



GESTIÓN DE RIESGOS EN AREAS Y OPERACIONES EN TALADROS

Ma. Augusta Miño, Msc.

TEMAS

1. Introducción – Sistemas de un taladro de perforación
2. Gestión de riesgos en áreas del taladro
3. Gestión de riesgos en operaciones de taladro
4. Lineamientos Generales





1. SISTEMAS DE UN TALADRO DE PERFORACIÓN

1. ELEVACIÓN

2. ROTACIÓN

3. CIRCULACIÓN

4. CONTROL DE POZO

**5. POTENCIA /
GENERACIÓN**



SISTEMA DE ELEVACIÓN

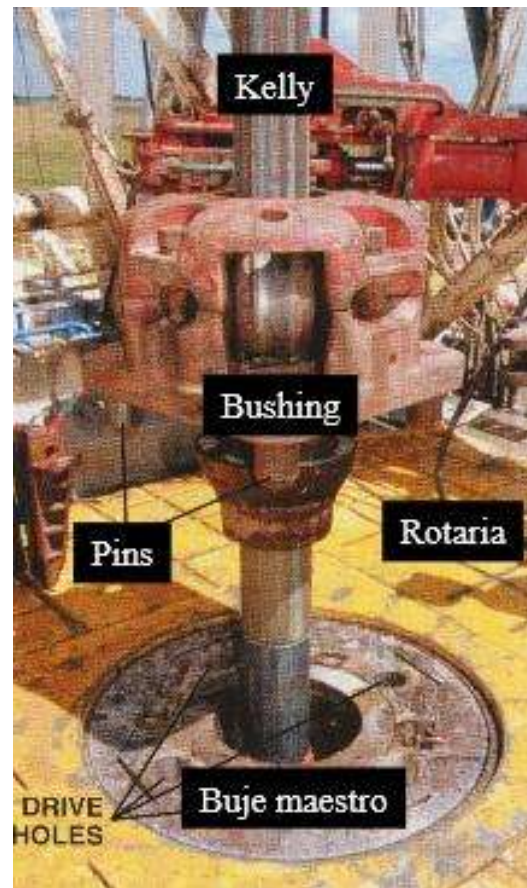
Su finalidad es proveer un medio para bajar o levantar sartas de perforación o de revestimiento y otros equipos de subsuelo

- Torre
- Bloque corona
- Bloque viajero
- Malacate
- Cable de perforación
- Encuelladero
- Cuñas
- Llaves de potencia



SISTEMAS DE ROTACIÓN

- Mesa Rotaria
- Top Drive
- Sarta de Perforación
- Barrena



SISTEMAS DE CIRCULACIÓN

- BOP
- Bomba de lodos
- Zarandas



SISTEMA DE CONTROL DE POZO

- Preventor o Anular
- Acumuladores
- Desgasificador
- Línea de matado /
Choke Manifold
- Tanque de lodos



SISTEMA DE POTENCIA/GENERACIÓN

Sistema encargado de generar energía aprovechable por el taladro, especialmente para las operaciones de levantamiento y circulación.

- Motores /
Generadores





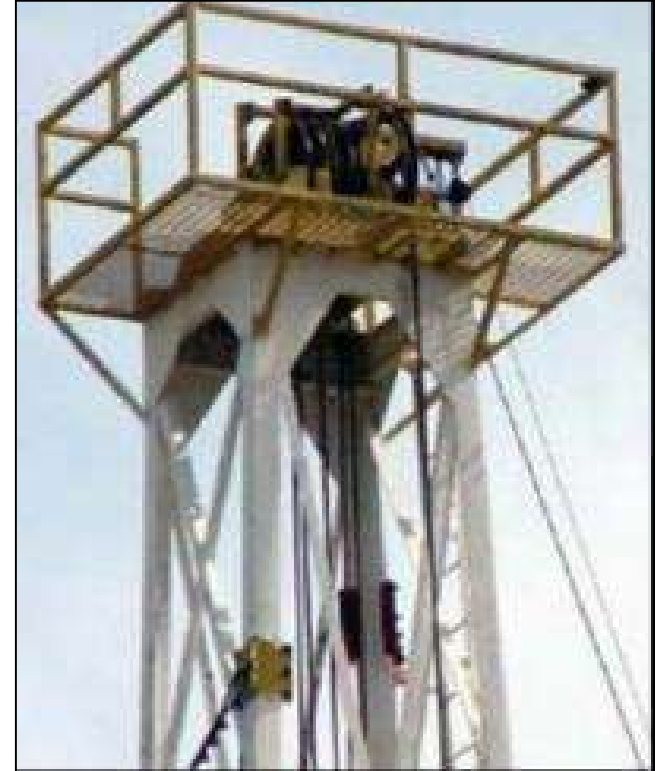
2. GESTION DE RIESGOS EN AREAS DEL TALADRO



CORONA

- Caídas a distinto nivel
- Atrapamiento total o parcial

- ✓ Personal competente para trabajos en alturas
- ✓ Valoración médica
- ✓ Protección contra caídas



TRABAJO EN ALTURAS



ENCUELLADERO

- Caídas a distinto nivel
- Movimiento repetitivo
- Golpeado por tubulares, lengüeta,
- bloque viajero

- ✓ Arnés línea de vida, con anclaje en punto que soporte 5000lbs.
- ✓ Desarrollar permiso de trabajo
- ✓ 100% protección contra caídas



TRABAJO EN ALTURAS



PISO DE PERFORACIÓN

- Exposición a equipo en movimiento
 - Puntos de pellizcos y golpes entre Pin, caja de tubulares, cuñas
 - Altas presiones
-
- ✓ Alerta al trabajo que se realiza en el encuelladero
 - ✓ Planificación de las actividades por medio de gestión operacional
 - ✓ Posturas adecuadas
 - ✓ Uso EPP (guates impacto)



ROLES Y
RESPONSABILIDADES



MALACATE

- Atrapamiento total o parcial en el equipo, cuando se realiza mnto. y corte del cable de perforación
 - Golpe en corona y mesa del taladro
 - Caída de objetos (bloque viajero)
-
- ✓ No realizar mantenimiento o reparación sin bloqueo & etiquetado
 - ✓ Frecuentemente calibrar los sistemas de seguridad para evitar colisiones
 - ✓ Programa de mantenimiento, inspecciones y certificaciones

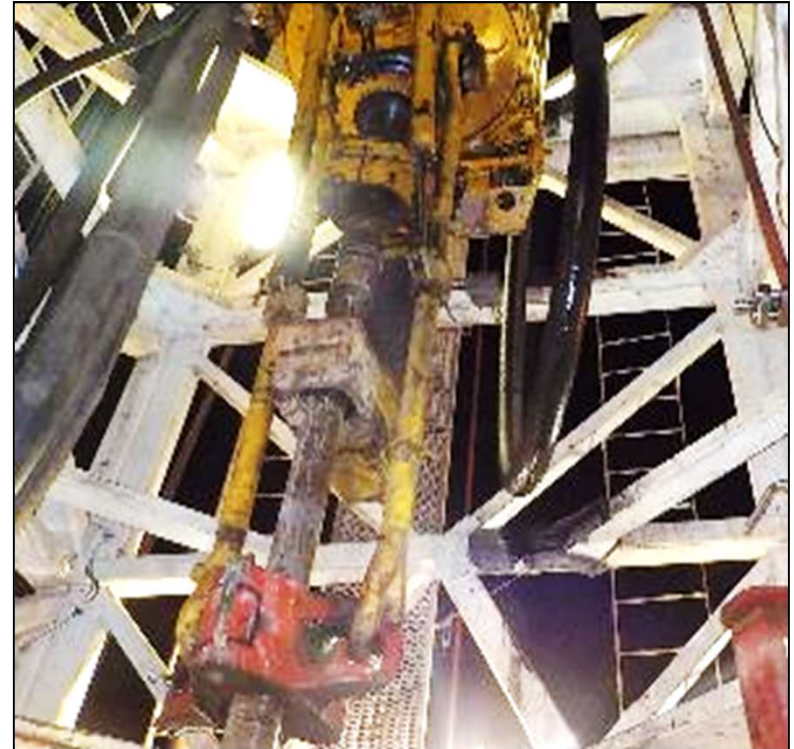


BLOQUEO Y ETIQUETADO

BLOQUE VIAJERO TOP DRIVE

- Caída de objetos
- Exposición a: presiones, voltaje, tensiones temperaturas

- ✓ Evitar la línea de fuego
- ✓ Sistema de mantenimiento y certificación
- ✓ Programa Drops
- ✓ Rig service (engrasado)



SIEMPRE ALERTA

CONSOLA DEL PERFORADOR

- Estrés laboral
- Posición repetitiva

- ✓ Personal competente para la tarea
- ✓ Liderazgo visible
- ✓ Comunicación efectiva



SIEMPRE ALERTA



SUB ESTRUCTURA

- Caídas a distinto nivel
- Exposición total o parcial hacia los equipos
- Exposición altas presiones
- Contaminación

- ✓ Sala block operativos
- ✓ Valoración medica previo a trabajos en altura
- ✓ Colocar bandeja ecológica
- ✓ Iluminación



TRABAJO EN ALTURAS



RAMPA DE TUBERÍA Y PLANCHADA

- Caída de tubulares al manipular con cargadora
- Proyección de tubulares durante el izamiento
- Golpe y atrapamiento por tubulares

- ✓ Delimita el área de trabajo (cargadora)
- ✓ Contará con un ayudante (rigger)
- ✓ Evitar el ingreso de personas o equipos en el área de proyección de tubulares
- ✓ No subir tubulares si no se han retirado de la planchada



ROLES Y
RESPONSABILIDADES

ZARANDAS

- Presencia de gases tóxicos
- Ruido
- Tropezones y caídas
- Derrames

- ✓ Monitoreo permanente de gases
- ✓ Cubetos en el área para control primario
- ✓ Ventiladores para circulación del aire



ORDEN Y ASEO

- Inhalación, absorción e ingestión de sustancias químicas
- Derrames
- Sobresfuerzos
- Caídas

- ✓ Contar con MSDS en el área de trabajo
- ✓ Lava ojos y duchas de emergencia en el área
- ✓ Ayudas ergonómicas

TOLVAS



USO DE EPP

BOMBAS DE LODO

- Altas presiones
- Alto voltaje
- Atrapamiento total o parcial de extremidades

- ✓ Bloque y etiquetado para mantenimiento y reparaciones
- ✓ Ayudas mecánicas para levantamiento de cargas
- ✓ Planificación de las actividades por medio de gestión operacional



MANTENIMIENTO
DE EQUIPOS

- Caída al mismo / distinto nivel
- Contacto con sustancias químicas/ vapores
- Ingreso espacios confinados

- ✓ Desarrollo de permiso de trabajo
- ✓ Valoración medica antes de iniciar la tarea (espacios confinados)
- ✓ Medición de gases
- ✓ Sistema de rescate

TANQUES DE LODO



BLOQUEO Y ETIQUETADO



GENERADORES

- Ruido industrial
- Alto voltaje
- Atrapamiento total o parcial
- Altas temperaturas

- ✓ Reunión previo a la tarea para el análisis de los riesgos para la tarea
- ✓ Uso de protección auditiva secundaria
- ✓ Solo personal autorizado y competente



SISTEMA DE CONTROL DE POZO ACUMULADOR

- Altas presiones
- Daños de equipo y proceso

- ✓ Planificación de las actividades por medio de gestión operacional
- ✓ Personal competente para la tarea
- ✓ Manteamiento y certificación del equipo

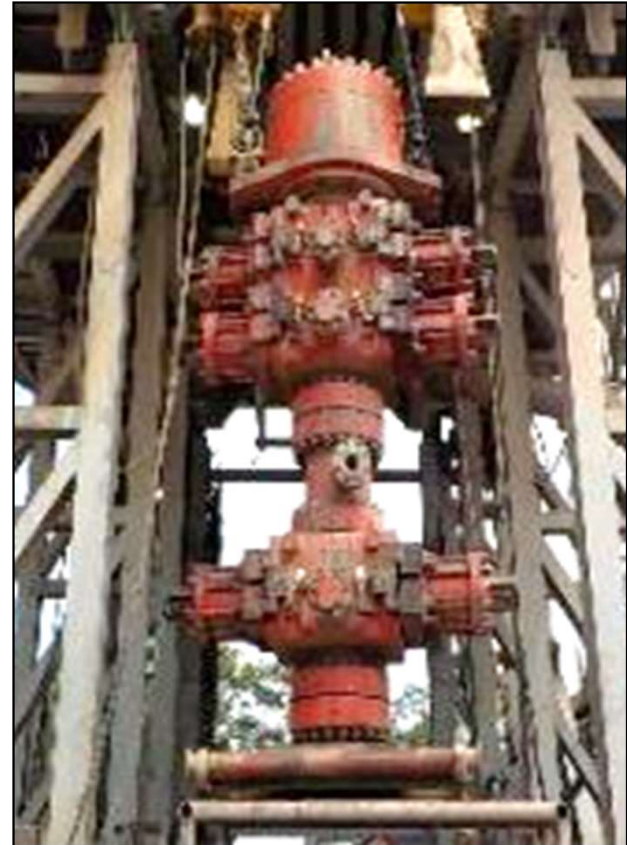


BLOQUEO Y ETIQUETADO

SISTEMA DE CONTROL DE POZO BOP

- Caída del BOP
- Atrapamiento total o parcial
- Caída de las personas
- Altas presiones

- ✓ Utilizar equipos OEM
- ✓ Comunicación efectiva
- ✓ No colocar manos ni cuerpo en línea de fuego
- ✓ Equipo de izaje certificado



PERMISOS DE TRABAJO

SISTEMAS DE CONTROL DE POZO CHOKE MANIFOLD

- Altas presiones
- Fugas
- Derrames

- ✓ Equipo inspeccionado y certificado
- ✓ Correcta alineación de válvulas
- ✓ No utilizar parte o piezas de baja presión
- ✓ Las válvulas de control o super choke probadas y funcionando adecuadamente



MANTENIMIENTO
DE EQUIPOS

3. GESTION DE RIESGOS EN OPERACIONES

- Izaje de equipos
- Bajada de revestidores (Casing)
- Movilización



IZAJE DE EQUIPOS PARA MUDANZA

- Falla de eslingas , dispositivos de amarre.
 - Falla en sistemas hidráulicos, neumáticos, eléctricos en grúa
 - Falla en las ordenes o señales al operador de grúa
-
- ✓ Alejarse de los cables que están en tensión
 - ✓ Comunicación efectiva (operador grúa y aparejador)
 - ✓ Antes de realizar maniobras sobre el cabezal del pozo, asegurarse que este se encuentre apagado
 - ✓ Realizar el plan de izaje



IZAJE DE CARGAS



CORRIDA DE CASING

- Golpeado por casing
- Caída del casing
- Juntas defectuosas
- Liberación de energía al dar torque
- Atrapado entre tubulares

- ✓ Verificar equipos y herramientas
- ✓ V-door despejada.
- ✓ Verificar que el single joint este siempre bien cerrado y colocado el pin de seguridad.
- ✓ Evitar derrames de lodo de perforación.



VEHICULARES

- Choque
- Volcamiento
- Vías en mal estado
- Distracción al conducir
- Conducción nocturna

- ✓ Manejo defensivo
- ✓ Evitar la fatiga y distracciones
- ✓ Respetar las normas de conducción y sus límites de velocidad
- ✓ Uso de cinturón de seguridad
- ✓ Uso elementos de seguridad pasiva: cinturón de seguridad, reposacabezas, airbag, etc.





4. LINEAMIENTOS GENERALES

- ✓ Velar permanentemente por la salud de los trabajadores, propiciando un ambiente de trabajo seguro.
- ✓ La seguridad es responsabilidad y compromiso de todos.
- ✓ Toma la seguridad como un valor.

**TÚ ERES PARTE DE ESTE CAMBIO DE
CULTURA ORGANIZACIONAL**

