

# Manual de calidad para proveedores globales



## OSHKOSH™



**Edición 7.0**  
**22 de febrero de 2017**

*“Un sistema... Un equipo... Un Oshkosh”*





Este Manual de calidad para proveedores de Oshkosh Corporation ha sido revisado, aprobado y firmado por los responsables de los Departamentos de Calidad y Compras.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Sean Ketter".

Sean Ketter  
Vice President, Supply Chain Operations  
GPSC



## Manual de calidad para proveedores globales

### Tabla de contenido

1. Introducción .....	4
2. Objetivo.....	5
3. Visión de la cadena de suministro y compras global (GPSC).....	5
4. Responsabilidades de la cadena de suministro y compras global (GPSC) .....	6
5. Sistema de gestión de la calidad .....	6
6. Proceso de inclusión de proveedores (proceso de aprobación de nuevos proveedores).....	6
7. Auditoría de calidad y auditoría de procesos para proveedores globales.....	7
8. Planificación avanzada de la calidad de productos.....	7
9. Proceso de aprobación de piezas de producción (PPAP) .....	8
10. Solicitud de cambios por el proveedor .....	9
11. Material No-conforme .....	10
12. Requisitos de acciones correctivas para proveedores.....	10
13. Supervisión del rendimiento de los proveedores .....	13
14. Partes por millón (PPM).....	14
15. Requisitos de entrega .....	14
16. Garantía y recuperación de costos .....	14
17. Trazabilidad de los productos .....	14
18. Requisitos de los distribuidores .....	15
19. Control de producto suministrado por los clientes .....	15
20. Gestión de herramientas.....	15
21. Mantenimiento preventivo .....	16
22. Garantía de calidad de proveedores subcontratados .....	16
23. Embalaje y envío .....	16
24. Identificación, conservación, envase y embalaje .....	16
25. Requisitos de calidad de las sujeciones.....	17
26. Conservación de registros .....	17
27. Periodo de conservación.....	18
28. Requisitos de soldadura.....	18
29. Limpieza de componentes hidráulicos y neumáticos .....	19



## 1. Introducción

El Manual de calidad para proveedores globales (GSQM) sirve de guía para ayudar a los proveedores a comprender los elementos clave de los requisitos y expectativas de calidad de Oshkosh Corporation. Las secciones del SQM son las prácticas mínimas que la instalación del proveedor debe implementar. Asimismo, los requisitos específicos para diferentes segmentos están enumerados en la sección de anexos.

Estos requisitos se aplican a **TODOS LOS PROVEEDORES** de:

- Materiales de producción
- Piezas de producción o reparación
- Centros de distribución
- Fabricantes de maquinaria

Todos los proveedores de Oshkosh deben cumplir con todos los requisitos de calidad de Oshkosh Corporation identificados en este documento. El uso de la palabra “deben” indica que la frase corresponde a un requisito.

Además, se espera que todos los proveedores de Oshkosh cumplan con todas las expectativas de calidad de Oshkosh Corporation identificadas en este documento. Si no se cumple lo anterior, es posible que se genere un impacto negativo en las relaciones comerciales en el futuro. El uso de la palabra “deberían” indica que la frase corresponde a una expectativa.

La misión de Oshkosh Corporation es proporcionar a nuestros clientes productos y servicios libres de defectos y suministrarlos en todo el mundo al menor precio total. El objetivo es sencillo, ser el proveedor de referencia en cualquier mercado. Este objetivo solo se puede conseguir con su apoyo y el compromiso entre nosotros y usted (nuestro proveedor). Las expectativas y los requisitos claros y concisos harán que nuestra relación proveedor-cliente sea más gratificante para todos.

Cuando se hace referencia a Oshkosh Corporation se incluyen, sin limitarse a, los productos fabricados bajo las marcas Oshkosh<sup>(R)</sup>, JLG<sup>(R)</sup>, Pierce<sup>(R)</sup>, Kewaunee<sup>(R)</sup>, McNeilus<sup>(R)</sup>, Jerr-Dan<sup>(R)</sup>, Frontline<sup>(TM)</sup>, CON-E-CO<sup>(R)</sup>, London<sup>(R)</sup> e IMT<sup>(R)</sup>.

Todos los proveedores de Oshkosh Corporation deben apoyar las 4 prioridades del GPSC de Oshkosh Corporation.



## Las 4 prioridades del GPSC



## 2. Objetivo

El objetivo de este GSQM es proporcionar un método uniforme para comunicar requisitos generales, expectativas, requisitos específicos del cliente y directrices a la cadena de suministro.

## 3. Visión de la cadena de suministro y compras global (GPSC)

La visión de la GPSC es desarrollar miembros del equipo de cadena de suministro y compras de primera calidad que proporcionen la mejor logística, calidad, desarrollo de nuevos productos (NPD) y competitividad para el grupo de empresas de Oshkosh, a nivel mundial.



#### **4. Responsabilidades de la cadena de suministro y compras global (GPSC)**

Todas las materias primas y componentes se obtienen mediante el proceso de compras corporativas. Todas las materias primas y piezas componentes se clasificarán por tipo de artículo para lograr uniformidad entre todos los proveedores dentro de ese artículo y las instalaciones de Oshkosh Corporation.

#### **5. Sistema de gestión de la calidad**

Se espera que todos los proveedores de Oshkosh Corporation tengan certificación ISO 9001:2008/2015, ISO/TS 16949 o IATF 16949 y que estén registrados por un registrador externo acreditado. El incumplimiento de esta expectativa podría afectar las relaciones comerciales en el futuro.

#### **6. Proceso de inclusión de proveedores (proceso de aprobación de nuevos proveedores)**

Un proveedor nuevo es aquel que nunca ha hecho negocios con Oshkosh Corporation o que, aunque ya ha sido proveedor de Oshkosh Corporation, no le ha suministrado productos en los últimos tres años. Los proveedores deben registrar su negocio como proveedor potencial visitando <http://osn.oshkoshcorp.com/> y completando la sección Supplier Profile (Perfil de proveedores). Es responsabilidad del proveedor mantener esta información actualizada y al día. Oshkosh Corporation debe contar con un acuerdo de confidencialidad firmado por el proveedor antes de realizar cualquier intercambio de información intelectual. Los proveedores también deben reconocer que la información técnica relacionada con defensa que les proporciona Oshkosh Corporation está sujeta a las leyes de control de la exportación y las normativas de los EE. UU.

Todos los proveedores nuevos están sujetos a una auditoría de calidad para proveedores globales (GSQA) y a una auditoría de procesos para proveedores globales (GSPA), si corresponde. Las auditorías serán realizadas a discreción del segmento de negocio de Oshkosh Corporation que esté evaluando al posible proveedor. Asimismo, los proveedores deberán proporcionar información para que se realice un análisis financiero y una evaluación de riesgos. Además, todos los proveedores nuevos deben completar un formulario W-9 y los formularios de cuentas por pagar asociados para que se pueda configurar una identificación de proveedor. La inclusión es un proceso definido y estructurado que exige el trabajo conjunto de Compras, Calidad, Ingeniería y Fabricación para incluir un proveedor nuevo en nuestro sistema con el mínimo de interrupciones.



## **7. Auditoría de calidad y auditoría de procesos para proveedores globales**

Las GSQA y GSPA se utilizan para evaluar la capacidad del proveedor y el proceso de acuerdo con su sistema de gestión de calidad. Si un proveedor tiene la certificación ISO 9001:2008/2015, ISO/TS 16949 o IATF 16949 y cumple con todas las condiciones, Oshkosh Corporation podría optar por no realizar la auditoría de sus procesos.

### **7.1 Descripción general de la auditoría para proveedores globales**

El proceso de auditoría se utiliza para determinar el grado de desempeño de los sistemas de gestión de la calidad del proveedor. El proceso de auditoría contiene elementos de proceso estándar y elementos de proceso especial (según sea necesario) a los que se les asigna una puntuación. La auditoría será obligatoria para todos los proveedores nuevos y puede que también se programe una auditoría para los proveedores que presenten problemas repetitivos de calidad o entrega.

Asimismo, las auditorías pueden consistir en la evaluación de las capacidades de un proveedor nuevo, así como su capacidad y preparación para el lanzamiento de nuevos productos.

Oshkosh se reserva el derecho a visitar o auditar todos los centros de producción (incluidos los de los proveedores de segundo nivel) que suministren productos o servicios.

## **8. Planificación avanzada de la calidad de productos**

La información que se proporciona dentro de todas las secciones de la planificación avanzada de la calidad de productos describe los requisitos específicos de Oshkosh Corporation para la implementación de un producto nuevo.

### **8.1 Descripción de la planificación avanzada de la calidad de productos**

La planificación avanzada de la calidad de productos (APQP) es un enfoque estructurado para definir, establecer y especificar objetivos de calidad de un producto. La planificación de la calidad se centra en el desarrollo de controles del proceso que, cuando se gestionan adecuadamente, garantizan un elevado grado de calidad dentro del sistema de fabricación o montaje.



La planificación de calidad comienza con el compromiso de la dirección de la empresa para la prevención de defectos y la mejora continua de los procesos, en lugar de con la detección de los defectos.

Las cinco fases comunes del proceso de planificación avanzada de calidad de productos son:

- 1) Planificación y definición del programa
- 2) Diseño y desarrollo del producto
- 3) Diseño y desarrollo del proceso
- 4) Validación del producto y el proceso
- 5) Evaluación de la retroalimentación y acciones correctivas

El proveedor debe establecer un enfoque estructurado para implementar nuevos procesos. Se recomienda que el proveedor utilice el enfoque de planificación avanzada de la calidad de productos. Este enfoque estructurado para la planificación de los productos nuevos permitirá al proveedor sacar al mercado de forma eficiente productos nuevos y asegurar que se establezcan los controles para alcanzar los niveles más elevados de calidad. Esta planificación permitirá al proveedor suministrar la documentación necesaria para el proceso de aprobación de piezas de producción (PPAP).

## **9. Proceso de aprobación de piezas de producción (PPAP)**

El proceso de aprobación de piezas de producción (PPAP) define los requisitos para la aprobación de las piezas de producción. El objetivo del PPAP es determinar si el proveedor ha comprendido correctamente todos los requisitos del registro de diseño de ingeniería y de las especificaciones del cliente y que el proceso de fabricación tiene la capacidad de producir los productos cumpliendo siempre estos requisitos durante un proceso de producción real y a la velocidad de producción prevista. En el portal <http://osn.oshkoshcorp.com/gsq-en.htm> para proveedores de Oshkosh podrá encontrar procedimientos detallados, material para capacitación y los formularios para el PPAP.

### **9.1 Requisitos del PPAP**

El proveedor debe cumplir con todos los requisitos específicos del PPAP que se describen en este Manual de calidad para proveedores, al igual que con el procedimiento de aprobación de piezas de producción (PPAP) de Oshkosh Corporation (OSK-P2000), la capacitación (OSK-T2000) y el formulario (OSK-F2000).





Si no se puede cumplir alguna de las especificaciones de una pieza, el proveedor debe documentar sus esfuerzos para resolver los problemas y ponerse en contacto con el agente adecuado de Oshkosh Corporation para involucrar a Calidad e Ingeniería en la determinación de la acción correctiva.

## 10. Solicitud de cambios por el proveedor

Los proveedores (nivel 1 y nivel 2) pueden proponer cambios de diseño o modificaciones para ayudar a reducir costos, mejorar la calidad y aumentar la confiabilidad y la capacidad de proceso del producto. TODOS los cambios o modificaciones de diseño propuestos, ya sean permanentes o temporales, y que incluyan diseños patentados, DEBEN ser aprobados por escrito por Oshkosh Corporation. En la red para proveedores de Oshkosh <http://osn.oshkoshcorp.com/gsq-en.htm> se pueden encontrar el procedimiento detallado para solicitud de cambios por el proveedor de Oshkosh Corporation (OSK-P1000), material de capacitación (OSK-T1000) y el formulario (OSK-F1000).

Si un proveedor de nivel 1 desea cambiar el lugar de fabricación, deberá notificarlo a Oshkosh Corporation. El nuevo lugar de fabricación deberá aprobarse mediante una auditoría, los materiales y las piezas deberán validarse y se necesitará un PPAP. Puede que se necesite enviar un PPAP, aunque el cambio sea en un proveedor de nivel 2.

El proveedor debe comunicar todas las solicitudes de cambio mediante el formulario de solicitud de cambio del proveedor (OSK-F1000). Este formulario se debe enviar al menos 12 semanas antes de implementar el cambio planificado. El formulario está disponible en el portal para proveedores de Oshkosh en <http://osn.oshkoshcorp.com/gsq-en.htm>.

El formulario completado deberá enviarse a Oshkosh Corporation de acuerdo con los requisitos en OSK-P1000.

Existen cinco tipos de solicitudes de cambio:

- Cambio de proceso temporal: un cambio en el proceso aprobado en el PPAP, traslado de herramientas, traslado de planta, herramientas mejores o nuevas, etc., que puede ser aceptable temporalmente desde el punto de vista funcional.
- Cambio de producto temporal: un cambio en el producto, como la intención del diseño, un cambio de materiales, etc., que puede ser aceptable temporalmente desde el punto de vista funcional.
- Cambio de proceso permanente: un cambio en el proceso aprobado en el PPAP, cambio de herramientas, traslado de planta, herramientas mejores o nuevas, etc., con carácter permanente.



- Cambio de producto permanente: un cambio en el producto que cumple con la intención del diseño y necesita un cambio de diseño.
- Programa de ideas para reducción de costos del proveedor (SCRIP): un cambio al producto, proceso o al diseño, generado y propuesto por el proveedor para reducir los costos del producto.

## 11. Material No-conforme

El proveedor deberá establecer y mantener procedimientos documentados para garantizar que los productos que se sospeche o se haya demostrado que son No-conformes no lleguen a usarse o instalarse. Los procedimientos y las actividades de control deben estipular la identificación, documentación, valoración, segregación y eliminación de estos productos.

En el caso de que el material No-conforme esté presente en producto final en uso, en lotes de ventas o sea objeto de una reclamación de garantía, el proveedor será responsable de ayudar a Oshkosh Corporation a valorar y corregir el problema. Oshkosh Corporation tiene el derecho de exigir al proveedor el pago de todos los costos razonablemente incurridos para realizar la acción correctiva, de acuerdo con los términos y condiciones.

En el caso de que el producto No-conforme se reacondicione, el proveedor deberá verificar que éste cumple los requisitos de diseño.

## 12. Requisitos de acciones correctivas para proveedores

Oshkosh Corporation notificará a los proveedores por escrito los problemas que encuentre en relación con la calidad, la entrega, el embalaje y los servicios. Se espera una respuesta y medidas de contención iniciales en un plazo máximo de 24 horas. La respuesta inicial deberá incluir como mínimo:

- Uso de un formato de acción correctiva documentada (plantilla de Oshkosh, OSK-F3000)
- La descripción del problema
- Todo el personal asignado para resolver el problema
- Las acciones de contención implantadas o en progreso (clasificación in-situ en la instalación de Oshkosh Corporation por parte del proveedor o de una empresa externa y/o sustitución por material adecuadamente identificado y certificado conforme a las necesidades de producción).
- Contención de todos los materiales en tránsito

El informe completo acerca de la acción correctiva final se deberá hacer llegar a Oshkosh Corporation en un plazo no superior a 45 días desde la solicitud inicial. Este informe deberá incluir toda la documentación acerca de las herramientas de resolución de problemas utilizadas, como el análisis de Pareto, los "5 por qué", un



diagrama en espina de pescado, diseño de experimentos e incluir los planes de control y FMEA actualizados. Las acciones correctivas se deberán enfocar hacia la eliminación de las causas raíz, implementando mejoras en los procesos de fabricación y en el sistema del proveedor. La búsqueda de causas raíz enfocada a la determinación de fallas de inspección, errores del operador o cualquier otro tipo de culpabilidad es inaceptable y se debe evitar.

Las acciones correctivas se pueden iniciar por razones entre las que se incluyen (no de forma exhaustiva):

- Entrega
- Embalaje
- Material No-conforme
- Respuesta lenta o no respuesta a consultas
- Incumplimiento de ISO 9001:2008/2015, ISO/TS 16949 o IATF 16949 O este Manual de calidad para proveedores

En el portal para proveedores de Oshkosh <http://osn.oshkoshcorp.com/gsq-en.htm> se pueden encontrar el procedimiento de acción correctiva 8D de Oshkosh Corporation (OSK-P3000), material de capacitación (OSK-T3000) y el formulario (OSK-F3000).

Se espera que el proveedor tome acciones correctivas frente a los rechazos y las fallas, independientemente de si Oshkosh Corporation solicita el envío de una acción correctiva, para evitar la repetitividad de los problemas.

### **12.1 Contención y acciones correctivas a corto plazo**

Se deberá proporcionar una respuesta inicial referente a las medidas de contención en un plazo no superior a 24 horas tras el descubrimiento de la No-conformidad por parte de Oshkosh Corporation o el proveedor. El proveedor debe contener todos los materiales en las instalaciones de Oshkosh Corporation, en los almacenes externos y todo el material en tránsito. El proveedor también debe implementar una acción correctiva a corto plazo. Cuando se le solicite, el proveedor proporcionará contención inmediata en las instalaciones de Oshkosh Corporation para garantizar que la producción no se detenga. El proveedor es responsable de proporcionar un informe detallado acerca de las actividades de contención, de acción correctiva a corto plazo y de manejo del producto No-conforme cuando se le solicite. El proveedor debe proporcionar una autorización de devolución de bienes (RGA) en cualquier momento, si es necesario devolver alguna pieza.



El iniciador de acciones correctivas 8D puede exigir que el proveedor implemente el nivel de contención 1 si la naturaleza del incidente de calidad está dentro de una las siguientes categorías:

- Incumplimientos repetidos
- Interrupciones importantes
- Campaña de campo
- Interrupción de la producción
- Escasez de producto en las líneas de producción

**Nivel de contención 1 (CL1):** Oshkosh Corporation exige que el proveedor cuente con un proceso de inspección redundante en la instalación del proveedor. Para clasificar un incumplimiento específico y especificado, se deberá llevar a cabo la acción correctiva 8D e impedir que el cliente reciba las piezas o los materiales no conformes. La inspección redundante es una adición a los controles normales, es ejecutada por los empleados del proveedor y debe ser adicional a los controles de proceso de producción normales. El proveedor debe seguir los procesos definidos en el procedimiento de Contención de nivel 1 y nivel 2 (OSK-P3100), la capacitación (OSK-T3100) y el formulario (OSK-F3100).

Si no se ejecutan correctamente los criterios del nivel 1 de contención, y la instalación de Oshkosh sigue recibiendo material No-conforme, el proveedor será pasado al nivel 2 de contención.

**Nivel de contención 2 (CL2):** Un requisito de Oshkosh Corporation que incluye los mismos procesos que el nivel 1 de contención, **con un proceso adicional de inspección por parte de una entidad externa** que represente los intereses del cliente en relación con la actividad de contención. La entidad externa es seleccionada por el proveedor, aprobada por Oshkosh Corporation y **pagada** por el proveedor. El proveedor debe seguir los procesos definidos en el procedimiento de Contención de nivel 1 y nivel 2 (OSK-P3100), la capacitación (OSK-T3100) y el formulario (OSK-F3100).



## 12.2 Clasificación y reacondicionamiento

Cuando las piezas del proveedor no cumplen las especificaciones y el programa de producción del cliente está en peligro, el proveedor asumirá la responsabilidad de las actividades de clasificación y reacondicionamiento. El proveedor proporcionará un documento estandarizado detallado que incluya los requisitos de reinspección de las actividades de reacondicionamiento que haya aprobado el representante de Calidad de Oshkosh. El proveedor también debe proporcionar un documento estandarizado detallado de las actividades de clasificación, que incluya los criterios de aceptación para características variables y/o atributos del producto.

- Reembolsos: todos los gastos incurridos por las actividades de clasificación y reacondicionamiento que lleve a cabo Oshkosh Corporation se cargarán al proveedor mediante un débito a su cuenta.
- Proveedor externo: la mano de obra temporal adicional requerida y suministrada por la agencia temporal de Oshkosh Corporation, la cobrará directamente la agencia al proveedor.
- Soporte del proveedor: la presencia necesaria de un representante del proveedor mientras se realizan las operaciones de clasificación y reacondicionamiento. Si el proveedor proporciona su propia mano de obra para clasificar y/o reacondicionar el material, se le permitirá hacerlo en las instalaciones de Oshkosh Corporation, siempre que el espacio lo permita.

## 13. Supervisión del rendimiento de los proveedores

El objetivo del rendimiento del proveedor es identificar la conformidad del proveedor con los estándares de Oshkosh Corporation. Se espera que las piezas y servicios entregados a Oshkosh Corporation cumplan y mantengan un estándar de cero defectos y 100% de entrega a tiempo. El rendimiento del proveedor en cuanto a las 4 prioridades de Oshkosh Corporation se monitorea. Estos datos los utilizará el Departamento de compras de GPSC para tomar decisiones. Si el rendimiento del proveedor no cumple con las expectativas de Oshkosh Corporation, se podría poner al proveedor en estado “suspendido” para nuevos negocios o eliminarlo de la base de suministros. El proveedor puede revisar su rendimiento de calidad y entregas utilizando el panel de control de rendimiento del proveedor de Oshkosh Corporation. El panel de control está disponible iniciando una sesión en la red para proveedores de Oshkosh ([osn.oshkoshcorp.com](http://osn.oshkoshcorp.com)).



#### **14. Partes por millón (PPM)**

PPM (partes por millón) es un método de declarar el rendimiento de un proceso en términos del material No-conforme. El representante de Calidad y Compras de Oshkosh Corporation utiliza los datos de PPM para evaluar el rendimiento de la cadena de suministro en relación con la calidad. Oshkosh Corporation exige que sus proveedores participen y proporcionen las mejoras necesarias para reducir los niveles de PPM en línea con los objetivos de PPM de Oshkosh Corporation.

PPM se calcula mediante la siguiente fórmula:

$(\text{Cantidad total no conforme} / \text{cantidad total recibida}) * 1.000.000$

#### **15. Requisitos de entrega**

El proveedor deberá realizar el 100% de las entregas a tiempo, incluyendo la cantidad y los requisitos de plazos que haya establecido la instalación de Oshkosh Corporation. El proveedor será responsable de cualquier flete especial y del tiempo de inactividad causados por el incumplimiento de estos requisitos.

#### **16. Garantía y recuperación de costos**

El proveedor revisará todas las reclamaciones de garantía relacionadas con sus piezas. El incumplimiento de la revisión de las piezas retornadas por garantía no releva al proveedor de la responsabilidad de garantizar la satisfacción del cliente. Cuando una pieza de un producto falla durante el periodo de garantía, existe un costo asociado a la reparación del producto. Si la pieza que falla es comprada, Oshkosh Corporation podría solicitar al proveedor un reembolso. Oshkosh Corporation espera que el proveedor colabore con Oshkosh Corporation para determinar la causa raíz de la falla, así como cubrir los gastos de reparación. Consulte los Términos y condiciones de Oshkosh Corporation si desea conocer todos los requisitos definidos.

#### **17. Trazabilidad de los productos**

El proveedor cumplirá la norma ISO 9001:2008/2015, ISO/TS 16949 o IATF 16949 para la identificación y trazabilidad del producto e identificará siempre sus productos en los planos, especificaciones y otros documentos aplicables durante todas las fases de producción, entrega e instalación, cuando corresponda.

Si la trazabilidad es uno de los requisitos especificados, el proveedor debe utilizar una identificación única para el producto (número de serie, número de lote, etc.). Esta información se debe documentar y conservar adecuadamente. Este requisito de trazabilidad también aplica a los proveedores subcontratados por el proveedor.



## **18. Requisitos de los distribuidores**

Los distribuidores contarán con un sistema para comprender el origen, la trazabilidad hasta el lugar de fabricación y las especificaciones necesarias de todas las piezas. El distribuidor será responsable del manejo y el almacenamiento adecuados para evitar daños y el deterioro del producto. Se deberá implementar un control de existencias, cuando corresponda, para elementos con fecha de caducidad y la retirada de productos obsoletos o inaceptables. El embalaje proporcionará protección adecuada para garantizar una entrega segura. El distribuidor es responsable de acciones correctivas en relación con los productos no conformes suministrados a Oshkosh Corporation. Todos los requisitos indicados en este manual se aplican al distribuidor.

## **19. Control de producto suministrado por los clientes**

Si Oshkosh Corporation proporciona un producto para su incorporación en el producto del proveedor o actividades relacionadas, el proveedor deberá establecer y mantener procedimientos documentados para el control, la verificación, el almacenamiento y el mantenimiento del producto de Oshkosh Corporation. Se registrará cualquier producto que se pierda, sufra daños o quede inutilizado y se notificará al Departamento de Compras de Oshkosh Corporation. Los embalajes retornables propiedad de Oshkosh Corporation están incluidos en este requisito específico.

El enfoque preferido es que el producto lleve adjunto una etiqueta que contenga el número de pieza y/o el nombre del cliente para identificar al propietario. No obstante, este requisito se podrá satisfacer mediante el uso de un número designado por el proveedor con una referencia cruzada con trazabilidad clara hasta el cliente.

## **20. Gestión de herramientas**

El proveedor establecerá e implementará un sistema para la gestión de herramientas que incluirá lo siguiente:

- Instalaciones y personal de mantenimiento y reparación
- Identificación única de las herramientas
- Almacenamiento y recuperación
- Configuración
- Programas de cambio de herramienta para las herramientas percederas
- Modificación de herramientas, incluida la documentación del diseño de las mismas



- Verificación de la condición de la herramienta (desgaste, integridad dimensional, etc.)

Las herramientas y dispositivos propiedad de Oshkosh Corporation deben estar identificados con el texto "Propiedad de Oshkosh Corporation" o con una etiqueta de trazabilidad si Oshkosh Corporation lo requiere. Esto deberá estar visualmente documentado en el libro de trabajo del PPAP.

## **21. Mantenimiento preventivo**

El proveedor identificará los equipos clave del proceso y desarrollará un sistema de mantenimiento preventivo total y planificado para evitar fallas de entrega o de calidad. El sistema total de mantenimiento preventivo debería utilizar métodos de mantenimiento predictivo para mejorar continuamente la eficacia y la eficiencia de los equipos clave del proceso que se hayan identificado.

## **22. Garantía de calidad de proveedores subcontractados**

El proveedor es responsable de la comunicación de todos los requisitos de las órdenes de compra, incluyendo los especificados en este SQM. El proveedor proporcionará requisitos y orientación a su cadena de suministro en consonancia con los requisitos de Oshkosh Corporation.

El proveedor contará con un proceso para garantizar que todos los proveedores subcontractados tengan un sistema para proporcionar productos y servicios conformes de acuerdo con los requisitos de Oshkosh Corporation.

## **23. Embalaje y envío**

El proveedor proporcionará instalaciones e instrucciones adecuadas para la manipulación, el embalaje y el envío para proteger los productos y evitar daños durante el almacenamiento y el tránsito. El proveedor debe cumplir con los requisitos de la Sección J de la Guía de estándares para proveedores de Oshkosh, disponible en <http://osn.oshkoshcorp.com>.

## **24. Identificación, conservación, envase y embalaje**

El proveedor realizará la identificación, limpieza, conservación, embalaje y envasado del producto de acuerdo con los planos, especificaciones e instrucciones reflejados de la orden de compra.

Si no se especifica lo contrario, todas las superficies metálicas ferrosas y no ferrosas no revestidas ni protegidas (internas y/o externas), deben estar





protegidas durante un mínimo de treinta (30) días desde la fecha de envío, contra la oxidación y la corrosión y estar debidamente embaladas para evitar los daños causados por la manipulación o el envío. Todas las aberturas (tubería hidráulica, conexiones eléctricas, etc.) deben estar debidamente protegidas por cierres para evitar la contaminación o los daños.

## **25. Requisitos de calidad de las sujeciones**

El proveedor debe desarrollar un programa para asegurar que las sujeciones cumplan las especificaciones para las que se fabrican, proporcionar acreditación de los laboratorios que participan en las pruebas de las sujeciones, exigir la inspección, pruebas y certificación de acuerdo con los métodos estandarizados de sujeciones.

Todos los sujetadores de rosca externa cuyos planos especifiquen Grado 5 y sistema métrico 8.8 o superior, deben tener disponibles certificaciones químicas y físicas de un laboratorio acreditado. Las certificaciones deben incluir trazabilidad del lote por el sistema de fabricación hasta el código de colada de la materia prima empleada. No es necesario que los envíos incluyan documentos de certificación; sin embargo, el proveedor deberá ser capaz de proporcionarlos a Oshkosh Corporation en un plazo máximo de 24 horas cuando así se le solicite. Las cajas de cartón deben estar marcadas con un número de lote único que permita al proveedor rastrear el material hasta su fabricante. Asimismo, se recomienda encarecidamente que el proveedor comunique estos requisitos a los proveedores de nivel 2.

Oshkosh Corporation no aceptará ningún tornillo Allen o perno de brida que no tenga visible la marca del fabricante en la cabeza. Los tornillos Allen deben estar producidos de acuerdo con las normas aplicables del International Fastener Institute (IFI), SAE J429, SAE 1199 o DIN. Referencia: Ley pública sobre la calidad de las sujeciones nº 106-34 (1999).

## **26. Conservación de registros**

Los registros o documentos que proporcionan pruebas objetivas de conformidad con los planos, normas y otras especificaciones aplicables consideradas esenciales para el funcionamiento eficaz del programa, se deberán conservar. Estos serán legibles, estarán fechados, limpios y fácilmente identificables y mantenidos de forma ordenada. Proporcionarán trazabilidad a productos específicos y utilizarán datos reales, tal y como lo exijan las especificaciones aplicables, para indicar la aceptabilidad del producto. Los registros/documentos pueden estar impresos o en formato electrónico. Consulte en los anexos los requisitos específicos adicionales de conservación de registros.



## 27. Periodo de conservación

El proveedor deberá marcar las piezas y el contenedor externo de transporte de acuerdo con las especificaciones aplicables de cualquier elemento sujeto a control de antigüedad (como pintura, adhesivos, goma, conexiones de mangueras, etc.). Si el producto tiene un periodo de conservación establecido, la fecha de caducidad se debe anotar en el exterior de todos los contenedores.

## 28. Requisitos de soldadura

Como mínimo, el proveedor debe cumplir con los códigos y normas aceptados del sector, como las especificaciones AWS, ASME o MIL, o según lo especificado por la autoridad de diseño del segmento de negocio. El proveedor DEBE certificar y mantener un registro de todo el personal que suelda componentes de Oshkosh Corporation de acuerdo con los códigos y normas aceptados, además de mantener la certificación para satisfacer los requisitos de los clientes de Oshkosh Corporation.

La siguiente lista incluye, pero no de forma exhaustiva, las publicaciones relevantes aceptadas por el sector a las que se hacen referencia en los requisitos de soldadura de Oshkosh Corporation.

- AWS A2.4 Símbolos estándar para soldadura, soldadura fuerte y pruebas no destructivas.
- AWS A3.0 Términos y definiciones estándar de soldadura.
- AWS C1.1M (R2006) Prácticas recomendadas para la soldadura por resistencia.
- AWS D1.1 Código de soldadura estructural: acero.
- AWS D1.2 Código de soldadura estructural: aluminio.
- AWS D1.3 Código de soldadura estructural: placa.
- AWS D9.1 Código de soldadura para lámina metálica
- AWS D14.3 Especificación para soldadura de equipos de movimiento de tierras y construcción.
- Soldaduras GB 324: Representación simbólica en los planos
- GB 15169 Métodos de examen de calificación de soldadores manuales para soldadura por fusión de acero
- GB 985 Tamaños y tipos básicos de ranuras de soldadura para soldadura a gas, soldadura manual por arco y soldadura con protección gaseosa
- GB 5293 Fundentes y electrodos de acero al carbono para soldadura por arco sumergido
- GB 19805 Prueba de calificación para soldadores
- GB/T 3669 Electrodos de aluminio y aleaciones de aluminio para soldadura por arco metálico
- GB/T 5117 Electrodos de acero al carbono



- GB/T 8110 Varillas y electrodos de soldado para soldadura por arco con protección gaseosa de acero al carbono y de baja aleación
- GB/T 19867 Especificaciones de procedimiento de soldadura por arco
- GB 986 Tipos y tamaños básicos de soldadura por costura con arco sumergido
- GB 3323 Radiografía y clasificación de calidad de las uniones con soldadura por fusión a tope de acero
- GB 6417 Clasificación y explicación de defectos de costuras en soldaduras por fusión
- GB/T 984 Electrodo de recargue duro para soldadura por arco con electrodo revestido
- GB/T 5118 Electrodo de acero de baja aleación
- GB/T 10045 Electrodo de acero al carbono con núcleo fundente para soldadura por arco

### **28.1 Dispositivos de soldadura**

Todos los dispositivos de soldadura deben estar certificados por el fabricante o por el proveedor. La certificación requiere que el dispositivo de soldadura esté validado mediante la verificación de las dimensiones de la pieza de acuerdo con los requisitos del registro de diseño. Para las características que puedan resultar en distorsión o que puedan provocar No-conformidades, el proveedor deberá verificar la capacidad del proceso de soldadura. Los dispositivos de soldadura deben controlarse de acuerdo con los requisitos de la Sección 21 de este documento.

## **29. Limpieza de componentes hidráulicos y neumáticos**

El proveedor garantizará que los componentes y los montajes hidráulicos estén limpios de acuerdo con la especificación de ingeniería 01-MC de Oshkosh Corporation. El proveedor conservará los procedimientos que cumplan o excedan la especificación de ingeniería 01-MC o QACO36 de Oshkosh para su revisión por parte del comprador o del representante de Calidad de Oshkosh cuando así se lo pidan.

Todos los elementos hidráulicos y neumáticos tendrán todas sus conexiones, puertos, extremos abiertos, etc, protegidos contra la contaminación mediante tapas y tapones.

Se deberán llevar a cabo muestreos y pruebas periódicas del fluido hidráulico usado en bancos de pruebas y poner los resultados a disposición del personal de Oshkosh, si así se lo piden, como parte del libro de trabajo del PPAP (pestaña interior, PSC). El proveedor es responsable de notificar a los Departamentos de Compras y Calidad de Oshkosh Corporation si los resultados de las pruebas de conformidad no son satisfactorios.



# **ANEXO PARA EL SEGMENTO DE ACCESO**

En la actualidad no hay requisitos específicos para el segmento de acceso.



# DEFENSE SEGMENT ADDENDUM

Refer to the Defense Segment Addendum document for Defense specific requirements, available at <https://osn.oshkoshcorp.com/gsq-en.htm>



# **ANEXO PARA EL SEGMENTO COMERCIAL**

En la actualidad no hay requisitos específicos para el segmento comercial.



# **ANEXO PARA EL SEGMENTO DE BOMBEROS Y EMERGENCIAS**

En la actualidad no hay requisitos específicos para el segmento de bomberos y emergencias.