

# Tabla de Contenido

<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>1. Objetivos y Alcance</b>	<b>3</b>
1.1. Objetivos . . . . .	3
1.2. Alcance . . . . .	4
<b>2. Metodología</b>	<b>5</b>
<b>3. Aspectos Generales</b>	<b>7</b>
3.1. Problemas existentes con el proceso actual . . . . .	7
3.2. Identificación de actores y clientes interesados . . . . .	7
<b>4. Descripción Estadística del Proceso de Despacho de Camiones</b>	<b>9</b>
4.1. Estructura de datos . . . . .	9
4.2. Descripción Estadística del proceso de despacho de camiones . . . . .	10
4.2.1. Estados de la Flota . . . . .	10
4.2.2. Control Estadístico de los Estados . . . . .	11
<b>5. Propósito de Optimización de la Flota</b>	<b>16</b>
5.1. Indicador OEE . . . . .	16
5.2. Propósito de este trabajo en la optimización de la flota . . . . .	18
<b>6. Propuesta de Nuevos Reportes de Gestión de Desempeño</b>	<b>19</b>
6.1. Reporte de malas prácticas de operación de camiones . . . . .	19
6.1.1. ¿Por qué se requiere un nuevo reporte de malas prácticas? . . . . .	19
6.1.2. Desafíos de integración de datos . . . . .	19
6.1.3. Criterios utilizados en su diseño . . . . .	20
6.1.4. Implementación de Reporte de Prueba . . . . .	20
6.2. Reporte de Gestión de Velocidad . . . . .	22
6.2.1. ¿Por qué se requiere un nuevo reporte de gestión de velocidad? . . . . .	22
6.2.2. Desafíos de integración de datos . . . . .	23
6.2.3. Criterios utilizados en su diseño . . . . .	23
6.2.4. Reporte Ejemplo . . . . .	23
6.3. Discusión de alternativas de plataformas tecnológicas para la implementación de estos reportes . . . . .	27
<b>Conclusión</b>	<b>28</b>



# Índice de Tablas

4.1. Descripción de fuentes de datos analizadas . . . . .	9
4.2. Tabla de Estados de Camiones . . . . .	10
5.1. Categorías de Pérdidas de Eficiencia de Equipos . . . . .	16
5.2. Esquema de Distribución de Tiempo para cálculo de OEE . . . . .	17
6.1. Estructura de base de datos combinada para la elaboración de reporte de buenas prácticas . . . . .	20
6.2. Estructura de base de datos combinada para la elaboración de reporte de velocidades . . . . .	23

# Índice de Ilustraciones

1.	División Ministro Hales . . . . .	2
4.1.	Bitácora de Eventos de un determinado Camión en un día. Cada cuadro de color representa el inicio del estado pero no su duración. . . . .	11
4.2.	Evolución de Balance Mensual 2015 . . . . .	12
4.3.	Gráfico de Control - Demora . . . . .	13
4.4.	Gráfico de Control - Fuera de Servicio . . . . .	14
4.5.	Gráfico de Control - Operativo . . . . .	14
4.6.	Gráfico de Control - Reserva . . . . .	14
6.1.	Reporte de evaluación de operadores durante 72 días trabajados. . . . .	21
6.2.	Reporte de evaluación de operadores con distintos límites de decisión superior. . . . .	22
6.3.	Gráfico de gestión de velocidad - Comparación con patrón de velocidad de referencia. . . . .	24
6.4.	Tiempos de transporte en ruta ABC - Comparación entre referencia y promedio de operador. . . . .	25
6.5.	Análisis de Mermas - Por Ruta y por Operador. . . . .	26
6.6.	Análisis de Mermas – Por Operador y por Ruta. . . . .	26
6.7.	Comparación estadística de medias para las pérdidas de velocidad por operador en todas las rutas para un periodo de tiempo. . . . .	27
6.8.	Perfil de Velocidad de CAEX en el Rajo. . . . .	28
6.9.	Esquema de Topología. . . . .	29