



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Mecánica

PROCEDIMIENTOS PARA REALIZAR RECLAMOS DE GARANTÍA DE
MAQUINARIA AGRÍCOLA NEW HOLLAND® DEL DISTRIBUIDOR HACIA LA
FÁBRICA

José Rafael Quan García

Asesorado por Ingeniero Mecánico Héctor Alexander Juárez Reyes

Guatemala, mayo de 2004

1. GARANTÍA

1.1 Qué es una garantía

La garantía es un documento que cubre la reparación y/o reposición de las posibles piezas defectuosas o los inconvenientes de montaje de un equipo sin ningún costo, dentro de un período de tiempo razonable y previamente establecido por la fábrica y/o el distribuidor, siempre y cuando el problema no se deba a un uso inadecuado y/o falta de mantenimiento. La garantía establece específicamente lo que debe hacer el distribuidor y le protege de tener que dar servicio gratuito ilimitadamente al cliente.

1.1.2 Objetivo fundamental de la garantía

El objetivo fundamental de la garantía es dar mayor satisfacción al cliente y obtener su fidelidad hacia nuestros productos. Las buenas relaciones con el cliente son una parte esencial de cualquier trato comercial, el tipo de servicio prestado, tanto antes como después de la venta; definen el tipo de relación entre el cliente y el distribuidor. Por lo tanto, un buen acondicionamiento de las nuevas unidades y su equipamiento, más el continuo interés en el buen funcionamiento de las mismas después de la entrega al cliente, mejorará la reputación del servicio prestado por el distribuidor y estimulará ventas futuras de nuestro producto.

1.2 Qué es una póliza

La póliza es un medio para proveer aquellos ajustes ocasionales a los que, por circunstancias especiales, pueda tener derecho el cliente, aunque el tiempo de la garantía haya expirado. Permite la consideración de casos especiales según las circunstancias particulares. La póliza se extiende más allá del tiempo de la garantía y se utilizará en casos especiales con la previa autorización del departamento de servicio post-venta, NEW HOLLAND[®], por lo tanto, cuando el distribuidor haya ajustado su póliza NEW HOLLAND[®] aceptará para mantener una buena imagen con el cliente.

Los reclamos que no estén cubiertos por los ajustes de garantía estándar, tal y como se citan aquí, serán tenidos en consideración por NEW HOLLAND[®], sólo cuando éstos estén autorizados por escrito (carta / fax / número de autorización) por NEW HOLLAND[®] al distribuidor.

1.2.1 Pago por reparaciones fuera del período de garantía

Independientemente de los límites de tiempo de garantía NEW HOLLAND[®] del distribuidor, NEW HOLLAND[®] tendrá en consideración, en casos especiales, los reclamos del distribuidor para la sustitución o reparación de piezas instaladas en fábrica que NEW HOLLAND[®] reconozca como defectuosas en material o fabricación, fuera de período de garantía, con las limitaciones y excepciones que se establecen en estas instrucciones.

Esta política no se aplicará a:

1. El servicio de mantenimiento normal (tal como la puesta a punto del motor, limpieza del sistema de carburante, y ajustes de ruedas, frenos y embragues).
2. La sustitución normal de piezas de mantenimiento (tales como filtros, inyectoros, recubrimiento de frenos o embragues, cuchillas, cadenas).
3. Deterioro de correas, manguitos y acabados exteriores debido al uso normal o exposición a la intemperie de la unidad.
4. Piezas que estén en contacto con el suelo.
5. Piezas de cualquier producto NEW HOLLAND® que haya sido sometido a abuso, negligencias, mala utilización o accidente, o que haya sido utilizado con piezas o equipos que no sean fabricados o suministrados por NEW HOLLAND® si, a criterio unido del distribuidor, tal uso afecta a su rendimiento y fiabilidad.
6. Piezas de cualquier producto NEW HOLLAND® que hayan sido modificados o reparados fuera del centro de negocios del distribuidor de manera que, a juicio único de éste, afecte a su rendimiento y fiabilidad.
7. Por gastos de transporte y otros relacionados en los que incurra el distribuidor por decidir hacer una reparación en póliza fuera de su establecimiento.
8. Neumáticos o tubos
9. Piezas / ensamblajes específicos y operaciones que se describen separadamente.

Los distribuidores deberían utilizar éstos ajustes de póliza como otra herramienta para mantener la confianza del cliente y para preservar la reputación de NEW HOLLAND® y de sus productos mediante los ajustes de póliza que sean justos. Sin embargo, debe quedar claro que los ajustes hechos después del período de garantía y durante el período de la póliza deberán realizarse (1) sólo en casos excepcionales, en el que haya anomalía de material o de fabricación y que la buena reputación del producto o las buenas relaciones con los clientes lo requieran, o (2) cuando se autorizado por escrito por NEW HOLLAND®.

Los ajustes de póliza deberán raramente ser aceptados en la sustitución de piezas usadas en servicio industrial, ya que se las somete a un uso severo. En cambio, lo que se intenta es que los ajustes de póliza se apliquen principalmente el recambio de piezas funcionales de unidad, tales como motores, transmisión o los ejes.

Los reclamos que haga un distribuidor para que NEW HOLLAND® reembolse un ajuste de póliza serán pagados por NEW HOLLAND® solo cuando (1) el ajuste de la póliza hecha por el distribuidor se ajuste a los criterios establecidos en los apartados A y B de los ajustes de la póliza, y que NEW HOLLAND® considere que el ajuste era necesario y justificado para mantener las buenas relaciones con el cliente o para ayudar a la buena reputación del producto, y (2) que el ajuste sea específicamente autorizado y a través de una directiva escrita de NEW HOLLAND®.

1.3 Diferencia entre póliza y garantía

Las palabras **garantía y póliza** están tan fuertemente asociadas a la tarea de servicio que, a menudo se interpretan vagamente como si ambas describieran la misma condición en vez de dos condiciones diferentes y muy distintas. Debemos entender claramente las definiciones para aplicar correctamente la garantía y no afectar a la empresa ni al cliente. La forma más sencilla de diferenciar la garantía de la póliza es: que la garantía cubre cualquier desperfecto que pueda ocurrir por posibles piezas defectuosas o un montaje mal realizado en fábrica, y la póliza es un medio por el cual cubrimos ciertos ajustes fuera del tiempo de garantía dada por la fábrica en circunstancias especiales hacia los clientes siempre y cuando lo autorice el fabricante.

1.4. Extensión de garantía

La extensión de la garantía se vende al cliente en el punto de venta original y se hace en adición a los términos y condiciones normales. La extensión de la garantía es a discreción del distribuidor: el privilegio de hacer tratos especiales únicos, más favorables, a cargo suyo, tanto y durante el período de vigencia de la garantía como después, sin que el fabricante tenga ninguna restricción. Los términos y condiciones de la extensión de la garantía propiamente dicha pueden variar según el país del distribuidor y es responsabilidad de los distribuidores cerciorarse que el reclamo del cliente está dentro de los parámetros de la garantía.

1.5. Decisión básica de garantía o póliza

1. El distribuidor debe entender perfectamente su responsabilidad a la hora de tomar decisiones acerca de la “decisión básica de garantía o de póliza”, antes de aplicar las condiciones de la garantía. El funcionamiento eficaz del programa de garantías NEW HOLLAND® depende de esta “decisión básica de garantía o de póliza”.
2. En la compra de un nuevo producto, el distribuidor acepta, según los términos de la garantía, que en el caso de piezas defectuosas o inconveniente de montaje y que el reclamo correspondiente está fuera o dentro del período de la garantía, el distribuidor la reemplazará en el lugar de la venta sin ningún costo. Por lo tanto, si un cliente reclama una reparación al distribuidor este debe valorar si el reclamo del cliente está en el período establecido en la garantía. Dé que el reclamo se refiera a una anomalía del material o del montaje ocurrido después del período establecido en la garantía, el distribuidor deberá determinar si hay circunstancias especiales que justifique un reajuste de la póliza.
3. En cualquier caso, el reclamo debe referirse a una anomalía del material o montaje, pero la decisión de si el reclamo ha de ser considerado como un reclamo de garantía o póliza, o ha de ser rechazado porque no entra dentro de ninguna de estas categorías, dependerá de diversos factores entre los cuales está el tiempo de prestación de servicio que haya pasado desde la fecha de venta o desde que empezó a utilizarse la unidad.

Esta es la “Garantía básica o decisión de póliza”. La responsabilidad del distribuidor frente al cliente se haya cumplido completamente cuando haya tomado “Decisión básica de garantía o de póliza” y haya llevado acabo las reparaciones necesarias o substitución de la pieza defectuosa.

1.6. Condiciones y aplicaciones de la garantía NEW HOLLAND®

1.6.1 NEW HOLLAND® al distribuidor

1.6.1.1 Todas las máquinas

NEW HOLLAND® garantiza su producto por un período de 12 meses por cualquier anomalía debido a inconvenientes de manufactura y/o de materias primas desde la fecha de entrega al cliente. Para máquinas cosechadoras, este período empieza desde la fecha de su primera utilización, o 24 meses desde la entrega al distribuidor, sea cual sea el plazo que primero se cumpla. Cuando la unidad sea vendida a otro cliente, cualquier período de garantía existente se transferida con la unidad.

Las unidades compradas del inventario de equipos usados de NEW HOLLAND® no están cubiertas por ésta garantía, ya que fueron vendidas como tales, a menos que se hubiera especificado otra cosa por escrito en el momento de la venta.

El período de garantía de las máquinas usadas para hacer demostraciones cuenta desde la fecha de su utilización, y así debe ser informado. Cuando la unidad es vendida a un último cliente, cualquier período existente de la garantía será transferido con la unidad. Si el distribuidor quisiera ofrecer el período original de garantía, ellos tendrán que hacerse cargo de los costos.

Aquellos productos de NEW HOLLAND® sobre los cuales el distribuidor haya establecido contratos de alquiler tendrán las condiciones de garantías citadas antes. La garantía empieza a contar cuando las unidades son entregadas a los clientes con contratos de alquiler, y cuenta de manera continua hasta que el período de la garantía expira. Si una unidad con contrato de alquiler es devuelta al distribuidor, el período de garantía continua contado, incluso si la unidad no se utiliza.

El distribuidor deberá notificar a NEW HOLLAND® después de la venta, la fecha de entrega de la unidad al cliente o de su primer uso. Sin esta notificación, cualquier solicitud a NEW HOLLAND® para cumplir con las obligaciones corrientes de la garantía será rechazada.

1.6.1.2. Piezas colocadas durante el período normal de la garantía

La garantía de estas piezas finalizará cuando expire el período de garantía de la unidad.

1.6.1.3. Piezas colocadas en el Centro de Servicio

Las piezas originales NEW HOLLAND® colocadas en el centro de servicio del distribuidor tienen una garantía de 6 meses de duración. Para las máquinas cosechadoras, el período es de 6 meses de uso efectivo. La garantía sólo se aceptará si las piezas han sido debidamente almacenadas y transportadas, y no se han deteriorado durante su almacenamiento, tránsito o como resultado del proceso de instalación. La obligación de NEW HOLLAND® dentro de esta garantía se limita al pago del recambio y del trabajo necesario para la instalación de las piezas que NEW HOLLAND® reconozca como defectuosas. Para piezas vendidas sin instalación. La obligación NEW HOLLAND® en la garantía se limita al pago de los recambios.

1.6.1.4. Recambios almacenados

Cuando las piezas resulten ser defectuosas o incorrectas antes de su instalación, debe procederse al envío del correspondiente reclamo al departamento de logística de NEW HOLLAND®, quedando éstas fuera de la garantía.

1.6.1.5. Ensamblajes colocados en el centro de servicio

Los ensamblajes originales de NEW HOLLAND® colocados en centro de servicio como motores enteros, transmisiones, ejes delanteros FWD, cuchillas..... y baterías están garantizados por doce meses a partir de su colocación. La garantía sólo se aceptará si los ensamblajes han sido adecuadamente almacenados y manipulados, y no se han deteriorado durante su almacenamiento, transporte o como resultado del proceso de instalación. La obligación de NEW HOLLAND® en esta garantía se limita al pago del recambio y del trabajo necesario para su montaje al distribuidor, en todos aquellos ensamblajes que NEW HOLLAND® reconozca como defectuosos.

1.6.1.6. Fabricantes de equipos originales (F.E.O.)-componentes de motor

NEW HOLLAND® garantiza su producto por un período de 12 meses por cualquier anomalía que sea atribuible a un inconveniente de fabricación y/o inconveniente de la materia prima desde el día de la entrega al cliente. Para componentes del motor, este período empieza el día de la primera utilización de la unidad, o 24 meses desde la fecha de la entrega (F.E.O.), sea cual sea el plazo que primero se cumpla.

1.6.1.7. Restricción de responsabilidades

La responsabilidad de NEW HOLLAND® por daños ocasionados a las cosechas, pérdidas de cosechas, y aquellos ocasionados a terceras personas, se limita lo que venga establecido por la ley.

La garantía consiste en el reembolso del importe de las piezas que NEW HOLLAND® reconozca como defectuosas, así como el costo de la mano de obra necesaria para el repuesto la reparación de dicha piezas. El importe a rembolsar por las piezas será calculado sobre la base del precio de exportación neto normal (Lista de precios menos el descuento del proveedor) vigente en el momento de la reparación según el Departamento de Exportaciones más el costo de importación aprobado.

El importe a rembolsar en concepto de trabajo se calculará según el número de horas que se necesitan para la reparación. De acuerdo con las que el manual de tiempos de reparación y códigos de inconveniente NEW HOLLAND®, siempre que se ajuste y sea consistente a la práctica común de la industria en general, pagadas según la tarifa hora / hombre acordada.

El distribuidor guardará por un período de tres meses las piezas que debería reemplazar durante el período de vigencia de la garantía, y por la cual debe haber hecho el reclamo del correspondiente reembolso, para permitir que NEW HOLLAND® puede examinarlas.

NEW HOLLAND® se reserva el derecho de ampliar este período para poder hacer la revisión de las piezas. NEW HOLLAND® se reserva el derecho de solicitar del distribuidor el envío de las piezas, así como información adicional o documentos gráficos, a NEW HOLLAND®.

La reparación de componentes y ensamblajes defectuosos debe hacerse de la manera más económica, de acuerdo con las instrucciones de NEW HOLLAND®, a menos que NEW HOLLAND® autorice la sustitución de la pieza.

La garantía no cubrirá aquellas piezas que durante el período de la garantía muestren anomalías que sean consecuencias de:

- El desgaste normal por uso.
- Falta de cumplimiento de las instrucciones relativas al uso, gestión y mantenimiento de productos.
- Conexiones de equipos de dispositivos inadecuado o incompatibles con el producto sobre la base de los datos suministrados por NEW HOLLAND®.
- Acciones violentas, maniobras erróneas con el producto, no adecuadas al uso normal del mismo.
- Almacenamiento y conservación del producto no conformes a las instrucciones de NEW HOLLAND® relativas a la conservación del mismo durante largos períodos de inactividad.
- Servicio de asistencia, sustitución de piezas o reparaciones sobre el producto no conformes a las instrucciones suministradas por NEW HOLLAND®.

- Exposición a materiales corrosivos.
- La colocación de recambios que no sean originales de NEW HOLLAND® (incluidos aceites y líquidos).
- Aquellas piezas que hayan sido modificadas o reparadas fuera del centro de servicio del distribuidor de manera que, a juicio de éste, afecte su rendimiento y fiabilidad.

El reconocimiento de una anomalía en el producto no implica ninguna extensión del período de la garantía del producto ni tampoco el inicio de un período nuevo de garantía para la pieza reemplazada.

NEW HOLLAND® se reserva el derecho de hacer cambios en sus productos en cualquier momento y cuantas veces quiera sin incurrir en ninguna obligación de cualquier producto previamente encargado a NEW HOLLAND®, o vendido o enviado por NEW HOLLAND®.

El distribuidor es directamente responsable frente al cliente de proporcionarle el servicio de garantía, para el cual están pensadas las presentes condiciones, que constituyen los requerimientos mínimos. Este servicio se realizará a través de la red de mantenimiento del distribuidor a beneficio del cliente.

NEW HOLLAND® solo tendrá en consideración los reclamos hechos por el distribuidor una vez que éste haya cumplido con las obligaciones de la garantía frente al cliente, de acuerdo con las instrucciones de NEW HOLLAND®.

La extensión de la garantía se determina a discreción del distribuidor: es privilegio de este hacer tratos especiales, únicos, más favorables, a cargo suyo, tanto durante el período de vigencia de la garantía como después, sin que NEW HOLLAND® ponga ninguna restricción.

La garantía técnica no puede ni está pensada para sustituir ninguna responsabilidad por daños directos o indirectos que el cliente soporte en relación con anomalías de los productos o piezas del producto.

1.6.2. Del distribuidor al cliente

Cuando un distribuidor vende un producto NEW HOLLAND®, debe, tal y como se describen en el acuerdo de venta, entregar al comprador una garantía del distribuidor escrita correspondiente a la “garantía del distribuidor a NEW HOLLAND®”

Al mismo tiempo, el distribuidor notificará a NEW HOLLAND® la fecha de entrega o de primer uso. Sin esta notificación, cualquier requerimiento que se haga a NEW HOLLAND® para cumplir con los términos de la garantía será rechazado.

1.7. Certificados de garantía NEW HOLLAND®

La garantía del distribuidor ha sido impresa, para interés de los distribuidores, en la forma de impreso de “Condiciones de la garantía del distribuidor autorizado por NEW HOLLAND®”, cubriendo varios puntos. Esto sirve para proteger al distribuidor de cualquier reclamo en la cual se haga constar una garantía mejor o bien una garantía con mayor cobertura.

La impresión de la garantía debe de ser revisada con el cliente y llenada en el momento de efectuar el pedido de compra; está provista de los espacios necesarios para el número de modelo, número de serie, fecha de la venta y reconocimiento del comprador. El distribuidor debe archivar los certificados firmados por los clientes. Se presenta un ejemplo de los Anexo 6 y 7.

1.8. Programa de campañas o mejoras de campo

Ocasionalmente, podrá producirse que una condición funcional específica en los productos pueda causar malestar generalizado entre los clientes. En tales casos, NEW HOLLAND® podría considerar obligatorio que tales problemas fueran corregidos con la mayor brevedad posible en las unidades de cliente y en aquellas que el distribuidor tiene en bodega. Tal acción se denomina “Campaña”.

Los distribuidores serán avisados de los procedimientos que deberán seguir a través del boletín de servicio (información y procedimientos) y de las tarifas de reembolso en las campañas de NEW HOLLAND®. Es importante que tales instrucciones se ejecuten en el marco de tiempo adecuado para que el cliente no quede insatisfecho.

2. ELEMENTOS SIN DERECHO A GARANTÍA

2.1 Piezas que no tienen garantía y su definición

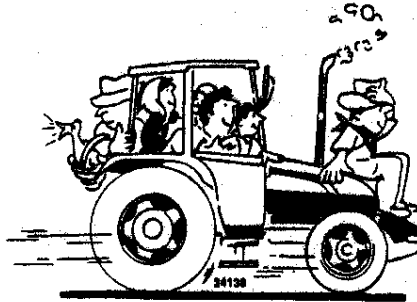
Algunas piezas no se encuentran cubiertas por la garantía que ofrece NEW HOLLAND[®], por un mal uso o por las piezas fueron fabricadas. Por lo que debemos de conocer los términos de garantía de los proveedores de NEW HOLLAND[®].

Se presenta un listado de algunas piezas las que no están en garantía y su definición para poder conocerlas.

2.1.1 Uso abusivo

El uso abusivo de la máquina agrícola por el cliente, nunca será considerado como una garantía por NEW HOLLAND[®], y por ninguno de sus distribuidores. (Ver figura 1.)

Figura 1 Uso abusivo



Fuente: NEW HOLLAND®, Manual de usuario tractores serie TL Pág. X

2.1.2 Por accidente

NEW HOLLAND® y sus distribuidores no cubren ninguna garantía por accidente que no sean causados por algún desperfecto, o por alguna pieza fabricada en NEW HOLLAND®, no serán consideradas como garantía para el cliente y él debe realizar el reclamo a su aseguradora. (Ver figura 2.)

Figura 2 Por accidente

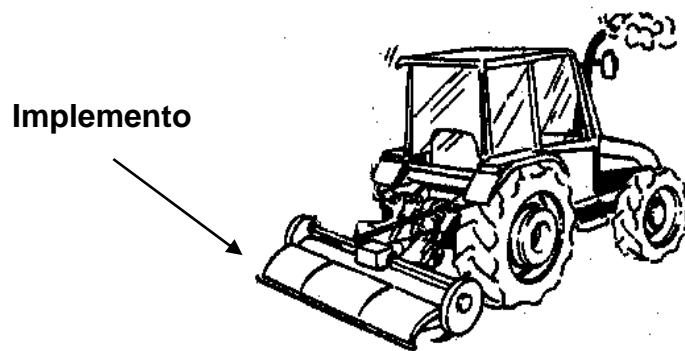


Fuente: NEW HOLLAND®, Manual del usuario tractores serie TL, Pág. IX

2.1.3 Equipos adicionales

Son los implementos que se instalarán a los tractores para el uso que fueron diseñados, éstos pueden ser: rastras, arados, sembradoras, subsoladores, etc. si estos causan algún desperfecto no se considera como garantía. (Ver figura 3.)

Figura 3 Equipos adicionales



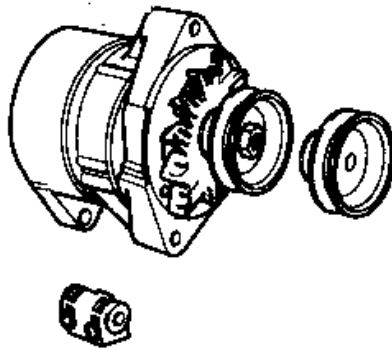
Fuente: NEW HOLLAND®, Manual del usuario tractores serie TL, Pág. IX

2.1.4 Alternador

Es un generador de corriente alterna. El alternador es una máquina rotativa formada por dos elementos principales: inducido (que suele ser fijo y recibe el nombre de estator) e inductor (que suele ser móvil y se denomina rotor). El alternador se divide en dos grupos: de polos salientes (en los cuales los núcleos magnéticos dan lugar a discontinuidad en el entrehierro) y de rotor liso (cuyo bobinado está formado por una serie de barras).

Un tipo especial de alternadores forma los turboalternadores, accionados por una turbina. (Ver figura 4.)

Figura 4 Alternador



Fuente: NEW HOLLAND®, Manual del usuario tractores serie TL, Sgr 55301 2/2 Pág. 12

2.1.5 Acumulador

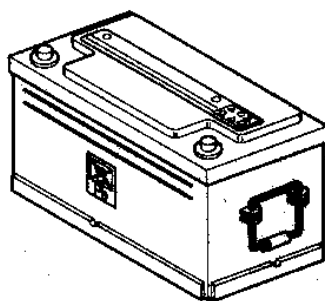
El acumulador almacena energía eléctrica para todo el equipo eléctrico que use la máquina. Cuando se cierra un circuito, el acumulador entrega corriente continua al componente conectado a sus terminales. La corriente del acumulador se produce por una reacción química que tiene lugar entre el material activo de las placas y el ácido sulfúrico del líquido o electrolito.

El acumulador es necesario para que realice las tres funciones siguientes:

- Suministro de corriente para el arranque del motor.
- Suministro de corriente cuando la demanda de ésta excede a la que es capaz de entregar el sistema de carga.
- Estabiliza el voltaje del sistema durante el funcionamiento.

(Ver figura 5.)

Figura 5 Acumulador



Fuente: NEW HOLLAND®, Manual del usuario tractores serie TL, Sgr 55301 2/2 Pág. 12

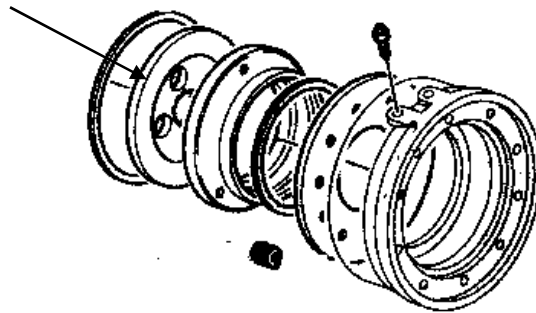
2.1.6 Disco

Son parte del sistema de frenado de cualquier máquina en movimientos, los discos están fabricados de acero fundido para una mayor duración se pueden encontrar junto a los ejes de las ruedas donde hay tracción o en el interior de la caja que transmite el movimiento hacia las ruedas.

Las pastillas son las que transmiten la presión de la bomba de frenos hacia los discos, éstas son de un material no abrasivo lo cual hará una frenada mucha más suave y disminuirá el desgaste entre ellos. (Ver figura 6.)

Figura 6 Disco

Disco

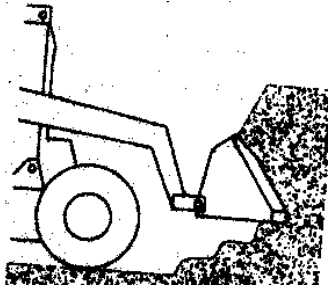


Fuente: NEW HOLLAND®, Manual del usuario tractores serie TL, Sgr 33202 3/3 Pág. 10

2.1.7 Cucharas

La cuchara es también conocida como pala, es utilizada para la recolección de materiales; estas cucharas las podemos encontrar en los cargadores frontales o en las retroexcavadoras y en algunas ocasiones adaptadas a los tractores. (Ver figura 7.)

Figura 7 Cucharas

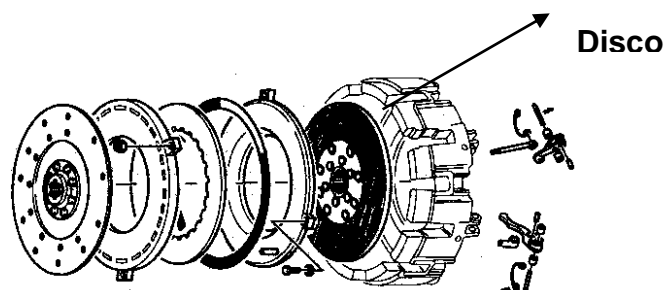


Fuente: NEW HOLLAND®, Manual del usuario tractores serie LX, Pág. 2-8

2.1.8 Embrague

Mecanismo de transmisión de movimiento entre dos ejes o árboles giratorios, por el cual éstos se acoplan o desacoplan, se dividen en embragues mecánicos y automáticos. Los podemos encontrar en cualquier maquinaria que pueda transmitir alguna fuerza, como en los vehículos, tractores, motos etc. (Ver figura 8.)

Figura 8 Embrague



Fuente: NEW HOLLAND®, Manual del usuario tractores serie TL, Sgr 18110 1/2 Pág. 6

2.1.9 Reparación defectuosa

Son las reparaciones mal realizadas por el personal que trabaja con el distribuidor, por lo que debemos de capacitar adecuadamente a personal para no incurrir en más gastos. (Ver figura 9.)

Figura 9 Reparaciones defectuosas

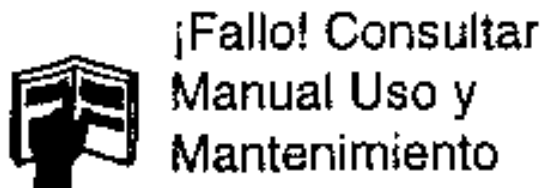


Fuente: NEW HOLLAND®, Manual del usuario tractores serie TL, Pág. XII

2.1.10 Tiempo de diagnóstico

Es el tiempo que vamos a utilizar para diagnosticar la falla que ocurrió y nos permite que la máquina agrícola trabaje adecuadamente para lo que fue diseñada. (Ver figura 10.)

Figura 10 Tiempo de diagnóstico

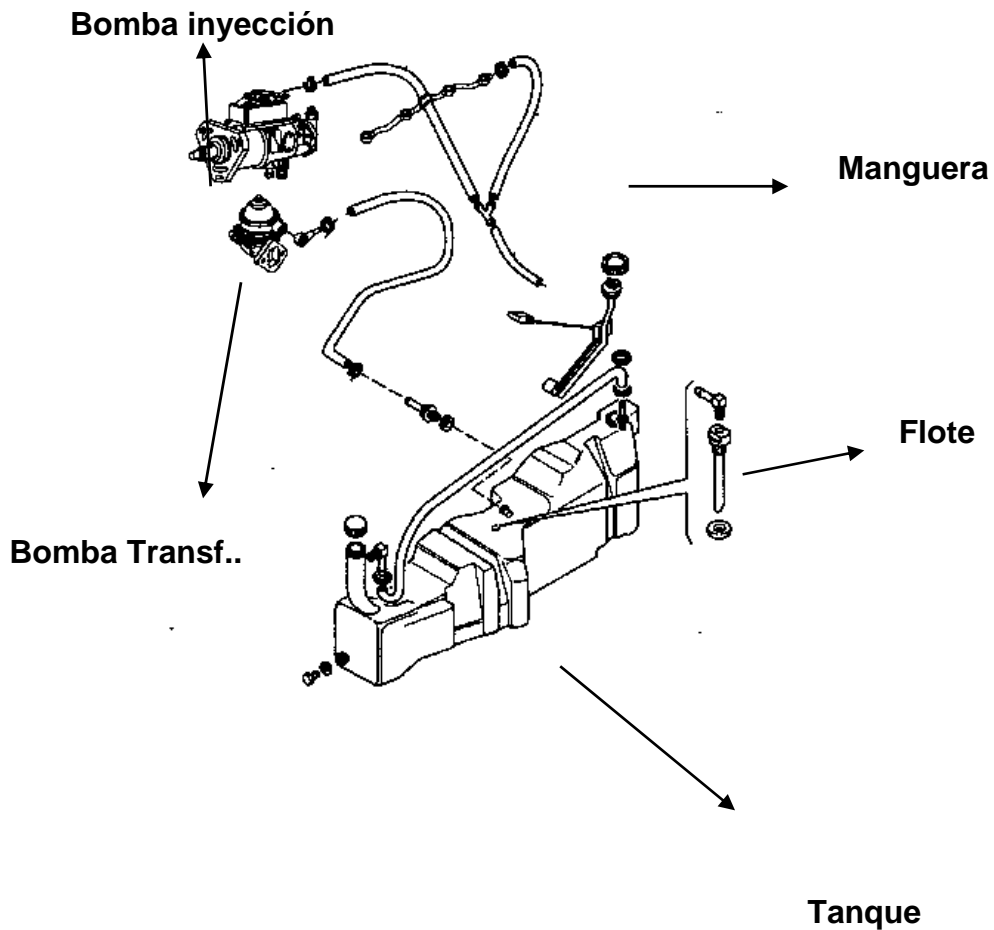


Fuente: NEW HOLLAND®, Manual del usuario tractores serie TL, Pág. XVI

2.1.11 Sistema de inyección Diesel

Este sistema es el encargado de llevar el combustible del tanque hacia el motor, el sistema de inyección Diesel está compuesto por: tanque de combustible, flote, bomba de transferencia eléctrica, filtro secundario de Diesel, filtro principal de Diesel, bomba de inyección e inyectores; éstos son los encargados de pulverizar el diesel en los cilindros para su rápida combustión. (Ver figura 11.)

Figura 11 Sistema de inyección Diesel

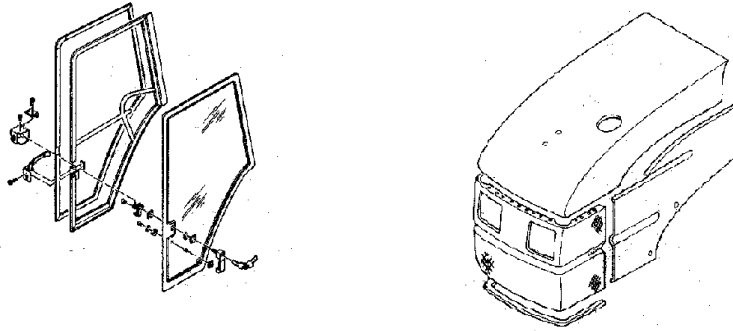


Fuente: NEW HOLLAND®, Manual del usuario tractores serie TL, Sgr 10214 Pág. 50

2.1.12 Puertas / capó

La puerta son armazones de metal y vidrio, que nos permitir mantener cerrada la cabina donde se encuentra el operador de la máquina agrícola. El capó es la cubierta que protege el motor de la intemperie directa para un mejor funcionamiento. (Ver figura 12.)

Figura N 12 Puertas / capó

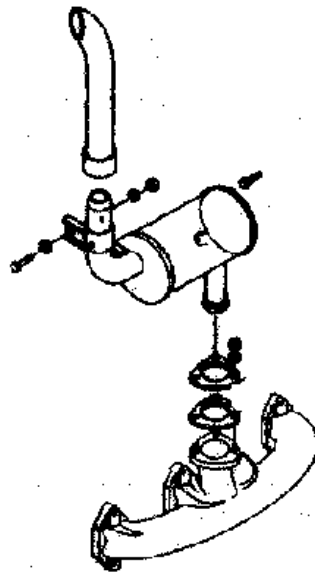


Fuente: NEW HOLLAND®, Manual del usuario tractores serie TL, Sgr 90102 Pág. 4

2.1.13 Sistema de escape

El sistema de escape está formado por válvulas de escape, “*manifold*” de escape y tubo de escape. Aquí se evacúan todos los gases que expelle el motor, éstos gases se pueden usar, cómo en los motores con turbo para poder darle más potencia al motor. (Ver figura 13.)

Figura N 13 Sistema de escape

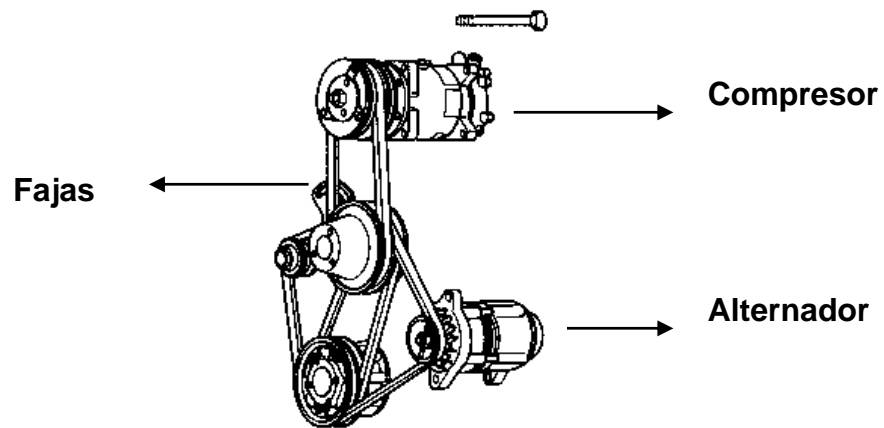


Fuente: NEW HOLLAND®, Manual del usuario tractores serie TL, Sgr 10254 Pág. 70

2.1.14 Fajas de ventilador

Las fajas son hechas de lona con alquitrán, se pueden encontrar en diferentes formas y tamaños, las cuales podemos utilizar para mover ventiladores, o sistemas completos del motor. Esencialmente está diseñada para transmitir movimiento. (Ver figura 14.)

Figura 14 Fajas de motor



Fuente: NEW HOLLAND®, Manual del usuario tractores serie TL, Sgr 200 Pág. 6

2.1.15 Pruebas de campo

Son las pruebas que se realizan luego de una reparación o calibración para determinar que la máquina esté funcionando adecuadamente. (Ver figura 15.)

Figura 15 Pruebas de campo

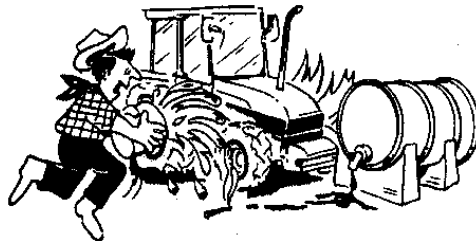


Fuente: NEW HOLLAND®, Manual del usuario tractores serie TL, Sgr TL Pág. X

2.1.16 Daños por incendio

Estos pueden ocurrir por el descuido del personal encargado del mantenimiento, por sobrecalentamiento del motor por descuido, por ajustes mal realizados en el sistema de inyección, etc., y deben de ser reclamadas a su aseguradora. (Ver figura 16.)

Figura 16 Daños por incendios

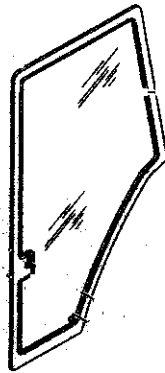


Fuente: NEW HOLLAND®, Manual del usuario tractores serie TL, Pág. X

2.1.17 Cristales

Los cristales son cuerpos sólidos cuyos átomos o moléculas están dispuestos regularmente en planos repetidos y orientados unos a otros, con los que se fabrican cristales para el área frontal y lateral de vehículos, dándole también otras aplicaciones en la industria. (Ver figura 17.)

Figura 17 Cristales

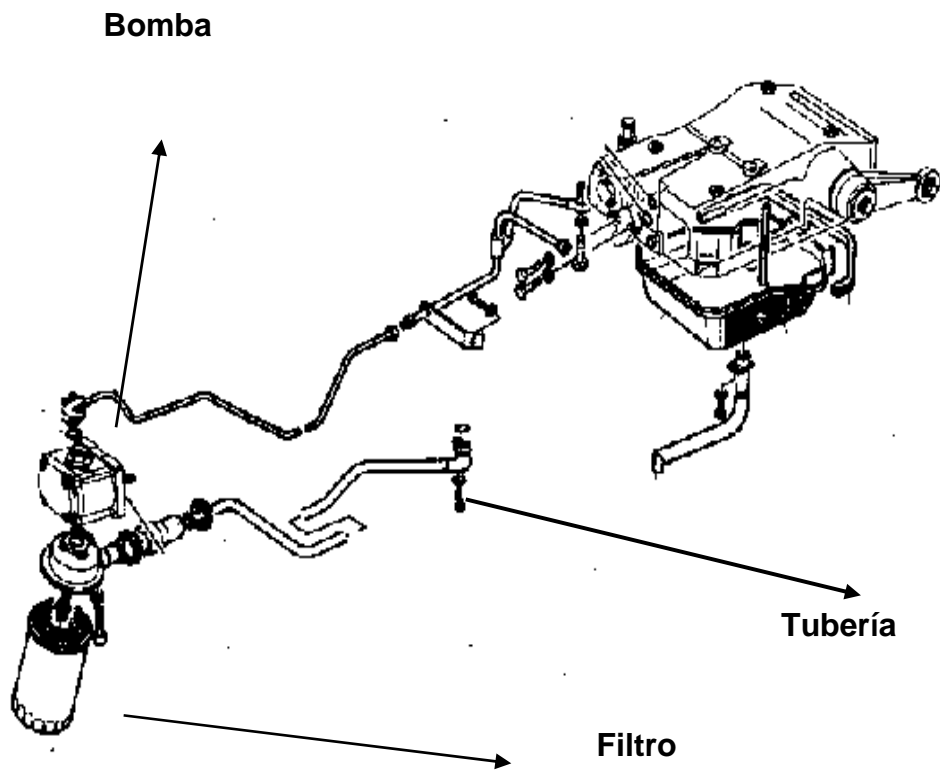


Fuente: NEW HOLLAND®, Manual del usuario tractores serie TL, Sgr 90154 Pág. 30

2.1.18 Sistema hidráulico

El sistema hidráulico ésta compuesto, por el depósito de líquido, bomba hidráulica, mangueras hidráulicas; el sistema hidráulico es el encargado de hacer que la fuerza mecánica sea transferida a un líquido para hacer funcionar el sistema para el que diseñado. (Ver figura 18.)

Figura 18 Sistema hidráulico

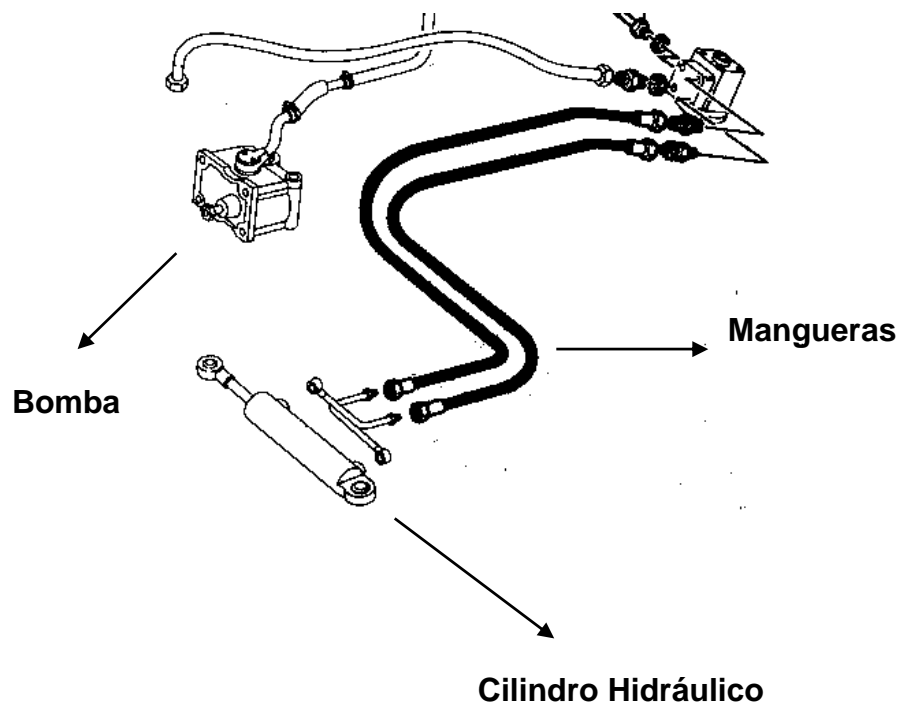


Fuente: NEW HOLLAND®, Manual del usuario tractores serie TL, Sgr 35100 Pág. 4

2.1.19 Mangueras hidráulicas

Son fabricadas de lona con alquitrán, y se encargan de transportar el líquido por el sistema hidráulico a sus diferentes ubicaciones, hay mangueras para baja presión y para alta presión. (Ver figura 19.)

Figura 19 Mangueras hidráulicas



Fuente: NEW HOLLAND®, Manual del usuario tractores serie TL, Sgr 41200 Pág. 4

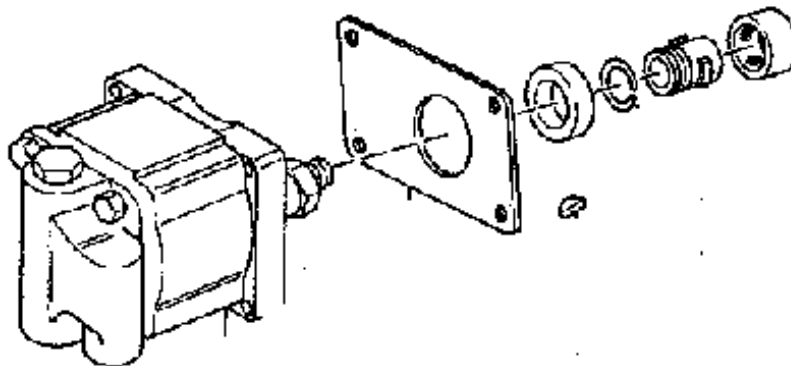
2.1.20 Bomba hidráulica

Es la encargada de transformar la energía mecánica en hidráulica. Las bombas hidráulicas son capaces tanto de producir un caudal de líquido, como de sostenerlo contra la resistencia de la circulación. Hay diferentes clases de bombas:

- Bombas de engranajes
- Bombas de paletas
- Bomba de pistones

(Ver figura 20.)

Figura 20 Bomba hidráulica

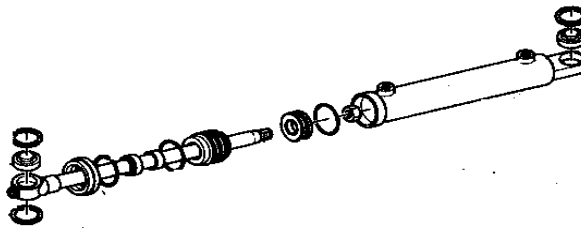


Fuente: NEW HOLLAND®, Manual del usuario tractores serie TL, Sgr 41206 Pág. 41

2.1.21 Cilindros hidráulicos

El pistón también conocido como émbolo, es el encargado de empujar y succionar el líquido para transformar la fuerza hidráulica en fuerza mecánica y realizar diversos trabajos. (Ver figura 21.)

Figura 21 Cilindros hidráulicos



Fuente: NEW HOLLAND®, Manual del usuario tractores serie TL, Sgr 41216 Pág. 14

2.1.22 Trabajos realizados que no sea el distribuidor

Éstos son los trabajos realizado por personas que no son distribuidores de NEW HOLLAND® y sin autorización del distribuidor del país en que esté. (Ver figura 22.)

Figura 22 Trabajos realizados que no sea el distribuidor

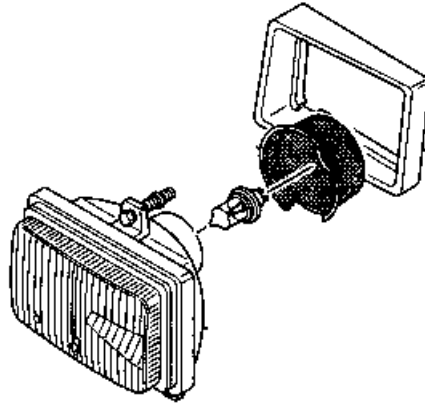


Fuente: NEW HOLLAND®, Manual del usuario tractores serie TL, Sgr 41216 Pág. 14

2.1.23 Bombillas

Las bombillas tienen una forma esférica la cual posee una resistencia, que al paso de corriente adquiere un incandescencia blanca, las podemos encontrar de diferentes voltajes, para los diferentes usos que se le den. En máquinas agrícolas son de 24 voltios. (Ver figura 23.)

Figura 23 Bombillas



Fuente: NEW HOLLAND® , Manual del usuario tractores serie TL, Sgr 55404 Pág. 14

2.1.24 Valor mínimo de reclamo

Este es el costo menor que puede ser reclamado por una pieza, que no llegue al costo de la misma; en Guatemala el costo mínimo para un reclamo es de \$25.00.

2.1.25 Piezas no originales

Las piezas no originales NEW HOLLAND® , no están cubiertas por la garantía que se le ofrece al cliente, por lo que los gastos del costo de la pieza serán absorbidos por el cliente, si se colocan. (Ver figura 25.)

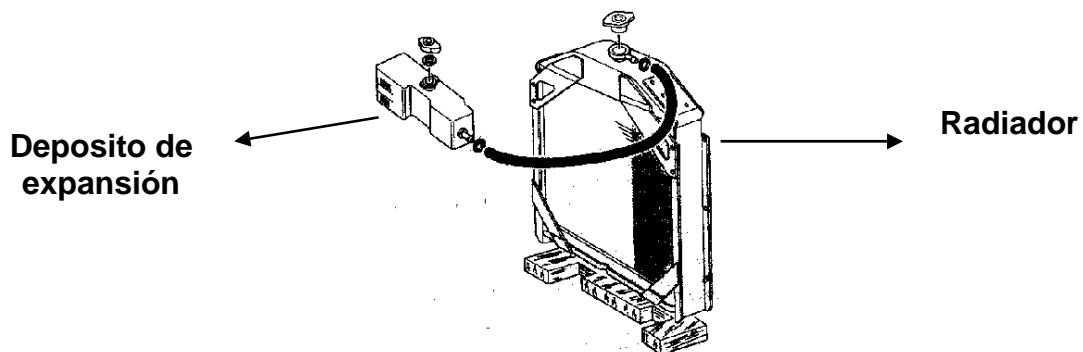
Figura 24 Piezas no originales



2.1.26 Radiador

El radiador es el encargado de almacenar agua para el enfriamiento del motor, es parte importante del sistema de enfriamiento, que consiste en bomba de agua, mangueras, ventilador, termóstato y radiador. (Ver figura 26.)

Figura 25 Radiador



Fuente: NEW HOLLAND®, Manual del usuario tractores serie TL, Sgr 10400 Pág. 76

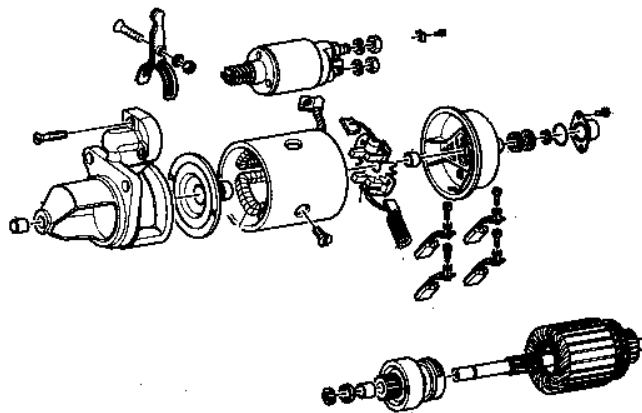
2.1.27 Motor de arranque

El motor de arranque es el encargado de dar el impulso al motor para que arranque y le es transmitido por el cigüeñal. Es un motor eléctrico especial, por lo siguiente:

- Está proyectado para funcionar con grandes sobrecargas durante periodos de tiempo muy cortos.
- Es capaz de desarrollar una gran potencia en comparación a su tamaño.

El motor de arranque elemental consta de un electroimán-contactor, de un campo, de un inducido y un mecanismo de accionamiento. El motor de arranque transforma la energía eléctrica acumulada en la batería en energía mecánica giratoria que hace dar vueltas al cigüeñal. (Ver figura 27.)

Figura 26 Motor de arranque

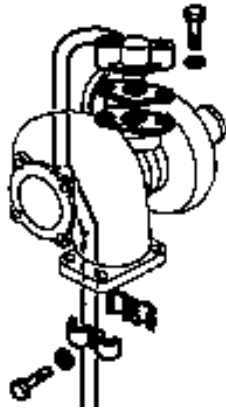


Fuente: NEW HOLLAND®, Manual del usuario tractores serie TL, Sgr 55201 Pág. 8

2.1.28 Turbo

El turbo es un sistema de inducción forzada. Estos comprimen el aire que entra al motor. Las ventajas de comprimir el aire es deja que al motor tenga más aire en cada cilindro y por lo tanto significa más combustible dándole más potencia el motor. El turbo es conectado al manifold de escape del motor y trabaja por medio de los gases que desecha el motor los cuales hacen mover una turbina para alimentar el aire hacia el turbo. El turbo ayudan mucho en los lugares que están muy arriba del nivel del mar ya que ayuda a darle más potencia a éste, por la misma falta de succión del motor por la altitud. (Ver figura 28.)

Figura 27 Turbo

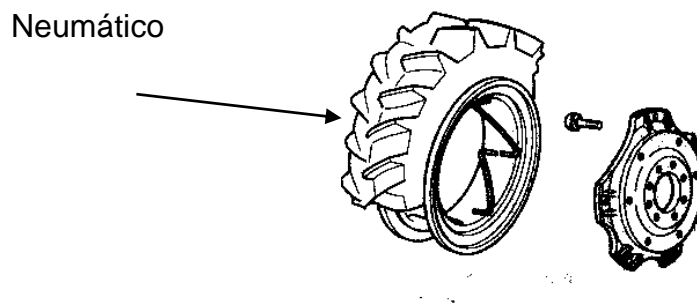


Fuente: NEW HOLLAND®, Manual del usuario tractores serie TL, Sgr 10250 Pág. 68

2.1.29 Neumáticos

Es un tubo fabricado de goma y lona; éste llena de presión de aire y en algunas ocasiones como en las máquinas agrícolas con un porcentaje de agua para una mayor tracción, se pueden encontrar vehículos, motocicletas, etc. (Ver figura 29.)

Figura 28 Neumáticos

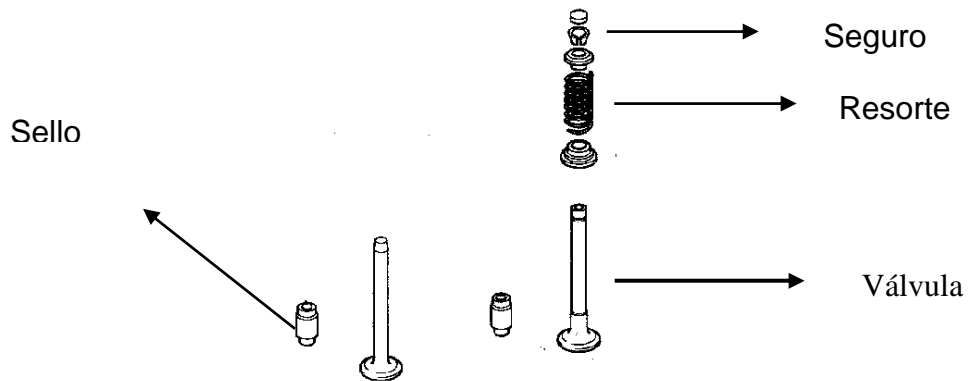


Fuente: NEW HOLLAND®, Manual del usuario tractores serie TL, Sgr 90650 Pág. 60

2.1.30 Válvulas motor

Estas válvulas sirven para realizar las cuatro frases del pistón: succión, compresión, fuerza y escape, las válvulas en un motor están divididas en válvulas de admisión y válvulas de escape; ésta es movida por el eje de levas. (Ver figura 30.)

Figura 29 Válvulas motor

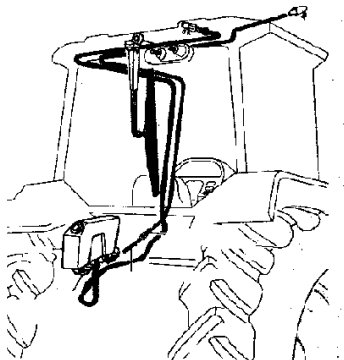


Fuente: NEW HOLLAND®, Manual de Tractores Serie TL, Sgr 10101 3/3 Pág. 14

2.1.31 Sistema de limpia brisas

Este es el sistema mecánico eléctrico, que realiza el trabajo de quitar las partículas de agua en el parabrisas, es controlado por una palanca eléctrica que manda una señal hacia el motor. (Ver Figura 31.)

Figura 30 Sistema de limpia brisas

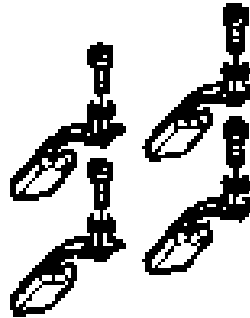


Fuente: NEW HOLLAND®, Manual del usuario tractores serie TL, Sgr 55518 Pág. 38

2.1.32 Carbones

Los carbones son un haz de hilos de cobre que mantiene el contacto eléctrico entre las piezas fijas y móvil de alternador. (Ver figura 32.)

Figura 31 Carbones



Fuente: NEW HOLLAND®, Manual del usuario tractores serie TL, Sgr 55201 Pág. 6

2.2 Motivos porque algunas piezas no tienen garantía

2.2.1. Piezas mecánicas

a) Discos Los discos o forros gastados se consideran elementos de uso diario por lo que no son reembolsables a menos que se deba a un defecto originado en fábrica.

b) Cucharas El desgaste excesivo o cualquier daño debido al abuso o al uso indebido de la misma no será reembolsable a menos que el desperfecto sea por algún desperfecto en su fabricación.

c) Embrague La garantía sólo cubre los defectos originales de fábrica. Las unidades gastadas (forros) debido a ajuste mal realizado, o uso incorrecto no son reembolsable.

d) Reparaciones defectuosas Las reparaciones que se realizan de una forma no adecuada no son consideradas garantía.

e) Sistema de inyección Diesel Cuando estén disponibles los proveedores de la pieza ofrecerán servicio y garantía. El trabajo de sustitución más instalación queda cubierto por NEW HOLLAND[®]. Si el proveedor no tiene representante en el país, NEW HOLLAND[®] seguirá manteniendo la garantía.

f) Pieza no originales NEW HOLLAND® Excepto en casos de verdadera urgencia las piezas que no sean NEW HOLLAND® no serán reembolsables.

g) Radiadores Las reparaciones hecha por servicios especializados deberán ser tenidas en cuenta siempre que sea posible, a menos que sea más económico usar nuevos componentes.

h) Turbo No reembolsable si el defecto o problema resulta de un mantenimiento de aceite / filtro negligente, filtro incorrecto, o no seguir el procedimiento de arranque y/o paro del motor.

i) Válvulas del motor Válvulas y asientos de válvula quemados / dañados por ajustes incorrectos o negligentes no son reembolsables. El ajuste del huelgo de una válvula no es reembolsable excepto después de la reparación del motor bajo garantía.

2.2.2 Piezas hidráulicas

a) Mangueras hidráulicas Normalmente no será reembolsable cuando exista evidencia de daño exterior, cortes, sujeción insegura (a menos que fuera originado en la planta), daño de líquidos contaminantes o quemado interior debido al mal ajuste de las válvulas de escape.

b) Bombas Hidráulicas Cuando sea aplicable, los proveedores prestarán servicio y garantía. El trabajo necesario para la extracción y instalación de ensambles cubiertos por NEW HOLLAND® .

c) Cilindros hidráulicos No reembolsable por daños en el chapado de la biela causados por protección inadecuada durante el período de almacenamiento o daño interno causado por un mantenimiento negligente del filtro, uso incorrecto del filtro, líquidos incorrectos o contaminados.

d) Sistema hidráulico en general Los ajustes del sistema hidráulico son reembolsables hasta 50 horas de servicio. La garantía normal se aplicará si la reparación no se debe a negligencia en el mantenimiento del filtro, uso incorrecto del filtro o líquido incorrecto o contaminado.

2.2.3. Piezas eléctricas y electrónicas

a) Alternador Cuando sea aplicable, los proveedores prestarán servicio y garantía. El trabajo de extracción e instalación de ensamblaje será cubierto por NEW HOLLAND®. Si el proveedor no tiene representante en el país, NEW HOLLAND® seguirá manteniendo la garantía.

b) Batería Sólo cuando la batería se haya descargado debido a un inconveniente en el sistema de carga. Las baterías que no pueden ser cargadas y cuyo estado de sobrecarga / descarga es debido a un defecto en el sistema de

carga serán reembolsables. Las baterías que sean almacenadas más de 10 meses sin las condiciones adecuadas no serán reembolsables.

c) Bombillas Se aplicara la garantía normal a menos que la causa sea de origen exterior.

d) Motor de arranque Cuando sea aplicable. Los proveedores prestarán servicio y garantía. El trabajo para la extracción y la instalación de ensamblaje queda cubierta por NEW HOLLAND®. Si el proveedor no tiene representación en el país. NEW HOLLAND® seguirá manteniendo la garantía.

e) Sistema de limpia brisas El ajuste de los chorros o agua no es reembolsable. La limpieza del sistema es reembolsable hasta las primeras 50 horas de servicio.

f) Carbones o escobillas Sólo por unidades defectuosas. Los carbones o escobillas que estén gastadas o dañadas por abuso o uso de aditivos no compatibles, fertilizantes, productos químicos, etc., no serán reembolsables.

2.2.4 Otros motivos

a) Uso abusivo Cualquier reparación necesaria por uso abusivo no será reembolsable

b) Por accidente Todas los reclamos deberán ser dirigidos a la compañía aseguradora del cliente de la unidad. Nunca hacer ninguna reparación o arreglar alguna pieza sin autorización para ello.

c) Equipos adicionales El cambio de tal equipo o equipo similar para repara la unidad en garantía no será reembolsable, tampoco lo será cualquier reparación que sea causada directamente por el equipo que no haya sido aceptado, o incorrectamente instalado o usado.

d) Tipos de diagnósticos El tiempo necesario para realizar la diagnosis normal se incluye en cada manual de tiempos de las reparaciones y códigos de los inconvenientes NEW HOLLAND® si está disponible. Esto no es reembolsable en garantía. El tiempo de diagnosis anormal sólo será reembolsable cuando sea completamente explicado en el reclamo de garantía y reconocido por NEW HOLLAND® como necesario.

e) Puertas / capó El montaje de sistemas de cierre de puertas, paneles de apertura, alineamiento de capó etc., es reembolsable por un ajuste sólo hasta las 50 horas de servicio.

f) Sistema de escape Daños accidentales no son reembolsables. La garantía cubre los defectos de fabricación.

g) Fajas Servicio normal, no es reembolsable.

h) Pruebas de campo El tiempo normal de verificación del trabajo de reparación se incluye en el manual de tiempos de las reparaciones y códigos de los inconvenientes NEW HOLLAND[®], si se dispone de ellos, y no se puede reembolsar separadamente. En circunstancias especiales, o cuando se utiliza equipos inusuales, éstos podrían ser aceptado si se explica completamente en el reclamo de garantía.

i) Daños por incendios Se deben de dirigir a su compañía de seguros del cliente de la unidad.

j) Cristales Si el daño no ha sido causado durante el transporte / entrega. Entonces las unidades rotas pueden ser aceptadas hasta 21 días después de la fecha de entrega, si se puede probar que había un defecto en cristal o en su apertura.

k) Trabajos realizado por otro que no sea un distribuidor / NEW HOLLAND[®] Reembolsable sólo cuando las reparaciones las hayan realizado mecánicos especializados. No reembolsable cuando los recambios con garantía normal han ido hechos por un distribuidor que no es de NEW HOLLAND[®].

l) Valor mínimo de reclamo El valor mínimo del reclamo en Guatemala puede presenta en la sección 2.1.24

m) Sustitución versus reparación La sustitución de ensamblajes después de la previa aprobación en vez de la reparación es reembolsable bajo las siguientes circunstancias:

1. La sustitución de un ensamblaje es más económica que la sustitución e la pieza.
2. El retraso resultaría un serio inconveniente al cliente.
3. La sustitución del ensamblaje ésta autorizado según lo establecido o autorizado por NEW HOLLAND®.

n) Neumáticos Los neumáticos y los tubos son garantizados por el fabricante de neumáticos, con la excepción de algún inconveniente de ensamblaje atribuible a NEW HOLLAND®. Los distribuidores deberán asistir a los clientes ante cualquier problema.

2.3. Motivos por que una pieza puede ser rechazada por el distribuidor NEW HOLLAND®

Los motivos por lo que un distribuidor puede rechazar una reclamo de garantía que realice el cliente pueden ser:

a) Tiempo fuera de garantía El distribuidor NEW HOLLAND® puede rechazar un reclamo de garantía solicitado por el cliente cuando el período de garantía que se le ofreció al cliente que es de 12 meses expira solamente se

puedo recibir garantía fuera del período de garantía por Póliza o por autorizaron por escrito del NEW HOLLAND®.

b) Uso abusivo El distribuidor puede rechazar el reclamo de garantía de una pieza cuando él demuestre que la falla fue por uso abusivo o por un mal manejo de la máquina agrícola la que recibió por el operador de la misma; estas reparaciones deben de ser cobradas por el distribuidor hacia el cliente.


c) Reparaciones que no sean hechas por el distribuidor El distribuidor puede rechazar un reclamo de garantía de una pieza cuando el cliente, realizara la reparación por su cuenta si autorización por escrito de distribuidor, y de ésta forma pudiese el cliente perder la garantía por lo 12 meses. Ejemplo de tabla de garantía de fabricantes de piezas para NEW HOLLAND® la puede encontrar en el Anexo 9 y Anexo 10.

3. FORMA DE REALIZAR RECLAMOS DE GARANTÍA NEW HOLLAND®

3.1 Informe de maquinaria vendida al departamento de garantía de NEW HOLLAND®

Todas las máquinas agrícolas que se venden deben de ser registradas en el Departamento de Garantías de NEW HOLLAND®, luego de ser vendidas para que se pueda llevar un control del inicio de la garantía; éstas deben de ser enviadas al país que fue exportada la máquina, esta información la proporciona el encargo de la exportación de dicha máquina, los formularios deben de ser recibidos por NEW HOLLAND® hasta los 10 (segunda quincena del mes anterior) y 25 (primera quincena) de cada mes. Si una máquina no está registrada todos los reclamos que lleguen serán rechazados automáticamente por el sistema de NEW HOLLAND®. La forma de llenar el formulario se encuentra en el anexo 1 y el formulario de informe mensual de las unidades entregadas al cliente. (Ver figura 33).

Figura 32 Formulario de informe mensual unidades entregadas al cliente



INFORME MENSUAL DE LAS UNIDADES ENTREGADAS AL PROPIETARIO/USUARIO FINAL

1		2		3		4		5		6		7		8	
MES	AÑO	ANNO	DISTRIBUIDOR	NUM. DE BASTIDOR	NUM. DE MOTOR	DIAMES/AÑO FECHA DE ENTR.	NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL PROPIETARIO/USUARIO FINAL					FIRMA FECHA			

Fuente: Manual de términos de garantía Pág. 8

3.2 Formulario para inscripción de maquinaria NEW HOLLAND®

El formulario de inscripción de máquinas NEW HOLLAND® debe de ser llenado y enviado al NEW HOLLAND®, antes de recibir un reclamo de las máquinas, por motivo que si no se encuentran inscritas los reclamos serán rechazados. La forma de llenar los incisos los encuentra en el anexo 2 y se presenta en el formulario de inscripción de máquinas en garantía. (Ver figura 31).

3.3 Registro de garantía del distribuidor al cliente

El distribuidor aquí garantiza al comprador que cada pieza de este producto está, en su uso corriente, libre de cualquier anomalía de materiales y de fabricación de 12 meses de la fecha de venta o de primer uso.

Esta garantía será cumplida por el distribuidor (o, si el comprador del producto, está viajando y reside en una localidad diferente, por cualquier distribuidor autorizado por NEW HOLLAND®), cambiando o reparando en su establecimiento pieza defectuosa, libre de cualquier cargo incluido en el de la mano de obra.

Esta garantía cubre:

1. El servicio de mantenimiento normal (tal como la puesta a punto del motor, la limpieza de las instalaciones del combustible y ajustes de las ruedas, frenos, embragues y otros ajustes operacionales).
2. La sustitución de elementos normales de mantenimientos (tales como filtros, inyectores, recubrimientos de freno y embrague, cuchillas, cadenas).
3. Deterioro de correas de transmisión, manguitos y acabados exteriores debido a su uso normal o a su exposición a la intemperie.

4. Desgaste de las piezas en contacto con el suelo.

5. Las piezas de cualquier producto NEW HOLLAND® que haya sido sometido a abuso, negligencia, mal uso o accidente, o que se haya utilizado con piezas o equipo no-fabricado o distribuido por NEW HOLLAND® si, a juicio del distribuidor, tal uso afecta al funcionamiento o fiabilidad de la unidad.

6. Las piezas de cualquier producto NEW HOLLAND® que haya sido modificadas o reparadas fuera del establecimiento de distribuidor de manera que, en opinión del distribuidor, haya afectado a su funcionamiento y fiabilidad.

7. Esta garantía es expresamente un sustituto de cualquier otra garantía implícita o explícita, incluyendo cualquier garantía de comerciabilidad o adaptación al uso y cualquier otra obligación por parte del distribuidor.

3.4 Información necesaria para realizar los reclamos NEW HOLLAND®

Todos los reclamos deben de ser mecanografiados. La sección de descripción del reclamo se puede llenar en el idioma local excepto cuando se haya llevado a cabo una reparación larga y compleja. Entonces se precisará una traducción para facilitar el proceso.

Solo se podrá detallar una reparación en cada impreso de reclamo de garantía. Si se hace más de una reparación a la vez, entonces se deberá de hacer con dos reclamos separados. Si las piezas o el trabajo aplicado excediera del espacio disponible, entonces se podrá utilizar una segunda o más hojas de reclamos, con el mismo código de distribuidor y número de reclamo, a partir de la segunda hoja. Si no se cumple con todo los datos que se necesitan descritos a continuación el reclamo será rechazado. La forma que se debe de llenar el formulario lo puede encontrar en el anexo 3 y se presenta en el formulario para realizar de reclamo de garantía NEW HOLLAND®. Se presentaran ejemplos de cómo realizar reclamos de garantía en los anexo 4 y 5, los códigos de inconveniencia que necesitara colocar en el reclamo de garantía lo puede ver en el anexo 13 y 14. (Ver figura 34).

Figura 34 Formulario para realizar reclamos de garantía

TALLER		Código					
①		②					
RECLAMACION			PRODUCTO	L	CLASE	No.	Fecha
			③	④	⑤	⑥	⑧
Modelo	No. Buzador	Tipo Trabajo	Fecha Entrega	Horas	Fecha Reparación	Página	Mon.
⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯
Propietario:				CÓDIGO INCORV			
⑰				⑱			

Retener en el problema causa expuesta, reparaciones realizadas

⑲

Página	No. Píiza	C	Descripción	Precio Unidad	Cant.	Descuento	%	importe	Mci.
⑲	⑳	㉑	㉒	㉓	㉔	㉕	㉖	㉗	㉘

Código	No. Operación	Descripción Operación Mano de Obra	Cant.	Horas	%	importe	Mci.
	㉙	㉚	㉛	㉜	㉝	㉞	㉟

TOT. ⑳

AUTORIZACION NO.	Fecha	VIETO
㉑		㉒

NO. ORDEN REPAR.	PFMA
㉓	㉔

Fuente: Manual de términos de garantía Pág. S/n

4. FORMAS DE ALMACENAMIENTO DE PIEZAS EN GARANTÍA

4.1 Tarjeta de identificación de piezas defectuosas

Las piezas que son reemplazadas por algún desperfecto de fábrica o una mala instalación, deben estar identificadas correctamente para su almacenamiento, y tiene que llevar la siguiente información. Pasa la pagina 67

- a. **Identificar que clase de máquina:** en esta sección se identificará a que clase de máquina se le esta realizando cambios de piezas.

- b. **Código del distribuidor:** este código es proporcionado por NEW HOLLAND® al distribuidor de la marca en el país que la distribuyen, es el mismo que colocamos en los reclamos.

- c. **Nombre del distribuidor:** se debe de colocar el nombre completo del distribuidor de la marca en el país.

- d. **Ciudad o provincia:** se debe de colocar el nombre de la ciudad donde se encuentra.

- e. **Modelo:** se debe de colocar el modelo de la máquina agrícola a la cual se le realizó el cambio de la pieza defectuosa.

- f. **Número de chasis:** número de serie con que se identifica el tractor o máquina agrícola.

- g. **Número de horas trabajadas:** las horas trabajadas por el tractor esto se puede ver en el horómetro.

- h. **Número de solicitud de garantía:** aquí se debe de colocar el número de reclamos que se realizó. Este número es el mismo que se colocó en el reclamo de garantía sección 3.1.6

- i. **Número de informe de problemas de campo:** el número de orden donde se reportó el problema.

- j. **Número de pieza:** aquí se debe de colocar el número de pieza el cual ésta asignado por NEW HOLLAND® y lo encuentra en el manual de parte de la serie o modelo de la máquina agrícola.

- k. **Nombre de la pieza:** aquí debe de colocar el nombre de la pieza la cual se cambio y puede encontrarlo en el manual de partes de NEW HOLLAND® .

l. **Número / fecha de la factura de envío:** número de factura al cerrar la orden de reparación, la que se factura a nombre de NEW HOLLAND®.

m. **Falla Presentada:** se coloca una breve descripción del problema ocurrido y que solución se le dio. En el anexo 8 se presenta el ejemplo

4.2 Cuarto de almacenamiento

Se deben guardar las partes que fueron cambiadas por garantía, en un cuarto de almacenamiento con su tarjeta de identificación. La descripción de dicha tarjeta la podrá ver en la sección 4.1.

Al cuarto de almacenamiento sólo se le permitirá el ingreso a personas debidamente autorizadas por el encargo de las garantías; en el momento que una persona quiera sacar una pieza almacenada para su análisis, deberá de firmar un vale para préstamo y se le regresara en el momento que regrese dicha pieza. Este cuarto de almacenamiento deberá de estar bien iluminado y con buena ventilación para poder de ésta forma proteger las piezas que se encontraran allí.

4.3 Libro de almacenamiento

Debe de llevar un control de las piezas que se encuentran dentro del cuarto de almacenamiento para su mayor control.

En este libro llevaremos los siguiente datos:

- **Fecha de ingreso:** aquí se colocara el día en que entró la pieza al cuarto de almacenamiento, para su análisis posterior.
- **Descripción de la pieza:** se realizará una pequeña descripción de la pieza que se está almacenando para saber donde será colocada dependiendo de su fabricación.
- **Máquina agrícola:** se indicará que estilo de máquina la utilizaba
- **Ciente al que se le prestó el servicio de garantía:** se coloca el nombre del cliente de la máquina agrícola que se le realizó dicho servicio de garantía.
- **Fecha de retiro:** aquí se colocará la fecha en que esta pieza sea sacada de inventario, porque NEW HOLLAND® la haya solicitado para su análisis en fábrica sección 5.7.1, o que haya pasado el tiempo, reglamentado para su almacenamiento; este tiempo se indica en la sección 4.5.

4.4 Formas de almacenar piezas fabricadas con derivados del hierro

Los materiales que son fabricados con derivados de hierro, se deben proteger principalmente contra la oxidación, por lo que el cuarto almacenamiento debe mantenerse con una buena ventilación, para que no presente humedad, lo que puede provocar oxidación en las piezas con derivados de hierro.

Para el almacenar piezas con derivados de hierro, no se usarán técnicas muy complicadas, porque los productos que pueda proteger el acero del óxido pueden ser muy costoso en nuestro país, o muy difícil de conseguir en el mercado, lo que se usarán productos fáciles de encontrar en el mercado. Lo que se necesitará para el embalaje para ser almacenado es lo siguiente:

- Caja de cartón.
- Platico termoencogible.
- Aceite de motor en buen estado, puede ser cualquier aceite industrial.
- Brocha.
- Etiqueta de identificación.
- Cinta industrial para sellar cajas.

Como puede observar esta situación se puede presentar en cualquier almacén en el mercado, por lo que no tendrá la necesidad de conseguir productos industriales costosos, para su embalaje y almacenamiento para futuros análisis.

El procedimiento para el embalaje de dicha piezas se hará según el tamaño de la pieza que se ésta almacenando.

Piezas pequeñas: las piezas pequeñas que se almacenaran deberán de ser lavadas minuciosamente para quitar cualquier sustancia que podamos encontrar como puede ser: tierra, aceite en mal estado, grasas, etc. Luego de ser lavadas se le pasará una pequeña capa de aceite industrial, para ser protegida contra el oxido que pueda presentar, sólo debe aplicarle una pequeña capa de aceite. Luego de ser aplicado dicha capa la debe de envolver en plástico termo-encogible.

Cuando tengamos la pieza envuelta en plástico debemos de escoger un caja de cartón, que no sea muy grande en comparación de la pieza que vamos a empacar. Cuando termine de empaquetar la pieza debe de colocarle su etiqueta de identificación para su almacenamiento.

Piezas grandes: las piezas grandes por lo general presentan fracturas en su estructura o desgastes excesivos. El largo y ancho de estas piezas por lo general no encontrara una caja que pueda suplir nuestra necesidad. Lo que debemos hacer es proteger con aceite, la parte que se fracturó o desgastó, y ser envuelta completamente por termo-encogible. Cuando termine de empaquetar la pieza debe de colocarle su etiqueta de identificación para su almacenamiento.

4.5 Formas de almacenar piezas eléctricas y electrónicas

Los materiales eléctricos y electrónicos, se deben de proteger principalmente contra la humedad y esto lo hará posible un buen embalaje de la pieza.

Así como en los materiales con derivados de hierro se utilizaran materiales para el embalaje, también se usan materiales sencillos para embalaje de los materiales eléctricos y electrónicos. Por lo que utilizaremos lo siguiente:

- Caja de cartón.
- Plástico termoencogible
- Goma espuma.
- Cinta industrial para sellar cajas.
- Etiqueta de identificación.

Claro los materiales eléctricos y electrónicos deben de ser almacenados más cuidadosamente que un material con derivado de hierro, deben protegerse principalmente contra la humedad, para que no afecten los circuitos y no cambie el análisis que pueda efectuarse en un futuro.

Recuerde que los materiales eléctricos no poseen garantía, pero si se demuestra que el defecto fue provocado por alguna falla en el momento de la fabricación, la fábrica deberá de pagar dicho importe.

Para el almacenamiento de las piezas en garantía, se debe limpiar la pieza después se envuelve plástico termo-encogible y de ésta manera evitar en la mayor parte la humedad. Como las piezas eléctricas y electrónicas son más delicadas que una pieza fábrica de acero, colocaremos goma espuma para que esta pieza quede protegida de los golpes que pueda recibir, cuando esté

completamente cerrada la caja le colocará la tarjeta de identificación de la pieza y será llevada al cuarto de almacenamiento.

4.6. Tiempo en que se deben guardar las piezas en garantía NEW HOLLAND® y su manejo.

Los materiales defectuosos podrán ser destruidos o hacer con ellos lo que quiera, esto se hace tres meses después de que se haya sometido a consideración el reclamo siempre que no se reciba una notificación de envío de la pieza hacia NEW HOLLAND® (El envío de la pieza se explicará en la sección 5.7.1).

5. PROCEDIMIENTO PARA MANEJO DE RECLAMOS A FÁBRICA

5.1 Control de fecha de venta de la maquinaria agrícola por el distribuidor

Este control o informe debe mandarse a NEW HOLLAND® mensualmente por avión antes del 10 de cada mes a servicio-post venta administración de garantías; cada distribuidor puede realizar un diseño del control de venta que realiza, o puede utilizar el formulario de informe mensual unidades entregadas al cliente. (Ver figura 35).

Los datos que debe de incluir son los siguientes:

1. **Fecha de la venta:** la fecha cuando se envía el informe mensual hacia NEW HOLLAND®.
2. **Nombre del distribuidor:** nombre completo del distribuidor que distribuye maquinaria agrícola NEW HOLLAND®.
3. **Código:** es el código de distribuidor de la marca; es el mismo que se coloca en los reclamos de garantía y inscripción de maquinaria.
4. **Modelo:** se debe colocar el modelo de la máquina agrícola que se vendió al cliente.
5. **Número de chasis:** aquí se coloca el número del chasis y/o número de serie; este debe de ir completo con letras y dígitos que puedan aparecer.
6. **Número de motor:** aquí se coloca el número de motor completo.
7. **Fecha de entrega:** se coloca la fecha de venta de la máquina agrícola; esta fecha es el inicio de la garantía para el cliente que es de 12 meses.

8. Nombre y dirección del cliente: se coloca el nombre del cliente de la máquina agrícola.

9. Fecha y firma: se debe de colocar la fecha que se envía y firma del responsable.

5.2 Solicitud de reparación por el cliente de la máquina en el período de garantía hacia el distribuidor

Esta solicitud de reparación por el cliente de la máquina agrícola hacia el distribuidor debe hacerse por escrito y debe incluir la siguiente información:

- 1. Nombre del cliente:** es el nombre del cliente de la máquina que presenta el desperfecto.
- 2. Dirección y teléfono del cliente:** dirección del cliente y el teléfono del mismo para obtener la mayor información sobre el problema.
- 3. Ubicación de la máquina:** se describe la ubicación exacta de la máquina agrícola para realizar un mejor servicio del distribuidor, dando la información necesaria para llegar como son: nombre del lugar donde se encuentra la máquina agrícola y si es posible un mapa para su ubicación.

4. Desperfecto que presenta: debe de dar una explicación clara del problema que presenta la máquina agrícola para un diagnóstico breve para llevar el repuesto necesario.

5. Fotocopia de factura: debe entregar una copia de la factura de la venta de la máquina agrícola para determinar si esta máquina todavía esta cubierta por la garantía.

5.3 Envío de personal técnico para el análisis del falló para determinar si es garantía o no

Se envía el personal técnico capacitado, para que analice las fallas que puedan haber ocurrido; para este análisis el personal debe de llevar el siguiente material de trabajo:

a. Herramientas especializadas: es la herramienta que se utiliza para el diagnóstico y reparación de la falla ocurrida en la máquina agrícola la cual se analiza en campo para determinar si esta cubierta por la garantía o no.

b. Repuestos: se llevan los repuestos necesarios para el cambio de la pieza que falló y de esta forma dejar funcionando la máquina agrícola a su mayor capacidad, (siempre y cuando sea garantía, de los contrario se cambiara hasta que tengamos autorización por escrito del cliente).

c. Hoja de campo: la hoja de campo debe de llenarse con todos los datos que se necesitan para la identificación de la máquina agrícola.

d. Manuales de reparación: es muy importante que el personal técnico que reparará dicha máquina lleve manuales de reparación debido a que pueda necesitar saber los ajustes exactos y su forma de hacerlo siguiendo las instrucciones para reparaciones necesarias en campo.

f. Unidad móvil: ésta unidad móvil debe de encontrarse siempre en buenas condiciones para la movilización del personal técnico hacia las diferentes partes del país o del área donde tengamos cliente.

g. Cambio de la pieza que falló prematuramente en el período de garantía el distribuidor debe de colocar piezas originales NEW HOLLAND® para el respaldo de la garantía que se le está dando al cliente al momento de cambiar cualquier pieza que esté en el período de garantía de 12 meses. Los códigos de las piezas las debe de encontrar en el manual de piezas de NEW HOLLAND® o puede ser utilizado el PAL para la identificación de la pieza y ver los cambios de códigos que pueden haber ocurrido en el transcurso del año.

5.4 Identificación y almacenamiento de la pieza que falló

Debe de identificar la pieza para ser almacenada adecuadamente según el material del que esté hecha, los pasos para el buen almacenamiento de la pieza

que se cambió por garantía los puede ver en los incisos 4.2, 4.3 y para su identificación debe de utilizar el inciso 4.1.

5.5. Llenado del reclamo de garantía por el distribuidor

Aquí se debe de llenar el formulario del reclamo de garantía con toda la información que se pide para que éste no sea rechazado por el Departamento de Garantía de NEW HOLLAND® ver inciso 3.1 y 3.4.

5.6 Envío de reclamo hacia la casa matriz con la papelería necesaria

Se debe de enviar la papelería completa para el Departamento de Garantía de NEW HOLLAND® la cual se debe enviar, lo antes posible, para que el trámite del pago de la garantía no sea tan largo, la papelería que se necesita es la siguiente:

a. Reclamo de garantía en original: al llenar el reclamo de garantía debemos enviar el original hacia el Departamento de Garantía de NEW HOLLAND® y quedarnos con la copia para archivada en un cartapacio rotulado con el nombre de reclamos de garantía NEW HOLLAND® y el año en que fue enviada.

b. Orden de trabajo: Aquí enviamos una copia de la orden de trabajo donde están cargados los repuestos utilizados para la reparación de la máquina agrícola así como los datos completos de la misma.

c. Fotocopia de factura hacia NEW HOLLAND® : se debe de mandar una copia ser archivada en el departamento de garantías de NEW HOLLAND®, la original se quedara con el distribuidor.

d. Fotografías: se enviaran fotografías de la falla solamente si NEW HOLLAND® así lo requiera.

5.7 Envío de la pieza que falló hacia NEW HOLLAND®

Una vez le sea solicitado enviar las piezas, añada también a ésta información el nombre y dirección de su compañía en el reverso de la etiqueta; también una copia de la garantía deberá incluirse en el paquete de envío. Las piezas deberán ser devueltas a NEW HOLLAND® dentro de un plazo de 7 días desde la recepción de la lista de acuerdos de garantía describiendo ésta solicitud de retorno.

Solo se aceptaran envíos pre-pagos.

El distribuidor deberá anotar en su copia del reclamo la fecha de despacho. Los reclamos pueden ser rechazados y cargados a cuenta del distribuidor por cualquier de las razones siguientes.

- Piezas dañadas o mutiladas por embalaje incorrecto.
- Pieza que no sean las incluidas en el reclamo.
- Piezas no etiquetadas debidamente, o no acompañadas de los impresos requeridos.
- Piezas que son reclamadas a NEW HOLLAND® y/o a centros de aprovisionamiento, y que no son recibidas en su lugar de destino, a menos que el distribuidor pueda probar que ha hecho el envío.
- Si no se dispone de los materiales requeridos en el momento de la demanda, ya sea para devolver.

5.8 Reembolso de los gastos de envío de las piezas solicitadas

NEW HOLLAND® reembolsará a los distribuidores el costo de transporte pre-pago para el envío de las piezas incluidas en el reclamo, cuando NEW HOLLAND® solicite que esas piezas se devuelvan a un punto o proveedor de NEW HOLLAND®. También, ocasionalmente, NEW HOLLAND® podría solicitar el envío de las piezas sacadas de unidades que estén fuera de garantía, en tales casos, los costos de transporte incurridos por los distribuidores son reembolsables. Todos los reembolsos se harán sobre la base del método de envío que NEW HOLLAND® haya solicitado para el envío desde el establecimiento a su destino.

El distribuidor podrá presentar un reclamo de garantía por el costo de transporte incurrido al devolver las piezas a NEW HOLLAND®. El reclamo debe hacerse en el plazo de 30 días desde el envío de las piezas y debe cubrir el costo de transporte de las piezas reclamadas por NEW HOLLAND®.

- El reclamo deberá adjuntar: Una copia de un recibo de envío por avión. Una copia del recibo de otros servicios.

- La “Naturaleza del problema” del reclamo de garantía debe quedar escrito que los costos de transporte incluidos son aquellos en los que se han incurrido al devolver las piezas cubiertas por un reclamo de garantía previa, y que el reclamo tiene que quedar marcado con el número del reclamo previo. El cuerpo del reclamo debe contener la misma información que el reclamo en la que solicitaba que se enviando la pieza: El número de serie, el número de horas / pacas de inconveniente, piezas causantes.

- En el impreso del reclamo, poner “EX” en el campo de código de operación de mano de obra, la notificación de transporte en el campo al lado de este y finalmente la cantidad total. (Ver sección 3.1.)

5.9 Recepción de nota de crédito al distribuidor por la casa matriz para ser aplicada en la cuenta correspondiente a las garantías

El estado del proceso de los reclamos de garantías, y los importes abonados en el acuerdo son notificados al distribuidor por una carta del reclamo de abono a la que se adjunta los reclamos procesados, la nota de abono por el importe aprobado. Se presenta un ejemplo en el anexo No 11.

Los presentados no son finales y se adaptarán a cada mercado.

Hacer referencia a:

5.10 Lista de acuerdos de los reclamos

Para cada acuerdo de reclamo, se informa de:

Descripción del reclamo

1. Número y fecha del reclamo
2. Modelo de la unidad y número de serie
3. Clase de garantía
4. Código de inconveniente
5. Pieza causal
6. Código de razón

Piezas

7. Número y descripción de la pieza
8. Cantidad
9. Precio por unidad
10. Descuento
11. Porcentaje aprobado (en caso de pago parcial)

12. Código de razón (sí lo hay)

13. Importe de la pieza

Gastos laborales y/o de gastos extra

14. código de operación de mano de obra (cuando sea aplicable)

15. Horas de mano de obra

16. Tarifa unitaria laboral o de gasto

17. porcentaje aprobado

18. Código de razón (Sí hay alguna)

19. Importe de los gastos laborales (y/o de reparaciones)

Importe totales del reclamo

20. Valor de las piezas y tipo de cambio

21. Importe total de las partes reclamadas

22. Valor del trabajo y tipo de cambio

23. Importe de la mano de obra total y reparaciones extras

24. Valor del abono y tipo de cambio

25. Reclamo total (valor de abono)

26. Reclamo total (moneda de la compañía)

27. Total de todas los reclamos acordados en este informe

Nota de abono

Ejemplo pagina 85

- 28. Su número del reclamo
- 29. Modelo
- 30. Número de los reclamos de NEW HOLLAND®
- 31. Fecha del reclamo
- 32. Número de serie
- 33. Fecha de entrega
- 34. Valor total de las piezas
- 35. Valor total de la mano de obra
- 36. Valor total de otros gastos
- 37. Total final por reclamar
- 38. Moneda de abono

5.11 Códigos de razón estándar

La lista siguiente contiene los códigos más usados para comunicarle al distribuidor, los problemas experimentados en sus reclamos o requerimientos de inspección.

Existen otros códigos que pueden ser utilizados. Para éstos, el texto completo puede ser encontrado en la última página de la lista de acuerdos.

1. Reclamo realizado tarde, aceptada excepcionalmente.
2. Reclamo recibido tarde, aceptada excepcionalmente.
3. Código de inconveniente incorrecto u omitido aceptada excepcionalmente.
4. Número de serie erróneo, rectificado por el departamento de garantía.
5. Fuera de garantía, aceptado excepcionalmente.
6. Inspección pre entrega, intervención especial aceptada.
7. Mano de obra sin contrato, aceptado excepcionalmente.
8. Mano de obra sin contrato, aceptado parcialmente.
9. Fuera de garantía aceptado parcialmente.
10. Recambios dados a precios en condiciones especiales.
11. Reparación hecha por copo. Con persona NEW HOLLAND® aceptado parcialmente.
12. Información del reclamo es ilegible, rechazada.
13. Registro de garantía de la unidad o recibido, aceptada.
14. Transporte no acordado, rechazado.
15. Operación realizada por personal NEW HOLLAND® línea rechazada.
16. El reclamo se recibe tarde, rechazada.
17. Substitución de las piezas no necesarias, rechazadas.
18. No aprobado.
19. Enumerar: era.....ahora es.....
20. Número de pieza incorrecto, rectificado por el departamento de garantía.
21. Pieza original sustituida por...
22. Pieza que no constaba en los archivos de piezas en garantía, valor equivalente pagado.
23. Cantidad aceptada parcialmente.
24. Desgastes normal, parcialmente.
25. Ensamblaje rechazado, aceptado solo las piezas defectuosas
26. Materiales no cubiertos por la garantía.

27. Cupón hecho después del período u horas definidos, rechazado.
28. El reclamo es recibido sin cupón, rechazada.
29. Intervención ya realizada por otro distribuidor, rechazada.
30. Operación de mano de obra errónea, corregida.
31. Operación de mano de obra correcta, tiempo pagado según el manual de reparación.
32. Tiempo de mano de obra pagado según el manual de reparaciones.
33. Operación de la mano de obra parcialmente aceptada.
34. Gastos extras aceptados parcialmente.
35. Clase de garantía omitida o incorrecta, reclamo rechazado.
36. El importe de las piezas se ajusta al importe de las piezas del catálogo.
37. Mano de obra y gastos extras pagados en un reclamo anterior.
38. Piezas pagadas en una reparación anterior...
39. Pieza rechazada.
40. Material no necesario para la reparación específica.
41. Pieza repetida, rechazada.
42. Desgaste normal, rechazada.
43. Pieza restituida libres de cargo, rechazada.
44. El reclamo no conforme con acuerdo previo, rechazada.
45. Mano de obra no necesario para la reparación específica.
46. Mano de obra no cubierta por los términos de la garantía, rechazada.
47. Gastos extra rechazados.
48. Operación de la mano de obra ya incluida en otras operaciones de mano de obra.
49. Pieza errónea no guardada para su inspección, rechazada.
50. Repaso hecho sin acuerdo, rechazado.
51. Número de serie incorrecto u omitido, rechazado.
52. Horas / partes omitidas o incorrectas, rechazadas.
53. Fecha de la reparación omitida o incorrecta, rechazada.

54. Fecha del reclamo omitido o incorrecto, rechazada.
55. Reservado para uso futuro.
56. Unidad no cubierta por la garantía.
57. No se recibió el registro de la granita para unidad, rechazada.
58. Código de inconveniente omitido o incorrecto, rechazado.
59. El reclamo expedido tarde, rechazada.
60. El reclamo recibido tarde, rechazada.
61. Unidad registrada a nombre de otro cliente, rechazada.
62. Unidad fuera de garantía, rechazada.
63. Unidad en inventario, rechazada.
64. Reservado para uso futuro.
65. Reclamo repetido, rechazada.
66. Inconveniente repetido, primera reparación no adecuada, rechazada.
67. Repaso repetido, rechazado.
68. Inconveniente debido a almacenamiento incorrecto, rechazado.
69. Inconveniente por P.A.P.E incorrecta, rechazada.
70. Inconveniente debido a mal uso, rechazada.
71. Inconveniente debido a mantenimiento incorrecto, rechazada.
72. Inconveniente debido a negligencia, rechazada.
73. Mantenimiento normal, rechazada.
74. Desgaste normal, rechazada.
75. Reclamo al proveedor del ensamble, rechazada.
76. Inconveniente no relacionado con la calidad del producto, rechazada.
77. De acuerdo.
78. Reservado para uso futuro.
79. Vea nuestro número... de...
80. No reembolsable.
81. Naturaleza del problema no es claro, enviar otro reclamo.
82. Prueba fotografía necesaria, enviar una nuevo reclamo.

83. Por favor, retornar la pieza errónea, enviar un nuevo reclamo.
84. Faltan de factura de los gastos extras, enviar un nuevo reclamo.
85. Múltiples inconvenientes en un reclamo, enviar un nuevo reclamo por inconveniente..
86. Número de pieza incorrecto o omitido, rechazado.
87. Falta el importe de las piezas, rechazada.
88. Parte causal omitida o incorrecta, rechazada.
89. Ensamblaje rechazado, enviar reclamo para los componente erróneos.
90. Código de operación de mano obra omitido o incorrecto, rechazado (reservado para uso futuro).
91. Reservado para uso futuro.
92. Las partes defectuosas no instaladas en departamento P&A.
93. Daños de transporte, contactar con la compañía de transporte.
94. Varios datos omitidos o incorrectos, enviar uno reclamo.
95. Piezas de recambio incluidas en....., rechazada.
96. Operación de mano de obra incluidas en la revisión P.A.P.E rechazada.
97. Tiempo de mano de obra incorrecta, enviar uno reclamo.
98. Reservado para uso futuro.
99. Reservado para uso futuro.

6. RESULTADOS

6.1 Reclamos realizados y su inversión

En este capítulo encuentra tablas y gráficas de los reclamos de garantía realizados hacia NEW HOLLAND® de junio del 2002 a mayo del 2003, como puede observarse presenta toda la información necesaria para poder identificar los reclamos de garantías:

- 1. Número interno de reclamo:** número de reclamo de garantía, para poder llevar un control interno por el distribuidor.
- 2. Máquina agrícola:** tipo de máquina agrícola a la que se le realizó la reparación, que se encontraba en garantía de fábrica.
- 3. Monto del reclamo en dólares:** monto de lo reclamado por el distribuidor en dólares.
- 4. Monto Ajustado por NEW HOLLAND® en dólares:** monto ajustado por NEW HOLLAND® realizado en dólares.
- 5. Diferencia entre lo reclamado por el distribuidor y lo pagado por NEW HOLLAND®:** diferencia entre lo reclamado por el distribuidor y lo ajustado por NEW HOLLAND®, lo que ocurre con ésta diferencia que el distribuidor coloca el costo de la pieza puesta en su empresa y NEW HOLLAND®, lo ajuste según el costo de fabricación por lo que puede variar un poco.
- 6. Observaciones:** estatus u observaciones que se realizara al reclamo para el control de los reclamos por el distribuidor.

Tabla I Reclamos NEW HOLLAND® de junio del 2002 a mayo de 2003

Num	# Reclamo	Máquina agrícola	Monto en dolares	Monto ajustado	Diferencia	Observación
1	2002-01	TL100	\$ 97.45	\$ 85.60	\$ (11.85)	Ajustado
2	2002-02	TL100	\$ 329.43	\$ 330.00	\$ 0.57	Ajustado
3	2002-03	8560	\$ 41.66	\$ 40.65	\$ (1.01)	Ajustado
4	2002-04	8560	\$ 159.87	\$ -	\$ (159.87)	Proceso
5	2002-05	TL80	\$ 12.74	\$ -	\$ (12.74)	Menor \$25.00
6	2002-06	8560	\$ 449.17	\$ 447.50	\$ (1.67)	Ajustado
7	2002-07	TL100	\$ 28.41	\$ -	\$ (28.41)	Rechazado
8	2002-08	TL100	\$ 109.04	\$ -	\$ (109.04)	Proceso
9	2002-09	8560	\$ 114.01	\$ 117.00	\$ 2.99	Ajustado
10	2002-10	8560	\$ 12.74	\$ -	\$ (12.74)	Menor \$25.00
11	2002-11	TL100	\$ 329.81	\$ 315.75	\$ (14.06)	Ajustado
12	2002-12	8560	\$ 45.48	\$ 48.00	\$ 2.52	Ajustado
13	2002-13	TL100	\$ 198.22	\$ -	\$ (198.22)	Proceso
14	2002-14	TL80	\$ 251.97	\$ 255.00	\$ 3.03	Ajustado
15	2002-15	TL100	\$ 199.11	\$ 85.00	\$ (114.11)	Ajustado
16	2002-16	8560	\$ 159.62	\$ 160.00	\$ 0.38	Ajustado
17	2002-17	TL80	\$ 190.57	\$ 191.00	\$ 0.43	Ajustado
18	2002-18	8560	\$ 100.51	\$ -	\$ (100.51)	Proceso
19	2002-19	8560	\$ 153.25	\$ 165.00	\$ 11.75	Ajustado
20	2002-20	TL100	\$ 190.57	\$ 200.00	\$ 9.43	Ajustado
21	2002-21	TL100	\$ 160.25	\$ 165.00	\$ 4.75	Ajustado
22	2002-22	TL80	\$ 63.18	\$ -	\$ (63.18)	Proceso
23	2002-23	TL80	\$ 162.29	\$ 160.00	\$ (2.29)	Ajustado
24	2002-24	TL80	\$ 203.31	\$ 210.00	\$ 6.69	Ajustado
25	2002-25	TL100	\$ 30.45	\$ 28.00	\$ (2.45)	Ajustado
26	2002-26	TL80	\$ 22.29	\$ -	\$ (22.29)	Menor \$25.00
27	2002-27	8560	\$ 40.89	\$ 39.50	\$ (1.39)	Ajustado
28	2003-01	8560	\$ 20.25	\$ -	\$ (20.25)	Menor \$25.00
29	2003-02	TL100	\$ 62.29	\$ 60.00	\$ (2.29)	Ajustado
30	2003-03	TL80	\$ 125.48	\$ -	\$ (125.48)	Proceso
31	2003-04	8560	\$ 190.57	\$ 182.50	\$ (8.07)	Ajustado
32	2003-05	8560	\$ 736.31	\$ -	\$ (736.31)	Proceso
33	2003-06	TL100	\$ 58.34	\$ 60.00	\$ 1.66	Ajustado
34	2003-07	8560	\$ 46.50	\$ -	\$ (46.50)	Proceso
35	2003-08	TL80	\$ 203.31	\$ 210.00	\$ 6.69	Ajustado
36	2003-09	8560	\$ 186.37	\$ 190.00	\$ 3.63	Ajustado
37	2003-10	8560	\$ 251.72	\$ -	\$ (251.72)	Proceso
38	2003-11	TL100	\$ 19.11	\$ -	\$ (19.11)	Menor \$25.00
39	2003-12	TL100	\$ 228.66	\$ 240.00	\$ 11.34	Ajustado
TOTAL			\$ 5,985.22	\$ 3,985.50	\$ (1,999.72)	

6.2 Tabla de reclamados realizados mensualmente

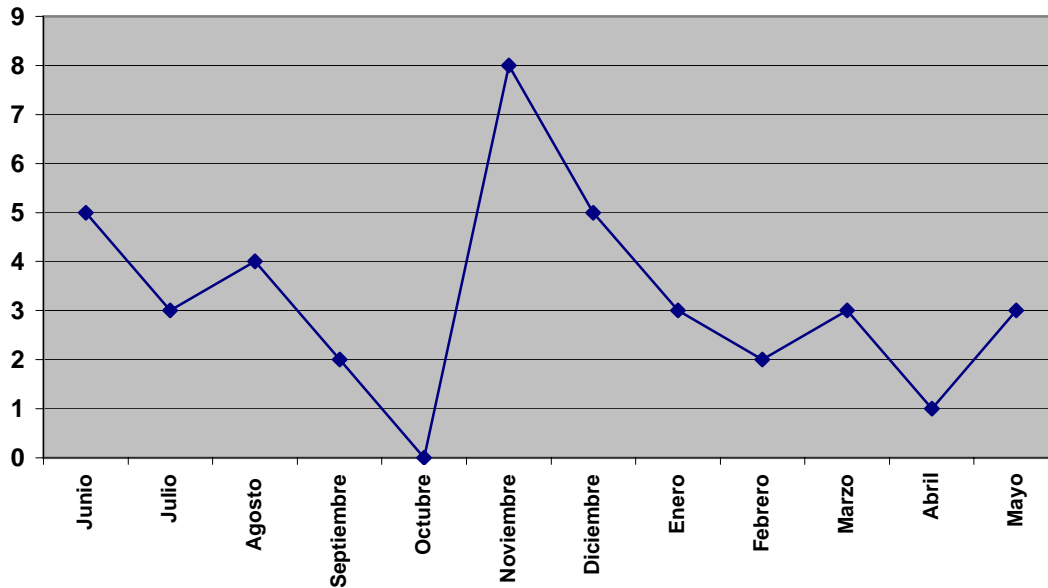
En la siguiente tabla se encuentran el número de reclamados realizados mensualmente por el distribuidor y por el tipo de máquina agrícola que pertenece, como se observa, la cantidad de los reclamos realizados por el distribuidor, pueden variar de un mes a otro por lo que no son constantes. En la gráfica se puede observar que la mayor cantidad de reclamos se realizados en el de noviembre de 2003; esto pudo haber ocurrido porque es el inicio de la zafra en la Costa Sur y en esta época se le exigen la mayor eficiencia a la maquinaria agrícola.

Se observaran la tabla II y la figura 36 con la cantidad de reclamos realizados mensualmente.

Tabla II
Reclamo de garantía NEW HOLLAND®
junio del 2002 a mayo del 2003

Meses	Cantidad	TL 100	8560	TL 80
Junio	5	2	2	1
Julio	3	1	2	0
Agosto	4	1	3	0
Septiembre	2	1	0	1
Octubre	0	0	0	0
Noviembre	8	3	3	2
Diciembre	5	1	1	3
Enero	3	1	1	1
Febrero	2	0	2	0
Marzo	3	1	1	1
Abril	1	0	1	0
Mayo	3	2	1	0
Total	39	13	17	9

Figura 36



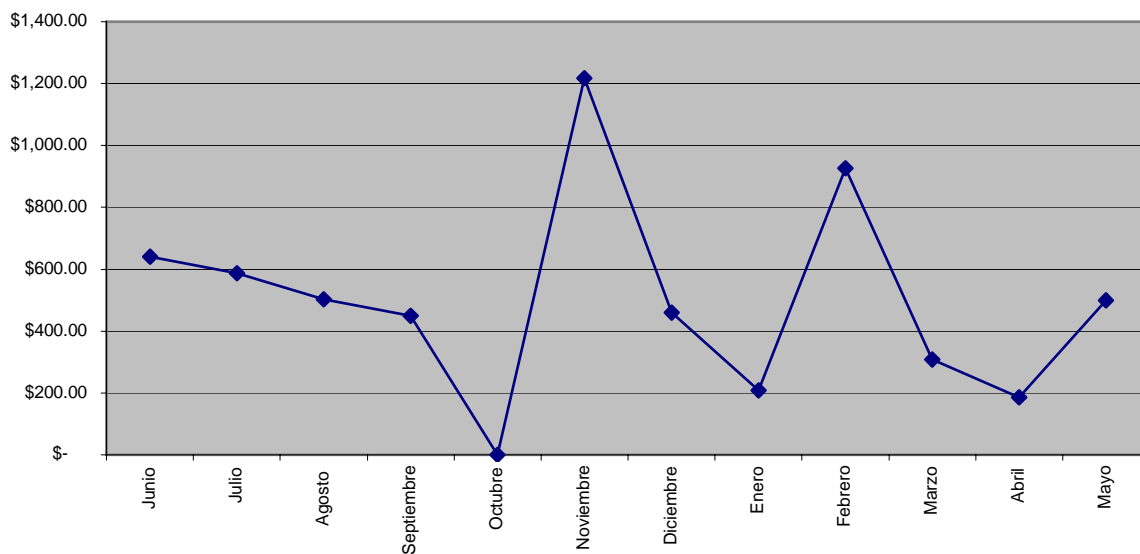
6.3. Tabla de Monto invertido mensualmente para los reclamos en los reclamos de garantía hacia NEW HOLLAND®

En la siguiente tabla se puede ver los gastos realizados mensualmente en los reclamados de garantía. Como se puede observar los gastos realizado por el distribuidor mensualmente no son constantes, todo depende la pieza o la reparación que se debe de realizar. Como en la grafica anterior en el mes de noviembre el monto es más elevado por el número de reclamos realizados. A continuación se vera es información la tabla III y la figura 37.

Tabla III
Monto reclamado en dólares por mes
de junio del 2002 al mayo de 2003

Meses	Monto en dolares
Junio	\$ 641.15
Julio	\$ 586.62
Agosto	\$ 502.04
Septiembre	\$ 450.19
Octubre	\$ -
Noviembre	\$ 1,217.07
Diciembre	\$ 459.24
Enero	\$ 208.03
Febrero	\$ 926.88
Marzo	\$ 308.15
Abril	\$ 186.37
Mayo	\$ 499.49
Total	\$ 5,985.23

Figura 37



6.4 Tabla de promedio de reclamados ajustado, rechazados, en proceso o menores de \$25.00.

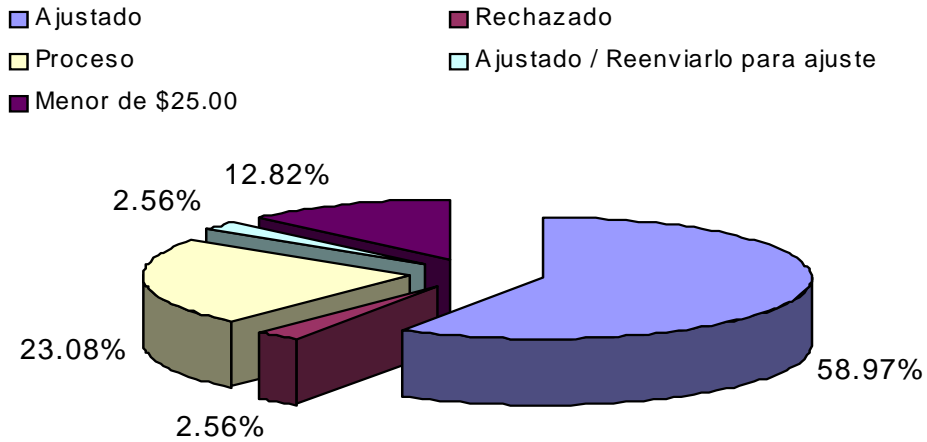
En la siguiente se presenta el status de los reclamos que se enviaron hacia NEW HOLLAND®, los que se dividen en

1. **Reclamos ajustados:** reclamos ajustado por NEW HOLLAND® hacia el distribuidor.
2. **Reclamos rechazados:** reclamos rechazados por NEW HOLLAND® hacia el distribuidor.
3. **Reclamos en proceso:** reclamos que aún está en proceso de ser ajustado o rechazados por NEW HOLLAND®.
4. **Reclamos ajustados y que se reenviara para una nuevo ajuste:** este reclamo será reenviado a NEW HOLLAND® que no está satisfecho por el ajuste realizado por la fábrica hacia el distribuidor.
5. **Menor de \$25.00:** reclamos que no se enviaran por ser menores de \$25.00 y son rechazados automáticamente por NEW HOLLAND®, pero se colocan en nuestra hoja de control para efectos de gastos.

Tabla IV Cantidad de reclamos ajustado

#	Descripcion	Cantidad	Porcentaje
1	Ajustado	23	58.97%
2	Rechazado	1	2.56%
3	Proceso	9	23.08%
4	Ajustado / Reenviarlo para ajuste	1	2.56%
5	Menor de \$25.00	5	12.82%
TOTAL		39	100.00%

Figura 38



6.5 Tabla de promedio de reclamos ajustado en dólares

En la siguiente tabla se encontrara el monto ajustado por NEW HOLLAND[®] hacia el distribuidor; todos los reclamos son pagados en dólares y están divididos en

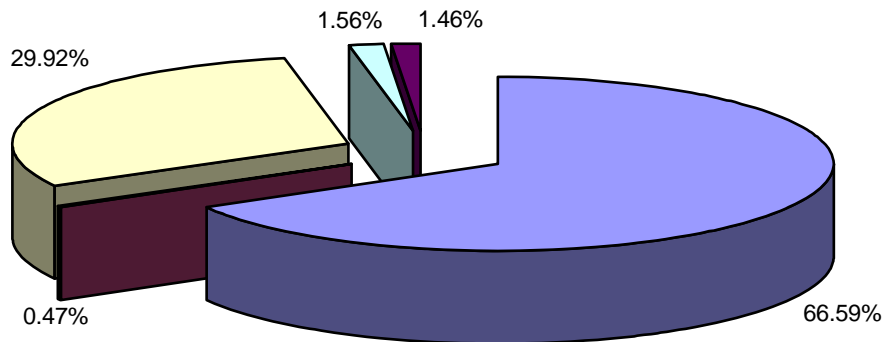
- a. **Reclamos ajustados:** reclamos ajustado por NEW HOLLAND[®] hacia el distribuidor.
- b. **Reclamos rechazados:** reclamos rechazado por NEW HOLLAND[®] hacia el distribuidor.
- c. **Reclamos en proceso:** reclamos que aún está en proceso de ser ajustado o rechazados por NEW HOLLAND[®].
- d. **Diferencia del reclamo ajustado con lo pagado:** diferencia en dólares entre los reclamados y lo ajustado por NEW HOLLAND[®].

Tabla V
Monto de dinero ajustado
de junio/2002 a mayo/2003

Num	Descripción	Monto en dólares	Porcentaje
1	Monto ajustado	\$ 3,985.51	66.59%
2	Monto rechazado	\$ 28.41	0.47%
3	Monto en proceso	\$ 1,790.83	29.92%
4	Diferencia de ajuste	\$ 93.35	1.56%
5	Menor de \$25.00	\$ 87.13	1.46%
TOTAL		\$ 5,985.23	100.00%

■ Monto ajustado
 ■ Monto rechazado
 ■ Monto en proceso
■ Diferencia de ajuste
 ■ Menor de \$25.00

Figura 39



6.6 Tabla final de los Reclamos enviados a NEW HOLLAND®

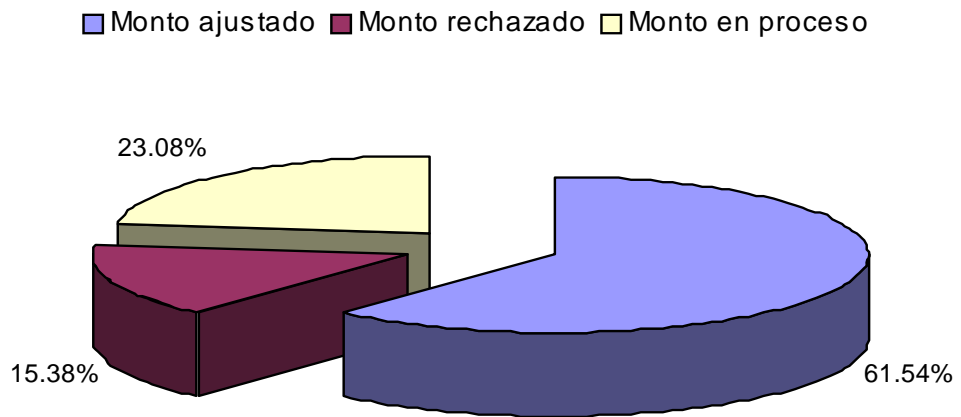
En la siguiente tabla, se muestran los diferentes rublos en que se dividen los reclamos; todo depende de su avance en el trámite.

1. **Reclamos ajustados:** reclamos ajustado por NEW HOLLAND® hacia el distribuidor.
2. **Reclamos rechazados:** reclamos rechazado por NEW HOLLAND® hacia el distribuidor aquí entran los menos de \$25.00.
3. **Reclamos en proceso:** reclamos que aun está en proceso de ser ajustado o rechazados por NEW HOLLAND®. La información la muestra en la tabla VI y la figura 39.

Tabla VI
Cantidad de
reclamos ajustado

Num	Descripcion	Cantidad	Porcentaje
1	Monto ajustado	24	61.54%
2	Monto rechazado	6	15.38%
3	Monto en proceso	9	23.08%
TOTAL		39	100.00%

Figura 40



CONCLUSIONES

1. El cliente debe conocer, desde el inicio, de su relación con la empresa qué cubre y qué no le cubre la garantía que ofrece la fábrica. Ésta debe respaldar la garantía y explicarle al cliente el procedimiento para que pueda pedir garantía sobre la máquina agrícola.
2. La empresa debe de contar con el personal entrenado para diagnosticar la falla en la máquina agrícola; para evitar gastos innecesarios al autorizar garantía de fábrica al cliente provocada por un mal uso.
3. La empresa debe de contar con el personal adecuado y capacitado para reclamar la garantía por parte del distribuidor hacia la fábrica, controlar las piezas que fueron dadas en garantía para futuros análisis de parte del distribuidor, o para la fábrica, cuando ésta lo solicite.
4. Lograr una adecuada comunicación entre el distribuidor y el departamento de garantía de fábrica, para recuperar el dinero invertido en la reparación de la máquina agrícola, y exigir el pronto pago del servicio que se prestó al cliente.

RECOMENDACIONES

1. Disponer del material necesario para realizar una garantía de fábrica; **manual de tiempos** para realizar una reparación un manual de procedimiento para realizar una garantía. Esto ayudará a evitar problemas en el momento de realizar un reclamo de distribuidor hacia la fábrica.
2. Registrar los reclamos realizados por parte del distribuidor hacia la fábrica, para recuperar el dinero que se invirtió en la reparación de la máquina agrícola que vendió y para reclamar la falta de pago por la fábrica que se está representando.
3. Almacenar y registrar en un lugar adecuado las piezas que se reclamaron por garantía para tenerlas disponibles para analizar posteriormente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Tiempos de reparaciones y códigos de los inconvenientes, Publicación n° 603.74.57060. Italia Tipografía **l'antigiana** 1998.
2. Términos y procedimientos de la garantía, 2ª edición, s.d.e
3. Manual de hidráulica NEW HOLLAND®, s.d.e
4. Manual de electrónica NEW HOLLAND®, s.d.e

ANEXO

1. Información necesaria para llenar el informe mensual de unidades vendidas por el distribuidor

1. **Fecha:** aquí se coloca la fecha cuando envió el informe mensual de unidades vendidas por el distribuidor.
2. **Código:** código del distribuidor asignado por NEW HOLLAND®.
3. **Modelo:** modelo de la máquina que se realiza el reclamo de garantía por ejemplo: TL 100, TL 80, M 135
4. **Número de chasis:** es el número de identificación de la máquina agrícola, que se está realizando el reclamado, colocar todos los números que aparecen.
5. **Número de motor:** es el número de identificación del motor de la máquina agrícola que NEW HOLLAND® le asignó en el momento de la identificación y debe colocarse completo.
6. **Fecha de entrega:** debe colocarse la fecha de entrega de la máquina agrícola al cliente, cuando el período de garantía.
7. **Nombre y dirección del cliente:** aquí se coloca el nombre y dirección del cliente que se le vendió maquinaria NEW HOLLAND®.

8. **Firma y fecha:** aquí se coloca la fecha del responsable del Departamento de Garantía y la fecha cuando se envió.

2. Información necesaria para llenar el formulario de inscripción de máquinas en garantía

1. **Quincena:** cuando fue vendida dicha máquina agrícola por el distribuidor.
2. **Mes:** cuando fue venta de la máquina agrícola por el distribuidor.
3. **Nombre del distribuidor:** debe de estar completo cómo fue registrado en el momento de empezar a ser distribuidor de NEW HOLLAND®.
4. **Código del distribuidor:** se debe de colocar el código del distribuidor, este código se le asigna en el momento de contactar con el departamento de garantías de NEW HOLLAND®.
5. **Modelo de la máquina:** aquí se coloca el modelo de la máquina que se vendió por el distribuidor.
6. **Número de chasis:** se debe de colocar el número de chasis completo; no se deben de obviar ninguna letra, ni número si no será rechazado.
7. **Número de motor:** igual que el número de chasis no se debe obviar ninguna letra o número si no será rechazado.
8. **Fecha de venta al cliente o del primer uso:** aquí se le coloca la fecha en que se vendió la máquina al cliente y cuándo fue utilizado por primera vez por el cliente.

9. **Nombre del cliente:** aquí se coloca el nombre del cliente de la máquina.
10. **Teléfono del cliente:** aquí se coloca el número de teléfono con código de área respectivo para el país.
11. **Domicilio del cliente:** aquí se coloca la dirección exacta del dueño o empresa que adquiere la máquina agrícola.
12. **Fecha de envío:** aquí colocamos la fecha en que se envió la inscripción de la máquina al Departamento de Garantías de NEW HOLLAND®.
13. **Firma del gerente de servicio del distribuidor:** aquí debe de ir la firma del gerente de servicio del distribuidor que vendió la máquina agrícola.

3. Información necesaria para llenar el formulario de reclamos de garantía

1. Nombre y dirección del distribuidor se debe de colocar el nombre del taller o distribuidor que distribuyen la máquina quien realizara los reclamos hacia NEW HOLLAND®.

2. Código de distribuidor se coloca el código del distribuidor. Si es un sub.-distribuidor quien ha llenado el reclamo, se debe de colocar el código de distribuidor que le asigne NEW HOLLAND® para sus diferentes distribuidores en el mundo, este código es único para el distribuidor

3. Línea de producto que se reclama aquí se coloca el código del estilo de la máquina a que se le ésta realizando el reclamo que se ésta realizando, este código será dado por NEW HOLLAND®.

4. Dejar en blanco

5. Clase de garantía aquí se coloca el tipo de garantía que se va a realizar para que sea clasificado en el momento de llegar al departamento de garantía y post-venta de NEW HOLLAND® por ejemplo

101	Reparación
103	Para reparaciones normales de garantía
104	Para reparación en póliza
193	Servicio de piezas instaladas
131	Campañas autorizadas por NEW HOLLAND®
133	Campañas durante el período de garantía

134 Campañas autorizadas fuera del período de garantía.

6. Número local del reclamo el distribuidor debe de llevar un correlativo del reclamo que se esta realizando hasta un máximo de seis dígitos (solo números). El código es único par ese reclamo.

7. Número de reclamo del distribuidor se coloca el número de reclamo hasta un máximo de seis dígitos (solo números). Por ejemplo 2003-13.

8. Fecha de del reclamo se coloca la fecha en que se realizó la reparación de la falla que ocurrió en la máquina de la cual se realizar el reclamo.

9. Modelo de la Unidad se escribe el número que identifica al tractor o sea el número básico ejemplo

7840 SL

F115 DT

TX66

110-90 DT

10. Número de serie de la unidad indica el número de serie de la unidad, se deben de incluir los prefijos y sufijos cuando los haya se encuentran en la parte frontal de la máquina.

11. Tipo técnico dejar en blanco

12. Fecha de entrega aquí se coloca la fecha de la entrega de la unidad al cliente. Ésta es la misma que se colocará en el registro de la garantía.

13. Horas de la unidad indique el número de horas trabajadas por la máquina cuando ocurrió la falla y se por lo que se está realizando el reclamo de garantía.

14. Fecha de reparación aquí se debe de colocar la fecha en que se realizó la reparación con fecha completa o sea día, mes y año para poder comparar con la fecha de venta.

15. Hoja si el reclamo se extiende más de una hoja, se debe de indicar el número de hoja y número de total de hojas por ver como el siguiente ejemplo

1-3, 2-3, 3-3 por si es un reclamo de tres de hojas.

16. Dejar en blanco

17. Cliente se debe de colocar el nombre completo de cliente de la máquina y su dirección.

18. código de Inconveniente informar el código de falla, este código se encuentra en el manual de tiempos de las reparaciones; esta codificación se refiere solo a la pieza causadora del inconveniente, en caso de reparación realizada en un producto para el cual no existe la tabla de tiempos o manual de falla se deben de colocar lo siguientes códigos.

9991300 Sin manual de tiempos de la reparación de NEW HOLLAND®

9990100 No descrita en el manual de reparación.

19. Naturaleza del problema y la reparación de la misma

Se debe de realiza una descripción corta y precisa de lo que pasó, de la siguiente forma:

Problema: se describe el problema que ocurrió en la máquina el que no permite que trabaje adecuadamente.

Causa: Se describe la causa la que puede afectar el buen funcionamiento de la máquina.

Solución: Se describe cual fue la reparación que se realizó para dejar trabajando la máquina adecuadamente.

Teniendo en cuenta que el cuidado y la precisión con que se haga el reclamo ayudara a la valoración. Esto se puede hacer en el idioma local, a menos que se realicen extensas y completas reparación las cuales llevan una mejor explicación de lo sucedido, por lo que tendría que adjuntar una traducción.

20. Subgrupo de piezas de pagina de catálogo llene esto solo si se usa un catalogo de piezas NEW HOLLAND®. El número es el subgrupo atribuido a ciertos ensamblajes de piezas y debería de ser el mismo independientemente del modelo.

21. Número de pieza indicar el número de las piezas que se reclaman, incluso la pieza causal, utilizando solo los números de piezas estándar NEW HOLLAND®.

22. Pieza causal poner una (X) a la pieza que se considere que ha provocado la falla. El número de la pieza causante del falló debe siempre ser marcado con una X, incluso si la pieza no ha sido reemplazada.

23. Descripción haga una descripción de la pieza correspondiente a la indicada en el catalogo de piezas.

24. Precio unitario el coste de la pieza.

25. Cantidad indique la cantidad de piezas que fueron utilizada en la reparación de la máquina.

26. Descuento esto se aplicará si en su mercado se utiliza una lista de precios al mayor.

27. Porcentaje indique el porcentaje del coste requerido (Este es el caso de un reclamo por póliza).

28. Cantidad el coste efectivo de la pieza, habiéndose aplicado cualquier factor de descuento.

29. Número de operación indique el código de operación, tal como se describe en el manual de tiempos de las reparaciones y códigos de inconvenientes. Si se requiere un esquema de mano de obra no descrita en el manual de tiempo de las reparaciones y códigos de los inconvenientes, ponga 99 9 XX YY es el número de mano de horas (o sea, -una hora =01), YY son los minutos más próximos a la décima parte de una hora (o sea, 42 minutos = 70). Por lo tanto una reparación de 1 hora, 40 minutos, coloque 99 9 01 70.

30. Descripción del trabajo realizado escriba una descripción del trabajo realizado, ya sea con el manual de tiempos de las reparaciones y códigos de los inconvenientes, o con los antiguos esquemas del tiempo de reparación, o describa el trabajo que no ésta en los esquemas, para las cosechadoras de un indicador de trabajo realizado.

31. Cantidad indique la cantidad de veces que se realizó la reparación.

32. Horas indique el tiempo permitido para la reparación ya que sea tomado del manual de tiempos de la reparación y códigos de los inconvenientes o de los antiguos esquemas de tiempos de trabajo o del trabajo no incluido en los esquemas

33. Porcentaje indique el porcentaje de trabajo realizado (Esto es en el caso de un reclamo por póliza)

34. Cantidad de mano de obra el coste de la mano de obra, basado en la tarifa laboral de distribuidor.

35. Código si se reclaman algunos gastos de reparación extras, como trabajo contratado a una reparación especializada, escriba **EX**.

36. Factura indique el número de referencia de cualquier factura de reparación. Adjunte copias de estas facturas del reclamo. Detalle el número de referencia de cualquier factura de reparación extra. Adjunte estas facturas al reclamo.

37. Cantidad indique el total (menos el IVA.) De todas las facturas de reparaciones extras.

38. Mano de obra total el costo total de la mano de obra.

39. Total del reclamo el total de las piezas y de la mano de obra necesitaba para la reparación.

40. Número de autorización en caso de un reclamo de póliza, añada el número de referencia de cualquier autorización previamente entregada.

41. Firma del distribuidor si el distribuidor ha llenado el reclamo, el representante de servicio del distribuidor deberá firma aquí si ha tenido implicación en el reclamo. Esto, por ejemplo, podría ser para inspeccionar piezas defectuosas. Si un representante de área de NEW HOLLAND® está relacionado con un reclamo ya sea en el ámbito de distribuidor o de distribuidor s debe firma en la copia blanca, por ejemplo en el caso de una decisión de póliza.

42. Solicitud de reparación indica el número de solicitud de reparación de la reparación garantizable.

43. Firma del responsable de servicio si un distribuidor ha llenado el reclamo, el responsable de servicio deberá firmarlo junto con la persona responsable de la garantía. Una vez el distribuidor reciba el reclamo, deberá comprobar si ésta es correcta. El responsable de servicio del distribuidor o la persona responsable del departamento de garantía deberá firma la garantía, en la copia blanca. cliente

NOTA: los siguientes puntos se colocan solo por razón de la contabilidad del distribuidor, los diferentes puntos pueden llenarse para permitir un registro

de los costes, para ser archivado entre el distribuidor y su red y son los siguientes:

24. Precio unitario precio del costo de la pieza

26. Descuento esto se aplicará si en su mercado se utiliza una lista de precios mayor.


28. Cantidad el costo en efectivo de la pieza, habiéndose aplicado cualquier factor de descuento.

34. Cantidad de mano de obra el costo de la mano de obra, basado en el pago hora / hombre del distribuidor.

38. Mano de obra total el costo total de la mano de obra.

39. Total de lo reclamado el total de las piezas y la mano de obra que necesito para la reparación.

Figura 41 Ejemplo de reclamo de garantía anexo 4

CONCESIONARIO DISTRIBUIDOR LINEA ROJA		Codigo 12345						
RECLAMACION		PRODUCTO 009	L. E.					CLASE 103
Modelo 80-90	No. Bastidor 621083	Tipo Técnico		Fecha Entrega 06.02.94	Horas 580	Fecha Reparación 15 11 94	Página 1 2	Mot.
Propietario: SR. PROPIETARIO DEL TRACTOR				CODIGO ERROR		21 168 30 5 09		
Nul. piezas del problema, causa suceso, reparaciones realizadas:								

- HI-LO NO OPERATIVO, RUIDOS EN LA TRANSMISION.
- GRUPO HI-LO AVERIADO DEBIDO AL AGARROTAMIENTO DEL COJINETE.
- QUITARLO Y REEMPLAZAR LAS PIEZAS DEFECTUOSAS.

Pág.	No. Pieza	C	Descripcion	Precio Unidad	Cant.	Descuento	%	Importe	Mot.
114	5131167		EJE		1				
271	5145131		COLLAR		1				
"	5137678		TUERCA		1				
"	5117500		GUIA		2				
"	5137564		JUNTA		1				
"	5137544		DISCO CONDUCTOR		1				
"	4967630		ANILLO		2				
"	5124054		COJINETE		2				
"	4985295		JUNTA		1				
"	5107311	X	COJINETE		1				
"	5144380		JUNTA		1				
"	5141506		TAPA		1				
"	14461180		JUNTA		1				
"	14453181		JUNTA		2				
"	5137563		JUNTA		1				

Codigo	No. Operacion	Descripcion Operacion	Monto de Costo	Cant.	Horas	%	Importe	Mot.
	2116816	MANDO INTERNO	D/M	1	11.0			
	2116822	UNIDAD HI-LO	R/C	1	1.0			
	2116823	UNIDAD HI-LO	D/M	1	0.7			

R/O 83174

AUTORIZACION NO.	Fecha	VISTO
------------------	-------	-------

NO ORDEN REPARACION	PPMA
---------------------	------

A NEW HOLLAND

Fuente: Término de la garantía Pág. S/n

Figura 42 Ejemplo de reclamo de garantía anexo 5

CONCESIONARIO		Código								
DISTRIBUIDOR DE TRACTORES		12345								
RECLAMACION			PRODUCTO	L	E	CLASE	No.	Fecha		
			009			10 4	25	28	11 94	
No. Modelo	No. Bastidor	Tipo Técnico		Fecha Embrague		Horas	Fecha Reparación		Página	Mot.
82-93	1036308			05 08 93		845	14	11	94	
Propietario:						CODIGO DE ERRORES				
SR. PROPIETARIO DEL TRACTOR						10 102 74 3 58				

Motivos del problema, causa o causas, reparaciones realizadas:

- EXCESIVO PATINAJE DEL EMBRAGUE
- PERDIDAS DE ACEITE POR LA JUNTA DEL ARBOL DE LEVAS
- MONTAR UNA JUNTA NUEVA Y DISCOS DE EMBRAGUE NUEVO

AUTORIZACION TELEX FECHA 20.11.94 CUBRE ESTA REPARACION - COPIA ADJUNTADA.

Pag.	No. Pieza	Q	Descripción	Precio Unidad	Cant.	Descuento	%	Importe	Mot.
004	98461686	X	JUNTA		1				
125	5154703		DISCO COND. EMBRAGUE		1				
"	5162901		DISCO COND. EMBRAGUE		1				

Código	No. Operación	Descripción Operación Mano de Obra		Cant.	Horas	%	Importe	Mot.
	1811010	GRUPO DE EMBRAGUE LUK	R/C	1	5.0			
	1810370	VOLANTE PEQUEÑO	R/I	1	0.3			
	1010274	SIST. JUNTA TRASERA DEL ARBOL DE LEVAS		1	3.4			

R/O 21672

AUTORIZACION NO.	Fecha	VISTO
------------------	-------	-------

NO. ORDEN REPARACION	PFMA
----------------------	------

A NEW HOLLAND

Fuente: Término de la garantía Pág. S/n

Figura 43 Ejemplo de reclamo de garantía anexo 6



NEW HOLLAND

CONCESIONARIO AUTORIZADO

CERTIFICADO DE GARANTÍA

PRODUCTOS NEW HOLLAND

I M P O R T A N T E

USO Y MANTENIMIENTO DEL PRODUCTO

Antes de ser entregado su nuevo producto ha sido inspeccionado y preparado conforme a las especificaciones recomendadas por New Holland. Su funcionamiento eficaz y económico estriba en un mantenimiento regular así como en unos buenos procedimientos de servicio.

Cuando se le entregó su producto, se le remitió igualmente un Manual del operador. Este manual contiene toda la información que necesita con respecto al funcionamiento y mantenimiento de su equipo.

Cuando en el manual del operador se especifica un servicio de 50 horas, ello significa que un servicio de New Holland inspeccionará su equipo y procederá a unos ajustes necesarios que puedan resultar necesarios. Una vez realizada la inspección de 50 horas, se le cobrará por cualquier lubricante, fluido hidráulico, filtro, etc. que hayan sido sustituidos en el marco de los procedimientos normales de mantenimiento.

PIEZAS MONTADAS EN EL MARCO DE ESTA GARANTÍA

Si alguna pieza cubierta por la garantía hubiera de ser reemplazada durante el período de garantía, un servicio autorizado por New Holland procederá al reemplazo de dicha pieza sin gasto alguno por la pieza o el trabajo necesario para reemplazarla.

Si el servicio de reparaciones no corresponde al Concesionario de venta del equipo, para que se pueda cumplir con su solicitud de arreglo, Usted tendrá que presentarse este documento al servicio de reparaciones antes de que se acometa la reparación.

MEJORAS

New Holland se reserva el derecho de llevar a cabo una mejoras o cambios a sus productos, sin que por ello tenga la obligación de realizar dichos cambios al equipo vendido anteriormente.

REPARACIONES FUERA DEL PERÍODO DE GARANTÍA

Nuestro objetivo radica en darle plena satisfacción con su máquina con lo cual confirmamos que los servicios de nuestra red siempre confían los trabajos de reparación recomendados por la fábrica a unos técnicos con formación y experiencia.

Los servicios de nuestra red pueden aconsejarle acerca de los trámites de uso y mantenimiento más económicos y están capacitados para llevar a cabo cualquier reparación a la cual les haya Usted autorizado.

Este documento debe ser presentado al Servicio cuando se precise cualquier servicio bajo garantía por lo que es aconsejable conservarlo en un lugar seguro.

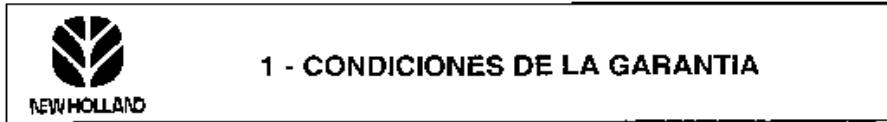
Fuente: Término de la garantía Pág. S/n

Figura 44 Ejemplo de reclamo de garantía


CUPÓN DE ENTREGA	GARANTÍA Y LÍMITE DE RESPONSABILIDAD DEL CONCESIONARIO
Nombre y apellidos del propietario	El Concesionario garantiza por el presente documento cada pieza de este Producto en
Calle y N°	circunstancias normales de uso y reparación contra cualquier defecto proveniente del material usado y a la mano de obra durante un período de 12 meses a
Población	partir de la fecha de venta al primer comprador se cuenta con un período de 12 meses a partir de la
País	primera fecha de uso.
Teléfono	Los trabajos cubiertos por esta garantía deberán ser
Código postal	realizados por un Servicio autorizado de New Holland con respecto al reemplazo o reparación de
Tractor/Equipo industrial/Cosechadora	cualquier pieza incluso este deberá correr con los
Modelo	gastos de mano de obra. Si este servicio no
N° de serie	corresponde al Concesionario de venta, el cual debe
Accesorios/segunda (si procede)	presentar este documento al servicio de reparación
Modelo	antes de que se inicie dicha reparación.
N° de serie	*Esta garantía no se aplica a los siguientes casos:
La garantía empieza el	1. Servicio de mantenimiento normal (tal como
Fecha Mes Año	puesta a punto del motor, limpieza del sistema de
Se usa escribir la fecha de entrega en el caso del tractor/equipo industrial o la primera fecha de uso para el equipo de la cosechadora.	combustible, ajustes del sistema de tracción del
emitido por	embrague y en el funcionamiento)
Concesionario de New Holland	2. Reemplazo normal de las piezas paraodreas
La firma del presente documento implica el cobro del período de garantía de 12 meses a 1 Producto. Este documento puede trasladarse a los propietarios subsiguientes para el resto del período de garantía.	tales como los filtros, inventores, tiras de
Firma del Concesionario	cambio o de frenos, cuchillas, cadenas)
Firma del propietario	3. Deterioro de la correa de transmisión, de las
Nota al Concesionario	mangueras y de los cables exteriores a raíz de
Se usa rellenar este certificado de garantía en el momento de la entrega. Haga una fotocopia y clasifíquela en su archivo de clientela para consultarlo en caso de demanda en el marco de dicha garantía. Asegúrese de que su nombre, apellido, dirección y teléfono estén escritos claramente en la última página del certificado enmendado en su cliente.	un uso normal o de una exposición de dichos
Se usa rellenar este certificado de garantía en el momento de la entrega. Haga una fotocopia y clasifíquela en su archivo de clientela para consultarlo en caso de demanda en el marco de dicha garantía. Asegúrese de que su nombre, apellido, dirección y teléfono estén escritos claramente en la última página del certificado enmendado en su cliente.	elementos.
Se usa rellenar este certificado de garantía en el momento de la entrega. Haga una fotocopia y clasifíquela en su archivo de clientela para consultarlo en caso de demanda en el marco de dicha garantía. Asegúrese de que su nombre, apellido, dirección y teléfono estén escritos claramente en la última página del certificado enmendado en su cliente.	4. Desgaste de las piezas que penetran en la tierra o
Se usa rellenar este certificado de garantía en el momento de la entrega. Haga una fotocopia y clasifíquela en su archivo de clientela para consultarlo en caso de demanda en el marco de dicha garantía. Asegúrese de que su nombre, apellido, dirección y teléfono estén escritos claramente en la última página del certificado enmendado en su cliente.	que entran en contacto con los cultivos.
Se usa rellenar este certificado de garantía en el momento de la entrega. Haga una fotocopia y clasifíquela en su archivo de clientela para consultarlo en caso de demanda en el marco de dicha garantía. Asegúrese de que su nombre, apellido, dirección y teléfono estén escritos claramente en la última página del certificado enmendado en su cliente.	5. Las piezas de cualquier Producto de New Holland
Se usa rellenar este certificado de garantía en el momento de la entrega. Haga una fotocopia y clasifíquela en su archivo de clientela para consultarlo en caso de demanda en el marco de dicha garantía. Asegúrese de que su nombre, apellido, dirección y teléfono estén escritos claramente en la última página del certificado enmendado en su cliente.	que haya sido objeto de abuso, negligencia,
Se usa rellenar este certificado de garantía en el momento de la entrega. Haga una fotocopia y clasifíquela en su archivo de clientela para consultarlo en caso de demanda en el marco de dicha garantía. Asegúrese de que su nombre, apellido, dirección y teléfono estén escritos claramente en la última página del certificado enmendado en su cliente.	maltrato o de un accidente, o bien que haya sido
Se usa rellenar este certificado de garantía en el momento de la entrega. Haga una fotocopia y clasifíquela en su archivo de clientela para consultarlo en caso de demanda en el marco de dicha garantía. Asegúrese de que su nombre, apellido, dirección y teléfono estén escritos claramente en la última página del certificado enmendado en su cliente.	usado con piezas o equipo suministrado por otra
Se usa rellenar este certificado de garantía en el momento de la entrega. Haga una fotocopia y clasifíquela en su archivo de clientela para consultarlo en caso de demanda en el marco de dicha garantía. Asegúrese de que su nombre, apellido, dirección y teléfono estén escritos claramente en la última página del certificado enmendado en su cliente.	compañía que New Holland, si en opinión del
Se usa rellenar este certificado de garantía en el momento de la entrega. Haga una fotocopia y clasifíquela en su archivo de clientela para consultarlo en caso de demanda en el marco de dicha garantía. Asegúrese de que su nombre, apellido, dirección y teléfono estén escritos claramente en la última página del certificado enmendado en su cliente.	Concesionario, dicho uso afecta las prestaciones y
Se usa rellenar este certificado de garantía en el momento de la entrega. Haga una fotocopia y clasifíquela en su archivo de clientela para consultarlo en caso de demanda en el marco de dicha garantía. Asegúrese de que su nombre, apellido, dirección y teléfono estén escritos claramente en la última página del certificado enmendado en su cliente.	fiabilidad del producto.
Se usa rellenar este certificado de garantía en el momento de la entrega. Haga una fotocopia y clasifíquela en su archivo de clientela para consultarlo en caso de demanda en el marco de dicha garantía. Asegúrese de que su nombre, apellido, dirección y teléfono estén escritos claramente en la última página del certificado enmendado en su cliente.	6. Las piezas de cualquier Producto propio de New
Se usa rellenar este certificado de garantía en el momento de la entrega. Haga una fotocopia y clasifíquela en su archivo de clientela para consultarlo en caso de demanda en el marco de dicha garantía. Asegúrese de que su nombre, apellido, dirección y teléfono estén escritos claramente en la última página del certificado enmendado en su cliente.	Holland que haya sido modificado o arreglado en
Se usa rellenar este certificado de garantía en el momento de la entrega. Haga una fotocopia y clasifíquela en su archivo de clientela para consultarlo en caso de demanda en el marco de dicha garantía. Asegúrese de que su nombre, apellido, dirección y teléfono estén escritos claramente en la última página del certificado enmendado en su cliente.	un lugar distinto del taller del Concesionario, de
Se usa rellenar este certificado de garantía en el momento de la entrega. Haga una fotocopia y clasifíquela en su archivo de clientela para consultarlo en caso de demanda en el marco de dicha garantía. Asegúrese de que su nombre, apellido, dirección y teléfono estén escritos claramente en la última página del certificado enmendado en su cliente.	forma que en opinión del Concesionario, esto
Se usa rellenar este certificado de garantía en el momento de la entrega. Haga una fotocopia y clasifíquela en su archivo de clientela para consultarlo en caso de demanda en el marco de dicha garantía. Asegúrese de que su nombre, apellido, dirección y teléfono estén escritos claramente en la última página del certificado enmendado en su cliente.	afecte las prestaciones o fiabilidad del producto.
Se usa rellenar este certificado de garantía en el momento de la entrega. Haga una fotocopia y clasifíquela en su archivo de clientela para consultarlo en caso de demanda en el marco de dicha garantía. Asegúrese de que su nombre, apellido, dirección y teléfono estén escritos claramente en la última página del certificado enmendado en su cliente.	Esta garantía sustituye a cualquier otra garantía
Se usa rellenar este certificado de garantía en el momento de la entrega. Haga una fotocopia y clasifíquela en su archivo de clientela para consultarlo en caso de demanda en el marco de dicha garantía. Asegúrese de que su nombre, apellido, dirección y teléfono estén escritos claramente en la última página del certificado enmendado en su cliente.	implícita, incluso la que surge por uso o cualquier otra
Se usa rellenar este certificado de garantía en el momento de la entrega. Haga una fotocopia y clasifíquela en su archivo de clientela para consultarlo en caso de demanda en el marco de dicha garantía. Asegúrese de que su nombre, apellido, dirección y teléfono estén escritos claramente en la última página del certificado enmendado en su cliente.	obligación por parte del Concesionario.

Fuente: Término de la garantía Pág. S/n

Figura 45 Ejemplo de tarjeta de identificación anexo 8




EJEMPLO DE ETIQUETA DE IDENTIFICACION DE MATERIAL EN GARANTIA

 NEW HOLLAND		Piezas en Garantía para Análisis	
		<input type="checkbox"/> Tractor	<input type="checkbox"/> Coschadora
Código del Distribuidor / Representante			
Nombre del Distribuidor / Representante			
Ciudad / Estado (Provincia)			
Modelo		Número del Chasis	
Número de Horas Trabajadas			
Número de la Solución de Garantía			
Relato del Informe de Problemas de Campo			
Número de la Pieza			
Nombre de la Pieza			
Número de la Factura de Envío			
Falla Presentada			
Form. NH/EA-0404-E			

Fuente: Término de la garantía Pág. 19

Figura 46 Cuadro de garantías de fabricantes de piezas NEW HOLLAND® anexo 9

 NEW HOLLAND	<h2 style="margin: 0;">1. CONDICIONES DE LA GARANTIA</h2>
---	---

4.2 GARANTIAS DE LOS PROVEEDORES

* Los Términos Estándar son de 12 meses desde la fecha de venta.

PROVEEDOR	ENSAMBLAJE	TIPO DE PRODUCTO	TERMINOS	PROCEDIMIENTO Y OBSERVACIONES
BOSCH		Maquinaria cosechadora	Estándar	A través de la Red BOSCH
BOSCH	Sistema de inyección de gasolina	Tractores	Estándar	A través de la Red BOSCH
		Maquinaria cosechadora	Estándar	A través de la Red BOSCH
BOSCH	Motores de arranque	Maquinaria cosechadora	Estándar	A través de la Red BOSCH
CUMMINS	Motores	Tractores Serie 80 Versatile	Estándar	A través de la Red Cummins
DELCO REMY (General Motors)	Alternadores	Maquinaria cosechadora	Estándar	A través de la Red Delco REMY
DELCO REMY (General Motors)	Motores de arranque	-Tractores Serie 80 -Versatile	Estándar	A través de la Red Delco REMY
		Maquinaria Cosechadora	Estándar	A través de la Red Delco REMY
EATON	Bombas hidráulicas	Maquinaria cosechadora	Estándar	A través de la Red Eaton
EATON	Motores hidráulicos	Maquinaria cosechadora	Estándar	A través de la Red Eaton
GARRETT	Cargador del turbo	Maquinaria cosechadora	Estándar	A través de la Red Garrett
HOLSET	Cargador del turbo	Tractores	Estándar	A través de la Red Lucas CAV
LUCAS CAV	Alternadores	Maquinaria cosechadora	Estándar	A través de la Red CAV
LUCAS CAV	Sistemas de inyección de gasolina	Tractores	Estándar	A través de la Red Lucas CAV
		Maquinaria cosechadora	Estándar	A través de la Red Lucas CAV
		Tractores Industriales	Estándar	A través de la Red Lucas CAV
		Dispositivo de descarga con dirección anti-patinamiento Loaders	Estándar	A través de la Red Lucas CAV

Fuente: Término de la garantía Pág. 35


**Figura 47 cuadro de garantías de fabricantes de piezas
para NEW HOLLAND® anexo 10**

 NEW HOLLAND	1. CONDICIONES DE LA GARANTIA
---	--------------------------------------

PROVEEDOR	ENSAMBLAJE	TIPO DE PRODUCTO	TERMINOS	PROCEDIMIENTOS Y OBSERVACIONES
SAUER SUNDSTRAND	Motores hidros- táticos	Maquinaria cosecha- dora	Estándar	A través de la Res Sauer
SAUER SUNDSTRAND	Bombas hidráu- licas	Maquinaria cosecha- dora	Estándar	A través de la red Sauer
SAUER SUNDSTRAND	Cabezal de corte reversible	Maquinaria cosecha- dora	Estándar	A través de la red Sauer

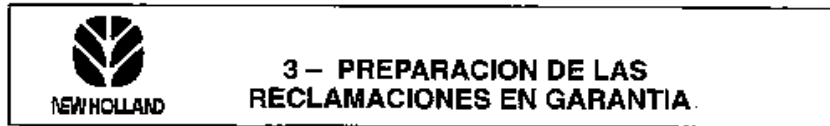
Fuente: Término de la garantía Pág. 36

Figura 48 Ejemplo de nota de crédito anexo 11

		Linkado de Ayudados de Reclamaciones	Piezas, SER, N° de Orden Total SPK	Moneda 223.00 223.00 223.00	Taller 12710	Taller General Harvester Input S. CO.	Nota de Abono n. 26	Fecha 1/08/97			
R A Z O	1 2 3 4	5 6	7 8 9 10 11 12	13 14 15 16 17 18	19 20 21 22 23 24	25 26 27	28 29	30			
PIEZA	DESCRIPCION	CANT	PRECIO UNID.	% DIES	% APR	IMPORTE PIEZAS	OPERACION	HORAS	TARIFA UNITARIA	% APR.	IMPORTE I.O. TALES DE MANTENIMIENTO DE OBRA Y/O GASTOS EXTRA
1	1317855 1611184 70 104 STD	1	2,862.00	45.00		14,37.45	21 114 10	16.90	300.00		
2	110 80 DT CRISO 127100 000401726 008	1	740.00	45.00		366.50	21 140 35	1.10	300.00		
3	21 184 85 2 27 064 589 54	2	157.50	45.00		184.35	21 158 70	2.50	300.00		
4	00000518854 SINCRONIZADOR						21 165 84	0.30	300.00		
5	00000518850 ENGRANAJE DE IRACON						21 168 86	0.80	300.00		
6	00000518888 SAMILLO PORMA MODILIOS						EX	1.00	1,000.00		
			2,017.44								23
			Monto/Tierra			350.15					25
			Tot. Piezas			2,367.57					26
Cant. Total de Electric.			0.750.82								27
Total taller			13,710.00								
FUERA DE GARANTIA			1,000.00								
NUMERO DE PIEZA INCORRECTO CORREGIDO POR DEPARTAMENTO DE GARANTIA											
							Tot. Neto:				
							Tot. Neto:				

Fuente: Término de la garantía Pág. S/n

Figura 50 código de anomalías anexo 13

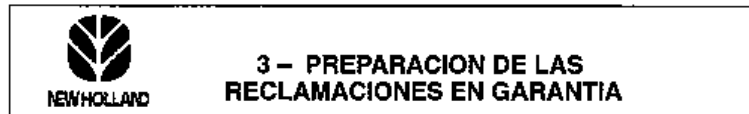


3 CODIGOS DE ANOMALIAS

- 01 INSPECCIONES – CHEQUEOS
- 02 AJUSTE, CALIBRACION O COLOCACION IRREGULAR
- 03 REPARACION DE ESPECIALISTA
- 06 ERROR DE OPERACION
- 07 FUNCIONAMIENTO INSUFICIENTE
- 08 ARRANQUE DIFICULTOSO
- 09 EMISION DE RUIDO EXCESIVA
- 10 VIBRACION EXCESIVA
- 11 EMISION DE HUMOS EXCESIVA
- 12 LUBRICACION INSUFICIENTE
- 15 PERDIDAS DE COMPRESION
- 16 PRESION IRREGULAR – INSUFICIENTE
- 17 CONSUMO EXCESIVO DE GASOLINA
- 18 CONSUMO EXCESIVO DE ACEITE
- 24 APERTURA EN MOVIMIENTO
- 25 ACOPLAMIENTO DIFICIL – ESFUERZO EXCESIVO NECESARIO EN LOS MANDOS
- 26 APERTURA O CIERRE DIFICULTOSO
- 27 AUTO-DESACOPLAMIENTO
- 28 BLOQUEO O SALTO
- 29 DESLIZAMIENTO
- 30 INCONVENIENTE AL SOLTAR
- 31 ATADURA
- 32 BLOQUEO – AGARROTAMIENTO – STICKING
- 33 INTERFERENCIAS
- 34 CARRERA O MOVIMIENTO IRREGULAR
- 35 INCONVENIENTE AL SOLTAR O RECUPERAR
- 38 SUJECION – AFLOJAMIENTO INSUFICIENTES
- 39 EXCESIVO JUEGO O HOLGURA
- 40 DESALINEACION O OUT-OF-SQUARENESS
- 44 ONDULACION – ARRUGAS
- 45 DISTORSIONES – DEFORMADO – TORCIDO
- 46 PICADO – MELLA
- 47 RAYADO – RASCADO
- 48 ROTURA – GRIETAS
- 49 ESTROPEO DE ROSCA
- 50 RASGONES – HENDIDURAS

Fuente: Término de la garantía Pág. 16

Figura 51 código de anomalías anexo 14



- 51 DETERIORO
- 52 RECALENTAMIENTO
- 53 FUSION O CHAMUSCAMIENTO
- 54 CORTOCIRCUITO
- 55 CONTACTOS ERRONEOS
- 58 PERDIDA DE ACEITE
- 59 PERDIDA DE GASOLEO (DIESEL)
- 80 PERDIDA DE LIQUIDO REFRIGERANTE (PARAFLU)
- 61 PERDIDA DE GAS FREON
- 63 NIVEL BAJO DE LIQUIDO (FALTA DE ACEITE Y/O LIQUIDO REFRIGERANTE)
- 64 OMITIDO EN EL ENSAMBLAJE
- 66 COLOCACION INCORRECTA DURANTE EL ENSAMBLAJE
- 67 INCONVENIENTES DE PROCESO
- 68 ANOMALIA DE SOLDADURA
- 69 ANOMALIAS DE COLADA - POROSIDADES
- 75 ATASCAMIENTO - OBSTRUCCION
- 76 PARTICULAS EXTRAÑAS O IMPUREZAS
- 78 INFILTRACION DE AGUA O ACUMULACION
- 79 INFILTRACIONES DE AIRE
- 80 ENTRADA DE POLVO
- 81 INFILTRACION DE GAS DE ESCAPE
- 86 MUESCAS
- 87 CORROSION - OXIDACION
- 88 INCONVENIENTES DE SELLADO
- 90 ESCURRIMIENTO O GOTEO DE LA PINTURA
- 91 MANCHAS - VARIACION DE COLORES
- 92 RASCADAS - INCRUSTACIONES
- 93 ACABADOS POBRES
- 94 CAPAS DE PINTURA INSUFICIENTES
- 95 PAINT CRACKS OR BLEMISHES
- 96 PAINT CRACKS OR BLEMISHES
- 99 CAMPAÑAS

Fuente: Término de la garantía Pág. 17

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a:

Mi familia, por el apoyo que me han dado.

A mis amigos y personas que confiaron en mí.

Y quiero dedicarle este trabajo de graduación a mi mamá Sara García de Quan, mi papá Marcos Juan Quan Orozco y la Virgen Santísima, por ayudarme tanto.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Ing. Sydney Alexander Samuels Milson
VOCAL I	Ing. Murphy Olympo Paiz Ramírez
VOCAL II	Ing. Amahán Sánchez Álvarez
VOCAL III	Ing. Julio David Galicia Celada
VOCAL IV	Br. Kenneth Issur Estrada Leiva
VOCAL V	Br. Elisa Yasminda Vides Leiva
SECRETARIO	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANO	Ing. Sydney Alexander Samuels Milson
EXAMINADOR	Ing. Juan Luis Obiols Del Cid
EXAMINADOR	Ing. Carlos Anibal Chicojay Coloma
EXAMINADOR	Ing. Julio César Molina Zaldaña
SECRETARIO	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco