



PROGRAMA OPERATIVO DE TERMINACIÓN

Pozo	YPF.Md.B-556
Area de reserva / Bloque	Barrancas
Unidad de Negocios	MENDOZA
AFE	RO621.11U0.93.P0003
Evento	TERMINACIÓN

COSTO TOTAL PLANIFICADO DABC / PA Lifting ABC en U\$S	
COSTO TOTAL PLANIFICADO IAP / Lifting ABC en U\$S	\$ 246,420
COSTO TOTAL PROGRAMADO en U\$S	\$ 215,614

EMEPA-22

FECHA ESTIMADA DE INICIO :	08/09/2013
Dias estimados :	10.50

Líder de Proyecto	Milagros Thomann
Ingeniero de Workover	Pablo Pereira
Jefe de Operaciones	Roberto Oscar Cibeira

Firmas

Versión	Preparado			Revisado			Aprobado		
	Iniciales	Rol	Fecha	Iniciales	Rol	Fecha	Iniciales	Rol	Fecha
		Ingeniero de Workover			Jefe Ingeniería WO			Jefe Ingeniería WO	
	PP	Pablo Pereira		MF	Mario Filippelli		MF	Mario Filippelli	

Propuesta Perfilaje, Punzados y Ensayos

Perfilaje:	Registrar perfil cemento en csg 5"
Método de Punzado:	WL.
Fluido de Completación:	Agua filtrada y tratada con aditivos. Usada habitualmente.
Ensayos:	Ensayar hasta estabilizar caudal, nivel dinámico, salinidad, corte de agua los siguientes tramos:
Comentarios:	Prever 2 estimulaciones ácidas y ensayo post ácido a confirmar con ingeniería de reservorios en función de los

Tope	Base	Metros	TPP	Carga	Defasaje	Ensayo	Presión	Fluido esperado	Comentarios	Densidad	
2389.0	2392.0	3.0	6	22.6	60			Agua + Petróleo			
2384.5	2386.0	1.5	6	22.6	60			Agua + Petróleo			
2376.0	2379.5	3.5	6	22.6	60			Agua + Petróleo			
2374.0	2375.0	1.0	6	22.6	60			Agua + Petróleo			
2370.0	2372.0	2.0	6	22.6	60			Agua + Petróleo			
Total		11 m									

Propuesta de Estimulación / Cementación

Tipo de Tratamiento:	Químico por tubing
Fracturas:	N/A
Ácidos:	*Tratamiento de estimulación recomendado: Tramo A (2384.5/92): 1 m³ HCl 10% + 2 m³ HCl-HF 10-1% + 1 m³ HCl 5% Tramo B (2370/79.5): 2 m³ HCl 10% + 4 m³ HCl-HF 10-1% + 1 m³ HCl 5%
Cementación:	N/A
Post Estimulación:	Ensayar post estimulación hasta pH 5, y estabilizar caudal y nivel dinámico.
Comentarios:	

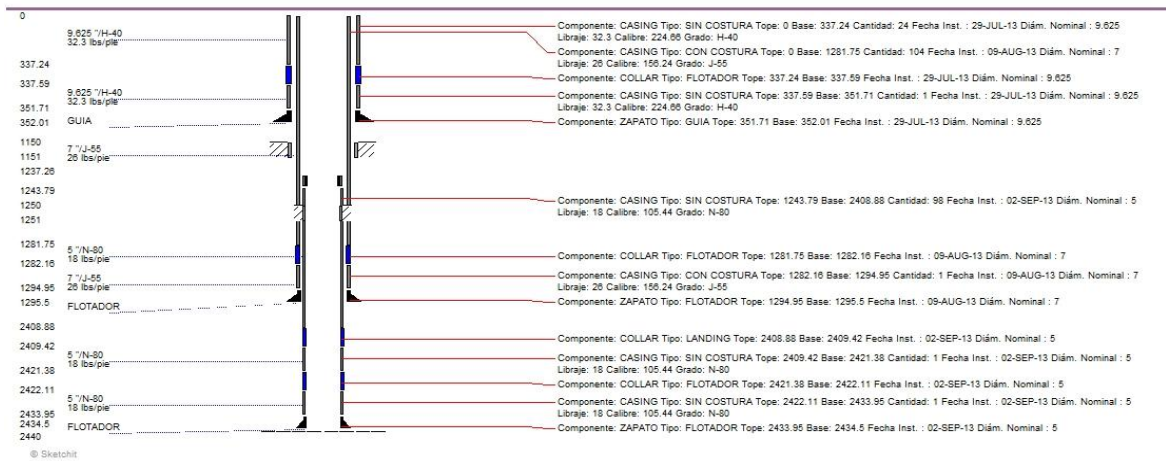
Gradiente de Fractura de Pozos Vecinos y/o Gradiente Estimado

Formación	Tope	Base	Presión psi/ft			Candidata o	Comentario	Ensayo
			Min	Probable	Max			
Barrancas CRI			0.7	0.75	0.85			

Secuencia Operativa

Etapa	Descripción
	1) Limpiar y calibrar pozo hasta collar 2) Registrar perfil cemento en csg 5" 3) Con buena aislación, punzar con cañón de 3 3/8" y cargas de 22.6 gr (6 tiros/p) los siguientes tramos de la Fm Barrancas: Mbro Verde 2389/2392 m. Mbro Violeta 2384.5/86 Mbro Azul 2376/79.5 2374/75 2370/72 4) Ensayar hasta estabilizar caudal, nivel dinámico, salinidad, corte de agua los siguientes tramo: Tramo A: 2384.5/2392 Tramo B: 2370/2379.5 **Prever estimulación ácida y ensayo post ácido a confirmar con ingeniería de reservorios en función de los resultados obtenidos. Según resultados, realizar prueba de admisión con 1400 psi durante 2 horas. 5) En función de la productividad ensayada, se podría dejar el pozo como inyector.

YPF.Md.B-556



Otros/comentarios

>OH - CAÑERÍA GUÍA

29/07/2013

N° Piezas	Componente	Tipo	Diám.nom.	Condición	Fabricante	Long [m]	Tope [m]	Grado	Dlmín	Peso	Rosca	Calibre
24	CASING	SIN COSTURA	9,625	NUEVO	SIDERCA	337,24	,00	H-40	9,001	32,3	ST&C	224,66
1	COLLAR	FLOTADOR	9,625	NUEVO	HALLIBURTON	,35	337,24	N/C	0	0		0
1	CASING	SIN COSTURA	9,625	NUEVO	SIDERCA	14,12	337,59	H-40	9,001	32,3	ST&C	224,66
1	ZAPATO	GUIA	9,625	NUEVO	HALLIBURTON	,30	351,71	N/C	0	0		0
							352.01	352.01				

>OH - CAÑERÍA CUARTA INTERMEDIA

09/08/2013

N° Piezas	Componente	Tipo	Diám.nom.	Condición	Fabricante	Long [m]	Tope [m]	Grado	Dlmín	Peso	Rosca	Calibre
104	CASING	CON COSTURA	7	NUEVO	TUBHIER	1.281,75	,00	J-55	6,276	26	LT&C	156,24
1	COLLAR	FLOTADOR	7	NUEVO	HALLIBURTON	,41	1.281,75	N/C	0	0	LT&C	0
1	CASING	CON COSTURA	7	NUEVO	TUBHIER	12,79	1.282,16	J-55	6,276	26	LT&C	156,24
1	ZAPATO	FLOTADOR	7	NUEVO	HALLIBURTON	,55	1.294,95	N/C	0	26	LT&C	0
							1.295.50	1.295.50				

>OH - CAÑERÍA AISLACION

02/09/2013

N° Piezas	Componente	Tipo	Diám.nom.	Condición	Fabricante	Long [m]	Tope [m]	Grado	Dlmín	Peso	Rosca	Calibre
1	COLGADOR DE LINER	HIDRAULICO	5	NUEVO	WEATHERFORD	6,53	1.237,26	N/C	0	0	T-BLUE	0
98	CASING	SIN COSTURA	5	NUEVO	SIDERCA	1.165,09	1.243,79	N-80	4,276	18	T-BLUE	105,44
1	COLLAR	LANDING	5	NUEVO	WEATHERFORD	,54	2.408,88		0	0	T-BLUE	0
1	CASING	SIN COSTURA	5	NUEVO	SIDERCA	11,96	2.409,42	N-80	4,276	18	T-BLUE	105,44
1	COLLAR	FLOTADOR	5	NUEVO	WEATHERFORD	,73	2.421,38		0	0	T-BLUE	0
1	CASING	SIN COSTURA	5	NUEVO	SIDERCA	11,84	2.422,11	N-80	4,276	18	T-BLUE	105,44
1	ZAPATO	FLOTADOR	5	NUEVO	WEATHERFORD	,55	2.433,95		0	0	T-BLUE	0
							1.197.24	2.434.50				

YPF	Personal Responsable - Pautas de Seguridad y Medio Ambiente	Pozo	YPF.Md.B-556
		UN	MENDOZA
		Ing. de Workover	Pablo Pereira

Personal Responsable			
Posición	Nombre y Apellido	Interno	Celular
Ingeniero de Perforación			
Ingeniero de Workover	Pablo Pereira		
Jefe de Ingeniería de P&WO	Mario Filippelli	59027	
Company Man			
Jefe de Operaciones	CIBEIRA, ROBERTO OSCAR	59574	
Líder de Proyecto	Milagros Thomann		
Geólogo de Operaciones			
Ingeniero de Reservorios			
Ingeniero de Producción			

Medio Ambiente y Seguridad

Se deberá tomar en consideración la realización de análisis de riesgo en cada tarea que salga de los lineamientos establecidos en los procedimientos operativos.

Procedimientos de Cierre y Control de Pozo

Seguir los lineamientos establecidos en la normativa de control de pozo.

Políticas de Control

Seguir los lineamientos establecidos en la normativa de control de pozo

Seguridad de la información

Toda información remitidas a las compañías de servicios debe realizarse a través de la oficina de perforación con el aval del ingeniero de proyecto.

La información requerida a los entes gubernamentales, superficiarios y asociaciones vecinales se realizarán a través del departamento correspondiente de YPF S.A.

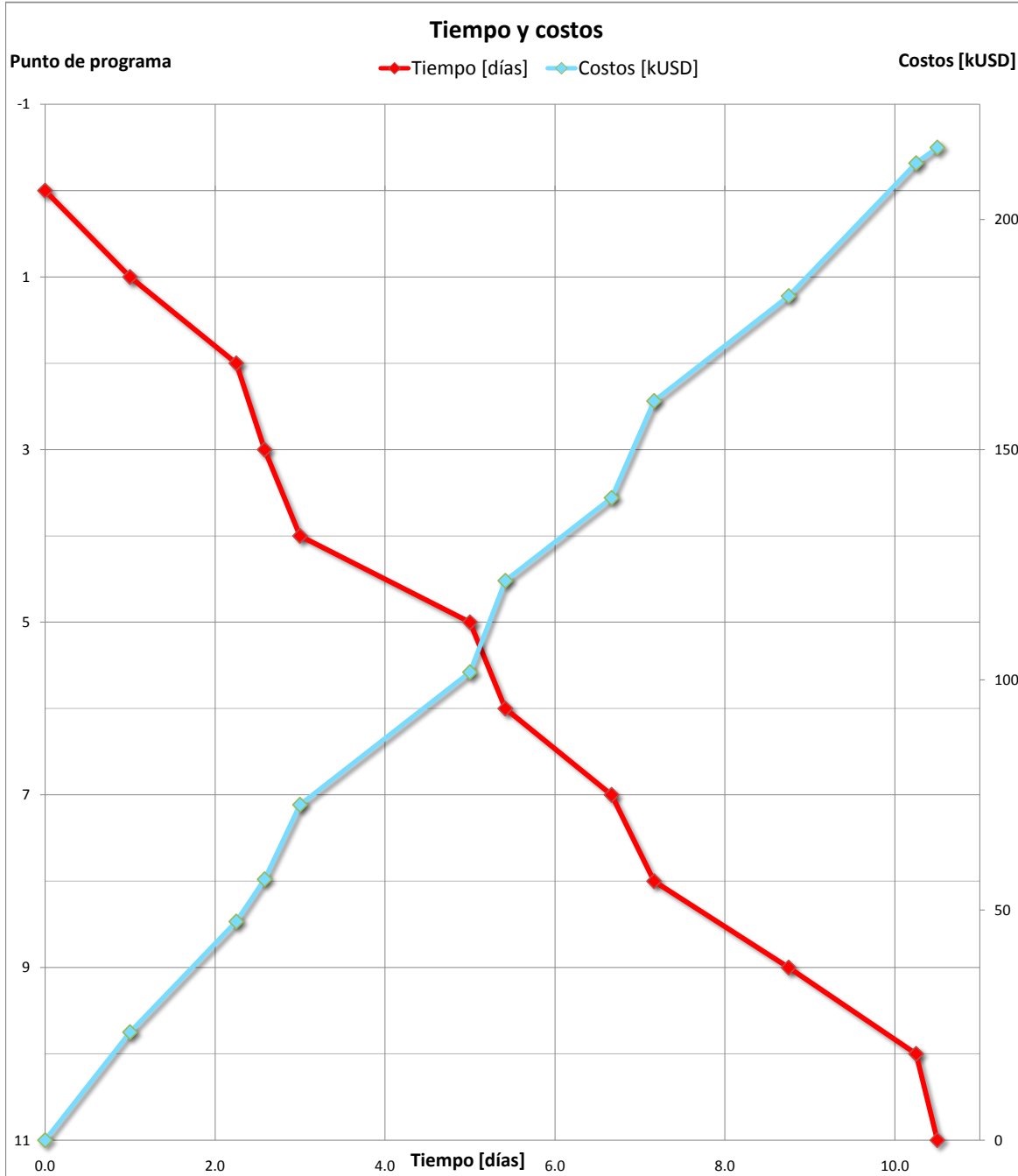
EMEPA-22

Secuencia Operativa						
Punto de Programa	Actividad DFW	Descripción	Tiempo [hs]	Tiempo [dias]	Costos [USD]	Actividades Complementarias
1	Transporte y montaje	TRANSPORTAR EQUIPO, ACONDICIONAR BOCA DE POZO Y MONTAR EQUIPO -Transportar equipo y distribuir cargas. Realizar reunión de seguridad y medio ambiente antes de iniciar cualquier operación con todo el personal involucrado para explicar las maniobras a realizar, identificar riesgos, asignar roles y poner en conocimiento de todo el personal los planes de contingencia y llamadas de emergencia. -Montar y acondicionar campamento. . -Acondicionar boca de pozo -Montar piletas, armar circuito, montar línea de venteo y conectar bomba. -Registrar presiones. Conectar líneas. -Probar anclajes. Montar mástil de equipo. Realizar Check List. -Fluido de trabajo: Agua filtrada y tratada con aditivos -Montar BOP y probar la misma por procedimiento.	24.00	1.00	23,470.59	
2	Acondicionar pozo	ACONDICIONAR POZO -Realizar reunión de seguridad/coordinar tareas -Armar y bajar con FP 156 mm + 4 PM 4 3/4" + tbg 2 7/8" de maniobra y calibrar pozo hasta colgador de liner en +/- 1237 mbbp. -Alcanzada la profundidad solicitada circular hasta retorno limpio. -Sacar al peine. -Armar conjunto con FP 105 mm + 4 PM 3 1/8" + 133 tbg 2 3/8" + tbg 2 7/8" y calibrar pozo hasta 2420 mbbp rotando Landing Collar en 2408.88 mbbp. -Collar Flotador en 2421.38 mbbp -Desplazar fluido por agua tratada.	30.00	1.25	24,030.39	
3	Logging p/diagnóstico	PERFILAR POZO -Realizar reunión de seguridad/coordinar tareas. -Montar Cia WL -Realizar el siguiente perfil: A) Perfil CBL/VDL/SBT/CCL/GR desde fondo hasta cruce de cañerías. -CSG Guía 9 5/8", H-40, 32.3#, zto en 351.71 mbbp -CSG Intermedio 7", J-55, 26#, zto en 1294.95 mbbp. -Colgador de Liner en 1237.26 mbbp -Liner 5" N-80, 18#, zto en 2433.95 mbbp -Desmontar Cia WL.	8.00	0.33	9,167.75	
4	Punzado	PUNZADOS -Con Cia WL montada: -Previa correlación con perfil de pozo entubado, realizar punzados con cañón de 3 3/8" y cargas de 22.7 grs 6 tpp a 60° las siguientes zonas: A) 2389.0/2392.0 mbbp B) 2384.5/2386.0 mbbp C) 2376.0/2379.5 mbbp D) 2374.0/2375.0 mbbp E) 2370.0/2372.0 mbbp -Desmontar Cia WL	10.00	0.42	16,200.64	
5	Ensayo de pozo	ENSAYO DE POZO -Realizar reunión de seguridad/coordinar tareas -Bajar con conjunto de 5" + 2 tbg 2 3/8" + tbg 2 7/8", fijar conjunto por debajo de punzados realizados y probar hermeticidad del tpn -Levantar pkr y fijar por encima de punzados. -Ensayar por pistoneo hasta estabilizar por 6 hs.parámetros de caudal, nivel, corte de agua, impurezas y salinidad el tramo A y B: A Y B) 2384.5/2392.0 mbbp -Informar resultados a Guardia Operativa. -Luego mover htas, fijar y ensayar por pistoneo hasta estabilizar por 6 hs.parámetros de caudal, nivel, corte de agua, impurezas y salinidad el tramo C, Dy E: C, D y E) 2370.0/2379.5 mbbp -Informar resultados a Guardia Operativa.	48.00	2.00	28,791.29	

YPF		Programa Operativo			Pozo	YPF.Md.B-556
					UN	MENDOZA
					Ing. de Workover	Pablo Pereira
6	Estimulación	TRATAMIENTO ACIDO TRAMO 2370.0/2379.5 mbbp -Realizar reunión de seguridad/coordinar tareas -De acuerdo a resultados de prueba de admisión, se realizará una estimulación acida al tramo 2370.0/2379.5 mbbp -Con htas fijas: -Montar Cía Estimulación y probar líneas -Realizar prueba de admisión y verificar GF -Realizar estimulación ácida a la capa elegida con el diseño de estimulación provisto por Ing. de Reservorios. Tratamiento recomendado: 2 m³ HCl 10% + 4 m³ HCl-HF 10-1% + 1 m³ HCl 5% -Realizar desplazamiento según programa. Usar agua tratada.	10.00	0.42	19,866.88	
7	Ensayo de pozo	ENSAYO POST ESTIMULACION -Realizar reunion de seguridad/Coordinar tareas. -Ensayar por pistoneo el tramo 2370.0/2379.5 mbbp hasta estabilizar durante 6 hs.parametros de extracción, nivel, corte de agua y salinidad. -Informar resultados a Guardia Operativa.	30.00	1.25	17,994.56	
8	Estimulación	TRATAMIENTO ACIDO TRAMO 2384.5/2392.0 mbbp -Realizar reunión de seguridad/coordinar tareas -De acuerdo a resultados de prueba de admisión, se realizará una estimulación acida al tramo 2384.5/2392.0 mbbp -Mover htas y fijar: -Montar Cía Estimulación y probar líneas -Realizar prueba de admisión y verificar GF -Realizar estimulación ácida a la capa elegida con el diseño de estimulación provisto por Ing. de Reservorios. Tratamiento recomendado: 1 m³ HCl 10% + 2 m³ HCl-HF 10-1% + 1 m³ HCl 5% -Realizar desplazamiento según programa. Usar agua tratada.	12.00	0.50	21,040.25	
9	Ensayo de pozo	ENSAYO POST ESTIMULACION -Realizar reunion de seguridad/Coordinar tareas. -Ensayar por pistoneo el tramo 2384.5/2392.0 mbbp hasta estabilizar durante 6 hs.parametros de extracción, nivel, corte de agua y salinidad. -Informar resultados a Guardia Operativa. -Sacar desarmando para bajada de instalación final.	38.00	1.58	22,793.10	
10	Bajar instalación	INSTALACION FINAL -Realizar Reunion de Seguridad para bajada de instalación. -Medir, calibrar y profundizar instalación de acuerdo a diseño de ing. de producción. -Armar y asegurar cabeza de pozo desmontar conjunto de BOP. -Realizar limpieza de piletas.	36.00	1.50	28,875.87	
11	Desmontaje	DESMONTAR EQUIPO -Montar cabeza de pozo -Desmontar equipo total para transportar. -Acondicionar locación y entregar a Producción.	6.00	0.25	3,382.86	
Total			252.00	10.50	215,614.17	
Riesgos claves		Riesgos identificados y plan de mitigación				
		Plan de mitigación				
MOVIMIENTO DE ELEMENTOS DE GRAN PORTE EN LAS AREAS DE TRABAJO, TRABAJO EN ALTURA,		Se efectuaran charlas previas a los movimientos de materiales, se recordaran los PO para estos trabajos teniendo en cuenta los EPP necesarios en cada caso, para tareas fuera de lo rutinario se efectuara el ARO correspondiente				
ALTAS PRESIONES EN ESTIMULACIONES		Se realizará un control, del material que se someterá a presión, IND de los materiales en inspección visual y correcto eslingado de las líneas.				
POSIBLE EXPOSICIÓN A H2S		El equipo contará con monitoreo continuo de H2S en BDP y Pileta, inspeccionado por el ente autorizado y debidamente documentado. El personal deberá efectuar roles de urgencia y rescate de personas con Equipo de respiración Autonomo de acuerdo a los lineamientos dispuestos por el area. LA EMPRESA LODWOCK SERA CONVOCADA PARA COORDINAR EL USO DE EQUIPO EN CASCADA Y REALIZARÁ LAS REPARACIONES NECESARIAS PARA ACONDICIONAR LA BDP.				

Avance de tiempo y costos

Pozo	YPF.Md.B-556
UN	MENDOZA
Ing. de Workover	Pablo Pereira

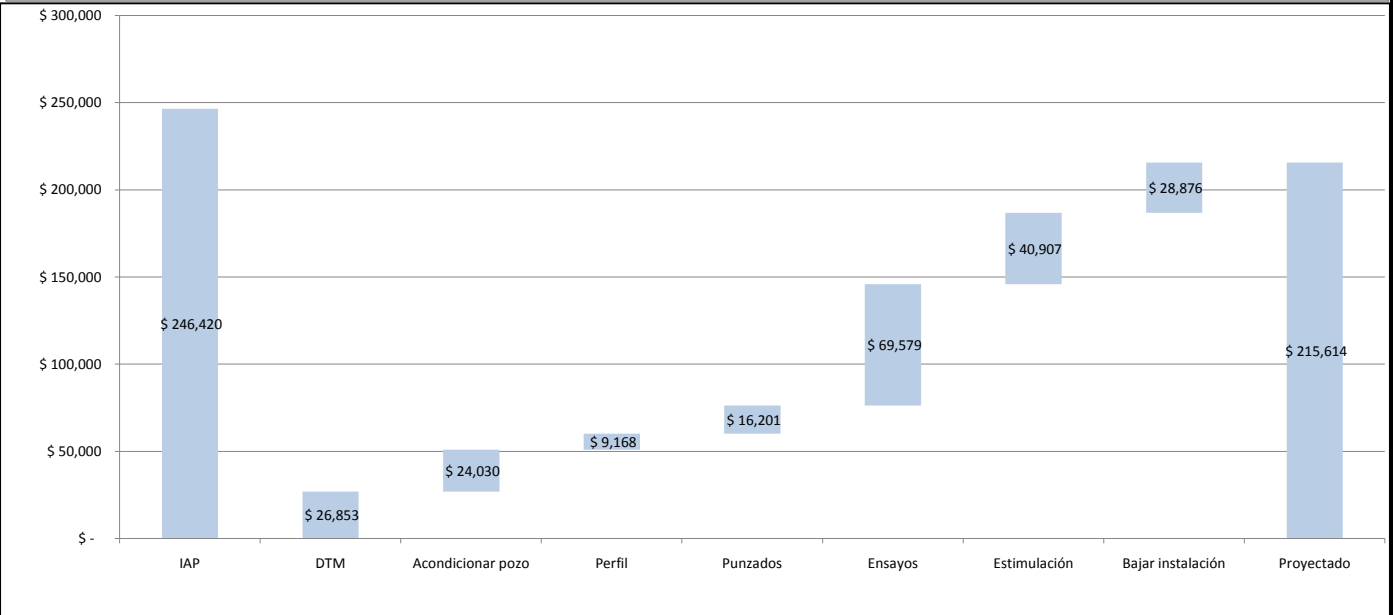
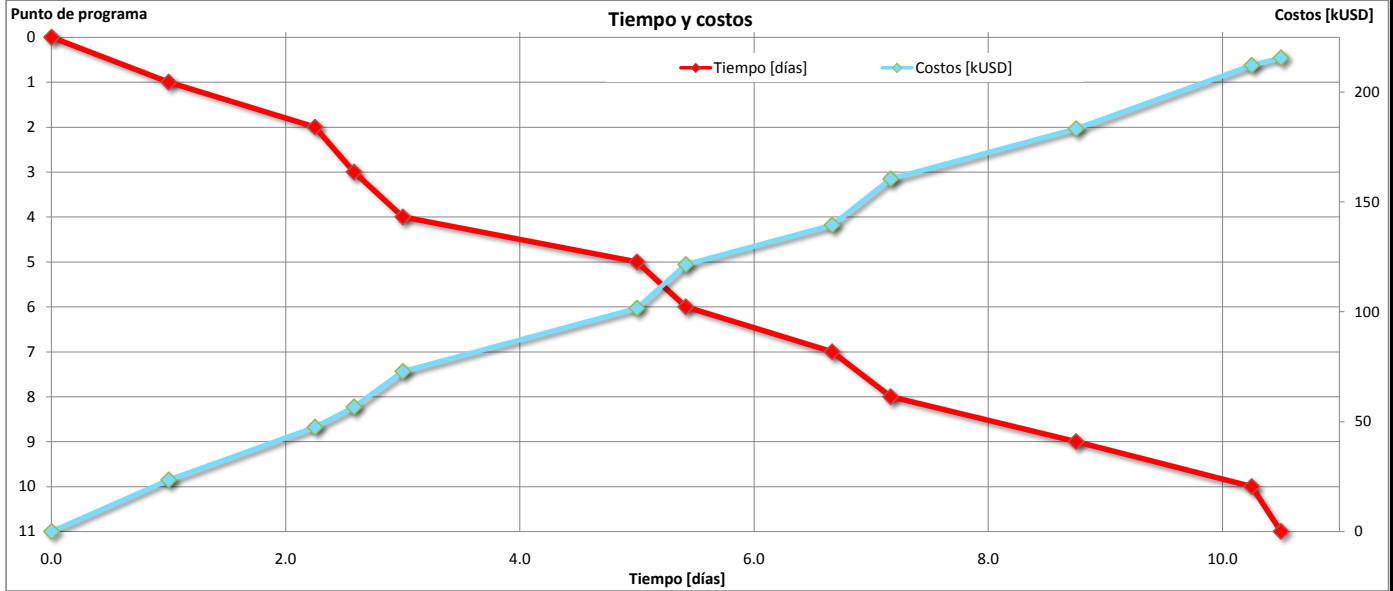


	Punto de programa	Fase	Tiempo [días]	Costos [kUSD]
	Total		10.5	215,614.17
Miles	1	Transporte y montaje	1.0	23,470.59
	2	Acondicionar pozo	1.3	24,030.39
	3	Logging p/diagnóstico	0.3	9,167.75
	4	Punzado	0.4	16,200.64
	5	Ensayo de pozo	2.0	28,791.29
	6	Estimulación	0.4	19,866.88
	7	Ensayo de pozo	1.3	17,994.56
	8	Estimulación	0.5	21,040.25
	9	Ensayo de pozo	1.6	22,793.10
	10	Bajar instalación	1.5	28,875.87
	11	Desmontaje	0.3	3,382.86

YPF	Listado de materiales y servicios necesarios	Pozo	YPF.Md.B-556
		UN	MENDOZA
		Ing. de Workover	Pablo Pereira
Categoría	Descripción	Cantidad	Empresa sugerida
COLUMNA DE MANIOBRA	Tubings 2 7/8" j-55 nuevos o grado II	2500 mts	
	Tubings 2 3/8" j-55 nuevos o grado II	1300 mts	
	PM 4 3/4"	4	
	PM 3 1/8"	4	
	Fresa Plana 156 mm + Fresa plana 105 mm	2	
Perfilaje 1	Perfil CBL/DL/SBT/CCL/GR desde 2421.38 mbbp hasta cruce de cañerías.	1	
Perfilaje 2			
Cemento			
Estimulación	2 (dos) estimulaciones acidas en zonas 2370.0/2379.5 mbbp y 2384.5/2392.0 mbbp. Tratamiento de Estimulación recomendado Tramo 2384.5/2392.0 mbbp: 1 m³ HCl 10% + 2 m³ HCl-HF 10-1% + 1 m³ HCl 5% Tramo 2370/2379.5 mbbp: 2 m³ HCl 10% + 4 m³ HCl-HF 10-1% + 1 m³ HCl 5%	2	
Estimulación 2			
Punzados	Se punzarán 11 mts en zonas 2389.0/2392.0 mbbp, 2384.5/2386.0 mbbp, 2376.0/2379.5 mbbp, 2374.0/2375.0 mbbp y 2370.0/2372.0 mbbp con cañón de 3 3/8", cargas de 22.7 gr. 6TPP	11 mts	
Fractura			
Ensayo			

Evento	TERMINACION
Inicio:	08-Sep-13
Equipo:	EMEPA-22

OBJETIVO: Terminación - Evaluar Potencial productivo de Fm Barrancas



DTM	
Acondicionar pozo	Calibrar pozo hasta 2420 mbbp rotando Landing Collar en 2408.88 mbbp.
Perfil	Perfil de cemento desde fondo hasta cruce de cañerías.
Punzados	Se punzarán 11 mts en zonas 2389.0/2392.0 mbbp, 2384.5/2386.0 mbbp, 2376.0/2379.5 mbbp, 2374.0/2375.0 mbbp y 2370.0/2372.0 mbbp con cañón de 3 3/8", cargas de 22.7 gr. 6TPP
Ensayos	Ensayo a zonas 2384.5/2392.0 mbbp y 2370.0/2379.5 mbbp. Ensayos post estimulación a las mismas zonas
Estimulación	2 (dos) estimulaciones acidas a las zonas 2384.5/2392.0 mbbp y 2370.0/2379.5 mbbp.
Bajar instalación	

Se solicita aprobación de la etapa 30 \$ 215,614 Desvío: -13%

(*) En caso de presupuesto inicial, el desvío se considera respecto del presupuesto informado en PDDP (Lifting cost ó IAP). En caso de ajustes por desvíos, este porcentaje se calcula sobre el último costo programado autorizado por la Dirección

Alternativas Planteadas	Proyectado	Desvío %
Opción 1		
Opción 2		