

ÍNDICE DE CONTENIDOS.

	Página.
CAPITULO I INTODUCCIÓN	1
1.1.LUGAR DE APLICACIÓN.	2
1.2.PROBLÉMÁTICA	3
1.3.OBJETIVOS	4
1.4.RESULTADOS TANGIBLES	5
1.5.ÁREAS DE INVESTIGACIÓN	5
1.6.ESTRUCTURA DE LA MEMORIA	6
CAPITULO II DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	8
2.1.DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA	9
2.2.ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA	11
2.3.PROCESOS PRODUCTIVOS DE LA CARTULINA	12
2.3.1.Preparación de materias primas	12
2.3.2.Línea de ingreso de pulpa	12
2.3.3.Línea de ingreso de celulosa	13
2.3.4.Implementación de la salsa de estuco	13
2.3.5.Preparación de las distintas caras	13
2.4.MATERIAS PRIMAS EMPLEADAS	14
2.4.1.Descripción de las celulosas empleadas	15
2.4.1.1.Celulosa Blanca Fibra Corta (CBFC)	15
2.4.1.2.Celulosa Blanca Fibra Larga (CBFL)	16
2.4.1.3.Celulosa Café Fibra Larga (CCFL)	16
2.4.2.Descripción de la madera pulpable	16
2.4.3.Descripción del Caolín y Carbonatos	17
2.4.4.Descripción del Almidón	17

2.5.PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DEL PROCESO	17
2.5.1.Descripción del subproducto Recorte	17
2.5.2.Descripción del subproducto Pulpa	18
2.5.3.Descripción del producto Cartulina	19
2.6.SECTORES DE ALMACENAMIENTO	19
2.6.1.Patios de acopio	20
2.7.PROBLEMAS EXISTENTES EN LOS ALMACENAMIENTOS	20
2.7.1.Herramientas empleadas para estimar consumo de celulosa	21
2.8.CAUSAS QUE AFECTAN LA ESTIMACIÓN DE CARTULINA	22
2.8.1.Estudio de las causas	25
2.8.2.Efecto de las causas	28
2.9.DIAGNÓSTICO DEL ANÁLISIS REALIZADO	32
CAPITULO III MARCO TEORICO	33
3.1.GESTIÓN DE INVENTARIO	34
3.1.1.Razones para emplear inventarios	35
3.1.2.Costos asociados a los inventarios	35
3.2.MODELOS DE GESTIÓN DE INVENTARIO	37
3.2.1.Modelos de inventarios deterministas	37
3.2.2.Modelos de inventarios probabilísticos	40
3.2.3.Modelo de Wagner y Wilhim (1958)	43
3.3.REGRESIONES LINEALES	45
3.3.1.Métodos de regresión y métodos de ajustes	47
CAPITULO IV MODELO DE INVENTARIO PROPUESTO Y PARÁMETROS	52
4.1.INTRODUCCIÓN	53
4.2.MODELO DE INVENTARIO PROPUESTO	53
4.2.1.Variables y parámetros del modelo	54
4.2.2.Función objetivo del modelo	55

4.2.3.	Restricciones del modelo de inventario	56
4.3.	ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS	58
4.3.1.	Pasos desarrollo del modelo	60
4.3.2.	Ejemplo de la obtención de parámetros	62
CAPITULO V	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS PARA LA ADQUISICIÓN	74
5.1.	APLICACIÓN DEL MODELO Y SUS RESULTADOS	75
5.1.1.	Los mejores y peores escenarios	75
5.1.2.	Aplicación del modelo a los periodos del producción año 1010	78
5.2.	COMPARACIÓN DE LOS COSTOS Y DEMANDAS	81
CAPITULO VI	CONCLUSIONES	85
6.1.	CONCLUSIÓN	86
6.2.	PROPUESTAS DE MEJORAMIENTO	86
6.2.	Propuesta de implementación de recetas en la estimación	88
6.2.2.	Propuesta de inventario de seguridad	89
6.3.	OTRAS APLICACIONES	90
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	91
	ANEXOS	92
	ANEXOS A. TABLAS DE ESTIMACIÓN DE CELULOSA	92
	ANEXOS B. TABLA RESUMENES DE LOS DATOS EMPLEADOS	99
	ANEXOS C. TABLA RESUMEN DE ECUACIONES DE ESTIMACIÓN	127

INDICE DE TABLAS.

		Página.
CAPITULO II	DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	8
Tabla 2.1	Materias primas e insumos	14
Tabla 2.2	Capacidad de almacenamiento patio acopio	20
Tabla 2.3	Comparación entre consumo real y estimado	21
Tabla 2.4	Chequeo de problemas	26
Tabla 2.5	Frecuencia de los problemas	27
Tabla 2.6	Consumos anteriores de celulosa	28
Tabla 2.7	Consumos de celulosa para un kilo de cartulina	29
CAPITULO IV	MODELO DE INVENTARIO PROPUESTO Y PARÁMETROS	52
Tabla 4.1	Producción de cartulina y sus consumos de celulosa	62
Tabla 4.2	Cartulinas producidas desde enero 2007, hasta agosto 2010	64
Tabla 4.3	Producción de cartulina y consumos de celulosas	66
Tabla 4.4	Ecuaciones obtenidas para la celulosa CBFC	68
Tabla 4.5	Ecuaciones obtenidas para la celulosa CBFL	70
Tabla 4.6	Ecuaciones obtenidas para la celulosa CCFL	71
CAPITULO V	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS PARA LA ADQUISICIÓN	74
Tabla 5.1	Peor escenario	76
Tabla 5.2	Peor escenario Celulosa Blanca Fibra Corta	76
Tabla 5.3	Peor escenario Celulosa Blanca Fibra Larga	77
Tabla 5.4	El mejor escenario	77
Tabla 5.5	Consumos estimados para el mes de enero del año 2010	79
Tabla 5.6	Consumos estimados para el mes de febrero 2010	80
Tabla 5.7	Comparación entre los costos asociados de celulosa en dólares	81
Tabla 5.8	Comparación entre las desviaciones obtenidas	82

INDICE DE GRAFICOS.

		Página.
CAPITULO I	INTRODUCCIÓN	1
Gráfico 1.1	Comparación de consumos de celulosa	4
CAPITULO II	DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	8
Gráfico 2.1	Gráfico de Pareto	27
Gráfico 2.2	Histograma de Consumo CBFC	30
Gráfico 2.3	Histograma de Consumo CBFL	30
Gráfico 2.4	Histograma de Consumo CCFL	31
CAPITULO IV	MODELO DE INVENTARIO PROPUESTO Y PARÁMETROS	52
Gráfico 4.1	Consumos de celulosa blanca fibra corta	58
Gráfico 4.2	Consumos de celulosa blanca fibra larga	59
Gráfico 4.3	Consumos de café blanca fibra larga	59
Gráfico 4.4	Comportamiento de los consumos de CBFC para 2C325C	67
Gráfico 4.5	Comportamiento de los consumos de CBFL para 2C325C	69
Gráfico 4.6	Comportamiento de los consumos de CCFL para 2C325C	71

INDICE DE FIGURAS.

		Página.
CAPITULO II	DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	8
Figura 2.1	Organigrama de planta Maule CMPC	11
Figura 2.2	Diagrama Causa-Efecto	25