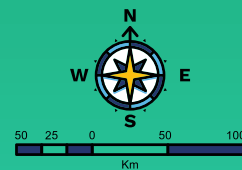


PROCESO PERMANENTE DE ASIGNACIÓN DE ÁREAS SEGUNDO CICLO

CUENCAS SEDIMENTARIAS LLANOS ORIENTALES Y CAGUÁN PUTUMAYO



ÁREAS PROPUESTAS

-  EMERGENTE
-  MADURA

CUENCAS SEDIMENTARIAS

-  CAGUÁN-PUTUMAYO
-  LLANOS ORIENTALES
-  LÍMITE DEPARTAMENTAL

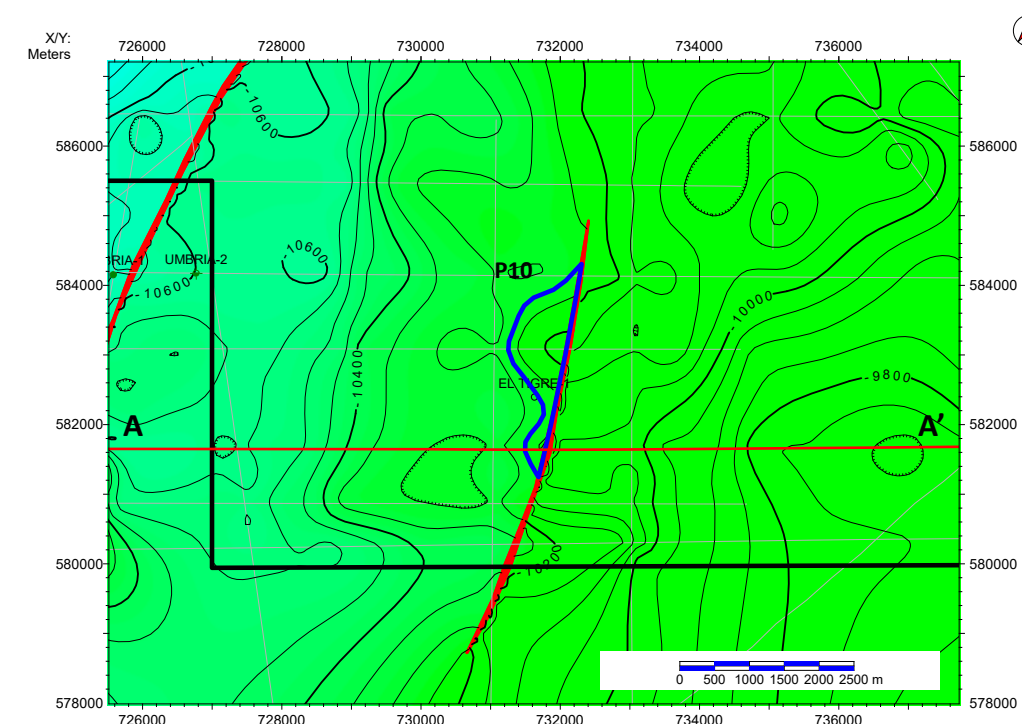
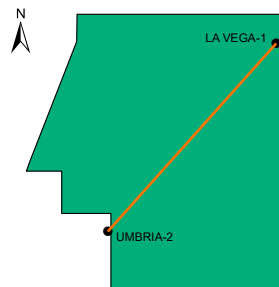
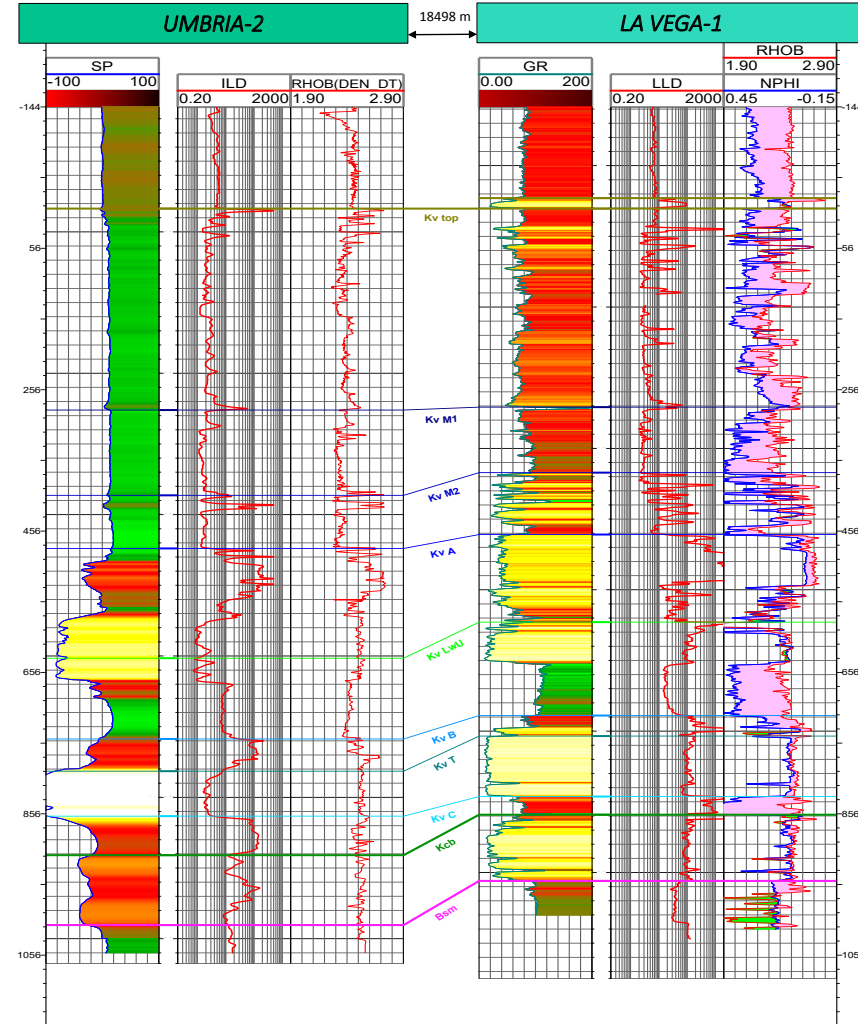
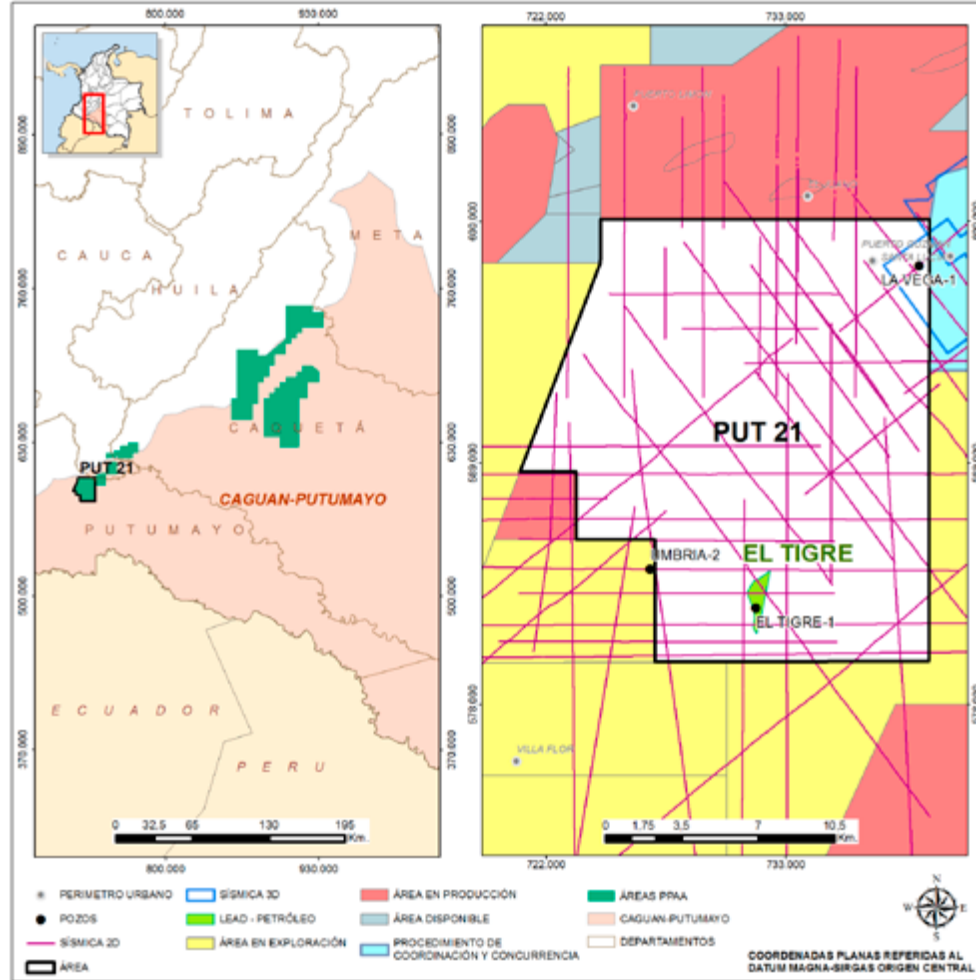


Putumayo PUT 21

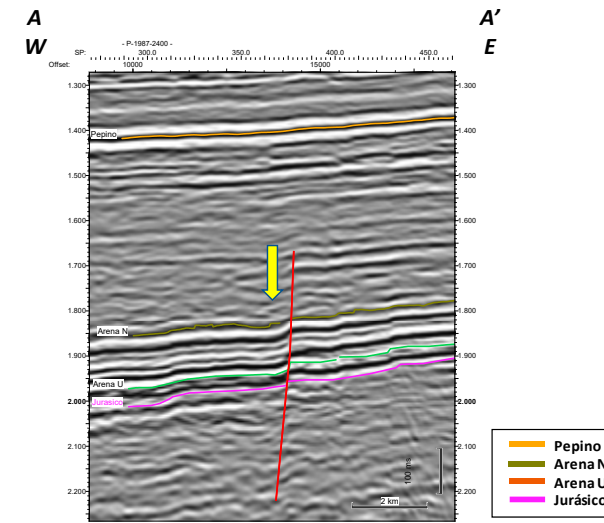
ÁREA PUT 21
DATOS GENERALES

LEAD: PUT21_El Tigre
OBJETIVO: Formación Villeta Niveles N y U
ÁREA P10: 332 Acres Villeta N
 330 Acres Villeta U
PROF. AL TOPE (ft): 9800' Villeta N
 10450' Villeta U
PROFUNDIDAD FINAL (ft): 11265' Base K

TRAMPA: Monoclinal contra falla normal sintética
SELLO LATERAL: Yuxtaposición Niveles de Lulitas Fm. Villeta y Fm. Rumiyocho.
SELLO VERTICAL: Lutitas Fm. Villeta y Fm. Rumiyocho
ROCA MADRE: Formación Villeta Niveles M1, M2, A, B, C
RIESGO PRINCIPAL: Sello lateral



Mapa en TVDs (ft) al tope del Nivel U (Fm. Villeta)



Línea sísmica de buzamiento P-1987-2400

ANÁLISIS DE RIESGO

PUT 21 - EL TIGRE

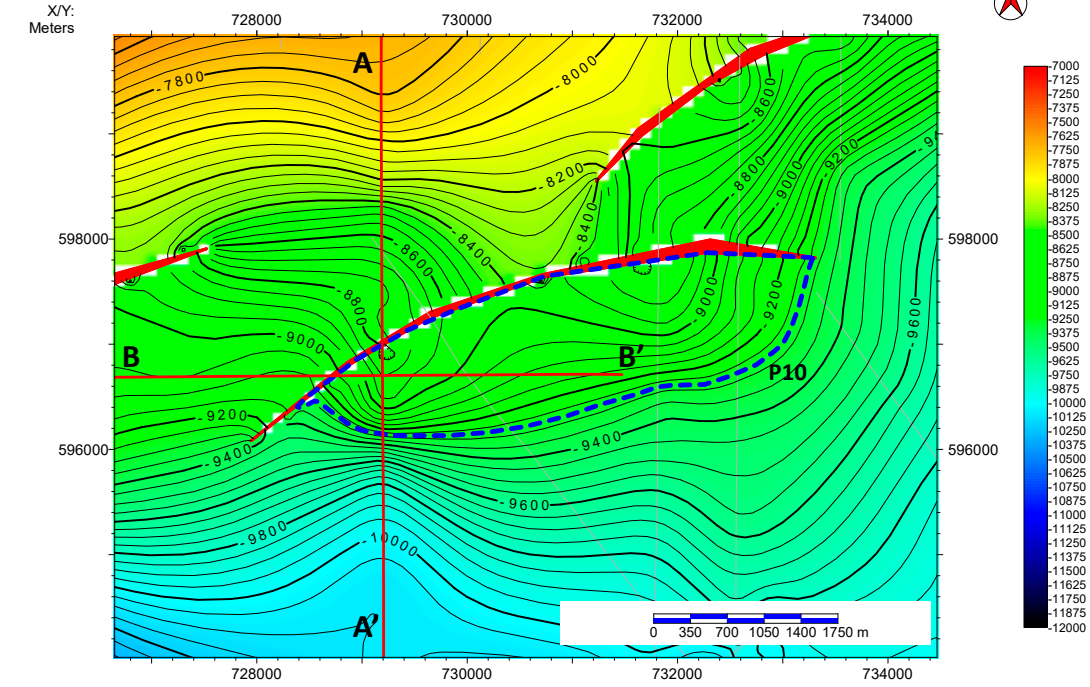
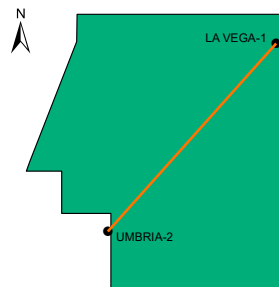
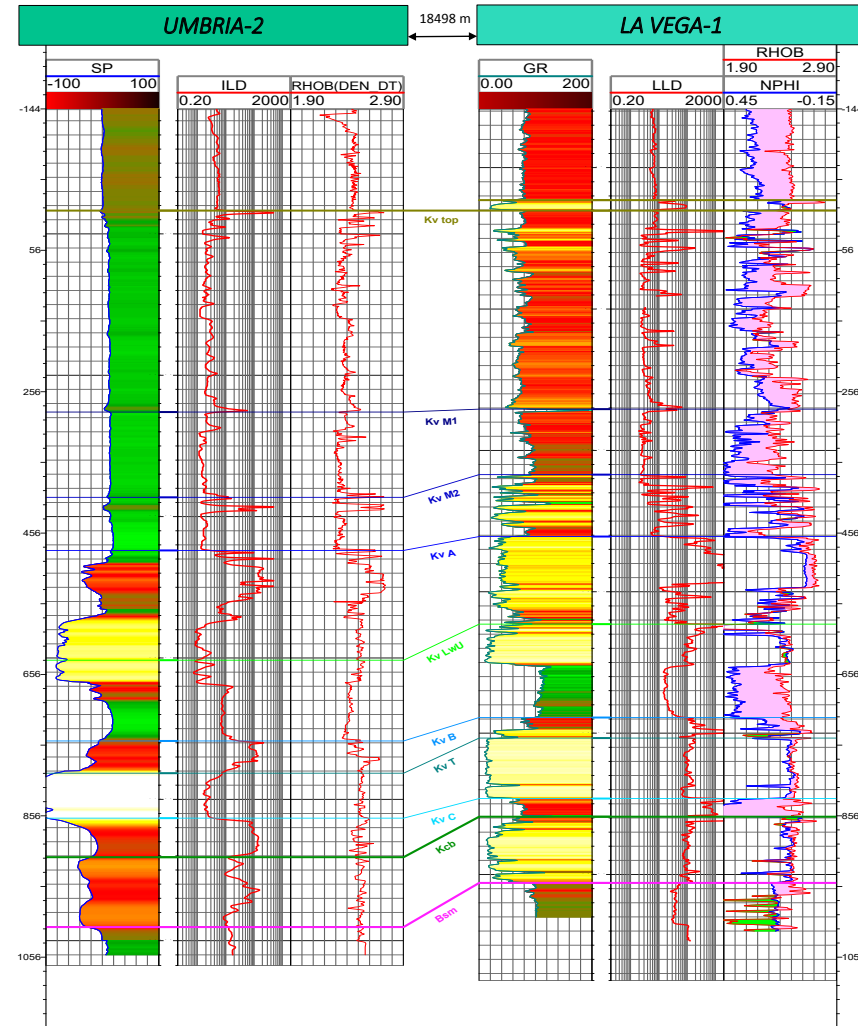
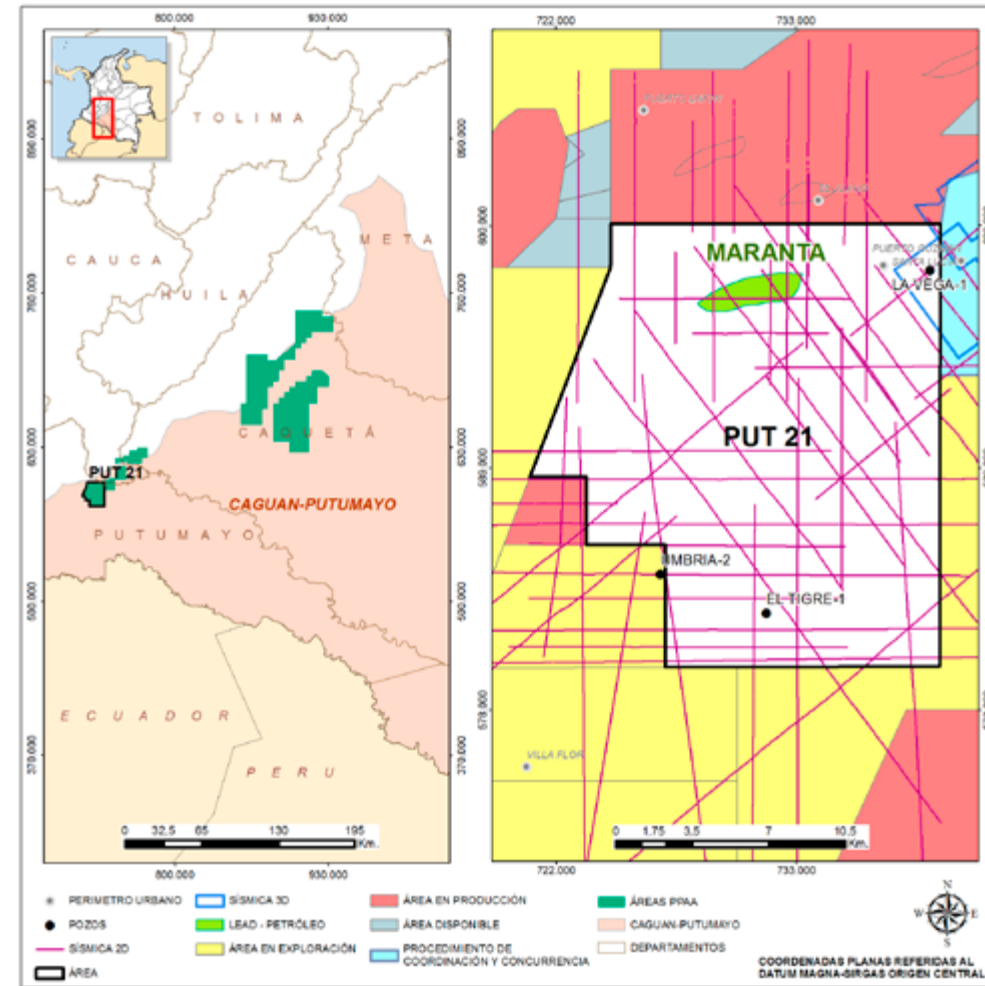
		Villeta N	Villeta U
A. RESERVORIO			
1	Existencia	0,8	0,8
2	Calidad	0,8	0,8
3	Comportamiento	0,8	0,8
B. TRAMPA			
1	Existencia	0,7	0,7
2	Sello al Tope (Existe)	0,8	0,8
3	Integridad del Sello	0,8	0,8
4	Sello en la lateral	0,6	0,6
5	No Rebose	0,7	0,7
6	No Fuga	0,7	0,7
C. CARGA			
1	Roca Madre	0,8	0,8
2	Sincronización	0,6	0,6
3	Madurez	0,7	0,7
4	Migración Lateral	0,7	0,7
5	Migración Vertical	0,7	0,7
D. RETENCIÓN			
1	Biodegradación	0,7	0,7
2	Basculamiento	0,7	0,7
3	Perdida de Sello	0,7	0,7
PROBABILIDAD DE ÉXITO		20,2%	20,2%
RIESGO GEOLÓGICO		79,8%	79,8%

EL TIGRE				
RECURSOS	AREA	EL TIGRE	VILLETA N	VILLETA U
	PUT 21		Aceite in situ -OOIP-	Aceite in situ -OOIP-
SUB CUENCA PUTUMAYO		(MMbbls)	(MMbbls)	(MMbbls)
	P90	0,86	0,14	0,72
	P50	6,52	1,35	5,16
	P10	17,93	3,52	14,41

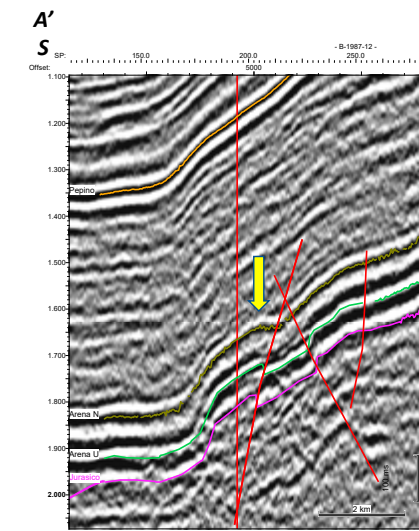
**ÁREA PUT 21
DATOS GENERALES**

LEAD: PUT21_Maranta
OBJETIVO: Formación Villeta Niveles N y U
ÁREA P10: 733 Acres Villeta N
 1256 Acres Villeta U
PROF. AL TOPE (ft): 9610' Villeta N
 10270' Villeta U
PROFUNDIDAD FINAL (ft): 10710' Base K

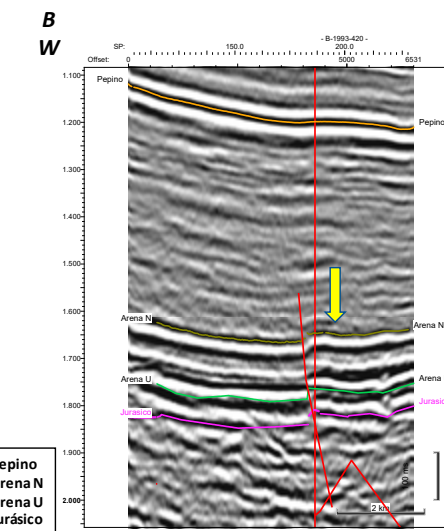
TRAMPA: Anticlinal contra falla inversa
SELLO LATERAL: Yuxtaposición Niveles de Lulitas
 Fm. Villeta y Fm. Rumiyocho.
SELLO VERTICAL: Lutitas Fm. Villeta y Fm. Rumiyocho
ROCA MADRE: Formación Villeta Niveles M1, M2, A, B, C
RIESGO PRINCIPAL: Presencia Trampa



Mapa en TVDs (ft) al tope del Nivel U (Fm. Villeta)



Línea sísmica de buzamiento B-1987-12



Línea sísmica de rumbo B-1993-420

ANÁLISIS DE RIESGO

PUT 21 - MARANTA

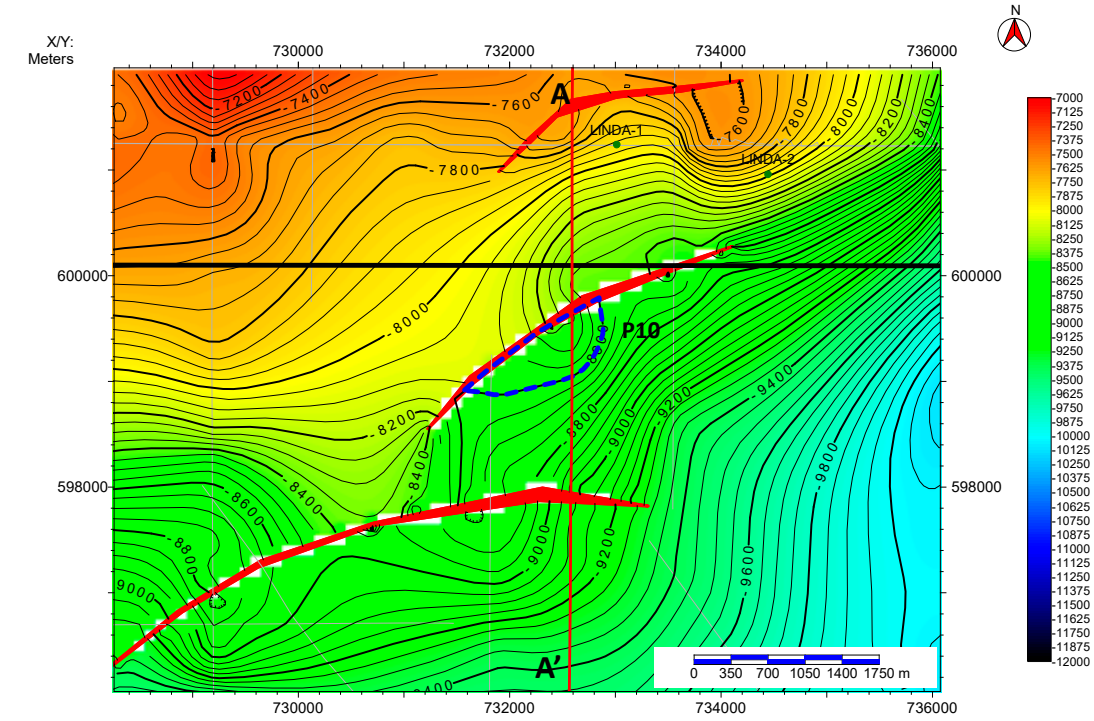
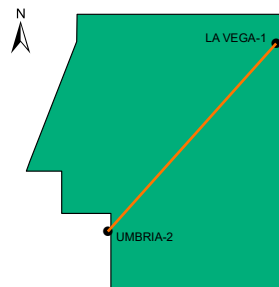
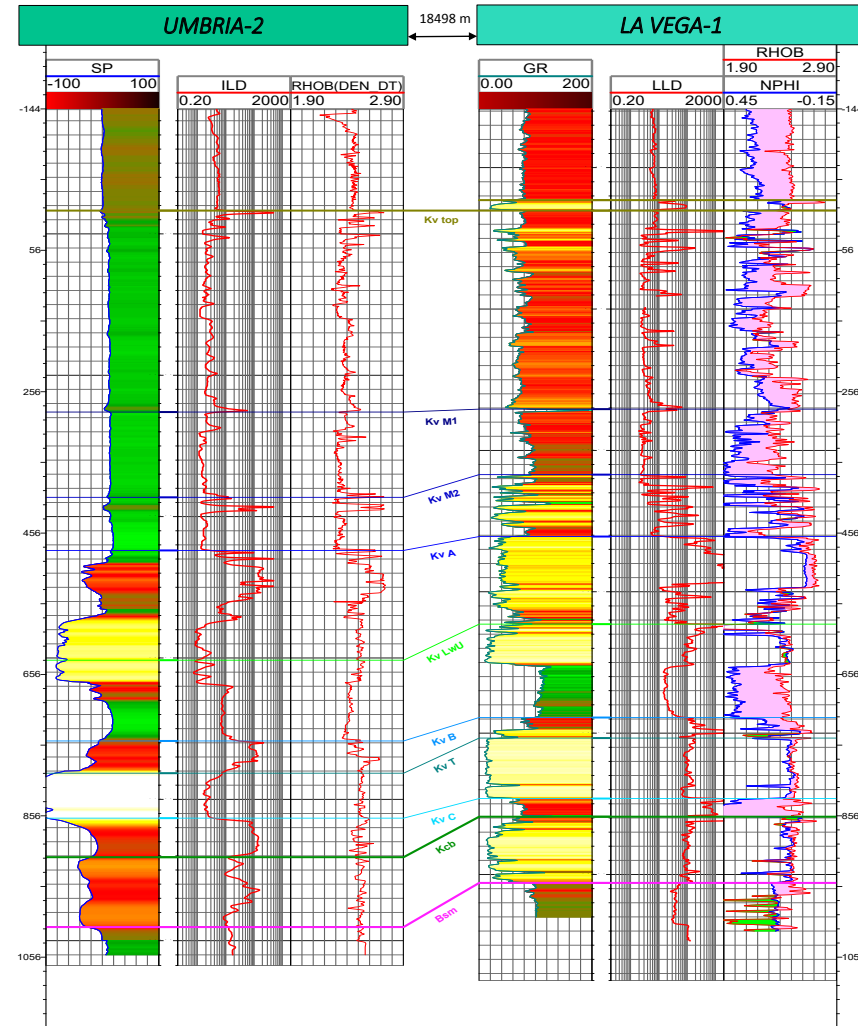
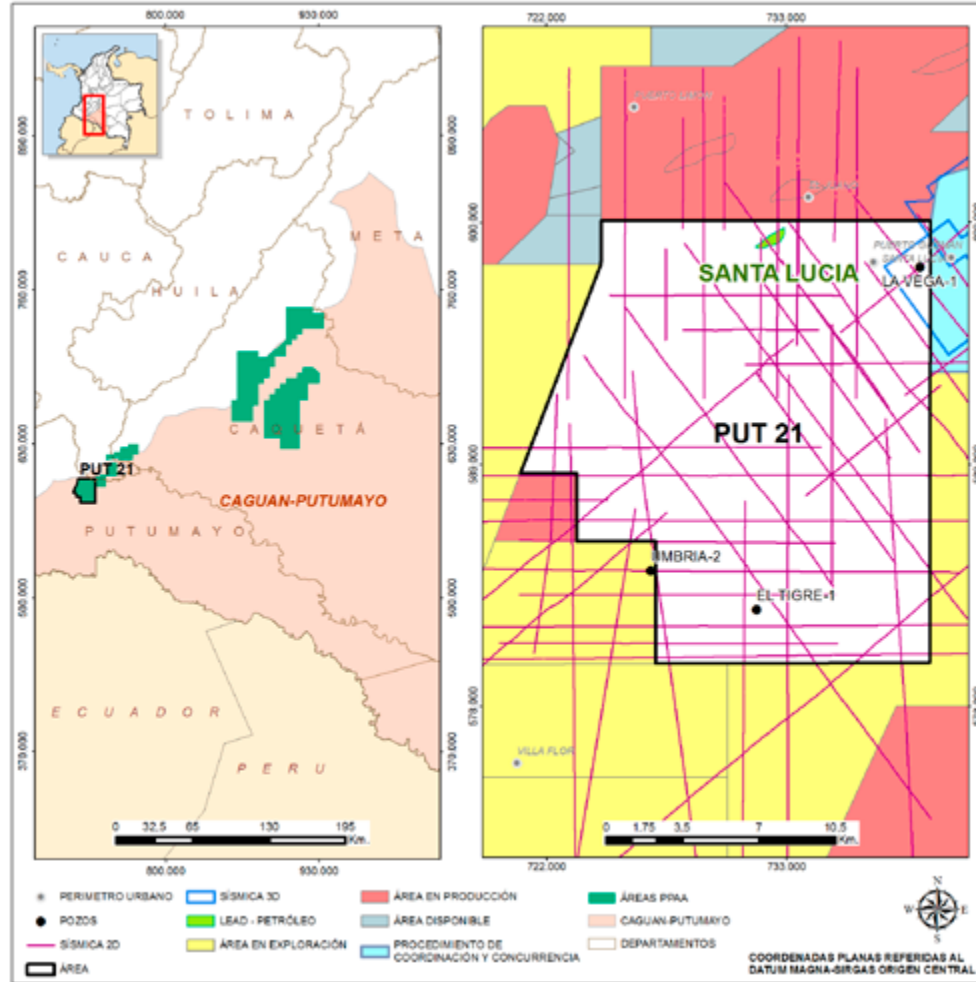
		Villeta N	Villeta U
A. RESERVORIO			
1	Existencia	0,8	0,8
2	Calidad	0,8	0,8
3	Comportamiento	0,8	0,8
B. TRAMPA			
1	Existencia	0,6	0,6
2	Sello al Tope (Existe)	0,8	0,8
3	Integridad del Sello	0,8	0,8
4	Sello en la lateral	0,6	0,6
5	No Rebose	0,7	0,7
6	No Fuga	0,7	0,7
C. CARGA			
1	Roca Madre	0,8	0,8
2	Sincronización	0,6	0,6
3	Madurez	0,7	0,7
4	Migración Lateral	0,7	0,7
5	Migración Vertical	0,7	0,7
D. RETENCIÓN			
1	Biodegradación	0,7	0,7
2	Basculamiento	0,7	0,7
3	Perdida de Sello	0,7	0,7
PROBABILIDAD DE ÉXITO		20,2%	20,2%
RIESGO GEOLÓGICO		79,8%	79,8%

MARANTA				
RECURSOS	AREA	MARANTA	VILLETA N	VILLETA U
	PUT 21	Aceite in situ -OOIP-	Aceite in situ -OOIP-	Aceite in situ -OOIP-
SUB CUENCA PUTUMAYO	(MMbbls)	(MMbbls)	(MMbbls)	(MMbbls)
P90		3,06	0,32	2,74
P50		22,65	2,99	19,66
P10		62,59	7,76	54,83

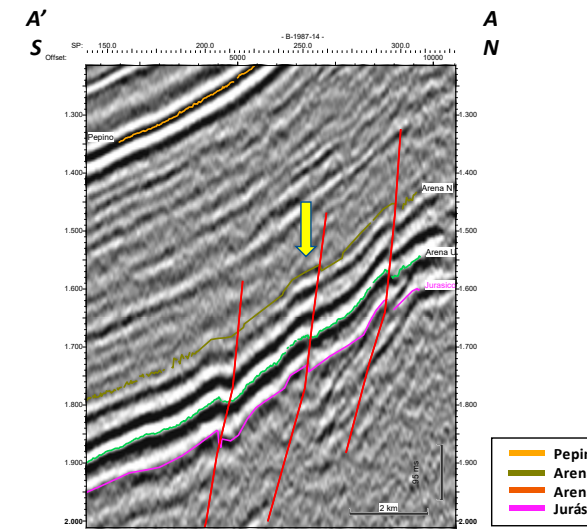
**ÁREA PUT 21
DATOS GENERALES**

LEAD: PUT21_Santa Lucía
OBJETIVO: Formación Villeta Niveles N y U
ÁREA P10: 72 Acres Villeta N
 134 Acres Villeta U
PROF. AL TOPE (ft): 8750' Villeta N
 9410' Villeta U
PROFUNDIDAD FINAL (ft): 9850' Base K

TRAMPA: Anticlinal contra falla inversa
SELLO LATERAL: Yuxtaposición Niveles de Lulitas
 Fm. Villeta y Fm. Rumiyocho.
SELLO VERTICAL: Lulitas Fm. Villeta y Fm. Rumiyocho
ROCA MADRE: Formación Villeta Niveles M1, M2, A, B, C
RIESGO PRINCIPAL: Presencia Trampa



Mapa en TVDs (ft) al tope del Nivel U (Fm. Villeta)



Línea sísmica de buzamiento P-1987-14

ANÁLISIS DE RIESGO

PUT 21 - SANTA LUCIA

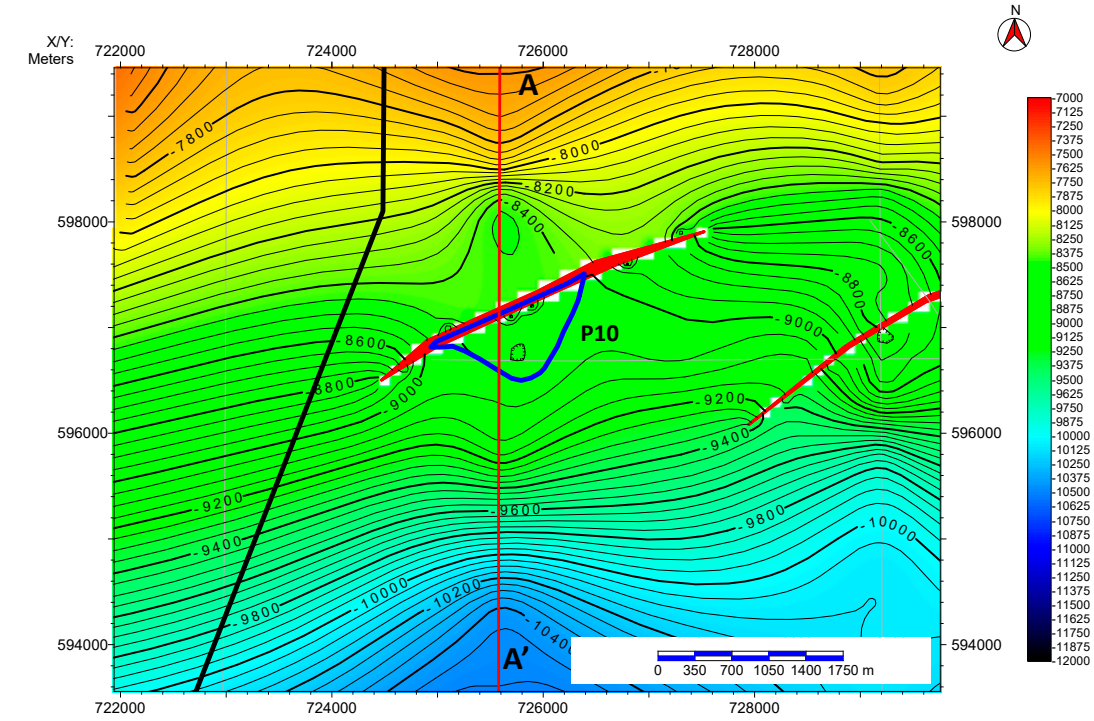
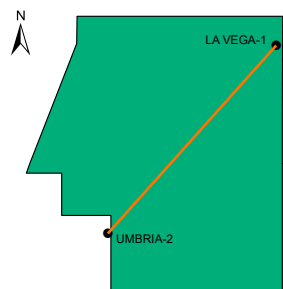
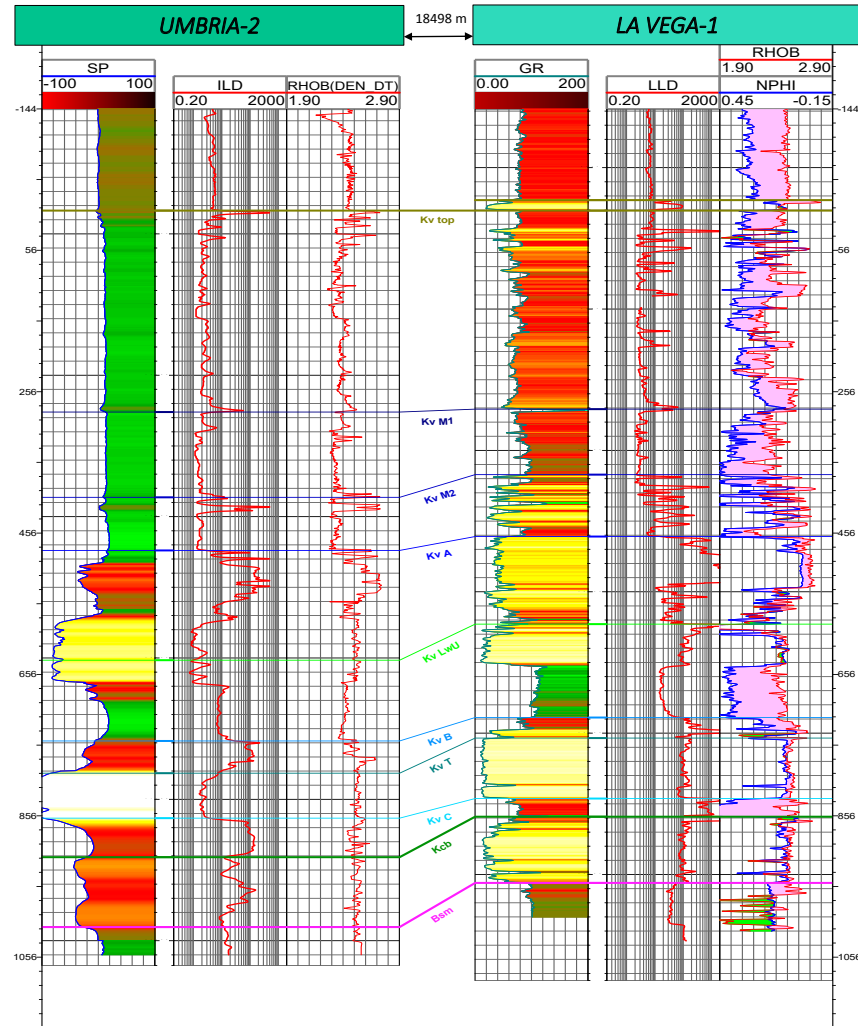
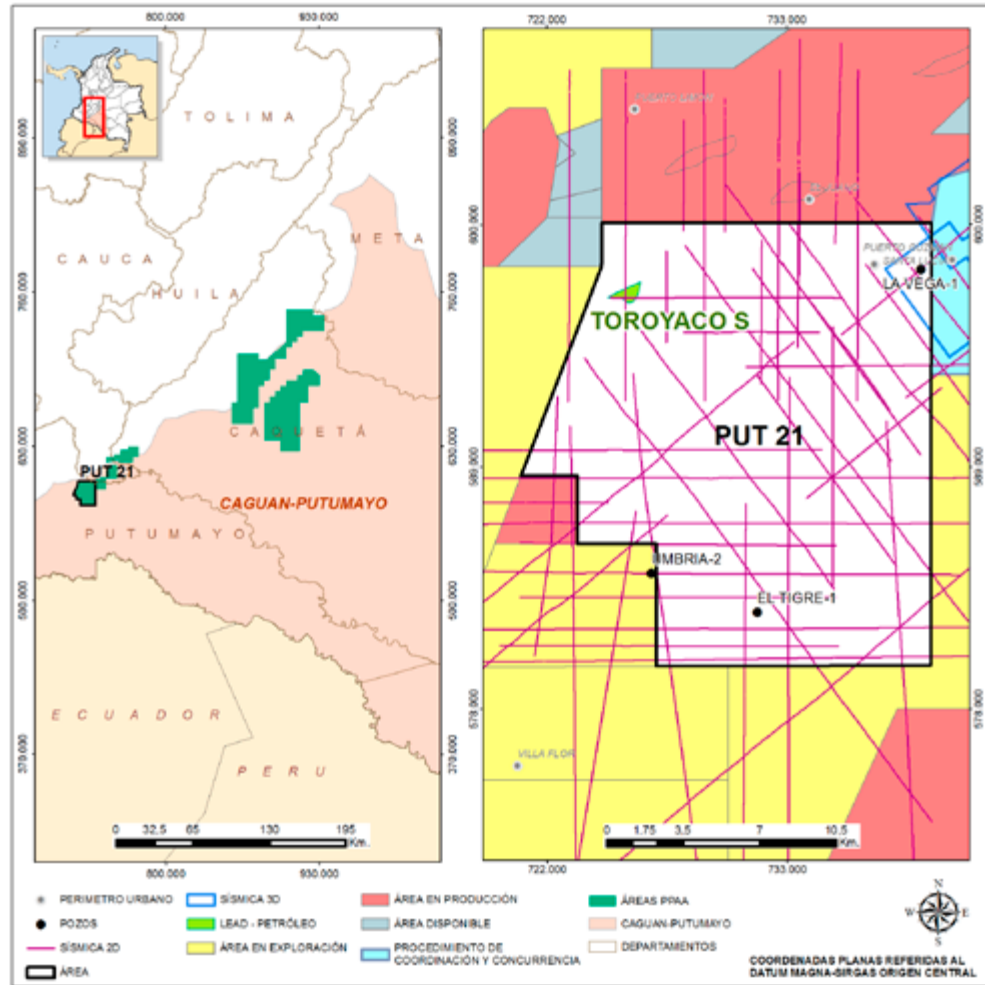
		Villeta N	Villeta U
A. RESERVORIO			
1	Existencia	0,8	0,8
2	Calidad	0,8	0,8
3	Comportamiento	0,8	0,8
B. TRAMPA			
1	Existencia	0,6	0,6
2	Sello al Tope (Existe)	0,8	0,8
3	Integridad del Sello	0,8	0,8
4	Sello en la lateral	0,6	0,6
5	No Rebose	0,7	0,7
6	No Fuga	0,7	0,7
C. CARGA			
1	Roca Madre	0,8	0,8
2	Sincronización	0,6	0,6
3	Madurez	0,7	0,7
4	Migración Lateral	0,7	0,7
5	Migración Vertical	0,7	0,7
D. RETENCIÓN			
1	Biodegradación	0,7	0,7
2	Basculamiento	0,7	0,7
3	Perdida de Sello	0,7	0,7
PROBABILIDAD DE ÉXITO		20,2%	20,2%
RIESGO GEOLÓGICO		79,8%	79,8%

SANTA LUCIA				
RECURSOS	AREA	SANTA LUCIA	VILLETA N	VILLETA U
	PUT 21		Aceite in situ -OOIP-	Aceite in situ -OOIP-
SUB CUENCA PUTUMAYO		(MMbbls)	(MMbbls)	(MMbbls)
	P90	0,32	0,03	0,29
	P50	2,39	0,30	2,09
	P10	6,60	0,77	5,83

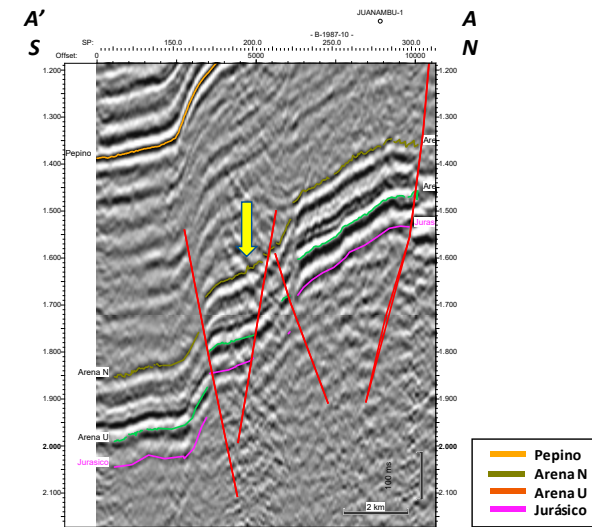
**ÁREA PUT 21
DATOS GENERALES**

LEAD: PUT21_Toroyaco S
OBJETIVO: Formación Villeta Niveles N y U
ÁREA P10: 83 Acres Villeta N
156 Acres Villeta U
PROF. AL TOPE (ft): 9160' Villeta N
9820' Villeta U
PROFUNDIDAD FINAL (ft): 10260' Base K

TRAMPA: Anticlinal contra falla inversa
SELLO LATERAL: Yuxtaposición Niveles de Lulitas
Fm. Villeta y Fm. Rumiyocho.
SELLO VERTICAL: Lulitas Fm. Villeta y Fm. Rumiyocho
ROCA MADRE: Formación Villeta Niveles M1, M2, A, B, C
RIESGO PRINCIPAL: Presencia Trampa



Mapa en TVDs (ft) al tope del Nivel U (Fm. Villeta)



Línea sísmica de buzamiento B-1987-10

ANÁLISIS DE RIESGO

PUT 21 - TOROYACO S

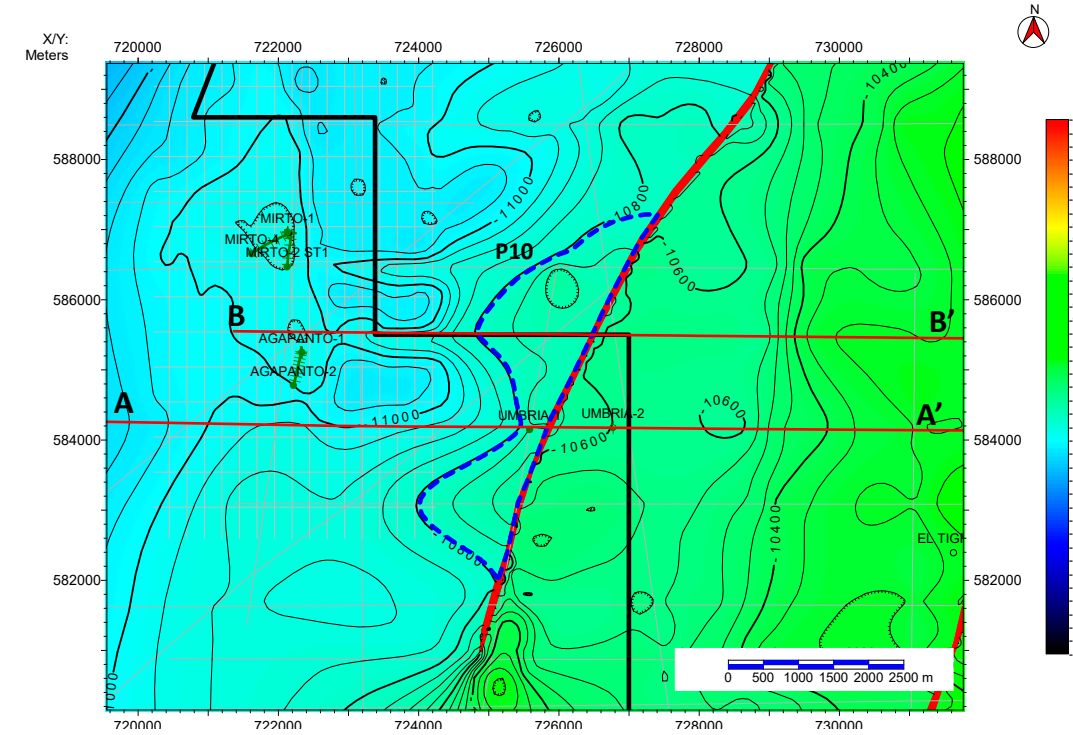
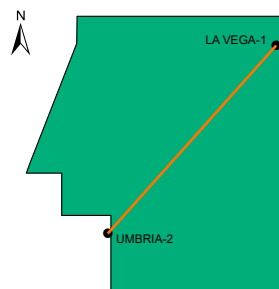
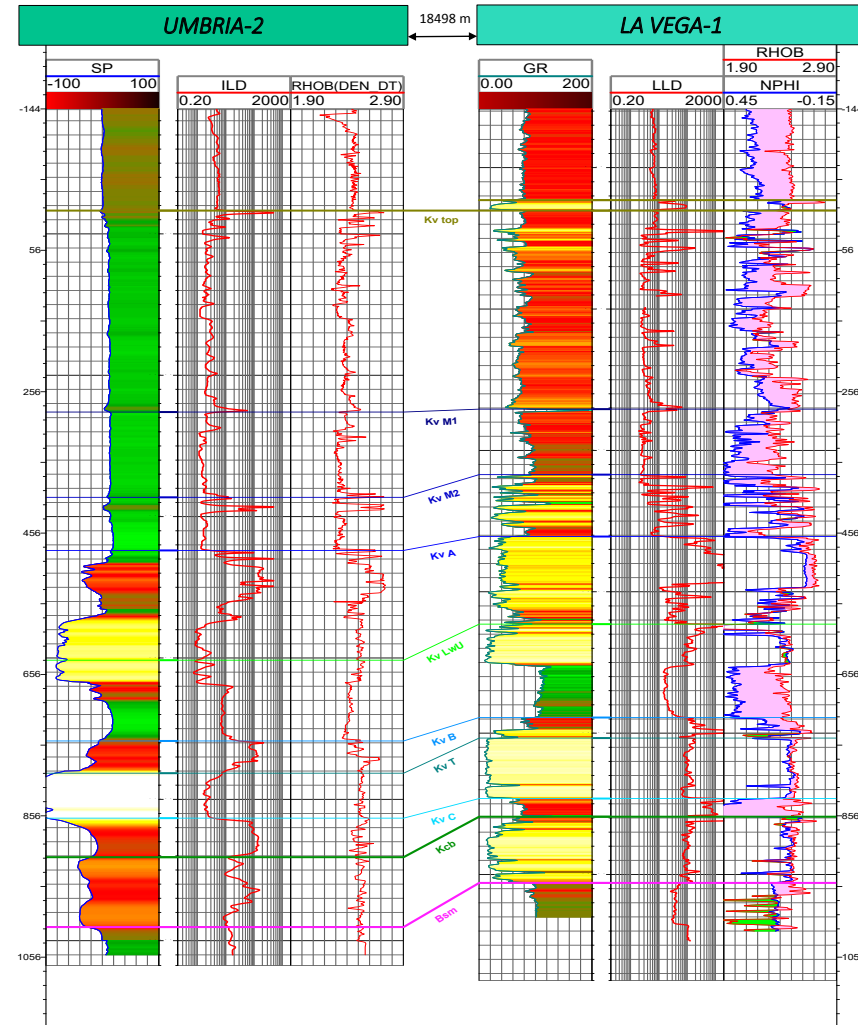
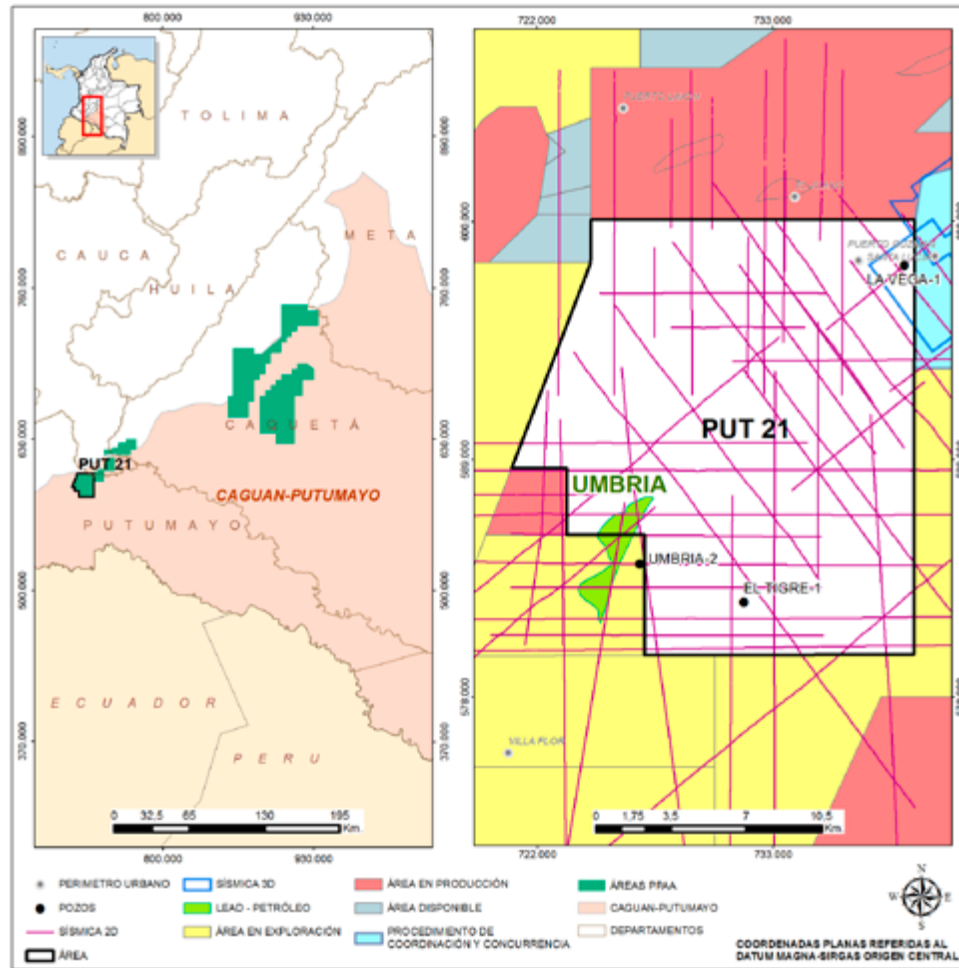
		Villeta N	Villeta U
A. RESERVORIO			
1	Existencia	0,8	0,8
2	Calidad	0,8	0,8
3	Comportamiento	0,8	0,8
B. TRAMPA			
1	Existencia	0,6	0,6
2	Sello al Tope (Existe)	0,8	0,8
3	Integridad del Sello	0,8	0,8
4	Sello en la lateral	0,6	0,6
5	No Rebose	0,7	0,7
6	No Fuga	0,7	0,7
C. CARGA			
1	Roca Madre	0,8	0,8
2	Sincronización	0,6	0,6
3	Madurez	0,7	0,7
4	Migración Lateral	0,7	0,7
5	Migración Vertical	0,7	0,7
D. RETENCIÓN			
1	Biodegradación	0,7	0,7
2	Basculamiento	0,7	0,7
3	Perdida de Sello	0,7	0,7
PROBABILIDAD DE ÉXITO		20,2%	20,2%
RIESGO GEOLÓGICO		79,8%	79,8%

TOROYACO S				
RECURSOS	AREA	TOROYACO S	VILLETA N	VILLETA U
	PUT 21		Aceite in situ -OOIP-	Aceite in situ -OOIP-
SUB CUENCA PUTUMAYO		(MMbbls)	(MMbbls)	(MMbbls)
	P90	0,38	0,04	0,34
	P50	2,78	0,34	2,44
	P10	7,70	0,88	6,82

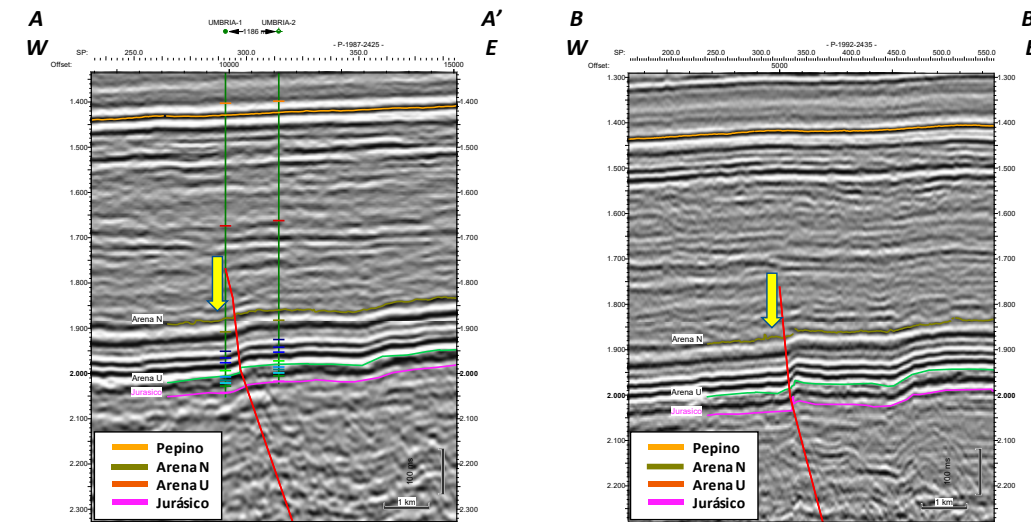
**ÁREA PUT 21
DATOS GENERALES**

LEAD: PUT21_Umbria
OBJETIVO: Formación Villeta Niveles N y U
ÁREA P10: 1264 Acres Villeta N
 1413 Acres Villeta U
PROF. AL TOPE (ft): 10315' Villeta N
 10965' Villeta U
PROFUNDIDAD FINAL (ft): 11365' Base K

TRAMPA: Monoclinal contra falla normal sintética
SELLO LATERAL: Yuxtaposición Niveles de Lutitas Fm. Villeta y Fm. Rumiyoaco.
SELLO VERTICAL: Lutitas Fm. Villeta y Fm. Rumiyoaco
ROCA MADRE: Formación Villeta Niveles M1, M2, A, B, C
RIESGO PRINCIPAL: Sello lateral



Mapa en TVDs (ft) al tope del Nivel U (Fm. Villeta)



Línea sísmica de buzamiento P-1987-2425

Línea sísmica de buzamiento P-1987-2435

ANÁLISIS DE RIESGO

PUT 21 - UMBRIA

		Villeta N	Villeta U
A. RESERVORIO			
1	Existencia	0,8	0,8
2	Calidad	0,8	0,8
3	Comportamiento	0,8	0,8
B. TRAMPA			
1	Existencia	0,7	0,7
2	Sello al Tope (Existe)	0,8	0,8
3	Integridad del Sello	0,8	0,8
4	Sello en la lateral	0,6	0,6
5	No Rebose	0,7	0,7
6	No Fuga	0,7	0,7
C. CARGA			
1	Roca Madre	0,8	0,8
2	Sincronización	0,6	0,6
3	Madurez	0,7	0,7
4	Migración Lateral	0,7	0,7
5	Migración Vertical	0,7	0,7
D. RETENCIÓN			
1	Biodegradación	0,7	0,7
2	Basculamiento	0,7	0,7
3	Perdida de Sello	0,7	0,7
PROBABILIDAD DE ÉXITO		20,2%	20,2%
RIESGO GEOLÓGICO		79,8%	79,8%

UMBRIA				
RECURSOS	AREA	UMBRIA	VILLETA N	VILLETA U
	PUT 21	Aceite in situ -OOIP-	Aceite in situ -OOIP-	Aceite in situ -OOIP-
SUB CUENCA PUTUMAYO	(MMbbls)	(MMbbls)	(MMbbls)	(MMbbls)
P90		3,63	0,55	3,08
P50		27,26	5,15	22,11
P10		75,07	13,40	61,67