✓ Cumplir con los requisitos legales establecidos en la Ley Portuaria y Ley de SST con sus respectivos Reglamentos.
- ✓ Prevenir accidentes ocasionados por actos y condiciones inseguras.

N°	Descripción de las Actividades
1	Revisión y/o Actualización del Plan de SST.
2	Revisión y/o actualización de la matriz IPER
3	Ejecución de las Reuniones del Comité de SSTMA
4	Seguimiento y Control de las Inspecciones de SST (Seguridad y Salud en e Trabajo)
5	Seguimiento y Control de las Capacitaciones en Seguridad
6	Seguimiento y Control de los Subcontratistas y terceros
7	Seguimiento y Control de las Simulacro ante situaciones de emergencia
8	Seguimiento y Control de los Reporte de Actos, Condiciones sub estándares en SST

# SOCIAL 2016

1. Contratación y Capacitación de Personal Local.
  - ✓ Fortalecer la cultura organizacional.
  - ✓ Mantener e incrementar, en la medida de lo posible, el número de trabajadores provenientes del área de influencia (AI).
  - ✓ Desarrollar competencias para el trabajo.
2. Comunicación asertiva con grupos de Interés y desarrollo de relaciones de largo plazo.
  - ✓ 0 Conflictos.
  - ✓ 0 Quejas y/o reclamos.
  - ✓ Fortalecer los canales de información formal.
3. Programas de Proyección Social Sostenibles.
  - ✓ Núcleo de Desarrollo: generar intervenciones específicas en el AI.
  - ✓ Renovar Convenio TCSA – I.E. María Reiche.
  - ✓ Articular una red de instituciones vinculadas al tema de protección de la infancia.



# **C. ASPECTOS ECONÓMICOS Y COMERCIALES**

# PROYECCIONES DE TRÁFICO E INGRESOS 2016 (BASE CUADRO 4)

<b>CUADRO 04: TRÁFICO E INGRESOS PORTUARIOS Y PROYECCIONES PARA EL 2016</b>		
<b>INDICADOR</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
<b>NAVES ATENDIDAS</b>	<b>185</b>	<b>170</b>
<b>CARGA ATENDIDA (TOTAL DE CARGA)</b>	<b>3,275,226</b>	<b>3,070,000</b>
<b>INGRESOS (US\$)</b>	<b>25,295,972</b>	<b>23,734,000</b>

# **D. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS**

# **E. PROBLEMAS QUE PODRÍAN AFECTAR EL DESARROLLO DE LA CONCESIÓN**



# MEDIDAS POR ADOPTAR EN EL 2016 PARA MITIGAR RIESGOS OPERATIVOS (OPERACIONES, MANTENIMIENTO, MEDIOAMBIENTE, SOCIAL)

- ✓ Continuar con la compra de los repuestos críticos del sistema de embarque y que requieren mayor plazo de atención por parte de los proveedores autorizados.
- ✓ Evaluar el sistema de contención para la base de la zona de playa a fin de evitar la inundación por crecida de la marea.

# MEDIDAS POR ADOPTAR EN EL 2016 PARA MITIGAR RIESGOS ECONÓMICOS- COMERCIALES

- ✓ Entregar la información solicitada por el MTC para la evaluación económica-financiera de la modificación de la tarifa del servicio estándar en función a la carga del Contrato de Concesión.

# MEDIDAS POR ADOPTAR EN EL 2016 PARA MITIGAR RIESGOS ADMINISTRATIVOS-FINANCIEROS

- ✓ Solicitar a los bancos acreedores la suspensión temporal de los resguardos y obligaciones financieras para el periodo 2016 y/o insistir en la renegociación de condiciones/términos relacionadas al Inicio Toromocho, tasa de interés compensatorio, plazo de amortización, y operatividad de cuenta reserva de Mantenimiento Mayor (dragado).
- ✓ Renegociar la prima costo  $\leq 10\%$  y plazo de cobertura de las pólizas de seguros exigidas por el Contrato de Concesión.

# **VI. OTROS ASPECTOS RELACIONADOS A LA CONCESIÓN PARA EL AÑO 2016**

# IMPACTO SOBRE EL DESARROLLO ECONÓMICO-SOCIAL EN LA ZONA DE INFLUENCIA DE LA CONCESIÓN

## **NÚCLEO DE DESARROLLO: I.E. MARÍA REICHE (IEMR)**

- Incremento de la asistencia escolar a un 70%.
- El 75% fue promovido y solo el 6.25% repetirá de grado. El 50% de la población mejoró su comprensión lectora con ayuda audiovisual.
- Incremento en un 45% el número de alumnos matriculados 2016.
- Involucramiento del 35% de los docentes.
- Involucramiento positivo del 45% de los padres de familia en actividades de la institución.
- Reorganización y mejora de la gestión IEMR
- Se reorientó la intervención de otros aliados de la IEMR de asistencial al desarrollo de capacidades en los alumnos.



# SERVICIOS ADICIONALES-NO CONTRACTUALES QUE SERÁN BRINDADOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA

NINGUNO POR EL MOMENTO

# VII. CONCLUSIONES

# PRINCIPALES CONCLUSIONES

## **OPERACIONES**

- Desde el inicio de la medición de los niveles de servicio se ha observado una mejora en la productividad de embarque de aproximadamente un 13%.
- TCSA ha invertido US\$ 588k adicionales a los previstos en su plan de conservación a fin de asegurar la continuidad de las operaciones en caso de falla de alguno de los repuestos críticos.

## **ADMINISTRACIÓN-FINANZAS**

- El presupuesto 2016 acoge las medidas de reducción de costos y/o gastos operacionales a fin de atenuar las pérdidas por menores ingresos.
- La renegociación de términos y condiciones con los acreedores bancarios se mantiene cómo prioridad durante el presente año. El objetivo es reducir el impacto que representa la carga financiera en los resultados y evitar que se configuren eventos de incumplimiento.
- Es necesario que la evaluación de la solicitud de incremento de tarifa del servicio a la carga del Contrato de Concesión se culmine durante este año.



# PRINCIPALES CONCLUSIONES

## MANTENIMIENTO

- Se mejoró la disponibilidad de los equipos en un 15%, minimizando las paradas imprevistas.
- Se sistematizó los procesos de mantenimiento, estableciendo flujos de trabajo mas dinámicos. Complementado por la adquisición de un software de mantenimiento.
- Se estableció todas las bases para la certificación de calidad ISO9001.
- Se optimizaron los de materiales como mano de obra, manteniendo el costo de mantenimiento en \$ 1.3 por tonelada embarcada.
- Se modificó las funciones y responsabilidad del personal de mantenimiento, con lo cual se logró una mayor utilización del personal y se aumentó la especialización del mantenimiento brindado.

## SOCIAL

- Existe un reconocimiento positivo de la operación y del impacto del proyecto Núcleo de Desarrollo (ND) principalmente por parte de las instituciones públicas y organizaciones locales.
- Asimismo, el proyecto ND ha generado el impacto esperado y condiciones de sostenibilidad que lo hacen atractivo a instituciones especializadas.
- Se ha establecido un relacionamiento diferenciado positivo por parte de TCSA de carácter asertivo, libre de extorción y/o violencia con la población del área de influencia directa.
- El porcentaje de trabajadores procedentes del área de influencia se ha mantenido constante en un 39%.

## Terminal de Embarque de Concentrados de Minerales en el Terminal Portuario del Callao



Febrero, 2016