Universidad Austral de Chile

Facultad de Ciencias de la Ingeniería

Escuela de Ingeniería Civil Mecánica

SITUACIÓN DE LOS TALLERES DE MANTENCIÓN AUTOMOTRIZ EN LA CIUDAD DE VALDIVIA

Trabajo para optar al título de:
Ingeniero en Ejecución Mecánica

Profesor Patrocinante:
Sr. Guillermo Cárdenas Gómez.
Ingeniero Mecánico.
Master en Gestión Pública

CARLOS ANTONIO VILLAGRÁN GARCÍA

VALDIVIA - CHILE

2007

AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a mis padres, Sonia y Carlos, que me apoyaron durante toda mi carrera de estudiante. A mi esposa Salomé que me supo comprender en los momentos más difíciles. A mi hermano Eduardo que fue quien me inspiró a seguir estudios superiores. A mi gran amigo Lolo y sus sabios consejos. A mi profesor Don Guillermo y a todos aquellos que aportaron su granito de arena en esta tarea.

RESUMEN

Este trabajo comienza presentando el desarrollo de la mantención automotriz, indicando aspectos que van desde la tecnología básica empleada, hasta la preparación de los empleados de los talleres que ofrecen la mantención.

En el segundo capítulo se describen las consideraciones que deben tenerse presente en la infraestructura y organización básica que debe tener un taller mecánico, indicando aspectos como las instalaciones, organización administrativa y la gestión del taller.

Más adelante en el capítulo tres se presenta el listado de talleres registrados en la Ilustre Municipalidad de Valdivia y a su vez se muestra el crecimiento vehicular de los últimos años en esta ciudad.

Entre el capítulo cuarto al sexto, se presentan los resultados de las entrevistas al aplicar una encuesta preparada ad-hoc, tanto para representantes de los talleres de mantención automotriz de la ciudad de Valdivia, como a los usuarios de estos talleres. Allí se abordan aspectos de infraestructura, calidad del servicio, gestión administrativa, preparación técnica del personal y percepción de los usuarios.

Finalmente, en el capítulo séptimo se presenta un plan general de mejoramiento en la gestión del taller, abordando temas del taller y el servicio que ofrecen al cliente, de las tecnologías empleadas, idoneidad del personal, y el servicio que se ofrece al cliente.

SUMMARY

The following work begins with the development of the motor vehicle maintenance showing the aspects from the basic technology used up to the specific training received by the employees working at the repair shop.

The second chapter describes the considerations that should be taken into account when referring to the infrastructure and elementary organization that a repair shop should present indicating features such as the premises and repair shop administration and management.

The third chapter presents a list of the repair shop catalogued by the City Council of Valdivia (“Ilustre Municipalidad de Valdivia”). At the same time, it shows the automobile growth in Valdivia for the last years.

Chapters four, five and six show the results of the interviews applied to the managers and users of such workshops based on an ad-hoc survey covering the areas of infrastructure, service quality, administration and management, technical training for the employees and users’ perception of the service.

Finally in chapter seven, an improvement program for the repair shop management is offered covering the topics related to the repair shop and customer service including technologies and personnel.

ÍNDICE

Agradecimientos

Resumen

Summary

Índice

Introducción 1

Objetivos 3

Metodología de Trabajo 4

Capítulo I
Desarrollo de la Mantención Automotriz

1.1 Tecnología básica 5

1.2 Desarrollo tecnológico 5

1.3 Preparación de los encargados en brindar el servicio 7

Capítulo II
Consideraciones de Infraestructura y Organización de un taller Mecánico Básico

2.1 Características de un taller automotriz 9

2.1.2 Espacio de local 9

2.1.3 Iluminación 10

2.1.4 Ventilación 11

2.1.5 Consideraciones especiales 11

2.1.6 Organización del taller 12

2.1.7 Organización administrativa 12

2.1.8 Control de trabajo 13

2.1.9 Tiempos de reparación 14

Capítulo III
Los Talleres de Mantención y el Crecimiento Vehicular en la Ciudad de Valdivia

3.1	Nómina de talleres oficiales entrevistados en la comuna de Valdivia	15
3.2	Distribución geográfica	16
3.3	Parque automotriz de la ciudad de Valdivia	18
3.4	Crecimiento del parque automotriz en la ciudad	18
3.5	Crecimiento vehicular por año	19

Capítulo IV
Resultados de la Aplicación del Instrumento Encuesta

4.1	Antigüedad de los talleres mecánicos	20
4.2	Relación del número de empleados por taller	21
4.3	Gestión del taller	22
4.4	Los servicios	22
4.4.1	La primera impresión	23
4.4.2	El presupuesto	24
4.4.3	Rapidez en la reparación	25
4.4.5	Garantía en los trabajos realizados	26
4.4.6	Detalles de las boletas y facturas	26
4.5	La organización	27
4.5.1	Registro y bases de datos de los clientes	27
4.5.2	El personal y su capacitación	28
4.5.3	El nivel técnico	29
4.5.4	Percepción del profesionalismo entre talleres	29

Capítulo V
Visión de los Dueños de Vehículos hacia los Talleres Automotrices

5.1	Percepción de los dueños de vehículos sobre el nivel de los talleres de la comuna	30
5.1.2	Clasificación de los tipos de talleres automotrices	30
5.1.2.1	Preferencias por el tipo de taller	31
5.2	Nivel de conocimientos técnicos	31
5.3	Responsabilidad en los tiempos de entrega	32
5.4	El mecánico utiliza un leguaje técnico adecuado	34
5.5	Considera confiable el diagnostico entregado	35
5.6	Ha quedado conforme con el trabajo realizado	36
5.7	Evaluación de la importancia del servicio visto por los dueños de vehículos	37
5.7.1	Atención al cliente	38
5.7.2	Infraestructura del taller	38
5.7.3	Limpieza y orden	39
5.7.4	Rapidez	39
5.7.5	Idoneidad del personal	40
5.7.6	Boletas detalladas	40
5.7.7	Valor que se cobra	41

Capítulo VI
Situación del Nivel de Gestión entre los Talleres Mecánicos

6.1	Administrativos	42
6.2	Calificación del personal técnico	43

Capítulo VII
Plan de Mejoramiento en la Gestión del Taller

7.1	Alternativas de mejoramiento	46
7.1.1	Taller mecánico y el servicio al cliente	46
7.1.2	¿Cómo el cliente selecciona un taller mecánico?	46
7.1.3	El taller mecánico y su carta de presentación	49
7.1.4	Nivelación de conocimientos técnicos	50
7.1.5	Tecnologías empleadas	50
Conclusiones		54
Bibliografía		57
Anexos		58
Anexos 1		59
Anexos 2		69
Anexos 3		73

INTRODUCCIÓN

El progreso del transporte ha estado siempre estrechamente vinculado con el avance de la civilización. El marítimo ha evolucionado desde la simple balsa hasta los modernos trasatlánticos; en el aire, del primer globo a los aviones supersónicos, en tierra, de las lentas carretas tiradas por bueyes al automóvil de alta velocidad.

La evolución del automóvil ha encontrado muchos obstáculos, incluyendo acciones legales y censuras del público en general. Por ejemplo, hacia 1865, en Inglaterra, se emitió una ley exigiendo que por lo menos tres personas debieran encargarse de un auto en movimiento. Una persona a pie, con una bandera roja, debía ir adelante del automóvil, a unos 70 metros y prevenir a los jinetes y cocheros del peligro que se aproximaba.

Hacia el año 1885 el alemán Karl Benz introdujo el primer automóvil impulsado por motor de combustión interna. Para el año 1891, se produce el primer vehículo en Norteamérica y en 1893 Henry Ford construyó su primer automóvil.

Si bien a finales del 1800, la dura competencia entre los vehículos impulsados por gasolina con los de vapor de agua generaron grandes conflictos aunque al final el vencedor resultó ser el vehículo propulsado por gasolina, esto es, por las ventajas que presentaban: el generar una gran potencia con una pequeña cantidad de combustible, la capacidad de viajar más lejos, sin tener que parar para reabastecerse de gasolina y, además, la carga del combustible resultaba fácil y rápido.

El automóvil moderno es el resultado de muchos avances de exploración, investigación y desarrollo. El resultado se manifiesta en la manufactura de un medio de transporte masivo, eficiente, confiable y económico. El automóvil de hoy es una máquina complicada que comprende numerosos aparatos mecánicos, eléctricos y electrónicos basados en principios científicos.

El mantenimiento del automóvil también ha cambiado considerablemente, para mantenerlo a la par con los adelantos de ingeniería de la industria. El primer mecánico de automóvil resulto ser, el herrero, ya que era el único que tenía

experiencia y las instalaciones para hacer reparaciones básicas a los mecanismos de los primeros vehículos. Sin embargo, cuando la falla resultaba ser más compleja, el vehículo no se podía usar hasta que un mecánico de la fábrica llegaba a reparar el automóvil.

Hacia finales de los años 40’ los hombres que se decían mecánicos habían aprendido solos. Obtuvieron sus conocimientos en libros, ensayos y errores en el trabajo. Los lugares de trabajo eran usualmente locales pequeños y sucios, situados en callejuelas apartadas. Hoy en día el mecánico actual debe estar bien entrenado y trabajar en un centro de servicio limpio, bien ventilado, diseñado especialmente y con las herramientas necesarias para los requerimientos. El taller de hoy debe preocuparse de dos categorías: la mantención preventiva y la correctiva.

En nuestro país los talleres mecánicos han sido generalizados con el concepto del mecánico de overol engrasado y de un lenguaje poco técnico cayendo en la falta de formalidad a la hora de dar un diagnóstico o los cobros por una reparación. Así también hay un sector que ha optado por el mejoramiento y profesionalismo lo que conlleva una diferenciación entre un taller y otro, lo importante es que el administrador de taller, sepa que un automovilista bien atendido y con una buena reparación de su vehículo será alguien que volverá, y a su vez recomendará a otros el servicio.

OBJETIVOS

El objetivo principal planteado para este trabajo de titulación es el de analizar el nivel de gestión y el estado de vigencia técnica de los talleres de mantención de vehículos livianos, en la ciudad de Valdivia.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

El desarrollo de este trabajo consistió en realizar un estudio exploratorio, en el nivel de gestión y vigencia técnica de los talleres mecánicos automotrices de la ciudad de Valdivia.

La investigación se basó primero en diseñar un instrumento de encuesta, de tal forma de recopilar aspectos relativos a la forma de trabajo de los talleres mecánicos automotrices de la ciudad, que realizan reparaciones a nivel de motor de vehículos pequeños.

En primer lugar se utiliza un nuevo instrumento de encuesta dirigida a clientes usuarios de los servicios técnicos automotrices, que permite conocer y recopilar información sobre su visión de los servicios que se ofrecen.

Finalmente, se recopila información técnica de distintas bibliografía se consulta páginas web y se analiza el uso de software de gestión de talleres mecánicos.

Capítulo I
Desarrollo de la Mantención Automotriz

1.1 Tecnología Básica

El automóvil ha sido una de las más grandes invenciones alcanzadas por el ser humano. Más interesante resulta aún, la forma en que el mismo ha ido evolucionando. Los automóviles de última generación salen al mercado dotados de los avances tecnológicos más impresionantes. La mayoría de las marcas tienen sus departamentos de investigación y desarrollo en busca de sistemas que además de seguridad y confortabilidad en la conducción, ofrezcan al usuario, un bajo consumo de combustible.

En relación a las estadísticas mundiales, en el año 2000 había 563 millones de vehículos livianos y 203 millones de comerciales, en tanto que 3 años más tarde se estimó que los livianos alcanzaron 596 millones de unidades, mientras que los comerciales aumentaron a 218 millones. De allí se calcula que en el año 2009 sobre este planeta habrá no menos de 668 millones de vehículos livianos y 251 millones de comerciales.

Uno de los aspectos de mayor interés abordado, fue el de los volúmenes del mercado mundial y nacional de autopartes en el cual se puede observar que la participación de mecánica, motor y carrocería ocupa 32%, el de repuestos automotrices 24%, el de neumáticos 16%, los accesorios detentan un 16% y el mercado de productos químicos un 12%.

El mercado de repuestos automotrices puede subdividirse en frenos un 5%, baterías 5%, motores de arranque 3%, filtros de distintos tipo 3%, componentes de inyección 2%, sistemas diesel 1%, equipos de prueba 1% y otros un 4%.

1.2 Desarrollo tecnológico

Si bien los primeros vehículos se construyeron netamente con mecanismos mecánicos, hoy en día esto ha evolucionado al punto que las partes mecánicas están comandadas por sistemas electrónicos de última generación.

La tendencia que se viene observando es que los elementos electrónicos son cada vez más numerosos, prueba de ello es que en el año 2000 participaban con un 17%, en tanto que para el 2010 su participación será del 25%.

Debido a la complejidad en las reparaciones del vehículo, ya se habla del negocio de partes, pero en el futuro próximo se estará hablando del negocio de “parts and Bytes”, es decir, sistemas o conjuntos, similar a los términos utilizados en computación.

La rápida evolución de varias partes del vehículo tal como el sistema de frenado, el sistema Sensatronic ya no cuenta con líquido de frenos o liga de frenos, pues emplea un sistema electrónico y no como el anterior que era semi-hidráulico.

La creciente utilización del sistema “Drive by Wire” (sistema de acelerador eléctrico) que optimiza la respuesta del motor en lugar de tener un enlace mecánico desde el pedal del acelerador hasta el acelerador de inyección de combustible, el Accord Sedán usa la tecnología Drive by Wire. Este sistema utiliza un sensor electrónico de posición conectado al pedal del acelerador, que envía una señal electrónica al controlador del módulo de control del tren de potencia.

Otro aspecto importante, que ha de tomarse en cuenta, es la evolución de la distribución de la luz en los faros, (faros regulables electrónicamente), hoy en día presentan una mayor intensidad y un bajo consumo eléctrico. En lo que respecta a seguridad, los nuevos elementos tales como el airbag frontal y lateral, pretensores del cinturón de seguridad y, en fin, tantos elementos relacionados con la electrónica que se van integrando cada vez mas al vehículo.

Es por este creciente y rápido avance, que el servicio mecánico ha tenido que adecuarse en todo el mundo a esa nueva realidad, pero, además, son los automovilistas los que igualmente buscan confiabilidad, flexibilidad e imagen profesional en los talleres a los cuales confían su vehículo.

El taller modelo de Bosch (ver figura 1.1 y 1.2) de la empresa Bosch Car Service, es un ejemplo de la intervención de las grandes compañías en mejorar el servicio de los talleres mecánicos de hoy en día.

Figura 1.1 Taller modelo Bosch

Figura 1.2 Equipamiento taller Bosch

1.3 Preparación de los encargados en brindar el servicio

Los automóviles de hoy son unas máquinas sofisticadas y complejas. El automóvil normal tiene entre 6 y 20 computadoras que ayudan a su óptima operación, desde el sunroof al sistema de frenos de anti-lock (ABS), a la transmisión que está controlada electrónicamente (ECT). Los técnicos que realizan la mantención a estos vehículos necesitan ser competentes en estas tecnologías.

Hoy el mecánico automotriz se enfrenta a nuevos desafíos que no sólo se abocan al ámbito mecánico, sino también involucra la atención al cliente. Así, por ejemplo, el desafío de informarse respecto al modelo de vehículo que va a reparar, ya que el desconocimiento de las piezas e instrumentos puede significar que al

realizar la reparación se perjudiquen otros componentes o piezas. En otras palabras, el trabajo de un mecánico actual se podría comparar con el trabajo de un médico en la cual el vehículo sería el paciente, por lo tanto, cualquier desconocimiento en la reparación se puede pagar caro.

El lenguaje mecánico pasó de tradicionales términos, a otros casi desconocidos. Por ejemplo, ABS en ingles significa anti block system y corresponde al sistema de anti bloqueo de las ruedas cuando se realiza una frenada brusca. En otras palabras, el mecánico actual debe ser capaz de conocer y aplicar planes de mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos automotrices, debe ser capaz de diagnosticar y reparar averías mecánicas, eléctricas y electrónicas de los sistemas de los vehículos, aplicando correctamente el uso de herramientas, manuales y equipos de taller.

El mecánico actual debe tener conocimiento en diversas áreas, tales como la matemática y la geometría que le permitan realizar cálculos sencillos; física la que le dará las herramientas básicas necesarias para comprender el funcionamiento del vehículo y su comportamiento, la electrónica que viene a ser una de las áreas fundamentales actuales para entender el funcionamiento de la electrónica del motor, su funcionamiento, reparación y los cuidados que esta demanda.

Además, sería importante destacar conocimientos adicionales como es la computación básica y el inglés instrumental, ya que la mayoría de las fuentes de información como es la búsqueda de manuales por Internet o por otras fuentes, por lo general, se encuentran en inglés. Lo importante es señalar que el mecánico actual ya no se puede quedar con los conocimientos que adquirió en algún momento de su vida, ya sea, por estudios realizados o por aprendizaje propio, por el contrario, debe estar en constante actualización por los cambios en los sistemas del automóvil.

Capítulo II
Consideraciones de Infraestructura y Organización de un Taller Mecánico Básico

2.1 Características de un taller automotriz

Como su propio nombre lo indica, este tipo de talleres se dedica exclusivamente a las reparaciones en la parte mecánica y sistema eléctrico/electrónico del automóvil. Lo correcto para identificarse y publicitarse sería la presentación de una placa con el símbolo de una llave de punta-corona, en alguna parte del frontis visible del local, y, por otra parte, indicar la especialidad de los vehículos que se reparan. Es importante, dejar en claro que los talleres particulares o independientes no pueden hacer indicaciones de marca, aun cuando disponga de los útiles necesarios para trabajar en determinados modelos , ya que la ostentación del logotipo es de exclusividad para los agentes o concesionarios y para aquellos talleres que tengan algún convenio con las marcas de fabricantes automotrices.

Si bien no existe una pauta o norma que establezca, los requerimientos mínimos de un taller, es importante tener en cuenta los siguientes factores:

- Espacio del local
- Iluminación
- Ventilación
- Ubicación
- Facilidad de acceso y salida de los vehículos

2.1.2 Espacio del local

El espacio del local está referido precisamente a la distribución de cada área de trabajo considerando también la posibilidad de expandirse. En el espacio del local debe existir área de oficinas, ubicadas a la entrada del taller o en un lugar donde haya una buena visibilidad. El oficinista o encargado del taller podrá de esta manera controlar mejor el tránsito de entrada y salida del taller. Además, se deberá tener en cuenta la distribución de las siguientes áreas de trabajo:

Área de almacén, contar con un espacio para almacén de repuestos e insumos (que sirva para guardar determinadas piezas, como pueden ser filtros de aire, bujías, pernos, abrazaderas, relés, etc.)

Área de servicios. El taller debería contar con dos sub áreas, un área destinada a baños y duchas para los empleados, y otra destinada a vestuario y casilleros. Además, es recomendable habilitar un baño para clientes.

Área de herramientas (pañol). Lugar donde se guardan las herramientas e instrumentos organizadamente.

Área de bancos de trabajo. Lugar o lugares donde se ubican bancos de trabajo resistente para la reparación de piezas más pequeñas. Estos bancos deben estar dispuestos de tal forma que no entorpezca la instalación de taladros verticales u otras máquinas herramientas (tornos, fresas, esmeriladoras, etc.).

Área de recepción y espera, lo normal es disponer de una zona de entrada y otra de salida. En el área de recepción y espera, el encargado recoge el vehículo que trae el cliente, y permanecerán en esta zona hasta que sean atendidos. Si hay alguna reparación rápida, el vehículo, puede ser atendido en esta zona para no alterar el orden de los demás vehículos en reparación.

Área de reparación, es el lugar donde pasan los vehículos que deben permanecer más de un día en el taller para realizar las reparaciones por las que ingresó.

2.1.3 Iluminación

La iluminación es muy importante para el correcto desarrollo del trabajo, reduce el riesgo de accidentes y, en consecuencia, significa un ahorro económico. La iluminación debe ser uniforme, no se deben crear zonas de sombra.

La luz solar conlleva un aumento de la temperatura, debemos considerar este aspecto en verano, pues un ambiente muy caluroso contribuye a la fatiga de los trabajadores originando un mal desempeño. Si bien se prefiere la luz natural, por ser más económica, ésta suele ser irregular en su intensidad según las horas del día (amanecer y atardecer), estado atmosférico, etc. Por esta razón, muchas

veces es mejor la luz artificial, sobre todo, tratándose de un taller que se encuentre rodeado de edificios de mayor altura y que generan sombras, difícilmente la luz natural podrá cumplir con las necesidades del local.

2.1.4 Ventilación

En los talleres, como consecuencia de poner los motores en marcha y los productos volátiles que se utilizan (gasolina, etc.) y otros materiales (amianto, etc.) es fácil que el aire del local se enrarezca, además, los gases de escape pueden ser muy venenosos (en especial el CO) y su inhalación resulta perjudicial para los operarios que allí trabajan.

Se debe ventilar el local de manera que haya una corriente de aire permanente que arrastre al exterior los gases nocivos, esto es lo que constituye la ventilación del local. En general, se efectúa de forma natural a través de ventanas abiertas a los lados del local, pero si esto no es posible, sobre todo en las zonas de gran concentración de gases, se hace necesaria la ventilación artificial por medio de ventiladores eléctricos ubicados correctamente.

La ventilación se puede efectuar de dos formas:

- Extrayendo el aire, proceso adecuado para todos aquellos procedimientos en los que se generan gases que hay que eliminar.
- Introduciendo el aire, para renovar el aire viciado, como por ejemplo en oficinas.

2.1.5 Consideraciones especiales

En condiciones normales de operación el taller debe contar con los recursos básicos de abastecimiento (electricidad y agua)

Es deseable, además, contar con insonorización del local para evitar molestias a los vecinos, así como sistemas de climatización (frío-calor) calefacción y/o aire acondicionado, para mantener una temperatura adecuada para el mejor rendimiento de los trabajadores (entre 15° y 20° Celsius).

Herramientas y equipos

Es un aspecto de vital importancia, tanto desde el punto de vista económico, y más aún desde el laboral, pues tener la herramienta adecuada es fundamental

para realizar un trabajo rápido y de calidad obteniendo así el mejor rendimiento del equipo.

En especial, actualmente, la mano de obra aumenta su valor cobrando gran importancia económica las horas empleadas en las reparaciones, el gasto que supone la adquisición de una herramienta es insignificante con respecto a la facturación de la mano de obra y gracias a las herramientas adecuadas se reduce el tiempo de trabajo. Todo esto repercute en beneficio del cliente, y del propio taller. Toda inversión que se realice en herramientas será rentable tanto en la calidad del trabajo como en la imagen del taller, lo que repercutirá en beneficios económicos.

2.1.6 Organización del Taller

La importancia de la planificación y la organización son elementos fundamentales en el funcionamiento óptimo del taller. También, debe prestarse atención a los aspectos legales que rigen la actividad comercial con otras personas.

En lo relativo a las competencias, es muy importante disponer de toda la información posible sobre el resto de talleres de la ciudad, conocer cuales son los beneficios que ofrecen, esto permite compararse para fortalecer la mejora del servicio. Esto conlleva además tener información adicional como es:

- Carga y sobrecarga de trabajo de talleres vecinos.
- Comprobación de la tasa de crecimiento vehicular.
- Publicidad.

2.1.7 Organización administrativa

La organización administrativa de un taller es bastante sencilla y no presta grandes dificultades. Será más sencillo cuanto menor sea el número de trabajadores.

Es recomendable que la contabilidad sea llevada por un contador, pues dará la garantía que se cumplirá con los aspectos legales, tanto laborales como de impuestos, aún así es bueno capacitarse en estas materias para poder dialogar con el contador.

2.1.8 Control del trabajo

Con el fin de cobrar al cliente las horas justas que se han empleado en la reparación, es necesario, que el operario reporte el número de horas (o fracciones de hora) que ha empleado. El encargado es el responsable de este control y de inculcar al operario de la importancia de este asunto.

Al idear un sistema para el control de las horas de trabajo, aparecen dos nuevos aspectos:

a) Orden de reparación
b) Horas de trabajo (ficha de asistencia)

Orden de reparación

La finalidad de este tipo de impreso es la siguiente:

a) indicar exacta y claramente que es lo que hay que hacer en el vehículo que lleva este impreso.
b) Darle un número al trabajo que lo singularice del resto de los trabajos realizados en el taller durante el año.
c) Tomar nota de los datos personales del cliente, con su domicilio o teléfono para avisarle en caso que aparezca algún defecto oculto o costo adicional que el cliente deberá conocer previamente.
d) Recoger la firma del cliente autorizando el trabajo pactado.
e) Facilitar los datos necesarios para hacer la factura.

Horas de trabajo (ficha de asistencia)

El control de las horas de trabajo es absolutamente fundamental, puesto que es lo que produce los ingresos del taller.

Distinguimos aquí, el control de asistencia del operario, para saber si está o no disponible, y conocer las faltas de puntualidad, etc. Para lo cual existen en el

mercado tarjetas y máquinas marcadoras de manera que el empleado registre su ingreso y salida.

Para hacer un análisis más profundo del rendimiento del mecánico y del funcionamiento del taller, es necesario, saber los tiempos que el operario utiliza en cada reparación y las horas que se facturaron al cliente por dicha reparación para contrastarlas y analizar los puntos a mejorar.

Es importante, resaltar que al cliente se le hace un presupuesto inicial basado en tiempos de reparación estándar y que debe ser aprobado por él, y salvo que se detecten nuevas averías, este presupuesto no se modifica, porque, si el mecánico tarda más tiempo del previsto no se le puede recargar al cliente los costos sin una causa justificada, y esto supone un menoscabo del rendimiento del taller. Por el contrario, si la reparación se realiza más rápido de lo que pone la factura, el beneficio es mayor para el taller, esto implica que se podría ver la posibilidad de aumentar el número de atenciones, incentivando con premios al empleado, con lo que trabajará con más satisfacción y rendirá mucho más.

2.1.9 Tiempos de reparación

Existen por cada modelo de automóvil una estimación del tiempo que un mecánico tarda en realizar cada reparación, basándose en estos datos, se realiza un presupuesto al que el mecánico tiene que tratar de ajustarse.

Cada marca y modelo de vehículo tiene unas características particulares, los tiempos de la reparación para la misma operación no tiene por qué ser los mismos para dos vehículos distintos y para conocerlos hay que recurrir al manual del modelo.

Capítulo III

Los Talleres de Mantención de Vehículos y el Crecimiento Vehicular en la Ciudad de Valdivia.

3.1 Nómina de talleres oficiales entrevistados en la comuna de Valdivia.

De acuerdo a la nómina proporcionada por el departamento de medioambiente de la Ilustre Municipalidad de Valdivia, se puede ver que no existe una diferenciación entre taller mecánico automotriz y un taller mecánico (tornería, soldadura, etc.) lo que significó que del listado original de más de 60 locales se redujera a no más de 40 los talleres que realmente cumplieran con los requisitos de mecánica en general para automóviles.

Esto implica un estado de confusión sobre todo a la hora de elegir o acudir a un taller mecánico automotriz. En la visita realizada a cada taller, la mayoría prestó toda la ayuda posible, aunque un número no despreciable se rehusó a participar por tener sobrecargas de trabajo o simplemente se negaron a cooperar. A continuación se identifican los talleres cuyos dueños accedieron a ser entrevistados, ver tabla 3.1

Tabla 3.1 Listado de talleres

	Nombre	Dirección	Giro Municipal	
1	Ve a Medina, Eliezer Saul	Almendral 412	Taller Mecánico	
2	Oy arzo Ampuero, Anselmo	Almendral 413	Taller Mecánico	
3	Mc aga Concha, Mario	Aníbal Pinto 1090	Garage Mecánico	
4	Tri ailaf Heitzer, Rolando	Aníbal Pinto 1734	Taller Mecánico	Encuestado
5	Le ton Díaz, José Daniel	Av. Francia 180	Taller Mecánico	Encuestado
6	Ko h Haverbeck, Roberto	Balmaceda	Taller Mecánico	
7	A. enahm y Cia. Ltda.	Balmaceda 6575	Taller Mecánico	
8	Flc es Solis, Hector Hugo	Bombero Classing 122	Taller Mecánico	Encuestado
9	Ha erbeck Gunther, Armin	Bueras 465	Taller Mecánico	Encuestado
10	Br vo Martínez, Hector	Clemente escobar 1104	Mant. Vehículos	
11	Cá denas Grandón, Celia	Clemente Escobar 1115	Taller Mecánico	Encuestado
12	To res González, Osvaldo	Domeycko 101	Taller Mecánico	Encuestado
13	Mc ina Silva, Aníbal Gustavo	Ecuador 1739	Taller Mecánico	Encuestado

14	Ca vajal Osorio, Mario	Ecuador 1785	Garage Mecánico	Encuestado
15	Fis ner Lehnebach, Héctor R	Ecuador 1791	Servicio Mecánico	
16	Via l Ortiz, Erwin	Ecuador 2083	Mantención Vehículos	Encuestado
17	Co valán Corvalán, Domingo	Errázuriz	Taller Mecánico	
18	Ke peler y Cia Ltda Arturo	Errázuriz 1638	Mantención Mecánica	
19	Sc c.Automotriz DAYTO Lda.	General lagos 1100	Taller Mecánico	Encuestado
20	Pe ıa Pérez, Óscar	Goycolea 1630	Taller Reparaciones	Encuestado
21	Wi nelm Siel, Enrique	Hettich 208	Taller Mecánico	Encuestado
22	Ric seco Vera, Alfredo	Jose Miguel Carrera 128	Garage Mecánico	
23	Se vicio Tec. Lukrautos Ltda	Los Laureles 385	Servicio Tecn. Autom.	Encuestado
24	Ac itón Méndez, Sara Ester	Luis Damann 1102	Serv. Mecánicos	
25	Gó nez Gallardo, Roberto	Miraflores 252	Taller Mecánico	
26	Fe ırmann Hohmann, Erwin	Pedro Aguirre Cerda1212	Mecánica de automov.	
27	Ga lardo Rodríguez,Eduardo	Pedro Aguirre Cerda 972	Servicio Tec. Autom.	Encuestado
28	Go nzález Méndez, Meliton	Pedro Aguirre Cerda 950	Taller Mecánico	
29	Na varro Fuentes, Luis Lorenzo	Pedro de Valdivia 640	Taller Mecánico	Encuestado
30	Ae lo Castillo, Juan	Pedro Montt 1662	Taller Mecánico	Encuestado
31	Tri iños Triviños, Oscar	Pérez Rosales 1037	Taller Mecánico	
32	Ala rcón Hermanos y Cia Ltda.	Pérez Rosales 1101	Taller Mecánico	
33	Nu ez Habert, Luis	Pérez Rosales 1620	Servic. Automotriz	Encuestado
34	Bu hner Barriga, Eduardo	Pérez Rosales 1646	Taller Mecánico	Encuestado
35	Ra l Silva, Rolando	Picarte 2853	Taller Mecánico	
36	Oe tinger Hohmann, Alfonso	Picarte 3397	Taller Mecánico	
37	Ga rido Antilef,Jorge Hugo	Picarte 3778 int.	Taller Mecánico	
38	Ga cia Valdeavellano, Luis	Picarte 732	Serv Tec. Automotriz	
39	Se vicio Tec. Tecnosur Ltda.	Picarte 741	Serv. Tec. Automotriz	Encuestado
40	Jin enez Hermosilla, Uberlinda	René Schneider 692	Taller Mecánico	
41	Be ger Castro, Edgardo	René Schneider 97	Taller Mecánico	
42	Go nzález Burgos, Guillermina	Ricardo Rodas 190	Taller Mecánico	Encuestado
43	Ri era Gomez, Luis	San Gabriel 621	Taller Mecánico	
44	Sa ıtana Torres, Erwin Elias	Sta. Angela 3750	Taller Mecánico	

3.2 Distribución geográfica.

Si bien la ubicación geográfica de un taller le permite tener una ventaja frente a sus demás competidores, ya que significa que estará visible para un mayor número de clientes, en comparación a un taller que esté apartado de las principales arterias de la ciudad, es conveniente conocer la distribución de los talleres (ver figura 3.1) con el fin de pensar en las estrategias publicitarias que se deben adoptar para poder competir.

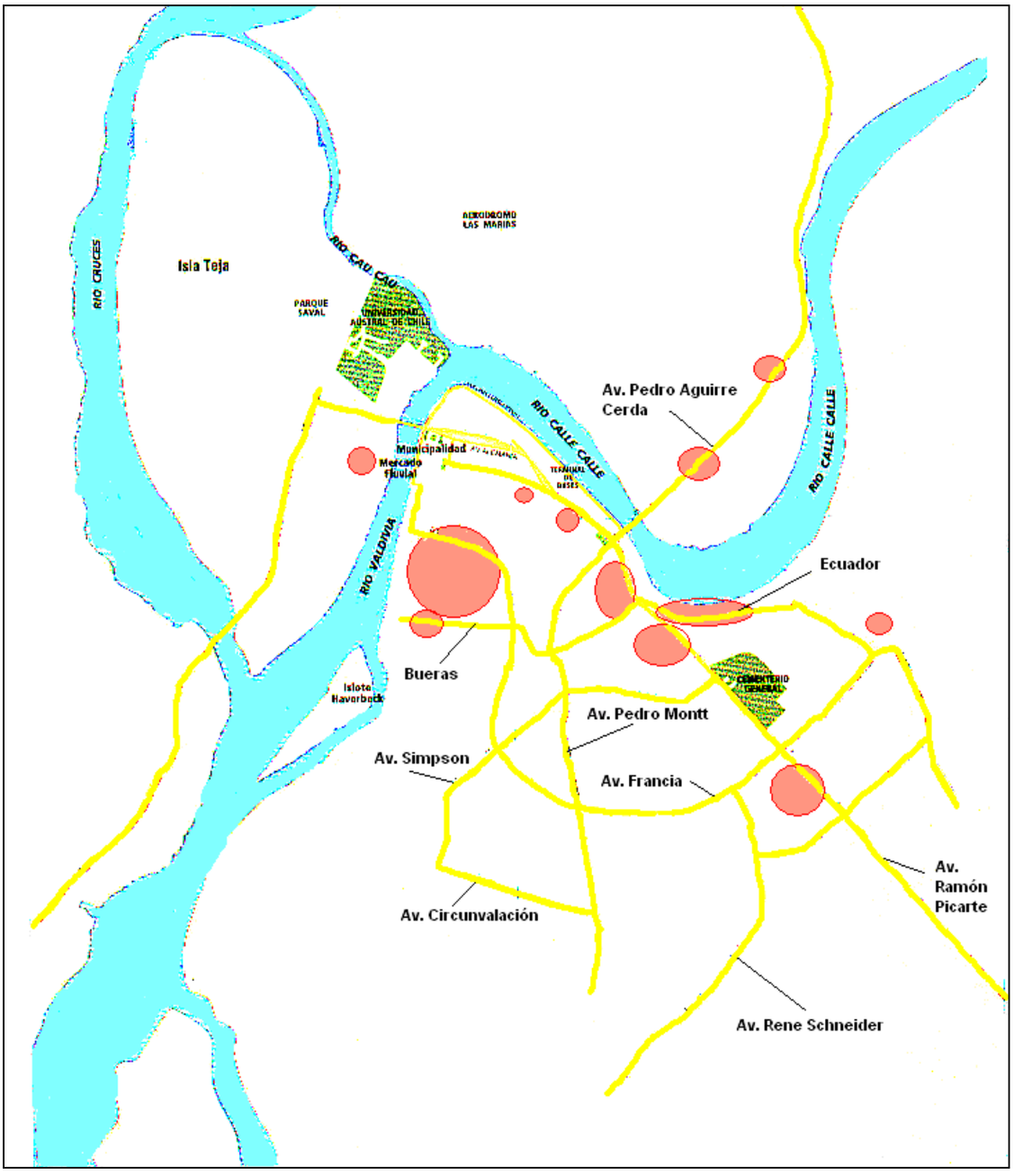

Figura 3.1 Principales zonas de distribución de los talleres mecánico automotrices en la ciudad de Valdivia indicadas en círculos de color.

3.3 Parque automotriz de la ciudad de Valdivia

Para este estudio se consideró sólo el muestreo de vehículos livianos como automóviles particulares (station, station wagon, sedan, compactos, etc.). Además de camionetas, ambulancias y automóviles de alquiler como son los colectivos y taxis.

Los administradores de los talleres mecánicos mencionaron que la atención se centraba en la recepción de todo tipo de vehículos. Los vehículos de alquiler son reacios en acudir a talleres registrados por considerarlos costosos, prefiriendo talleres clandestinos que no cuentan con ninguna normativa ni seguridad y menos garantía por los trabajos realizados.

3.4 Crecimiento del parque automotriz en la ciudad

De acuerdo a la información proporcionada, por el departamento de tránsito de la Ilustre Municipalidad de Valdivia, que abarca los años 1999 a 2006 (ver anexo 1) se considera los datos referentes al número de vehículos particulares, camionetas, ambulancias y automóviles de alquiler (taxis, colectivos, etc.), de ese período, obteniéndose los siguientes resultados, ver tabla 3.2

Tabla 3.2 Total de vehículos años 1999 a 2006

Permisos de Circulación	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Automóviles Particulares	9438	9726	10080	10329	10843	11486	12557	13882
Camionetas	3024	3148	3266	3364	3404	3495	3750	4019
Ambulancias	14	15	15	16	18	16	14	13
Automóviles de Alquiler	1242	1208	1193	1160	1166	1190	1259	1258
Total	13718	14097	14554	14869	15431	16187	17580	19172

3.5 Crecimiento vehicular por año

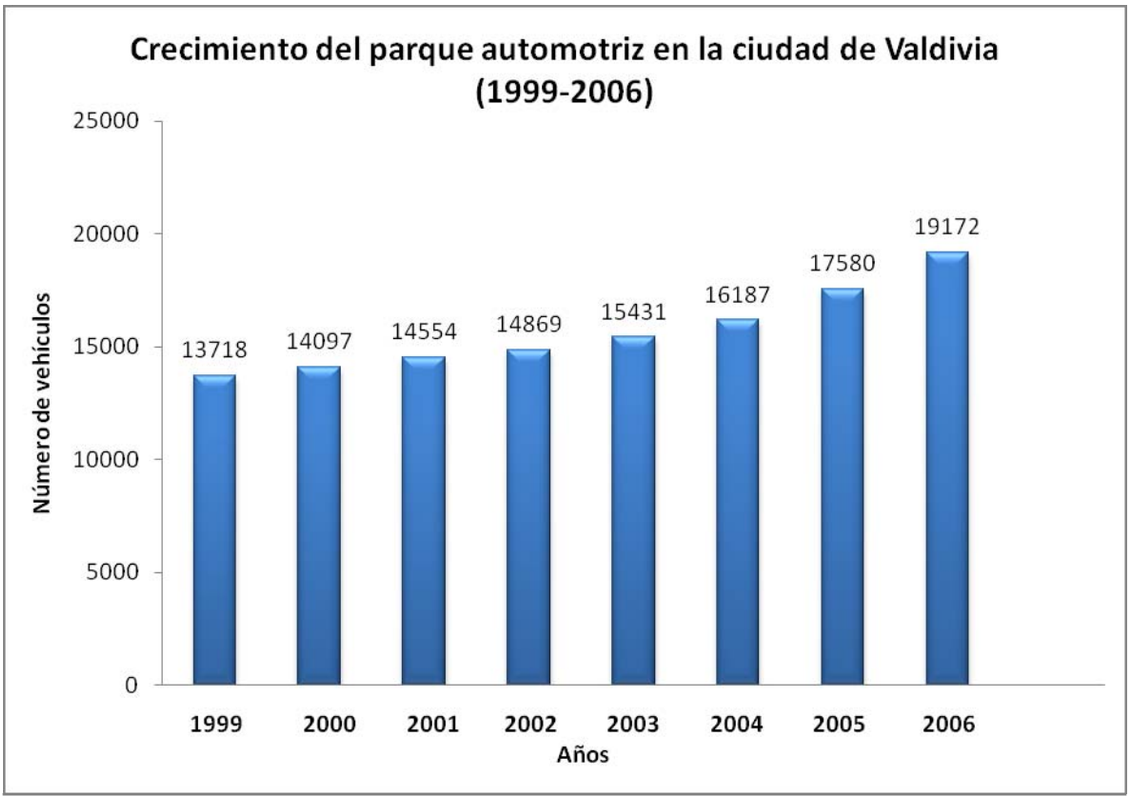

Figura 3.2 Crecimiento automotriz ciudad de Valdivia

De acuerdo a la proyección vista en el gráfico, puede verse un notorio crecimiento sostenido del parque automotriz entre los años 1999 y 2006. (ver figura 3.2). Esta tendencia podría deberse a la buena situación económica del país y a los bajos precios de la oferta automotriz, que permiten un mayor acceso en la compra de vehículos.

Capítulo IV
Resultados de Aplicación del Instrumento Encuesta

La encuesta fue tomada de un universo de 44 talleres registrados, (ver tabla 3.1) lográndose entrevistar a 20 talleres (muestra). Para determinar la validez de la encuesta y el grado de confianza se procederá de la siguiente forma:

$$\% = m * \frac{100}{n} \qquad (4.1)$$

Siendo:

% = porcentaje de la muestra

m = muestra

n = número total del universo

Por lo tanto:

$$\% = 20 * \frac{100}{44}$$

% = 45

Con este resultado se determina que la muestra corresponde a un 45% del universo total, lo que indica que la encuesta sea valida y sus resultados representativos, ya que la muestra está cercana al 50% del universo.

Antigüedad y Número de empleados por taller

4.1 Antigüedad de los talleres mecánicos

En relación a la antigüedad de los talleres, se pudo comprobar que el 40% de los talleres tienen más de cuarenta años de trayectoria. Estos talleres mantienen vívida la imagen del taller lúgubre y desordenado aunque muchos de los dueños lo consideran normal, pero la relación antigüedad-servicio no se está dando en comparación con los talleres relativamente nuevos (1 a 10 años) Los que innovando con mejoras en la calidad de atención y confianza manteniendo actualizados y en constante capacitación a su personal. Lo normal sería que a mayor antigüedad mayor es la experiencia, la que es muy respetable en muchos talleres, pero se olvida el punto que debe ir acompañado de una renovación de conocimientos, y capacitaciones. Quienes están cumpliendo este estándar son los

talleres de concesionarios y algunos particulares que han tomado la iniciativa. Como se puede ver en gráfico el predominio es de los talleres antiguos, aunque los relativamente nuevos ingresan con otras propuestas, y que cada día ganan más clientes, (figura 4.1)

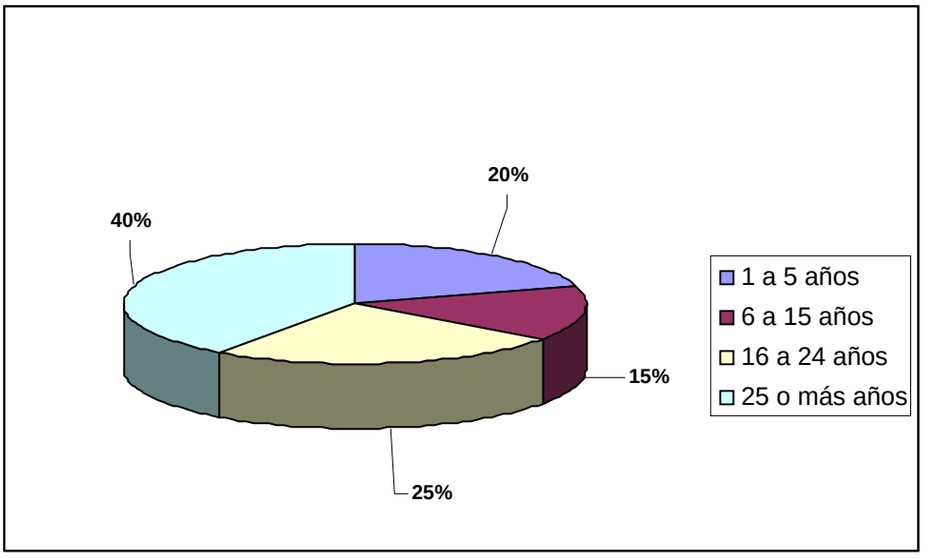

Figura 4.1 Relación de antigüedad de los talleres mecánicos

4.2 Relación del número de empleados por taller

De acuerdo a las visitas realizadas a cada taller, se puede constatar que los más pequeños resultan ser los más antiguos, y a su vez con un menor número de empleados, manifestaron que la carga de trabajo descendía cada vez más por la fuerte competencia que entregan los grandes talleres. Además los automovilistas están acudiendo cada vez más a los nuevos talleres, ya que, éstos ofrecen las garantías de una reparación adecuada con los equipos y personal técnico especializado. Ahora como puede verse gráficamente el 65% de los talleres presentan un número mínimo de operarios (entre 1 y 3) que implica una mayor cantidad de funciones que debe desempeñar, está claro que la carga de trabajo y el número de atenciones para talleres con más de 7 empleados será mayor, (figura 4.2)

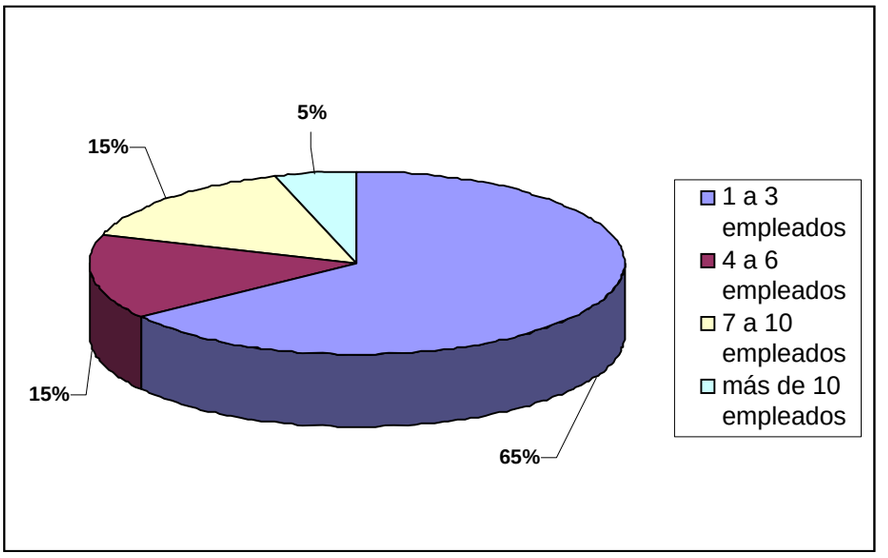

Figura 4.2 Relación del número de empleados por taller

4.3 Gestión del taller.

La gestión de los talleres mecánicos está definida por el concepto de globalización, que quiere decir que se debe estar trabajando con estándares internacionales, que significa que se debe cuidar desde la atención al cliente hasta los tratamientos de los residuos que se generan en la mantención de los vehículos. De acuerdo a lo investigado, en la ciudad de Valdivia, los grandes talleres se están preocupando y además innovando con nuevas ideas.

Los factores fundamentales en la gestión de taller son la organización, la infraestructura y los servicios. Estos tres elementos son los que el administrador del taller debe tener en cuenta en el desarrollo de su gestión, serán presentados a continuación.

4.4 Los servicios

Para la percepción de los servicios que entregan los talleres, se practicaron ciertas preguntas que permitieron dar una visión de lo que enfrenta el cliente al llegar a un taller como es la primera impresión, factor importante en el desarrollo de un negocio. Esto debe definir incluso como es la distinción entre taller mecánico automotriz y taller mecánico, ya que este último se enfoca a actividades de tornerías o maestranzas.

Un primer paso fue la consulta de cómo es recibido el cliente, o sea quién atiende al cliente, los resultados arrojaron que muchas veces el mecánico cumple variadas funciones que incluyen los de administrar el local, esta situación es muy recurrente en los talleres pequeños, no obstante, la gran diferencia la marcan los talleres con 5 o mas empleados en los que hay una preocupación mayor que significa la atención en una sala de espera para la realización de la cotización respectiva. Si bien en el 70% de los talleres existe un encargado o administrador que se preocupa de recibir al cliente, el 15% indica que la atención está dirigida por cualquiera de los dos (mecánico o administrador) lo que resulta no menos despreciable, el otro 15% atiende quien ejecuta la reparación en su trabajo, y que en ocasiones realiza una cotización apresurada, (figura 4.3)

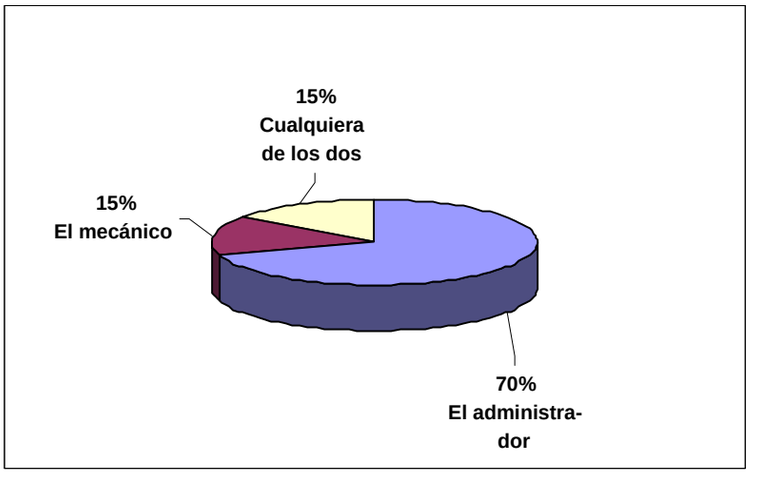

Figura 4.3 Cuando el cliente llega al taller es atendido por

4.4.1 La primera impresión.

La pregunta de la encuesta relativa a este tema si el personal del taller se preocupa de mantener el lugar de trabajo, limpio y ordenado al igual que su presentación personal, (algunos dueños de talleres consideran que es normal la suciedad que es parte del oficio y no lo ven como un factor de riesgo). Los resultados indican que un 50% no mantiene ordenado y limpio su taller, esto considera ordenar herramientas y equipos en su lugar, mantener implementos de seguridad a la vista y señalizados y no tapados u obstruidos por otros elementos, y en cuanto a la limpieza se considera un aseo constante del lugar destinar diez minutos al día para el aseo es posible sobre todo si se realiza en equipo, (figura 4.4)

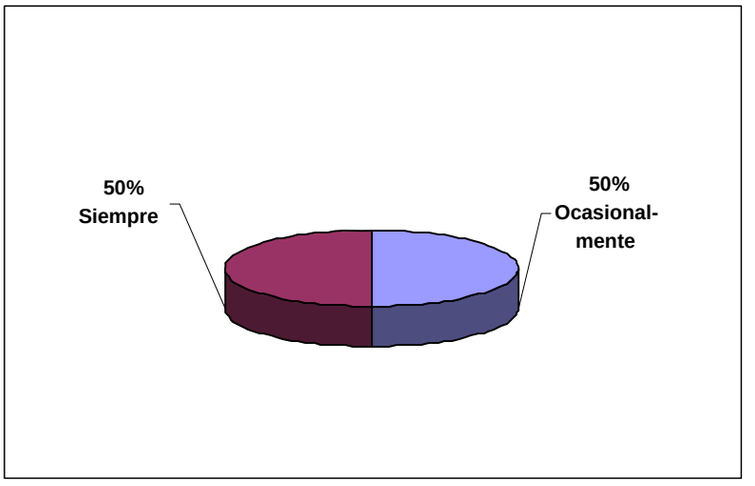

Figura 4.4 Preocupación por mantener el lugar limpio y ordenado

4.4.2 El presupuesto

Un punto que los talleres tienen bastante claro es el presupuesto o cotización, pero las diferencias de cómo se realiza van desde el presupuesto detallado y por escrito hasta el informal que resulta ser un acuerdo verbal del trabajo que se va a hacer:

- El presupuesto detallado y por escrito, es un informe muchas veces impreso o escrito a mano con vigencia definida, además se incluyen una serie de datos adicionales referentes al cliente, quedando una copia en taller y otra en posesión del cliente.
- Por escrito, pero carece de detalles, es un presupuesto mucho más sencillo y que sólo se consideran valores generales, no se incluyen piezas o herramientas que se tengan que utilizar. Se incluyen datos del cliente.

- En forma verbal, ésta es una de las maneras en que comúnmente se realizan muchos de los trabajos, se le entrega un valor aproximado del trabajo que se va a realizar. Cabe destacar, que algunos clientes exigen esta forma de presupuesto por considerarlo más rápido a pesar de las posible diferencias que puedan presentarse al término del trabajo.

Los resultados arrojaron que un 40% de los talleres realizan presupuestos verbales, un 10% indicó que realizan presupuestos por escrito pero sin detalles, y un 50% realiza presupuestos detallados y por escrito, (ver figura 2.7)

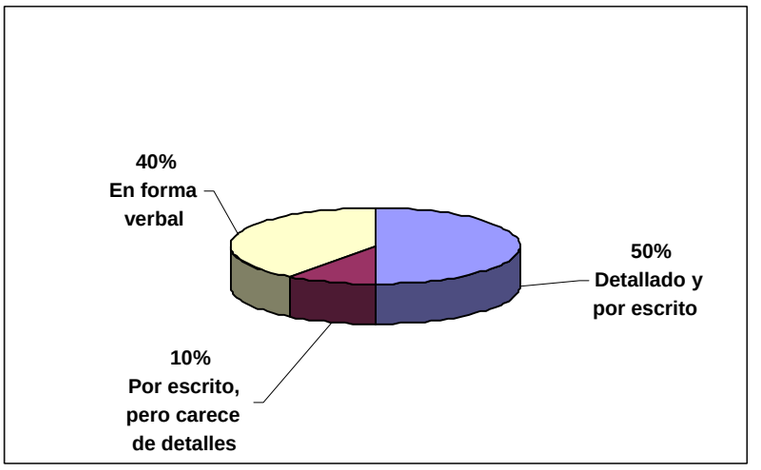

Figura 4.5 El presupuesto que se realiza es:

4.4.3 Rapidez en la reparación

Es importante que cuando el cliente consulte cuándo estará listo su vehículo, la fecha y hora que se le indique se cumplan, incluso se puede también avisar por teléfono que pase a retirar su vehículo, salvo excepciones en que se pueden producir retrasos naturales por recepción tardía de repuestos. En estos casos se debe comunicar al cliente con anticipación, ya que este hecho significa entregar una nueva fecha para la terminación de la mantención del vehículo.

El 75% de los encuestados indicó que siempre cumplían con los plazos fijados y que los retrasos se debían a circunstancias externas al taller. El 20% indicó que ocasionalmente cumplían con los tiempos siendo uno de los factores más mencionados en que recibían muchos vehículos y se sobrecargaban de trabajo, y un no despreciable 5% indicó que rara vez cumplían con los tiempos acordados, (ver figura 4.6)

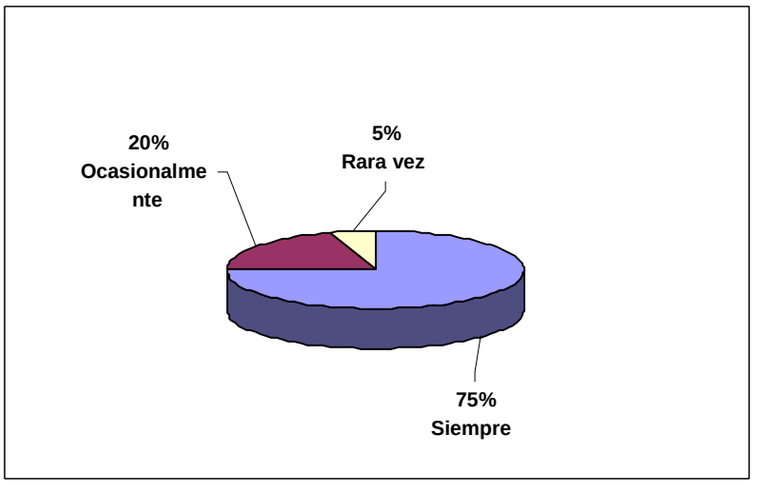

Figura 4.6 los trabajos se realizan en el tiempo indicado

4.4.5 Garantía en los trabajos realizados

La garantía que ofrecen los talleres no está regulada y sólo depende del taller, siendo el cliente el que debe aceptar las condiciones que se le imponen, claro está que los talleres presentan garantías que van de 1 a 2 semanas, de 2 a 3 semanas, de 1 o más meses o bien simplemente según el tipo de reparación, (ver figura 4.7)

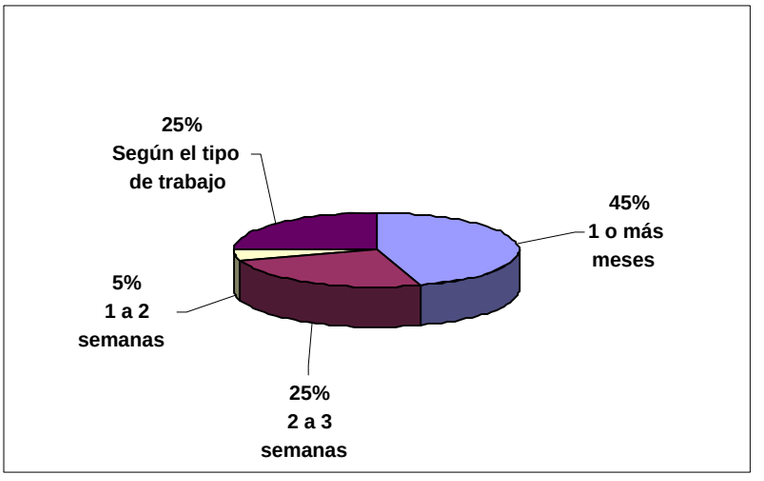

Figura 4.7 Se ofrece garantía por los trabajos realizados

4.4.6 Detalle de las boletas o facturas

Una vez terminada la reparación se harán efectivo los cobros respectivos los que deben estar acorde con el presupuesto entregado al principio, o bien, el cliente es informado de las reparaciones adicionales que se deben realizar, todo esto evita malos ratos y molestias y a su vez conflictos que se puedan producir

cuando llega el cliente y se ve sorprendido por una cuenta que muchas veces sobrepasa con creces lo acordado. Los resultados de la encuesta indicaron que un 5% simplemente realiza el cobro y sólo entrega una boleta por el monto total (en ocasiones ni siquiera se entrega boleta), a esto se suma un 25% de clientes que al exigir, se le entrega un detalle de algunos valores, claro que es en situaciones muy especiales. Un 10% considera que si bien entrega boletas, el detalle se lo reserva para algunos clientes que se lo piden aunque de todas formas lo ofrecen, sin embargo el 60% de los talleres tiene establecido como norma el entregar un detalle claro y entendible para el cliente tal que no quede duda de los repuestos e insumos utilizados por mano de obra, (ver figura 4.8)

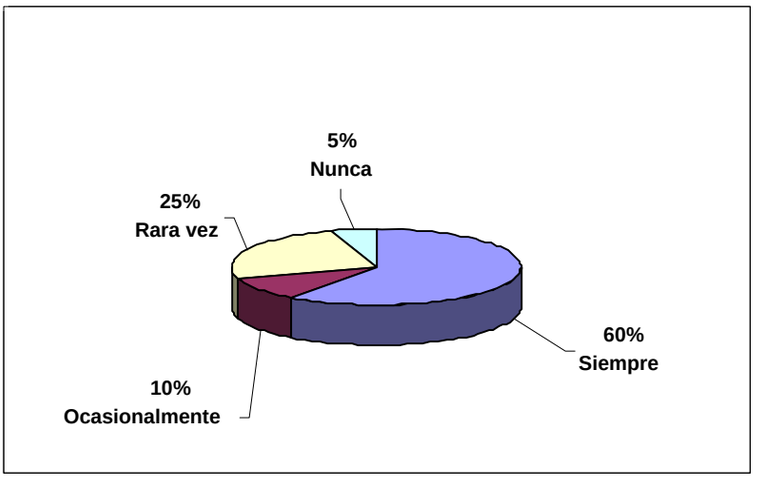

Figura 4.8 Las facturas o boletas indican en detalle los trabajos realizados

4.5 La Organización

La organización del taller está determinada por la capacidad del administrador de dirigir y coordinar las diferentes tareas existentes, fijando metas a corto, mediano y largo plazo.

4.5.1 Registros y bases de datos de clientes

En la pregunta si se contaba con un registro de los clientes (base de datos) los resultados obtenidos indicaron que un 45% de los talleres no cuenta con registro de sus clientes, esto significa que por cualquier eventualidad se debe

esperar a que el cliente vuelva para tomar una decisión lo que implica que el vehículo quedara ocupando espacio en taller agrupándose con los otros vehículos. El 30% indicó que si contaban con registro escrito y manifestaban que era de gran utilidad por el hecho de agilizar cualquier modificación o cambio en la reparación ya que se le informa oportunamente al cliente que es el que toma la decisión final. La contraparte la ofrece el 25% que si a optado por una implementación de una base de datos computacional, los grandes talleres cuentan desde un principio con estas tecnologías, otros talleres manifestaron que la utilización de computadores era muy reciente y que le proporcionaba grandes beneficios, (ver figura 4.9)

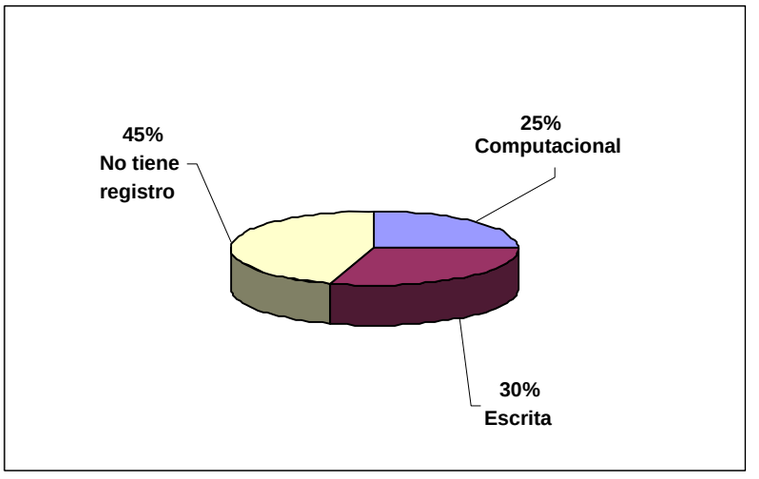

Figura 4.9 cuenta con un registro de los clientes.

4.5.2 El personal y su capacitación

Respecto a este punto algunos talleres concordaron que la capacitación es importante, pero realizada por profesionales que aporten más de lo que ya saben y que no se remita a la venta o promoción de un nuevo producto. Los talleres más especializados confirman que sin capacitación es imposible que un mecánico se mantenga al día respecto a las nuevas tecnologías, es mas, aseguraron que el mantenerlos al día con la información los motiva a que en forma individual inicien sus propias investigaciones o estudios. Las capacitaciones son realizadas en muchos casos por las marcas fabricantes de vehículos, institutos de formación técnica y por empresas privadas del ámbito automotriz.

De acuerdo a los resultados obtenidos, el 45% indica no realizar capacitaciones y tampoco se preocupa de investigar mayormente en las nuevas tecnologías, un 30% realiza un esfuerzo de capacitarse cada ciertos periodos que van de 2 o más años claro que están consientes que es importante el

perfeccionamiento, y un 25% realiza capacitaciones como mínimo una vez al año llegando incluso a realizar más de 3 actividades de capacitación, en algunos casos significa que el mecánico deba viajar a otras localidades para participar en charlas y cursos, (ver figura 4.10)

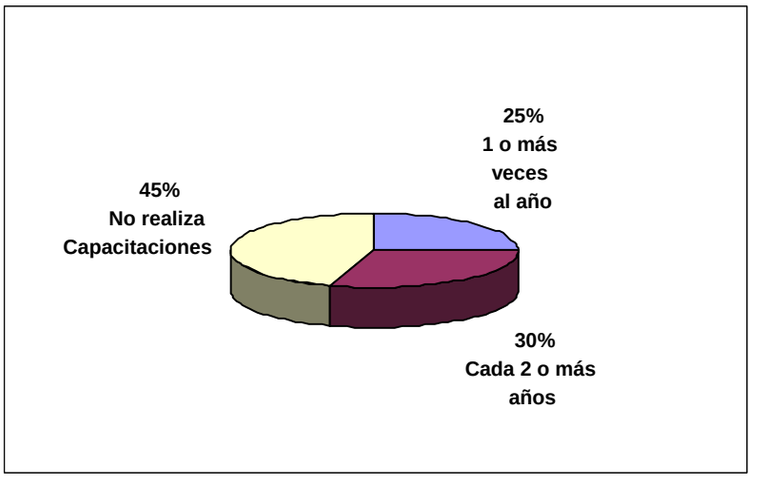

Figura 4.10 realiza capacitaciones a su personal

4.5.3 El nivel técnico

El nivel técnico del personal de taller está definido por el nivel de estudios que poseen y las responsabilidades que se les atribuyen, esto quiere decir que talleres con números superiores a 5 empleados presentan cargos definidos con funciones claras. Un taller ideal debe contar con personal administrativo, secretaria, mecánico jefe, ayudante de mecánico y un electromecánico. Esta situación se puede ver en los talleres concesionarios y en algunos talleres particulares que ya han apostado por trabajar de esta manera.

4.5.4 Percepción del profesionalismo entre los mismos talleres

En la encuesta realizada se incluyó la pregunta de si consideran que existe una falta de profesionalismo en los talleres de la ciudad de Valdivia, a lo que respondieron en un 100% afirmativamente, esto indica la visión crítica existente entre los mismos talleres.

Capítulo V

Visión de los Dueños de Vehículos hacia los Talleres Automotrices

5.1 Percepción de los dueños de vehículos sobre el nivel de los talleres de la comuna.

Así como se realizó una entrevista y encuesta con los diferentes tipos de talleres en la ciudad de Valdivia, también se encuestó a los dueños de vehículos (ver anexo 3) que son los usuarios de los servicios de reparación mecánica. A continuación, se presentan una serie de preguntas realizadas con sus consiguientes resultados:

5.1.2 Clasificación de los tipos de taller automotrices.

Para el estudio de las preferencias de los dueños de vehículos por el tipo de su elección se catalogaron de la siguiente forma:

- Taller Concesionario: se le denomina así a los talleres que son representantes de una marca automotriz reconocida, o bien de alguna marca de reparación mecánica que cumpla con ciertos estándares y normas de gestión y atención al cliente. Estos talleres cuentan con un nivel de trabajo acorde con los requerimientos, teniendo por lo general más de cinco funcionarios (administrativos, jefe de taller, mecánicos, ayudantes, etc.)

- Talleres particulares: son aquellos talleres que no representan oficialmente marca automotriz alguna y tampoco son sucursales de alguna cadena de reparación importante. Muchas veces resultan ser talleres con menos de tres trabajadores. Si cumplen con las normas de patentes establecidas.

- Talleres sin permisos ni licencia: resultan ser aquellos talleres informales que no cumplen ninguna norma establecida.

5.1.2.1 Preferencia por el tipo de taller

De acuerdo a este punto, se consultó cuales son las preferencias que tiene los clientes por los talleres, presentándoles tres tipos, concesionario, particular o taller sin licencia. Al consultar si la preferencia era de talleres sin licencia ni registro, el 10% indicó que acudía a este tipo de talleres, dejando en claro que lo hacían por el bajo costo, a sabiendas de los riesgos que puede acarrear en cuanto a seguridad y calidad de la reparación y que no son las mejores. El otro sector quedo definido por un 40% de clientes que prefieren los talleres particulares por costos que lo consideran aceptables, aunque consideran que preferirían llevar su vehículo al taller concesionario, en tanto, un 50% acude a talleres certificados y que les garantizan óptimamente el servicio. Además, manifestaron algunas personas que vivieron malas experiencias con sus vehículos último modelo por acudir a servicios que no contaban con el conocimiento pertinente, (ver figura 5.1)

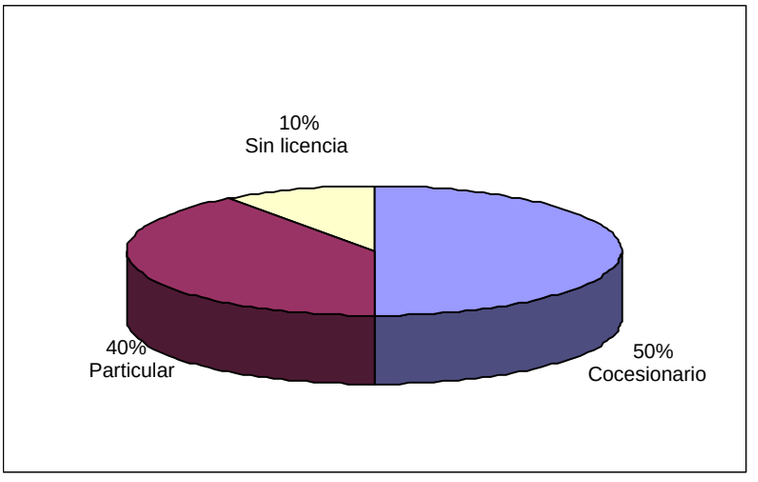

Figura 5.1Preferencias de usuarios por el tipo de taller

5.2 Nivel de conocimientos técnicos

Para esta pregunta se debió identificar el tipo de taller, concesionario o particular, ya que el concesionario depende de una marca en cambio el particular no. Con respecto a como considera el nivel de conocimientos técnicos de los talleres concesionarios el 87% lo considera bueno, un 13% lo considera aceptable, (ver figura 5.2)

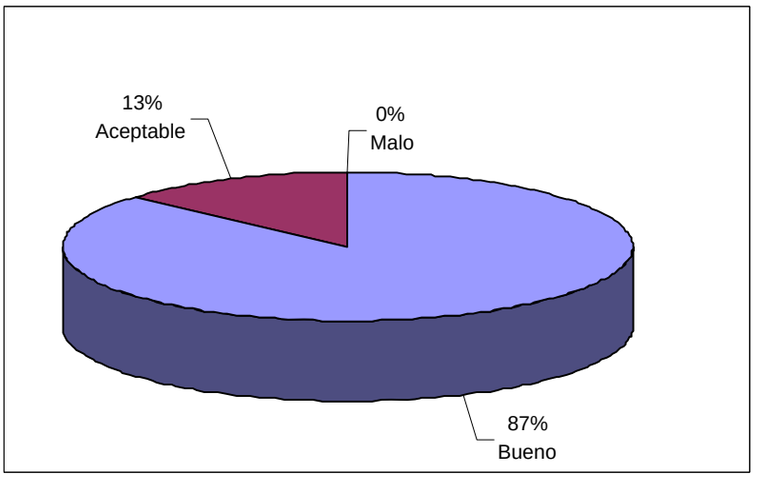

Figura 5.2 Percepción de los clientes sobre el nivel de conocimientos técnicos de los talleres concesionarios.

En cuanto a los talleres particulares el nivel de conocimientos técnicos, de los encuestados, un 23% indicó que es bueno y un 77% opinó que es aceptable y que consideran que existe una carencia en mostrar y destacar el nivel de estudios técnicos o capacitaciones de los mecánicos, (ver figura 5.3)

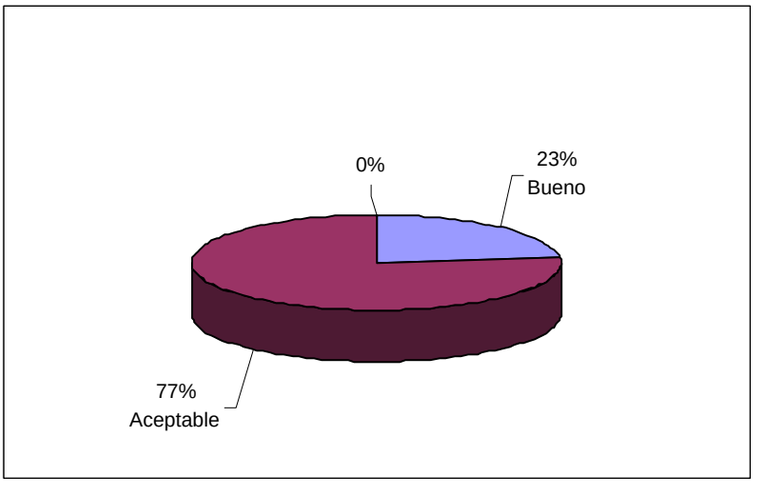

Figura 5.3 Conocimientos técnicos de talleres particulares.

5.3 Responsabilidad en los tiempos de entrega

Uno de los factores importantes en lo que respecta a evaluación de un taller, son los tiempos de entrega. La opinión hacia los talleres concesionarios arrojó, que el 93% de los encuestados opinaron que es bueno, un 7% opino que es aceptable, y no hubo opiniones desfavorables. Esto trasciende a que los talleres concesionarios informan oportunamente el tiempo de demora en alguna

reparación y no se sobrecargan de trabajo, por otra parte las demoras que se pudiesen producir son por situaciones externas al taller, informándola oportunamente al dueño del vehículo, evitándose que el cliente acuda una y otra vez al taller a verificar si está listo su vehículo. Así lo manifestaron algunos encuestados muy conformes con este servicio, (ver figura 5.4)

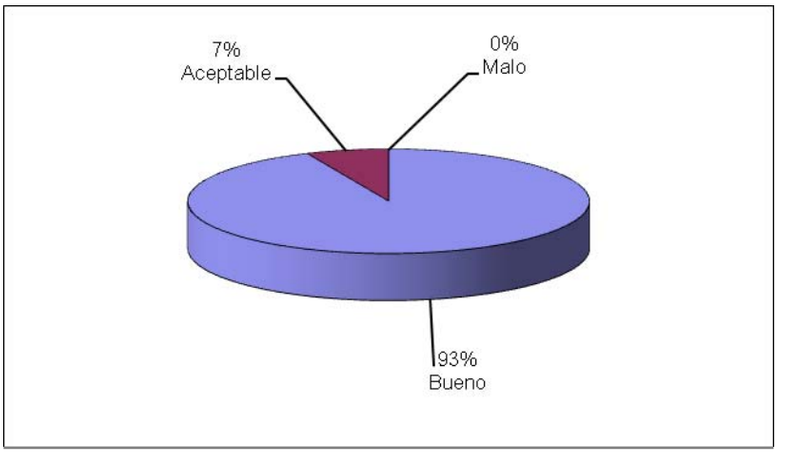

Figura 5.4 responsabilidad en los tiempos de entrega (concesionarios).

En comparación, las opiniones vertidas hacia los talleres particulares arrojaron que un 17% considera bueno los tiempos de entrega, una 80% lo considera aceptable justificando muchas veces la demora, y un 3% considera malo los tiempos de entrega manifestando su descontento y desacreditando el servicio del taller, (ver figura 5.5)

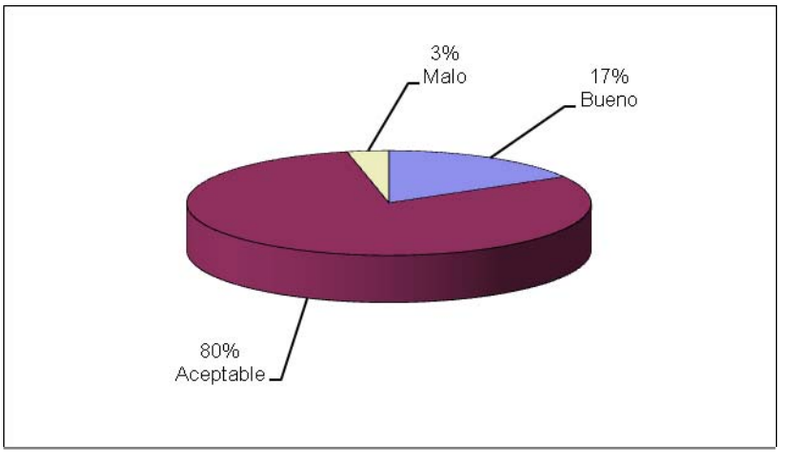

Figura 5.5 responsabilidad en los tiempos de entrega (particulares).

5.4 El mecánico utiliza un lenguaje técnico adecuado.

La importancia de esta pregunta está relacionada con la exigencia que está presente en el mercado de los servicios, ya que cada día el cliente es más exigente, por esta razón los talleres concesionarios se preocupan constantemente. Las opiniones de los dueños de vehículos con respecto a este punto, indicaron que en los talleres concesionarios hay una notoria preocupación por la atención del cliente reflejada por un recepcionista o mecánico jefe que los atiende amablemente y aclara todas las dudas.

En relación a esta pregunta el 93% indicó que siempre el mecánico se expresa de buena manera y con un lenguaje entendible, haciendo referencia al nivel de estudios de los profesionales que laboran en estos talleres. Por otra parte un 7% considera que a veces se cumple esta condición, manifestando situaciones puntuales tales como la atención directa de un empleado por estar ocupado el recepcionista o el mecánico jefe, (ver figura 5.6)

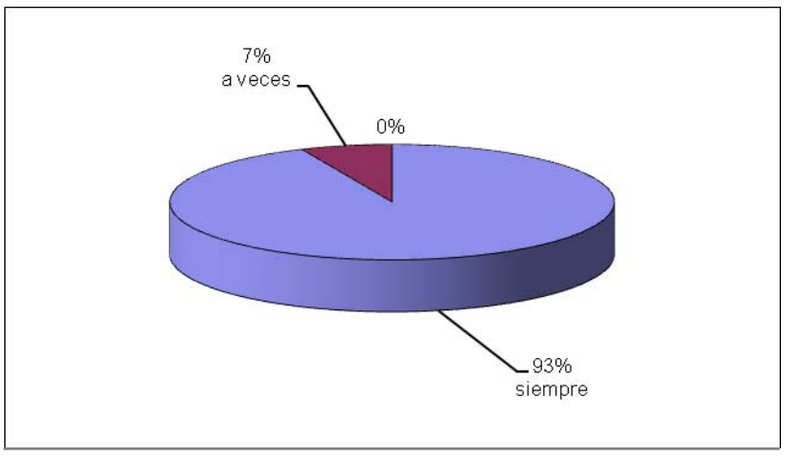

Figura 5.6 Lenguaje utilizado por el mecánico jefe (concesionario).

En relación a la opinión hacia los particulares, la situación es levemente distinta considerando que un 73% opina que siempre, y un 27% opina que a veces, debido a que muchos de los términos utilizados resultan ser modismos, (ver figura 5.7)

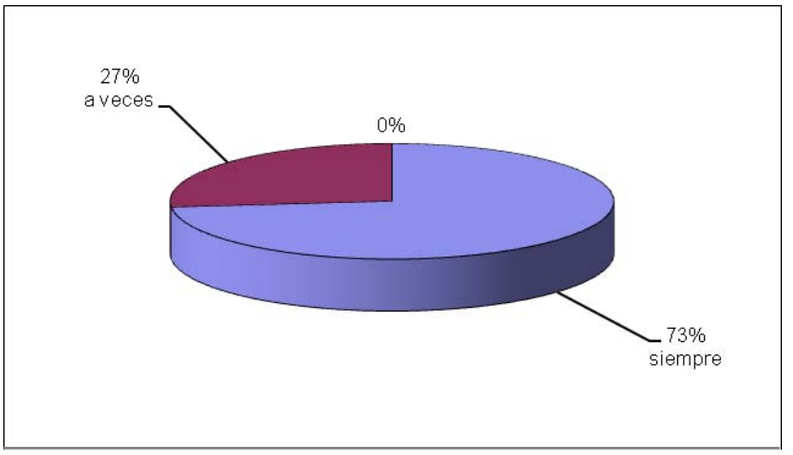

Figura 5.7 Lenguaje utilizado por el mecánico jefe (particular)

5.5 Considera confiable el diagnostico entregado.

De acuerdo al grado de confiabilidad presentado por los concesionarios, los dueños de vehículos responden que se sienten satisfechos por los diagnósticos entregados y que concuerda con la necesidad del vehículo y el trabajo que se efectuó. El 60% de los encuestados indicó que siempre quedaba satisfecho con el diagnóstico y un 40% manifestó que “a veces”, debido a los problemas adicionales que se presentaban, (ver figura 5.8)

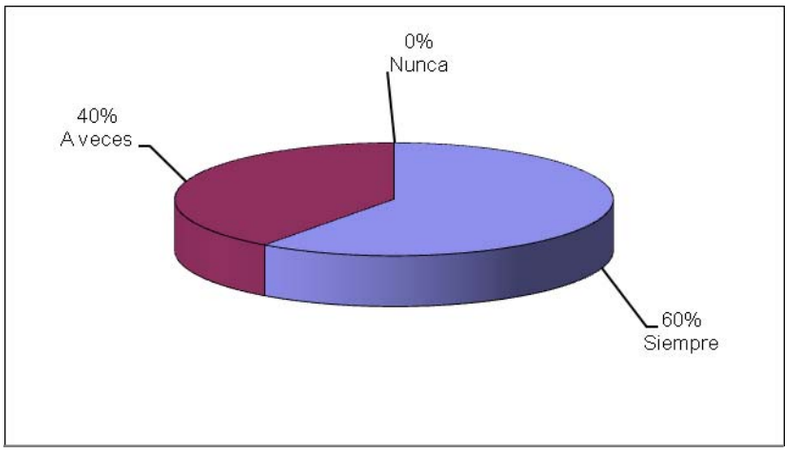

Figura 5.8 Cree confiable el diagnostico (concesionario).

Al contrario con los talleres particulares sólo un 17% manifestó que siempre eran confiables los diagnósticos, en contraposición del 83% que manifiesta que a veces es confiable, lo que produce a que los clientes no encuentran respuestas concretas a la hora de realizar una diagnosis de un vehículo. Si bien muchos de los clientes manifestaron ciertos engaños a la hora de diagnosticar la falla, indicaron que simplemente no vuelven a ese taller, (ver figura 5.9)

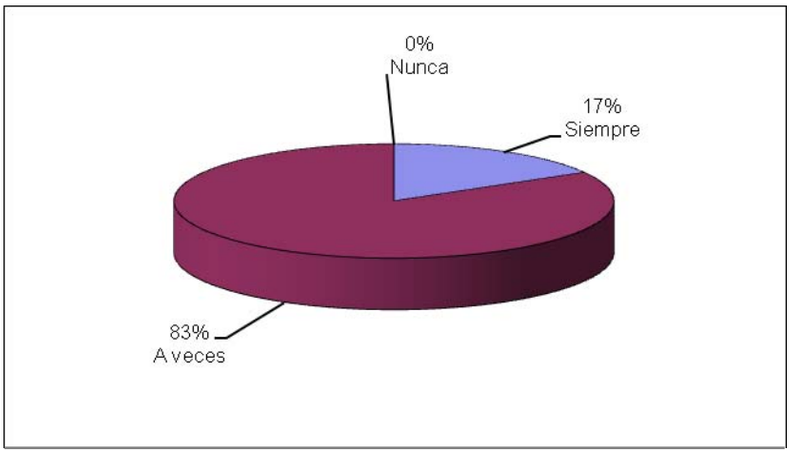

Figura 5.9 Cree confiable el diagnostico (particular).

5.6 Ha quedado conforme con el trabajo.

Uno de los puntos importantes a tratar es la importancia de las reparaciones, esto significa que los trabajos que se definieron se realizaron correctamente y sin contratiempos y que los cobros y cambios de piezas eran los correctos. Algunos de los encuestados manifestaron su malestar por engaños sufridos en los cobros y cambios de piezas que no corresponden y que por ello pierden la confianza en el servicio. De los encuestados, en relación a los talleres concesionarios, el 77% manifestó quedar siempre conforme, un 23% manifestó que a veces a quedado conforme y no hubo resultados negativos, (ver figura 5.10)

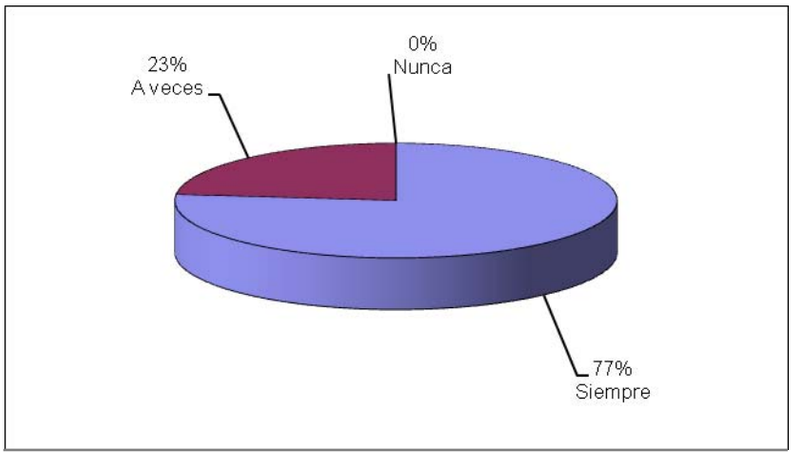

Figura 5.10 Ha quedado conforme con el trabajo (concesionario).

En relación a los talleres particulares la situación es distinta ya que las diferencias son notorias y a su vez se presentan hechos como el que nunca a quedado conforme debido en muchos casos a que sus vehículos son últimos modelos. Dada esta situación el 23% manifestó estar siempre conforme, un 73% manifestó a veces y un 3% indicó nunca estar conforme, (ver figura 5.11)

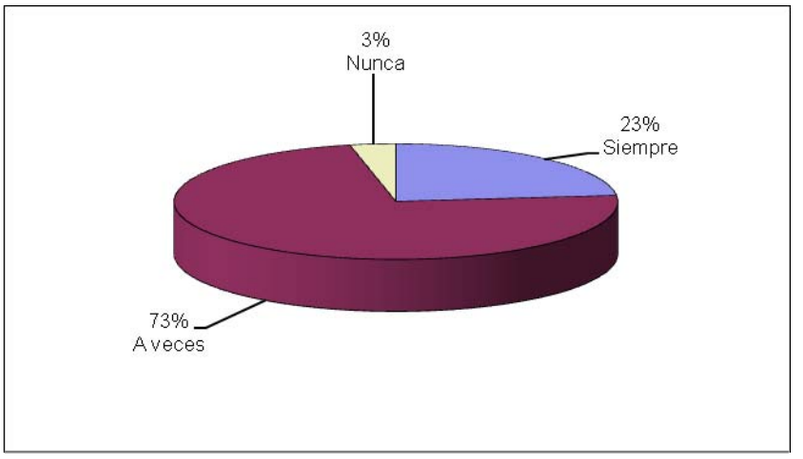

Figura 5.11 A quedado conforme con el trabajo (particular).

5.7 Evaluación de la importancia del servicio, visto por los clientes

Hasta el momento la visión que existe de los talleres mecánicos hacia la atención al cliente es clara, pero lo importante es conocer, también, cuales son los factores relevantes que hacen de una situación más importante que la otra, el conocer el pensamiento del cliente es crucial en el mejoramiento del servicio.

El estudio consistió en que los encuestados definieran los grados de importancia en una escala de tres factores:
Poco Importante, Importante y Muy Importante

Los temas tratados son:
-Atención al cliente
-Infraestructura del taller
-Limpieza y orden
-Rapidez
-Idoneidad del personal
-Boletas detalladas
-Valor que se cobra

5.7.1 Atención al Cliente

En este punto se resaltan la primera impresión que se lleva el cliente al ingresar a un taller y la atención que recibe así como del trato posterior por parte del personal de taller. Desde este punto de vista, para los clientes, el 97% considera muy importante la atención, un 23% lo considera importante y no hubo respuestas que se considere poco importante. Cabe destacar, que el alto porcentaje que indicó lo muy importante obedece a la tendencia del mercado del concepto el cliente está primero y de hacerlo sentir cómodo, (ver figura 5.12)

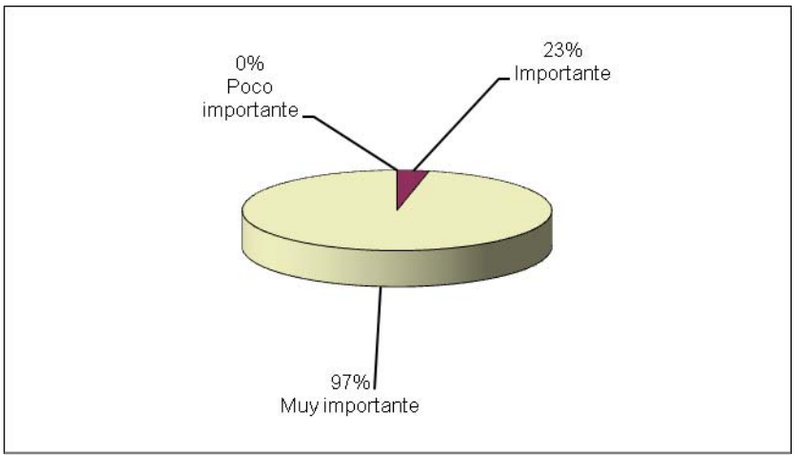

Figura 5.12 Atención al cliente.

5.7.2 Infraestructura del taller

Es la impresión que se crea cuando el cliente observa las características del local, espacio físico, iluminación, implementación, etc. De acuerdo a este punto un 70% de los clientes indicaron de muy importante, un 30% de importante y no hubieron respuestas para poco importante, (ver figura 5.13)

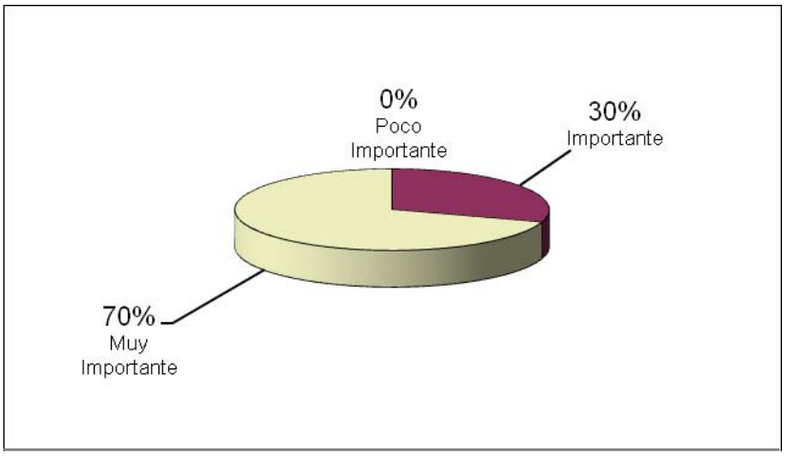

Figura 5.13 Infraestructura del taller.

5.7.3 Limpieza y orden

La limpieza y el orden aún no toma la relevancia que debiera tener, es más el no ser considerada muy importante por los clientes (solo un 23%), se debe a que por ser un ambiente sucio se justifica el hecho que se mantenga así, tanto que se olvida la propia seguridad de quienes allí trabajan y de quienes circulan por el recinto. Un 67% considera que es importante, pero un 10% lo considera poco importante inclusive justificando la falta de aseo y de orden las herramientas y vehículos y otros equipos que allí existen, (ver figura 5.14)

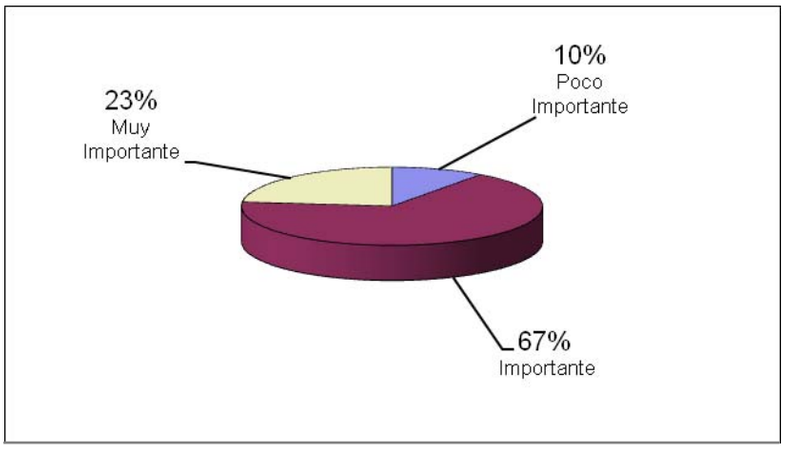

Figura 5.14 Limpieza y orden

5.7.4 Rapidez

La rapidez está definida en el cumplimiento del trabajo, en el tiempo especificado o bien de concluir la reparación antes del tiempo fijado, a su vez se suma a esto el tiempo que se define días, semanas y hasta meses. Un 33% considera muy importante la rapidez de los trabajos por la necesidad urgente del vehículo. Un 60% considera de importante la rapidez considerando los contratiempos que puedan surgir, por el contrario 7% considera de poco importante el tiempo siendo una de las razones que se manifestaron el hecho de no presionar al mecánico para que le trabajo quede bien, (ver figura 5.15)

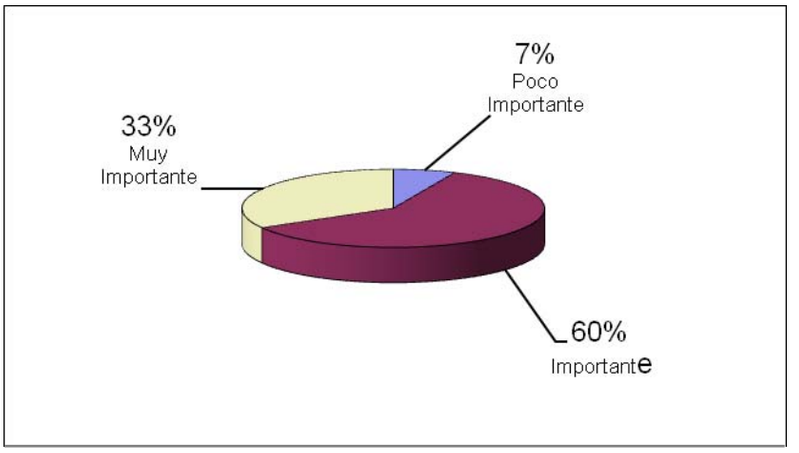

Figura 5.15 Rapidez en el cumplimiento del trabajo

5.7.5 Idoneidad del personal

La idoneidad del personal ha resultado ser un factor muy relevante, claro que si bien muchos de los clientes lo consideran muy Importante (un 83% lo ve así) se olvidan que ésta es una profesión y no un oficio y existe desconocimiento de la diferencia entre una cosa y otra. Para un 10% la idoneidad le es importante y para un 7% le es poco importante y cita que la mecánica se aprende en el taller y no en el aula, (ver figura 5.16)

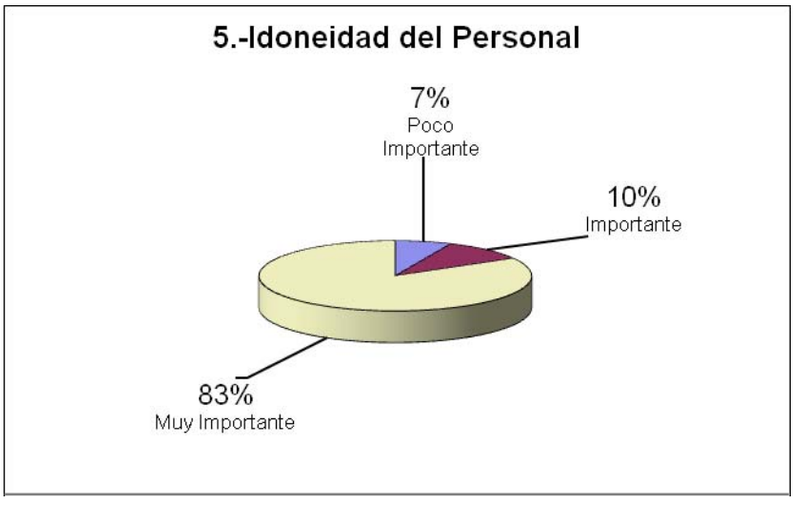

Figura 5.16 Idoneidad del personal

5.7.6 Boletas detalladas

El enfoque de esta pregunta obedece a la claridad que debe existir en los cobros por reparaciones, de lo cual muchos de los clientes se manifestaban desconformes con estas situaciones, la encuesta arrojó como resultado lo que

manifestaban los dueños de talleres que a pesar de haber un esfuerzo en hacer todo mas transparente muchos clientes encuentra que es un trámite el esperar su boleta. Lo que arrojó que, un 20% considera de muy importante las boletas detalladas, un 70% lo considera importante y un no despreciable 10% lo considera poco importante, (ver figura 5.17)

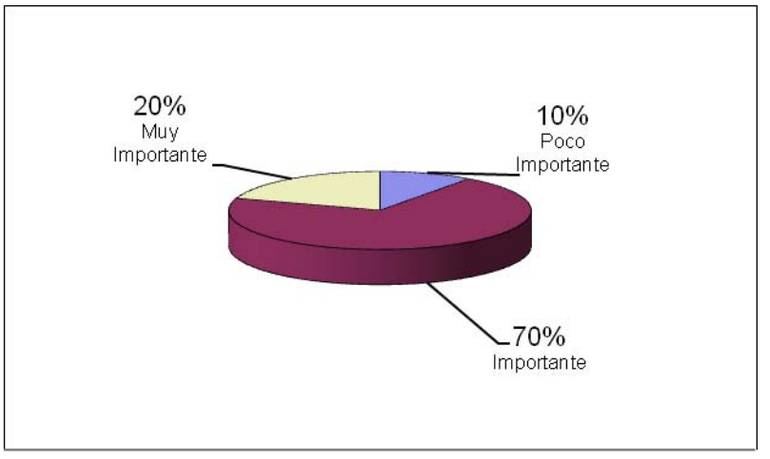

Figura 5.17 Boletas detalladas

5.7.7 Valor que se cobra

En este aspecto los clientes son bastante estrictos y cotizan una reparación de un taller a otro, es más se refleja claramente en un 73% que lo considera muy importante y un 27% lo considera importante. Los clientes están consientes que un taller de calidad con el equipamiento adecuado, su cobro va ser mayor que uno que no cuente con todo los equipos, (ver figura 5.18)

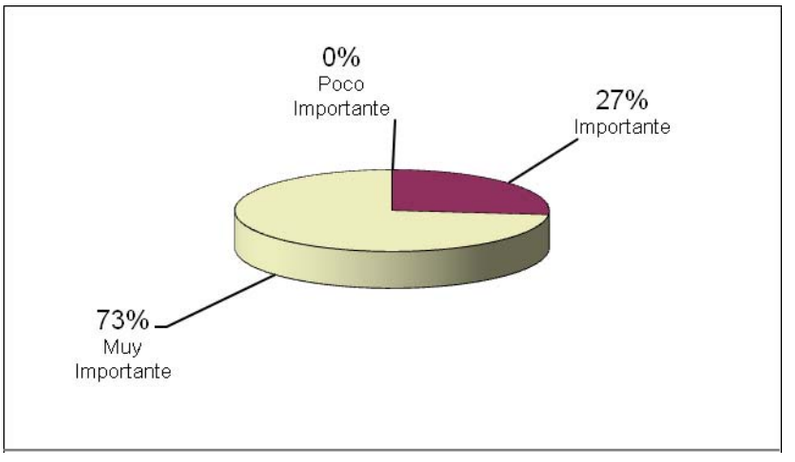

Figura 5.18 Valor que se cobra

Capítulo VI

Situación del Nivel de Gestión de los Talleres Mecánicos

La situación de los talleres mecánicos y su nivel de gestión administrativa es un campo un tanto desconocido para diversos talleres de la zona, salvo excepciones que aplican correctamente las acciones de planificar, organizar, dirigir o coordinar y controlar las diferentes tareas que permitan lograr los objetivos y metas que se han trazado.

Uno de los puntos a tratar fue si el taller contaba con el personal necesario para desarrollar las diferentes actividades, ya que en varias ocasiones se detectó que el mecánico jefe es el dueño y a su vez es el administrador provocando una recarga de responsabilidades.

6.1 Administrativos

Con respecto a si el taller contaba con un administrativo calificado, los resultados arrojaron que el 35% de los encuestados o no estaba calificado o simplemente el cargo era compartido con el de jefe de taller o mecánico jefe. Por otra parte el 65% respondió que su taller si contaba con un administrativo y en la mayoría de los casos estaba calificado, (ver figura 6.1)

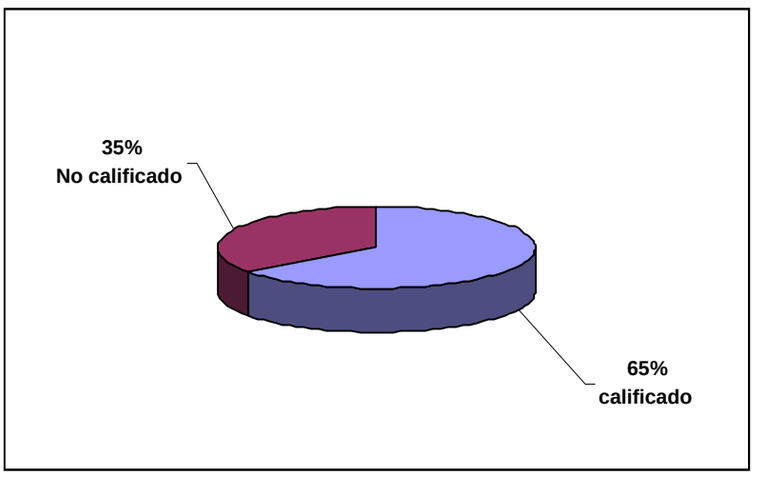

Figura 6.1 El taller cuenta con jefe administrativo.

Con respecto a si contaba con una persona encargada de recibir llamados telefónicos y mantener la documentación ordenada y al día, el 25% manifestó

tener una secretaria, por el contrario un 75% de los talleres manifestó tener una secretaria no calificada o no tenerla. Con respecto a este punto para los talleres que no poseen secretaria les resultaba complicado estar trabajando y a la vez debiendo atender los llamados telefónicos o tener que realizar algún trámite que le demanda tiempo extra, (ver figura 6.2)

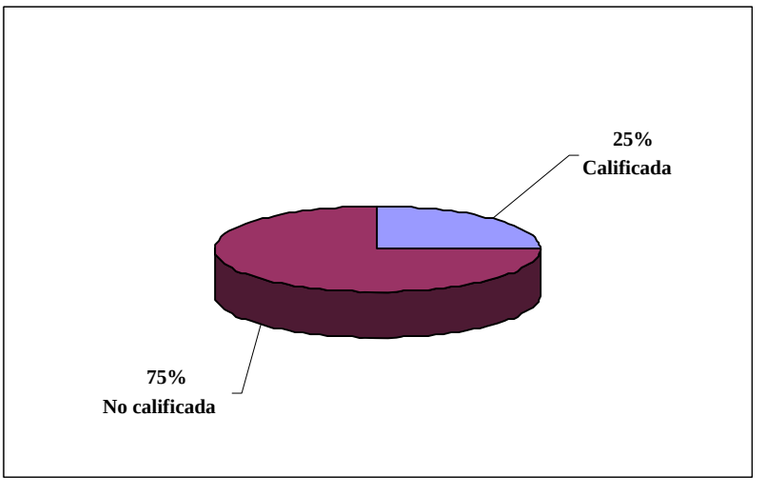

Figura 6.2 ¿El taller cuenta con una secretaria?

6.2 Calificación del Personal Técnico

Un punto importante de la administración y gestión y en el logro de metas y objetivos de un taller, es contar con el personal técnico idóneo, en su defecto realizar capacitaciones al personal técnico que permita mantenerlos al día en cuanto a los avances en la mantención mecánico automotriz. Respecto a este punto un alto número de mecánicos que han aprendido en forma autodidacta, coincidieron sus opiniones en que las capacitaciones en las que han participado no les resultaron relevante ya sea por que no entendían muchos términos que se exponían o bien esperaban mas bien trucos de reparación de partes específicas del vehículo ya sea por marca y modelo. En comparación a los mecánicos calificados manifestaron la importancia de estar en constante capacitación debido a los sucesivos cambios en los componentes de los vehículos.

Con respecto al personal idóneo presente en cada taller, se pudo comprobar que el 45% de los mecánicos no estaba calificado, (ver figura 6.3)

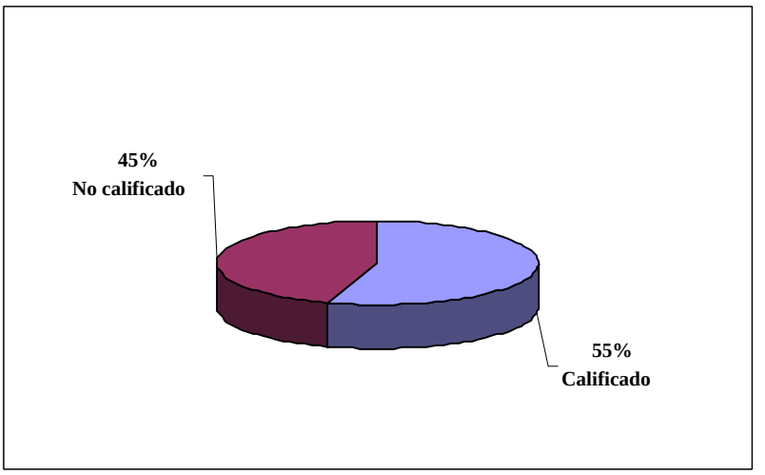

Figura 6.3 ¿El taller cuenta con mecánico automotriz calificado?

Por otra parte el número de electromecánicos resulto ser muy reducido reflejándose no mas del 5% los capacitados en esta área, cabe destacar que el funcionamiento de los actuales vehículos gira en torno a unidades eléctricas y computarizadas o inteligentes, (ver figura 6.4)

Figura 6.4 El taller cuenta con un electromecánico.

Por otra parte la utilización de ayudantes de mecánicos con un nivel de estudios acorde a las necesidades, esto significa egresados de liceos técnicos, resultó que no más del 35% es calificado, claro que el resto de los talleres manifestó la necesidad de recibir egresados calificados, (ver figura 6.5)

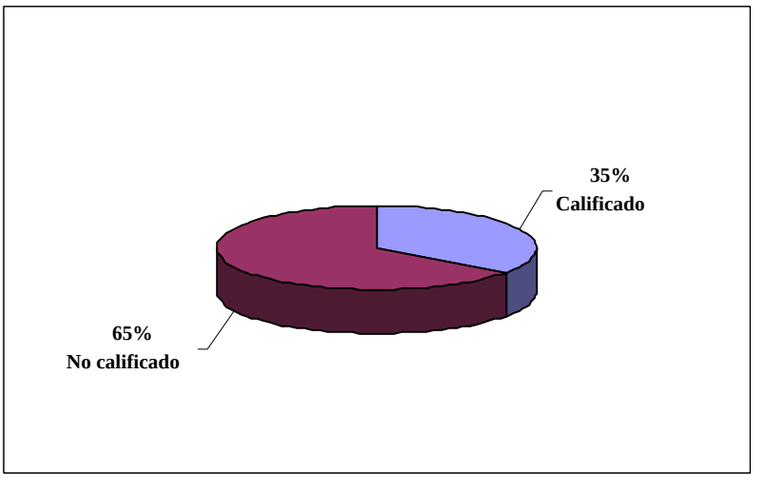

Figura 6.5 el taller cuenta con ayudante de mecánico.

Capítulo VII

Plan de Mejoramiento en la Gestión de Taller.

7.1 Alternativas de mejoramiento.

El mejoramiento de un taller mecánico debe enfocarse principalmente en un cambio de actitud, esto significa en comprender que un cliente satisfecho es un cliente que después comentará y difundirá el buen servicio que le fue proporcionado y que por cierto regresara en algún momento.

Además se debe saber que, gestionar es coordinar todos los recursos disponibles para conseguir determinados objetivos, implica amplias y fuertes interacciones, fundamentalmente entre el entorno, las estructuras, el proceso y los productos que se deseen obtener.

La siguiente guía está enfocada a aquellos talleres privados que cuenten con más de tres funcionarios, talleres particulares que representen a alguna cadena de servicios automotrices, y a concesionarios representantes de marcas de vehículos.

7.1.1 Taller mecánico y el servicio al cliente.

Hoy en día existen pautas para que los dueños de vehículos escojan un buen taller. Los siguientes puntos reflejan en cierto modo los alcances en que un automovilista tendrá en consideración a la hora de visitar un taller mecánico, Por ello el taller debe estar preparado para enfrentar dichas situaciones.

7.1.2 ¿Cómo el cliente selecciona un taller mecánico?

A continuación se nombran algunas variables importantes a la hora de buscar un taller mecánico de mantención, entre ellas:

Reputación: El cliente se preocupara de consultarle a sus amistades o familiares que le recomienden un mecánico un taller de reparaciones que a ellos les guste o que sea de su entera confianza.

Calificaciones Mecánicas: El cliente podría consultarle al dueño del taller o recepcionista si los mecánicos del taller han sido certificados por un fabricante de automóviles o una organización profesional y en que áreas certificadas, inyección electrónica, etc. Para ello el mecánico debe tener una buena capacitación y credenciales, con destreza y conocimientos actuales, (ver figura 7.1) equipos, instrumentos apropiados y experiencia de trabajo en modelos particulares de automóviles.

Figura 7.1 Calificaciones y destrezas del mecánico de taller

Garantía: en caso de garantía es importante que los vehículos que reciba sean los que el taller pueda cubrir o estar autorizado para hacer efectivo dicho servicio, ya que todo trabajo hecho por un taller no autorizado podría anular la garantía.

Apariencia del área de servicio: Es importante también que el área de trabajo deba estar limpia, bien iluminada, organizada (ver figura 7.2) y provista con equipos modernos e instrumentos de calidad profesional.

Figura 7.2 Área de servicio

Servicios para el Cliente: Indicar claramente los servicios con los que cuenta el taller, como es prioridad en la reparación, atención especial para el fin de semana, etc. señalando los costos adicionales que esto significa.

Costo: Si bien los costos de reparación varían de un taller a otro es importante que se le entregue un presupuesto por escrito, indicando el tipo de trabajo, las partes a revisar y la mano de obra. Esto le dará una mayor seriedad en el servicio que esta ofreciendo y una mayor confianza al cliente.

Hablar con el mecánico: El mecánico debe estar preparado para recibir al cliente esto es manejando un lenguaje adecuado y técnico (ver figura 7.3), demostrando dominio en el tema e infringiendo confianza y seguridad en el diagnostico, hay que considerar que el cliente busca una atención como la recibida en una tienda. Este tipo de atención ya esta siendo aplicada por muchos talleres en la ciudad de Valdivia.

Figura 7.3 Relación mecánico cliente

Presupuesto de Reparación: Es importante saber que todo presupuesto verbal puede conducir a malentendidos relacionados con el trabajo de reparación prometido a cierto precio, y podría ser difícil probarlo. Por ello se debe indicar precios detallados por las piezas, la mano de obra y por cada reparación que vaya a hacerse, el tipo de piezas de reemplazo que se usarán, originales, alternativas usadas o restauradas.

Calidad de las reparaciones: Cuanto mejor se le expliquen las reparaciones realizadas al cliente, menos probabilidades tendrán de problemas relacionados con la calidad del trabajo.

7.1.3 El taller mecánico y su carta de presentación

Diversos talleres visitados en la ciudad presentaron falencias en el tipo de taller y los servicios que este presta, creando confusión a la hora de buscar un taller, un ejemplo es la no diferenciación entre taller maestranza y taller automotriz. La siguiente pauta ha sido extraída de la normativa vigente en España para el correcto funcionamiento de los servicios mecánicos. Esta normativa resulta ser bastante rigurosa y puede servir de pauta para nuestro país, claro está que ya diversos talleres en nuestra ciudad aplican estas normas de manera regular.

Placa Identificativa: letrero que indique el tipo de establecimiento, además deben tener bien visible una placa que identifique el tipo de reparaciones que realizan. Idealmente se debería anexar una tabla con las tarifas del trabajo y de otros servicios que se prestan.

Presupuesto: Antes de autorizar una reparación, el cliente tiene derecho a solicitar un presupuesto que tiene una validez determinada, y que debe incluir la identificación del taller, del cliente y del vehículo, la descripción de las reparaciones y/o sustituciones de piezas que deben efectuarse, con desglose de la cantidad total a abonar por el cliente, el tiempo de validez del presupuesto, la fecha y firma del usuario (en caso de aceptarlo).

Contrato: Si acepta el presupuesto, el taller debe entregar un contrato en el que figure la fecha prevista de entrega, así como un resguardo de depósito cuando el vehículo haya de dejarse en el taller.

Información adicional: Durante y tras la reparación, el taller está obligado a documentar el origen de los repuestos y su precio, y a entregar al cliente las piezas sustituidas. Además, para usar en la reparación piezas usadas, el taller está obligado a pedir la conformidad previa del cliente. Si se detectan nuevas averías durante la reparación el taller debe comunicárselas al cliente y solicitar su confirmación para repararlas.

Boleta o factura: Una vez realizada la reparación, el cliente debe recibir una boleta detallada, que se atenga al presupuesto aceptado por el cliente. La reparación debe indicar claramente la garantía.

7.1.4 Nivelación de conocimientos técnicos.

La formación profesional de los mecánicos ha tomado un giro crucial debido a que cada día el nivel de competencias se ve marcado por los avances tecnológicos y de la disposición que tienen los profesionales referente al aprendizaje, esto quiere decir que el mecánico de oficio que aprende por ensayo y error no concuerda con el perfil del mecánico de hoy, sobretodo al analizar que los sistemas actuales son cada vez más complejos y requiere de un nivel de conocimientos en ciertas áreas específicas. Actualmente existen una serie de ayudas a las que puede acceder el mecánico, y en muchos casos gratuita como es el de los servicios de las páginas Web.

Capacitaciones: Hoy en día se desarrollan constantes capacitaciones que permiten la actualización de las nuevas tecnologías utilizadas en los nuevos modelos de vehículos.

Recursos informáticos: Actualmente existe una gran oferta de programas computacionales aplicables a la reparación de vehículos, que involucran la gestión del taller automotriz, así como de otros programas específicos que tienen relación con los fabricantes y modelos de vehículos.

Inscripciones en foros de mecánica automotriz: la Web ofrece una serie de páginas relacionadas con la mecánica automotriz y que son de acceso gratuito, y que a su vez cuentan con foros donde se pueden intercambiar opiniones o realizar consultas a otros profesionales del área.

7.1.5 Tecnologías empleadas.

El uso de la tecnología esta definido por la manera en que los talleres ven a los vehículos, siendo los talleres que ven los automóviles de hoy como máquinas sofisticadas y complejas, las que cuentan con equipamiento adecuado como es computadores enlazados a la Web, software de mantenimiento de vehículos, entre otros sistemas, (ver figura 7.4)

Figura 7.4 Organización y tecnología

Las exigencias tecnológicas de los vehículos de hoy requieren de personal entrenado con sólidos conocimientos, equipos de diagnóstico apropiado (ver figura 7.5), soporte técnico y que ofrezcan garantía al automovilista.

Figura 7.5 Equipos de diagnostico

El equipo mínimo de un taller que presta servicios de mecánica general automotriz es:

Útiles y herramientas de uso común en el taller.
Dispositivo para medida de la presión de la compresión el motor
Prensa hidráulica de 10 toneladas.
Grúa, o aparato de elevación, mínimo 3,5 Ton.
Cuentarrevoluciones de hasta 10.000 r.p.m.
Taladro portátil.
Foso o elevador adecuado.
Gato hidráulico.
Bancos de trabajo y carritos de transporte.

Juego de útiles, herramientas manuales y material complementario: aceiteras, alicates, arcos de sierra, cinta métrica, compases, corta alambre, destornilladores, equipos para roscar, escofinas, escuadras, juegos de llaves: hexagonales, de estrella, articuladas, acodadas, de vaso; limas planas, de media caña, redondas; martillos, mordazas, niveles, reglas, tijeras curvas y rectas.

Estos son los requisitos mínimos que por supuesto pueden ampliarse, y que en general deberá mejorarse para ofrecer un servicio competitivo con otros talleres y de calidad.

Las distintas marcas de automóviles exigen a los talleres que deseen llevar su representación una serie de maquinarias y herramientas, así como requisitos de calidad, infraestructura, personal técnico, etc. Considerando las distintas categorías, concesionario, agentes, etc. No nos interesa en este caso puesto que se trata de un taller general.

Como referencia del equipamiento requerido por los talleres de mantención automotriz se sugieren los siguientes:

Partes del motor

Analizador de humos Diesel.
Analizador de gases de escape.
Aparato para la comprobación del ajuste de válvulas.
Aparato para la comprobación del muelle de válvulas.
Aparato para la comprobación de la ortogonalidad de las bielas.
Aparato de control de la compresión de los cilindros, uno para motores diesel (10 a 15 Kg.) y otro para motores gasolina (3 a17 Kg.).
Balanza de cero constante para la comprobación del peso de los pistones y bielas.
Calibre con comprobador para verificar el diámetro de los cilindros, con valores de 50 a 150 mm de diámetro.
Collares para la introducción de los pistones en los cilindros.
Escariadores para el ajuste del orificio del bulón y el casquillo de pies de la biela.
Pinzas para efectuar el montaje de los segmentos o aros.
Rectificadoras de superficies planas.
Rectificadora de válvulas.

Parte de frenos y dirección

Alineador de ruedas.
Comprobador de convergencia.
Equilibradora de ruedas (portátil).
Rectificadora de discos de freno.
Rectificadora de tambores de freno.
Rectificadora de zapatas de freno.

Máquinas o herramientas varias

Elevadores.
Equipo para el lavado de piezas.
Esmeriladora doble con muela de 200mm.
Horno eléctrico para el calentado de piezas.
Prensa hidráulica de 30 toneladas.
Taladradora de columnas capaz de hasta 35 mm de diámetro, además del taladro portátil de hasta 10 mm. de diámetro.
Torno paralelo de 1,5m entre puntos.
Manómetro para medir presiones en circuitos de inyección de gasolina.

Según las necesidades del taller se pueden y deben ir añadiendo nuevas herramientas. Cabe señalar, la gran cantidad de herramientas específicas diseñadas por cada marca para la reparación de sus modelos, así por ejemplo SEAT-VW/AUDI tiene diseñadas más de 600 herramientas especiales, muchas de las cuales son fundamentales para conseguir los tiempos de reparación que la fábrica anuncia en sus manuales, no obstante, en la mayoría de los casos, es posible hacer esas reparaciones sin necesidad de esas herramientas aunque el tiempo de operación sea ligeramente superior.

CONCLUSIONES

Con los antecedentes analizados en este trabajo se concluye lo siguiente:

1.- En los últimos años, la industria automotriz ha experimentado un desarrollo vertiginoso en las tecnologías que forman los distintos sistemas de un vehículo. En particular, de los sistemas centrado en lo mecánico y eléctrico, ha pasado ha sistemas con gran cantidad de componentes electrónicos y computarizados. Esta situación repercute directamente en los talleres de mantención vehicular que han tenido que modernizar tanto sus tecnologías que emplean como la preparación de su personal. Las empresas de mantención de vehículos que no se han embarcado en este desarrollo, simplemente tienen limitado su mercado solo pueden acceder a clientes con vehículos más antiguos y de mecánica tradicional, cuyo número inexorablemente está en extinción.

2.- En Chile no existe legislación o normas que regulen la apertura de talleres mecánicos por lo que es difícil categorizarlos, en este sentido cada municipalidad tiene su propia metodología. Así, en el momento de solicitar la información de patentes de talleres automotrices en la Ilustre Municipalidad de Valdivia, se obtuvo un listado donde también aparecían como tales maestranzas, debiendo chequearlos una a una para clasificar sólo los talleres que interesaban a la investigación.

Otras falencias de la falta de normas se comprobó al constatar por ejemplo: lo reducido de los espacios para desarrollar el trabajo de mantención de vehículos, la falta de ventilación, falta de personal idóneo, etc. En muchos países del mundo existe legislación, como es el caso de España, cuenta con normas claras para la apertura de un taller de mantención de vehículos, nuestro país podría tomar esto como ejemplo para comenzar a ordenar la actual anarquía en este aspecto.

3.- Bajo el punto de vista general, los talleres de mantención vehicular en Valdivia, pueden clasificarse en tres tipos: 1. los talleres concesionarios o talleres que representan a marcas de fabricantes de vehículos, cuentan con personal altamente calificado y con tecnologías para diagnosticar y reparar vehículos modernos, correspondió al 20% de los encuestados, 2. los talleres privados que han preparado parcialmente a su personal y que cuentan con escasos equipos modernos solo para responder la mantención de algunos sistemas del vehículo

presentaron el mayor número de talleres llegando a un 55% de los encuestados, y 3.los talleres privados que se han quedado atrasados en la preparación de su personal y que solo cuentan con herramientas básicas para la mantención sólo de vehículos tradicionales, cuyo número va en franca disminución presentaron un 25% de los talleres encuestados. Los dueños de estos últimos talleres están conscientes que la vida del taller se va extinguiendo paulatinamente, en la misma proporción que la disminución de vehículos tradicionales.

4.- Un aspecto ligado a la anterior conclusión es que los talleres concesionados apuestan a la mejora continua, para ellos el 100% del personal de mantención se capacita, concretamente ellos mejoran la calidad de los trabajos, han disminuido los tiempos de mantención, cumplen los plazos de entrega, etc. Al final, ello repercute en el aumento y en la fidelidad de los clientes. Por otra parte, ellos también, tienen planes de mejoramiento de la gestión de sus negocios, pues saben que éste es un importante apoyo a la operación de la mantención. Algunos de estas bondades son captadas por los talleres del tipo 2, y ninguno de estos aspectos son tomados en consideración por el tipo 3, haciendo cada vez mayor la brecha entre los tres tipos de talleres. Quizás estas diferencias hacen que entre los trabajadores de las distintas empresas se culpen unos a otros de falta de profesionalismo.

5.- Los clientes que hacen su inversión al comprar un vehículo, valoran positivamente cuando los talleres de mantención se preparan para responder en forma optima con lo que ellos desean, así de la investigación a los clientes, el 60% de los encuestados se inclinó por el apoyo a la seguridad y confiabilidad que le entrega un taller concesionado o de marca, mientras que solo un 17% considera confiable los talleres particulares. Ligado a este punto está la conformidad con el trabajo realizado donde los talleres concesionarios recibieron un 77% (y no el 100% como se esperaba) de conformidad comparado con los particulares que recibieron solo un 23%.

6.- Los grandes talleres han apostado por una constante mejora en la gestión, desarrollando planes y supervisiones que involucran a todo el personal, analizando las posibles fallas con el fin de mejorarlas, esto ha significado un mejor servicio y una disminución en los tiempos de reparación.

7.- Los talleres particulares que han optado por mejorar su servicio y la calidad de éste, se han percatado que mucha de la información necesaria está disponible como herramientas informáticas de fácil acceso y en muchos casos gratuitos, a su vez pueden participar de foros donde pueden intercambiar opiniones con otros mecánicos o solicitar alguna ayuda. En algunos casos, estas herramientas se han vuelto fundamentales a la hora de realizar una reparación.

.

BIBLIOGRAFÍA

- Crosby, Philip:"la Calidad No Cuesta", Primera edición, Compañía Editorial Continental S.A., México, 1987.
- Crouse, William H: "Mecánica del Automóvil", 4ª edición. McGraw-Hill, España, 1978.
- Hernández R., Fernández C., Baptista P:" Metodología de la Investigación", Segunda edición, Editorial McGraw-Hill, México, 2003.
- Koontz, Harold:" Elementos de Administración", Quinta edición, Editorial McGraw-Hill, México 1991.
- Moreno, José Manuel:" Mecánica y Electricidad del Automóvil ", Primera edición, Ediciones Pirámide, México, 1998.
- Nash, Frederick C: "Fundamentos de Mecánica Automotriz", 5ª edición, McGraw-Hill, México, 1972.

- Información obtenida de:
  www.hispanicusa.comhttp://www.hibridscar.com/
  www.nissan.com
  www.chevrolet.com
  www.toyota.com
  www.ford.com
  www.mecanicavirtual.org

- Información proporcionada por la Ilustre Municipalidad de Valdivia: Dirección de Transito (información del parque automotriz años1998-2006 Departamento Medioambiental y Departamento de Patentes (listado oficial de patentes de talleres mecánicos de la comuna de Valdivia).

ANEXOS

ANEXO 1

I. MUNICIPALIDAD DE VALDIVIA

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE VALDIVIA

A N E X O VIII

NUMERO DE PERMISOS DE CIRCULACION DE 1999 OTORGADOS EN EL AN

Tipo de Vehiculo	Numero de Permisos
Automoviles Particulares	9.438
Camionetas	3.024
Motocicletas y Motonetas	114
Ambulancias	14
Automoviles de Alquiler	1.242
Buses y Autobuses	222
Taxibuses	132
Kleinbuses y Minibuses	29
Camiones Simples	858
Tractocamiones	44
Semiremolques	54
Remolques	166
Tractores Agricolas y Similares	6
Otros	318
T O T A L E S	15.661

I. MUNICIPALIDAD DE VALDIVIA

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE VALDIVIA

A N E X O VIII

NUMERO DE PERMISOS DE CIRCULACION DE 2000 OTORGADOS EN EL AN

Tipo de Vehiculo	Numero de Permisos
Automoviles Particulares	9.726
Camionetas	3.148
Motocicletas y Motonetas	89
Ambulancias	15
Automoviles de Alquiler	1.208
Buses y Autobuses	249
Taxibuses	111
Kleinbuses y Minibuses	27
Camiones Simples	856
Tractocamiones	51
Semiremolques	66
Remolques	162
Tractores Agricolas y Similares	4
Otros	328
T O T A L E S	16.040

I. MUNICIPALIDAD DE VALDIVIA

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE VALDIVIA

A N E X O VIII

NUMERO DE PERMISOS DE CIRCULACION DE 2001 OTORGADOS EN EL AN

Tipo de Vehiculo	Numero de Permisos
Automoviles Particulares	10.080
Camionetas	3.266
Motocicletas y Motonetas	98
Ambulancias	15
Automoviles de Alquiler	1.193
Buses y Autobuses	279
Taxibuses	103
Kleinbuses y Minibuses	25
Camiones Simples	878
Tractocamiones	59
Semiremolques	78
Remolques	195
Tractores Agricolas y Similares	2
Otros	355
T O T A L E S	16.626

I. MUNICIPALIDAD DE VALDIVIA

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE VALDIVIA

A N E X O VIII

NUMERO DE PERMISOS DE CIRCULACION DE 2002 OTORGADOS EN EL AN

Tipo de Vehiculo	Numero de Permisos
Automoviles Particulares	10.329
Camionetas	3.364
Motocicletas y Motonetas	101
Ambulancias	16
Automoviles de Alquiler	1.160
Buses y Autobuses	299
Taxibuses	97
Kleinbuses y Minibuses	21
Camiones Simples	851
Tractocamiones	78
Semiremolques	91
Remolques	184
Tractores Agricolas y Similares	5
Otros	340
T O T A L E S	16.936

I. MUNICIPALIDAD DE VALDIVIA

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE VALDIVIA

A N E X O VIII

NUMERO DE PERMISOS DE CIRCULACION DE 2003 OTORGADOS EN EL AN

Tipo de Vehiculo	Numero de Permisos
Automoviles Particulares	10.843
Camionetas	3.404
Motocicletas y Motonetas	125
Ambulancias	18
Automoviles de Alquiler	1.166
Buses y Autobuses	340
Taxibuses	52
Kleinbuses y Minibuses	18
Camiones Simples	863
Tractocamiones	102
Semiremolques	119
Remolques	169
Tractores Agricolas y Similares	5
Otros	363
T O T A L E S	17.587

I. MUNICIPALIDAD DE VALDIVIA

A N E X O VIII

NUMERO DE PERMISOS DE CIRCULACION DE 2004 OTORGADOS EN EL AN

Tipo de Vehiculo	Numero de Permisos
Automoviles Particulares	11.486
Camionetas	3.495
Motocicletas y Motonetas	117
Ambulancias	16
Automoviles de Alquiler	1.190
Buses y Autobuses	370
Taxibuses	33
Kleinbuses y Minibuses	14
Camiones Simples	872
Tractocamiones	119
Semiremolques	131
Remolques	169
Tractores Agricolas y Similares	3
Otros	385
T O T A L E S	18.400

I. MUNICIPALIDAD DE VALDIVIA

A N E X O VIII

NUMERO DE PERMISOS DE CIRCULACION DE 2005 OTORGADOS EN EL AN

Tipo de Vehiculo	Numero de Permisos
Automoviles Particulares	12.557
Camionetas	3.750
Motocicletas y Motonetas	133
Ambulancias	14
Automoviles de Alquiler	1.259
Buses y Autobuses	391
Taxibuses	25
Kleinbuses y Minibuses	11
Camiones Simples	920
Tractocamiones	107
Semiremolques	132
Remolques	177
Tractores Agricolas y Similares	3
Otros	402
T O T A L E S	19.881

I. MUNICIPALIDAD DE VALDIVIA

A N E X O VIII

NUMERO DE PERMISOS DE CIRCULACION DE 2006 OTORGADOS EN EL AN

Tipo de Vehiculo	Numero de Permisos
Automoviles Particulares	13.882
Camionetas	4.019
Motocicletas y Motonetas	182
Ambulancias	13
Automoviles de Alquiler	1.258
Buses y Autobuses	396
Taxibuses	25
Kleinbuses y Minibuses	9
Camiones Simples	917
Tractocamiones	122
Semiremolques	137
Remolques	169
Tractores Agricolas y Similares	5
Otros	441
T O T A L E S	21.575

I. MUNICIPALIDAD DE VALDIVIA

A N E X O VIII

NUMERO DE PERMISOS DE CIRCULACION DE 2007 OTORGADOS EN EL AN

Tipo de Vehiculo	Numero de Permisos
Automoviles Particulares	13.531
Camionetas	3.922
Motocicletas y Motonetas	169
Ambulancias	15
Automoviles de Alquiler	1.210
Buses y Autobuses	389
Taxibuses	22
Kleinbuses y Minibuses	19
Camiones Simples	44
Tractocamiones	10
Semiremolques	6
Remolques	141
Tractores Agricolas y Similares	
Otros	172
T O T A L E S	19.650

ANEXO 2

Encuesta a los dueños de talleres Mecánicos Automotrices

N°_____

Preguntas generales

Tipo de taller
Concesionario _____ Particular_____

N° de empleados_____

Años de Trayectoria del Taller_____

Servicio que ofrece
Mecánica de motor____ Reparación de Chasis____ Electromecánica_____

Horario de atención al cliente
_____

Tipos de vehículos que reparan
Particulares____ Taxis-colectivos____

Reparaciones más recurrentes
_____
_____

Área de servicios

1.- El taller presenta indicaciones claras que indican los servicios que este presta

si___ no____

2.- Cuando el cliente llega al taller, es atendido por:

El Administrador____ El mecánico_____ Cualquiera de los dos_____

3.- El personal del taller se preocupa de mantener el lugar de trabajo, limpio y ordenado al igual que su presentación personal.

Siempre____ Ocasionalmente_____ rara vez_____ nunca_____

4.-El presupuesto que realiza es

Detallado y por escrito_____ Por escrito, pero carece de detalles_____ En forma verbal_____

5.-Los trabajos se realizan en el tiempo indicado.

Siempre____ Ocasionalmente_____ rara vez_____ nunca_____

6.-Si la capacidad de trabajo es sobrepasada le recomienda que acuda a otro taller

Siempre____ Ocasionalmente_____ rara vez_____ nunca_____

7.- Las facturas o boletas indican en detalle los trabajos realizados

Siempre____ Ocasionalmente_____ rara vez_____ nunca_____

8.- Se ofrece garantía por los trabajos realizados por

1 o mas meses____ 2 a 3 semanas___ 1 a 2 semanas No ofrece garantía____

Área de Infraestructura

9.- El taller cuenta con

Piso de cemento___ madera____ tierra___

Oficinas administrativas____

Vestidores y baños para los empleados _____

Equipos de seguridad____

Iluminación con focos halógenos____

Iluminación con luces fluorescentes____

Iluminación con ampolletas____

Sala de herramientas____

Cuenta con fosos____

Sala de almacenamiento de repuestos_____

Bancos de trabajo_____

Área de estacionamiento de máquinas móviles_____

Área de reparación _____

Área de recepción y espera de los vehículos_____

Ventilación adecuada o Extractores de aire_____

Área de organización

10.- Cuenta con un registro de los clientes

computacional___ escrita____ No tiene registros____

11.-El nivel técnico del personal del taller es

administrativo_____

Secretaria _____ _____

Mecánico Automotriz_____

Electromecánico_____

Ayudante mecánico_____

12.- Realiza capacitaciones a su personal cada

1 vez al año___ cada 2 o más años____ No realiza capacitaciones_____
¿Quién hace la capacitación?_____

13. Considera que existe una falta de profesionalismo en los talleres mecánicos de la ciudad

Si_____ No_____

Área de conocimientos técnicos

A modo introductoria

El rápido desarrollo tecnológico y la introducción de sistemas computarizados al sector exigen profesionalismo y estudio de nuevos temas que tradicionalmente no se incluían en el sector de los talleres mecánicos, en especial la computación. Esta sección está orientada en realizar un sondeo de la situación técnica real en la que se encuentra su taller.

14.-¿Considera qué los automóviles de hoy son máquinas sofisticadas y complejas?

Si____ No____

15.- ¿Considera qué su taller puede reparar averías de todo tipo de vehículos, incluso los de última generación?.
Si____ No____ A veces_____

16.- El taller mecánico está equipado adecuadamente para enfrentar reparaciones de vehículos que tengan piezas propias de su marca.

Si____ No____ A veces_____

17.-Conoce el significado de los siguientes términos

4x4	Sí____	No____
ABS	Sí ____	No____
Airbag	Sí ____	No____
Híbridos	Sí ____	No____
Inyección Electrónica	Sí ____	No____
Multipunto	Sí ____	No____
ASG	Sí ____	No____
Chip	Sí ____	No____
Culata DOHC	Sí ____	No____
Dirección Asistida	Sí ____	No____

18.-Si llega un vehículo con falla en la inyección electrónica, su taller cuenta herramientas, equipos y personal para realizar la reparación:

Sí ___ No____

19.-Cuando debe reparar una falla en la dirección del vehículo, la reparación más rápida que le resulta realizar es:

La mecánica____ La hidráulica ____

20.-Cuando el fabricante recomienda cambiar una pieza que falla, usted prefiere

Cambiar la pieza___ Reparar la pieza____

21.- Mantiene un intercambio de información con otros talleres mecánicos del país.

Si___ No____

22.- ¿Como califica el nivel general de su personal de taller?

Bueno___ Regular____ Malo____

23.- ¿Es fácil contratar personal calificado para trabajar en su taller?

Si___ No____ No existe oferta en el mercado____

24.- ¿Que hace para mantenerse al día con la tecnología de los vehículos modernos?

_____
_____
_____

Observaciones

_____
_____
_____
_____
_____

ANEXO 3

Encuesta a Usuarios de Talleres Mecánicos N°____

1.-Cuando requiere los servicios de reparación mecánica usted prefiere a un taller

Concesionario___ Particular___ Taller sin licencia___

2.- Considera usted que el nivel de conocimientos técnicos de los talleres están acorde con los requerimientos actuales.

Concesionario	Bueno___	Aceptable____	Malo____
Particular	Bueno___	Aceptable____	Malo____

3.- El grado de responsabilidad de los talleres, en los tiempos de entrega son:

Concesionario	Bueno___	Aceptable____	Malo____
Particular	Bueno___	Aceptable____	Malo____

4.- Cuando el mecánico le explica la falla o reparación realizada, es claro en expresarse y utiliza un lenguaje entendible por usted.

Concesionario	Siempre___	A veces____	Nunca___
Particular	Siempre___	A veces____	Nunca___

5.- Cree confiable el diagnostico de falla que le entrega el taller

Concesionario	Siempre___	A veces____	Nunca____
Particular	Siempre___	A veces____	Nunca____

6.- Ha quedado conforme con el trabajo realizado

Concesionario	Muy conforme___	Conforme____	Inconforme____
Particular	Muy conforme___	Conforme____	Inconforme____

7.- Indique el grado de importancia de los siguientes aspectos que usted considera de un taller mecánico.

Atención al cliente	Poco Importante ____	Importante ___	Muy importante ___
Infraestructura del taller	Poco Importante ____	Importante ___	Muy importante ___
Limpieza y orden	Poco Importante ____	Importante ___	Muy importante ___
Rapidez	Poco Importante ____	Importante ___	Muy importante ___
Idoneidad del personal	Poco Importante ____	Importante ___	Muy importante ___
La entrega de boletas detalladas	Poco Importante ____	Importante ___	Muy importante ___
Valor que le cobran	Poco Importante ____	Importante ___	Muy importante ___

8.-Observaciones

_____

_____