

Análisis comparativo técnico-económico entre pozos direccionales tipo S versus pozos direccionales tipo J en campo ESPOL

PROBLEMA

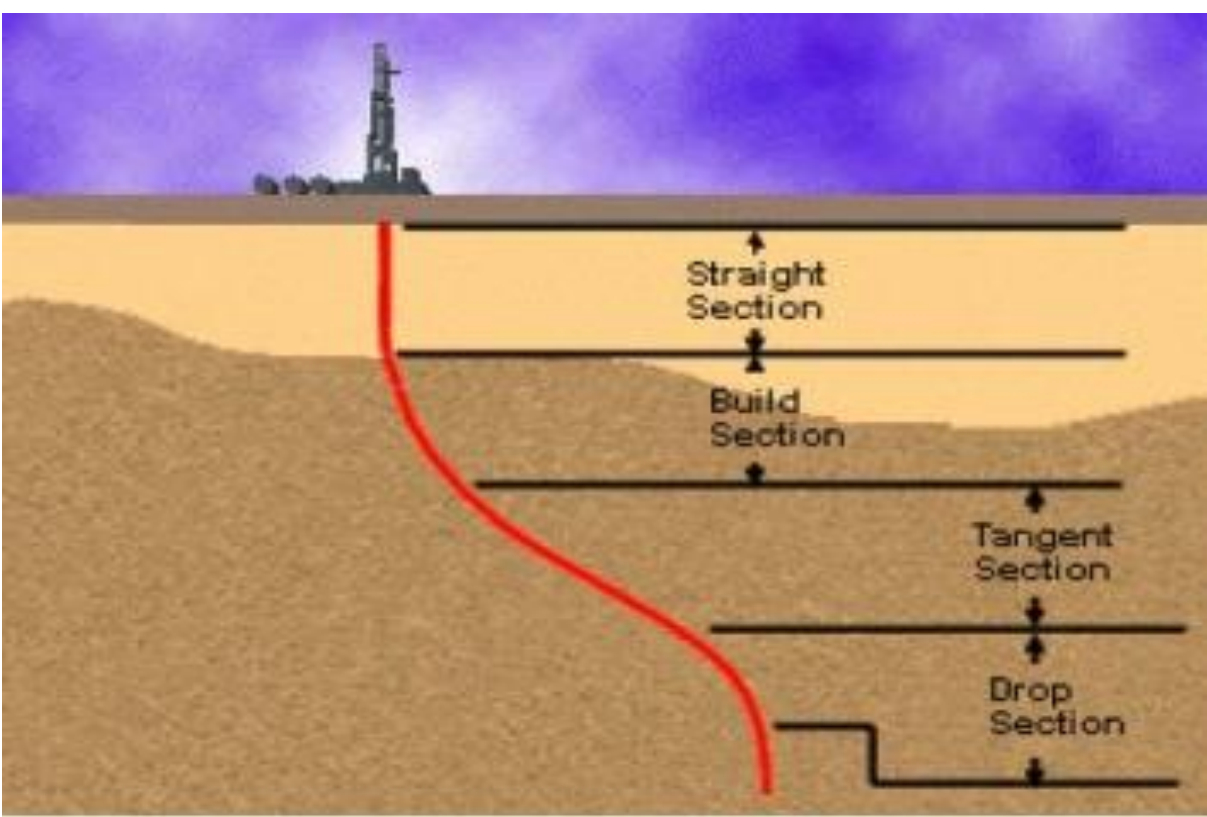
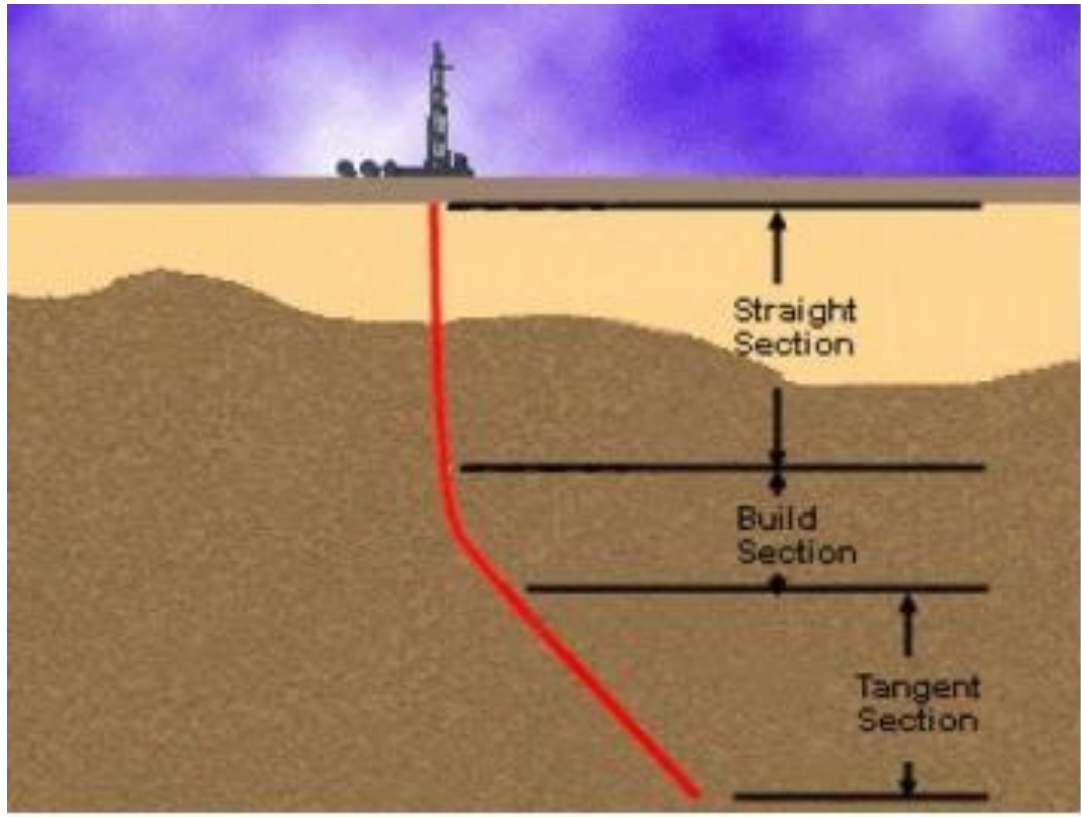
Ciertas formaciones encontradas en la cuenca ecuatoriana dificultan el tipo de trayectoria direccional a utilizar, este trabajo tiene la finalidad de presentar la mejor trayectoria direccional con la finalidad de mejorar los tiempos de producción, la eficiencia de la perforación y minimizar los riesgos operacionales. Este estudio se basa en presentar las causas y consecuencias que se tienen en la perforación al atravesar dichas formaciones y el efecto que tienen estas formaciones cuando entran en contacto directo con las herramientas direccionales; por lo cual, al no tomar en cuenta estos factores suman tiempo a lo estimado en el proyecto y en algunos casos puede representar la pérdida total del pozo.

OBJETIVO GENERAL

Realizar un análisis técnico-económico mediante la comparación de los problemas técnicos y operacionales entre dos pozos direccionales tipo S versus tipo J ubicados en el campo Espol, con el objetivo de determinar la mejor trayectoria direccional que permita reducir los tiempos no productivos de forma significativa.

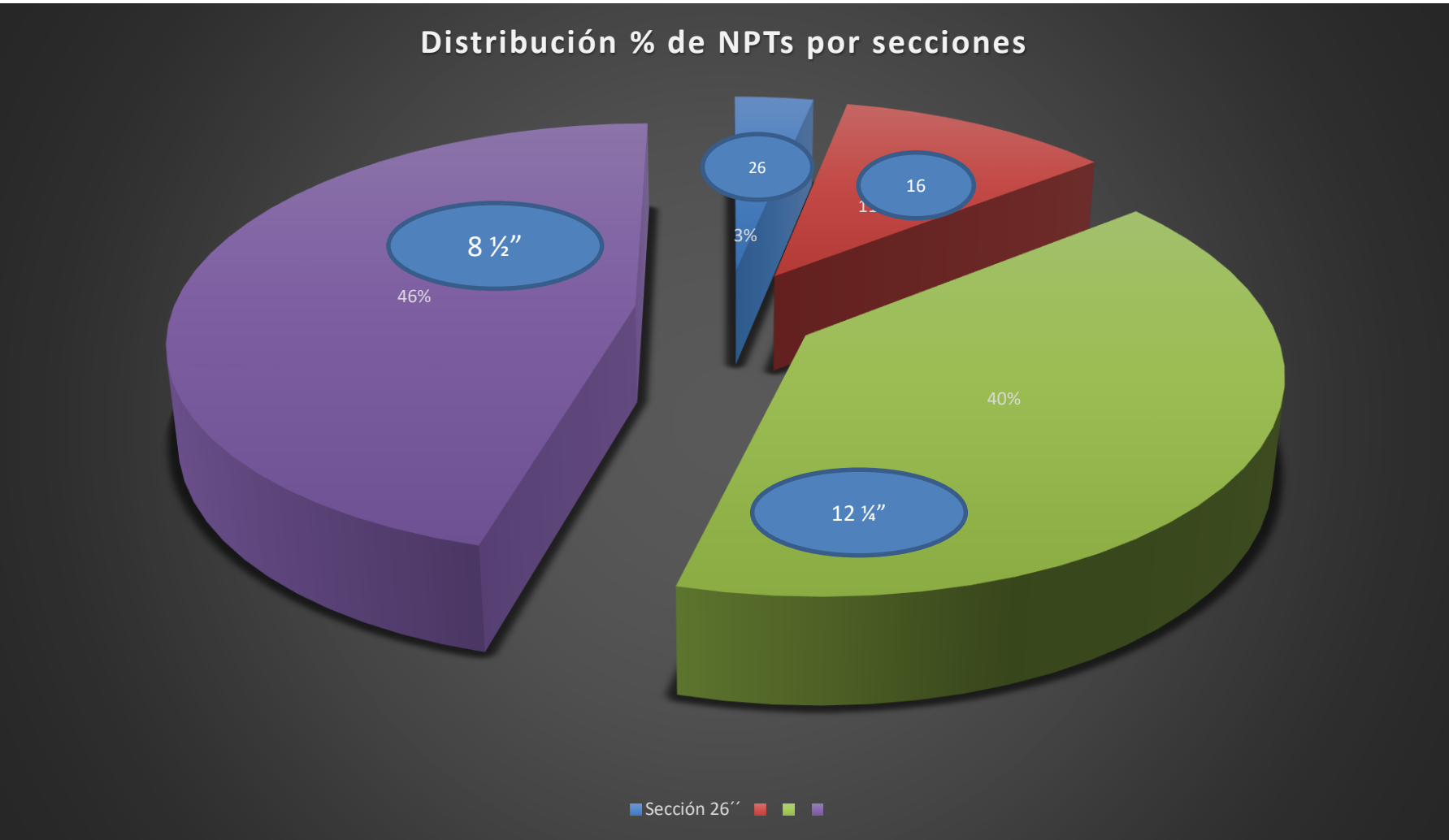
PROPUESTA

El presente trabajo de grado tiene la finalidad de presentar la mejor trayectoria direccional con la finalidad de mejorar los tiempos de producción, la eficiencia de la perforación y minimizar los riesgos operacionales. Este trabajo se fundamenta en una investigación de tipo descriptiva, comparativa e inductiva con respecto a los riesgos operacionales y los eventos que general tiempos no productivos en la perforación de los pozos a analizar ubicados en Campo Espol para el cual tomamos de referencia las litologías atravesadas por el campo Libertador ubicado al norte de la Cuenca Oriente ecuatoriana.



RESULTADOS

Con los problemas operacionales presentes en los dos pozos que fueron objetivo de este estudio se procedió a realizar una matriz en donde los organizamos según el orden en que se presentan durante las operaciones de perforación, desde problemas en superficie hasta los problemas en el fondo del pozo. Se realizó un estudio por secciones de los problemas operacionales presentes en estos pozos, con la finalidad de llevar una frecuencia con la que ocurren estos problemas e identificar las actividades que presentan mayores tiempos no productivos según la sección que se esté perforando.



Comparación entre pozos por secciones					
Pozo	Tipo de Pozo	Tiempo total de perforación	Secciones	Total de horas	NPT días
1	"S"	32	26"	4,08	0,17
			16"	31,58	1,315
			12 1/4"	78,58	3,259
			8 1/2"	71,01	2,958
2	"J"	30	26"	7,08	0,295
			16"	7,08	0,295
			12 1/4"	59,23	2,467
			8 1/2"	87,75	3,656

CONCLUSIONES

- El pozo EPL-01 de los 32 días totales de perforación el 24,1% equivalen a NPTs correspondiente a 7,704 días, mientras que, el pozo EPL-02 de los 30 días totales de perforación el 22,37% equivale a NPTs un total de 6,71 días, por lo que el pozo EPL-02 con trayectoria direccional tipo “J” representa la mejor trayectoria direccional.
 - La perforación direccional tipo “J” presenta un menor número de problemas operacionales 18 contra 19 respectivamente, además de que suma un total menor de horas de no producción 161,14 horas del pozo tipo “J” contra 184,9 horas del pozo con trayectoria tipo “S”.
- El mayor numero de problemas operacionales ocurren en las secciones de 12 ¼” y 8 ½” representado el 40% y 45% respectivamente de los NPTs totales para la perforación de los pozos en el campo Espol.
 - Los fallos por pegas de tubería están relacionados con el tipo de trayectoria direccional, para el pozo EPL-01 con trayectoria tipo “S” es propenso a pegas geométricas. Para el pozos EPL-02 con trayectoria tipo “J” ocurren con mayor frecuencias pegas de tipo diferencial.