

ZONA DE RIESGO

Aunque parezca una tarea sencilla y rutinaria, la carga de combustible representa un serio peligro de incendio. La descarga eléctrica manifestada en forma de chispa, es la principal causa de inicio del fuego. Aquí le contamos por qué.

En CESVI ARGENTINA hemos realizado estudios en distintas entidades competentes, además de análisis propios sobre la seguridad e higiene para el manejo de combustibles, con lo que se pudo establecer como regla general que para trasladar líquidos inflamables en forma segura, se deben tener en cuenta las características del combustible en cuestión y aplicar el procedimiento correcto.

Los líquidos combustibles emanan gases inflamables que en la maniobra de trasvasado pueden encenderse fácilmente ante la presencia de chispas. Pero hay un factor de incendio que lo provocamos nosotros mismos sin darnos cuenta. Cuando conducimos nuestro vehículo estamos generando corriente estática que se provoca habitualmente por rozamiento, por ejemplo durante la fricción de la ropa que vestimos contra los tapizados.

En este tipo de electricidad **denominada estática**, las cargas eléctricas permanecen inmóviles, a diferencia de la corriente eléctrica en la que las cargas se mueven. Para verificar su existencia, le proponemos el siguiente experimento:

44]

Tome dos globos, frótelos con su cabello o un pullover, para luego atarlos de un hilo y sostenerlos uno cerca del otro. Podrá observar que se repelen. ¿A qué se debe esto?

Al frotar el globo, se le transfieren cargas negativas cargándolo ligeramente y como ambos tienen el mismo tipo de carga extra, se repelen. La fuerza eléctrica generada aquí se llama electricidad estática.

Por este motivo, cuando los pasajeros del automóvil descienden del mismo, muchas veces se produce un salto de chispa al cerrar las puertas o al tocar una parte metálica, pues ese es el momento donde se produce la descarga de la corriente estática. En este caso, en lugar de aparecer una atracción como en los globos, descargamos la energía estática acumulada hacia partes metálicas del vehículo, al haber un desequilibrio energético entre el cuerpo de la persona y la carrocería.

Este salto de chispa es el que puede encender los vapores emanados por el combustible durante el abastecimiento. Esto ocurre si al descender del vehículo, cuando se está llenando el tanque de combustible, nuestro calzado no descarga al piso la corriente estática que poseemos y lo hacemos ocasionando una chispa al momento que tomamos el pico de carga con la mano.

Para evitar esta situación riesgosa, es recomendable que nadie entre y salga del vehículo, mientras se está realizando la carga. Solamente deben hacerlo cuando la misma esté completa y colocada la tapa de llenado del depósito.





Caso real

Otras causas de incendio cuando se abastece combustible en un surtidor convencional de estación de servicio, se encuentran muy acotadas, dado que la boca de llenado de los automóviles modernos es de plástico, lo cual reduce las posibilidades de la aparición de chispa entre ésta y el pico del surtidor.

Además, este último cuenta con válvulas antirretorno que permiten el paso del fluido en un sólo sentido, evitando

que se encienda el depósito de la estación de servicio en caso de incendio. Algunos también cuentan con un sello entre la boca de llenado y el pico de carga, para reducir las emanaciones de gases al medio ambiente, dado que son combustibles y cancerígenos, obteniendo de esta manera una carga segura.

Casos y consecuencias

Una investigación realizada entre 150 incendios en estaciones de servicios arrojó conclusiones interesantes:

- La mayoría de los casos fueron protagonizados por personas que tienen la costumbre de entrar y salir del auto mientras se carga combustible.
- En la mayoría de estos incendios las personas habían vuelto a ingresar al vehículo cuando la manguera todavía estaba surtiendo combustible. Cuando se terminó de llenar el depósito y al momento de sacar el pico de carga, el fuego comenzó debido a la chispa generada por la electricidad estática acumulada en el cuerpo de la persona.
- La mayoría de los accidentados usaba zapatos con suela de goma, que impiden descargar la corriente estática al piso, y ropa de fibras artificiales que al frotarlas contra el tapizado de la butaca del vehículo, generan fácilmente corrientes estáticas.

Recomendaciones

Le brindamos algunas pautas a tener en cuenta al momento de cargar combustible:

- Apague el motor, la radio, las luces, y coloque el freno de mano.
- Si decidió bajarse del auto no vuelva a subir hasta que no se complete la carga de combustible..
- Cierre la puerta de su coche al salir del mismo, para que se descargue de electricidad estática al tocar algo metálico.
- Para evitar la desagradable sensación del salto de chispa desde la mano hacia el vehículo, baje del mismo sin tocar partes metálicas, tome la llave de arranque por su parte metálica y acérquela a la carrocería. Observará que el salto de chispa se produce entre la llave y el metal de su vehículo.

Preste mucha atención si el combustible se ha derramado. Inmediatamente se generan vapores altamente inflamables que pueden encenderse por chispas de electricidad estática por incendio de equipos electrónicos o por el encendido del mismo vehículo. Antes de poner en marcha nuevamente el motor, la nafta derramada debe ser recogida o neutralizada por el personal de la estación de servicio.