

TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN OFF ROAD

Cuando colocar tracción en las 4 ruedas

De hecho, antes de que comiencen los problemas. Si tiene acopladores manuales, no espere a conectarlos hasta que esté atascado. Hágalo al entrar a la tierra y deje la caja de transferencia en 2WD. Al entrar a sectores difíciles o resbaladizos use 4WD HIGH, así el esfuerzo se reparte entre los 2 ejes. Sea suave con la transmisión, el abuso puede provocar roturas costosas. Algunos prefieren usar 4WD LOW desde el inicio, así se está mejor preparado para lo inesperado aunque se limita la velocidad en zonas planas.

Lo ideal es ir cambiando según sea necesario. Si cuenta con un motor de alto torque posiblemente 4WD HIGH sea suficiente a excepción de situaciones extremas. Es importante aclarar que es perfectamente posible circular largas distancias en 4WD siempre y cuando se mantengan las RPM del motor a niveles prudentes. Antes de iniciar un paso en superficie de barro, roca suelta, arena, hielo o nieve debe de colocar la caja de transferencia en 4WD, esto implica un margen de seguridad al incrementar la capacidad de tracción.

Automáticos o sincrónicos

Ambos sistemas tienen ventajas y desventajas y requieren de técnicas de manejo distintas. Subir un cerro en un 4WD automático es más fácil ya que no hay que preocuparse por los cambios, pero en bajadas pronunciadas la caja automática no tiene suficiente poder de freno motor y requiere hacerlo con el pie para mantener baja la velocidad. Lo recomendable es frenar de manera dosificada con el pie izquierdo, manteniendo listo el derecho en el acelerador. Las cajas mecánicas permiten seleccionar de antemano el cambio ideal para el momento, y proporcionan un mayor poder de freno motor en velocidades bajas. A veces no hay segunda oportunidad (como en el medio de una subida de cerro difícil), y hay que ser muy cuidadoso en su manejo para evitar dañarlas. Crease el hábito de sacar el pie del Clutch, en los cerros empinados estar “desconectado” del motor es coquetear con el desastre.

Subiendo cerros

Subir cerros es una de las emociones más fuertes que nos puede dar un 4 x 4. Antes de hacerlo recuerde chequear que hay del otro lado y evite sorpresas, así mismo contemple las posibles vías de descenso, luego analice las condiciones del piso, el tramo a recorrer hasta la cima, determine qué velocidad es la adecuada y si lo hará en 4WD LOW o HIGH. La idea es escoger una velocidad lo suficientemente larga (2da - 3ra) para que las ruedas no patinen y suficientemente corta como para permitir al motor trabajar en un rango de RPM* (revoluciones por minuto) que nos brinde el máximo torque. Esto depende directamente de la potencia disponible: los que tengan mayor potencia usarán cambios más altos que los motores de bajo HP (Horse Power, es decir caballos de fuerza) que requieren de mayores RPM para obtener potencia.

Use suficiente potencia como para mantener las ruedas con tracción sin que lleguen a patinar, tan solo dejará de acelerar al llegar a la cima, pero teniendo el cuidado de desacelerar y frenar apenas finalice para evitar salir disparado con el exceso de velocidad. Eventualmente alguna subida de extrema dificultad puede requerir el uso de toda la potencia disponible, incluyendo el hecho de que patinen los cauchos, siempre y cuando siga su ascenso hasta llegar a la cima.

Intentos de subidas

Tarde o temprano se encontrará con un cerro al que no pueda vencer y al quedar irremediable detenido en su ascenso, la natural fuerza de gravedad intentará hacerlo bajar. Usualmente los frenos serán suficientes

para detenerlo y brindarle tiempo para pensar en como descender, en casos extremos, la falta de agarre al terreno por parte de los cauchos aunado a la inclinación harán que su vehículo comience a bajar tan pronto como deje de subir. Dado que en una situación como esa es inconcebible intentar dar la vuelta, pues acabaría en un espectacular volcamiento hasta la base de la colina, no queda otra opción que bajar en retroceso.

Ponga retro y suelte el Clutch, aún si tiene el motor apagado este volverá a funcionar apenas comience a retroceder, y empiece a descender tratando de no usar el freno. Recuerde que al retroceder la acción de la dirección es más violenta, maniobre con el volante suavemente manteniendo en todo momento la línea recta hacia abajo. Mantenga el pie fuera del Clutch y deje que el poder de freno del motor controle el descenso usando el freno de pie lo menos posible y manteniendo en todo momento una velocidad de descenso segura.

En un automático la cosa se complica un poco y es vital encender el motor, pues de ello depende en la mayoría de los casos que funcione el sistema de frenos y el de la dirección. En el calor del momento no olvide que únicamente puede encender el motor con la palanca en posición P, o N.

Bajando una pendiente

Bajar es definitivamente más arriesgado que subir y debemos extremar las precauciones para mantener baja la velocidad, pues si esta aumenta será muy difícil detener el vehículo dadas las precarias condiciones de tracción. Revise el estado del terreno y observe la base de la pendiente, use su criterio, una bajada suave con espacio suficiente puede ser tomada a mayor velocidad que una muy empinada, con terreno embarrado o suelto y con una gran zanja al final.

Hágalo siempre en el cambio más bajo y en 4WD LOW para usar el poder de freno del motor y evitar en lo posible usar el de pie. Si la parte trasera del vehículo amenaza con deslizarse hacia un lado, un toque al acelerador debe bastar para que la tracción del eje delantero corrija la trayectoria, esta debe ser siempre recta hacia abajo, evitando inclinaciones laterales riesgosas. Tenga cuidado en no pisar el Clutch y mantenga el uso del freno al mínimo pues la escasa adherencia y la transferencia de pesos pueden causar fácilmente una pérdida de control.

Manejando en barro

Hay diversos tipos de barro, arcillosos, pantanosos, los espesos y las “Bombas” que son muy comunes en los llanos, hay varias técnicas para poder superar este tipo de tramos, pero podríamos resumirlas a dos básicas; mientras más “Aguado” sea el tipo de barro, más velocidad e inercia se necesita para salir de él, y lo contrario, mientras más duro sea barro menos velocidad y inercia se necesita. En las dos situaciones se debe colocar la caja de transferencia en posición 4WD LOW. Antes de entrar en un tramo de barro “Aguado” necesitará evaluar la trayectoria a seguir, mientras más recta sea la línea más chance tiene de realizarla eficazmente, verifique que no existan rocas o palos que pongan en riesgo las partes bajas del vehículo. Si el tramo es corto, coloque 1ra. o 2da. dependiendo de la potencia de su motor, avance sin pasarse de RPM, acelerando continuamente hasta llegar al final de ese paso, si es largo el tramo de barro (30 o 70mtrs) debe entrarle con velocidad, la palanca de cambios en 2da. o 3ra. según sea la distancia, mantenga la aceleración continuamente hasta llegar al final de ese paso a la vez que cuidando de no pasarse de RPM. No cambie de velocidad en pleno avance ya que perdería torque y por consecuencia corre el riesgo de quedarse atascado. Si sus cauchos son de perfil delgado, se recomienda bajar un poco la presión, teniendo el cuidado de que no sea menos de 20 PSI a fin de darle más flotación, y permitir así que tenga más superficie de contacto con el terreno, con el consiguiente arrastre adicional.

El manejo en barro con fondo firme es más pausado, se coloca la palanca de cambio en 1ra. o 2da. según sea el motor, se avanza con firmeza, pero sin necesidad de velocidad, acelere un poco tan solo cuando

sienta que aminora el avance quizá porque los cauchos están tapados de barro, de esta manera la fuerza centrífuga ayudará a despejar el barro de sus canales.

Como nota adicional, si el tramo a atravesar es de canales profundos y además es considerablemente largo, no es conveniente bajar la presión, por el contrario necesita tener mas presión de la normal (se sugiere 35 PSI) para evitar que el roce con las paredes del canal llenen poco a poco el espacio entre el rin y la pared del caucho, hasta provocar que se desinflen el mismo por acumulación de barro en ese punto.

Manejando en arena

La principal recomendación es bajar la presión a los cauchos antes de entrar en una zona arenosa extensa, para obtener de esta manera mayor flotabilidad. Se pueden usar presiones de hasta 10 PSI sin riesgo de que el caucho gire dentro del aro, siendo lo normal (más o menos) 18 PSI.

Dependiendo de lo largo del tramo arenoso a superar, se puede elegir en la caja de transferencia la posición 4WD HIGH o 4WD LOW, dos ejemplos; si está llegando a una playa y desea alcanzar al extremo de la misma, coloque la palanca de la caja de transferencia en 4WD HIGH, ponga 1ra. o 2da. según sea el motor, acelere pausadamente y no se detenga hasta llegar al punto deseado, esto siempre que circule por trochas dejadas por otros 4 x 4 y con arena seca, un caso distinto sería si llega a la misma playa, pero quiere circular por un tramo de arena virgen que se percibe a simple vista como muy suave, o por uno con arena húmeda y cerca del agua, aquí se recomienda colocar la palanca de la caja de transferencia en 4WD LOW, ponga 1ra. o 2da. según sea el motor, acelere pausadamente y manténgalo en un régimen de 3.500 o 4.000 R.P.M. máximo, con un desplazamiento continuo, esto le brindará la velocidad que le permite manejar confortable a la vez que "siente" que su vehículo se desplaza sin resistencia, no pare hasta llegar al punto deseado. Si se va a parar en una pendiente de arena, tenga en cuenta que para salir lo hará en el sentido descendente de la misma, de lo contrario al momento de acelerar para tratar de salir quedará atascado. Otro elemento importante es la velocidad con la que se enfrentan los obstáculos de arena, esta debe ser lo suficientemente rápida como para no hundirse y lo suficientemente lenta como para mantener el control o evitar iniciar el vuelo al fin de una duna. Es importante "sentir" la consistencia de la arena a medida que avanzamos en ella, el manejo debe de ser muy suave, las aceleradas y frenadas bruscas, los virajes violentos y las curvas muy cerradas son maniobras que conducen directamente a quedarse atascado.

Prevea la trayectoria de antemano y la velocidad necesaria para pasar el tramo que enfrenta. Toda pendiente de arena requiere de velocidad para ser superada por mínimo que sea el ángulo; la inercia del vehículo es la única fuerza que puede reemplazar la falta de tracción que origina la arena. Si el vehículo se queda atorado y no avanza, es importante no seguir acelerando para tratar de salir pues lo único que logrará es enterrarse más.

Como sacar a un vehículo atascado

Antes de aprender a sacar un vehículo es bueno saber algunas de las posibles causas por las que se quedan atascados, dos de ellas son; cauchos inadecuados para el barro y poca altura al suelo. Dependiendo de la época del año y la zona escogida para la travesía, debemos estar preparados para superar tramos extensos con barro, y de nada nos servirá toda la teoría asumida si el 4 x 4 no posee cauchos con dibujo adecuado para uso en barro, pues no avanzará mucho hasta que su banda de rodadura se cubra de una espesa capa de barro que le impedirá seguir adelante. La altura al suelo es casi tan importante como lo anteriormente mencionado. ¿Cuál es la altura del suelo a la que nos referimos? Es la distancia existente desde el suelo a la parte más baja de los diferenciales del vehículo. ¿Cómo se "levanta" entonces un vehículo? De dos maneras y una complementa la otra. La manera fundamental para aumentar la altura del suelo consiste en colocar cauchos de mayor diámetro que el original de serie, cualquier vehículo acepta hasta una pulgada más sin que se tenga que alterar la suspensión. La segunda conlleva modificación de la suspensión para "levantar" la carrocería y

mejorar así los ángulos de entrada y salida, además del ángulo ventral del vehículo. Todo lo anterior permite que el 4 x 4 pueda avanzar por tramos con huellas profundas sin que llegue a tocar las partes bajas, porque son estas las causantes de que se queden atascados al toparse con la superficie, cualquiera sea esta.

Estas técnicas básicas sirven tanto para vehículos atascados en barro como en arena, y se inician inmediatamente después que el vehículo deja de avanzar. Lo primero a hacer es sacar a toda la gente del vehículo, menos peso facilita la salida del punto donde se encuentra atascado.

- Evaluar porqué y con qué se atasco el vehículo, si es por algún obstáculo que impide el avance, removerlo y intentar retroceder poco a poco para tener mayor tracción, una vez que ha retrocedido unos metros pare e intente avanzar por el tramo ya despejado de obstáculos, pero esta vez con un poco más de impulso puesto de que si el terreno esta suave, aunque pegue algo en la parte baja seguirá avanzando.
- Determinar cual es la vía más corta dependiendo de lo que ha avanzado en el tramo en cuestión hasta que se quedo atascado, por lo general es más conveniente hacia atrás porque ya el vehículo hizo la trocha a la medida de su altura al suelo. Haga que el vehículo que lo acompaña, lo jale hacia atrás utilizando una guaya-Aex, una vez liberado del atascamiento determine si hay otra vía para superar ese paso, de no haberla rellene con rocas o tierra los canales por los que circularán sus ruedas, con el objetivo de hacerlos menos profundos y así evitar que los bajos del vehículo hagan tope con ellos.
- Si el vehículo quedo severamente atascado y no logran sacarlo mediante la guaya-flex, deberá de levantar una rueda a la vez utilizando un gato High-Lift, de no tenerlo use el gato original apoyándolo en una superficie fuerte y plana para evitar que se hunda, una vez levantada la misma procederá a rellenar con piedras o tierra seca el “ hueco “ creado por la rueda con la finalidad de despegar el vehículo del terreno, al terminar la operación en las cuatro ruedas proceda a rellenar los canales por los que circulará para salir de ese paso, esto para evitar quedar de nuevo atascado por la misma causa.
- En caso de que el atasco se produzca en arena, una vez que ha “ levantado “ el vehículo rellenando los huecos debajo de las ruedas, puede utilizar planchas de arena, tablones o incluso las alfombras del vehículo para dar mayor tracción al momento de arrancar. Para mejor efectividad de toda la operación rebaje la presión de los cauchos a 15 PSI o incluso 12 PSI, ello les dará mas flotabilidad y el vehículo arrancará mejor. Una vez que ha salido manténgalo en 4 .000 o 4.500 RPM evitando pasarlo de revoluciones, y no se detenga hasta salir completamente de la zona de arena blanda así tenga que avanzar 100 metros, es preferible que los pasajeros caminen a tener que sacar el vehículo otra vez.

Normas de seguridad para rescate de vehículos

Cuando se cuenta con un vehículo adicional (que es lo ideal a la hora de salir en paseo) es posible realizar un rescate utilizándolo para remolcar al 4 x 4 atascado, para ello es importante seguir las siguientes recomendaciones:

- Utilice una Guaya-Flex (eslinga de remolque) de alta capacidad. Jamás use sogas comunes, mecates, cables eléctricos, etc.
- Limpie la zona de remolque para liberar las ruedas antes de iniciar la operación.
- Verifique los puntos de anclaje, utilice únicamente los ganchos instalados para tal efecto y si no existen, los soportes del para-choque pueden servir. Nunca remolque desde los soportes de las ballestas, barras estabilizadoras o algún otro elemento frágil que pueda resultar dañado.
- Las bolas de remolque NO han sido diseñadas para rescate, usualmente soportan hasta 2.500 libras y durante una operación de rescate se exceden con facilidad las 10.000 libras con lo que las bolas, al romperse, pueden convertirse en peligrosos proyectiles.
- Mantenga libre de personas a la zona de operación, una Guaya-Flex rota bajo tensión produce un fuerte latigazo que podría ocasionar heridas.

- Al intentar salir de un atasco siendo remolcado, el vehículo atascado debe ayudar aplicando potencia suavemente, tenga cuidado en la maniobra pues si este obtiene tracción repentinamente puede chocar al vehículo que rescata.
- Cuando tenga que remolcar un 4 x 4 por largas distancias ponga la palanca de la caja de transferencia en posición NEUTRO para evitar dañar la transmisión.

Usando un winche

El Winche es un elemento de rescate indispensable en las actividades off-road, este consiste en un motor eléctrico o hidráulico que mueve un tambor en el que se enrolla un cable de acero permitiendo remolcar a otro 4 x 4 o realizar el rescate del propio vehículo usando como anclaje un árbol, una piedra grande o un ancla especial.

Su utilización implica tener un cable de acero bajo enorme tensión por lo que son recomendables las siguientes medidas de seguridad:

- Siempre use guantes gruesos al operar el cable de acero, tenga cuidado con las manos.
- Nunca pise o cruce por encima de un cable en tensión.
- Nunca use un Winche para remolcar un vehículo.
- Ponga una frazada o algo de tela pesado sobre el cable, si este revienta el peso ayudará a mantenerlo bajo evitando el latigazo.
- Cuando ancle a un árbol use una Guaya-Flex mas corta para abrazar al árbol. nunca lo haga con el cable, pues este ahorcará el árbol y de paso se malogra el cable.
- Al winch se le puede duplicar la fuerza de arrastre, utilizando una polea de reenvio, así también facilitará el trabajo de su motor.