

Conducción eficiente

En este capítulo queremos entregarte las herramientas necesarias para reducir el consumo de combustible que utilizas mientras conduces. La importancia de esto radica en que, al mejorar tus hábitos de conducción, lograrás beneficios tanto para ti como para el medio ambiente y beneficios a la seguridad en las calles y carreteras del país. Además, brindarás seguridad a las demás personas usuarias de las vías.

¿Qué entendemos por conducción eficiente?

Utilizamos el concepto de Conducción Eficiente para referirnos a una actitud y un tipo de conducción que te permitirá obtener un **mayor rendimiento energético en tu vehículo**.

La información contenida en este capítulo, tiene por objetivo esencial ayudarte a crear hábitos que te permitan mejorar tu conducción en forma continua, así como atender a algunos aspectos básicos de mantenimiento del vehículo, lo que finalmente incidirá en la reducción del consumo de combustible.

Diversos estudios realizados por la Agencia Chilena de Eficiencia Energética (AChEE) han demostrado que aplicar técnicas en Conducción Eficiente permite reducir entre un 10 y un 15% el consumo de combustible.

¿Cómo incide la Conducción Eficiente en el consumo?

Los beneficios de la Conducción Eficiente se manifiestan principalmente en un menor costo del viaje y menor costo en el mantenimiento del vehículo.



Asimismo, la forma de conducir es esencial en la reducción de diversos contaminantes atmosféricos, entre ellos el dióxido de carbono, uno de los principales causantes del efecto invernadero, fenómeno que consiste en la retención del calor producto de la acumulación de gases en la atmósfera.

A continuación se verán algunas técnicas para ser una persona conductora eficiente. No todas se aplican mientras estás conduciendo, sino también, antes de subirte al vehículo. Por ello, se presentan los consejos que se aplican antes de partir y durante tu trayecto.

Recomendaciones antes de partir tu viaje

Una persona conductora eficiente no se preocupa únicamente de cómo conduce, sino también de otros aspectos previos a la conducción misma, que influirán directamente en el consumo de combustible final de cada viaje. A continuación, se indican algunas recomendaciones antes de partir.

Planifica tu recorrido

Lo primero que se debes considerar para tener una conducción eficiente es planificar la ruta y salir con tiempo. Es posible que desconozcas la existencia de rutas más cortas para llegar a un mismo destino. Es por eso que te recomendamos revisar previamente el mapa a fin de identificar y optar por alternativas que acorten tu trayecto. De este modo evitarás recorrer kilómetros extra que te obliguen a gastar más combustible del necesario.

Si buscas las rutas menos congestionadas y evitas, en la medida de lo posible, las horas de mayor tráfico, podrás disminuir tu consumo de combustible así como el tiempo que demoras el viaje. Esto implica estar menos tiempo con el motor encendido consumiendo combustible. Además, una ruta con baja congestión te permitirá mantener una velocidad constante y, por lo tanto, obtener un mejor rendimiento.

Te recomendamos preparar con antelación las cosas que harás o las que necesitarás, como por ejemplo, reunir varios trámites en un mismo viaje, de esta forma evitarás viajes innecesarios, reduciendo las veces que sacas tu vehículo a la calle. La eficiencia energética no es hacer menos, sino hacer lo mismo pero gastando menos. ¿Para qué hacer dos viajes, si en uno puedes hacer todos los trámites?

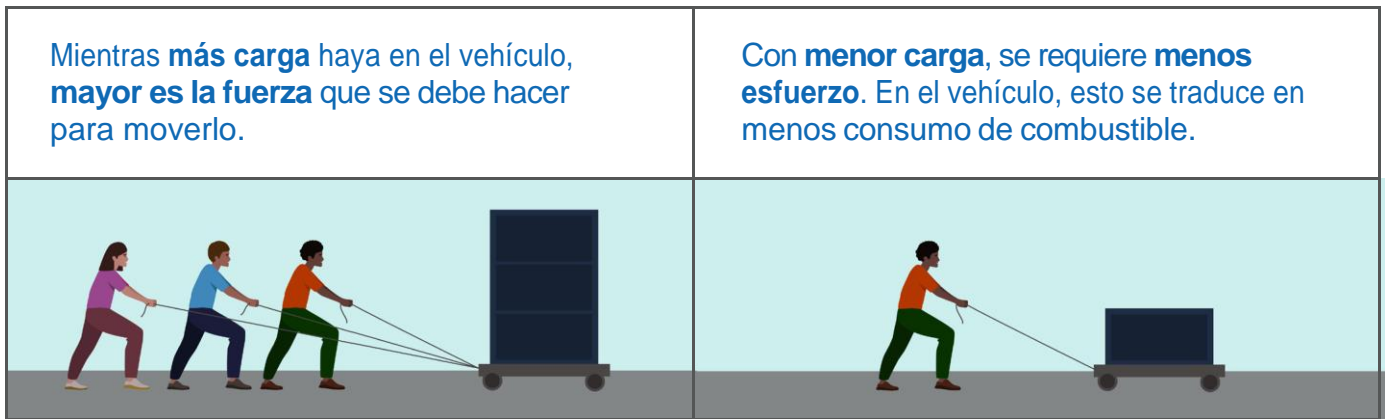
Planificar tu viaje con antelación te permite obtener un mayor rendimiento de tu vehículo, además de disminuir el estrés y la fatiga asociada a la conducción.

Si tienes un GPS o tu teléfono celular cuenta con uno, utilízalo para planificar la ruta **antes del viaje**. Existen sistemas GPS y aplicaciones para teléfonos móviles que, además, entregan indicaciones mientras conduces para hacer aún más fácil seguir la ruta deseada. **Recuerda no manipular tu teléfono mientras estés conduciendo**, escucha las indicaciones del GPS a través del audio de cada aplicación.

Prepara tu vehículo para el viaje

Para mover una carga más grande se necesita más fuerza que para mover una pequeña. De la misma forma, mientras más carga o peso tenga el vehículo, este requerirá de más fuerza para moverla. Esa fuerza se obtiene gracias a la energía contenida en el combustible.

Así, **mientras mayor peso se tenga en el vehículo, mayor será el consumo de combustible**. Verifica no tener objetos de excesivo peso para el viaje, como cajas de herramientas o portaequipajes en el techo, cuando no sean realmente necesarios. Guárdalos en otro lugar donde no impliquen un gasto de energía.



Cuida la aerodinámica

Los equipos portaequipajes y bultos en el techo tienen otro efecto adicional que aumenta el consumo de combustible. Especialmente a altas velocidades, se produce una resistencia aerodinámica, que tiene que ver con la oposición del aire al movimiento del vehículo. Si tienes un portaequipajes o bulto en el techo, el consumo se puede incrementar por sobre un 20% en carretera⁴.



Controla la presión de aire de los neumáticos de forma regular

Cuando el neumático tiene menos aire que el necesario, exige más trabajo poder mover el vehículo. Imagina lo que significa andar en bicicleta con una rueda desinflada, requiere de mucho más esfuerzo de tu parte. En el caso del vehículo, requiere de mucho más combustible.

Es necesario revisar la presión de tus neumáticos regularmente, en la frecuencia descrita por el fabricante en el manual del vehículo, o al menos cada dos semanas. La presión a utilizar también se puede encontrar en el marco de una de las puertas, generalmente en la de la persona que conduce. Dicha revisión, también debe ser efectuada antes de iniciar un viaje largo como en las vacaciones u otras salidas fuera de la ciudad. Se estima que una reducción en 5 PSI del nivel óptimo de aire en los neumáticos puede incrementar el consumo de combustible en un 3%⁵.

(4 y 5) Fuente: IDAE, Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía.

Beneficios de un buen mantenimiento

Tal como se señaló en la sección **Funcionamiento del automóvil** del capítulo **Los principios de la conducción**, un buen mantenimiento te permitirá conducir tu vehículo de forma segura y, además, te permitirá aumentar la vida útil de sus diversos componentes, así como también mantener un buen rendimiento de combustible, y tener mayor disponibilidad del vehículo.

Además de los neumáticos, existen otros elementos clave para mantener un buen rendimiento. Un filtro de combustible en mal estado puede incrementar el consumo en un 0,5%, debido a que la bomba debe hacer más fuerza para llevarlo hasta el motor. Eventualmente, no se contará con la cantidad necesaria de combustible ante una exigencia de aceleración al motor. Lo anterior podría generar una combustión incompleta, esto es, aquella en que no se aprovecha el total de energía disponible.

Un filtro de aire sucio puede llegar a perjudicar en un 1,5% el rendimiento, pues al no haber suficiente aire disponible, o bien al estar contaminado, el combustible no se logra utilizar en un 100%. Existe una proporción óptima de aire y combustible que permite extraer la máxima energía de este último en la combustión. Si esta no se cumple por no haber suficiente aire, parte del recurso energético no se aprovechará.

MANTENIMIENTO DE TU VEHÍCULO



Permite conducir de forma segura.



Aumentas la vida útil de sus componentes.



Mantienes un buen rendimiento de combustible.



Mayor disponibilidad del vehículo.

Recomendaciones para aplicar durante tu trayecto

Una persona conductora eficiente es aquella capaz de aplicar ciertas técnicas básicas durante su conducción. Por un tema de costumbre, seguramente no te será posible llevar a la práctica todos los consejos contenidos en este capítulo de manera inmediata. Por lo mismo, te recomendamos aplicar las siguientes técnicas paulatinamente y a medida que se vayan haciendo naturales en ti, se constituirán en un hábito.

Enciende el motor sin pisar el acelerador

Cuando enciendas el motor, prefiere no pisar el acelerador, pues tal acción sólo provoca un incremento en el consumo. Los vehículos modernos están provistos de un sistema electrónico que permite regular la partida e inyección de combustible hacia el motor.

Acelera de manera suave

Evita acelerar a fondo. Las aceleraciones a fondo generan un consumo excesivo de combustible. Una persona conductora que usualmente acelera a fondo tendrá un gasto energético mucho mayor que una que lo hace de forma paulatina.

Velocidad óptima

Si bien en carreteras se permiten límites de velocidad de 90, 100 o hasta 120 km/h, se debe tener en cuenta que a altas velocidades el rendimiento de combustible se reduce bastante, del orden de un 10% y más. Claro, si viajas grandes distancias podría justificarse el circular a la máxima velocidad permitida. Pero en caso de distancias menores a 100 km, la ganancia de tiempo es bastante baja. Te invitamos a ver en cuánto tiempo se reduce tu viaje al aumentar tu velocidad en 10 km/h en la tabla de la sección de **Encuentros y adelantamientos** del capítulo **Normas de circulación** (ver página 100). ¿Valdrá la pena incrementar tanto el consumo por unos cuantos minutos?

Evita exigir el motor

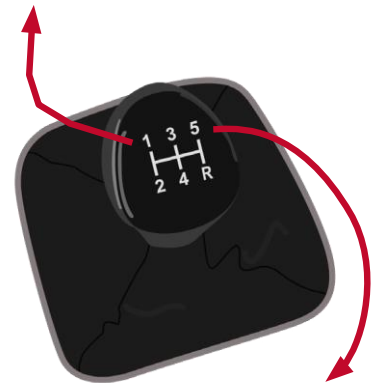
Un motor exigido a mayores revoluciones tendrá un mayor consumo de combustible. Es por ello que se recomienda mantener las revoluciones en rangos relativamente bajos. Esto se logra procurando mantener marchas o cambios más altos durante su conducción (3ª, 4ª o superiores). Por ejemplo, para andar a 70 km/h, aunque puede hacerse en 4ª o en 5ª, prefiere la marcha más alta (en este caso, la 5ª), donde se alcanza el mayor rendimiento.

Este consejo sólo es aplicable si el vehículo que conduces posee una caja de cambios manual. En el caso de un caja de cambios automática, si se evitan las aceleraciones a fondo, el vehículo en general selecciona la marcha más alta posible. Por el contrario, si te acostumbras a presionar el acelerador a fondo, el vehículo puede seleccionar marchas más bajas para incrementar la potencia, lo que finalmente aumenta el consumo.

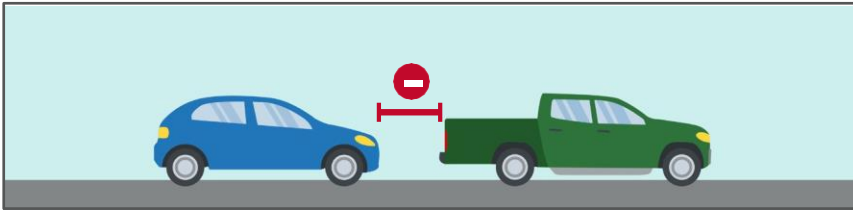
Mantén una distancia prudente

Para determinar la distancia necesaria respecto del vehículo que te antecede en la vía, no deberías considerar solamente la distancia de detención que se vio en la sección **La energía y las leyes físicas** (página 23). Además, debes tener en cuenta que al mantener una distancia suficiente, evitarás frenar y acelerar constantemente. Esta última práctica conlleva una exigencia repetida de potencia al motor, generando un mayor consumo de combustible. Es por ello que para mantener un buen rendimiento, es necesario mantener una distancia prudente.

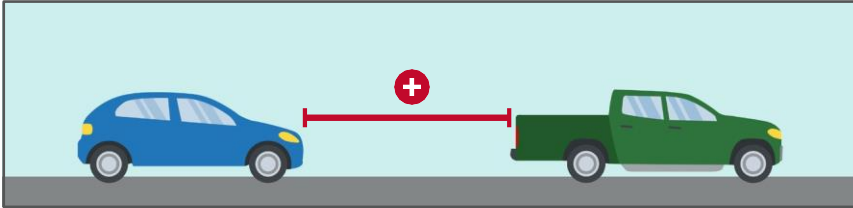
Las **marchas más bajas** tienen mayor consumo de combustible.



Las **marchas más altas** tendrán mejor rendimiento pues el motor trabaja a menores RPM.



Mantener **poca distancia** con el vehículo que te precede te obliga a frenar y acelerar repetidas veces, aumentando el consumo de combustible y el desgaste de tu vehículo.



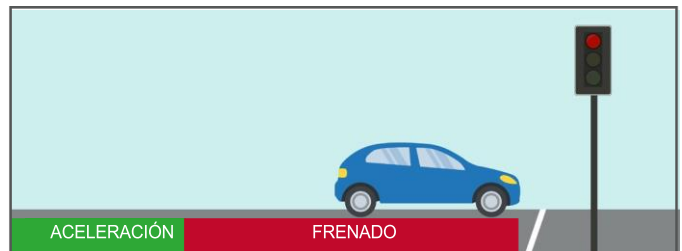
Una **mayor distancia** te permite frenar anticipadamente, o incluso evitar hacerlo en algunas ocasiones, solo reteniendo el vehículo soltando el acelerador, y con la marcha puesta.

Entonces, ¿cuál sería una distancia prudente? Esto se debe analizar considerando tu velocidad de circulación, el nivel de tráfico, el peso transportado y la capacidad de frenado de tu vehículo, lo que dependerá a su vez del estado de los neumáticos, los frenos y la calzada. Esta puede ser igual o mayor a la distancia sugerida en la sección **Las reglas del tránsito**, del capítulo **Normas de circulación** (página 87).

Evita frenadas de último minuto



Si **frenas a último minuto**, además de exponerte a siniestros, perderás la oportunidad de ahorrar y no ganarás nada de tiempo.



Si **programas tu frenado** ante una detención inminente, reducirás las posibilidades de un siniestro y ahorrarás combustible durante una buena parte de la maniobra. Recuerda que una vez que retomes tu trayecto, debes acelerar de manera suave.

A fin de reducir el consumo energético, se recomienda frenar con anticipación siempre que sea posible. De este modo, disminuirá el tiempo que mantienes el pie en el acelerador sin necesidad.

Si ves un semáforo en rojo o una señal PARE, puedes ir reduciendo paulatinamente tu velocidad ayudándote con la caja de cambios. En primera instancia debes mantener el cambio puesto (sin pisar el embrague ni pasar a la posición neutro), para luego reducir marchas una a una si requieres de un frenado más rápido.

El reducir la velocidad manteniendo un cambio puesto corta la inyección de combustible, por lo que tu consumo final en el viaje será menor si lo adoptas como práctica. Además, se incrementa la capacidad de

frenado del vehículo, como se vio en la sección **La energía y las leyes físicas** del capítulo **Los principios de la conducción** (página 23).

Si te detienes por más de un minuto, apaga el motor

Es común que durante el viaje se produzcan detenciones prolongadas e inesperadas. Un banderero (señalero) o un siniestro exige detenerse más tiempo del habitual. En estas ocasiones y, como regla general, en cualquier detención mayor

a un minuto, es más económico apagar el motor y volverlo a encender después. Los rojos del semáforo, en general, duran menos de un minuto, así que, en este caso, no conviene apagar el motor.

¿Sabías que es más económico apagar el motor de tu vehículo si te detendrás por más de 1 minuto?

Adelantamientos y situaciones de emergencia

En estas situaciones debe primar la seguridad por sobre la economía, es decir, se pueden obviar algunos consejos de Conducción Eficiente para evitar que se ponga en riesgo la seguridad en el viaje. Sólo se recomienda adelantar cuando se tenga una distancia suficiente para no forzar el motor y no se ponga en riesgo la seguridad propia o de terceros.

Ahora bien, como se mencionó en el capítulo **La persona en el tránsito** (página 37), estar bajo mucho estrés constituye un importante factor de riesgo, además que puede convertirse en una causa de consumo excesivo de combustible. Por ello, se reitera la recomendación de evitar conducir bajo condiciones severas de estrés.

Seguridad

No es coincidencia que los principios de una conducción segura den como resultado una Conducción Eficiente que permita reducir el consumo de energía. Es más, una conducción segura es la base para una Conducción Eficiente, la que contempla principios y técnicas que, junto con resguardar la seguridad personal y de terceros, tienden al correcto uso y funcionamiento del vehículo, lo que implica una reducción en el consumo.

A continuación te presentamos un resumen de los principios que fomentan la seguridad y la eficiencia:

- **Atención a las condiciones que rodean a la persona conductora:** te permitirá reaccionar apropiadamente y evitar siniestros. Asimismo, un frenado con la suficiente anticipación y el uso apropiado de la caja de cambios, reducen el consumo de combustible.
- **Adelantamientos:** se debe tener plena seguridad de contar con la distancia necesaria para la maniobra. Esto evitará elevar demasiado las RPM del vehículo, generando consumos excesivos.
- **Distancia mínima con el vehículo que precede:** se refiere a la distancia de detención necesaria para no colisionar, además de evitar frenar y acelerar constantemente, lo que generaría un mayor consumo.
- **Estado de salud, estrés y cansancio:** el conducir con poca atención constituye un factor de riesgo pues, incide en conductas erráticas, como un retraso en el paso de las marchas, frenar con la técnica incorrecta, entre otros. Los estados de frustración y/o estrés convierten a quien conduce en una potencial persona agresiva, quien al volverse más arriesgada ignora las técnicas de Conducción Eficiente, incurriendo en un mayor consumo de combustible y poniendo en riesgo tanto su seguridad como la del resto de las personas usuarias de las vías.

Todos los consejos vistos en este capítulo te ayudarán a incrementar la seguridad en tus viajes, cuidar más el vehículo y reducir el consumo de combustible, beneficiándote no sólo a ti, sino también al medio ambiente.

Es necesario un esfuerzo conjunto de todas y todos para poder reducir el consumo de recursos energéticos a nivel nacional, así como los niveles de contaminación atmosférica. Puedes ser una parte clave en este esfuerzo por tener un Chile más limpio y eficiente.

Si deseas aprender más de la conducción eficiente, ingresa a www.conduccioneficiente.cl

