

# ANALISTA UNIVERSITARIO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS.

ORGANIZACIÓN Y ANALISIS DE SISTEMAS.

**Escuela Superior de Comercio**

**Manuel Belgrano**

**Integrantes: Emiliano Valdez, Javier Ferreyra.**

**Año: 2020**

**Profesor: Lic. Fernando Villagra**

**Junio 2020.**

**PROCEDIMIENTO  
PARA CAMBIAR  
UN NEUMATICO  
AVERIADO DE UN  
AUTO.**

**Aclaración:** Este proceso aplica para un procedimiento “normal”, el mismo cambia mucho si sus condiciones así lo hacen, lo anterior mencionado NO aplica para las siguientes excepciones:

- 1) Si la rueda se pincha llegando al peaje o dentro del mismo en el caso que no nos hallamos dado cuenta.
- 2) En el caso que las condiciones climáticas sean con lluvias, neblina, nieve u otra condición climática que dificulte el proceso normal
- 3) En que la persona lo realice de manera autónoma y no necesite ayuda de algún servicio de grúa, mecánico o un tercero que este en la ruta para auxiliarnos.

De camino a Villa Carlos paz por la autopista Córdoba-Carlos paz surgió un pequeño inconveniente, el auto empezó a sacudirse, asustado, fui frenando poco a poco hacia un costado de la ruta, ya con el auto totalmente detenido, bajé y mira para adelante, para mi sorpresa era una rueda pinchada. Luego de haber identificado dicho problema, procedí a cambiar la rueda por la de auxilio siguiendo los siguientes pasos.

### **Pasos para cambiar una rueda pinchada.**

1. **Buscar un lugar seguro y me orillarme.**  
(si es de transmisión automática) 0 neutral (si es de transmisión manual), presiono el freno de mano y detengo la marcha del motor para realizar todos los movimientos.
  - a.1) Miro por el espejo retrovisor para posicionar el auto.
    - a.1.2) En caso de que mire.
    - a.1.3) Puedo ver una o más veces para hacerlo
    - a.1.4) Puedo ver por todos los espejos disponibles en el auto
  - a.2) Con ambas manos giro el volante hacia la derecha
    - a.2.1) En caso que maneje con las dos, sino con una
    - a.2.2) En el caso que haya banquina
    - a.2.3) Sino el giro será mas leve y sobre la avenida
  - a.3) Luego vuelvo a girar con ambas manos el volante a la izquierda para alinearlos
    - a.3.1) En el caso que sea con las dos sino con una
  - a.4) Aprieto suavemente con el pie derecho el freno hasta que se detenga el auto
    - a.4.1) En el caso que lo presione, sino suelto el pie del acelerador y se frena de a poco.
2. **Colocar las balizas**  
Esto, para que los demás conductores puedan verlos a una distancia segura y sepan que mi auto se encuentra detenido.
  - a.1.) Estiro la mano derecha y presiono el botón de las balizas
    - a.1.1) En el caso que la presione
    - a.1.2) Si es que no me equivoco y selecciono otro guiño del auto
      - a.1.2.1) Puedo ir hablando con acompañantes en este paso
        - a.1.2.1.1) Si voy acompañado por al menos una persona

3. **Ubicar el neumático que vas a cambiar.**

Una vez hecho esto, desciendo del auto y me dirijo para sacar la llanta de repuesto y las herramientas del baúl.

a.1) Miro por el espejo retrovisor de la puerta del conductor para ver si vienen otros vehículos.

a.1.1) Abro la puerta del auto jalando la manija de la puerta

a.1.1.1) en el caso que la manija funcione correctamente

a.1.2) Si es que miro el espejo, puedo no hacerlo

a.2) Salgo cuidadosamente del auto y cierro la puerta

a.2.1) Si es que la cierro, puedo apoyarla solamente

a.2.2) Si estoy enojado tal vez la deje abierta

a.3) Camino hacia el baúl del auto y lo abro con ambas manos

a.3.1) En el caso que lo abra manualmente, o puede abrirlo de manera automática.

a.3.1.1) En este caso antes de bajarme, o después (si es que me olvido) aprieto el botón para que se abra automáticamente.

a.4) Saco el neumático y lo apoyo sobre el suelo

a.4.1) Sino lo apoyo primero sobre el borde del baúl del auto, y luego en el suelo.

a.4.2) Sino puedo tirarlo sin apoyarlo en el suelo en caso que esté enojado

a.5) Camino unos pasos hasta el neumático que esta averiado, con el neumático de repuesto en las manos

a.5.1) En el caso que lo lleve en las manos, o girando sobre el suelo

a.5.2) Voy mirando hacia la avenida si vienen autos

a.5.2.1) En el caso de que vaya mirando

a.5.3) Puedo recibir ayuda de algún acompañante y que este paso lo realice esa persona

a.5.3.1) Para ello debo dialogar con esta persona y ordenarle eso

a.5.3.2) En el caso que vaya acompañado y si esa persona quiere

a.5.4) Dejo el neumático de auxilio apoyado en el suelo antes de colocarlo

a.5.5) Sino lo dejo apoyado en otro lugar

a.3.4.1) Puede ir apoyado sobre el auto u otro lugar que desee

4. **Aflojar cada uno de los bulones.**

Para aflojarlos, es necesario que con la llave de cruz lo gire en el sentido contrario a las agujas del reloj, asegurándome de no sacarlos por completo.

a.1) Giro las veces necesarias para aflojarlos y realizar la fuerza que se necesite

a.1.1) En el caso no necesite ayuda extra como usar un trapo para que no se resbale la llave y volver a intentar

a.1.2) En el caso que no utilice algún aparato que facilite este procedimiento ya que no cuento con la fuerza suficiente.

a.1.2.1) Si es que no voy acompañado de alguien que pueda realizar este proceso.

5. **Colocar el gato hidráulico debajo del vehículo.**

Lo inserto por debajo, en las ranuras. La mayoría de los autos cuentan con dos ranuras: una en la parte frontal, justo frente a las llantas delanteras y uno justo detrás de las llantas traseras.

a.1) Si es que sé dónde colocarlo

a.1.1) Si no tengo en claro dónde colocarlo puedo pedir ayuda

a.1.1.1) Esta ayuda puede ser buscar en internet

- a.1.1.2) En el caso que tenga batería
  - a.1.1.3) Si voy acompañado esta persona puede saber y hacerlo ella o indicarme los pasos
  - a.2) Me agacho apoyando las rodillas en el suelo, miro donde colocarlo y con las manos ubico el gato de manera correcta para el realizar la ejecución.
- 6. **Levantar el vehículo.**

Giro la manivela del gato hidráulico en el sentido de las agujas del reloj, elevo el auto a unos 10 o 15 centímetros del piso, de esta manera puedo remover la llanta que deseo cambiar sin problema alguno.

  - a.1) Me paro luego de colocarlo correctamente
    - a.1.1) Si en la ejecución veo que el auto no se eleva de manera correcta
      - a.1.1.1) Reviso nuevamente que el gato este bien colocado y vuelvo a ejecutar
    - a.2) A medida que realizo la ejecución con mis manos veré que el auto se ira levantando
    - a.3) Una vez alcanzada la altura necesaria para retirar la llanta freno la ejecución y suelto el gato
- 7. **Retirar la llanta quitando los bulones.**

Tomo el neumático y tiro hacia afuera. Una vez que saque la llanta, la coloco debajo del auto, esto evitará la caída del auto en caso de que el gato hidráulico falle.

  - a.1) Me agacho levemente y con la mano derecha o izquierda y retiro los tornillos uno por uno
  - a.2) Dejo los bulones en el suelo
    - a.2.1) En el caso que no los deje en otro lado
  - a.3) Retiro la llanta con ambas manos
    - a.3.1) En el caso que no esté oxidado o duro que dificulte la salida
      - a.3.1.1) Si es así intentaré aflojarlo con algún instrumento o alguna maniobra para ablandar
        - a.3.1.1.1) Esto puede ser el pie, la mano etc.
        - a.3.1.1.2) La maniobra debe ser ejecutada sobre el neumático por precaución a dañarlo
      - a.3.2) Me inclino levemente para posicionar la rueda que retiré
      - a.3.3) La dejo debajo del auto
- 8. **Colocar la llanta de auxilio.**

Tomo la llanta de auxilio y la coloco en el tambor, inserto en los orificios los bulones asegurándome de que entren a la perfección para después colocarlos y apretarlos con las manos.

  - a.1) Me paro para buscar la rueda de auxilio
    - a.1.1) Camino hacia donde está ubicada la llanta de repuesto
      - a.1.1.1) Si voy acompañado puedo pedir que me la alcancen
      - a.1.1.2) Si es así la recibo estirando los brazos
    - a.2) Levanto con ambas manos la rueda de auxilio y regreso para ubicarla
    - a.3) La ubico a la altura del tambor y la coloco correctamente en el lugar indicado
    - a.4) Una vez ubicada correctamente ajusto los bulones con las manos
      - a.4.1) Izquierda o derecha

9. **Bajar el vehículo.**

Para esto, tomo nuevamente la manivela del gato hidráulico y la giro hacia el lado contrario de las agujas del reloj. Una vez que el auto haya tocado el piso, retiro el gato y la llanta que cambié

a.1) Me posiciono para la ubicar la manivela de manera correcta en el gato

a.1.1) En el caso que la haya sacado

a.2) Comienzo a girar la manivela para bajar el auto hasta el suelo

a.3) Una vez tocado el suelo, me agacho levemente para sacar el gato

a.3.1) Lo tomo con ambas manos y camino hacia el baúl para guardarlo

a.3.1.1) Dejo el gato en el suelo con la manivela

a.3.1.2) Si el baúl está cerrado lo abro con ambas manos

a.3.1.2.1) Si es que es manual y no automático

a.3.1.2.1.1) Si es automático, aprieto el botón

correspondiente

a.4) Tomo el gato del suelo y procedo a guardarlo en el baúl

a.5) Una vez guardado cierro el baúl con ambas manos o de manera automática con el botón correspondiente.

10. **Ajustar los bulones**

Tomo la llave de cruz y ajusto los tornillos girándolos en el mismo sentido que las agujas del reloj hasta que queden bien apretados.

a.1) Agarro la llave cruz con las 2 manos y voy ajustando uno por uno los bulones.

a.2) Una vez que estén todos bien ajustados agarro la llave cruz con las 2 manos y me voy caminando hasta el baúl.

a.2.1) En el caso que la agarre con las dos

a.3) Dejo la llave cruz en el suelo y abro el baúl con las dos manos

a.3.1) En el caso que sea de manera manual y no automático

a.3.1.1) en este caso presiono el botón correspondiente

a.4) Guardo la llave cruz en el baúl.

a.5) Cierro el baúl con las 2 manos.

a.5.1) Sino presiono nuevamente el botón correspondiente

a.6) Voy caminando hasta la puerta del conductor

a.7) Estiro el brazo y agarro la manija para abrir la puerta.

a.8) Me posiciono para ingresar al auto colocando la pierna derecha primero y el resto del cuerpo después

a.9) Busco las llaves del auto y con una mano la ubico para encender el auto.

a.9.1) Realizo las maniobras manuales correspondientes para el encendido

a.9.1.1) Poner en punto muerto la caja de cambio con la mano derecha previo a girar la llave con la mano derecha etc.

A.9.1.1.1) En caso que el auto no sea automático

a.10) Una vez encendido, agarro el volante con las 2 manos.

a.11) Con el pie izquierdo apreté el embrague y con la mano derecha pongo primera.

a.12) Con el pie derecho voy acelerando poco a poco y voy ubicando levemente el auto sobre la ruta

a.13) Retomo el camino para seguir viaje.

**Luego de este terminado este proceso retomamos nuevamente la autopista para seguir el viaje con destino a Carlos paz**

