



# Presente y Futuro del Proyecto Burgos

Activo Integral Burgos

# Objetivo

El presente documento muestra el panorama general Actual y Futuro del Proyecto Burgos, sus prioridades, retos e hitos relevantes de éxito.

# Contenido

Datos generales del AIB

Metas 2014 y estrategias

Gas y Aceite en Lutitas

Ronda Cero

Comentarios Finales

# Líneas de Acción para Petróleos Mexicanos

MÉXICO  
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



SENER  
SECRETARÍA DE ENERGÍA



ANIVERSARIO  
DE LA EXPROPIACIÓN PETROLERA



1

## ***Eficiencia energética.***

El 100% de la producción de gas generado en el AIB se comercializa.

2

## ***Alentar la ética corporativa y la responsabilidad social.***

En el AIB se privilegian las Licitaciones Públicas, los proyectos sustentables de apoyo a la comunidad, se atienden el 100% de las respuestas en atención al IFAI, además de la atención a observaciones de Cuenta Pública.

3

## ***Promover el crecimiento verde.***

Se realizan campañas internas de identidad ecológica, implantación de los subsistemas de SSPA, alineación con los Resolutivos Ambientales, principalmente en la remediación ambiental de presas, suelos y rescate de especies.

4

## ***Potenciar a la industria nacional.***

El 99% de los proveedores y contratistas son nacionales, incluyendo PYMES en 128 contratos vigentes, además de proveer a la industria nacional como consumidor final directo.

5

## ***Orientar las inversiones hacia las actividades de mayor valor agregado y rentabilidad.***

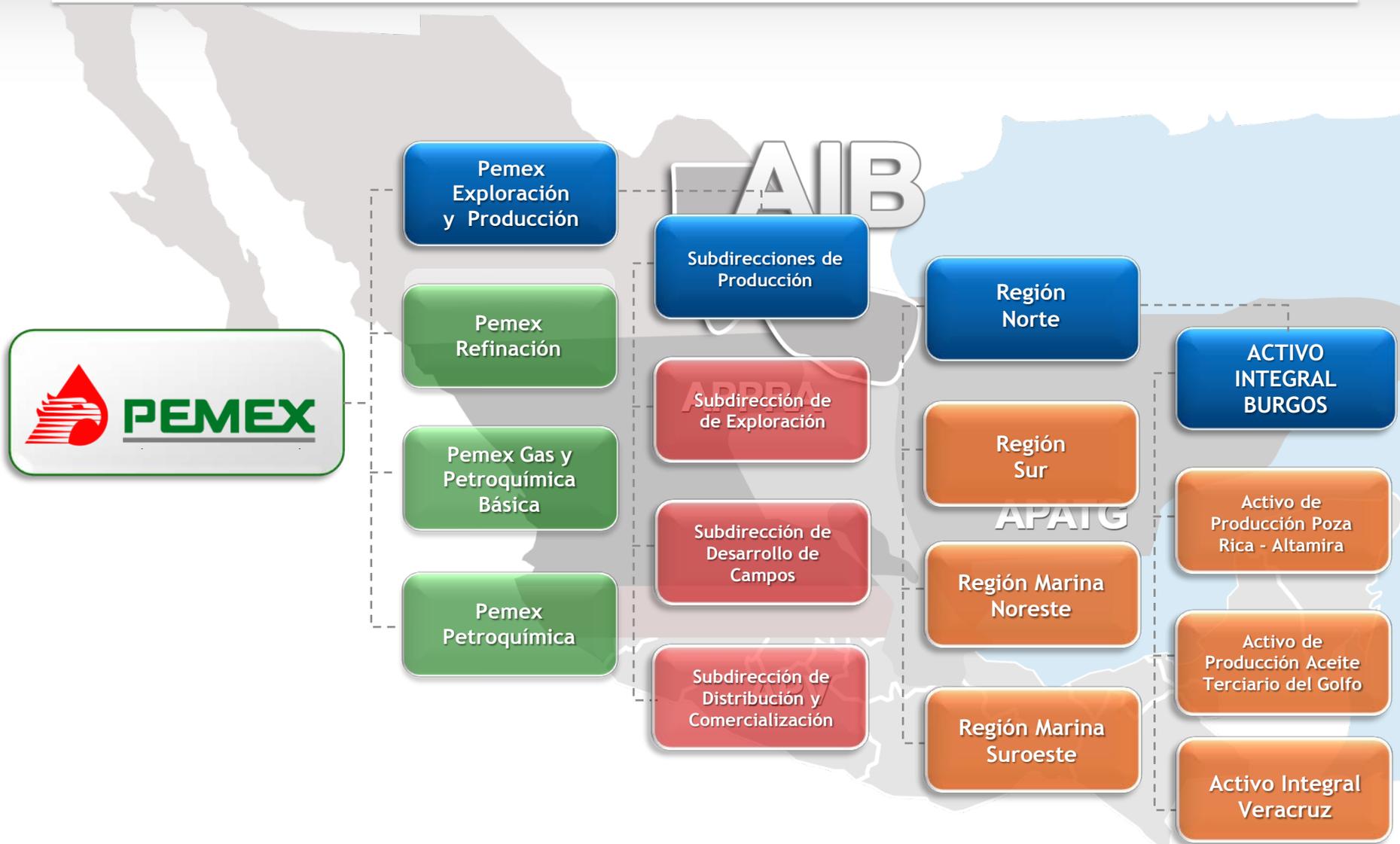
Inversiones orientadas al gas e hidrocarburos líquidos. Programa de reducción de costos operativos del 5% anual

6

## ***Fortalecer la capacidad de inversión y desarrollo tecnológico.***

Estricto cumplimiento al presupuesto, Intercambio de experiencias y mejores prácticas con aliados tecnológicos a través del desarrollo de mapa tecnológico.

# Pemex constituido por cuatro organismos subsidiarios de carácter técnico, industrial y comercial



PEP está integrado por cuatro subdirecciones para llevar a cabo la explotación de hidrocarburos y 7 Subdirecciones de Apoyo

Binational Center Library / Texas A&M International University

# Ubicación y características

## Localización (Área Geográfica)

120,000 Km<sup>2</sup>

Norte de los estados:

Tamaulipas, Nuevo León y Coahuila

Influencia en en 39 Municipios.

## Cifras Volumétricas

- 10,500 bpd. producción de Aceite
- 1,201 MMpcd producción de Gas
- 8,511 bpd producción de Condensado
- 805 MMbpce reserva remanente 3P

## Características

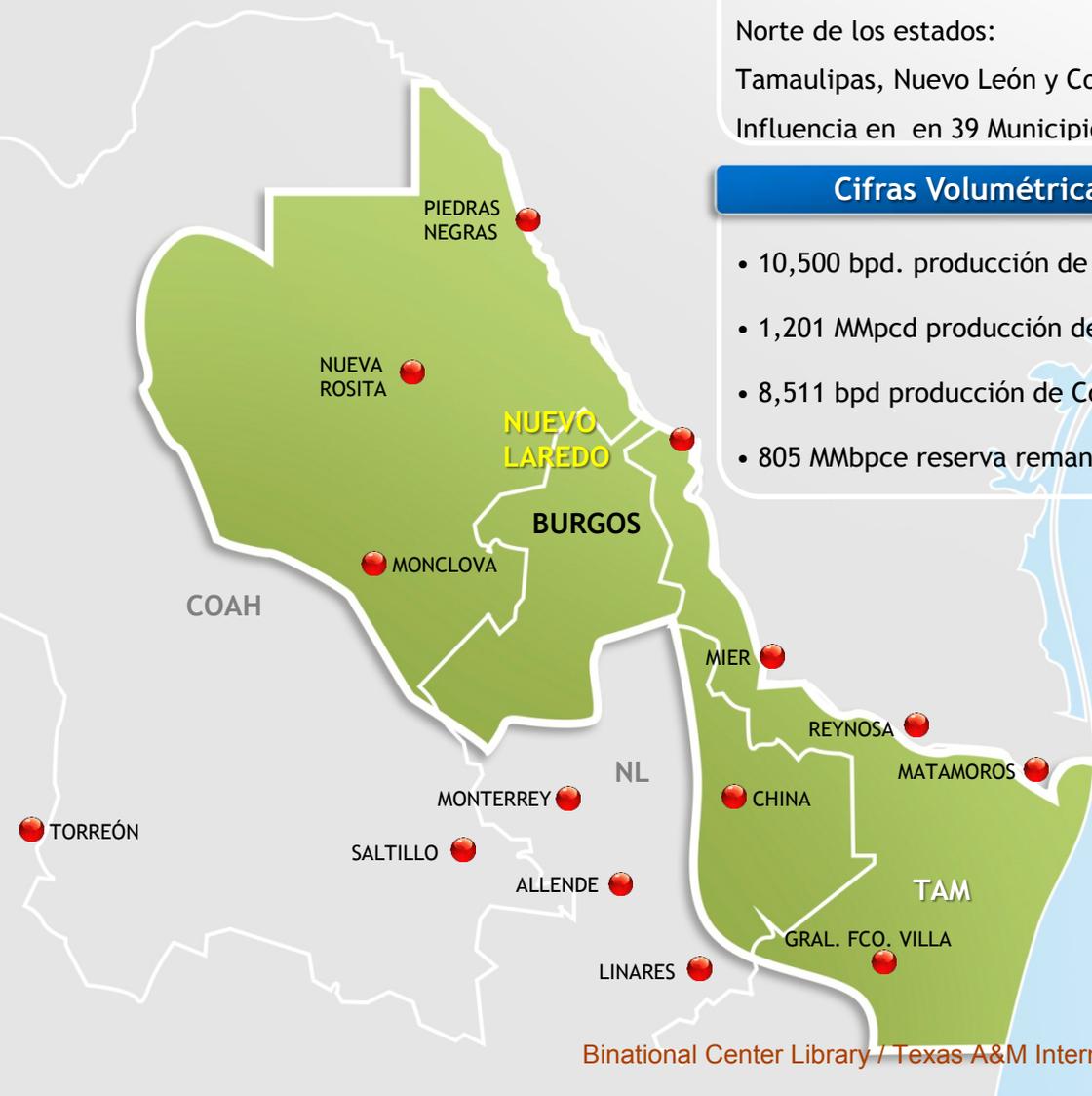
- Porosidad: 18 - 23 %
- Permeabilidad: 0.01 - 1 mD.
- Roca: Areniscas , Carbonatos y Lutitas.
- Trampa: Combinada (Estructural y Estratigráfica)

## Instalaciones

- 7,754 Pozos Perforados
- 4,273 Pozos Operando
- 15,359 Kilómetros de Ductos y LDD
- 158 Instalaciones de Producción
- 14 Equipos de Perforación

## Capital Humano

- 3,599 Total plazas en el AIB
- 81% son Sindicalizados
- 19% No Sindicalizados



# Prioridades para el Activo Integral Burgos



**Operación Segura y respetuosa  
del Medio Ambiente**

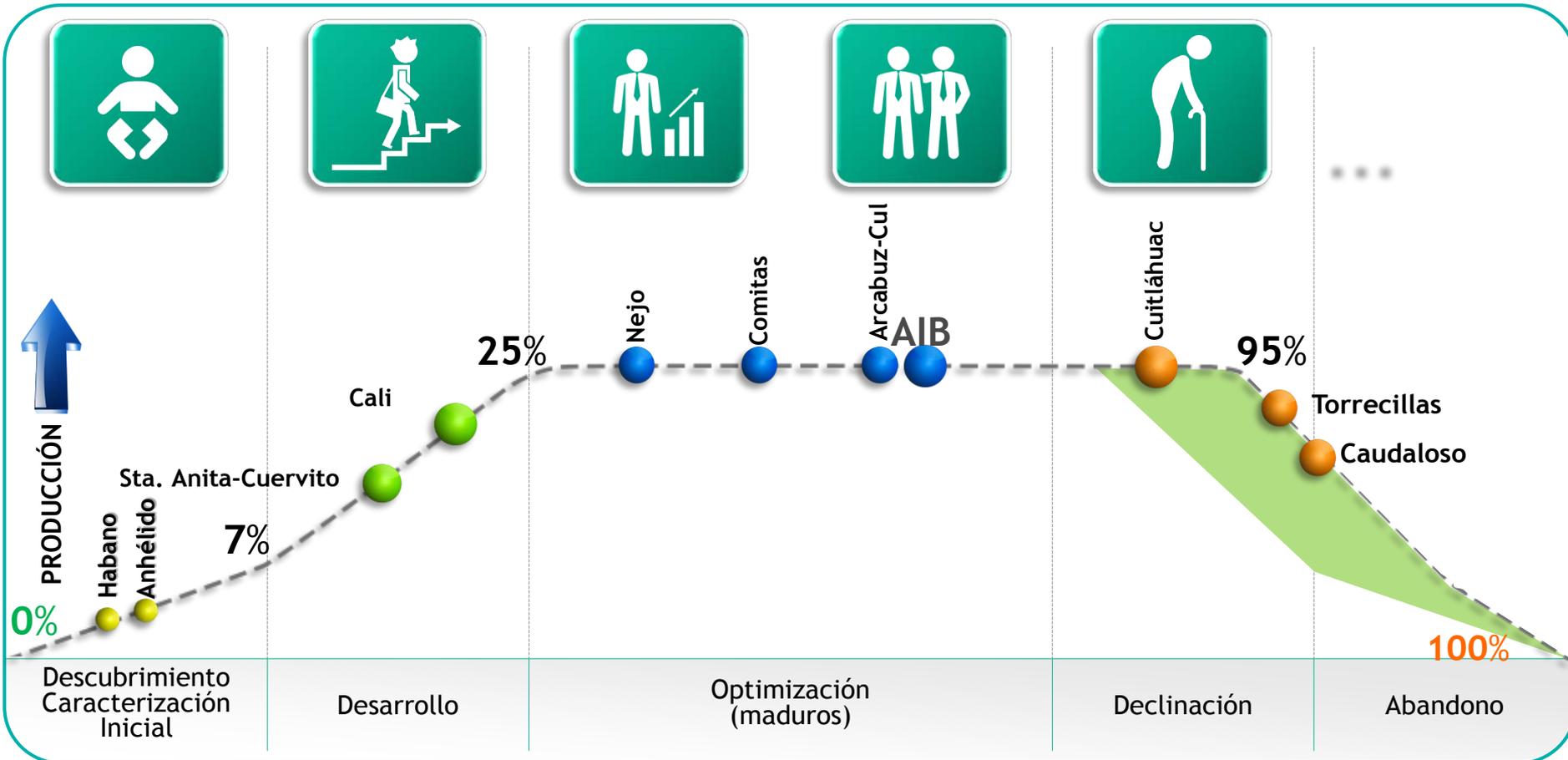


**Producción Creciente de  
Aceite y Gas**



**Disciplina Presupuestal**

# Proceso de explotación de campos de los proyectos de inversión del AIB

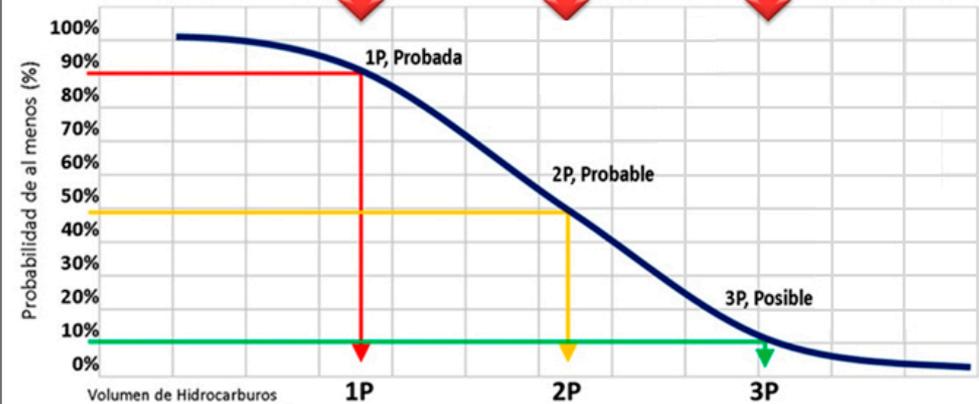
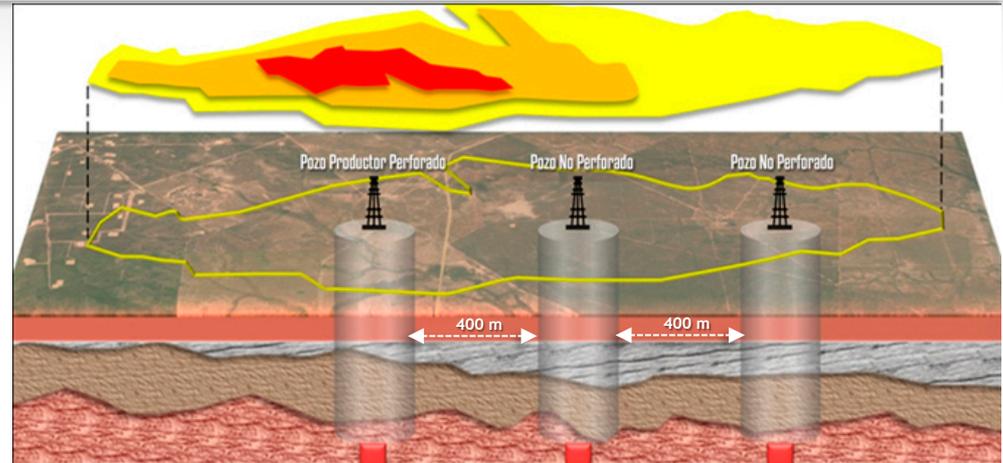
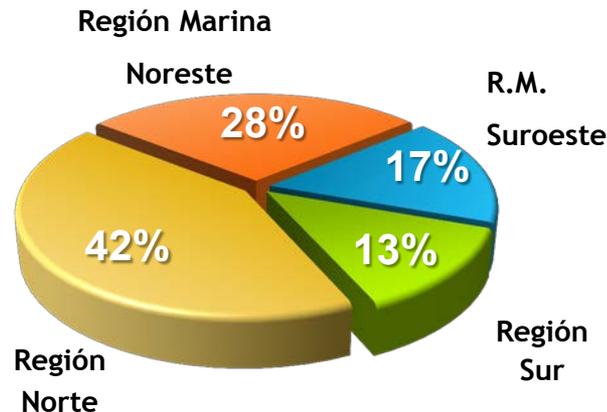


AÑOS 

Activo Integral Burgos

AIB tiene reservas 3P de 805 MMbpce

Región	1P	2P	3P
Norte	1,580	7,383	18,762
<b>AIB*</b>	<b>345.8</b>	<b>537</b>	<b>805</b>
Marina Noreste	6,164	9,353	12,491
Marina Suroeste	2,165	4,273	7,338
Sur	3,851	4,767	5,688
<b>Total</b>	<b>13,760</b>	<b>25,776</b>	<b>44,279</b>



Posibilidad  $\geq 90\%$  que la reserva a recuperar  $\geq$  este valor

Posibilidad  $\pm 50\%$  que la reserva a recuperar  $\geq$  la reserva 2P

Posibilidad  $\geq 10\%$  que la reserva a recuperar  $\geq$  la reserva 3P

1P = Probada Desarrollada + Probada No Desarrollada

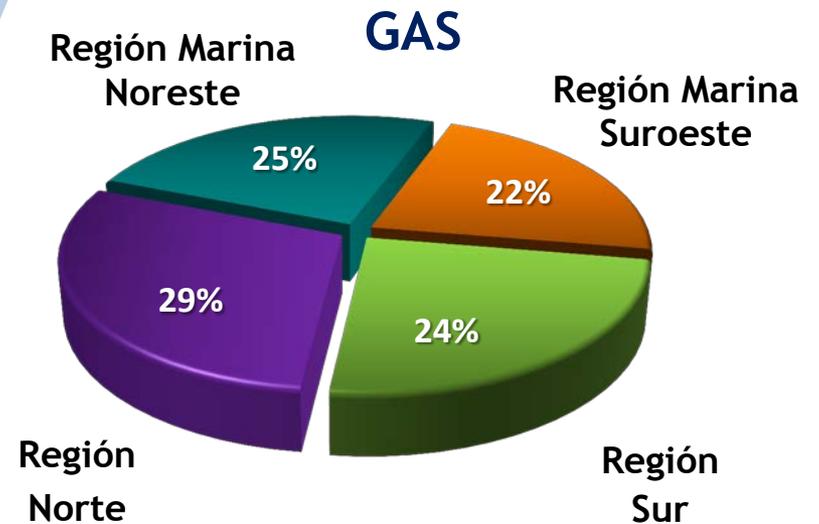
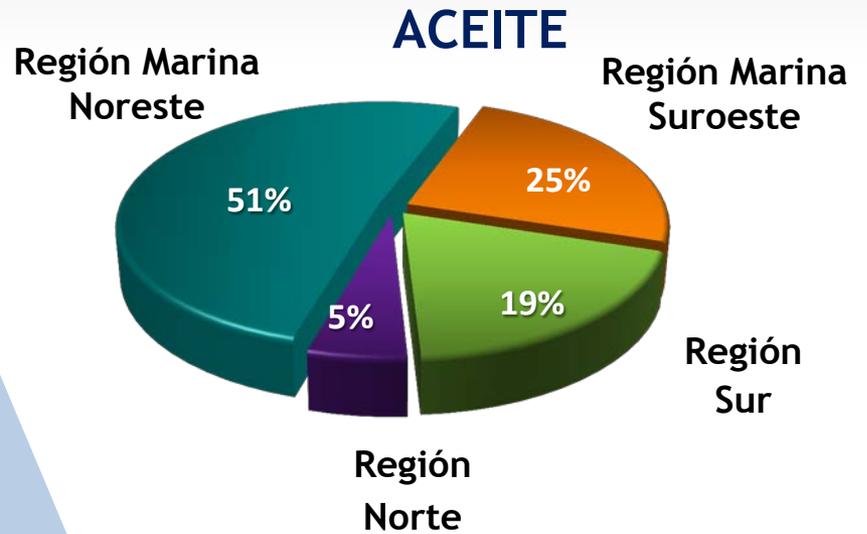
2P = 1P + Probable

3P = 2P + Posible

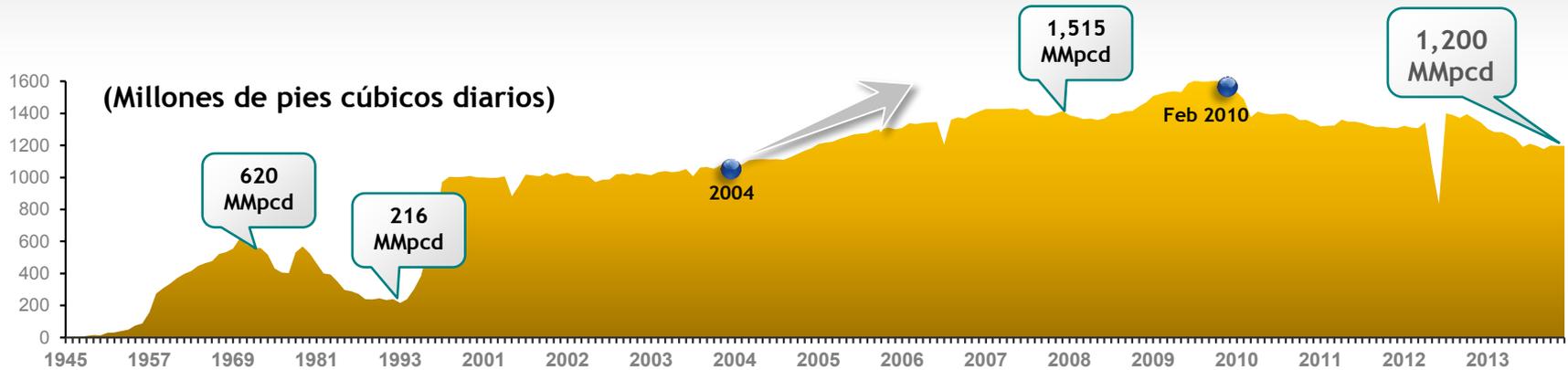
Burgos produce el 20% del total de gas natural del país

Región	Aceite Mbd	Gas MMpcd
Marina Noreste	1,278	1,605
Marina Suroeste	609	1,445
Sur	481	1,588
Norte	133	1,907
<b>AIB *</b>	<b>10</b>	<b>1,200</b>
<b>Total</b>	<b>2,501</b>	<b>6,545</b>

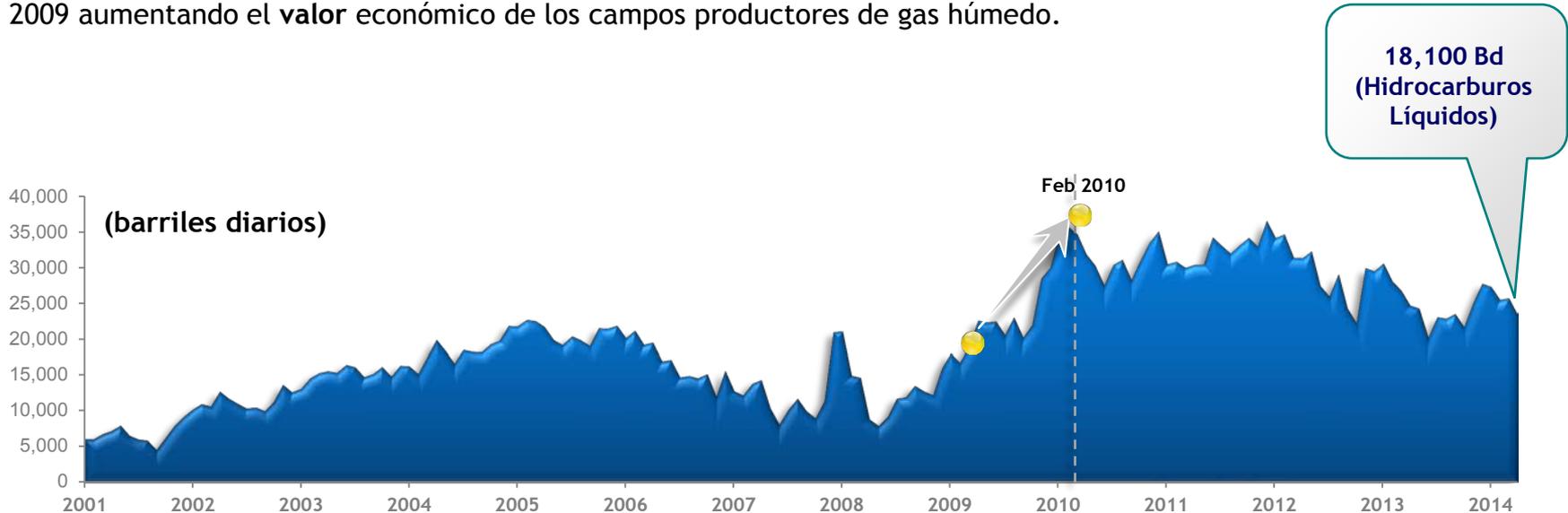
\*El total de producción del AIB se incluyen en el valor de la Región Norte



# La cuenca ha producido gas no asociado desde 1945, actualmente representa 68% de la producción de gas no asociado del País



...así mismo, la producción de hidrocarburos líquidos (condensado) se ha incrementado a partir de 2009 aumentando el valor económico de los campos productores de gas húmedo.



Activo Integral Burgos

## Fortalezas

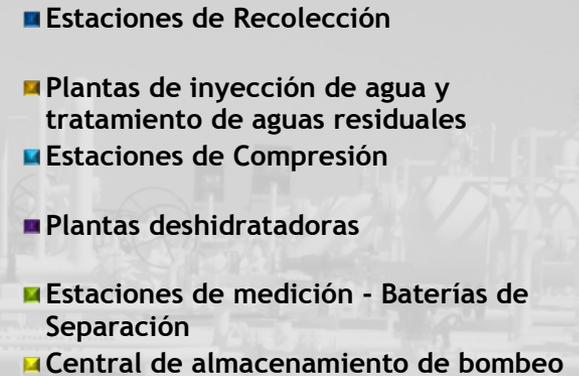
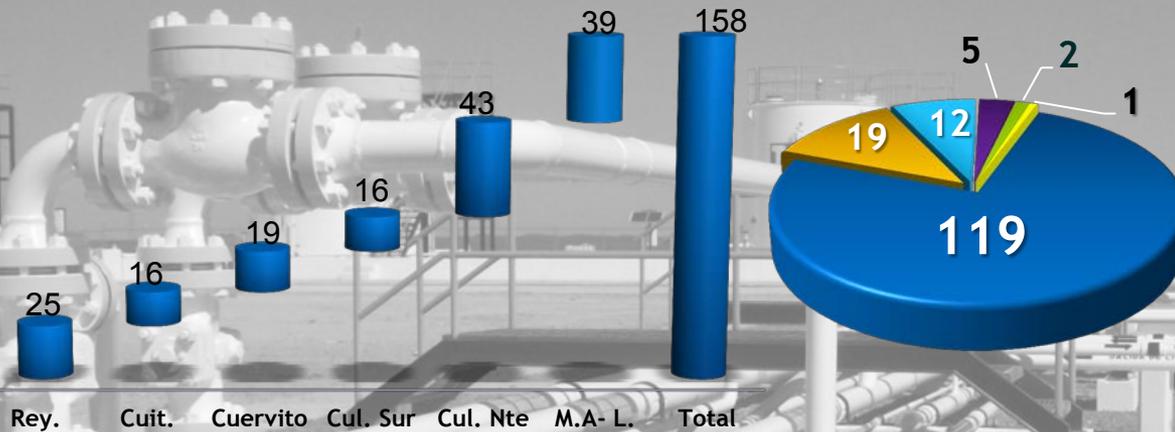
- **Costos** bajos de extracción
- **Infraestructura** de explotación adecuada y con potencial para producir mas de 1,600 MMpcd y 20,000 Bd de hidrocarburos líquidos
- De acuerdo a resultados volumétricos y potencial, AIB garantiza **rentabilidad de inversiones**
- Se cuenta con **experiencia de personal** técnico-operativo para el manejo de campos de gas.
- **Ubicación geográfica** de la Región, manejo y distribución de:
  - 10,500 de barriles por día de aceite
  - 1,200 millones de pies cúbicos por día de gas
  - 8,511 barriles por día de condensado
    - 4 Toneladas de Azufre
    - 3,258 barriles por día de Gas L.P.G.
    - 1,120 barriles por día de Naftas Ligeras



- En México 1 de cada 5 hornillas se encienden con gas del Activo Integral Burgos

El AIB cuenta con 158 instalaciones para el manejo de su producción

## Sector



Cuenta con ductos para manejo de producción de hidrocarburos

**Ductos totales**  
(15,359 km)



13,374

87%

1,985

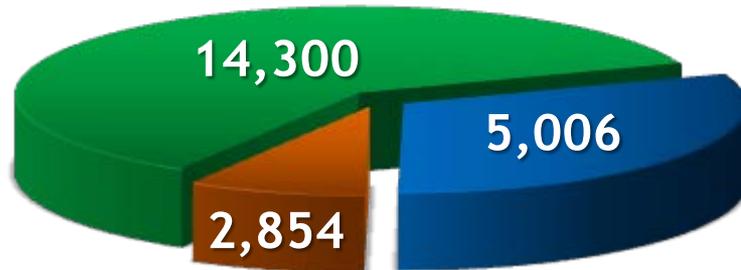
13%

■ Tradicional

■ Bloques

# Empleos generados por el Proyecto Burgos

Indirectos  
Burgos Tradicional



Indirectos  
Obra Publica Financiada

Nacionales: 95%  
Extranjeros: 5%

Directos  
PEMEX

PEP	3,599	72%
Corporativo	779	15%
PGPB	540	11%
PR	88	2%

Situación Actual

22,000 Empleos



Lo anterior se traduce en beneficios sustanciales para el impulso de economía de la Región (Erogación en PEP por salarios: 84 MM\$ Mensual)

Activo Integral Burgos

# Contenido

Datos generales del AIB

Metas 2014 y estrategias

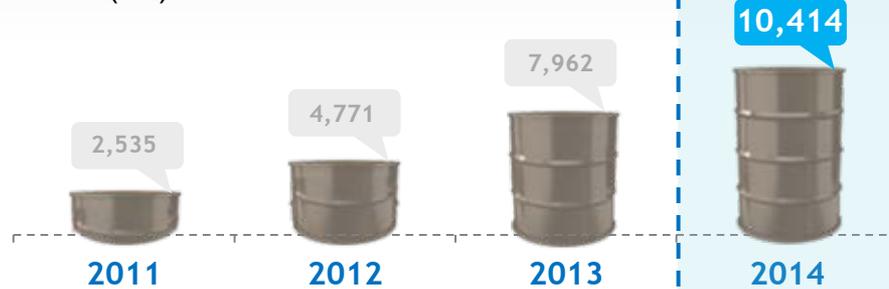
Gas y Aceite en Lutitas

Ronda Cero

Comentarios Finales

# Programa 2014 encaminado a producción Gas Húmedo e Hidrocarburos Líquidos

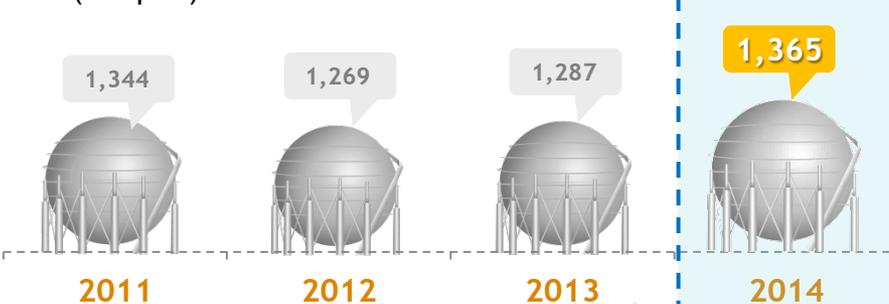
## Aceite (Bd)



## Condensado (Bd)



## Gas (MMpcd)



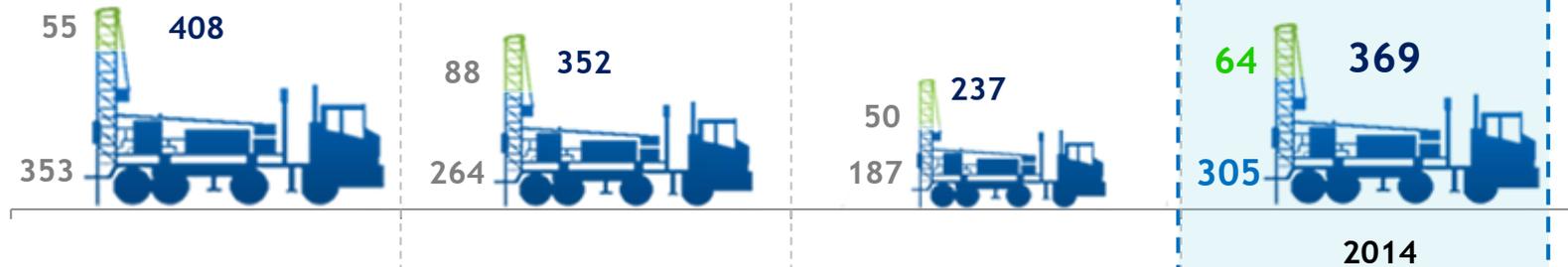
- Privilegiar el desarrollo de campos productores de gas húmedo y aceite volátil
- Incrementar la terminación de pozos de desarrollo no convencionales
- Intensificar las reparaciones mayores (369 por año) y menores (720 por año)
- Acelerar el desarrollo de los campos descubiertos

# Para alcanzar los objetivos de producción, es esencial incluir actividades de perforación en tiempo y forma

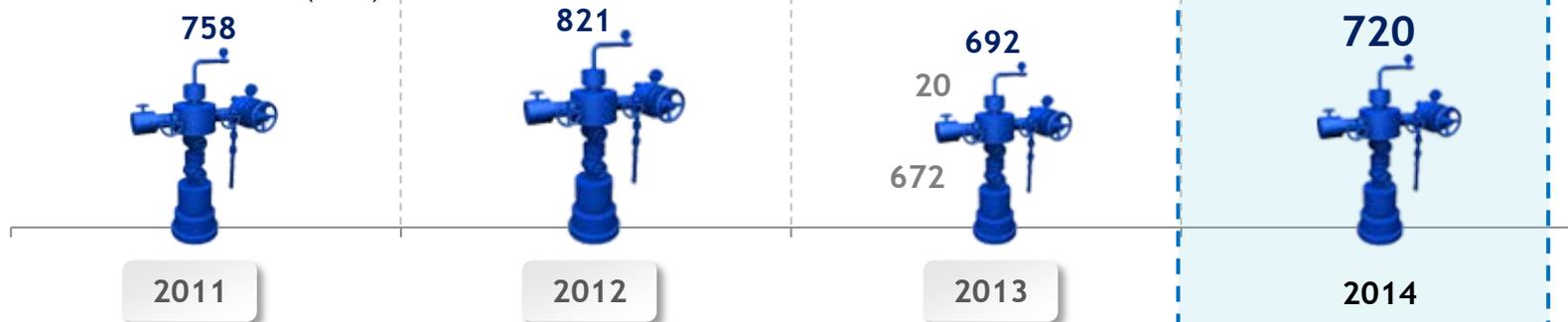
## Pozos terminados (núm)



## Reparaciones mayores (núm)



## Reparaciones menores (núm)



# Capacidad de Ejecución



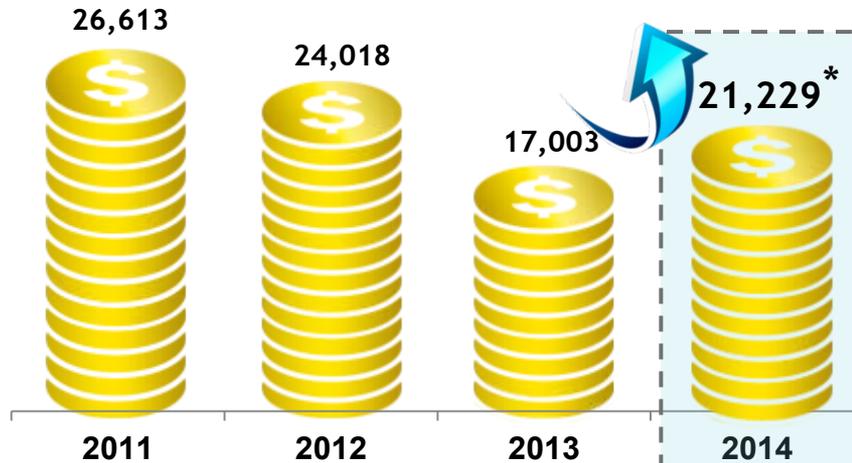
Modalidad - Contrato	Equipos	
	Abril	Diciembre
<b>PEMEX</b>		
PEP	7	9
Alianza- ENP	0	3
Alianza PEP-IPC	2	5
<b>BLOQUES</b>		
Iberoamericana de Hidrocarburos	4	4
Lewis Energy	0	2
Tecpetrol	1	3
<b>Total Equipos</b>	<b>14</b>	<b>26</b>



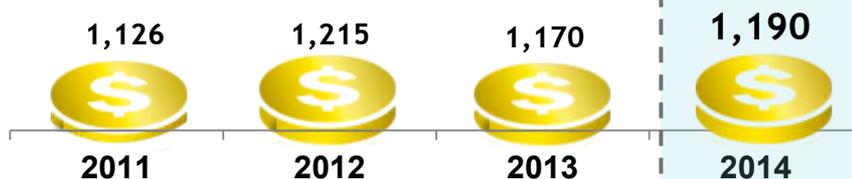
2014: PEP 9, ENP 3, Burgos VIII 5, Bloques 9 Fuente POT-III

## Flujo de efectivo MM MX\$

### Presupuesto de inversión



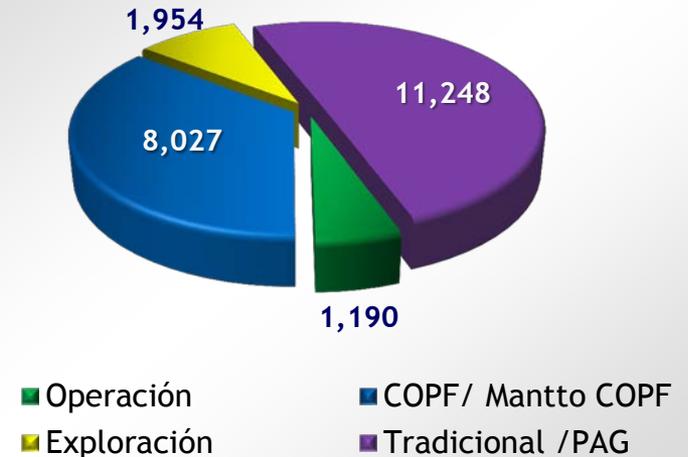
### Presupuesto de operación



**Reto:**  
Rentabilidad del  
A.I.B. en el  
mercado actual  
de precio del Gas



### Presupuesto total 2014: 22,419 MM\$



Activo Integral Burgos

\* Incluye PAG, COPF, Mantto. COPF y Exploración

# Contenido

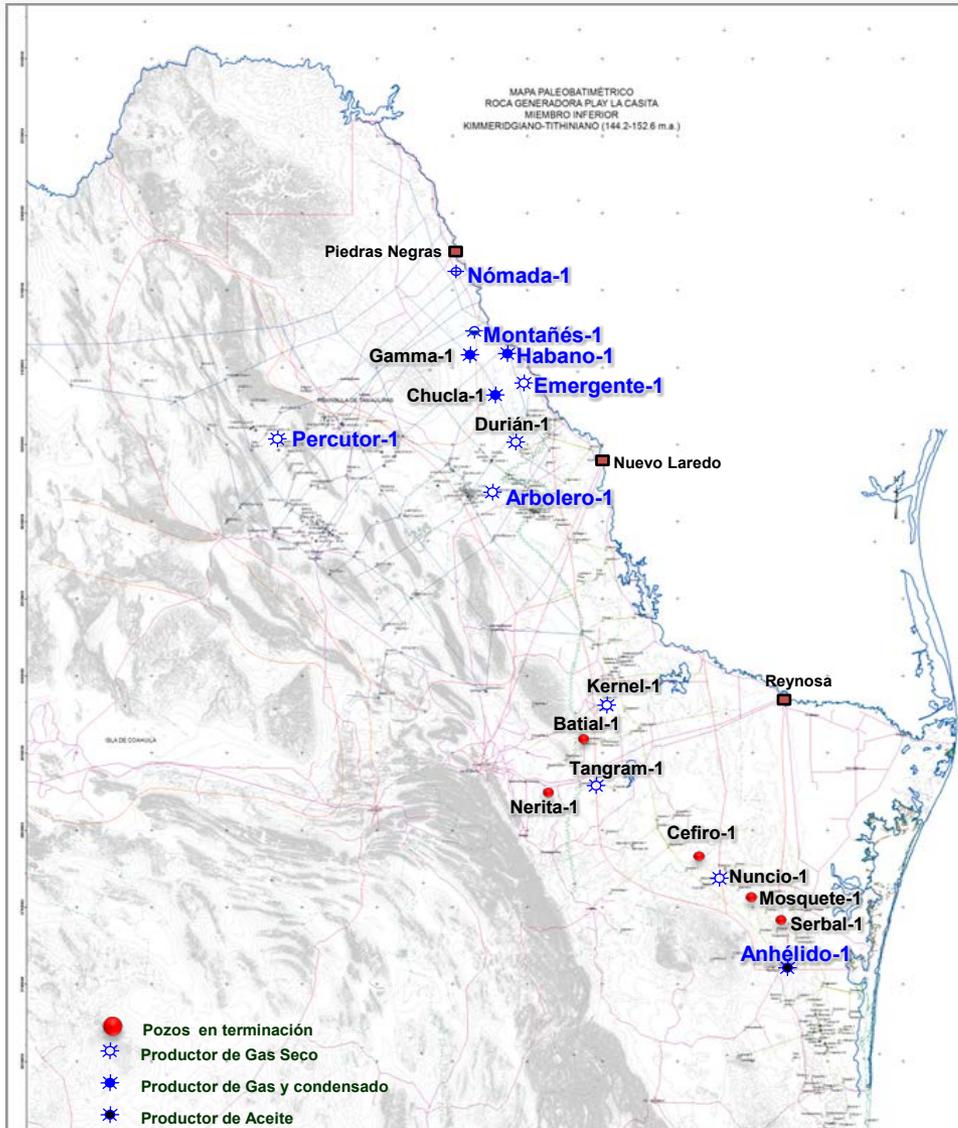
Datos generales del AIB

Metas 2014 y estrategias

Gas y Aceite en Lutitas

Ronda Cero

Comentarios Finales

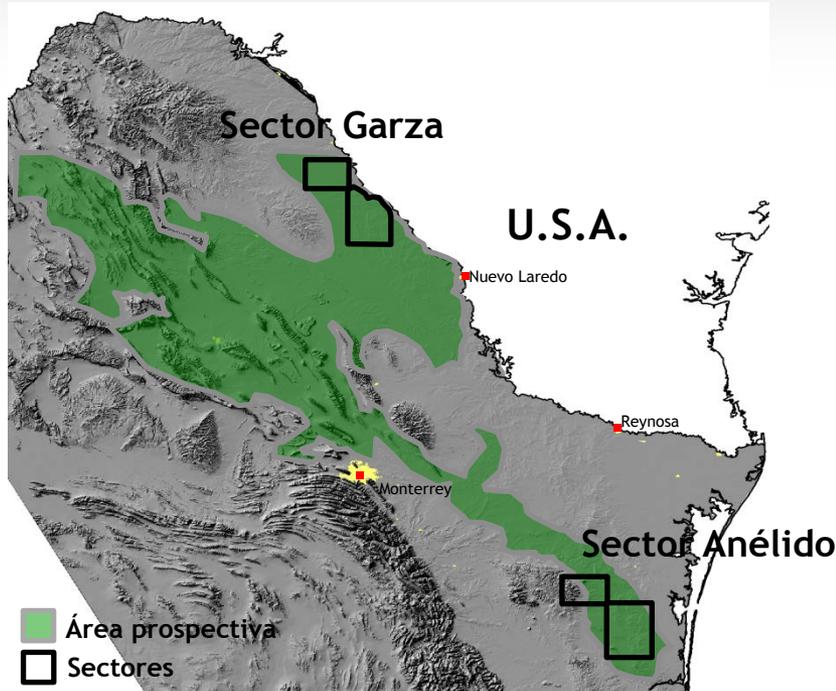


## Exploración

Año	Cons.	Localización	Prof. md	Prod. Inicial MMpcd	Prod. Inicial Bpd
2010	1	Emergente-1	4,071	2.8	
2011	2	Nómada-1	2,850	Trazas	
	3	Montañés-1	3,200	0.1	
2012	4	Percutor-1	3,436	2.2	
	5	Habano-1	3,770	2.8	27
	6	Arbolero-1	4,007	3.1	
	7	Anhélido-1	3,550	1.9	333
2013	8	Chucla-1	4,100	1.9	24
	9	Durián-1	4,200	1.9	
	10	Nuncio-1	4,900	2.9	
	11	Gamma-1	3,793	0.3	12
	12	Kernel-1	4,404	2.8	
	13	Tangram-1	4,426	10.9	
	14	Serbal-1	4,800		
	15	Batial-1	4,196		
	16	Céfiro-1	4,700		
	17	Mosquete-1	4,181		
	18	Nerita-1	3,810		

## Explotación

Año	Cons.	Localización	Prof. md	Prod. Inicial MMpcd	Prod. Inicial Bpd
2012	1	Habano-21	3,725	2.3	23
	2	Habano-71	3,682	1.5	40
2013	3	Habano-2	3,505	0.9	28
		Anhélido-2	3,450		

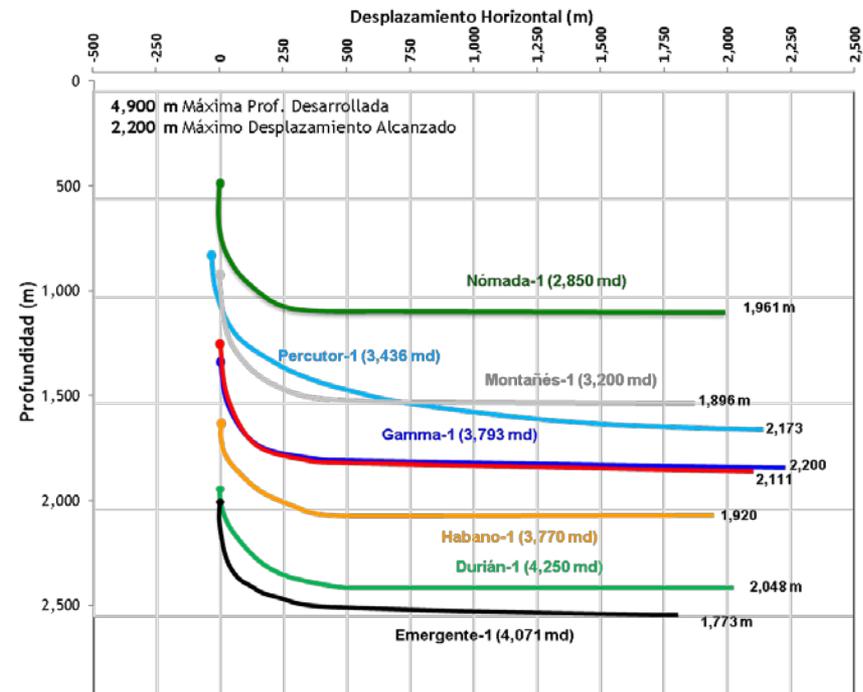


Proyecto Shale Gas-Oil	2015-2019
Pozos exploración (núm)	29
Recurso (MMbpce)	1,956
Reserva (MMbpce)	351
Inversión Sísmica (MM\$)	750
Inversión Exploratoria total (MM\$)	5,122
Relación VPN/VPI (peso/peso)	0.88
Costo evaluación (DlIs/bpce)	0.23

Recursos prospectivos del Proyecto AGL				
Provincia	Aceite (MMMb)	Gas húmedo (MMMMpc)	Gas seco (MMMMpc)	MMMbpce
Tampico-Misantla	30.7	20.7	0	34.8
Burgos	0	9.5	44.3	10.8
Burro-Picachos	0.6	6.6	11.4	4.2
Sabinas	0	0	49	9.8
Veracruz	0.6	0	0	0.6
Chihuahua	En estudio			
<b>TOTAL</b>	<b>31.9</b>	<b>36.8</b>	<b>104.7</b>	<b>60.2</b>

- En prueba pozos Eagle Ford en las tres Franjas : Gas Seco, Condensado y Aceite
- Anhérido-1 primer pozo productor Oil Shale (2012)
- Desplazamiento máximo de la vertical: 2,200 m
- Reducción volumen agua de tratamiento de 180,000 a 70,000 BI
- Reciclaje de agua en Habano-1 y Arbolero-1

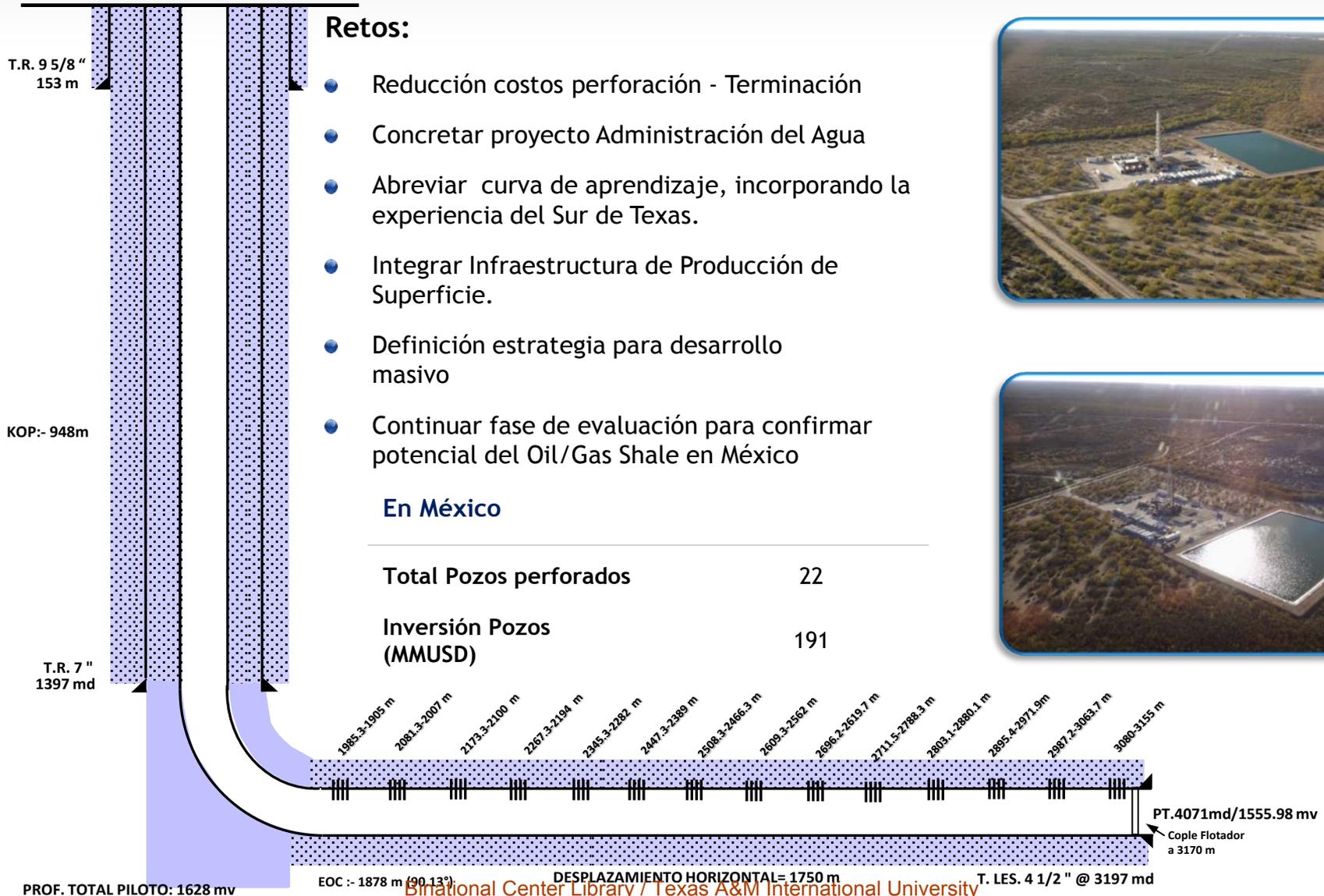
## Tecnología de Perforación Pozos Shale FM. Eagle Ford



**2,200 m** : “Del Puente Internacional Juárez-Lincoln a la Calle Jefferson”



Binational Center Library / Texas A&M International University



# Contenido

Datos generales del AIB

Metas 2014 y estrategias

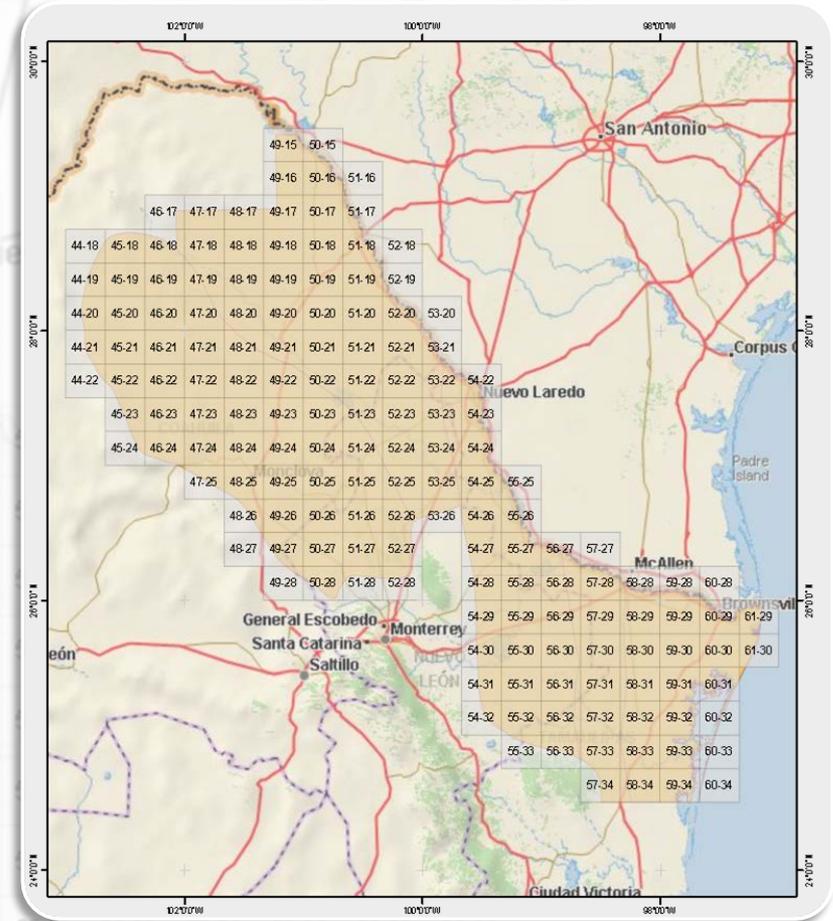
Gas y Aceite en Lutitas

Ronda Cero

Comentarios Finales

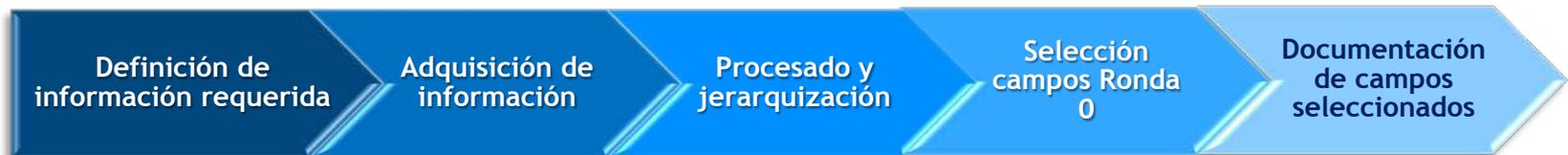
## Antecedentes

- Artículos 25, 27 y 28, reestructuran la organización de la industria petrolera en México.
- Elimina la exclusividad de PEMEX para la exploración y explotación de hidrocarburos.
- Permite que otras empresas además realicen estas funciones
- Se establece el mecanismo “Ronda Cero”, primera asignación a favor de PEMEX (para exploración y explotación en su caso).



**Objetivo:** Seleccionar y documentar las áreas de extracción de hidrocarburos para la Región Norte en los tiempos y términos indicados en el artículo 6° transitorio del decreto de reformas constitucionales en materia de energía.

## Proceso de selección y jerarquización



Activo Integral Burgos	No.	Reservas (MMMpc)		
		1P	2P	3P
Total Campos AIB	224	1,855	2,739	3,793
Campos a cargo de COPF - CIEP	76	706	1,138	1,612
Campos Tradicional	148	1,149	1,601	2,181

# Clasificación de Campos (Gas Húmedo y Seco) Activo Integral Burgos Tradicional-Bloques

## Asignaciones Petroleras 152

Campos: 189

Clusters: 18

- 56 campos corresponden a 13 Clusters Tipo II Gas Húmedo ( 8 Tradicional, 1 CIEP y 4 COPF), representan:

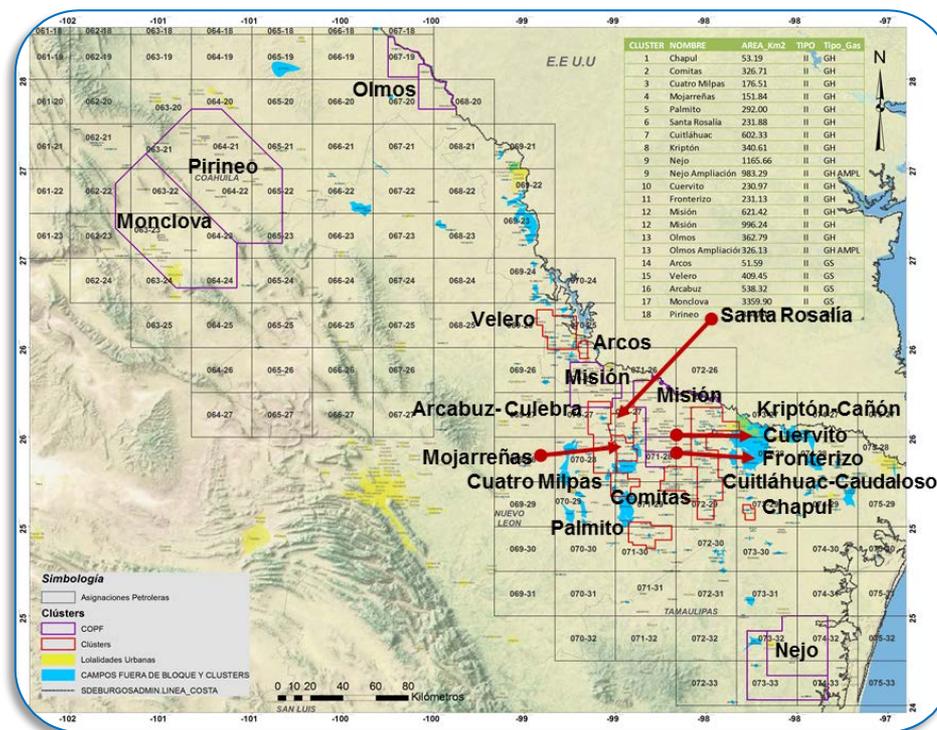
- 436.5 mmbpce (59.4 % del total de las reservas)
- 760.6 mmpcd (63.4 %)\*
- 8.0 mbd de condensado (97.4 %)\*
- 9.8 mbd de aceite (100 %)\*

- 17 campos corresponden a 5 Clusters de Gas Seco (3 Tradicional y 2 COPF), representan:

- 88.7 mmbpce (12.1 % del total de las reservas)
- 258.1 mmpcd (21.6 %)\*
- 0.2 mbd de condensado (2.6 %)\*

- 116 Campos, representan:

- 210.0 mmbpce (28.5 % del total de las reservas)
- 176.4 mmpcd (14.8 %)\*



Gas Húmedo Gas Seco

\* Del total de la producción a diciembre 2013.

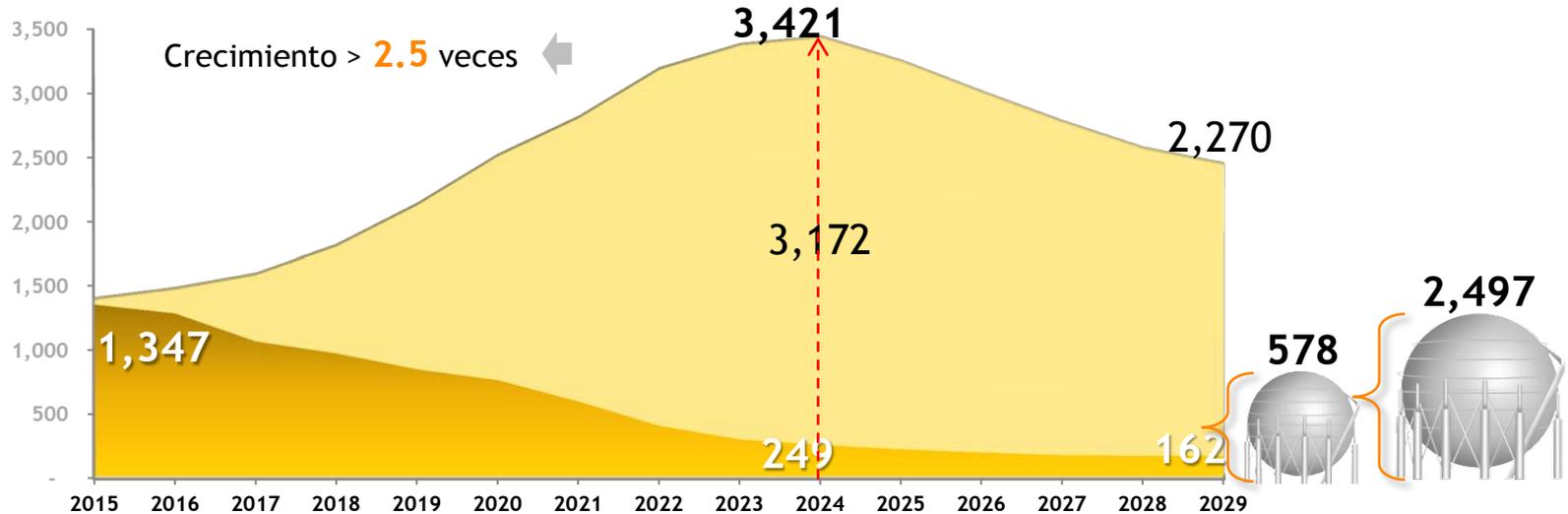


# Alcances Reforma Energética

Binational Center Library / Texas A&M International University

■ Con Mayor Inversión ■ Sin Inversión

MMpcd



## Actividad física e inversión requerida

Metas Físicas	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Total
Pozos Productores (núm)	59	50	64	73	53	45	35	16	13	21	41	29	56	18	21	594
Intervenciones Mayores (núm)	180	194	144	155	195	191	83									1,142
Inversión (MM\$)	29,389	19,217	15,573	16,003	12,635	9,535	6,879	5,977	5,932	6,936	6,007	5,388	6,410	2,872	2,748	151,500
Pozos Productores (núm)	188	461	991	712	944	1,044	1,208	1,279	1,120	932	581	408	310	180	111	10,469
Intervenciones Mayores (núm)	298	452	400	400	400	400	400	400	400	400	250	180	130	110	95	4,715

# Contenido

Datos generales del AIB

Metas 2014 y estrategias

Gas y Aceite en Lutitas

Ronda Cero

Comentarios Finales



# ▶ Por Que Debemos Invertir en Gas?

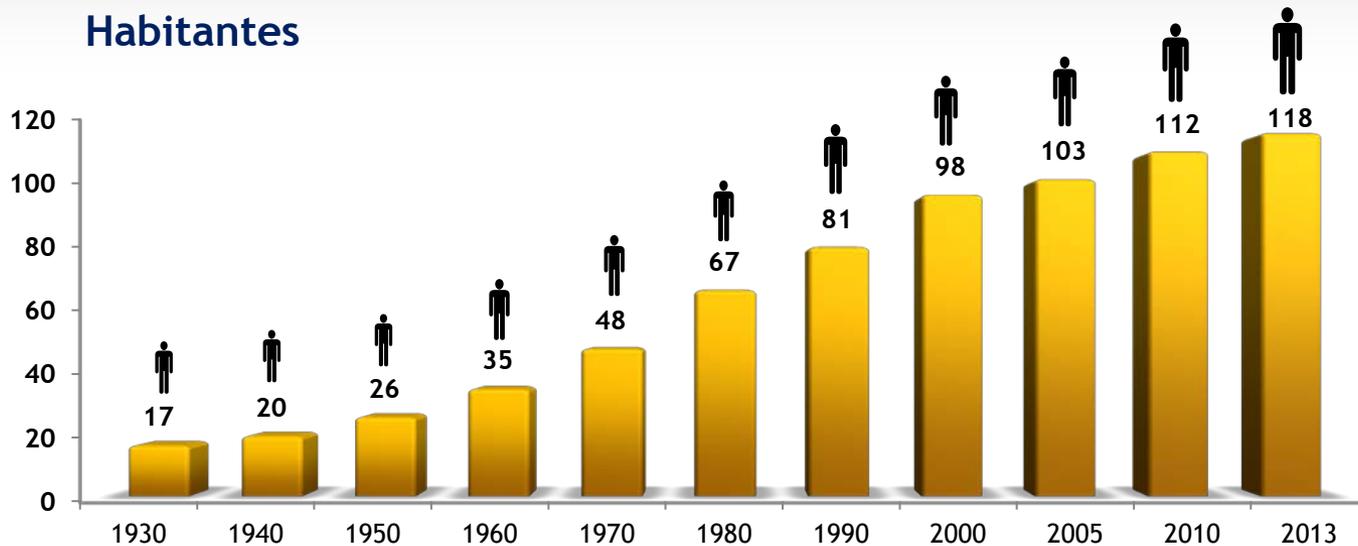
Bilingual Center Library / Texas A&M International University

# Proyecto Gasoducto “Los Ramones”

- El proyecto es uno de los seis que forman parte de la Estrategia de Suministro de Gas Natural, con una longitud de más de 1,000 Km que pasará por cuatro entidades: **Tamaulipas, Aguascalientes, Querétaro y Guanajuato.**
- Incorporará tubos con diámetros de 48, 42 y 24 pg. y contará con cinco estaciones de compresión.
- Lograría satisfacer 17% de la demanda de gas de la zona Centro-Occidente
- Consta dos fases:
  - Primera de Frontera Norte (**Tamaulipas a Los Ramones, N.L.**)
  - Segunda hasta **Apaseo el Alto (Guanajuato)**



## Habitantes



Área cultivable: 22 MM Ha.

Área sembrada: 21 MM Ha.

Área fertilizada: 60 %

Uso fertilizantes: 55 Kg /Ha (Relativamente bajo)

Principal cultivo maíz: 50%

**Implicaciones :** si el área cultivable esta prácticamente al 100% la única manera de elevar producción es mas riego y fertilizante

# Importaciones de Urea y Amoniaco en América

## Importaciones de Urea: América (Mtm)

AÑO	2012	2020
Estados U.	6,165	9,150
Brasil	3,150	2,000
<b>México</b>	<b>1,320</b>	<b>1,400</b>
Chile	510	525
Colombia	502	550
Perú	385	425
Ecuador	290	330
Guatemala	180	220
Honduras	85	125
Costa Rica	93	100
Nicaragua	80	100
Cuba	78	98
S. Doming.	80	90
Otros	532	750
<b>Total</b>	<b>13,450</b>	<b>15,863</b>

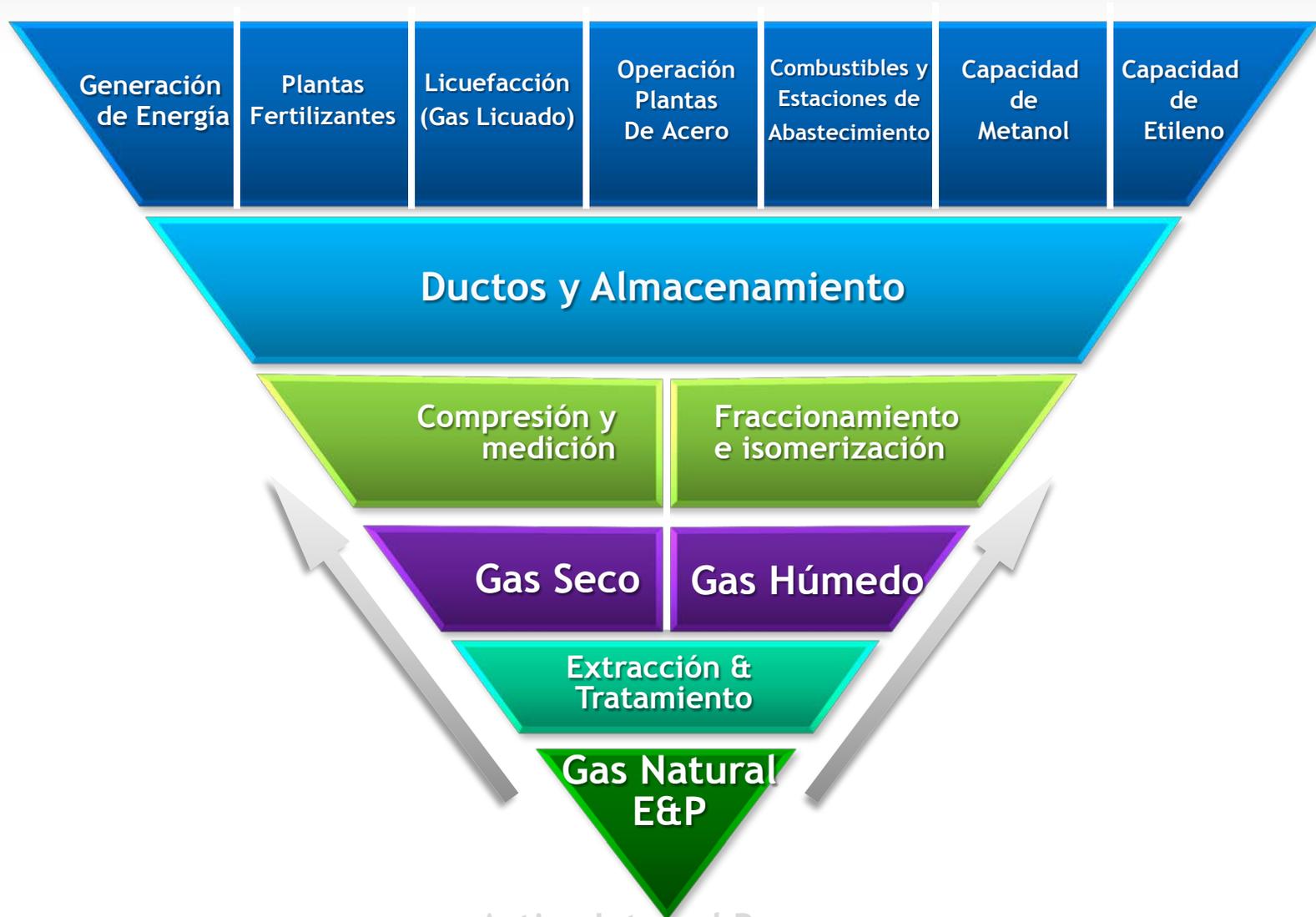
## Importaciones de México Urea (Mtm)

PAIS	2007	2008	2009	2010	2011
Rusia	447	239	376	401	666
Ucrania	243	176	185	209	208
Egipto	0	25	39	36	80
Medio Oriente	0	32	72	32	0
China	452	321	134	294	142
Estados Unidos	100	39	66	29	15
Trinidad	0	20	39	11	44
Venezuela	28	126	411	161	106
Otros	19	28	87	38	4

## Importaciones de Amoniaco America 2011

IMPORTADOR	VOLUMEN	UNIDAD
Estados Unidos	5,800	MTM
Brasil	330	MTM
<b>México</b>	<b>330</b>	<b>MTM</b>
Chile	270	MTM
Colombia	70	MTM
Cuba	70	MTM
<b>Total</b>	<b>6,870</b>	<b>MTM</b>

<b>TOTAL</b>	<b>1,289</b>	<b>1,006</b>	<b>1,409</b>	<b>1,211</b>	<b>1,265</b>
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------





# Comentarios Finales

- Contamos con la **inversión y capacidad de ejecución** necesaria para cumplir con las metas establecidas en 2014.
- La **evaluación y explotación de aceite y gas en lutitas** (Shale) son un factor preponderante para el crecimiento del proyecto Integral Burgos.
- Con el desarrollo de la **Reforma Energética** el Activo Burgos presenta condiciones favorables para incrementar su productividad.
- Comprometidos a cumplir con la **responsabilidad social y ambiental** a fin de contar con licencia social en las comunidades donde se desarrollan las actividades productivas.



!Innovación, creatividad y  
compromiso, para el crecimiento  
de Burgos!



*Gracias*

“En el Activo Integral Burgos continuaremos fortaleciendo e impulsando a  
Petróleos Mexicanos como la empresa líder y productiva del estado”