

Claves para trabajar en el sector naval y marítimo brasileño

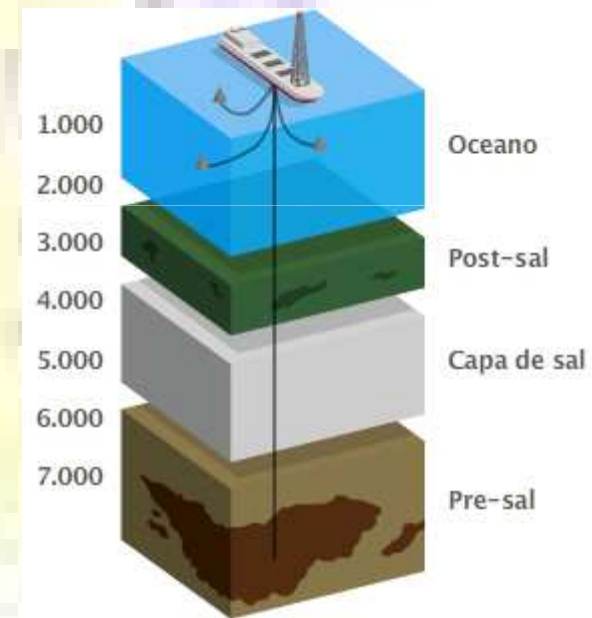
Antonio Estévez

Socio Director de Inverbras

24 de Febrero del 2014

¿Qué es PRE-SAL?

- **Petróleo en aguas profundas.**
 - **3 cuencas, varios campos en explotación**



¿Qué es PRE-SAL?

- **Reservas probadas de 14.000 millones de barriles. Expectativas de 50.000/80.000 millones de barriles. Quinta potencia mundial (ANP)**
- **Petróleo de calidad. 30º API, baja acidez y bajo contenido de azufre.**
- **Evolución esperada de la producción:**
 - **2012 210.000 barriles/día.**
 - **2013 390.000 barriles/día.**
 - **P/R 2.000.000 barriles/día para un total de 4.200.000 barriles /días (PETROBRAS)**
- **Actualmente 25.000 barriles día/pozo.**
 - **15.000 Mar del Norte.**
 - **10.000 Golfo de México**
- **Campo Libra.**

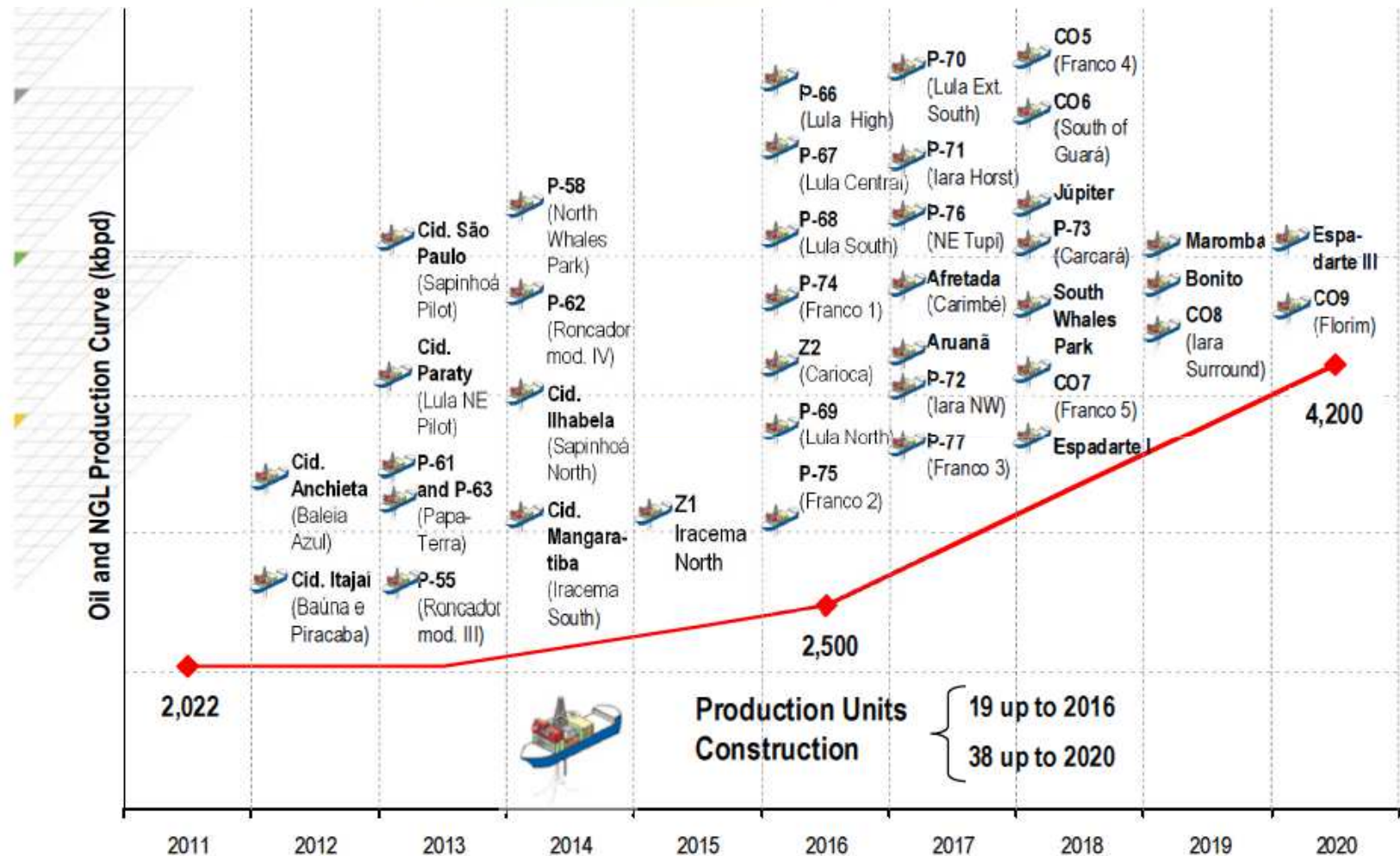
Petrobras y PRE-SAL

- **Esta obligada a explotar el 30% de todos los campos.**
- **38 plataformas de producción.**
 - 19 para el 2016.
 - 38 para el 2020.
- **50 unidades de perforación.**
 - 25 para el 2016.
 - 50 para el 2020.
- **PROMEFL.**

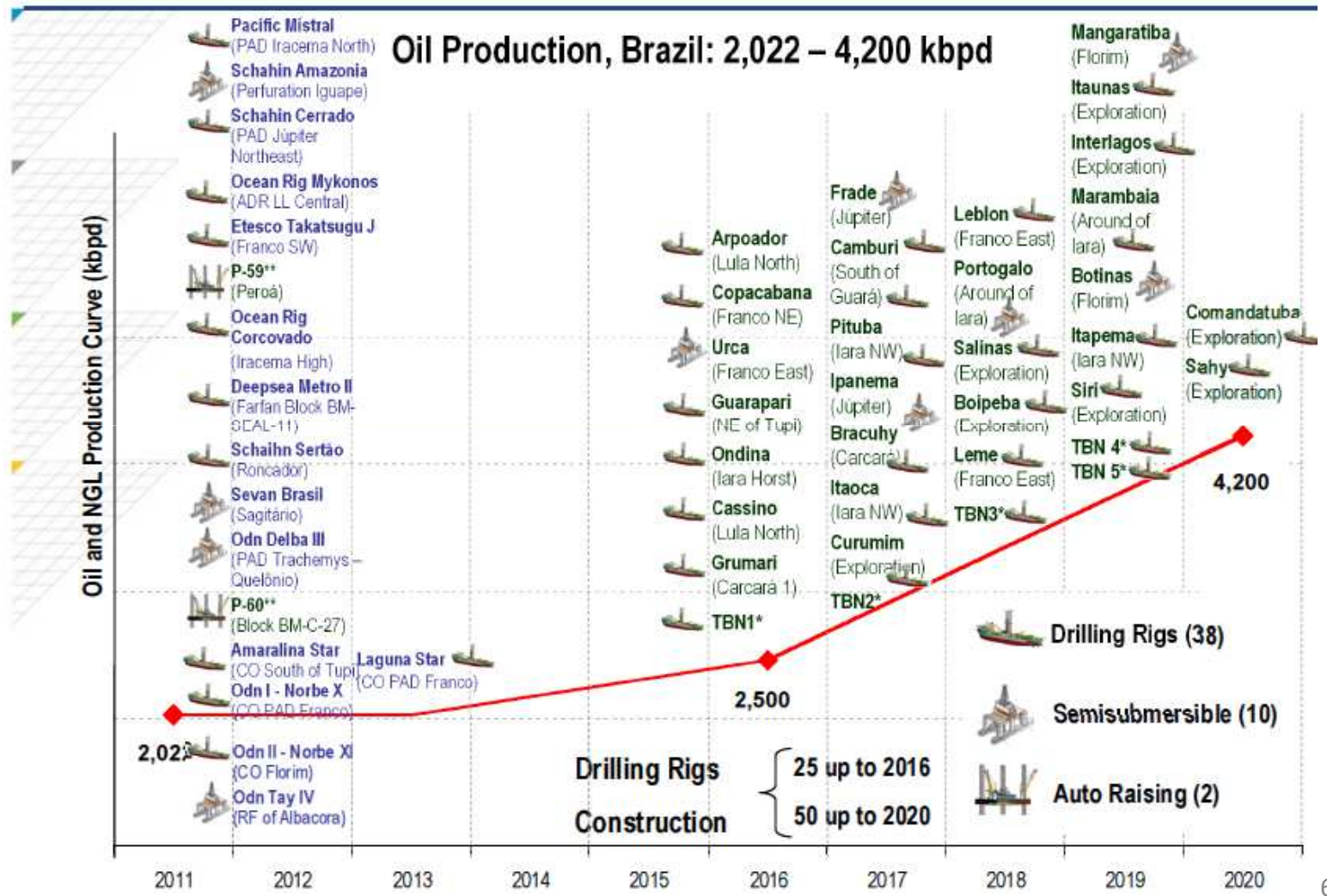
Programa para la modernización y expansión de la flota de TRANSPETRO.
- **PROREFAM.**

Programa de renovación de la flota de apoyo marítimo.(Charter 9 años)
- **EBN. Empresa Brasileira de Navegación. (Charter 15 años)**

Necesidad de plataformas



Necesidad de sondas de perforación



PROMEF

| Demanda* | %CL | Qtd | Tipo | Estaleiro |
|---------------------|----------|-----------|--------------|-----------|
| Promef I | 65 | 10 | Suezmax | EAS |
| | | 5 | Aframax | EAS |
| | | 4 | Panamax | EISA |
| | | 4 | Clean PC 45K | MAUA |
| Promef II | 70 | 4 | Suezmax DP | EAS |
| | | 3 | Aframax DP | EAS |
| | | 3 | Clean PC 45K | |
| | | 3 | Clean PC 30K | |
| | | 2 | Dark PC | |
| | | 2 | LPG 400 | PRO CEARÁ |
| | | 2 | LPG 12000 | PRO CEARÁ |
| | | 3 | Bunker | SUPERPESA |
| *Demanda confirmada | | 4 | LPG 7000 | PRO CEARÁ |
| Total | - | 49 | | |

PROREFAM

- **2007. 200 buques. 105 bandera extranjera. 95 bandera brasileña.60% con más de 20 años de vida.(ABEAM)**
- **PROREFAM 3. 146 embarcaciones de apoyo entre 2006-2014.(18 ORSV,64 AHTS, 64 PSV) Diferentes rondadas.**

| Tipo Navios | Qty | Armador | Localização | Design | Estaleiro | Localização |
|--------------|-----------|---------------|---------------------|-----------------|----------------------|---------------------|
| PSV 3000 | 2 | CBO | Rio de Janeiro – RJ | Rolls-Royce | Aliança | Niterói – RJ |
| PSV 3000 | 4 | Saveiros | Rio de Janeiro – RJ | Damen | Wilson Sons | Guarujá – SP |
| PSV 3000 | 1 | Superpesa | Rio de Janeiro – RJ | Guido Perla | Superpesa Industrial | Niterói – RJ |
| PSV 4500 | 2 | Saveiros | Rio de Janeiro – RJ | Damen | Wilson, Sons | Guarujá – SP |
| PSV 4500 | 1 | Otto Candies | | MMC Ship Design | SRD Offshore | Angra dos Reis – RJ |
| AHTS 18000 | 4 | Bram Offshore | Rio de Janeiro – RJ | Edson Chouest | Navship | Navegantes – SC |
| AHTS 18000 | 2 | Norskan | Rio de Janeiro – RJ | Aker | STX | Niterói – RJ |
| AHTS 18000 | 1 | Noroil | Rio de Janeiro – RJ | Rolls-Royce | STX | Niterói – RJ |
| AHTS 21000 | 2 | Bram Offshore | Rio de Janeiro – RJ | Edson Chouest | Navship | Navegantes – SC |
| TUG 15000 | 2 | CBO | Rio de Janeiro – RJ | Rolls-Royce | Aliança | Niterói – RJ |
| ORSV 750-10 | 2 | São Miguel | Rio de Janeiro – RJ | Vik-Sandvik | São Miguel | Niterói – RJ |
| ORSV 750-10 | 1 | Astromarítima | Rio de Janeiro – RJ | Guido Perla | Eisa | Rio de Janeiro - RJ |
| Total | 24 | | | | | |

Resumen de expectativas 2020

| | Demanda* | Qty |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----|
| Demanda Confirmada | Navios | 78 |
| | <i>Supply Boats</i> - Prorefam | 146 |
| | Sondas de Perfuração | 40 |
| | Outros Navios | 59 |
| Expectativa de Demanda Futura | Navios e <i>Supply Boats</i> | 182 |

El sector de construcción naval

- 1970 40.000 trabajadores. 1999, 600 trabajadores.
- PAC. Sector prioritario.
- PDP. Industria estratégica.

| Norte | | |
|------------------------|---------|--------|
| Característica | Atual | Futura |
| Qtd de Estaleiros | 1 | 2 |
| Área (m ²) | 120.000 | - |
| Capacidade (t/a) | 12.000 | - |

| Nordeste | | |
|------------------------|-----------|--------|
| Característica | Atual | Futura |
| Qtd de Estaleiros | 1 | 7 |
| Área (m ²) | 1.500.000 | - |
| Capacidade (t/a) | 60.000 | - |



| Sul | | |
|------------------------|---------|--------|
| Característica | Atual | Futura |
| Qtd de Estaleiros | 5 | 8 |
| Área (m ²) | 513.000 | - |
| Capacidade (t/a) | 65.000 | - |

| Sudeste | | |
|------------------------|-----------|--------|
| Característica | Atual | Futura |
| Qtd de Estaleiros | 14 | 15 |
| Área (m ²) | 1.715.000 | - |
| Capacidade (t/a) | 292.000 | - |

El sector de construcción naval

| | |
|---|-------------------------------|
| Nº de Estaleiros no Brasil (mais representativos) | 21 |
| Capacidade de Processamento de Aço | 570,000 ton/ano |
| Área Total | 4.7 milhões de m ² |
| Diques Secos e Flutuantes | 19 |
| Carreiras | 22 |
| Cais de Acabamento | 43 |

El sector de construcción naval

NUEVOS ASTILLEROS CON PROYECTO APROBADO FMM

| Estaleiro | Cidade | Estado | Projeto |
|--------------|-------------|-------------------|-------------|
| EISA | Maceió | Alagoas | Nova Planta |
| Hermasa | Manaus | Amazonas | Nova Planta |
| Corema | - | Bahia | Nova Planta |
| EBR - Setal | Rio Grande | Rio Grande do Sul | Nova Planta |
| Odebrecht | Paraguaçu | Bahia | Nova Planta |
| Promar | - | Pernambuco | Nova Planta |
| Aliança | Niterói | Rio de Janeiro | Ampliação |
| Mac Laren | Niterói | Rio de Janeiro | Ampliação |
| Mauá | Niterói | Rio de Janeiro | Ampliação |
| Renave | Niterói | Rio de Janeiro | Ampliação |
| STX | Quissamã | Rio de Janeiro | Nova Planta |
| São Miguel | São Gonçalo | Rio de Janeiro | Nova Planta |
| Engevix | Rio Grande | Rio Grande do Sul | Ampliação |
| Wilson, Sons | Rio Grande | Rio Grande do Sul | Nova Planta |
| TWB | Itajaí | Santa Catarina | Ampliação |
| Wilson, Sons | Guarujá | São Paulo | Ampliação |

NUEVOS ASTILLEROS ANUNCIADOS

| Estaleiro | Cidade | Estado | Projeto |
|-----------|------------------|----------------|-------------|
| Alusa | A definir | | Nova Planta |
| OSX | S. João da Barra | Rio de Janeiro | Nova Planta |

12

Los estudios de Ingeniería Naval en Brasil



Departamento de Engenharia Naval e Oceânica
Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Ciclo básico de cuatro semestres y seis semestres de especialización.

Tiene programas internacionales de cooperación con otras universidades.



¿Qué es el CREA?



CONSEJO FEDERAL DE INGENIERIA Y AGRONOMIA Y SUS CONSEJOS REGIONALES.



Responsable de la supervisión de las actividades profesionales en las áreas de Ingeniería, Agronomía, Geología, Geografía y Meteorología.

- **Certificaciones de capacidad profesional.**
- **Registro permanente. Exigencia de título homologado por universidad brasileña**
- **Registro temporal.**

Como trabajar en Brasil

- **Creación de sociedades.**
 - **100% capital extranjero.**
 - **Administrador brasileño.**
- **Visado de directivo con poderes de gestión.**
- **Visado de trabajo.**
- **Visado de inversor persona física.**
- **Visado de asistencia técnica.**
 - **1 años.**
 - **3 meses.**

Claves para trabajar en el sector naval y marítimo brasileño

Antonio Estévez

Socio Director de Inverbras

GRACIA POR SU ATENCION