

## **SECCIÓN 22-3.2: PRÁCTICAS OPERATIVAS**

### **22-3.2.1 Tamaño de la Carga**

- (a) Ninguna grúa debe cargarse más allá de la carga nominal, excepto con fines de prueba.
- (b) El peso de la carga a izar debe estar dentro de la carga nominal de la grúa en su configuración existente.
- (c) Cuando se va a izar una carga cuyo peso no se conoce con precisión, la persona responsable del izaje debe asegurarse de que el peso estimado de la carga no exceda la carga nominal de la grúa en el radio de operación máximo para el izaje.

### **22-3.2.2 Ayudas Operativas**

(a) En todos los casos, los pesos verificados, los radios medidos y las capacidades y las instrucciones de las cartas de capacidad de carga del fabricante tendrán prioridad sobre las ayudas operativas al manipular una carga. Si es necesario anular temporalmente una ayuda operativa para manejar una carga de capacidad nominal dentro de los límites establecidos por la carta de capacidad de carga y las instrucciones del fabricante, el usuario debe cumplir con el párrafo 22-3.2.1.

(b) Cuando las ayudas operativas estén inoperativas o funcionen incorrectamente, se seguirán las recomendaciones del fabricante de la grúa y/o del dispositivo para continuar la operación o apagar la grúa hasta que se corrijan los problemas. Sin tales recomendaciones y prohibiciones del fabricante contra la operación adicional, se aplicarán los siguientes requisitos:

(1) La recalibración o reparación de la ayuda operativa se llevará a cabo tan pronto como sea razonablemente posible, según lo determine una persona calificada.

(2) Cuando un indicador de carga, sistema de protección contra sobrecargas, indicador de capacidad nominal o limitador de capacidad nominal esté inoperativo o funcione incorrectamente, el director del izaje establecerá procedimientos para determinar los pesos de carga y para llevar a cabo los izajes de acuerdo con el párrafo 22-3.2.1.

(3) Cuando un dispositivo anti-dos-cables, sistema de prevención de daños por dos cables o dispositivo de advertencia de dos cables esté inoperativo o funcione incorrectamente, la persona designada

(4) Cuando un indicador de nivel esté inoperativo o funcione incorrectamente, se deben utilizar otros medios para nivelar la grúa dentro de los requisitos de nivelación especificados por el fabricante.

(5) Cuando el limitador de enrollamiento mínimo del párrafo 22-1.2.3(b)(2)(-a) esté inoperativo o funcione incorrectamente, la persona designada responsable de supervisar las operaciones de izaje deberá establecer procedimientos, como asignar a un señalero adicional, para proporcionar una protección equivalente.

### **22-3.2.3 Configuración de la Grúa**

(a) El operador nivelará la grúa y, cuando sea necesario, bloqueará adecuadamente el vehículo.

(b) Los neumáticos y las almohadillas estabilizadoras deben descansar sobre una superficie firme y nivelada. Cuando tal superficie no esté disponible, deberá proporcionarse mediante maderos, cuñas u otros elementos estructurales para distribuir la carga de manera que no se exceda la capacidad de carga admisible del material subyacente.

(c) Los bloques colocados debajo de los estabilizadores deben cumplir con los siguientes requisitos:

(1) lo suficientemente fuertes como para evitar el aplastamiento

(2) de un grosor, ancho y longitud suficientes como para sostener completamente la almohadilla estabilizadora

(d) Cuando se utilizan estabilizadores, deberán extenderse o desplegarse según las especificaciones de la carta de capacidad de carga del fabricante de la grúa y ajustarse según las especificaciones del fabricante. Cuando se utilizan estabilizadores parcialmente extendidos, se deben cumplir los siguientes requisitos, cuando corresponda:

(1) La operación de la grúa con estabilizadores parcialmente extendidos se llevará a cabo solo si es aprobada por el fabricante de la grúa.

(2) Los estabilizadores se colocarán en posiciones iguales que correspondan a las cartas de capacidad de carga proporcionadas por el fabricante para esas posiciones. Solo se utilizará la(s) carta(s) de carga que corresponda(n) a las posiciones de los estabilizadores para la operación.

(3) Cuando surjan situaciones en las que los estabilizadores deban colocarse en posiciones desiguales que correspondan a las cartas de capacidad de carga proporcionadas por el fabricante, se utilizarán las cartas de capacidad de carga correspondientes a los cuadrantes individuales de operación. El fabricante o una persona calificada deberá ser consultado para determinar si se requieren reducciones de capacidad, procedimientos de operación especiales o limitaciones.

(-a) El operador de la grúa debe aprobar la configuración de la grúa. Si un operador de grúa tiene un supervisor involucrado en la configuración de la grúa, el operador y el supervisor deben discutir y acordar cualquier limitación requerida.

(-b) Se debe proporcionar un medio para limitar el movimiento de la grúa o para advertir al operador sobre la proximidad a rangos o áreas operativos prohibidos.

(4) Cuando surjan situaciones que no permitan que los estabilizadores se coloquen en posiciones que correspondan a las ubicaciones establecidas por la(s) carta(s) de capacidad de carga del fabricante, se consultará al fabricante de la grúa para determinar si se requieren reducciones de capacidad, procedimientos de operación especiales o limitaciones. Si la información requerida no está disponible por parte del fabricante, se consultará a una persona calificada.

#### **22-3.2.4 Fijación de la Carga**

(a) La carga debe fijarse al gancho mediante eslingas u otros dispositivos de capacidad suficiente.

(b) El cable del malacate no debe enrollarse alrededor de la carga.

#### **22-3.2.5 Movimiento de la Carga**

(a) Antes de comenzar a levantar, el gancho debe colocarse sobre la carga de manera que se reduzca al mínimo el balanceo.

(b) Asegúrese de que la carga esté bien sujeta y equilibrada en la eslinga o dispositivo de elevación levantando la carga unos centímetros y luego deteniéndola para que el aparejador pueda verificar visualmente que la carga levantada está debidamente equilibrada y asegurada.

(c) Durante el levantamiento, debe tenerse cuidado de que

(1) no haya aceleraciones o desaceleraciones bruscas de la carga en movimiento

(2) la carga, el brazo o otras partes de la grúa no entren en contacto con ninguna obstrucción

(d) Las grúas no deben usarse para arrastrar cargas lateralmente.

(e) El operador debe evitar transportar cargas sobre personas.

(f) Al rotar la grúa, se deben evitar arranques y paradas bruscas. La velocidad de rotación debe ser tal que la carga no se balancee más allá del radio en el que se puede controlar.

(g) La grúa no debe moverse con una carga en el gancho a menos que lo recomiende el fabricante.

(h) A ninguna persona se le debe permitir pararse o pasar debajo de una carga suspendida.

(i) Durante el tránsito, el brazo debe llevarse en la posición guardada.

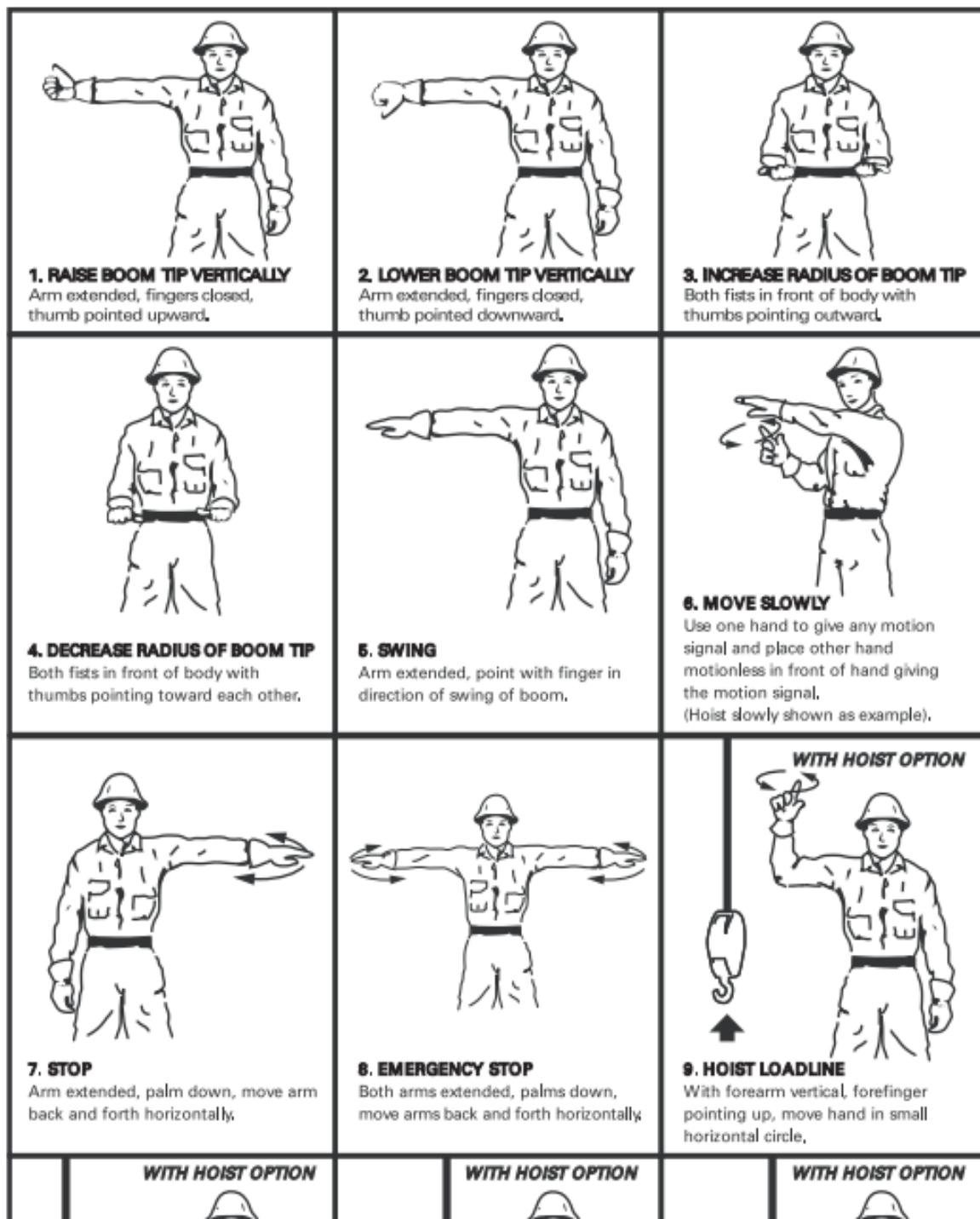
#### **22-3.2.6 Procedimiento de Guardar/Sacar**

Siga el procedimiento del fabricante, la secuencia y las precauciones de evitación de riesgos al guardar y sacar la grúa.

### 22-3.2.7 Elevación de Personal

Este volumen reconoce que las grúas articuladas están diseñadas y destinadas para manejar materiales. No cumplen con los requisitos de elevación de personal o elevadores. Por lo tanto, no se realizará ningún levantamiento, descenso, giro o desplazamiento mientras una persona se encuentre en el gancho o la carga. Las plataformas de trabajo suspendidas unidas al gancho (cestas) no deben usarse con grúas cubiertas por esta norma. Las plataformas de trabajo (cestas) unidas al brazo deben.

Fig. 22-3.3.4-1 Standard Hand Signals



### **22-3.3.5 Señales de Voz Estándar**

Antes de comenzar las operaciones de elevación utilizando señales de voz, las señales deberán ser discutidas y acordadas por el director de la elevación, el operador de la grúa y el señalero designado.

(a) Si se utilizan teléfonos, radios u equivalentes, deberán ser probados antes de que comiencen las operaciones de elevación. Si el sistema funciona con baterías, se deben tener baterías adicionales disponibles en el lugar de trabajo.

(b) Antes de iniciar una elevación, el operador y el señalero deberán ponerse en contacto e identificarse mutuamente.

(c) Todas las indicaciones dadas al operador de la grúa por el señalero deberán ser proporcionadas desde la perspectiva del operador (por ejemplo, giro a la derecha).

(d) Cada serie de señales de voz contendrá tres elementos en el siguiente orden:

(1) función y dirección

(2) distancia y/o velocidad

(3) función de parada

NOTA: Estos son algunos ejemplos de señales.

(a) giro a la derecha 50 pies, 25 pies, 15 pies, 10 pies, 5 pies, 2 pies, alto al giro

(b) bajar la carga 100 pies, 50 pies, 40 pies, 30 pies, ... 2 pies, alto a la carga

(c) subir la carga lento, lento, lento, alto a la carga

(e) Para las operaciones de elevación que utilizan señales de voz, el director de la elevación deberá considerar la complejidad de la elevación, las capacidades de la grúa en particular, la experiencia y habilidad del operador y el señalero, y la capacidad para comunicar las señales necesarias antes de permitir múltiples señales simultáneas de funciones de la grúa.

### **22-3.3.6 Señales Especiales**

Para operaciones o accesorios de grúa no cubiertos por el párrafo 22-3.3.4 o el párrafo 22-3.3.5, pueden requerirse adiciones o modificaciones de los procedimientos de señales estándar. En todos estos casos, las señales especiales requeridas deberán ser acordadas previamente por la persona que dirige las operaciones de elevación, el operador de la grúa y el señalero. Estas señales especiales no deben estar en conflicto con las señales estándar.