

ÍNDICE DE FIGURAS

Pág.

Figura 1.1	Estructura de la tesis.....	6
Figura 2.1	Método de mejora propuesto.....	11
Figura 2.2	Esquema para la toma de decisiones para clasificar los objetos necesarios e innecesarios.....	17
Figura 2.3	Ejemplo de siluetas para ordenar un tablero de herramientas.....	19
Figura 2.4	Flujo de los puntos claves de la limpieza.....	20
Figura 2.5	Ejemplo de administración Visual en una planta.....	24
Figura 2.6	Ejemplo de diagrama de pareto.....	35
Figura 2.7	Ejemplo de histograma.....	36
Figura 2.8	Esquema del diagrama causa-efecto	37
Figura 2.9	Ejemplo de diagrama de dispersión entre dos variables.....	38
Figura 2.10	Ejemplo de diagrama de operaciones (operin).....	39
Figura 2.11	Ejemplo de gráfica de control.....	41
Figura 2.12	Gráfico de pre-control bilateral.....	44
Figura 3.1	Organigrama de fundaplast.....	49
Figura 3.2	Extrusión de película de polietileno.....	53
Figura 3.3	Rollos de polietileno.....	54
Figura 3.4	Producto terminado en pallet.....	55
Figura 3.5	Diagrama de flujo de proceso de elaboración de fundas....	56
Figura 3.6	Diagrama de pareto de familias de productos que generan más ventas en dólares (junio 2008 a junio 2009).....	60
Figura 3.7	Diagrama de pareto de porcentaje de ventas del grupo fundas naturales de alta densidad.....	61
Figura 3.8	Porcentaje de scrap mensual en el área de extrusión.....	62
Figura 3.9	Matriz de necesidades de productividad.....	70
Figura 3.10	Porcentaje de ocupación de elementos de trabajo y no trabajo para el grupo de extrusión.....	78
Figura 3.11	Porcentaje detallado de actividades de control de calidad para el grupo de extrusión.....	79
Figura 3.12	Porcentaje detallado de actividades de preparación y adición de materia prima para el grupo de extrusión.....	80
Figura 3.13	Porcentaje detallado de demoras evitables para el grupo de extrusión.....	80
Figura 3.14	Diagrama de pareto de los elementos de trabajo y no trabajo para el grupo de conversión.....	81
Figura 3.15	Porcentaje detallado de actividades de empaque de fundas terminadas.....	82

Figura 3.16	Porcentaje detallado de actividades de empaque de fundas terminadas.....	82
Figura 3.17	Porcentaje de actividades de demoras evitables en conversión.....	83
Figura 4.1	Fotografía para indicadores de desempeño individuales.....	91
Figura 4.2	Logotipo del proyecto.....	98
Figura 4.3	Palabras del gerente general en el día del lanzamiento del proyecto.....	100
Figura 4.4	Carteleras en Planta.....	103
Figura 4.5	Rollos de empaque.....	103
Figura 4.6	Maquinarias.....	104
Figura 4.7	Tablero de Herramientas del taller de mantenimiento.....	105
Figura 4.8	Anaqueles del taller de mantenimiento.....	105
Figura 4.9	Resumen de las 7 primeras semanas de auditoría separadas por cada "s".....	107
Figura 4.10	Resumen de calificaciones de auditoría promedios semanales.....	108
Figura 4.11	Detalle de los resultados de las calificaciones del parámetro: clasificar.....	109
Figura 4.12	Detalle de los resultados de las calificaciones del parámetro: ordenar.....	109
Figura 4.13	Detalle de los resultados de las calificaciones del parámetro: limpiar.....	110
Figura 4.14	Ejemplo de código de barras para identificar las muestras	134
Figura 4.15	Componentes de variación del estudio R&R.....	134
Figura 4.16	Interacción Operador-Parte.....	136
Figura 4.17	Esquema de la funda y sus especificaciones.....	137
Figura 4.18	Prueba de normalidad de la variable Espesor.....	141
Figura 4.19	Prueba de normalidad de la variable Ancho.....	142
Figura 4.20	Gráfica de análisis de capacidad de la variable Espesor.....	143
Figura 4.21	Gráfica de análisis de capacidad de la variable Ancho.....	144
Figura 4.22	Gráfica de control de la variable Espesor.....	146
Figura 4.23	Gráfica de control de la variable Ancho.....	147
Figura 4.24	Flujo de proceso con puntos de pre-control.....	149
Figura 4.25	Procedimiento gráfico para la toma de decisiones.....	151
Figura 4.26	Gráfica de indicadores semanales del área de extrusión.....	153
Figura 4.27	Gráfica de indicadores semanales del área de conversión...	153
Figura 4.28	Gráfica de promedio mensual de eficiencia de operadores...	155
Figura 4.29	Gráfica de promedio mensual de desperdicio de operadores.....	156