

El Rol de la Tecnología en el Desarrollo Sostenible de la Industria Portuaria

María Francisca Yáñez Castillo, Ph.D.
Gerente de Desarrollo de Negocios
Indra

Cuando Pensamos en Sostenibilidad...

- ¿En qué color pensamos?

- ¿A qué lo asociamos?



¿Qué es el Desarrollo Sostenible?



Aquel desarrollo que es capaz de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos y posibilidades de las futuras generaciones.

Intuitivamente una actividad sostenible es aquélla que se puede mantener.

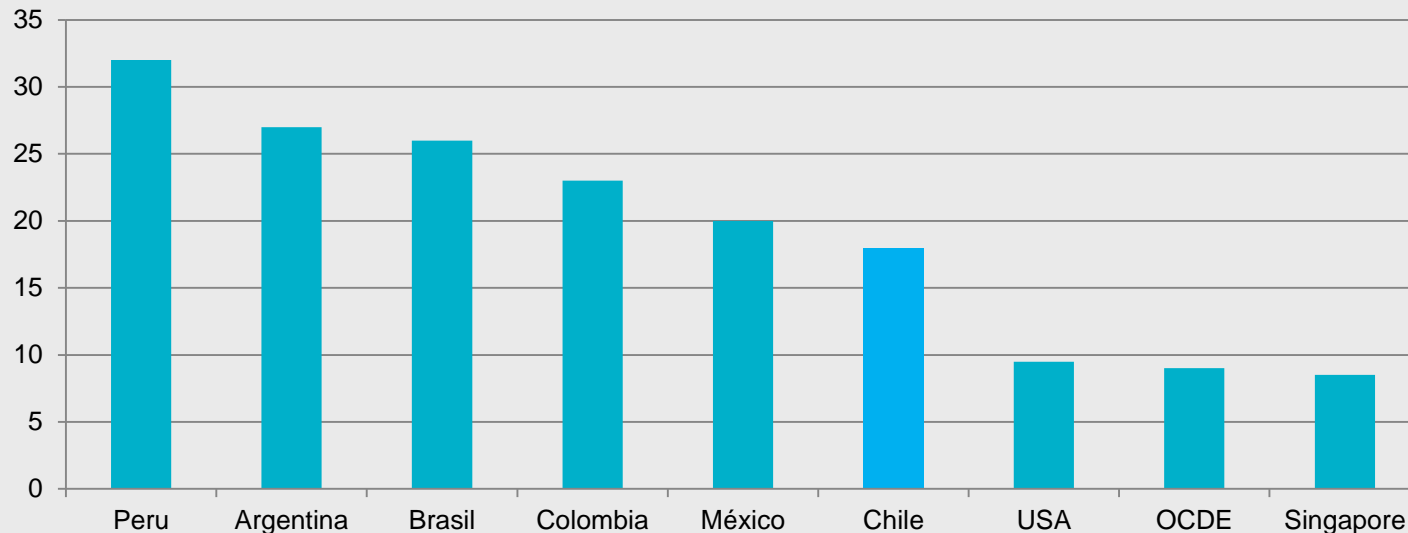
Lo Sostenibilidad También Tiene un Enfoque Económico

Si queremos ser realmente sostenible en el tiempo, además de ser verdes, **tenemos que ser salmón!**



Costos Logísticos: Escenario Regional

Costos logísticos como porcentaje del PIB



Costos logísticos:

- representan 18% - 40 % del PIB en ALC frente al 9-10% en OCDE
- pueden alcanzar hasta 50% del precio del producto comercializado.

Indra

Multinacional Líder en Consultoría y Tecnología

Innovación

=

Tecnología

+

Talento

I+d+i

6-8% de las ventas

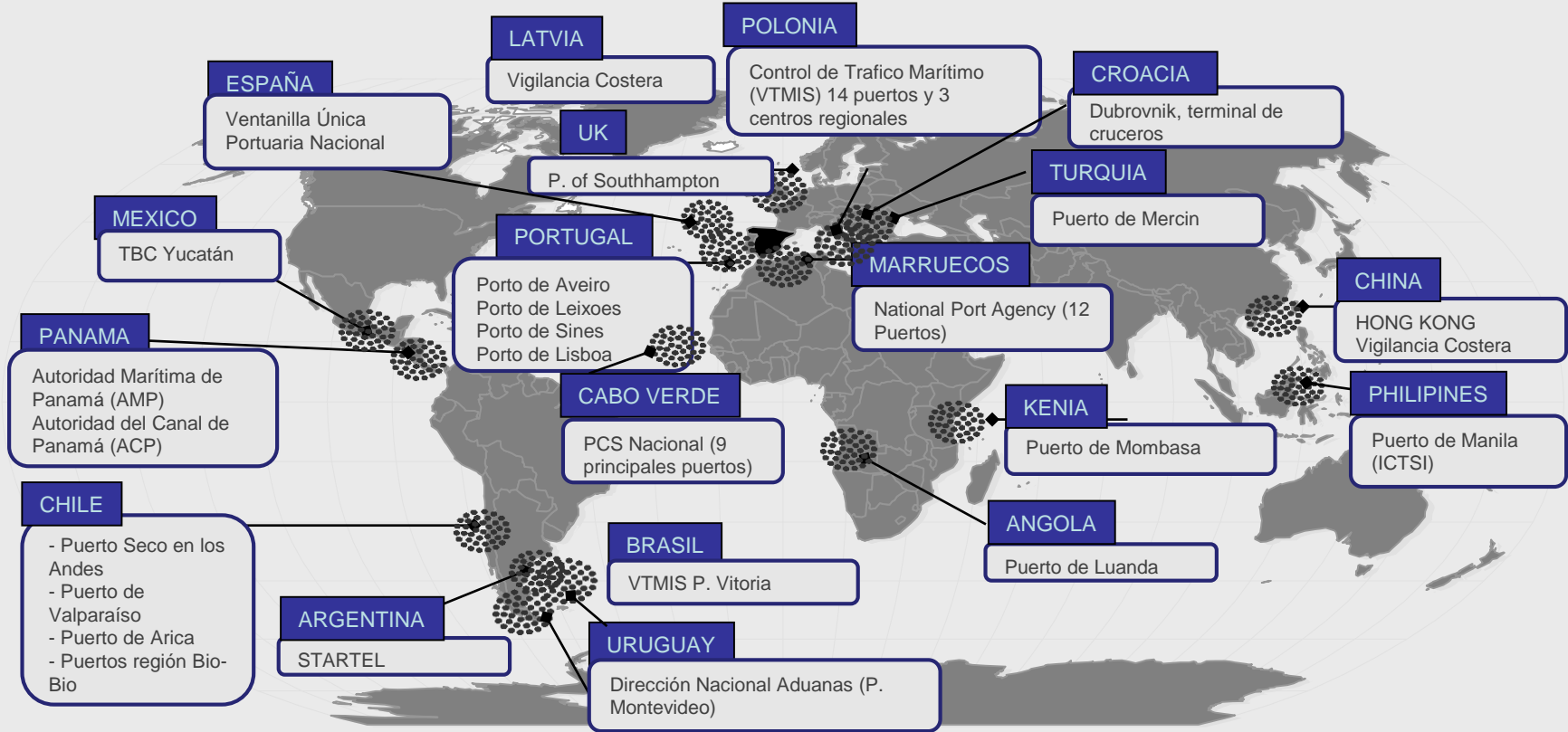
(+200 acuerdos
con universidades
y centros de investigación)

3,000
M€
ventas

39,000
profesionales

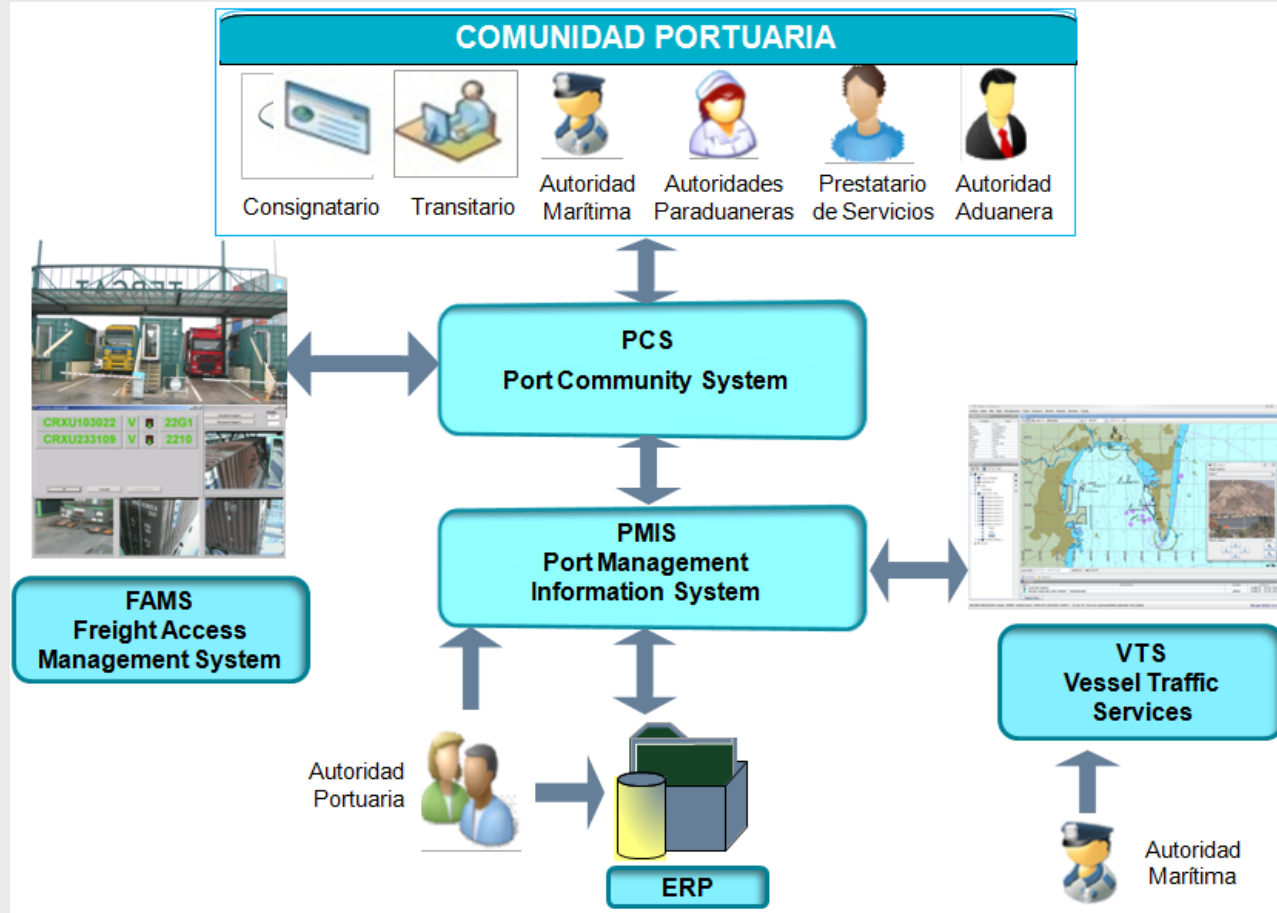
140
países

Experiencia a Nivel Mundial



Dotamos de inteligencia a las infraestructuras, haciéndolas más eficientes y sostenibles **ecológica** y **económicamente**.

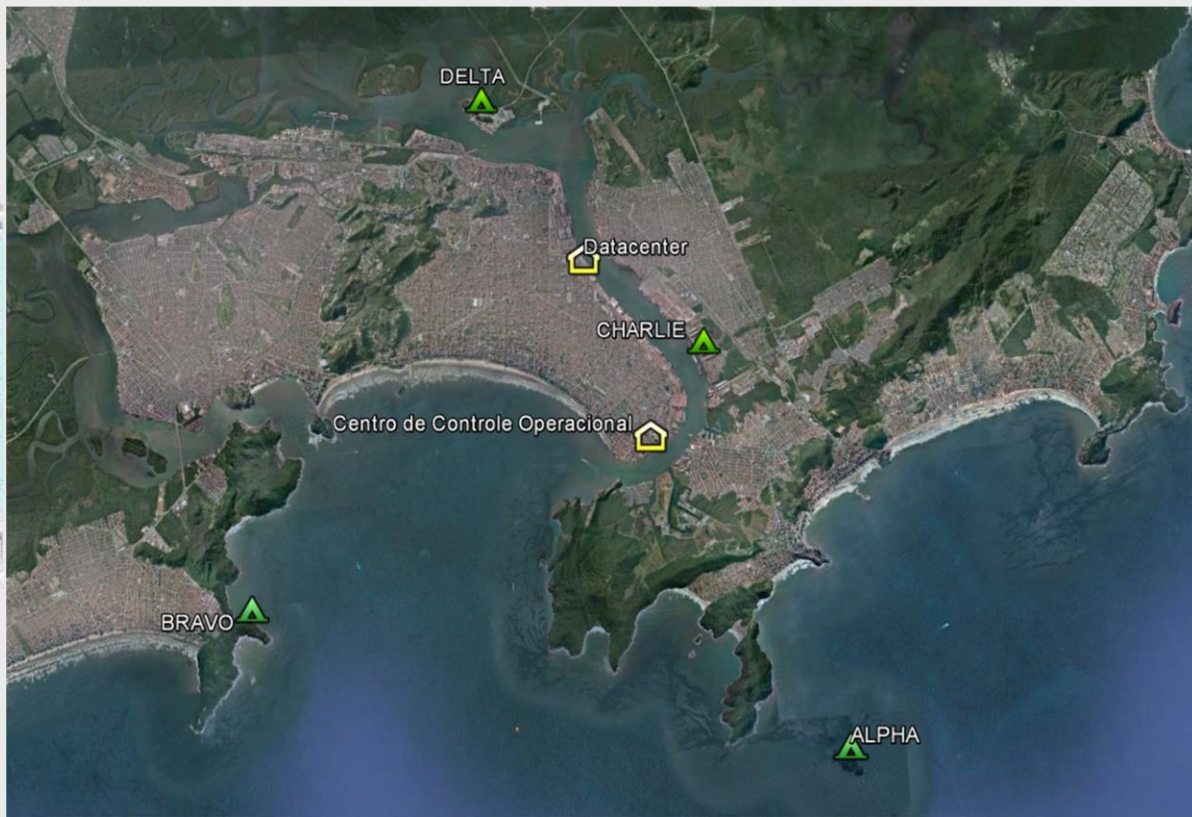
Puertos Inteligentes Tienen Operaciones más Sostenibles



CAMS – Uruguay: Montevideo



VTMIS (VTS+PMIS) – Brasil: Santos y Victoria



Port Community System – Chile: Puerto Valparaíso



Ciudad Puerto

Menos congestión y menos contaminación

Mayor uso de los camiones

Disminución de tiempos de espera en Puerto de Valparaíso:

- 50% exportación
- 70% importación

Impacto sobre 500.000 viajes de camión al año

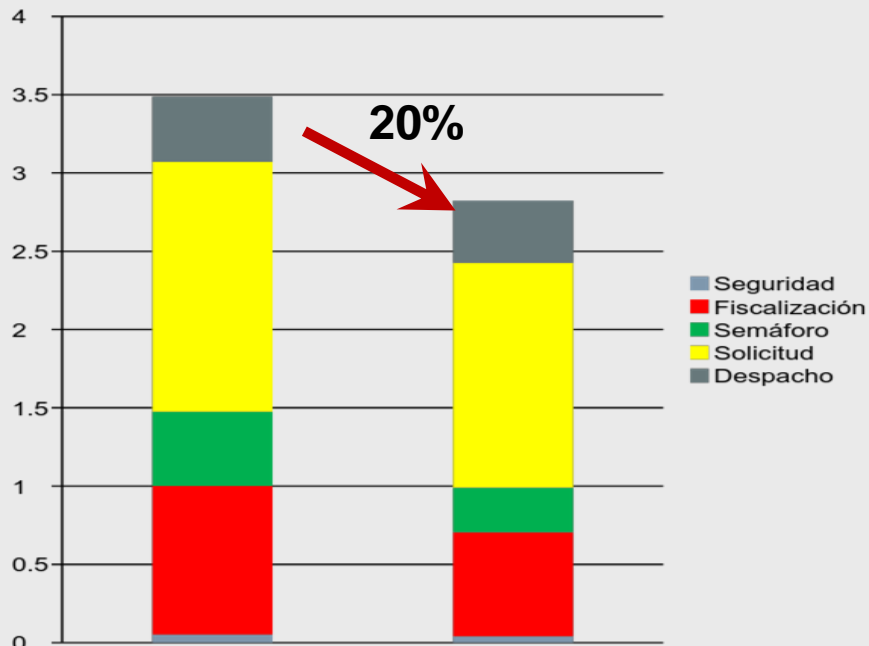
Puerto Sin Papeles

| Categoría | Sin proyecto | Con Proyecto | Impacto |
|--|--------------|--------------|---------|
| Reducción de Tiempo medio de ciclo de ZEAL (hh:mm) | 3:29 | 2:49 | 20% |
| Aumento Tasa de Atención Gate IN | 192 cam/hrs | 230 cam/hrs | 20% |
| Aumento Tasa de Atención Gate OUT | 152 cam/hrs | 182 cam/hrs | 20% |
| Reducción Tasa Rechazo | 17 cam/hrs | 12 cam/hrs | 30% |
| Aumento Operaciones Combinadas | 0% | 15% | 15% |

¡Menos papel, más árboles!

Ahorros de tiempo → más productividad

Uso Eficiente de la Infraestructura



Mejora el tiempo de ciclo,
postergando nuevas inversiones en
Infraestructura (para hacer frente al
aumento de la demanda proyectada)
producto de la optimización de la
capacidad de áreas comunes
existentes.

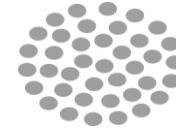
Uso alternativo de los espacios.

Ranking: Uso de la Infraestructura

| RK 15 | RK 14 | Puerto | País | Sub Región | Teus 2014 | Var. Teus 13-14 | Superficie (km2) | Efic | RK Efic |
|-------|-------|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------|-----------------|------------------|-------|---------|
| | | | | | (miles) | | | | |
| 5 | 9 | Cartagena (2) | Colombia | Caribe | 2.385,50 | 18,4 | 1,3 | 1.835 | 3 |
| 1 | 1 | Balboa (2) | Panamá | Caribe | 3.388,40 | 2,5 | 2,04 | 1.661 | 5 |
| 7 | 6 | Callao | Perú | Pacífico Sur | 1.992,50 | 7,4 | 1,49 | 1.337 | 6 |
| 9 | 19 | Valparaíso | Chile | Pacífico Sur | 1.010,30 | 10,9 | 0,79 | 1.279 | 8 |
| 10 | 7 | Guayaquil | Ecuador | Pacífico Sur | 1.056,50 | 0 | 0,95 | 1.112 | 9 |
| 3 | 2 | Cristobal Colón (2) | Panamá | Pacífico Centro | 3.317,10 | -1,2 | 3,77 | 880 | 10 |
| 21 | 20 | San Vicente / Talcahuano | Chile | Pacífico Sur | 449,3 | -6,2 | 0,53 | 848 | 11 |
| 14 | 11 | Montevideo | Uruguay | Atlántico Sur | 775,7 | -6,2 | 1 | 776 | 12 |
| 19 | 14 | Caucedo | Dominicana, Rep | Caribe | 915,1 | -11,4 | 1,2 | 763 | 13 |
| 17 | 21 | Rio de Janeiro (3) | Brasil | Atlántico Sur | 379,8 | 6,3 | 0,54 | 703 | 14 |
| 6 | 3 | Manzanillo | México | Pacífico Centro | 2.355,10 | 11,2 | 4,37 | 539 | 15 |
| 2 | 5 | Santos | Brasil | Atlántico Sur | 3.684,80 | 6,8 | 7,8 | 472 | 16 |
| 12 | 18 | San Juan | Puerto Rico | Caribe | 1.124,90 | -11,4 | 2,41 | 467 | 17 |
| 11 | 4 | Buenos Aires | Argentina | Atlántico Sur | 1.745,20 | -2,2 | 4,7 | 371 | 18 |
| 4 | 10 | Miami (3) | Estados Unidos | Caribe | 925,5 | 2,7 | 2,6 | 356 | 19 |
| 15 | 16 | Paranaguá | Brasil | Atlántico Sur | 757,9 | 2,4 | 2,35 | 323 | 20 |
| 25 | 22 | Puerto Cabello (3) | Venezuela | Caribe | 577,8 | -24,6 | 1,84 | 314 | 21 |
| 18 | 13 | Lázaro Cárdenas (4) | México | Pacífico Centro | 996,6 | -5,2 | 4,86 | 205 | 22 |
| 20 | 12 | Veracruz (4) | México | Caribe | 787,1 | -2,3 | 4,4 | 179 | 23 |
| 8 | 8 | San Antonio | Chile | Pacífico Sur | 1.177,00 | 8,6 | 8,35 | 141 | 24 |

Desafío: Incorporar el Componente de Desarrollo Sostenible Social





indra

INDRA Chile

María Francisca Yáñez Castillo, Ph.D.
Gerente de Desarrollo de Negocios
mfyanez@indracompany.com

www.indracompany.com