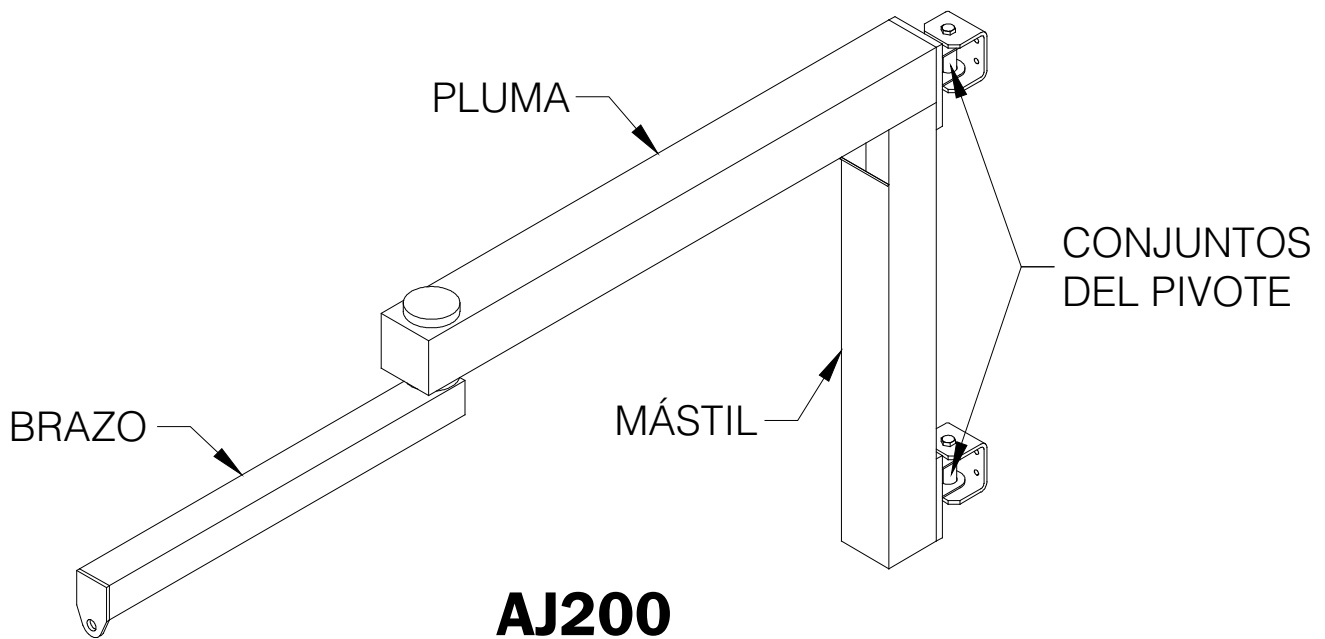


Manual de instalación, operación y mantenimiento



**¡IMPORTANTE!
NO DESTRUIR**

Grúa de brazo articulado montado en pared

No. de orden del cliente Gorbels® / No. de serie _____

Distribuidor Gorbels® _____

Fecha _____

Mes

Año

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	1
Instalación	
Paso 1 - Preensamblaje	2-3
Paso 2 - Instalación del conjunto de la pluma/mástil	4
Paso 3 - Accesorios opcionales	5-6
Paso 4 - Pasos finales	7
Instrucciones para el operador de la grúa	8
Sugerencias generales de seguridad	8
Garantía limitada	9
Cronograma de inspección y mantenimiento	10

¿Preguntas? ¿Dudas? ¿Comentarios? Por favor llame al 00-1-880-821-0086 (desde EE. UU. y Canadá) o al 00-1-585-924-6262 (desde fuera de EE.UU.).

INTRODUCCIÓN

Gracias por elegir una grúa de brazo articulado Gorbel® para resolver sus necesidades de manejo de materiales. El diseño innovador y la construcción para servicio pesado de las grúas giratorias articuladas Gorbel® proporcionan un producto de calidad superior que ofrece años de valor a largo plazo. El margen de peso permitido para el cabrestante y el carro es del 15 % de la capacidad de la grúa (por ejemplo, una grúa identificada con capacidad de 454 kg [1,000 libras] permite una carga viva de 454 kg [1,000 libras] más 68 kg [150 libras] para el peso del cabrestante y el carro). También hay un margen de 25 % de la capacidad de la grúa para el impacto causado por el uso del cabrestante. Las grúas giratorias articuladas Gorbel® proporcionarán muchos años de servicio fiable si se siguen los procedimientos de instalación y mantenimiento que se describen en el presente documento.

Las dimensiones que figuran en este manual de instalación son solo de referencia y pueden variar para su aplicación en particular. Por favor consulte el plano de disposición general adjunto para las dimensiones reales.

Precauciones normales de seguridad: Estas incluyen, pero no se limitan a:

- Comprobar obstrucciones en la rotación de la grúa
- Verificar que se han apretado todos los pernos y que cuentan con arandelas de seguridad
- Asegurarse de que los festones no puedan quedar atrapados o enganchados

Para medidas de seguridad adicionales, consulte la página 8.

ADVERTENCIA

Solo se debe emplear personal competente para ensamblar estas grúas, familiarizado con las prácticas estándares de fabricación, debido a la necesidad de que se interpreten correctamente estas instrucciones. Gorbel no es responsable de la calidad de la mano de obra empleada para la instalación de una grúa de acuerdo con estas instrucciones. Contacte a Gorbel, Inc. en 600 Fishers Run, P.O. Box 593, Fishers, New York 14453-0593, 00-1-880-821-0086, para mayor información de ser necesario.

ADVERTENCIA

El equipo descrito en este documento no está diseñado y no se debe utilizar para levantar, soportar o transportar humanos. El incumplimiento de cualquiera de las limitaciones señaladas en el presente documento puede resultar en lesiones corporales graves y/o daños a la propiedad. Revise las regulaciones estatales y locales para requisitos adicionales.

ADVERTENCIA

Consulte a un ingeniero estructural calificado para determinar si la estructura de apoyo es adecuada para soportar las cargas generadas por el impulso y tirón (montada en pared/columna), la fuerza de los pernos de anclaje, el momento volcador, o la carga axial (autónoma/montada en el techo) de su grúa.

ADVERTENCIA

La grúa no se puede utilizar como tierra: Se requiere un cable de conexión a tierra separado. Por ejemplo, los sistemas con electricidad trifásica requieren de 3 conductores más un cable de tierra.

ADVERTENCIA

Consulte el Manual de construcción en acero (9ª edición) del Instituto Americano de Construcción en Acero (AISC), en su parte 5, Especificaciones para las conexiones estructurales utilizando pernos ASTM A325 o A490 (sección 8.d.2) para conocer los procedimientos adecuados a seguir al utilizar cualquier método de par de apriete.

ADVERTENCIA

No modifique la grúa de ninguna manera en el campo. Cualquier modificación sin el consentimiento por escrito de Gorbel, Inc., anulará la garantía.

INSTALACIÓN

PASO 1 - PREENSEMBLAJE

➔ **CONSEJO:** La lista de empaque se encuentra en un bolsillo de plástico pegado a la caja de herrajes.

- 1.1 Lea el manual completo **antes** de comenzar con la instalación de la grúa.
- 1.2 Compruebe la lista de empaque para garantizar que no se ha perdido ninguna pieza antes de iniciar el ensamblaje de la grúa.
- 1.3 Herramientas y materiales (de otros fabricantes) que se necesitan a menudo para ensamblar la grúa son los siguientes:

- Llave de torsión
- Herramientas manuales
- Suplementos de acero
- Herramientas de nivelación y plomada
- Dispositivo de levantamiento para levantar mástiles y plumas pesados
- Herrajes de montaje (de otros fabricantes, pernos de grado 5 o superior)

- 1.4 Determine
- Empuje y tirón (**diagrama 1A** y **tabla 1A**, página 3)

ADVERTENCIA

Consulte a un ingeniero estructural calificado para determinar si la estructura de apoyo es adecuada para soportar las cargas generadas por impulso y tirón de su grúa.

- Centros de soporte (**diagrama 1B** y **tabla 1A**, página 3)
- Patrón y dimensiones de los pernos (**diagrama 1B** y **diagrama 1C**, página 3, y **tablas 1A** y **1B**, página 3)

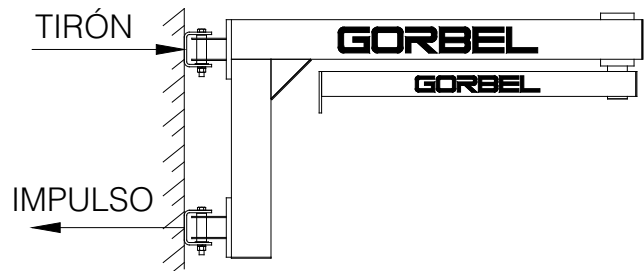


Diagrama 1A. Definición de impulso y tirón.

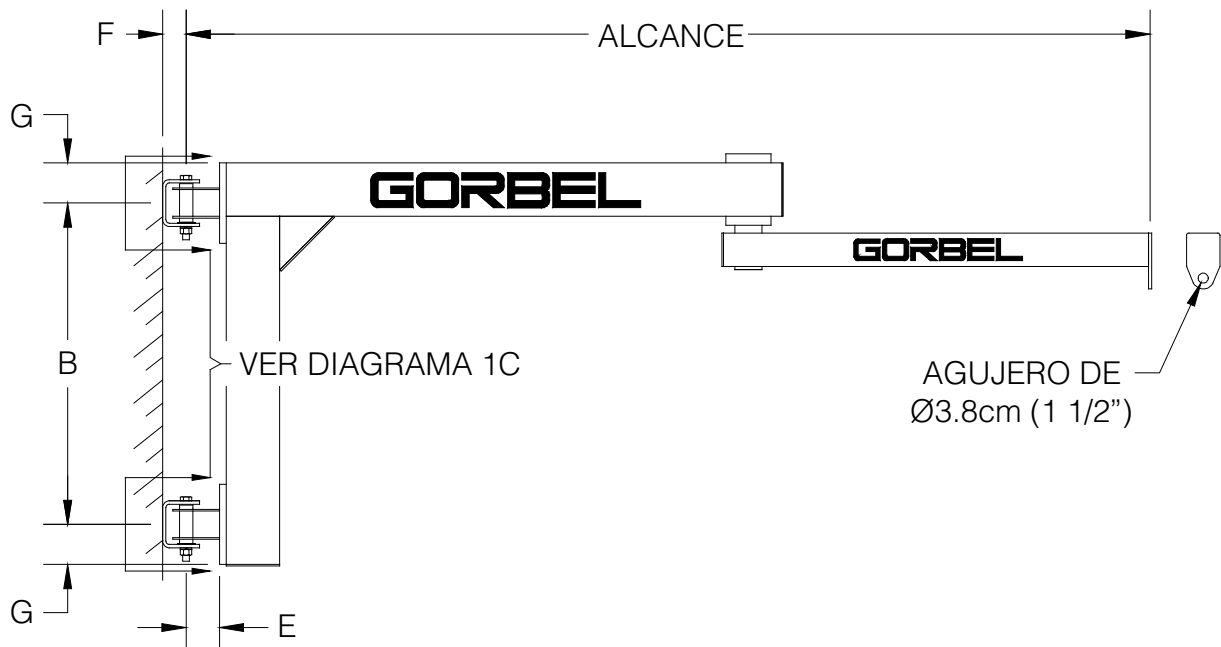


Diagrama 1B.

PASO 1 - PREENSAMBLAJE (CONTINUACIÓN)

CAPACIDAD (Kg)	EXTENSIÓN (m)	B (cm)	TIPO DE EMPALME	EMPUJE Y TRACCIÓN (N)
68.03	2,432	91,44	B1	3180.48
	3,04	91,44	B1	4114.6
	3,648	91,44	B1	4025.64
	4,256	121,92	B1	5.4268
	4,864	121,92	B1	6.4543
113.39	2,432	91,44	B1	4.9731
	3,04	91,44	B1	6.8369
	3,648	121,92	B1	6.3342
	4,256	152,4	B1	6.0851
	4,864	152,4	B1	7.2772
226.79	2,432	91,44	B1	9.5058
	3,04	121,92	B1	9.0521
	3,648	152,4	B1	9.1188
	4,256	152,4	B1	10.8136
	4,864	152,4	B2	13.6738
453.59	2,432	121,92	B1	13.5937
	3,04	121,92	B2	17.7884
	3,648	152,4	B2	17.2857
	4,256	152,4	B2	24.8700
	4,864	182,88	B2	20.6708
907.18	2,432	121,92	B2	26.5781
	3,04	152,4	B2	27.2764
	3,648	152,4	B2	33.5796
	4,256	182,88	B2	33.5040
	4,864	182,88	B2	38.6461

Tabla 1A.

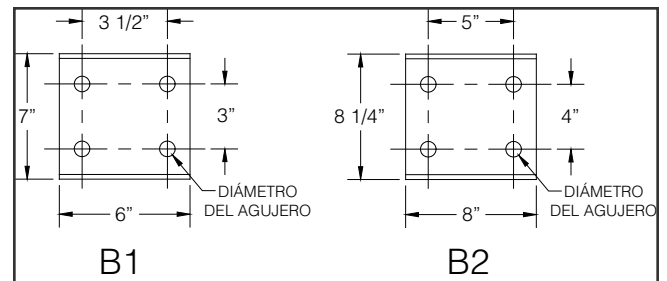


Diagrama 1C.

PATRÓN DE PERNOS	E	F	G	DIÁ. ORIF.	DIÁ. PERNO (pulg.)	GROSOR SOPORTE (pulg.)
B1	12,7	8,89	15,24	1,7272	5/8"	1/2"
B2	12,7	10,16	15,24	2,0574	3/4"	5/8"

Todas las dimensiones se muestran en centímetros, a menos que se especifique lo contrario.

Tabla 1B.

PASO 2 - INSTALACIÓN DEL CONJUNTO DE LA PLUMA/MÁSTIL

➔ **CONSEJO:** Las canaletas superiores e inferiores (soportes) son idénticas.

¡DETÉNGASE!

No proceda si su estructura de apoyo no cumple con los requisitos señalados en el paso 1.4.

- 2.1 Determine la posición del soporte de canaleta **superior** en la estructura de apoyo. Perfore los agujeros para los pernos (vea la **tabla 1B**, página 3, para diámetro de perno) y atornille a la estructura de apoyo.
- 2.2 Determine la posición de la canaleta inferior al medir la distancia entre los centros de soporte; fije con abrazaderas el soporte a la estructura de apoyo. Alinee los soportes al dejar caer la plomada (de otros fabricantes) a través de los agujeros de pivote asegurándose de que la cuerda esté centrada en los agujeros de pivote (**diagrama 2A**). Agregue suplementos según sea necesario.
- 2.3 Perfore los agujeros para los pernos del soporte inferior (vea la **tabla 1B**, página 3, para diámetro del perno) y atornille a la estructura de apoyo. Apriete los pernos de montaje (de otros fabricantes; los pernos deben ser de grado 5 o superior) de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- 2.4 Acople el conjunto de la pluma/mástil a la canaleta utilizando los herrajes proporcionados (**diagrama 2B**). Asegúrese de que arandelas de impulso se encuentren en posición. Apriete las tuercas en el perno de pivote hasta que las arandelas de seguridad estén comprimidas, asegurando que la pluma rote libremente.

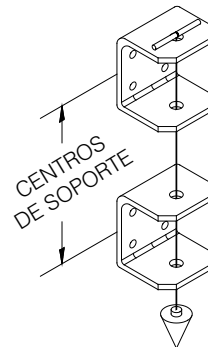


Diagrama 2A.
Verificación con plomada de los soportes de las canaletas.

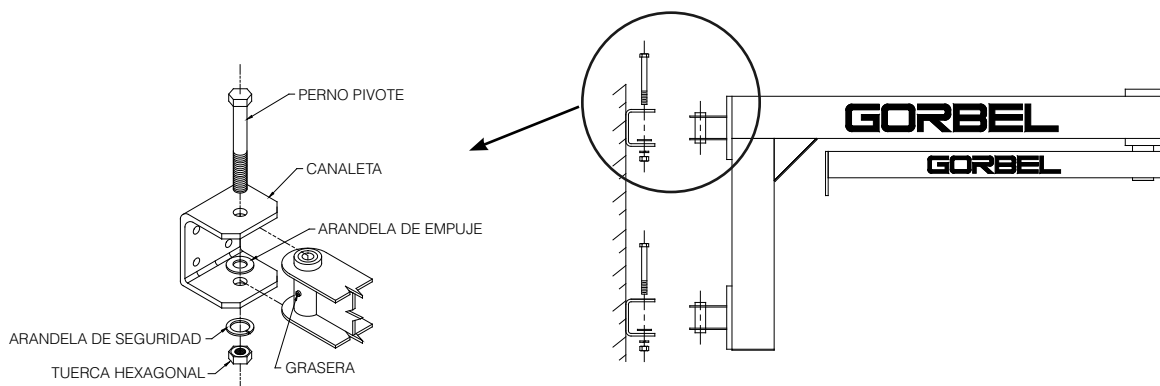


Diagrama 2B. Colocación del conjunto de la pluma/mástil en la canaleta.

- 2.5 Balancee la grúa cuidadosamente en todo su rango de movimiento para asegurar que tanto la pluma/mástil como el brazo estén libres de obstrucciones.
- 2.6 Ajuste la velocidad de rotación del brazo al ajustar los pernos del freno de fricción ubicados en la carcasa (**diagrama 2C**). Los 2 pernos que atraviesan la carcasa y la almohadilla deben apretarse completamente. Los 4 pernos restantes deben apretarse de manera equitativa en un patrón circular hasta alcanzar la cantidad de resistencia deseada.

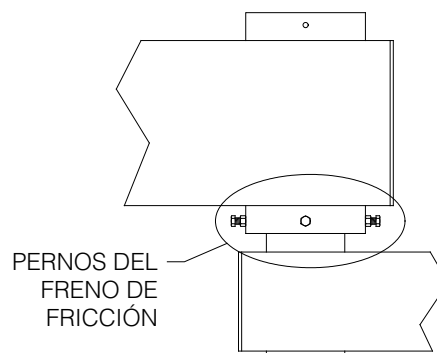


Diagrama 2C. Ubicación de los pernos del freno de fricción.

ADVERTENCIA

NO APRIETE DEMASIADO LOS PERNOS:
APRETAR DEMASIADO LOS PERNOS
RESULTARÁ EN MAYORES FUERZAS DE
TRACCIÓN ROTATORIA.

PASO 3 - ACCESORIOS OPCIONALES

Topo de rotación del brazo: (*diagrama 3A*)

- Rote el brazo a la posición topo deseada.
- Coloque el conjunto de topo de rotación de manera que la defensa de hule toque al tubo de la pluma en este punto.
- Oriente el conjunto de topo de rotación en la línea central del brazo, tal como se muestra.
- Suelde el topo de rotación al tubo del brazo utilizando electrodos E70xx, según las especificaciones AWS D1.1.

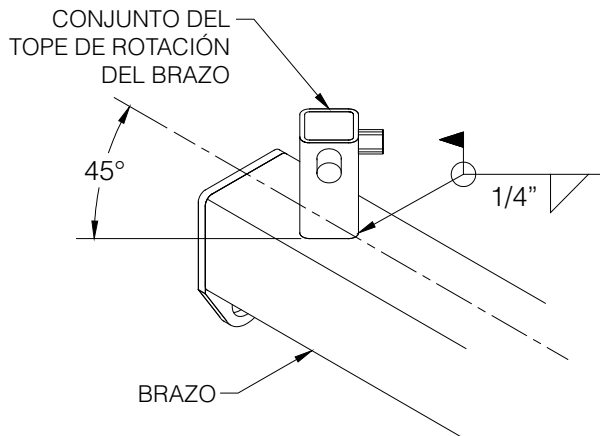


Diagrama 3A. Soldadura del conjunto del topo de rotación del brazo.

Topes de rotación del mástil: Ambas canaletas (*diagrama 3B*)

- Mueva la pluma a la posición más lejana de uso en un lado.
- Coloque el topo de rotación sobre la canaleta superior con su borde en contra del conjunto pivote.
- Suelde el topo a la canaleta utilizando electrodos E70xx, según las especificaciones AWS D1.1.
- Repita el procedimiento de soldadura para la canaleta inferior.
- Repita los pasos del A al D en dirección opuesta.

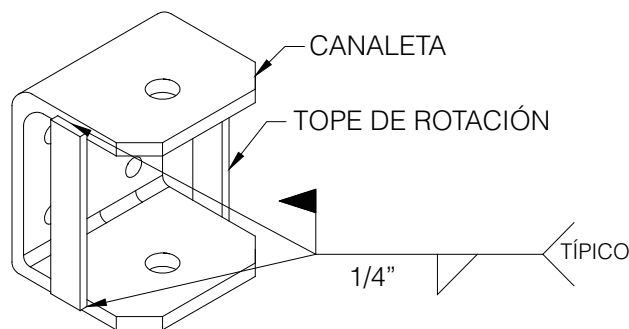


Diagrama 3B. Soldadura de los topes de rotación del mástil.

PASO 3 - ACCESORIOS OPCIONALES (CONTINUACIÓN)

Colector eléctrico de entrada inferior - Brazo (diagrama 3C)

- A) Desarme la carcasa del colector.
- B) Enrosque la mangueta de eje en el tubo de eje.
- C) Acople cuatro (4) cables sueltos a los terminales de anillo de contacto adecuados y alimente hacia abajo a través del tubo del eje.
- D) Atornille el soporte al colector usando pernos que conecten el conjunto del anillo de contacto a la cubierta.
- E) Atornille el soporte a la pluma utilizando los herrajes proporcionados.
- F) Enrosque el cuerpo de conducto al tubo de eje.
- G) Utilice una abrazadera de cable para asegurar el cable redondo al cuerpo de conducto, pele el cable y conecte a los cables sueltos. Agregue la tapa y la cubierta al cuerpo de conducto.
- H) Utilice una abrazadera de cable para asegurar el cable redondo al colector, pele el cable y conecte a los terminales adecuados.
- I) Vuelva a colocar la cubierta de la carcasa del colector.
- J) Conecte cajas de conexiones (J-boxes) al extremo del brazo y cerca del pivote del mástil.
- K) Asegure el cable redondo en las cajas de conexiones con abrazaderas de cables.
- L) Asegure los cables a la grúa utilizando las abrazaderas proporcionadas.
- M) Conecte el dispositivo elevador a la caja de conexiones (J-box) del brazo.
- N) Conecte la fuente de poder a la caja de conexiones cerca de los mástiles pivotes.

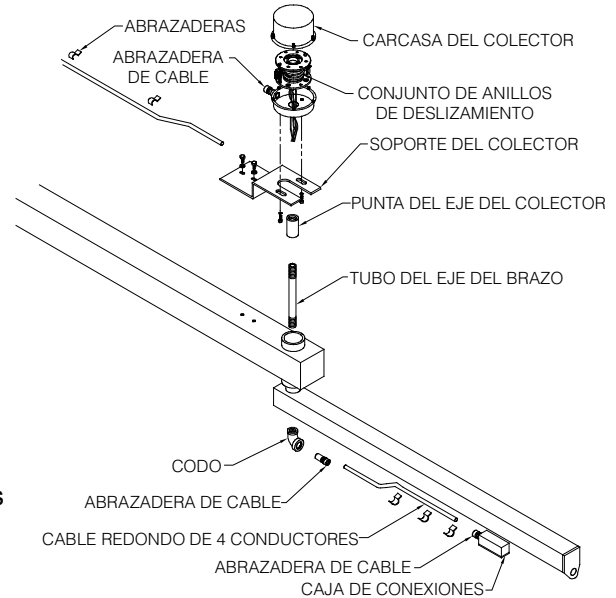


Diagrama 3C. Colector de entrada inferior eléctrico.

Conexión giratoria de aire de entrada inferior - Brazo (diagrama 3D)

- A) Conecte la boquilla roscada macho de la manguera, la conexión giratoria de aire, el acoplamiento y el tubo de eje.
- B) Conecte el codo, el tubo del brazo y la boquilla roscada hembra de la manguera.
- C) Atornille el soporte a la pluma utilizando los herrajes proporcionados.
- D) Coloque la conexión giratoria de aire a fin de que la ranura en la parte superior del soporte agarre la toma de la conexión giratoria de aire.
- E) Enrosque el codo al extremo del tubo de eje y sujete el tubo del brazo en su sitio con una abrazadera.
- F) Conecte la manguera de aire con los boquillas roscadas y asegure con abrazaderas de engranaje de tornillo sin fin.
- G) Asegure la manguera de aire a la grúa utilizando las abrazaderas proporcionadas.
- H) Conecte la manguera de aire al dispositivo de levantamiento y al suministro de aire.

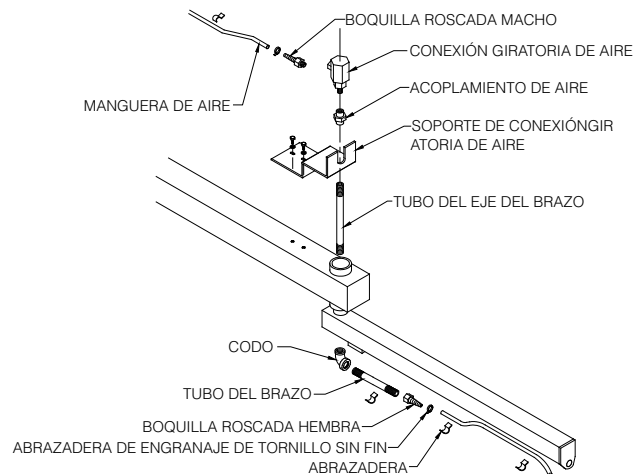


Diagrama 3D. Ensamblaje de conexión giratoria de entrada de aire inferior.

PASO 4 - PASOS FINALES

➡ **CONSEJO:** No bote este manual: el calendario de mantenimiento se encuentra en la contratapa.

- 4.1 Asegúrese de que todos los pernos estén apretados y de que las arandelas de seguridad estén comprimidas.
- 4.2 Revise la rotación tanto de la pluma como la del brazo. Ajuste la rotación del brazo utilizando los frenos de fricción ubicados en las carcasas al apretar o aflojar los pernos, tantas veces según sea necesario.

ADVERTENCIA

NO APRIETE DEMASIADO LOS PERNOS: APRETAR DEMASIADO LOS PERNOS RESULTARÁ EN MAYORES FUERZAS DE TRACCIÓN ROTATORIA.

- 4.3 Engrase ambos conjuntos de pivote (use Lubriplate #630-aa o equivalente).
- 4.4 Si es necesario, retoque la grúa con la pintura proporcionada.
- 4.5 Mantenga archivados juntos y en un lugar seguro la lista de empaque, el manual de instalación, el plano de disposición general y todos los demás anexos.

INSTRUCCIONES PARA EL OPERADOR DE LA GRÚA

Las grúas aéreas y de brazo generalmente manipulan materiales por encima de áreas de trabajo donde hay personal. Por lo tanto, es importante que el operador de grúa esté capacitado en el uso de la grúa y que entienda las graves consecuencias de su operación descuidada. No se pretende que estas propuestas tengan preponderancia por encima de las normas y reglamentos existentes de seguridad en las plantas o sobre las regulaciones de la OSHA. Sin embargo, un estudio exhaustivo de la siguiente información debe proporcionar una mejor comprensión acerca de la operación segura y ofrecer un mayor margen de seguridad para las personas y la maquinaria de la planta. Hay que reconocer que estas son sugerencias para el uso del operador de grúa. Es responsabilidad del titular hacer que el personal esté al tanto de las reglas y códigos federales, estatales y locales, y garantizar que ciertos operadores sean capacitados adecuadamente.

Calificaciones

La operación de grúas, para que sea segura y eficiente, requiere habilidad: el ejercicio de extremo cuidado y buen criterio, un estado continuo de alerta y concentración, y el cumplimiento estricto de normas y prácticas de seguridad comprobadas según se establecen en los estándares de seguridad vigentes del ANSI y la OSHA. En la práctica general, no debe permitirsele operar grúas a personas:

- Que no pueden hablar el idioma apropiado o leer y comprender las instrucciones impresas.
- Que no tengan la edad legal para operar este tipo de equipos.
- Que tengan problemas de audición o de la vista (a menos que se corrijan de manera adecuada y tengan buena percepción de profundidad).
- Que puedan sufrir de enfermedades del corazón u otro tipo de enfermedades las cuales pudieran interferir con el desempeño seguro del operador.
- A menos que el operador haya leído y estudiado cuidadosamente este manual de operación.
- A menos que el operador haya sido correctamente capacitado.
- A menos que el operador haya demostrado sus conocimientos por medio de operaciones prácticas.
- A menos que el operador esté familiarizado con el equipo de enganche y las prácticas.

Manejo del movimiento de la pluma de la grúa giratoria

Antes de utilizar la pluma de la grúa giratoria, el operador debe asegurarse de que el gancho está lo suficientemente alto como para evitar cualquier obstrucción. Antes de manipular una carga con la grúa, la pluma debe llevarse a una posición de modo que esté directamente sobre la carga. Arranque lentamente la pluma y aumente la velocidad de manera progresiva. Cerca del lugar donde se desea detener el brazo, reduzca la velocidad de la pluma.

Manejo del movimiento del carro

Antes de manipular una carga, el cabrestante debe colocarse directamente sobre la carga que se va a manipular. Cuando se elimina la soltura de las eslingas, si el cabrestante no se encuentra directamente sobre la carga, ubíquelo allí antes de continuar con el levantamiento. El no centrar el cabrestante sobre la carga puede causar que esta se balancee al levantarla. Siempre comience el movimiento del carro lentamente y reduzca su velocidad gradualmente.

Manejo del movimiento del cabrestante

Consulte las instrucciones operativas del equipo de levantamiento (cabrestante).

SUGERENCIAS GENERALES

Conozca su grúa

Los operadores de grúas deben estar familiarizados con las partes principales de una grúa y tener un conocimiento profundo de las funciones de control de las grúas y sus movimientos. El operador debe conocer la ubicación y la manera apropiada de operar los medios para desconectar el conductor principal de todos los accesorios eléctricos de la grúa.

Responsabilidad

Cada operador de grúa debe ser directamente responsable de la operación segura de la grúa. Siempre que haya una duda en cuanto a la SEGURIDAD, el operador de la grúa debe detenerla y negarse a manipular cargas hasta que: (1) se haya garantizado la seguridad o (2) el operador haya recibido el orden de proceder por parte de un supervisor, quien asume toda la responsabilidad de la SEGURIDAD del levantamiento.

No permita que **NADIE** se pasee en el gancho o sobre una carga.

Inspección

Pruebe el movimiento de la grúa y de todos sus accesorios antes del comienzo de cada turno. Siempre que el operador encuentre algo mal o aparentemente mal, el problema deberá ser comunicado inmediatamente al supervisor y deben tomarse las acciones correctivas apropiadas.

Sugerencias de operación

Una medida de un buen operador de grúa es la suavidad de la operación de la grúa. El buen operador de grúa debe conocer y seguir estas sugerencias comprobadas para un manejo seguro y eficiente de la grúa.

1. La grúa debe moverse suave y gradualmente para evitar movimientos repentinos y bruscos de la carga. Se debe eliminar la soltura de las eslingas y las cuerdas de izamiento antes de izar la carga.
2. Centre la grúa sobre la carga antes de accionar el cabrestante a fin de evitar que la carga se balancee al iniciar el proceso. La grúa no debe balancear las cargas para llegar a áreas que no estén debajo de la grúa.
3. Las cuerdas de izamiento de la grúa deben mantenerse verticales. Las grúas no deben utilizarse para tirar de manera lateral.
4. Asegúrese de que todos en el área cercana estén lejos de la carga y que todos tengan conocimiento de que se mueve una carga.
5. No realice levantamientos de cargas que sobrepasen las capacidades nominales de carga de la grúa, las cadenas de eslinga, las eslingas de cuerdas, etc.
6. Antes de mover la carga, asegúrese de que las eslingas de carga, cadenas de carga u otros dispositivos de levantamiento estén totalmente asentados en el soporte del gancho, con el seguro del gancho cerrado (si cuenta con seguro para el gancho).
7. Revise para asegurarse de que la carga y/o el bloque inferior están lo suficientemente altos como para evitar todas las obstrucciones al mover la pluma o el carro.
8. En ningún momento se debe dejar una carga suspendida de la grúa a menos que el operador tenga el botón pulsador encendido. En esta circunstancia, mantenga la carga tan cerca como sea posible al suelo para reducir al mínimo la posibilidad de una lesión si la carga llegase a caer. Cuando la grúa esté sosteniendo la carga, el operador de la grúa debe permanecer junto al botón pulsador.
9. No levante cargas con ganchos de eslingas sueltos. Si no se necesitan todos los ganchos de eslingas, deben almacenarse de manera adecuada o se debe utilizar una eslinga diferente.
10. Todas las eslingas o cables deben retirarse de los ganchos de la grúa cuando no estén en uso (los cables sueltos o los ganchos colgando de anillos de eslingas pueden inadvertidamente enganchar otros objetos cuando la grúa está en movimiento).
11. Los operadores no deben llevar cargas y/o bloques inferiores vacíos por encima del personal. Se debe tener un cuidado adicional particular al utilizar dispositivos magnéticos o de vacío. Las cargas, o partes de cargas, sostenidas magnéticamente pueden caerse. Fallas en la alimentación de los dispositivos magnéticos o de vacío pueden resultar en la caída de la carga. Se deben tomar precauciones adicionales al manipular metales fundidos cerca del personal.
12. Siempre que el operador abandone la grúa, se debe seguir el siguiente procedimiento.
 - Eleve todos los ganchos a una posición intermedia.
 - Coloque la grúa en una ubicación designada autorizada.
 - Coloque todos los controles en la posición de apagado ("off").
 - Abra el interruptor principal en la posición de apagado "off".
 - Realice una inspección visual antes de abandonar la grúa.
13. En caso de emergencia o durante una inspección, reparación, limpieza o lubricación, debe mostrarse una señal de advertencia y el interruptor principal debe estar bloqueado en la posición de apagado ("off"). Esto debe hacerse si el trabajo está siendo realizado tanto por el operador de la grúa como por otros.
14. Se debe hacer contacto con los topes de rotación o los topes finales del carro con extrema precaución. El operador debe hacerlo con particular atención a la seguridad de las personas debajo de la grúa y solo después de haberse asegurado de que todas las personas en otras grúas estén conscientes de lo que se realiza.
15. **TODOS LOS MECANISMOS Y CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD, INCORPORADOS U PROPORCIONADOS DE OTRA MANERA CON LA GRÚA POR PARTE DE GORBEL, SON OBLIGATORIOS PARA LA OPERACIÓN SEGURA DE LA GRÚA. NO ELIMINE O DE CUALQUIER MANERA DETERIORE O DESHABILITE, BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA, EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE CUALQUIERA DE LOS MECANISMOS O CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD INCORPORADOS O PROPORCIONADOS POR GORBEL PARA LA OPERACIÓN SEGURA DE LA GRÚA. CUALQUIER ELIMINACIÓN, DETERIORO O INHABILITACIÓN DE CUALQUIERA DE DICHA MECANISMOS O CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD U OTRO USO U OPERACIÓN DE LA GRÚA SIN EL FUNCIONAMIENTO COMPLETO Y ADECUADO DE DICHA MECANISMOS O CARACTERÍSTICAS, ANULARÁ DE MANERA AUTOMÁTICA E INMEDIATA CUALQUIERA Y TODAS LAS GARANTÍAS EXPRESADAS E IMPLÍCITAS DE CUALQUIER TIPO O NATURALEZA.**

GARANTÍA LIMITADA

Se acuerda que el equipo comprado incluido en este documento es objeto de la siguiente garantía LIMITADA y de ningún otra. Gorbel Incorporated ("Gorbel") garantiza que los productos de grúas de estación de trabajo, grúas giratorias y grúas de pórtico manuales de impulso-tirón (push-pull) están libres de defectos en materiales o de mano de obra por un período de diez años o 20,000 horas de uso a partir de la fecha de envío. Gorbel garantiza que los productos grúas para estaciones de trabajo motorizadas y las grúas giratorias están libres de defectos en materiales o mano de obra por un período de dos años o 4,000 horas de uso a partir de la fecha de envío. Gorbel garantiza que los productos G-Force® y Easy Arm™ están libres de defectos de materiales o manufactura por un período de un año o 2,000 horas de uso a partir de la fecha de envío. Esta garantía no cubre las ruedas de las grúa de pórtico. Esta garantía no cubrirá fallas o defectos operacionales causados por la operación por encima de las capacidades recomendadas, malos usos, negligencias o accidentes, y alteraciones o reparaciones no autorizadas por Gorbel. Ningún sistema debe ser modificado en el campo luego de su fabricación sin la autorización por escrito de Gorbel, Inc. Cualquier modificación realizada al sistema sin la autorización por escrito de Gorbel, Inc. anulará la obligación de garantía de Gorbel. NADA APARTE DE LO ESTABLECIDO EN ESTE DOCUMENTO, GORBEL NO OFRECE NINGUNA OTRA GARANTÍA EXPRESA, NI NINGUNA OTRA GARANTÍA IMPLÍCITA, ORAL O POR ESCRITO, INCLUYENDO PERO SIN LIMITARSE A LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD O IDEONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR CON RESPECTO A SUS PRODUCTOS Y TODAS DICHAS GARANTÍAS QUEDAN ESPECÍFICAMENTE INVALIDADAS POR MEDIO DE LA PRESENTE. GORBEL NO SERÁ RESPONSABLE BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA DE NINGÚN DAÑO INCIDENTAL, ESPECIAL Y/O CONSECUENTE, PREVISIBLE O NO, INCLUYENDO PERO SIN LIMITARSE A DAÑOS POR GANANCIAS PERDIDAS Y TODOS DICHOS DAÑOS INCIDENTALES, ESPECIALES Y/O CONSECUENCIALES TAMBIÉN QUEDAN ESPECÍFICAMENTE INVALIDADOS POR MEDIO DE LA PRESENTE. La obligación de Gorbel y la única compensación del comprador o usuario final bajo esta garantía está limitada al reemplazo o la reparación de los productos Gorbel en la fábrica, o a discreción de Gorbel, en una ubicación designada por Gorbel. El comprador o usuario final será el único responsable de los costos de flete y transporte en los que se incurra en conexión con cualquier trabajo de garantía proporcionado por Gorbel en lo sucesivo. Gorbel no será responsable por ninguna pérdida, lesión o daño a personas o bienes, ni por daños de cualquier naturaleza derivados de fallas u operación defectuosa de materiales o equipos suministrados en lo sucesivo. Los componentes y accesorios no fabricados por Gorbel no están incluidos en esta garantía. La compensación del comprador o usuario final por componentes y accesorios no fabricados por Gorbel está limitada y determinada por los términos y condiciones de la garantía proporcionada por los respectivos fabricantes de dichos componentes y accesorios.

A) DESCARGO DE RESPONSABILIDAD DE LA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD

Gorbel y el comprador acuerdan que la garantía implícita de comerciabilidad queda excluida de esta transacción y no aplicará a los bienes involucrados en esta transacción.

B) DESCARGO DE RESPONSABILIDAD DE LA GARANTÍA IMPLÍCITA DE IDEONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR

Gorbel y el comprador acuerdan que la garantía implícita de adecuación para un propósito en particular queda excluida de esta transacción y no aplicará a los bienes involucrados en esta transacción.

C) DESCARGO DE RESPONSABILIDAD DE LA GARANTÍA EXPRESA

Los agentes de Gorbel, del comerciante o del distribuidor pueden haber hecho declaraciones orales acerca de la maquinaria y los equipos que se describen en esta transacción. Dichas declaraciones no constituyen garantías, y el comprador acuerda no depender de dichas declaraciones. El comprador también acuerda que dichas declaraciones no son parte de esta transacción.

D) DESCARGO DE RESPONSABILIDAD DE DAÑOS ESPECIALES, INCIDENTALES Y CONSECUENTES

Gorbel y el comprador acuerdan que cualquier reclamo hecho por el comprador que sea inconsistente con las obligaciones de Gorbel y las compensaciones por garantías proporcionadas con los productos de Gorbel, y en particular, por daños especiales, incidentales y consecuentes, están expresamente excluidos.

E) EL COMERCIANTE O DISTRIBUIDOR NO ES UN AGENTE

Gorbel y el comprador acuerdan que el comprador está al tanto de que el comerciante o distribuidor no es agente de Gorbel en ningún aspecto por ningún motivo. Gorbel y el comprador también acuerdan que el comprador está al tanto de que el comerciante o distribuidor no está autorizado a contraer cualquier obligación u ofrecer cualquier declaración o garantía en nombre de Gorbel aparte de aquellas establecidas en la garantía de Gorbel proporcionada en relación con su producto.

F) FUSIÓN

Este acuerdo de garantía constituye una expresión escrita completa y final de todos los términos y condiciones de esta garantía y es una declaración completa y exclusiva de tales términos.

G) PINTURA

Todas las grúas (excluyendo componentes) reciben un trabajo de pintura de calidad antes de salir de la fábrica. Desafortunadamente, ninguna pintura protege contra los abusos recibidos durante el proceso de transporte a través de un transportista común. Hemos incluido al menos una (1) lata de doce onzas de pintura en aerosol para retoques con cada grúa ordenada (a menos que se especifique una pintura especial). Si se requiere pintura adicional, contacte a un representante de servicio al cliente de Gorbel® al 00-1-880-821-0086 o 00-1-585-924-6262.

Titularidad y propiedad:

La titularidad de la maquinaria y los equipos descritos en la propuesta anterior permanecerán con Gorbel y no pasarán al comprador hasta que el monto total de pago acordado para la compra se haya pagado en efectivo.

Reclamaciones y daños:

A menos que se indique expresamente por escrito, los bienes y equipos estarán bajo el riesgo del comprador a partir de la entrega del vendedor a la compañía de envíos en buen estado para su transporte. En ningún caso Gorbel será responsable de materiales suministrados o trabajos realizados por cualquier persona que no sea Gorbel o uno de sus agentes o representantes autorizados.

Cancelaciones:

Si es necesario para el comprador cancelar esta orden en parte o en su totalidad, debe informarlo inmediatamente por escrito a Gorbel. Al recibir la notificación por escrito todo el trabajo se detendrá inmediatamente. Si la orden solo implica artículos en existencias, se exigirá una tarifa plana de reposición del 15 % del precio de compra, la cual será pagada por el comprador a Gorbel. Los artículos comprados específicamente para la orden cancelada se cobrarán de acuerdo con los gastos de cancelación de nuestro proveedor además de 15 % por la manipulación en nuestra fábrica. El costo de la mano de obra y/o de los materiales utilizados para la fabricación general de la orden se cobrará con base en los costos totales a Gorbel hasta el momento de la cancelación además de 15 %.

Devoluciones:

No se puede devolver a Gorbel ningún equipo, material o pieza sin permiso explícito y por escrito para hacerlo.

Cobro extra por retraso: Si el comprador retrasa o interrumpe el progreso del desempeño del vendedor, o causa cambios en la operación, el comprador acuerda reembolsar a Gorbel los gastos, en caso de haberlos, ocasionados por tal retraso.

Cambios y modificaciones:

Gorbel se reserva el derecho a hacer cambios en los detalles de la construcción de los equipos, que a su juicio, serán en beneficio del comprador; hará cualquier cambio o incorporación al equipo que el comprador pueda haber acordado por escrito; y Gorbel no está obligado a efectuar tales cambios en productos vendidos previamente a cualquier cliente.

Intervención de terceros:

En caso de que Gorbel tuviera que recurrir a la intervención de terceros para el cobro cualquier cantidad adeudada después de treinta (30) desde la fecha de la factura, el comprador acuerda pagar los costos de recaudación, honorarios razonables de abogados, costos de tribunales e intereses legales.

Responsabilidades ante la OSHA:

Gorbel se compromete a cooperar completamente con el comprador en el diseño, la fabricación o la búsqueda de características o dispositivos de seguridad para cumplir con las regulaciones de la OSHA. En caso de que Gorbel deba suministrar equipos o mano de obra adicionales, será a precios y tasas estándar vigentes en ese momento, o se puede acordar mutuamente en el momento de la instalación adicional.

Igualdad de oportunidades de empleo:

Gorbel se compromete a adoptar acción afirmativa para garantizar la igualdad de oportunidades laborales a todos los solicitantes y empleados sin tener en cuenta la raza, color, edad, religión, sexo, nacionalidad de origen, discapacidad, condición de veterano o estado civil. Gorbel se compromete a mantener instalaciones de trabajo sin segregación y cumplir con las normas y reglamentos del Secretario de Trabajo o como se disponga por ley u Orden Ejecutiva.

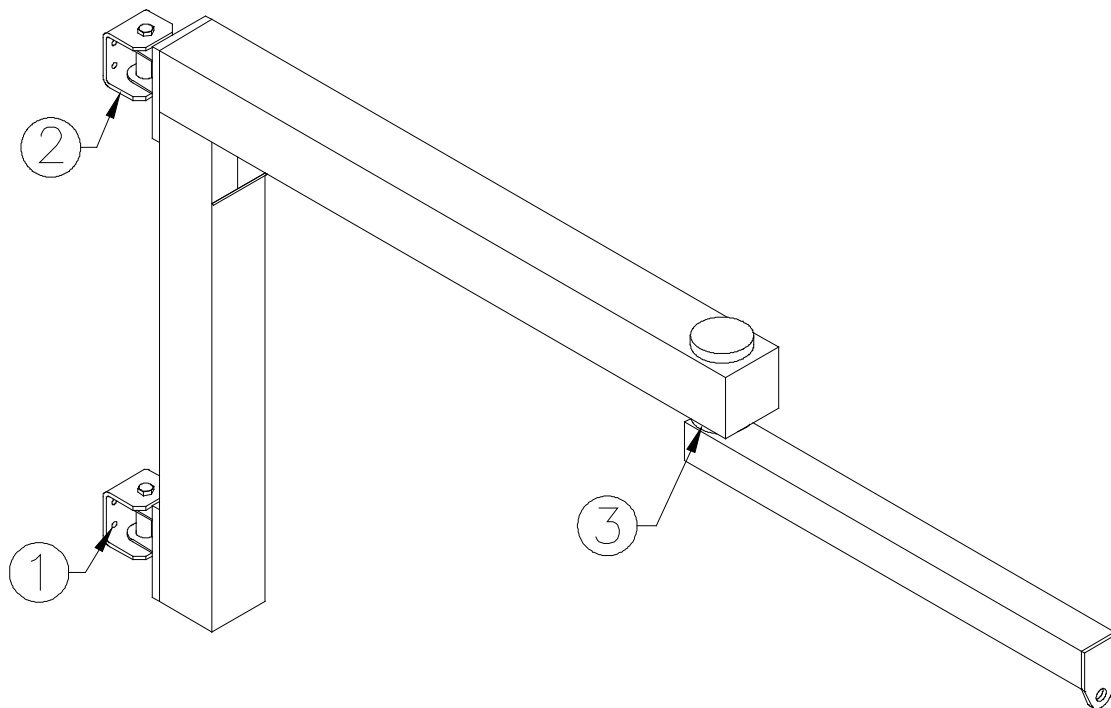
CRONOGRAMA DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

CALENDARIO DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE GRÚA GIRATORIA ARTICULADA GORBEL®			
ELEMENTO	COMPONENTE	MANTENIMIENTO	FRECUENCIA*
1	Pernos de montaje	Compruebe que las arandelas de seguridad estén comprimidas y las tuercas apretadas de acuerdo con las especificaciones del fabricante.	Cada 500 horas o 3 meses
2	Conjuntos del pivote	Compruebe que las arandelas de seguridad estén comprimidas. Compruebe posible desgaste en las arandelas de impulso. Engrase los adaptadores (use Lubriplate #630-AA o equivalente).	Cada 1,000 horas o 6 meses
3	Frenos de fricción	Asegúrese de que la presión sobre los frenos esté ajustada correctamente. Compruebe el posible desgaste excesivo (debilitamiento de la almohadilla de nylon).	Cada 1,000 horas o 6 meses
4	Accesorios	Realice una inspección general de todos los accesorios.	Cada 1,000 horas o 6 meses
5	Grúa Gorbel®	Realice una inspección visual general de la grúa.	Cada 1,000 horas o 6 meses

* Los códigos federales, estatales y locales requieren controles de inspección y mantenimiento con mayor frecuencia. Por favor consulte los manuales de códigos federales, estatales y locales de su área.

ADVERTENCIA

Cualquier cambio en el esfuerzo de rotación o ruidos inusuales deben identificarse y corregirse inmediatamente.



GORBEL®
A CLASS ABOVE

600 Fishers Run, P.O. Box 593
Fishers, NY 14453-0593
Teléfono: 00-1-880-821-0086
00-1-585-924-6262
Fax: 00-1-880-828-1808
Correo electrónico: info@gorbel.com
http://www.gorbel.com

© 2005 Gorbel Inc.
Todos los derechos reservados

linkedin.com/company/gorbel

Facebook
[Facebook.com/gorbelinc](https://www.facebook.com/gorbelinc)

YouTube
youtube.com/gorbelmarketing

Twitter
twitter.com/gorbelinc

gorbel.com/blog