



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE BOCA DEL RÍO

Portada del Proyecto de Residencias Profesionales

Nombre del Proyecto:

Implementar y verificar programa operativo de colisión para certificación de GM en Gomsa automotriz de concesionario chevrolet Díaz Mirón Veracruz.

Nombre del Alumno:

Uscanga Reyes Erick de Jesus

Numero de Control:

18990225

Nombre de la Carrera:

Licenciatura en Administración de Empresas

Especialidad:

Mercadotécnica en alta dirección

Luis Ernesto Villegas Fonseca
Nombre del Asesor Interno

Jorge Alberto Guerra Pastrana
Nombre Asesor Externo

Boca del Río, Veracruz a 5 de Agosto del 2022

Agradecimiento

Durante el proceso de elaboración de este trabajo y a lo largo de toda mi vida han estado involucradas personas que de una u otra forma me han dado el impulso necesario para llevar a cabo todo lo que me he propuesto. Son personas que han sido parte de la formación de mi carácter y me han hecho ser la persona quien soy en la actualidad, por ello quiero reconocer su apoyo con estas palabras.

Primero quiero darle gracias a Dios por todas las bendiciones que me ha dado, le agradezco haber nacido sano y seguro con dos padres amorosos que siempre han velado por mí y nunca me ha faltado nada, ni comida, ni bebida, así como un lugar donde dormir. Gracias porque pese a la adversidad siempre encuentro refugio en su palabra y esto me da la fuerza necesaria para superar todos mis temores. *“El señor es mi fuerza y mi escudo; mi corazón en él confía; de él recibo ayuda. Mi corazón salta de alegría, y con cánticos le daré gracias”*. Salmo 28:7

El motor principal en mi vida siempre ha sido mi padre y mi madre y siempre lo seguirán siendo, a ellos les debo todo y mi vida no será suficiente para agradecerles por todo el amor y apoyo incondicional que me han brindado. Agradezco todos y cada uno de los regaños que me han dado porque gracias a ellos me doy cuenta de mis errores e intento corregirlos para que no vuelvan a suceder, agradezco sus felicitaciones porque es la sensación más bonita del mundo saber que notan tu esfuerzo y dedicación, agradezco sus consejos porque gracias ellos puedo tomar mejores decisiones, agradezco sus palabras de consuelo porque me siguen motivando a continuar luchando por mis sueños y metas, en fin les agradezco tantas cosas que nunca acabaría.

Resumen

GOMSA AUTOMOTRIZ VERACRUZ es un distribuidor autorizado de vehículos Chevrolet nuevos y seminuevos, servicio de mantenimiento y refacciones para sus automóviles.

La práctica empresarial realizada en Gomsa Automotriz concesionario Chevrolet Díaz Mirón, busca ayudar a verificar que la empresa cumpla adecuadamente con los procesos de reparación y calidad en los servicios que brinda a sus clientes para lograr la certificación de calidad brindada por el organismo certificador que es General Motors.

Por medio del mismo se desea hacer conciencia a todo el personal involucrado en los servicios de reparación y servicio al cliente, fomentando la importancia de las buenas prácticas como lo estipula el programa operativo de colisión impartido por General Motors.

El proyecto que a continuación se detalla fue desarrollado en la empresa Gomsa Automotriz, concesionario Chevrolet Díaz Mirón, específicamente en el departamento de Hojalatería y pintura (H y P). Está vinculado a la función de reparaciones y mantenimiento en cuestión de laminación y pintura de los vehículos.

El objetivo principal es contribuir con el cambio y mejora de Gomsa Automotriz concesionario Chevrolet logrando prepararlos para lograr la certificación de calidad en sus procesos de reparación, con esto generar la total y completa satisfacción de sus clientes sabiendo que la empresa cumple con todos los estándares de calidad que hoy en día se necesitan en las empresas del ramo automotriz.

INDICE

Agradecimiento	2
Resumen	3
Introducción	1
Objetivos.	3
Justificación	3
Capítulo 1. Descripción de la empresa u organización y del puesto a área del trabajo del estudiante.....	5
Historia de Gomsa	9
Historia de Chevrolet.....	10
1.1 Datos generales	12
Filosofía Organizacional.....	13
1.3 Visión Gruver:.....	13
1.4 Valores Gruver:.....	13
1.5 Organigrama Chevrolet sucursal Díaz mirón:.....	14
Área donde desempeñe mis funciones:	15
1.6 Ubicación:.....	16
1.7 Problemas a resolver.....	17
CAPÍTULO 2. Marco Teórico.....	19
2.2 ¿Qué funciones realiza un pintor de automóviles?.....	20
2.2.1 ¿Un pintor de carrocería de automóvil que necesita?	21
2.3 ¿Qué es un certificado de calidad?	22
2.3.1 ¿Cómo seguir un certificado de calidad?	23
2.3.2 ¿Cuáles son los beneficios de los certificados de calidad?	25
2.4 ¿Qué es ISO?.....	25
2.4.1 ¿Los diferentes tipos de ISO que existen hoy en día son?	27
2.4.2 ¿Qué vigencia tiene una certificación?	29
2.5 ¿Qué es CESVI?.....	32
2.6 ¿Qué son los métodos de control?.....	35
CAPÍTULO 3 Procedimientos y descripción de actividades realizadas	41
Momento 1 – Bienvenida al cliente.	43
Momento 2-Solicitud de datos personales.	44
Momento 3- Explicación de la gestión de autorización y reparación	44
Momento 4- Inventario y resguardo de pertenencias	45
Paso 1- Presupuesto y valuación:.....	46
Paso 2- Administración de partes.....	47
Paso 3- Proceso de reparación	47
Carrocería/ Hojalatería.....	49
Preparación	50
Pintura	50
Armado.....	51
Pulido.....	51

Lavado	52
Actividad 2.....	53
MATRIZ FODA	53
Actividad 3.....	54
Actividad 4.....	56
Resultados	56
1.- Satisfacción con la experiencia de llevar el vehículo al centro de colisión.	56
2.- Satisfacción con la experiencia de reparación de su vehículo	57
3.- Satisfacción con la calidad de la reparación del vehículo	58
4.- ¿El centro de colisión cumplió con la promesa de entrega de su vehículo?.....	59
5.- ¿Volvería usted a utilizar el servicio de reparación del centro de colisión?.....	60
6.- ¿Recomendaría el centro de colisión?	61
Conclusiones.....	62
Recomendaciones	64
Competencias desarrolladas y/o aplicadas	65
Fuentes de información	66
Anexos	67

INDICE DE ILUSTRACIONES

Imagen 1. Logotipo de Chevrolet	5
Imagen 2. cabina de pintura	7
Imagen 3. Área de laminación	7
Imagen 4. área detallado	8
Imagen 5. área de lavado	8
Imagen 6. Organigrama Chevrolet suc. Díaz mirón	14
Imagen 7. ubicación Chevrolet Díaz Mirón.....	16
Imagen 8. Consultor explicando al cliente el proceso.....	45
Imagen 9. Consultor con tableta	46
Imagen 10. proceso de reparación.....	48
Imagen 11. Mecánico	49
Imagen 12. Hojalatero reparación de facia delantera.....	50
Imagen 13. Técnico en pintura en cabina de pintura	51
Imagen 14. Técnico en detallado	52
Imagen 15. técnico en lavado.....	52

Introducción

Las certificaciones de calidad son parte fundamental para generar calidad en cada uno de los procesos de tu compañía.

Es importante remarcar que estas certificaciones no sólo ayudan al control y mejora de empresas, sino que en general contribuyen a que las industrias tan grandes, como las del sector automotriz, tengan mayor impacto.

Las auditorías por parte de organismos certificadores en calidad, están diseñadas para evaluar los procesos de calidad que realizan las empresas en la atención y servicios que brindan sus clientes.

El presente proyecto se enfoca en contribuir con el cambio y mejora de Gomsa Automotriz concesionario Chevrolet Diaz Miron, logrando prepararlos para lograr la certificación de calidad por parte del organismo certificador el cual es CESVI, revisando y analizando que sus procesos de reparación se estén realizando de la manera en que lo solicite General Motors, con esto generar la total y completa satisfacción de sus clientes sabiendo que la empresa cumple con todos los estándares de calidad que hoy en día se necesitan en las empresas del ramo automotriz.

El presente informe técnico se compone de 3 capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I. Historia de Gomsa Automotriz y de la marca Chevrolet; este capítulo se encuentra conformado por la justificación del tema, los objetivos generales, así como específicos.

Posterior a ello en el capítulo II se presenta la investigación fundamentada de los temas que servirán como base para la viabilidad del informe técnico.

Por otra parte, el capítulo III, se presentan de manera cronológica y detallada cada una de las actividades y herramientas que fueron aplicadas con la finalidad de identificar los problemas que se presentan dentro del departamento de H y P.

Finalmente, se presentan los resultados obtenidos, las conclusiones, experiencias personales adquiridas y las competencias desarrolladas y/o aplicadas.

Objetivos.

Objetivo general:

Analizar y Preparar a Gomsa automotriz concesionario Chevrolet Díaz Mirón revisando detalladamente todos y cada uno de los criterios a evaluar por parte del organismo certificador para lograr la certificación de calidad bajo la norma ISO 9000 por parte de General Motors.

Objetivos específicos:

Realizar un diagnóstico inicial que determine la situación actual del proceso de reparación de los vehículos.

Revisar los puntos a evaluar por parte del organismo certificador.

Aplicar una encuesta de satisfacción a los clientes después de su experiencia en el centro de colisión, para medir el nivel de impacto que tiene en los procesos de calidad que se realizan.

Justificación

En 1918, General Motors nace bajo el control de Chevrolet, especializándose en el diseño y fabricación de camiones.

En el periodo de posguerra, Chevrolet reanuda la producción de vehículos sin fines militares. En adelante, Chevrolet tuvo una gran influencia en el mercado automotriz estadounidense en las siguientes décadas (1950 y 1960). En ese momento las ventas de la marca de automóviles eran alrededor de 17.000.000 USD.

El presente proyecto se realizará en la empresa Gomsa Automotriz Veracruz S.A de C.V concesionario Chevrolet prolongación Díaz mirón 4893 en el departamento de hojalatería y pintura (H y P), el cual tuvo su origen en el año de 1920.

La primera razón por la que se realizará este proyecto es que a través de esto “certificación de GM en Gomsa automotriz de concesionario Chevrolet Díaz Mirón Veracruz.” Se preparará y ayudará a Chevrolet a conseguir la certificación de calidad por parte de General Motor.

Contribuir a que la empresa Gomsa Automotriz logre la certificación de calidad basada en la ISO 9000, el organismo certificador será General Motors de la mano de CESVI MÉXICO y ello continúe como como la empresa líder en el aspecto de calidad en el sector de automóviles, siendo esta una ventaja competitiva ante las demás marcas que existen actualmente en el mercado y no cuenten con esta certificación de calidad.

Con la implementación de este proyecto se obtendrá diversos beneficios para la organización, entre los que se destacan : Satisfacción del cliente, y productividad en los procesos de calidad.

Capítulo 1. Descripción de la empresa u organización y del puesto a área del trabajo del estudiante

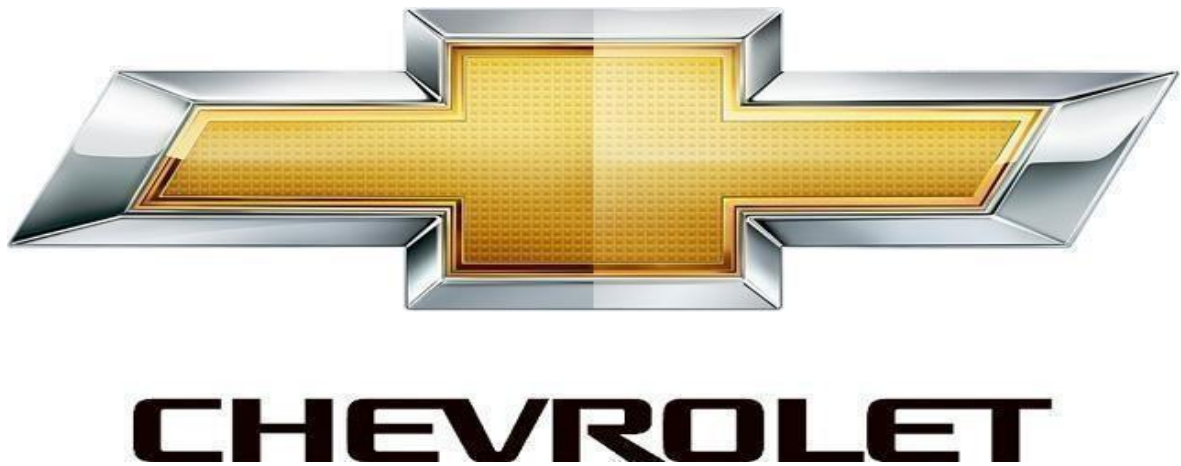


Imagen 1. Logotipo de Chevrolet

Fuente: Chevrolet Gruver

La realización de este proyecto, se efectuará en la empresa Gomsa Automotriz S.A de C.V en el concesionario Chevrolet Díaz Mirón, en el departamento de hojalatería y pintura, ubicada en avenida salvador Díaz mirón #4983 granjas Veracruz, con código postal 91938 Veracruz, ver. Es un centro de colisión clave en la relación de la posventa con los clientes, es primordial que el enfoque de trabajo que se realiza en los vehículos involucrados en un siniestro de colisión se tenga como prioridad el cumplimiento de garantizar la seguridad del cliente, que repara con la más alta calidad.

El departamento de hojalatería y pintura o, como se le conoce H y P, es un taller mecánico de la empresa Chevrolet, el cual se encuentra en avenida Díaz Mirón entre campestre y paseo #4893, que está enfocado en la excelencia y calidad en los servicios que brinda a los clientes, ya que estos son el centro de todo lo que se hace, atender sus necesidades con interés.

Este departamento tiene en la actualidad convenios y contratos con empresas aseguradoras de autos por siniestro, como lo son, GNP, Bancomer, HDI, Axa, Zúrich, Banorte, Qualitas, Atlas, Chubb, Inbursa, todos los clientes que tengan algún problema con su auto en cuestión de laminación y pintura, podrán dirigirse de inmediato a las instalaciones del taller descrito para la correcta reparación de sus autos, con la satisfacción de dejar en buenas manos sus vehículos.

Por otro lado, también el público en general puede dirigirse al taller de H y P para resolver los detalles con sus automóviles, tomando en cuenta los resultados finales por parte de los especialistas en laminación y pintura, siempre enfocados en la calidad y excelencia de los servicios brindados, por ese punto, Chevrolet Díaz Mirón es visitada a diario por cientos de personas.

En este centro de colisión en el departamento de Hojalatería y Pintura en Chevrolet Díaz Mirón, entre algunas de las reparaciones en Laminación y Pintura que se realizan son: Reparación de abolladuras, Flotillas, Tatuaje de llantas, Hidrofusión, Reparación de rines, Protección invisible, Reparación de Carrocerías, Repintado Automotriz, Cabina de Pintado, Banco de Encuadre, Repintado de Facias, Reparación de Facias, Empapelado Profesional, Retoque a Detalle, Horneado de Pintura, Localización de Golpes, Sistema de Varillaje, Emparejamiento a Detalle, Pulido de Pintura, Rayones Profundos, Lijado de Impurezas,

Específicamente, El taller de H y P cuenta con los siguientes departamentos en sus instalaciones distribuidos a lo largo de todas las inmediaciones:

Departamento de pintura: 4 secciones para el área de pintura de vehículos



Imagen 2. cabina de pintura

Fuente Uscanga Reyes Erick de Jesus

Departamento de hojalatería: 2 secciones para desmontar y reparar los detalles.



Imagen 3. Área de laminación

Fuente Uscanga Reyes Erick de Jesus

Departamento de pulido y encerado: 2 secciones para dejar como nuevo estéticamente.



Imagen 4. área detallado

Fuente Uscanga Reyes Erick de Jesus

Departamento de lavado: 1 sección para el lavado interior y exterior del vehículo.



Imagen 5. área de lavado

Fuente Uscanga Reyes Erick de Jesus

Historia de Gomsa

En 1969 un grupo de empresarios constituyen el GRUPO VERACRUZ, S.A. DE C.V., como una empresa controladora para operar negocios productivos.

Un año más tarde se obtiene la distribución de automóviles Renault y de ahí se fueron adquiriendo otras marcas de motocicletas, tractores, equipo agrícola, camiones y automóviles para el Estado de Veracruz. Como estrategia de negocio, Gruver se fusiona en 1991 a Grupo Gómez Sañudo, para formar Grupo Gomsa con el fin de operar las empresas automotrices, agencias aduanales, de transporte y logística en todo el territorio nacional.

Después de 16 años, se decide volver a separar las áreas de negocio, resurgiendo así Gruver en el 2007 para la operación de las distribuidoras de automóviles, camiones y autobuses.

Actualmente se distribuyen en el Estado de Veracruz las marcas de automóviles Chevrolet, camiones y autobuses de las marcas Freightliner, Mercedes Benz, Isuzu.

GOMSA AUTOMOTRIZ VERACRUZ es un distribuidor autorizado de vehículos Chevrolet nuevos y seminuevos, servicio de mantenimiento y refacciones para tu automóvil.

Historia de Chevrolet

Chevrolet (3 de noviembre de 1911) Industria de automóviles y camiones perteneciente al grupo General Motors su sede se encuentra en Detroit, Míchigan, Estados Unidos. Nació de la alianza del suizo Louis Chevrolet y su hermano William Crapo Durant, ambos eran conductores de autos de carrera y decidieron fundar la compañía Chevrolet Motor Company. La pareja se complementaba porque Louis tenía todo el conocimiento práctico sobre los automóviles y su hermano sabía manejar una empresa y conocía las cuestiones técnicas sobre los autos por ser el fundador de General Motors. El primer coche empezaría a comercializarse en 1912: el ClassicSix.

En 1918, General Motors se hace con el control de Chevrolet, se dedicaron especialmente a los camiones.

En 1923 lograron expandirse y establecer la primera planta de producción en Dinamarca. Cuando inició la Segunda Guerra Mundial, Chevrolet comenzó a fabricar proyectiles de 75 mm, aunque esto no quiere decir que dejó de lado la producción de automóviles. En 1942 se concentraron en la creación de armamento para la guerra. En el periodo de posguerra, Chevrolet reanuda la producción de vehículos sin fines militares. En adelante, Chevrolet tuvo una gran influencia en el mercado automotriz estadounidense en las siguientes décadas (1950 y 1960). En ese momento las ventas de la marca de automóviles eran alrededor de 17.000.000 USD.

A partir de 2005 basaron su gama en modelos de origen Daewoo. Posteriormente inicia la comercialización de modelos como el Chevrolet Aveo, el Chevrolet Cruze o el Chevrolet Captiva, agregando a esta gama el Chevrolet Malibú. Los modelos más exitosos de Chevrolet fueron: el Chevrolet Corvette y el Chevrolet Camaro.

El 3 de noviembre de 2011, Chevrolet cumplió 100 años de existencia. Con tal motivo, General Motors realizó una serie de festejos en los principales mercados donde la marca tiene participación. También se conmemoró la labor de Louis Chevrolet y su hermano.

Chevrolet tiene presencia en competencias norteamericanas, especialmente en NASCAR. También compitió oficialmente en el Campeonato Mundial de Turismos hasta 2012, en colaboración con RML Group. Jason Plato ganó el Campeonato Británico de Turismos 2010 con un Chevrolet oficial de RML. Ahora bien, en Brasil, Chevrolet ha competido en el Stock Car Brasil desde 1979.

1.1 Datos generales

Nombre de la empresa: Gomsa Automotriz Veracruz S.A de C.V

RFC: GAV970611436

Sector/Giro: De servicios

Dirección: Av. Salvador Díaz Mirón 4893, Granjas Veracruz.

Ciudad: Veracruz.

Estado: Veracruz

Código Postal: 91938

Teléfono: 2299230640 Ext. 1021

Correo electrónico de la empresa: elizabeth.perez.@gruver.mx

Filosofía Organizacional

1.2 Misión Gruver:

Brindar con espíritu de servicio los mejores productos buscando la satisfacción total de nuestros clientes

1.3 Visión Gruver:

Ser un grupo institucionalizado con empresas productivas que desarrolle personal comprometido, con permanente innovación para exceder las necesidades de nuestros clientes, proveedores, accionistas y solidario con su entorno.

1.4 Valores Gruver:

A fin de guiar y orientar las acciones cotidianas de todos los colaboradores, Gruver define los siguientes valores organizacionales:

Disciplina

Lealtad

Igualdad

Integridad

Espíritu de servicio.

1.5 Organigrama Chevrolet sucursal Díaz mirón:



Imagen 6. Organigrama Chevrolet suc. Díaz mirón
Fuente Gomsa Automotriz Veracruz S.A de C.V

Área donde desempeñe mis funciones:

Hojalatería y pintura (H y P)

Esta área se encarga del servicio postventa de los clientes en el concesionario Chevrolet Diaz Miron en el aspecto de la Hojalatería y Pintura, esta reúne todas las atenciones pensadas para mejorar la experiencia después de la compra y mantener una relación duradera con los clientes, siempre correspondiendo a sus expectativas y necesidades.

Sus funciones son:

- Los técnicos especializados realizan el intercambio o reparación de los componentes del vehículo correspondientes, logrando en la medida de lo posible que los vehículos regresen a las condiciones de diseño y funcionalidad acorde a los parámetros especificados para garantizar la seguridad de sus clientes.
- Los técnicos preparadores serán responsables del acondicionamiento o preparación de la superficie de los componentes metálicos o plásticos que requiera el proceso de pintura.
- Los técnicos en aplicación de pintura proceden a pintar los componentes previamente preparados.
- Los técnicos armados en coordinación con los técnicos en carrocería proceden a la instalación de los componentes que requieren ser nuevamente ensamblados en el vehículo.
- Los lavadores realizan el lavado tanto interior como exterior del vehículo reparado.

1.6 Ubicación:

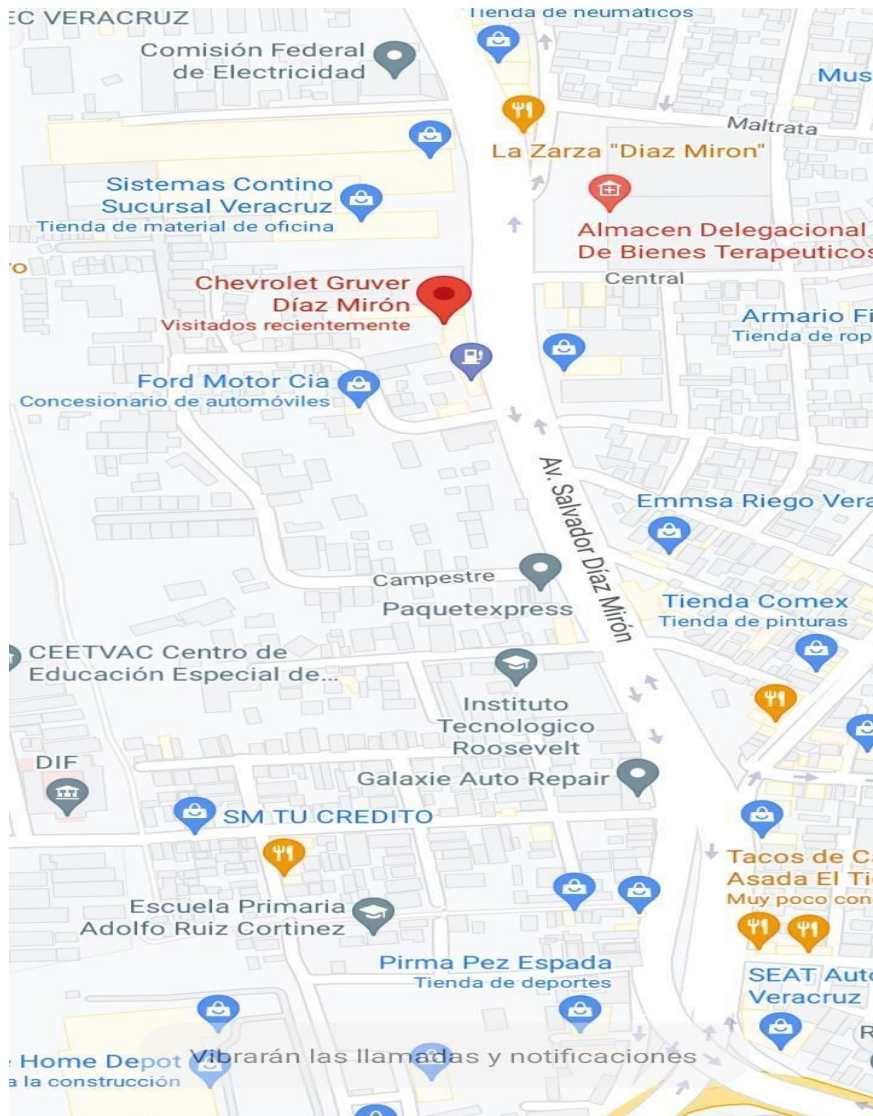


Imagen 7. ubicación Chevrolet Díaz Mirón
Fuente Google Maps

1.7 Problemas a resolver

Para lograr la completa satisfacción de los clientes en el centro de colisión Chevrolet Díaz Mirón, es necesario que todas y cada una de las personas, procesos y recursos estén orientados en garantizar seguridad; así como, satisfacer las necesidades y expectativas del cliente. Es una responsabilidad compartida de la dirección y del gerente del centro de colisión, proveer los recursos necesarios para que el personal pueda ejecutar correctamente los procesos como están planteados por General Motor (GM), aplicando la correcta calidad y eficacia en cada uno de los servicios brindados.

General Motor otorga la certificación a los centros de colisión evaluando el programa operativo de colisión 2022, el cual deberá ser implementado al pie de la letra en Chevrolet Díaz Mirón para poder conseguir la certificación de calidad por parte de GM y con esto cumplir con todos los estándares establecidos de operación en sus procesos en la actualidad.

Se verificará y ayudará a Gomsa Automotriz concesionaria Chevrolet Díaz Mirón a conseguir la certificación de calidad por General Motor, la cual será una visita al centro colisión por parte de auditores de GM para calificar y evaluar que los procesos de calidad y eficacia se estén haciendo correctamente.

La calificación mínima aprobatoria para lograr la certificación de calidad es del 75% (mínimo), y esta se obtiene sumando el total de puntos obtenidos, divididos entre, la puntuación total del Programa operativo de colisión.

PUNTAJE

Lineamiento	Nombre	Puntos
1	Estructura organizacional y capacitación	6
2	Proceso consultivo recepción	9
3	Proceso operativo de reparación	
	3.1 Valuación y presupuesto	31
	3.2 Administración de partes	4
	3.3 Proceso de reparación	20
	3.4 Control de calidad	6
4	Proceso consultivo – Entrega	12
5	Equipo operativo y herramientas	6
6	Métricos	6

Total de puntos 100

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Criterios generales de certificación de estándares operativos de colisión	
De 75 a 100 % del cumplimiento de estándares operativos de colisión.	Menos del 75% del cumplimiento de estándares operativos de colisión
Certificado	No certificado

CAPÍTULO 2. Marco Teórico

2.1 ¿A qué se refiere la hojalatería automotriz?

La hojalatería automotriz se refiere al conjunto de técnicas de restauración, reparación y mantenimiento de estructuras de vehículos. Suele combinarse o presentarse con la pintura, ya que regularmente este tipo de trabajos van juntos y suelen estar relacionados con colisiones o accidentes.

Algunas de las razones más comunes por las que es necesaria la hojalatería son:

Rayones

Golpes

Daños estructurales

Reemplazo de accesorios como defensas

Enderezamiento de marcos

El término “Hojalatería” se refiere originalmente al arte u oficio de trabajar la hojalata. Ese material es acero recubierto de estaño, lo que lo vuelve sumamente duradero y flexible, pero no tan duro como el acero mismo. Los autos de los años 50-60-70 e incluso algunos modelos de los años 80 tenían carrocerías hechas de este material (o de materiales similares).

Por lo anterior, se conservó el nombre de “hojalatería” para referirse a las reparaciones sobre carrocerías o accesorios; ya que el término se refería históricamente a la reparación de armaduras o el trabajo de latas o contenedores que utilizaban la hojalata.

2.2 ¿Qué funciones realiza un pintor de automóviles?

Los pintores de carrocería de automóvil aplican un acabado de pintura a los vehículos que se han dañado en accidentes. Preparan la superficie para poder rociarla con pintura y se aseguran de que la pintura que utilizan se ha mezclado y preparado adecuadamente para que coincida con el color originario del vehículo.

La pintura de un coche debe ser aplicada por un profesional, ya que puede quedar un resultado nefasto de otra forma. Además, este tipo de pintura contiene gran cantidad de productos químicos que, al no ser aplicados por el pintor de vehículos en general, pueden resultar tóxicos para la salud.

Lleva a cabo la reparación de la superficie para poder hacer el acabado con pintura. Verifican que la pintura que van a usar se ha preparado y mezclado de forma correcta para que coincida con el color del coche en cuestión.

Estos pintores tienen que trabajar con ropa protectora, gafas y mascarillas.

Habitualmente, se usa un equipo de pulverización que está formado por un sistema generador de aire comprimido. Con esta pistola, el pintor de vehículos en general consigue un acabado uniforme y perfecto. Para llevar a cabo la aplicación de este tipo de pintura, es necesario que se disponga de unas herramientas específicas que no se venden a todo el público.

Por otro lado, durante el proceso de pintar un coche se emiten sustancias tóxicas, por ello es necesario realizar el trabajo en un habitáculo especialmente preparado para esto. Además, no es suficiente con una sola imprimación, habrá que aplicar una segunda capa como mínimo.

2.2.1 ¿Un pintor de carrocería de automóvil que necesita?

Disfrutar de un trabajo práctico y estar físicamente activo.

Ser exactos en su trabajo, y prestar una atención especial a los detalles.

Ser capaz de interpretar instrucciones escritas e información técnica.

Tener conciencia de los problemas de salud y seguridad.

Ser capaz de dirigir y controlar una amplia gama de equipos especializados.

Habilidades manuales y coordinación ocular.

Poder utilizar tecnología informatizada para la realización de mezclas de pintura.

Estar físicamente en forma y poder agacharse, levantar objetos y arrodillarse, así como permanecer de pie durante mucho tiempo.

2.3 ¿Qué es un certificado de calidad?

Un certificado de calidad es un documento expedido por una institución ajena a la empresa y que acredita que sus procesos de producción cumplen los parámetros de calidad necesarios para salir al mercado.

Un certificado es, un tipo de texto con rango de documento legal que es utilizado para comprobar un hecho determinado. Por medio de su contenido se transmite información importante acerca de un hecho de la vida personal de un individuo. Deja constancia de la aceptación o legalización de un hecho en particular.

Todos los certificados, sin importar el tipo al que pertenezcan, deben mostrar las siguientes características:

Para que tengan validez legal, deben presentarse de forma escrita, llevando firmas autorizadas y sellos habilitados para tal fin.

Generalmente se emite a pedido del solicitante, siempre y cuando haya cumplido con lo que el certificado afirma, en ocasiones también puede ser emitido por mandato legal.

La falsificación o irregularidad de estos certificados pueden ocasionar problemas de tipo penal

Hoy en día los clientes actuales se caracterizan por ser muy exigentes y encontrarse muy bien informados. Los certificados de calidad ofrecen seguridad a los consumidores de la necesidad de confiar en una determinada compañía. La imagen se ve mejorada, lo que supone un incremento de las ventas y, además, gracias a ellos, la organización establece una relación a largo plazo con sus clientes.

2.3.1 ¿Cómo seguir un certificado de calidad?

El proceso para conseguir el certificado de calidad implica llevar a cabo un profundo análisis de las fortalezas y debilidades de la empresa en cuestión, tanto a nivel general como de cada uno de los procesos productivos en particular. De esta forma, la organización se replantea el sistema de organización interno, conociendo cuáles son sus principales problemas. Supone una gran oportunidad de crecimiento económico y organizativo.

A todo esto, se deberá sumar que determinados cambios en el sistema de organización empresarial permiten minimizar costes operativos sin afectar lo más mínimo a la calidad de los productos o servicios. El proceso productivo se optimiza gracias a los certificados de calidad, eliminando con ello recursos y costes de tiempo innecesarios.

Es necesario tener en cuenta que la competitividad que existe en la actualidad en prácticamente todos los sectores de actividad es muy elevada, los certificados suponen una gran ventaja competitiva. Es una herramienta muy valiosa que da seguridad y confianza tanto a otros agentes del sector, como inversores y proveedores, como a los clientes. Además, muchas de las normas son de carácter internacional, por lo que obtener una certificación garantiza un reconocimiento global.

contar con certificaciones de norma ISO 9001 vigentes, ofrece seguridad a los clientes y proveedores de no estar preocupados por la calidad de los productos y servicios. Así, no sólo se mejorará la imagen de la organización, sino que también la confianza que se cosecha en el mercado. La calidad certificada puede ser la puerta de ingreso de nuevos clientes interesados en organizaciones comprometidas con su trabajo.

El certificado de calidad es un medio de verificación sobre los procesos que una empresa ha desarrollado para la elaboración y/o producción de sus productos y servicios, que

acredita el cumplimiento de estándares apropiados de calidad para ser ofrecido a los consumidores. Estos estándares pueden ceñirse a una norma, o bien, ser propios de la entidad que otorga el certificado.

Si se quiere lograr que la organización crezca y expandirse a diferentes mercados, las normas de calidad son una herramienta importante y que no se deben ignorar. En primer lugar, estar certificado hace destacar sobre las empresas que no se encuentran certificadas, pero además ofrece seguridad a las organizaciones con las que quieren trabajar. Las normas de calidad son una forma de mantener estándares a nivel mundial y permiten a las organizaciones generar alianzas multinacionales que generalmente exigen este tipo de normativas.

El conocimiento, las herramientas y técnicas cambian todo el tiempo. Mantenerse al día en los certificados de calidad también significa estar al tanto de las nuevas tecnologías, filosofías y formas de aplicarlas a la organización. Esto hace que se muestre en continuo desarrollo de las capacidades y posibilidades que la organización tenga que ofrecer.

Tal como se señaló anteriormente, los certificados de calidad son de carácter voluntario y aplicados por entidades ajenas a la empresa, independientes y autónomas. Estas deben velar por el cumplimiento de parámetros de calidad significativos y transversales a las actividades económicas e industriales. Algunas de sus características:

Son aplicados sobre un proceso específico relacionado con la elaboración y/o producción de bienes y servicios.

Se ciñen a una o varias normas de calidad (puede ser la ISO 9001).

Entregan recomendaciones en caso de que la institución sometida no apruebe los procesos de gestión de calidad.

Se extienden por un plazo establecido, razón por la que deben ser monitoreadas cada cierto tiempo.

Indican los datos de la institución que certifica.

2.3.2 ¿Cuáles son los beneficios de los certificados de calidad?

Los beneficios de los certificados de calidad es que entregan garantías a las empresas y confiabilidad a sus clientes, por lo que es una excelente herramienta para impulsar el prestigio y reputación empresarial. Esto permite que las compañías implementen procesos de mejora continua en sus organizaciones y con ello, se posicionan por la calidad de los productos y servicios que ofrecen.

Además, si la compañía desea tener directrices para acercarse a una óptima gestión de calidad, someterse a una revisión de parte de una institución experta, le servirá para obtener retroalimentación respecto a lo que deben corregir y así trabajar con un objetivo claro.

2.4 ¿Qué es ISO?

Las normas ISO son un conjunto de estándares con reconocimiento internacional que fueron creados con el objetivo de ayudar a las empresas a establecer unos niveles de homogeneidad en relación con la gestión, prestación de servicios y desarrollo de productos en la industria.

Orígenes

Las iniciales ISO son el acrónimo de International Organization for Standardization, y sus orígenes se remontan 1946, como unión de otros organismos que existían previamente y cuyo objetivo era la regulación y establecimiento de estándares para la fabricación

(International Federation of National Standardizing (ISA) y la United Nations Standards Coordinating Committee (UNSCC)) a la reunión inicial, que tuvo lugar en el Instituto de Ingenieros Civiles de Londres, asistieron 64 delegados en representación de 25 países.

Desde entonces y hasta la fecha se han creado más de 23.000 estándares que cubren multitud de áreas de gestión, tecnologías y procesos de producción. Se trata de una organización no gubernamental, en la que se encuentran presentes en 164 países, con 781 comités y subcomités técnicos implicados en el desarrollo de estándares, y que tienen su secretaría Central en Ginebra, Suiza.

2.4.1 ¿Los diferentes tipos de ISO que existen hoy en día son?

Las series de normas ISO relacionadas con la calidad constituyen lo que se denomina familia de normas, las que abarcan distintos aspectos relacionados con la calidad:

ISO 9000: Sistemas de Gestión de Calidad

Fundamentos, vocabulario, requisitos, elementos del sistema de calidad, calidad en diseño, fabricación, inspección, instalación, venta, servicio post venta, directrices para la mejora del desempeño.

ISO 10000: Guías para implementar Sistemas de Gestión de Calidad/ Reportes Técnicos
Guía para planes de calidad, para la gestión de proyectos, para la documentación de los SGC, para la gestión de efectos económicos de la calidad, para aplicación de técnicas estadísticas en las Normas ISO 9000. Requisitos de aseguramiento de la calidad para equipamiento de medición, aseguramiento de la medición.

ISO 14000: Sistemas de Gestión Ambiental de las Organizaciones.

Principios ambientales, etiquetado ambiental, ciclo de vida del producto, programas de revisión ambiental, auditorías.

ISO 19011: Directrices para la Auditoría de los SGC y/o Ambiental

Las normas ISO 9000 han cobrado mayor relevancia internacional en la última década y en la actualidad es utilizada en más de 120 países.

Estas normas requieren de sistemas documentados que permitan controlar los procesos que se utilizan para desarrollar y fabricar los productos. Estos tipos de sistemas se fundamentan en la idea de que hay ciertos elementos que todo sistema de calidad debe tener bajo control, con el fin de garantizar que los productos y/o servicios se fabriquen en forma consistente y a tiempo.

Las ISO 9000 no definen cómo debe ser un Sistema de Gestión de Calidad de una organización, sino que ofrecen especificaciones de cómo crearlo e implementarlo; éste será diferente en función de las características particulares de la organización y sus procesos.

Las normas se revisan cada 5 años para garantizar la adecuación a las tendencias y dinámica del contexto mundial. En el año 2000 cobraron vigencia los cambios propuestos para las ISO 9000, los que se tradujeron en las actuales Normas ISO 9000 versión 2000.

Las ISO 9000:2000 quedaron conformadas por tres grandes apartados:

ISO 9000:2000, Sistemas de Gestión de Calidad: Principios y vocabulario.

ISO 9001:2000, que trata sobre los requisitos de los Sistemas de Gestión de Calidad, y las ISO 9004:2000, que se refieren a recomendaciones para llevar a cabo las mejoras de calidad

Las características más importantes y novedosas de esta serie son:

- 1.-La orientación hacia el cliente
- 2.-La gestión integrada
- 3.-El énfasis en el proceso de negocios
- 4.-La incorporación de la Mejora Continua
- 5.-La medición de la satisfacción del cliente

El certificado ISO 9000 es válido solamente para aquellas áreas de la empresa en las cuales se han seguido los pasos de gestión de calidad dictados en la Norma, ya sea desde un proceso particular o un tipo de productos, hasta el proceso de negocios global. Así, es posible encontrar empresas que obtienen un certificado ISO 9001 para una de sus Divisiones, o para una de sus plantas de producción, o para una línea de productos, por ejemplo.

2.4.2 ¿Qué vigencia tiene una certificación?

Las certificaciones se otorgan por un período de tres años; durante ese tiempo se deben llevar a cabo auditorías de vigilancia, a cargo del organismo certificador; las mismas se realizan cada 6, 9 o 12 meses, de acuerdo al tamaño y complejidad de la organización. Cumplido ese lapso, la empresa decidirá la conveniencia de una re-certificación.

En la actualidad lo que se necesita para iniciar un proceso de Aseguramiento de la Calidad s/Normas ISO serie 9001-2000 es lo siguiente:

1. Compromiso real y participación de los directivos
2. Involucramiento de todos los empleados
3. Comunicación
4. Capacitación de todas las áreas de la organización
5. Disponibilidad de recursos dedicados a la implementación del SGC (responsables, tiempos, dinero, espacios físicos para reuniones, etc.)
6. Definición clara de responsabilidades
7. Realización de un diagnóstico de calidad
8. Comprensión de los requerimientos de los clientes
9. Fijación de políticas y objetivos de calidad
10. Establecimiento de un plan de calidad
11. Ordenamiento de la documentación existente
12. Creación de la documentación del SGC s/ norma ISO (Manual de Calidad, procedimientos, instrucciones de trabajo)
13. Diseño e implementación de mecanismos de mejora continua

Los parámetros de calidad con los que se maneja la empresa no es algo que deba quedar en la mente o en las agendas de los gerentes. Es necesario que estén escritas en un documento formal que sirva de guía para toda la organización.

Las certificaciones ISO identifican a las empresas comprometidas tanto con las normas de calidad como con los sistemas de gestión de la calidad necesarios para cumplirlas. La obtención y el mantenimiento de la certificación se basan en un sistema de auditorías voluntarias e independientes. Esta responsabilidad ayuda a las organizaciones a mantener y mejorar la calidad de sus productos y servicios.

Se refleja a través de un documento que describe el papel de los tres agentes principales en la Gestión de Calidad según la norma ISO 9001:

1.- Empresa

La Política de Calidad debe alinearse a la realidad de cada compañía. De poco servirá un manual con las mejores intenciones en Gestión de Calidad si éste no responde a las necesidades de la organización. Por ello, el documento nunca debe exagerar ni minimizar nada; todos los elementos incluidos tienen que tener una justificación real.

2.- Mercado o escenario comercial

Las dinámicas del mercado, así como las políticas de otras empresas, pueden influir en la elaboración de la Política de Calidad. Por ejemplo, es posible tomar como referencia procesos de mejora de otras marcas.

3.- Cliente

La calidad responde, en último término, a las necesidades de los clientes. Al implementar mejoras, las empresas siempre deben tener en mente las necesidades de su público, no sólo en términos del producto en sí mismo, sino de plazos de entrega, servicio postventa, la venta en línea, entre otros.

Las empresas con políticas de calidad con un Sistema de Gestión de Calidad pueden:

Satisfacción del cliente: Entrega de productos o servicios de forma consistente que cumplan con los requisitos que se hayan establecido.

Reducción de costos: Mejora continúa en los procesos y la resultante eficacia operativa.

Mejor relación: Teniendo la política clara entre todas las partes, permite una mejor relación y sin equívocos entre personal, clientes y proveedores.

Legalidad: Entendimiento del impacto de los requisitos legales y reglamentarios en la empresa y sus clientes.

Gestión de riesgos: Mayor consistencia y trazabilidad de los servicios y productos.

Credenciales de negocio demostrables para la verificación independiente frente a las normas reconocidas.

Algunas de las ventajas más importantes que logran las organizaciones con la implantación de las normas ISO, es aportar un valor diferencial frente a la competencia al tratarse de estándares certificados y reconocidos a nivel internacional, que son revisados y auditados de forma periódica con el fin de garantizar el cumplimiento de estos. Esto mejora la percepción de las empresas tanto para clientes como para accionistas, inversores o partners que puedan mostrar interés en ellas.

Otras mejoras importantes que se logran al implantar una norma ISO en una organización es la optimización de procesos al disponer de más datos y registros sobre los mismos, facilitando la toma de decisiones por parte de la dirección con información más concreta y verificable en todo momento. Además, se facilita la correcta adecuación a las normativas y requerimientos que se puedan tener de clientes u otras entidades y organizaciones pudiendo evidenciar el cumplimiento de estos de una forma documental y fiable, lo cual redunda en mayores niveles de confianza tanto de forma interna como a terceros.

La implantación de varias normas ISO en una organización cuenta con la ventaja añadida de la facilidad de integración entre ellas, proporcionando un marco común para todas y permitiendo la existencia de un único.

Las normas ISO son una herramienta fundamental hoy en día, para cualquier organización que desee avanzar y mejorar en los complejos mercados actuales transmitiendo confianza y competitividad.

2.5 ¿Qué es CESVI?

CESVI México significa Centro de Experimentación y Seguridad Vial México y es una empresa que trabaja en la prevención de accidentes de tránsito. Ante un hecho inevitable se encargan de la formación de personas para ofrecer una atención personal, profesional y humana en el sitio del siniestro; y por último concluir el proceso con la reparación del vehículo utilizando tecnología de punta y realizada bajo los estándares de calidad requeridos.

CESVI México (Centro de Experimentación y Seguridad Vial México) es el único centro de investigación y capacitación en materia de reparabilidad, seguros y cultura vial en México, Centro América y el Caribe, es decir algo así como la NCAP o NHTSA de México.

Desde 1996 el CESVI se ha dedicado a unificar criterios y mejorar el servicio de reparación de vehículos, disminuir los accidentes en el país y ser un vínculo entre los sectores que intervienen en el proceso: Aseguradoras, plantas armadoras, proveedores de herramientas y equipos e instituciones gubernamentales.

En CESVI México, investigan todo lo relacionado con automóviles, motocicletas y vehículos de carga a fin de ofrecer los servicios a compañías de seguros, talleres, agencias y flotillas. Trabajan con una amplia red de proveedores de élite para acercar a los técnicos de hojalatería y pintura las más recientes herramientas y equipos que existen en el mercado.

Detrás del prestigio nacional e internacional de CESVI México, se encuentra el respaldo de las seis principales compañías de seguros en México: Seguros Atlas, AXA Seguros, GNP Seguros, Seguros Inbursa, Mapfre y Quálitas Compañía de Seguros y que como socios estratégicos han unido sus esfuerzos con un solo objetivo común:

“La creación de una organización dedicada a la experimentación e investigación aplicada como aporte al sector asegurador, reparador y la sociedad en general contribuyendo al desarrollo de la industria automotriz y la seguridad vial en México”.

En 2010 CESVI México obtuvo el Certificado ISO 9001:2015 que lo pone a la vanguardia en sus procesos, garantizando al cliente que la empresa trabaja con un sistema

de gestión de calidad que permite la mejora continua y de los productos y servicios de la empresa.

La certificación CMX 2009 para talleres automotrices es la culminación de la Consultoría CESVI México, que se obtiene con la implementación de las mejores prácticas de sistemas de calidad basados en ISO 9000. Está encaminada a la mejora continua y excelencia en el servicio. Con esta certificación se establecen los lineamientos básicos de operación en los procesos de hojalatería y pintura entre los centros de reparación que integran el Plan de Talleres CESVI México, con el propósito de hacer de ellos negocios eficientes y rentables y generar relaciones exitosas con los clientes.

Al aplicar y dar continuidad a estos principios, el taller automotriz garantizará la eficiencia de su negocio obteniendo así ahorros sustanciales por la eliminación de re-trabajos reflejando la optimización del equipo, herramienta y recursos humanos.

CESVI México ha implementado la certificación CMX 2009 en la República Mexicana y en Centroamérica y el Caribe como Santo Domingo, Colombia, Ecuador, Perú, El Salvador, Chile entre otros.

2.6 ¿Qué son los métodos de control?

Los métodos de control son un proceso mediante el cual la administración garantiza si lo que ocurre concuerda con lo planeado, o si es necesario que se hagan ajustes o correcciones. El control dentro de un proyecto se encarga de determinar con precisión tanto el avance de cada una de las actividades como el que corresponde al proyecto total. Formas efectivas de control es utilizar gráficas que permitan vigilar visualmente el desarrollo de las actividades.

El adecuado manejo de la información, recursos materiales, equipo, humanos y financieros, se deben programar y una vez programados y llevados a cabo, controlarlos y monitorearlos adecuadamente con las técnicas necesarias que se adecuen al proyecto.

Sobre todo, se utilizan para dar un seguimiento de lo planeado y lo realizado en determinado tiempo, para que el gerente valiéndose de cualquier herramienta de representación y por supuesto de su experiencia en obras anteriores, tenga una visión más clara de cómo va el proyecto y según sea el caso, tome acciones preventivas o correctivas en cada una de las actividades críticas del proyecto.

Ejemplos:

Gráfica de Avance.

Gráfica de Rendimiento.

La gráfica de avance, es un documento muy útil cuando llegamos a la etapa de «ejecución» del proyecto.

Es un documento adicional de programación donde se ve, gráficamente, el avance del proyecto a través de una escala de tiempo, en % de avance del proyecto total. Esto se logra a través de sumar los avances parciales de cada una de las actividades en un período de tiempo.

La gráfica de rendimiento es un documento que permite observar el ritmo o velocidad del trabajo al mismo tiempo que las metas parciales que se van logrando con el transcurso del tiempo.

En esta gráfica se señala la meta final que se encuentra sobre el renglón del 100% de eficiencia y la coordenada del tiempo final del proyecto.

Los métodos de control de calidad son procedimientos estratégicos que garantizan el mantenimiento o la mejora de la calidad de un producto. En general, estos procesos incluyen la capacitación de empleados, la creación de estándares medibles para la calidad de los resultados y la comprobación periódica de elementos para detectar cualquier inconsistencia.

Con la gestión de la calidad, las empresas mejorarán la visibilidad de los problemas dentro de sus prácticas de fabricación, permitiendo la realización de acciones correctivas. Las pruebas de calidad también garantizan que los productos finales cumplan con todos los requisitos de producción para que se puedan cumplir las expectativas de los consumidores.

Las estrategias para garantizar la calidad exhaustiva se implementan en diversas industrias, desde la fabricación de automóviles hasta la producción de alimentos. Aunque los procedimientos variarán en función del artículo que se esté creando y vendiendo, hay dos enfoques principales que todas las empresas deben tener en cuenta para sus sistemas de gestión- inspección y control estadístico de calidad.

Algunos métodos comunes en los controles de calidad son:

La inspección la cual es, un proceso predominante de control de calidad y requiere que las organizaciones realicen exámenes visuales y de prueba sobre los procesos de producción y fabricación. Esta evaluación se realiza a lo largo de cada etapa de la producción, desde la entrada, la transformación hasta la salida. Los tres aspectos importantes de las inspecciones de garantía de calidad son los siguientes:

Las organizaciones de inspección de productos deben evaluar la calidad de un artículo y aislar los productos defectuosos para evitar que se vendan para un control de calidad eficiente, las inspecciones deben realizarse con regularidad. Cuándo y con qué frecuencia se deben realizar estas pruebas está determinada por los presupuestos de la empresa. Sin embargo, es importante tener presente que la omisión total de la etapa de inspección dará lugar a la pérdida de recursos debido a los productos defectuosos.

La inspección de procesos evalúa la calidad total de las materias primas, los equipos y la maquinaria que se utiliza durante la producción. Estos elementos contribuyen a la creación de un producto final e inspeccionarlos a fondo asegurará resultados de alta calidad. La inspección de calidad del proceso minimiza los cuellos de botella del proceso y reduce el desperdicio de recursos.

Análisis de inspección

Una vez completadas todas las inspecciones, las organizaciones pueden analizar la información y localizar el origen de los productos defectuosos. Utilizando los datos de las inspecciones, los equipos de gestión pueden comprender mejor el proceso de producción y evaluar los cambios necesarios para mejorar la calidad. También pueden confirmar que los productos cumplen con las especificaciones y calcular los costos adicionales para reparar productos defectuosos.

El control de calidad estadístico utiliza medidas estadísticas, como el muestreo y la probabilidad para mantener los estándares de calidad. Las industrias responsables de la producción en masa o los procesos continuos suelen utilizar la deducción estadística como herramienta para el aseguramiento de la calidad.

Este método se puede dividir en 3 partes:

El muestreo y análisis de aceptación para este enfoque, una unidad de productos finales debe muestrearse basándose en sus rasgos y funciones definitorias. Utilizando el muestreo de aceptación, el lote se prueba para determinar si se ajusta a la calidad y las especificaciones estándar.

Algunos artículos defectuosos pueden ser tolerados y vendidos en el mercado, dependiendo de los estándares establecidos por la empresa. El muestreo de aceptación aclara el grado de comerciabilidad y garantiza que solo se acepta un cierto porcentaje de productos defectuosos.

Para maximizar la productividad, se pueden analizar más muestras y se puede aumentar el tamaño de la muestra para representar más productos.

Gráficos de control y control de procesos y el muestreo de procesos debe realizarse en conjunto con una tabla de control, que son gráficos que indican cambios en la fabricación. Se trata de una herramienta común para el control estadístico de procesos, ya que puede identificar los límites tolerables de las variaciones en los productos.

Medidas correctivas, estas métricas obtenidas a partir de estos métodos estadísticos aumentaran la visibilidad de los problemas dentro de los procesos operativos. Las herramientas de calidad, como los gráficos de control, ayudarán a los gerentes a identificar las desviaciones de los productos que se producen más allá de los límites tolerables, para lo cual pueden investigar más a fondo y tomar medidas correctivas.

La calidad en las empresas no sólo es una herramienta, sino una cultura y un método de trabajo que orienta la forma de pensar y actuar de una organización. Una política de calidad debe estar basada en un alto compromiso de dirección y con una orientación hacia los productos y servicios que producen.

Garantizar la calidad y la seguridad de los productos está directamente vinculado con el éxito de la empresa. La calidad es un factor importante que produce satisfacción en los clientes, empleados y accionistas, y dota de herramientas prácticas para una gestión integral. En la actualidad es necesario cumplir con los estándares de calidad para poder competir en un mercado cada vez más exigente; por ello se debe buscar:

Mejora continua,

Satisfacción de los clientes

Estandarización

Control de los procesos.

La industria automotriz global exige niveles de primera categoría para la calidad del producto, la productividad, la competitividad y la mejora continua. En México esta industria, según datos de la AMIA (Asociación Mexicana de la Industria Automotriz),

representa aproximadamente el cuatro por ciento del PIB y el 20 por ciento de la producción manufacturera nacional y muchos de los fabricantes insisten en que los proveedores se adhieran a rigurosas especificaciones técnicas que establecen normas de gestión de calidad como la ISO/TS 16949 para proveedores del sector de automotriz.

La norma es importante tanto para pequeños fabricantes, como para organizaciones multinacionales que buscan mejorar la reputación de su marca, reducir residuos y defectos, y asegurar el rendimiento. En ella se especifican los requisitos a los sistemas de gestión de calidad para el diseño, desarrollo, manufactura, instalación y mantenimiento de productos automotrices.

A lo largo de toda la cadena de producción, las plantas de ensamblaje de vehículos se ven obligadas a implementar normas en una industria que va creciendo cada vez más, por lo cual la certificación es fundamental. La calidad en estas industrias implica mucho más que sólo prepararse para la certificación o la auditoría; se trata de un compromiso interdepartamental, que involucra las mejores prácticas organizacionales, la buena comunicación, la gestión de la cadena de suministro, la reducción de riesgos, el liderazgo del cambio y la gestión de proyectos.

CAPÍTULO 3 Procedimientos y descripción de actividades realizadas

Actividad 1.

Revisar detalladamente el programa operativo de colisión otorgado por General Motors a Gomsa Automotriz concesionario Chevrolet Díaz Mirón en el departamento de hojalatería y pintura (H y P) para lograr acreditar la certificación de calidad por parte de General Motors.

Revisar cuales son los puntos que se les va a evaluar para poder lograr la certificación.

El primer punto a evaluar es, la estructura organizacional y capacitación.

De acuerdo con el volumen promedio mensual que un centro de colisión repara, se determinará el número de personas para desempeñar en cada posición; por consiguiente, es necesario verificar la matriz del personal que se requiera en el concesionario Chevrolet Díaz Mirón.

Personal administrativo deberá contar con:

Gerente

Valuadores (2)

Encargado de

refacciones

Almacenista de refacciones

Auxiliar administrativo

Personal Operativo:

Jefe de taller

Controlista

Área Mecánica:

Técnico Mecánico automotriz

Área Carrocería/ Hojalatería:

Armador

Carrocero

Área de pintura:

Preparador

Pintor (2)

Igualador

Área de
detallado.

Pulidor (2)

Lavador (2)

Es sumamente importante que el centro de colisión Chevrolet Díaz Mirón cuente en su matriz de personal estas áreas cubiertas por completo para poder llevar a cabo los procesos orientados en garantizar seguridad a los clientes.

Como segundo punto a calificar se tendrá que revisar el proceso consultivo- recepción:

Momento 1 – Bienvenida al cliente.

Al momento de la llegada del cliente, el consultor de la Chevrolet deberá seguir la siguiente secuencia:

Abordar al cliente para darle la bienvenida de una manera cordial y de forma inmediata máximo 2 minutos.

Escuchar con atención sus necesidades y requerimientos del cliente

Preguntar si viene direccionado por alguna aseguradora o es particular.

Invitar al cliente a pasar a la oficina de recepción para iniciar con la gestión administrativa de recepción.

Todos estos puntos son de suma importancia que el consultor de colisión realice y siga para la adecuada recepción y satisfacción de los clientes.

Momento 2-Solicitud de datos personales.

Aquí el consultor de colisión deberá solicitar al cliente los siguientes datos que son de suma importancia para el expediente, los cuales son:

Nombre completo

Dirección

Números telefónicos

Correo electrónico

Tarjeta de circulación

Orden de admisión de la asegura (si cuenta con seguro)

Con esta información proporcionada por el cliente, el consultor deberá de abrir en el sistema la orden de reparación del vehículo para que quede registrada en el sistema.

Estos datos se deben de solicitar al pie de la letra al cliente para la correcta generación de la orden de reparación en el sistema, siendo este un punto importante en el proceso a evaluar por el organismo certificador.

Momento 3- Explicación de la gestión de autorización y reparación

Este momento es fundamental ya que el consultor deberá comunicarle al cliente que el compromiso del centro de colisión siempre será el garantizar la reparación del vehículo, bajo los estándares de calidad de General Motors.

Al igual que deberá explicar con amabilidad al cliente las diferentes etapas que se ejecutarán para la reparación del vehículo, iniciando por el proceso de evaluación y autorización con la asegurada (si cuenta con seguro vehicular), seguido de la solicitud de refacciones y reparación; enfatizando en cada etapa el tiempo estimado que cada una implica, deberá indicar que se estará en constante comunicación notificándose el estatus de cada paso del proceso y la fecha tentativa de entrega del vehículo.

Se deberá mantener la constante comunicación con el cliente proporcionándole información actualizada del automóvil al igual que acompañada de fotos para la confianza del cliente, esto es algo que se evaluará por parte del organismo certificador que se cumpla al pie de la letra.



Imagen 8. Consultor explicando al cliente el proceso

Fuente. Uscanga Reyes Erick de Jesus

Momento 4- Inventario y resguardo de pertenencias

Aquí el consultor deberá solicitar al cliente que valide las observaciones del inventario y firmar de conformidad, es muy importante que las fotografías se realicen con un dispositivo móvil (celular, tableta, cámara fotográfica) con la finalidad de hacer más eficiente esta actividad.

El organismo certificador deberá asegurarse que los consultores cuenten con los dispositivos móviles necesarios para llevar a cabo estas funciones.



Imagen 9. Consultor con tableta

Fuente. Uscanga Reyes Erick de Jesus

Como tercer punto a calificar es el proceso operativo de reparación:

El gerente es el responsable de supervisar que el proceso operativo de reparación se realice de manera correcta por cada uno de los responsables.

Paso 1- Presupuesto y valuación:

La valuación de daños es una actividad crítica dentro del centro de colisión; debido a que en esta etapa del proceso es donde el valuador, determina con base en sus conocimientos, experiencia y con el apoyo del área técnica, el detalle preciso de lo que el vehículo requiere para la reparación, en cuanto a tiempo de mano de obra, refacciones, materiales de pintura y consumibles.

Es elemental que el valuador tenga certificada su capacitación con una vigencia no mayor a 2 años, con respecto a los protocolos e interacción con los sistemas web de las

aseguradoras; ya que sus objetivos primordiales, son el lograr negociaciones exitosas que aseguren rentabilidad al centro de colisión.

Paso 2- Administración de partes

Para una adecuada operación del centro de colisión se requiere contar con un encargado de refacciones, que esté enfocado en surtir las partes requeridas para cada presupuesto o valuación autorizada.

El encargado de refacciones tiene la posibilidad de informar tanto al jefe de taller, valuador, y consultor la fecha estimada de la entrega al 100% de las refacciones sustituidas.

Se recomienda programar el inicio de la reparación cuando se cuenta con al menos 90% de refacciones; obviamente verificando que las piezas faltantes no sean de partes estructurales que impidan el inicio de la reparación.

El organismo certificador asegurará que el centro de colisión tenga al encargado de refacciones y realice adecuadamente el proceso para garantizar la satisfacción del cliente.

Paso 3- Proceso de reparación

El proceso de reparación del vehículo inicia al momento en que el encargado de refacciones confirma la disponibilidad de las autopartes autorizadas para intercambio en la valuación autorizada.

El jefe del taller es responsable de asignar las órdenes de reparación que cuenten con valuación autorizada.

Es muy importante seguir el siguiente proceso de reparación de 7 pasos.

El organismo certificador verificará que se cumplan los siete pasos del proceso de reparación estipulados a continuación.

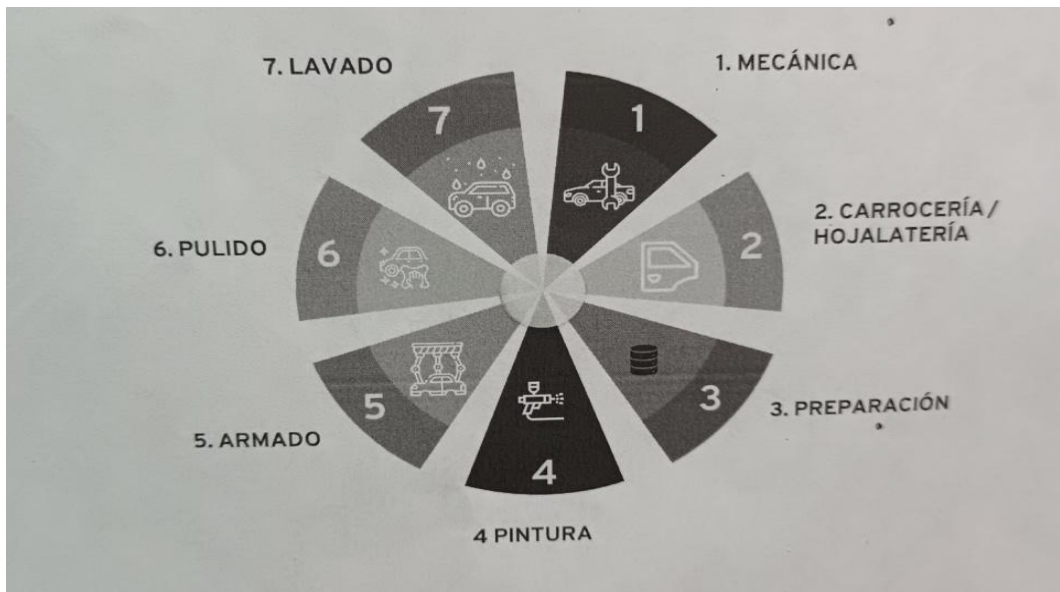


Imagen 10. proceso de reparación

Fuente. General Motors

Mecánica:

En esta etapa los técnicos en mecánica automotriz realizan la reparación de los componentes mecánicos y eléctricos de los sistemas como lo son: motor, suspensión, dirección, transmisión, frenos, entre otros.

Como medida de calidad estipulada por General Motors, el técnico en mecánica al inicio de la reparación realiza un escaneo para identificar los códigos a corregir.



Imagen 11. Mecánico

Fuente. Uscanga Reyes Erick de Jesus

Carrocería/ Hojalatería

En esta etapa los técnicos en hojalatería, realizan el intercambio o la reparación de los componentes del vehículo correspondiente, tanto a la estructura interna como la externa, logrando en la medida de lo posible que los vehículos regresen a las condiciones de diseño y funcionalidad acorde con los parámetros especificados por equipo original para garantizar la seguridad de los clientes.



Imagen 12. Hojalatero reparación de fascia delantera

Fuente. Uscanga Reyes Erick de Jesus

Preparación

En esta etapa los técnicos preparadores son responsables del acondicionamiento de la superficie de los componentes metálicos o plásticos que requerían pasar al proceso de pintura.

Verificar que se realizan los trabajos de preparación en las zonas debidamente designadas para evitar contaminación en otras áreas.

Pintura

En esta etapa del proceso de reparación, los técnicos en pintura proceden a la aplicación de pintura en los componentes previamente preparados en la fase anterior.

Es importante recalcar que los trabajos de pintura deben realizarse específicamente en las áreas destinadas para evitar que se contaminen otros vehículos, además se debe utilizar cabina de pintura.



Imagen 13. Técnico en pintura en cabina de pintura

Fuente. Uscanga Reyes Erick de Jesus

Armado

En esta etapa los técnicos armadores en coordinación con los técnicos hojalateros proceden a la instalación de los componentes que requieren ser nuevamente ensamblados en el vehículo.

Pulido

Los técnicos especializados en detallado automotriz, realizan el pulido de los componentes que pasaron por el proceso de pintura con la finalidad de garantizar un adecuado matiz y brillo de las piezas.



Imagen 14. Técnico en detallado

Fuente. Uscanga Reyes Erick de Jesus

Lavado

Los técnicos en lavado, realizan el lavado tanto exterior como interior del vehículo reparado, así como aspirado y detallado interior, para garantizar la satisfacción del cliente.



Imagen 15. técnico en lavado

Fuente. Uscanga Reyes Erick de Jesus

Actividad 2.

Se realizó un análisis FODA de la organización para determinar cuáles son sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que tiene hoy en día Chevrolet.

MATRIZ FODA

Para Gomsa automotriz, concesionario Chevrolet Díaz Mirón Veracruz.

FORTALEZAS Una gran variedad de vehículos Viabilidad demostrada por estudios de mercados Precios transparentes Calidad aseguradora	DEBILIDADES Pocas opciones de vehículos eléctricos Pocas ofertas de larga duración Bajas ventas Tener personal longevo
OPORTUNIDADES Publicidad en redes sociales Tener nuevas tecnologías Creación de nuevos modelos Superación de la empresa	AMENAZAS Competencia intensa en regiones vecinas Nuevos competidores Aumento de impuestos Aumento del precio de los insumos

Actividad 3.

Diseño e implementación de la encuesta de pulso de colisión de satisfacción de los clientes, sobre su experiencia en el departamento de Hojalatería y Pintura después de la reparación de su vehículo.

 **CENTROS DE COLISIÓN**

Encuesta de Pulso Colisión

Categoría

HOJALATERÍA Y PINTURA

Satisfacción con la experiencia de llevar el vehículo al Centro de Colisión

Nada Satisfecho

Poco Satisfecho

Algo Satisfecho

Muy Satisfecho

Completamente Satisfecho

Satisfacción con la experiencia de reparación del vehículo

Nada Satisfecho

Poco Satisfecho

Algo Satisfecho

Muy Satisfecho

Completamente Satisfecho

Satisfacción con la calidad de la reparación del vehículo

Nada Satisfecho

Poco Satisfecho

Algo Satisfecho

Muy Satisfecho

Completamente Satisfecho

El Centro de Colisión cumplió con la fecha promesa de entrega (%5)

Volveré a utilizar el servicio de reparación del Centro de Colisión (%5)

Recomendaré el Centro de Colisión (%5)

Esta encuesta cuenta con 6 preguntas en las cuales se pretende que el cliente anónimamente refleje su experiencia vivida en las instalaciones de Chevrolet con referente a las reparaciones de su vehículo, la atención brindada por el personal, el tiempo de promesa que se le dijo, si recomendaría al centro de colisión y si volvería a utilizar el servicio de reparación que brinda Chevrolet.

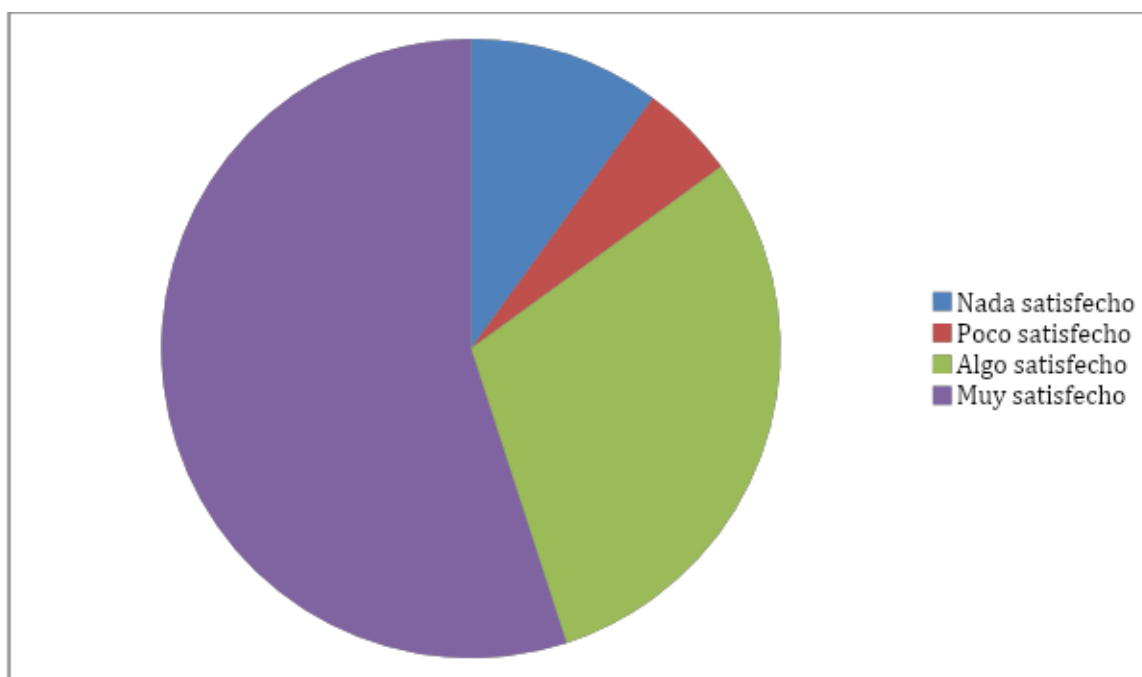
Actividad 4.

Mejora continua. A través de los resultados obtenidos, se propusieron medidas correctivas y preventivas, con el objetivo de lograr la completa satisfacción de todos los clientes que visiten el centro de colisión Chevrolet.

Resultados

Encuesta de pulso de colisión aplicada en el departamento de Hojalatería y Pintura a todos los clientes que visitaron el centro de colisión Chevrolet Diaz Mirón después de la reparación de sus vehículos.

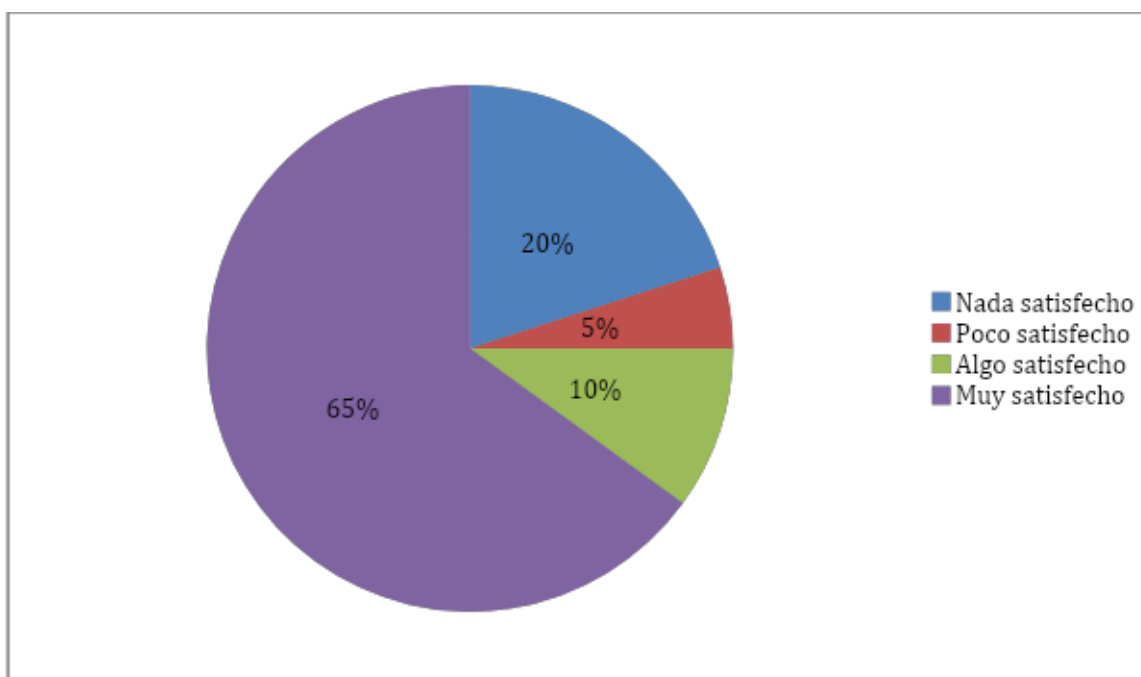
1.- Satisfacción con la experiencia de llevar el vehículo al centro de colisión.



Análisis:

Más de la mitad de clientes que visitaron y tuvieron la experiencia de llevar sus vehículos al centro de colisión Chevrolet se sintieron muy satisfechos, pero a pesar de ello un cuarto de ellos, no se sienten tan satisfechos de llevar sus automóviles ahí, lo cual habla que hay puntos que mejorar en el servicio al cliente.

2.- Satisfacción con la experiencia de reparación de su vehículo

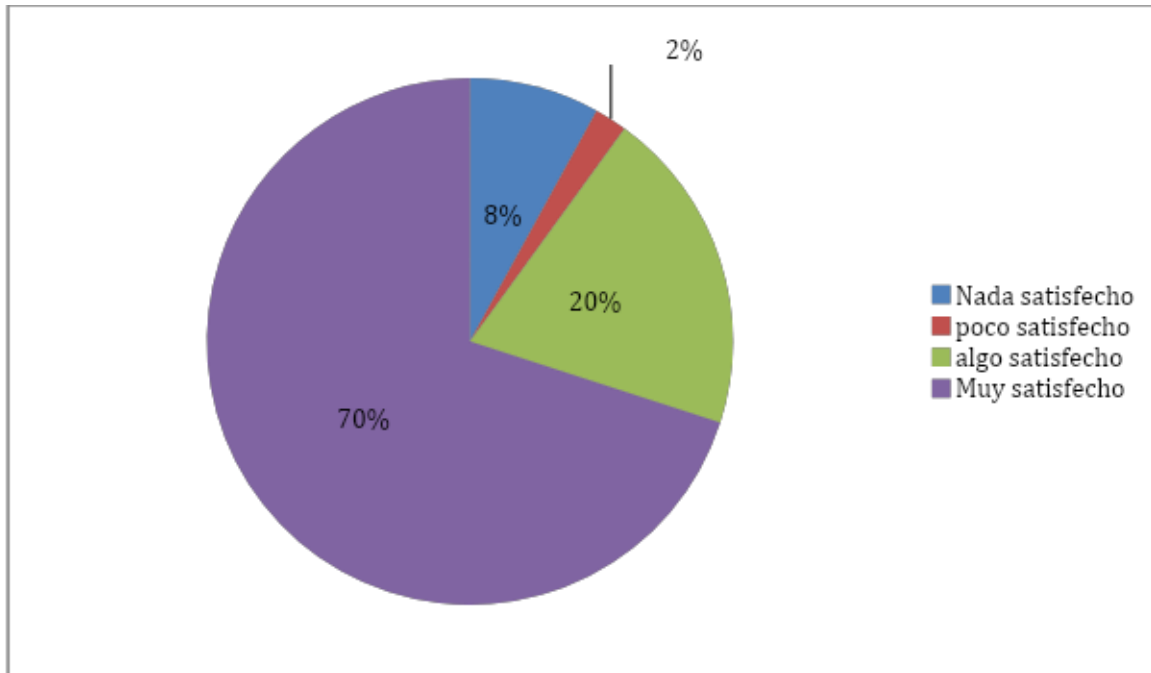


Análisis:

Aquí se observa que por mucho más de la mitad de los clientes encuestados están muy satisfechos con el proceso de reparación que se realizaron a sus vehículos en las instalaciones del centro de colisión Chevrolet, consideran buena la reparación que se efectuó en sus automóviles.

Por otro lado es preocupante que casi un cuarto de ellos se encuentra nada satisfecho con su reparación a sus vehículos, se deberá tomar cartas en el asunto sobre el proceso.

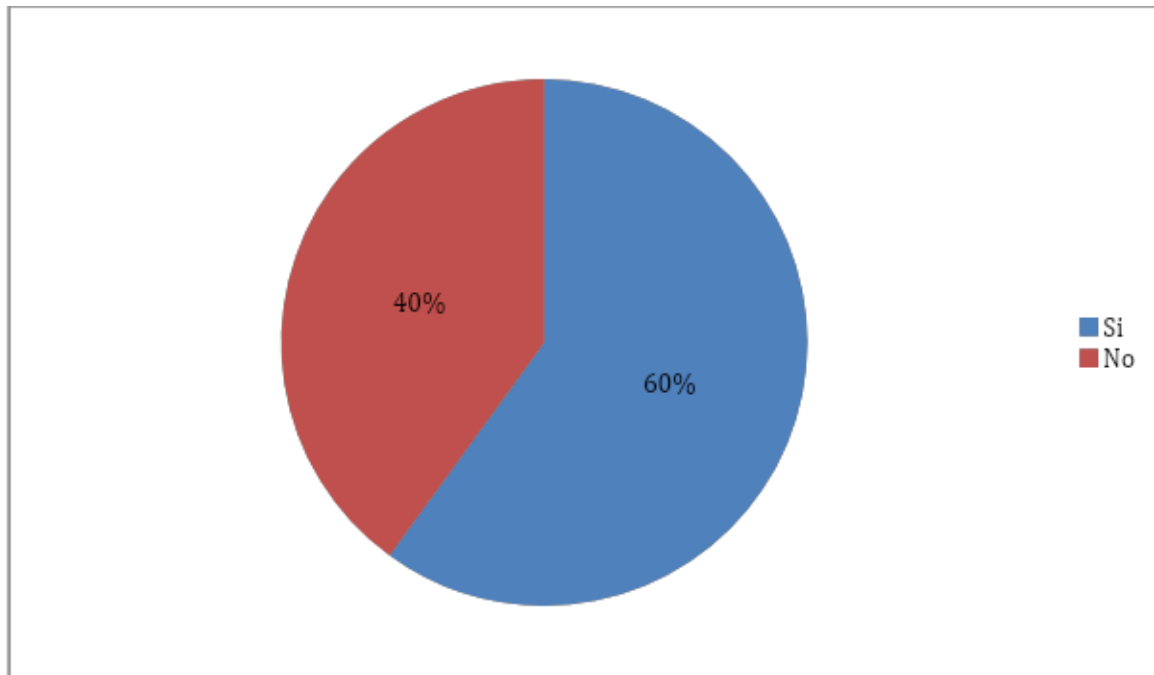
3.- Satisfacción con la calidad de la reparación del vehículo



Análisis:

Se observa que por mucho más de la mitad de los clientes se siente muy satisfechos con los productos, refacciones de calidad en sus reparaciones respecto a sus vehículos, por otro lado, los porcentajes de opiniones negativas es muy reducido esto refleja que las calidades en los procesos de reparación se están realizando de manera eficiente en la satisfacción de los clientes.

4.- ¿El centro de colisión cumplió con la promesa de entrega de su vehículo?

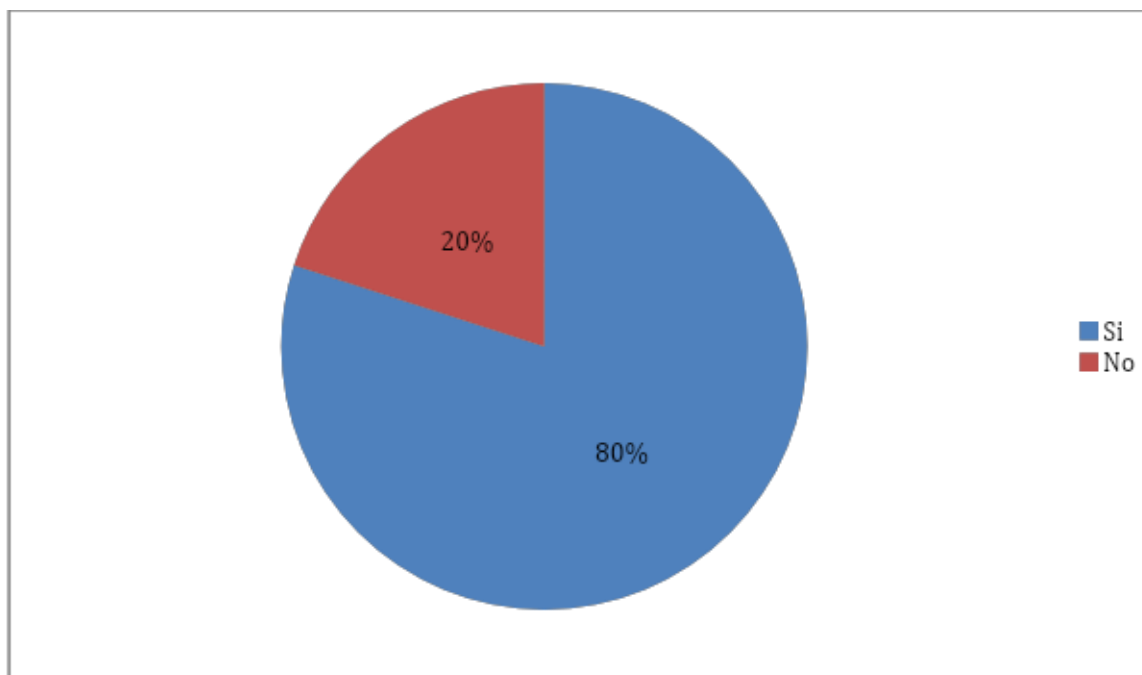


Análisis:

El 60% de las personas encuestadas aseguraron que se les respetó su fecha estipulada de entrega de sus vehículos, mientras que el 40% están descontentos con esta situación, asegurando que no se les respetó su fecha de entrega de sus vehículos.

Esto representa un área de oportunidad para el gerente, el jefe de taller y la cuadrilla de empleados, puesto que, deberán agilizar los procesos de reparación de los vehículos para aumentar la satisfacción de los clientes en la promesa de entrega.

5.- ¿Volvería usted a utilizar el servicio de reparación del centro de colisión?

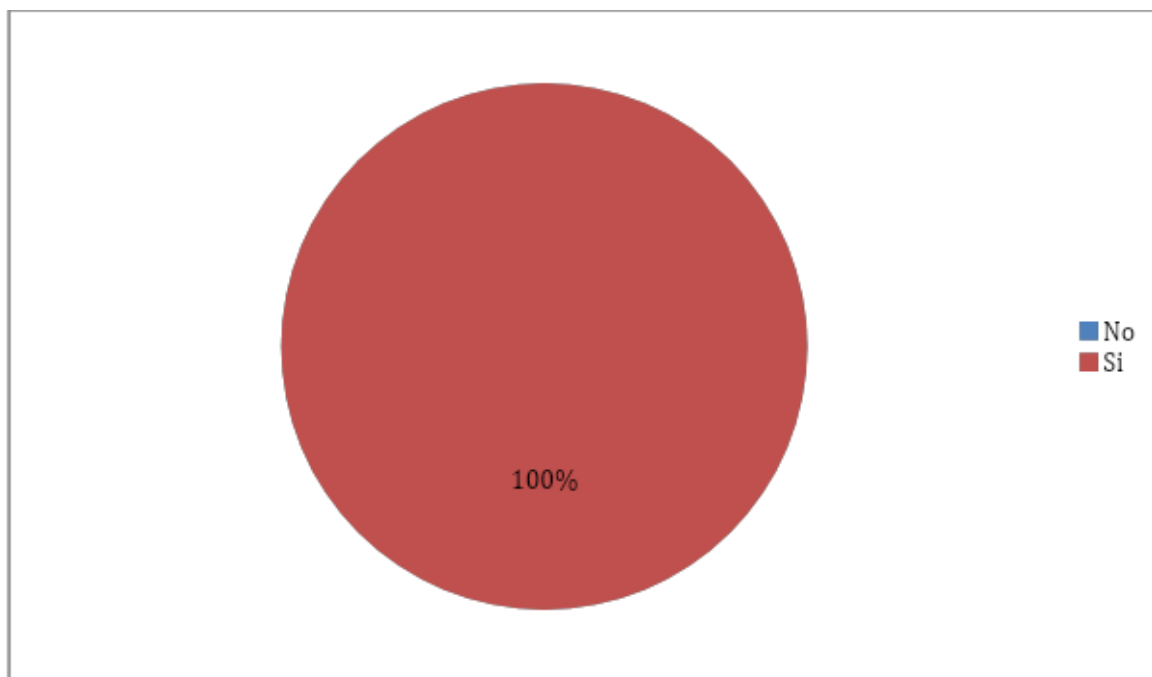


Análisis:

En Resumen 8 de cada 10 clientes encuestados, están seguros en volver a utilizar los servicios de reparación que se brindan en el centro de colisión, considerando ser de calidad y con seguridad sus procesos.

Por otro lado, solo 2 de cada 10 personas considera no volver jamás a usar los servicios, considerando que son deficientes.

6.- ¿Recomendaría el centro de colisión?



Análisis:

Es importante destacar que a pesar de contar con algunos puntos a mejorar y áreas de oportunidades detectadas, todas las personas encuestadas consideran recomendar el centro de colisión, tomando en cuenta sus procesos de reparación, su atención al cliente, su mano de obra, sus costos, precios, refacciones, su inmobiliaria entre otros factores que determinan lo presentado en la gráfica anterior.

Conclusiones

Se logró un avance significativo conforme a lo establecido en el objetivo general, se revisó y se preparó a Chevrolet Diaz Miron respecto a los puntos a revisar en el programa operativo de colisión en el cual se busca lograr la certificación CMX 2009 para talleres automotrices es la culminación de la Consultoría CESVI México, que se obtiene con la implementación de las mejores prácticas de sistemas de calidad basados en ISO 9000. Desafortunadamente el tiempo es corto y no pude continuar preparando y analizando los procesos de Chevrolet Diaz Miron.

Se realizó el correcto diagnóstico inicial para determinar la situación que presentaba Chevrolet en su proceso de la reparación de los vehículos y se determinó tomar medidas correctivas para acreditar la auditoría de calidad.

Se logró poner en marcha la realización de encuestas de satisfacción para los clientes después de su experiencia en lo que es el centro de colisión Chevrolet Diaz Miron y así lograr medir el impacto que se tiene en los procesos que se realizan.

El tener la oportunidad y vivir la experiencia de formar parte de una de las más grandes empresas del sector automotriz como lo es Chevrolet la cual es reconocida no solo a nivel nacional sino mundial por sus procesos de calidad, sus constantes certificaciones, sus procesos de mejora, me llevó a reforzar los conocimientos adquiridos durante la formación académica.

Una de las principales características que se aprendieron en el presente proyecto, fue la importancia del trabajo en equipo y la comunicación dentro del mismo, pues eso es lo que hace que realmente caminen los proyectos, las empresas, los gobiernos, y por suerte se llegó a un lugar donde este aspecto se lleva a cabo en el día a día, es importante que así sea

y que se involucren a los nuevos miembros para que se puedan aportar nuevas ideas.

El conocer los procesos que se llevan, no solo del área en la que se desarrolló el presente proyecto que fue Hojalatería y pintura, sino de Calidad en los procesos de las empresas, esto ayuda bastante para un futuro profesional pues se permite darse cuenta que lograr certificaciones de calidad aumenta la confianza y satisfacción de los clientes en los servicios brindados.

Se puede establecer que para Gomsa Automotriz, concesionario Chevrolet Díaz Mirón Veracruz, el prepararse para la visita del organismo certificador el cual es General Motors, el cual evaluará todos los procesos de calidad y reparación en sus servicios, después de toda esta preparación, enfoque, análisis, y resultados obtenidos, podrán estar listos para asumir la evaluación correspondiente y así mismo lograr la certificación en calidad, la cual es un plus adicional para ellos, ganando la confianza y satisfacción de sus clientes.

Recomendaciones

Se recomienda a Chevrolet Diaz Miron la implementación de auditorías internas mínimo una cada 6 meses para revisar que el proceso de reparación de los vehículos se esté realizando de la manera correcta como lo establece General Motors para acreditar la certificación de calidad.

Seguir implementando las encuestas de satisfacción a los clientes después de su experiencia en el centro de colisión, para lograr así tener una retroalimentación y un punto de vista diferente.

Realizar 1 diagnóstico a nivel interno mínimo cada mes por parte del gerente general de Chevrolet Diaz Mirón en el departamento de Hojalateria y Pintura, con esto lograr identificar si se están llevando a cabo los procesos de calidad de una manera correcta.

Competencias desarrolladas y/o aplicadas

En la materia de estadística se aprendió a diseñar encuestas, gestionarlas y explorar base de datos, seleccionando el tipo de muestreo adecuado para el estudio. Resumir los resultados a través de gráficas con porcentajes, realizar análisis estadísticos para la interpretación de los resultados obtenidos. Diseñar un estudio estadístico o de investigación operativa para la resolución de un problema real.

Mediante lo aprendido durante la materia de Administración de la calidad, se aprendió aplicar los conocimientos, habilidades y actitudes requeridas en la administración de la calidad que permite mejorar la eficacia y eficiencia de la organización, tanto en sus procesos como en sus servicios, utilizando herramientas de control estadístico y de mejora continua para la toma de decisiones.

Gracias a la materia de Taller de investigación I y II, se desarrolló la habilidad para la búsqueda y análisis de información proveniente de diversas fuentes, comunicación oral y escrita, capacidad de organizar y planificar, toma de decisiones, solución de problemas, entre otras cosas.

En la materia de consultoría empresarial se aprendió aplicar el proceso administrativo, desarrollar planes y programas estratégicos, analizar e interpretar datos estadísticos, diagnosticar la problemática en situaciones de contingencia e incertidumbre y presentar alternativas de solución y a evaluar sistemas y modelos administrativos.

Fuentes de información

Nirian, PO (2020, 3 de mayo). Certificado de calidad. Econopedia.
<https://economipedia.com/definiciones/certificado-de-calidad.html>

[de Consultoría, D. \(2020, 5 de marzo\). ¿Qué son las normas ISO?](#) Soluciones Global Suite.

<https://www.globalsuitesolutions.com/es/que-son-normas-iso/Organización> Internacional de Normalización. (2022). YO ASI. <https://www.iso.org/home.html>

¿Qué es la hojalatería automotriz y en qué consiste? (2019, 17 de octubre). Médico Automático. <https://www.doctorauto.com.mx/2019/10/17/que-es-la-hojalateria-automotriz-y-en-que-consiste/>

Anexos

Se presentan las siguientes Encuestas de satisfacción realizadas para clientes presentadas en los meses: Agosto, Septiembre, Octubre, Diciembre.

AGOSTO

gm CENTROS DE COLISIÓN Encuesta de Pulso Colisión

Categoría

HOJALATERÍA Y PINTURA

Satisfacción con la experiencia de llevar el vehículo al Centro de Colisión

☒ Nada Satisfecho

☐ Poco Satisfecho

☐ Algo Satisfecho

☐ Muy Satisfecho

☐ Completamente Satisfecho

Satisfacción con la experiencia de reparación del vehículo

☐ Nada Satisfecho

☐ Poco Satisfecho

☒ Algo Satisfecho

☐ Muy Satisfecho

☐ Completamente Satisfecho

Satisfacción con la calidad de la reparación del vehículo

☐ Nada Satisfecho

☒ Poco Satisfecho

☐ Algo Satisfecho

☐ Muy Satisfecho

☐ Completamente Satisfecho

El Centro de Colisión cumplió con la fecha promesa de entrega (%S) **SI**

¿Olviré a utilizar el servicio de reparación del Centro de Colisión (%S) **SI**

Recomendaría el Centro de Colisión (%S) **NO**

SEPTIEMBRE



CENTROS DE
COLISIÓN

Encuesta de Pulso Colisión

Categoría

HOJALATERÍA Y PINTURA

Satisfacción con la experiencia de llevar el vehículo al Centro de Colisión

Nada Satisfecho

Poco Satisfecho

Algo Satisfecho

Muy Satisfecho

Completamente Satisfecho

Satisfacción con la experiencia de reparación del vehículo

Nada Satisfecho

Poco Satisfecho

Algo Satisfecho

Muy Satisfecho

Completamente Satisfecho

Satisfacción con la calidad de la reparación del vehículo

Nada Satisfecho

Poco Satisfecho

Algo Satisfecho

Muy Satisfecho

Completamente Satisfecho

El Centro de Colisión cumplió con la fecha promesa de entrega (%S)

No

Volvería a utilizar el servicio de reparación del Centro de Colisión (%S)

No

Recomendaría el Centro de Colisión (%S)

No

OCTUBRE



Encuesta de Pulso Colisión

Categoría

HOJALATERÍA Y PINTURA

Satisfacción con la experiencia de llevar el vehículo al Centro de Colisión

Nada Satisfecho

☒ Poco Satisfecho

Algo Satisfecho

Muy Satisfecho

Completamente Satisfecho

Satisfacción con la experiencia de reparación del vehículo

Nada Satisfecho

Poco Satisfecho

☒ Algo Satisfecho

Muy Satisfecho

Completamente Satisfecho

Satisfacción con la calidad de la reparación del vehículo

Nada Satisfecho

Poco Satisfecho

☒ Algo Satisfecho

Muy Satisfecho

Completamente Satisfecho

El Centro de Colisión cumplió con la fecha promesa de entrega (%SI)

SI

Volvería a utilizar el servicio de reparación del Centro de Colisión (%SI)

SI

Recomendaría el Centro de Colisión (%SI)

NO

DICIEMBRE



**CENTROS DE
COLISIÓN**

Encuesta de Pulso Colisión

Categoría

HOJALATERÍA Y PINTURA

Satisfacción con la experiencia de llevar el vehículo al Centro de Colisión

Nada Satisfecho

Poco Satisfecho

Algo Satisfecho

Muy Satisfecho

Completamente Satisfecho

Satisfacción con la experiencia de reparación del vehículo

Nada Satisfecho

Poco Satisfecho

Algo Satisfecho

Muy Satisfecho

Completamente Satisfecho

Satisfacción con la calidad de la reparación del vehículo

Nada Satisfecho

Poco Satisfecho

Algo Satisfecho

Muy Satisfecho

Completamente Satisfecho

El Centro de Colisión cumplió con la fecha promesa de entrega (%S)

Si

Volvió a utilizar el servicio de reparación del Centro de Colisión (%S)

Si

Recomendaría el Centro de Colisión (%S)

Si