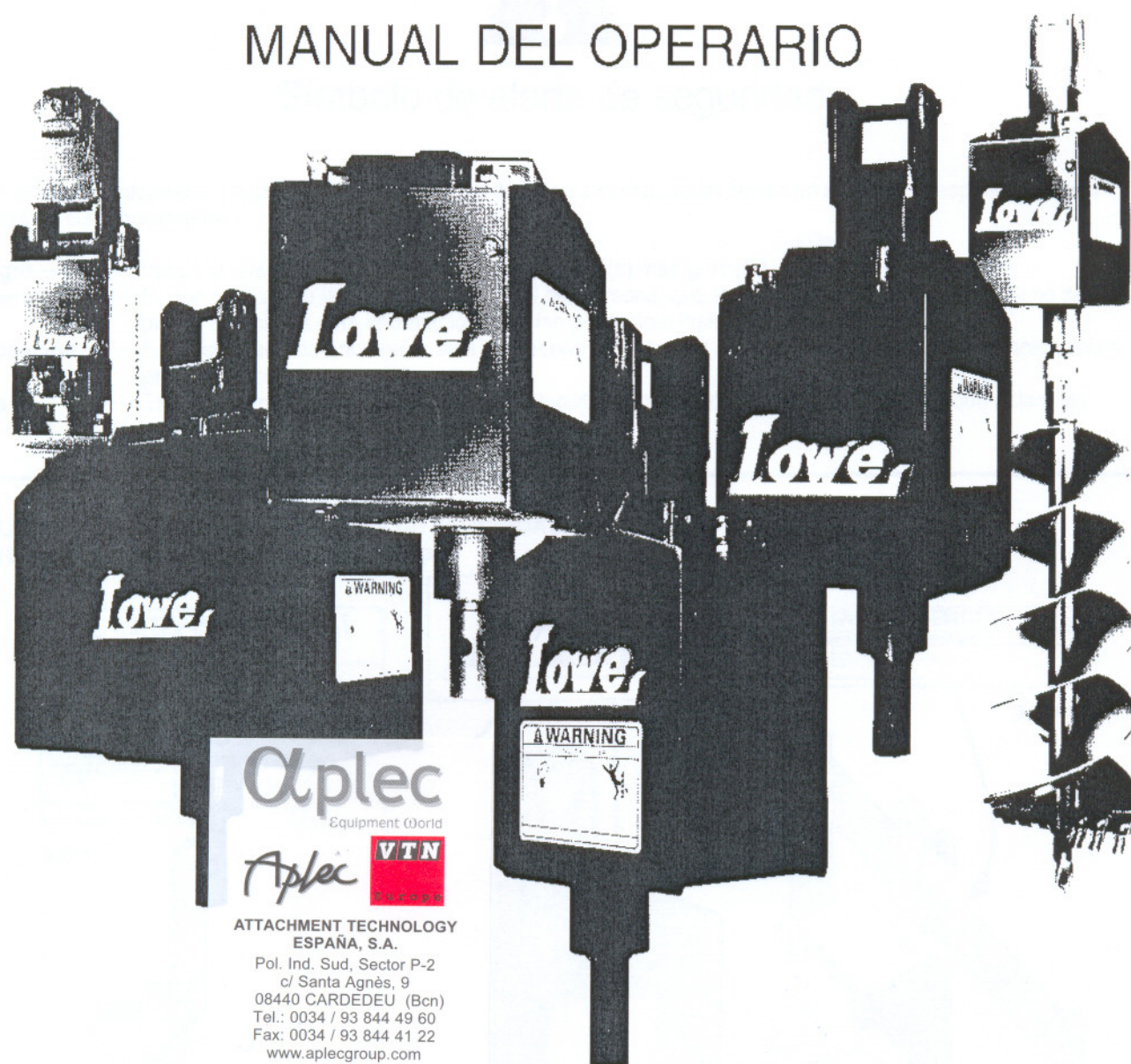


UNIDAD DE IMPULSION HIDRAULICA PARA BARRENA DE TIERRA, Serie E

MANUAL DEL OPERARIO



ATTACHMENT TECHNOLOGY
ESPAÑA, S.A.

Pol. Ind. Sud, Sector P-2
c/ Santa Agnès, 9
08440 CARDEDEU (Bcn)
Tel.: 0034 / 93 844 49 60
Fax: 0034 / 93 844 41 22
www.aplecgroup.com

**No usar ni operar este equipo hasta haber leído y entendido
este Manual y las Instrucciones de Ensamblaje**

RAL892AS

II

INFORMACION SOBRE SEGURIDAD

El símbolo de Alerta de Seguridad se usa en mensajes que tengan que ver con su seguridad. ¡Cuando lo vea, préstele atención!



Símbolo de alerta de seguridad

Para resaltar la información especial, las palabras que se listan a continuación tienen un significado especial y deben estudiarse cuidadosamente.

- Peligro** ————— Indica el (los) peligro(s) potencial(es) específico(s) más grave(s)
- Advertencia** ————— Puede que afecte la seguridad individual del personal que lo opera o de otras personas. Si no se presta atención a esta información, podrían producirse lesiones o muerte.
- Precaución** ————— Estos son recordatorios generales de buenas prácticas de seguridad o para llamar la atención sobre prácticas inseguras.
- Nota** ————— Esta es información especial que puede facilitar la operación o el mantenimiento o que aclara las instrucciones.

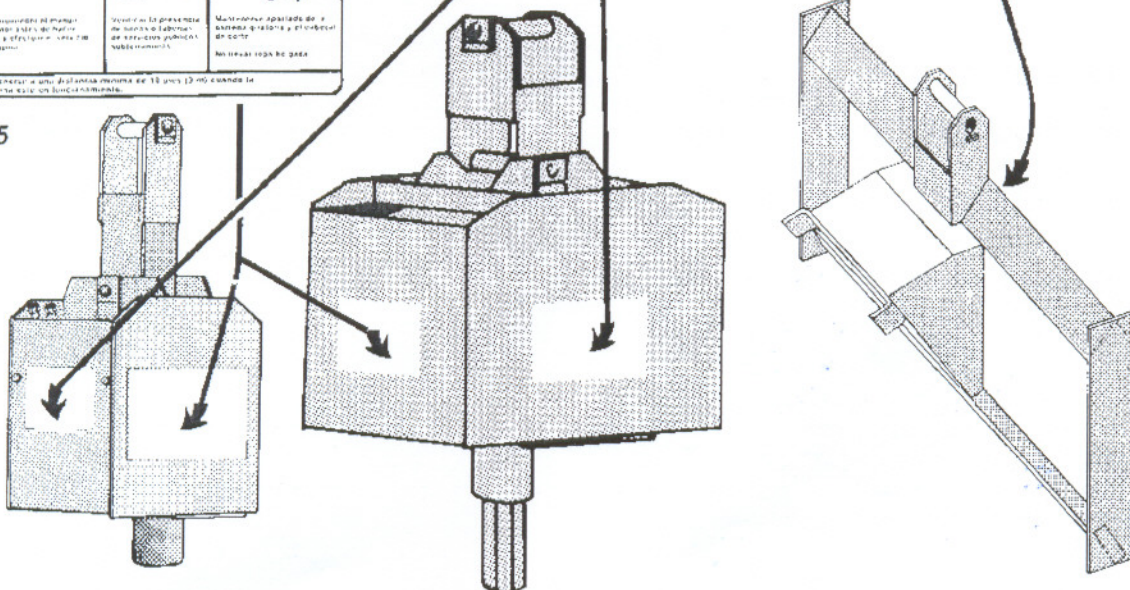
UBICACION DE LAS ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD: (Se requieren 2 en cada unidad impulsora)



SD-5

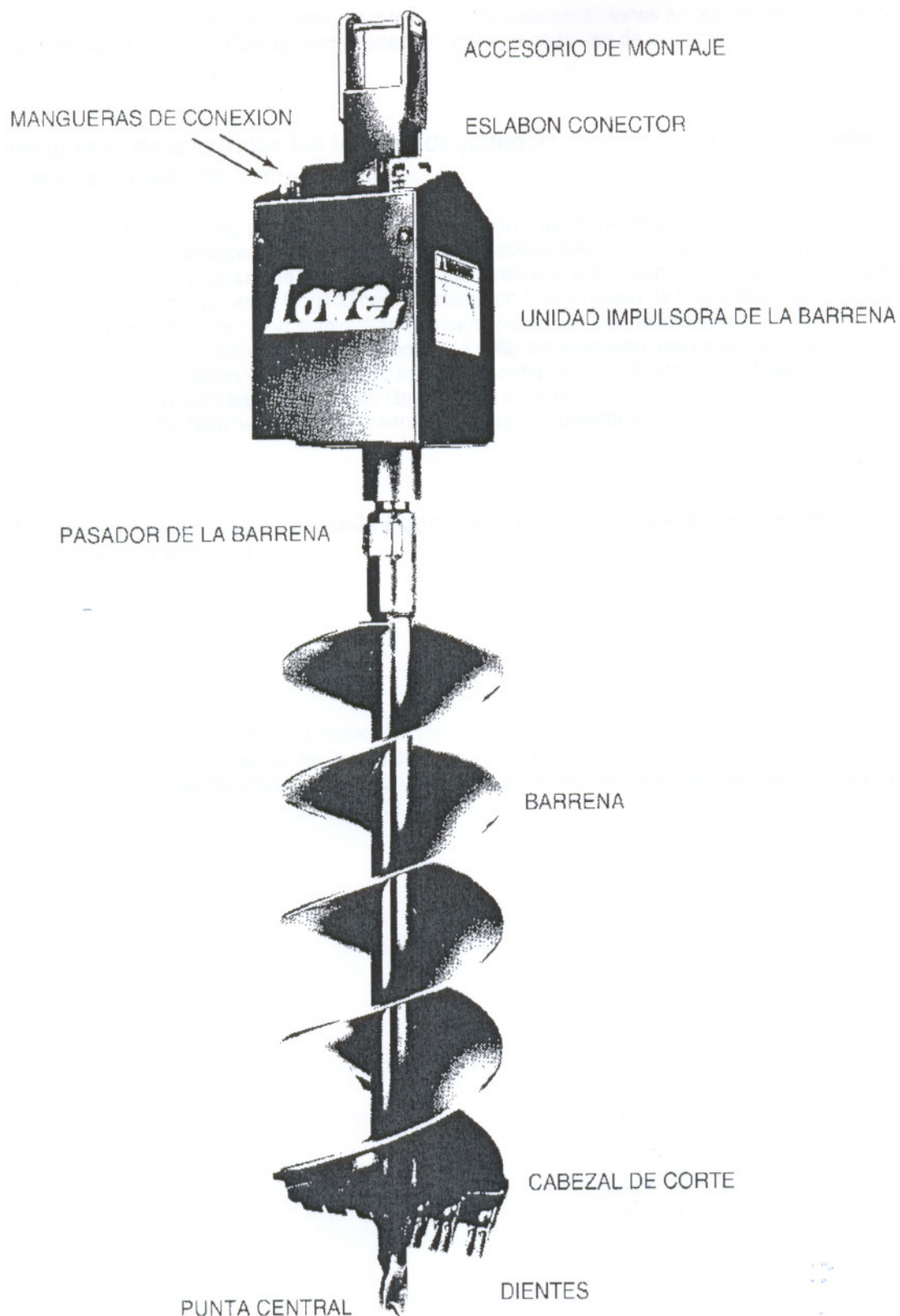


ASD-1



III

NOMENCLATURA DE LA MAQUINA



V

INSTRUCCIONES DE MONTAJE

NOTA: Las Unidades de Impulsión de Barrena de LOWE[™] están equipadas con adaptadores JIC-SAE de 37 grados. Los modelos 460E, 3600E y 4500E requieren extremos hembras en las mangueras hidráulicas de conexión, todas las demás unidades impulsoras usan extremos machos en la manguera hidráulica de conexión. El tamaño de la conexión es de 1/2 pulgada (08) con un paso de rosca de 3/4-16.

PALEADORAS DESLIZANTES

- 1) ☐ Conecte la unidad impulsora (artículo 2), el eslabón conector (artículo 3), y el soporte de montaje (artículo 4).
- 2) ☐ Fije la barrena que desee (artículo 1) al eje de la unidad impulsora. Cerciórese de que el pasador de la barrena esté asegurado.
- 3) ☐ Conecte el soporte de montaje a la plancha del brazo de extensión (artículo 5).
- 4) ☐ Asegure **todas** las palancas o pasadores de bloqueo en sus posiciones correctas de trabado.
- 5) ☐ Conecte dos mangueras hidráulicas a la unidad impulsora y luego al sistema hidráulico auxiliar de la paleadora mediante acoples de desconexión rápida adecuados. (¿Es correcta la longitud de las mangueras?)
- 6) ☐ Ahora, usted está listo para operar la barrena.

POSICION DE VIAJE: Lleve hacia atrás y baje los brazos elevadores hasta que el borde inferior de la barrena quede de 18 a 24 pulgadas sobre el terreno. Transporte la unidad de la barrena a baja velocidad y sin un movimiento lateral rápido.

REMOCION DEL CONJUNTO DE LA BARRENA

- 1) ☐ Lleve hacia atrás los brazos de la paleadora y baje los brazos elevadores hasta que el extremo de la barrena apenas toque el terreno.
- 2) ☐ Pare el motor, desconecte las mangueras hidráulicas y destrabe las palancas o pasadores de bloqueo.
- 3) ☐ Arranque el motor y mueva la paleadora hacia atrás mientras baja completamente los brazos elevadores.
- 4) ☐ Incline hacia adelante la plancha del brazo de extensión de la paleadora.

NOTA: Mirando desde la posición del operario, las mangueras deben salir por la parte superior de la unidad impulsora. Si se montasen de manera incorrecta, las mangueras podrían sufrir daños.

Asegúrese de que se usen pasadores de tamaño correcto para fijar los diferentes componentes, especialmente la barrena.



ADVERTENCIA

Evite los vuelcos, **No** opere la máquina en laderas de colinas o en terrenos inclinados en los que la máquina no tenga una base firme y estable.

No conecte las mangueras hasta que el accesorio haya sido debidamente montado y asegurado.

Nunca use un dispositivo de sujeción de cangilón para montar el conjunto en una paleadora deslizante.

Asegúrese de que todas las palancas y/o pasadores de conexión hayan sido correctamente **Trabados** en su lugar.

Transporte el conjunto en una posición baja en todo momento.

No modifique el equipo ya que podrían ocurrir daños o lesiones.

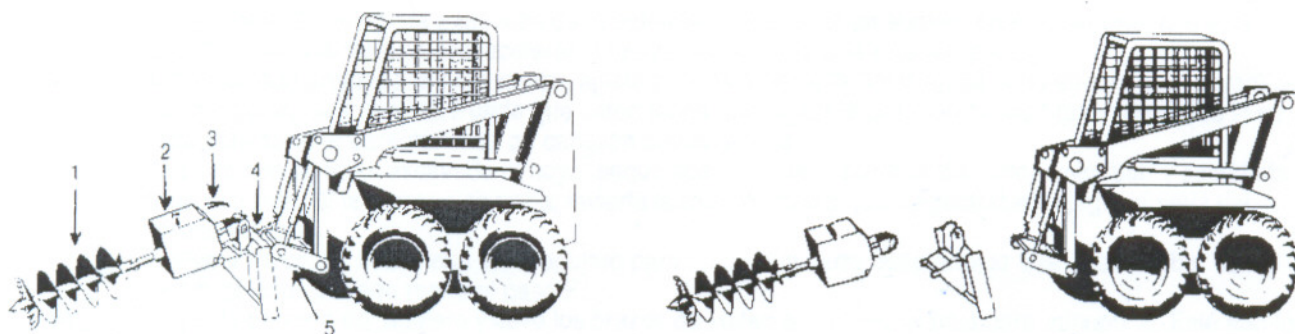
Si no se siguen estas instrucciones, podría producirse una operación inestable y/o lesiones graves.

RETROEXCAVADORAS Y GRUAS

- 1) ____ Siguiendo las instrucciones del fabricante, quite el cangilón de la retroexcavadora (luego desconecte las mangueras hidráulicas del cilindro de volteo del cangilón, si se tratase de una retroexcavadora).
- 2) ____ Ensamble la unidad impulsora, la barrena de la perforadora, y el montaje de la ZRE e instale entonces el eslabón conector de la ZRE al extremo del brazo de cucharón de la retroexcavadora.
- 3) ____ Típicamente, usted puede "sacar" potencia hidráulica a las mangueras hidráulicas del cilindro de volteo del cangilón. Sin embargo, su distribuidor de retroexcavadoras está más capacitado para aconsejarle sobre el mejor lugar para conectar las mangueras hidráulicas de la barrena.
- 4) ____ Es importante seguir los consejos operativos e instrucciones de seguridad que se señalan en la sección anterior sobre Montaje a las Paleadoras Deslizantes. Nunca permita que la barrena oscile excesivamente, ya sea durante su transporte o en las operaciones de perforación.
- 5) ____ Durante el transporte al sitio de la obra, lleve la barrena lo más bajo que sea práctico y lo más recogida posible hacia la paleadora. Cuando se transporte la paleadora de una obra a otra, desconecte completamente la barrena y guárdela en un lugar seguro y protegido.

PALEADORAS FRONTALES

- 1) ____ Hay diversos métodos de montaje, que varían desde la remoción del cangilón y el uso de un soporte especial de montaje, hasta el montaje lateral en un brazo de extensión, hasta usar un dispositivo de sujeción del cangilón. Independientemente de cual sea el método usado, es importante montar la barrena firmemente y asegurarse de que todos los pasadores, palancas, pernos y otros dispositivos de traba estén correctamente instalados y bien mantenidos.
- 2) ____ Su distribuidor de paleadoras está más capacitado para aconsejarle de dónde debe "sacar" la potencia hidráulica del sistema.
- 3) ____ Siga los pasos operativos y de seguridad señalados en la sección anterior sobre Montaje en Paleadoras Deslizantes. Nunca permita que la barrena oscile excesivamente, ya sea durante su transporte o en las operaciones de perforación.
- 4) ____ Durante el transporte al sitio de la obra, lleve la barrena lo más bajo que sea práctico. Cuando se transporte la paleadora de una obra a otra, desconecte completamente la barrena y guárdela en un lugar seguro y protegido.



VI

OPERACION

Las Unidades Impulsoras de Barrena LOWE^{MR} han sido diseñadas para montaje en una máquina con capacidad hidráulica adecuada. Gracias a dos mangueras hidráulicas conectadas al sistema hidráulico de su máquina, usted puede perforar hoyos en una variedad de condiciones de suelos. El uso del sistema hidráulico le reporta una serie de ventajas:

- * Su propia máquina le provee una conveniente fuente de potencia hidráulica. Si la usa, usted se ahorra una posible inversión costosa en equipo adicional.
- * Debido a que su paleadora tiene una válvula de escape, se reduce grandemente el riesgo de rotura del equipo.
- * Debido a que la unidad impulsora es totalmente reversible, usted puede sacar la barrena del agujero si encontrase una raíz grande o una roca.

Es importante señalar que su paleadora puede tener un motor de 36 a 70 caballos de fuerza, pero que toda esta potencia no se transmite a través de las salidas hidráulicas de la paleadora. Para calcular el caballaje teórico disponible de su máquina, puede usar la fórmula siguiente:

$$\text{HP} = \frac{\text{GPM} \times \text{PSI}}{1714} \quad \text{o} \quad \text{Caballaje} = \frac{\text{Galones por minuto} \times \text{Presión}}{1714}$$

El flujo y la presión deben medirse en el punto en que se montará la unidad. Lo más importante en una operación de perforación es la cantidad de par de torsión desarrollada por su unidad. Como regla general, los galones por minuto determinan la velocidad de giro mientras que la presión hidráulica determina el par de torsión. Las barrenas Lowe^{MR} han sido diseñadas para proporcionar todo el par de torsión posible para las aplicaciones de perforación típicas.

COMO PERFORAR CON LA BARRENA



PRECAUCION: No active la rotación de la barrena a menos que la punta del cabezal de corte de la misma esté tocando el terreno. Para perforar, la barrena deberá rotar hacia la derecha. La operación de un accesorio de barrena se puede simplificar si se siguen estas simples directrices:

- 1) ____ Cuando viaje de un sitio de perforación a otro, lleve la barrena lo más cerca posible del terreno.
- 2) ____ Usted y la paleadora deben situarse todo lo más posible cuesta arriba del hoyo. Esto mejorará grandemente el equilibrio de su máquina y su fuerza hacia abajo.
- 3) ____ No trate de hacer funcionar los brazos de la paleadora, la rotación de la barrena y otras funciones al mismo tiempo. En lugar de hacerlo, individualice cada función. En una paleadora deslizante, el método típico sería:
 - a) ____ Levantar el brazo de extensión y entonces voltear el cilindro del cangilón de la paleadora a su extensión total.
 - b) ____ Colocar la punta de la barrena en el centro del agujero que quiera hacer y hacer que la punta toque el terreno.
 - c) ____ Operar la paleadora a una potencia de aproximadamente el 60 al 75 por ciento y activar la rotación de la barrena.
 - d) ____ Use el pedal del brazo de extensión de la paleadora para empujar suavemente la barrena, que está girando, contra el terreno. Desacelerar la fuerza hacia abajo si la rotación parase.
 - e) ____ A medida que progresa la excavación, ajuste periódicamente la posición de la paleadora para garantizar que el agujero sea vertical. Puede que usted tenga que vigilar la posición de los brazos de volteo si su paleadora tiene la característica de cangilón autonivelador.
 - f) ____ Una vez que se haya excavado el hoyo, saque suavemente la barrena del terreno sin rotar y sacuda la tierra extraída. Si la barrena se traba, invierta la rotación hasta que se destrabe y luego sáquela del terreno sin rotar.
 - g) ____ Vuelva a introducir la barrena en el agujero para recoger la tierra desprendida que pueda haber caído dentro de éste, y luego repita el paso F.
 - h) ____ Saque la barrena del agujero y lleve los brazos de volteo a la posición baja para transporte. Esté atento a las personas y obstrucciones y luego diríjase al sitio del próximo agujero.
- 4) ____ En terreno duro o congelado sería recomendable disminuir la velocidad de rotación para permitir que los dientes tengan tiempo para penetrar el suelo.
- 5) ____ Recuerde que el par de torsión y la fuerza hacia abajo son los dos puntos más importantes al perforar en condiciones de penetración difícil. Las rocas duras deben dejarse para los camiones con equipos de perforación de alta presión u otros métodos de excavación de rocas.