

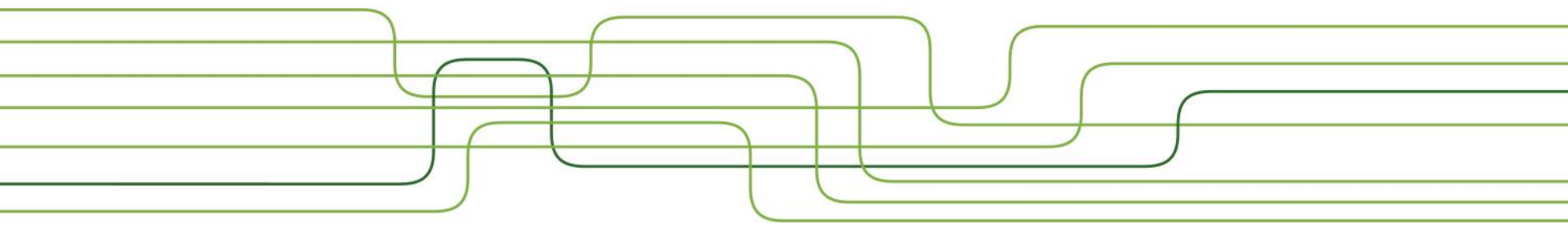


anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

XIX Reunión Anual de Reguladores de la Energía

El Programa Exploratorio Mínimo y el Plan de Evaluación y Descubrimiento

Florival Carvalho - Director



Ariae 2015

Madrid, España

10 de marzo de 2014



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Índice

1

Aspectos institucionales

2

Breve historia del sector

3

Reglas para exploración de petróleo

4

Comentarios Finales



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil

Área: 8,502,728 km²

Población: ~200 millones

PBI: US\$ 2.3 trillones

Séptima economía más grande del mundo

Estabilidad económica, política y normativa

**Reservas de divisas alcanzan
US\$ 365 billones**

**Petróleo, gas natural y biocombustibles
regulados por la misma institución - ANP**

**Cuarto mayor mercado de ventas de
vehículos del mundo**





anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Estrutura Institucional

**Definición de las
Políticas**

MME

CNPE

**Definición de
las Estrategias**

**Implementación
Normatización**

ANP

**Monitoreo y
Fiscalización**

**Relación
contractual**

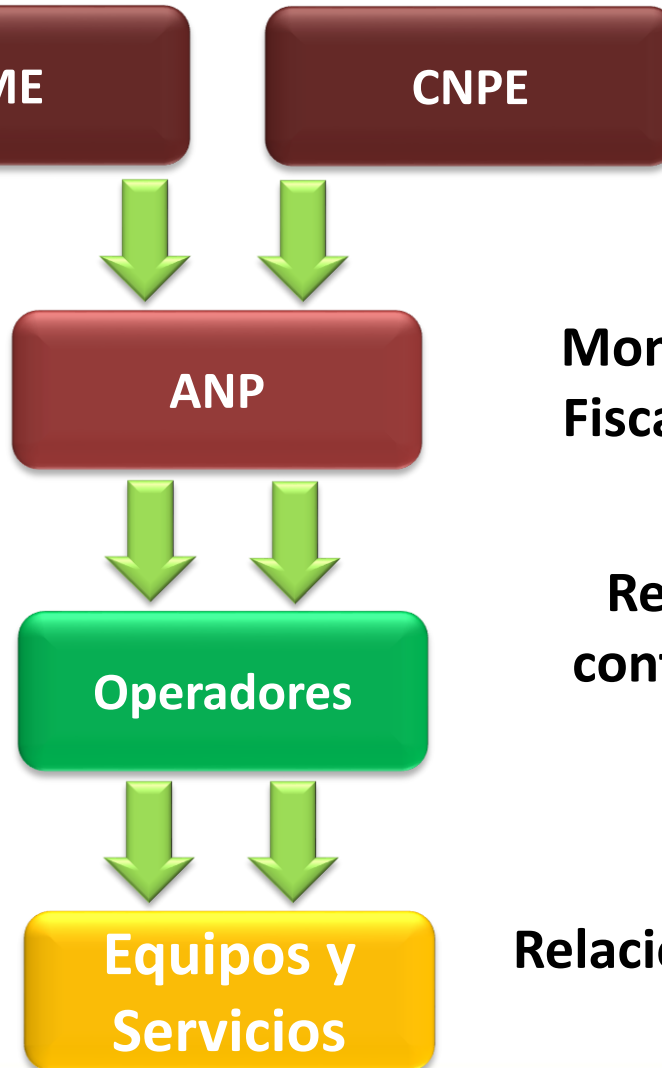
Operadores

**Relación
contractual**

Relación comercial

**Equipos y
Servicios**

Relación comercial





anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

El cambio del mercado

Hasta 1999:



Actualmente, hay más de 80 compañías brasileñas e internacionales petróleo y gas





anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

El rol de la ANP

ANP ejecuta la política del petróleo y gas natural

REGULACIÓN

Establecer directivas, ordenanzas, resoluciones y declaraciones normativas

CONTRATACIÓN

Promover rondas de licitación y la firma de contratos con empresas petroleras en nombre del Gobierno Federal

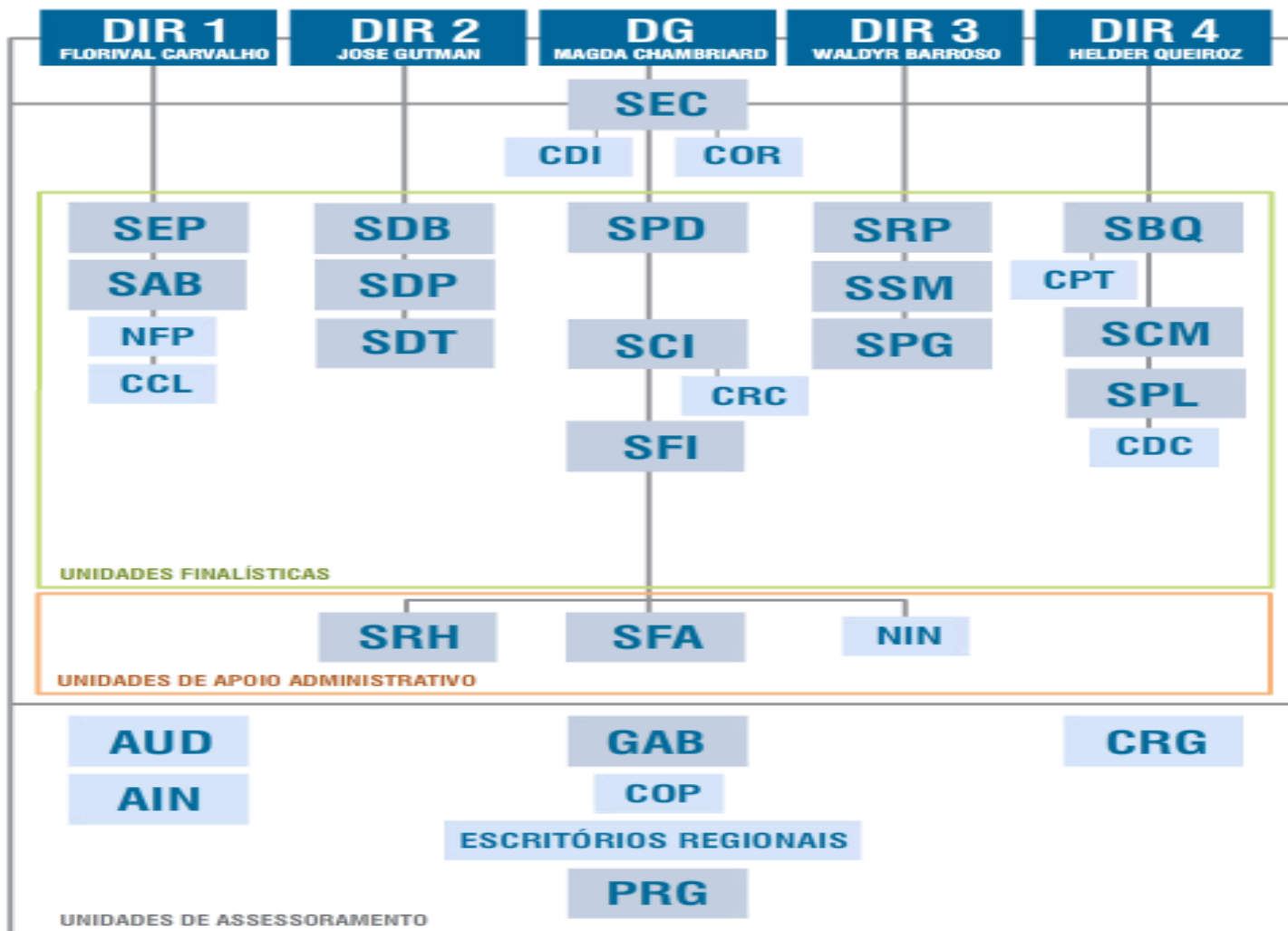
SUPERVISIÓN

Control de las actividades de las industrias reguladas, directamente o a través de acuerdos con otros agentes públicos



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Organigrama de la ANP





anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Información ANP

- Institución de la Administración Federal Indirecta , bajo el régimen autárquico especial

- Decisiones autónomas a través de sesiones de deliberación de la Junta Directiva

- Los temas más importantes son objeto de discusión en audiencias públicas, que ocurren antes de la deliberación por la Junta Directiva

- Junta directiva (1 Director General y 4 Directores)

- 1 Secretaría Ejecutiva
- 16 Superintendencias
- Más de 1.500 empleados

- Oficina principal en Río de Janeiro.
- Oficinas regionales en Brasilia, Salvador, São Paulo, Manaus, Belo Horizonte y Porto Alegre.





anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Índice

1

Aspectos institucionales

2

Breve historia del sector

3

Reglas para exploración de petróleo

4

Comentarios Finales

1995 - Reforma constitucional
1997 – Creación de ANP
1998 – Ronda Zero

Creación del grupo de
estudio

MP 592/12 & Ley 12734/12

Descubierta
del pre-sal

Discusión sobre
las regalías

1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013



Bloques en el
pre-sal

Nuevas reglas para el reparto en el
pre-sal
Programa de capitalización de
Petrobras

Aumento de los requerimientos de contenido local

ANP ha invertido mucho en prospección G & G con el objetivo de
aumentar el conocimiento sobre las cuencas sedimentarias brasileñas.



Ley nº 12.176,/2010, que autoriza a la Unión a ceder onerosamente a Petrobrás el derecho de ejercer actividad de investigación y o labra de hasta 5 mil millones de barriles equivalentes de petróleo en áreas del pre-sal.

Ley nº 12.276/2010, que creó y determinó las atribuciones de la empresa pública Pré-Sal Petróleo S/A (PPSA), para administrar el petróleo y gas de la Unión.

Ley nº 12.351/2010, que establece el régimen de división para las áreas no concedidas del pre-sal y otras áreas consideradas estratégicas, crea el Fondo Social y modifica dispositivos de la Ley nº 9.478/1997.



Nuevas Reglas de E&P para el Área del Pre-Sal

Cesión onerosa de derechos, que concede a la Petrobras el derecho de producir en ciertas áreas del Pre-Sal más de 5 billion boe



Ley nº 12.276/10

Creación de una nueva empresa del estado:
Pre-Sal Petróleo S.A.



Ley nº 12.304/10

Contratos de reparto de la producción para las áreas no concedidas del Pre-Sal
+
Formación de un Fondo Social



Ley nº 12.351/10

Royalties



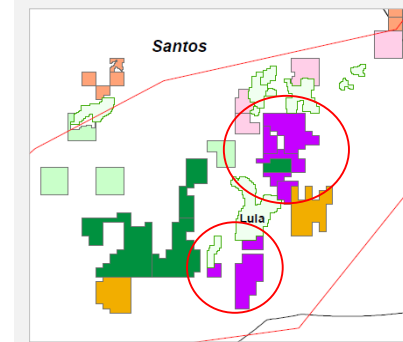
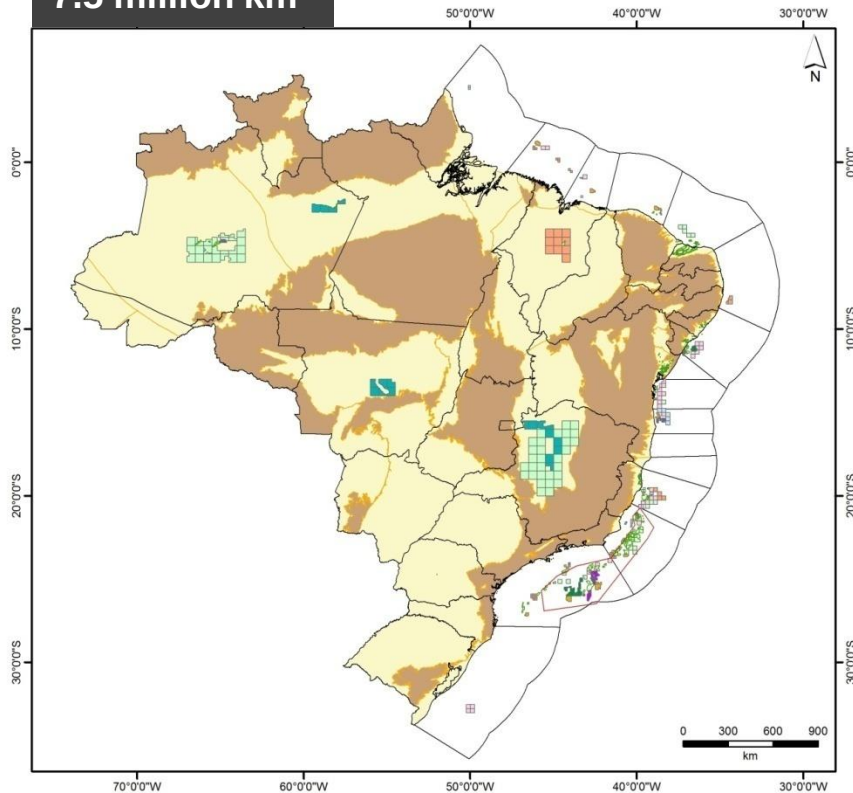
BILL nº 8.051/2010
(em el)



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Un país y tres sistemas

7.5 million km²



**Cesión
Onerosa:
7 bloques**

~ 2% de las áreas sedimentarias:
**Contrato de producción compartida
1ª Ronda de licitaciones en el pre-sal**

**Todas las otras áreas:
Régimen de concesión
1ª y 12ª Rondas**



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Licitaciones de bloques para E&P de petróleo

Actividades de exploración, desarrollo y producción de petróleo y gas natural (excepto en las áreas pre-sal) se llevan a cabo mediante los Contratos de Concesión, precedidas de rondas de licitación, según lo declarado por la Ley (Art. 23 de la Ley 9478/97)



Evaluación de las ofertas



Tres rondas de licitación

11ª Ronda – Retomada de subastas después de cinco años de interrupción

12ª Ronda – Centrarse en la búsqueda de gas natural en el interior del país

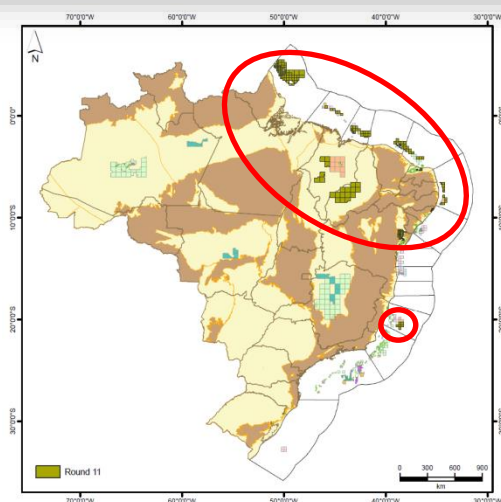
1ª Ronda de áreas en el Pre-sal – Contrato de producción compartida



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

11ª Ronda, Resultados (14 de mayo de 2013)

Basin	Blocks	Area (Km²)	Bonus (millions R\$)	Investments (millions R\$)
Parnaíba	22	24.963	50	30
Tucano	21	3.465	801	2.114
Potiguar	18	15.569	242	283
Recôncavo	15	444	126	283
Foz do Amazonas	14	8.612	247	671
Espírito Santo	12	6.921	878	1.957
Sergipe-Alagoas	11	338	49	89
Pernambuco-Paraíba	4	129	12	48
Pará-Maranhão	2	50	50	217
Ceará	1	769	25	108
Total	120	61.259	2.480	5.800



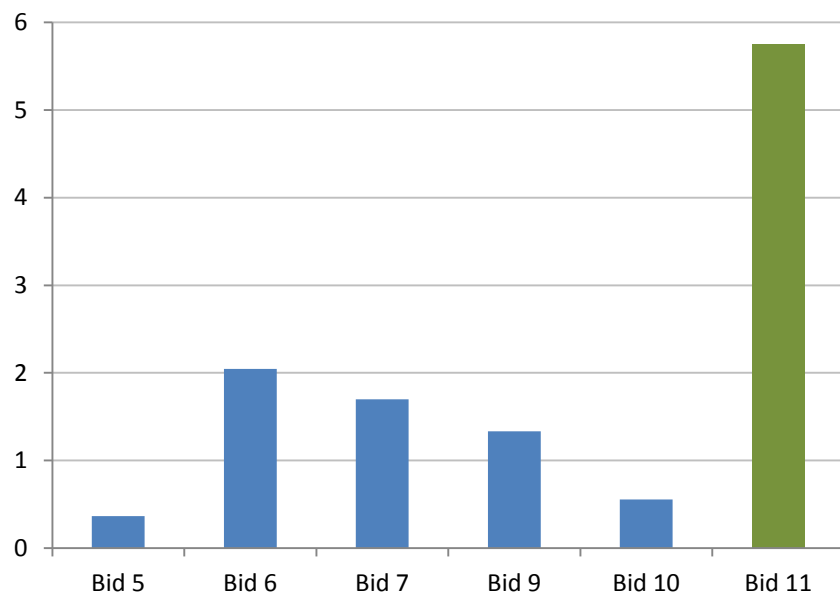
Companies - 30 winners

Alvopetro S.A.	Irati Petróleo e Energia
BG Energy	Niko Resources
BHP Billiton	Nova Petróleo
BP Exploration	OG Petróleo e Gás
Brasoil Manati	Ouro Preto Óleo e Gás
Chariot Oil & Gas	Pacific Brasil
Chevron Brazil	Petra Energia
Compañía Española de Petróleos	Petrobras
Cowan Petróleo e Gás	Petrogal
Ecopetrol S.A.	Premier Oil
Exxonmobil	Queiroz Galvão
G3 Óleo e Gás	Sabre Internacional de Energia
Geopark	Statoil Brasil
Gran Tierra Energy Brasil	Total E&P
Imetame Energia	UTC Óleo e Gás

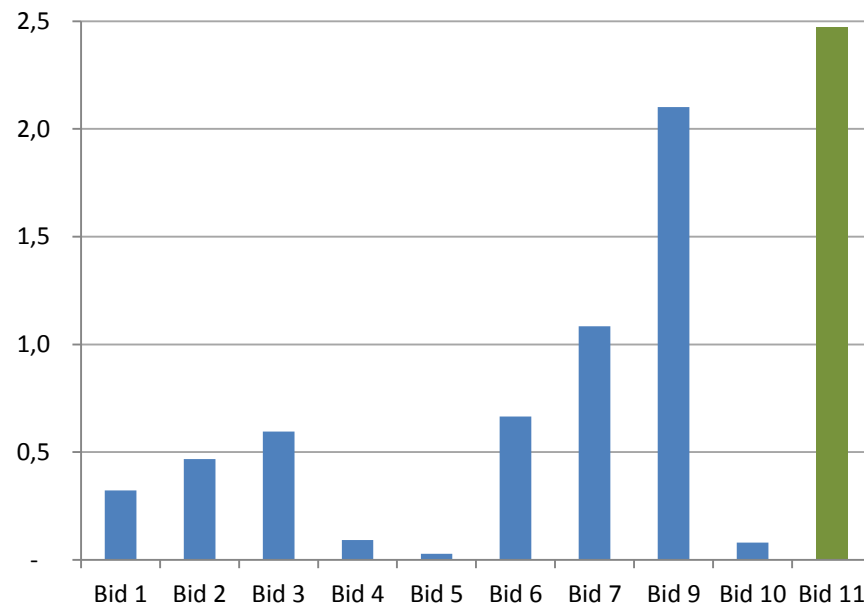
R\$ 5.8 bilhões (o aproximadamente US\$ 1,8 bilhões) de pagamento de compromisos mínimos de inversión en actividades de exploración en el país, muy superior a los valores comprometidos en las Rondas anteriores.

R\$ 2.48 bilhões (o aproximadamente US\$ 0,8 bilhões) se ofrecieron como bonos de firma para los 142 bloques adquiridos, que cubren un área de 100,372.31 km²

Programa de exploración (R\$ bilhões)



Bonus de firma (R\$ bilhões)





anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

12ª Ronda Resultados (28 de Novembro de 2013)

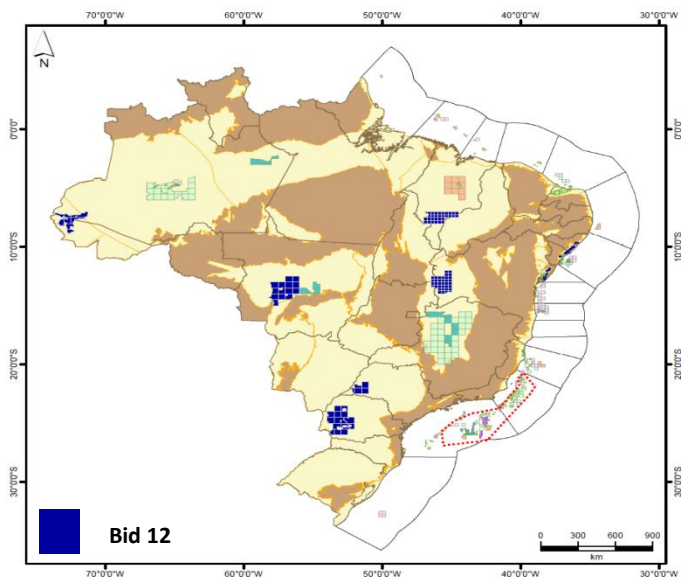
Basin	Blocks	Bonus (millions R\$)	Investment (millions R\$)
Recôncavo	30	79.1	153.2
Paraná	16	31.8	229.4
Alagoas	12	33.2	50.1
Sergipe	12	19.9	51.9
Parnaíba	1	0.9	6.7
Acre	1	0.3	12.2

Bloques - 72 concedidos – 47.4 mil km² (11.7 millones de acres)

Bonos - R\$ 165.2 millones (US\$ 55 millones) – spread 755.9%

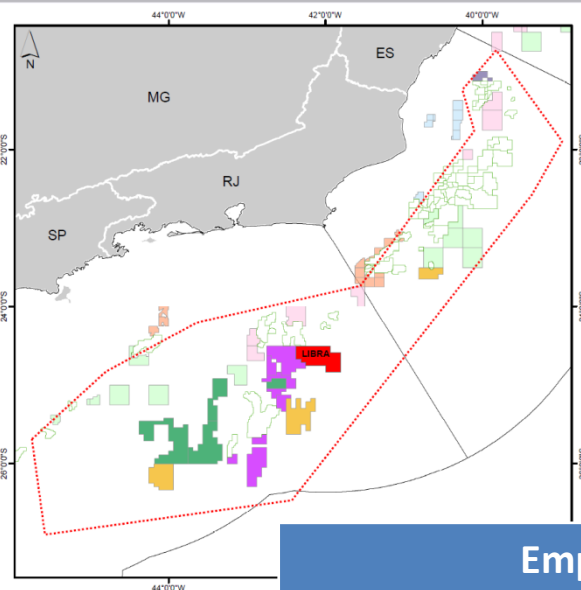
Inversiones – R\$ 503.5 millones (US\$ 167,8 millones) - spread 322.9%

Contenido local– 72.6% exploración and 84.5% desarrollo



Company	Blocks
Petrobras S.A.	49
Cowan S.A.	10
Trayectoria Oil & Gas	10
Bayar Ltda.	7
Nova Petróleo S.A.	7
Ouro Preto S.A.	7
Petra Energia S.A.	7
GDF Suez Ltda.	6
Alvopetro S.A.	4
Copel	4
Tucumann Ltda.	4
Geopark Brasil Ltda.	2

Primera Ronda de Áreas en el Pre-sal (21 de Octubre de 2013)



Empresa	
	Petrobras – 40%*
	Shell – 20%
	Total – 20%
	CNPC – 10%
	CNOOC - 10%

*30% Participación mínima mandataria + 10% en el consorcio

Validez del contrato: **35 años**

Fase de exploración: **4 años**

Programa Exploratorio Mínimo:

1,547 km² - 3D Sísmico

2 pozos con 1 teste de larga duración

Inversión - R\$ 611 (US\$ 300) millones

Bono de firma: **R\$ 15 (US\$ 7) billones**

Contenido local:

37% - fase de exploración

55% - fase de desarrollo hasta 2021

59% - fase de desarrollo después de 2021

41.65 % - Profit Oil

Producción 10 hasta 12 miles bpd

Precio Brent US\$ 100 hasta 120 / b

Parametros, 1ª Ronda



1

Aspectos institucionales

2

Breve historia del sector

3

Reglas para exploración de petróleo

4

Comentarios Finales



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

La regulación *upstream* en petróleo y gas natural

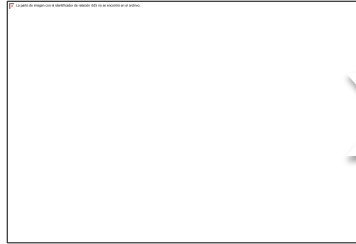
- Alcance de la regulación: todas las actividades de exploración y producción

- Río arriba a río abajo, petróleo, gas natural, alcohol y biodiesel

Estoque de informação Geofísica (SDT/BDEP)



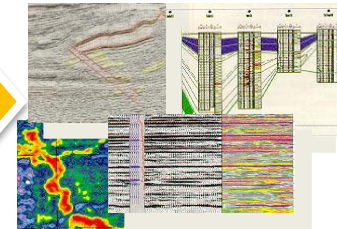
Configuração de blocos (SDB)



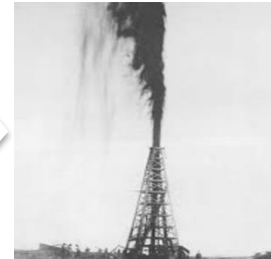
Promocion de las subastas (SPL)



Programa exploratorio mínimo (SEP)



Informe de descubrimiento



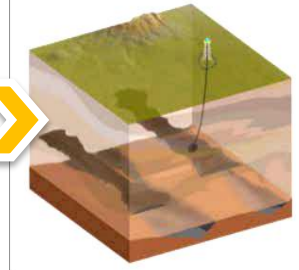
Plan de evaluación (SEP)



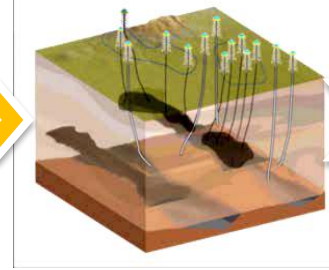
Declaración de viabilidad económica



Plan de desarrollo de reservas (SDP)



Plan de producción (SDP)



Obligaciones contractuales

- Pago de impuestos (SPG)
- Seguridad operativa (SSO)
- Contenido local (CCL)
- inversión en investigación y desarrollo tecnológico (SPD)



Calificación técnica económica y financiera

Las empresas petroleras pueden ser calificadas como Operadora “A” o “B” o “C” o también como non operadoras si hacen parte de un consorcio de empresas



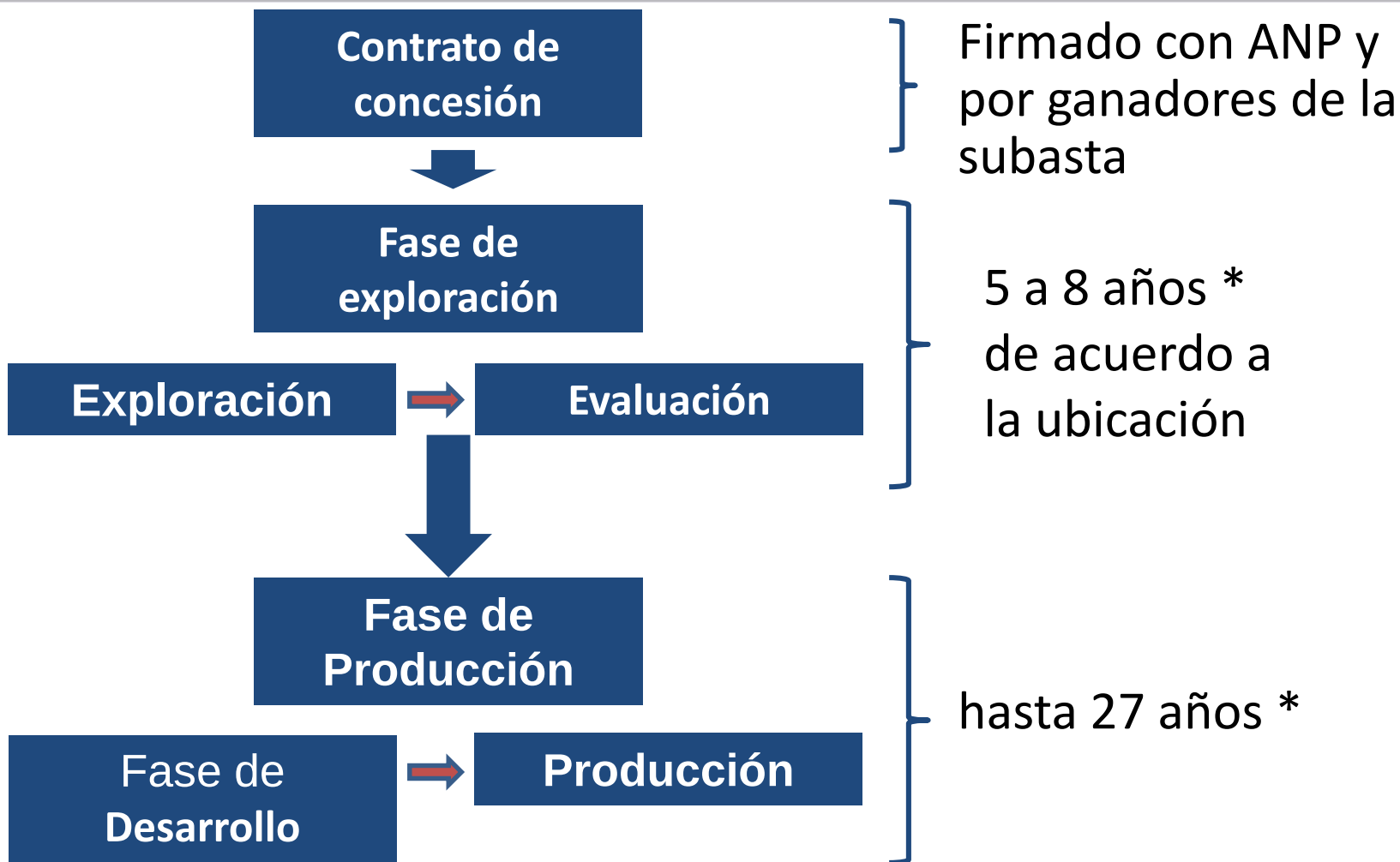
capital social mínimo non operador: mitad du capital social operador

Las empresas participantes de las Rondas de Licitación de la ANP son obligadas a tener una oficina establecida en Brasil, mismo que sean extranjeras



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Etapas del Contrato de Concesión



* Puede ser prorrogado si justificado por motivos técnicos, caso fortuito, y/o fuerza Mayor



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Superintendencia de Exploración (SEP)

Número de funcionarios concursados
(empleados públicos federales)

En 2014: 19

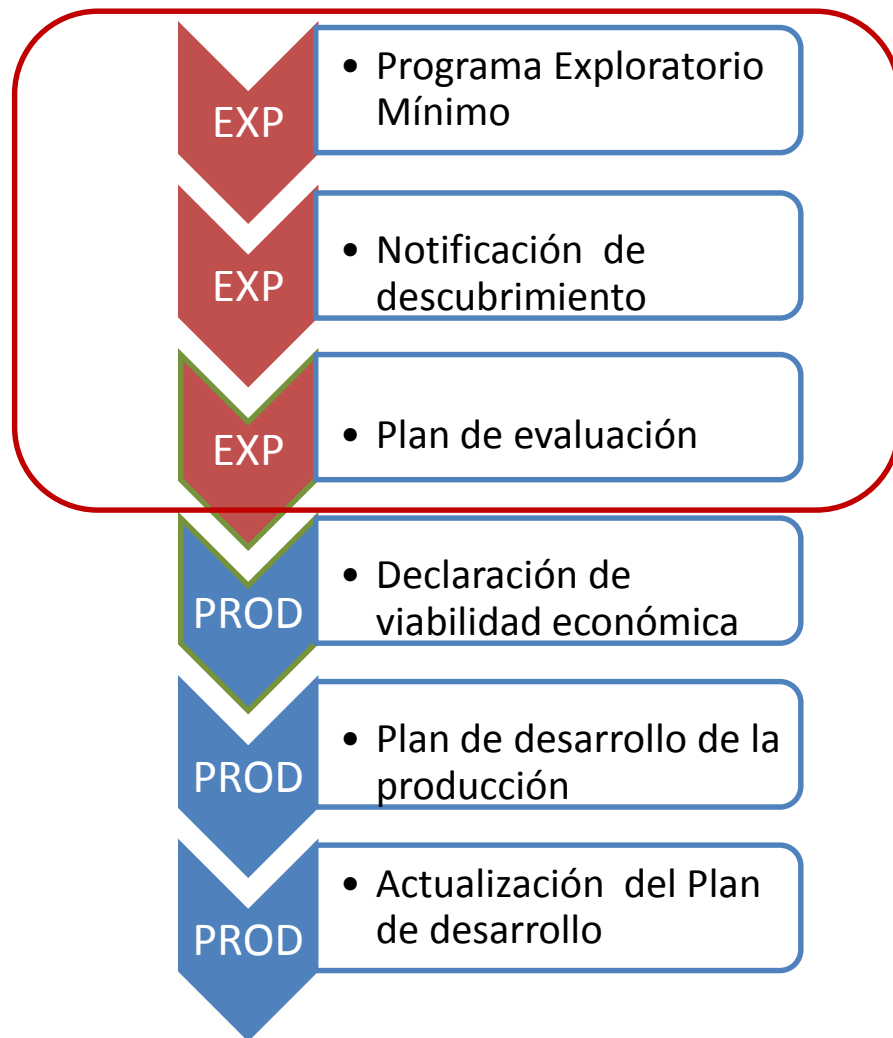
En 2005: 4



Ordenanza ANP **n 160/2004**, Art. 26.

Principales atribuciones de la
Superintendencia:

- I – sugerir la normativa técnica aplicadas a exploración,
- II – administrar el acuerdo de concesión durante la etapa de exploración,
- III - así como hacer la inspección y el control de las actividades específicas relacionadas con dicha materia





Fase de exploración – algunas características generales

- Objetivo: buscar y evaluar las acumulaciones de hidrocarburos
- El inicio: firma del acuerdo de concesión
- Término: a) en cualquier momento, por decisión voluntaria del agente económico;
b) obligatoriamente, como se estipula en el acuerdo;
c) con la declaración de viabilidad económica (el inicio de la fase de producción).
- La fase exploratoria puede dividirse en dos períodos, cada uno de ellos con los plazos establecidos y compromisos predefinidos (PEM).
- Está regulado por : a) acuerdo de concesión;
b) ordenanzas de ANP;
c) catálogo de E&P organizado por ANP.

www.anp.gov.br



Ley de acceso a la
información 12.527/2011



- Cada periodo exploratorio tiene sus propios plazos y un Programa Exploratorio Mínimo (PEM), expresado en unidades de trabajo.

Primer período exploratorio: unidades de trabajo ofrecidas en la subasta	}	El PEM se asegura mediante garantía financiera
Segundo período exploratorio: al menos perforación de un pozo exploratorio		

Resultados del programa mínimo para el Estado:

- => el conocimiento de la geología (si no se producen descubiertas)
- => la adición de nuevas reservas (en el caso de descubrimiento)



EL PEM y las unidades trabajo

Ejemplo : X Ronda – cuencas maduras.

UTs equivalencias relativas al primer período :

-pozo	= 1000 UTs
- sísmica 2D	= 10 UTs/km
-sísmica 3D	= 50 UTs/km ²
- reprocesamiento sísmica 2D	= 0,25 UTs/km
- reprocesamiento sísmica 3D	= 0,60 UTs/km ²
- gravimétrico	= 10 UTs
-magnetometría	= 10 UTs
- gama espectrometría	= 10 UTs
-electromagnéticos	= 1,5 UT/km
- geoquímica	= 0,35 UT/km





-Sin embargo, el concesionario puede realizar cualquier actividad exploratoria adicionales al compromiso predefinido (PEM), bastando simple notificación por escrito a SEP.

- Ejemplos de actividad exploratoria incluidas en el PEM:
 - a) operaciones de perforación de pozos
(incluidos prueba de pozos y toma de muestras de pozo).
 - b) adquisición y análisis de datos sísmicos;
 - c) demás adquisiciones de datos geológicos y geofísicos ;
 - d) reprocesamiento de datos geofísicos;
 - e) adquisiciones de datos geoquímicos...

Además de sus obligaciones contractuales, se deberán respetar las mejores prácticas y una lógica de la investigación exploratoria que permita maximizar el conocimiento geológico y minimizar los costes económicos.



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Plan de evaluación: intervenciones admitidas

1. Prueba de pozos
2. Perforación de pozos de delineación
3. Desarrollo de modelo geológico preliminar
4. Evaluación económica preliminar
5. Desarrollo de modelo geológico en detalle
6. Definir las características de las zonas del depósito
7. Simulación del comportamiento de reservorios



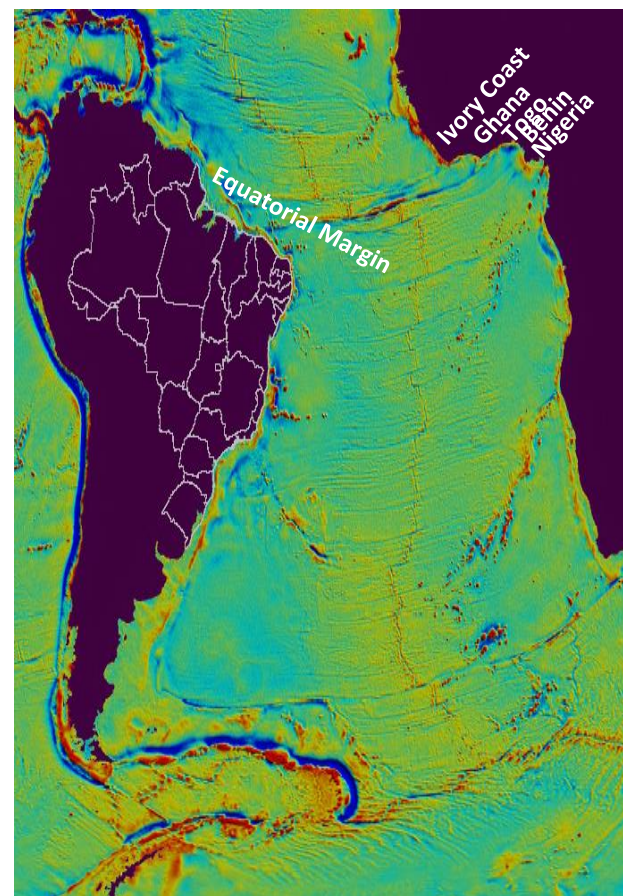


anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Plan de evaluación y Declaración de Viabilidad Económica

Ordenanza ANP n 30/2014

- Evaluación: operación exploratoria diseñada para comprobar las condiciones requeridas para hacer la Declaración de Comercialidad (pozo de exploración).
- La programación es propuesta por el concesionario, incluyendo su área, los compromisos asumidos y plazos marcados y aprobados por el Consejo de Directores.
- Después de haber concluido el proyecto, el concesionario tendrán la opción declarar la comercialidad del campo y empezar la fase de producción con un Plan de Desarrollo.





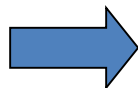
Competencias delegadas por el Consejo en relación con las actividades de exploración (Ordenanza ANP n 101/2010):

- Supervisión del Plan de evaluación , sin extensión de la fase exploratoria ;
- Test de larga duración (TLD);
- Exportación de muestra
- Desactivación y informe de la devolución de áreas.

Todas las autorizaciones y aprobaciones son presentadas a la Junta Directiva

Otras aprobaciones se someten a consideración de la Junta Directiva

SEP
análisis
técnico



PRG
análisis
jurídico

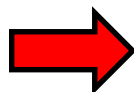
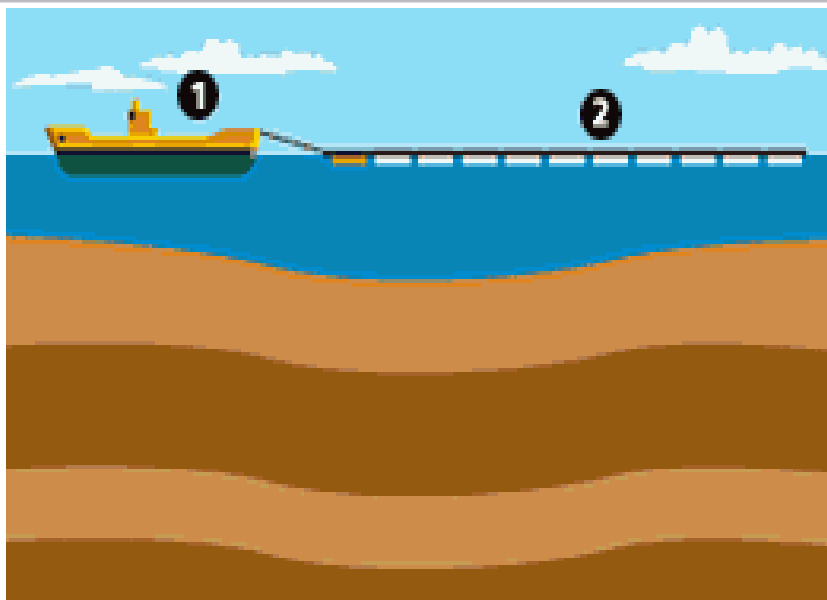


**Junta
Directiva
Decisión**

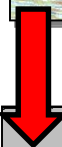
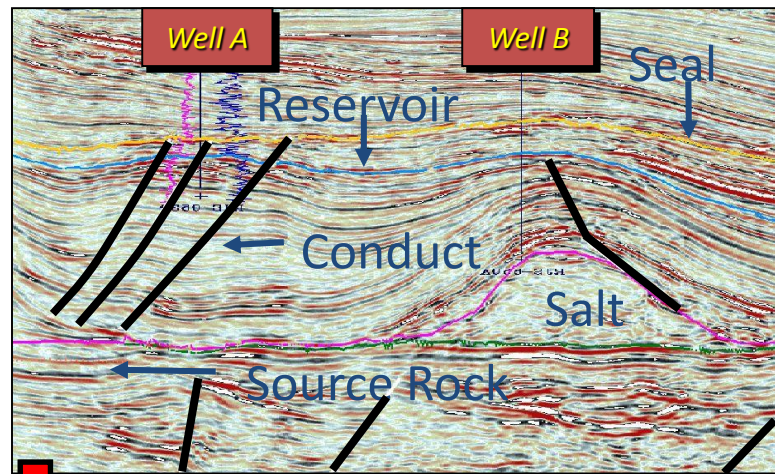


anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

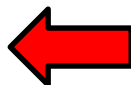
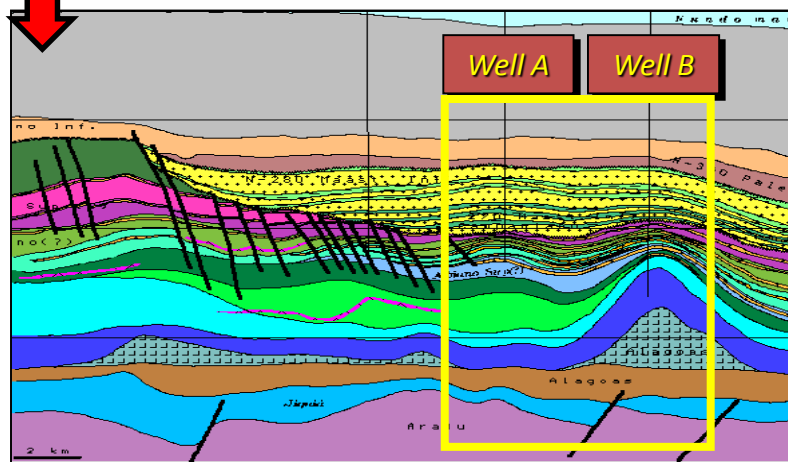
Dinâmica de la fase de exploración: conceptos básicos



secciones sísmicas



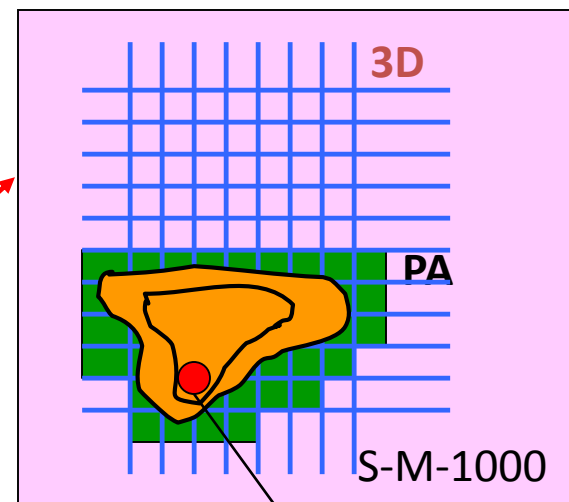
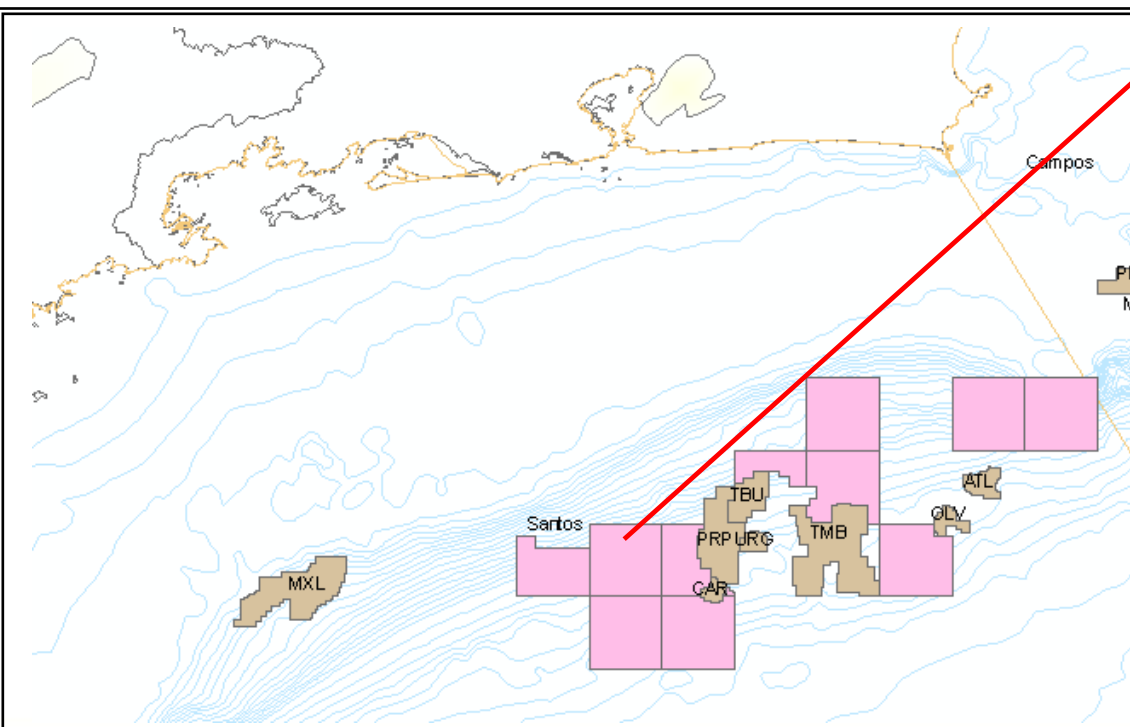
perfil geológico del tramo



Dinâmica de la fase de exploración: los contratos

- Final de PEM
- Aviso de descubrimiento
- Plan de evaluación
- Declaración de viabilidad económica

Distintos puntos de decisión y
fases de evaluación
Ejecución de los compromisos
asumidos



Well A





anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Inspecciones sobre el terreno

Actividad sísmica

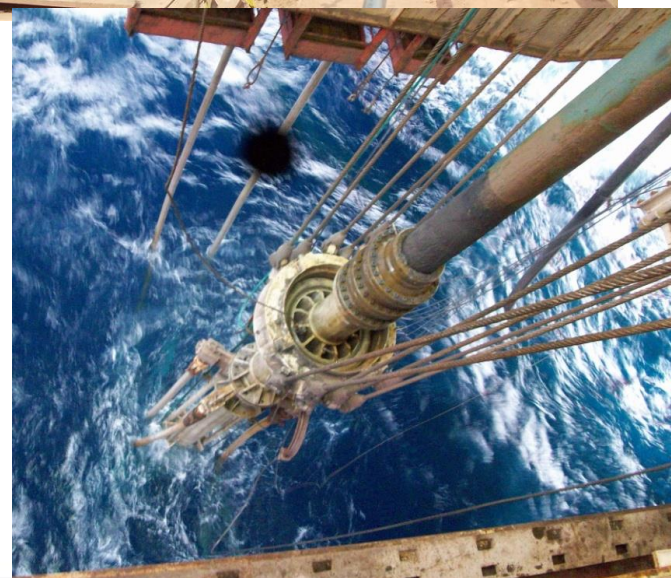




anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Inspecciones sobre el terreno

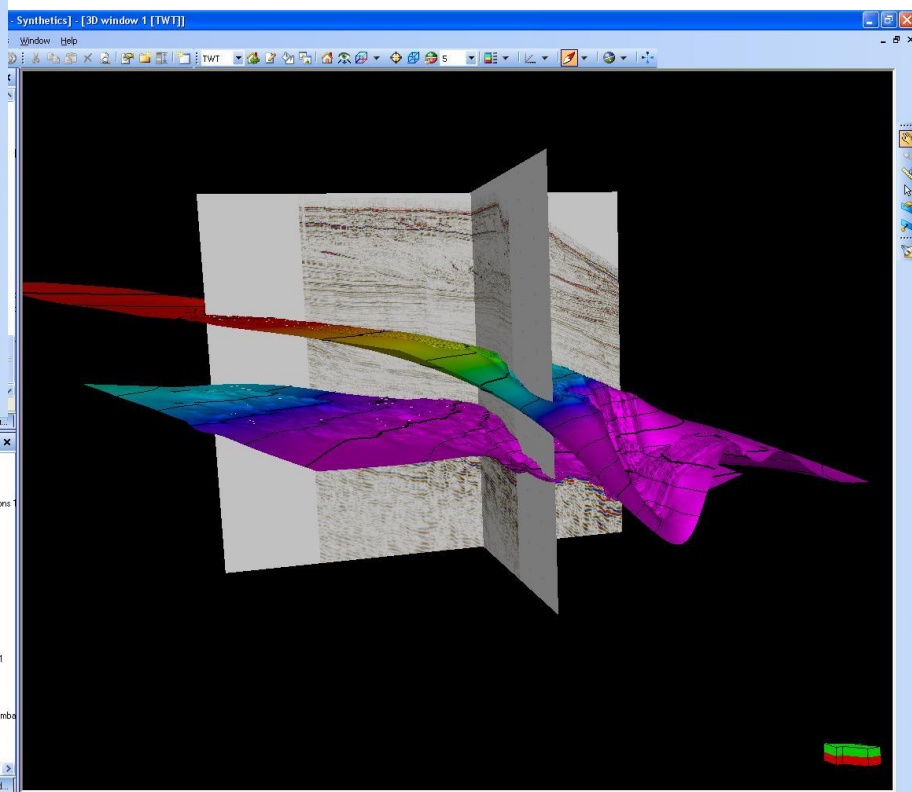
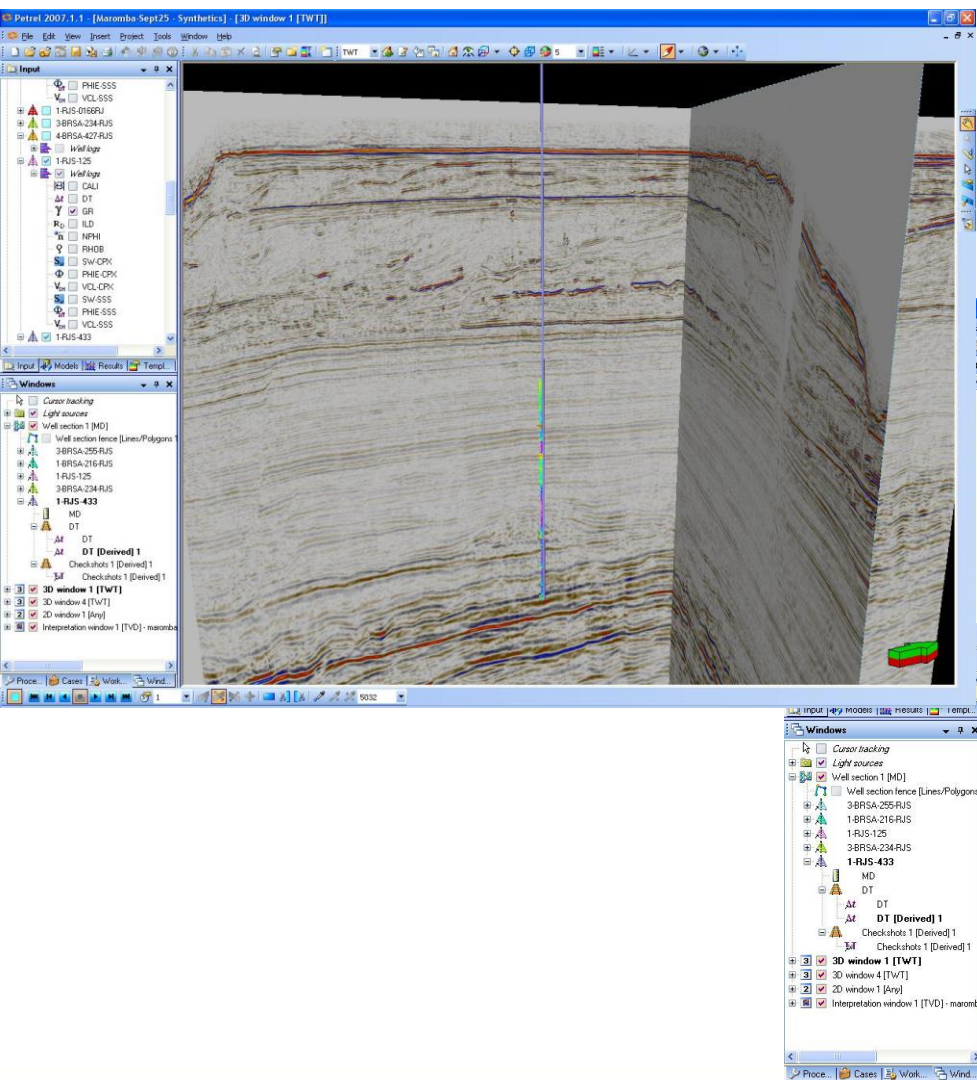
Pozos





anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Analisis de dato proporcionado por concesionario





1

Aspectos institucionales

2

Breve historia del sector

3

Reglas para exploración de petróleo

4

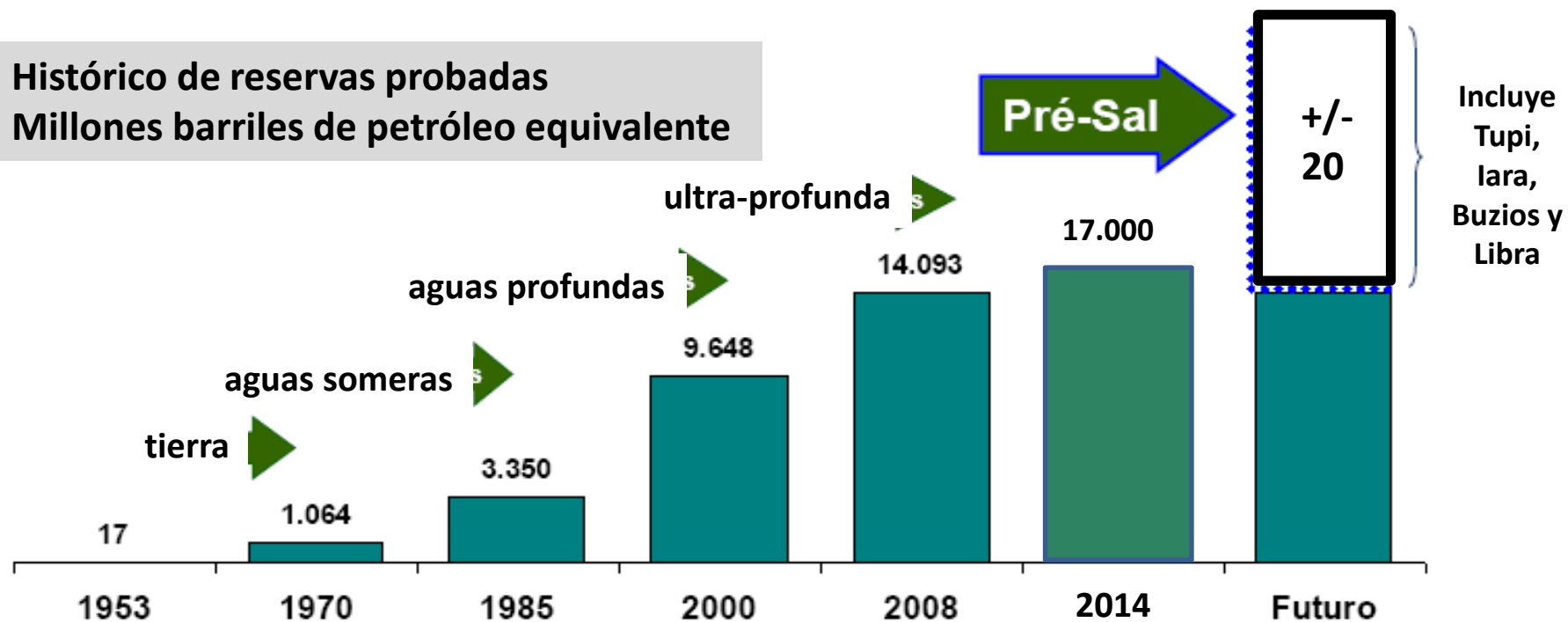
Comentarios Finales



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Éxito exploratorio

Histórico de reservas probadas Millones barriles de petróleo equivalente



Fonte:

http://www.mme.gov.br/mme/galerias/arquivos/pre_sal/marcoregulatorio.pdf



- La fase de exploración tiene reglas bien definidas y claras;
- La inspección será efectuada por SEP basado en las mejores prácticas y utilizando medios más avanzados del mercado - los mismos usados por empresas concesionarias
- La toma de decisiones se produce de manera transparente y isonómica.
- El modelo adoptado por ANP ha demostrado un gran éxito. Brasil ha experimentado un incremento enorme en reservas en la última década .
- Brasil ha retomado las licitaciones bloques de exploración y ha creado un marco normativo específico para las áreas ubicadas en el pre-sal.



- El enorme potencial de Brasil es evidente cuando el país vuelve a ofertar áreas en las rondas de licitación: la margen ecuatorial, el pre-sal, y en sus vastas cuencas en tierra (gas natural)
- Consciente de las oportunidades existentes, Brasil intensifica su política de contenido local y la inversión en investigación para promover el desarrollo industrial
- El aprendizaje en términos de regulación es largo. Se han requerido más de quince años para construir la capacidad para cumplir su mandato.
- El intercambio entre los reguladores es una oportunidad para mejorar la práctica regulatoria, armonizar las normas y consolidar la integración de un subcontinente para que tenga mayor relevancia en la industria global de petróleo



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

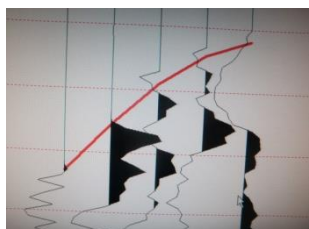
GRACIAS

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis ANP

Av. Rio Branco, 65 – Centro – Rio de Janeiro – Brasil
12º to 22º andar

Telefone: +55 (21) 2112-8100

www.anp.gov.br





anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Superintendência Exploração - SEP

