

A man in a white protective suit is working on a car body part in a workshop. The background is a red wall with white decorative elements like circles and lines. The text 'PRC800' is visible in the top right corner.

PRC800

**BOLETÍN
#22**

TEMAS

Tema Principal: Carrocería
Responsabilidad Social
Mejores Prácticas.
Historia de Cliente: Taller Mariño
Jornadas de Reciclaje

LINEAMIENTOS DE UNA CORRECTA REPARACIÓN

En este material vamos a repasar y refrescar todos los aspectos a tomar en cuenta en una correcta reparación de enderezado y pintura del vehículo según los lineamientos del manual del fabricante, así como algunos cuidados y recomendaciones a tomar en cuenta antes de hacer una reparación.

■ Temas

- Proceso general de reparación
- Aspectos básicos de seguridad (Seguridad activa y pasiva)
- Lineamientos técnicos
- Comparación de reparaciones
- Importancia del repuesto original
- Recomendaciones y cuidados

Procesos generales de reparación

Es de suma importancia llevar un esquema organizado y ordenado en la reparación del vehículo, ya que nos va ser de gran ayuda para la eficiencia en la reparación, la entrega pronta del vehículo y la satisfacción del cliente.

En el proceso de recepción del vehículo es importante que intervengan los siguientes elementos para hacerlo correctamente:



1. Ingreso al taller del vehículo e inmediatamente asignar una cita para el avalúo del vehículo.
2. Contar con Asesores integrales que conozcan todo el proceso, tanto de aseguradoras como de reparación para tener un solo contacto de seguimiento.
3. Avalúo: Los peritos son los responsables de realizar el avalúo de los daños, la cotización de la reparación, el cierre de caso (determinar si se repara o si aplica pérdida) y conseguir la aprobación de las aseguradoras o del cliente final. Podríamos también tener separados a los peritos por reparaciones rápidas o reparaciones pesadas

Programación de producción

Con la programación se puede gestionar el progreso del trabajo, al mismo tiempo se reducen tiempos de espera de los vehículos y se controla el tiempo de reparación del vehículo.

Este proceso es realizado por el asesor de servicio en coordinación con los supervisores de producción antes de iniciar la reparación. Ayuda a tener una visualización del estado de avance del vehículo así como determinar con menos porcentaje de error una posible fecha de entrega al cliente.



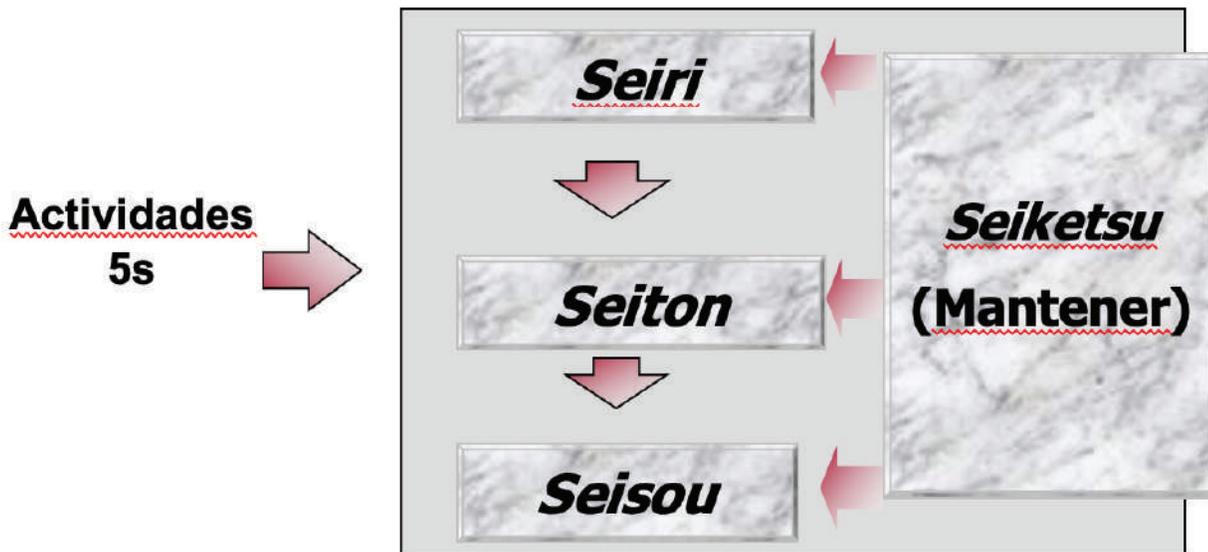
		Fecha Inicial: 05/02/2018		Fecha Fin: 05/15/2018											
O	Placa	Modelo	Estado	Caso	Horas Desama	Horas Endereza	Horas Allsta	Horas Pintu	Horas Armado	Horas Pull	Total Horas Invertida	Total Horas Avalúo	Aval vs Re	Ultimo proceso Registrado	
14490	622561	AVENSIS T/A FULL 2.0	Activa	INS Normal	4.38	21.10					25.48	36.00	141%	Enderezado	

■ Control de Procesos

Al realizar un control en nuestros procesos logramos obtener una reparación más eficaz en la parte administrativa, siempre aplicando el uso de las 5S como base principal. Al llevar este control se logran medir las horas invertidas en cada vehículo y nuestra eficiencia en general.

Supervisión de procesos

En la parte de taller, los supervisores de producción están al pendiente que se apliquen los pasos de la reparación según fue programado previamente, siempre las 5s en busca de una mayor eficiencia.



Garantizando la seguridad con las 5S's

A través de 'separar', 'ordenar', 'limpiar' y 'sistematizar',
Se establece un lugar de trabajo seguro y hospitalario

ASPECTOS BÁSICOS DE SEGURIDAD (SEGURIDAD ACTIVA Y PASIVA)

Seguridad activa

Es la que nos ayuda a prevenir accidentes, algunos de los sistemas más comunes en Toyota son:

- Sistema ABS / Frenos Antibloqueo
- Asistente de Frenado (BA)
- TRC / Control de Tracción
- VSC Control de Estabilidad del Vehículo
- TSS (TOYOTA SEFETY SENSE)

TSS (Toyota Safety Sense)

El TSS es un conjunto de innovadoras funciones de seguridades activas que vienen de serie en los últimos modelos de RAV4 y Corolla y están diseñadas para proteger a los ocupantes del automóvil.

Se enfoca en las 3 principales causas de accidentes fatales:



+

■ El objetivo es la eventual reducción de accidentes fatales de tránsito y lesiones graves mediante los siguientes sistemas:

- **Pre- Collision System (PCS)**
- **Lane Departure Alert (LDA)**
- **Automatic High Beam (AHB)**
- **Active Cruise Control (ACC)**
- **Sway Warning System (SWS) = ligado con LDA**



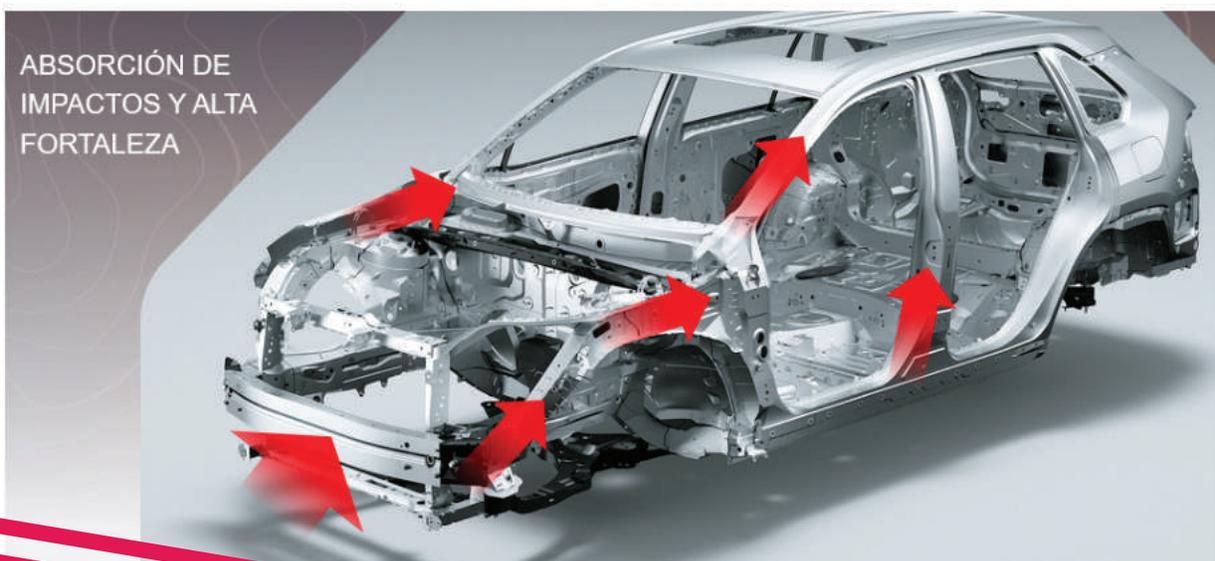
Seguridad pasiva

Disminuye la gravedad de los accidentes que se presentan en carretera, algunos sistemas de seguridad utilizados por Toyota son:

- **GOA**
- **Cinturones de seguridad**
- **Bolsas de Aire**

GOA (Carrocería absorbe impactos)

Está diseñada para la absorción de impactos de alta fortaleza mediante un circuito de deformación de carrocería, la cual se comprime a la hora de un choque.

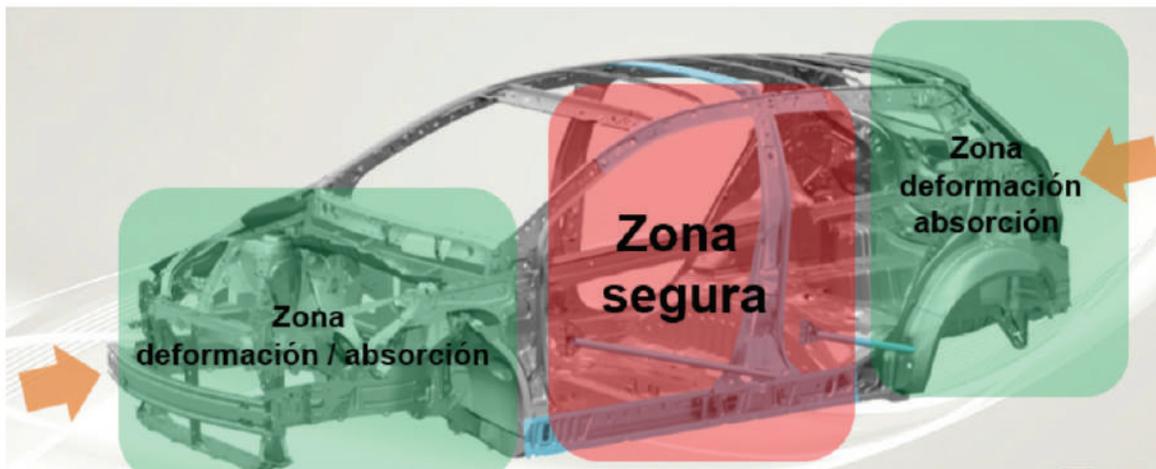


Estructura de seguridad de los vehículos

Entre las estructuras más comunes usadas de Toyota tenemos los tipos de chasis: Monocasco y chasis independiente.

Hay que tomar en cuenta que en algunas líneas nuevas de vehículos cuentan adicional con un sub-chasis, esto para fortalecer la estructura del vehículo y darle más rigidez, los vehículos traen algo similar a unos largueros y travesaños como el caso del chasis independiente

Diseño estructural monocasco

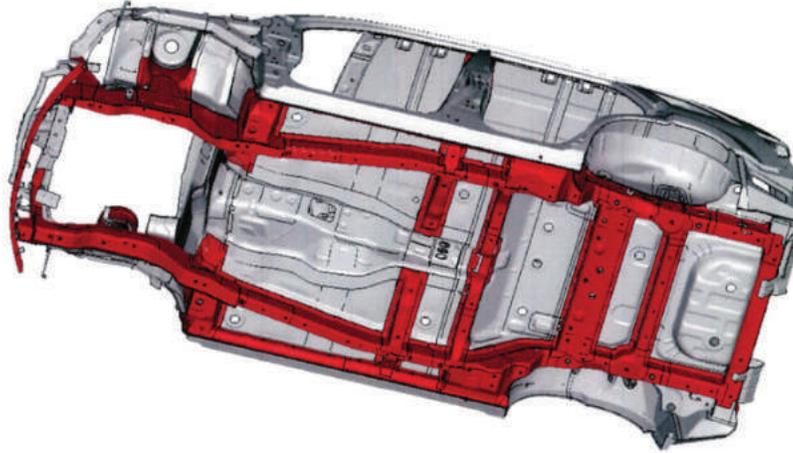


Diseño estructural Chasis independiente



Diseño estructural Sub-Chasis

Se puede apreciar en la figura una especie de largueros y travesaños sin embargo la estructura sigue siendo un chasis monocasco.



LINEAMIENTOS TÉCNICOS

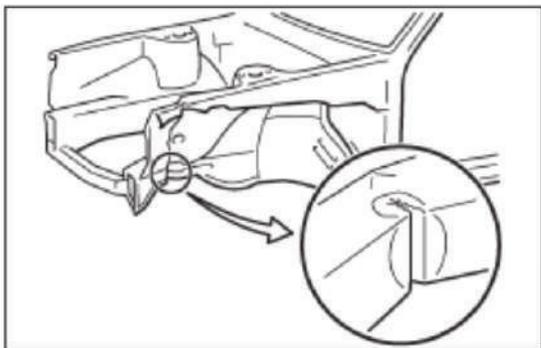
¿Qué lineamientos técnicos debo tomar en cuenta para una excelente reparación?

Para una excelente reparación de carrocería aparte de los aspectos que repasamos anteriormente se deben de tomar en cuenta los siguientes parámetros:

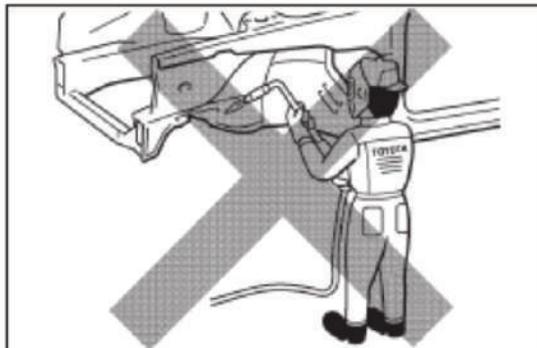


1. Reparación de los paneles de carrocería mediante calor

Estas reparaciones provocan deformación angular en paneles estructurales lo que comprometen la integridad del elemento y seguridad del vehículo. Ya que estos elementos utilizan aceros tratados para darles las características de absorción de energía.



Deformación angular en paneles estructurales

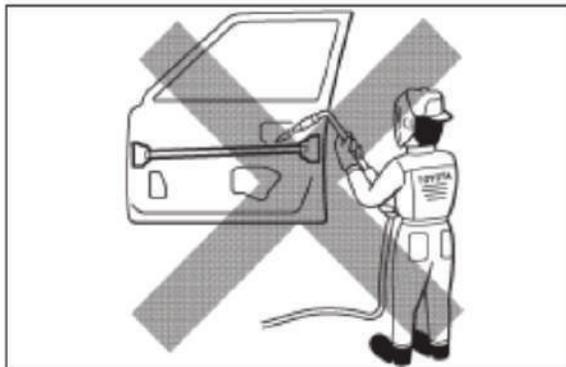
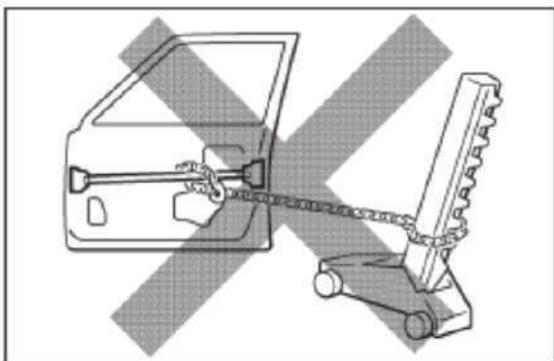


Inaceptable el uso de calor para la reparación estructural.

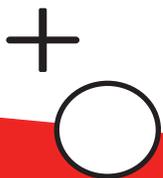
2. Enderezado de paneles y puertas

Otra inquietud que los clientes tienen es ¿Cuándo se debe reparar y cuándo se debe reemplazar?

En la revisión, si los elementos importantes como las barras de impacto lateral que traen las puertas ya han sufrido una colisión, **no se debe reparar y mucho menos utilizar calor para hacerlo.**



Si la barra de impacto resulta dañada, sustituir el conjunto de la puerta.



COMPARACIÓN DE REPARACIONES

Vamos a ver algunos ejemplos de correctas reparaciones para compararlo con ejemplos de los tipos de reparaciones que no se deben hacer y cuando se debe enderezar o sustituir las piezas

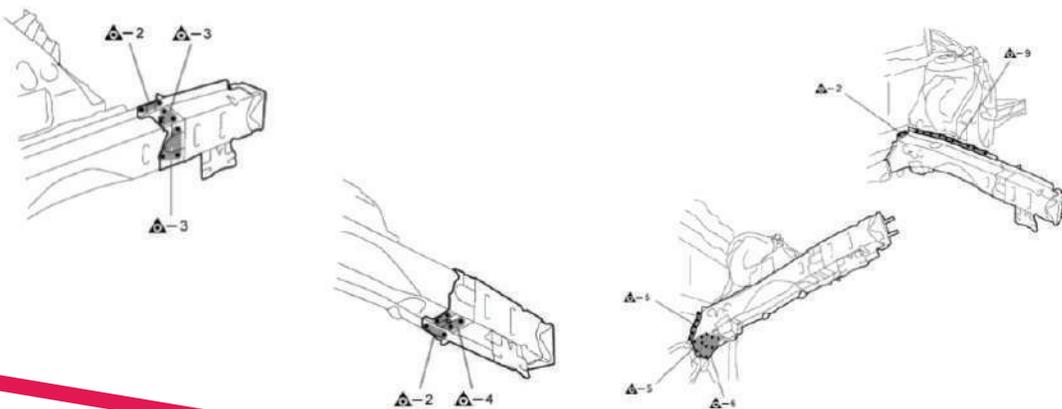
Ejemplo 1: vehículo Monocasco



No se debe reparar porque:

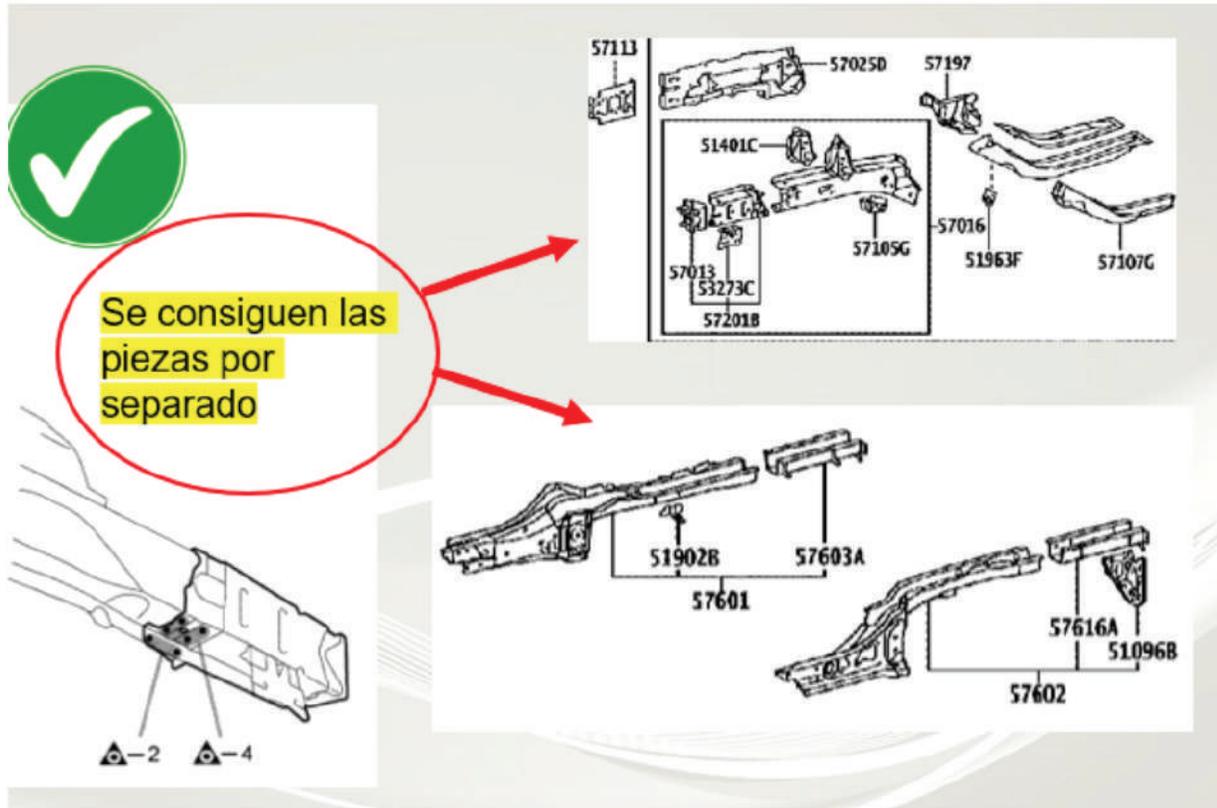
- Elemento de seguridad.
- Estructura reforzada.
- No se pueden enderezar la estructura interna

Ejemplo 1 vehículo Monocasco



Se puede reparar:

Sustituyendo parcial o totalmente el elemento dañado



Ejemplo 2 Chasis Independiente



No se debe reparar porque:

- Para repararlo se debe utilizar calor.



Ejemplo 2 Vehículo con chasis independiente



Ejemplo 3 reparación de panel

Cuando se realizan reparaciones de paneles se puede valorar si amerita el reemplazo de piezas o no.

En el siguiente caso, ambos vehículos los paneles se pueden reparar ya que:

- No se dañó las áreas de montaje del stop
- Los contornos del panel no están dañados
- El grado de complejidad para reparar es bajo.



+



Ejemplo 3 reparacion del panel



En este caso no se debe reparar del panel y se debe sustituir la pieza ya que:

- El contorno del montaje del stop está muy dañado
- Contorno del panel muy dañado
- Alto grado de complejidad para reparar (tiempo de reparación)

Importancia del repuesto genuinos en reparaciones

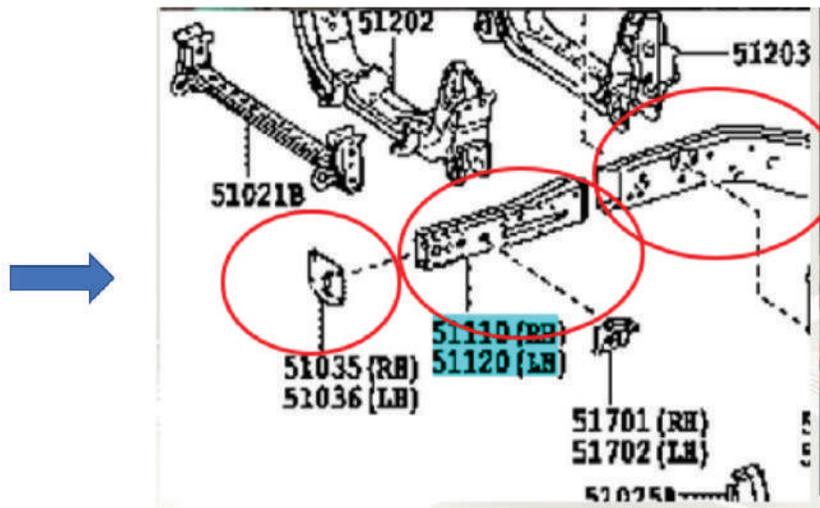
En el mercado en general podemos encontrar muchos repuestos que pueden encajar en el vehículo como piezas equivalentes de muchas y diferentes marcas o piezas de otros fabricantes externos a Toyota. Parece algo sencillo de apreciar comparar las piezas equivalentes con las originales, pero ¿son tan buenas como dicen?

Veamos algunas diferencias de material de acabado y dimensiones de los repuestos genuinos Toyota para sacar las conclusiones y aclarar algunas dudas:



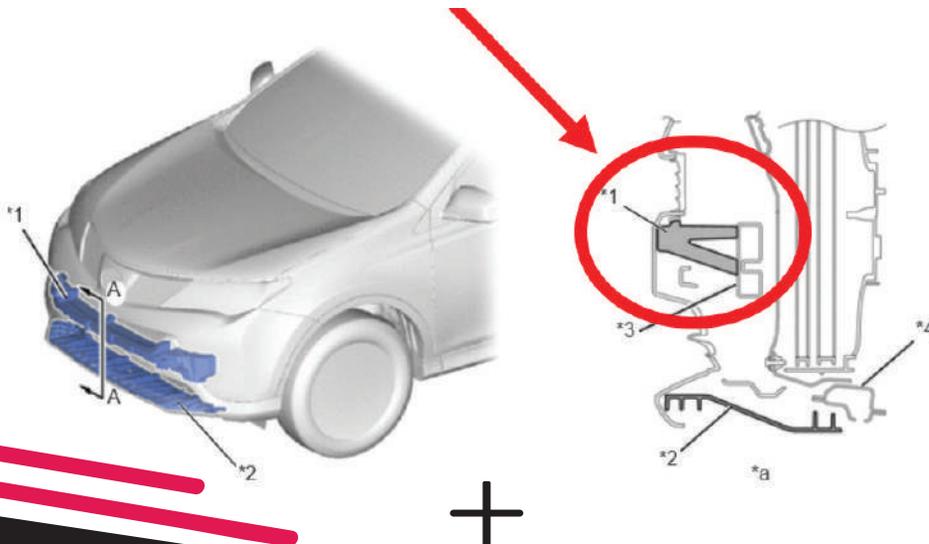
Subconjunto del Chasis y puntas Genuinas Toyota nos permiten ser reemplazados:

Podemos apreciar que muchas de las piezas tales como partes del chasis y puntas solo en repuestos originales las encontramos disponibles, muchos talleres terminan reparando estas piezas sin tener el conocimiento que son repuestos que podemos encontrar en catalogo.



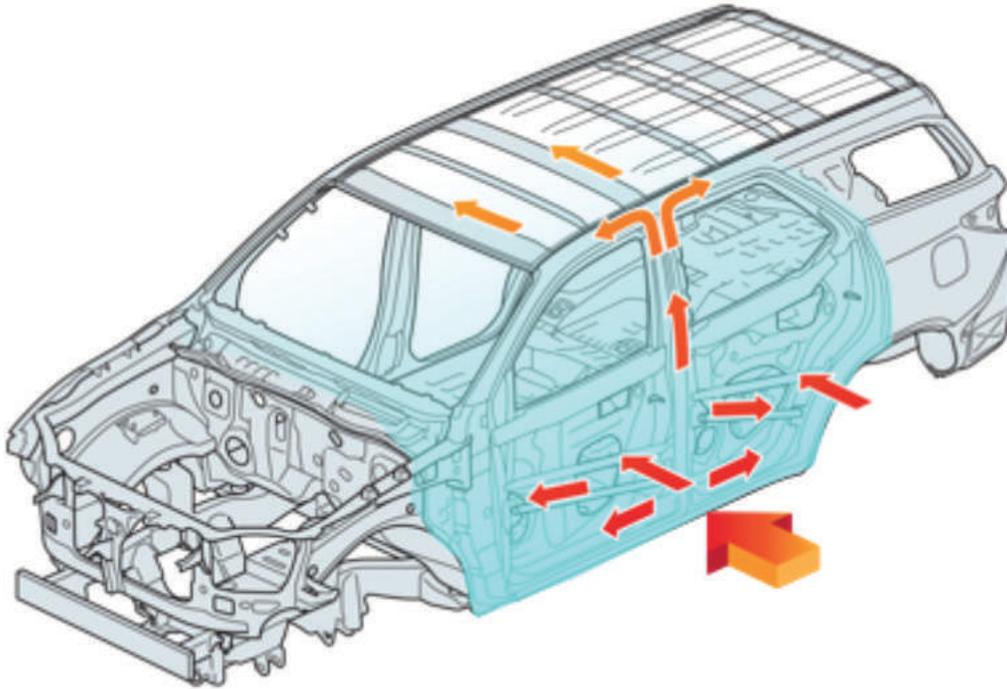
Refuerzo en el alma de acero

La estructura de absorción de impactos se utiliza en la periferia del parachoques delantero, logrando así una estructura del cuerpo que reduce el impacto en las piernas de los peatones.

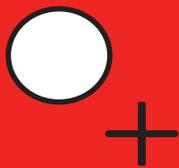
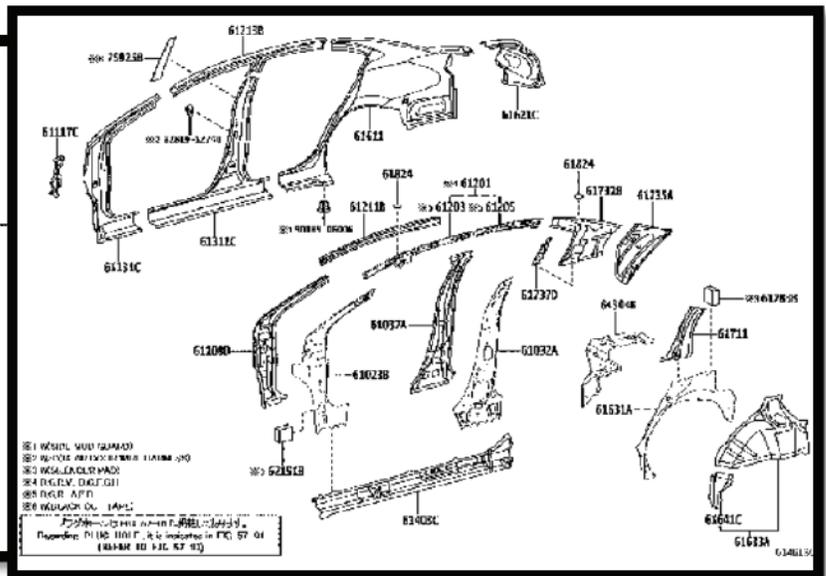
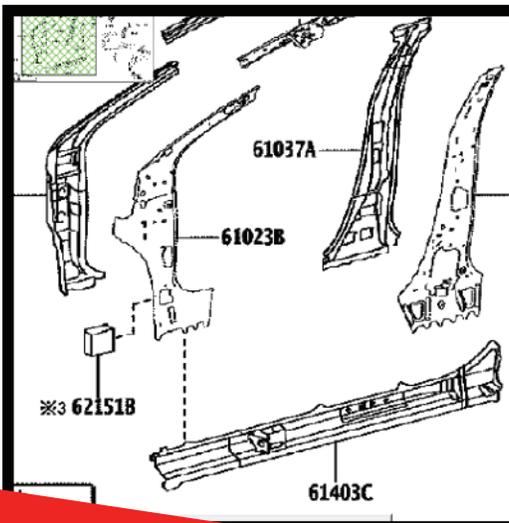


Calidad en los paneles

Una colocación óptima de los paneles y refuerzos permite que la energía del impacto frontal recibida a partir del extremo delantero y del bastidor se disipe y se absorba por el montante delantero, el refuerzo oscilante y del piso para reducir al mínimo la deformación del habitáculo.



Por su parte, los paneles originales están reforzados con unas chapas de Acero reforzado que resisten de 590 Mpa a 980 Mpa.



Por lo tanto, un aspecto a la hora del ensamblaje y el acabado es el siguiente:



Siempre encajan a la medida por lo que el acabado y la soldadura quedan perfectos, evitando tener que rellenar con soldadura las imperfecciones de otro tipo de repuestos.

Calidad y líneas de acabado

Repuestos que encajan a la perfección cuando se realiza un buen enderezado.



No se debe modificar la pieza para el encaje de la línea por lo que reduce el tiempo de reparación



Proceso de armado más rapido

Al encajar a la medida el proceso de armado es más sencillo se vuelve más eficiente la reparación.

ALGUNAS MUESTRAS DE REPUESTOS ORIGINALES Y GENÉRICOS

Calidad en los lentes de los faroles



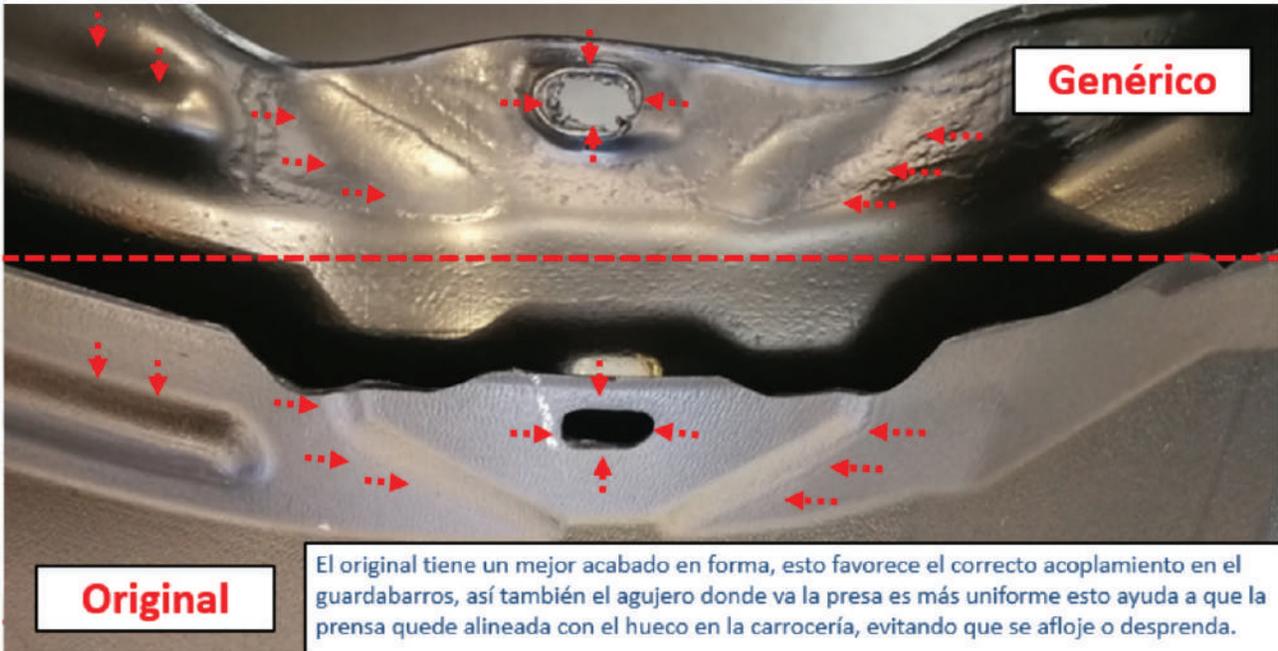
Se puede notar la decoloración prematura del lente, sin mencionar la hermeticidad por las dimensiones en los empaques contra el agua.

Forro plástico guardabarros



Se nota una gran diferencia en el acabado de los orificios de ensamblaje por lo que se vuelve más difícil a la hora de poner la pieza, también queda suelta y puede producir sonidos molestos.





Puerta delantera

• Original



Vista frontal

• Generica



Vista frontal

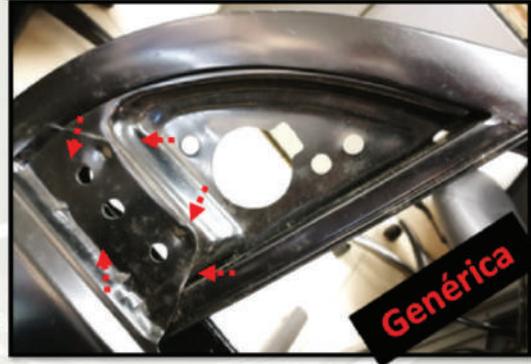


Algunas diferencias que logramos ver al detallar la puerta son las siguientes:

• **Comparación**



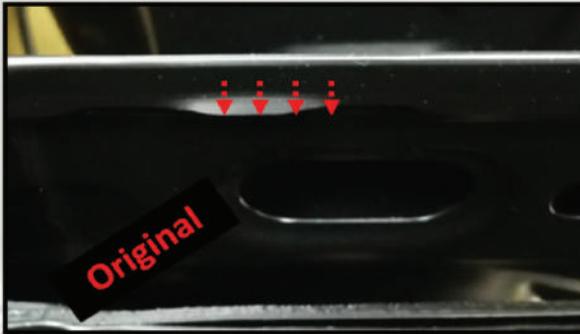
Original



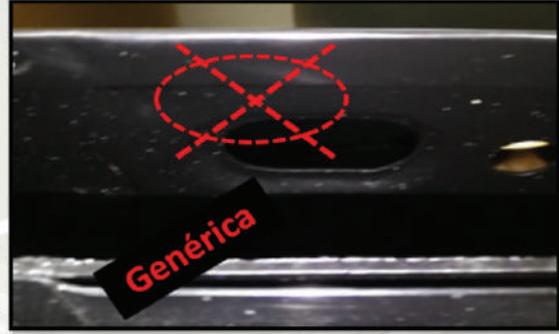
Genérica

El original tiene un mejor acabado en forma, esto favorece el correcto acoplamiento de las piezas en este caso el espejo. Evitando que queden flojos y se produzcan chirridos o desprendimientos.

• **Comparación**



Original



Genérica

El original tiene unos dobles en las parte interna donde va la vena flotadora. Esto asegura una mejor sujeción evitando movimientos o desprendimientos.

La puerta original posee anclajes más limpios y alineados lo que detalla una gran diferencia en el acabado.



Original



Genérica

RECOMENDACIONES Y CUIDADOS

¿Como evitar daños en los componentes eléctricos?

- Siempre desconecte el negativo de la batería a la hora de hacer cualquier reparación
- Las unidades de control electrónico no se deben exponer a temperaturas mayores de 80°C
- Tenga cuidado de no dejar caer o golpear las unidades ECU

El mantenimiento preventivo los mantiene seguros

- Debemos llevar a cabo un programa de mantenimiento con puntualidad.
- Los cambios de aceite, refrigerante, filtros, bujías, correas, revisión de frenos y suspensión, cuando así lo programe el fabricante del vehículo
- No sólo nos ahorrarán sustos e inconvenientes en mitad de la carretera, sino que redundarán además en un menor consumo de carburante, lo que ya a corto plazo nos supondrá un buen ahorro económico. Y a largo plazo, más aún.

Conclusiones

Los repuestos originales son de alta calidad, diseñadas específicamente para cada modelo de vehículo Toyota, Hino o Lexus.

Se diseñan pensando en:

- Seguridad: Para proteger a los pasajeros y otros usuarios de la vía
- Calidad: Se fabrican siguiendo las normas de calidad aprobadas por Toyota, Hino o Lexus y están cubiertas por una garantía completa.
- Tiempo: Se instalan con rapidez y agilidad ya que se fabricaron a medida, ahorrando tiempo en el taller.
- Durabilidad: Las piezas son robustas, diseñadas para soportar las inclemencias climáticas, así como los efectos de la conducción diaria.
- Costo: Por las cualidades anteriores va generar una mejor relación costo/beneficio, así como menores costos de reparación en colisiones futuras.



RESPONSABILIDAD SOCIAL

■ Seguridad vial

La realidad es que vivimos una crisis en nuestras carreteras. Todos tratamos de llegar sanos y salvos a nuestro trabajo y de regreso a nuestra casa; sin embargo, nos enfrentamos cada día a un sistema vial que está lleno de amenazas a nuestra seguridad.

¿Qué se puede hacer? ¿Quién tiene prioridad para llegar a su destino?

La clave está en la convivencia. Debemos aprender a compartir el espacio en carretera de manera que todos podamos llegar a nuestro destino sanos y salvos.

Adicionalmente, cada uno de nosotros acarrea una responsabilidad individual. Cada vez que estamos frente al volante tenemos la decisión de enfocar o distraer nuestra atención mientras conducimos. La decisión puede tener consecuencias gravísimas.



¿Será realmente posible ser buenos conductores cuando tenemos la mitad de la información necesaria? ¿Confiaríamos en un médico que solamente completó la mitad de su carrera universitaria?

Es momento de tomar acción.



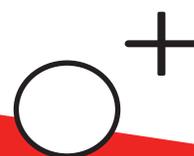
MEJORES PRÁCTICAS

Citas web es un sitio en línea donde los usuarios pueden obtener su cita para mantenimiento y cambios de aceite de sus vehículos. El sitio muestra a tiempo real las horas de recepción disponibles en cualquiera de las sucursales de Grupo Purdy Motor, dándole flexibilidad al cliente de escoger el lugar y el momento de su preferencia.

A nivel de sistema, el sitio genera una solicitud de taller donde reserva el tiempo del técnico disponible de acuerdo con el servicio y hora seleccionado por el cliente. Además, agrega las labores, repuestos y materiales correspondientes al mantenimiento que se va a brindar.

Asimismo, el sistema genera un proceso de confirmación de cita por medio de correo electrónico ingresado por el cliente en el sitio.

Al día de hoy se han generado un gran impacto a nivel de citas en aproximadamente tres meses de haber iniciado con el proyecto.



DEALER PARTS OPERATION KAIZEN.

EL DPOK es un programa emitido por Toyota Motor Corporation que tiene como objetivo mejorar y estandarizar las operaciones del área de repuestos en cada una de las sucursales.

Se compone de 4 temas interrelacionados:

1. Guía de stock.

Consiste en la política de stock y los procedimientos para la correcta administración del inventario en cada sucursal de acuerdo con sus necesidades.

2. Almacenamiento Kaizen.

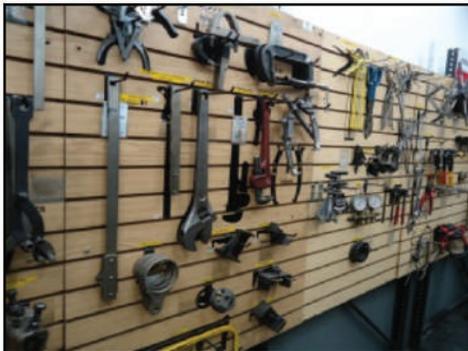
Consiste en los lineamientos de almacenamiento que debe cumplir cada sucursal para almacenar de manera correcta, eficiente y segura el inventario.

3. Manejo de pedidos especiales.

Consiste en administrar de manera eficiente los pedidos especiales de repuestos permitiendo una sincronización entre los departamentos de repuestos y servicio para la instalación de estos, evitar estancamientos e inventario muerto en bodega y mejorar la satisfacción del cliente.

4. Administración del ETA (Fecha estimada de arribo).

Permite dar un seguimiento oportuno del arribo de los repuestos de pedido especial y por ende es un complemento indispensable del manejo de pedidos especiales.



NUESTROS CLIENTES

TALLER MARIÑO

En Enero le llego a buscar un cliente para la reparación motor el cambio de empaques de motor y sellos de válvula.

La Pro forma la confeccionaron con repuestos originales, dándole una garantía de 3 meses. La misma garantía que le da P.M.

El trabajo lo realizo en otro taller que le ofreció hacer el trabajo con un presupuesto más bajo. Le trabajaron el motor repuestos genéricos.

Al mes exacto el cliente volvió pidiendo les ayudaran, la reparación que realizo le estaba fallando y no le dan garantía, tiro el trabajo y la plata al caño.

Se le recibió el trabajo y rápidamente remplazaron las piezas por repuestos originales, se utilizó set decarbonato, guías de válvulas, empaque de cabezote, Bering biela y bancada, juego de anillos a 0.25, también se le recomendó cambiar el aceite con los filtros de aceite, gasolina, A.C., (originales)

El resultado fue completamente superior, el motor quedo en perfecto estado, ya el vehículo ha trabajado 70 mil Km. hasta la fecha y no muerta señales de fallo.

Se le inculco la práctica de mantenimiento preventivo y puntualmente lleva el vehículo para su revisión, ahora se le está usando el aceite Toyota

CALENDARIO DE JORNADAS

Sucursal	Coordinador	Día del mes	Horario	Sept	Octu	Nov	Dic
Ciudad Toyota	Daniela Calderón	1er Viernes	7am - 12md	6-Sep	4-Oct	1-Nov	6-Dec
San Carlos	Fernando Araya	2do Martes	8:30am - 3pm	10-Sep	8-Oct	12-Nov	13-Dec
Paseo Colón	Xinia Méndez	2do Viernes	7am - 12pm	13-Sep	11-Oct	8-Nov	13-Dec
Zapote	Rafael Montoya	2do Viernes	7am - 12pm	13-Sep	11-Oct	8-Nov	13-Dec
Liberia	Melissa Méndez	3er Jueves	8am - 11am	19-Sep	17-Oct	14-Nov	19-Dec
Avenida Escazú	Bennerick Díaz	3er Viernes	8am - 11:30am	20-Sep	18-Oct	15-Nov	20-Dec
Pérez Zeledón	José Alberto Mena	Últ Viernes	8am - 3pm	27-Sep	25-Oct	29-Nov	20-Dec
Curridabat	Gabriel Araya	Últ Viernes	8am - 12md	27-Sep	25-Oct	29-Nov	20-Dec





PRE800

**BOLETÍN
#22**