

INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO

EL EQUIPO DE PERFORACIÓN

INTRODUCCIÓN

Ing. Juan Félix Fisher
Ing. Humberto Ruiz Delgado

Preparación de una localización



Tipos básicos de equipos de perforación

¿Qué factores intervienen en la selección de un equipo de perforación?

- **Territorio en el cual se va a operar.**
- **Rangos de profundidad de pozo y tamaños de los agujeros a ser perforados.**
- **Esfuerzos estimados sobre la tubería de revestimiento**
- **Requerimientos de rotación de la mesa rotaria (RPM)**
- **Tubería de perforación – Lastra barrenas**
- **Limitación en los paquetes de perforación**
- **Sistemas de lodo, tanques, múltiples (manifold).**
- **Servicios auxiliares y energía requerida**
- **Alturas de trabajo, dentro de la estructura**
- **Equipo de Control de Arremetida de Pozo (Preventor)**
- **Controles**
- **Varios (cargadores, herramientas, instrumentos, etc.)**

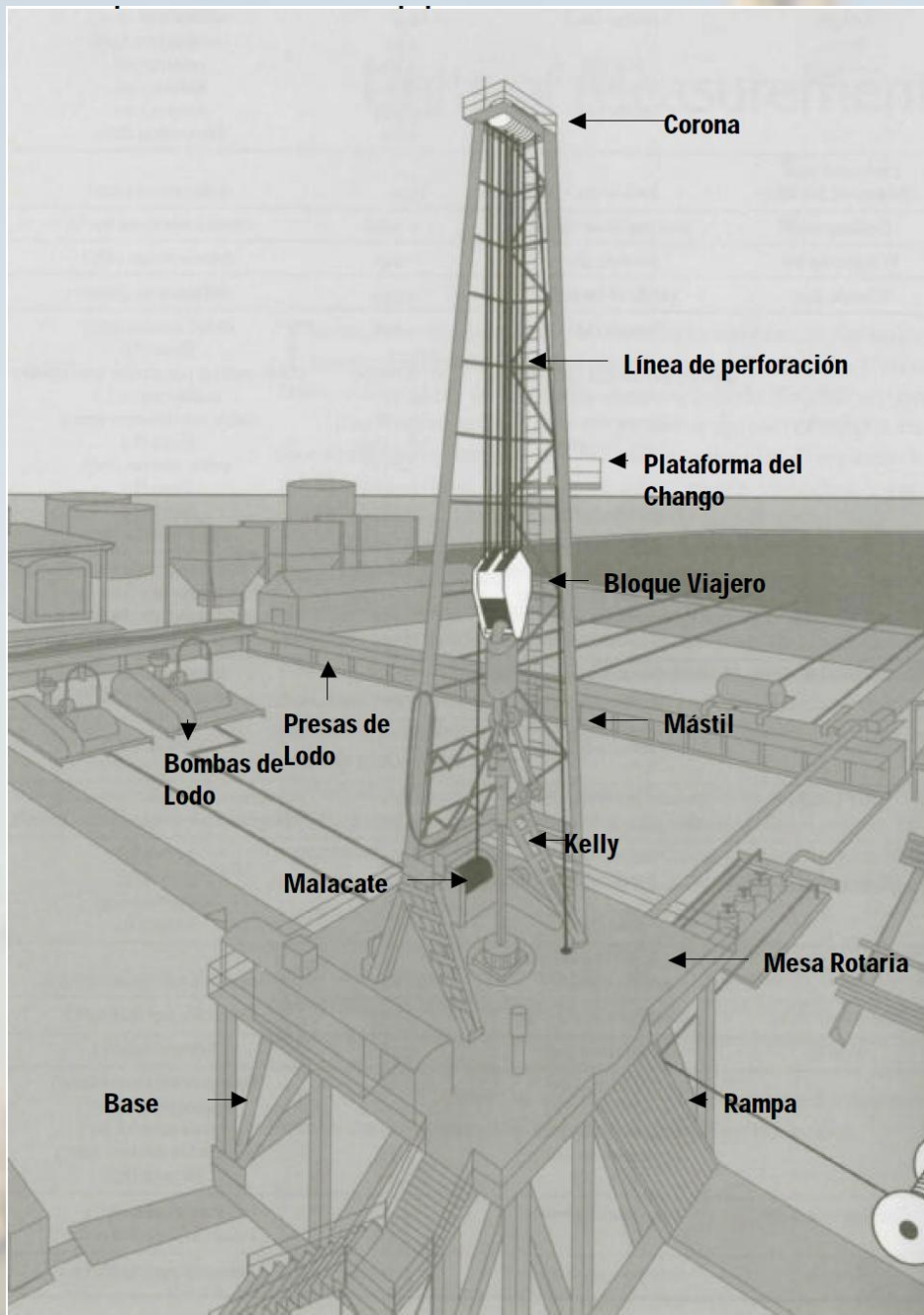
Tipos básicos de equipos de perforación

Tipos de equipos

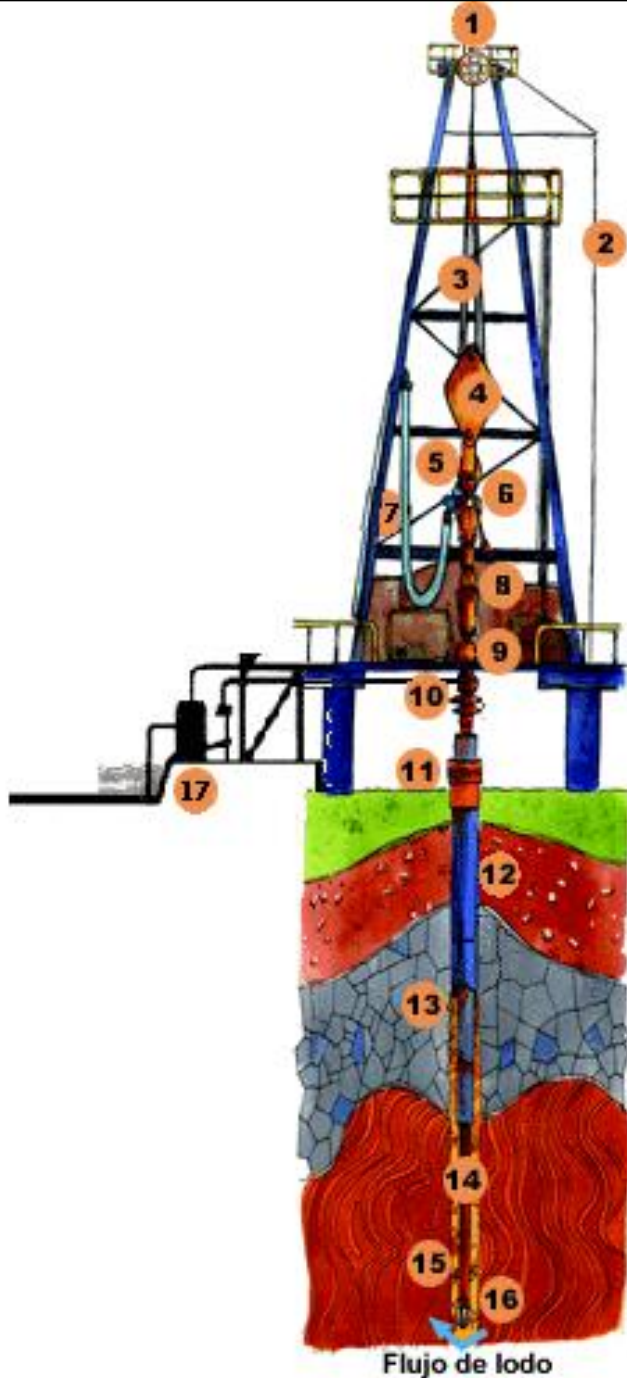
- Equipo de perforación en tierra
- Barcazas
- Plataformas auto elevables
- Plataformas semi sumergibles
- Barco de perforación



Componentes básicos de un equipo de perforación



Componentes básicos de un equipo de perforación



1. CORONA
2. LÍNEAS DE LEVANTE
3. CABLE DE PERFORACION
4. POLEA VIAJERA
5. SISTEMA DE IZAJE
6. UNION HIDRAULICA GIRATORIA
7. MANGUERA
8. MALACATE
9. MESA ROTARIA
10. CONEXIONES SUPERFICIALES DE CONTROL
11. CABEZAL
12. TUBO CONDUCTOR
13. TUBERIA DE REVESTIMIENTO
14. TUBERIA DE PERFORACION
15. ESTABILIZADORES
16. BARRENA
17. SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE FLUIDOS DE CONTROL

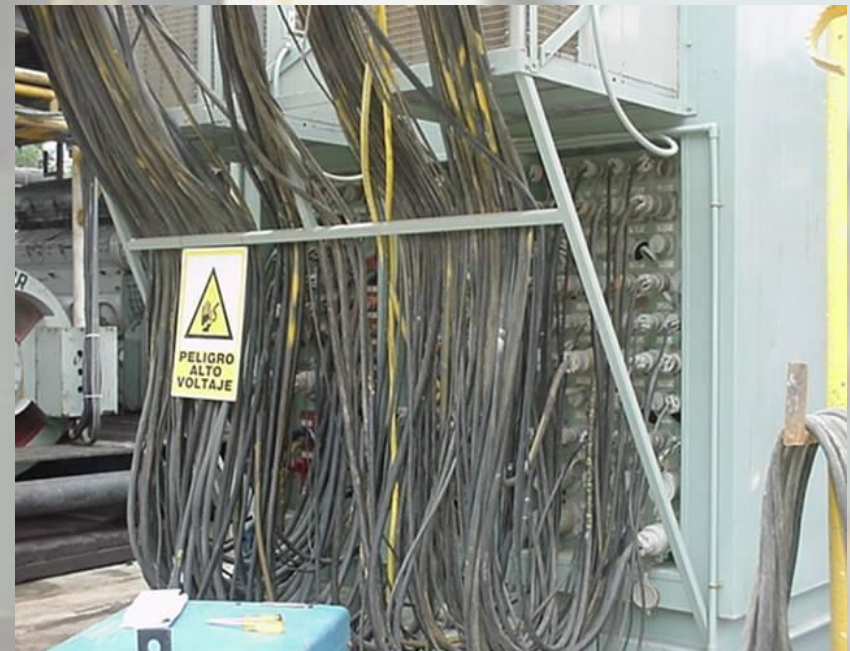
El personal dentro de un equipo de perforación

- **El Company Man**
- **El Superintendente / Técnico**
- **El perforador**
- **El Ayudante del perforador (Segundo)**
- **El Chango**
- **El Ayudante de piso**
- **Mantenimiento (Eléctrico, Mecánico, Operario)**
- **El HSE (Responsable de Seguridad)**

Los 5 sistemas de un equipo de perforación

- El sistema de potencia (motriz)
- El sistema de rotación
- El sistema de Izamiento
- El sistema de Circulación (Hidráulico)
- El sistema de preventores

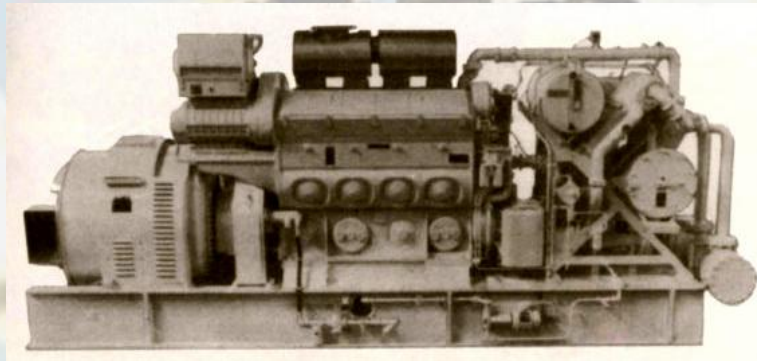
•El sistema de potencia



Los 5 sistemas de un equipo de perforación

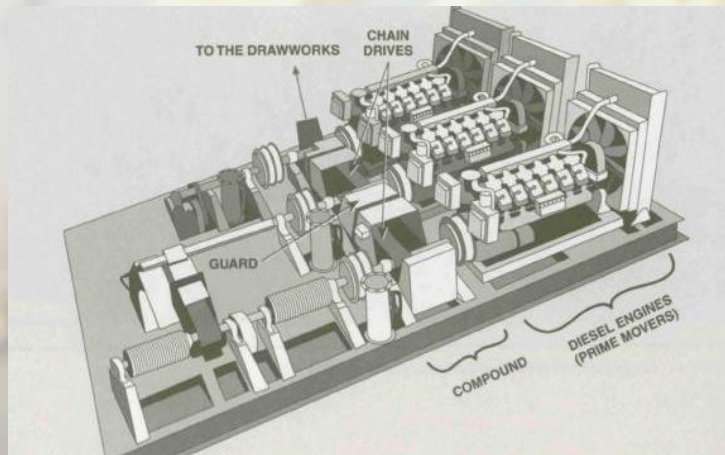
•El sistema de potencia

Fuente de potencia primaria



Transmisión de Potencia

Mecánica



Eléctrica



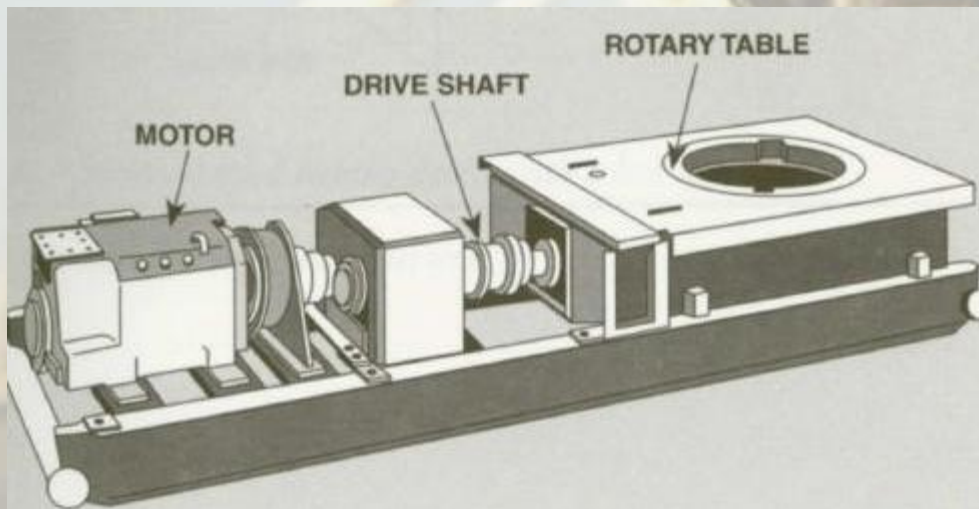
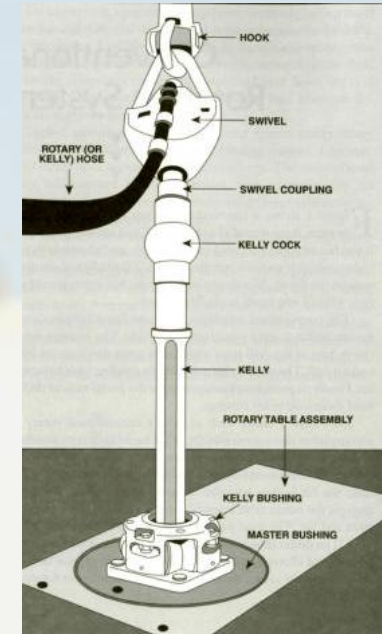
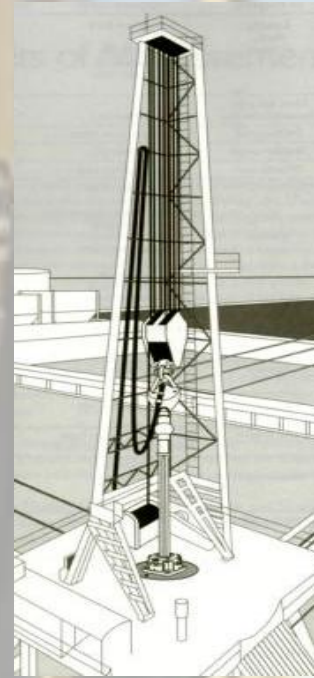
Los 5 sistemas de un equipo de perforación

•El sistema de rotación

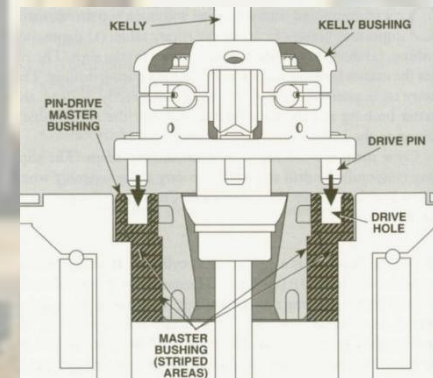
•Mesa rotaria

Para rotar la sarta de perforación se utiliza la mesa rotaria, el buje principal y el buje de la flecha.

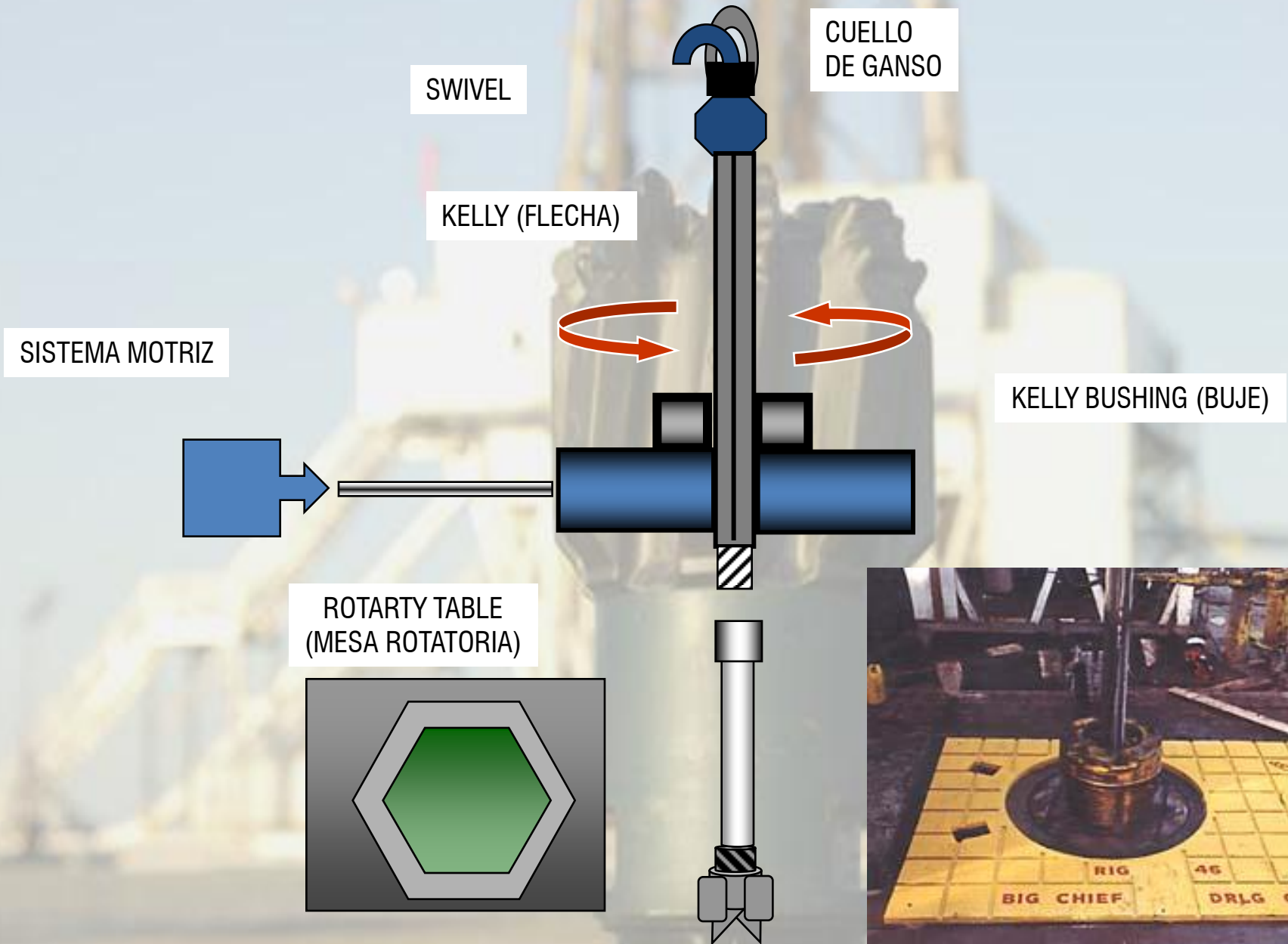
Desde el gancho, la unión giratoria y la flecha se encuentran enroscadas en la tubería de perforación.

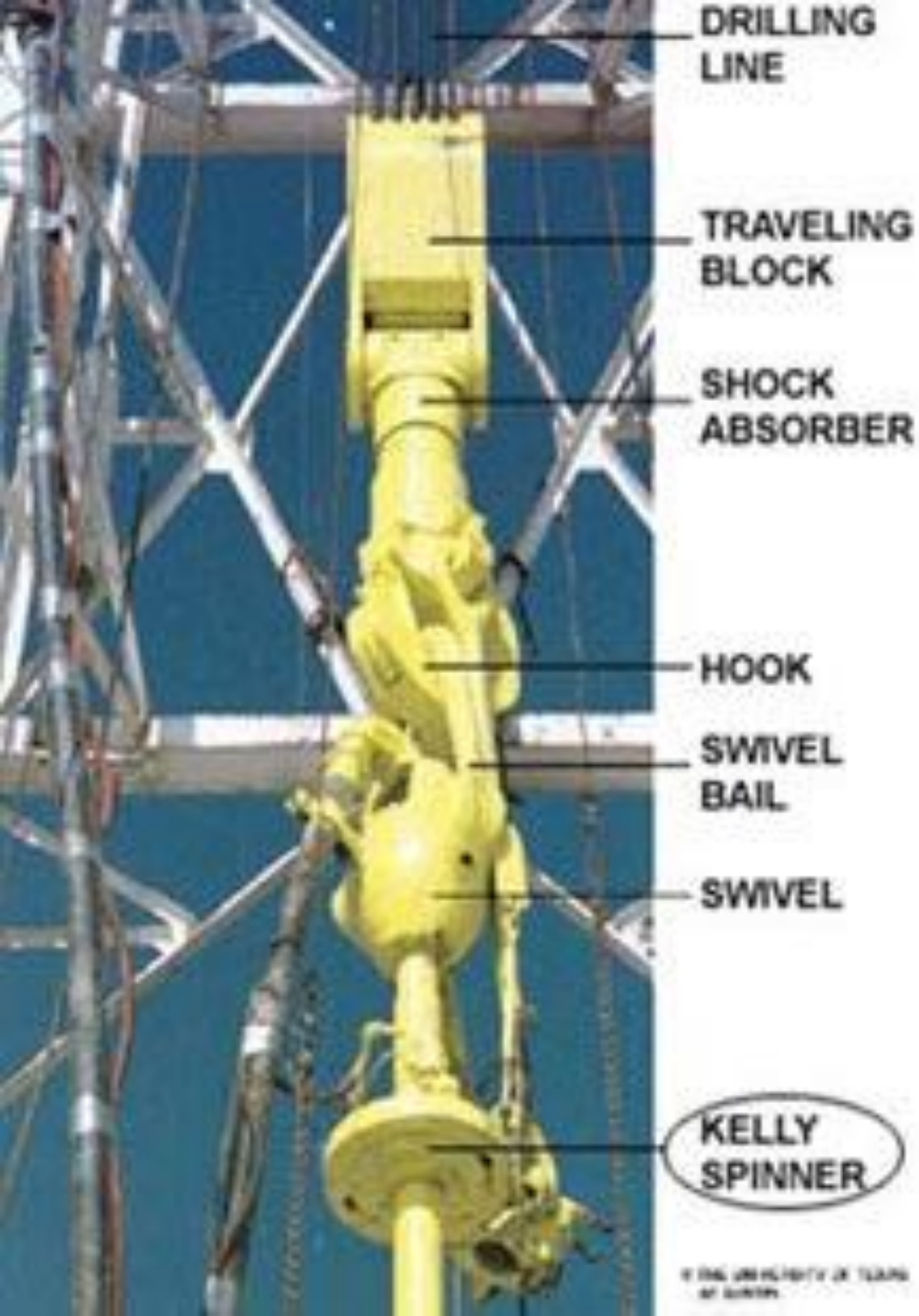


La mesa rotaria no puede hacer girar la flecha directamente. El buje principal y el buje de la flecha transfieren la rotación de la mesa a la flecha.

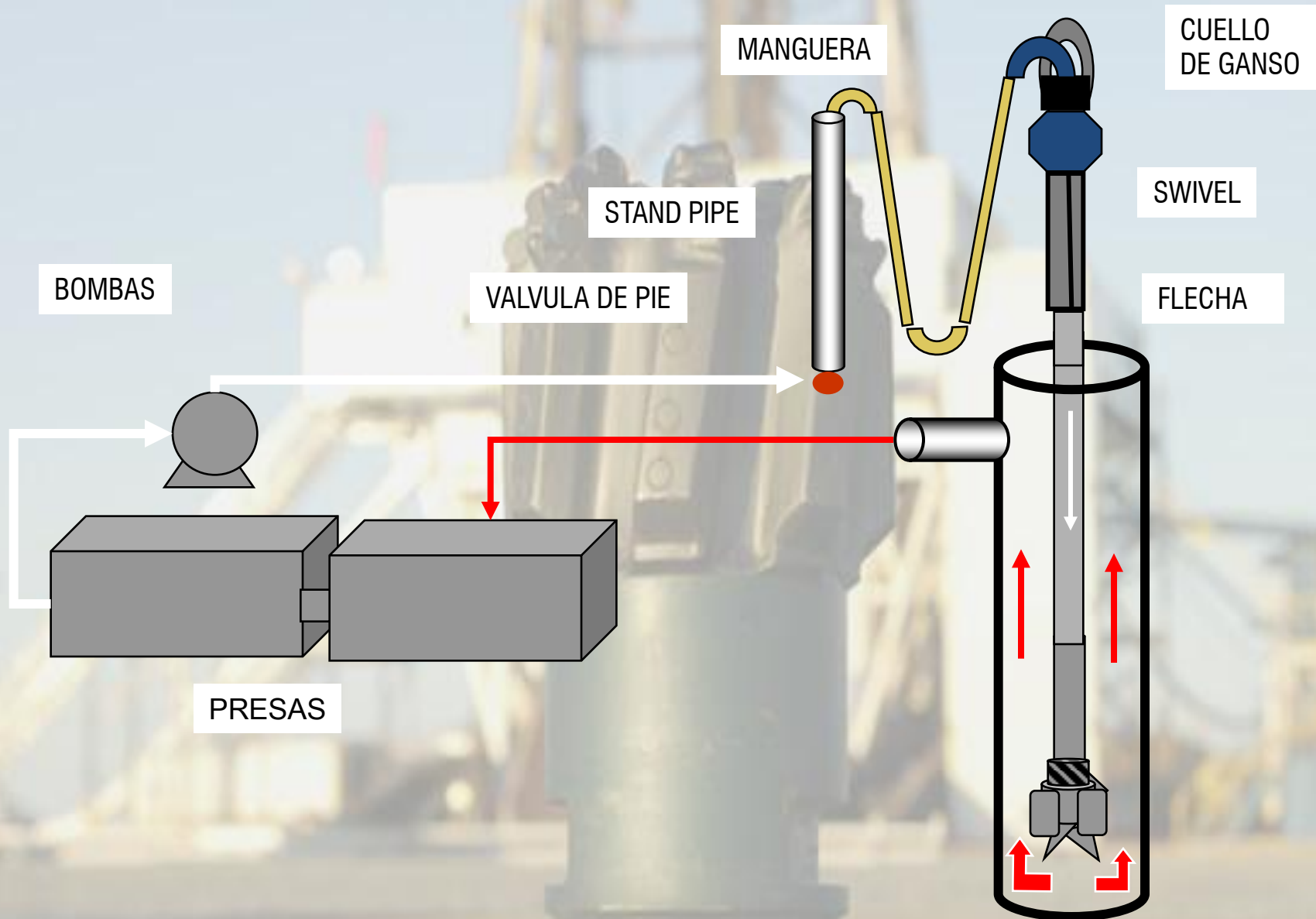


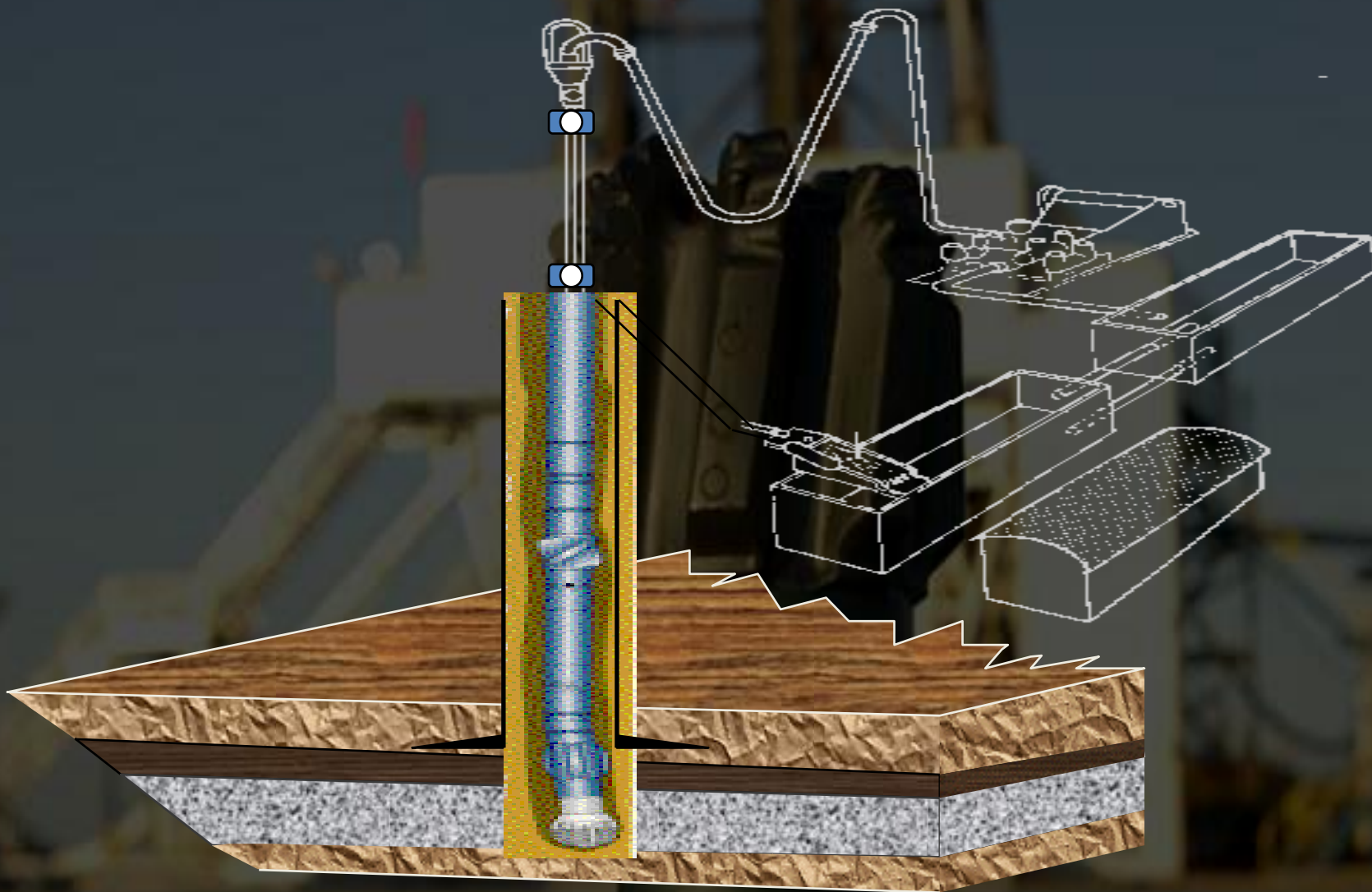
SISTEMA ROTATORIO

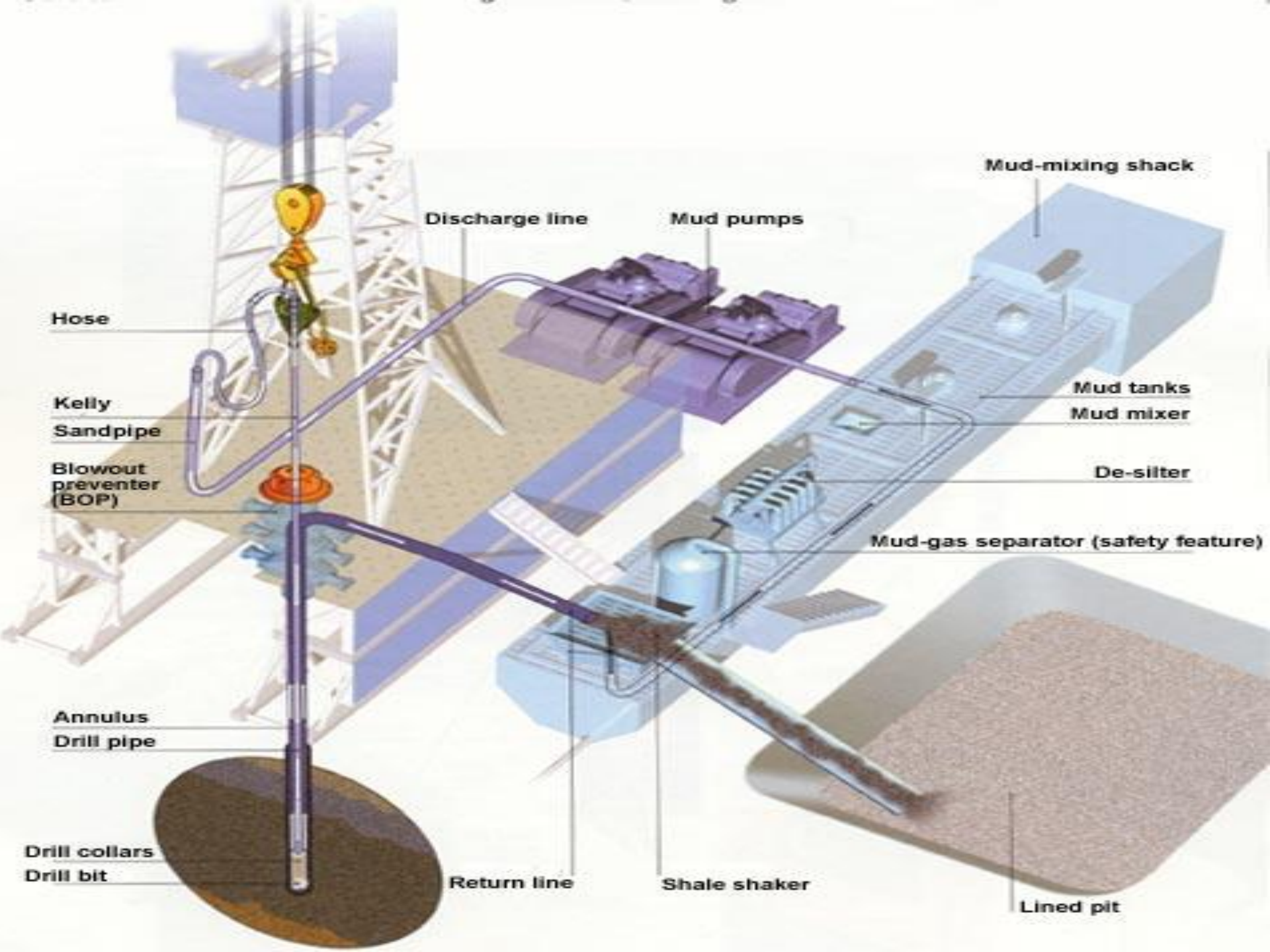




SISTEMA HIDRÁULICO



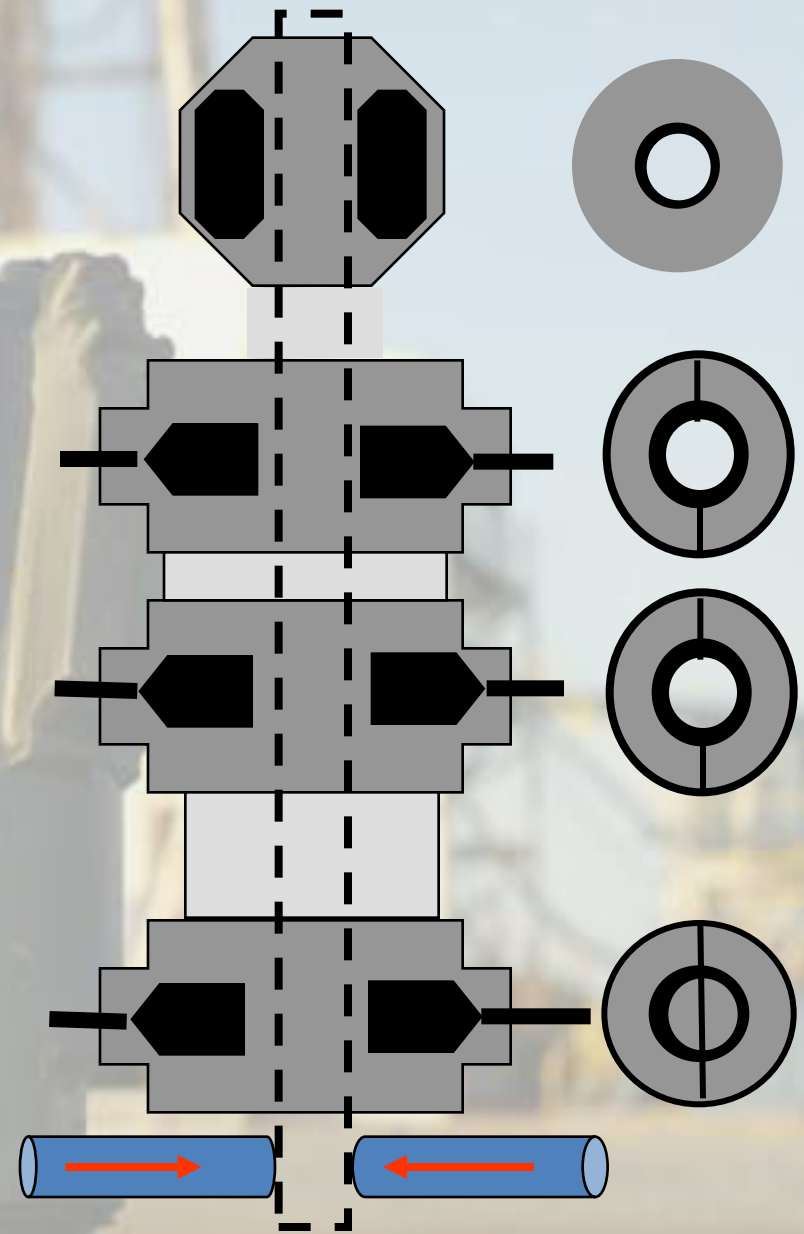




EQUIPO DEL SISTEMA DE CIRCULACION

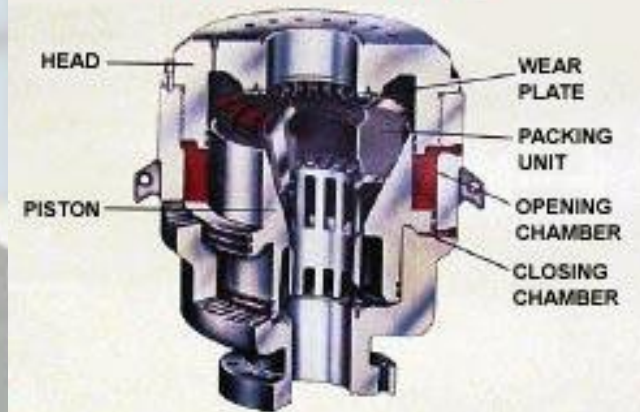


SISTEMA DE PREVENTORES





ANNULAR BLOWOUT PREVENTERS



HYDRIL "GK" BOP IN OPEN POSITION

