

**Universidad de Valparaíso  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería Civil Industrial**



**Propuesta de Indicadores Claves de Desempeño que  
Permitan Controlar la Calidad del Servicio que Entrega el  
Área de Vehículos Livianos, al Interior de una Empresa de  
La Gran Minería del Cobre**

Por

**Marcela Paz Godoy Rodríguez**

Trabajo de Título para optar al Grado de  
Licenciado en Ciencias de la Ingeniería y título de  
Ingeniero Civil Industrial

Prof. Guía Boris CaríKëo

Agosto, 2016

## Agradecimientos

*Quisiera agradecer de manera especial a quienes fueron parte importante en todo este proceso universitario y en el desarrollo de esta Memoria de Título.*

*A Dios por estar siempre conmigo, por darme las fuerzas y el camino en momentos de debilidad.*

*A mis padres y a mis hermanos por su apoyo incondicional y en todos los momentos.*

*A mis Familiares y amigos por su tiempo y palabras al darme un consejo.*

*A mi Tía Isabel por todo el apoyo brindado en el desarrollo de este trabajo.*

*A las empresas El Teniente y Hertz Rancagua junto a sus trabajadores por su buena disposición, quienes fueron importante fuente de información e hicieron posible realizar ésta memoria.*

*Los más sinceros agradecimientos a mi Profesor Guía Boris Carikeo, por su orientación y comprensión, sus consejos y conocimientos entregados para poder llevar a cabo esta Memoria.*

# Índice

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Glosario.....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>Lista de Abreviaturas y Símbolos.....</b>                                 | <b>7</b>  |
| <b>Lista de Figuras.....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>Lista de Tablas .....</b>   | <b>9</b>  |
| <b>Resumen .....</b>   | <b>10</b> |
| <br>   |           |
| <b>1. Introducción.....</b>  | <b>12</b> |
| <br>   |           |
| <b>2. Contexto De Estudio .....</b>  | <b>13</b> |
| 2.1. La Industria.....   | 13        |
| 2.2. La Empresa.....   | 14        |
| 2.3. Descripción del Servicio que Provee el Área de Vehículos Livianos ..... | 17        |
| <br>   |           |
| <b>3. Objetivos y Planteamiento del Problema .....</b>                       | <b>27</b> |
| 3.1. Diagnostico Inicial de Quejas, Revisión General .....                   | 27        |
| 3.2. Caracterización Formal.....   | 27        |
| 3.3. Objetivos.....  | 27        |
| 3.3.1. Objetivo General .....  | 27        |
| 3.3.2. Objetivos Específicos .....   | 28        |
| 3.4. Resultados Esperados.....   | 28        |
| <br>   |           |
| <b>4. Marco Teórico.....</b>   | <b>29</b> |
| 4.1. La Industria de Servicios de Transporte y Gestión de Flotas .....       | 29        |
| 4.1.1. Gestión de Flotas .....   | 29        |
| 4.1.2. Leasing Operativo .....   | 30        |
| 4.2 Modelos de Gestión de la Mantenición de Vehículos. ....                  | 31        |
| 4.2.1. Gestión de Mantenimiento .....  | 31        |
| 4.2.2. Aplicaciones y Tareas Específicas de Gestión Empresarial .....        | 31        |
| 4.2.3. Mantenimiento Preventivo .....  | 32        |
| 4.2.4. Mantenimiento Correctivo .....  | 33        |
| 4.2.5. Indicadores de Gestión de Mantenimiento en el Área de Taller .....    | 33        |
| 4.3 Medición de la Calidad del Servicio .....                                | 34        |
| 4.3.1. Conceptos de Calidad .....  | 34        |
| 4.3.2. Los Sistemas de Gestión de la Calidad .....                           | 39        |
| 4.3.3. Modelos para la Medición de la Calidad del Servicio .....             | 40        |
| 4.4 Sistemas de Control Estratégico de Gestión .....                         | 51        |
| 4.4.1. El Control de Gestión .....   | 52        |
| 4.4.2. Indicadores de gestión .....  | 53        |

|   |           |
|---|-----------|
| 4.4.3. Indicadores Clave de Desempeño: Key Performance Indicators KPI .....                           | 54        |
| 4.4.4. Cuadro de Mando y Mapas Estratégicos .....   | 55        |
| <b>5. Metodología de Trabajo .....</b>  | <b>62</b> |
| <b>5.1. Medición de la Calidad del Servicio .....</b>   | <b>63</b> |
| 5.1.1. Proceso Quejas .....   | 63        |
| 5.1.2. Proceso Encuesta .....   | 64        |
| <b>5.2. Desarrollo del modelo de Control de Gestión .....</b>   | <b>66</b> |
| 5.2.1. Crear Mapa Estratégico .....   | 66        |
| 5.2.2. Construir Cuadro de Mando y Definición de Indicadores .....                                    | 66        |
| <b>5.3. Propuesta de Cuadro de Mando Integral (CMI) .....</b>   | <b>66</b> |
| <b>6. Desarrollo y Análisis de Resultados.....</b>  | <b>68</b> |
| <b>6.1. Medición de la Calidad del Servicio actual que presta el Área de Vehículos Livianos. ....</b> | <b>68</b> |
| 6.1.1. Procesamiento de las Quejas .....  | 68        |
| 6.1.2. Utilizando la Herramienta de Medición de la Calidad del Servicio, Encuesta Servqual .....      | 71        |
| <b>6.2. Desarrollo del Modelo de Control de Gestión .....</b>   | <b>74</b> |
| 6.2.1. Mapa Estratégico .....   | 75        |
| 6.2.2. Propuesta Cuadro de Mando Integral del Área de Vehículos Livianos .....                        | 76        |
| <b>7. Conclusiones y Recomendaciones .....</b>  | <b>78</b> |
| 7.1. Conclusiones.....  | 78        |
| 7.2. Posibilidades de Aplicación del Sistema en la Empresa.....                                       | 80        |
| 7.3. Recomendaciones para la Implementación del CMI .....   | 80        |
| 7.4. Mejoras Esperadas de la Aplicación CMI .....   | 81        |
| <b>Bibliografía.....</b>  | <b>82</b> |
| <b>Anexos .....</b>   | <b>85</b> |
| Anexo 1 Solicitud de Reserva para Arriendo de VL de Pool .....  | 85        |
| Anexo 2 Instructivo Uso Vehículos Livianos Arriendo Pool .....  | 86        |
| Anexo 3 Solicitud Asignación Permanente .....   | 89        |
| Anexo 4 Procedimiento Asignación VL .....   | 90        |
| Anexo 5 Indicadores de Gestión de Mantenimiento Taller .....  | 94        |
| Anexo 6 Sistema de Recolección y Formularios.....   | 96        |
| Anexo 7 Modelo de Clasificación de Quejas.....  | 97        |
| Anexo 8 Encuesta Servqual Servicio A. Diario .....  | 110       |
| Anexo 9 Encuesta Servqual Servicio A. Permanente .....  | 113       |
| Anexo 10 Modelo Discrepancias .....   | 116       |
| Anexo 11 Resultados Encuesta Servicio Arriendo Diario .....   | 117       |
| Anexo 12 Resultados Encuesta Servicio Arriendo Permanente .....                                       | 123       |
| Anexo 13 Indicadores Clave de Desempeño (KPIs).....   | 128       |

## Glosario

**Análisis de Solicitud:** Conforme a los recursos existentes y a fin de procurar atender la demandad de los usuarios y hacer un aprovechamiento eficiente de los recursos se analiza el requerimiento verificando si existe disponibilidad de flota o no.

**Arriendo:** forma en la cual se paga el costo del contrato de los servicios de vehículos livianos. Este arriendo puede ser: permanente, especial o a través del pool, efectuando en cada caso una solicitud.

**Calidad esperada:** Es el nivel de calidad anticipada por el cliente y puede ser definido en términos de previsiones explícitas e implícitas.

**Calidad objetivo:** Es el nivel de calidad que el proveedor y área de vehículos livianos tienen por objeto proporcionar al usuario.

**Calidad percibida:** Es el nivel de calidad percibida por los usuarios al utilizar el servicio, también es el nivel de calidad percibida por el área interna de V.L. al arrendar el servicio.

**Carpooling:** Servicio compartido del recurso de transporte por un conductor con uno o más pasajeros, para los viajes que son específicamente hacia el lugar del trabajo.

**Carry's:** Servicio de Transporte a los usuarios de la división.

**Devolución del Vehículo:** La devolución se efectúa en el en el Pool Vehículos Livianos, lugar habilitado para estacionar los vehículos del Pool. Se debe respetar las horas y/o días por los cuales se solicitó, esto es controlado.

**Encuesta de satisfacción del cliente:** Encuestas diseñadas para evaluar en qué medida el cliente considera que han sido satisfechas sus expectativas.

**Flota Permanente:** Vehículos, que permanecen en servicio durante el transcurso del contrato actual los cuales están identificados y poseen usuarios responsables.

**Flota de Reemplazo:** Son los vehículos destinados a complementar y asegurar una disponibilidad total de las flotas señaladas precedentemente.

**Focus Group:** Grupo Focal, es una técnica cualitativa de estudio de las opiniones o actitudes de un público, utilizada en ciencias sociales y en estudios comerciales.

**Likert:** Es un método de escala bipolar que mide tanto el grado positivo como neutral y negativo de un enunciado.

**Outsourcing:** Es el proceso en el cual una organización contrata (delega) a otras empresas externas para que se hagan cargo de parte de su actividad o producción.

**Pool de Vehículos:** Sistema que optimiza el uso de vehículos, destinados a diversas áreas dentro de la división al cual pueden acceder los usuarios con una solicitud directa a la Unidad de Transporte de Personal.

**Reserva:** Envío de solicitud vía mail o teléfono para poder arrendar un vehículo.

**SAP:** Número de Identificación de Personal de Planta.

**Survey Monkey:** Herramienta proveedora de soluciones de encuestas basadas en la web, es una plataforma útil para realizar encuestas, cuestionarios y recopilación de datos. Esta permite a los usuarios la creación de encuestas en línea.

**Vehículo liviano:** Son todos aquellos que para su conducción la ley exige la posesión de licencia de conductor clase B, tales como camionetas.

## Lista de Abreviaturas y Símbolos

**CMI** = Cuadro de Mando Integral

**CODELCO** = Corporación Del Cobre

**DET** = División el Teniente

**ESC** = Encuestas de Satisfacción de Clientes

**fig.** = Figura

**FDS** = Fin De Semana

**GSYS** = Gerencia de Servicios y Suministro

**GRMD** = Gerencia De Recursos Mineros y Desarrollo

**Hz** = Hertz

**ICI** = Ingeniería Civil Industrial

**KPI** = Key Performance Indicators

**KPI PPR** = Indicador Plan de Protección Riesgo

**KPI RESSO** = Indicador Reglamento Especial de Seguridad y Salud Ocupacional

**KPI ECF** = Indicador Estándares de Control de Fatalidades

**pág.** = Página

**SGC** = Sistema de Gestión de Calidad

**SPOT** = Camioneta con modalidad especial entregada en calidad de arriendo por Hertz a empresa Codelco en casos especiales, ésta tiene un costo del triple de una camioneta normal del parque.

**RSC** = Rango de Satisfacción del Cliente

**TI** = Tecnologías de Información

**TT** = Traslado

**TIC'S** = Tecnologías de Información y Comunicación

**VL** = Vehículo Liviano

## Lista de Figuras

|   |           |
|---|-----------|
| <i>Figura 1 Organigrama Gerencia de Servicios DET.....</i>                        | <i>16</i> |
| <i>Figura 2 Modelo de Mantenimiento en Función del Kilometraje Toyota.....</i>    | <i>19</i> |
| <i>Figura 3 Modelo de Mantenimiento en Función del Tiempo.....</i>                | <i>20</i> |
| <i>Figura 4 Modelo de Mantención en Función del Kilometraje DET.....</i>          | <i>21</i> |
| <i>Figura 5 Diagrama A1 Orden de Trabajo de Mantenimiento.....</i>                | <i>22</i> |
| <i>Figura 6 Diagrama A2 Orden de Reparación.....</i>                              | <i>23</i> |
| <i>Figura 7 Diagrama A3 Ingreso de Vehículo a Hertz.....</i>                      | <i>24</i> |
| <i>Figura 8 Diagrama A4 Ingreso del Vehículo a Taller.....</i>                    | <i>25</i> |
| <i>Figura 9 Diagrama A5 Despacho de Camionetas.....</i>                           | <i>26</i> |
| <i>Figura 10 La Atención de Reclamos puede Generar Dividendos.....</i>            | <i>38</i> |
| <i>Figura 11 Requisitos Organizacionales para un buen manejo de Reclamos.....</i> | <i>39</i> |
| <i>Figura 12 Esquema de Modelos de Medición de Calidad del Servicio.....</i>      | <i>41</i> |
| <i>Figura 13 Cuestionario Servqual medición "Elementos Tangibles".....</i>        | <i>43</i> |
| <i>Figura 14 Modelo Servqual.....</i>   | <i>44</i> |
| <i>Figura 15 Modelo servqual, 5 GAPS.....</i>                                     | <i>46</i> |
| <i>Figura 16 Modelo Europeo de excelencia de Gestión de Calidad EFQM.....</i>     | <i>50</i> |
| <i>Figura 17 Preguntas para realizar un Cuadro de Mando Integral.....</i>         | <i>59</i> |
| <i>Figura 18 Pirámide explicativa de Mapa Estratégico.....</i>                    | <i>60</i> |
| <i>Figura 19 Ejemplo Mapa Estratégico General.....</i>                            | <i>61</i> |
| <i>Figura 20 Descripción del Proceso Metodológico.....</i>                        | <i>62</i> |
| <i>Figura 21 Extracto Modelo de Clasificación de Quejas.....</i>                  | <i>69</i> |
| <i>Figura 22 Ejemplo Resultados Brecha Satisfacción.....</i>                      | <i>72</i> |
| <i>Figura 23 Resultados e Identificación Encuesta Final.....</i>                  | <i>73</i> |
| <i>Figura 24 Mapa Estratégico Área Vehículos Livianos.....</i>                    | <i>75</i> |
| <i>Figura 25 KPI's TOP para el CMI.....</i>                                       | <i>76</i> |

## Lista de Tablas

|   |           |
|---|-----------|
| <i>Tabla 1 Clasificación de Quejas en base a las Dimensiones .....</i>            | <i>68</i> |
| <i>Tabla 2 Explicativa Encuesta Servqual Servicio A. Diario .....</i>             | <i>71</i> |
| <i>Tabla 3 Resultados Servicio Arriendo Diario .....</i>                          | <i>72</i> |
| <i>Tabla 4 Resultados Servicio Arriendo Permanente .....</i>                      | <i>73</i> |
| <i>Tabla 5 Elementos Críticos Asignación Diaria en base a Encuestas .....</i>     | <i>74</i> |
| <i>Tabla 6 Elementos Críticos Asignación Permanente en base a Encuestas .....</i> | <i>74</i> |
| <i>Tabla 7 Cuadro de Mando Integral Área Vehículos Livianos.....</i>              | <i>76</i> |
| <i>Tabla 8 Descripción de los KPI propuestos .....</i>                            | <i>77</i> |

## Resumen

Las empresas mineras tienen por misión generar cobre para la exportación a través de procesos estrictos de calidad y seguridad tanto para las personas como para los bienes de infraestructura. Sobre esta base se inscriben todas las actividades y tareas que deben desarrollarse para el cumplimiento del objetivo final.

Específicamente existe la Unidad de Transporte de Personal que tiene la responsabilidad de gestionar el traslado de todo el personal que labora en las distintas áreas geográficas de la empresa. Dentro de ésta se encuentra el Área Vehículos Livianos, cuya función es proveer de movilización permanente o esporádica a los distintos usuarios de planta.

Debido a que la provisión de transporte se realiza a través de medios externos por contratos de arriendo por periodos fijos considerables, es necesario contar con buenas empresas proveedoras, obteniendo un contrato basado en altos estándares de cumplimientos estrictos de calidad, eficiencia y seguridad.

Generalmente ocurre que los procesos de prestación de servicios se dificultan por una cantidad de problemas que provocan ineficiencias: alzas en la accidentabilidad, y otros que se traducen en una alta insatisfacción de los clientes internos, quienes transmiten sus malas experiencias por la baja calidad del servicio entregado, emitiendo quejas y reclamos al Área de Vehículos Livianos quienes se ven en la necesidad de tener un control y gestión del servicio para así aumentar la calidad. Y es aquí donde se genera una oportunidad para desarrollar esta memoria.

En este trabajo se investigó y midió la calidad del servicio que entrega el área de vehículos utilizando la herramienta Servqual propuesta por Parasuraman, Zeithaml, & Berry, donde se encontraron y determinaron los aspectos que afectaban la percepción del servicio junto con datos sobre las deficiencias más notorias entre la brecha de percepción y expectativas, detectando las principales problemáticas y falencias del servicio prestado.

Éstas causas fundamentalmente se debieron a problemáticas en cuanto a la disponibilidad en la prestación de equipo de transporte, demoras en entrega de vehículo, los vehículos arrendados no cumplen con las expectativas del usuario y falta de cumplimiento con las promesas realizadas en torno al requerimiento del mantenimiento y reparación entre otras.

Adicionalmente se utilizó la metodología del Cuadro de Mando Integral propuesto por Kaplan y Norton para enlazar los datos sobre la calidad del servicio y en base a esto proponer el CMI con los respectivos indicadores al equipo de trabajo, evaluando la factibilidad de efectuar las mediciones, analizando las formulas y la captación de información de datos existente para resolverlas.

Finalmente se propone un conjunto de indicadores clave de desempeño (KPI's) los que están fuertemente alineados con los objetivos estratégicos del área y fundamentados principalmente en las metas que se desean alcanzar.

Concluyendo así que se debía mejorar en los siguientes aspectos de confiabilidad, capacidad de respuesta y garantía en el servicio de mantenciones, reparaciones y gestión de ambas áreas, entregando vehículos reparados sin fallas posteriores donde no tuviesen que volver a reingresar al taller, ejecución de entrega rápida y expedita, disponibilidad de vehículos solicitados, cubriendo la cantidad de unidades de reemplazo y solicitudes de usuarios respectivamente.

# 1. Introducción

El trabajo desarrollado consistió en presentar una propuesta de Indicadores Clave de desempeño bajo la herramienta de un Cuadro de mando que permitiera controlar la calidad del servicio que provee el área de vehículos livianos dentro de una empresa de la minería del cobre.

El propósito del cuadro de mando y sus indicadores que posee son controlar la calidad del servicio en las dimensiones afectadas bajo la percepción negativa de los usuarios que utilizan el servicio. Estas son confiabilidad, tiempos de respuesta y garantía entre otras. Todos estas dimensiones con sus respectivos criterios del servicio son presentados y explicados en el presente trabajo de título.

En el capítulo II se da a conocer el contexto de estudio, haciendo alusión a la industria minera y procesos de contratación de servicios externos como es el de arriendo de vehículos, finalmente se describe la empresa y el área proveedora del servicio.

El capítulo III presenta el planteamiento del problema, los objetivos generales y específicos. Se detallan las falencias y necesidades detectadas primeramente, el análisis previo en conjunto con las herramientas que serían necesarias para efectuar el desarrollo a la solución del problema.

En el capítulo IV se muestra el marco teórico primeramente de los servicios de transporte en la industria y modelos de mantenimiento de vehículos livianos, seguido de la definición de varios tópicos contenidos en la rama de la calidad del servicio, la justificación y modelos de la medición de ésta. Por último se exponen los sistemas de control de gestión que en conjunto fundamentan el uso de las herramientas de encuestas Servqual, Indicadores Clave de Desempeño, Cuadro de Mando y Mapa Estratégico.

En el capítulo V se expone la metodología de trabajo donde se describen las fases de medición de la calidad del servicio utilizando los datos de quejas y proceso de encuestas de los servicios observados, así también se presenta el modelo de control de gestión a utilizar definiendo y justificando su utilización.

El Capítulo VI se refiere al desarrollo final del trabajo de título, donde se analizan los resultados obtenidos de las mediciones de la calidad de los servicios expuestos, selección de dimensiones a medir y el análisis de encuestas. Luego se desarrolla el modelo de control de gestión para el área basado en las características del servicio, en conjunto con las dimensiones y factores críticos como resultados de las mediciones, incluyendo la construcción del mapa estratégico alineado a la estrategia y objetivos del área, obteniendo finalmente el cuadro de mando y la definición de KPIs donde se concluye con la presentación de la propuesta de Indicadores Clave de Desempeño que permitirá gestionar la calidad del servicio, midiendo, monitoreando y controlando las falencias detectadas, pudiendo así finalmente aumentar la calidad y desempeño del área.

En el último capítulo VII del trabajo se entregan las conclusiones y análisis generales del resultado del cuadro de mando propuesto, además las posibilidades de aplicación del sistema en conjunto con las recomendaciones para su implementación en la empresa y mejoras esperadas del Cuadro de Mando.

## 2. Contexto De Estudio

### 2.1. La Industria

En los años 90 en Chile, comenzó a generarse un cambio en la estructura de negocios, en la cual la empresa debía enfocar sus esfuerzos y energías en desarrollar sus actividades que tuvieran directa relación con el giro del negocio.

Durante esta década, se comenzó a desarrollar una estrategia de obtención de procesos y productos definiendo y diferenciando actividades que se deben realizar con personal propio y otros que eran posibles externalizarlas.

De igual forma, el análisis de costos asociados determinaron finalmente las actividades y áreas que agregaban valor al realizarlas con personal externo. De igual forma, la gran minería tampoco estuvo ajena a esta transformación.

Por ejemplo en una empresa minera cuya principal función es la extracción de minerales, el trazado de caminos para llegar a la mina, el transporte de empleados, el aseo, no son actividades que desde el punto de vista de los costos y uso de recursos, deban necesariamente adoptarlos como propios, siendo más práctico utilizar otros mecanismos para contar con dichos servicios. Se crean para ello nuevas modalidades de operación tales como el *outsourcing*, subcontratación, suministro de servicios y de objetos de transporte como vehículos. En consecuencia con lo anterior se observa un aumento considerable de trabajadores que prestan sus servicios en empresas que no son sus empleadores directos. A partir de esto se genera la figura de la subcontratación.

Por lo tanto si una empresa minera pacta la realización de determinadas obras o servicios con una empresa denominada contratista, esta última debe realizar el trabajo por el precio, plazo y modalidad de ejecución determinado entre las partes a través de contratos civiles o comerciales. Para estos efectos la empresa contratista es la encargada de aportar todos los medios, ya sea humanos o materiales para la ejecución de lo pactado.

De igual forma y en sintonía con estos cambios las empresas proveedoras también modificaron sus propios negocios, desde simples vendedoras de equipos y repuestos pasaron a conformarse como proveedoras de servicios integrales. Los productos y servicios que se comenzaron a ofrecer abarcaron todo el espectro operativo y de gestión, permitiendo a la gran empresa depositar la confianza en las empresas contratistas respecto del cumplimiento de estas actividades para enfocarse y ser más eficiente en la generación de su propio producto estratégico.

Dado lo anterior, la gran minería tuvo un gran impulso para la implantación de esta nueva estructura, abarcando áreas como suministro de explosivos, construcción, energía, alimentación, aseo industrial, mantención industrial, maquinaria pesada, transporte de personal, vehículos livianos y otros. Esto permitió que la empresa minera dedicara sus esfuerzos en generar más y mejores niveles de producción de mineral, concentrado y fundido. De la misma manera significó una reorganización de los procesos que finalmente redundaron en una baja de costos de producción por mayor y mejor utilización de infraestructura, y más eficiencia en el uso de los recursos y otros elementos.

Los procesos mineros se encuentran siempre alejados de las ciudades y centros urbanos. Debido a esto es que son un consumidor importante de servicios de transporte, tanto de carga pesada como de personas y materiales livianos. En estos dos últimos ámbitos, de personas y materiales livianos es que se enmarca el trabajo de esta tesis.

Antiguamente las mineras adquirían camionetas o jeeps para resolver el traslado de algunos materiales y algún número reducido de personas, también para acceder a zonas y áreas geográficas donde no es posible llegar con camiones y buses de grandes dimensiones, en este sentido y por su bajo costo se hacía necesario e imprescindible contar para el desarrollo de procesos mineros con algún tipo de vehículo liviano. Dependiendo del tamaño de la empresa se hacía necesario entonces comprar la cantidad adecuada de camionetas y mantener talleres y personal propio para su reparación.

Hoy en día y en consecuencia con lo mencionado en párrafos anteriores, esto fue modificado, actualmente se contrata un servicio por un tiempo determinado, el cual provee en cualquier instante un vehículo funcionando y con las características solicitadas por la minera. Debido a esto la minera deja de tener talleres y de contratar personal mecánico.

Como debiera suponerse, lo anterior no significa la solución automática a todos los problemas. Generalmente ocurre que los procesos de prestación de servicios se dificultan por una cantidad de problemas que provocan ya sea gastos no contemplados o sobredimensionados, ineficiencias, o alzas en la accidentabilidad, lo que finalmente podría traducirse en una alta insatisfacción de los clientes. Resulta necesario entonces disponer de fórmulas o mecanismos que permitan identificar estos problemas y resolverlos, de manera tal que pueda ser posible mejorar la gestión del servicio y con ello recuperar y aumentar la satisfacción tanto del personal interno como de los mismos clientes.

Un mecanismo de solución es el uso de los Indicadores de Desempeño (KPI), instrumentos que permiten medir hechos y operar datos de forma que puedan ser evaluados todos los sub-procesos del servicio. Se requiere tener control sobre la empresa que presta este tipo de servicios, específicamente en el proceso de arriendo de camionetas. Es necesario por esto mismo tener claridad del servicio sobre los tópicos de calidad ya que éste permite mejorar la gestión. Al medir y evaluar correctamente estos indicadores, se puede llegar a determinar estándares divisionales.

La concepción actual de la función de mantenimiento se ha desarrollado hasta el punto de considerarse una unidad administrativa dentro de la compañía que debe estar al nivel de otras funciones tales como producción, calidad, etc. Por esto mismo es importante desarrollar una gestión que le permita al mantenimiento sostenerse de manera eficiente y así contribuir al logro de las metas de la compañía.

## **2.2. La Empresa**

Codelco y específicamente la división el Teniente, (DET) no estuvo ajena a los cambios, la competencia requería y requiere aún hoy insistir en estos planteamientos que significaron la externalización de los procesos de transporte de todo tipo, incluidos los de vehículos livianos. Para ello se generaron contratos de servicios, que probablemente en sus inicios no fueron muy eficientes, pero que se han ido mejorando a través del tiempo, ajustándose a las necesidades particulares de la división, en ocasiones se agregaron

elementos distintivos y propios de El Teniente, y en otros se contemplaron variables de medición conocidos por los expertos que permitieron mejorar el servicio.

Por otro lado DET modificó también su estructura organizacional que permitiera dar forma a estos cambios y conformar un equipo que administre de la mejor forma el servicio.

En este sentido se creó el área de Vehículos Livianos dependiente de la Superintendencia de Suministros dentro de Gerencia de Servicios y Suministros (GSYS).

La empresa División El Teniente tiene sus instalaciones y oficinas en la Ciudad de Rancagua. Esta empresa minera del estado, tiene por misión generar cobre para la exportación a través de procesos que están certificados y que cumplen estrictos protocolos de calidad y seguridad tanto para las personas como para los bienes de infraestructura, cuidando y controlando asimismo los costos involucrados en estos distintos procesos. Sobre esta base se inscriben todas las actividades y tareas que deben desarrollarse para el cumplimiento del objetivo final. Y en este marco se encuentra una actividad relevante como es el traslado de personas desde y hacia los distintos puntos geográficos de la actividad productiva, la que debe hacerse en forma efectiva y oportuna. Para ello se han definido distintos tipos de transporte de personal que se aplica según la necesidad, estos son buses para transporte masivo, *carriers* para transporte mediano y vehículo liviano para transporte cuasi personal (de 1 a 4 personas).

La memoria realizada se desarrolla en el área encargada específicamente de este último punto, Área Vehículos Livianos, cuya función es proveer de movilización permanente o esporádica a los distintos usuarios de planta de la División El Teniente. Dado el gran número de trabajadores, alrededor de 5.000, la división se requiere realizar contratos de alrededor de US\$ 2,5 millones. Debido a que la provisión de transporte se realiza a través de medios externos, es necesario para ello contar con buenos contratos con empresas proveedoras y en este caso con empresas del mercado que proveen de camionetas doble cabina.

Actualmente Codelco tiene un contrato de arriendo de camionetas con la empresa Hertz, la mayor parte de ellas es entregada en forma permanente a los distintos usuarios que requieren uso diario y constante de ellas y la otra parte es conformada en un pool las que son entregadas en calidad de arriendo diario. Es en este entorno donde se observan las necesidades, falencias y otros equivalentes que generan la oportunidad de desarrollar este trabajo de memoria que tiene directa relación con la función de arriendo de vehículos livianos, como por ejemplo la revisión de algunas variables y factores que tienen que ver con el desempeño y calidad del servicio.

La División el Teniente de Codelco, es una empresa de la gran minería del cobre cuyas oficinas administrativas están ubicadas en la ciudad de Rancagua, VI región. Las áreas industriales se encuentran en la precordillera de esta misma región y comienzan desde la localidad de Maitenes en el kilómetro 20 hacia el interior donde se encuentran las instalaciones de Interior Mina, la Planta Minero-Metalúrgica y la Fundición. Esta empresa está orientada a la generación de cobre para la exportación por medio de 3 grandes procesos, (a) la Extracción de mineral de cobre principalmente subterráneo y un porcentaje menor en rajo o superficie (cielo abierto), (b) la Metalúrgica que transforma el mineral extraído en pulpa con altos contenidos de cobre y (c) la Fundición que permite que la pulpa o concentrados del proceso anterior sean transformados en cobre moldeado que puede ser transportada a los distintos mercados internacionales.

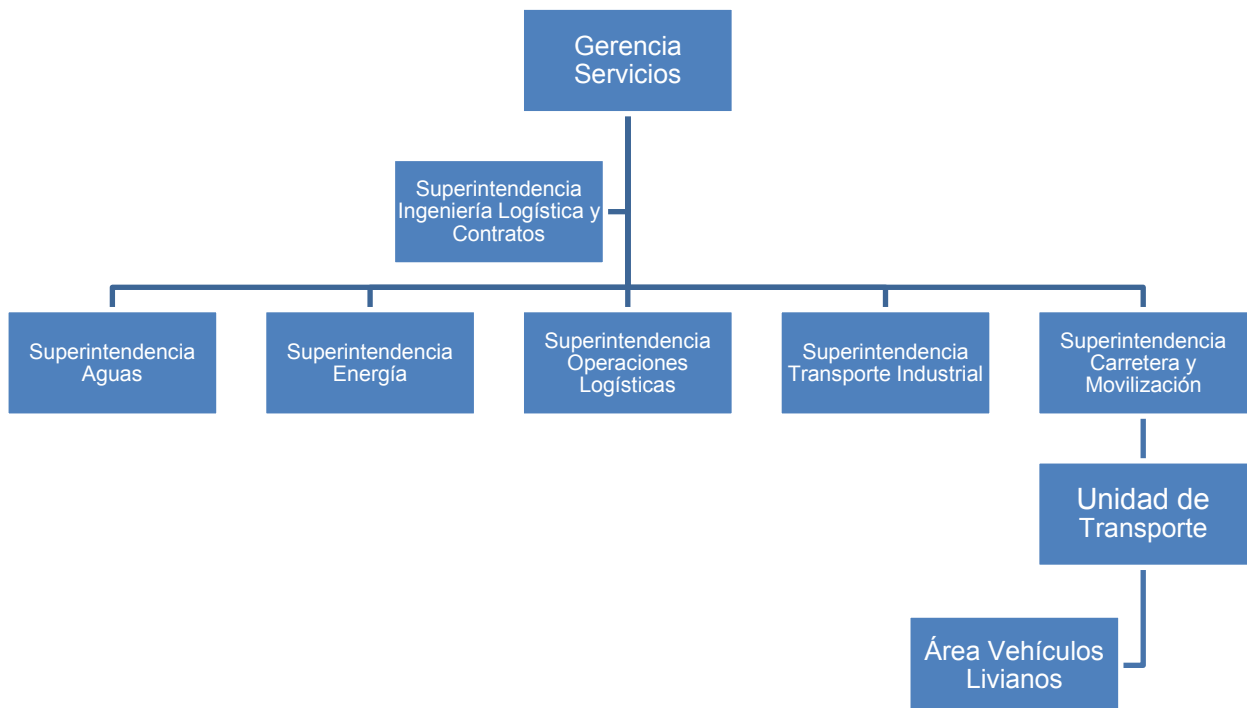
## Organización

La **Superintendencia de Carreteras y Movilización**, tiene por función proveer conectividad tanto entre las distintas unidades organizacionales como al personal de planta y contratista que labora en la División. Estos servicios se proveen mayoritariamente con empresas externas (mantenimiento carreteras, protección industrial, transporte trabajadores, vehículos livianos), lo que implica que una función importante es la administración divisional de los contratos respectivos.

La **Gerencia de Servicios** tiene la función de integrar conectividad de los distintos actores del quehacer productivo, proveer la logística y los servicios de Agua y Energía haciéndose responsables de la sustentabilidad de sus propios procesos desde el punto de vista, tanto de la calidad como de los costos involucrados.

La Unidad **de Transporte de Personal** tiene la responsabilidad de gestionar el traslado de todo el personal que labora en las distintas áreas geográficas de la División. El traslado dependiendo de la función o tarea que debe realizar el personal se hace en buses o camionetas, para ello esta unidad quien debe proveer el transporte adecuado a las necesidades respectivas.

Figura 1 Organigrama Gerencia de Servicios DET



Fuente: Elaboración Propia en base a la información en [www.codelco.cl](http://www.codelco.cl)

## **2.3. Descripción del Servicio que Provee el Área de Vehículos Livianos**

Se describen los servicios que entrega el área y la empresa proveedora de vehículos en conjunto con los servicios de arriendo del recurso de la empresa contratista, considerando también el servicio de mantenimiento de vehículos.

El Área Vehículos Livianos tiene como función asegurar la entrega de camionetas a personal de División El Teniente durante un periodo de tiempo definido, que por motivos laborales requiera trasladarse, a las diferentes áreas de trabajo de La División y que no tengan otra opción (Buses, Carry's, autos-taxis, Carpooling).

Para dar el servicio utilizan los servicios de un proveedor externo, que provee una flota de alrededor de 330 vehículos y cada tres años se licita el servicio consistente en el arriendo de unidades de vehículos (tipo camionetas), con las características y el equipamiento requerido para la gran minería.

El servicio debe ser de calidad, seguro y eficiente así como las actividades y procesos utilizados en conjunto con el proveedor del recurso.

El área debe administrar el servicio agregando valor en los procesos y optimizando el uso racional de camionetas.

Las camionetas deben ser entregadas a los usuarios bajo procesos estrictos de calidad y seguridad. La mayor parte de ellas es asignada de forma permanente, el otro porcentaje se utiliza para arriendo diario a los distintos usuarios que requieren el uso del recurso, por lo que se distinguen dos tipos de servicios:

### **Servicio de Asignación Diaria**

Consiste en entregar en calidad de arriendo el vehículo liviano considerado camioneta 4x4 a usuarios que requieran el recurso justificado para realizar sus actividades y operaciones por 1 o 2 días máximo, o asignación especial, por un periodo de un mes.

Ver Anexo 1 Solicitud de Reserva para Arriendo de VL de Pool y Anexo 2 Instructivo Uso Vehículos Livianos Arriendo Pool.

### **Servicio de Asignación Permanente**

Consiste en entregar en calidad de arriendo los vehículos livianos considerados camionetas 4x4, a un usuario por su rango o a una gerencia de manera permanente que requiera el recurso para realizar sus actividades y operaciones de manera indefinida o por más de 2 meses. Ver Anexo 3 Solicitud Asignación Permanente y Anexo 4 Procedimiento Asignación VL

## **Servicios Asociados a la empresa proveedora del Recurso, Hertz.**

### **Servicio de Leasing Operativo:**

La empresa proveedora tiene un contrato de arrendamiento vehículos livianos con más de 300 unidades de camionetas más 6 unidades de remplazo, este considera el financiamiento, gastos asociados al mantenimiento, seguros, reparaciones y reposición del bien.

Además provee de todo el equipamiento externo e interno que se necesita para la operación de la minera.

Este arrendamiento tiene una duración de 36 meses.

Otro de los procesos considerado fuertemente para este trabajo es el proceso de mantenimiento que entrega la empresa proveedora en el Taller de Hertz.

### **Servicio de Mantenimiento:**

Se refiere a los procesos de programación de inspecciones, tanto de funcionamiento como de seguridad los que en conjunto se realizan como ajustes, reparaciones, análisis, limpieza, lubricación, calibración, los que deben llevarse a cabo en forma periódica en base a un plan establecido y no a una demanda del operario o usuario; también es conocido como Mantenimiento Preventivo Planificado - MPP .

Su propósito es prever las fallas manteniendo los sistemas del vehículo productivas en completa operación a los niveles y eficiencia óptimos.

La característica principal de este tipo de Mantenimiento es la de inspeccionar los equipos e instalaciones del vehículo, detectar las fallas en su fase inicial, y corregirlas en el momento oportuno.

Con un buen Mantenimiento Preventivo, se obtiene experiencias en la determinación de causas de las fallas repetitivas o del tiempo de operación seguro del vehículo, así como definir puntos débiles de éste mismo.

A continuación se describen los tipos de Modelos de Mantenimiento que utiliza la empresa proveedora Hertz.

En la Figura 2 se observa el Modelo de Mantenimiento de Camionetas basado en Toyota Hilux en Función del Kilometraje propuesto por la marca, cada 10.000 kilómetros (Empresa Hertz). En la Figura 3, el Modelo de mantenimiento en función del tiempo para las camionetas críticas mina; explosivos y escoltas para la empresa Codelco. Y finalmente en la Figura 4, el Modelo de mantención de camionetas en función del kilometraje adaptado por la empresa proveedora para los vehículos de DET, con una propuesta de mantenimiento por cada 5.000 kilómetros.

Figura 2 Modelo de Mantenimiento en Función del Kilometraje Toyota

**TOYOTA**  
Hilux EURO

| INTERVALOS DE MANTENCIÓN               |   | Kilómetros X 1000 | 1 | 10-20-50-70 | 30-60-90 | 40-80 | 100 |
|--|---|-------------------|---|-------------|----------|-------|-----|
| <b>MOTOR</b>                           | Cambio de Aceite motor y Filtro ( Cada 10.000 KM.)              |                   | I | C           | C        | C     | C   |
|  | Filtro de Aire (Cada 20.000 KM.)                                |                   | - | C           | C        | C     | C   |
|  | Bujías Encendido Incandescentes                                 |                   | - | -           | -        | -     | I   |
|  | Cambio de Líquido Refrigerante Tipo LLC (Cada 40.000 KM.)       |                   | - | -           | -        | C     |     |
|  | Correa Accesorio (Cada 20.000 KM.)                              |                   | I | I           | I        | I     | I   |
| <b>TRANSMISIÓN Y REFRIGERACIÓN</b>     | Aceite de Caja de Cambios MT (Cambiar cada 40.000 KM.)          |                   | - | -           | -        | C     | -   |
|  | Aceite de Diferencial Del. Y Tra. (Cambiar a los 30.000 KM. Lu) |                   | - | C           | C        | -     | -   |
|  | Fuelles de Homocinética y ejes de Mando (Inspeccionar cada      |                   | - | I           | I        | I     | I   |
|  | Funcionamiento de Embrague                                      |                   | - | I           | I        | I     | I   |
| <b>SISTEMA ELÉCTRICO, A.C Y CHASIS</b> | Nivel de Electrolito y Terminales de Batería                    |                   | I | I           | I        | I     | I   |
|  | Funcionamiento de elementos y accesorios eléctricos             |                   | I | I           | I        | I     | I   |
|  | Lubricar bisagras de puertas y portalon                         |                   | - | L           | L        | L     | L   |
|  | Aspirado interior y Lavado Carrocería                           |                   | R | R           | R        | R     | R   |
|  | Inspeccionar Chasis (Lavar si es necesario)                     |                   | I | R           | R        | R     | R   |
|  | Inspeccionar y controlar estado de accesorios                   |                   | I | I           | I        | I     | I   |
|  | Revisar funcionamiento y estado de instalación Sistema de A/4   |                   | - | R           | R        | R     | R   |
|  | Filtro de Polen (Cada 30.000 KM. O 24 Meses)                    |                   | - | I           | I        | I     | I   |
| <b>DIRECCIÓN Y SUSPENSIÓN</b>          | Conjunto de Dirección, Terminales, Rótulas y Fuelles            |                   |   |             |          |       |     |
|  | Conjunto de suspensión  |                   |   |             |          |       |     |
|  | Balaneo de Ruedas   |                   |   |             |          |       |     |
|  | Revisión de Presión y Estado de Neumáticos                      |                   |   |             |          |       |     |
| <b>SISTEMA DE FRENOS</b>               | Limpieza y Ajuste de Frenos                                     |                   |   |             |          |       |     |
|  | Verificar y Ajustar freno de Estacionamiento                    |                   |   |             |          |       |     |
|  | Verificar Nivel de Líquido de Frenos                            |                   |   |             |          |       |     |
|  | Reemplazo de Líquido de Frenos (Cada 30.000 KM.)                |                   |   |             |          |       |     |

I: Inspeccionar (Cambiar si es necesario)  
R: Realizar      C: Cambiar

Fuente: Base de Datos Hertz



Figura 4 Modelo de Mantenimiento en Función del Kilometraje DET

| Pauta de Mantenimiento en función del Kilometraje |   |              |        |        |        |        |   |        |        |        |
|---|---|--------------|--------|--------|--------|--------|---|--------|--------|--------|
| 4   | marca   | toyota       |        |        |        |        |   |        |        |        |
| 5   | modelos   | HILUX TUNDRA |        |        |        |        |   |        |        |        |
| 7   | Detalle de servicios                                  |              |        |        |        |        |   |        |        |        |
| 8   | Recorrido en KM.                                      | 5.000        | 10.000 | 15.000 | 20.000 | 25.000 | 30.000  | 35.000 | 40.000 | 45.000 |
| 9   | Motor   |              |        |        |        |        |   |        |        |        |
| 10  | Aceite Motor  | C            | C      | C      | C      | 32     | Frenos  |        |        |        |
| 11  | Filtro Aceite   | C            | C      | C      | C      | 33     | Limpieza y Ajuste de Frenos                                       |        | I      |        |
| 12  | Filtro Aire   | C            | C      | C      | C      | 34     | Inspeccionar gomas cilindro de frenos y caliper de frenos         |        | I      |        |
| 13  | Filtro Combustible petroleo                           | C            | C      | C      | C      | 35     | Revisión y Ajuste Freno Estacionamiento                           |        | I      |        |
| 14  | Inspeccionar visualmente Correas de Motor y a/c       | I            | I      | I      | I      | 36     | Inspeccion Sítima ABS (si aplica)                                 |        | I      |        |
| 15  | Nivel y calidad de los Fluidos todos                  | I            | I      | I      | I      | 37     | Revisión Flexibles de Freno                                       |        | I      |        |
| 16  | carrocería  |              |        |        |        | 38     | Revisión agripamiento de pistones y cilindros de frenos           |        |        |        |
| 17  | Lubricación de cardán(cruzetas y brida deslizante)    | R            | R      | R      | R      | 39     | carrocería  |        |        |        |
| 18  | Funcionamiento Aire Acondicionado ( filtro de polen)  | I            | I      | I      | I      | 40     | Funcionamiento Aire Acondicionado                                 |        | I      |        |
| 19  | Lavado de Chasis                                      | R            | R      | R      | R      | 41     | lavar cañerías y radiador de liquido hidraulico                   |        | R      |        |
| 20  | Lavado de Carrocería                                  | R            | R      | R      | R      | 42     | rev de todos los niveles  |        | I      |        |
| 21  | Aceite Caja de Cambios manual de hilux                | I            | I      | I      | C      | 43     | Revisión de Pernos y Tuercas de Carrocería                        |        | R      |        |
| 22  | Aceite diferencial (del/tras)                         | I            | I      | I      | C      | 44     | revisión de luces plumillas                                       |        | I      |        |
| 23  |   |              |        |        |        | 45     | sistema de combustible  |        | I      |        |
| 24  | Dirección   |              |        |        |        | 46     | Revisión Tapa de Combustible y Cañerías                           |        |        |        |
| 25  | cambio liquido hidraulico de direccion                | I            | C      | I      | C      | 47     | sedimentos de agua en decantador                                  |        | I      |        |
| 26  | Conjunto de dirección, terminales y rotulas           | I            | I      | I      | I      | 48     | Sistema Eléctrico   |        | I      |        |
| 27  | Guarda polvos de ejes de mando, en posición extendida | R            | R      | R      | R      | 49     | Revisión de Luces   |        |        |        |
| 28  | Suspensión  |              |        |        |        | 50     | revisión densidad de electrolito de batería y carga               |        | I      |        |
| 29  | Paquetes de Resortes                                  | I            | I      | I      | I      | 51     | limpieza y apriete de bornes de batería                           |        | I      |        |
| 30  | amortiguadores fugas y anclajes                       | I            | I      | I      | I      | 52     |   |        | I      |        |
| 31  | Revisión de Neumáticos                                | I            | I      | I      | I      | 53     | C = CAMBIAR   |        |        |        |
| 32  | Frenos  |              |        |        |        | 54     | I = INSPECCIONAR (revisar,ajustar o cambiar cuando sea necesario) |        |        |        |
| 33  | Limpieza y Ajuste de Frenos                           | I            | R      | I      | R      | 55     | R = Realizar  |        |        |        |

Fuente: Base de Datos Hertz

Una vez realizado el mantenimiento se realiza un control de calidad para corroborar que esté bajo los estándares de la compañía y lo solicitado por el proveedor. Si no se aprueba el control de calidad debe volver al elevador para realizar la modificaciones pertinentes con la finalidad de obtener el resultado esperado, en caso de pasar la prueba de calidad, se lleva a la fila de camionetas con mantenimiento terminado.

Para este caso se observan los Diagramas de Procesos desde el momento en que la camioneta se considera apta para ser citada a mantenimiento hasta el final, donde el usuario se lleva la camioneta con el mantenimiento o reparación realizada.

En la siguiente Figura 5 Diagrama A1 se muestra el proceso de Orden de Trabajo de Mantenimiento donde la empresa Hertz se basa en un programa computacional que simula el kilometraje de los vehículos y en base a estos datos planifica el mantenimiento de cada uno. Una vez que el vehículo cumple con el kilometraje para ingresar a pauta para mantenimiento, Hz envía un correo al área VL con los vehículos que deberían ingresar al taller próximamente para que éste último gestione su programación exacta con el usuario correspondiente. Luego el área VL envía un correo a Hz para dar el detalle.

Detalle de Diagrama Orden de Trabajo de Mantenimiento:

La empresa Hertz posee un software de simulación que en conjunto con la base de datos de cada camioneta le indica el kilometraje de recorrido estimado, el cual hace posible analizar la fecha de pauta de mantenimiento de cada una.

Gracias a éste programa el proveedor del servicio envía un correo al Área de Vehículos Livianos indicando la información de camionetas que deberían presentarse próximamente en el taller para realizar el mantenimiento.

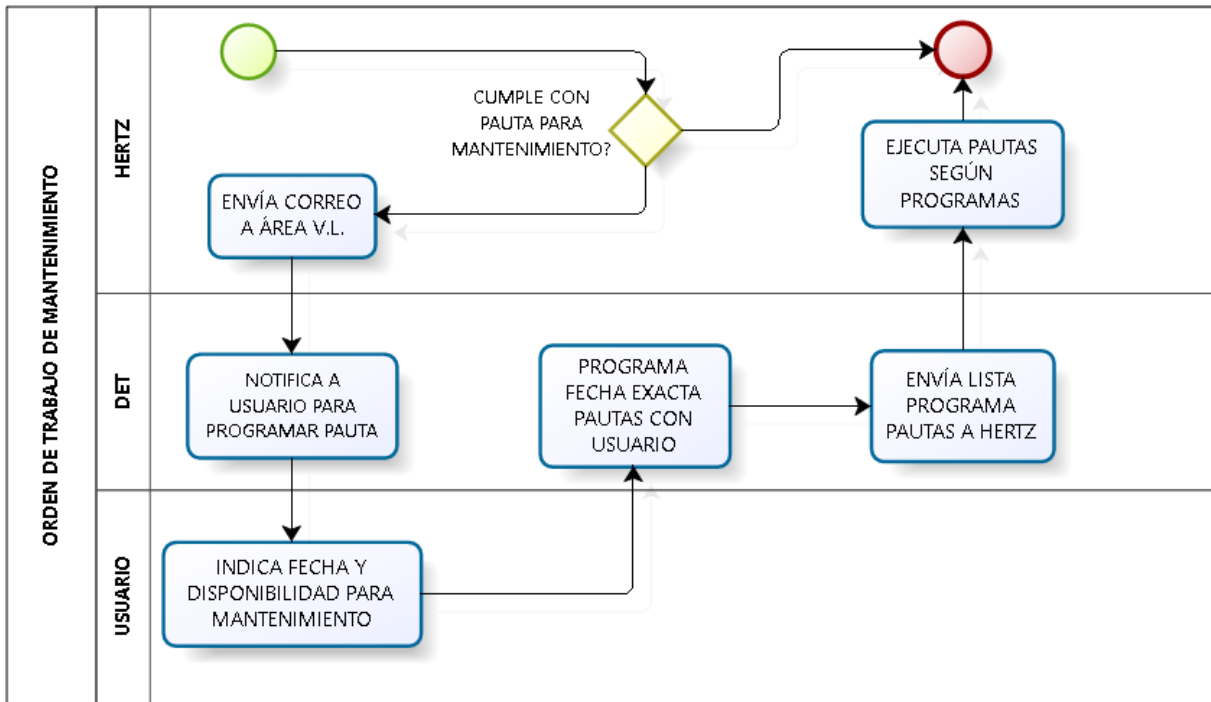
Luego el área notifica a cada usuario para programar fecha de pauta.

El usuario indica su disponibilidad y en conjunto con el área programan fecha exacta de mantención.

El área envía lista de programa de pautas con 6 cupos diarios al proveedor.

Finalmente Hertz ejecuta pautas según programación.

Figura 5 Diagrama A1 Orden de Trabajo de Mantenimiento



Fuente: Elaboración Propia

Detalle de Diagrama Orden de Trabajo de Reparación:

Inicialmente se ingresa el vehículo a modo de realizar la pauta de mantenimiento, al chequearse y si ésta presenta fallas anexas que no corresponden a la reparación por

mantenimiento se ingresan como fallas informando de los daños al Área de Vehículos adjuntando el detalle de presupuesto.

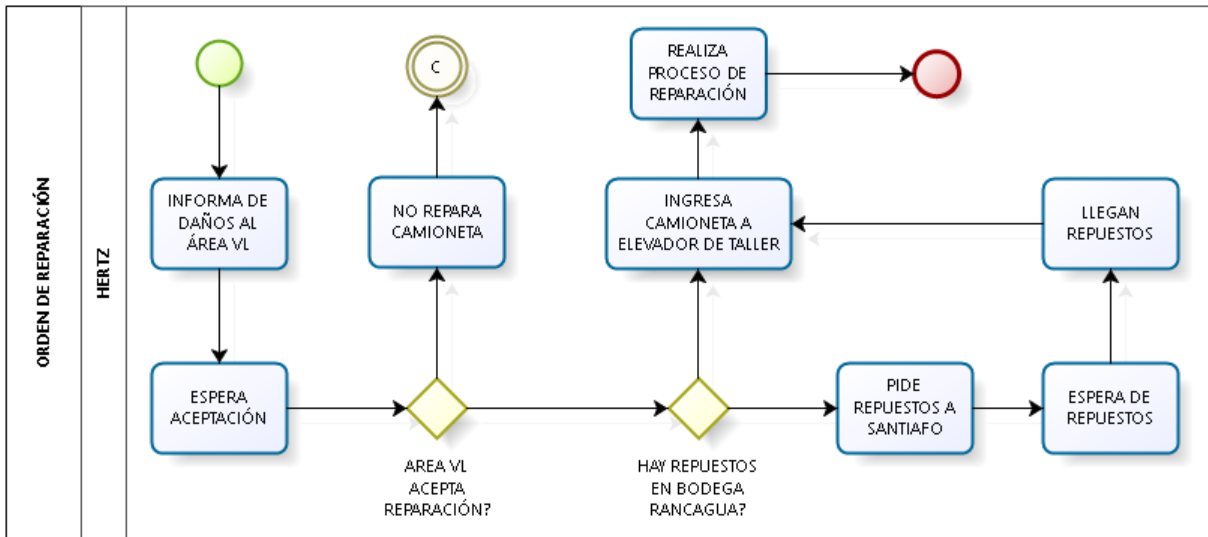
Luego de informar el proveedor espera a la aceptación de presupuesto y trabajo de reparación por parte del Área.

Al ser negada ésta no se repara y es despachada habiendo realizado solo el trabajo de mantenimiento respectivo asignado por pauta.

Al ser aceptada se verifica la disponibilidad de repuestos en taller Rancagua, necesarios para realizar la reparación, al no haber se piden al taller de Santiago quedando a la espera de su recepción.

Una vez que llegan o bien de haber en taller Rancagua se realiza el reingreso del vehículo al elevador donde de se procede finalmente a proceder con el proceso de reparación.

Figura 6 Diagrama A2 Orden de Reparación



Fuente: Elaboración Propia

Detalle de Diagrama Ingreso de Vehículo a Hertz:

El usuario al haber programado anteriormente la pauta de mantenimiento del vehículo se presenta con éste en hora de oficina acordada.

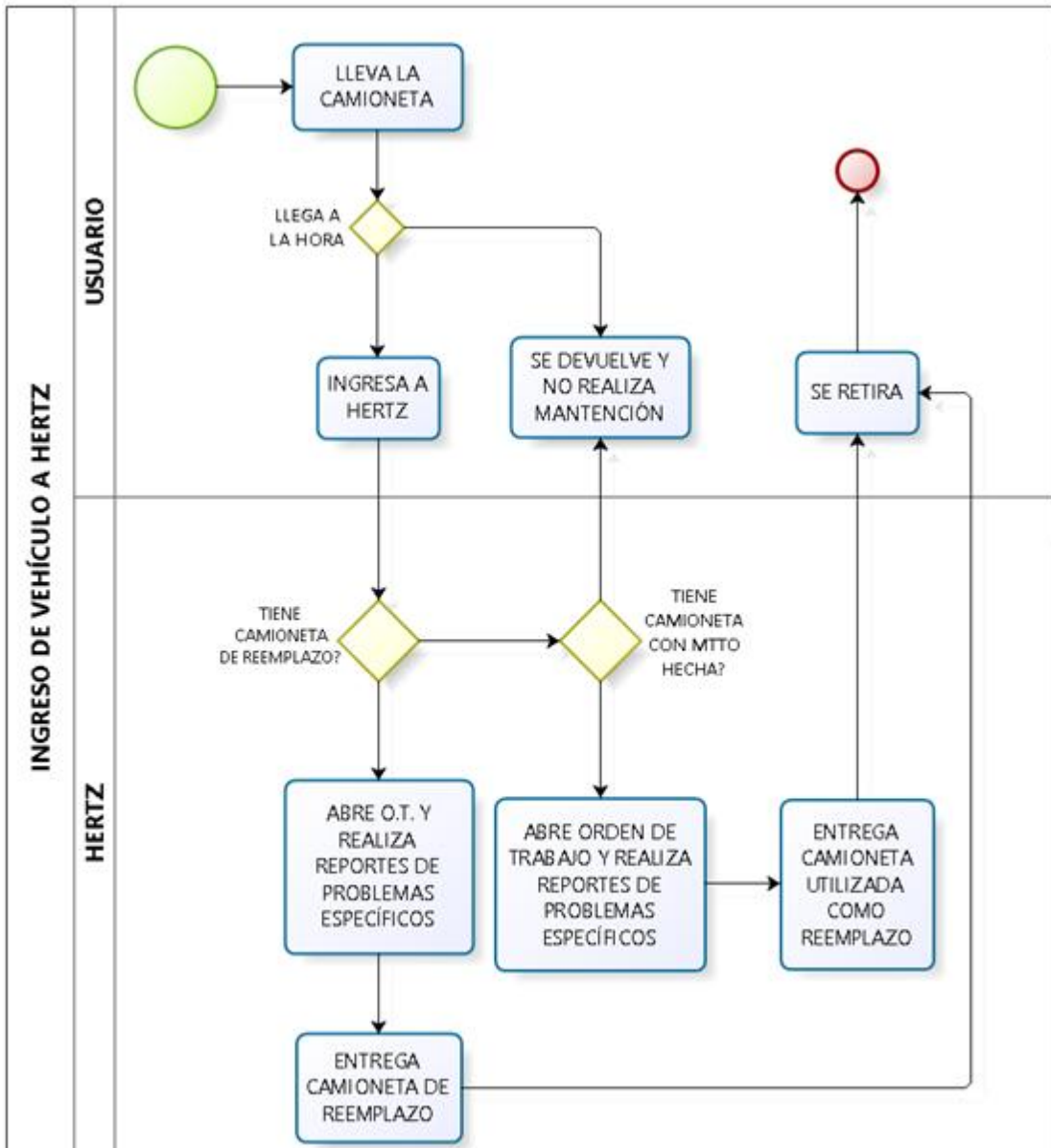
Al llegar tarde no puede ingresar la camioneta a la planta debiendo retirarse y planificar nuevamente otro ingreso ya que la camioneta no es recibida por parte de la empresa.

Al ingresar a Hertz se verifica la existencia y disponibilidad de unidad de reemplazo. Al no existir se verifica la existencia y disponibilidad de camioneta extra con mantenimiento realizado anteriormente para uso y propósito de unidad de reemplazo.

No habiendo ninguna de éstas opciones disponibles el usuario se retira sin hacer ingreso del vehículo. De lo contrario y pudiendo adquirir un vehículo en calidad de reemplazo el personal técnico de Hertz abre una orden de trabajo y realiza un reporte de estado y problemas específicos del vehículo.

Finalmente el usuario hace entrega de su vehículo intercambiando por uno de reemplazo y se retira.

Figura 7 Diagrama A3 Ingreso de Vehículo a Hertz



Fuente: Elaboración Propia

Detalle de Diagrama Ingreso del vehículo a Taller:

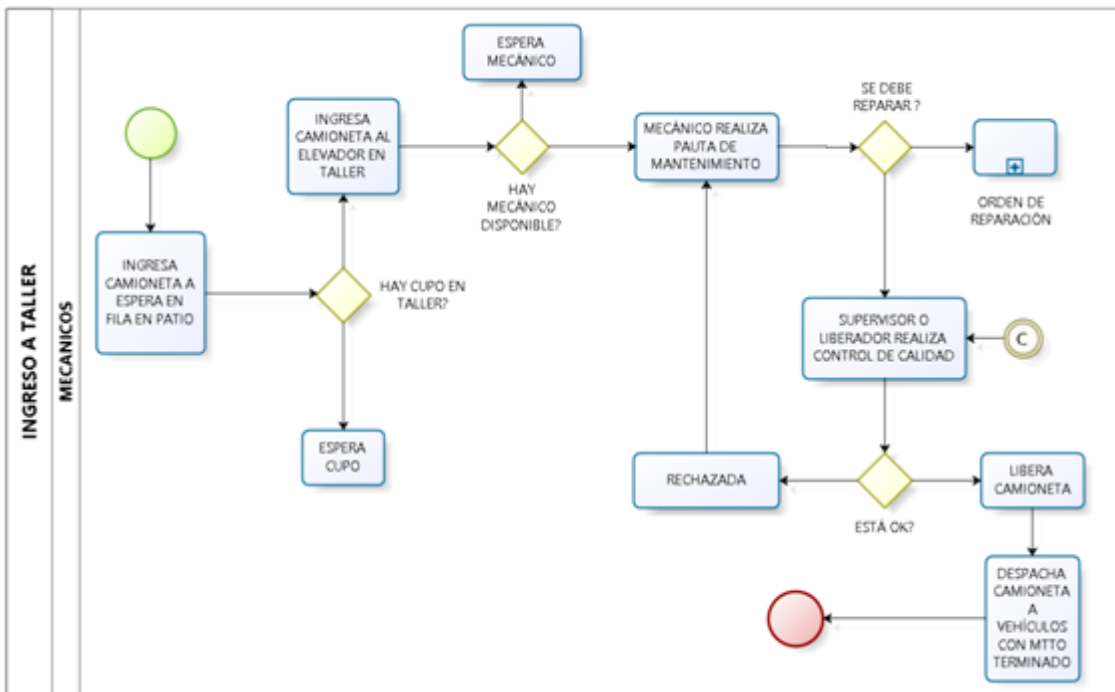
Al hacer el ingreso del vehículo a las instalaciones de Hertz éste queda en fila de patio a la espera del cupo en elevador de taller.

Al abrirse un cupo en taller el vehículo hace ingreso al elevador donde queda nuevamente a la espera de un mecánico disponible.

El mecánico realiza pauta de mantenimiento además verifica la existencia de fallas y daños anexos a reparar, cuando es así abre una orden de reparación.

Al no existir fallas el mecánico entrega camioneta a supervisor quien realiza el control de calidad que al estar ok la libera y despacha a estacionamiento de vehículos con mantenimiento terminado. De otra manera al encontrar alguna falla, rechaza el vehículo para una nueva revisión y reparación por parte del mecánico.

Figura 8 Diagrama A4 Ingreso del Vehículo a Taller



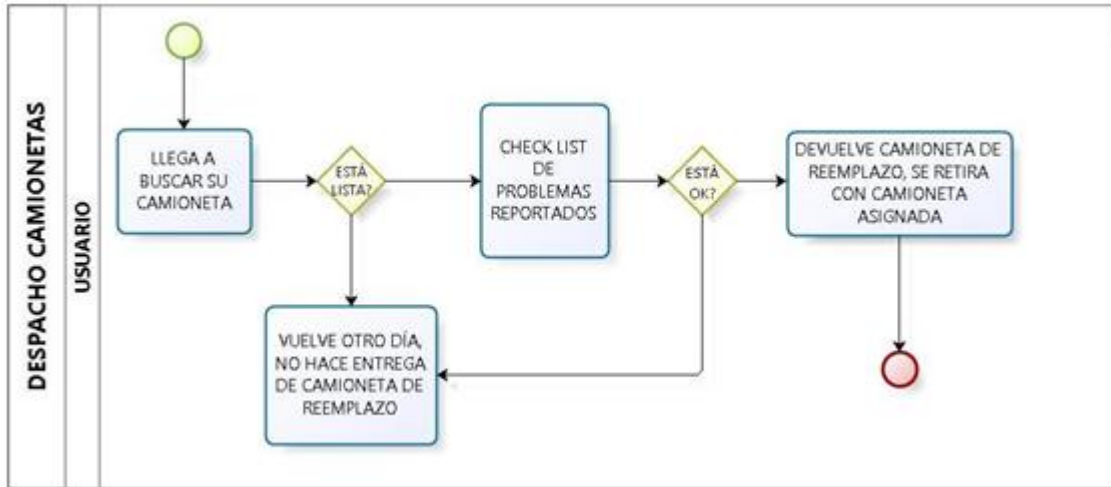
Fuente: Elaboración Propia

Detalle de Diagrama Despacho de Camionetas:

El usuario llega a las instalaciones de Hertz a buscar el vehículo, donde verifica en conjunto con el técnico el cumplimiento de la pauta de mantenimiento y/ o reparación realizada apoyándose en el check list de problemas reportados en orden de ingreso.

Al estar ok el usuario realiza el intercambio de camionetas de reemplazo por su asignación personal. De no ser así no realiza intercambio y se retira con camioneta de reemplazo.

Figura 9 Diagrama A5 Despacho de Camionetas



Fuente: Elaboración Propia

## Fuentes de Información

Oficinas en instalaciones de DET (División el Teniente), Rancagua. Área de Vehículos Livianos, jefe de área<sup>1</sup> y operador de contrato.

Oficinas en instalaciones de Hertz, Autorentas del Pacífico S.A. Rancagua. Supervisor de taller<sup>2</sup> y administrador de contrato<sup>3</sup> DET.

<sup>1</sup> Jefe de Área: Es el profesional que gestiona y dirige todo lo relacionado con el área de prestación de vehículos livianos, soluciona problemas y toma de decisiones.

<sup>2</sup> Supervisor de Taller: Posee y maneja conocimientos de mecánica y electricidad, tiene la habilidad de solucionar problemas. Realiza el diagnóstico y reparación de autopartes y motores.

<sup>3</sup> Administrador de Contrato: Es el responsable de controlar las actividades del contratista, puede ser Jefe de Área/Unidad o quien él designe dentro del nivel de Supervisores.

## **3. Objetivos y Planteamiento del Problema**

### **3.1. Diagnostico Inicial de Quejas, Revisión General**

Existe información en el área que provee del servicio de transporte sobre los distintos tipos de falencias enviados por medio de (mails, formularios, etc.) éstos asociados a reclamos, sugerencias y observaciones negativas hacia el servicio entregado las cuales se ven en la necesidad de mejorar. Es posible utilizar métodos para detectar las falencias y principales problemas del servicio prestados para así poder controlar el proceso y servicio en general.

### **3.2. Caracterización Formal**

El área de Transporte de Personal recibe un gran número de reclamos y quejas respecto al servicio de vehículos livianos (camionetas) que utiliza el personal de la empresa para el desempeño de sus labores.

Entre otras, las quejas observadas en primera instancias y las que se hacen necesario medir con mayor precisión son las siguientes:

- Tiempo de demora en las mantenciones,
- Fallas reiteradas de los vehículos por el mismo motivo o por otro,
- Falta de disponibilidad de camionetas del pool y Reemplazo,
- Fallas de vehículos después de haber salido del proceso de mantención.

Si bien hoy existen Indicadores que miden algunos aspectos del servicio que presta la empresa contratista, se ve la necesidad de buscar e introducir nuevos Indicadores que permitan responder a las necesidades y exigencias de los usuarios finales del servicio.

En vista de esta situación, el tema de memoria a desarrollar consiste en proponer al menos tres nuevos Indicadores Claves de Desempeño (KPI) que permitan medir el servicio desde el punto de vista del usuario final, con el objeto también de incorporarlos en las nuevas licitaciones de servicio de arriendo de vehículos.

### **3.3. Objetivos**

#### **3.3.1. Objetivo General**

Proponer indicadores claves de desempeño que permitan medir la calidad del servicio que provee el área de vehículos livianos al interior de una empresa de la gran minería del cobre.

Esta herramienta está basada en Indicadores Clave de Desempeño (KPIs) los que permitirán medir la calidad del servicio que entrega el área de transporte referente a vehículos livianos dentro de una empresa de la gran minería del cobre.

### **3.3.2. Objetivos Específicos**

- Utilizar una herramienta para realizar encuestas que permiten medir la calidad del servicio junto con clasificar y validar los fundamentos de reclamos del servicio.
- Determinar los puntos críticos del servicio que se desea mejorar.
- Definir un mapa estratégico asociado a los puntos críticos del servicio que se quiere mejorar, utilizando el Cuadro de Mando Integral como Sistema de Gestión.
- Proponer los Indicadores Claves de Desempeño (KPI) que permitan monitorear y gestionar la calidad del servicio que se entrega a los usuarios de los vehículos livianos.

### **3.4. Resultados Esperados**

Se espera obtener un sistema de indicadores clave para medir y controlar las falencias detectadas.

Realizar una propuesta de Indicadores Claves de Desempeño (KPI) que permitan medir la calidad del servicio de vehículos livianos que proporciona el área de Transporte al interior de una empresa de la gran minería del cobre.

Los KPI propuestos permitirán medir, monitorear y controlar las falencias detectadas, haciendo posible gestionar la calidad del servicio que se entrega a los usuarios de los vehículos, pudiendo aumentar la calidad, eficiencia, garantía entre otras dimensiones.

## **4. Marco Teórico**

### **4.1. La Industria de Servicios de Transporte y Gestión de Flotas**

#### **4.1.1. Gestión de Flotas**

La gestión de flotas es la gestión del conjunto de vehículos de una organización. La gestión de flotas puede incluir una variedad de funciones como financiación, mantenimiento de vehículos, sistemas telemáticos (seguimiento y diagnóstico), gestión de conductores, gestión de combustible y gestión de la seguridad y la salud. La gestión de flotas permite minimizar o eliminar los riesgos asociados con la inversión en vehículos y mejorar su eficiencia y productividad, cumpliendo con la normativa legal.

El máximo responsable de la gestión de flotas es el gestor de flotas, el cual debe desempeñar sus tareas y actividades en función de las directrices de la dirección general de la empresas y otros departamentos.

A continuación se definen los tipos de servicios que incluye la gestión de flotas.

#### **Seguimiento de Vehículos**

La función básica de cualquier sistema de gestión de flotas es el seguimiento de vehículos. Este componente se basa normalmente en un sistema GPS. Una vez el sistema determina la ubicación del vehículo, dirección y velocidad, esta información es enviada a la aplicación de gestión de flotas. Los métodos de transmisión de datos incluyen tanto sistemas terrestres como vía satélite. Las comunicaciones por satélite, aunque más costosas, son críticas si se va a realizar el seguimiento de vehículos en entornos remotos.

#### **Diagnóstico Mecánico**

Los sistemas más avanzados de gestión de flotas pueden conectarse con el ordenador de a bordo del vehículo y recopilar la información. Detalles como el kilometraje y el consumo de combustible son recopilados en un sistema de estadísticas global.

#### **Software de Gestión de Flotas**

El software de gestión de flotas facilita la administración y control de las flotas a cualquier nivel, tanto de localización como de gestión de su estado y mantenimiento. Estas tareas acompañan todas las fases del ciclo de vida del vehículo, desde la adquisición a su eliminación. El software, dependiendo de su capacidad, permite realizar perfiles de conductores o vehículos, controlar la eficiencia, etc. Además puede ofrecer funcionalidades como limitación de áreas o parada del vehículo a distancia. La información referente al estado del vehículo puede ser recopilada en una web, dependiendo del tipo de hardware instalado en las flotas. Del mismo modo, si los vehículos disponen de un terminal que lo permita, el gestor de las flotas puede enviar mensajes a los conductores de uno o varios vehículos.

## **Gestión de Embarcaciones**

La gestión de flotas también hace referencia a la gestión de embarcaciones cuando se encuentran navegando. Habitualmente las tareas de mantenimiento y gestión del estado de la embarcación son controlados por una empresa externa. De esta forma el propietario de la flota puede concentrarse en la gestión de la carga.

## **Seguridad y Control de Flotas**

Los últimos avances en gestión de flotas permiten disponer de un sistema de seguridad y control inalámbrico en los vehículos. El control y seguridad de las flotas incluye tanto la gestión de la seguridad cuando el vehículo está detenido como la posibilidad de detener un vehículo en marcha. De esta forma el gestor puede recuperar vehículos robados y reducir el riesgo de perder la carga.

## **Sistema de Detención Remota de Vehículos**

Los sistemas de detención remota de vehículos ofrecen a los usuarios autorizados un sistema para evitar que un vehículo sea puesto en funcionamiento, evitar el movimiento de un vehículo y detener o reducir la velocidad de un vehículo en marcha. La desactivación a distancia permite detener gradualmente un vehículo cambiando de marchas, disminuyendo la potencia o poniendo en marcha los frenos desde una localización remota. Algunos de estos sistemas ofrecen un aviso al conductor antes de comenzar cualquier acción. Tras detener un vehículo algunos sistemas bloquean los frenos y no permiten que el motor sea puesto en marcha de nuevo. ("Gestión de Flotas", 2014)

### **4.1.2. Leasing Operativo**

El leasing operativo consta de un contrato de arrendamiento en el que no se contempla la posibilidad de que el arrendatario adquiera el dominio del bien al final del contrato.

El leasing operativo es ofrecido por aquellas empresas que tienen un stock previo de bienes, las que generalmente, en nuestro medio, están asociadas al negocio de la minería, donde hay maquinaria especializada que requiere una capacitación, servicio técnico y mantención constantes, que en este caso puede ser entregada por la misma empresa de leasing o por un tercero que se haya especializado en dichos servicios.

La mayor virtud del leasing operativo es que permite a las empresas contratantes concentrarse en sus negocios, delegando a agentes "especializados" la administración de aquellos bienes que son necesarios para su funcionamiento, previo pago de una cuota mensual de arriendo.

En el leasing operativo, el cliente tiene el beneficio de poder llevar a gasto la cuota de renta que va pagando mensualmente por el bien, lo que le permite rebajar impuestos de lo que es la base imponible de primera categoría. Esta característica es la que hace atractivo al leasing por sobre otras formas de financiamiento, ya que se puede llevar el 100% de la cuota a gasto. Además, está la posibilidad de hacer una depreciación acelerada, dependiendo del área y del bien. (García N. 2012)

## 4.2 Modelos de Gestión de la Mantenición de Vehículos.

### 4.2.1. Gestión de Mantenimiento

La gestión del mantenimiento de vehículos comprende los tópicos de:

- Organización del taller y de los recursos humanos y materiales.
- Planes de distribución del trabajo en función de las cargas.
- Mantenimiento de grandes flotas.
- Almacenamiento y control de stock de repuestos.
- Planes y normas en gestión ambiental.
- Planes y normas de calidad.
- Gestión de la recepción y entrega de vehículos.

Un taller de vehículos automóviles puede ser definido como un establecimiento industrial en el que se desarrolla la prestación de los servicios derivados del mantenimiento de vehículos.

La distribución de las áreas y de los puestos de trabajo debe ser realizada analizando los procesos y trabajos que se efectúan en el taller, siguiendo criterios lógicos que proporcionen las mejores condiciones para realizarlos con la mayor eficacia.

Los principales aspectos que condicionan la búsqueda de una distribución idónea en los talleres son:

- Se realizan operaciones de muy distinto tipo y naturaleza.
- Es una actividad con mano de obra intensiva, existiendo pocas posibilidades de automatización.
- La demanda no es constante, por lo que deben preverse picos en la producción.
- Existe equipamiento fijo como elevadores, bancadas y cabinas de pintura.
- Se requiere una gran capacidad de almacenamiento de vehículos y materiales.
- No existe un ciclo productivo común al que puedan ceñirse con exactitud todas las intervenciones. Dependerá de las operaciones a realizar.

### 4.2.2. Aplicaciones y Tareas Específicas de Gestión Empresarial

Este grupo engloba aquellas aplicaciones que realizan tareas específicas de la gestión empresarial, especialmente de las necesidades particulares de los talleres de automóviles. Las más utilizadas son:

Aplicaciones de elaboración de presupuestos: Confeccionan automáticamente presupuestos de operaciones de mantenimiento o reparaciones de vehículos.

**Gestión de Tiempos:** Consiste básicamente en contabilizar los tiempos invertidos por el personal del taller en las reparaciones y su posterior tratamiento, con el fin de obtener los parámetros e índices de gestión que aportan información sobre la eficacia del taller para desarrollar su actividad. Algunos ejemplos de información requerida:

- Tipo de operación en función de su naturaleza, como orden de reparación, mantenimiento de equipos o instalaciones, limpieza de vehículos, formación, reunión, etc.
- Tiempo invertido en realizar la operación.
- Operario encargado de realizarla.

**Gestión de Tiempos del Personal:** Para la captura de datos se utilizan sistemas de fichajes informatizados, el objetivo de la gestión es:

- Optimizar los movimientos de vehículos, personas y materiales para favorecer la productividad del taller.
- Proporcionar las mejores condiciones para favorecer la eficacia con la que se realiza el trabajo.
- Equilibrar el proceso productivo, evitando riesgos de formación de «cuellos de botella» que limiten la capacidad de producción del taller.
- Conseguir cierta flexibilidad para adaptarse a la demanda.
- Garantizar la seguridad.

### **Movimiento del Vehículo en el Taller, Flujo Productivo.**

La distribución en planta del taller debe adaptarse a la secuencia de operaciones y trabajos en los que pueden ser divididas las distintas intervenciones sobre los vehículos para optimizar los desplazamientos de vehículos y personas y reducir los tiempos. (*Gestión y Logística Del Mantenimiento de Vehículos, Transporte y Mantenimiento de Vehículos, 2015*)

### **4.2.3. Mantenimiento Preventivo**

La programación de inspecciones, tanto de funcionamiento como de seguridad, ajustes, reparaciones, análisis, limpieza, lubricación, calibración, que deben llevarse a cabo en forma periódica en base a un plan establecido y no a una demanda del operario o usuario; también es conocido como Mantenimiento Preventivo Planificado - MPP .

Su propósito es prever las fallas manteniendo los sistemas de infraestructura, equipos e instalaciones productivas en completa operación a los niveles y eficiencia óptimos.

La característica principal de este tipo de Mantenimiento es la de inspeccionar los equipos y detectar las fallas en su fase inicial, y corregirlas en el momento oportuno.

Con un buen Mantenimiento Preventivo, se obtiene experiencias en la determinación de causas de las fallas repetitivas o del tiempo de operación seguro de un equipo, así como a definir puntos débiles de instalaciones, máquinas, etc.

### Ventajas del Mantenimiento Preventivo

- Confiabilidad, los equipos operan en mejores condiciones de seguridad, ya que se conoce su estado, y sus condiciones de funcionamiento.
- Disminución del tiempo muerto, tiempo de parada de equipos/máquinas.
- Mayor duración, de los equipos e instalaciones.
- Disminución de existencias en Almacén y, por lo tanto sus costos, puesto que se ajustan los repuestos de mayor y menor consumo.
- Uniformidad en la carga de trabajo para el personal de Mantenimiento debido a una programación de actividades.
- Menor costo de las reparaciones.

### Fases del Mantenimiento Preventivo

- Inventario técnico, con manuales, planos, características de cada equipo.
- Procedimientos técnicos, listados de trabajos a efectuar periódicamente,
- Control de frecuencias, indicación exacta de la fecha a efectuar el trabajo.
- Registro de reparaciones, repuestos y costos que ayuden a planificar.

#### **4.2.4. Mantenimiento Correctivo**

Este tipo de mantención es del tipo No Planificada y consiste en la corrección de las averías o fallas, cuando éstas se presentan, y no planificado, al contrario del caso de Mantenimiento Preventivo.

Esta forma de Mantenimiento impide el diagnostico fiable de las causas que provocan la falla, pues se ignora si falló por mal trato, por abandono, por desconocimiento del manejo, por desgaste natural, etc.

El ejemplo de este tipo de Mantenimiento Correctivo No Planificado es la habitual reparación urgente tras una avería que obligó a detener el vehículo dañado o fallado. (Tipos de Mantenimiento, 2015)

#### **4.2.5. Indicadores de Gestión de Mantenimiento en el Área de Taller**

Además de las tareas de implementación de las estrategias de mantenimiento, está también la tarea de hacer el seguimiento del proceso y su evaluación.

La selección de los indicadores para la medición es una tarea sensible y es la clave para una correcta evaluación.

Los parámetros de eficiencia deben chequear la validez de las políticas de mantenimiento y la configuración de los parámetros de un componente específico.

Cuando los resultados son malos, el componente debe ser re-examinado.

En Anexo 5 Indicadores de Gestión de Mantenimiento Taller se observan los principales indicadores interesantes que se miden dentro de un taller.

Se debe de tener en cuenta que para monitorear el rendimiento de los Indicadores de mantenimiento los administradores requieren información para mantener el control del proceso de mantenimiento (Espinosa Fernando, 2013).

## 4.3 Medición de la Calidad del Servicio

### 4.3.1. Conceptos de Calidad

#### Los Servicios

Hoy en día es importante el hecho de ofrecer bienes y servicios de calidad ya que los consumidores son más exigentes y tienen una gran noción de lo que implica la calidad. Las empresas para dar cumplimiento con sus expectativas, desarrollan técnicas y herramientas para medir y asegurar la calidad de los productos ofrecidos. Por otro lado en el caso de los servicios, esto es aún más complejo, dada la naturaleza subjetiva que los caracteriza.

Los servicios existen como experiencias vividas, en la mayoría de los casos el cliente de un servicio no puede expresar su grado de satisfacción hasta que lo consume. El servicio comprende dos dimensiones propias: La prestación que buscaba el cliente y la experiencia que viven en el momento en que buscaba el servicio.

Un servicio no es un elemento físico, sino que es el resultado de las actividades generadas por el proveedor para satisfacer al cliente. Los servicios se caracterizan por poseer tres características típicas que explican la complejidad de su estudio.

Los bienes son tangibles, estandarizados, tienen producción separada del consumo, y son no perecederos. Los servicios, en cambio, son intangibles, heterogéneos, tienen producción y consumo simultáneos, y son perecederos (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1985b). A continuación se detallará cada una de estas características de los servicios en base a lo expuesto en el libro de Zeithaml *et al* (2009)

**Intangibilidad:** Ésta es una de las características más distintivas de los servicios. Los servicios son acciones, no objetos, por lo tanto no pueden verse, sentirse, degustarse, o tocarse de la manera en que sí se podría hacer con un bien tangible. Esta intangibilidad tiene importantes implicancias: Los servicios no pueden ser inventariados, lo que hace difícil manejar las fluctuaciones en la demanda; Los servicios no pueden patentarse con facilidad, esto hace que nuevos conceptos de servicio sean copiados con facilidad por la competencia; Los servicios no pueden exhibirse ni comunicarse con facilidad a los clientes, esto hace que la calidad puede ser difícil de evaluar por parte de los clientes.

**Heterogeneidad:** No existen dos servicios exactamente iguales, pues son ejecuciones generalmente producidas por humanos. Los empleados pueden diferir en su

desempeño de un día a otro, cada cliente tiene demandas únicas y experimenta el servicio de una forma particular. Es decir, la heterogeneidad de los servicios es resultado de la interacción humana y los caprichos que la acompañan. Esta heterogeneidad tiene importantes implicancias: Asegurar la calidad de servicio será un reto constante para los gerentes de servicio, esto porque la calidad depende de muchos factores que no pueden ser controlados por completo por el proveedor del servicio.

**Producción y consumo simultáneos:** Los servicios son vendidos primero, y luego producidos y consumidos simultáneamente. Esto implica generalmente que los clientes están presentes mientras el servicio está siendo producido, y por lo tanto pueden ver e incluso tomar parte en el proceso de producción. Además, mientras la producción está siendo llevada a cabo, los clientes pueden interactuar entre sí, afectando las experiencias que pueden tener. Esta simultaneidad de producción y consumo tiene importantes implicancias: Es difícil la producción masiva; La calidad del servicio y la satisfacción del cliente dependerán en gran parte de lo que sucede en “tiempo real”; La naturaleza de “tiempo real” brinda oportunidades para personalizar las ofertas para consumidores individuales; El cliente está implicado y observa el proceso de producción, esto implica que él puede afectar el resultado de la transacción de servicio.

**Caducidad:** Los servicios no pueden ser guardados, almacenados, revendidos o devueltos. Esta caducidad tiene importantes implicancias: Se genera incapacidad de inventariar, esto hace muy importante generar buenos pronósticos de demanda y hacer una planeación creativa para el uso de la capacidad; Como los servicios no pueden ser devueltos, o revendidos, es importante tener estrategias de recuperación sólidas cuando las cosas salgan mal.

- Intangibles: un servicio no es objeto que pueda poseerse o palparse, es más bien un beneficio que compra el usuario.
- Heterogéneos: el resultado del servicio depende de quién lo lleve a cabo y de las circunstancias bajo las que se genera; su percepción depende de la persona que lo contrata.
- Inseparables: este concepto implica que la producción y el consumo del servicio ocurren simultáneamente, por lo que el usuario se ve envuelto en el mismo.

### **Calidad del Servicio y Satisfacción del Cliente.**

La satisfacción de las necesidades de los clientes es considerada una de las variables esenciales y la clave de los intercambios entre empresas y la demanda de mercados, la satisfacción del consumidor ha sido considerada como el factor determinante del éxito (Gil, Sánchez, Berenguer, & González-Gallarza, 2005).

Es claro que es muy importante conocer la satisfacción del cliente ya que hay relación directa entre la satisfacción del cliente y su fidelidad, y por tanto, con los ingresos de la organización.

Las organizaciones deben crear valor para sus clientes de tal manera que los accionistas obtengan beneficios por sus inversiones. Si la organización mantiene la satisfacción de los clientes durante el tiempo, aumentará su eficiencia. Los clientes

satisfechos son los que generan la entrada de capital a través de sus pedidos y de referencias para nuevos clientes. Por el contrario, los clientes insatisfechos transmiten su insatisfacción al mercado y el costo de reemplazar su pérdida y de conseguir otros nuevos es muy alto. (Reichheld, 1996; Heskett, Sasser, & Schlesinger, 1997).

La satisfacción del cliente es uno de los principales indicadores de la calidad de un servicio, ésta comienza desde que el cliente tiene la experiencia del servicio donde surge la diferencia entre lo que el cliente percibe del mismo y las expectativas que se genera antes de contratarlo.

Dada las características propias de un servicio, la relación entre percepciones y expectativas es relativa a cada cliente o usuario en particular, por lo tanto se reconoce que es él mismo quien la determina, no el prestador del servicio. Aunque, el proveedor puede influir en la satisfacción de éste intentando cumplir con sus expectativas, superándolas o de ser necesario, intentando manipular las expectativas para que el valor percibido por el cliente no las supere.

Por lo tanto, la calidad de un servicio es subjetiva y está directamente relacionada a las percepciones del cliente y el juicio que realiza sobre la excelencia del servicio prestado. El éxito del resultado dependerá de la capacidad de la empresa prestadora del servicio por conocer y comprender las necesidades del cliente, así como del esfuerzo realizado y la eficacia con la que se lleve a cabo el proceso y del costo en que incurre el cliente para acceder al servicio. Cabe destacar que el costo no sólo implica el precio el servicio, sino la utilidad de lugar, tiempo y forma que proporcione.

Para que un servicio pueda ser considerado de calidad, la percepción positiva debe ocurrir repetidamente en varias ocasiones otorgando consistencia y tomada en cuenta por varios consumidores. Esta tarea no es fácil para las empresas prestadoras de servicios, por lo que la aplicación de un modelo de gestión de servicios resulta efectiva para orientar a la empresa a adoptar una cultura de calidad.

La calidad del servicio y satisfacción son conceptos que están íntimamente relacionados, juegan un rol fundamental en la determinación de las elecciones de los consumidores, puesto que una mayor calidad del servicio llevará a aumentar la satisfacción del consumidor, sus decisiones de profundizar o cortar una relación y, por lo tanto, en la retención de consumidores y las ganancias de largo plazo. (Caruana, Money, & Berthon, 2000).

La satisfacción o insatisfacción resulta de experimentar un encuentro de servicio y comparar ese encuentro con lo esperado (Oliver R. , 1980).

La calidad percibida del servicio es un juicio global de la superioridad o excelencia de una empresa, y se relaciona con la diferencia entre expectativas y percepciones (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1988; Bolton & Drew, 1991b).

Las dimensiones de la calidad son específicas, mientras los juicios de satisfacción tienen un rango más amplio de dimensiones que también incluyen aspectos de la calidad (Oliver R. , 1993a). Además, la evaluación de la satisfacción requiere de la experimentación del consumidor, mientras la calidad no (Bolton & Drew, 1991a). El valor es visto más como algo personal e individual que la calidad, e involucra dar y recibir (Zeithaml, 1988).

La norma ISO 9001 hace especial hincapié en la orientación hacia el cliente para conseguir su satisfacción y pide explícitamente que la organización mida la satisfacción y haga su seguimiento. La satisfacción depende de la percepción que el cliente tiene del cumplimiento de sus requisitos o de sus necesidades y expectativas. La expresión de los requisitos del cliente puede ser adoptar dos formas.

- ✓ Explícita: información (definida por el cliente o por la propia organización) que puede ser detallada, codificada, procesada, compartida, elaborada.
- ✓ Tácita (supuesta): conocimiento experimental, ambiguo e informal que se crea y transmite entre personas y que incide en sus propósitos, comportamientos y actividades (trato correcto y amable, agilidad en la comunicación de incidencias) (Modelos para implantar la mejora continua en la gestión de empresas de transporte por carretera, 2005)

Calidad de servicios es una evaluación de conjunto, similar a la actitud (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1985b) sostienen esta idea basándose en el resultado de un estudio por el cual los consumidores usan básicamente los mismos criterios generales para emitir un juicio valorativo de la calidad del servicio. Donde la percepción general de calidad queda determinada por las diferencias entre el desempeño percibido y el desempeño esperado.

Éste fue el trabajo que dio inicio a muchos otros donde se proponía diez dimensiones que determinaban la calidad de servicio: fiabilidad, capacidad de respuesta, la competencia, el acceso, la cortesía, la comunicación, la credibilidad, la seguridad, la comprensión / conocimiento de los clientes, y tangibles (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1985b)

Esta medida de calidad de servicio estaba basada en el Disconfirmation Model (Oliver R. , 1980). Mientras Oliver proponía que la satisfacción es una función de la desconfirmación de desempeño con expectativas, Parasuraman propuso que la calidad de servicio era una función de las diferencias entre las expectativas y la desempeño en las 10 dimensiones de calidad.

### **Quejas, Reclamos, Sugerencias**

La queja, un reclamo o una sugerencia son expresiones que transmiten los clientes cuando necesitan expresar algo específico, es adecuado atenderla de manera formal y cuidadosa para las soluciones de las mismas.

Las quejas son expresiones de irritación y desagrado a una experiencia vivida con la empresa. Por lo tanto, lo indicado, además de pedir disculpa, es tratar de rehacer la relación para poder obtener una segunda oportunidad.

Un reclamo, en cambio, habla de parte de la promesa de producto o servicio que no ha sido cumplida por la empresa. Puede ser real o percibida, no obstante, luego de una disculpa se debe analizar cada caso dando la respuesta correspondiente sobre: actores, procesos, tiempos de resolución.

Una sugerencia es en cambio, cuando un cliente que estando satisfecho con el producto/servicio entrega una idea concreta sobre cómo la empresa puede mejorar su propia expectativa. (Acha, 2013)

La figura 10 identifica un proceso de cómo una excelente gestión de reclamos trae beneficios para la empresa esto es, al reclamar, el consumidor espera una compensación. Si el reclamo es atendido satisfactoriamente, se incrementa la lealtad de los consumidores.

Los costos asociados a la gestión de reclamos son sólo cargas a corto plazo y deberían considerarse como inversión, pues se recuperan a largo plazo.

Figura 10 La Atención de Reclamos puede Generar Dividendos



Fuente: Johnston (2001)

Además para una mayor gestión deben tomarse en cuenta una serie de factores que pueden agruparse en seis categorías: cultura, estructura organizacional, tecnología, capital humano, procesos y medición de resultados, en la Figura 11 se visualiza un cuadro de las categorías con las características y requisitos que debe aportar una organización para un buen manejo de reclamos. Sin una cultura de atención de reclamos las empresas pueden desconocer los factores que producen descontento y corren el riesgo de perder clientes. Al nombrar esto, es oportuno y necesario que las empresas atiendan adecuadamente esas fallas, para enterarse de ellas, solucionarlas, retener a los clientes que reclamaron y evitar que otros sufran los mismos inconvenientes. (Puente, R. & López, S. 2007)

Figura 11 Requisitos Organizacionales para un buen manejo de Reclamos

| Categorías                | Características  |
|---------------------------|--|
| Cultura                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocer y comunicar que una actitud favorable hacia el reclamo mejora los procesos</li> <li>Forjar una cultura que no culpe a los empleados y que incentive la búsqueda de soluciones</li> </ul>  |
| Estructura organizacional | Diseñar una estructura flexible que permita una rápida respuesta y asegure autonomía a los empleados que atienden los reclamos   |
| Tecnología                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Contar con un número telefónico para llamadas gratuitas que facilite al consumidor la comunicación con la empresa</li> <li>Utilizar internet para los reclamos más sencillos y rutinarios</li> <li>Poseer sistemas para registrar y procesar la información, que permitan evaluar cada caso y mejorar los procesos internos</li> </ul>  |
| Capital humano            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Entrenar a los empleados en el manejo, la solución y el cierre de los reclamos</li> <li>Utilizar al empleado como fuente de información de las fallas de la empresa</li> </ul>  |
| Procesos                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Contar con procesos claros</li> <li>Proveer fácil acceso al proceso de reclamos</li> <li>Ser consistentes en las respuestas</li> <li>Proveer respuestas rápidas</li> <li>Tener un sólo punto de contacto para los reclamos</li> <li>Mantener al consumidor informado durante el proceso</li> <li>Proveer al consumidor compensación justa</li> <li>Tener procesos de seguimiento</li> <li>Utilizar los datos para mejorar los procesos</li> </ul> |
| Medición de resultados    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Contar con indicadores que permitan evaluar el desempeño</li> <li>Concentrarse en las causas, más que en la disminución del volumen de reclamos</li> <li>Fijar metas para mejorar los procesos</li> </ul>   |

Fuente: Johnston (2001)

### Círculo de Calidad

Se refiere a grupo de empleados que realizan un trabajo igual o similar en un área de trabajo común, personas que trabajan para el mismo supervisor, que se reúnen voluntaria y periódicamente, y son entrenados para identificar, seleccionar y analizar problemas y posibilidades de mejora relacionados con su trabajo, recomendar soluciones y presentarlas a la dirección, y, si ésta lo aprueba, llevar a cabo su implantación. (Blaauboer R. 2006)

### 4.3.2. Los Sistemas de Gestión de la Calidad

Se entiende por gestión de la calidad el conjunto de actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad. Generalmente incluye el establecimiento de la política de la calidad y los objetivos de la calidad, así como la planificación, el control, el aseguramiento y la mejora de la calidad. (ISO 9000-2000)

Por lo tanto un Sistema de Gestión de la Calidad es un conjunto de procedimientos, procesos y recursos necesarios que forman parte de la estructura organizacional de la

empresa que son necesarios para asegurar que los productos y servicios que son suministrados satisfagan las necesidades de los clientes interno y/o externos.

La Norma ISO 9001:2000 describe un Sistema de Gestión de la Calidad aplicable genéricamente a todas las organizaciones, sin importar su tipo, tamaño o su personalidad jurídica, dando prioridad a los clientes y tratando de ser compatibles con otros sistemas de gestión empresarial, como el Medioambiental y el de Prevención de Riesgos Laborales. La Gestión de la Calidad se ha convertido una exigencia indispensable para la supervivencia de la misma y su posible competitividad en los mercados actuales.

Ventajas de un Sistema de Gestión de la Calidad.

- Oportunidad de competir con organizaciones más grandes. Aumento de satisfacción y lealtad con clientes.
- Mejor relación con proveedores.
- Reducción de gastos por desperdicio o reproceso en la producción.
- Mejora continua en calidad y eficiencia.

Beneficios de adoptar un Sistema de Gestión de Calidad.

Beneficios de imagen: favoreciendo la comercialización de los productos o servicios, siendo igualmente, un factor estratégico para la exportación.

Beneficios en la gestión de la organización: al documentar y controlar todos los procesos de gestión, aumentando la comunicación entre los diferentes departamentos o áreas de la empresa y, aumentando la eficacia y la productividad.

Aumento de los beneficios económicos: conseguido a través de la plena satisfacción de los clientes, por la reducción de costes por no conformidades y, por la posibilidad de introducirse en nuevos mercados.

Eliminación de errores: al normalizar los procesos de fabricación y estar bajo control y al examinar todas las causas de no conformidad y las reclamaciones de los clientes.

### **4.3.3. Modelos para la Medición de la Calidad del Servicio**

Para la medición de la satisfacción del cliente se han empleado diversos métodos a lo largo del tiempo.

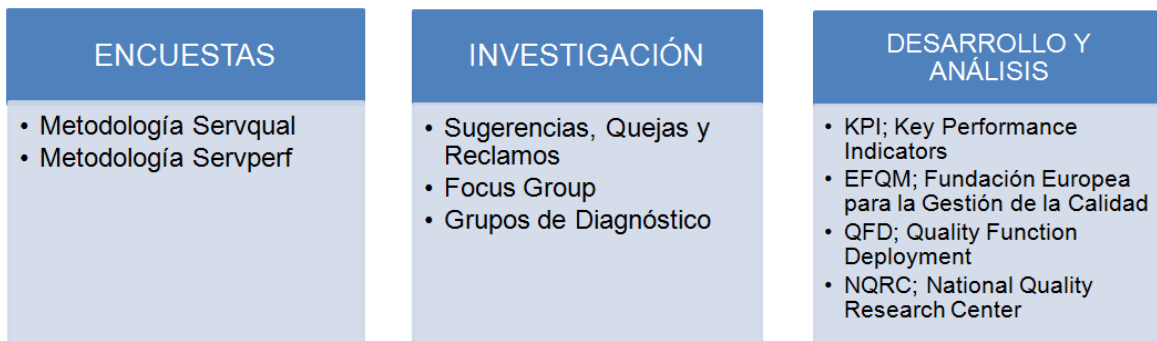
Existen distintas técnicas que se utilizan para medir lo que piensan los clientes, se debe de tener en cuenta si el método a utilizar es el adecuado para la información que se requiere. Existen métodos del tipo cualitativo y otros cuantitativos. Los primeros son ideales para obtener una visión cualitativa de las expectativas y proporcionan mucha información de pocos casos, lo que permite inducir las reglas generales que utilizan los clientes para evaluar la calidad del servicio. Los cuantitativos reúnen poca información de muchos casos (a partir de muestras, por medio de cuestionarios estructurados) y generan datos que pueden ser fácilmente extrapolados a la población general.

Sin embargo, muchas de estas mediciones se realizan sin tener en consideración el uso final que se dará a los resultados. En particular, las mediciones no están diseñadas por lo general para que los gestores y directivos puedan interpretar de manera fácil y rápida los resultados y así puedan implementar cambios positivos en sus organizaciones (Fornell, Ittner y Larcker 1995).

Trataremos a continuación algunos de estos métodos empleados para la medición de la satisfacción del cliente a lo largo del tiempo.

El siguiente esquema muestra modelos de medición de calidad del servicio más utilizados hoy en día para la mayoría de los servicios.

Figura 12 Esquema de Modelos de Medición de Calidad del Servicio



Fuente: Elaboración propia

### Herramientas de Encuestas de Satisfacción de Clientes ESC

Se basan en realizar encuestas de satisfacción mediante cuestionarios cortos a clientes/usuarios seleccionados a partir de criterios estadísticos objetivos previamente definidos. La dificultad estriba en obtener representatividad de la muestra de forma que permita obtener la fotografía de la percepción del servicio por parte de los usuarios en un momento determinado del tiempo.

Las ESC fueron concebidas para evaluar el nivel de satisfacción con el servicio ofrecido y no se consideran como una medición precisa. Se destaca que las valoraciones del cliente pueden estar influenciadas por factores externos como los aspectos del entorno (climáticos) que condicionan al encuestado, las características de los servicios de otros operadores y la calidad de otros productos y servicios en general. Esto hace a las mediciones de satisfacción del cliente muy difíciles de utilizar para evaluar la consecución de objetivos, al contrario que las medidas directas de prestación en tiempo real.

Se debe en cuenta el momento en que conviene realizar la encuesta a los clientes/usuarios en función del contexto de la explotación y de para qué servirán los datos obtenidos. Las encuestas pueden realizarse en diversos puntos del desplazamiento o después del desplazamiento, pero hay que contemplar el tiempo necesario y evitar las distorsiones.

Antes de diseñar un cuestionario de satisfacción, hay que determinar las características que el cliente valora (mediante entrevistas a empleados, paneles de usuarios, benchmarking, datos de estudios ajenos, etc.), para evitar medir características que el cliente no tiene en cuenta a la hora de valorar si está satisfecho. Deberán obtenerse:

1. Las características que el prestador del servicio cree que el usuario tiene en cuenta para valorar el servicio (no es lo mismo aquello que quiere el cliente que lo que la empresa entiende que quiere el cliente).
2. Las características que el cliente/usuario tiene en cuenta (desde su punto de vista y teniendo presente que el lenguaje y la terminología pueden ser diferentes en cada cliente y que una misma palabra expresada por dos clientes diferentes puede tener significados distintos : por ejemplo, "seguridad" para unos puede significar fiabilidad horaria, para otros prevención de la delincuencia).

Es importante que las encuestas se realicen de forma regular y periódica. También es importante llevar a cabo una evaluación continua sobre la capacidad de la encuesta para responder a las necesidades de los proveedores del servicio y a las prioridades del cliente. Esto implica el estudio sobre los efectos de las diferentes mejoras de la calidad en la satisfacción del cliente. En el caso de que la puntuación sea inferior al valor medio de la escala en el periodo de análisis y/o la diferencia con los resultados alcanzados para la medida de la prestación sean significativos, el operador del servicio deberá revisar la adecuación y la ejecución del Plan de acciones de mejora y promover en el menor espacio de tiempo posible una nueva encuesta para evaluar la eficacia de dichas acciones. (Manual de Apoyo para la Implantación de la Gestión de la Calidad Según Norma UNE-EN. Medir la satisfacción de los clientes, 2006).

## **1. Metodología Servqual**

El método SERVQUAL fue desarrollado por Parasuraman, Zeithaml y Berry en 1988 partiendo de un modelo de la calidad de servicio en 1985 y ampliado posteriormente en 1991 y se basa en el modelo de desajustes de la calidad de servicio.

Utiliza un cuestionario tipo que evalúa la calidad de servicio a lo largo de cinco dimensiones: fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía y elementos tangibles. Está constituido por una escala de respuesta múltiple diseñada para comprender las expectativas de los clientes respecto a un servicio. Permite evaluar, pero también es un instrumento de mejora y de comparación con otras organizaciones.

Define un servicio de calidad como la diferencia entre las expectativas y percepciones de los clientes. De este modo, un balance ventajoso para las percepciones, de manera que éstas superaran a las expectativas, implicaría una elevada calidad percibida del servicio, y alta satisfacción con el mismo. (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1991).

El cuestionario consta de 22 preguntas en donde el usuario debe calificar en una escala del 1 al 7 el grado de expectativas y percepciones que tiene con respecto a las preguntas que se le hacen.

Ventajas: Permite medir el sentido e intensidad de las actitudes y es fácil de administrar.

Inconvenientes: Necesita de la ponderación de las respuestas.

La escala de medición *Likert* es un método de pregunta bipolar que mide tanto lo positivo como lo negativo de cada enunciado. Se aplican con 5,7,9,10 grados. en la práctica se usa la de 5 y 7 grados.

1. Totalmente insatisfecho RSC= 0-20%
2. Insatisfecho RSC=20-40%
3. Ni satisfecho ni insatisfecho RSC=40-60%
4. Satisfecho RSC=60-80%
5. Totalmente satisfecho RSC=80-100%

RSC=Rango de Satisfacción del Cliente.

El cliente tendrá que señalar en la derecha un número entre 1(totalmente en desacuerdo) y 5 (totalmente de acuerdo).

Especialmente en esta tesis se califica con los números 1 al 5 con esta misma escala de medición de 5 grados.

En la siguiente figura se observa la presentación del cuestionario SERVQUAL de la Dimensión Elementos Tangibles:

Figura 13 Cuestionario Servqual medición "Elementos Tangibles"

| EJEMPLO SERVQUAL<br>ELEMENTOS TANGIBLES - MEDICIÓN |  |   |   |   |   |   |
|--|--|---|---|---|---|---|
| 1  | El empleado tiene equipos de apariencia moderna.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2  | Los elementos y materiales (folletos, escritos, respuesta, etc) son visualmente atractivos y claros.         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3  | Existen materiales suficientes para la presentación del servicio.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4  | Las instalaciones físicas son atractivas, modernas, limpias, organizadas y aptas para ofrecer buen servicio. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Fuente: Elaboración propia a partir de Cuestionario Servqual Original

Se debe tener en cuenta que el Cuestionario puede ser modificado y adaptado dependiendo del tipo de rubro de la organización u empresa.

Adaptado y reparado el cuestionario se ponderan las dimensiones, no todas éstas son igualmente importantes.

Una vez preparado el cuestionario antes de aplicarlo a los clientes, se debe hacer una prueba o validación de la herramienta.

Revisado y probado el cuestionario se procede a seleccionar una muestra representativa de la población es decir, el número de clientes/usuarios que serán encuestados.

### **Análisis Cuantitativo Servqual:**

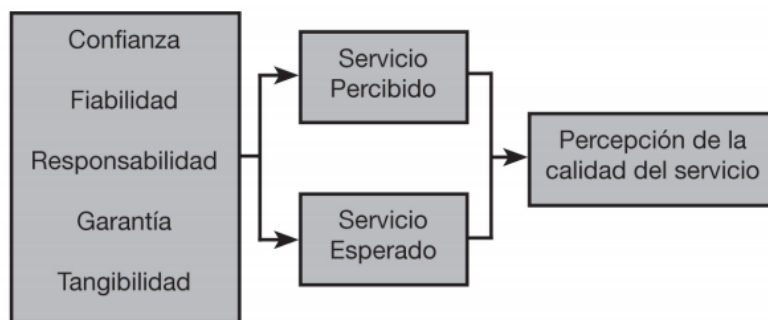
Una vez se tienen las puntuaciones de cada uno de los 22 ítems evaluados, tanto en expectativas como en percepciones, se procede al siguiente análisis cuantitativo donde se calculan las puntuaciones medias (P-E) para cada dimensión, a partir de los ítems que la integran. En este apartado se recomienda calcular la mediana y no la media aritmética por no ser ésta última una medida adecuada para la valoración cualitativa.

Puede incluirse en el cuestionario una pregunta para que el encuestado reparta 100 o 10 puntos entre las diferentes dimensiones según la importancia que les asigne, o bien valorar de una escala 0-100 ó 0-100 cada una de las dimensiones por separado.

### **Análisis Final**

Evaluación de Calidad del Servicio según el Modelo Servqual.

Figura 14 Modelo Servqual



Fuente: Zeithaml, Berry y Parasuraman (1988 p. 26). Zeithaml y Parasuraman (2004, p.16).

Entonces si SP = Servicio Percibido y SE = Servicio Esperado

- Excepcional; Si  $SP > SE$
- Inaceptable; Si  $SP < SE$
- Satisfactorio; Si  $SP = SE$

El modelo Servqual también es considerado como un instrumento de mejora, ya que además indica la línea a seguir para mejorar la calidad de un servicio. Fundamentalmente, consiste en reducir determinadas discrepancias. En primer lugar, se asume la existencia de cinco deficiencias en el servicio, cada una asociada a un tipo de discrepancia.

Deficiencia 1: Discrepancia entre las expectativas de los clientes y las percepciones de los directivos. Si los directivos de la organización no comprenden las necesidades y expectativas de los clientes, no conocen lo que éstos valoran de un servicio, difícilmente podrán impulsar y desarrollar acciones que incidan eficazmente en la satisfacción de

necesidades y expectativas. Más bien al contrario, con una idea equivocada los directivos iniciarán actuaciones poco eficaces que pueden provocar una reducción de la calidad misma.

Deficiencia 2: Discrepancia entre las percepciones de los directivos. Aunque, comprendan las necesidades y expectativas de los clientes de la organización, su satisfacción no está asegurada. Otro factor que debe estar presente, para alcanzar una alta calidad, es la traducción de esas expectativas, conocidas y comprendidas, a especificaciones o normas de calidad del servicio.

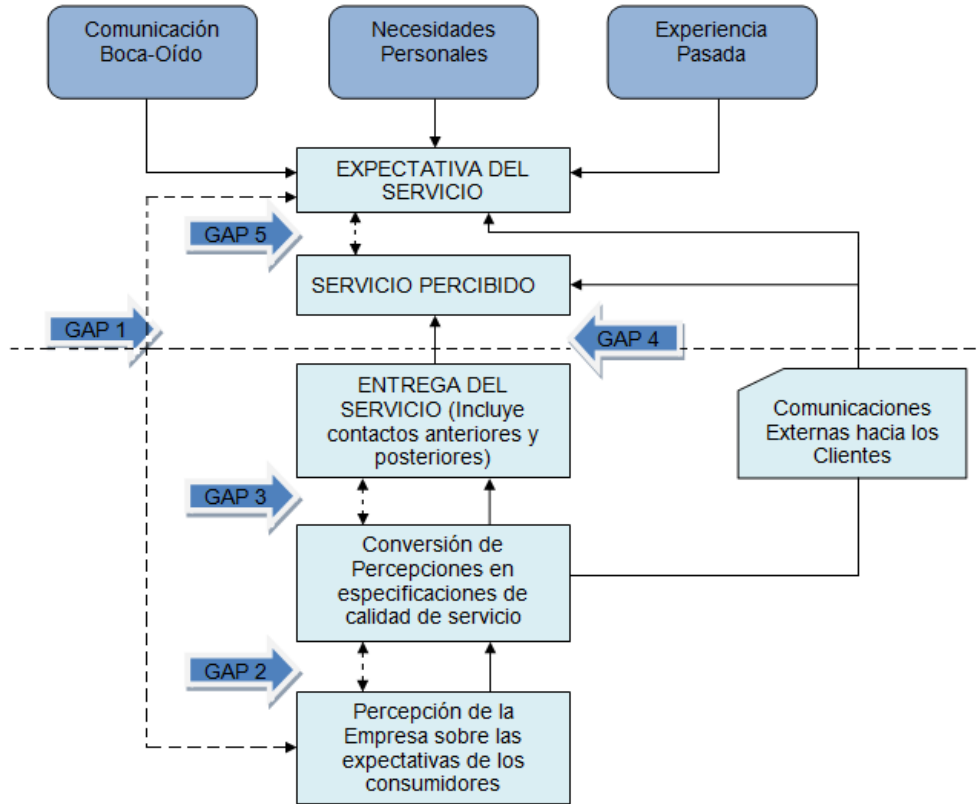
Deficiencia 3: Discrepancia entre las especificaciones de la calidad del servicio y la prestación del servicio. No basta con conocer las expectativas y establecer especificaciones y estándares. La calidad del servicio no será posible si las normas y procedimientos no se cumplen. Este incumplimiento puede ser debido a diversas causas, como empleados no capacitados adecuadamente, falta de recursos o procesos internos mal diseñados.

Deficiencia 4: Discrepancia entre la prestación del servicio y la comunicación externa. Uno de los factores clave en la formación de expectativas sobre el servicio, por parte del cliente, es la comunicación externa de la organización proveedora. Las promesas que ésta hace y la publicidad que realiza afectarán a las expectativas de manera que si no van acompañadas de una calidad en la prestación consistente con los mensajes, puede surgir una discrepancia expectativa – percepción. Esta discrepancia puede reducirse mediante la coordinación de las características de la prestación con la comunicación externa que la organización hace.

Se denomina deficiencia 5 a la percibida por los clientes en la calidad de los servicios. En otras palabras, esta deficiencia representa la discrepancia existente, desde el punto de vista del cliente, entre el servicio esperado y el servicio recibido. Se trata de la deficiencia fundamental ya que define la calidad del servicio.

Por tanto, el Modelo SERVQUAL de Calidad de Servicio no representa únicamente una metodología de evaluación, sino un enfoque para la mejora de la calidad de servicio.

Figura 15 Modelo servqual, 5 GAPS



Fuente: Elaboración propia a partir de el modelo de 5 Gaps. Zeithaml, Berry y Parasuraman (1988 p. 26)

Los autores proponen contrastar y evaluar la validez de este modelo ampliado mediante el desarrollo de indicadores que permitan hacer operativa la medición de cada uno de los factores o variables que inciden sobre las deficiencias o “gaps”.

Las Dimensiones que considera el modelo son las siguientes:

- I. Elementos tangibles: apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación.
- II. Fiabilidad: habilidad para ejecutar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa.
- III. Capacidad de respuesta: disposición para ayudar a los clientes y para prestarles un servicio rápido.
- IV. Seguridad: conocimiento y atención de los empleados y su habilidad para inspirar credibilidad y confianza (agrupa a las anteriores dimensiones denominadas como profesionalidad, cortesía, credibilidad y seguridad).

- V. Empatía: muestra de interés y nivel atención individualizada que ofrecen las empresas a sus clientes (agrupa a los anteriores criterios de accesibilidad, comunicación y comprensión del usuario).

Dentro de varias encuestas como es la de Servqual existe la Teoría de Brechas, la cual se expone de la siguiente manera:

Algunos autores defienden esta teoría basada en las disconformidades, es decir, en la valoración de la calidad de servicio percibida como un desajuste entre las expectativas y las percepciones de resultados. Respecto a las expectativas, Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988) sugirieron que dicho término había recibido tratamiento distinto dependiendo del tipo de artículo en que apareciera, en la literatura relativa a la satisfacción el término se había usado dándole el significado de predicciones del desempeño del servicio, mientras que en la literatura relativa a la calidad de servicio las expectativas se trataban como aquello que el proveedor del servicio debería ofrecer.

Posteriormente Zeithaml, Berry y Parasuraman (1993) modificaron esta distinción introduciendo dos niveles distintos de expectativas y proponiendo una zona de tolerancia entre ambos niveles. Los autores argumentaron que la satisfacción es una función de la diferencia o brecha entre el servicio previsto y el servicio percibido por el cliente, mientras que la calidad de servicio es una función de la comparación establecida por el cliente entre el nivel de servicio deseado o adecuado y el nivel de desempeño del servicio percibido. Por su parte, el nivel adecuado es aquel que el cliente considera aceptable, estando basado el concepto de aceptable en parte en la valoración que realiza el cliente de lo que será el servicio realmente. Entre ambos niveles de servicios se encuentra la llamada zona de tolerancia.

Debemos reseñar también que cuando el resultado de la prestación del servicio que es percibido por el cliente está dentro de la llamada zona de tolerancia, la organización que presta el servicio se encuentra en una situación de ventaja competitiva, y por el contrario, se posiciona en una situación de desventaja competitiva cuando el resultado percibido por el cliente cae por debajo del nivel adecuado, y en una situación de lealtad del cliente cuando el resultado excede el nivel deseado.

## **2. Metodología Servperf**

SERVPERF debe su nombre a la exclusiva atención que presta a la valoración del desempeño (Service Performance) para la medida de la calidad de servicio. Se compone de los mismos ítems y dimensiones que el SERVQUAL, la única diferencia es que elimina la parte que hace referencia a las expectativas de los clientes.

El modelo emplea únicamente las 22 afirmaciones referentes a las percepciones sobre el desempeño percibido del modelo SERVQUAL.

El Servperf presenta ciertas ventajas:

- Requiere de menos tiempo para la administración del cuestionario, ya que porque solo se pregunta una vez por cada ítem o característica del servicio.

- Las medidas de valoración predicen mejor la satisfacción que las medidas de la diferencia.
- El trabajo de interpretación y el análisis correspondiente es más fácil de llevar a cabo.

## **Herramientas de Investigación**

### **1. Seguimiento de las Muestras de Insatisfacción (Sugerencias, Quejas y Reclamos)**

El buzón de sugerencias, quejas y reclamaciones, es una opción inmediata y espontánea por parte del cliente. Es una importante fuente de información cualitativa. Proporciona información en intensidad, más que en extensión. Suele ser bastante sintomático ver los análisis de reclamaciones más frecuentes asociados a las necesidades más perentorias de los clientes en general.

Es de gran utilidad para alertar sobre posibles fallos en el servicio, no proporciona una fotografía estadística de la satisfacción de los clientes. (Manual de apoyo para la implantación de la gestión de la calidad según Norma UNE-EN. Medir la Satisfacción de los clientes, 2006 )

### **2. Panel de usuarios (*Focus Group*) y grupos de discusión.**

Consiste en seleccionar un grupo de usuarios que conozcan suficientemente el servicio para obtener periódicamente sus sugerencias y opiniones (enfoques) a partir de la percepción y experiencia del servicio de cada uno de ellos. Interesa mantener el mismo panel durante un periodo prolongado para poder observar tendencias y establecer conclusiones. La información puede ser obtenida a través de cualquier canal. También es adecuado que participen responsables del servicio (operador y titular) en algunas fases del panel, tanto para obtener información y sensaciones de primera mano como para aclarar dudas y proporcionar una imagen de compromiso con el cliente.

### **3. Grupos de Diagnóstico (Informes del personal en contacto con los clientes).**

Conductores y personal de atención al cliente pueden proporcionar información muy valiosa sobre aspectos del contacto directo con el cliente. Si deseamos llegar a conclusiones relativamente válidas, es necesario volcar la información obtenida tal como se ha recibido para poder luego tratarla, aceptando en todo momento las críticas que puedan surgir.

Una forma de obtener la información es realizar encuestas a los empleados sobre la opinión de los clientes. La preparación de la encuesta puede requerir un "*focus group*" previo de empleados. Como limitación cabe mencionar que las conclusiones a las que podamos llegar nunca estarán exentas de cierto grado de subjetividad porque estaremos analizando "lo que los empleados creen que los clientes opinan". (Manual de apoyo para la implantación de la gestión de la calidad según Norma UNE-EN. Medir la Satisfacción de los clientes, 2006)

## **Herramientas de Desarrollo y Análisis**

### **1. Análisis de indicadores operativos internos**

Consiste en el análisis, a través de indicadores u otros métodos de seguimiento y medición, de todas las operaciones que afectan en mayor o menor medida a la satisfacción del cliente. La dificultad está en determinar cuáles son los indicadores críticos que nos aportarán información adecuada y real de manera que exista una correlación directa entre las tendencias reflejadas por los indicadores y la opinión de los clientes y usuarios del servicio. (Manual de apoyo para la implantación de la gestión de la calidad según Norma UNE-EN. Medir la Satisfacción de los clientes, 2006)

### **2. Modelo Fundación Europea para la Gestión de la Calidad, EFQM.**

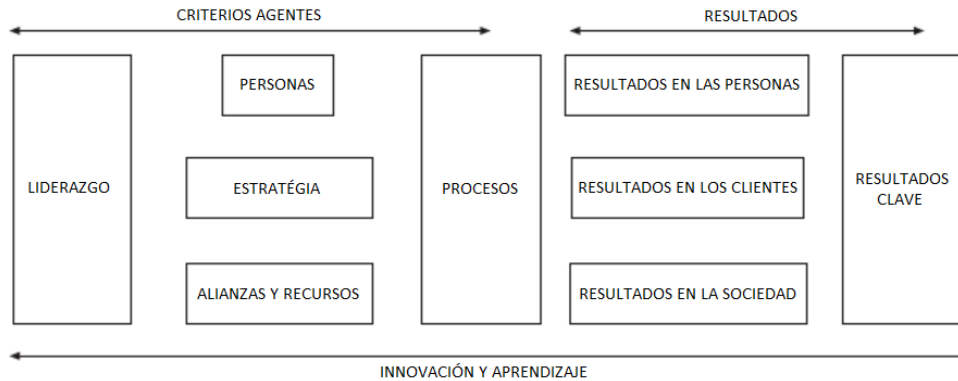
La fundación define el modelo EFQM de Calidad y Excelencia como vía para la autoevaluación y la determinación de los procesos de mejora continua en entornos empresariales tanto privados como públicos.

Se basa en nueve criterios que componen una evaluación y puntuación. Uno de los mayores beneficios de este sistema de gestión es que estudia y entrega una metodología para mejorar en los aspectos de procesos operativos de manufactura, procesos de prestación de servicios, procesos empresariales o de gestión (Maderuelo F., 2002)

El Modelo EFQM consta de dos partes, un conjunto de criterios de excelencia empresarial que abarcan todas las áreas del funcionamiento de la organización y un conjunto de reglas para evaluar el comportamiento de la organización en cada criterio. Hay dos grupos de criterios:

- i. Los Resultados: Criterios que representan lo que la organización consigue para cada uno de sus actores (Clientes, Empleados, Sociedad e Inversores).
- ii. Los Agentes: Criterios que son aspectos del sistema de gestión de la organización. Son las causas de los resultados, lo que la organización hace y cómo lo hace.

Figura 16 Modelo Europeo de excelencia de Gestión de Calidad EFQM



Fuente: Elaboración propia a partir de la creación de la EFQM, versión 2013

### 3. Quality Function Deployment: QFD o Casa de la Calidad

El Despliegue de la función calidad, también llamado La Casa de la Calidad, Análisis de necesidades y expectativas o QFD (Quality Function Deployment) es una práctica para diseñar procesos en respuesta a las necesidades de los clientes. QFD traduce lo que el cliente desea en lo que la organización produce. Le permite a una organización priorizar las necesidades de los clientes, encontrar respuestas innovadoras a esas necesidades, y mejorar procesos hasta una efectividad máxima. Es una práctica que conduce a mejoras del proceso que le permitan a una organización superar las expectativas del cliente, además de otorgar una visión de cómo el producto o servicio se enfrenta a la competencia.

Los beneficios del QFD que trae para las organizaciones son incrementar la competitividad mejorando continuamente en calidad y productividad. El proceso tiene los beneficios de ser orientados al cliente, eficiencia en el tiempo, orientado al trabajo en equipo y documentación. (David L. Goetsch , Stanley Davis. 1997,2000).

### 4. Metodología del Modelo ACSI Índice Americano de Satisfacción del Cliente

El Índice Americano de Satisfacción de Clientes, en inglés American Customer Satisfaction Index (ACSI), es un indicador nacional que establece el nivel de satisfacción de los ciudadanos de los Estados Unidos con respecto a la calidad de los productos y servicios que consumen. El índice es elaborado por un consorcio conformado por la Escuela de Negocios de la Universidad de Michigan, la American Society for Quality (ASQ) y Claes Fornell International Group (CFI Group) (ACSI, 2005).

El Modelo para estimar la Satisfacción del consumidor, presenta causas y consecuencias, siendo las causas de la satisfacción consideradas en un sistema de ecuaciones que describen las relaciones entre seis constructos que son; la calidad percibida, las expectativas del cliente, el valor percibido, la fidelidad del cliente y las quejas del cliente. Cada uno de estos constructos se mide usando varias cuestiones dentro de una misma encuesta para incrementar la precisión de la medición (ACSI, 2005).

## 4.4 Sistemas de Control Estratégico de Gestión

Los Sistemas de Control de Gestión en base a la gestión estratégica de las organizaciones establecen un conjunto de elementos de análisis que justifican la necesidad de enfocar los sistemas de control en función de la Estrategia y la Estructura de la organización, y de otorgarle al sistema de información, elementos de análisis cuantitativo y cualitativo, elementos financieros y no financieros, resumidos todos en los llamados factores formales y no formales del control.

Significa además la importancia de la existencia de un sistema de alimentación y retroalimentación de información eficiente y eficaz, para la toma de decisiones generadas del sistema de control de gestión sistémico y estratégico, a través de los Cuadros de Mando.

Todo sistema de dirección, por muy distintas que sean sus características o función social, está compuesto por un conjunto de funciones complejas en su conformación y funcionamiento. Para Newman (1968) "La dirección ha sido definida como la guía, conducción y control de los esfuerzos de un grupo de individuos hacia un objetivo común."

El trabajo de dirección de cualquier directivo puede ser dividido en las siguientes funciones:

1. Planificar: determinar qué se va a hacer. Decisiones que incluyen el esclarecimiento de objetivos, establecimiento de políticas, fijación de programas y campañas, determinación de métodos y procedimientos específicos y fijación de previsiones día a día.
2. Organizar: agrupar las actividades necesarias para desarrollar los planes en unidades directivas y definir las relaciones entre los ejecutivos y los empleados en tales unidades operativas.
3. Coordinar los recursos: obtener, para su empleo en la organización, el personal ejecutivo, el capital, el crédito y los demás elementos necesarios para realizar los programas.
4. Dirigir: emitir instrucciones. Incluye el punto vital de asignar los programas a los responsables de llevarlos a cabo y también las relaciones diarias entre el superior y sus subordinados.
5. Controlar: vigilar si los resultados prácticos se conforman lo más exactamente posible a los programas. Implica estándares, conocer la motivación del personal a alcanzar estos estándares, comparar los resultados actuales con los estándares y poner en práctica la acción correctiva cuando la realidad se desvía de la previsión. (Newman, 1968).

La gestión puede asumirse, como la "disposición y organización de los recursos de un individuo o grupo para obtener los resultados esperados". Pudiera generalizarse como una forma de alinear los esfuerzos y recursos para alcanzar un fin determinado.

Los sistemas de gestión han tenido que irse modificando para dar respuesta a la extraordinaria complejidad de los sistemas organizativos que se han ido adoptando, así como a la forma en que el comportamiento del entorno ha ido modificando la manera en que incide sobre las organizaciones.

El proceso de control clásico consta de una serie de elementos que son:

- Establecimiento de los criterios de medición, tanto de la actuación real como de lo deseado. Esto pasa por la fijación de cuáles son los objetivos y cuantificarlos; por determinar las áreas críticas de la actividad de la organización relacionadas con las acciones necesarias para la consecución de los objetivos y por el establecimiento de criterios cuantitativos de evaluación de las acciones en tales áreas y sus repercusiones en los objetivos marcados.
- Fijación de los procedimientos de comparación de los resultados alcanzados con respecto a los deseados.
- Análisis de las causas de las desviaciones y posterior propuesta de acciones correctoras.

La principal limitante de este enfoque sobre el control radica en que las acciones correctivas se tomarán una vez ocurrida la desviación, por el hecho de no encontrarse previamente informados y preparados para evitar la posible desviación.

El sistema de control de gestión está destinado a ayudar a los distintos niveles de decisión a coordinar las acciones, a fin de alcanzar los objetivos de mantenimiento, desempeño y evolución, fijados a distintos plazos, especificando que si los datos contables siguen siendo importantes, está lejos de tener el carácter casi exclusivo que se le concede en muchos sistemas de control de gestión.

#### **4.4.1. El Control de Gestión**

El Control de Gestión (CG), es un proceso que sirve para guiar la gestión empresarial hacia los objetivos de la organización y un instrumento para evaluarla.

Según Anthony, R. y Govindarajan, V. (2003), el control de gestión es el proceso por el cual los directivos influyen a otros miembros de la organización para que implanten la estrategia de la organización.

El control de gestión se define además como el conjunto de procedimientos que guían no sólo el control del resultado, sino también la elección del comportamiento de los que deben tomar decisiones para que actúen lo más eficientemente posible a fin de alcanzar los objetivos de la organización a partir de los recursos disponibles.

El correcto funcionamiento de cualquier organización exige que todos sus componentes se comporten de la manera que sea la más adecuada para el logro de sus objetivos. Diversos son los elementos que configuran un sistema de control:

Es fundamental definir los objetivos de la organización en función de las características de su entorno y de sus puntos fuertes y débiles, además se debe disponer de una estructura organizativa que facilite la convergencia entre las decisiones que tomen las personas que forman parte de la empresa y los objetivos de la organización, y por último será necesario disponer de un sistema de información, intuitivo o formalizado, que posibilite

la evaluación de la gestión de cada responsable y permita la corrección de aquellas variables que interese modificar para mejorar la eficacia de la empresa. (Amat, J. M. 1992)

#### **4.4.2. Indicadores de gestión**

Los indicadores de gestión nos permiten realizar seguimiento y control para facilitar la identificación de oportunidades de mejora a un determinado proceso, “lo que no se mide, no se puede controlar, y lo que no se controla no se puede gestionar”.

Uno de los factores determinantes para que todo proceso se lleve a cabo con éxito, es implementar un sistema adecuado de indicadores que permitan medir la gestión del mismo, con el fin de que se puedan implementar indicadores en posiciones estratégicas que reflejen un resultado óptimo en el mediano y largo plazo. Mediante un buen sistema de información que permita medir las diferentes etapas del proceso logístico. El adecuado uso y aplicación de estos indicadores y los programas de productividad y mejoramiento continuo en los procesos de la empresa, serán base de generación de ventaja competitiva sostenible y por ende de su posicionamiento frente a la competencia nacional e internacional.

Los indicadores son relaciones de datos numéricos que hacen posible evaluar el desempeño y los resultados en cada componente de la gestión clave para la organización. Ellos están enfocados a medir todos aquellos aspectos que permitan valorar que tan bien se están haciendo las cosas, y que tan eficiente es la utilización de los recursos para lograr hacerlas, permite determinar qué tan cerca se está del cumplimiento de las metas y objetivos trazados. Los indicadores se pueden expresar como horas, días, porcentaje.

Es una estrategia que busca desarrollar en la organización la habilidad permanente de evaluar las diferentes áreas o procesos de gestión, con el objetivo de conocer los puntos críticos de desempeño y generar planes de trabajo sobre debilidad, oportunidades y fortalezas identificadas en las evaluaciones realizadas.

#### **Clasificación de los indicadores de gestión.**

Cada organización debería configurar un sistema de indicadores de gestión que estén aplicados para un área específica, con la finalidad de que puedan medir los indicadores claves de desempeño y se logre definir estrategias que permitan reducir costos logísticos y optimizar recursos, no solo para conocer de forma detallada la parte logística sino que además se permite aumentar la competitividad entre empresas a nivel interno y externo aplicando la técnica de benchmarking.

Un indicador logístico permite evaluar el proceso desde la recepción hasta la facturación, además de ver la trazabilidad que existe dentro de todo el proceso y subproceso.

Dentro del grupo de los indicadores de gestión de logística es posible encontrar los siguientes indicadores:

- **Financiero:** encargados de medir los recursos económicos que forman parte de los diferentes proceso logísticos, mide el valor monetario de servir a los clientes, planear, administrar, adquirir, distribuir y almacenar inventario con destino a los clientes.
- **Productividad:** mide la eficiencia del uso de los recursos de la operación.
- **Tiempo:** mide el tiempo que consume una actividad, proceso de logística u operación. Estos indicadores muestran a la empresa fluctuaciones que se generan en un determinado periodo, brindando herramientas de respuesta inmediata frente a cambios en el nivel de servicio, control de la evolución.
- **Calidad:** mide la efectividad en la elaboración de las actividades o procesos.

Esto permite identificar deficiencias en los procedimiento de ejecución logística, siendo vital para la empresa ya que determina eficiencia en costos y nivel de servicio, factores vitales para competitividad dentro del mercado (Camejo, Joanna 2012).

#### **4.4.3. Indicadores Clave de Desempeño: Key Performance Indicators KPI**

Los Indicadores Clave de Desempeño (KPI) son mediciones cuantificables, acordados de antemano, que reflejan los factores críticos de éxito de una organización. Serán diferentes en función de la organización.

Cualquiera que sean los indicadores clave de rendimiento seleccionados, deben reflejar los objetivos de la organización, deben ser clave para su éxito, y deben ser cuantificables (medibles).

Los indicadores clave de rendimiento generalmente son consideraciones a largo plazo.

La definición de lo que son y cómo se miden no debe cambiar a menudo. Los objetivos de un determinado indicador clave de rendimiento pueden cambiar a medida que cambian las metas de la organización, o como se acerca a la consecución de un objetivo.

#### **¿Por qué medir?**

Los KPI son importantes para la organización porque son altamente efectivos para exponer, cuantificar y visualizar deficiencias. Además son efectivos motivadores.

Los KPI efectivos cuantifican ineficiencias, proveen un sistema de alerta temprana para procesos operando fuera de la norma y ofrecen importantes indicaciones donde los esfuerzos de mejoramiento deben enfocarse

El conjunto ideal de KPI deberá estar fuertemente alineado con los objetivos estratégicos de la compañía y activados por el personal de planta. Estos KPI deben

manifestarse en indicadores como son la Eficiencia Global del Equipo y el conjunto de Indicadores de Mantenimiento de Clase Mundial.

Para un manejo de un buen sistema de indicadores se recomiendan estas 10 Reglas

1. Los resultados deben medir lo que realmente la empresa espera del departamento de mantenimiento
2. Los indicadores deben ser representativos y fáciles de medir.
3. Los indicadores de resultado deben tener en cuenta a los clientes internos.
4. Analice la posibilidad de medir tiempos de ciclos y procesos.
5. Analice indicadores de la competencia (Benchmarking)
6. Esfuércese en implantar una cultura de medición en sus operarios.
7. Utilice sólo e indispensablemente los indicadores que le interesen.
8. Preocúpese de involucrar a su equipo en la definición del indicador.
9. Analice la eficacia de cada indicador para que sea una herramienta del mejoramiento continuo.
10. Elimine o cambie aquellos indicadores que lo precisen.  
(Camejo, Joanna 2012)

#### **4.4.4. Cuadro de Mando y Mapas Estratégicos**

##### **Cuadro de Mando**

El Cuadro de Mando Integral (CMI) o *Balanced Scorecard* (BSC) o Tablero de Comando es un método de obtención y clasificación de información que generan los sistemas de control de gestión. Se desarrolla desde la base hasta los niveles más altos de dirección. Todos los departamentos tributan el comportamiento de sus indicadores en tableros de mando particulares, estos recorren y se adaptan a la necesidad de información de los distintos niveles superiores hasta llegar a un punto (persona) encargado de clasificar toda la información en dependencia de las necesidades de información de la alta dirección para la toma de decisiones. Todo el proceso se desarrolla mediante sistemas automatizados que permiten a la información recorrer todos los puntos donde se necesite utilizarla o enriquecerla.

Esta metodología, permite transmitir las estrategias definidas por una organización, de una manera más clara y eficiente a todos los integrantes de la misma, y a la vez, poder traducir dichas estrategias en objetivos, indicadores y acciones concretas.

Se trata de un método creado en el ámbito empresarial que sirve para medir los logros de una empresa u organización en términos de su visión y estrategia, el CMI transforma la misión y la estrategia en objetivos e indicadores organizados en cuatro perspectivas diferentes. El cuadro de mandos permite medir si una organización y sus trabajadores alcanzan los resultados definidos por el plan estratégico. También es una herramienta que ayuda a la organización a expresar los objetivos e iniciativas necesarias para cumplir con la estrategia. Habitualmente, los cuadros de mando suelen incorporar cuatro perspectivas:

**Perspectiva del usuario o cliente:** se trata de averiguar qué percepción tienen que tener las personas usuarias de la organización para que ésta cumpla su misión y su visión;

En esta perspectiva, los directivos identifican los segmentos de clientes y de mercado, en los que competirá la unidad de negocio, y las medidas de la actuación de la unidad de negocio en esos segmentos seleccionados.

**Financiación:** se trata de establecer cómo hacer el uso más eficiente de los recursos disponibles;

El CMI retiene la perspectiva financiera, debido a que los indicadores financieros son valiosos para resumir las consecuencias económicas fácilmente mensurables que ya se han realizado. Las medidas de actuación financiera indican si la estrategia de una empresa, su puesta en práctica y ejecución, están contribuyendo a la mejora del mínimo aceptable.

**Procesos internos:** se debe averiguar cuáles son los procedimientos en los que la organización debe mejorar para llevar a cabo su misión;

En la perspectiva del proceso interno, los ejecutivos identifican los procesos críticos en los que la organización debe ser excelente. Las medidas de los procesos internos se centran en los procesos que tendrán el mayor impacto en la satisfacción del cliente y en la consecución de los objetivos financieros de una organización.

**Crecimiento y formación continua:** se debe definir cuáles son los objetivos de la organización en términos de crecimiento y cualificación de los trabajadores. En cada uno de estos apartados, se especifican los objetivos que se desean alcanzar, los indicadores que se van a utilizar para medir la consecución de dichos objetivos, los estándares exigibles para cada indicador y la propuesta de medidas para mejorar los resultados.

La cuarta perspectiva del CMI, desarrolla objetivos e indicadores para impulsar el aprendizaje y el crecimiento en la organización. Los objetivos de esta perspectiva son los inductores necesarios para conseguir resultados excelentes en las tres primeras perspectivas del CMI.

Existen tres categorías claves de variables en la perspectiva de formación y crecimiento:

1. Las capacidades de los empleados.
2. Las capacidades de los sistemas de información
3. Motivación, delegación de poder y coherencia de los objetivos.

Si bien todas las perspectivas anteriormente descritas son importantes, cada una por sí sola no cumplen con el fin principal propuesto por el CMI: Vincular el actuar de la organización con su estrategia. Es por esto que las perspectivas antes mencionadas no se manejan aisladamente ya que deben existir relaciones entre ellas. Por ejemplo, mejorar los tiempos de respuesta a las consultas realizadas por los clientes por parte de los compradores (procesos internos), genera una mejor percepción por parte de estos (perspectiva clientes) lo que podría derivar en un aumento de los servicios contratados (perspectiva financiera), todo esto gracias a un aumento en la profesionalización y

motivación de los trabajadores (perspectiva formación y crecimiento). (Kaplan y Norton, 1996, 1997, 2000).

Algunas de las ventajas que ofrece esta herramienta son:

- Facilitar el proceso de toma de decisiones.
- Instrumento de acción a corto y largo plazo, de implantación rápida.
- Incluye tanto variables cuantitativas, monetarias y no monetarias, como cualitativas.
- Conjuga las orientaciones operativas y estratégicas.
- Proporciona información normalizada y sistematizada, en tiempo oportuno y con la periodicidad adecuada.

Dos de las principales dificultades de este método radican en que:

Se necesita cierta preparación en los encargados de la entrada y procesamiento de la información.

Es imprescindible la existencia de sistema de red automatizada local o de Internet, para el tránsito de la información por los distintos niveles de decisión.

El Cuadro de Mando a largo plazo (estratégico), está orientado en gran medida hacia los niveles directivos de mayor responsabilidad, marcado por la estrategia llevada a cabo en la organización y sobre todo inmerso en la gestión global desarrollada por el centro.

Hay que destacar tres características fundamentales de los Cuadros de Mando de gestión:

1. La naturaleza de las informaciones recogidas en él.
2. La rapidez de ascenso de la información entre los distintos niveles de responsabilidad.
3. La selección de los indicadores necesarios para la toma de decisiones, sobre todo en el menor número posible.

Lo más importante es establecer un sistema de señales en forma de Cuadro de Mando que indique la variación de las magnitudes verdaderamente importantes que se busca vigilar, detectar las deficiencias de gestión que se están llevando a cabo, o de forma positiva, aquellos aspectos que se están gestionando bien y que hay que reforzar. Es una herramienta de ayuda a la gestión. En sí mismo no es un objetivo, sino un elemento que ha de estar orientado hacia la acción.

El Cuadro de Mando tiende especialmente hacia cinco ideas básicas:

1. El apoyo constante en el proceso de toma de decisiones.
2. Claridad y eficiencia en su concepción y utilización.
3. Posibilidad de adaptación sucesiva al entorno.
4. Máxima viabilidad posible a la hora de tener en cuenta las variables de carácter cualitativo y sobre todo.
5. Ser un elemento de estímulo constante a todos los niveles.

Así la Organización se ve obligada a adaptarse a las diversas situaciones que se le presentan, y es por lo que debe ir adaptando las herramientas con las que puede contar en Contabilidad de Gestión, o por el contrario, proveerse de nuevas que se ajusten lo mejor posible a las necesidades y prioridades de cada momento.

El valor agregado del CMI, es que los sistemas de medición de performance están coherentemente asociados a la estrategia general definida por la dirección de la Empresa. No sólo se trata de medir y controlar ciertas métricas, sino que a la inversa de lo que se tiene con los sistemas de medición de performance tradicionales, primero se plantea hacia dónde se dirige la Empresa, y luego que debemos controlar para saber si la marcha es la correcta, para lo cual implementamos los sistemas de información.

En conclusión, el CMI debe ser la traducción de la estrategia de la unidad de negocio en un conjunto vinculado de medidas, que definan tanto los objetivos estratégicos a largo plazo como los mecanismos para alcanzar estos objetivos.

Un aspecto, que por ser mencionado al último no deja de tener importancia, o más bien, es el corazón de los Cuadros de Mando, es el Controller o el Contralor de gestión.

El Controller es una "persona", que tiene por función seleccionar y jerarquizar la información que recibirá la dirección para la toma de decisiones de gestión. Es quien procesa la información para brindar un diagnóstico adecuado y completo de la situación de la organización en un momento dado.

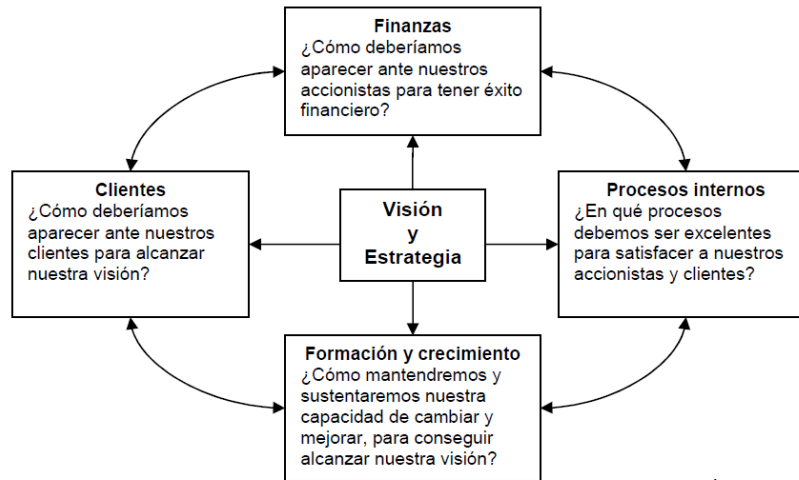
Todos estos mecanismos garantizan que el sistema de control esté a la altura de poder, con su ejecución, detectar y actuar en consecuencia y con elementos suficientes de conocimiento del entorno, aspectos técnicos del proceso, comportamiento de otros indicadores y departamentos, etc. ante cualquier desviación producida.

### **Preguntas que deben hacerse para crear un Cuadro de Mando**

El Cuadro de Mando Integral presenta su mayor potencial cuando es utilizado como una herramienta de gestión y retroalimentación. Así, los indicadores se van actualizando o afinando de acuerdo a las necesidades y estrategia contingentes al momento en que se encuentre la empresa.

Para cada una de las perspectivas se deben establecer los objetivos, indicadores, reconocer puntos que no están siendo atendidos y proponer oportunidades de mejora. En la figura 17 que se presenta a continuación, se muestran las preguntas claves a responder para la construcción de un CMI. Ello da un marco sobre cómo construir los objetivos e indicadores, y cómo debería ser la interacción bajo las distintas perspectivas. Robert S. Kaplan & David P. Norton. 2001.

Figura 17 Preguntas para realizar un Cuadro de Mando Integral



Fuente: Según artículo de Robert Kaplan y David Norton, publicado en 1992 en la Harvard Business Review.

### Mapas Estratégicos

Un mapa estratégico no es un modelo de simulación general con relaciones cuantificables entre los objetivos, sino un instrumento que pretende reflejar de forma coherente y clara los elementos esenciales de la estrategia de la empresa.

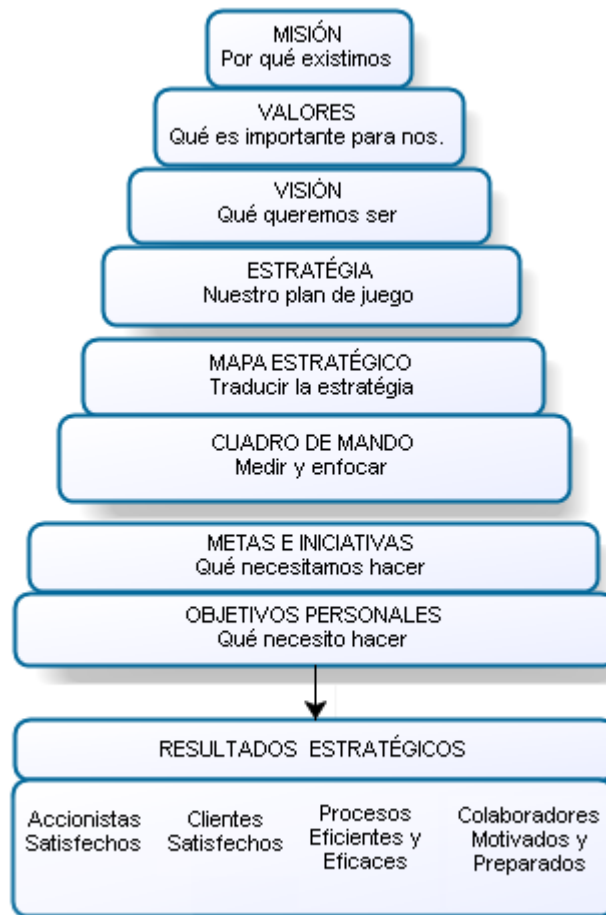
El mapa estratégico es utilizado para comunicar las interrelaciones principales de la estrategia, reduciendo la cantidad de conexiones documentadas al mínimo. Para poder cuantificar los efectos financieros, se conectan estos mapas con los elementos de los árboles generadores de valor.

Por consiguiente, el aspecto central del mapa estratégico no es describir de forma completa el modelo de negocio de la empresa, sino enfocarse en los mensajes claves de la estrategia y en los objetivos estratégicos que tienen mayor relevancia competitiva y una mayor necesidad de dedicación. Eso se logra evitando la representación de las redundancias y de las relaciones entre objetivos que no se consideran primarias, y representando únicamente el flujo de ideas que han sido decisivas en el proceso de definición de los objetivos.

En la siguiente figura se observa un ejemplo del mapa estratégico del BSC, el cual proporciona un marco para ilustrar de qué forma la estrategia vincula los activos intangibles con los procesos de creación de valor.

El BSC es un paso dentro de un proceso continuo que describe lo que es e valor y cómo se crea. En la siguiente Figura se describen los elementos a considerar en un Mapa Estratégico.

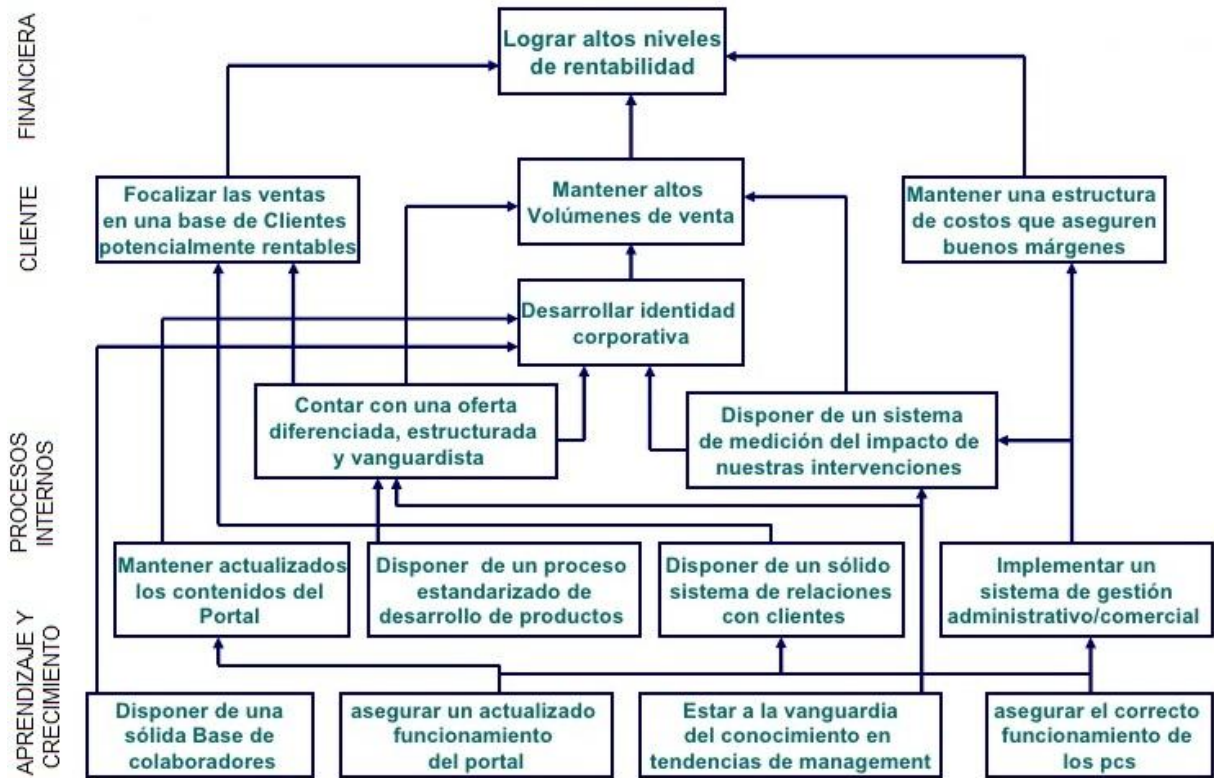
Figura 18 Pirámide explicativa de Mapa Estratégico



Fuente: La pirámide del desempeño para el control estratégico Adaptado de Robert Kaplan y David Norton (1992)

En la siguiente figura se observa un ejemplo del mapa estratégico del Cuadro de Mando de una empresa de Capacitación, el cual proporciona un marco para ilustrar de qué forma la estrategia vincula los activos intangibles con los procesos de creación de valor. El cuadro de mando es un paso de un proceso continuo que describe lo que es el valor y cómo se crea.

Figura 19 Ejemplo Mapa Estratégico General



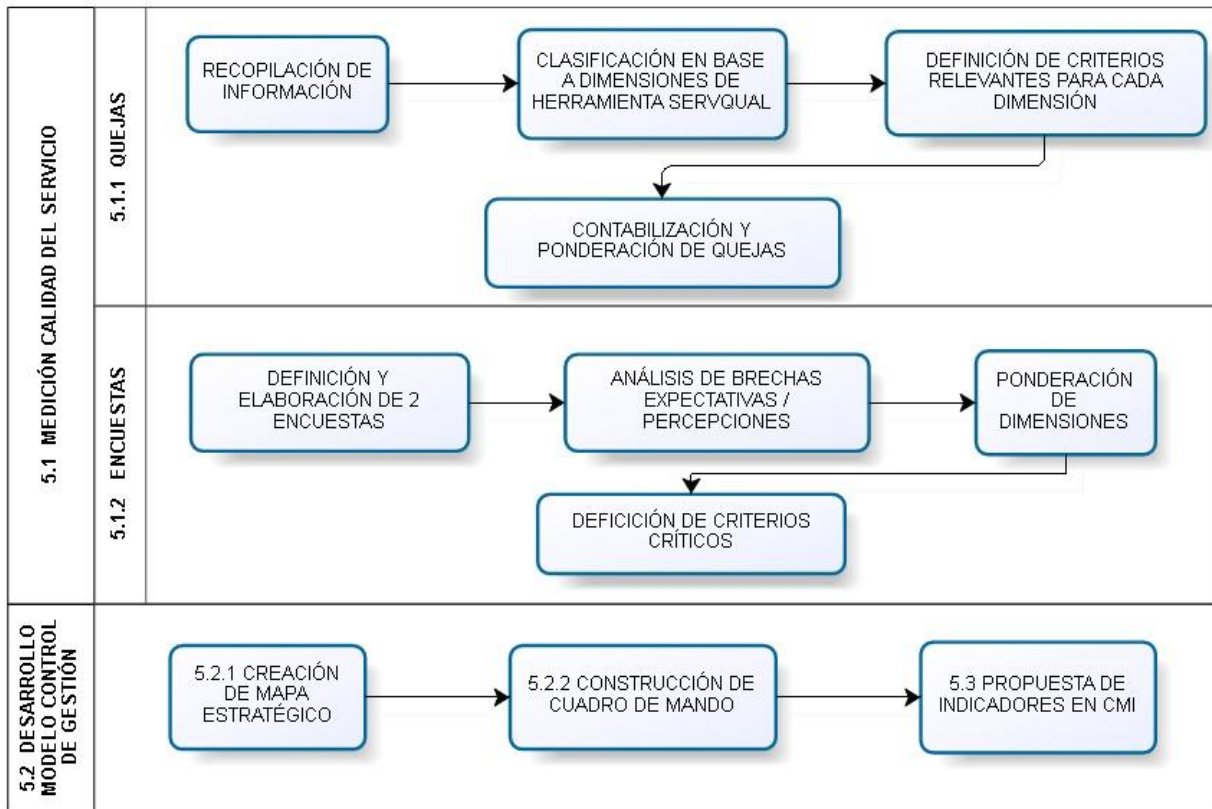
Fuente: Juan Carlos Fernandez. (2009). Gestión sin Papeles. Recuperado de <http://es.slideshare.net/jcfdezmxmanag/gestin-sin-papeles-balance-scorecard>

## 5. Metodología de Trabajo

Para el desarrollo de ésta memoria se utilizó la metodología del Cuadro de Mando Integral propuesto por Kaplan y Norton, adicionalmente se utilizó la herramienta Servqual para medir la calidad del servicio.

En la siguiente Figura se describe el proceso general que entrega una visión para abordar la metodología y los pasos que se siguieron para finalmente proponer los indicadores clave de desempeño que permitirán medir la calidad del servicio del Área VL.

Figura 20 Descripción del Proceso Metodológico



Fuente: Elaboración Propia

## 5.1. Medición de la Calidad del Servicio

Para lograr medir la calidad del servicio actual que entrega el Área de Vehículos Livianos se necesitaron los siguientes aspectos del servicio:

Determinar los aspectos que afectaban la percepción del servicio por parte de los usuarios por medio de un input de datos recopilados en los libros de formularios de quejas.

### 5.1.1. Proceso Quejas

Dado que existía en la empresa información dispersa de reclamos, sugerencias y observaciones del servicio de algunos años, se recopila información y datos relevantes a través de consultas, entrevistas e información de usuarios en formularios, la cual se estandariza para un uso adecuado en este estudio, utilizando el Método de Seguimiento de Muestras de Insatisfacción, que proporciona gran utilidad para detectar los principales problemas y falencias del servicio prestado.

Para poder visualizar de manera fácil y ordenada se hizo necesario el procesamiento de este volumen de información, clasificando mediante una herramienta que pudiera hacer posible la categorización y el posterior análisis.

#### Selección de la herramienta

Se selecciona la herramienta Servqual porque es el método de evaluación de los factores claves para medir la calidad de los Servicios prestados. Está basado en el modelo clásico de evaluación al cliente, que considera que todo cliente que adquiere un servicio genera unas expectativas del servicio que va a recibir a través de distintos canales y una vez recibido hay una serie de factores y dimensiones, que le permite tener una percepción del servicio recibido.

#### Ventajas

- Tiene incorporado cuales son los criterios más importantes desarrollados por distintos tipos de servicios, los que se adecúan al servicio de transporte.
- Es quizás el método de medición más usado, de hecho otros métodos de evaluación de satisfacción de clientes son modificaciones sobre el método Servqual.
- Es de fácil aplicación y tiene desarrollado el cuestionario base que sirve para todo tipo de servicio.
- Es también una excelente herramienta para que las empresas revisen la percepción de los clientes respecto al servicio que prestan.
- Finalmente podría ser utilizado en la empresa como instrumento de mejora, puesto que indica la línea a seguir al considerar los enfoques que entregan los análisis de brechas para la mejoría de la calidad del servicio.

Por lo tanto, se revisan y clasifican las problemáticas y fallas del servicio, tomando en cuenta los datos existentes relacionados con las quejas y reclamos de los usuarios.

Las quejas se clasifican en base a su fundamento y criterio, posteriormente se contabilizan y ponderan por dimensión. Adicionalmente se redefinen y ajustan las Dimensiones describiendo los criterios y factores relevantes que afectan el servicio.

Tomando como base la información estandarizada, se procedió a confeccionar las preguntas de la encuesta tipo Servqual.

### **5.1.2. Proceso Encuesta**

Se definieron y elaboraron dos encuestas, una para cada tipo de servicio (Asignación Diaria y Asignación Permanente).

Para la confección de las preguntas se utilizaron los resultados del análisis de Quejas, las cuales fueron presentadas y discutidas con el Operador del Contrato.

Con el fin que los usuarios del servicio pudieran responder la encuesta, se utilizó una plataforma gratuita de internet, que además tenía la funcionalidad para efectuar el análisis de los resultados.

Dada las características del servicio y la variabilidad en la cantidad de usuarios, se utilizó el método de Muestreo no Probabilístico, que considera distintas variables tales como: medios técnicos disponibles, tiempo, costos y la propia naturaleza de los elementos de la población.

El método requiere como primer punto determinar el universo de usuarios en un periodo determinado, para este caso se consideró un periodo de tiempo de dos meses para los dos tipos de servicios (Arriendo Diario, Arriendo Permanente ) y en cada mes 60 usuarios para el Servicio de Arriendo Diario y 65 usuarios para el Servicio de Arriendo Permanente.

A partir del universo definido, se calcula el tamaño de la muestra para cada tipo de servicio, utilizando el Método de Muestreo no Probabilístico disponible a través de una herramienta en internet (Netquest).

El tamaño de muestra se calcula de acuerdo a lo siguiente:

Conjunto de usuarios que han utilizado el servicio en un periodo definido, para nuestro caso se utilizó un intervalo de 2 meses, y en el caso que un usuario solicite más de una vez el servicio en un mes, sólo se contabilizó una vez.

#### **Servicio Pool Asignación Diaria**

- Universo: 120 Encuestas enviadas
- Margen de error: 5
- Nivel de Confianza: 95%
- Heterogeneidad: 50% (diversidad del universo)
- Muestra: 92, se aproxima a 100 encuestas.

### **Servicio Asignación Permanente**

- Universo: 130 Encuestas enviadas
- Margen de error: 5
- Nivel de Confianza: 95%
- Heterogeneidad: 50% (diversidad del universo)
- Muestra: 102, se aproxima a 100 encuestas.

### **Análisis obtenidos de la aplicación de la encuesta**

La encuesta permite efectuar el análisis de la brecha existente entre las expectativas del usuario sobre la calidad del servicio y las percepciones que tiene de éste. Se trata de la deficiencia fundamental ya que define la calidad del servicio.

Se restan los servicios percibidos menos el esperado para ver la Satisfacción final de los usuarios dando como resultado la Percepción de la Calidad del Servicio.

Se ocupa la metodología del semáforo interpretando los colores Rojo, Amarillo y Verde como el resultado de Inaceptable, Satisfactorio y Excepcional respectivamente.

### **Ponderación de dimensiones**

En base al resultado anterior se obtienen las dimensiones que son peor evaluadas junto con las que tienen más relevancia según la encuesta.

Se seleccionan todas las dimensiones, ya que todas aportan a la mejora de la calidad del servicio, luego se ponderan con respecto a la importancia de los resultados de satisfacción del usuario en las encuestas.

Se clasifican los datos e información del análisis de ambas encuestas, luego se afinan los criterios de las dimensiones más relevantes para finalmente definir cuáles serán las que se tomarán en cuenta para crear indicadores relacionados con lo que el usuario desea que se mejore.

### **Definición de criterios y factores críticos de la calidad de servicio**

Se definen los criterios de las dimensiones tomando en cuenta las siguientes variables: fundamentos negativos sobresalientes en el análisis de quejas, criterios de las dimensiones peores evaluadas en la encuesta considerados en el servicio de transporte, arriendo y mantenimiento de la empresa contratista y el servicio de arriendo de la empresa minera. Esto es, arriendo de unidades por asignación diaria y asignación permanente.

## **5.2. Desarrollo del modelo de Control de Gestión**

### **5.2.1. Crear Mapa Estratégico**

Dado que se trata de un servicio específico, para confeccionar el mapa estratégico se vio la necesidad de determinar los aspectos que afectaban la percepción del servicio por parte de los usuarios. Es por ello que fue necesario medir la calidad del servicio actual que entrega el área y buscar una herramienta que nos permitiera aquello.

Para desarrollar el mapa estratégico del Área de Vehículos, fue necesario volcar su estrategia a partir de la Misión, cuyo objetivo es proveer movilización permanente o esporádica a los distintos usuarios, en la cual el transporte masivo no tiene recorrido o no satisfacen las necesidades de dichos usuarios, entregando un servicio de calidad, seguro y eficiente.

Para un correcto control estratégico se crea la matriz del Mapa Estratégico como elemento necesario para trabajar con el CMI. El modelo de esta matriz se compone de 4 Perspectivas, reemplazando la Perspectiva Financiera por una de Performance, debido a que se trata de mapear la estrategia puntual de un Área de Servicio, cuyo objetivo tiene que ver con el desempeño del servicio que presta a usuarios internos de la empresa.

Este instrumento pretende comunicar los objetivos principales en base a los criterios y factores críticos declarados en el punto anterior, tratando de reflejar mensajes claves de estrategia de satisfacción y mejora de la calidad del servicio, enfocándose en los objetivos estratégicos con mayor relevancia competitiva y necesidades del área.

### **5.2.2. Construir Cuadro de Mando y Definición de Indicadores**

Se definen los elementos críticos asociados a cada objetivo estratégico según la perspectiva y su dimensión.

Se definen los indicadores claves de desempeño en base a los elementos del mapa estratégico. Para cada elemento es posible definir distintos indicadores que miden la calidad del servicio.

## **5.3. Propuesta de Cuadro de Mando Integral (CMI)**

Se propone el CMI con sus respectivos indicadores al equipo de trabajo, evaluando la factibilidad de efectuar las mediciones, esto es analizando las formulas y la captación de información de datos existente para resolverlas.

A partir del punto anterior se selecciona el conjunto de indicadores posibles de medir, además se evalúa la posibilidad de abrir nuevas bases de datos con los factores necesarios para hacer posible la realización de mediciones de indicadores faltantes, considerados necesarios para cumplir con los objetivos finales.

Finalmente se propone un conjunto de indicadores clave de desempeño (KPI's) los que están fuertemente alineados con los objetivos estratégicos del área y fundamentados principalmente en las metas que se desea alcanzar.

## 6. Desarrollo y Análisis de Resultados

### 6.1. Medición de la Calidad del Servicio actual que presta el Área de Vehículos Livianos.

#### 6.1.1. Procesamiento de las Quejas

Utilizando el Método de Seguimiento de las Muestras de Insatisfacción, se logró obtener datos que fueran representativos del servicio otorgado en los últimos 5 años (sugerencias, quejas, reclamos y otros). Se procedió a recolectar, procesar y estandarizar la información, según las Dimensiones del Método Servqual.

Muchas de las quejas, observaciones y recomendaciones fueron obtenidas del Formulario tipo que posee el Área el cual se puede ver en el Anexo 6 Sistema de Recolección y Formularios.

#### Clasificación de Quejas en base a las Dimensiones

El resultado de la clasificación de quejas por "dimensión", arrojó que las dimensiones de "Capacidad de Respuesta" y "Confiabilidad" son las que más han afectado a los usuarios del servicio con un 19% y 18% respectivamente, como se muestra en la Tabla 1. Le siguen en orden de importancia las dimensiones "Elementos Tangibles" y "Comunicación" con un 16% 15% respectivamente.

Lo anterior implica que el servicio que ha proporcionado el Área de Vehículos en conjunto con el proveedor externo, tiene falencias no menores en varias de sus dimensiones, por lo que si se quiere mejorar dicho servicio, será necesario poner el foco en las dimensiones más afectadas, determinando los criterios y factores críticos de cada dimensión.

Tabla 1 Clasificación de Quejas en base a las Dimensiones

| IMPORTANCIA POR NUMERO DE QUEJAS | N° QUEJAS  | %           |
|----------------------------------|------------|-------------|
| CAPACIDAD DE RESPUESTA           | 64         | 19%         |
| CONFIABILIDAD                    | 58         | 18%         |
| TANGIBLES                        | 52         | 16%         |
| COMUNICACIÓN                     | 49         | 15%         |
| GARANTÍA                         | 41         | 12%         |
| COMPETENCIAS                     | 32         | 10%         |
| EMPATÍA                          | 33         | 10%         |
| <b>TOTAL</b>                     | <b>329</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Elaboración Propia

En la siguiente Figura se visualiza un extracto del Anexo 7. En Anexo 7 Modelo de Clasificación de Quejas se encuentra el detalle de las quejas ordenas por Dimensión.

Figura 21 Extracto Modelo de Clasificación de Quejas

|     |  |                     |            |            |      |                        |
|-----|--|---------------------|------------|------------|------|------------------------|
| 121 | Necesita saber sobre un gasto reembolsable y se demoran en dar una respuesta   | SEGURIDAD           | REEMPLAZO  | TRASLADO   | 2015 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 122 | El usuario se queja de esperar por obtener el vehículo en el área del pool   | SERVICIO CENTRO SUR | SPOT       | TURNOS FDS | 2011 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 123 | La camioneta de reemplazo no estaba disponible para cuando se fue a realizar la mantención                                   | MINA                | PERMANENTE | TRASLADO   | 2010 | GARANTÍA               |
| 124 | Mi camioneta con la mantención se la llevó otro usuario  | MINA                | PERMANENTE | TRASLADO   | 2011 | GARANTÍA               |
| 125 | No le entregaron camioneta de reemplazo, en vez le pasaron una de otro usuario que estaba disponible con la mantención hecha | MINA                | PERMANENTE | TRASLADO   | 2012 | GARANTÍA               |

Fuente: Elaboración Propia

Con la información recogida de las quejas, se procedió a redefinir cada una de las Dimensiones, para lo cual se describió detalladamente los criterios y factores relevantes o críticos que afectan el servicio. A continuación de describen las siete dimensiones con su respectivos criterios y factores.

**Confiabilidad**

Rendimiento de calidad en el servicio, implica seriedad siendo eficiente en el trabajo en que se compromete, cumpliendo el servicio a la primera.

Confianza en que el mantenimiento se realiza de la forma correcta

Habilidad de desarrollar el servicio prometido precisamente como se pactó y con exactitud. Cumplimiento de las condiciones y términos. Es creíble al decir que la camioneta estará lista dentro de un día.

Cumple con lo que se compromete, esto es, que termina exactamente con el número de camionetas con las mantenciones correctamente realizadas. Entrega las camionetas sin fallas posteriores a su mantención. Además cumple con realizar el mantenimiento y luego arregla las fallas que anteriormente se le dijeron.

Mantiene la totalidad del parque ocupado por los usuarios de manera óptima y eficiente.

**Capacidad de Respuesta**

Rapidez de los empleados en entregar el servicio en general, mantenciones y prestación de camionetas temporales pertenecientes al pool, sin esperas en filas.

Servicio rápido. Rapidez de los mecánicos en realizar los procesos de mantenciones, reparaciones y otros.

Camionetas listas al momento de ir a buscarlas.

## **Garantía**

Asegura que hay camionetas disponibles en el Área de Vehículos del Pool (Temporales) y en el taller de Hertz (Camionetas de reemplazo).

Es creíble al decir que prestará camioneta de reemplazo y solo reemplazo (no camioneta de otro usuario con mantención hecha) cuando el usuario deba realizar la mantención correspondiente.

Asegura Disponibilidad de Fechas para el proceso de mantenimiento.

## **Competencias o Conocimientos**

Los empleados tienen el conocimiento y aptitudes necesarias para realizar el servicio en general, ej. servicio de mantenimiento, problemas de las camionetas.

Comprende lo que necesita el consumidor, entiende las necesidades específicas y requerimientos de los usuarios, a su vez cuida sus intereses gestionando las quejas.

Gestiona y administra de manera correcta y eficiente los procesos y trabajos que ejecuta.

## **Comunicación**

Esta dimensión corresponde a que el trabajador de cualquier área sepa dar la información correspondiente del servicio, esto es comunicación efectiva y respuesta oportuna.

El hecho que un usuario no haya obtenido la total información al momento previo, durante y después de utilizar el servicio, ya sea de un usuario con camioneta permanente, temporal (pool), spot o reemplazo es considerado dentro del criterio de falta de información, esto hace alusión a la dimensión de comunicación.

Otro hecho importante que se integra a la clasificación de esta dimensión es el no contestar mails, teléfonos fijos y celular en horarios de atención que comprenden las áreas del pool y Hertz.

Existe el concepto y factor de esta dimensión donde el tipo de horarios de las actividades en las áreas pool de DET y taller de Hertz sean convenientes para los usuarios.

## **Empatía**

Esta dimensión corresponde al trato personalizado que entrega el área de vehículos livianos en conjunto con el área de Hertz, los criterios como cortesía, atención especial, trato amable y el hecho de hacer sentir bien al usuario y su comprensión al momento de requerir una respuesta.

## Elementos Tangibles

Esta dimensión corresponde a la relación con la apariencia de las instalaciones físicas. Aspectos físicos de las camionetas, Estado de las camionetas, fallas en los vehículos, tipos y disponibilidad de repuestos.

Accesos de instalaciones al pool y taller de Hertz, Disponibilidad y capacidad del taller.

Material de comunicación (sistemas informáticos, TI), Tecnología ocupada para los procesos y servicios, sistema de intranet para realizar pedido.

### 6.1.2. Utilizando la Herramienta de Medición de la Calidad del Servicio, Encuesta Servqual

Con la información que nos proporcionó el análisis y clasificación de la quejas del punto anterior, se procedió a diseñar la encuesta Servqual, una para cada tipo de servicio.

Ver Anexo 8 Encuesta Servqual Servicio A. Diario y Anexo 9 Encuesta Servqual Servicio A. Permanente.

En las siguientes tablas se muestra el estilo de encuesta Servqual con la relación de las preguntas por Dimensión y su función con respecto a la relación sobre la Percepción y Expectativa.

Tabla 2 Explicativa Encuesta Servqual Servicio A. Diario

| Pregunta N° | DIMENSIÓN             | SubPreguntas | RELACIÓN    |
|-------------|-----------------------|--------------|-------------|
| 1           | CONFIABILIDAD         | 1            | PERCEPCIÓN  |
| 2           | CAP DE RPTA           | 3            | PERCEPCIÓN  |
| 3           | GARANTÍA              | 2            | PERCEPCIÓN  |
| 4           | COMPETENCIAS          | 2            | PERCEPCIÓN  |
| 5           | COMUNICACIÓN          | 1            | PERCEPCIÓN  |
| 6           | EMPATÍA               | 1            | PERCEPCIÓN  |
| 7           | TANGIBLES             | 2            | PERCEPCIÓN  |
| 8           | TODAS LAS DIMENSIONES | 7            | EXPECTATIVA |

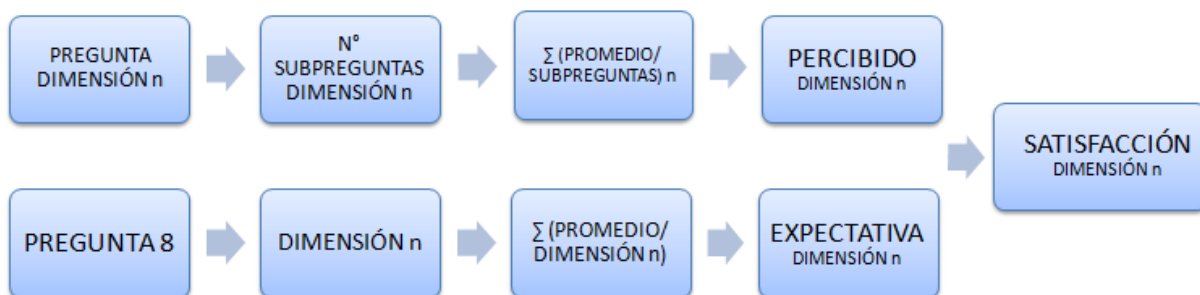
Fuente: Elaboración Propia

## Resultados de la Encuesta

La encuesta Servqual muestra la calidad del servicio como la diferencia entre las expectativas y percepciones de los usuarios. Adicionalmente permite observar el grado de calidad y brechas en cada una de las dimensiones.

La Siguiente figura muestra el proceso de Resultados para ambas encuestas para medir la Satisfacción de la Calidad del Servicio por Dimensión.

Figura 22 Ejemplo Resultados Brecha Satisfacción



Fuente: Elaboración Propia

El resultado de la encuesta del Servicio de Arriendo Diario, arrojó que las dimensiones de “Confiabilidad” y “Capacidad de Respuesta” son las peor evaluadas, esto es que las expectativas del usuario superan sus percepciones (esperan más de lo que reciben). le siguen las dimensiones de “Garantía” y “Elementos Tangibles”, todas con niveles de satisfacción inaceptables (negativas) como se muestran en la tabla de Resultados Servicio Arriendo Diario en color rojo.

En el otro extremo las dimensiones de “Comunicación”, “Empatía y “Competencias” son bien evaluadas, con niveles de **satisfacción excepcional** (positivas) como se muestra en la tabla de Resultados Servicio Arriendo Diario en color verde.

Tabla 3 Resultados Servicio Arriendo Diario

| DIMENSIÓN        | PERCIBIDO | EXPECTATIVA | SATISFACCIÓN |
|------------------|-----------|-------------|--------------|
| 1. CONFIABILIDAD | 1,94      | 4,96        | -3,02        |
| 2. CAP DE RPTA   | 3,06      | 5,81        | -2,75        |
| 3. GARANTÍA      | 2,56      | 5,19        | -2,63        |
| 4. COMPETENCIAS  | 3,85      | 3,5         | 0,35         |
| 5. COMUNICACIÓN  | 3,41      | 2,3         | 1,11         |
| 6. EMPATÍA       | 3,93      | 2,52        | 1,41         |
| 7. TANGIBLES     | 2,74      | 2,81        | -0,07        |

Fuente: Elaboración Propia

En el Anexo 10 Modelo Discrepancias y Anexo 11 Resultados Encuesta Servicio Arriendo Diario se encuentran los resultados de la encuesta de forma detallada.

Las causas fundamentales de esta insatisfacción, de los clientes internos, se deben a problemáticas del tipo de prestación y disponibilidad en la prestación de equipo de transporte, demoras en entrega de vehículo, los vehículos arrendados no cumplen con las expectativas del usuario.

El resultado de la encuesta del Servicio de Arriendo Permanente, arrojó que las dimensiones de “Confiabilidad”, “Garantía”, “Capacidad de Respuesta” y “Elementos

Tangibles" son las peor evaluadas con niveles de satisfacción inaceptables como se muestran en la tabla de Resultados Servicio Arriendo Permanente en color rojo.

En el otro extremo las dimensiones de "Comunicación", "Empatía y "Competencias" son bien evaluadas, con niveles de satisfacción excepcional (positivas) como se muestra en la tabla de Resultados Servicio Arriendo Permanente en color verde.

Tabla 4 Resultados Servicio Arriendo Permanente

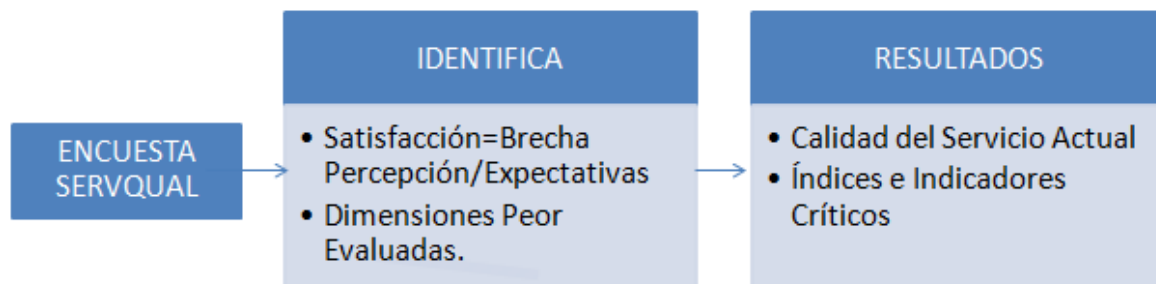
| DIMENSIÓN        | PERCIBIDO | EXPECTATIVA | SATISFACCIÓN |
|------------------|-----------|-------------|--------------|
| 1. CONFIABILIDAD | 3,07      | 6,59        | -3,52        |
| 2. CAP DE RPTA   | 3,23      | 5,65        | -2,42        |
| 3. GARANTÍA      | 3,09      | 5,35        | -2,26        |
| 4. COMPETENCIAS  | 3,46      | 2,85        | 0,61         |
| 5. COMUNICACIÓN  | 3,59      | 2,26        | 1,33         |
| 6. EMPATÍA       | 3,97      | 1,82        | 2,15         |
| 7. TANGIBLES     | 0,98      | 2,05        | -1,07        |

Fuente: Elaboración Propia

En Anexo 10 Modelo Discrepancias y Anexo 12 Resultados Encuesta Servicio Permanente se encuentran los resultados de la encuesta de forma detallada.

Las causas fundamentales de esta insatisfacción, de los clientes internos, se deben a problemáticas del tipo; falta de cumplimiento con las promesas realizadas en torno al requerimiento del mantenimiento y reparación, demoras en entrega de vehículo al realizar mantenimiento, falta de disponibilidad de vehículos UR.

Figura 23 Resultados e Identificación Encuesta Final



Fuente: Elaboración Propia

Se justifica la necesidad de controlar las variables de calidad ya que cuando una característica de calidad no está ligada a un valor numérico, sino un atributo que el proceso puede poseer o no, el control de la capacidad del proceso y de la calidad del servicio se basa en sus atributos. De manera que se hace necesario poder evaluar estos atributos a través de una técnica y método de control de gestión numérica objetiva y de fácil aplicación para el servicio y sus subprocesos.

Esto se ve reflejado en el análisis previo realizado en los procesos de quejas y encuestas.

Esto es, se requiere la definición previa de los objetivos y clasificación por niveles de importancia y criticidad. También es necesario definir los objetivos numéricamente; determinar la unidad de medida de cada uno de ellos; establecer el sistema de medida; diseñar las acciones que hay que llevar a cabo; asignar recursos; distribuir tareas y responsabilidades y fijar los plazos de consecución de los objetivos. Un método donde se marque un plan de seguimiento periódico y de información, implantar medidas correctoras donde al tener desviaciones se pueda valorar la eficacia de aquéllas.

## 6.2. Desarrollo del Modelo de Control de Gestión

Los elementos críticos detectados en las quejas y encuestas para cada una de las dimensiones y por tipo de servicio son los que se muestran en las tablas 5 y 6 a continuación.

Tabla 5 Elementos Críticos Asignación Diaria en base a Encuestas

| DIMENSIÓN                 | ELEMENTO CRÍTICO (SERVICIO ASIGNACIÓN DIARIA)  |
|---------------------------|--|
| 1. Confiabilidad          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Entrega de Camionetas sin daños, con equipamiento y documentación necesaria.</li> </ul>   |
| 2. Capacidad de Respuesta | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vehículo listo para entrega rápida y eficiente.</li> <li>Tiempos cortos de confirmación de reserva.</li> </ul>                                      |
| 3. Garantía               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilidad de vehículos para la reserva.</li> <li>Confirmación exitosa y vehículos disponibles.</li> </ul>                                      |
| 4. Competencias           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Empleados atentos, preocupados en ayudar.</li> </ul>  |
| 5. Comunicación           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se comunica información en caso de problemas.</li> </ul>  |
| 6. Empatía                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tratos amables con el usuario.</li> </ul>   |
| 7. Elementos Tangibles    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipamiento y accesorios de seguridad apropiados.</li> <li>Entrega de camionetas limpias.</li> <li>Funcionamiento efectivo de intranet.</li> </ul> |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 6 Elementos Críticos Asignación Permanente en base a Encuestas

| DIMENSIÓN                 | ELEMENTO CRÍTICO (SERVICIO ASIGNACIÓN PERMANENTE)  |
|---------------------------|--|
| 1. Confiabilidad          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fallas reiteradas en Mantenimiento y Reparación.</li> <li>Reingreso por fallas.</li> <li>Cumplimiento de requerimientos solicitados.</li> </ul> |
| 2. Capacidad de Respuesta | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento en plazo prometido.</li> <li>Tiempos de espera en servicios de reparación.</li> </ul>   |
| 3. Garantía               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilidad de Unidades de Reemplazo.</li> <li>Disponibilidad de fechas para Mantenimiento.</li> </ul>                                       |
| 4. Competencias           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Conocimientos de los empleados.</li> <li>Confianza en minuciosidad por trabajo de empleados.</li> </ul>   |
| 5. Comunicación           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Horarios de atención convenientes para mantenimiento.</li> <li>Comunicación efectiva y clara de los servicios.</li> </ul>                       |

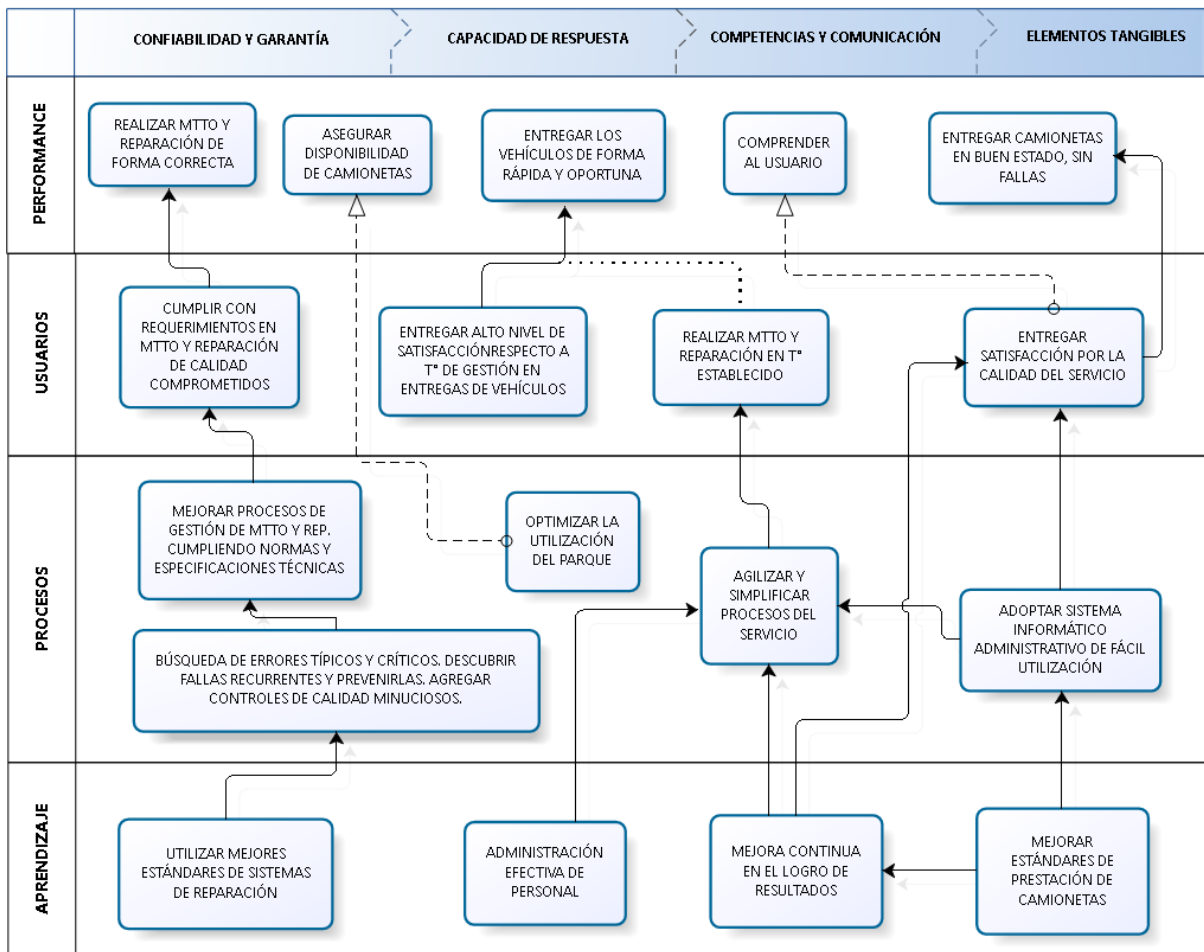
|                        |   |
|------------------------|---|
| 6. Empatía             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Atención especial y trato amable brindado por empleados.</li> </ul>  |
| 7. Elementos Tangibles | <ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilidad de Stock de repuestos.</li> <li>Plataforma de comunicación moderna.</li> <li>Implementación, equipamiento y accesorios de seguridad.</li> <li>Limpieza de Camionetas devueltas por taller.</li> </ul> |

Fuente: Elaboración Propia

### 6.2.1. Mapa Estratégico

Con el fin hacer un Mapa Estratégico no muy complejo y que reflejara la estrategia de manera más clara, se agruparon algunas Dimensiones tales como: "Confiabilidad y Garantía", "Competencias y Comunicación-Empática" y "Elementos Tangibles" en donde las filas corresponden a las Perspectivas y las columnas a las Dimensiones. A continuación en la figura 24 se muestra el Mapa Estratégico y en la figura 25 los KPIs top para el cuadro de mando.

Figura 24 Mapa Estratégico Área Vehículos Livianos



Fuente: Elaboración Propia

Figura 25 KPI's TOP para el CMI

| CONFIABILIDAD Y GARANTÍA   | CAPACIDAD DE RESPUESTA   | COMPETENCIAS Y COMUNICACIÓN EMPÁTICA   | ELEMENTOS TANGIBLES  |
|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• % de Confiabilidad</li> <li>• Nivel de Confianza</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo Promedio de Respuesta</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor Medio de Reporte Cliente</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Performance de Estado de Entrega</li> </ul> |

Fuente: Elaboración Propia.

### 6.2.2. Propuesta Cuadro de Mando Integral del Área de Vehículos Livianos

Se definió el Cuadro de Mando, considerando las dimensiones en las cuales las encuestas arrojaron niveles de satisfacción inaceptables para las dimensiones de Confiabilidad, Capacidad de Respuesta y Garantía, teniendo presente los factores críticos de cada tipo de servicio.

En total se propuso cinco KPI, dos para cada Servicio de Arriendo Diario y tres para el Servicio de Arriendo Permanente como muestra la figura 7 del Cuadro de Mando Integral Área Vehículos Livianos. La tabla 8 muestra la descripción de elemento crítico y objetivo de cada Indicador junto con los datos de monitoreo. En Anexo 13 Indicadores Clave de Desempeño (KPI's) se visualiza el detalle de cada uno y su forma de cálculo.

Tabla 7 Cuadro de Mando Integral Área Vehículos Livianos

| <i>Confiabilidad</i>          | <i>Cap. De Respuesta</i> | <i>Garantía</i>            |
|-------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| <b>Vehículos Reincidentes</b> | <b>Retraso Medio</b>     | <b>Disponibilidad UR</b>   |
|                               | <b>OT Terminadas</b>     | <b>Unidades Entregadas</b> |

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 8 Descripción de los KPI propuestos

| <b>KPI</b>                    | <b>Elemento Crítico</b>   | <b>Objetivo Indicador</b>   | <b>Meta</b> | <b>Tendencia</b> | <b>Frecuencia</b> |
|-------------------------------|---|---|-------------|------------------|-------------------|
| <b>OT. Terminadas</b>         | Efectividad y rapidez de empleados en realizar ejecución de procesos, reserva de vehículos. | Evaluar el % de número de ordenes de trabajo de reservas terminadas.                              | 100%        | AUMENTAR         | SEMANTAL          |
| <b>Unidades Entregadas</b>    | Disponibilidad de vehículos pool para cubrir la cantidad de solicitudes del usuario.        | Medir la cantidad de camionetas entregadas vs las solicitadas.                                    | 100%        | AUMENTAR         | SEMANTAL          |
| <b>Vehículos Reincidentes</b> | Eficiencia en la reparación, 100% correcta.   | Conocer el número de vehículos que reincidenten a reparación o mantención por la misma falla.     | 10%         | DISMINUIR        | MENSUAL           |
| <b>Retraso Medio</b>          | Retrasos en la entrega de vehículos que ingresan a taller por mantenimiento.                | Medir la desviación media del tiempo planificado para realizar un mantenimiento.                  | 10%         | DISMINUIR        | MENSUAL           |
| <b>Disponibilidad UR</b>      | Asegurar la disponibilidad de UR. (Unidad de Reemplazo).                                    | Conocer y medir el número de camionetas de reemplazo disponibles al momento de éstas ser pedidas. | 95%         | AUMENTAR         | SEMANTAL          |

Fuente: Elaboración Propia.

## 7. Conclusiones y Recomendaciones

### 7.1. Conclusiones

Para el desarrollo de esta memoria fue primordial analizar la estructura de trabajo, formado por las tres partes involucradas: el Área de Vehículos Livianos representa por su jefatura, la empresa proveedora del servicio representada por la Administradora del Contrato y la Memorista. También fue necesario su compromiso y participación en cada una de las etapas del desarrollo.

La aplicación de la metodología del CMI, en cada una de sus etapas, facilitó la definición de los KPI's propuestos en esta memoria.

El proceso de definición de Indicadores Claves de Desempeño (KPI's) en una empresa, debe estar necesariamente acorde a la misión y estrategia que esta se haya propuesto. Es posible aplicar la metodología a un área específica. Como en este caso dado que se trataba de un área dentro de una empresa de la gran minería, se acotó a la misión del Área de Vehículos Livianos.

Por un lado, realizando observaciones exhaustivas de las quejas, generando mesas de diálogo y encuestas y por otro lado utilizando los métodos y herramientas descritas en capítulos anteriores, fue posible construir un tablero de cuadro de mando integral (CMI). De esta forma se logró cumplir con el objetivo general de este trabajo, debido a que fue posible desarrollar una herramienta de gestión para controlar las fallas en los servicios de gestión y mantención de la flota de vehículos.

Del mismo modo se cumplieron también los objetivos específicos de este trabajo, dado que se identificaron los puntos críticos del servicio y se determinaron los KPI's asociados a ellos. A través de estos elementos se podrán medir y controlar los servicios bajo las dimensiones respectivas.

Dando como resultado mediciones que pudieran controlar para mejorar los aspectos de confiabilidad, capacidad de respuesta y garantía en el servicio de mantenciones, reparaciones y gestión de ambas áreas, entregando vehículos reparados sin fallas posteriores donde no tuviesen que volver a reingresar al taller, ejecución de entrega rápida y expedita, disponibilidad de vehículos solicitados, cubriendo la cantidad de unidades de reemplazo y solicitudes de usuarios respectivamente.

Lo anterior dejó como resultado, herramientas de medición de la calidad del servicio, las que posibilitaron el diseño y la evaluación de los distintos servicios que el área entrega en conjunto con la empresa contratista y proveedora del recurso vehículo liviano, también quedaron determinadas las herramientas de control de gestión a través de la propuesta de Indicadores clave de desempeño que permiten monitorear y gestionar la calidad del servicio que el área entrega a los distintos tipos de usuarios de vehículos livianos.

Entonces, a partir de la aplicación de conceptos de calidad del servicio y control de gestión, se logró construir una propuesta que facilita, ordena y sistematiza la medición de los servicios, permitiendo también monitorearlos y gestionarlos para controlar las fallas desde

una visión integral, analizando todos los criterios de las dimensiones del servicio en conjunto con la empresa proveedora de camionetas.

Se entiende que la implementación del cuadro de mando a través de sus indicadores, permitirá identificar en el mediano plazo la o las dimensiones y criterios que facilitan o dificultan el cumplimiento de los objetivos, también se propuso la aplicación de una encuesta basada en la metodología SERVQUAL a través de la cual se extrae la opinión de los usuarios, cuyos resultados serán utilizados para medir las expectativas, percepciones y satisfacción de los usuarios. Con esta información se espera establecer nuevas guías, tendencias, cambios y acciones que posibiliten mejoras para entregar un servicio de mejor calidad.

Si bien la metodología y el uso general de esta herramienta de gestión requieren de un tiempo razonable, entre mediano largo plazo, para su aplicación, se ha comprobado que contar con este tipo de metodologías permite a la organización tomar decisiones con más elementos de información y con mayor seguridad, que significan finalmente el logro de sus objetivos y una mayor confianza en sus clientes y proveedores.

En el caso de este trabajo y con todo lo señalado anteriormente se espera que esta empresa minera mantenga una buena interacción con la empresa contratista al aplicar esta propuesta de trabajo, apuntando a obtener una mejoría en la calidad del servicio de transporte para los usuarios que lo requieran. Si se mantiene una buena relación, cada una de las dimensiones ejecutadas tales como confiabilidad en las mantenciones, garantía de que se obtendrá un buen trabajo, capacidad de respuesta en los plazos convenidos y empatía con los clientes, tendremos la seguridad que se estará apuntando hacia la excelencia del servicio donde todos, clientes y servidores saldrán ganando.

Este plan de trabajo muestra la forma correcta y adecuada donde la organización de VL podrá interactuar y a la vez controlar el servicio que entrega a sus usuarios en conjunto con la empresa contratista. El sentido de esto es que constantemente se debe estar monitoreando el servicio de mantenimiento y arriendo para asegurar que estos estén alineados con el principal objetivo, entregar unidades de vehículos livianos en arriendo de manera permanente y/o esporádica a todo el personal de la empresa que lo necesite justificadamente, otorgando un alto nivel de calidad en el servicio.

El uso de KPI's son necesarios, pero no suficientes para mejorar la calidad del servicio, debido a que si no se revisan y mejoran los procesos asociados no se alcanzará los niveles de calidad esperados.

Es por ello que se debe además implementar un sistema de control de gestión, que en primera instancia comunique a la organización los objetivos y beneficios esperados, así como también las responsabilidades de cada colaborador. Cabe señalar que su implementación requiere de un tiempo de adaptación que va a depender de la información que sea capaz de generar la organización.

Dentro de los desafíos que podrían plantearse se encuentra: Mejorar la calidad de la información, estandarizar y facilitar la captura de datos, idealmente utilizando herramientas de internet y aplicaciones móviles para los usuarios.

Este tipo de metodologías permitiría al Área de Vehículos Livianos tomar decisiones con más elementos de información y con mayor seguridad, que significan finalmente el logro

de sus objetivos, mejorando por una parte el servicio prestado a sus clientes internos, así como también una mejor integración con su proveedor externo.

## **7.2. Posibilidades de Aplicación del Sistema en la Empresa**

La empresa ha tenido una buena recepción de los indicadores desarrollados en esta tesis, los que ha calificado como indicadores indispensables para entregar una buena calidad en el servicio.

Considera factible su implementación debido a que tienen hoy día gran parte de la información (datos) que permitiría su medición. Son también representativos de cada tipo de servicio.

Tanto la empresa proveedora del servicio como el personal del Área de Vehículos Liviano, han manifestado su interés de implementarlo, porque les permitiría en una primera etapa medir la calidad del servicio que proveen, para así poder mejorar sus estándares.

Adicionalmente dado que ya tienen la encuesta que se realizó y el conocimiento de la plataforma SurveyMonkey, podrían implementar sin inconvenientes la encuesta en forma periódica.

## **7.3. Recomendaciones para la Implementación del CMI**

Para la implementación exitosa del CMI, se debe tener en cuenta el trabajo de culturizar a los trabajadores a lo largo de toda la cadena de nivel de trabajo, creando dentro del área la disposición al cambio. Dentro de la cadena también se debe considerar a la empresa externa que provee el servicio, para lo cual se recomienda incorporar a futuro en las bases de licitación los KPI's con sus correspondientes metas objetivos.

Siendo muy importante para su implantación que los encargados de recuperar la información y datos para llenar el CMI también motiven a los trabajadores utilizando capacidades de liderazgo, trabajo en equipo y comunicación eficaz.

Una vez formado el equipo de trabajo se debe comprender cuales son los objetivos y metas que se desean conseguir con el CMI y el porqué de la existencia de cada uno del conjunto de indicadores creados. Esto además conllevará a entender uno de los propósitos y objetivos finales de este trabajo, el aumentar la calidad del servicio en general para así satisfacer a los usuarios internos.

Otra arista para complementar es el hecho de poder entender al usuario y que éste a su vez comprenda el servicio para crearle conciencia para el buen uso del recurso.

Para ello, se propone además que el equipo se encargue de comunicar el proyecto de control y se responsabilice de la implantación del CMI frente a los trabajadores y así dar la importancia del aporte y efectos que trae.

También se sugiere implementar manejo de datos electrónicos a través del uso de celulares, en la cual el usuario en forma fácil y expedita pueda ingresar información previamente estandarizada.

Por último, el CMI debe considerar un período de introducción y seguimiento, teniendo en mente que el proceso para la implantación completa puede llevar un tiempo, finalizando en la integración del cuadro de mando al sistema de gestión de la organización.

#### **7.4. Mejoras Esperadas de la Aplicación CMI**

Con la aplicación del CMI se espera mejorar la calidad del servicio que provee el Área de Vehículos Livianos en los siguientes aspectos.

- Mejorar la efectividad y rapidez del proceso de reserva de vehículos del pool.
- Mejorar la disponibilidad de vehículos del pool, de tal forma que los usuarios puedan cubrir sus necesidades de uso de camionetas.
- Minimizar la reincidencia de falla en los vehículos, evitando así la entrega de vehículos de reemplazo.
- Mejorar el proceso de mantenimiento de los vehículos respecto al tiempo de ejecución de los servicios.
- Asegurar la disponibilidad de vehículos de reemplazo, en los casos de intercambio por mantención y/o reparación.

Para que estas mejoras ocurran, se debe implementar un sistema de control de gestión que permita monitorear en forma permanente los KPI's, así como también revisar en detalle los procesos asociados en cada uno de ellos, de tal forma de identificar las actividades y personas involucradas, detectando las oportunidades de mejoras del proceso en cuestión y evaluando su implementación, considerando los tiempos y recursos involucrados.

## Bibliografía

Acha, E. (2013). Fidelización de Clientes (1st ed., p. <http://www.emb.cl/>). Santiago: Microbyte. Retrieved from <http://www.emb.cl/channelnews/articulo.mvc?xid=2351>

American Customer Satisfaction Index (ACSI) (2005). "Methodology Report". The Regents of the University of Michigan.

Anthony, R. y Govindarajan V. (2003). Sistemas de Control de Gestión. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España.

Amat, J. M. (1992): El Control de Gestión: Una perspectiva de Dirección. Barcelona: Ed. Ediciones Gestión 2000.

Blaauboer Bahamonde Roberto (6 Ago. 2006). Círculos de calidad. Recuperado de <http://www.gestiopolis.com/circuitos-de-calidad/>

Bolton, R., & Drew, J. (1991a). A longitudinal analysis of the impact of service changes on consumer attitudes. *Journal of Marketing*, 1-9.

Caruana, A., Money, A., & Berthon, P. (2000). Service quality and satisfaction - the moderating role of value. *European Journal of Marketing*, 1338-1352.

Camejo Joanna (28 Nov 2012). Indicadores de gestión ¿Qué son y por qué usarlos?. Recuperado de <http://www.gestiopolis.com/indicadores-de-gestion-que-son-y-por-que-usarlos/>

COPANT/ISO 9000-2000. ISO 9000-2000; Sistema de Gestión de la Calidad: Fundamentos y Vocabulario

COMPITE (2000) Interpretación de la Norma ISO 9001:2000 como Contribución al Sistema de Gestión de la Calidad. Manual del Participante. México.

David L. Goetsch , Stanley Davis (1997, 2000). "Despliegue de la Función de Calidad. (Quality Function Deployment)", Traducción del capítulo 15 del libro "Introduction to Total Quality" realizada por J. Tamborero. Editorial Merrill

Espinosa, Fernando (2013). Gestión del Mantenimiento Indicadores de Eficiencia para el Mantenimiento [en línea] Disponible en: <http://es.slideshare.net/alejandriodio/indicadores-de-eficiencia-para-mantenimiento>

Fornell, Ittner y Larcker (1995). Partial Least Squares, para obtener el índice de satisfacción del cliente

Gestión de Flotas (2014). Gestracking.com. Recuperado el 18 Jul 2015, from <http://gestracking.com/gestion-de-flotas-empresas/>

García, Nadal. (29 Jun 2012). Leasing Financiero y Leasing Operativo. El Mercurio, Ediciones Especiales

Gestión y Logística Del Mantenimiento de Vehículos, Transporte y Mantenimiento de Vehículos. Automoción. (s.f). Recuperado el 15 de Julio de 2015, de [http://www.mapfre.com/ccm/content/documentos/cesvimap/ficheros/Gestion\\_extracto.pdf](http://www.mapfre.com/ccm/content/documentos/cesvimap/ficheros/Gestion_extracto.pdf)

Gil, I., Sánchez, M., Berenguer, G., & González-Gallarza, M. (2005). Encuentro de servicio, valor percibido y satisfacción del cliente en la relación entre empresas. Cuadernos de Estudios Empresariales, 47-72.

Heskett, J., Sasser, W., & Schlesinger, L. (1997). *The Service-Profit Chain*. New York: Free Press.

Johnston, R. (2001) "Linking complaint management to profit" . *International Journal of Service Industry Management*. Vol. 12. No. 2.

Kaplan, Robert S. Y Norton, David P. "El Cuadro de Mando Integral". Barcelona, Gestión 2000, 1997, 1996 p. 321

Manual de apoyo para la implantación de la gestión de la calidad según Norma UNE-EN. Medir la Satisfacción de los clientes, 2006

Maderuelo, F. (2002). Gestión de la calidad total: El modelo EFQM de excelencia. *Medifam*, 41-54. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1131-57682002001000004&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1131-57682002001000004&lng=es).

Manual de Apoyo para la Implantación de la Gestión de la Calidad Según Norma UNE-EN 13816 en Empresas de Transporte de Viajeros por Carretera, Capítulo 5, Medir la Satisfacción de los Clientes. Edición 2006. ( disponible en <http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/46E6424E-F140-4F6B-9463-FD0B2CAA31A8/25587/Cap5Medirlasatisfacciondelosclientes1.pdf>)

Modelos para implantar la mejora continua en la gestión de empresas de transporte por carretera (2005) (1st ed., p. 5). España. Recuperado de <http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/D3CF7BCF-2EF8-4747-9931-42E950556545/19428/IVA7.pdf>

Newman. W. H. (1968) *Programación, Organización y Control*. Bilbao: Editorial Deusto.

Oliver, R. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Marketing Research*, 460-469.

Oliver, R. (1993a). A conceptual model of service quality and service satisfaction: compatible goals, different concepts". *Advances in Services Marketing and Managment: Research and Practice*, 65-85.

Parasuraman, A., Zeithaml, V., & Berry, L. (1985b). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 41-50.

Parasuraman, A., Zeithaml, V., & Berry, L. (1988). SERVQUAL: A multiple item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 12-40.

Parasuraman, A.; Berry, L.L. y Zeithaml, V.A. (1991) "Understanding Customer Expectations of Service". Sloan Management Review, 1991 vol. 32, Primavera. p. 42.

Puente, R., & López, S. (2007). El Cliente que Reclama es el que más te Quiere. Debates IESA, 12(3), 52-59.

Reichheld, F. (1996). The loyalty effect. Boston: Harvard Business School Press.

Robert S. Kaplan & David P. Norton (2001). Cómo utilizar el Cuadro de Mando Integral.. Barcelona. España Ediciones Gestión 2000. p 412.

Tipos de Mantenimiento. (s.f.). Recuperado el 16 de Julio de 2015, de [http://www.solomantenimiento.com/m\\_preventivo.htm](http://www.solomantenimiento.com/m_preventivo.htm)

Zeithaml, V. & Parasuraman, A. (2004). Relevant knowledge series: Service Quality. Cambridge, Mass.: Marketing Science Institute.

Zeithaml, V.A.; Parasuraman, A. y Berry, L.L. (1993). Calidad total en la gestión de servicios. Madrid; Editorial Díaz de Santos.

Zeithaml, V., Berry, L.L. & Parasuraman, A. (1988). Communication and Control Processes in Delivery of Service Quality. Journal of Marketing, 52, 35-48.

Zeithaml, V., Bitner, M., & Gremler, D. (2009). Marketing de Servicios. Ciudad de México: McGraw-Hill/Interamericana.


Zeithaml, V. (1988). Consumer perceptions of price, quality and value: a means-end model and synthesis of evidence. Journal of Marketing, 2-22.

Página Oficial de

- [www.hertz.cl](http://www.hertz.cl)
- [www.codelco.cl](http://www.codelco.cl)
- [www.gestopolis.cl](http://www.gestopolis.cl)
- [www.theacsi.org](http://www.theacsi.org)
- [www.netquest.com](http://www.netquest.com)
- [www.scielo.com](http://www.scielo.com)
- [www.surveymonkey.com](http://www.surveymonkey.com)

## Anexos

### Anexo 1 Solicitud de Reserva para Arriendo de VL de Pool

|  |  | Solicitud de Reserva para Arriendo de VL de Pool     |                 | ANEXO P1 |
|---|--|--|-----------------|----------|
| FECHA SALIDA  |  | FECHA DEVOLUCION                                     |                 |          |
| FECHA   |  | FECHA  |                 |          |
| HORA  |  | HORA   |                 |          |
| DESTINO   |  |  |                 |          |
| IDENTIFICACION RESPONSABLE  |  | IDENTIFICACION CONDUCTOR                             |                 |          |
| NOMBRE  |  | CONDUCTOR  |                 |          |
| SAP   |  | R.U.T./SAP   |                 |          |
| CENTRO DE COSTO   |  | LIC.MUNICIPAL /                                      | <b>(SI- NO)</b> |          |
| SUPTCIA/ UNIDAD   |  | INTERNA  |                 |          |
| GERENCIA  |  | CENTRO DE COSTO                                      |                 |          |
|   |  | GERENCIA   |                 |          |
| AUTORIZACION JEFE DIRECTO* (Firma o Correo Electrónico)                           |  |  |                 |          |
| NOMBRE  |  | <b>Motivo:</b>                                       |                 |          |
| SAP   |  |  |                 |          |
| CARGO   |  |  |                 |          |
| SUPTCIA/ UNIDAD   |  |  |                 |          |
| GERENCIA  |  |  |                 |          |
| ACCESORIOS  |  |  |                 |          |
| MARQUE CON UNA X EL ACCESORIO ADICIONALES AL EQUIPAMIENTO ESTÁNDAR                |  |  |                 |          |
| BALIZA  |  | <b>NOTA: Los datos solicitados son obligatorios.</b> |                 |          |
| PERTIGA   |  |  |                 |          |
| FOCOS FAENEROS  |  |  |                 |          |
| CORTACORRIENTE  |  |  |                 |          |
| NEUMATICO ADICIONAL   |  |  |                 |          |
| ESLINGA   |  |  |                 |          |
| RADIO BIDIRECCIONAL   |  |  |                 |          |
| EXTINTOR 10KL   |  |  |                 |          |

## Anexo 2 Instructivo Uso Vehículos Livianos Arriendo Pool

### REQUISITOS PARA ARRENDAR CAMIONETAS

Los solicitantes de un servicio de arriendo de camionetas deben cumplir los siguientes requisitos al momento de retirar la camioneta:

Licencia de conducir interna al día, deberá presentarla en conjunto con la licencia municipal.

Número de teléfono celular donde se pueda ubicar el responsable del vehículo o a quien lo conduce.

Copia de la solicitud de arriendo o el comprobante del correo electrónico de respaldo.

Si el destino del viaje fuera distinto al definido como radio operacional donde DET tenga instalaciones o se desarrollen actividades propias de ella, tales como el Área Alta Industrial, Ciudades cercanas, deberá portar el registro ND XX que debe ser autorizada por el nivel de firma indicado por dicha norma.

### RESPONSABILIDADES DEL CONDUCTOR

El conductor deberá:

Llenar con combustible la camioneta cada vez que inicie un viaje. Para ello se encuentra habilitada una surtidora de combustible en el Patio R.

Firmar el manifiesto de recepción y entrega, en donde se establecerá las condiciones en las cuales se encuentra el vehículo.

En caso de entregarlo con daños ocasionados en el periodo de arriendo, el usuario deberá dejar constancia en Carabineros para solicitar los pagos respectivos al seguro.

En el Patio R, deberá estacionar la camioneta pool sólo en el pool de vehículos livianos.

### DESCRIPCIÓN O SECUENCIA DE LA ACTIVIDAD

Reserva: Envío de solicitud vía mail a xxx@xxx.cl a lo menos un turno antes de lo requerido, incorporando los datos indicados en el Anexo XX. Como alternativa se puede realizar la reserva vía telefónica (Anexo: xxx), formalizando a la brevedad con el mail de respaldo.

Respuesta a Disponibilidad: La administración del Pool responderá al correo de Reserva indicando la disponibilidad.

Confirmar Reserva: El usuario solicitante debe responder a la disponibilidad ofrecida en aceptación o rechazo.

Retiro de la Camioneta: El retiro de la camioneta se realizará en el Pool Vehículos Livianos R, Edificio xx, lugar habilitado para estacionar los vehículos del Pool y de los usuarios.

## INFORMACIONES GENERALES DE CONTACTO

El horario de atención del Pool es de lunes a viernes de 07:xx a 18:xx hrs.

Se habilitará próximamente un buzón, donde depositar llaves en el caso que un usuario, por motivos de fuerza mayor, entregue su arriendo después de la hora programada con el registro de conformidad.

## RESPONSABILIDADES DE LOS USUARIOS

Solicitar los arriendos mediante los canales establecidos

El envío de las solicitudes debe estar con todos los campos llenos

Está prohibido estacionar camionetas del Pool en lugares distintos al estacionamiento habilitado para los vehículos Livianos de Pool (Patio R.)

Llenar con combustible la camioneta cada vez que inicie un viaje. Para ello se encuentra habilitada una surtidora de combustible en el Patio R.

Firmar el manifiesto de recepción y entrega, en donde se establecerá las condiciones en las cuales se encuentra el vehículo.

En caso de entregarlo con daños ocasionados en el periodo de arriendo, el usuario deberá dejar constancia en Carabineros para solicitar los pagos respectivos al seguro.

## SERVICIOS ADICIONALES ANTE EMERGENCIAS

Cualquier siniestro debe ser informado de la siguiente manera:

El usuario debe dejar constancia del suceso ante Carabineros de Chile de forma inmediata una vez ocurrido el siniestro. La Póliza Compañía Aseguradora RSA Seguros (Chile) S.A número: xxx.

Efectuando el trámite anterior, el afectado debe formalizar el siniestro en [www.hertz.cl/siniestros](http://www.hertz.cl/siniestros) completando los datos del formulario en un plazo no mayor a las 48 horas.

Datos que se deben presentar en Hertz:

- Datos del vehículo siniestrado
- Identidad del Arrendatario y del conductor
- Licencia de conducir del conductor
- Constancia o parte de Carabineros y si fue citado al tribunal
- Datos de terceros involucrados, particularmente patente, nombre, domicilio, teléfono
- Daños propios y de terceros
- Descripción lo más exacta posible del lugar, hora y circunstancias del accidente.

Los documentos que deben ser acompañados a esta declaración son: original del parte o constancia policial, fotocopia de licencia de conducir o en su defecto documento que la reemplace.

Para emergencias fuera de recintos de la DET, se ha dispuesto un Servicio de Atención en ruta con Automóvil Club de Chile. Este servicio incluye:

Remolque o transporte del vehículo

Reparaciones In-situ (Carga de batería, cambio neumático, apertura de vehículo cerrado, problemas de encendido y pérdida de llaves)

Estancia y desplazamiento de los asegurados por la inmovilización del vehículo

Estancia y desplazamiento de los asegurados por robo del vehículo

Para acceder a este servicio el usuario debe llamar al fono (02-2) 4xxx, reportando los datos personales del conductor y del vehículo, haciendo mención que pertenece al contrato "Suministro de Vehículos Livianos para la Corporación" número Txx con la Empresa Autorentas del Pacífico S.A. (HERTZ).


#### SANCIONES AL USUARIO

El uso de las camionetas pool será diariamente evaluado para asegurar su máxima utilización para todos los usuarios de la División.

Se evaluará el tiempo de permanencia (estacionadas) de las camionetas en el patio M o en la ciudad una vez que éstas hayan sido arrendadas. Si una vez arrendada la camioneta permanece por más de 20 minutos en el patio M o estacionada en R, el usuario perderá prioridad en arriendos posteriores y quedará al final de la lista de espera.

Por otro lado, un usuario que reserve la camioneta para un horario definido y no la retire o no la entregue dentro de los 20 minutos posteriores a los horarios reservados, perderá el derecho de reserva, quedando al final de la lista de espera para arriendo posteriores.

## Anexo 3 Solicitud Asignación Permanente

|  |   |  |
|--|---|--|
|   | <b>SOLICITUD DE SERVICIO VEHICULO LIVIANO</b> | <b>ANEXO A</b><br>GERENCIA SERVICIOS<br>SUPCTCIA DE TRANSPORTES<br>RVL N° _____                          |
|  |   | ASIGNACION PERMANENTE DESDE: ___/___/___ HASTA: ___/___/___  |
| NOMBRE:<br><br>FIRMA:<br><br>FECHA:  | NOMBRE:<br><br>FIRMA:<br><br>FECHA:           | NOMBRE:<br><br>FIRMA:<br><br>FECHA:  |
| SOLICITA<br>SUPERINTENDENTE  | RECOMIENDA<br>GERENTE DE ÁREA                 | AUTORIZA<br>GERENTE GENERAL  |
| AREA 1 LOGOTIPO ROJO <input type="checkbox"/>  | AREA 2 LOGOTIPO AZUL <input type="checkbox"/> |  |
| <b>ASIGNACION ESPECIAL HASTA 30 DIAS DESDE: ___/___/___ HASTA: ___/___/___</b>   |   |  |
| NOMBRE:<br><br>FIRMA:<br><br>FECHA:  | NOMBRE:<br><br>FIRMA:<br><br>FECHA:           | SOLICITA PRORROGA HASTA ___/___/___<br>(MAXIMO 90 DIAS ACUMULADO)<br>NOMBRE:<br><br>FIRMA:<br><br>FECHA: |
| SOLICITA<br>SUPERINTENDENTE / DIRECTOR   | RECOMIENDA<br>GERENTE DEL ÁREA                | AUTORIZA<br>SUGERENTE GENERAL DE OPERACIONES   |
| AREA 1 LOGOTIPO ROJO <input type="checkbox"/>  | AREA 2 LOGOTIPO AZUL <input type="checkbox"/> |  |
| <b>ASIGNACION ESPECIAL HASTA 120 DIAS DESDE: ___/___/___ HASTA: ___/___/___</b>  |   |  |
| NOMBRE:<br><br>FIRMA:<br><br>FECHA:  | NOMBRE:<br><br>FIRMA:<br><br>FECHA:           | NOMBRE:<br><br>FIRMA:<br><br>FECHA:  |
| SOLICITA<br>SUPERINTENDENTE / DIRECTOR   | RECOMIENDA<br>GERENTE DEL ÁREA                | AUTORIZA<br>SUGERENTE GENERAL DE OPERACIONES   |
| AREA 1 LOGOTIPO ROJO <input type="checkbox"/>  | AREA 2 LOGOTIPO AZUL <input type="checkbox"/> |  |
| <b>TIPO DE VEHICULOS SOLICITADOS:</b>  |   |  |
| CAMIONETA 4 X 2 <input type="checkbox"/>   | CAMIONETA 4 X 4 <input type="checkbox"/>      | OTRO: _____ <input type="checkbox"/>   |
| <b>JUSTIFICACION (ACOMPÑAR ANEXO SI ES NECESARIO CENTRO DE COSTO/GRAFO/ORDEN</b><br><input type="text"/><br><input type="text"/> |   |  |
| <b>¿VEHICULO TIENE PRESUPUESTO?</b> S <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>              |   |  |
| Ho#ficoda: GG 02/10/2013   |   |  |

## **Anexo 4 Procedimiento Asignación VL**

### **Objetivo y Alcance**

Describir el procedimiento que establece las actividades relacionadas con la etapa de solicitud, asignación y devolución de vehículos livianos (camionetas).

Este documento tendrá un alcance de carácter divisional dirigido a los usuarios de vehículos livianos.

### **Responsabilidades Usuario**

Efectuar un uso correcto del vehículo solicitado asegurando su integridad en la operación. Completar en forma periódica la revisión e inspección del vehículo conforme a instructivos vigentes, informando en forma inmediata cualquier desperfecto técnico a fin de coordinar una revisión con la Empresa prestadora el Servicio. En el caso del pool se debe:

- a) Solicitar los arriendos mediante correo electrónico a [xx@codelco.cl](mailto:xx@codelco.cl)
- b) El envío de las solicitudes debe estar con todos los campos llenos
- c) Está prohibido estacionar camionetas del Pool en lugares distintos al estacionamiento habilitado para los vehículos Livianos de Pool (Patio R)
- d) Llenar con combustible la camioneta solicitada al Pool, cada vez que inicie un viaje. Para ello se encuentra habilitada una surtidora de combustible en el Patio R.
- e) Firmar el manifiesto de recepción y entrega, en donde se establecerá las condiciones en las cuales se encuentra el vehículo.
- f) En caso de entregarlo con daños ocasionados en el periodo de arriendo, el usuario deberá dejar constancia en Carabineros para solicitar los pagos respectivos al seguro.

### **Descripción de las Actividades**

#### **Requisitos para arrendar Vehículos Livianos**

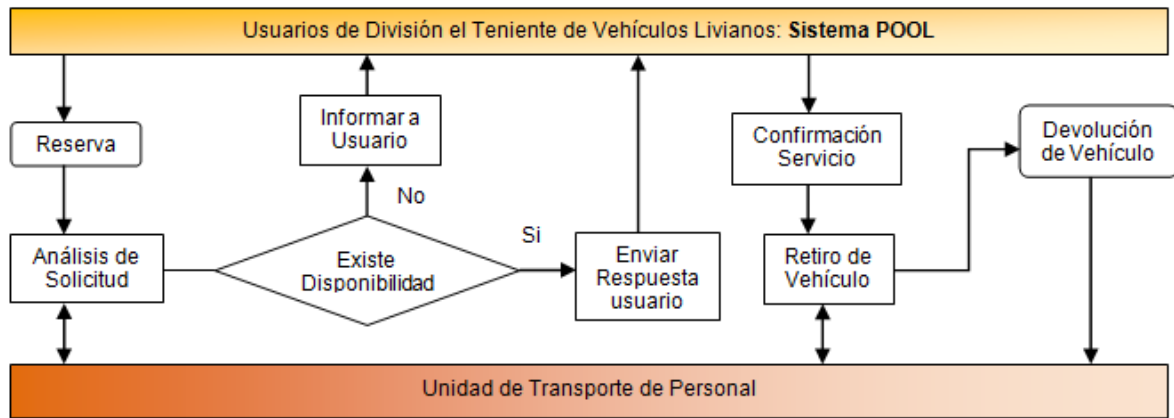
Los solicitantes de un servicio de arriendo de camionetas deben cumplir los siguientes requisitos al momento de retirar la camioneta:

- Licencia de conducir interna al día, deberá presentarla en conjunto con la licencia municipal.
- Número de teléfono celular donde se pueda ubicar el responsable del vehículo o a quien lo conduce.
- Copia de la solicitud de arriendo o el comprobante del correo electrónico de respaldo.

Si el destino del viaje fuera distinto al definido como radio operacional donde DET tenga instalaciones o se desarrollen actividades propias de ella, tales como el Área Alta Industrial, Ciudades C, deberá portar el registro ND xx que debe ser autorizada por el nivel de firma indicado por dicha norma.

## Arriendo de Vehículos Livianos POOL

Para arrendar vehículos, se cuenta con un Pool de vehículos ubicado en el Patio R (Sector C) La solicitud en esta modalidad es bajo el Anexo 2 (Solicitud de Reserva para Arriendo de VL de Pool) este anexo se envía al correo (xxx@codelco.cl). Pool VL R para la atención de las solicitudes, se verifica la disponibilidad informando al usuario de manera positiva y/o negativa. En forma esquemática:

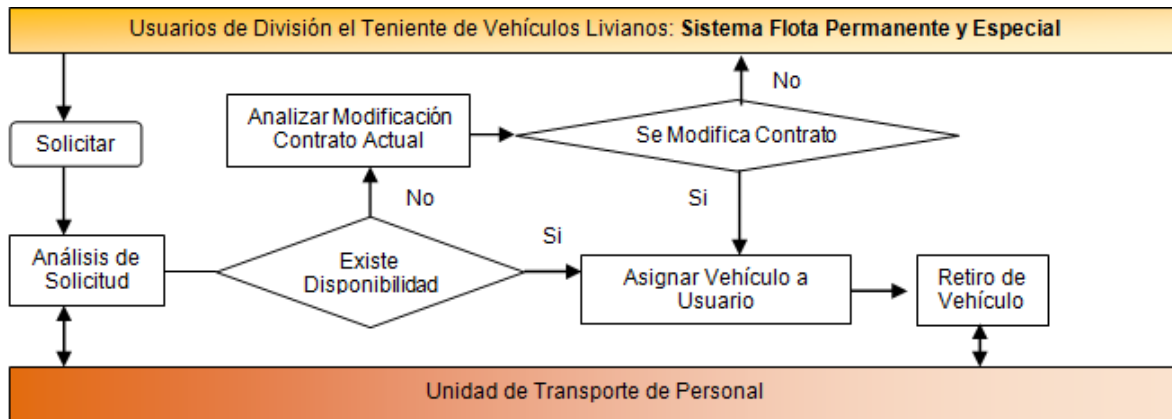


## Arriendo Permanente y Especial de Vehículos Livianos

Para el caso de la solicitud de vehículo permanente), esta debe venir firmada y autorizada por el Directivo a cargo del Área, el cual presenta dicha solicitud a la Unidad de Transporte de personal, una vez analizada la Unidad recomienda esta solicitud al Subgerente de Operaciones, quien autoriza y firma finalmente, esto dado el carácter permanente para el uso del usuario.

Para el caso de Arriendo Especial, las solicitudes inferiores a 30 días al año: Se requiere la firma de un directivo (Superintendente o Director). El directivo podrá solicitarla las veces que requiera durante el año sin superar 30 días acumulados al año. Solicitudes hasta 90 días continuos al año: Se requiere autorización del Gerente de Área usuaria. Las prórrogas por sobre 90 días, serán consideradas asignaciones permanentes por lo que requieren el nivel de autorización correspondiente indicado anteriormente.

Esta solicitud, debe presentarse a la Unidad de Transporte de Personal, la cual presentará la solicitud a la Subgerencia General con un reporte de uso de flota de la gerencia solicitante. En forma esquemática:



**Entrega y devolución de vehículo a usuario:** Una vez asignado el vehículo liviano al usuario, se procede a confeccionar el acta de entrega y la lista de verificación del vehículo, el cual debe ser firmado por usuario receptor quien toma conocimiento y asume la responsabilidad del mismo.

Para la devolución de la vehículo, se analiza nuevamente la lista de verificación inicial y se hace una nueva con el fin de establecer el estado de entrega del vehículo, de tener algún tipo de siniestro específico el usuario deberá realizar las gestiones según el instructivo GSYS xxxx (Instructivo en caso de siniestro y emergencias en Vehículos Livianos)

**Sanciones:** Los usuarios que no entreguen los VL antes de la fecha estipulada de arriendo (pool o servicios especiales) será prohibida la salida del VL a la salida de la puerta x si se encuentran en Rancagua, o bien, será prohibido el ingreso a la División barrera Maitenes. Los usuarios en estas condiciones será retirada su licencia interna de conducir y se cursará una infracción por una falta gravísima.

#### Información de Contacto:

El horario de atención del Pool es de lunes a viernes de 07:XX a 17:xx hrs.

Se habilitará próximamente un buzón, donde depositar llaves en el caso que un usuario, por motivos de fuerza mayor, entregue su arriendo después de la hora programada con el registro de conformidad.

### Arriendo Especial

|  |   |  |
|--|---|--|
| ASIGNACION ESPECIAL HASTA 30 DIAS DE SDE: ____/____/____ HASTA: ____/____/____ |   |  |
| NOMBRE:  | NOMBRE:                                       | SOLICITA PRORROGA HASTA ____/____/____<br>(MAXIMO 90 DIAS ACUMULADO) |
| FIRMA:   | FIRMA:  | NOMBRE:  |
| FECHA:   | FECHA:  | FIRMA:   |
|  |   | FECHA:   |
| SOLICITA<br>SUPERINTENDENTE / DIRECTOR   | RECOMIENDA<br>GERENTE DEL AREA                | AUTORIZA<br>SUGERENTE GENERAL DE OPERACIONES                         |
| AREA 1 LOGOTIPO ROJO <input type="checkbox"/>                                  | AREA 2 LOGOTIPO AZUL <input type="checkbox"/> |  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| ASIGNACION ESPECIAL HASTA 120 DIAS DE SDE: ____/____/____ HASTA: ____/____/____ |   |  |
| NOMBRE:   | NOMBRE:                                       | NOMBRE:                                      |
| FIRMA:  | FIRMA:  | FIRMA:                                       |
| FECHA:  | FECHA:  | FECHA:                                       |
|   |   |  |
| SOLICITA<br>SUPERINTENDENTE / DIRECTOR  | RECOMIENDA<br>GERENTE DEL AREA                | AUTORIZA<br>SUGERENTE GENERAL DE OPERACIONES |
| AREA 1 LOGOTIPO ROJO <input type="checkbox"/>                                   | AREA 2 LOGOTIPO AZUL <input type="checkbox"/> |  |

TIPO DE VEHICULOS SOLICITADOS:

|  |  |                                      |
|--|--|--------------------------------------|
| CAMIONETA 4 X 2 <input type="checkbox"/> | CAMIONETA 4 X 4 <input type="checkbox"/> | OTRO: _____ <input type="checkbox"/> |
|--|--|--------------------------------------|

|  |                             |                      |
|--|-----------------------------|----------------------|
| JUSTIFICACION (A COMPAÑAR ANEXO SI ES NECESARIO) | CENTRO DE COSTO/GRAFO/ORDEN | <input type="text"/> |
|  |                             |                      |

¿VEHICULO TIENE PRESUPUESTO? SI  NO   Modificado: GG 02/10/2010

## Anexo 5 Indicadores de Gestión de Mantenimiento Taller

**Indicadores Relevantes del Mantenimiento**

| Indicadores relevantes del mantenimiento                           |        |   |
|--|--------|---|
| Indicador  | Unidad | Fórmula   |
| Disponibilidad   | %      | $\frac{MTBF}{MTBF + MTTR}$  |
| Tasa de mantenimiento preventivo                                   | %      | $\frac{\text{Horas planificadas para PM}}{\text{Total horas planificadas}}$                   |
| Número de llamadas   | Número | Número de llamadas del personal de mantenimiento durante un periodo dado                      |
| Tasa de realización de las actividades de mantenimiento preventivo | %      | $\frac{\text{Número de actividades llevadas a cabo}}{\text{Número de actividades previstas}}$ |
| Costo del mantenimiento comparado con la nueva condición de valor  | Número | $\frac{\text{Costo de mantenimiento}}{\text{Valor del activo en las nuevas condiciones}}$     |
| Costo del personal   | %      | $\frac{\text{Costo del personal}}{\text{Costo total de mantenimiento}}$                       |
| Costo de los subcontratistas                                       | %      | $\frac{\text{Gastos en subcontratistas}}{\text{Costo total de mantenimiento}}$                |
| Costo de los proveedores industriales                              | %      | $\frac{\text{Consumo de partes industriales}}{\text{Costo total de mantenimiento}}$           |

Fuente: Fuente: Espinosa F. Indicadores de Eficiencia para Mantenimiento, pág 7.

**Indicadores efectividad del Mantenimiento**

| Indicadores efectividad del mantenimiento                       |        |  |
|---|--------|--|
| Indicador   | Unidad | Fórmula  |
| MTTR (tiempo medio de reparación)                               | Horas  | Tiempo promedio entre el momento cuando ocurre la falla y el momento cuando esta es reparada                 |
| Tasa de planificación   | %      | $\frac{\text{Horas previstas para O.T. planificadas}}{\text{Total horas disponibles}}$                       |
| Tasa de realización   | %      | $\frac{\text{Hrs previstas para OT planificadas y terminadas}}{\text{Horas previstas para OT planificadas}}$ |
| Tasa de utilización   | %      | $\frac{\text{Horas asignadas en OT}}{\text{Horas disponibles}}$  |
| Carga en stand-by   | Días   | Hrs previstas para OT en realización standby<br>Horas día disponible del personal mantenimiento              |
| Razón del valor de la nueva condición y costo del mantenimiento | Número | $\frac{\text{Costo del mantenimiento}}{\text{Valor del activo en las nuevas condiciones}}$                   |
| Costo del personal  | %      | $\frac{\text{Costo del personal}}{\text{Costo total de mantenimiento}}$                                      |
| Costos de subcontratistas                                       | %      | $\frac{\text{Gastos en subcontratistas}}{\text{Costo total de mantenimiento}}$                               |
| Costos de abastecimiento industrial                             | %      | $\frac{\text{Consumo de partes industriales}}{\text{Costo total de mantenimiento}}$                          |

Fuente: Fuente: Espinosa F. Indicadores de Eficiencia para Mantenimiento, pág 8.

Tomando como referencia los conceptos de Mantenimiento Productivo Total se tiene la siguiente tabla de Indicadores Claves de Desempeño como una guía rápida para los KPI.

Indicadores Claves de Desempeño

| Desearía                       | Indicadores Clave de Desempeño       |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| Reducir las detenciones        | Total de detenciones                 |
|                                | Eventos de las detenciones           |
|                                | Tiempo de recambio                   |
|                                | Disponibilidad OEE                   |
| Optimizar los ciclos de tiempo | Tiempo promedio del ciclo            |
|                                | Ciclos lentos                        |
|                                | Pequeñas detenciones                 |
|                                | Rendimiento OEE                      |
| Mejorar la calidad             | Rendimiento del primer paso          |
|                                | Inicio de los rechazos               |
|                                | Rechazos en la producción            |
|                                | Cantidad OEE                         |
| Cumplir la demanda del cliente | Tiempo de proceso                    |
|                                | Eficiencia del proceso               |
|                                | Variación de las piezas              |
|                                | Estimación del tiempo para completar |
| Mejorar la productividad       | Tasa de producción                   |
|                                | Piezas por hora de trabajo           |
|                                | Efectividad productiva del equipo    |
|                                | Efectividad total del equipo OEE     |

Fuente: Espinosa F. Indicadores de Eficiencia para Mantenimiento, pág 11.

Se debe de tener en cuenta que para monitorear el rendimiento de los Indicadores de mantenimiento los administradores requieren información para mantener el control del proceso de mantenimiento.


## Anexo 6 Sistema de Recolección y Formularios

En el proceso de recolección de quejas se contó con muchos datos desordenados, siendo necesaria algunas veces una reducción o condensación de éstos. Se pudo contar en ciertas ocasiones con datos que no eran adecuados para el análisis, como datos faltantes o atípicos de fechas u otros, los que podrían disminuir su precisión, por lo que se tuvo que realizar una limpieza y selección de los datos, para su posterior utilización.

Toda la información referente a quejas, sistemas de los distintos procesos, etc. fueron adquiridos mediante las fuentes de información Jefe de área (DET), Operador de Contrato (DET).

La siguiente imagen muestra el Formulario que posee el área de vehículos Livianos, papel físico de donde se obtuvo la información y datos para luego realizar su clasificación.

Formulario de Quejas de Vehículos Livianos

| compro iso<br>Con la vida   |                | LISTA DE CHEQUEO VEHICULOS LIVIANOS |  | GSYS-UTP-R-001<br>VERSION 0<br>PAGINA 1 DE 1 |
|---|----------------|-------------------------------------|--|--|
| INICIO  |                | FECHA                               |  | TERMINO                                      |
| FECHA   |                | HORA                                |  |  |
| HORA  |                | KILOMETRAJE                         |  |  |
| KILOMETRAJE   |                |                                     |  |  |
| IDENTIFICACION CONDUCTOR  |                | IDENTIFICACION VEHICULO             |  |  |
| CONDUCTOR   |                | TIPO DE VEHICULO                    |  |  |
| R.U.T./SAP  |                | PATENTE                             |  |  |
| LIC. MUNICIPAL  | (Dirma)        | N° IDENT.                           |  |  |
| LIC. INTERNA  | (Dirma)        | PROX. PAUTA                         |  |  |
| REVISION ACCESORIOS   |                | REVISION ESTADO GENERAL             |  |  |
|   | B BUENO M MALO | F FALTA N/A NO APARECE              |  |  |
| EXTINTOR 1KG  |                | LIMPIAPARABRISAS                    |  |  |
| TRIANGULOS REFLECTANTES   |                | LUCES ALTAS                         |  |  |
| GATA HIDRAULICA   |                | LUCES BAJAS                         |  |  |
| LLAVE DE RUEDA  |                | INTERMITENTES                       |  |  |
| BOTIQUIN  |                | LUC ESTACIONAMIENTO                 |  |  |
| BARRA ANTIVUELCO INTERNA  |                | LUZ FRENO                           |  |  |
| CUÑAS   |                | LUZ PATENTE                         |  |  |
| REJILLA PROTEC LUNETAS  |                | LUCES TABLERO                       |  |  |
| VIDRIOS LAMINADOS   |                | LUZ INTERIOR                        |  |  |
| HUINCHA REFLECTANTE   |                | FRENO DE MANO                       |  |  |
| LOGO  |                | AIRE ACONDICIONADO                  |  |  |
| NUMERO INTERNO  |                | CALEFACCION                         |  |  |
| CINTURONES DE SEGURIDAD   |                | BOCINA                              |  |  |
| SEGURO DE RUEDAS  |                | ALARMA RETROCESO                    |  |  |
| AIR BAG   |                | INMOVILIZADOR                       |  |  |
| RADIO   |                | CORTACORRIENTE                      |  |  |
| ESPEJOS LATERALES   |                | FOCOS NEBLINEROS                    |  |  |
| ESPEJO RETROVISOR   |                | FOCOS FAENEROS                      |  |  |
| TAG   |                | NEUMATICOS DELANTEROS               |  |  |
| ESLINGA   |                | NEUMATICOS TRASEROS                 |  |  |
| DOCUMENTACION VEHICULO  |                | NEUMATICO DE REPUESTO               |  |  |
| PERMISO CIRCULACION   |                | NEUMAT. DE REP. ADICIONAL           |  |  |
| SEGURO OBLIGATORIO  |                | PERTIGA                             |  |  |
| REVISION TECNICA  |                | RADIO BIDIRECCIONAL                 |  |  |
|   |                | BALIZA                              |  |  |
| DETECCION DE ANOMALIAS DURANTE LA CONDUCCION (Ruidos, dirección, frenos, embrague, etc) |                |                                     |  |  |
|      |                | OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:    |  |  |
|   |                |                                     |  |  |
|   |                | FIRMA CONDUCTOR                     |  |  |

Fuente: Datos y Archivos GSYS, Versión 0 página 1.

## Anexo 7 Modelo de Clasificación de Quejas

| N° | QUEJAS ÁREA DE V.L.  | GERENCIAS | TIPO CAMIONETA | CAUSA SERVICIO        | AÑO  | DIMENSIÓN     |
|----|--|-----------|----------------|-----------------------|------|---------------|
| 1  | Pedí que me cambiaran el foco roto y no lo hicieron  | MINA      | PERMANENTE     | CRITICA               | 2012 | CONFIABILIDAD |
| 2  | Usuario no está conforme con la mantención, ahora tiene otra falla en los neumaticos                 | MINA      | PERMANENTE     | CRITICA               | 2013 | CONFIABILIDAD |
| 3  | Se devuelve la camioneta porque le fallan los cambios, se traban.                                    | MINA      | PERMANENTE     | CRITICA               | 2013 | CONFIABILIDAD |
| 4  | No se le arregló en mantención el sistema de llaves y alarma   | MINA      | PERMANENTE     | CRITICA               | 2014 | CONFIABILIDAD |
| 5  | Camioneta reincide en el mismo problema  | MINA      | PERMANENTE     | CRITICA               | 2014 | CONFIABILIDAD |
| 6  | La camioneta no quedó cien por ciento bien luego de que se le realizara la mantención.               | MINA      | PERMANENTE     | CRITICA               | 2011 | CONFIABILIDAD |
| 7  | No se entrega camioneta porque no se terminó el mantenimiento  | MINA      | PERMANENTE     | TRASLADO              | 2011 | CONFIABILIDAD |
| 8  | La mantención no quedó bien hecha luego de realizarla.   | MINA      | PERMANENTE     | TRASLADO              | 2010 | CONFIABILIDAD |
| 9  | En la mantención solo pusieron un foco pero les faltó enderezar la lata que contiene al foco         | MINA      | PERMANENTE     | TRASLADO              | 2011 | CONFIABILIDAD |
| 10 | Solo arreglaron el parachoque sin contar el vidrio trizado de los focos                              | MINA      | PERMANENTE     | TRASLADO              | 2012 | CONFIABILIDAD |
| 11 | No se entrega vehículo liviano correspondiente luego de la mantención                                | MINA      | PERMANENTE     | TRASLADO              | 2013 | CONFIABILIDAD |
| 12 | No se entrega el vehículo comprometido para mantención   | MINA      | PERMANENTE     | TRASLADO              | 2013 | CONFIABILIDAD |
| 13 | Usuario muy molesto ya que hace 1 mantención pasada no se le arregla el aire acondicionado.          | MINA      | PERMANENTE     | TRASLADO              | 2014 | CONFIABILIDAD |
| 14 | Es la tercera vez que debo llevar la camioneta a mantención por la misma falla                       | MINA      | PERMANENTE     | TRASLADO              | 2014 | CONFIABILIDAD |
| 15 | Usuario no puede realizar la respectiva mantención agendada mensual por problemas de capacidad.      | MINA      | PERMANENTE     | TRASLADO              | 2014 | CONFIABILIDAD |
| 16 | No se cumple con entregar la camioneta lista por la mantención.                                      | MINA      | PERMANENTE     | TRASLADO              | 2015 | CONFIABILIDAD |
| 17 | Usuario debe volver a llevar a reparación, sigue con la misma falla                                  | MINA      | PERMANENTE     | TRASLADO              | 2015 | CONFIABILIDAD |
| 18 | No realizaron todo lo que el usuario había pedido del mtto   | MINA      | PERMANENTE     | TRANSPORTE DE EQUIPOS | 2011 | CONFIABILIDAD |
| 19 | Tuve que realizar el mantenimiento 3 veces por el mismo problema                                     | PLANTA    | PERMANENTE     | TRASLADO              | 2011 | CONFIABILIDAD |
| 20 | La camioneta reincide en la misma falla luego del mantenimiento                                      | PLANTA    | PERMANENTE     | TRASLADO              | 2014 | CONFIABILIDAD |
| 21 | Se debe entregar a mtto la camioneta que ya había salido de mtto por causa de otro problema          | PLANTA    | PERMANENTE     | TRASLADO              | 2013 | CONFIABILIDAD |
| 22 | Solo realizaron la mitad de observaciones hechas por el mantenimiento                                | PLANTA    | PERMANENTE     | TRASLADO              | 2014 | CONFIABILIDAD |
| 23 | En la mantención no se le cambiaron piezas de la camioneta que se habían solicitado en el check list | PLANTA    | PERMANENTE     | TRASLADO              | 2014 | CONFIABILIDAD |
| 24 | No le hicieron todo lo que yo había pedido para la mantención y repuestos                            | PLANTA    | PERMANENTE     | TRASLADO              | 2014 | CONFIABILIDAD |
| 25 | No entrega camioneta comprometida por mantenimiento  | PLANTA    | PERMANENTE     | TRASLADO              | 2014 | CONFIABILIDAD |

|    |  |                         |            |            |      |               |
|----|--|-------------------------|------------|------------|------|---------------|
| 26 | Vehículo no es entregado al usuario según compromiso pactado   | PLANTA                  | PERMANENTE | TRASLADO   | 2015 | CONFIABILIDAD |
| 27 | Al reportar una falla en el vehículo noté que cambiaron la pieza, pero sigue con el problema.                                      | FUNDICIÓN               | PERMANENTE | TRASLADO   | 2010 | CONFIABILIDAD |
| 28 | Arreglaron problema de neumáticos pero es la dirección que está cargada hacia un lado.   | FUNDICIÓN               | PERMANENTE | TRASLADO   | 2011 | CONFIABILIDAD |
| 29 | no me cambiaron la chapa   | FUNDICIÓN               | PERMANENTE | TRASLADO   | 2014 | CONFIABILIDAD |
| 30 | No me entregaron la camioneta en mantención que fui a buscar.  | FUNDICIÓN               | PERMANENTE | TRASLADO   | 2014 | CONFIABILIDAD |
| 31 | La camioneta falla por otra cosa () luego de ser arreglado otro problema.  | FUNDICIÓN               | PERMANENTE | TRASLADO   | 2014 | CONFIABILIDAD |
| 32 | No se entregan las camionetas que se compromete por realizar las mantenciones  | FUNDICIÓN               | PERMANENTE | TRASLADO   | 2014 | CONFIABILIDAD |
| 33 | no me cambiaron el vidrio del foco roto  | SERVICIOS Y SUMINISTROS | PERMANENTE | TRASLADO   | 2011 | CONFIABILIDAD |
| 34 | Usuario debe devolver la camioneta por el mismo problema debajo del manubrio.  | SERVICIOS Y SUMINISTROS | PERMANENTE | TRASLADO   | 2012 | CONFIABILIDAD |
| 35 | No entrega V.L. comprometido luego de que tenga la mantención  | SERVICIOS Y SUMINISTROS | PERMANENTE | TRASLADO   | 2012 | CONFIABILIDAD |
| 36 | No se respeta la cantidad de vehículos diarios que se deben entregar con respecto a las mantenciones                               | SERVICIOS Y SUMINISTROS | PERMANENTE | EMERGENCIA | 2011 | CONFIABILIDAD |
| 37 | No me ingresaron la camioneta al taller  | PROYECTOS               | PERMANENTE | TRASLADO   | 2010 | CONFIABILIDAD |
| 38 | No arreglaron el sistema de calefacción  | PROYECTOS               | PERMANENTE | TRASLADO   | 2012 | CONFIABILIDAD |
| 39 | No se entrega vehículo liviano correspondiente luego de la mantención  | PROYECTOS               | PERMANENTE | TRASLADO   | 2014 | CONFIABILIDAD |
| 40 | No estaba lista la camioneta en mantenimiento para el día  | PROYECTOS               | PERMANENTE | TRASLADO   | 2014 | CONFIABILIDAD |
| 41 | La mantención no quedó terminada completamente   | PROYECTOS               | PERMANENTE | TRASLADO   | 2014 | CONFIABILIDAD |
| 42 | La camioneta reincidió en el mismo problema ya arreglado   | PROYECTOS               | PERMANENTE | TURNOS FDS | 2013 | CONFIABILIDAD |
| 43 | Tuve que devolver la camioneta que recién me habían pasado, ya que esta no cumplía con los requisitos, seguía con fallas internas. | SEGURIDAD               | PERMANENTE | TRASLADO   | 2011 | CONFIABILIDAD |
| 44 | La camioneta reincide en la misma falla luego del mantenimiento  | SEGURIDAD               | PERMANENTE | TRASLADO   | 2012 | CONFIABILIDAD |
| 45 | No arreglaron el pedal de freno, sigue igual de suave, no frena bien.  | SEGURIDAD               | PERMANENTE | TRASLADO   | 2012 | CONFIABILIDAD |
| 46 | Camioneta reincide en el mismo problema  | SEGURIDAD               | PERMANENTE | TRASLADO   | 2015 | CONFIABILIDAD |
| 47 | Camioneta reincide en el mismo problema  | SEGURIDAD               | PERMANENTE | TRASLADO   | 2015 | CONFIABILIDAD |
| 48 | No me entregaron la camioneta que fui a buscar luego de su mantenimiento   | RRHH                    | PERMANENTE | TRASLADO   | 2010 | CONFIABILIDAD |
| 49 | El espejo del retrovisor sigue roto luego de enviarlo a mantención.  | RRHH                    | PERMANENTE | TRASLADO   | 2012 | CONFIABILIDAD |
| 50 | Se debe devolver el vehículo a mantenimineto por nueva falla en el sistema de frenado.   | RRHH                    | PERMANENTE | TRASLADO   | 2015 | CONFIABILIDAD |

|    |  |                     |            |                       |      |                        |
|----|--|---------------------|------------|-----------------------|------|------------------------|
| 51 | Se llama por telefono y el vehiculo aún está en mantención   | RRHH                | PERMANENTE | TRANSPORTE DE EQUIPOS | 2013 | CONFIABILIDAD          |
| 52 | No realizaron todos los requerimientos del usuario   | GRMD                | PERMANENTE | TRASLADO              | 2011 | CONFIABILIDAD          |
| 53 | Camioneta reincide en el mismo problema que ya se había chequeado  | GRMD                | PERMANENTE | TRASLADO              | 2012 | CONFIABILIDAD          |
| 54 | El aire acondicionado sigue en mal estado.   | GRMD                | PERMANENTE | TRASLADO              | 2012 | CONFIABILIDAD          |
| 55 | Usuario no recibe su vehículo correspondiente por la mantención, ésta no está lista.   | GRMD                | PERMANENTE | TRANSPORTE DE EQUIPOS | 2013 | CONFIABILIDAD          |
| 56 | Camioneta reincide en el mismo problema  | GRMD                | PERMANENTE | TRANSPORTE DE EQUIPOS | 2014 | CONFIABILIDAD          |
| 57 | Usuario debe devolver la camioneta porque no le funciona el sistema automatico de conexión de llaves                           | GRMD                | PERMANENTE | CONTINGENCIAS         | 2014 | CONFIABILIDAD          |
| 58 | No le hicieron todo lo que el usuario pidió para la mantención repuestos   | SERVICIO CENTRO SUR | PERMANENTE | TURNOS FDS            | 2015 | CONFIABILIDAD          |
| 59 | Espero mucho tiempo para poder conseguir la camioneta de reemplazo   | MINA                | PERMANENTE | CRITICA               | 2010 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 60 | Preguntó por falla electrica y para verlo se demoraron 3 horas en el taller  | MINA                | PERMANENTE | CRITICA               | 2010 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 61 | La duración de la mantención duró mucho mas tiempo de lo presupuestado, perdí toda la tarde.                                   | MINA                | PERMANENTE | CRITICA               | 2012 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 62 | Al momento de ir a buscar la camioneta tengo que esperar mucho para que me la entreguen.                                       | MINA                | PERMANENTE | CRITICA               | 2014 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 63 | Esperé mínimo unos 45 minutos para poder retirar la camioneta en el taller   | MINA                | PERMANENTE | CRITICA               | 2014 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 64 | El tiempo estimado de la mantención duró más de lo indicado  | MINA                | PERMANENTE | CRITICA               | 2014 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 65 | El usuario se queja de esperar por obtener el vehículo   | MINA                | PERMANENTE | TRASLADO              | 2012 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 66 | Fue a buscar la camioneta agendada y no hay nadie, no está el responsable, se fue y volvió, en total esperó mas de 50 minutos. | MINA                | PERMANENTE | TRASLADO              | 2012 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 67 | El tiempo estimado de la mantención duró más de lo previsto.   | MINA                | PERMANENTE | TRASLADO              | 2013 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 68 | La camioneta en mantención no se entrega en el plazo estipulado  | MINA                | PERMANENTE | TRASLADO              | 2014 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 69 | Se fue a reparar el motor y la espera en recepción solo para revisarlo fue larga, una hora                                     | PLANTA              | PERMANENTE | TRASLADO              | 2010 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 70 | Espera 50 minutos para recibir la camioneta de reemplazo   | PLANTA              | PERMANENTE | TRASLADO              | 2011 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 71 | Se demoran en arreglar las panas, de hace 3 días que espera respuesta  | PLANTA              | PERMANENTE | TRASLADO              | 2012 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 72 | Se demoran en arreglar la bomba, estuvo en mantención mucho mas de lo que esperaba   | PLANTA              | PERMANENTE | TRASLADO              | 2013 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 73 | El mantenimiento no quedo listo en el tiempo acordado  | PLANTA              | PERMANENTE | TURNOS FDS            | 2012 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 74 | La camioneta lleva como 5 días habiles en el taller  | PLANTA              | PERMANENTE | TRANSPORTE DE EQUIPOS | 2014 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 75 | El tiempo estimado de la mantención duró más de lo indicado  | PLANTA              | PERMANENTE | TRANSPORTE DE EQUIPOS | 2015 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |

|     |  |                         |            |            |      |                        |
|-----|--|-------------------------|------------|------------|------|------------------------|
| 76  | Usuario se queja porque se demoran mucho tiempo en cambiarle el filtro tapado  | FUNDICIÓN               | PERMANENTE | TRASLADO   | 2012 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 77  | El tiempo estimado de la mantención duró más de lo previsto.   | FUNDICIÓN               | PERMANENTE | TRASLADO   | 2012 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 78  | Tuvo que hacer una fila de 40 minutos cuando fue a arreglar el vehículo  | FUNDICIÓN               | PERMANENTE | TRASLADO   | 2013 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 79  | Mi camioneta asignada lleva 1 semana en mantención.  | FUNDICIÓN               | PERMANENTE | TRASLADO   | 2015 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 80  | solo habia un mecanico en el taller cuando fui a retirar la camioneta, y se demoraron 40 minutos en entregarmela.                              | FUNDICIÓN               | PERMANENTE | TRASLADO   | 2015 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 81  | Se demoraron mas de 2 días en arreglar el motor  | SERVICIOS Y SUMINISTROS | PERMANENTE | TRASLADO   | 2011 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 82  | Fue a ver un tema de la batería por problemas del alternador y lo dejaron esperando por lo menos una hora                                      | SERVICIOS Y SUMINISTROS | PERMANENTE | TRASLADO   | 2012 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 83  | La gestión para entregar la camioneta es lenta en el taller de hertz.  | PROYECTOS               | PERMANENTE | TRASLADO   | 2012 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 84  | El usuario se queja de esperara que lo atiendan para entregar el vehículo en hertz   | PROYECTOS               | PERMANENTE | TRASLADO   | 2013 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 85  | Al tener una falla en la camioneta, fui a realizar la reparación en el tiempo establecido y la demora de la solución fue ejecutada en más días | SEGURIDAD               | PERMANENTE | TRASLADO   | 2010 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 86  | El tiempo estimado de la mantención duró más de lo previsto.   | SEGURIDAD               | PERMANENTE | TRASLADO   | 2011 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 87  | Estuvo esperando un buen rato en el telefono para ver agendamiento de la mantención  | SEGURIDAD               | PERMANENTE | TRASLADO   | 2014 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 88  | No estaba lista la camioneta en mantenimiento para el día acordado   | SEGURIDAD               | PERMANENTE | TRASLADO   | 2014 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 89  | El proceso de mantención se demoró mas de lo comunicado  | SEGURIDAD               | PERMANENTE | TRASLADO   | 2014 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 90  | La entrega de camionetas en el recinto hertz, se demoran mucho, está lleno de vehículos.   | SEGURIDAD               | PERMANENTE | TURNOS FDS | 2014 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 91  | La camioneta en mantención no se entrega en el plazo estipulado  | GRMD                    | PERMANENTE | TRASLADO   | 2011 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 92  | Se demoraron mas de 5 horas en arreglar un intermitente  | GRMD                    | PERMANENTE | TRASLADO   | 2011 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 93  | La camioneta en mantención no se entrega en el plazo estipulado  | GRMD                    | PERMANENTE | TRASLADO   | 2012 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 94  | Se demoran en entregar las camionetas con el mantenimiento hecho en hertz  | GRMD                    | PERMANENTE | TRASLADO   | 2013 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 95  | La gestión para hacer entrega de la camioneta a la empresa hertz es muy lenta  | GRMD                    | PERMANENTE | TRASLADO   | 2013 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 96  | El tiempo estimado de la mantención duró más de lo previsto y acordado.  | GRMD                    | PERMANENTE | TURNOS FDS | 2014 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 97  | Se demoraron varias horas en cambiar una manguera rota   | SERVICIO CENTRO SUR     | PERMANENTE | TRASLADO   | 2012 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 98  | La mantención de mi vehículo ha durando mas de 4 días  | SERVICIO CENTRO SUR     | PERMANENTE | TRASLADO   | 2013 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 99  | Se demoran en contestar los 2 telefonos, celular y fijo  | SERVICIO CENTRO SUR     | PERMANENTE | TRASLADO   | 2015 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 100 | La gestión de entrega de camionetas en el pool fue muy lenta ya que no se encontraba el responsable  | MINA                    | TEMPORAL   | TRASLADO   | 2010 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |

|     |  |                         |            |                        |      |                        |
|-----|--|-------------------------|------------|------------------------|------|------------------------|
| 101 | Los plazos que se entregan para la recepción de los vehículos no siempre se cumplen  | PLANTA                  | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2010 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 102 | El usuario se queja de esperar para obtener el vehículo en el pool   | PLANTA                  | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2013 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 103 | Al realizar la reserva de vehículo del pool, esta no estaba lista para su uso y tuve que esperar más de 1 hora.              | FUNDICIÓN               | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2010 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 104 | Debe esperar mucho tiempo en el pool para obtener respuesta sobre que pasa con la prestación de la camioneta                 | FUNDICIÓN               | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2011 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 105 | Debí esperar mas de 40 minutos para que me entregaran la camioneta en el pool, se demoran mucho.                             | FUNDICIÓN               | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2012 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 106 | Fue a reparar una manguera y se demoraron en la entrada para revisarlo   | SERVICIOS Y SUMINISTROS | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2010 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 107 | Necesitaba información sobre la reparación de una camioneta y nadie le contestó el telefono en hertz                         | SERVICIOS Y SUMINISTROS | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2013 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 108 | El tiempo de la mantención dura mucho y no puede ir a buscar la camioneta correspondiente                                    | SERVICIOS Y SUMINISTROS | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2014 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 109 | Se demoran en atenderle el problema de un gasto reembolsable al usuario  | SERVICIOS Y SUMINISTROS | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2014 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 110 | Se demoran en avisar sobre información de gasto reembolsable al usuario de camioneta   | SERVICIOS Y SUMINISTROS | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2015 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 111 | La gestión de entrega es lenta en el pool  | PROYECTOS               | TEMPORAL   | TURNOS FDS             | 2011 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 112 | Se demoran en contestar los telefonos  | RRHH                    | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2012 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 113 | La gestión en la entrega para retirar la camioneta es deficiente.  | RRHH                    | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2013 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 114 | Los tiempos que se toman en entregar la camioneta al usuario son excesivos   | RRHH                    | TEMPORAL   | TURNOS FDS             | 2013 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 115 | Me hicieron esperar más de 1 hora cuando fui a buscar la camioneta en el pool  | RRHH                    | TEMPORAL   | TRANSPORTE DE EQUIPOS  | 2015 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 116 | No se respetan los tiempos de entrega de las camionetas en el area del pool  | RRHH                    | TEMPORAL   | TRANSPORTE DE PERSONAL | 2014 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 117 | No se entrega VL en el plazo estipulado  | GRMD                    | TEMPORAL   | TRANSPORTE DE EQUIPOS  | 2012 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 118 | Para entregar una camioneta se han demorado una media hora en el pool  | SERVICIO CENTRO SUR     | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2013 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 119 | Estuve esperando mas de 40 minutos para que me pasaran la camioneta en el pool   | SERVICIO CENTRO SUR     | TEMPORAL   | TRANSPORTE DE EQUIPOS  | 2015 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 120 | Se demoran en contestar el telefono, a veces no lo contestan   | PROYECTOS               | REEMPLAZO  | TRASLADO               | 2015 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 121 | Necesita saber sobre un gasto reembolsable y se demoran en dar una respuesta   | SEGURIDAD               | REEMPLAZO  | TRASLADO               | 2015 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 122 | El usuario se queja de esperar por obtener el vehículo en el área del pool   | SERVICIO CENTRO SUR     | SPOT       | TURNOS FDS             | 2011 | CAPACIDAD DE RESPUESTA |
| 123 | La camioneta de reemplazo no estaba disponible para cuando se fue a realizar la mantención                                   | MINA                    | PERMANENTE | TRASLADO               | 2010 | GARANTÍA               |
| 124 | Mi camioneta con la mantención se la llevó otro usuario  | MINA                    | PERMANENTE | TRASLADO               | 2011 | GARANTÍA               |
| 125 | No le entregaron camioneta de reemplazo, en vez le pasaron una de otro usuario que estaba disponible con la mantención hecha | MINA                    | PERMANENTE | TRASLADO               | 2012 | GARANTÍA               |

|     |  |                         |            |                       |      |          |
|-----|--|-------------------------|------------|-----------------------|------|----------|
| 126 | En hertz le entregaron mi camioneta asignada a otro usuario como de reemplazo  | MINA                    | PERMANENTE | TRASLADO              | 2012 | GARANTÍA |
| 127 | No hay camioneta de reemplazo al ir a dejar la camioneta para mantención   | MINA                    | PERMANENTE | TRASLADO              | 2012 | GARANTÍA |
| 128 | Debe cambiar fecha para realizar la mantención, no hay disponibilidad  | MINA                    | PERMANENTE | TRASLADO              | 2013 | GARANTÍA |
| 129 | No habían camoinetas de reemplazo para hacer la mantención, se devuelve con misma camioneta.   | MINA                    | PERMANENTE | TRASLADO              | 2014 | GARANTÍA |
| 130 | No se entrega el vehículo comprometido para mantención   | PLANTA                  | PERMANENTE | TRASLADO              | 2011 | GARANTÍA |
| 131 | No es la primera vez que tiene que cambiar de fecha para realizar el mantenimiento mensual ya que no hay disponibilidad de cupos en el         | PLANTA                  | PERMANENTE | TURNOS FDS            | 2012 | GARANTÍA |
| 132 | Fui al taller a hacerle la mantención y no había camioneta de reemplazo, ahora tendré que ir denuuevo  | FUNDICIÓN               | PERMANENTE | TRASLADO              | 2010 | GARANTÍA |
| 133 | En hertz no habían camionetas de reemplazo   | FUNDICIÓN               | PERMANENTE | TRASLADO              | 2011 | GARANTÍA |
| 134 | No se entrega la camioneta de reemplazo ya que no hay, se quedaron sin vehículos.  | FUNDICIÓN               | PERMANENTE | TRASLADO              | 2011 | GARANTÍA |
| 135 | Deberá ir a realizar otra vez la mantención porque no había camioneta de reemplazo   | FUNDICIÓN               | PERMANENTE | TRASLADO              | 2011 | GARANTÍA |
| 136 | No le entregan camioneta de reemplazo, esta vez le entregaron camioneta de otro usuario  | FUNDICIÓN               | PERMANENTE | TRASLADO              | 2014 | GARANTÍA |
| 137 | No se entrega vehículo liviano correspondiente a reemplazo   | FUNDICIÓN               | PERMANENTE | TRANSPORTE DE EQUIPOS | 2012 | GARANTÍA |
| 138 | Reemplazan vehículos por falta de disponibilidad de camionetas de reemplazo  | SERVICIOS Y SUMINISTROS | PERMANENTE | TRASLADO              | 2015 | GARANTÍA |
| 139 | Fue a realizar mantención y no le entregaron vehículo de reemplazo   | PROYECTOS               | PERMANENTE | TRASLADO              | 2010 | GARANTÍA |
| 140 | Usuario no puede realizar la mantención mensual que le corresponde a la camioneta por disponibilidad de fechas                                 | PROYECTOS               | PERMANENTE | TRASLADO              | 2010 | GARANTÍA |
| 141 | Hacen falta camionetas de reemplazo para entregarnos a los que vamos a hacer la mantención, no puede hacer la mantención                       | PROYECTOS               | PERMANENTE | TRASLADO              | 2011 | GARANTÍA |
| 142 | No habían camoinetas de reemplazo disponibles  | PROYECTOS               | PERMANENTE | TRASLADO              | 2012 | GARANTÍA |
| 143 | No hay camionetas de reemplazo para hacer la mantención  | PROYECTOS               | PERMANENTE | TRASLADO              | 2012 | GARANTÍA |
| 144 | No hay camionetas de reemplazo para poder ir a hacer la mantención   | PROYECTOS               | PERMANENTE | TRASLADO              | 2013 | GARANTÍA |
| 145 | Al hacer el proceso interno para obtener la mantención programada, me dicen que no hay cupo para dejar la camioneta y debo realizarla otro día | PROYECTOS               | PERMANENTE | TRASLADO              | 2015 | GARANTÍA |
| 146 | Se le entrega camioneta que no es de reemplazo, se lleva una perteneciente a otro usuario  | PROYECTOS               | PERMANENTE | TRASLADO              | 2015 | GARANTÍA |
| 147 | La camioneta de reemplazo no estaba disponible para cuando se fue a realizar la mantención   | PROYECTOS               | PERMANENTE | TURNOS FDS            | 2013 | GARANTÍA |
| 148 | No hay camioneta de reemplazo despues de las 11  | SEGURIDAD               | PERMANENTE | TRASLADO              | 2013 | GARANTÍA |
| 149 | Usuario molesto porque debe cambiar la fecha de mantenimiento de su camioneta por segunda vez  | SEGURIDAD               | PERMANENTE | TRASLADO              | 2013 | GARANTÍA |
| 150 | Usuario no recibe el vehículo de reemplazo por realizar la mantención.   | SEGURIDAD               | PERMANENTE | TRASLADO              | 2015 | GARANTÍA |

|     |   |                         |            |                        |      |              |
|-----|---|-------------------------|------------|------------------------|------|--------------|
| 151 | Entrega de camioneta de otro usuario por falta de camioneta de reemplazo  | RRHH                    | PERMANENTE | TRANSPORTE DE EQUIPOS  | 2011 | GARANTÍA     |
| 152 | No le dan camioneta de reemplazo para poder hacer la respectiva mantención al vehículo  | GRMD                    | PERMANENTE | TRASLADO               | 2012 | GARANTÍA     |
| 153 | Usuario no entiende por qué lo mandan a hacer mantención y las 3 veces que fue no hay camioneta de reemplazo, la tercera le pasaron vehículo de otro usuario. | GRMD                    | PERMANENTE | TRASLADO               | 2013 | GARANTÍA     |
| 154 | Se le hace entrega de una camioneta que no es de reemplazo, se le entrega una camioneta con el mantenimiento hecho  | GRMD                    | PERMANENTE | TRASLADO               | 2014 | GARANTÍA     |
| 155 | No hay disponibilidad de vehículos en el pool para subir a la mina  | MINA                    | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2014 | GARANTÍA     |
| 156 | No hay vehículos suficientes en el pool para prestar a los usuarios que los necesitan   | FUNDICIÓN               | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2013 | GARANTÍA     |
| 157 | No hay disponibilidad de camionetas en el Pool  | FUNDICIÓN               | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2014 | GARANTÍA     |
| 158 | Usuario se queja por la falta de camionetas en el pool que tienen para los trabajadores   | PROYECTOS               | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2012 | GARANTÍA     |
| 159 | En el pool no tienen suficientes vehículos para entregar a los usuarios, se necesita subir a la mina con contratistas.  | PROYECTOS               | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2014 | GARANTÍA     |
| 160 | Usuario piensa que no le quieren entregar vehículo liviano para entrar a la mina  | GRMD                    | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2014 | GARANTÍA     |
| 161 | No hay disponibilidad de camionetas en el pool para subir   | GRMD                    | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2014 | GARANTÍA     |
| 162 | No hay disponibilidad de camionetas en el pool para realizar el traslado de equipos   | GRMD                    | TEMPORAL   | TRANSPORTE DE EQUIPOS  | 2014 | GARANTÍA     |
| 163 | Se debe subir urgente con contratistas y no hay camionetas que los lleven con trabajadores de planta  | GRMD                    | TEMPORAL   | TRANSPORTE DE PERSONAL | 2015 | GARANTÍA     |
| 164 | Mecánico no le explica como funciona el mantenimiento que ellos le realizan a cerca del motor   | MINA                    | PERMANENTE | CRITICA                | 2011 | COMPETENCIAS |
| 165 | El mecánico de Hertz no me supo explicar lo que yo le estaba pidiendo.  | MINA                    | PERMANENTE | CRITICA                | 2013 | COMPETENCIAS |
| 166 | Usuario dice que los mecánicos no le revisaron la camioneta en la parte del ajuste de frenos, o si lo hicieron éste no quedó bien                             | MINA                    | PERMANENTE | CRITICA                | 2014 | COMPETENCIAS |
| 167 | Usuario sabe que debe ir a buscar la camioneta pero no le avisan cuando estará disponible para ir a buscarla, lleva 1 semana en el taller                     | MINA                    | PERMANENTE | TRASLADO               | 2010 | COMPETENCIAS |
| 168 | Usuario necesita entender sobre el circuito de carga y el mecánico no le responde las preguntas   | MINA                    | PERMANENTE | TRASLADO               | 2011 | COMPETENCIAS |
| 169 | No le entregan información en el pool sobre el mantenimiento y los días que le quedan para estar seguro de ir a buscarla                                      | MINA                    | PERMANENTE | TRASLADO               | 2012 | COMPETENCIAS |
| 170 | Nadie sabe cuando estará lista la camioneta para ir a buscarla al taller  | MINA                    | PERMANENTE | TRASLADO               | 2013 | COMPETENCIAS |
| 171 | A usuario no le enseñan sobre el funcionamiento del sistema de A/C  | PLANTA                  | PERMANENTE | TRASLADO               | 2014 | COMPETENCIAS |
| 172 | No se le otorga la información de manera correcta, por lo tanto usuario no fue a realizar mantención el día que le corresponde                                | FUNDICIÓN               | PERMANENTE | TRASLADO               | 2010 | COMPETENCIAS |
| 173 | Usuario se queja que el jefe de taller no se toma el tiempo de explicarle el cómo funciona la dirección y suspensión que tienen las camionetas                | FUNDICIÓN               | PERMANENTE | TRASLADO               | 2012 | COMPETENCIAS |
| 174 | Existe poca minuciosidad al momento de buscar el origen mecanico del problema.  | SERVICIOS Y SUMINISTROS | PERMANENTE | TRASLADO               | 2014 | COMPETENCIAS |
| 175 | La administración en el pool se cree que es deficiente, usuario no menciona motivos.  | PROYECTOS               | PERMANENTE | TRASLADO               | 2011 | COMPETENCIAS |

|     |  |                     |            |                       |      |              |
|-----|--|---------------------|------------|-----------------------|------|--------------|
| 176 | El usuario menciona que la gestión en el taller no es eficiente, además dice que no le confirmaron a que se debía la pana de su camioneta              | PROYECTOS           | PERMANENTE | TRASLADO              | 2012 | COMPETENCIAS |
| 177 | Las camionetas no tienen el tiempo de mantención como corresponde, siempre llegan peor de lo que las mandas.   | PROYECTOS           | PERMANENTE | TRASLADO              | 2014 | COMPETENCIAS |
| 178 | Se pide asesoría al jefe de taller o a cualquier mecánico y no la hay  | RRHH                | PERMANENTE | TRASLADO              | 2015 | COMPETENCIAS |
| 179 | Cuando llegue, no estaba la orden del servicio asociada a mi reserva   | MINA                | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2011 | COMPETENCIAS |
| 180 | Administración de las camionetas no es eficiente   | MINA                | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2015 | COMPETENCIAS |
| 181 | Hubo dificultad para hacer y gestionar el retiro de la camioneta en el pool  | MINA                | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2010 | COMPETENCIAS |
| 182 | No estaba la orden del servicio asociada a la reserva  | PLANTA              | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2010 | COMPETENCIAS |
| 183 | Cuando solicité la información al pool, ésta no fue entregada de manera oportuna.  | PLANTA              | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2013 | COMPETENCIAS |
| 184 | Existen fallas en el motor que el mecánico jefe no le da a entender  | PLANTA              | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2013 | COMPETENCIAS |
| 185 | No está la orden asociada al pedido de camioneta   | PLANTA              | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2014 | COMPETENCIAS |
| 186 | El servicio ofrecido en el pool no fue profesional, no le dieron toda la información, además se demoraron en atenderlo.                                | FUNDICIÓN           | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2013 | COMPETENCIAS |
| 187 | Usuario no entrega llaves de camioneta y se queja porque es mandado a llamar   | FUNDICIÓN           | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2015 | COMPETENCIAS |
| 188 | Usuario reclama que la información acerca de la camioneta pedida para subir con contratistas de Santiago no estaba                                     | PROYECTOS           | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2014 | COMPETENCIAS |
| 189 | La administración en el pool es deficiente, es segunda vez que va a requerir una y se la niegan  | SEGURIDAD           | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2015 | COMPETENCIAS |
| 190 | Usuario no comprende sobre los sistemas eléctricos, fue al pool para que le explicaran por la falla de su automóvil propio y no le explicaron          | RRHH                | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2013 | COMPETENCIAS |
| 191 | No dicen como devolver la camioneta, el lugar.   | RRHH                | TEMPORAL   | EMERGENCIA            | 2014 | COMPETENCIAS |
| 192 | El servicio de administración para el retiro de camionetas en el pool es deficiente  | RRHH                | TEMPORAL   | CONTINGENCIAS         | 2013 | COMPETENCIAS |
| 193 | A usuario nuevo no le indicaron cómo devolver la camioneta una vez que llegaba.  | GRMD                | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2012 | COMPETENCIAS |
| 194 | Al ser atendido, el usuario piensa que obtuvo un servicio mediocre, ya que no le colaboraron con sus necesidades de aceptación para requerir camioneta | GRMD                | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2013 | COMPETENCIAS |
| 195 | La atención no fue competente, ya que estuvo incompleta y errónea en otorgar la información.   | SERVICIO CENTRO SUR | TEMPORAL   | TRANSPORTE DE EQUIPOS | 2012 | COMPETENCIAS |
| 196 | En taller no se le recibe camioneta para realizar la respectiva mantención después de las 11   | MINA                | PERMANENTE | CRÍTICA               | 2010 | COMUNICACIÓN |
| 197 | El horario de atención en el taller no es cómodo para los trabajadores.  | MINA                | PERMANENTE | CRÍTICA               | 2012 | COMUNICACIÓN |
| 198 | Se debe gestionar el traslado de la camioneta hacia arriba hasta la mina y no le avisaron en cuanto rato llegaban, la persona estuvo esperando 3 horas | MINA                | PERMANENTE | TRASLADO              | 2010 | COMUNICACIÓN |
| 199 | El horario de atención en el taller debería ser hasta las 14:00 horas  | MINA                | PERMANENTE | TRASLADO              | 2011 | COMUNICACIÓN |
| 200 | Jefe de taller de hertz no recibe camioneta al usuario para mantención   | MINA                | PERMANENTE | TRASLADO              | 2012 | COMUNICACIÓN |

|     |   |                         |            |                       |      |              |
|-----|---|-------------------------|------------|-----------------------|------|--------------|
| 200 | Jefe de taller de hertz no recibe camioneta al usuario para mantención  | MINA                    | PERMANENTE | TRASLADO              | 2012 | COMUNICACIÓN |
| 201 | Llamé más de 3 veces y no pude comunicarme con el personal.   | MINA                    | PERMANENTE | TRASLADO              | 2014 | COMUNICACIÓN |
| 202 | Todavía no puedo agendar mi mantención correspondiente por el kilometraje   | PLANTA                  | PERMANENTE | TRASLADO              | 2012 | COMUNICACIÓN |
| 203 | Jefe de taller no recibe camioneta al usuario para mantención   | PLANTA                  | PERMANENTE | TRASLADO              | 2013 | COMUNICACIÓN |
| 204 | No me recibieron la camioneta para hacer la mantención  | PLANTA                  | PERMANENTE | TRASLADO              | 2015 | COMUNICACIÓN |
| 205 | Se debe reparar la camioneta debido a un accidente pero no le contestan el telefono para saber cuanto sale finalmente                           | FUNDICIÓN               | PERMANENTE | TRASLADO              | 2010 | COMUNICACIÓN |
| 206 | El responsable del taller no me quiso recibir la camioneta al llevarla a mantención, ya tenía la hora pedida anteriormente.                     | FUNDICIÓN               | PERMANENTE | TRASLADO              | 2012 | COMUNICACIÓN |
| 207 | No contestan el telefono en el pool para agendar la mantención que le corresponde a la camioneta  | FUNDICIÓN               | PERMANENTE | TRASLADO              | 2012 | COMUNICACIÓN |
| 208 | Para realizar la reserva para la mantención te dicen que ese día está disponible y luego llegas a la mantención y está lleno de camionetas a la | FUNDICIÓN               | PERMANENTE | TRASLADO              | 2014 | COMUNICACIÓN |
| 209 | Usuario se queja que el proceso de atención está saturado en el taller de hertz   | SERVICIOS Y SUMINISTROS | PERMANENTE | TRASLADO              | 2014 | COMUNICACIÓN |
| 210 | El jefe de taller no recibió la camioneta al usuario para mantención  | PROYECTOS               | PERMANENTE | TRASLADO              | 2011 | COMUNICACIÓN |
| 211 | Ya tenían cerrado y no me recibieron la camioneta agendada para su mantención   | PROYECTOS               | PERMANENTE | TRASLADO              | 2011 | COMUNICACIÓN |
| 212 | No le confirmaron la fecha de pauta para el nuevo mantenimiento   | PROYECTOS               | PERMANENTE | TRASLADO              | 2011 | COMUNICACIÓN |
| 213 | Usuario no sabía que atendían solo hasta las 11:00 para dejar la camioneta a mantenimiento.   | PROYECTOS               | PERMANENTE | TRASLADO              | 2013 | COMUNICACIÓN |
| 214 | No me recibieron la camioneta para realizar el mantenimiento, por llegar mas tarde  | SEGURIDAD               | PERMANENTE | TRASLADO              | 2013 | COMUNICACIÓN |
| 215 | Usuario pierde el llamado, los telefonos se cortan  | GRMD                    | PERMANENTE | TRASLADO              | 2015 | COMUNICACIÓN |
| 216 | Usuario llama y dice que no le contestan el telefono, llama la mañana entera.   | MINA                    | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2011 | COMUNICACIÓN |
| 217 | Cuando fui al pool, no pude entrar porque no había nadie (15:00 Hrs)  | MINA                    | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2013 | COMUNICACIÓN |
| 218 | No hay respuesta de si me pueden prestar la camioneta, no hay información de disponibilidad de vehículo   | MINA                    | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2013 | COMUNICACIÓN |
| 219 | La página para hacer la solicitud de reserva/pedido del vehículo no estaba funcionando.   | MINA                    | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2014 | COMUNICACIÓN |
| 220 | Ayer llegué al pool y no había nadie, necesitaba urgente hablar con alguien para reservar   | MINA                    | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2015 | COMUNICACIÓN |
| 221 | La pagina de intranet no estaba funcionando correctamente, hizo el pedido 3 veces, el tercero le funcionó                                       | PLANTA                  | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2010 | COMUNICACIÓN |
| 222 | No había nadie cuando fue a dejar la camioneta en la tarde  | PLANTA                  | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2011 | COMUNICACIÓN |
| 223 | Me transfieren con el jefe pero luego se corta el llamado   | PLANTA                  | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2013 | COMUNICACIÓN |
| 224 | La línea telefónica estaba ocupada, llame mas de 5 veces  | PLANTA                  | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2014 | COMUNICACIÓN |
| 225 | Al enviar la solicitud de vehículo hubo una incidencia en la validación y se tuvo que hacer de nuevo.   | PLANTA                  | TEMPORAL   | TRANSPORTE DE EQUIPOS | 2012 | COMUNICACIÓN |

TUB

|     |   |                         |            |                        |      |              |
|-----|---|-------------------------|------------|------------------------|------|--------------|
| 225 | Al enviar la solicitud de vehículo hubo una incidencia en la validación y se tuvo que hacer de nuevo.                                   | PLANTA                  | TEMPORAL   | TRANSPORTE DE EQUIPOS  | 2012 | COMUNICACIÓN |
| 226 | No contestan el telefono para cambiar la reserva.   | PLANTA                  | TEMPORAL   | TRANSPORTE DE EQUIPOS  | 2012 | COMUNICACIÓN |
| 227 | Me dan el numero de celular para llamar y este se encuentra apagado   | FUNDICIÓN               | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2013 | COMUNICACIÓN |
| 228 | Se tuvo que enviar 2 veces la solicitud de pedido a la camioneta  | SERVICIOS Y SUMINISTROS | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2010 | COMUNICACIÓN |
| 229 | No había nadie en el pool para dejar la camioneta en la tarde cuando ya la habia ocupado por tema de subir a la mina                    | PROYECTOS               | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2012 | COMUNICACIÓN |
| 230 | Simplemente no se puede comunicar con el pool, nunca hay nadie  | PROYECTOS               | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2015 | COMUNICACIÓN |
| 231 | Tuvo que hacer 3 veces la solicitud de prestamo de camioneta  | SEGURIDAD               | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2012 | COMUNICACIÓN |
| 232 | La camioneta no tiene como requisito traer vidrios polarizados.   | SEGURIDAD               | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2013 | COMUNICACIÓN |
| 233 | A la fecha no me han contestado el mail que mandé hace 4 días   | SEGURIDAD               | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2014 | COMUNICACIÓN |
| 234 | Usuario dice que cuando pasa por afuera del pool está lleno de camionetas pero justo cuando el necesita una no le prestan               | SEGURIDAD               | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2015 | COMUNICACIÓN |
| 235 | En la pagina hago la reserva suponiendo que habrán camionetas pero no me pueden pasar   | SEGURIDAD               | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2015 | COMUNICACIÓN |
| 236 | La información en general se entrga de manera vaga en el Area del pool  | SEGURIDAD               | TEMPORAL   | TRANSPORTE DE EQUIPOS  | 2014 | COMUNICACIÓN |
| 237 | Cuando fui al pool, no pude entrar porque no había nadie  | GRMD                    | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2014 | COMUNICACIÓN |
| 238 | No contestan los telefonos.   | GRMD                    | TEMPORAL   | TRANSPORTE DE EQUIPOS  | 2014 | COMUNICACIÓN |
| 239 | No sabía que debo tener el seguro vigente para adquirir la camioneta.   | SERVICIO CENTRO SUR     | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2012 | COMUNICACIÓN |
| 240 | Hoy, al terminar la jornada y devolver la camioneta, no había ningún responsable que me pudiera recibir el vehículo.                    | SERVICIO CENTRO SUR     | TEMPORAL   | TRANSPORTE DE EQUIPOS  | 2015 | COMUNICACIÓN |
| 241 | El manejo de la información para los usuarios es pobre, es urgente recibir una camioneta ya que viene el presidente de una empresa y la | PLANTA                  | SPOT       | TRANSPORTE DE PERSONAL | 2014 | COMUNICACIÓN |
| 242 | Se conoce que el costo de transporte por usar camioneta Spot es mas caro, pero usuario reconoce que no todos lo conocen.                | GRMD                    | SPOT       | TRASLADO               | 2013 | COMUNICACIÓN |
| 243 | El personal en recepción tuvo un comportamiento indiferente cuando traté de explicarle que quería hablar con el jefe                    | MINA                    | PERMANENTE | CRITICA                | 2010 | EMPATÍA      |
| 244 | El jefe de taller nunca está para poder hablar tranquilamente   | MINA                    | PERMANENTE | CRITICA                | 2010 | EMPATÍA      |
| 245 | El personal es poco flexible con los horarios de atención especialmente a la hora de cierre   | MINA                    | PERMANENTE | TRASLADO               | 2011 | EMPATÍA      |
| 246 | El jefe de taller tuvo una posición despectiva ante el trabajador   | MINA                    | PERMANENTE | TRASLADO               | 2011 | EMPATÍA      |
| 247 | El jefe no atiende a usuario, andaba enojado y ocupado  | MINA                    | PERMANENTE | TRASLADO               | 2011 | EMPATÍA      |
| 248 | Falta de compromiso y motivación para corregir el problema de forma rápida  | MINA                    | PERMANENTE | TRASLADO               | 2012 | EMPATÍA      |
| 249 | El jefe en taller tubo poca tolerancia para explicar la falla que tiene el vehículo.  | MINA                    | PERMANENTE | TRASLADO               | 2013 | EMPATÍA      |
| 250 | Al preguntar que qué pasa con el espejo izquierdo roto, la cual no cambiaron, responden de mala manera.                                 | MINA                    | PERMANENTE | TRASLADO               | 2015 | EMPATÍA      |

|     |  |                         |            |                       |      |         |
|-----|--|-------------------------|------------|-----------------------|------|---------|
| 251 | El personal es rígido al momento de dar soluciones de reparación para el vehículo                                  | PLANTA                  | PERMANENTE | TURNOS FDS            | 2011 | EMPATÍA |
| 252 | No hubo un buen trato al tener un problema con el retiro de la camioneta, con prepotencia además.                  | FUNDICIÓN               | PERMANENTE | TRASLADO              | 2013 | EMPATÍA |
| 253 | Usuario dice sentir ironía en la conversación con el jefe de mantenciones  | FUNDICIÓN               | PERMANENTE | TRASLADO              | 2014 | EMPATÍA |
| 254 | Existe un negativismo en el recinto en hertz cuando el trabajador pregunta por la mantención de su camioneta       | PROYECTOS               | PERMANENTE | TRASLADO              | 2012 | EMPATÍA |
| 255 | El trato en el taller de hertz cuando le va a realizar el mto no es de su agrado                                   | PROYECTOS               | PERMANENTE | TRASLADO              | 2013 | EMPATÍA |
| 256 | Le ignoran la queja que ha dejado anteriormente, no ha tenido ninguna respuesta                                    | SEGURIDAD               | PERMANENTE | TRASLADO              | 2010 | EMPATÍA |
| 257 | El trato que obtuve por parte del personal no fue el adecuado, ya que estaba molesto                               | SEGURIDAD               | PERMANENTE | TRASLADO              | 2012 | EMPATÍA |
| 258 | La persona que lo atendió estaba muy apurado para resolver su problema de la camioneta                             | GRMD                    | PERMANENTE | TURNOS FDS            | 2011 | EMPATÍA |
| 259 | Usuario pelea con trabajador de área de vehículos livianos por que estaba enojado con el jefe                      | MINA                    | TEMPORAL   | TRANSPORTE DE EQUIPOS | 2015 | EMPATÍA |
| 260 | El compromiso del personal es poco eficiente con el usuario al momento de dar una fecha de entrega                 | PLANTA                  | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2011 | EMPATÍA |
| 261 | El personal de recepción tuvo un comportamiento indiferente.   | PLANTA                  | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2013 | EMPATÍA |
| 262 | La persona que me entregó el vehículo hoy día ni siquiera me saludó  | PLANTA                  | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2013 | EMPATÍA |
| 263 | El trato hacia el usuario deja mucho que desear  | PLANTA                  | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2014 | EMPATÍA |
| 264 | Se ignora al momento de pedir un favor en el pool, además no son muy cordiales                                     | FUNDICIÓN               | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2013 | EMPATÍA |
| 265 | El personal es poco flexible con los horarios de atención  | SERVICIOS Y SUMINISTROS | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2014 | EMPATÍA |
| 266 | falta de tolerancia para explicar lo que uno quiere saber que es le ocurre a los vehículos                         | SERVICIOS Y SUMINISTROS | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2014 | EMPATÍA |
| 267 | No todo el personal es cordial al momento de saludar   | SERVICIOS Y SUMINISTROS | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2015 | EMPATÍA |
| 268 | El personal no tuvo cuidado en entregarme las llaves de la camioneta.  | SERVICIOS Y SUMINISTROS | TEMPORAL   | CONTINGENCIAS         | 2013 | EMPATÍA |
| 269 | Falta de compromiso con los usuarios que piden camionetas en el pool   | PROYECTOS               | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2014 | EMPATÍA |
| 270 | También deberían preocuparse de cómo tratan a las personas y en la buena voluntad que tienen en el pool            | SEGURIDAD               | TEMPORAL   | CONTINGENCIAS         | 2011 | EMPATÍA |
| 271 | El personal no fue amable al responder mis dudas   | RRHH                    | TEMPORAL   | TURNOS FDS            | 2013 | EMPATÍA |
| 272 | Se olvidan de los comentarios que uno deja para la camioneta y el servicio, esto se trata de todos, con confianza. | GRMD                    | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2012 | EMPATÍA |
| 273 | Usuario dice que deben mejorar la forma de emitir los mensajes   | GRMD                    | TEMPORAL   | TRASLADO              | 2012 | EMPATÍA |
| 274 | El compromiso con el usuario no es importante para todo el personal  | GRMD                    | TEMPORAL   | CONTINGENCIAS         | 2015 | EMPATÍA |
| 275 | No responden las inquietudes que uno tiene de forma positiva   | PLANTA                  | SPOT       | TRASLADO              | 2015 | EMPATÍA |

|     |  |                         |            |                        |      |          |
|-----|--|-------------------------|------------|------------------------|------|----------|
| 276 | Se rompió el amortiguador fierro y espiral, se debe arreglar con urgencia                  | MINA                    | PERMANENTE | CRITICA                | 2010 | TANGIBLE |
| 277 | Falla de batería y arranque en la camioneta  | MINA                    | PERMANENTE | CRITICA                | 2010 | TANGIBLE |
| 278 | Faltan repuestos para realizar la reparación   | PLANTA                  | PERMANENTE | TRASLADO               | 2015 | TANGIBLE |
| 279 | La camioneta tiene mala la caja de cambios   | MINA                    | PERMANENTE | CRITICA                | 2010 | TANGIBLE |
| 280 | Problemas en la cuerda del velocímetro, parece que no está conectado                       | MINA                    | PERMANENTE | CRITICA                | 2014 | TANGIBLE |
| 281 | La camioneta tiene el foco trasero trizado   | MINA                    | PERMANENTE | TRASLADO               | 2014 | TANGIBLE |
| 282 | No hay conexión directa entre el área y el taller para conocer disponibilidad de repuestos | PROYECTOS               | PERMANENTE | TRASLADO               | 2015 | TANGIBLE |
| 283 | El motor de la camioneta se calienta, emite humo   | MINA                    | PERMANENTE | TRASLADO               | 2014 | TANGIBLE |
| 284 | Se debe revisar el freno de estacionamiento, no funciona                                   | MINA                    | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2011 | TANGIBLE |
| 285 | El sistema de frenos de la camioneta no es ABS, usuario dice que debería tenerlo           | PLANTA                  | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2011 | TANGIBLE |
| 286 | Sistema de entrega es muy desorganizado  | PLANTA                  | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2012 | TANGIBLE |
| 287 | El sistema en intranet para pedir camionetas es arcaico                                    | PLANTA                  | TEMPORAL   | TURNOS FDS             | 2012 | TANGIBLE |
| 288 | El asiento de chofer cruje y se mueve sobre el riel  | FUNDICIÓN               | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2012 | TANGIBLE |
| 289 | la camioneta estaba sucia  | FUNDICIÓN               | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2013 | TANGIBLE |
| 290 | me pasaron una camioneta que emitía muchos sonidos   | FUNDICIÓN               | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2014 | TANGIBLE |
| 291 | Las luces delanteras no prenden al 100%  | SERVICIOS Y SUMINISTROS | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2012 | TANGIBLE |
| 292 | Creo que el procedimiento para arrendar el vehículo, es muy antiguo.                       | PROYECTOS               | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2012 | TANGIBLE |
| 293 | No existe conexión de intranet entre taller y pool, se demoran en contestar.               | PROYECTOS               | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2014 | TANGIBLE |
| 294 | Al entrar al pool pude notar que éste no estaba limpio.                                    | PROYECTOS               | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2014 | TANGIBLE |
| 295 | El pestillo de la puerta del piloto no funciona, se fue para adentro                       | PROYECTOS               | TEMPORAL   | TRANSPORTE DE EQUIPOS  | 2010 | TANGIBLE |
| 296 | Características y presentación de la camioneta no están al nivel de los usuarios.          | PROYECTOS               | TEMPORAL   | TRANSPORTE DE PERSONAL | 2013 | TANGIBLE |
| 297 | El neumático se desinfla, posiblemente debe tener algún clavo                              | GRMD                    | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2013 | TANGIBLE |
| 298 | Las camionetas están en muy mal estado   | GRMD                    | TEMPORAL   | TURNOS FDS             | 2015 | TANGIBLE |
| 299 | El sistema de intranet no funciona correctamente, es lento y arcaico                       | GRMD                    | TEMPORAL   | TRANSPORTE DE EQUIPOS  | 2014 | TANGIBLE |
| 300 | La transacción para realizar la reserva fue muy complicada                                 | SERVICIO CENTRO SUR     | TEMPORAL   | TRASLADO               | 2015 | TANGIBLE |

|     |  |                         |           |                       |      |          |
|-----|--|-------------------------|-----------|-----------------------|------|----------|
| 301 | Sensores de retroceso no funcionan, no prenden las luces tampoco   | MINA                    | REEMPLAZO | CRITICA               | 2013 | TANGIBLE |
| 302 | Vehículo con problemas de vibración  | MINA                    | REEMPLAZO | CRITICA               | 2015 | TANGIBLE |
| 303 | A las luces de freno le faltaba un perno, se salió   | MINA                    | REEMPLAZO | CRITICA               | 2011 | TANGIBLE |
| 304 | La tapa de combustible esta doblada  | MINA                    | REEMPLAZO | CRITICA               | 2011 | TANGIBLE |
| 305 | Camioneta presenta falla a menos temperatura (28°C)  | MINA                    | REEMPLAZO | CRITICA               | 2012 | TANGIBLE |
| 306 | Pedal de embrague duro emite sonido al pisarlo y soltar  | MINA                    | REEMPLAZO | CRITICA               | 2013 | TANGIBLE |
| 307 | Camioneta presenta problemas al pasar los cambios de primera a segunda, el pedal de embrague está suelto y suena | MINA                    | REEMPLAZO | CRITICA               | 2013 | TANGIBLE |
| 308 | El vehículo está perdiendo aceite  | MINA                    | REEMPLAZO | TRASLADO              | 2011 | TANGIBLE |
| 309 | El parachoques esta abollado por todos lados   | MINA                    | REEMPLAZO | TRASLADO              | 2011 | TANGIBLE |
| 310 | La tapa de combustible no cierra   | MINA                    | REEMPLAZO | TRASLADO              | 2012 | TANGIBLE |
| 311 | La camioneta se queda en pana, se revisa y es por falla de batería   | MINA                    | REEMPLAZO | TRASLADO              | 2012 | TANGIBLE |
| 312 | Falla y sonidos en caja de cambio en la camioneta  | MINA                    | REEMPLAZO | TRASLADO              | 2013 | TANGIBLE |
| 313 | El vehículo empezo a botar aceite del motor  | PLANTA                  | REEMPLAZO | TRASLADO              | 2010 | TANGIBLE |
| 314 | Se cortó un perno que sostiene el inyector   | PLANTA                  | REEMPLAZO | TRASLADO              | 2013 | TANGIBLE |
| 315 | La radio no funciona como corresponde, no se le pueden poner CD ya que no abre                                   | PLANTA                  | REEMPLAZO | TRASLADO              | 2015 | TANGIBLE |
| 316 | La camioneta está con barro en el tapabarro y en tubo trasero  | PLANTA                  | REEMPLAZO | TRASLADO              | 2015 | TANGIBLE |
| 317 | El vehículo emite sonidos fuertes en la caja de cambios, al momento de pasar los cambios                         | PLANTA                  | REEMPLAZO | TRASLADO              | 2015 | TANGIBLE |
| 318 | Parachoque está hundido  | PLANTA                  | REEMPLAZO | TURNOS FDS            | 2010 | TANGIBLE |
| 319 | El pedal de freno estaba muy duro  | PLANTA                  | REEMPLAZO | TRANSPORTE DE EQUIPOS | 2013 | TANGIBLE |
| 320 | Falla en la antipolución y el sistema de inyección   | FUNDICIÓN               | REEMPLAZO | TRASLADO              | 2010 | TANGIBLE |
| 321 | Airbag emite sonido fuerte dentro de la caja con motor andando   | FUNDICIÓN               | REEMPLAZO | TRASLADO              | 2013 | TANGIBLE |
| 322 | Luces delanteras alumbran hacia abajo, dice que no ve lo suficiente cuando maneja en la noche                    | FUNDICIÓN               | REEMPLAZO | TRASLADO              | 2015 | TANGIBLE |
| 323 | El asiento estaba rajado en la parte de la espalda   | SERVICIOS Y SUMINISTROS | REEMPLAZO | TRASLADO              | 2014 | TANGIBLE |
| 324 | La camioneta no estaba aseada  | PROYECTOS               | REEMPLAZO | TRASLADO              | 2013 | TANGIBLE |
| 325 | Luz delantera quemada  | PROYECTOS               | REEMPLAZO | TRASLADO              | 2015 | TANGIBLE |
| 326 | El tanque de combustible bota combustible  | SEGURIDAD               | REEMPLAZO | TRASLADO              | 2011 | TANGIBLE |
| 327 | La huincha reflectante se despegó  | SEGURIDAD               | REEMPLAZO | TRASLADO              | 2014 | TANGIBLE |
| 328 | El aire acondicionado no funciona  | GRMD                    | REEMPLAZO | TRASLADO              | 2010 | TANGIBLE |
| 329 | No existe confort en la espera, cómoda satisfacción en las instalaciones del pool.                               | FUNDICIÓN               | SPOT      | TRASLADO              | 2013 | TANGIBLE |

## Anexo 8 Encuesta Servqual Servicio A. Diario

### DET CODELCO Orgullo De Todos

#### ENCUESTA A USUARIOS TEMPORALES QUE SOLICITAN CAMIONETAS POOL AL ÁREA VL DET

Esta encuesta le tomará unos 3 minutos, es anónima y pretende proporcionar valiosa información a la unidad de transporte de personal (Área de Vehículos Livianos) para medir la calidad del servicio.

Sea sincero en sus respuestas pues ello ayudará a conocer y mejorar la calidad de este servicio.

Rellene el siguiente formulario indicando su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones respecto al desempeño del Área de Vehículos Livianos. Muchas gracias por su participación.

#### \* 1. CONFIABILIDAD

|  | Totalmente en desacuerdo | En desacuerdo         | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | De acuerdo            | Totalmente de acuerdo |
|--|--------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. El servicio de prestación de vehículos entrega la camioneta sin daños y con todo el equipamiento y documentación necesaria. | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

#### \* 2. CAPACIDAD DE RESPUESTA

|  | Totalmente en desacuerdo | En desacuerdo         | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | De acuerdo            | Totalmente de acuerdo |
|--|--------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 2. Los empleados hacen entrega del vehículo de manera rápida y eficiente.                        | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3. Al llegar a buscar el vehículo, éste se encuentra listo para ser entregado.                   | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4. El tiempo que demora la confirmación de reserva de vehículo de pool es razonablemente rápido. | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

#### \* 3. GARANTÍA

|   | Totalmente en desacuerdo | En desacuerdo         | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | De acuerdo            | Totalmente de acuerdo |
|---|--------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 5. Usted está seguro que al realizar la solicitud de reserva siempre habrá disponibilidad de vehículos de pool. | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6. Usted está seguro que al haber confirmado su reserva se le hará entrega de un vehículo de pool.              | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

#### \* 4. COMPETENCIAS

|  | Totalmente en desacuerdo | En desacuerdo         | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | De acuerdo            | Totalmente de acuerdo |
|--|--------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 7. Cuando usted tiene un problema con el servicio y/o vehículo, los empleados se muestran dispuestos a ayudar, responder sus preguntas y resolver el problema. | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8. Los empleados del área de pool se preocupan por sus intereses y comprenden sus necesidades.   | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |



## SUGERENCIA

Con el objetivo de seguir mejorando la calidad del servicio, podría usted mencionar alguna sugerencia, recomendación o alternativa de cambio en algún aspecto.

## Anexo 9 Encuesta Servqual Servicio A. Permanente

### ENCUESTA Asignación Permanente

DET CODELCO Orgullo de Todos

Rellene el formulario indicando su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones respecto al desempeño del Servicio.

#### \* 1. CONFIABILIDAD

|  | Totalmente en desacuerdo | En desacuerdo         | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | De acuerdo            | Totalmente de acuerdo |
|--|--------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. El servicio de <u>mantención Programada</u> se realiza bien a la primera; esto es, no se debe volver a reingresar la camioneta por la misma u otra falla. | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2. El servicio de <u>mantención NO Programada</u> (reparación) se realiza bien a la primera; esto es, sin reingresos al taller por la misma u otra falla.    | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3. Con respecto al servicio de <u>mantención/reparación</u> Hertz entrega el vehículo libre de daños o sin daños extras.                                     | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4. Se cumple con realizar todos sus requerimientos y necesidades solicitadas en el servicio de <u>mantención y/o reparación</u> .                            | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

#### \* 2. CAPACIDAD DE RESPUESTA

|  | Totalmente en desacuerdo | En desacuerdo         | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | De acuerdo            | Totalmente de acuerdo |
|--|--------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 5. Los empleados de Taller Rancagua entregan el servicio de mantenimiento programado en el tiempo y plazo comprometido (6 hrs). (mensual en caso interior mina y cada 5.000km en caso de unidades de superficie) | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6. Los empleados de Taller Rancagua para el servicio de mantenimiento no programado o reparaciones entregan soluciones de manera rápida y eficiente. (para unidades críticas mina y/o unidades de superficie).   | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7. Los tiempos de espera para programar el mantenimiento de un vehículo son aceptables.  | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8. Los empleados de Taller Interior Mina entregan el servicio de mantenimiento no programado, reparaciones menores (ej cambio de neumáticos, focos, inspección) con rapidez y en el tiempo comprometido.         | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**\* 3. GARANTÍA**

|   | Totalmente en desacuerdo | En desacuerdo         | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | De acuerdo            | Totalmente de acuerdo |
|---|--------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 9. Usted está seguro que hay disponibilidad y le entregarán una camioneta de reemplazo al hacer la mantención de su vehículo. | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 10. Usted tiene confianza en que habrá disponibilidad de fechas para realizar la mantención de su vehículo.                   | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**\* 4. COMPETENCIAS**

|   | Totalmente en desacuerdo | En desacuerdo         | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | De acuerdo            | Totalmente de acuerdo |
|---|--------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 11. Los empleados (HERTZ Y DET) tienen conocimientos suficientes para responder a las preguntas que se les hacen.               | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 12. Usted tiene confianza en la minuciosidad de los empleados que realizan el servicio y procesos de mantenciones en el taller. | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**\* 5. COMUNICACIÓN**

|   | Totalmente en desacuerdo | En desacuerdo         | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | De acuerdo            | Totalmente de acuerdo |
|---|--------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 13. Los horarios de atención y entrega de camioneta para realizar la mantención son convenientes.                                       | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 14. Los empleados (Hertz y DET) le comunican e informan claramente sobre la realización de los servicios de mantenimiento y reparación. | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**\* 6. EMPATÍA**

|  | Totalmente en desacuerdo | En desacuerdo         | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | De acuerdo            | Totalmente de acuerdo |
|--|--------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 15. Los empleados de (Hertz y DET) brindan una atención especial y un trato amable al usuario. | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**\* 7. ELEMENTOS TANGIBLES**

|  | Totalmente en desacuerdo | En desacuerdo         | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | De acuerdo            | Totalmente de acuerdo |
|--|--------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 16. Al efectuar una reparación o mantención se observa que se tiene un stock de repuestos disponibles para realizar el servicio. | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 17. Se tiene una plataforma de comunicación moderna y adecuada entre usuarios, pool - taller HERTZ.                              | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 18. El equipamiento de camionetas cumple con las condiciones de seguridad y limpieza.  | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**\* 8. De todos los Atributos mencionados, cuales son más relevantes para usted? Ordene por importancia del 1 al 7**

|  | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| CONFIABILIDAD (Reingreso por fallas y cumplimiento con lo solicitado)      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| CAPACIDAD DE RESPUESTA (Entrega rápida y en plazo prometido)               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| GARANTÍA (Disponibilidad de unidades de reemplazo)                         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| COMPETENCIAS (Minuciosidad de mantenciones)                                | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| COMUNICACIÓN (Horarios de atención convenientes y entrega de información)  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| EMPATÍA (Atención especial y trato amable)                                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| TANGIBLES (stock de repuestos, tecnología moderna y equipamiento adecuado) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**SUGERENCIA**

Con el objetivo de seguir mejorando la calidad del servicio, podría usted mencionar alguna sugerencia, recomendación o alternativa de cambio en algún aspecto.

Listo

## Anexo 10 Modelo Discrepancias

### MODELO SERVQUAL CÁLCULO DE BRECHA 5

#### PERCEPCIONES V/S EXPECTATIVAS (SERVICIO PERCIBIDO/SERVICIO ESPERADO)

##### SERVICIO ARRIENDO DIARIO PROMEDIO DEL PERCIBIDO

| DIMENSIÓN        | PERCIBIDO |
|------------------|-----------|
| 1. CONFIABILIDAD | 3,48      |
| Pregunta 1       | 4,27      |
| 2. CAP DE RPTA   | 3,06      |
| Pregunta 2       | 3,7       |
| pregunta 3       | 2,89      |
| pregunta 4       | 2,59      |
| 3. GARANTÍA      | 2,555     |
| pregunta 5       | 2,26      |
| pregunta 6       | 2,85      |
| 4. COMPETENCIAS  | 3,85      |
| pregunta 7       | 4         |
| pregunta 8       | 3,7       |
| 5. COMUNICACIÓN  | 3,41      |
| pregunta 9       | 3,41      |
| 6. EMPATÍA       | 3,93      |
| pregunta 10      | 3,93      |
| 7. TANGIBLES     | 2,74      |
| pregunta 11      | 2,26      |
| pregunta 12      | 3,22      |

##### SERVICIO ARRIENDO PERMANENTE PROMEDIO DEL PERCIBIDO

| DIMENSIÓN        | PERCIBIDO |
|------------------|-----------|
| 1. CONFIABILIDAD | 3,0675    |
| Pregunta 1       | 3,09      |
| Pregunta 2       | 2,88      |
| Pregunta 3       | 3,24      |
| Pregunta 4       | 3,06      |
| 2. CAP DE RPTA   | 3,23      |
| Pregunta 5       | 3,18      |
| Pregunta 6       | 3,24      |
| Pregunta 7       | 3,06      |
| Pregunta 8       | 3,44      |
| 3. GARANTÍA      | 3,09      |
| Pregunta 9       | 3,03      |
| Pregunta 10      | 3,15      |
| 4. COMPETENCIAS  | 3,46      |
| Pregunta 11      | 3,74      |
| Pregunta 12      | 3,18      |
| 5. COMUNICACIÓN  | 3,59      |
| Pregunta 13      | 3,56      |
| Pregunta 14      | 3,62      |
| 6. EMPATÍA       | 3,97      |
| Pregunta 15      | 3,97      |
| 7. TANGIBLES     | 0,98      |
| Pregunta 16      | 0,84      |
| Pregunta 17      | 1,14      |
| Pregunta 18      | 0,96      |

## Anexo 11 Resultados Encuesta Servicio Arriendo Diario

|  | Totalmente en desacuerdo (1) | En desacuerdo (2) | Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3) | De acuerdo (4) | Totalmente de acuerdo (5) | Total | Weighted Average |
|--|------------------------------|-------------------|------------------------------------|----------------|---------------------------|-------|------------------|
| 1. El servicio de prestación de vehículos entrega la camioneta sin daños y con todo el equipamiento y documentación necesaria. | 0%                           | 8%                | 8%                                 | 35%            | 50%                       | 100%  | 4.27             |

### Basic Statistics

| Minimum | Maximum | Median | Mean | Standard Deviation |
|---------|---------|--------|------|--------------------|
| 2.00    | 5.00    | 4.50   | 4.27 | 0.90               |

|  | Totalmente en desacuerdo (1) | En desacuerdo (2) | Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3) | De acuerdo (4) | Totalmente de acuerdo (5) | Total | Weighted Average |
|--|------------------------------|-------------------|------------------------------------|----------------|---------------------------|-------|------------------|
| 2. Los empleados hacen entrega del vehículo de manera rápida y eficiente.                        | 4%                           | 7%                | 33%                                | 26%            | 30%                       | 100%  | 3.70             |
| 3. Al llegar a buscar el vehículo, éste se encuentra listo para ser entregado.                   | 11%                          | 37%               | 15%                                | 26%            | 11%                       | 100%  | 2.89             |
| 4. El tiempo que demora la confirmación de reserva de vehículo de pool es razonablemente rápido. | 22%                          | 26%               | 26%                                | 22%            | 4%                        | 100%  | 2.59             |

### Basic Statistics

|  | Minimum | Maximum | Median | Mean | Standard Deviation |
|--|---------|---------|--------|------|--------------------|
| 2. Los empleados hacen entrega del vehículo de manera rápida y eficiente.                        | 1.00    | 5.00    | 4.00   | 3.70 | 1.08               |
| 3. Al llegar a buscar el vehículo, éste se encuentra listo para ser entregado.                   | 1.00    | 5.00    | 3.00   | 2.89 | 1.23               |
| 4. El tiempo que demora la confirmación de reserva de vehículo de pool es razonablemente rápido. | 1.00    | 5.00    | 3.00   | 2.59 | 1.18               |

|   | Totalmente en desacuerdo (1) | En desacuerdo (2) | Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3) | De acuerdo (4) | Totalmente de acuerdo (5) | Total | Weighted Average |
|---|------------------------------|-------------------|------------------------------------|----------------|---------------------------|-------|------------------|
| 5. Usted está seguro que al realizar la solicitud de reserva siempre habrá disponibilidad de vehículos de pool. | 30%                          | 37%               | 15%                                | 15%            | 4%                        | 100%  | 2.26             |
| 6. Usted está seguro que al haber confirmado su reserva se le hará entrega de un vehículo de pool.              | 15%                          | 26%               | 30%                                | 19%            | 11%                       | 100%  | 2.85             |

| Basic Statistics  |         |         |        |      |                    |
|---|---------|---------|--------|------|--------------------|
|   | Minimum | Maximum | Median | Mean | Standard Deviation |
| 5. Usted está seguro que al realizar la solicitud de reserva siempre habrá disponibilidad de vehículos de pool. | 1.00    | 5.00    | 2.00   | 2.26 | 1.14               |
| 6. Usted está seguro que al haber confirmado su reserva se le hará entrega de un vehículo de pool.              | 1.00    | 5.00    | 3.00   | 2.85 | 1.21               |

|                                    | 7. Cuando usted tiene un problema con el servicio y/o vehículo, los empleados se muestran dispuestos a ayudar, responder sus preguntas y resolver el problema. | 8. Los empleados del área de pool se preocupan por sus intereses y comprenden sus necesidades. | Total | Weighted Average |
|------------------------------------|--|--|-------|------------------|
| Totalmente en desacuerdo (1)       | 50%  | 50%  | 100%  | 1.00             |
| En desacuerdo (2)                  | 0%   | 100%   | 100%  | 2.00             |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3) | 45%  | 55%  | 100%  | 3.00             |
| De acuerdo (4)                     | 57%  | 43%  | 100%  | 4.00             |
| Totalmente de acuerdo (5)          | 53%  | 47%  | 100%  | 5.00             |

| Basic Statistics   |         |         |        |      |                    |
|--|---------|---------|--------|------|--------------------|
|  | Minimum | Maximum | Median | Mean | Standard Deviation |
| 7. Cuando usted tiene un problema con el servicio y/o vehículo, los empleados se muestran dispuestos a ayudar, responder sus preguntas y resolver el problema. | 1.00    | 5.00    | 4.00   | 4.00 | 0.90               |
| 8. Los empleados del área de pool se preocupan por sus intereses y comprenden sus necesidades.   | 1.00    | 5.00    | 4.00   | 3.70 | 1.08               |

|   | Totalmente en desacuerdo (1) | En desacuerdo (2) | Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3) | De acuerdo (4) | Totalmente de acuerdo (5) | Total | Weighted Average |
|---|------------------------------|-------------------|------------------------------------|----------------|---------------------------|-------|------------------|
| 9. Los empleados del área pool comunican la información de forma oportuna y efectiva. | 7%                           | 11%               | 30%                                | 37%            | 15%                       | 100%  | 3.41             |

| Basic Statistics |         |        |      |                    |
|------------------|---------|--------|------|--------------------|
| Minimum          | Maximum | Median | Mean | Standard Deviation |
| 1.00             | 5.00    | 4.00   | 3.41 | 1.10               |

|   | Totalmente en desacuerdo (1) | En desacuerdo (2) | Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3) | De acuerdo (4) | Totalmente de acuerdo (5) | Total | Weighted Average |
|---|------------------------------|-------------------|------------------------------------|----------------|---------------------------|-------|------------------|
| 10. Los empleados del área pool brindan una atención especial y un trato amable al usuario. | 7%                           | 4%                | 4%                                 | 59%            | 26%                       | 100%  | 3.93             |

Basic Statistics

| Minimum | Maximum | Median | Mean | Standard Deviation |
|---------|---------|--------|------|--------------------|
| 1.00    | 5.00    | 4.00   | 3.93 | 1.05               |

|   | Totalmente en desacuerdo (1) | En desacuerdo (2) | Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3) | De acuerdo (4) | Totalmente de acuerdo (5) | Total | Weighted Average |
|---|------------------------------|-------------------|------------------------------------|----------------|---------------------------|-------|------------------|
| 11. Se tiene una plataforma de comunicación moderna y adecuada entre usuarios y Pool. | 15%                          | 56%               | 19%                                | 11%            | 0%                        | 100%  | 2.26             |
| 12. El equipamiento de camionetas cumple con las condiciones de seguridad y limpieza. | 0%                           | 22%               | 41%                                | 30%            | 7%                        | 100%  | 3.22             |

Basic Statistics

|   | Minimum | Maximum | Median | Mean | Standard Deviation |
|---|---------|---------|--------|------|--------------------|
| 11. Se tiene una plataforma de comunicación moderna y adecuada entre usuarios y Pool. | 1.00    | 4.00    | 2.00   | 2.26 | 0.84               |
| 12. El equipamiento de camionetas cumple con las condiciones de seguridad y limpieza. | 2.00    | 5.00    | 3.00   | 3.22 | 0.87               |

|   | 1 (1) | 2 (2) | 3 (3) | 4 (4) | 5 (5) | 6 (6) | 7 (7) | Total | Weighted Average |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|
| CONFIABILIDAD (camioneta libre de daños y con todo el equipamiento necesario)                                     | 4%    | 0%    | 15%   | 15%   | 33%   | 15%   | 19%   | 100%  | 4.93             |
| CAPACIDAD DE RESPUESTA (Los empleados entregan vehículo listo de manera rápida)                                   | 0%    | 0%    | 4%    | 4%    | 15%   | 63%   | 15%   | 100%  | 5.81             |
| GARANTÍA (Seguridad en que existe disponibilidad de vehículos)  | 0%    | 0%    | 0%    | 7%    | 22%   | 15%   | 56%   | 100%  | 6.19             |
| COMPETENCIAS (Empleados ayudan, responden preguntas, se preocupan por sus intereses y comprenden sus necesidades) | 12%   | 19%   | 12%   | 35%   | 15%   | 4%    | 4%    | 100%  | 3.50             |
| COMUNICACIÓN (Empleados le comunican toda la información fácilmente de forma oportuna)                            | 41%   | 11%   | 30%   | 15%   | 4%    | 0%    | 0%    | 100%  | 2.30             |
| EMPATÍA (Empleados brindan una atención especial y trato amable)  | 30%   | 33%   | 19%   | 4%    | 7%    | 4%    | 4%    | 100%  | 2.52             |
| TANGIBLES (Camionetas en buen estado, apariencia moderna y limpias. Sistemas tecnológicos y vanguardistas)        | 15%   | 33%   | 22%   | 22%   | 4%    | 0%    | 4%    | 100%  | 2.81             |

| Basic Statistics  |         |         |        |      |                    |
|---|---------|---------|--------|------|--------------------|
|   | Minimum | Maximum | Median | Mean | Standard Deviation |
| <b>CONFIABILIDAD</b><br>(camioneta libre de daños y con todo el equipamiento necesario)                                     | 1.00    | 7.00    | 5.00   | 4.93 | 1.49               |
| <b>CAPACIDAD DE RESPUESTA</b><br>(Los empleados entregan vehículo listo de manera rápida)                                   | 3.00    | 7.00    | 6.00   | 5.81 | 0.86               |
| <b>GARANTÍA</b><br>(Seguridad en que existe disponibilidad de vehículos)  | 4.00    | 7.00    | 7.00   | 6.19 | 1.02               |
| <b>COMPETENCIAS</b><br>(Empleados ayudan, responden preguntas, se preocupan por sus intereses y comprenden sus necesidades) | 1.00    | 7.00    | 4.00   | 3.50 | 1.53               |
| <b>COMUNICACIÓN</b><br>(Empleados le comunican toda la información fácilmente de forma oportuna)                            | 1.00    | 5.00    | 2.00   | 2.30 | 1.24               |
| <b>EMPATÍA</b><br>(Empleados brindan una atención especial y trato amable)  | 1.00    | 7.00    | 2.00   | 2.52 | 1.60               |
| <b>TANGIBLES</b><br>(Camionetas en buen estado, apariencia moderna y limpias. Sistemas tecnológicos y vanguardistas)        | 1.00    | 7.00    | 3.00   | 2.81 | 1.36               |

## Anexo 12 Resultados Encuesta Servicio Arriendo Permanente

| Estadísticas básicas <span style="float: right;">?</span>  |        |        |         |       |                     |
|--|--------|--------|---------|-------|---------------------|
|  | Mínimo | Máximo | Mediana | Media | Desviación estándar |
| 1. El servicio de mantenimiento Programada se realiza bien a la primera; esto es, no se debe volver a reingresar la camioneta por la misma u otra falla. | 1,00   | 5,00   | 3,00    | 3,09  | 1,15                |
| 2. El servicio de mantenimiento NO Programada (reparación) se realiza bien a la primera: esto es, sin reingresos al taller por la misma u otra falla.    | 1,00   | 5,00   | 3,00    | 2,88  | 1,23                |
| 3. Con respecto al servicio de mantenimiento/reparación Hertz entrega el vehículo libre de daños o sin daños extras.                                     | 1,00   | 5,00   | 3,00    | 3,24  | 1,00                |
| 4. Se cumple con realizar todos sus requerimientos y necesidades solicitadas en el servicio de mantenimiento y/o reparación.                             | 1,00   | 5,00   | 3,00    | 3,06  | 1,13                |

| Estadísticas básicas <span style="float: right;">?</span>  |        |        |         |       |                     |
|--|--------|--------|---------|-------|---------------------|
|  | Mínimo | Máximo | Mediana | Media | Desviación estándar |
| 5. Los empleados de Taller Rancagua entregan el servicio de mantenimiento programado en el tiempo y plazo comprometido (6 hrs). (mensual en caso interior mina y cada 5.000km en caso de unidades de superficie) | 1,00   | 5,00   | 3,00    | 3,18  | 0,98                |
| 6. Los empleados de Taller Rancagua para el servicio de mantenimiento no programado o reparaciones entregan soluciones de manera rápida y eficiente. (para unidades críticas mina y/o unidades de superficie).   | 1,00   | 5,00   | 3,00    | 3,24  | 1,03                |
| 7. Los tiempos de espera para programar el mantenimiento de un vehículo son aceptables.  | 1,00   | 5,00   | 3,00    | 3,08  | 1,14                |
| 8. Los empleados de Taller Interior Mina entregan el servicio de mantenimiento no programado, reparaciones menores (ej. cambio de neumáticos, focos, inspección) con rapidez y en el tiempo comprometido.        | 1,00   | 5,00   | 4,00    | 3,44  | 0,95                |

| Estadísticas básicas <span style="float: right;">?</span>   |        |        |         |       |                     |
|---|--------|--------|---------|-------|---------------------|
|   | Mínimo | Máximo | Mediana | Media | Desviación estándar |
| 9. Usted está seguro que hay disponibilidad y le entregarán una camioneta de reemplazo al hacer la mantención de su vehículo. | 1,00   | 5,00   | 3,00    | 3,03  | 1,29                |
| 10. Usted tiene confianza en que habrá disponibilidad de fechas para realizar la mantención de su vehículo.                   | 1,00   | 5,00   | 3,00    | 3,15  | 1,22                |

| Estadísticas básicas <span style="float: right;">?</span>   |        |        |         |       |                     |
|---|--------|--------|---------|-------|---------------------|
|   | Mínimo | Máximo | Mediana | Media | Desviación estándar |
| 11. Los empleados (HERTZ Y DET) tienen conocimientos suficientes para responder a las preguntas que se les hacen.               | 2,00   | 5,00   | 4,00    | 3,74  | 0,66                |
| 12. Usted tiene confianza en la minuciosidad de los empleados que realizan el servicio y procesos de mantenciones en el taller. | 1,00   | 5,00   | 3,00    | 3,18  | 1,07                |

| Estadísticas básicas <span style="float: right;">?</span>   |        |        |         |       |                     |
|---|--------|--------|---------|-------|---------------------|
|   | Mínimo | Máximo | Mediana | Media | Desviación estándar |
| 13. Los horarios de atención y entrega de camioneta para realizar la mantención son convenientes.                                       | 2,00   | 5,00   | 4,00    | 3,56  | 0,74                |
| 14. Los empleados (Hertz y DET) le comunican e informan claramente sobre la realización de los servicios de mantenimiento y reparación. | 2,00   | 5,00   | 4,00    | 3,62  | 0,77                |

| Estadísticas básicas <span style="float: right;">?</span> |                       |                        |                      |                                    |
|---|-----------------------|------------------------|----------------------|------------------------------------|
| <b>Mínimo</b><br>3,00                                     | <b>Máximo</b><br>5,00 | <b>Mediana</b><br>4,00 | <b>Media</b><br>3,97 | <b>Desviación estándar</b><br>0,71 |

| Estadísticas básicas <span style="float: right;">?</span>  |        |        |         |       |                     |
|--|--------|--------|---------|-------|---------------------|
|  | Mínimo | Máximo | Mediana | Media | Desviación estándar |
| 16. Al efectuar una reparación o mantención se observa que se tiene un stock de repuestos disponibles para realizar el servicio. | 2,00   | 5,00   | 3,00    | 3,35  | 0,84                |
| 17. Se tiene una plataforma de comunicación moderna y adecuada entre usuarios, pool - taller HERTZ.                              | 1,00   | 5,00   | 3,00    | 3,06  | 1,14                |
| 18. El equipamiento de camionetas cumple con las condiciones de seguridad y limpieza.  | 1,00   | 5,00   | 3,00    | 3,34  | 0,96                |

| Basic Statistics <span style="float: right;">?</span>                                |         |         |        |      |                    |
|--|---------|---------|--------|------|--------------------|
|  | Minimum | Maximum | Median | Mean | Standard Deviation |
| <b>CONFIABILIDAD</b><br>(Reingreso por fallas y cumplimiento con lo solicitado)      | 2.00    | 7.00    | 7.00   | 6.59 | 1.00               |
| <b>CAPACIDAD DE RESPUESTA</b><br>(Entrega rápida y en plazo prometido)               | 1.00    | 7.00    | 6.00   | 5.65 | 1.00               |
| <b>GARANTÍA</b><br>(Disponibilidad de unidades de reemplazo)                         | 3.00    | 7.00    | 5.00   | 5.35 | 0.84               |
| <b>COMPETENCIAS</b><br>(Minuciosidad de mantenciones)                                | 1.00    | 5.00    | 3.00   | 2.85 | 1.31               |
| <b>COMUNICACIÓN</b><br>(Horarios de atención convenientes y entrega de información)  | 1.00    | 5.00    | 2.00   | 2.26 | 0.89               |
| <b>EMPATÍA</b><br>(Atención especial y trato amable)                                 | 1.00    | 6.00    | 2.00   | 1.82 | 0.98               |
| <b>TANGIBLES</b><br>(stock de repuestos, tecnología moderna y equipamiento adecuado) | 1.00    | 7.00    | 4.00   | 2.05 | 1.13               |

### Anexo 13 Indicadores Clave de Desempeño (KPIs)

| NOMBRE DEL INDICADOR  | ELEMENTO CRÍTICO   | OBJETIVO ESTRATÉGICO   | OBJETIVO DEL INDICADOR  |
|-----------------------|--|--|---|
| VL REINCIDENTES FALLA | Reparación 100% correcta. Eficiencia   | Arreglar las fallas correctamente, para no volver a reingresar por el mismo u otro problema. | Conocer el número de vehículos que reinciden a reparación o mantención por la misma falla |
| RETRASO MEDIO         | Retrasos   | Agilizar, simplificar procesos y reducir tiempos de ejecución del servicio                   | Medir la desviación media del tiempo planificado para realizar un Mtto                    |
| DISPONIBILIDAD UR     | Disponibilidad de Reemplazo  | Asegurar la disponibilidad de camionetas de reemplazo cuando se debe entregar                | Conocer y medir el número de camionetas de reemplazo disponibles al momento de éstas ser  |
| OT TERMINADA          | Efectividad y rapidez de empleados en realizar ejecución de procesos, reserva de | Evaluar la productividad y eficiencia del trabajo.   | Evaluar el % de número de ordenes de trabajo de reservas terminadas                       |
| UNIDADES ENTREGADAS   | Disponibilidad de vehiculos pool para cubrir la cantidad de solicitudes del      | Cumplir con la disponibilidad del numero de camionetas solicitadas                           | Medir la cantidad de camionetas entregadas vs las solicitadas                             |

| NOMBRE DEL INDICADOR  | FORMULA  | UNIDAD | META | TENDENCIA | FRECUENCIA |
|-----------------------|--|--------|------|-----------|------------|
| VL REINCIDENTES FALLA | $U. \text{VEHÍCULOS REINCIDENTES POR FALLA} \times 100 / N^{\circ} \text{ TOTAL U QUE ENTRARON AL TALLER POR FALLA}$ | %      | 10%  | DISMINUIR | MENSUAL    |
| RETRASO MEDIO         | $SUMATORIA \text{ DE RETRASOS POR ORDEN DE MITTO} \times 100 / N^{\circ} \text{ ORDENES DE MITTO}$                   | %      | 10%  | DISMINUIR | MENSUAL    |
| DISPONIBILIDAD UR     | $UR \text{ DISPONIBLES} \times 100 / N^{\circ} \text{ U de INTERCAMBIOS POR MANTENCIÓN}$                             | %      | 95%  | AUMENTAR  | SEMANTAL   |
| OT TERMINADAS         | $OT \text{ TERMINADAS} \times 100 / OT \text{ EXISTENTES}$   | %      | 100% | AUMENTAR  | SEMANTAL   |
| UNIDADES ENTREGADAS   | $UNIDADES \text{ POOL ENTREGADAS} \times 100 / UNIDADES \text{ POOL SOLICITADAS}$                                    | %      | 100% | AUMENTAR  | SEMANTAL   |

| NOMBRE DEL INDICADOR  | SERVICIO              | DIMENSIÓN              | PERSPECTIVA       | ELEMENTO CRÍTICO   | OBJETIVO ESTRATÉGICO   | OBJETIVO DEL INDICADOR  | FORMULA  | UNIDAD | META | TENDENCIA | FRECUENCIA |
|-----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------|--|--|---|--|--------|------|-----------|------------|
| VL REINCIDENTES FALLA | Asignación Permanente | Confiabilidad          | Procesos Internos | Reparación 100% correcta. Eficiencia   | Arreglar las fallas correctamente, para no volver a reingresar por el mismo u otro problema. | Conocer el número de vehículos que reinciden a reparación o mantención por la misma falla | U. VEHICULOS REINCIDENTES POR FALLA X100/N° TOTAL U QUE ENTRARON AL TALLER POR FALLA | %      | 10%  | DISMINUIR | MENSUAL    |
| RETRASO MEDIO         | Asignación Permanente | Capacidad de Respuesta | Procesos Internos | Retrasos   | Agilizar, simplificar procesos y reducir tiempos de ejecución del servicio                   | Medir la desviación media del tiempo planificado para realizar un Mito                    | SUMATORIA DE RETRASOS POR ORDEN DE MITO X100/N° ORDENES DE MITO                      | %      | 10%  | DISMINUIR | MENSUAL    |
| DISPONIBILIDAD UR     | Asignación Permanente | Garantía               | Procesos Internos | Disponibilidad de Reemplazo  | Asegurar la disponibilidad de camionetas de reemplazo cuando se debe entregar                | Conocer y medir el número de camionetas de reemplazo disponibles al momento de éstas ser  | UR DISPONIBLES x100/N° U de INTERCAMBIOS POR MANTENCIÓN                              | %      | 95%  | AUMENTAR  | SEMANAL    |
| OT TERMINADA          | Asignación Diaria     | Confiabilidad          | Procesos Internos | Efectividad y rapidez de empleados en realizar ejecución de procesos, reserva de | Evaluar la productividad y eficiencia del trabajo.   | Evaluar el % de número de ordenes de trabajo de reservas terminadas                       | OT TERMINADAS X100/OT EXISTENTES   | %      | 100% | AUMENTAR  | SEMANAL    |
| UNIDADES ENTREGADAS   | Asignación Diaria     | Garantía               | Usuario           | Disponibilidad de vehículos pool para cubrir la cantidad de solicitudes del      | Cumplir con la disponibilidad del número de camionetas solicitadas                           | Medir la cantidad de camionetas entregadas vs las solicitadas                             | UNIDADES POOL ENTREGADAS X100/ UNIDADES POOL SOLICITADAS                             | %      | 100% | AUMENTAR  | SEMANAL    |