

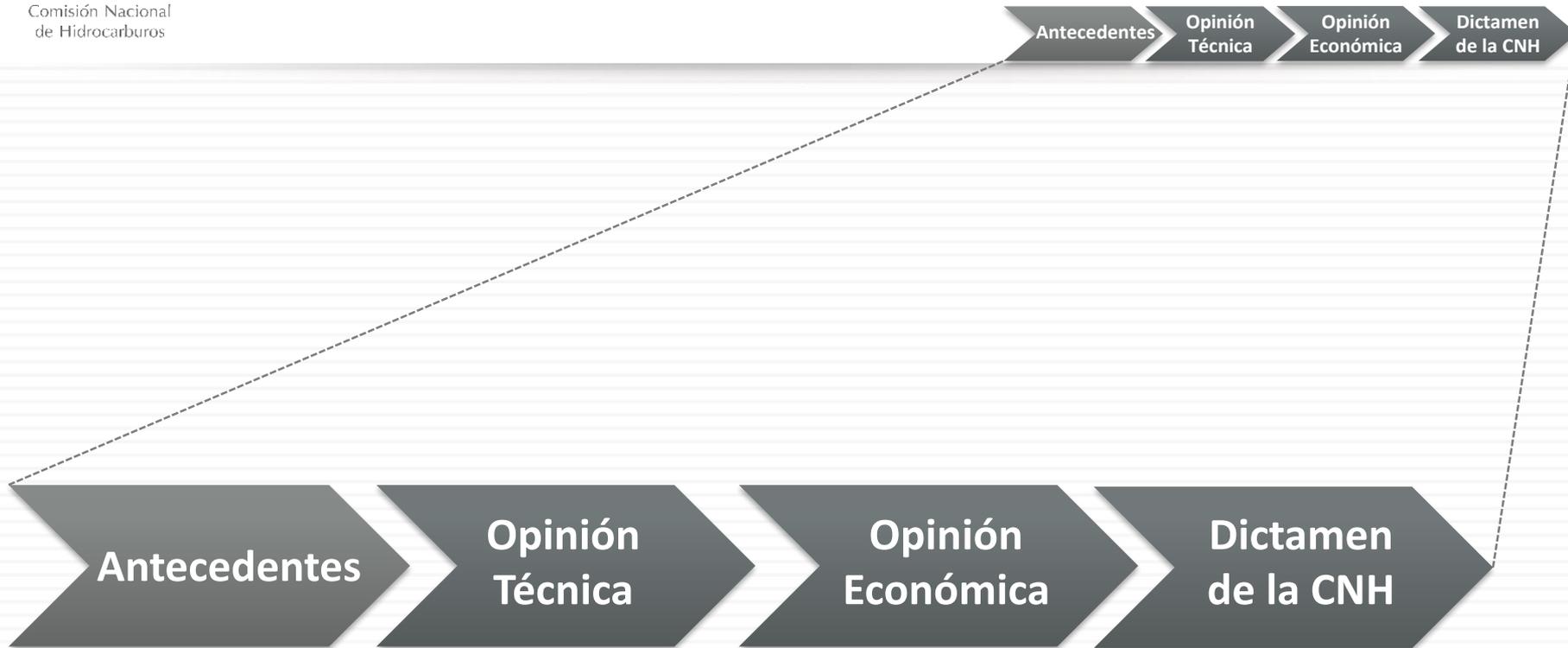
Dictamen Técnico

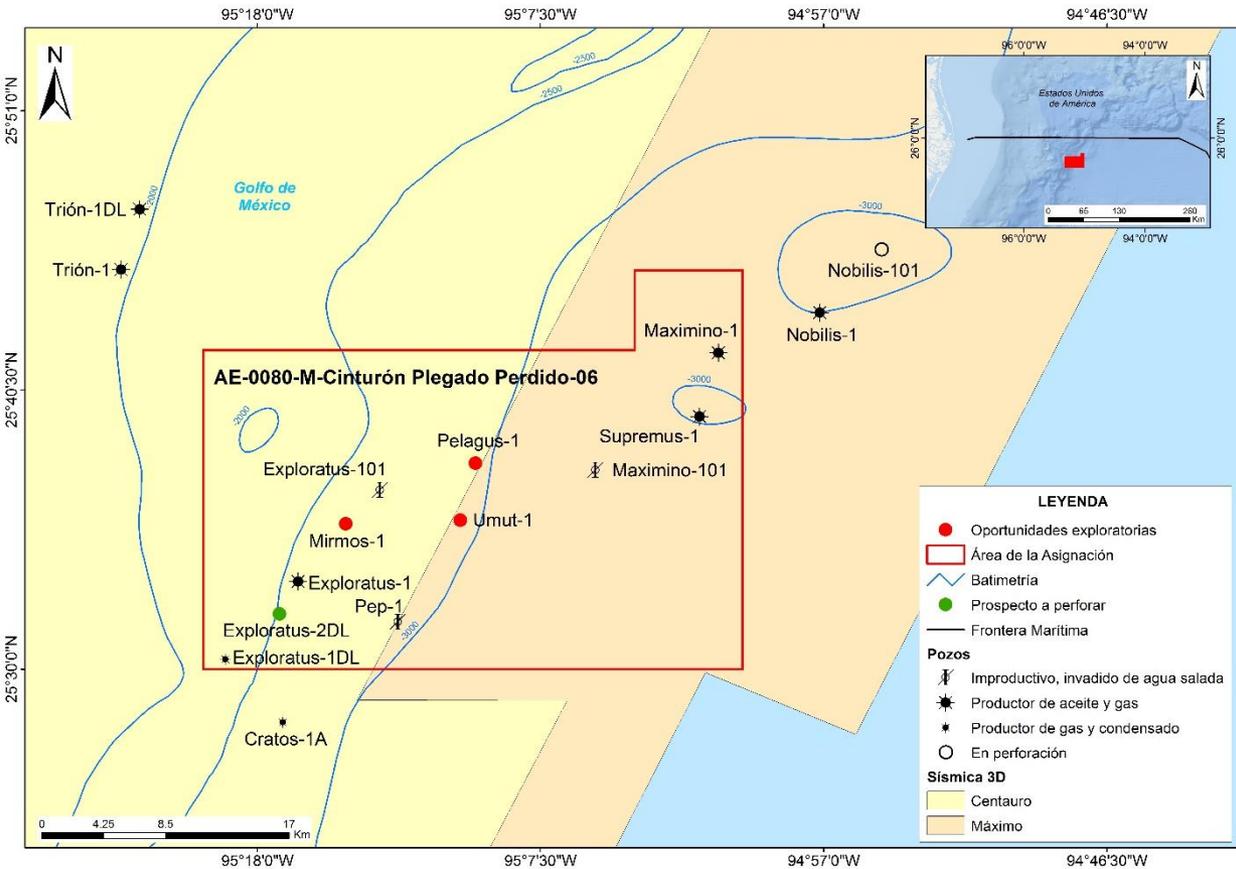
Modificación al Plan de Exploración

Asignación AE-0080-M-Cinturón Plegado Perdido-06

Operador: Petróleos Mexicanos

Febrero 2017





Provincia petrolera:

Cinturón Plegado Perdido

Superficie: 771 km²

Información exploratoria:

- Sísmica 3D cubre toda la asignación.

Pozos exploratorios (6):

- 3 productores de aceite y gas
- 3 Invadidos.

Pozo Delimitador (1)

- 1 productor de gas y condensado

Tipo de HC: Aceite pesado, Aceite ligero y superligero

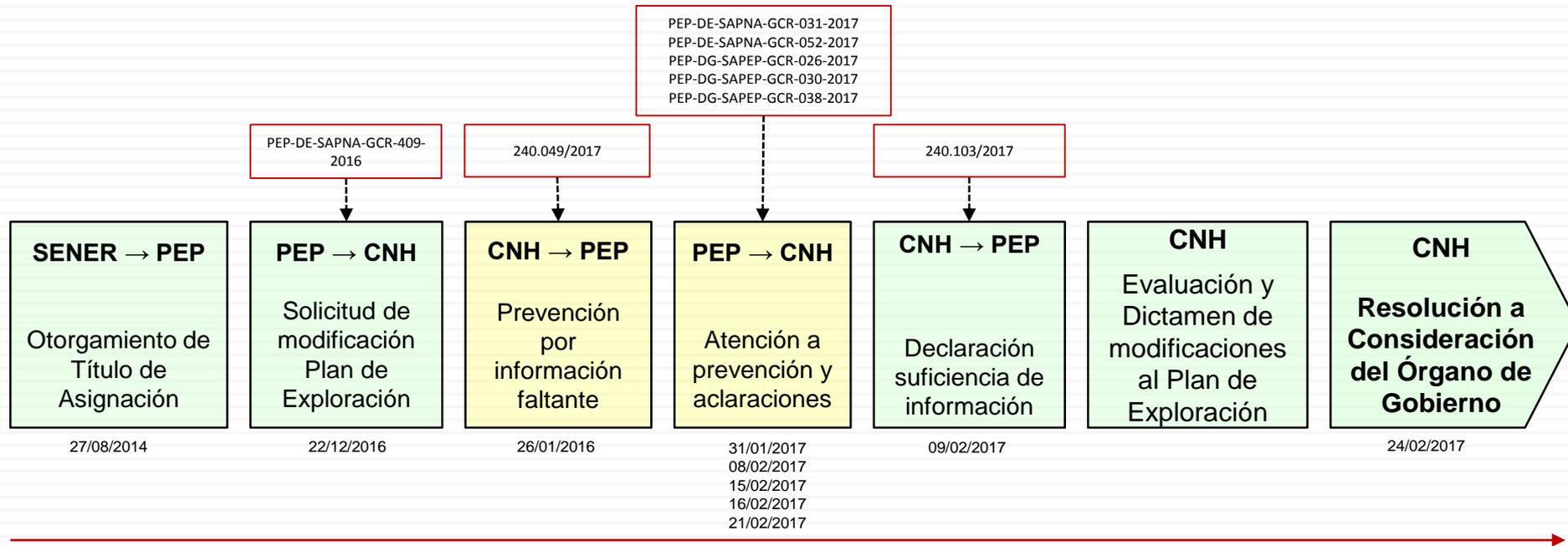
Prospectos exploratorios:

Exploratus-2DL (234 MMbpce y PDL 75%)

Op. Mirmos-1 (148 MMbpce y Pg 34%)

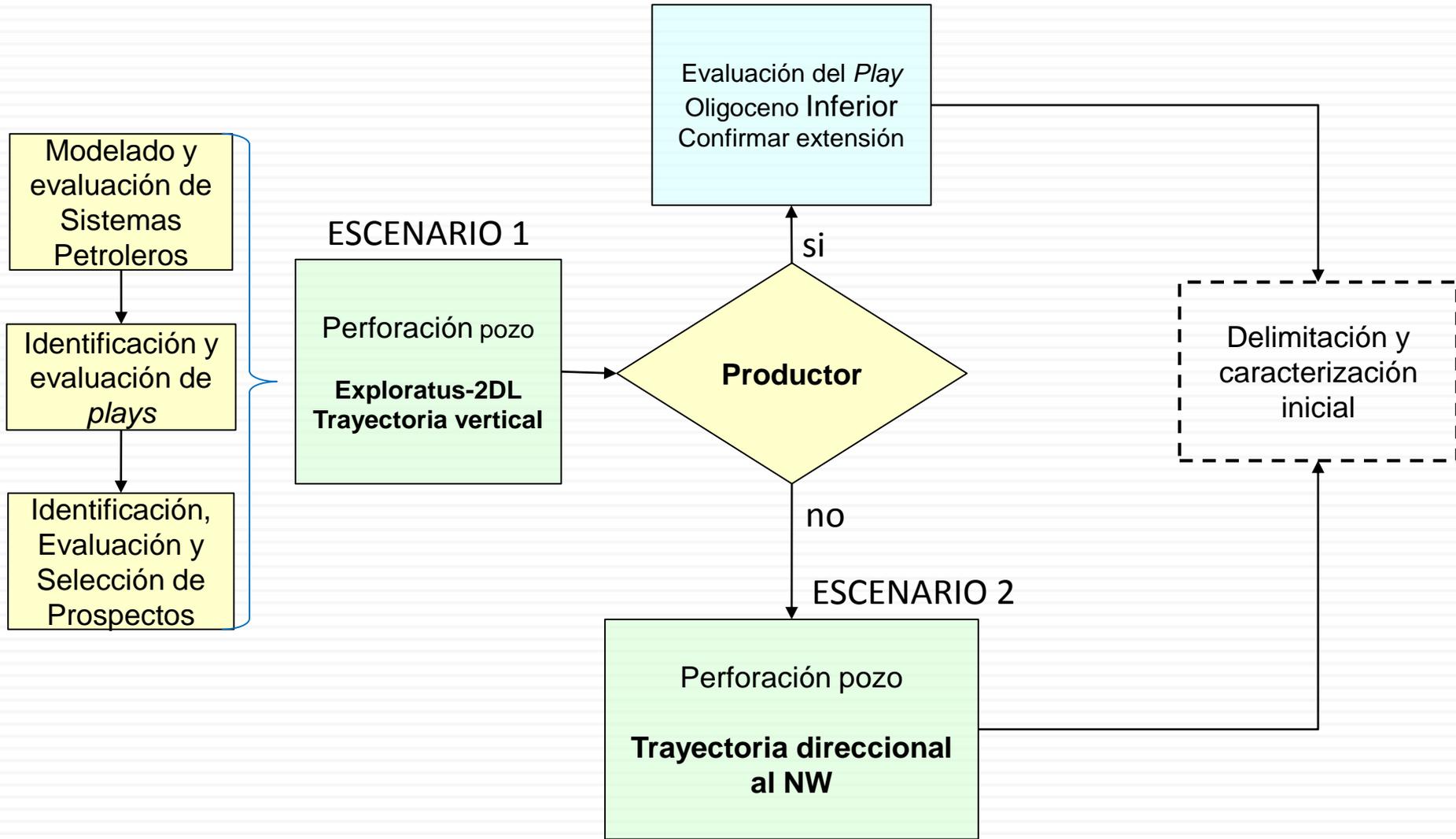
Op. Pelagus-1 (90 MMbpce y Pg 20%)

Op. Umut-1 (107 MMbpce y Pg 33%)



Objetivos de PEP

- Dar certidumbre a la volumetría de los yacimientos del Oligoceno inferior y maximizar el valor económico del campo.
- Realizar estudios regionales que permitan reducir el riesgo geológico en oportunidades y localizaciones.





PLAN DE EXPLORACION AE-0080-M-Cinturón Plegado Perdido - 06		Cronograma del Plan Diciembre del 2016 a Agosto del 2017												
Actividad	Alcance	2016		2017										
		Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	
Estudios Exploratorios	Estudio de Plays. Establecer modelo regional de distribución de facies almacenadoras		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	Estudio de Sistemas Petroleros. Caracterizar elementos del sistema petrolero		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	Selección de prospectos. Estimar incorporación de recursos y valor económico del prospecto exploratorio		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	Visualización, Conceptualización, Definición, Seguimiento y Evaluación. Diseñar la perforación del pozo en tiempo, volumetría y costos		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	Prueba de prospectos. Evaluar el potencial petrolero de un área.		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Perforación de prospecto Escenario 1	Exploratus-2DL: Pozo con trayectoria vertical					■	■	■	■	■				
Perforación de prospecto Escenario 2	Exploratus-2DL: Pozo con trayectoria direccional.									■	■	■		

Término del 1er periodo de exploración



Actividades exploratorias		2015	2016	2017	Total
Estudios (núm.)	CMT Ronda Cero	5	2	5	12
	Propuesta Plan Modificado	14	8	4	26
Procesado 3D (km ²)	CMT Ronda Cero	383	0	0	383
	Propuesta Plan Modificado	558	1,749	0	2,307
Pozos (núm.)	CMT Ronda Cero	1	0	2	3
	Propuesta Plan Modificado	1	2	1	4

Inversión (MMpesos)	CMT Ronda Cero	985	72	2,536	3,593
	Propuesta Plan Modificado, Esc. 1	1663	3,232	2,033	6,929
	Propuesta Plan Modificado, Esc. 2	1,663	3,232	2,978	7,873

Incremento en montos de inversión
E1 = 93%

Incremento en montos de inversión
E2 = 119%



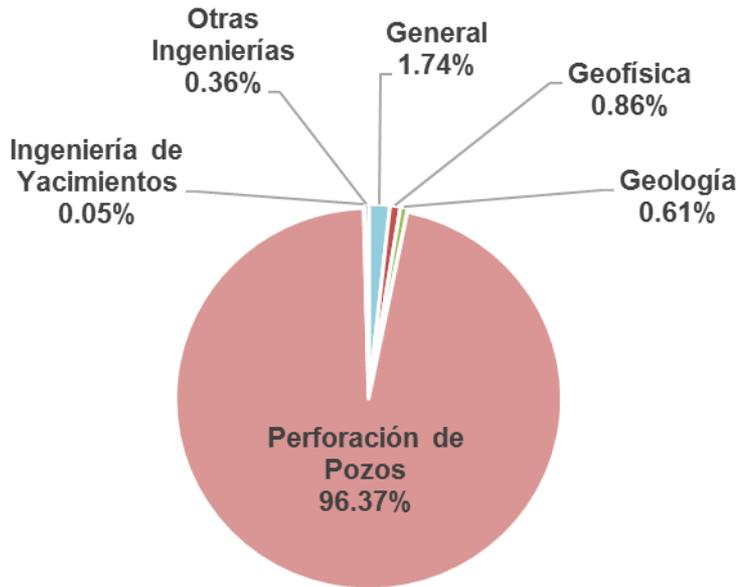
1. Programa de Inversiones

- a) Descripción del programa
- b) Rango de referencia

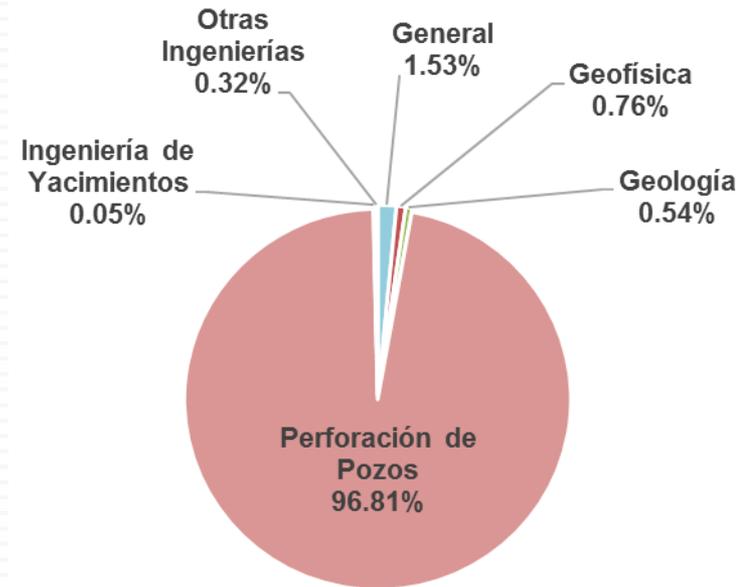
2. Evaluación Económica

- a) Validación de premisas
- b) Indicadores económicos

Periodo Inicial de Exploración Escenario 1 → 374'523,912 USD



Periodo Inicial de Exploración Escenario 2 → 425'583,992 USD



	2015	2016	2017	Total
General	3,811,892	2,457,297	243,243	6,512,432
Geofísica	2,765,405	463,176		3,228,581
Geología	322,819	329,595	1,641,892	2,294,305
Perforación de Pozos	82,838,262	170,619,243	107,480,461	360,937,966
Ingeniería de Yacimientos	35,869	164,797		200,666
Otras Ingenierías	143,475	659,189	547,297	1,349,961
Total	89,917,721	174,693,297	109,912,893	374,523,912

	2015	2016	2017	Total
General	3,811,892	2,457,297	243,243	6,512,432
Geofísica	2,765,405	463,176	-	3,228,581
Geología	322,819	329,595	1,641,892	2,294,305
Perforación de Pozos	82,838,262	170,619,243	158,540,541	411,998,046
Ingeniería de Yacimientos	35,869	164,797	-	200,666
Otras Ingenierías	143,475	659,189	547,297	1,349,961
Total	89,917,721	174,693,297	160,972,973	425,583,992

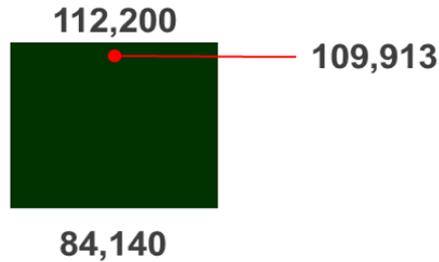
Comparativo Programa de Inversiones Tercer año Periodo Inicial de Exploración

Antecedentes

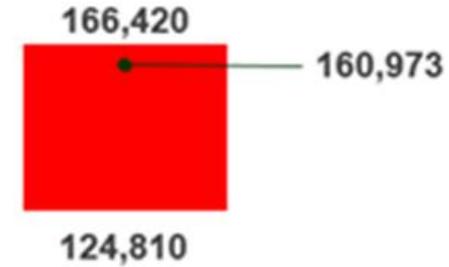
Opinión
Técnica

**Opinión
Económica**

Dictamen de
CNH



**Programa de Inversiones último
año Periodo Inicial de Exploración
Escenario 1**



**Programa de Inversiones último
año Periodo Inicial de Exploración
Escenario 2**

(Miles de Dólares)

Indicador	Escenario 1		Escenario 2	
	Antes Impuestos	Después Impuestos	Antes Impuestos	Después Impuestos
VPN (mmUSD)	1,724	-53	1,682	-89
TIR	20.85%	9.43%	20.33%	9.07%
VPN + 10% precio (mmUSD)	2,161	103	2,119	67
TIR + 10% precio	22.74%	11.06%	22.20%	10.67%
VPN – 10% precio (mmUSD)	1,287	-196	1,244	-234
TIR – 10% precio	18.70%	7.85%	18.21%	7.52%



- Los Programas de Inversiones para el último año del Periodo Inicial de Exploración se encuentran **dentro del rango respecto a precios de mercado.**
- Las evaluaciones económicas realizadas muestran proyectos rentables antes de impuestos en ambos escenarios y, considerando la incertidumbre inherente a la etapa exploratoria del proyecto, existen escenarios en los que serían rentables después de impuestos.

La Dirección General de Dictámenes de Exploración, con apoyo de la Dirección General de Estadística y Evaluación Económica, emite el presente Dictamen Técnico en sentido favorable para la aprobación, por parte de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, de la modificación al Plan de Exploración asociado a la Asignación AE-0080-M-Cinturón Plegado Perdido-06.

La aprobación de las modificaciones al Plan de Exploración, implica que PEP complete uno de los dos escenarios documentados, de acuerdo a la siguiente secuencia de operaciones a llevarse a cabo en 2017:

- PEP deberá realizar todos los estudios exploratorios descritos en la propuesta de modificación al Plan de Exploración.
- Escenario 1.- PEP procederá a realizar la perforación del pozo Exploratus-2DL en su trayectoria vertical para evaluar el play Oligoceno Inferior y confirmar la extensión del yacimiento descubierto en el pozo Exploratus-1.
- Escenario 2.- Si el resultado del escenario 1 no es exitoso, procederá a perforar una trayectoria direccional hacia el NW, en la parte alta de la estructura, con los mismos objetivos.