

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



**REDISEÑO DE UNA PLANTA INDUSTRIAL PARA CUBRIR LA
DEMANDA DE CONTENEDORES FLEXIBLES**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTOR

JEAN JOSE JUNIOR ENEQUE MORALES

ASESORA

Mgtr. SONIA MIRTHA SALAZAR ZEGARRA

Chiclayo, 2019

DEDICATORIA

Dedico el desarrollo de esta tesis, a todas las personas cercanas que me han apoyado incondicionalmente, a mis padres, hermanas, abuelos, abuelas, tías, tíos sobrinos, amigos, amigas, docentes y otros.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la empresa productora de contenedores flexibles por permitirme ingresar a sus instalaciones y desarrollar la investigación.

A mis padres

A mis amigos

A la universidad

A la asesora

Al jurado

RESUMEN

El crecimiento poblacional y la globalización trae consigo una ola de consumo, por lo cual los países buscan satisfacer de alguna forma los pedidos del exterior, pero para lograr esto es necesario extraer o procesar para luego transportar y así llevarlo al lugar de destino, de nada serviría hacer un buen producto si no es envasado y embalado de forma adecuada, pues este se estropearía en el trayecto, esta necesidad de embalar lleva a buscar muchas alternativas, cajas, bolsas, sacos, etc. Por lo que las empresas buscan siempre la mejor opción. Los FIBCs (Flexible Intermediate Bulk Container), contenedores flexibles, son embalajes para transportar materia prima a granel, estos productos tienen una alta demanda en el mercado del packaging debido a su alta versatilidad y bajo costo.

La planta industrial produce FIBCs la cual atiende pedidos a nivel nacional, pero actualmente ha llegado al límite de su capacidad de planta, por lo que tiene que rechazar pedidos de algunos clientes, ya que no puede cumplirlos, esto impacta negativamente en la empresa, y en su economía por lo que la presente investigación propone realizar un rediseño en la planta la cual incrementará la capacidad permitiendo cumplir con la demanda.

Esto se logrará mediante una investigación de mercado de los FIBC, ya que servirá como principal directriz para calcular la nueva capacidad, también se realizará un diagnóstico del sistema productivo, lo cual servirá para realizar un rediseño de la planta y no llevar los problemas y carencias actuales a la propuesta, y por último se analiza el costo beneficio de realizarla. Con esta investigación se espera aumentar la capacidad de diseño para satisfacer la demanda de FIBC's en el Perú, incluyendo un margen de soporte de capacidad, lo que cual reducirá los riesgos en fluctuaciones de la demanda.

El resultado de la investigación, fue el siguiente: se logró aumentar la capacidad de planta de 3220 a 12000 unidades, con un soporte de capacidad del 50% para afrontar las variaciones de la demanda, además se localizó en una zona industrial para realizar el traslado cumpliendo con las necesidades de espacio, por lo que también los indicadores de producción y productividad mejoraron; la inversión es de S/35 350, 00, la propuesta tiene un TIR de 30% y un costo beneficio de 1,81, por lo que se demuestra su viabilidad, además el valor es mayor al compararse con el supuesto de no realizar mejoras.

Palabras clave: Diseño de planta, contenedores flexibles, embalaje,

ABSTRACT

Population growth and globalization brings with it a wave of consumption, which countries seek to meet somehow orders from abroad, but to achieve this it is necessary to extract or process to then transport and thus take the place of destination, nothing would make a good product if it is not wrapped and packaged properly, as this would spoil on the way, this need to pack leads to find many alternatives, boxes, bags, sacks, etc. So companies are always looking for the best option. The FIBC's (Flexible Intermediate Bulk Container) are packaging for transporting bulk raw material, these products have a high demand in the packaging market due to its high versatility and low cost.

The company is a manufacturer of FIBC's which takes care of orders national level, but now has reached the limit of its plant capacity, so you have to refuse orders from some customers because they cannot fulfill this negative impact on the company, and its economy so this research proposes to carry out a redesign in the plant which will increase capacity enabling meet demand.

This will be achieved through market research of FIBC, as it will serve as the main guideline for calculating the new capability, a diagnosis of the production system will also be held, which will serve for a redesign of the plant and did not bring the problems and shortcomings the current proposal, and finally the cost benefit analyzes be performed. This research is expected to increase design capacity to meet the demand for FIBC's in Perú, including a margin of support capacity, which will reduce the risks in fluctuations in demand.

The result of the investigation was the following: It was proposed to increase the plant capacity from 3200 to 12000 units, with a support of 50% capacity to cope with the variations of the demand, in addition an industrial zone was chosen to carry out the accomplishment With the needs of space, so also the indicators of production and productivity improved; The investment is S / 35 350, 00, the proposal has a IRR of 30% and a cost benefit of 1.81, so it demonstrates its feasibility, in addition, the value is higher when compared with the assumption of not making improvements.

Keywords: plant design, flexible containers, packaging,

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO DE REFERENCIA DEL PROBLEMA	3
2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.	3
2.2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS	6
2.2.1. Embalaje.....	6
2.2.1.1. Naturaleza de la carga	6
2.2.1.2. Valor de la carga	7
2.2.1.3. Contenedores intermedios a granel (IBC).....	7
2.2.2. Producción e indicadores	8
2.2.2.1. Producción.	8
2.2.2.2. Productividad.	8
2.2.2.3. Capacidad.....	9
2.2.2.4. Eficacia y Eficiencia	9
2.2.3. Estudio del trabajo.....	10
2.2.4. Estudio de tiempos	11
2.2.4.1. Tiempo básico o normal.....	11
2.2.4.2. Suplementos por descansos.....	11
2.2.4.3. Tiempo estándar.	12
2.2.5. Diseño de planta	13
2.2.5.1. Localización de plantas industriales.....	13
2.2.5.2. Factores de macro localización y micro localización	14
2.2.5.3. Estimación del Soporte de Capacidad.....	14
2.2.5.4. Estimación de la Capacidad Futura.....	17
2.2.5.5. Métodos de evaluación de las alternativas de localización.....	18
2.2.6. Distribución de planta	18
2.2.6.1. Tipos de distribución de planta	18
2.2.6.2. Distribución por producto	18
2.2.6.3. Distribución por proceso	18
2.2.6.4. Distribución de tecnología de grupos o celular (T.G).....	18
2.2.6.5. Distribución por posición fija.....	18
2.2.7. Algoritmos de distribución en plantas industriales.	19

2.2.7.1. Método Güerchet.....	19
2.2.7.2. Metodología de la Planeación Sistemática de la Distribución en Planta (Systematic Layout Planning) de Muther.....	19
III. RESULTADOS.....	21
3.1. ESTUDIO DE MERCADO.....	21
3.1.1. Objetivos del estudio de mercado	21
3.1.2. El producto en el mercado.....	21
3.1.2.1. Producto 1: Flexible Intermediate Bulk Container (FIBC).....	21
3.1.2.2. Producto 2: Dry Bulk Liner (DBL).....	29
3.1.3. Análisis de la demanda.....	30
3.1.3.1. Situación actual de la demanda.....	30
3.1.3.2. Demanda Histórica.....	40
3.1.3.3. Situación futura	42
3.1.3.4. Método de proyección de la demanda.....	45
3.1.3.5. Proyección de la demanda.....	53
3.1.4. Análisis de la Oferta	56
3.1.4.1. Oferta Regional	56
3.1.4.2. Oferta Nacional	56
3.1.4.3. Oferta internacional.....	57
3.2. DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA	59
3.2.1. La empresa	59
3.2.2. Descripción del sistema de producción.....	59
3.2.2.1. Productos.....	59
3.2.2.2. Materiales e Insumos.....	62
3.2.2.3. Proceso de producción	66
3.2.2.4. Sistemas de Producción.....	68
3.2.2.5. Mano de obra.....	69
3.2.2.6. Maquinaria y equipos	69
3.2.2.7. Infraestructura	73
3.2.3. Análisis para el proceso de producción.....	73
3.2.3.1. Diagrama de operaciones del proceso:.....	76
3.2.3.2. Diagrama de Análisis de proceso	81
3.2.3.3. Diagrama de Recorrido	86
3.2.4. Indicadores actuales de producción y productividad	91
3.2.4.1. Producción	91
3.2.4.2. Productividad	97
3.2.4.3. Capacidad.....	101

3.2.4.4. Resumen de indicadores actuales (2016).....	103
3.2.5. Análisis de Información	104
3.2.6. Identificación de problemas en el sistema de producción y sus causas. .	114
3.2.6.1. Problemas, Causas y Propuestas de Solución en el Sistema de Producción.....	114
3.2.6.2. Resultados	115
3.3. REDISEÑO DE LA PLANTA DE LA EMPRESA.....	116
3.3.1. Tamaño de Planta	116
3.3.1.1. Estimación del Soporte de Capacidad.....	117
3.3.1.2. Estimación de la capacidad futura (Justificación de aumento de maquinaria).....	122
3.3.2. Macrolocalización	124
3.3.2.1. Disponibilidad y cercanía de la materia prima.....	124
3.3.2.2. Disponibilidad de mano de obra	124
3.3.2.3. Abastecimiento de energía	125
3.3.2.4. Servicio de transporte.....	125
3.3.2.5. Terreno	126
3.3.3. Microlocalización.....	128
3.3.3.1. Disponibilidad y cercanía de la materia prima.....	128
3.3.3.2. Disponibilidad de mano de obra	129
3.3.3.3. Abastecimiento de energía	129
3.3.3.4. Servicio de transporte.....	129
3.3.3.5. Terreno	130
3.3.4. Alternativa de localización.....	131
3.3.5. Disposición de Planta (Systematic Layout Planning)	135
3.3.5.1. Análisis Producto – Cantidad.....	135
3.3.5.2. Recorrido de los productos.....	136
3.3.5.3. Necesidades de espacio	139
3.3.5.4. Relaciones sobre las actividades.	143
3.3.5.5. Diagrama relacional de espacios y disposición final	147
3.3.5.6. Distribución de detalle y evaluación de la propuesta.....	151
3.3.5.7. Comparación de indicadores actuales y propuestos BBVC.....	159
3.4. ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO	161
3.4.1. Inversión.....	161
3.4.2. Capital de trabajo	161
3.4.3. Presupuesto de ingreso	162
3.4.4. Presupuesto de costos.....	163

3.4.4.1. Costos de Producción.....	163
3.4.4.2. Gastos administrativos	164
3.4.4.3. Gastos de comercialización.....	166
3.4.4.4. Resumen Total de Costos.....	167
3.4.4.5. Flujo de caja propuesto	168
3.4.4.6. Flujo de caja sin aplicar mejoras	169
3.4.4.7. Relación beneficio/costo y comparación	170
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	171
4.1. CONCLUSIONES.....	171
4.2. RECOMENDACIONES	172
V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	173
VI. ANEXOS	177

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Nivel de confianza (%) y desviación estándar	10
Tabla 2. Valorización del trabajo según la norma británica	11
Tabla 3. Suplementos en segundos según sexo del operario	12
Tabla 4. Fases de localización de plantas industriales.....	13
Tabla 5. Factores de macrolocalización y microlocalización.....	14
Tabla 6. Soporte de capacidad y otras decisiones	16
Tabla 7. Posturas respecto al Soporte de capacidad	16
Tabla 8. Tipos de FIBC	22
Tabla 9. Especificaciones Técnicas de los FIBC.....	23
Tabla 10. Productos a granel que se transportan en FIBC's.....	23
Tabla 11. Clasificación de los productos peligrosos según la NU.	25
Tabla 12. Tipos de FIBC's para productos peligrosos	25
Tabla 13. Pruebas para la certificación de FIBC según NU.....	26
Tabla 14. Ventajas del uso de FIBC	27
Tabla 15. Certificaciones para FIBC	28
Tabla 16. Productos agrícolas que exporta Perú a granel en toneladas.....	31
Tabla 17. Productos químicos que exporta Perú a granel en toneladas.....	33
Tabla 18. Productos mineros que exporta Perú a granel en toneladas.	35
Tabla 19. Demanda de FICB en Toneladas del Perú.....	36
Tabla 20. Exportaciones en toneladas de Perú en contenedores	38
Tabla 21. Densidad de productos que se transportan en DBL.....	38
Tabla 22. Volumen en m ³ de productos que se transportan en DBL.....	39
Tabla 23. Demanda de Dry Bulk Liner en unidades	40
Tabla 24. Demanda histórica de contenedores flexibles en el Perú	40
Tabla 25. Tratados vigentes de Libre Comercio del Perú	42
Tabla 26. Tratados no vigentes de Libre Comercio del Perú	43
Tabla 27. Coeficiente de correlación de la demanda de FIBC	45
Tabla 28. Constantes de suavizamiento para los productos agrícolas.	46
Tabla 29. Proyección de la demanda de productos agrícolas.....	46
Tabla 30. Indicadores de error para los productos agrícolas	46
Tabla 31. Constantes de suavizamiento para los productos químicos.....	47
Tabla 32. Proyección de la demanda de productos químicos.....	47
Tabla 33. Indicadores de error para los productos químicos.....	47
Tabla 34. Constantes de suavizamiento para los productos mineros	48
Tabla 35. Proyección de la demanda de productos mineros.....	48
Tabla 36. Indicadores de error para los productos mineros.....	48
Tabla 37. Coeficiente de correlación de la demanda de DBL.....	49
Tabla 38. Constantes de suavizamiento para el café	50
Tabla 39. Proyección de la demanda de café.....	50
Tabla 40. Indicadores de error para el café	50
Tabla 41. Constantes de suavizamiento para el cacao.....	51
Tabla 42. Proyección de la demanda de cacao	51
Tabla 43. Indicadores de error para el cacao	51
Tabla 44. Constantes de suavizamiento para la quinua	52
Tabla 45. Proyección de la demanda de quinua	52
Tabla 46. Indicadores de error para la quinua	52
Tabla 47. Demanda proyectada de FICB en Toneladas del Perú	53
Tabla 48. Demanda proyectada de DBL en unidades del Perú	54

Tabla 49. Demanda proyectada de FIBC Y DBL en unidades en el Perú.....	55
Tabla 50. Competencia directa de la empresa en la región Lambayeque.....	56
Tabla 51. Competencia directa de la empresa en el Perú.	56
Tabla 52. Importación del Perú en los últimos 10 años de FIBC.....	57
Tabla 53. Importación del Perú de FIBC en el año 2016	57
Tabla 54. Importaciones proyectadas del Perú de FIBC	58
Tabla 55. Información de la empresa	59
Tabla 56. Tipos de Big Bag que produce la empresa.	60
Tabla 57. Tipos de Dry Bulk Liner que produce en la empresa.....	61
Tabla 58. Especificaciones técnicas de las telas e polipropileno	62
Tabla 59. Especificaciones técnicas de las drizas.....	63
Tabla 60. Especificaciones técnicas de los hilos de polipropileno.....	64
Tabla 61. Especificaciones técnicas de bolsas de polietileno.....	65
Tabla 62. Descripción del sistema de producción de la empresa	68
Tabla 63. Mano de obra de la empresa.....	69
Tabla 64. Maquinaria de la empresa.....	69
Tabla 65. Especificaciones técnicas de la máquina Qing Gong GK 68-2.....	70
Tabla 66. Especificaciones técnicas de la máquina Qing Gong GK 35-8.....	71
Tabla 67. Especificaciones técnicas de la máquina Shenggong GK 68-2.....	72
Tabla 68. Cronograma y número de observaciones en el año 2016.....	73
Tabla 69. Producción mensual del año 2016 en unidades.....	91
Tabla 70. Análisis de proceso para el Big Bag Cielo Abierto.....	92
Tabla 71. Análisis de proceso para el Big Bag Válvula Descarga	93
Tabla 72. Análisis de proceso para el Big Bag Válvula Carga.....	94
Tabla 73. Análisis de proceso para el Big Bag Válvula Carga y Descarga.....	95
Tabla 74. Análisis de proceso para el Dry Bulk Liner	96
Tabla 75. Costo unitario del Big Bag Cielo Abierto (BBCA).....	99
Tabla 76. Costo unitario del Big Bag Válvula de Descarga (BBVD).....	99
Tabla 77. Costo unitario del Big Bag Válvula de Carga (BBVD)	100
Tabla 78. Costo unitario del Big Bag Válvula Carga y Válvula de Descarga (BBVCVD).....	100
Tabla 79. Capacidad teórica o de diseño de Big Bags.....	101
Tabla 80. Capacidad teórica o de diseño de Dry Bulk Liners	101
Tabla 81. Capacidad teórica o de diseño de Dry Bulk Liners	101
Tabla 82. Capacidad o producción real de la empresa	102
Tabla 83. Tabla resumen de indicadores de la empresa	103
Tabla 84. Pedidos no atendidos en los dos últimos años.....	104
Tabla 85. Capacidad y Utilización de la planta en el 2015 y 2016	105
Tabla 86. Reclamos a la empresa en el año 2016.....	105
Tabla 87. Ventas de la empresa	106
Tabla 88. Pedidos y plazos de entrega de Dry Bulk Liners.....	106
Tabla 89. Demanda histórica de la empresa	107
Tabla 90. Demanda proyectada de la empresa	107
Tabla 91. Resultados del análisis de observación de la distribución.....	110
Tabla 92. Matriz de cantidad actual.....	112
Tabla 93. Matriz de distancias unitarias actual e ideal	112
Tabla 94. Matriz de esfuerzo-distancia total actual e ideal	112
Tabla 95. Mesas trabajo de la empresa.....	113
Tabla 96. Maquinaria adquirida por la empresa	113
Tabla 97. Identificación de causas y propuestas de solución al problema	114

Tabla 98. Decisiones estratégicas en la empresa.....	119
Tabla 99. Nomenclatura de las decisiones estratégicas.....	120
Tabla 100. Matriz de enfrentamiento para el soporte de capacidad.	120
Tabla 101. Criterios de puntuación.....	121
Tabla 102. Evaluación de la alternativa de factores de soporte de capacidad.....	121
Tabla 103. Nuevo Soporte de capacidad para empresa.....	122
Tabla 104. Uso de máquinas de coser en la empresa.....	122
Tabla 105. Calculo de la Capacidad Futura en base a máquinas.....	122
Tabla 106. Calculo de capacidad futura en base al pronóstico 2017.....	123
Tabla 107. Calculo de capacidad futura en base al pronóstico hasta el 2021.....	123
Tabla 108. Capacidad propuesta para la empresa.....	123
Tabla 109. Disponibilidad de materia de acuerdo a la participación de mercado.....	124
Tabla 110. Disponibilidad de mano de obra.....	125
Tabla 111. Disponibilidad de energía.....	125
Tabla 112. Servicio de transporte.....	126
Tabla 113. Terrenos o parque industrial.....	126
Tabla 114. Nomenclatura de los factores de macro-localización.....	127
Tabla 115. Matriz de enfrentamiento para determinar la macro-localización.....	127
Tabla 116. Criterio de puntuación.....	127
Tabla 117. Evaluación de alternativa mediante los factores de macro-localización....	128
Tabla 118. Disponibilidad de materia de acuerdo a la participación de mercado.....	128
Tabla 119. Disponibilidad de mano de obra.....	129
Tabla 120. Disponibilidad de energía.....	129
Tabla 121. Servicio de transporte.....	129
Tabla 122. Terrenos o parque industrial.....	130
Tabla 123. Nomenclatura de los factores de macro-localización.....	130
Tabla 124. Matriz de enfrentamiento para determinar la macro-localización.....	130
Tabla 125. Criterio de puntuación.....	131
Tabla 126. Evaluación de alternativa mediante los factores de macro-localización....	131
Tabla 127: Clasificación de la Industria en Chiclayo.....	132
Tabla 128: Clasificación de la Industria en Chiclayo.....	132
Tabla 129. Disponibilidad de Terrenos en el Parque Industrial Chiclayo.....	132
Tabla 130. Información del terreno industrial.	134
Tabla 131. Nomenclatura del diagrama multiproducto.....	138
Tabla 132. Porcentaje de utilización.....	138
Tabla 133. Área requerida por las mesas y maquinas según DBL (producción).....	139
Tabla 134. Área requerida por las mesas y maquinas según BB (producción).....	139
Tabla 135. Área requerida por el almacén de materia prima.....	140
Tabla 136. Área requerida por el almacén de productos terminados.	140
Tabla 137. Área de la oficina del gerente.....	140
Tabla 138. Área de la oficina de control de producción.....	140
Tabla 139 Área de la oficina comercial.....	141
Tabla 140. Servicios Higiénicos según número de trabajadores.....	141
Tabla 141. Área requerida para servicios higiénicos.....	141
Tabla 142. Calculo de la superficie del área de carga y descarga.....	141
Tabla 143. Área del comedor.....	142
Tabla 144. Total del área requerida para la planta de acuerdo a productos.....	142
Tabla 145. Área propuesta para la planta.....	143
Tabla 146. Área actual y propuesta para la planta.....	143
Tabla 145. Valores de proximidad.....	145

Tabla 148. Comparación de requerimiento y espacio disponible.....	147
Tabla 149. Información detallada del terreno industrial.....	147
Tabla 150. Tabla de precedencia del Big Bag con Válvula de carga	151
Tabla 151. Tiempo estándar del BBVC teniendo en cuenta la maquinaria.....	152
Tabla 152. Tiempo estándar del BBVC propuesto.....	153
Tabla 153. Comparación de la disposición de la planta y tiempos estándar	159
Tabla 154. Indicadores actuales y propuestos BBVC	159
Tabla 155. Matriz de distancia propuesta.....	160
Tabla 156. Matriz de distancia total propuesta.....	160
Tabla 157. Cumplimiento de la demanda.....	160
Tabla 158. Inversión para la redistribución	161
Tabla 159. Capital de trabajo anual	161
Tabla 160. Capital de trabajo mensual	162
Tabla 161. Presupuesto de ingresos.....	162
Tabla 162. Costo por unidad de los materiales.....	163
Tabla 163. Salario de los operarios de producción.....	163
Tabla 164. Gastos de fabricación en consumo de energía.....	164
Tabla 165. Costos de producción	164
Tabla 166. Monto a pagar por el alquiler de la empresa	164
Tabla 167. Sueldos de mano de obra indirecta requerida para la planta	165
Tabla 168. Costo por consumo de energía administrativa.....	165
Tabla 169. Consumo de agua en parte administrativa.....	165
Tabla 170. Gastos de oficina	166
Tabla 171. Gastos varios de oficina.....	166
Tabla 172. Gastos administrativos	166
Tabla 173. Gastos de comercialización	166
Tabla 174. Resumen total de costos	167
Tabla 175. Punto de equilibrio en unidades y soles	167
Tabla 176. Flujo de caja propuesto.....	168
Tabla 177. Flujo de caja sin mejora.....	169
Tabla 178. Relación de beneficio costo.....	170
Tabla 179. Comparación de Indicadores Económicos	170

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Estrategia expansionista	15
Gráfico 2. Estrategia de esperar y ver.....	15
Gráfico 3. Exportaciones del Perú de productos agrícolas a granel	30
Gráfico 4. Exportaciones de productos químicos en granel del Perú.....	32
Gráfico 5. Exportaciones de productos mineros en granel del Perú.....	34
Gráfico 6. Demanda de FIBC en el Perú	36
Gráfico 7. Exportaciones de productos a granel que pueden usar DBL.....	38
Gráfico 8. Demanda en unidades de productos que pueden usar DBL	39
Gráfico 9. Demanda histórica de FICB en el Perú	41
Gráfico 10. Demanda histórica de DBL en el Perú	41
Gráfico 11. Demanda de FIBC	45
Gráfico 12. Demanda y pronóstico de productos agrícolas.....	46
Gráfico 13. Demanda y pronóstico de productos químicos	47
Gráfico 14. Demanda y pronóstico de productos mineros	48
Gráfico 15. Demanda de DBL.....	49

Gráfico 16. Demanda y pronóstico del café	50
Gráfico 17. Demanda y pronóstico del cacao.....	51
Gráfico 18. Demanda y pronóstico de la quinua	52
Gráfico 19. Demanda proyectada de FIBC para un horizonte de 5 años	53
Gráfico 20. Demanda proyectada de FIBC para un horizonte de 10 años	53
Gráfico 21. Demanda proyectada de DBL para un horizonte de 5 años	54
Gráfico 22. Demanda proyectada de DBL para un horizonte de 10 años	54
Gráfico 23. Demanda proyectada de FIBC y DBL	55
Gráfico 24. Importaciones del Perú proyectadas de FIBC	58
Gráfico 25. Diagrama de flujo para la producción de FIBC y DBL	75
Gráfico 26. Diagrama de operaciones de proceso del Big Bag Cielo Abierto	76
Gráfico 27. Diagrama de operaciones de proceso del Big Bag con Válvula de Descarga	77
Gráfico 28. Diagrama de operaciones de proceso Big Bag con Válvula de Carga	78
Gráfico 29. Diagrama de operaciones de proceso para Big Bag con Válvula de carga y descarga	79
Gráfico 30. Diagrama de operaciones de proceso para Dry Bulk Liner.....	80
Gráfico 31. Diagrama de Análisis de proceso para Big Bag Cielo Abierto	81
Gráfico 32. Diagrama de Análisis de proceso para Big Bag Válvula de Descarga.....	82
Gráfico 33. Diagrama de Análisis de proceso para Big Bag Válvula de Carga	83
Gráfico 34. Diagrama de Análisis de proceso para Big Bag Válvula de Carga y Descarga	84
Gráfico 35. Diagrama de Análisis de proceso para Dry Bulk Liner.....	85
Gráfico 36. Diagrama de recorrido para Big Bag Cielo Abierto.....	86
Gráfico 37. Diagrama de recorrido para Big Bag Válvula de Descarga	87
Gráfico 38. Diagrama de recorrido para Big Bag Válvula de Carga.....	88
Gráfico 39. Diagrama de recorrido para Big Bag Válvula de Carga y Descarga.....	89
Gráfico 40. Diagrama de recorrido para Dry Bulk Liner	90
Gráfico 41. Capacidad y Producción de la empresa.....	104
Gráfico 42. Demanda histórica y proyectada al año 2021.....	107
Gráfico 43. Diagrama Ishikawa del problema de producción	114
Gráfico 44. Utilización real de la empresa.	117
Gráfico 45. Utilización tomando en cuenta la demanda no atendida	117
Gráfico 46. Indicadores de capacidad de la empresa.....	118
Gráfico 47. Estrategia y magnitud de expansión de la empresa.....	118
Gráfico 48. Análisis Producto - Cantidad del año 2016.....	135
Gráfico 49. Grafica ABC.....	136
Gráfico 50. Diagrama Multiproducto de la empresa	137
Gráfico 51. Representación del área requerida por los productos.....	139
Gráfico 52. Tabla relacional de actividades.	144
Gráfico 53. Diagrama relacional de actividades.....	146
Gráfico 54. Diagrama relacional de espacios.	148
Gráfico 55. Diagrama de precedencia del Big Bag con Válvula de carga	152
Gráfico 56. Diagrama de recorrido propuesto para Big Bag Cielo Abierto	154
Gráfico 57. Diagrama de recorrido propuesto para Big Bag Válvula de Descarga.....	155
Gráfico 58. Diagrama de recorrido propuesto para Big Bag Válvula de Carga.....	156
Gráfico 59. Diagrama de recorrido propuesto para Big Bag Válvula de Carga y Descarga	157
Gráfico 60. Diagrama de recorrido propuesto para Dry Bulk Liner	158

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Envase y embalaje de una botella de vino	6
Figura 2. Caja de cartón reforzada para productos pesados y frágiles.	6
Figura 3. Productos a granel	7
Figura 4. Intermediate Bulk Container (IBC).....	7
Figura 5. Esquema del Systematic Layout Planning	20
Figura 6. Flexible Intermediate Bulk Container	21
Figura 7. Carga de cebollas a granel en FIBC's de una tonelada.....	24
Figura 8. Zanahorias a granel en FIBC's de una tonelada.....	24
Figura 9. Proceso de carga de concentrados de Pb, Ag, Cu en FIBC's para ser transportados al Puerto del Callao.	24
Figura 10. Carga de cemento en FIBC's en el puerto de Sevilla.....	25
Figura 11. Ejemplo de un número UN de FIBC para mercancías peligrosas.....	26
Figura 12. Dry Bulk Liner	29
Figura 13. Mapa de países por población	44
Figura 14. Población mundial y tasa de crecimiento anual	44
Figura 15. Flexible Intermediate Bulk Container (FIBC).	59
Figura 16. Dry Bulk Liner (DBL).	61
Figura 17. Telas de polipropileno.....	62
Figura 18. Drizas de polipropileno	63
Figura 19. Hilo de polipropileno	64
Figura 20. Bolsa de polietileno.....	65
Figura 21. Mesa de corte para el área de cortado	66
Figura 22. Máquina de coser para unir piezas iniciales.....	66
Figura 23. Máquina de coser industrial para el área de ensamble.....	66
Figura 24. Inspección de Big Bag	67
Figura 25. Doblado de Big Bag	67
Figura 26. Doblado de Big Bag	67
Figura 27. Máquina de Coser Qing Gong GK 68-2	70
Figura 28. Costuras de la maquina Qing Gong GK-68 2	70
Figura 29. Máquina de Coser Qing Gong GK 35-8	71
Figura 30. Costuras de la maquina Qing Gong GK-35-8.....	71
Figura 31. Máquina de Coser Qing Gong GK 68-2	72
Figura 32. Operarios en el proceso de costura del Dry Bulk Liner	108
Figura 33. Operario sosteniendo el Dry Bulk Liner terminado	108
Figura 34. Representación en 3D de la empresa.	109
Figura 35. Desorden en el puesto de trabajo.	111
Figura 36. Maquinaria junta en empresa	111
Figura 37. Pasillo ocupado por producto terminado.....	111
Figura 38. Zonificación Urbana del Sector XVII y XVIII del Distrito de La Victoria	133
Figura 39. Ubicación del local Parque Industrial Mz C lt 23	134
Figura 40. Imágenes del Parque Industrial Mz C lt 23.....	134

I. INTRODUCCIÓN

Una parte importante del proceso productivo, y en la cual se debe tener mucho cuidado es en la distribución, pues allí el producto ya está terminado y debe ser entregado al consumidor final, ya que de nada serviría que una empresa fabrique un producto de calidad si no es capaz de asegurar que este llegue al mercado en óptimas condiciones. Es por esto que el envase y el embalaje juegan un rol muy importante en la distribución, pues tienen como principal función el proteger la integridad del producto, además de conservar sus propiedades y características de calidad, y también de acondicionar el producto para su transporte.

Ante esta necesidad de embalaje nace una empresa peruana ubicada en la provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque que se dedica a la prestación de soluciones integrales en problemas de embalaje a granel y a la satisfacción de las necesidades de transporte y almacenamiento de este tipo de material, además de líquidos o sólidos en envases flexibles de porte intermedio. Esta empresa aparece en el mercado para cubrir la demanda nacional de los contenedores flexibles (FICB), con el producto denominado “Big Bag”, que significa bolsa grande en español, el cual se presenta en diferentes formas y dimensiones según como lo pida el cliente, ya que debe adaptarse a cada material en específico.

Desde el inicio de sus operaciones, la empresa ha ido en crecimiento. En el año 2011 obtuvo 65 500 soles desde los meses de junio a diciembre, tan solo con la producción del big bag de cielo abierto, en los años siguientes se fueron agregando nuevos tipos de big bag, teniendo como variación la alimentación y la forma de carga agregando válvulas de carga y descarga de acuerdo con los requerimientos del cliente, por este motivo la producción fue aumentando y se fue adquiriendo nueva maquinaria logrando en el año 2015 el valor de las ventas de 270 590 soles.

Actualmente la empresa no está adecuada para cubrir con la demanda solicitada, en los años 2015 y 2016 se presentaron situaciones donde no se podía atender a los pedidos que sobrepasen la capacidad de la planta, es decir, vender más de lo que se producía, por lo que, recomendaba a sus clientes importar Big bags de China o India, esta medida tiene repercusión en la marca y en la percepción que tienen los clientes sobre la empresa.

Los pedidos no atendidos tienen un valor de 158 150 soles, dinero que se pierde por superar la capacidad de planta, teóricamente la capacidad proyectada o de diseño es de 3 000 unidades, siendo el record de producción máximo de la planta de la empresa productora de contenedores flexibles

Cuando la tasa de utilización alcanza el valor de 1, se debe alertar sobre la posibilidad de aumentar la capacidad proyectada o rechazar algunos pedidos. En este sentido se considera un soporte de capacidad, que es la cantidad de capacidad que una fábrica mantiene como reserva para afrontar incrementos repentinos de la demanda, el cual se calcula en base a la tasa de utilización. (Arroyo y Torres 2010).

La capacidad de planta ha sido superada con los pedidos atendidos en 3 meses, y tomando en cuenta los pedidos no atendidos, se sobrepasa la capacidad en el mes de febrero, y luego desde mayo a diciembre. Superando la tasa de utilización de 1, por lo que existe la necesidad de aumentar la capacidad proyectada, basándose en la demanda potencial, y además se debe tomar en cuenta un soporte de seguridad.

La empresa, cuenta con dos locales colindantes alquilados para el área de producción, 112 m² en total, ubicados en Av. Los Andes, ambos en el distrito de La Victoria, donde también se encuentra una oficina de control y supervisión, las oficinas de informes y ventas se ubican en la calle Daniel A. Carrión, en el distrito de Chiclayo, debido a que ambos locales no están conectados, para trasladar las materias primas, insumos y productos terminados, se hace por medio de la acera de la avenida, por lo que no hay un flujo de materiales adecuado además algunas de las máquinas, se encuentran almacenados y sin darles usos, debido a la falta de espacio.

En el 2015 la empresa APM Terminals, operadora del muelle norte del Puerto del Callao solicitó la producción de un producto, denominado “Dry Bulk Liner” este es un contenedor flexible del tamaño de un contenedor ISO estándar de 20 pies, el cual tiene un proceso de producción similar a los big bag, la empresa pidió una producción de 250 unidades.

Se intentó adaptar la instalación de la planta, a la producción del Liner bag, produciendo 20 al día, en condiciones no tan productivas, pues los lados laterales tienen un largo de 20 pies (6,069 m) y la mesa de corte tiene 5 m x 2 m, por lo que para la preparación para el corte (hacer marcas en la tela como guía para el corte), se realizó en el piso, del mismo modo para el área de costura, se tuvo dificultad, pues la maquinas estuvieron muy cercanas, dejando operativa a solo una de las máquinas. A pesar de los incidentes se logró producir el pedido y se cumplió con el cliente, pero no de la forma más eficiente, pues no se aprovechó bien el espacio, las operaciones se realizaron de manera improvisada, y se tuvo retraso en el plazo de entrega. APM Terminals, a pesar de lo ocurrido se acordó realizar más pedidos.

Por lo antes expuesto, se plantea la pregunta de investigación: ¿El rediseño de la planta industrial de la empresa permitirá cubrir la demanda de contenedores flexibles en el Perú? Teniendo en cuenta la ampliación de su línea de producción por lo que el trabajo de investigación tiene como objetivo general, rediseñar la planta industrial de la empresa para cubrir dicha demanda

Asimismo, en el trabajo de investigación se plantean los siguientes objetivos específicos: primero, se va a estudiar la demanda actual de contenedores flexibles, para luego diagnosticar el sistema productivo de la empresa y así rediseñar la planta industrial y por ultimo analizar el costo-beneficio del rediseño y verificar su viabilidad.

El motivo por el cual se ha tomado la decisión de incrementar la capacidad con un rediseño es porque la demanda de los productos tanto para el FIBC y Dry Bulk Liner es creciente, por lo que es una decisión estratégica, ya que el uso de estos productos seguirá aumentando, cada año más mercancías se exportan desde los puertos peruanos, además muchos de estos productos son movilizados a diferentes puntos del país.

II. MARCO DE REFERENCIA DEL PROBLEMA

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.

Fumero (2015), “**A multiproduct batch plant design model incorporating production planning and scheduling decisions under a multiperiod scenario**”, In this study, we propose a multiperiod mixed-integer linear programming model, which integrates several decisions related to multistage multiproduct batch plants. In general, plant designs are solved without considering operation decisions, whereas the proposed approach considers production planning as well as scheduling decisions. The time horizon comprises several periods where deterministic variations in prices, product demand limits, costs, and the availability raw materials are considered. The plant operates using different production campaigns throughout each time period. The proposed model allows the optimal plant structure (unit sizes and its duplication in parallel at each stage) to be obtained, as well as the detailed production plan for every time period. Thus, the proposed method allows assessments of the trade-offs between the different decision levels involved by considering fluctuations throughout the time horizon.

En esta investigación se propuso un modelo de programación multiperiodo entera mixta lineal que integra varias decisiones sobre plantas multiproducto por lotes de varias etapas. El enfoque propuesto considera la planificación de la producción y las decisiones de programación; el horizonte temporal se compone de varios períodos en los que se toma en cuenta las variaciones en los precios, límites de demanda de productos, costos y disponibilidad de materias primas. La planta funciona con diferentes campañas de producción a lo largo de cada período de tiempo.

El modelo propuesto permitió encontrar la estructura óptima de la planta (tamaño de unidades y su duplicación en paralelo en cada etapa), y la planificación de la producción detallada en cada período de tiempo. De esta manera después de los estudios, llegó a la conclusión de que esta investigación permitió evaluar las ventajas y desventajas entre los diferentes niveles de decisión involucrados, teniendo en cuenta las fluctuaciones a lo largo del horizonte temporal.

Arroyo (2014) en su proyecto de investigación: “**Diseño y optimización del layout de los puntos de alimentación de piezas en la línea de montaje de motores duratec-he de Ford España**”, tiene por objeto el diseño y optimización del layout de los puntos de alimentación de piezas en la línea de montaje de motores Duratec-He de Ford España. Para ello, se diseñó un layout detallado para cada uno de los modelos de producción de la línea de montaje de motores, realizando las modificaciones necesarias tanto en los puntos de alimentación de piezas (puntos de uso) de la línea de montaje como en los equipos de suministro y abastecimiento de piezas, para aportar flexibilidad al proceso de cambio de volumen. Se optimizó la reubicación de piezas y puestos de trabajo con el mínimo número de cambios y movimientos de equipos de suministro, intentando estandarizar el máximo número de puntos de uso, con el fin de poder absorber los cambios de la demanda de motores planificada en la Planta de Motores I4 de Ford, situada en la localidad de Almussafes provincia de Valencia por encargo de Ford España S.A. Se buscó la solución más adecuada, teniendo en cuenta diversos factores importantes para la factoría, tales

como la secuenciación, la flexibilidad, la robustez, el espacio, la seguridad, el coste, la compensación de tiempos y el uso de los recursos existentes, aunque se podrán diseñar nuevos elementos de suministro de piezas siempre que sean necesarios.

Peña (2014), en su trabajo: **“Localización, distribución y capacidad productiva para la reubicación de una planta dedicada a la producción de volquetas bajo la normativa legal vigente”** trata sobre el diseño de una nueva planta para la producción de tolvas de volteo para volquetas. Este diseño fue realizado a partir de estudio de la planta existente. La planta actual en funcionamiento requiere ser reubicada, ya que la zona en la que se encuentra ha pasado a ser residencial, por el crecimiento de la ciudad, por lo que empresa debe cumplir con la normativa de la zonificación para el uso del suelo establecida por el municipio del distrito metropolitano de Quito. El objetivo general del trabajo es diseñar la distribución de la nueva planta de fabricación de volquetas mejorando sus procesos y capacidad productiva, cumpliendo con los requisitos de la normativa legal vigente, permitiendo a su vez su expansión, para esto se realizaron los estudios de: medición de la productividad y capacidad instalada, estudio de localización, rediseño de la planta y estudio de factibilidad económica. Se concluyó que la zona más apta para la localización de una nueva planta es en Amaguaña, el análisis económico comparativo demuestra que reubicar la planta es en un 18,94% más rentable que permanecer en la localización actual.

Sáez (2016) **“Assembly plant simulation to support decision-making on Layout Design considering safety issues. A case study.”** This paper presents a simulation model that has been created to support decision-making during the layout redesign of an engine and transmission assembly plant in the automotive sector. The plant requires a new layout and supply logistic due to an increase in its complexity and daily production. Discrete event simulation has been used to validate an initial proposal and to propose different what-if scenarios of layout and operations management systems. These scenarios will be evaluated regarding materials flow generated throughout the plants. The main focus of the decision process was focused on safety issues related to the material handling. The simulation model and its description have been done according to the methodology proposed in Sáez Más, García Sabater, Morant Llorca, y Maheut (2016), where the simulation model is focus as a 4-layer architecture (network, logic, database and visual reality). The achieved model is very flexible and modular, and it allows to save modelling time because of the parameterize of different combinations in layout and operations management.

Este trabajo expuso un modelo de simulación, que se ha creado para apoyar el rediseño de las instalaciones de una planta de montaje de motores y transmisiones en el sector del automóvil. La planta requiere de un nuevo layout y logística de aprovisionamiento, debido a un aumento en su complejidad y su producción diaria. La simulación por eventos discretos se utiliza para validar una propuesta inicial y proponer diferentes escenarios what-if de distribución y gestión de las operaciones. Estos escenarios se evalúan considerando el flujo de material generado a lo largo de las instalaciones. El principal objetivo durante la toma de decisiones se centra en aspectos de seguridad relacionados con el movimiento de material. La construcción de modelo de simulación y su descripción en el documento se realiza según la metodología propuesta donde, el modelo de simulación se enfoca como una arquitectura de 4 capas (red, lógica, base de datos y realidad visual). El modelo obtenido resulta ser muy flexible y modular, lo que permite un ahorro de tiempo de

modelado considerable, al parametrizar las diferentes combinaciones de distribución y de gestión de las operaciones.

Paredes (2016) evidencia en su documento de trabajo: **“Rediseño de una planta productora de lácteos mediante la utilización de las metodologías SLP, CRAFT y QAP”** la dinámica del entorno al cual se enfrenta las empresas, genera la necesidad de que estas sean flexibles. Por este motivo, en este documento se realizó un rediseño de una planta de lácteos utilizando la metodología SLP, CRAFT y QAP, y así, optimizar el flujo de material y personal dentro de la planta permitiendo un aumento en la producción. Después de realizado el estudio en la empresa productora de lácteos, se puede apreciar la gran importancia que representa una óptima distribución en una organización, ya que no solo se mejoran los flujos de materiales, personas e información, sino que automáticamente, se aumenta la productividad de la organización, se reducen costos, se mejora el nivel de servicio al cliente y se evita la accidentalidad de los operarios. De igual forma, puede concluirse que después de realizarse las diferentes metodologías para rediseñar la planta productora de lácteos, tanto métodos cualitativos (SLP), como cuantitativos (CRAFT y QAP), se obtuvo que el mejor resultado, y el cual permitió la reducción del flujo de materiales y de personal fue mediante la metodología CRAFT, con un flujo de 96,916. Esta metodología se inició con base en el resultado obtenido con la metodología SLP por lo que se atribuye que este resultado es una mezcla entre un análisis cuantitativo y cualitativo, es decir, que se tienen en cuenta tanto las relaciones que son subjetivas para el analista, como aquellos resultados objetivos requeridos para una óptima distribución en planta.

2.2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.2.1. Embalaje

El embalaje o empaque es un recipiente o envoltura que contiene productos de manera temporal principalmente para agrupar unidades de un producto pensando en su manipulación, transporte y almacenaje.

Otras funciones del embalaje son: proteger el contenido, facilitar la manipulación, informar sobre sus condiciones de manejo, requisitos legales, composición, ingredientes, etc. Dentro del establecimiento comercial, el embalaje puede ayudar a vender la mercancía mediante su diseño gráfico y estructural.



Figura 1. Envase y embalaje de una botella de vino
Fuente: Gráfica 2014

2.2.1.1. Naturaleza de la carga

En el caso de los productos perecederos, el diseño y material de embalaje deben aislar los productos de las condiciones externas para mantener la temperatura adecuada y preservar su frescura, sabor, aroma, etc. Pueden ser necesarios dispositivos isotérmicos de refrigeración, frigoríficos o calefacción. En general se emplean materiales encerados o de espuma para su embalaje. La carga frágil implica un embalaje que proteja el producto especialmente durante el cargue y descargue durante las distintas etapas del viaje y del movimiento producido durante su transporte.



Figura 2. Caja de cartón reforzada para productos pesados y frágiles.
Fuente: MECALUX Logismarket 2016

2.2.1.2. Valor de la carga

En cuanto al valor de la carga, cuanto mayor es éste, más elaborado será el embalaje. Los bienes de capital son de alto valor, pero por su peso y tamaño generalmente se embalan con una paleta de base y una película plástica. La materia prima se transporta generalmente en grandes cantidades, a granel o semigranel por lo que no requieren de embalaje. Respecto a los productos semifabricados, algunos son transportados en semigranel y su cantidad es tal que necesitan unidades de embalaje como bolsas grandes de plástico, unidades de carga sin paleta y láminas de termoencogido. Los productos comunes de consumo son fabricados en serie y su embalaje depende de su naturaleza (perecedera, frágil, estacional). Los productos valiosos, deben embalarse en forma muy cuidadosa. (ALADI 2010).



Figura 3. Productos a granel
Fuente: Villagómez Ferrer 2016

2.2.1.3. Contenedores intermedios a granel (IBC).

Un recipiente a granel intermedio, Intermediate Bulk Container (IBC), es un contenedor industrial reutilizable diseñado para el transporte y almacenamiento de líquidos a granel y sustancias granuladas, tales como productos químicos, ingredientes alimentarios, disolventes, productos farmacéuticos, etc.



Figura 4. Intermediate Bulk Container (IBC).
Fuente: SNYDER Industries Inc. 2016

2.2.2. Producción e indicadores

La producción es la aplicación del ingenio y trabajo del hombre para agregarle valor a un bien y obtener productos y/o servicios aptos para satisfacer las propias necesidades. La producción no solamente comprende la transformación intrínseca de los bienes sino también todo lo que facilita su utilización referente a tiempo y espacio, por lo tanto, incluye también el almacenamiento, la distribución en las cantidades solicitadas y el transporte. Los factores originales de la producción, considerados irreductibles o de último orden son la naturaleza, el trabajo, y el capital.

La producción se desarrolla dentro de un sistema productivo, el cual inicia al formularse un objetivo y elegir el producto que se comercializará. El producto exige un procedimiento específico, y éste debe ser el más económico posible, teniendo en cuenta la capacidad del sistema, la ubicación elegida para la empresa, el arreglo de las instalaciones locales, y la manutención de los materiales. Para que un sistema productivo evolucione es preciso que su desarrollo camine a la par de la investigación (Rojas 1996).

2.2.2.1. Producción.

La producción (P), es la cantidad de artículos fabricados en un período de tiempo determinado. (Rojas 1996).

$$\text{Producción (P)} = \frac{\text{Tiempo base}}{\text{ciclo}}$$

2.2.2.2. Productividad.

La productividad (p): es la medida del rendimiento de los factores empleados en la producción. (Rojas 1996).

$$\text{Productividad (p)} = \frac{\text{Producción Obtenida}}{\text{Cantidad de recurso empleado}}$$

El aumento de la producción no significa aumento de la productividad. La productividad implica una producción más económica y con mayores beneficios. Este aumento se puede lograr de dos formas: teniendo una producción igual con menor cantidad de recursos, o mayor producción con igual cantidad de recursos. (Rojas 1996).

La productividad en una empresa se puede ver afectada por:

a) Factores internos: materiales, energía, máquinas, recursos humanos, y capital.

b) Factores externos: disponibilidad de materia prima y mano de obra calificada, disponibilidad de capital, y medidas de ajuste aplicadas a la economía o ciertos sectores por el gobierno.

c) Eficiencia (Ef): la eficiencia física es la relación aritmética entre la cantidad de materia prima existente en la producción total obtenida y la cantidad de materia prima, o insumos empleados

$$\text{Eficiencia física (Ef. f)} = \frac{\text{Salida útil de MP}}{\text{Entrada de MP}}$$

Y la eficiencia económica es aquella que se expresa en unidades monetarias de las salidas (producción final) divididas por unidades monetarias de entradas (insumos). La eficiencia económica debe ser mayor que la unidad para que se pueda obtener beneficios.

$$\text{Eficiencia económica (Ef. e)} = \frac{\text{Ventas (Ingresos)}}{\text{Costos (Egresos)}}$$

2.2.2.3. Capacidad.

Es la producción o número de unidades que una instalación puede gestionar, recibir, almacenar o producir en un determinado periodo de tiempo (Rojas 1996).

a) Capacidad proyectada o diseñada: es la máxima producción teórica que se puede obtener de un sistema en un periodo de tiempo determinado en condiciones ideales.

b) Capacidad efectiva o real: es la capacidad que espera alcanzar una empresa según su combinación de productos, métodos de programación, mantenimiento y estándares de calidad.

c) Capacidad utilizada: es la capacidad actual, dadas las limitaciones operativas.

d) Capacidad ociosa: es la capacidad dada por la diferencia entre la capacidad real y la utilizada.

e) Utilización: es la producción real como porcentaje de la capacidad proyectada.

$$\text{Utilización (U)} = \frac{\text{Producción real}}{\text{Capacidad proyectada}}$$

2.2.2.4. Eficacia y Eficiencia

La eficacia es el logro de los objetivos previstos mediante los recursos disponibles y la eficiencia está enfocada hacia la búsqueda de la mejor manera de hacer o ejecutar las tareas (métodos) con el fin de que los recursos se utilicen del modo más racional posible. Es decir, la eficacia es hacer lo correcto y la eficiencia es hacer las cosas correctamente con el mínimo de recursos. (Chiavenato 1999)

$$\text{Eficiencia (Ef)} = \frac{\text{Producción real}}{\text{Producción efectiva}}$$

$$\text{Capacidad usada} = \text{Capacidad disponible} - \text{Tiempo muerto}$$

$$\% \text{ de eficiencia} = \frac{\text{Capacidad usada}}{\text{Capacidad disponible}} \times 100$$

$$\% \text{ de eficiencia} = \frac{\text{Producción real}}{\text{Producción programada}} \times 100$$

2.2.3. Estudio del trabajo

Para realizar un estudio del trabajo es preciso realizar primero un muestreo del trabajo. El muestreo del trabajo consiste en observar suficientes empleados, las veces suficientes para reunir las muestras necesarias para obtener la exactitud y la confianza previstas en el estudio. La observación del operador debe hacerse a primera vista y en momentos elegidos al azar.

El muestreo se basa en la teoría de que una muestra aleatoria tiende a exhibir las mismas características de toda la población. Para un correcto muestreo es necesario tomar en cuenta exactitud en la toma de datos, elegir el nivel de confianza adecuado y realizar una toma de datos aleatoria.

La exactitud mide que tan cerca está nuestra razón de la razón real de un elemento, y permite establecer rangos y tolerancias en la toma de datos para así determinar qué datos son aceptables y cuales están fuera.

El nivel de confianza se refiere a, que tanta seguridad se exige en el muestreo del trabajo. Cuantas más observaciones se realicen diariamente, las razones se vuelven más uniformes y aumenta la confianza. Un nivel de confianza del 95% indica que las razones son exactas el 95% de las veces, y que el 5% restante es impreciso por exceso o por defecto.

La muestra es el número de observaciones requeridas para alcanzar la exactitud y confianza que deseamos. Ésta se determina con una combinación de exactitud, confianza y porcentaje de elementos. En la Tabla 1 se aprecian los niveles de confianza y su correspondiente valor Z, el cual es el número de desviaciones estándar requeridas para cada nivel de confianza (Meyers 2000).

Tabla 1. Nivel de confianza (%) y desviación estándar

Nivel de confianza	99,7	99	98	96	95,45	95	90	80	68	50
Z	3,00	2,58	2,33	2,05	2,00	1,96	1,64	1,28	1,00	0,674

Fuente: Meyers 2000

Entonces para hallar el número de observaciones a realizar se aplica la siguiente fórmula:

$$N = \frac{Z^2(1 - \hat{\rho})}{PA^2}$$

Dónde:

N = número de observaciones necesarias

Z = número de desviación estándar requerida para cada nivel de confianza

$\hat{\rho}$ = % del tiempo total en que los empleados ejecutan un elemento del trabajo

P = porcentaje elemental.

A = exactitud deseada

2.2.4. Estudio de tiempos

El estudio de tiempos es una técnica de medición del trabajo empleada para registrar los tiempos y ritmos de trabajo (Tabla 2) correspondientes a los elementos de una tarea definida realizada en determinadas condiciones. Para este tipo de estudio se requiere un cronómetro, un tablero de observaciones y formularios de estudio de tiempos. En cuanto al cronómetro, este puede ser electrónico o mecánico y en cuanto a los formularios para la toma de datos se tienen la hoja de estudio de tiempos y el formulario para ciclo breve.

2.2.4.1. Tiempo básico o normal

Para el trabajo de los tiempos registrados (Kanawaty 2006), se utilizará la siguiente fórmula:

$$\text{Tiempo básico} = \frac{\text{Tiempo observado} \times \text{Ritmo registrado}}{\text{Ritmo tipo}}$$

Los ritmos establecidos son:

Tabla 2. Valorización del trabajo según la norma británica

Valorización del ritmo de trabajo	
0	Actividad nula
50	Muy lento
75	Constante
100	Activo
125	Muy rápido
150	Excepcionalmente rápido

Fuente: Kanawaty 2006

2.2.4.2. Suplementos por descansos

Al igual que en la etapa de valoración del ritmo de trabajo, la fase correspondiente a la determinación de suplementos es sumamente sensible en el estudio de tiempos, pues en esta etapa se requiere del más alto grado de objetividad por parte del especialista y una evidente claridad en su sentido de justicia. En la etapa de valoración del ritmo de trabajo se obtiene el tiempo básico o normal del trabajo, si con este tiempo calculamos la cantidad de producción estándar que se debe obtener durante un periodo dado, en una fase inmediata de observación nos encontraríamos con que difícilmente se pueda alcanzar. (Kanawaty 2006)

Tabla 3. Suplementos en segundos según sexo del operario

Suplementos Constantes	H	M	Suplementos Variables	H	M
Necesidades personales	5	7	e) Condiciones atmosféricas		
Básico por fatiga	4	4	Índice de enfriamiento		
Suplementos variables	H	M	ml Cal/cm ² /s		
a) Trabajo de pie			16		0
Trabajo de pie	2	4	14		0
			12		0
b) Postura anormal			10		3
Ligeramente incomoda	0	1	8		10
Incomoda	2	3	6		21
Muy incomoda	7	7	5		31
			4		45
			3		64
c) Uso de la fuerza o energía muscular (levantar, tirar o empujar)			2		100
Peso levantado por Kg			f) tensión visual		
			Trabajos de cierta precisión	0	0
2,5	0	1	Trabajos de precisión o fatigosos	2	2
5	1	2	Trabajos de gran precisión	5	5
7,5	2	3	g) Ruido		
10	3	4	Continuo	0	0
12,5	4	6	Intermitente y fuerte	2	2
15	5	8	Intermitente y muy fuerte	5	5
17,5	7	10	Estridente y muy fuerte	7	7
20	9	13	h) Tensión mental		
22,5	11	16	Proceso algo complejo	1	1
25	13	20	Proceso complejo o atención dividida	4	4
30	17	-	Proceso muy complejo	8	8
33,5	22	-	i) Monotonía mental		
			Trabajo algo monótono	0	0
d) iluminación			Trabajo bastante monótono	1	1
Ligeramente por debajo de la potencia calculada	0	0	Trabajo muy monótono	4	4
Bastante por debajo	2	2	j) Monotonía física		
Insuficiente	5	5	Trabajo algo aburrido	0	0
			Trabajo aburrido	2	1
			Trabajo muy aburrido	5	2

Fuente: Kanawaty 2006

2.2.4.3. Tiempo estándar.

El cálculo del tiempo estándar marca el inicio del trabajo de oficina en el estudio de tiempos, el cual trata del tiempo básico o normal adicionándole los suplementos por descanso, previamente observados. (Kanawaty 2006)

$$\text{Tiempo Estándar} = \text{Tiempo normal} \times (1 + \text{suplementos})$$

2.2.5. Diseño de planta

El diseño de plantas industriales es un trabajo de gestión que involucra todas las ramas de la ingeniería, en el que se aplican los códigos de diseño que se basan no solo en la experiencia sino también en el conocimiento de los expertos y los especialistas, el cual solo es adquirido a través del tiempo y luego de haber ensayado y comprobado reiterativamente los diferentes planes.

Es una actividad que implica un trabajo conjunto entre quienes están encargados directamente de planear todo el proceso ya sea para una Planta nueva o para la expansión de una ya existente; para el reordenamiento de una planta o para hacer pequeños reajustes, y quienes estarán en contacto directo con el diseño que se plantee, es decir, los empleados.

2.2.5.1. Localización de plantas industriales

La elección de una localización es una decisión compleja en la mayoría de los casos tanto en sí misma como por sus interrelaciones, aunque es cierto que, para algunas empresas la localización viene determinada por un actor dominante que restringe el número de alternativas, en general, la cantidad de factores involucrados en el análisis es enorme. El procedimiento de análisis de la localización abarcaría las siguientes fases:

Tabla 4. Fases de localización de plantas industriales

1. Análisis preliminar	Se trataría aquí de estudiar las estrategias empresariales y las políticas de las diversas áreas para traducirlas en requerimientos para la localización de las instalaciones.
2. Búsqueda de alternativas de localización	Se establecerá un conjunto de localizaciones candidatas para un análisis más profundo, rechazándose aquellas que claramente no satisfagan los factores dominantes de la empresa
3. Evaluación de alternativas	En esta fase se recoge toda la información acerca de cada localización para medirla en función de cada uno de los factores considerados.
4. Selección de la localización	A través de análisis cuantitativos y/o cualitativos se compararán entre sí las diferentes alternativas para conseguir determinar una o varias localizaciones válidas

Fuente: Muther 1986

2.2.5.2. Factores de macro localización y micro localización

Tabla 5. Factores de macrolocalización y microlocalización

Factores de microlocalización		Factores de macrolocalización
- Reglamentación medioambiental	- Proximidad y conectividad con nodos viales	- Los mercados
- Cuestiones de impacto ambiental	- Proximidad a los servicios y proveedores	- Las fuentes de abastecimiento
- Incentivos gubernamentales.	- Proximidad a las materias primas y clientes.	- Los medios de transporte y comunicación
- Restricciones urbanísticas	- Aspectos vinculados a la construcción.	- Los suministros básicos
- Características del terreno	- Disponibilidad de materiales	- Las condiciones climatológicas de la zona
- Capacidad portante.	- Disponibilidad de mano de obra.	- La calidad de vida
- Disponibilidad de infraestructura	- Costos de construcción	- El marco jurídico
- Facilidades de acceso y maniobra	- Disponibilidad de terreno extra	- Políticas de promoción, impuestos
- Factores que afectan el lugar	- Posibilidad de evacuación de efluentes	- Las actitudes hacia la empresa

Fuente: Muther 1986

2.2.5.3. Estimación del Soporte de Capacidad

La planificación de la capacidad es fundamental para el éxito a largo plazo de una organización, la capacidad excesiva puede ser tan fatal como la capacidad insuficiente (Carro Paz y González Gómez 2012).

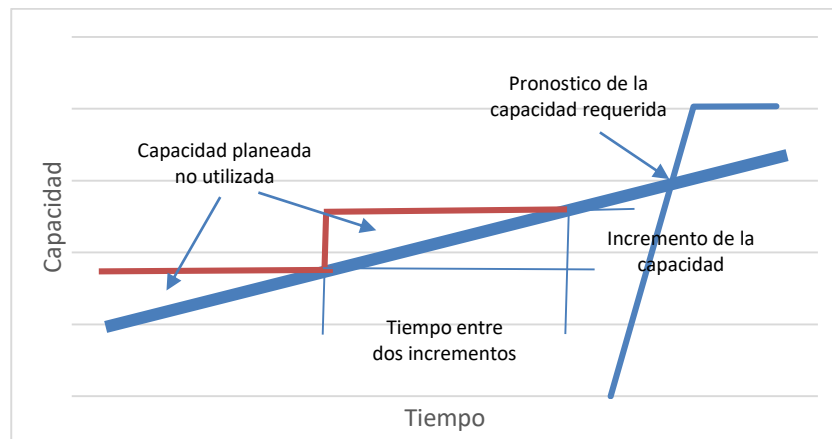
a) Soporte de capacidad.

El soporte de capacidad, es la capacidad que una empresa mantiene como reserva para afrontar incrementos repentinos de la demanda o las pérdidas temporales de su capacidad de producción. Es una medida de la cantidad por la cual la utilización promedio en términos de capacidad efectiva es inferior al 100%.

b) Momento oportuno y magnitud de expansión.

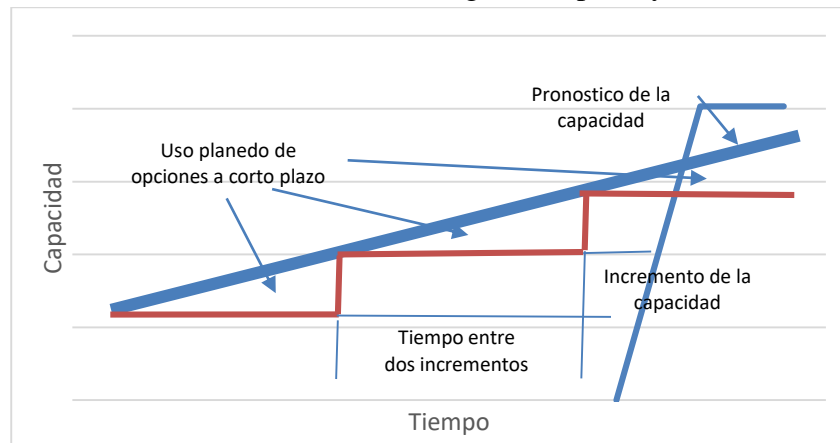
El momento oportuno y la magnitud de la expansión están relacionadas entre sí, es decir, que si la demanda crece y el tiempo entre dos incrementos aumenta, la magnitud de los incrementos también debe incrementarse. La estrategia expansionista se mantiene por encima de la demanda, la estrategia de esperar y ver se retrasa con respecto a la demanda y depende de opciones a corto plazo como horas extra, trabajadores temporales, subcontrataciones, ordenes sin existencia, etc.

Gráfico 1. Estrategia expansionista



Fuente: Carro Paz y Gonzáles Gómez 2012.

Gráfico 2. Estrategia de esperar y ver



Fuente: Carro Paz y Gonzáles Gómez 2012.

c) Vinculación de la capacidad con otras decisiones

Las decisiones sobre capacidad deben estar estrechamente vinculadas con las estrategias y operaciones de toda la organización. Cuando se toman decisiones acerca de localización, flexibilidad de recursos e inventario, los gerentes deben considerar su impacto sobre los recursos e inventarios, los gerentes deben considerar su impacto sobre los soportes de capacidad, estos últimos protegen a la organización contra la incertidumbre, la flexibilidad de recursos, el inventario y los tiempos de entrega al cliente más prolongados. Si un sistema está bien balanceado y se hace un cambio en otra área de decisión, es posible que el soporte de capacidad tenga que modificarse para compensar lo anterior.

Tabla 6. Soporte de capacidad y otras decisiones

Decisiones	Impacto en el Soporte de capacidad
Prioridades competitivas	Un cambio en las prioridades competitivas en el que se ponga mayor interés en la rapidez de las entregas, requiere un soporte de capacidad más grande para dar cabida a la respuesta rápida y a las irregularidades de la demanda, cuando tener un inventario de bienes terminados es impracticable o antieconómico.
Administración de la calidad	Si con una empresa alcanzan niveles de calidad más altos, se podrá tener un soporte de capacidad más pequeño porque habrá menos incertidumbre a causa de las pérdidas de rendimiento.
Intensidad de capital	Una inversión en tecnologías nuevas y costosas hace que el proceso sea más intensivo en término de capital e incrementa la presión a favor del soporte de capacidad más pequeño , a fin de obtener un rendimiento aceptable sobre la inversión.
Flexibilidad de recursos	Un cambio hacia una menor flexibilidad para el trabajador requiere un mayor soporte de capacidad para compensar las sobre cargas de operación pues estas tienen más probabilidades de ocurrir con la fuerza de trabajo menos flexible.
Inventario	Un cambio para depender menos del inventario con el propósito de dar uniformidad a la tasa de salida de productos, requiere un mayor soporte para poder afrontar la demanda acrecentada durante los periodos picos.
Programación	Un cambio que provea un ambiente más estable permite tener un soporte menor porque así es posible programar con mayor seguridad los productos o servicios.

Fuente: Carro Paz y Gonzáles Gómez 2012.

d) Calculo del soporte de capacidad

Antes de estimar el soporte de capacidad se deben analizar dos posturas, las cuales son:

Tabla 7. Posturas respecto al Soporte de capacidad

Postura	Descripción
Tratar de no agotar	Soporte igual o mayor al 100%, debido a la expansión de los mercados, por lo que es posible adelantarse a los mercados
Construir de acuerdo al pronóstico	Soporte de 50 %, existe la probabilidad 50% de agotar la capacidad y 50% de tener exceso de capacidad

Fuente: Carro Paz y Gonzáles Gómez 2012.

La postura de “tratar de no agotar”, se utiliza un soporte positivo. La empresa trata de ir más allá del pronóstico de demanda promedio y dar cierta capacidad adicional. Esta estrategia es apropiada cuando hay un mercado en expansión o cuando el costo de construcción y operación de la capacidad es bajo en relación con el costo que implicaría la falta de capacidad. Las empresas que enfrentan mercados crecientes también pueden adoptar un soporte de capacidad positivo es decir 100%, dado que les permite capturar participación de mercado adelantándose a sus competidores. Además, en los mercados en crecimiento existe un menor riesgo de tener una capacidad inútil durante mucho tiempo puesto que el mercado está en expansión.

La postura de “construir de acuerdo con el pronóstico”, es más conservadora en relación con la capacidad que suministra. Si se construye de acuerdo con el pronóstico promedio existirá un 50 % de probabilidades de que se agote la capacidad y un 50 % de probabilidades de tener un exceso de capacidad. Esta estrategia se utilizaría cuando el costo (o las consecuencias) de agotar la capacidad está aproximadamente balanceado con el costo del exceso de capacidad. (Carro Paz y González Gómez 2012).

2.2.5.4. Estimación de la Capacidad Futura.

Se puede estimar la capacidad de una planta con la siguiente formula

$$\text{Número de máquinas} = \frac{\text{Horas de procesamiento requeridas para la demanda del año}}{\text{Horas disponibles de una máquina por año después deducir el soporte de capacidad}}$$

$$M = \frac{D_p}{N [1-C/100]}$$

Donde:

D = Pronostico del número de unidades (cliente) por año

p = Tiempo de procesamiento (en horas por unidad o cliente)

N = Número total de horas por año, durante el cual funciona el proceso

C = Soporte de capacidad deseado

$$\text{Número de máquinas} = \frac{\text{Horas de procesamiento requeridas para la demanda del año, sumando todos los productos}}{\text{Horas disponibles de una máquina por año después deducir el soporte de capacidad}}$$

$$M = \frac{\left[D_p + \left(\frac{D}{Q} \right) s \right]_{\text{producto 1}} + \left[D_p + \left(\frac{D}{Q} \right) s \right]_{\text{producto 2}} + \dots + \left[D_p + \left(\frac{D}{Q} \right) s \right]_{\text{producto n}}}{N [1-C/100]}$$

Donde:

Q = número de unidades de cada lote

s = Tiempo de preparación

2.2.5.5. Métodos de evaluación de las alternativas de localización

Métodos heurísticos: método Electre y método heurístico de Ardalán,; métodos cuantitativos de localización: método de los factores ponderados, método del centro de gravedad, método del transporte y uso del análisis del punto de equilibrio; métodos cualitativos de localización: método de Brown y Gibson y método Delphi.

2.2.6. Distribución de planta

El objetivo primordial que persigue la distribución en planta es hallar una ordenación de las áreas de trabajo y del equipo, que sea la más económica para el trabajo, al mismo tiempo que la más segura y satisfactoria para los empleados. (Rojas 1996).

2.2.6.1. Tipos de distribución de planta

El patrón de flujo de trabajo es el que determina los formatos para la distribución. Corresponde a tres tipos básicos: distribución por producto, distribución por proceso, distribución de posición fija; tipo híbrido: distribución de tecnología de grupos o celular (Rojas 1996).

2.2.6.2. Distribución por producto

Llamada también distribución de Taller de Flujo. Es aquella donde se disponen el equipo o los procesos de trabajo de acuerdo con los pasos progresivos necesarios para la fabricación de un producto. Si el equipo se dedica a la producción continua de una pequeña línea de productos, por lo general se le llama Línea de Producción o Línea de Montaje. (Rojas 1996).

2.2.6.3. Distribución por proceso

Llamada también Distribución de Taller de Trabajo o Distribución por Función. Se agrupan el equipo o las funciones similares, como sería un área para tomos, máquinas de estampado. De acuerdo con la secuencia de operaciones establecida, una parte pasa de un área a otra, donde se ubican las máquinas adecuadas para cada operación. (Rojas 1996).

2.2.6.4. Distribución de tecnología de grupos o celular (T.G)

Agrupar máquinas diferentes en centros de trabajo (o celdas), para trabajar sobre productos que tienen formas y necesidades de procesamiento similares. La T.G, se parece a la distribución por proceso, ya que se diseñan las celdas para realizar un conjunto de procesos específicos. También es semejante a la distribución por producto, pues las celdas se dedican a limitados productos. (Rojas 1996).

2.2.6.5. Distribución por posición fija

El producto, por cuestiones de tamaño o peso, permanece en un lugar, mientras que se mueve el equipo de manufactura a donde está el producto. (Rojas 1996).

2.2.7. Algoritmos de distribución en plantas industriales.

2.2.7.1. Método Güerchet

Por este método se calcularán los espacios físicos que se requerirán en la planta. Es necesario identificar el número total de maquinaria y equipo (elementos estáticos), y también el número total de operarios y equipo de acarreo (elementos móviles).

a) Superficie estática (S_s)

Es el área neta correspondiente a cada elemento que se va a distribuir (máquinas, muebles, instalaciones, etc.)

$$S_s = L \times A$$

L =largo

A =ancho

b) Superficie de gravitación (S_g)

Es el área reservada para el manejo de la máquina y para los materiales que se están procesando. Se obtiene multiplicando la superficie estática (S_s) por el número de lados (N) que se utiliza de la máquina, mueble o equipo.

Para la determinación de las superficies almacenamiento o de stock no se deben considerar la superficie de gravitación ($S_g = 0$).

$$S_g = S_s \times N$$

c) Superficie de evolución (S_e)

Es el área reservada para el desplazamiento de los materiales y el personal entre las estaciones de trabajo. Se obtiene multiplicando la suma de las superficies estáticas de gravitación por un coeficiente K que varía de (0,7 a 2,5), el cual también es un cociente entre los elementos que se desplazan y lo que no se desplazan.

$$S_e = (S_s + S_g) \times K$$

2.2.7.2. Metodología de la Planeación Sistemática de la Distribución en Planta (Systematic Layout Planning) de Muther

Esta metodología conocida como SLP por sus siglas en inglés, ha sido la más aceptada y la más comúnmente utilizada para la resolución de problemas de distribución en planta a partir de criterios cualitativos, aunque fue concebida para el diseño de todo tipo de distribuciones en planta independientemente de su naturaleza. (Muther 1986).

a) Fase I: Localización. Aquí debe decidirse la ubicación de la planta a distribuir. Al tratarse de una planta completamente nueva se buscará una posición geográfica competitiva basada en la satisfacción de ciertos factores relevantes para la misma. En caso de una redistribución el objetivo será

determinar si la planta se mantendrá en el emplazamiento actual o si se trasladará hacia un edificio recién adquirido, o hacia un área similar potencialmente disponible.

b) Fase II: Distribución General del Conjunto. Aquí se establece el patrón de flujo para el área que va a ser distribuida y se indica también el tamaño, la relación, y la configuración de cada actividad principal, departamento o área, sin preocuparse todavía de la distribución en detalle.

c) Fase III: Plan de Distribución Detallada. Es la preparación en detalle del plan de distribución e incluye la planificación de donde van a ser colocados los puestos de trabajo, así como la maquinaria o los equipos.

d) Fase IV: Instalación. Esta última fase implica los movimientos físicos y ajustes necesarios, conforme se van colocando los equipos y máquinas, para lograr la distribución en detalle que fue planeada.

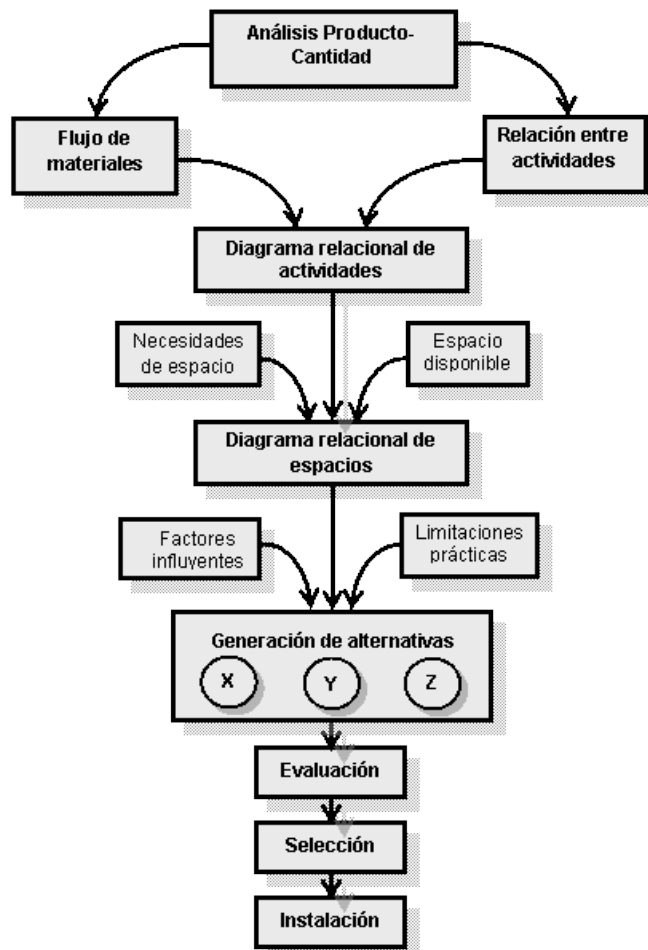


Figura 5. Esquema del Systematic Layout Planning
Fuente: Muther 1986

III. RESULTADOS

3.1. ESTUDIO DE MERCADO

3.1.1. Objetivos del estudio de mercado

El objetivo del estudio de mercado es determinar la demanda actual de contenedores flexibles, la cual servirá para aumentar la capacidad de producción de la planta industrial

3.1.2. El producto en el mercado

3.1.2.1. Producto 1: Flexible Intermediate Bulk Container (FIBC)

Un FIBC (Flexible Intermediate Bulk Container) en español llamado contenedor flexible para granel, bolsas a granel, big bag o súper saco, es un contenedor industrial hecho de tela flexible que está diseñado para almacenar y transportar productos, fluidos secos, tales como arena, fertilizantes y granulados de plástico.



Figura 6. Flexible Intermediate Bulk Container

Fuente: BARITEWORLD 2014



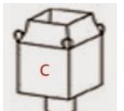
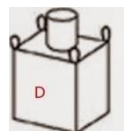
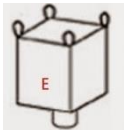
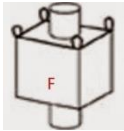



Estos contenedores son más a menudo hechas de polietileno o polipropileno de espesor de tejido, ya sea con o sin recubrimiento, y normalmente miden alrededor de 110 cm o 45 – 48 pulgadas de diámetro y varía en altura desde 100 cm hasta 200 cm o de 35 a 80 pulgadas. Su capacidad es normalmente alrededor de 1000 kg o 2000 libras, pero las unidades más grandes pueden almacenar aún más. Una bolsa a granel está diseñada para transportar una tonelada métrica de material, esta tan solo pesa entre 5 – 7 libras. (Flexible Intermediate Bulk Container Association 2016)

El transporte y la carga se realiza en cualquiera de paletas o levantándolo de las asas. Las bolsas están hechas con uno, dos o cuatro asas de elevación. La bolsa de una sola asa es adecuada para ser operado por un hombre, ya que no hay necesidad de un segundo hombre para poner las asas en el gancho de la cargadora. El vaciado se hace fácil por una apertura especial en la parte inferior, tal como un tubo de descarga, de las cuales hay varias opciones, o simplemente cortándola para abrir.

a) Tipos de FIBCs

Existen por lo menos 9 tipos de bags, los cuales se utilizan para diferentes fines de acuerdo al consumidor final.

Tabla 8. Tipos de FIBC

Tipo	Uso	Imagen
Big Bag con techo abierto y el fondo plano	Se utiliza generalmente para productos que contienen más peso que volumen como cal, cemento y es utilizado una sola vez.	
Big Bag con boca de falda y fondo plano	Se utilizada generalmente para carga manual, la falda es útil para cubrir por completo el producto una vez llenado el bag, como el tipo A se utiliza una sola vez ya que no contiene válvula de descarga.	
Big Bag con boca falda y válvula de descarga	Es utilizada como habíamos mencionado para cargas manuales, especial para azúcares, este tipo de bolsas se vuelven a reutilizar frecuentemente, contienen una válvula para descargar el producto y fraccionarlos.	
Big Bag con Válvula de carga y fondo plano	Significa con frecuencia que el producto que contendrá es muy delicado como alimentos, o tóxico como fertilizantes, porque la válvula de carga se cierra al completar la carga, será utilizado una sola vez.	
Big Bag es con techo abierto y válvula de descarga	Significa que el tipo de producto que contendrá no es peligroso ni requiere de mucho cuidado, este tipo de bag será utilizado varias veces y se utiliza para tener fácil descarga y también para fraccionar.	
Big Bag es con válvula de carga y descarga	Es un modelo que contendrá un producto que necesita cuidado, higiene, pero al descargar el contenido se volverá a utilizar o el contenedor servirá para fraccionar, es uno de los más comunes en el mercado.	
Big Bag es con válvula de carga y descarga (Liner Inner).	Este tipo de Big Bag es el mismo que el tipo F pero con la diferencia que el polipropileno es laminado. Es especial para contener polvos como harina, cal, almidón.	
Big Bag es con válvula de carga y descarga (Liner film)	Este tipo de Big Bag es el mismo que el tipo F pero este contiene Liner o film para proteger más el producto.	
Big bag con mamparos	Tiene un refuerzo especial con costura por dentro denominado mamparos, se utiliza para que al llenar el contenedor tenga una apariencia más cuadrada.	

Fuente: Big Bag Paraguay 2016

b) Especificaciones Técnicas de los FICB.

Tabla 9. Especificaciones Técnicas de los FICB

Telas	Tubular o plana, desde 150 hasta 230 g/m, Protección de carga con alta capacidad hidroscofia.
Color	Blanco, con protección ANTI RADICACION UV.
Accesos	Con bobas o cierre superior, tapa o válvulas para carga a través de tolvas o tuberías. Fondos ciegos o con válvulas de descarga
Impresión	Con tinta flexo grafica hasta 2 caras y 50% de la superficie disponible (Área de imp.: 60 x 76 cm). Dibujos logos y letras a pedido del cliente hasta dos colores por cara.
Eslingas	Reforzadas, para izamiento. Las asas de elevación poseen un desarrollo total de 100 cm con un huelgo de 25 cm para las uñas de auto elevador
Medidas y tamaño	Según necesidades del cliente, los fondos rectangulares pueden ser desde 90 x 90 cm de base hasta 200 cm de altura
Volumen	De 250 a 2.000 Kg según densidad del producto
Identificación	Posibilidad de adosar sobres porta papeles polietileno cristal, tamaño A4 u otra sugerida por el cliente.
Tamaño de la carga	Desde 250 a 2000 Kg. Carga útil de seguridad (SWL) factor 5:1 (1 viaje), 6:1 y 8:1 (varios viajes).
Impermeabilidad	Pueden ir con fundas interiores de polietileno, para productos microscópicos o sensible a la humedad, actuando de manera cómo anti fuga

Fuente: Empresa

c) Usos de los FIBCs

Los FIBC's debido a su alta vertibilidad, se pueden adaptar a diferentes productos que se transportan a granel, incluyendo las mercancías peligrosas.

Tabla 10. Productos a granel que se transportan en FIBC's

Productos alimenticios	Semillas, Soya, Frejoles, Quinoa, Café, Azúcar, Harina, Trigo, Arroz, Harina de Pescado, Maíz, Pimienta Molida, Sal, Malta, Papas, Almidón, Páprika, Algas Deshidratadas, Pescado Congelado, Maní, Cacao, Leche en Polvo.
Productos químicos	Fertilizantes, Cementos, Aditivos, Resinas, Óxidos, Sulfatos, Cloruros, Carbonatos, Soda Caústica, fosfato Bicálcico, Fibra de Vidrio, Plásticos en Polvo, Plásticos Granulados.
Productos minerales	Roca Fosfórica, Carbón Antracita, Níquel, Ulexita, Talco, Carbonato de Bario, Arena Sílica, Carbón Negro, Cal, Alúmina, Carbón Vegetal, Porcelana, Cobre, Ferro Silicón, Mineral Arenas, Arenas Sílice, Polimetálicos, Tiza, Yeso, Caolín, Refractarios. Bauxita

Fuente: Institute of Chartered Shipbrokers 2013



Figura 7. Carga de cebollas a granel en FIBC's de una tonelada
Fuente: Sola Onions Group 2014



Figura 8. Zanahorias a granel en FIBC's de una tonelada
Fuente: Fresh Plaza 2012



Figura 9. Proceso de carga de concentrados de Pb, Ag, Cu en FIBC's para ser transportados al Puerto del Callao.
Fuente: S.M.R.Ltda SANTA ANA de Pacota I 2016



Figura 10. Carga de cemento en FIBC's en el puerto de Sevilla

Fuente: Cadena de suministro 2007

El transporte de productos peligrosos está regulado en todo el mundo por un equipo de expertos de las Naciones Unidas, quienes han establecido directrices para evitar accidentes, lesiones y daños a propiedades, además de proteger la salud pública y evitar la contaminación (LC Packaging 2016).

Los productos peligrosos son clasificados por las Naciones Unidas mediante un número NU único, ver figura 11. Estos números de productos y sus correspondientes clasificaciones en grupos de embalaje se encuentran en el "libro naranja".

Tabla 11. Clasificación de los productos peligrosos según la NU.

Nivel de peligro	Grupo de embalaje	Símbolo NU	Volumen máx.
Alto	I	X	1,5 m ³
Medio	II	Y	3 m ³
Bajo	III	Z	3 m ³

Fuente: LC Packaging 2016

El grupo de embalaje I con el símbolo NU X no es aplicable a los FIBC's, sino únicamente a los embalajes rígidos IBC. Existen cuatro tipos de Big Bags para productos peligrosos, ver Tabla 12.

Tabla 12. Tipos de FIBC's para productos peligrosos

Tipo	Descripción
13H1	Saco de polipropileno sin revestimiento ni forro
13H2	Saco de polipropileno con revestimiento y sin forro
13H3	Saco de polipropileno sin revestimiento y con forro
13H4	Saco de polipropileno con revestimiento y forro

Fuente: LC Packaging 2016

Para recibir la certificación oficial, que consiste en un número NU único otorgado se deben superar todas las pruebas mostradas en la Tabla 13, que consisten en pruebas de levantamiento máximo, caída, derribe, levantamiento y desgarre.

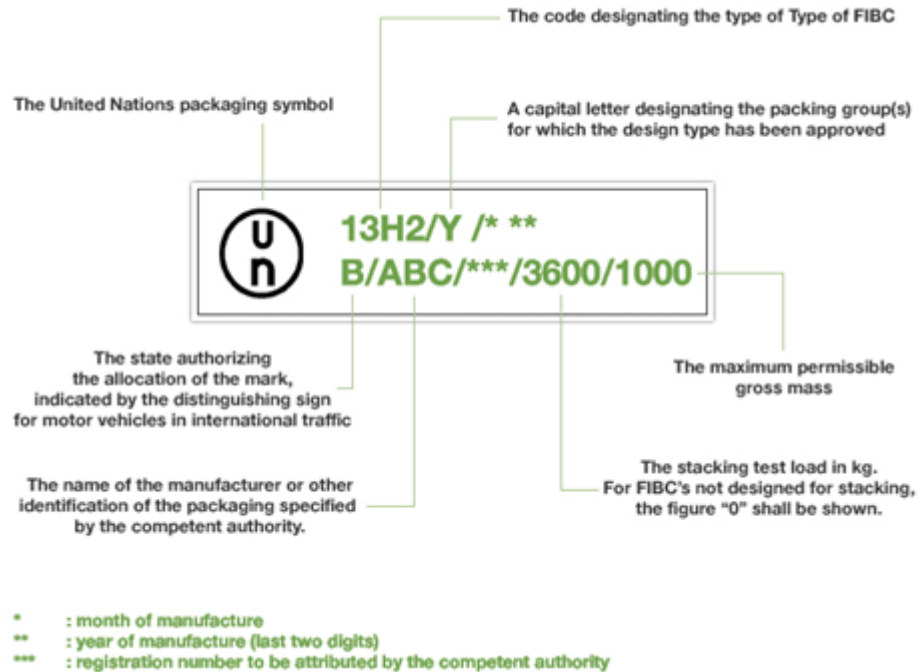


Figura 11. Ejemplo de un número NU de FIBC para mercancías peligrosas
Fuente: LC Packaging 2016

Tabla 13. Pruebas para la certificación de FIBC según NU.

Prueba	Descripción
Levantamiento máximo	El FIBC se carga con seis veces su peso máximo de carga.
Caída	El FIBC lleno con la carga máxima se deja caer en posición vertical desde 80 cm o 120 cm de altura.
Derribe	El FIBC lleno con la carga máxima se derriba desde 80 cm o 120 cm de altura.
Levantamiento	Después de derribarlo, el FIBC lleno con la carga máxima se levanta poniéndolo en posición vertical con una o dos asas.
Desgarre	Se hace una incisión de 100 mm en uno de los lados del FIBC lleno con la carga máxima; seguidamente se llena al doble de su carga máxima durante un mínimo de 5 minutos, se otros cinco minutos.
Apilamiento	El FIBC lleno con la carga máxima se carga con 1,8 veces el peso permitido encima del FIBC.

Fuente: LC Packaging 2016

d) Ventajas de los FIBCs

Las principales ventajas de usar los FIBC's como medio de transporte para materias primas, debido a que facilitan el trabajo de carga y descarga, son eficientes, reducen tiempos y recursos; son versátiles, por lo que pueden cubrir cualquier necesidad de embalaje; y son ecoamigables, es decir se pueden reciclar y volver a procesar para obtener telas de polipropileno u otros materiales.

Tabla 14. Ventajas del uso de FIBC

Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> - Es uno de los tipos de embalaje más económicos del mercado, reportando un importante ahorro en los costes de compra, almacenaje, transporte. - No es necesario ningún embalaje secundario. - Ahorra espacio útil de almacenaje, ya que es un tipo de contenedor apilable que prácticamente no tiene volumen por sí solo. - En el caso de FIBC reutilizables: el retorno para su relleno ocupa el mínimo espacio posible, ya que se pliegan hasta quedar planos
Llenado y vaciado	<ul style="list-style-type: none"> - Máquinas especializadas se han adaptado a este embalaje facilitando el trabajo de carga y descarga.
Manipulación y transporte	<ul style="list-style-type: none"> - El FIBC lleva asas de elevación integradas, por lo que no es necesario un dispositivo externo de manipulación y transporte. - Puede llegar a transportar hasta 1.000 veces su peso, - Es el embalaje de menor peso por tonelada transportada - Elimina la necesidad de usar pallets u otras unidades de carga. - Facilita el cumplimiento del Reglamento Modelo de las Naciones Unidas (Normativa UN) sobre el transporte de mercancías peligrosas.
Versatilidad	<ul style="list-style-type: none"> - A parte de los modelos estándar que mantenemos en stock permanente, el Big Bag es un “traje a medida” que puede cubrir cualquier necesidad de packaging - Gracias a la impresión en cuatricromía, el FIBC se convierte en publicidad móvil, que puede promocionar la empresa o la marca, o bien indicar información fundamental sobre el producto o su manipulación. - Por defecto, todo Big Bag lleva porta documentos (generalmente cosido al cuerpo), que permite que cualquier documentación pueda acompañar a la mercancía
Eco amigable	<ul style="list-style-type: none"> - La mayoría son reutilizables, y el material del FIBC es completamente reciclable (con tratamientos que no alteren la composición de la poliamida de Polipropileno o PP - Respetan los reglamentos internacionales sobre residuos de embalajes.

Fuente: Satucesa 2015

e) Certificaciones de los FIBCs.

Para asegurar la calidad de los FIBC existen certificaciones internacionales, normas de seguridad exigidas por las leyes y también normativas europeas, como el ISO 21898, específico para FIBC de mercancías no peligrosas, en el cual se especifica el material, el proceso, los componentes, etc., también normas donde se especifican las pruebas y test que deben pasar los FIBC para asegurar que son lo suficientemente capaces para cumplir con el transporte de ciertos productos.

Tabla 15. Certificaciones para FIBC

	Referencias	Definición de requisitos
Generales	ISO 21898	Normas internacionales Big Bags para productos no peligrosos, con los requisitos exigidos para los materiales, su diseño y construcción (prueba de factor de seguridad, prueba UV, carga de trabajo segura [Safe working Load, SWL]).
	ISO 13934-1	Norma internacional sobre las propiedades tensionales de las cintas de sujeción: determinación de la fuerza tensional máxima y la elongación de los materiales textiles.
	EC 94/62	Directiva europea relativa a embalajes y residuos de embalajes.
Seguridad alimentaria	BRC-S&D	Norma internacional de seguridad alimentaria para el almacenaje y la distribución.
	EC 1935/2004	Normativa europea sobre la calidad de los envases de alimentos.
	EU 10/2011 (PIM)	Normativa europea de armonización de las reglas relativas a la autorización de los materiales y artículos destinados a entrar en contacto con los productos alimenticios.
	EC 2023/2006 (GMP)	Normativa europea sobre buenas prácticas de fabricación de los materiales y artículos destinados a entrar en contacto con los productos alimenticios.
	EC 282/2008	Normativa europea y requisitos sobre los materiales y artículos plásticos reciclados destinados a entrar en contacto con los productos alimenticios.
Productos peligrosos / Protección estática	IEC 61340	Norma internacional con los requisitos y métodos de prueba electrostática para FIBC.
	ADR/RID/IMDG-Code	Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de productos peligrosos por carretera, ferrocarril o mar.
	2009/148/EC	Directiva europea relativa al embalaje del asbesto y los materiales contentivos de asbesto.

Fuente: LC Packaging 2016

3.1.2.2. Producto 2: Dry Bulk Liner (DBL)

El Dry Bulk Liner (Revestimiento de contenedores) se fabrica mediante el uso de tejido de polipropileno laminado, proporcionando entrada y salida de carga junto con la salida de aire en base a los requerimientos del cliente. Estos revestimientos de contenedor también pueden tener ganchos de fijación, velcro, etc., para ayudar a las actividades de llenado y descarga. También se hacen completamente libre de contaminación y cada revestimiento se limpia antes de su envasado al vacío.



Figura 12. Dry Bulk Liner
Fuente: LC Packaging 2016

a) Características

El revestimiento del contenedor impide la contaminación potencial o la contaminación de los productos alimenticios de la carga, proporcionando una segunda capa entre los productos y la pared del contenedor. El cual ha sido diseñado para entrar fácilmente dentro de los 20 pies, este producto que reducen sustancialmente los costos de transporte. Se añadirán llenado costumbre o sistemas de descarga de acuerdo a sus necesidades precisas.

b) Especificaciones

Tamaño: 2,35 m x 2,40 m x 5,95 m

Material: tela tejida PP con revestimiento;

Detalles: Con cremallera como carga y descarga;

Embalaje: en fardos o en pallets.

c) Usos

Utilizado en el transporte de cacao, café u otros productos alimenticios granuladas: en el transporte de la materia prima química o materiales de grano o gránulo similares.

d) Beneficios

Más fácil de instalar y quitar el consiguiente ahorro de costes laborales. Estos revestimientos sustituyen envases a granel, 25kg PP y bolsas a granel.

3.1.3. Análisis de la demanda.

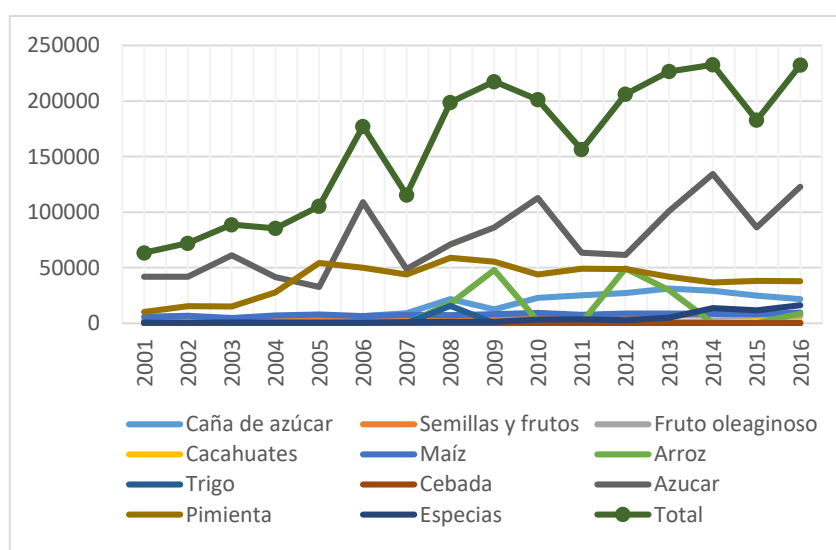
3.1.3.1. Situación actual de la demanda.

Con el transcurso de los años, el país ha ido aumentando sus exportaciones, debido a los tratados de libre comercio y a acuerdos de cooperación económica, tal como se muestra en las siguientes tablas, estos productos agrícolas, químicos y mineros se trasladan y exportan en diferentes formas principalmente en carga a granel, los cuales han sido obtenidos de la tabla 8, y se ha recolectado información estadística de exportaciones, debido al uso comercial internacional que se le da a los contenedores flexibles (FIBC).

Según la Autoridad Portuaria Nacional (APN) la carga total movilizada en los terminales portuarios varió mínimamente en el último año, pasando de 42,3 millones de toneladas en el 2014 a 42,4 en el 2015. De ese total, el 48.5% correspondió a contenedores, y el restante 51.5% a mercancía en granel sólido, granel líquido o carga rodante. (Autoridad Portuaria 2016).

Las exportaciones se representan en “toneladas”, como se ha detallado anteriormente la capacidad del contenedor flexible es de una tonelada, lo que quiere decir que cada tonelada exportada equivale a un big bag.

Gráfico 3. Exportaciones del Perú de productos agrícolas a granel



Fuente: International Trade Centre ITC 2015

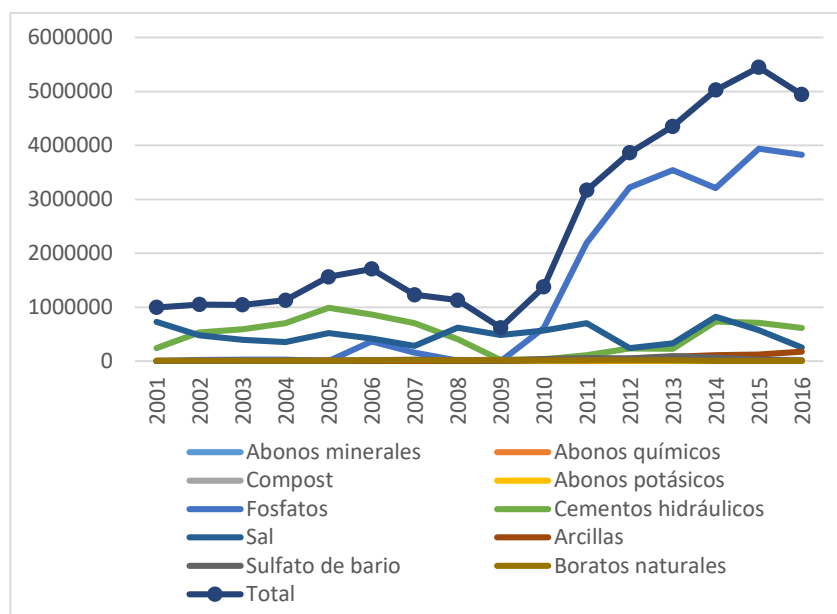
Del total de las exportaciones a granel el producto que presenta más participación es la azúcar cristalizada, o sacarosa de malta, la cual tiene la partida arancelaria 17.01.00 la cual tiene el 52,92% en el año 2016, seguido de la pimienta en polvo o grano la cual tiene la partida arancelaria 09.04.00 y cuenta con el 16,32 % en el 2016. Ver Tabla 16.

Tabla 16. Productos agrícolas que exporta Perú a granel en toneladas.

Años	Caña de azúcar	Semillas y frutos	Fruto oleaginoso	Maní	Maíz	Arroz	Trigo	Cebada	Azúcar	Pimienta	Espicias	Total
2001	1809	2541	409	0	5842	2	31	17	41918	10175	699	63443
2002	3769	3314	237	65	6853	135	39	15	41829	15241	542	72039
2003	3228	3203	360	208	4687	205	24	21	61147	14988	738	88809
2004	4288	3109	554	105	7171	16	36	19	41725	27711	786	85520
2005	5624	3026	925	175	7836	31	33	42	32640	54234	747	105313
2006	6537	3297	742	61	6314	176	51	44	109127	50088	776	177213
2007	9025	4462	689	3	7503	151	58	45	48894	43819	920	115569
2008	21859	4810	438	2	7212	17574	15586	23	71060	58999	1176	198739
2009	12366	5677	427	0	8100	47909	120	58	86179	55339	1300	217475
2010	22836	6237	333	1	9218	2018	107	405	112810	43934	3417	201316
2011	25312	6515	381	13	7496	638	108	19	63381	48952	3447	156262
2012	27208	7166	529	19	8660	49497	117	26	61425	48818	2724	206189
2013	31239	7407	1320	0	8785	29869	96	47	100992	41811	4980	226546
2014	29199	7947	1717	247	8462	44	73	125	134368	36839	13573	232594
2015	24846	7405	4102	1783	8105	81	81	36	86323	38221	11770	182753
2016	21837	6642	6813	1500	9563	8666	96	38	122969	37936	16320	232380
Total	250982	82758	19976	4182	121807	157012	16656	980	1216787	627105	63915	2562160

Fuente: International Trade Centre ITC 2016

Gráfico 4. Exportaciones de productos químicos en granel del Perú



Fuente: International Trade Centre ITC 2015

En el caso de productos químicos, el producto que presenta más participación son los fosfatos con partida arancelaria 25.10.00 los cuales tienen el 77,41% en el año 2016, seguido de los cementos hidráulicos los cual tienen la partida arancelaria 25.23.00 y cuenta con el 12,42% en el 2016. Ver Tabla 17.

Los fosfatos de calcio natural, aluminocalcicos naturales y cretas naturales se convirtieron en el producto no tradicional más exportado entre enero y abril del 2012, al alcanzar un valor de 122 millones de dólares, 97 por ciento más respecto al mismo período del año anterior, (Comex Perú 2014).

Según la Gerencia de Manufacturas de (Adex 2016), las exportaciones de los productos químicos registraron en enero una caída de 10%, lo que se revirtió en febrero con un aumento de 17%, seguido de una expansión de 6% en marzo. (Gestión 2014)

Las exportaciones del cemento peruano han disminuido en los últimos años, las empresas han preferido concentrarse en el mercado nacional para atender a los requerimientos del sector construcción. El principal país de destino de nuestras exportaciones es Colombia con el 41,6% del total, seguido por Ecuador con el 25,7%. (CENTRUM 2010)

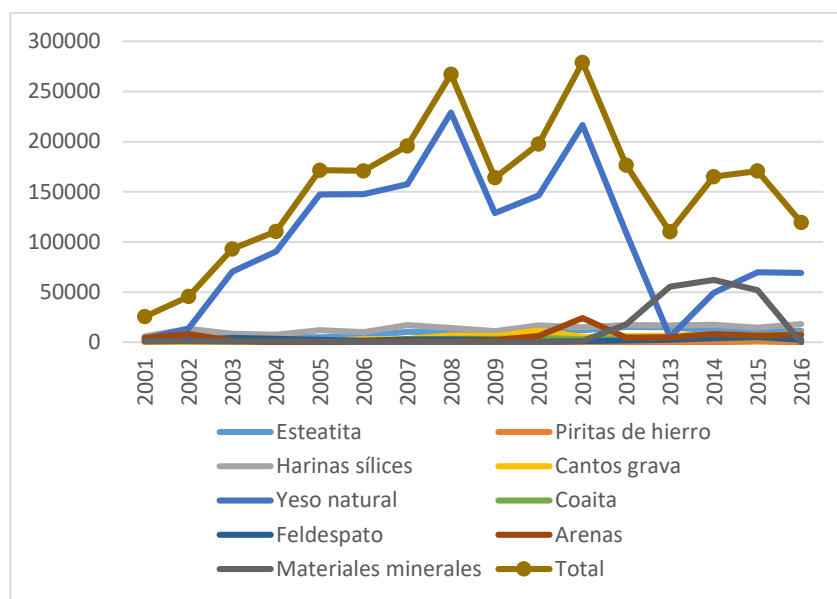
No se exportaba mucho hace algunos años ya que en el 2009 se registraron envíos por un valor de 172,990 dólares. Sin embargo, en los años 2010 y 2011 las exportaciones tuvieron una considerable alza hasta alcanzar en el último año un valor de 236 millones de dólares. (Comex Perú 2014).

Tabla 17. Productos químicos que exporta Perú a granel en toneladas.

Años	Abonos minerales	Abonos químicos	Compost	Abonos potásicos	Fosfatos	Cementos hidráulicos	Sal	Arcillas	Sulfato de bario	Boratos naturales	Total
2001	45	300	4218	3	5109	243009	728034	1572	6082	10149	998521
2002	444	2934	2340	1	22837	531986	477435	2559	2446	9597	1052579
2003	2986	612	2067	7	31973	594290	394779	2732	7660	9318	1046424
2004	10460	913	1051	13	30960	703526	358147	2379	11053	12598	1131100
2005	9981	8484	2984	151	4578	989149	523747	2862	13245	9351	1564532
2006	9555	6853	2908	464	369000	866785	422020	2734	16385	14617	1711321
2007	13508	11066	8180	1029	157000	706167	287183	3261	28651	15960	1232005
2008	19677	17370	10934	2049	11499	407139	622489	4023	19720	15623	1130523
2009	19712	26549	12726	16449	1324	24969	487531	3492	13169	15572	621493
2010	26921	21889	14814	9036	617994	37361	571730	15602	43749	17679	1376775
2011	21540	23289	12575	2519	2196417	111936	708096	19547	57219	15573	3168711
2012	23957	15034	7885	3475	3221350	235299	244461	44846	51636	15008	3862951
2013	25656	16251	12615	2113	3539394	231712	332646	84976	93950	15050	4354363
2014	30134	27608	9809	3308	3210895	737546	825561	110371	66935	4949	5027116
2015	26947	18499	6391	2611	3941226	713512	575457	126064	28138	8122	5446967
2016	23441	18979	10368	3448	3828046	614085	252354	180232	10081	3884	4944918
Total	264964	216630	121865	46676	21189602	7748471	7811670	607252	470119	193050	38670299

Fuente: International Trade Centre ITC 2016

Gráfico 5. Exportaciones de productos mineros en granel del Perú.



Fuente: International Trade Centre ITC 2015

En los productos mineros, el que tiene más participación es el yeso natural con partida arancelaria 25.20.00 con el 57,89% en el 2016 y las harinas de sílice con partida arancelaria 25.12.00 y representa el 15,20% del total de exportación del 2016. Ver Tabla 18.

El sector minero en el Perú es uno de los pilares de la economía peruana y exportaciones. La minería aporta un 20% de los ingresos fiscales, contribuye alrededor del 15% PBI nacional y el 60% de las exportaciones. (El Comercio 2012)

En abril de 2015, el 53,85% de las exportaciones del Perú son productos mineros. Los principales destinos de las exportaciones mineras son China (14,9%), Estados Unidos (11,6%), Suiza (18,5%), Japón (8,7%), Canadá (8,5%).

Durante el foro organizado por la Sociedad de Comercio Exterior del Perú - Comex Perú se afirmó que los minerales metálicos se exportan por US\$ 1 682 millones, lo que equivale al 66% del valor de todas las exportaciones; indicando que a esto se debe añadir la comercialización de minerales no metálicos por US\$ 15 millones (0,6%), de productos siderometalúrgicos y joyería por US\$ 78 millones (3,1%), y de productos metal-mecánicos por US\$ 43 millones (1,7%). (La Republica 2010).

Los FIBC, principalmente se usan para transportar minerales no metálicos, aunque también pueden ser usados para concentrados metálicos de cobre, zinc y plomo, pero no es apto para transportar metales valiosos como oro y plata, ya que estos productos no entran en la categoría de granel, por el valor de la carga.

Tabla 18. Productos mineros que exporta Perú a granel en toneladas.

Años	Esteatita	Piratas de hierro	Harinas sílices	Cantos grava	Yeso natural	Coaita	Feldespatos	Arenas	Materiales minerales	Total
2001	5004	170	6168	1107	3885	2641	1110	4351	1105	25541
2002	5259	159	13426	303	13732	1408	1891	8189	1318	45685
2003	4742	233	8657	720	70392	1148	4531	1532	1082	93037
2004	5377	86	7529	741	90565	1631	3562	32	1101	110624
2005	5042	317	12171	1376	147515	1415	2574	41	1055	171506
2006	6268	129	10136	3068	147598	1409	1507	482	348	170945
2007	10435	196	17193	3590	157439	2965	2716	1225	61	195820
2008	9746	138	14202	6976	228983	3570	2846	696	146	267303
2009	9725	159	11281	5963	128730	3359	2407	2222	136	163982
2010	10990	191	16880	11649	146332	4467	611	6502	167	197789
2011	12155	122	14895	5426	216554	3203	1147	24277	1321	279100
2012	15142	117	17062	5917	109426	4523	1981	4780	17737	176685
2013	15088	125	16798	6636	5318	3330	2478	4985	55432	110190
2014	11799	142	17383	7891	49381	3984	4012	8353	62295	165240
2015	10948	859	14615	6601	69736	4095	5362	6546	51992	170754
2016	11383	130	18162	7885	69195	2781	2413	7547	23	119519
Total	149103	3273	216558	75849	1654781	45929	41148	81760	195319	2463720

Fuente: International Trade Centre ITC 2016

Todos los productos mencionados anteriormente expresado en toneladas en FICB, se toman como la demanda potencial pues el big bag está diseñado para cargar 1T, ya que muchos de esos productos principalmente los químicos y mineros ya se transportan de esta manera, formando parte del mercado penetrado y los demás productos se pueden adaptar fácilmente.

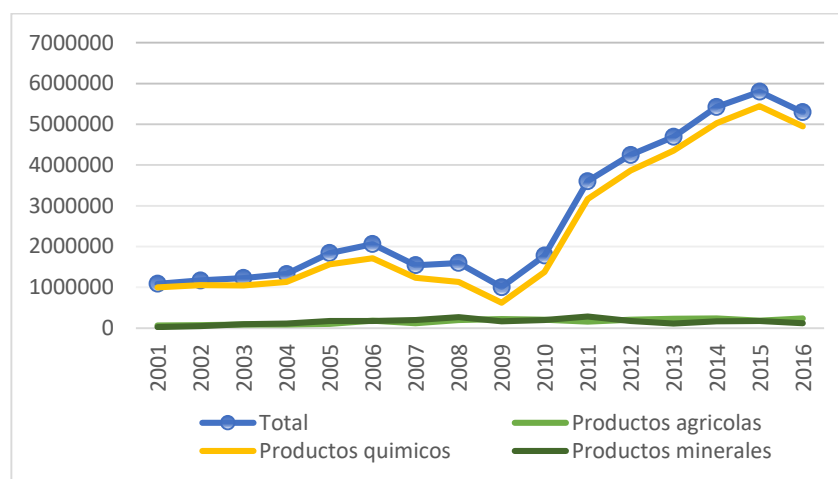
Tabla 19. Demanda de FICB en Toneladas del Perú

Años	Productos agrícolas	Productos químicos	Productos minerales	Total
2001	63443	998521	25541	1087505
2002	72039	1052579	45685	1170303
2003	88809	1046424	93037	1228270
2004	85520	1131100	110624	1327244
2005	105313	1564532	171506	1841351
2006	177213	1711321	170945	2059479
2007	115569	1232005	195820	1543394
2008	198739	1130523	267303	1596565
2009	217475	621493	163982	1002950
2010	201316	1376775	197789	1775880
2011	156262	3168711	279100	3604073
2012	206189	3862951	176685	4245825
2013	226546	4354363	110190	4691099
2014	232594	5027116	165240	5424950
2015	182753	5446967	170754	5800474
2016	232380	4944918	119519	5296817
Total	2562160	38670299	2463720	43696179

Fuente: International Trade Centre ITC 2016

La demanda de FIBC's en el Perú ha ido incrementando, pues las exportaciones han ido aumentando año tras año, por lo que han aumentado las necesidades de transportar más productos en forma a granel, siendo los FIBC's la solución a muchos problemas de embalaje, como se observa en la Tabla 19, los productos que tienen más participación son los productos químicos con un 88,50 %.

Gráfico 6. Demanda de FIBC en el Perú



Fuente: International Trade Centre ITC 2016

En el caso del Dry Bulk Liner, este producto se utiliza para transportar cargas a granel de cacao, café y quinua. Debido a que estos deben ser transportados sin tener contacto con el contenedor para no ser contraminados, además debe ingresar rápido a la línea de producción, por lo que los FIBC no son los adecuados ya que se requeriría de personal para descargar el contenido del contenedor.

Los contenedores constituyen la forma más moderna y eficiente de movilizar la mercadería en los puertos, por lo que la tendencia mundial es a aumentar su protagonismo. Así lo viene haciendo el Perú, donde su participación en las cifras totales ha pasado de 41,3% a 48,5%. En conjunto, nuestros terminales movilizaron 2 160 093 TEU (Contenedores de 20 pies). (Autoridad Portuaria Nacional 2015).

Un contenedor puede transportar unas 21 toneladas de café a granel, en lugar de sólo 18 toneladas en sacos. Este aumento de la carga es de casi el 17 % y representa un ahorro en fletes de casi un 15 % por contenedor (suponiendo un costo de US\$ 1000 por contenedor). Y en cuanto al destinatario, el transporte terrestre para un gran tostador de, por ejemplo, 50 000 toneladas de café verde a granel por año se reducen de 2 777 movimientos de 18 toneladas a 2 380 movimientos de 21 toneladas. (Centro de Comercio Internacional 2016).

Además, la venta de café a granel en el primer trimestre del 2017 alcanza los US\$70,3 millones a un precio de \$ 2,93 kilo promedio; USA es el principal destino con US\$ 21 millones (30% del total), y le sigue Alemania con US\$ 14 millones (19%). (Agrodata Perú 2017)

El embarque del cacao a granel continúa gozando de popularidad, principalmente por los ahorros que trae consigo. No obstante, la exportación a granel supone grandes volúmenes, en el 2017 alcanza los US\$ 14,7 millones a un precio promedio de US\$ 2,63 kilo siendo Bélgica es el principal destino con US\$ 3,6 millones (25% del total) superando a Países Bajos con US\$ 2,5 millones (17%).

El Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) desde inicios del año 2015, promueve un mayor acceso de los contenedores de quinua al mercado estadounidense de 310 millones de consumidores. De acuerdo a las cifras de (Adex 2016), el principal destino de la quinua peruana fue Estados Unidos que compró por 35,9 millones de dólares y concentró el 43% del total enviado. Pese a que redujo sus compras 23% en valor, creció 13% en volumen. (Agro Fórum 2016)

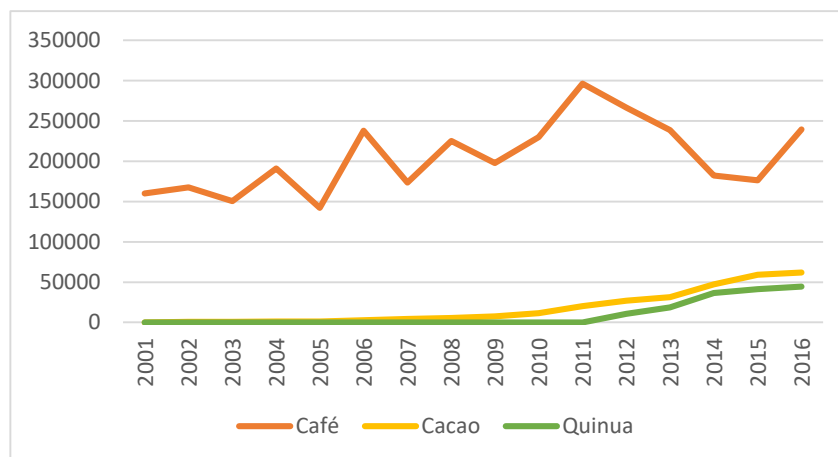
Asimismo, el sector portuario del Perú pondrá en marcha diferentes proyectos de mejora que se ejecutará en el puerto del Callao mediante los terminales portuarios Muelle Norte y Muelle Sur, administrados por APM Terminals, cliente de la empresa, la cual suma alrededor de 33 millones de dólares y que comprende, en el primer caso, la rehabilitación del Muelle 7 y la adquisición de equipamiento adicional complementario de carga a granel. (El Peruano 2017).

Tabla 20. Exportaciones en toneladas de Perú en contenedores

Años	Café	Cacao	Quinua
2001	160218	117	0
2002	167693	634	0
2003	150544	784	0
2004	191140	1009	0
2005	142166	1141	0
2006	238010	2649	0
2007	173624	4263	0
2008	225090	5525	0
2009	197664	7630	0
2010	230052	11323	0
2011	296417	20289	0
2012	266393	26819	10714
2013	238690	31298	18674
2014	182264	47217	36424
2015	176176	59132	41453
2016	239631	61913	44363
Total	3275772	281743	151628

Fuente: International Trade Centre ITC 2016

Gráfico 7. Exportaciones de productos a granel que pueden usar DBL



Fuente: International Trade Centre ITC, 2016

Para calcular la cantidad necesaria de Dry Bulk Liner (DBL) que se requiere para transportar las toneladas de cada producto, se debe conocer la densidad de cada producto, para hallar el volumen que ocuparía en cada contenedor de 20 pies.

Tabla 21. Densidad de productos que se transportan en DBL.

Producto	Densidad en TM/m ³
Café en grano verde	0,45 – 0,65
Cacao en grano	0,56
Quinua	0,69

Fuente Big Bag Perú S.A.C. 2016

Con los datos de densidad de los productos se halla el volumen que ocupan los productos que se podrían exportar en Dry Bulk Liner, con los datos de densidad, para el de café en grano verde se tomará el de menor densidad, debido a que ocuparía más espacio.

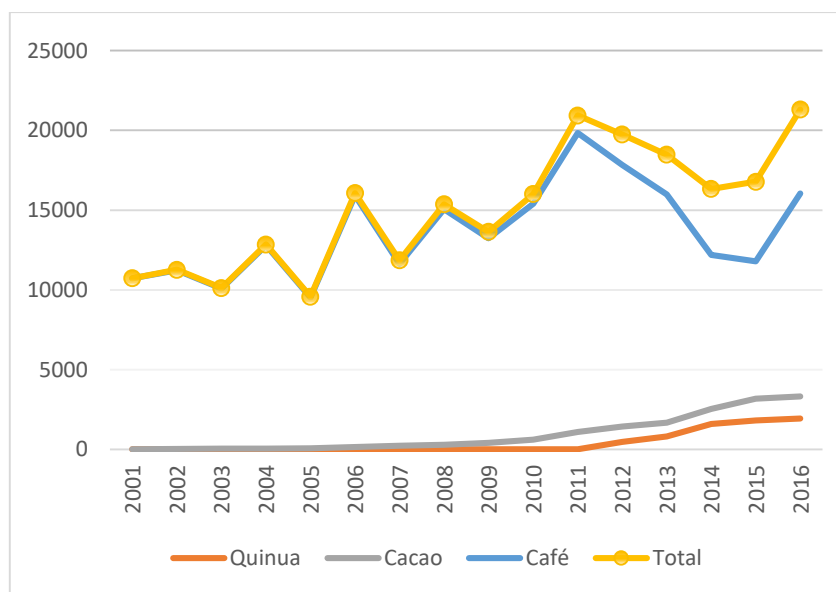
Tabla 22. Volumen en m³ de productos que se transportan en DBL

Años	Café	Cacao	Quinua
2001	356040	209	0
2002	372651	1132	0
2003	334542	1400	0
2004	424756	1802	0
2005	315924	2038	0
2006	528911	4730	0
2007	385831	7613	0
2008	500200	9866	0
2009	439253	13625	0
2010	511227	20220	0
2011	658704	36230	0
2012	591984	47891	15528
2013	530422	55889	27064
2014	405031	84316	52788
2015	391502	105593	60077
2016	532513	110559	64294
Total	7279493	503113	219751

Fuente: International Trade Centre ITC 2016

Para calcular la demanda de los Dry Bulk Liner (DBL), se divide el volumen total de los productos entre la capacidad del contenedor de 20 pies, siendo este de 33,2 m³. Los resultados se muestran en el Gráfico 8 y en la Tabla 23.

Gráfico 8. Demanda en unidades de productos que pueden usar DBL



Fuente: International Trade Centre ITC 2016

Tabla 23. Demanda de Dry Bulk Liner en unidades

Años	Café	Cacao	Quinua
2001	10724	6	0
2002	11224	34	0
2003	10077	42	0
2004	12794	54	0
2005	9516	61	0
2006	15931	142	0
2007	11621	229	0
2008	15066	297	0
2009	13231	410	0
2010	15398	609	0
2011	19840	1091	0
2012	17831	1443	468
2013	15977	1683	815
2014	12200	2540	1590
2015	11792	3181	1810
2016	16040	3330	1937
Total	219262	15154	6619

Fuente: International Trade Centre ITC 2016

3.1.3.2. Demanda Histórica

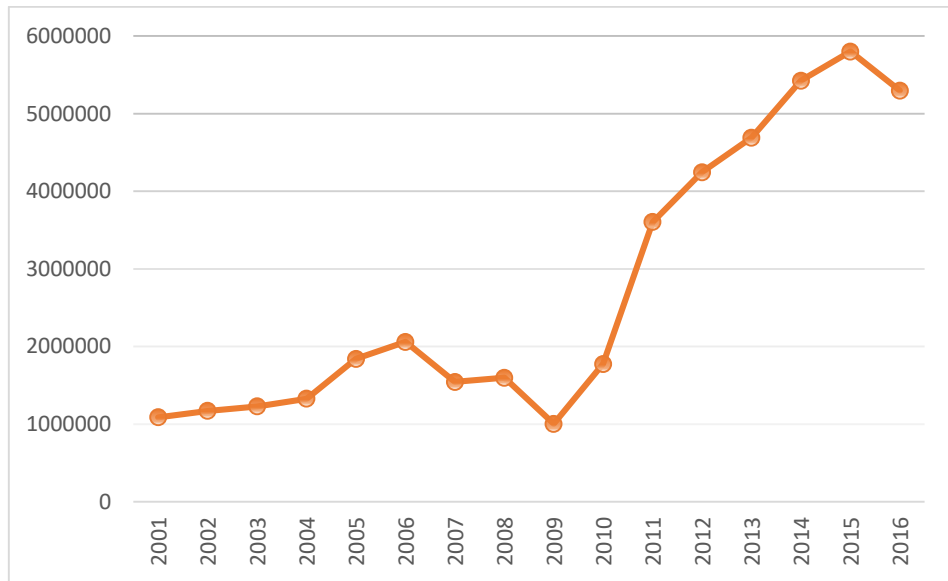
En la Tabla 24 se muestra la demanda de contenedores flexibles en el Perú en unidades, y se aprecia un descenso de la demanda en el año 2009, debido a la crisis mundial del 2008, aunque el Perú tuvo un aumento de 9,8 % en el PBI, en el año 2009 tuvo tan solo una variación de 0,9 % con respecto año anterior, reflejándose en las exportaciones, y el precio de las materias primas, incluyendo las cargas a granel.

Tabla 24. Demanda histórica de contenedores flexibles en el Perú

Años	FIBC	DBL
2001	1087505	10730
2002	1170303	11259
2003	1228270	10119
2004	1327244	12848
2005	1841351	9577
2006	2059479	16074
2007	1543394	11851
2008	1596565	15363
2009	1002950	13641
2010	1775880	16007
2011	3604073	20932
2012	4245825	19741
2013	4691099	18475
2014	5424950	16329
2015	5800474	16782
2016	5296817	21306

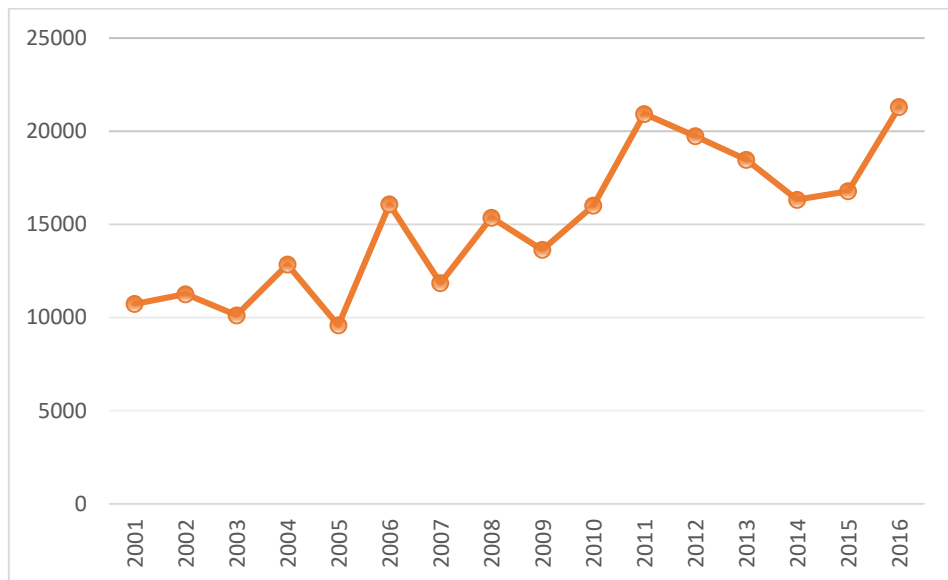
Fuente: International Trade Centre ITC 2016

Gráfico 9. Demanda histórica de FICB en el Perú



Fuente: International Trade Centre ITC 2016

Gráfico 10. Demanda histórica de DBL en el Perú



Fuente: International Trade Centre ITC 2016

3.1.3.3. Situación futura

Las exportaciones de materias primas a granel, tienen una tendencia creciente, debido a la globalización, la integración, los tratados de libre comercio y los bloques económicos, en la Tabla 25. Tratados vigentes de Libre Comercio del Perú, se observan los tratados vigentes del Perú.















Tabla 25. Tratados vigentes de Libre Comercio del Perú

Tratado	País(es)	Vigencia
Acuerdo Perú-Comunidad Andina	 Colombia	26 de mayo de 1969
	 Ecuador	
	 Bolivia	
	 Argentina	
ACE Perú-MERCOSUR	 Brasil	6 de enero de 2006
	 Paraguay	
	 Uruguay	
TLC Perú-Estados Unidos	 Estados Unidos	1 de febrero de 2009
TLC Perú-Chile	 Chile	1 de marzo de 2009
TLC Perú-Canadá	 Canadá	1 de agosto de 2009
TLC Perú-Singapur	 Singapur	1 de agosto de 2009
TLC Perú-China	 China	1 de marzo de 2010
	 Islandia	
TLC Perú-EFTA	 Liechtenstein	1 de julio de 2011
	 Noruega	
	 Suiza	
TLC Perú-Corea del Sur	 Corea del Sur	1 de agosto de 2011
TLC Perú-Tailandia	 Tailandia	31 de diciembre de 2011
TLC México-Perú	 México	1 de febrero de 2012
AAE Perú-Japón	 Japón	1 de marzo de 2012
TLC Perú-Panamá	 Panamá	1 de mayo de 2012
TLC Perú-Unión Europea	 Unión Europea	1 de marzo de 2013
TLC Costa Rica-Perú	 Costa Rica	1 de junio de 2013
ACE Perú-Cuba	 Cuba	1 de agosto de 2013
AAP Perú-Venezuela	 Venezuela	1 de agosto de 2013
	 México	
Alianza del Pacífico	 Colombia	1 de mayo de 2016
	 Chile	
TLC Honduras-Perú	 Honduras	1 de enero de 2017

Fuente: Ministerio de Comercio Exterior y Turismo 2017

Además de los tratados que están en vigencia, hay tratados firmados y en negociaciones próximas a estar vigentes lo que cual se traduce como nuevas opciones de ingresar a más mercados, es decir más necesidades de embalaje para los productos a granel, dichos tratados se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 26. Tratados no vigentes de Libre Comercio del Perú

Tratado	País(es)	Fecha de suscripción
TLC Perú-Guatemala	 Guatemala	6 de diciembre de 2011
Acuerdo Estratégico Trans-Pacífico de Asociación Económica TPP	 Australia	3 de febrero de 2016
	 Brunéi	
	 Chile	
	 Estados Unidos	
	 Japón	
	 Malasia	
	 Nueva Zelanda	
	 Singapur	
	 Vietnam	
	 Canadá	
	 México	
TLC Perú-El Salvador	 El Salvador	En negociación
TLC Perú-Turquía	 Turquía	En negociación

Fuente: Ministerio de Comercio Exterior y Turismo 2017

El TPP, un tratado de vital importancia para el comercio exterior peruano, debido a que en el 2014 el intercambio comercial del Perú con los 11 países involucrados en la negociación representó el 36 % de las exportaciones peruanas, equivalente a 4,215 mil millones de dólares. Los principales sectores exportadores fueron minería, agricultura y textil-confecciones.

Además, 805 millones de habitantes es el mercado potencial que genera el TPP, y el 37% del PBI mundial está concentrado en las economías del TPP; por lo que se proyecta un crecimiento promedio del PBI de 3,7 % para las economías del TPP en el año 2015. Asimismo, el Perú obtendrá 5 nuevos mercados, estos son: Australia, Brunei, Malasia, Nueva Zelanda y Vietnam. Siendo un mercado potencial de más de US\$ 2 250 millones en frutas y hortalizas, granos, granos andinos, productos pesqueros y productos textiles de algodón y alpaca.

El 27% de las importaciones del mundo (US\$ 5,2 billones) y el 25% de las exportaciones globales (US\$ 4,3 billones) son absorbidos por los países del TPP. (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo 2017).

Otro aspecto importante es el crecimiento poblacional, el cual se entiende como más necesidad de productos y una ampliación del mercado objetivo.

La población mundial ha pasado de los casi 1 000 millones de habitantes que había en 1 800 a los más de 6 000 millones en el año 2000. El 30 de octubre de 2011 se alcanzaron los 7 000 millones y en diciembre de 2016 se superaron los 7 400 millones de habitantes, además algunas proyecciones estiman que la población mundial podría llegar a 9 500 millones en el año 2050 y a 10 900 millones en 2 100 (World Population Growth 2017)

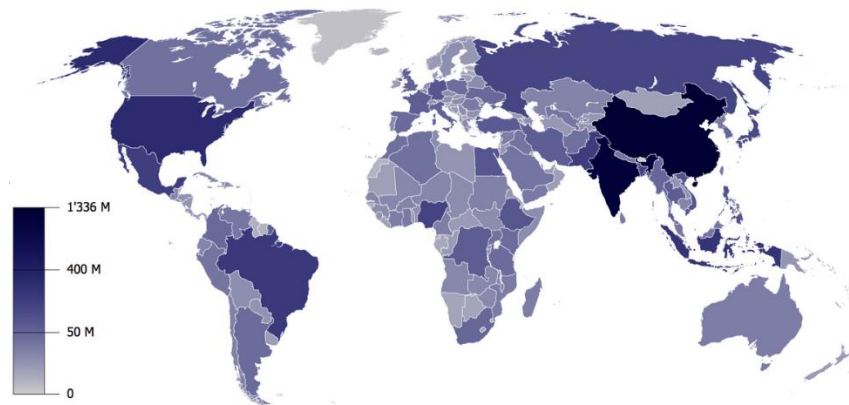


Figura 13. Mapa de países por población
Fuente World Population 2016

También se muestra una disminución en la tasa poblacional, variando entre 1,2% y 1,4% desde el año 2000, este cambio se ve afectado por las nuevas tendencias sociales que se manifiestan, las cuales constan de una disminución en el número de hijos que una persona desea tener.

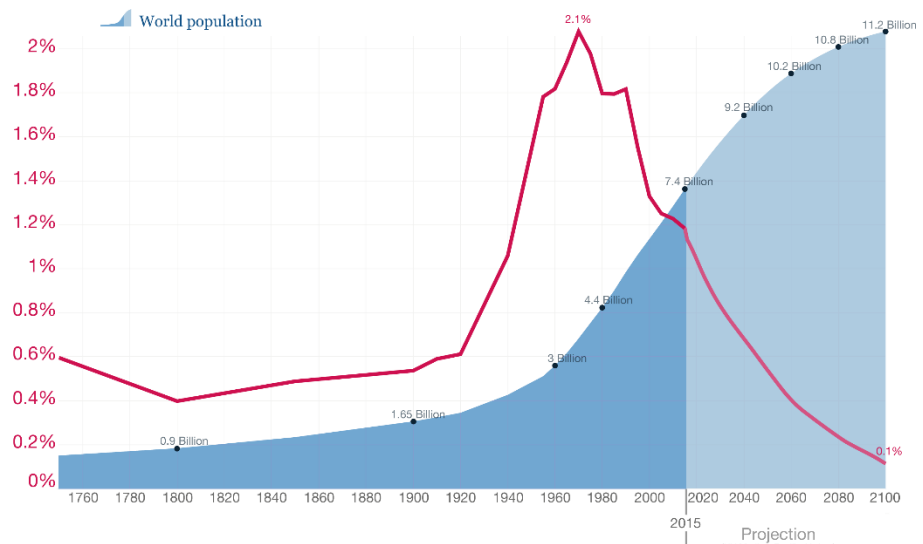
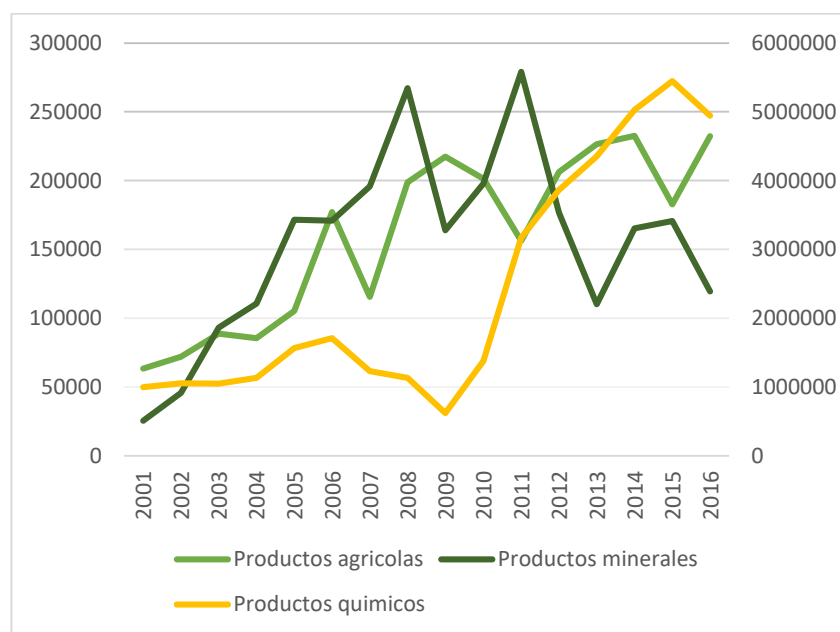


Figura 14. Población mundial y tasa de crecimiento anual
Fuente World Population 2016

3.1.3.4. Método de proyección de la demanda

De acuerdo al análisis realizado se ha determinado emplear el método de suavización exponencial doble (Ingenio Empresa 2015), debido a que se debe considerar la tendencia creciente o decreciente de los productos agrícolas, químicos y mineros, por separado ya que sus tendencias son diferentes como se observa en el Gráfico 11.

Gráfico 11. Demanda de FIBC



Fuente: International Trade Centre ITC 2016

Las tendencias de los productos químicos y agrícolas es creciente, mientras la de productos mineros es decreciente, además se ha analizado el coeficiente de correlación (ver Tabla 27), y se observa que difieren uno del otro, lo que quiere decir que para obtener un pronóstico más acertado se proyecta por separado y el resultado se suma para obtener la proyección de la demanda de FIBC.

Tabla 27. Coeficiente de correlación de la demanda de FIBC

Productos	Coeficiente de correlación
Agrícolas	0,87
Químicos	0,67
Mineros	0,12

Elaboración propia

Además se ha optimizado el valor de las constantes de suavizamiento de cada uno de los productos con el complemento de análisis de datos Solver de Office Excel[®]; teniendo en cuenta los indicadores de error de pronóstico como el MAD, MAPE PMAD, entre otros, para tener un pronóstico óptimo, asimismo el pronóstico abarca del año 2017 al 2026.

Tabla 28. Constantes de suavizamiento para los productos agrícolas.

Constante	Valor
Alfa (α)	0,3
Beta (β)	0,1

Elaboración propia

Tabla 29. Proyección de la demanda de productos agrícolas.

Años	X	st	bt	F	Error
2001	63443				
2002	72039	72039,00	8596,00	80635	8596
2003	88809	78056,20	8338,12	86394	2414,68
2004	85520	87118,72	8410,56	95529	10009,2844
2005	105313	92526,50	8110,28	100637	4676,219052
2006	177213	102039,65	8250,57	110290	66922,7849
2007	115569	130367,05	10258,25	140625	25056,30256
2008	198739	133108,41	9506,56	142615	56124,0253
2009	217475	159452,18	11190,28	170642	46832,53404
2010	201316	184692,23	12595,26	197287	4028,514139
2011	156262	198496,04	12716,12	211212	54950,15522
2012	206189	194727,11	11067,61	205795	394,2808905
2013	226546	205913,00	11079,44	216992	9553,557739
2014	232594	219858,51	11366,05	231225	1369,444801
2015	182753	231635,39	11407,13	243043	60289,5176
2016	232380	224955,66	9598,44	234554	2174,105752
2017		233901,87	9533,22	243435	353391,4064

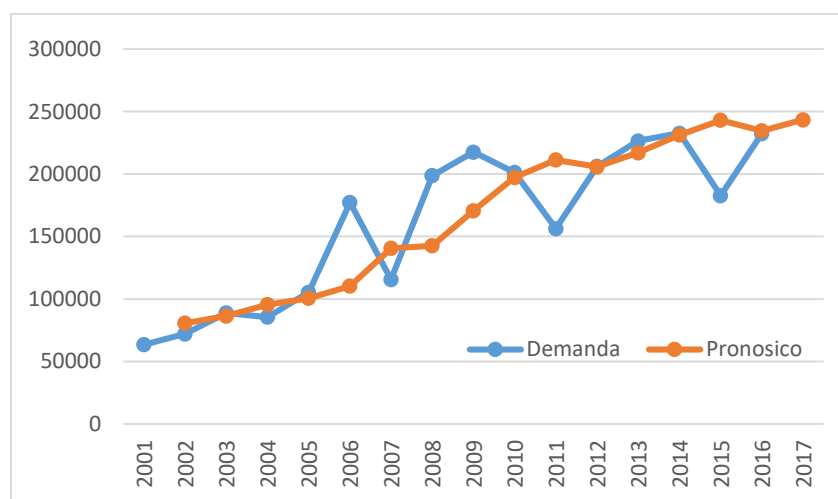
Elaboración propia

Tabla 30. Indicadores de error para los productos agrícolas

MAD	MAPE	PMAD	MSE	RMSE
22086,96	13,51%	14,14%	1088752940	32996,25

Elaboración propia

Gráfico 12. Demanda y pronóstico de productos agrícolas



Elaboración propia

Tabla 31. Constantes de suavizamiento para los productos químicos

Constante	Valor
Alfa (α)	0,9
Beta (β)	0,3

Elaboración propia

Tabla 32. Proyección de la demanda de productos químicos

Años	X	st	bt	F	Error
2001	998521				
2002	1052579	1052579,00	54058,00	1106637	54058
2003	1046424	1057984,80	39462,34	1097447	51023,14
2004	1131100	1051526,31	25686,09	1077212	53887,5938
2005	1564532	1125711,24	40235,74	1165947	398585,0169
2006	1711321	1524673,50	147853,70	1672527	38793,80461
2007	1232005	1707441,62	158328,02	1865770	633764,6439
2008	1130523	1295381,46	-12788,43	1282593	152070,0349
2009	621493	1145730,00	-53847,34	1091883	470389,6646
2010	1376775	668531,97	-180852,55	487679	889095,5819
2011	3168711	1287865,44	59203,26	1347069	1821642,299
2012	3862951	2986546,77	551046,68	3537593	325357,5503
2013	4354363	3830415,24	638893,22	4469308	114945,4632
2014	5027116	4365857,55	607857,94	4973715	53400,51054
2015	5446967	5021775,95	622276,08	5644052	197085,0299
2016	4944918	5466675,50	569063,12	6035739	1090820,626
2017		5054000,06	274541,55	5328542	6344918,96

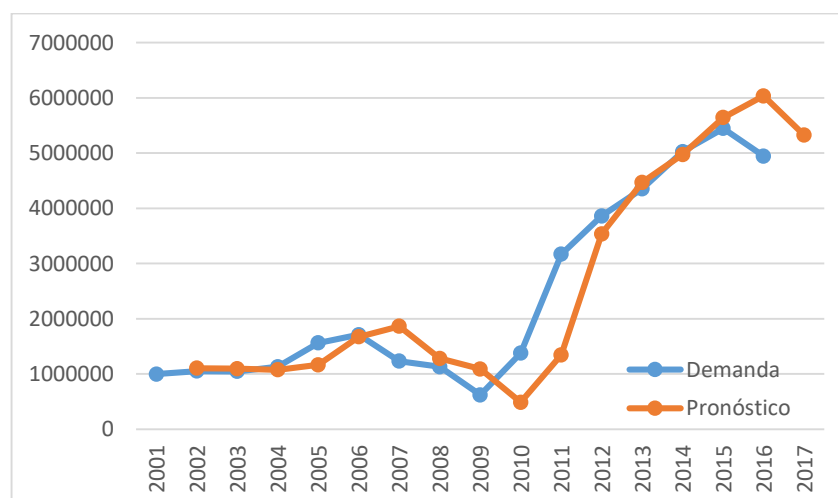
Elaboración propia

Tabla 33. Indicadores de error para los productos químicos

MAD	MAPE	PMAD	MSE	RMSE
396557,43	21,43%	16,84%	392148700567,94	626217,77

Elaboración propia

Gráfico 13. Demanda y pronóstico de productos químicos



Elaboración propia

Tabla 34. Constantes de suavizamiento para los productos mineros

Constante	Valor
Alfa (α)	0,6
Beta (β)	0,2

Elaboración propia

Tabla 35. Proyección de la demanda de productos mineros

Años	X	st	bt	F	Error
2001	25541				
2002	45685	45685,00	20144,00	65829	20144
2003	93037	53742,60	17726,72	71469	21567,68
2004	110624	84409,93	20314,84	104725	5899,2304
2005	171506	108264,31	21022,75	129287	42218,94291
2006	170945	154618,42	26089,02	180707	9762,445233
2007	195820	174849,98	24917,53	199768	3947,507063
2008	267303	197399,00	24443,83	221843	45460,16905
2009	163982	249118,93	29899,05	279018	115035,9808
2010	197789	209996,39	16094,73	226091	28302,12303
2011	279100	209109,85	12698,48	221808	57291,67484
2012	176685	256183,33	19573,48	275757	99071,807
2013	110190	216313,72	7684,86	223999	113808,5829
2014	165240	155713,43	-5972,17	149741	15498,7367
2015	170754	159040,51	-4112,32	154928	15825,81613
2016	119519	164423,67	-2213,22	162210	42691,45003
2017		136595,58	-7336,20	129259	636526,1461

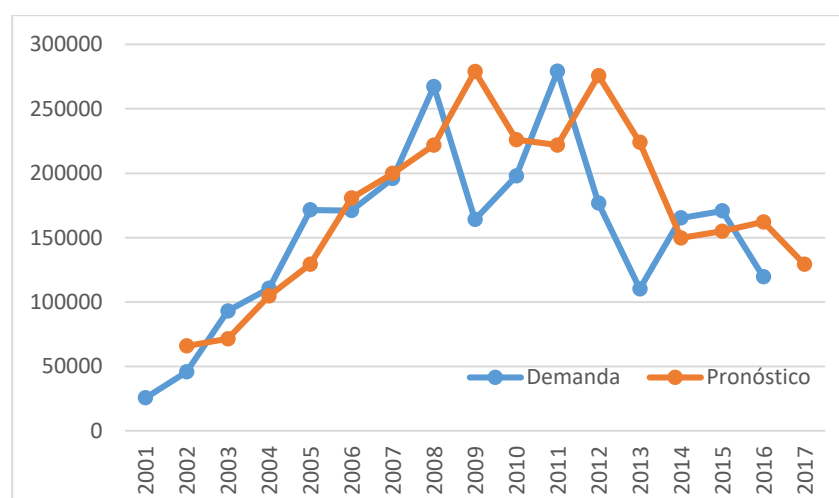
Elaboración propia

Tabla 36. Indicadores de error para los productos mineros

MAD	MAPE	PMAD	MSE	RMSE
39782,88	27,54%	26,11%	2953947967	54350,23

Elaboración propia

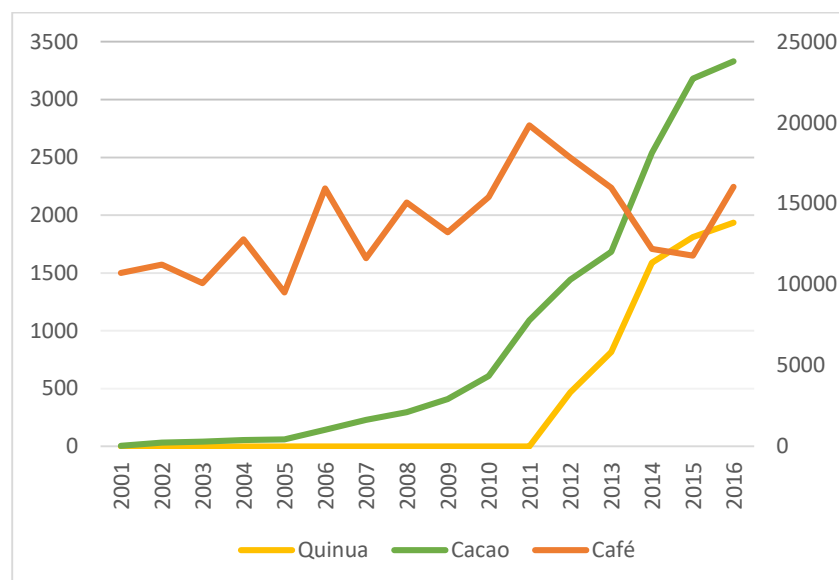
Gráfico 14. Demanda y pronóstico de productos mineros



Elaboración propia

Del mismo modo que para los FIBC, el análisis realizado para los productos del DBL, se ha determinado emplear el método de suavización exponencial doble (Ingenio Empresa 2015), debido a que se debe considerar la tendencia creciente o decreciente del café, cacao y quinua; por separado ya que sus tendencias son diferentes como se observa en el Gráfico 15.

Gráfico 15. Demanda de DBL



Elaboración propia

Las tendencias del cacao y quinua son creciente, mientras la del café, se muestra en casi constante, además se ha analizado el coeficiente de correlación, ver Tabla 37, y se observa que difieren uno del otro, la quinua tiene casi una correlación perfecta, mientras el cacao presenta un valor menor a 0,5 y el café un valor próximo a 0,5 lo que quiere decir que se deben trabajar por separado de igual forma que los FIBC.

Tabla 37. Coeficiente de correlación de la demanda de DBL

Productos	Coeficiente de correlación
Café	0,53
Cacao	0,29
Quinoa	0,97

Elaboración propia

Al igual que para el pronóstico del FICB, se ha optimizado el valor de las constantes de suavizamiento de cada uno de los productos con el complemento de análisis de datos Solver de Office Excel®; teniendo en cuenta los indicadores de error de pronóstico como el MAD, MAPE PMAD, entre otros, para tener un pronóstico óptimo, asimismo el pronóstico abarca del año 2017 al 2026.

Tabla 38. Constantes de suavizamiento para el café

Constante	Valor
Alfa (α)	0,2
Beta (β)	0,1

Elaboración propia

Tabla 39. Proyección de la demanda de café

Años	X	st	bt	F	Error
2001	10724				
2002	11224	11224,43	500,33	11725	500,334672
2003	10077	11624,70	490,33	12115	2038,453815
2004	12794	11707,34	449,56	12157	636,9471218
2005	9516	12284,28	462,30	12747	3230,785663
2006	15931	12100,43	397,68	12498	3432,950383
2007	11621	13184,70	466,34	13651	2029,619387
2008	15066	13245,11	425,75	13671	1395,40179
2009	13231	13949,94	453,66	14404	1173,078327
2010	15398	14168,98	430,20	14599	799,2136035
2011	19840	14759,02	446,18	15205	4635,29313
2012	17831	16132,26	538,89	16671	1159,710595
2013	15977	16903,09	562,08	17465	1488,594893
2014	12200	17167,45	532,31	17700	5500,02428
2015	11792	16599,75	422,31	17022	5229,823261
2016	16040	15976,09	317,71	16294	254,2467035
2017		16242,96	312,63	16556	33504,47763

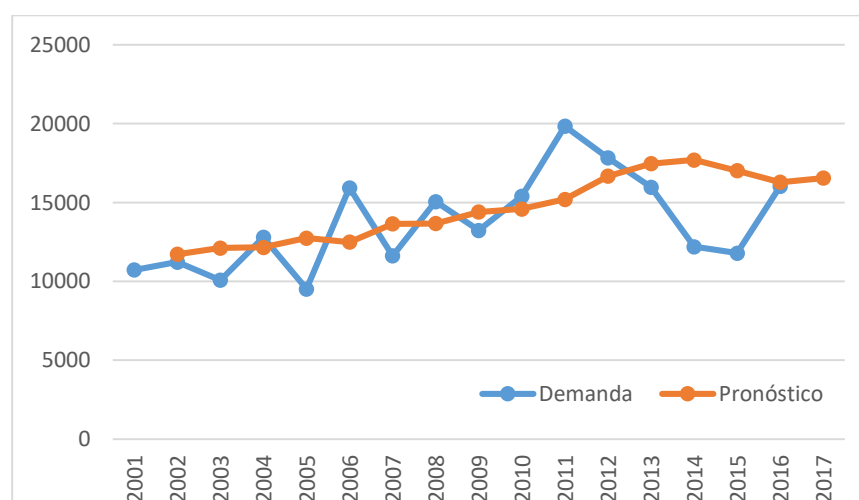
Elaboración propia

Tabla 40. Indicadores de error para el café

MAD	MAPE	PMAD	MSE	RMSE
2094,03	16,01%	16,07%	7364284,78	2713,72

Elaboración propia

Gráfico 16. Demanda y pronóstico del café



Elaboración propia

Tabla 41. Constantes de suavizamiento para el cacao

Constante	Valor
Alfa (α)	0,9
Beta (β)	0,5

Elaboración propia

Tabla 42. Proyección de la demanda de cacao

Años	X	st	bt	F	Error
2001	6				
2002	34	34,10	27,81	62	27,80765921
2003	42	36,88	15,29	52	10,00699225
2004	54	43,17	10,79	54	0,310214071
2005	61	54,24	10,93	65	3,799813092
2006	142	61,75	9,22	71	71,50942711
2007	229	135,33	41,40	177	52,56248586
2008	297	224,04	65,05	289	8,081798747
2009	410	296,36	68,69	365	45,33900322
2010	609	405,86	89,09	495	114,0752531
2011	1091	597,62	140,43	738	353,2316235
2012	1443	1055,95	299,38	1355	87,16893357
2013	1683	1433,79	338,61	1772	88,97962059
2014	2540	1692,31	298,57	1991	548,7647698
2015	3181	2484,76	545,51	3030	150,2336166
2016	3330	3165,48	613,12	3779	448,511201
2017		3374,94	411,28	3786	2010,382412

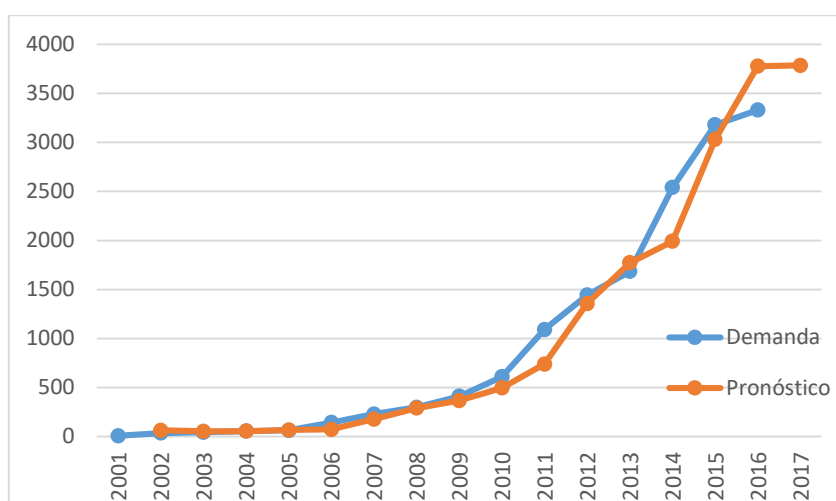
Elaboración propia

Tabla 43. Indicadores de error para el cacao

MAD	MAPE	PMAD	MSE	RMSE
125,64	18,82%	13,27%	43066,37	207,52

Elaboración propia

Gráfico 17. Demanda y pronóstico del cacao



Elaboración propia

Tabla 44. Constantes de suavizamiento para la quinua

Constante	Valor
Alfa (α)	0,9
Beta (β)	0,7

Elaboración propia

Tabla 45. Proyección de la demanda de quinua

Años	X	st	bt	F	Error
2001	0				
2002	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0
2009	0	0	0	0	0
2010	0	0	0	0	0
2011	0	0	0	0	0
2012	468	0	0	0	467,6968745
2013	815	420,93	294,65	716	99,59752052
2014	1590	805,21	357,40	1163	427,4027676
2015	1810	1547,27	626,66	2174	364,3886406
2016	1937	1845,98	397,09	2243	306,5033744
2017		1967,22	204,00	2171	1665,589177

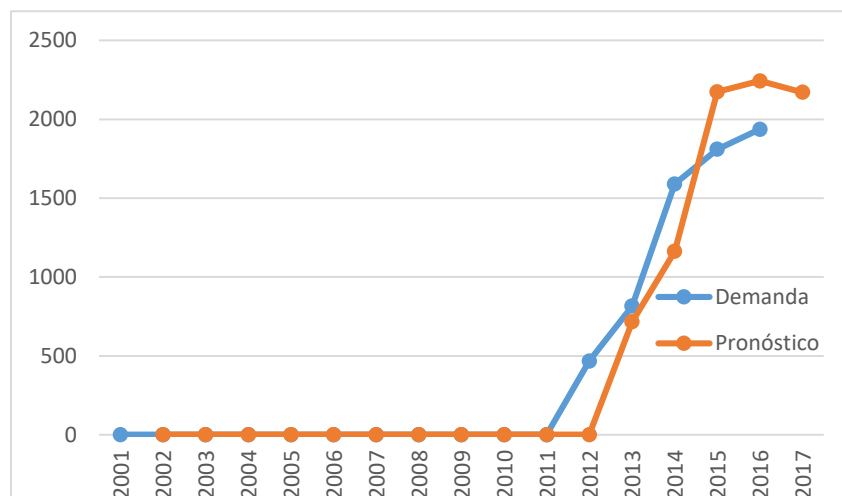
Elaboración propia

Tabla 46. Indicadores de error para la quinua

MAD	MAPE	PMAD	MSE	RMSE
104,09	10,94%	25,16%	39878,53	199,69

Elaboración propia

Gráfico 18. Demanda y pronóstico de la quinua



Elaboración propia

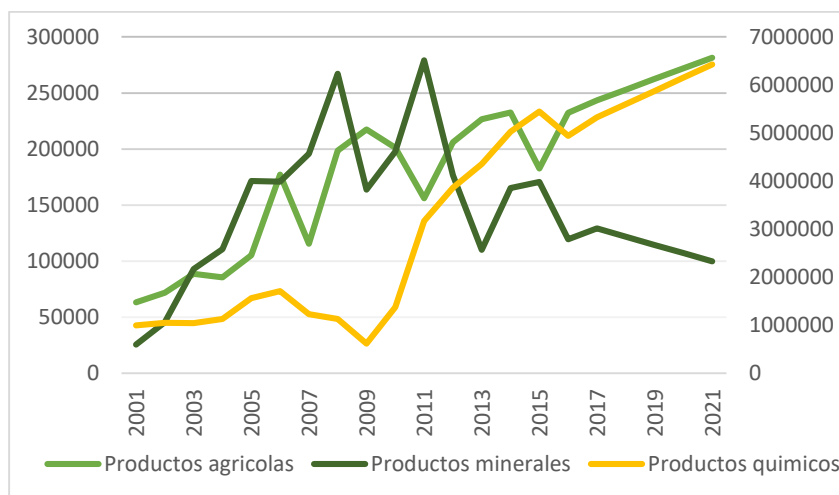
3.1.3.5. Proyección de la demanda

Tabla 47. Demanda proyectada de FICB en Toneladas del Perú

Años	Productos agrícolas	Productos químicos	Productos minerales	Total
2017	243435	5328542	129259	5701236
2018	252968	5603083	121923	5977975
2019	262502	5877625	114587	6254713
2020	272035	6152166	107251	6531452
2021	281568	6426708	99915	6808190
2022	291101	6701249	92578	7084929
2023	300634	6975791	85242	7361668
2024	310168	7250332	77906	7638406
2025	319701	7524874	70570	7915145
2026	329234	7799416	63234	8191883
Total	243435	5328542	129259	5701236

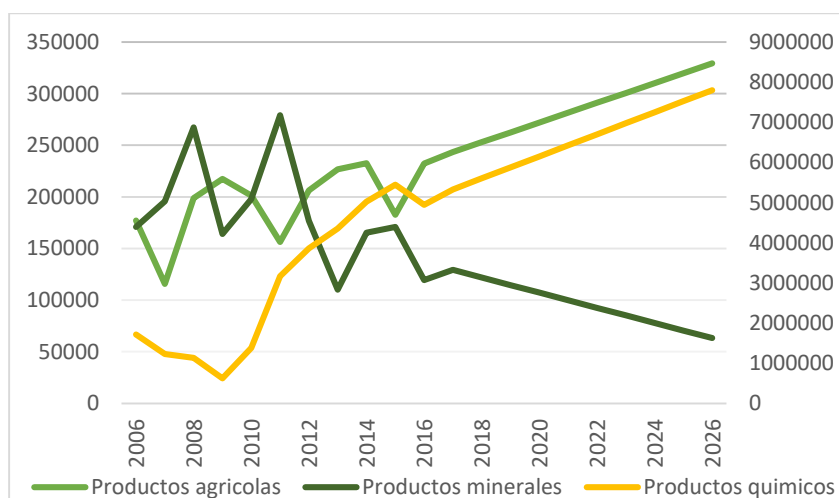
Elaboración propia

Gráfico 19. Demanda proyectada de FIBC para un horizonte de 5 años



Elaboración propia.

Gráfico 20. Demanda proyectada de FIBC para un horizonte de 10 años



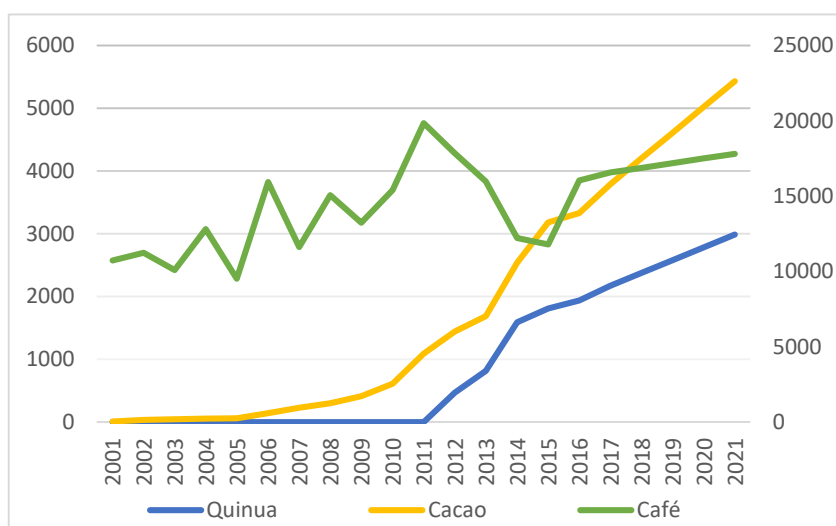
Elaboración propia

Tabla 48. Demanda proyectada de DBL en unidades del Perú

Años	Café	Cacao	Quinoa	Total
2017	16556	3786	2171	22513
2018	16868	4198	2375	23441
2019	17181	4609	2579	24369
2020	17493	5020	2783	25297
2021	17806	5431	2987	26225
2022	18119	5843	3191	27153
2023	18431	6254	3395	28080
2024	18744	6665	3599	29008
2026	19369	7488	4007	30864
Total	179624	56370	30892	266886

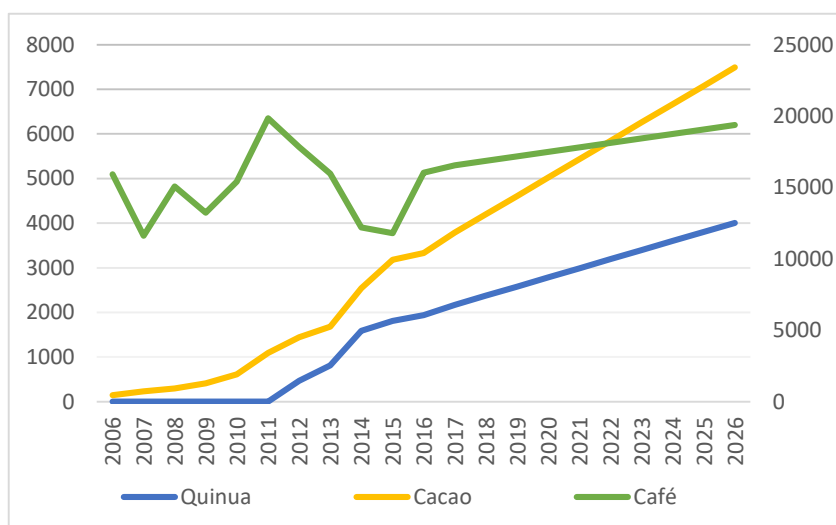
Elaboración propia

Gráfico 21. Demanda proyectada de DBL para un horizonte de 5 años



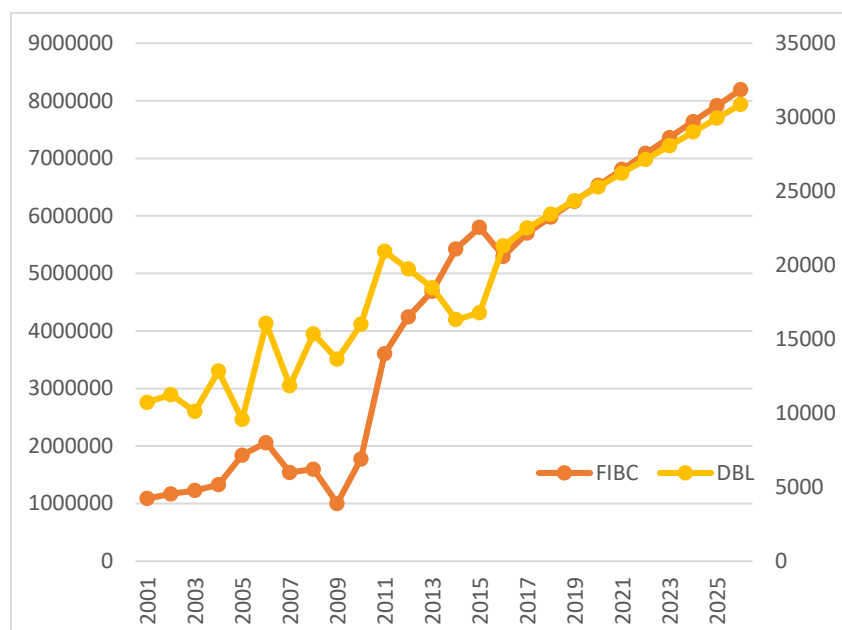
Elaboración propia

Gráfico 22. Demanda proyectada de DBL para un horizonte de 10 años



Elaboración propia

Gráfico 23. Demanda proyectada de FIBC y DBL



Elaboración Propia

La proyección de la demanda nos ayuda a tener un panorama más claro de lo que se puede presentar en el mercado en los próximos años, tanto para el caso del FIBC y el DBL, ambos productos presentan una tendencia positiva.

En los FIBC se observa un aumento en el año 2017 del 7,64% con respecto al año 2016, y en el año 2018 de 4,85%, y en los siguientes años presenta una variación entre un rango de 3,38% a 4,241%, ampliándose la demanda de 5,7 millones a 8,1 millones de unidades para el 2025.

Para el DBL se muestra un aumento en el año 2017 del 5,66% con respecto al año 2016, y en el año 2018 de 4,12%, y en los siguientes años se observa una variación entre un rango de 3,10% a 3,81%, ampliándose la demanda de 21306 unidades a 30864 unidades para el 2025.

Tabla 49. Demanda proyectada de FIBC Y DBL en unidades en el Perú.

Años	FIBC	DBL
2017	5701236	22513
2018	5977975	23441
2019	6254713	24369
2020	6531452	25297
2021	6808190	26225
2022	7084929	27153
2023	7361668	28080
2024	7638406	29008
2025	7915145	29936
2026	8191883	30864

Elaboración Propia

3.1.4. Análisis de la Oferta

3.1.4.1. Oferta Regional

Las empresas que hacen frente como principales competidores en la región Lambayeque se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 50. Competencia directa de la empresa en la región Lambayeque

Nombre	Dirección	Ubicación	RUC	Fecha de inicio	N° trab.
El Águila S.A.C	Av. Bolívar 395	JLO, Chiclayo	20395263952	01/09/1998	162
Procom SAC	Mz. G Lot. 2 Parque Industrial de Chiclayo	Pimentel, Chiclayo	20395981839	04/08/2000	19
Atlántica S.R. L	Vía de Evitamiento Km 3	La Victoria, Chiclayo	20488011538	01/05/2012	64

Fuente: Datos de la empresa

3.1.4.2. Oferta Nacional

En el ámbito nacional, la mayoría de empresas se centran en la región de Lima, la empresa con más participación en el mercado es Norsac, con un 24,5% de la cuota del mercado, debido a la antigüedad y posicionamiento de la marca,

Tabla 51. Competencia directa de la empresa en el Perú.

Nombre	Dirección	Ubicación
Inversiones Perú J&P EIRL	Avenida Pedro Ruiz Gallo, 1061 - Urb. San Roque	Ate Vitarte - Lima
Pacoplast EIRL	Sector Los Laureles Mz. 79 Lt. 22 - Pamplona Alta	San Juan de Miraflores - Lima
Latipolsa J & F S.A.	Jirón Edmundo Escomel, 150 Avenida Colonial, 1639	La Victoria - Lima El Cercado - Lima
Davis Corporation S.A.C.	Avenida Ingenieros Norte - Mz. E Lt. 14 - 5 Urb. Indust. Sta. Raquel	Ate Vitarte - Lima
Inversiones JJ Egúsqüiza S.A.C.	Jirón San Rodolfo, 6237	Los Olivos - Lima
Ardelca S.A.C.	Calle Los Tapicero, 136 - Urb. Industrial - El Artesano	Ate Vitarte - Lima
Norsac S.A. Negocios	Avenida Domingo Orué, 640 Avenida Bauzate y Meza, 2021 -	Surquillo - Lima La Victoria - Lima
Quintanilla E.I.R.L. Corporación	Alt. del Mercado Mayorista Avenida Metropolitana - Mz. J Lt. 34 - Urb. Santa Isolina	Comas - Lima
Jehsama S.A.C.	Calle Alameda de Romero Mz - V, lt 2 Urb.. Los Huertos de Villa	Chorrillos Lima
Plastilonas peruanas Sinea	JJ Pobleto s/n Parcela - 19 Lote 2	Lurín, Lima.

Fuente: Datos de la empresa

3.1.4.3. Oferta internacional

El Perú, país exportador de materias primas, está optando por la opción más adecuada y menos costosa para transportar sus productos a granel, siendo el FIBC una innovación, pero estos productos no son fabricados en grandes cantidades, para abastecer la demanda interna creciente, por lo que es necesario importar del mercado exterior.

Tabla 52. Importación del Perú en los últimos 10 años de FIBC

Exportador	Valor Importado en Miles de Dólares										Total
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
India	0	0	0	0	0	65	0	31	487	758	1341
China	0	101	276	131	114	667	469	562	97	270	2687
Brasil	67	378	52	282	0	0	15	90	53	0	937
Chile	6	33	4	0	201	224	53	27	26	24	598
Colombia	0	0	0	0	0	1	1	1	2	20	25
México	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	5
Bolivia	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Finlandia	0	8	9	0	0	0	0	4	0	0	21
Alemania	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
Guatemala	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
Japón	0	0	0	0	22	27	0	0	0	0	49
Vietnam	0	0	0	0	0	0	57	69	0	0	126
Sudáfrica	0	0	0	0	69	29	0	0	0	0	98
España	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	6
USA	0	0	0	0	8	80	11	0	0	6	105
Mundo	73	521	404	421	414	1098	637	789	668	1078	6103

Fuente: International Trade Centre ITC 2016

Las importaciones de FIBC's en los últimos años han ido incrementando, siendo China el principal país en abastecer al Perú de contenedores flexibles con un valor acumulado de 2 687 000 dólares, seguido de Brasil con 937 000 dólares, desde el año 2012 llegó a su punto máximo con 1 098 000 dólares, en los años siguientes años descendió y se mantuvo estable hasta la actualidad, desde el 2006 hasta el 2016 se ha importado 6 103 000 dólares.

Tabla 53. Importación del Perú de FIBC en el año 2016

Exportador	Valor importado en miles de dólares por meses												Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
India	86	0	120	0	163	142	0	108	23	47	23	46	758
Chile	2	3	1	3	3	1	1	9	1	0	1	1	26
China	22	0	48	0	46	95	0	1	0	0	1	58	270
Colombia	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	19
Brasil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
Mundo	128	3	169	3	212	238	1	118	24	48	27	107	1078

Fuente: International Trade Centre ITC 2016

Para obtener una mejor apreciación de las importaciones se proyectaron mediante el método de suavización exponencial (Ingenio Empresa 2015) teniendo en cuenta una estacionalidad de 4 años, debido a los aumentos y descensos de importaciones en ese intervalo de tiempo.

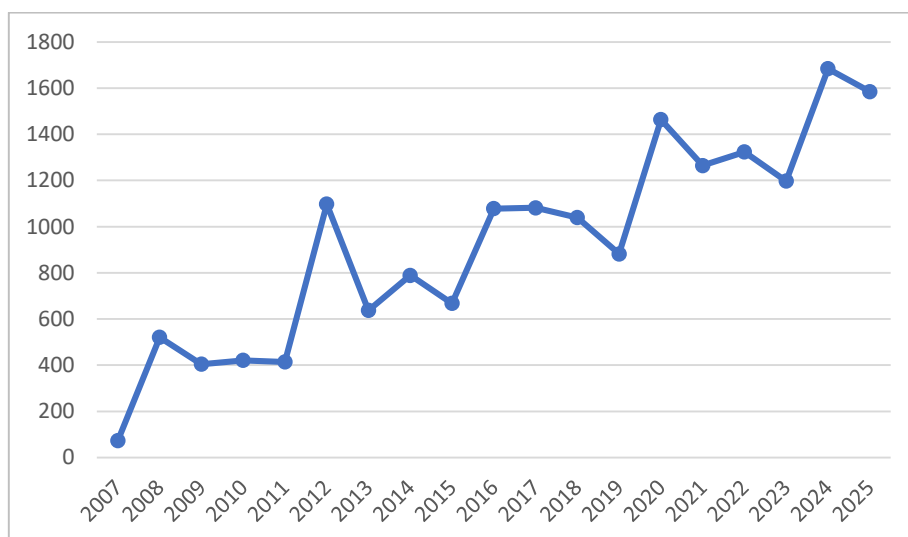
Tabla 54. Importaciones proyectadas del Perú de FIBC

Año	Importaciones
2017	1082
2018	1040
2019	882
2020	1464
2021	1264
2022	1324
2023	1198
2024	1684
2025	1585

Fuente: International Trade Centre ITC 2016

Como se observa en la Tabla 54 y en el Gráfico 24, las proyecciones tiene una tendencia positiva, aumentando cada cuatro años, de acuerdo a la estacionalidad y disminuyendo en los siguientes años, esto debido al ciclo de vida del producto, pues las empresas cada cierto tiempo renuevan los contenedores por el deterioro del mismo producto, además esta tendencia indica y muestra que existe oferta internacional creciente que debe atenderse a nivel local.

Gráfico 24. Importaciones del Perú proyectadas de FIBC



Elaboración propia

3.2. DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA

3.2.1. La empresa

Es una empresa peruana con sede en la provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque.

Se dedica a la prestación de soluciones integrales en problemas de embalaje a granel y a la satisfacción de las necesidades de transporte y almacenamiento de materiales a granel, líquidos o sólidos en envases flexibles de porte intermedio.

Tabla 55. Información de la empresa

Información	Description
Dirección Comercial	Chiclayo, Chiclayo, Perú
Dirección Planta	La Victoria, Chiclayo, Perú
Actividad comercial	Fabricación de productos plásticos
Fecha de inicio	1 de noviembre del 2011
Misión	Ofrecer soluciones de envases flexibles de la mejor calidad y al más bajo costo, que protejan y conserven los productos de nuestros clientes durante su almacenamiento y transporte.
Visión	Ser una empresa líder tanto en el mercado nacional como en el internacional en las fabricación y comercialización de envases flexibles.

Fuente: Datos de la empresa

3.2.2. Descripción del sistema de producción.

3.2.2.1. Productos

a) Flexible Intermediate Bulk Container (Big Bag)

Un contenedor flexible para granel, Flexible Intermediate Bulk Container (FIBC), bolsas a granel, big bag o super saco, es un contenedor industrial hecha de tela flexible que está diseñado para almacenar y transportar productos, fluidos secos, tales como arena, fertilizantes y granulados de plástico.

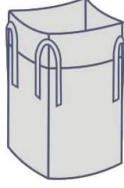

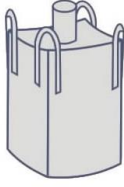
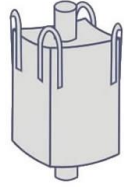


Figura 15. Flexible Intermediate Bulk Container (FIBC).

Fuente: Export-forum 2016

Los FIBCs son más a menudo hechas de polietileno o polipropileno de espesor de tejido, ya sea con o sin recubrimiento, y normalmente miden alrededor de 110 cm o 45-48 pulgadas de diámetro y varía en altura desde 100 cm hasta 200 cm o de 35 a 80 pulgadas. Su capacidad es normalmente alrededor de 1000 kg o 2000 libras, pero las unidades más grandes pueden almacenar aún más, Una bolsa a granel diseñado para transportar una tonelada métrica de material, esta en sí sólo pesa 5-7 libras. (Flexible Intermediate Bulk Container Association 2016)

Tabla 56. Tipos de Big Bag que produce la empresa.

Tipo de Big Bag	Código	Descripción	Imagen
Big Bag Cielo Abierto	BBCA	Se utiliza generalmente para productos que contienen más peso que volumen como cal, cemento y es utilizado una sola vez.	
Big Bag Válvula de Descarga	BBVD	Significa que el tipo de producto que contendrá no es peligroso ni requiere de mucho cuidado, este tipo de bag será utilizado varias veces y se utiliza para tener fácil descarga y también para fraccionar.	
Big Bag Válvula de Carga	BBVC	Significa con frecuencia que el producto que contendrá es muy delicado como alimentos, o toxico como fertilizantes, porque la válvula de carga se cierra al completar la carga, será utilizado una sola vez.	
Big Bag Válvula de Carga y Descarga	BBVCVD	Es un modelo que contendrá un producto que necesita cuidado, higiene, pero al descargar el contenido se volverá a utilizar o el contenedor servirá para fraccionar, es uno de los más comunes en el mercado.	

Fuente: Datos de la empresa

b) DBL - Dry Bulk Liner (Liner)

Es un producto que permite transportar gráneos sólidos en contenedores marítimos de 20' y 40' de forma segura sin riesgo de contaminación. Esta solución permite reducir los gastos cuando comparados a las bolsas, cajas o mismo los big bags.



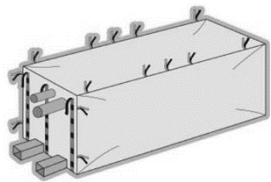
Figura 16. Dry Bulk Liner (DBL).

Fuente: Export-forum 2016

El Dry Bulk Liner está hecho de tejido PP o HDPE, caracterizado por una resistencia muy grande, pero, aun así, mantiene toda su flexibilidad debido a su elevada elasticidad.

La mayoría de los liners son hechos de tejido HDPE de 140g/m^2 , además como alternativa los tejidos pueden ser más o menos pesados, conforme los productos a cargar o las necesidades de los clientes, el tejido del Dry Bulk Liner se puede hacer con un material anti estático para prevenir la acumulación de cargas de electricidad estática, el cliente, de acuerdo con sus necesidades, puede elegir la posición de las aberturas de carga y descarga del Liner, pero ya existen diversos modelos considerados estándar. (Hyva 2016)

Tabla 57. Tipos de Dry Bulk Liner que produce en la empresa

Tipo de Liner	Código	Descripción	Imagen
Dry Bulk Liner 20 pies	DBL-20	Es una bolsa de revestimiento de PP, para un contenedor estándar de 20 pies, el cual sirve para transportar grandes cantidades de gráneos de forma segura	

Fuente: Datos de la empresa

3.2.2.2. Materiales e Insumos

a) Tela de polipropileno.

Es un tejido especial de fibras de polipropileno entrelazadas formando un laberinto que atrapa las bacterias y partículas de polvo en el interior de la misma, permitiendo la transpiración y actuando como una barrera bacteriana.

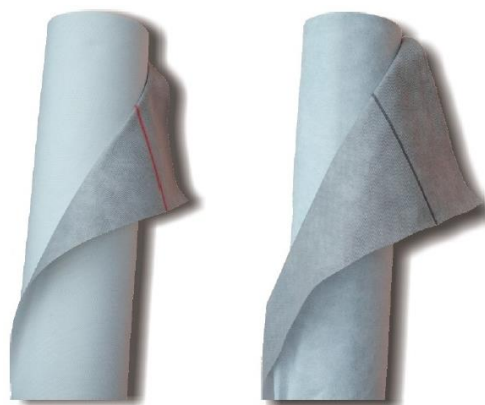


Figura 17. Telas de polipropileno
Fuente: LC Packaging 2016

Tabla 58. Especificaciones técnicas de las telas e polipropileno

Especificación	Descripción
Producto	Tejido tubular de tejido de los PP
Material	100% PP virgen
Color	Blanco o según los requisitos del cliente
Ancho	23 cm-400 cm
Longitud	1000-4000 m/rollo, o según los requisitos del cliente
Malla	7*7-14*14
Denier	650D-2000 D
GMS	40-230 gsm
Tratamiento	UV tratada o según los requisitos del cliente.
Superficiales que tratan	Recubrimiento o uncoating
Descripción	Fuerza de alta resistencia, caídas y fricción. Estabilidad dimensional. Una buena superficie para las tareas de impresión. Tratamiento de protección UV si es necesario. Cumplimiento de contacto de alimentos
Embalaje	En rollo
MOQ	10 toneladas
Capacidad de producción	500 Toneladas/Día
Tiempo de entrega	El primer contenedor dentro de 30 días después de la confirmación del pedido, la tarde según los requisitos del cliente

Fuente: LC Packaging 2016

b) Drizas

Son fibras sintéticas fabricadas con doble capa trenzada utilizando filamentos de polipropileno, teniendo como principal ventaja su alta resistencia a la rotura en relación a su bajo peso específico y mayor rendimiento lineal.



Figura 18. Drizas de polipropileno

Fuente: LC Packaging 2016

Tabla 59. Especificaciones técnicas de las drizas

Propiedad	Unidad	Norma	Especificación
Alargamiento a la rotura	%	DIN 53455	>50
Conductividad Térmica	W/Km	DIN 52612	0,28
Coefficiente de dilatación Térmica de 20°C a 50°C	m/m K		85·10-6
Coefficiente de Fricción			0,3
Densidad	g/cm ²	DIN 53479	1,14
Dureza a la bola	N/mm ²	DIN 53456	136
Dureza "Shore"		DIN 53505	D75
Módulo de elasticidad	N/mm ²	DIN 53457	2.850
Resistencia al impacto	KJ/m ²	DIN 53453	3,8
Resistencia a la tracción	N/mm ²	DIN 53455	78
Temperatura máxima de utilización	°C	NORMAL	90
	°C	CON PUNTAS	150
Temperatura mínima de uso	°C		-40
Descripción	Cordeles de Polipropileno Monofilamento Colores (1,5 a 25mm)		
Familia	Cordeles y Cabos de Polipropileno Monofilamento		
Detalle	Las cuerdas de Polipropileno Monofilamento tienen una buena resistencia y un excelente precio.		
	Innumerables usos, tanto en el hogar, en las actividades deportivas, como en la industria de la agricultura, acuicultura, transporte, minería, forestal. Etc.		

Fuente: LC Packaging 2016

c) Hilo de polipropileno

El hilo de multifilamento de polipropileno es producido a partir de homopolímero de polipropileno isotáctico, el cual es un polímero termoplástico derivado del petróleo sirve para coser los cortes de la tela de polipropileno.



Figura 19. Hilo de polipropileno
Fuente: LC Packaging 2016

Tabla 60. Especificaciones técnicas de los hilos de polipropileno

Especificación	Descripción
Material	Polipropileno 100%
Patrón	Crudo
Técnicas	Split
Uniformidad	10%
Tipo de hilado	Split
Fuerza	> 1g/D
Características	Anti-ultravioleta, ignífugo
Cuenta de Hilado	3000D -30000D
Número de Modelo	0000d, 20000d,--- 300kd
Tenacidad	> 2 g/D
Extensibilidad	> 2%
Contracción	> 6%
Uso	Costura, Bordado, El hacer punto, El tejer a mano, Tejer, de relleno
Color	Natural o blanco
Tipo de producto	El otro hilado
Vuelta de tuerca	0 -100
Embalaje	20 – 40 kg bolsa

Fuente: LC Packaging 2016

d) Bolsas de polietileno.

La bolsa de plástico es utilizada en el big bag como identificación, en el cual se colocan los datos del producto que se está transportando, además sirve de publicidad para las empresas



Figura 20. Bolsa de polietileno
Fuente: LC Packaging 2016

Tabla 61. Especificaciones técnicas de bolsas de polietileno

Especificación	Descripción
Productos	Envases de plástico material de polietileno antiestático bolsas
Material	PE/PO/OPP/LDPE/PP/PP/Laminación
Tamaño	Tamaño especial personalizado/diseño 20 cm x 50 cm
Peso	2 gr/d
Color/Impresión	CMYK, Pantone, Colores planos
Acabado de superficie	Impresión offset, impresión en cobre, etc.
Mango	Calor sello, sello auto-adhesivo, cremallera superior, cordón, la parte superior del surtidor etc.
Embalaje	Cartón estándar de la exportación y con una gran bolsa de plástico impermeable dentro de la caja o personalizada.
Estilo	Prueba de aire, impermeable, reutilizable, almacenamiento, de moda, cómodo y duradero, reciclable
Uso industrial	Embalaje para electrodomésticos, regalo, papelería, aparatos electrónicos, cosméticos, joyerías, artesanía y otros productos promocionales, etc.
Moq	10000 unidades
Plazo de ejecución	Generalmente 15 días después de pedido en firme. (si es urgente o con el qty grande, La entrega podría ser consultable

Fuente: LC Packaging 2016

3.2.2.3. Proceso de producción

a) Cortado

El tejido en rollos, se ejecuta a través de una máquina de corte y se corta a un tamaño específico, según la forma y dimensión solicitadas por el cliente.



Figura 21. Mesa de corte para el área de cortado

Fuente: Datos de la empresa

b) Costura

Se cosen las cintas de polipropileno más pesados junto con hilo multifilamento (drizas) se tejen en las correas que forma los bucles de elevación de la bolsa a granel.



Figura 22. Máquina de coser para unir piezas iniciales

Fuente: Datos de la empresa

c) Ensamble

Aquí todos los componentes utilizados para fabricar la bolsa a granel se juntan, Todas las partes reunidas se ensamblan para formar una bolsa a granel FIBC o por trabajadores altamente cualificados y formados bajo la supervisión de los supervisores técnicamente calificado.



Figura 23. Máquina de coser industrial para el área de ensamble

Fuente: Datos de la empresa

d) Inspección

Aquí todos y cada bolsa va a ser inspeccionado por una persona técnicamente capacitada en el departamento de control de calidad para garantizar que todos y cada bolsa producida es seguro de usar.



Figura 24. Inspección de Big Bag
Fuente: Datos de la empresa

e) Doblado y enfardelado

Después de ser inspeccionado y probados, se doblan y cuidadosamente es embalado según el requisito del cliente.



Figura 25. Doblado de Big Bag
Fuente: Datos de la empresa

f) Almacenamiento y Distribución

Una vez que las bolsas se embalan se pasan inmediatamente a una sala de almacenamiento limpio, para luego ser distribuidas.



Figura 26. Doblado de Big Bag
Fuente: Datos de la empresa

3.2.2.4. Sistemas de Producción

Respecto al sistema de ventas la empresa adopta un sistema de producción bajo pedido, debido a que responden a órdenes o pedidos de los clientes. Y con relación a la producción, lo caracteriza la producción por lotes, ya que se fabrican lotes diferentes del mismo producto y de acuerdo a las especificaciones del cliente.

Tabla 62. Descripción del sistema de producción de la empresa

Sistema de Producción	Tipo
Enfoque al producto - proceso	Producción funcional en lotes
	<ul style="list-style-type: none"> - Los productos Big Bag tienen varios modelos 5 tipos en general. BBKA, BBVC, BBVD, BBVCVD y DBL-20. (Ver Tabla 56 y Tabla 57). - Hay productos con especificaciones diferentes al estándar, de acuerdo a los requerimientos del cliente, debido a la versatilidad del Big Bag para adecuarse a diferentes productos, por lo que requiere diferentes dimensiones y prestaciones. Ver Anexo 1. Lista de productos. - Variedad de productos en catalogo Ver Anexo 2. Brochure de la empresa. - Se trabaja con pedidos, los lotes varían entre 250 a 3000 unidades. (Ver Tabla 84).
Estructura y variedad de materiales y productos	Estructura A
	<ul style="list-style-type: none"> - Estructura para talleres, la planta es un taller textil de embalajes a granel. - La producción se inicia con una gran cantidad de materiales que ha medida que se ensamblan se reducen en el producto terminado. (Ver <i>Diagrama de Análisis de proceso</i>, pág. 81). - Se trabaja con lotes de flujo irregular (Ver Tabla 84).
Gestión de sistemas de producción	Convencional
	<ul style="list-style-type: none"> - La Gestión de la empresa es por operaciones, es decir trabaja con puestos independientes y varias máquinas iguales, - Presenta lotes en cada operación y stock en todos los puestos. - Cada puesto tiene su propio ritmo, es decir no está equilibrado. - La distancia entre las operaciones es grande. - La capacidad es limitada por la maquinaria
Flujo de materiales	Pull
	<ul style="list-style-type: none"> - Se planifica la producción en base a pedidos realizados por los clientes - Los pedidos llevan

Fuente: Datos de la empresa Elaboración propia

3.2.2.5. Mano de obra

La mano de obra consta de 10 operarios distribuidos en todos los procesos, 2 en la cortadora, 6 en cosido y ensamble y 2 en doblado y enfardelado. Cuando hay requerimientos mayores de producción Se trabaja 8 horas al día en un solo turno.

Tabla 63. Mano de obra de la empresa

Operación	Nº	Tiempo de servicio	Personal calificado
Cortado	2	2 años	No
Costura	3	6 años	SI
Ensamble	3	6 años	Si
Doblado	1	4 años	Si
Enfardelado	1	4 años	No
Total		10 operarios	

Fuente: Datos de la empresa

La mano de obra se contrató de acuerdo a la cantidad de máquinas y equipos que se habían adquirido y se distribuyen como se muestra en la Tabla 63, no se realizó ningún cálculo teórico para hallar el número de operarios.

3.2.2.6. Maquinaria y equipos

Tabla 64. Maquinaria de la empresa

Nº	Descripción	Marca	Modelo/Serie
09	Máquina de coser industrial	Qing Gong	GK 68-2 - 03505074, MOTOR 400 WATS.
01	Máquina de coser industrial	Qing Gong	GK 35-8- 03505074 MOTOR 400 WATS.
02	Máquina de coser industrial	Shenggong	GK 68-2 - 083576 MOTOR 550 WATS
01	Maquina recta industrial Motor monofásico ¾ HP	Sunstar Serusa	KLU 250B - 1K03254 T3205KY - 1K204720
01	Remalladora industrial Motor monofásico	Zoge Cim	757A-516M2-35- 130101962 00112HP - 0120924186
01	Maquina recta ojaladora semi-industrial	Siruba	HSP-6854 - T59002891
01	Remalladora industrial	Siruba	HS0-7470 - T39033076

Fuente: Datos de la empresa

Las máquinas de coser industrial fueron adquiridas en el año 2011, por el dueño de la planta, Lic. Jhony Vázquez, en recomendación del ingeniero metalúrgico Henry Vázquez, su hermano, siendo el actual jefe de producción de la empresa, ya que él se encontraba laborando como jefe de planta en una empresa minera de cobre en Chile, donde el concentrado de cobre era transportado y exportado en big bags, de tal manera que mantuvo buenas relaciones con sus proveedores de embalajes e invirtió en su empresa, adquiriendo el conocimiento de maquinaria y procesos.

a) Máquina de coser Qing Gong GK 68-2

Tabla 65. Especificaciones técnicas de la máquina Qing Gong GK 68-2

Especificación	Descripción
Marca	Qing Gong
Modelo	GK 68-2 - 03505074,
Fabricante	Hebei Qing Gong Sewing Machine Co.
País	Hebei, China
Espesor máximo	10 mm
Altura de prensatelas	15 mm
Distancia máxima nudo	8 – 15 mm
Tipo de nudo	80800 x 300# - 400#
Fuerza del Motor	550 (W)
Máxima revolución	200
Peso Neto	30 Kg
Fecha de Adquisición	(1) 2011 (8) 2013
Estado actual	(5) En uso (1) En Mantenimiento. (3) Almacenadas
Descripción del producto	
El modelo utiliza la varilla de aleación razonable y el cobre y el manguito movimiento del diseño del rodamiento, taza goteo de aceite, depósito de aceite de lubricación de lubricación manual junto con el fieltro, dispositivo semiautomático de desbaste mecánico, piezas de desgaste, bajo ruido, alta costura velocidad de fácil mantenimiento y larga vida de servicio y así sucesivamente.	
Aplicación	
Este producto es máquina especial sólo para bolsa de costura contenedor, recipiente cuerda bolsa a prueba de polvo, cuerda reforzada, cuerda difusión interna y externa y edredón preservación del calor para cobertizo vegetal.	
Fuente: Datos de la empresa	



Figura 27. Máquina de Coser Qing Gong GK 68-2

Fuente: Datos de la empresa

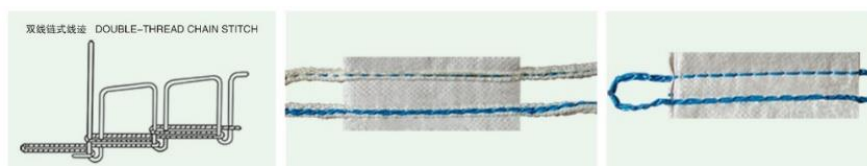


Figura 28. Costuras de la maquina Qing Gong GK-68 2

Fuente: Hebei Qing Gong 2017

b) Máquina Qing Gong GK 35-8

Tabla 66. Especificaciones técnicas de la máquina Qing Gong GK 35-8.

Especificación	Descripción
Marca	Qing Gong
Modelo	GK 35-8 - 03505074,
Fabricante	Hebei Qing Gong Sewing Machine Co.
País	Hebei, China
Velocidad Máxima	2000 rpm
Velocidad trabajo	1800 rpm
Espesor máximo	8 mm
Ancho de puntada	8 – 11mm
Tipo de puntada	401 doble cadena de hilo
Tipo de hilo	21s/5,21s/3 Hilo PP, PET
Altura que el presionatela	0 – 15 mm
Tipo de nudo	80800 x 230#-250#
Corte de hilo	Mecánico
Fuerza del Motor	370 W
Fecha de adquisición	(1) 2013
Estado actual	(1) En uso
Descripción del producto	
Esta máquina de coser de dos hilos de cuatro agujas de doble aguja adopta agujas rectas dobles y diseño doble pedal para realizar la costura de cierre de bolsa sin fugas. Adopta la barra de conexión de la aleación de cobre y la manga del eje y el diseño cinemático del cojinete de balanceo. Adopta la instalación de la taza del aceite, lubricación manual y la tienda del aceite del fieltro para la lubricación.	
Aplicación	
Esta máquina de coser es sólo para coser bolsa de embalaje sin fugas de las empresas de grano, piensos, productos químicos, fabricación de azúcar, cemento, bolsa de contenedores.	

Fuente: Datos de la empresa



Figura 29. Máquina de Coser Qing Gong GK 35-8

Fuente: Datos de la empresa



Figura 30. Costuras de la maquina Qing Gong GK-35-8

Fuente: Hebei Qing Gong 2017

c) Máquina Shenggong GK 68-2

Tabla 67. Especificaciones técnicas de la máquina Shenggong GK 68-2.

Especificación	Descripción
Marca	Shenggong
Modelo	GK 68-2 - 03505074,
Fabricante	Hebei Shenggong Sewing Machine Co.
País	Hebei, China
Velocidad Máxima	2000 rpm
Capacidad costura	15 mm, 43 pilas de papel
Ancho de puntada	0 – 15 mm
Tipo de puntada	401 doble cadena de hilo
Tipo de hilo	21s/5,21s/3 Hilo PP, PET
Altura que el presionatela	0 – 15 mm
Tipo de nudo	80800 x 300#-400#
Corte de hilo	Mecánico
Fuerza del Motor	550 W
Fecha de adquisición	(2) 2011
Estado actual	(2) En Mantenimiento
Descripción del producto	
Adecuado para costura del envase, FIBC, bolso enorme, bolso a granel, bolso de las toneladas y otros bolsos. Adopta acero de alta calidad y tecnología de diseño elaborado. Las piezas principales se hacen de la aleación de cobre y de la aleación de alto deber. Rodamiento rodante adoptado en el cigüeñal Podría satisfacer las necesidades de la tecnología de la cadena de costura de la bolsa que contiene para los clientes nacionales y extranjeros. Bajo ruido, gran rango regulado de la distancia de la puntada. Es fácil de operar, y conveniente para el mantenimiento. Es el equipo de costura de cadena más ideal para coser en tira a prueba de polvo o tira no a prueba de polvo	

Fuente: Datos de la empresa



Figura 31. Máquina de Coser Shenggong GK 68-2
Fuente: Hebei Shenggong 2017

3.2.2.7. Infraestructura

La empresa cuenta con dos locales colindantes alquilados para el área de producción, 112 m² en total, ubicados en Av. Los Andes, ambos en el distrito de La Victoria, donde también se encuentra una oficina de control y supervisión, las oficinas de informes y ventas se ubican en el distrito de Chiclayo. **Ver Plano de Distribución.**

3.2.3. Análisis para el proceso de producción.

Para analizar el proceso productivo de las operaciones para la producción de FIBC y DBL, se estudió el proceso de producción a través de la recopilación y organización de información, utilizando cursogramas analíticos, diagramas de operaciones, de proceso de recorrido.

Para la recolección de toda la información de producción primero se realizó un muestreo mediante el método estadístico utilizando la Tabla 1 de nivel de confianza como se detalla a continuación:

Nivel de confianza: 95%, margen de error: 10 %, Z= 1,96, p = 0.5

$$n = \frac{\hat{p}(1 - \hat{p})}{\sigma_p^2}$$
$$n = \frac{50(50)}{1,96^2}$$

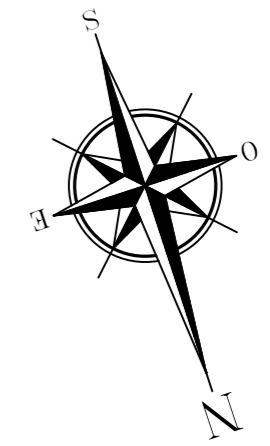
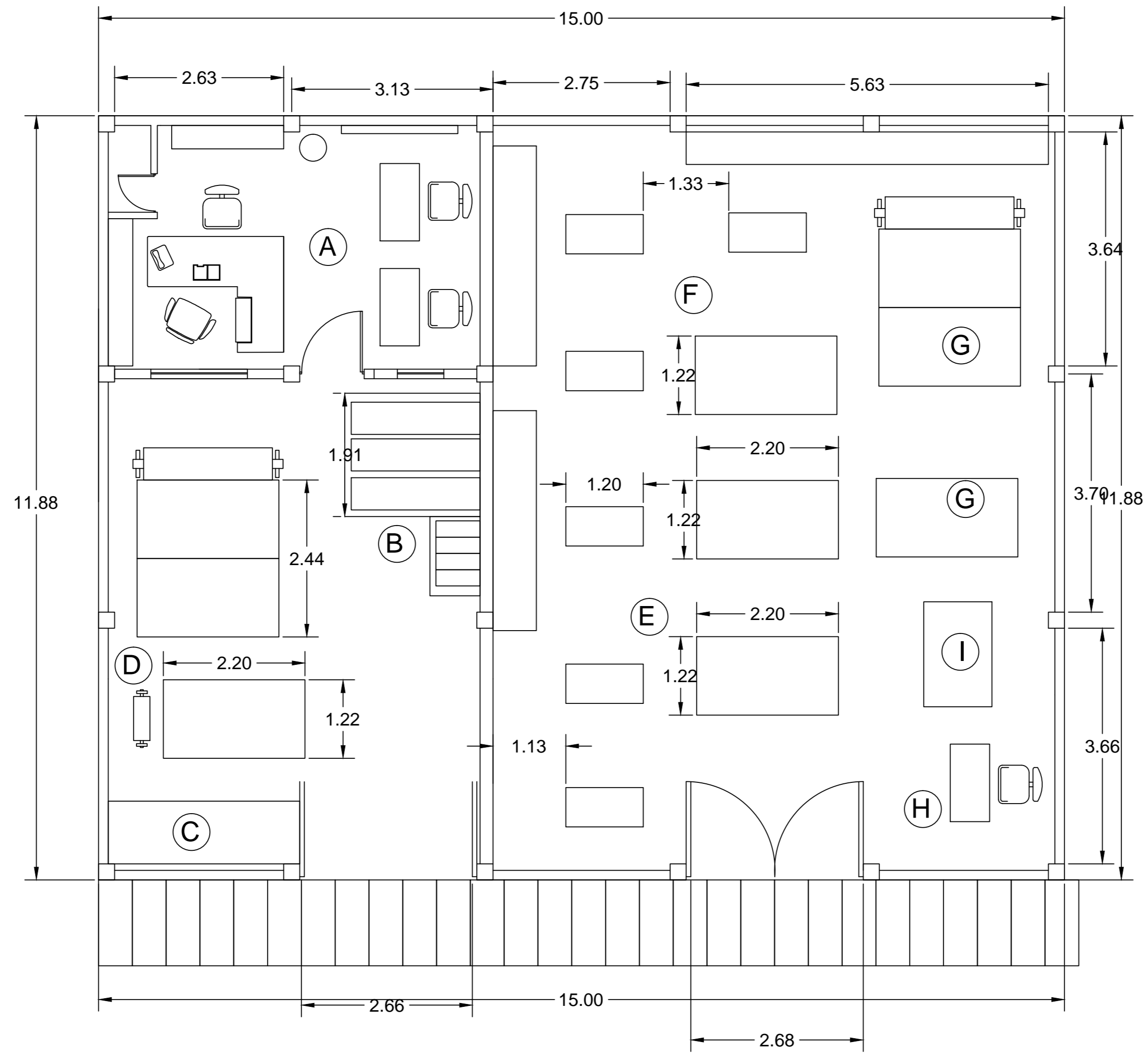
n = 96 observaciones

Entonces, para la toma de datos son necesarias 96 observaciones, por lo que se tomarán 10 observaciones al día en 10 días. Ver Anexo 3. Estudio de tiempos.

Tabla 68. Cronograma y número de observaciones en el año 2016

Meses	Octubre					Noviembre				
Días	27	28	29	02	03	04	07	08	09	10
N°	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Elaboración Propia.



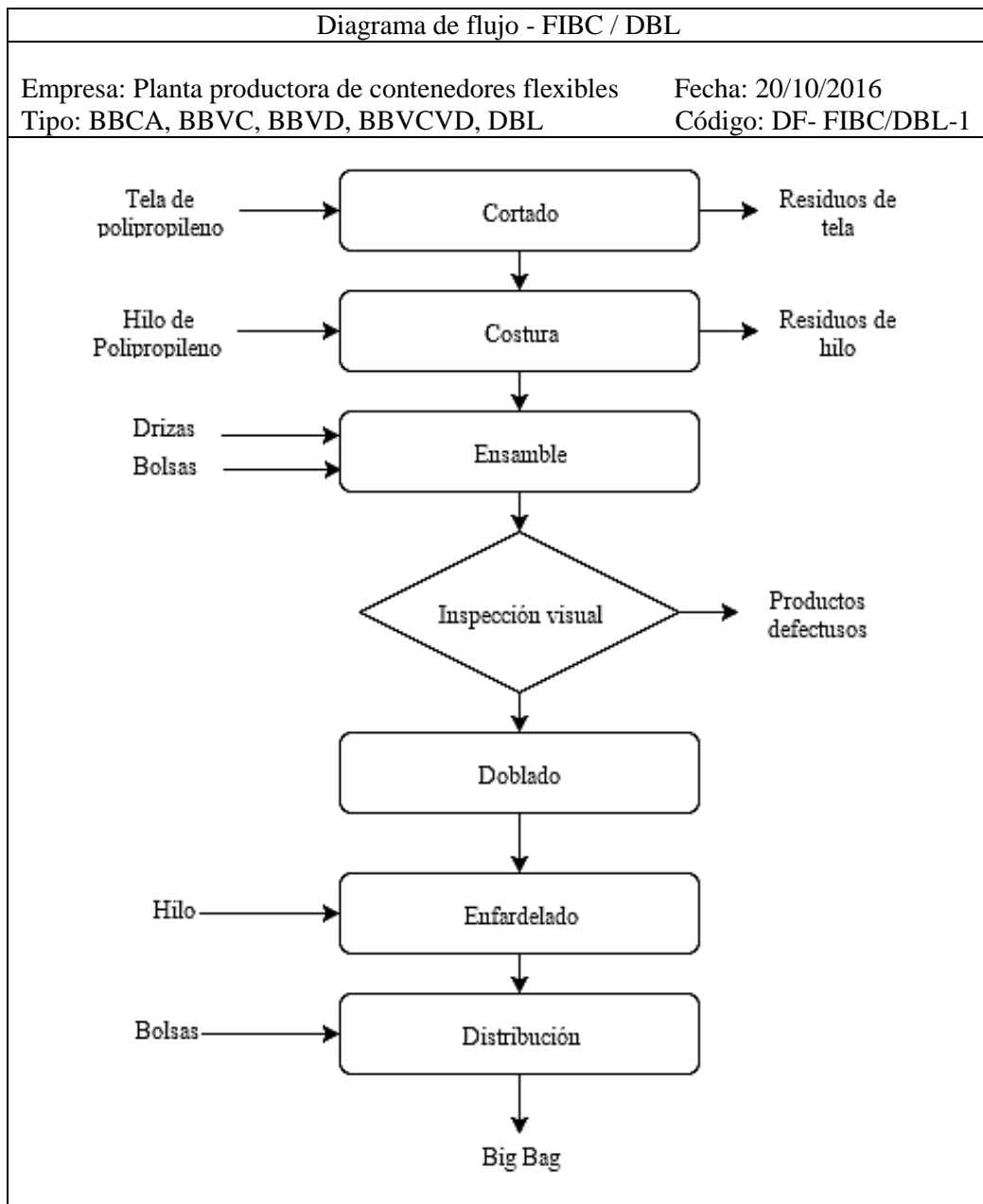
- A. Área Administrativa
- B. Almacen de materia prima
- C. Almacen de máquinas
- D. Área de Cortado
- E. Área de Costura
- F. Área de Ensamble
- G. Área de Doblado / Enfardelado
- H. Área de Control de producción
- I. Almacen de producto terminado

AV. LOS INCAS

Observaciones		Título: INSTALACIONES DE LA PLANTA DE BIG BAG PERÚ S.A.C		Código: PG1
Escala 1:5		Un. dim. m 	ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL UNIVERSIDAD CATOLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO	Hoja N°: 1 de 1 Fecha: 20/06/2017

3.2.3.1. Diagrama de flujo

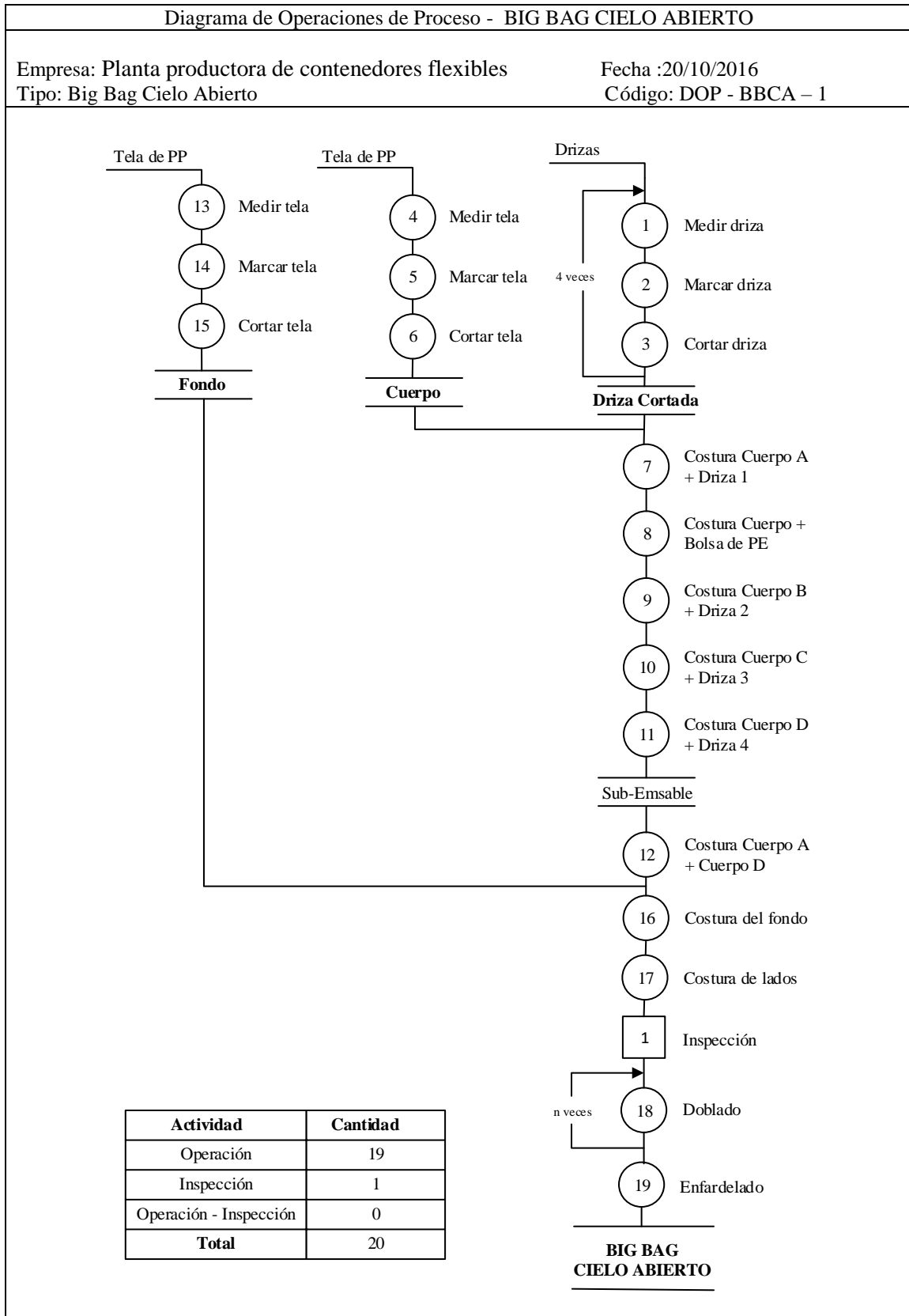
Gráfico 25. Diagrama de flujo para la producción de FIBC y DBL



Fuente: Datos de la empresa. Elaboración Propia

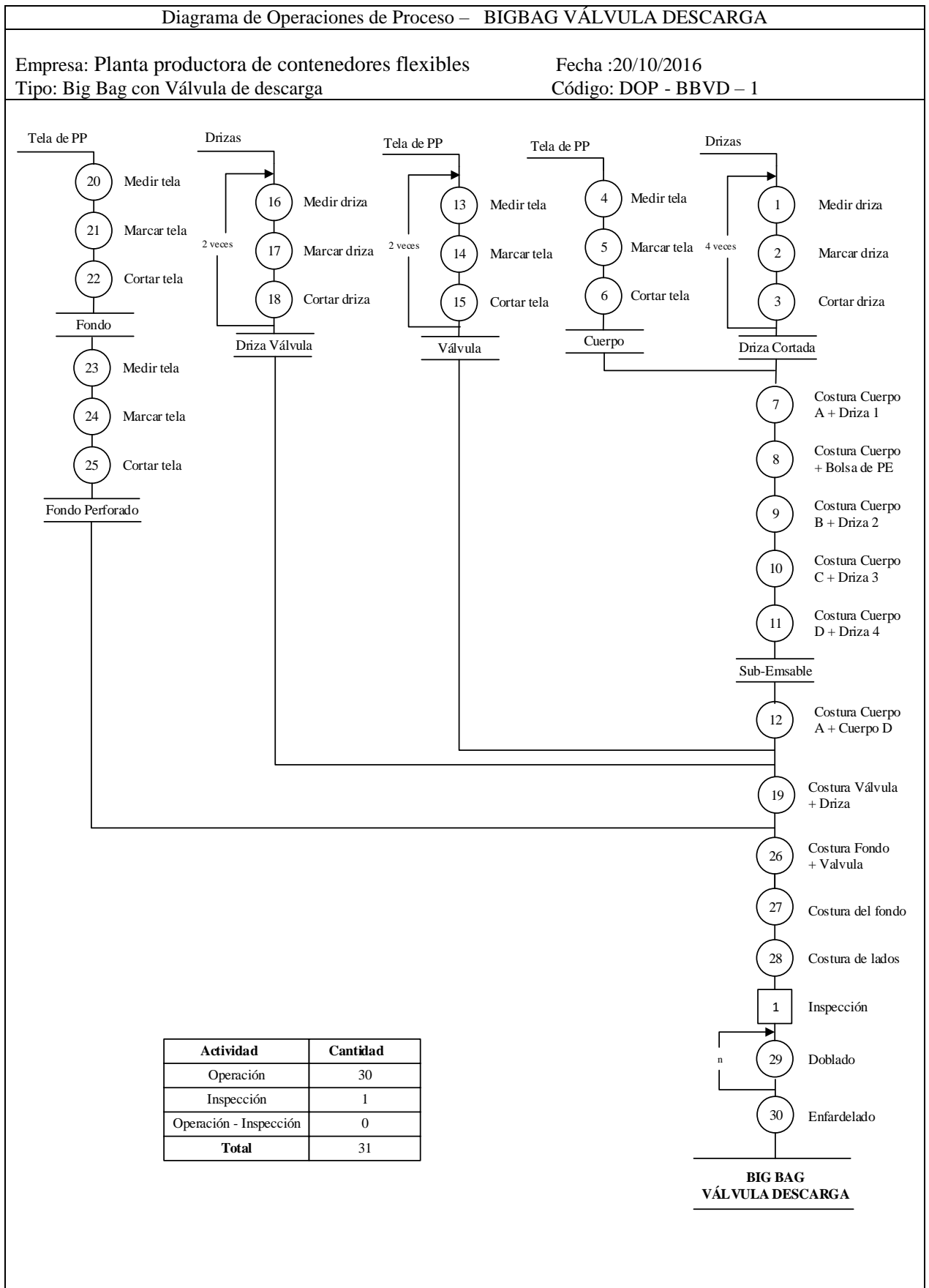
3.2.3.1. Diagrama de operaciones del proceso:

Gráfico 26. Diagrama de operaciones de proceso del Big Bag Cielo Abierto



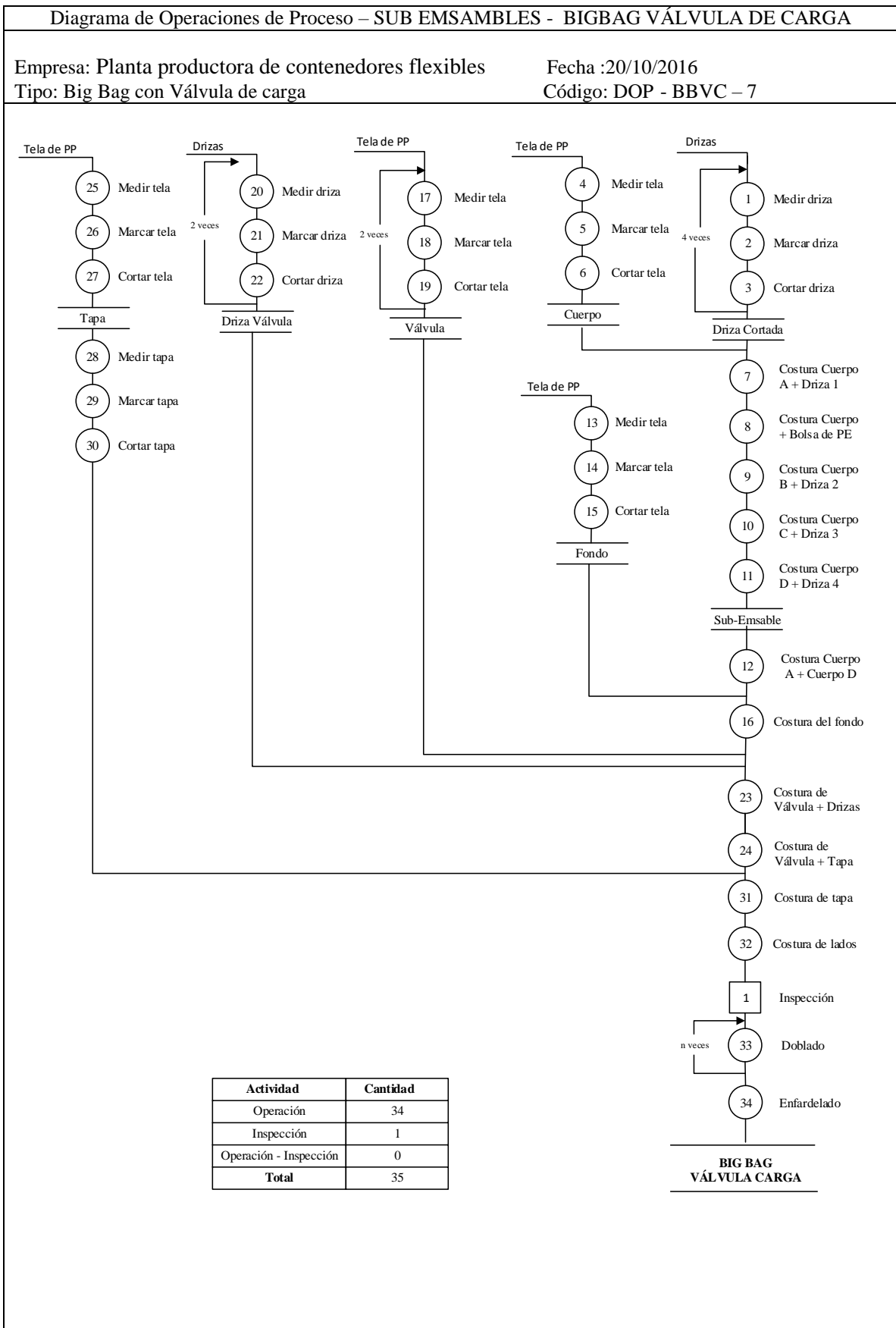
Elaboración Propia

Gráfico 27. Diagrama de operaciones de proceso del Big Bag con Válvula de Descarga



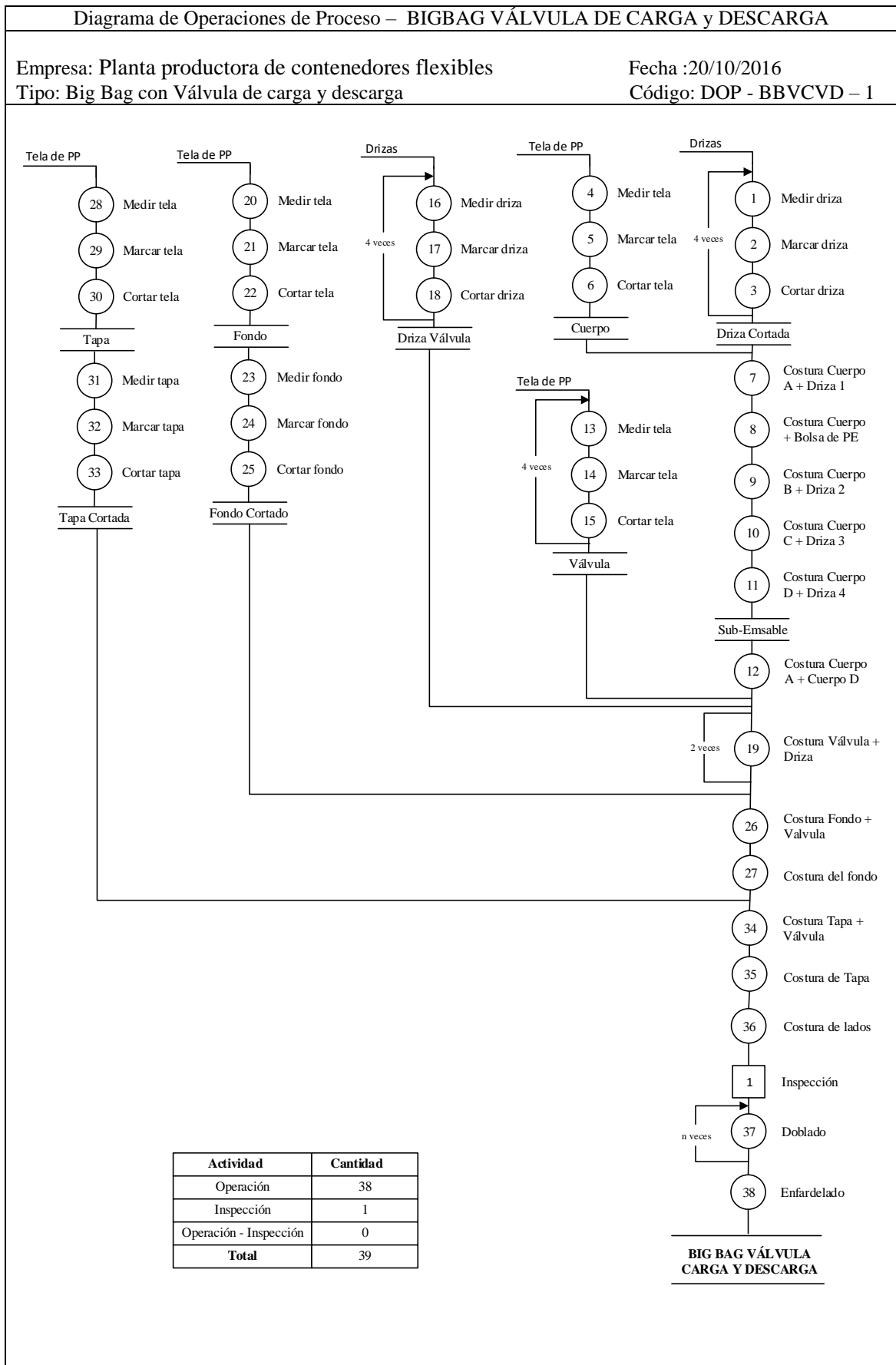
Elaboración Propia

Gráfico 28. Diagrama de operaciones de proceso Big Bag con Válvula de Carga



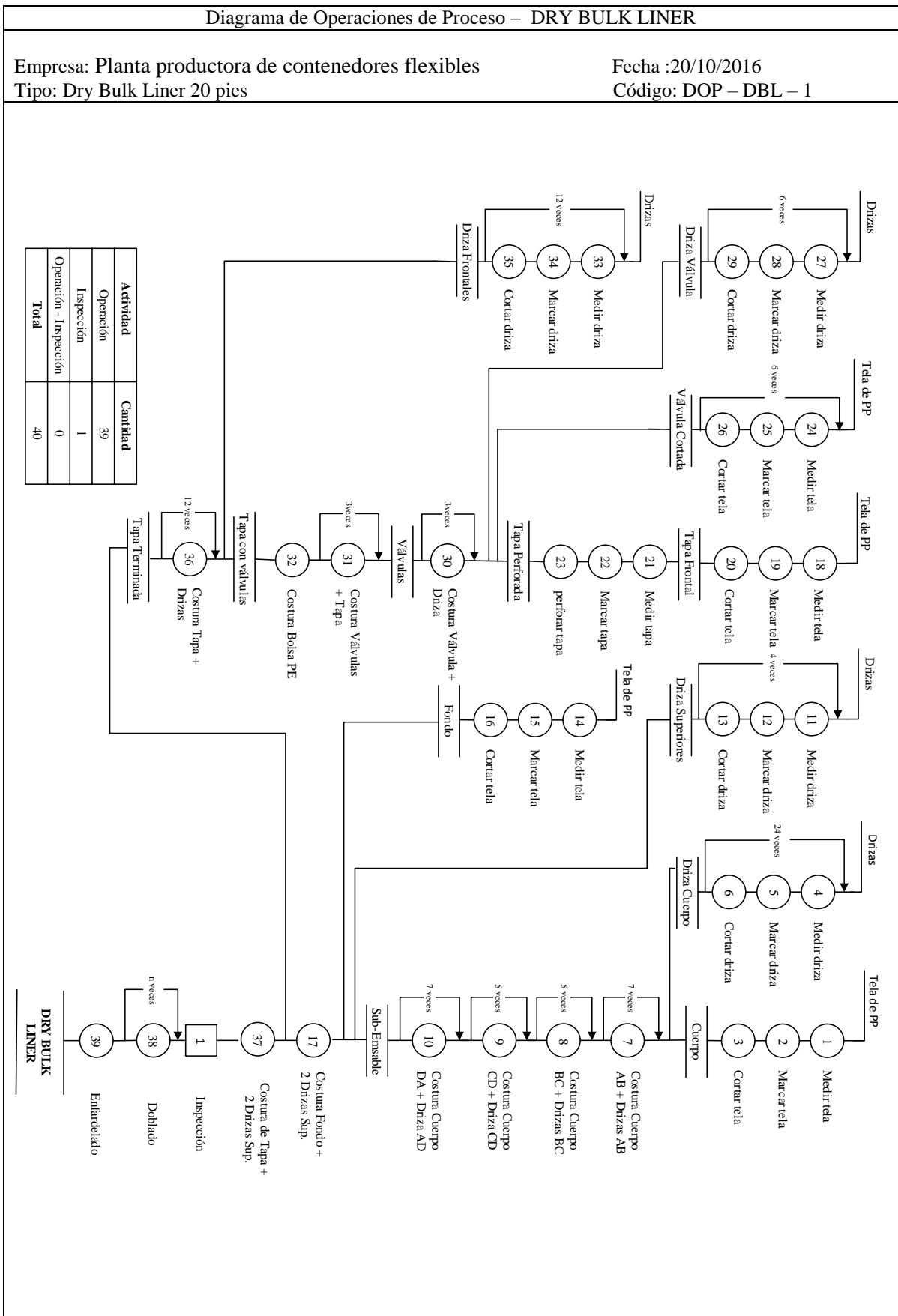
Elaboración Propia

Gráfico 29. Diagrama de operaciones de proceso para Big Bag con Válvula de carga y descarga



Elaboración Propia

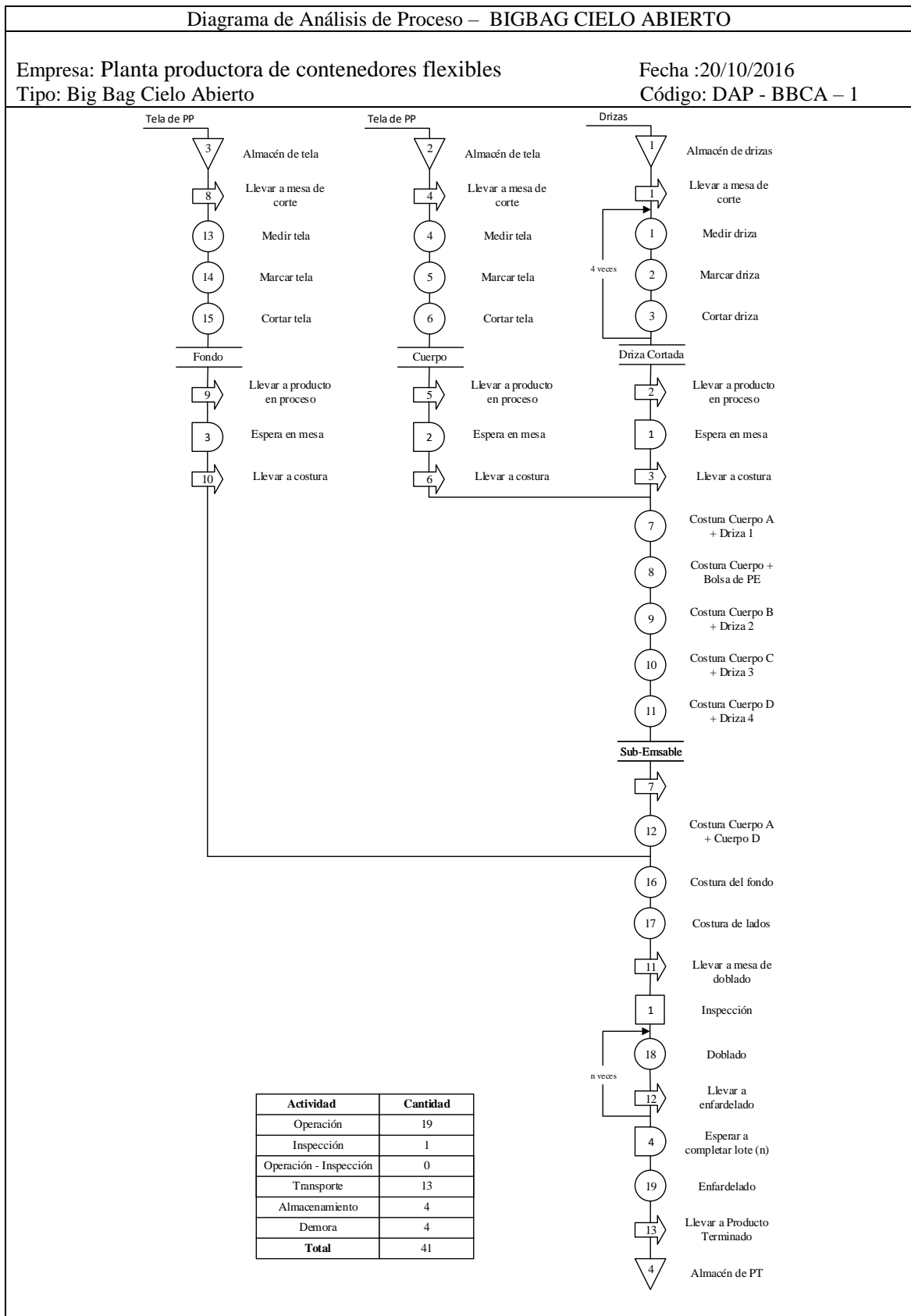
Gráfico 30. Diagrama de operaciones de proceso para Dry Bulk Liner



Elaboración Propia

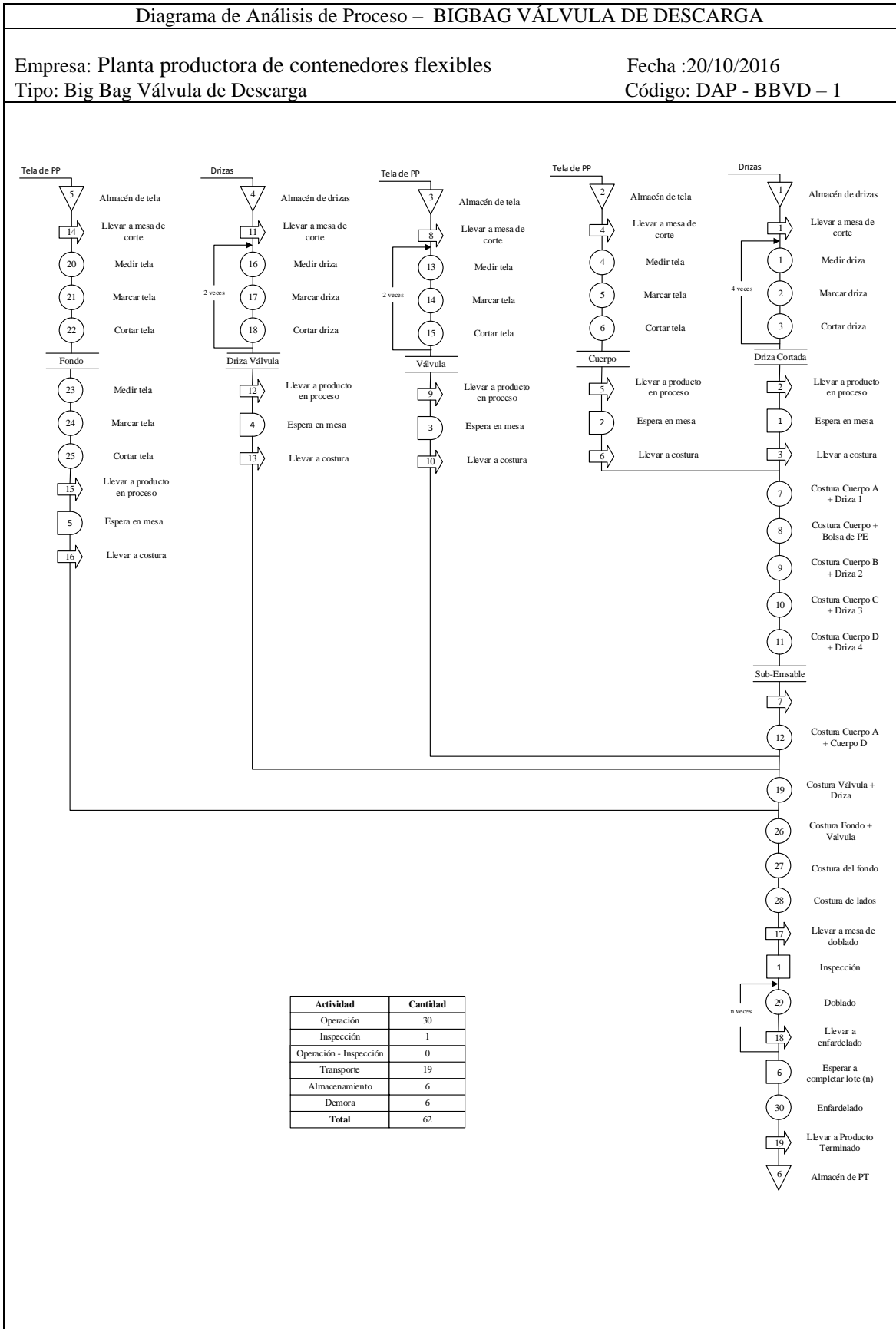
3.2.3.2. Diagrama de Análisis de proceso

Gráfico 31. Diagrama de Análisis de proceso para Big Bag Cielo Abierto



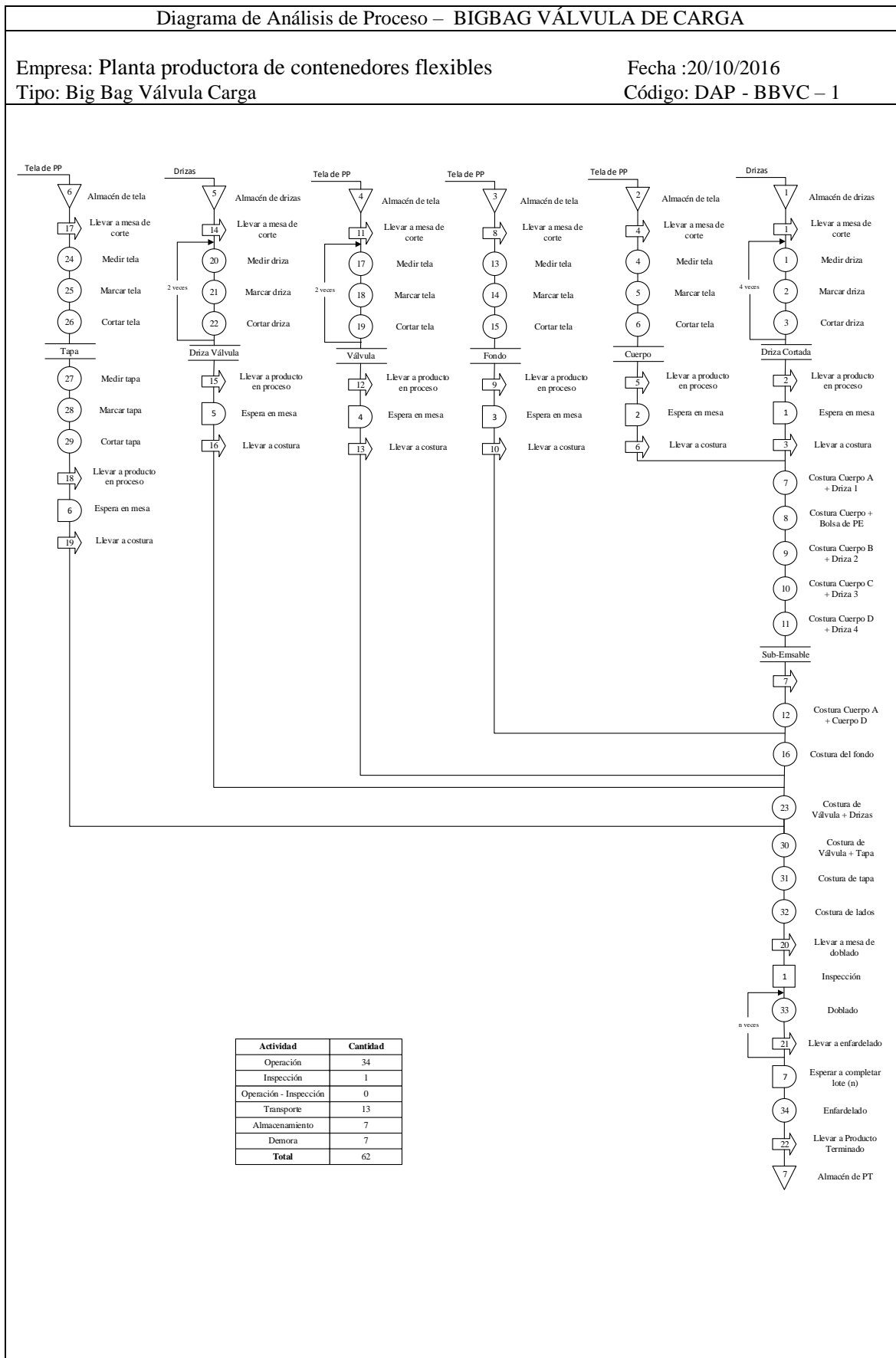
Elaboración Propia

Gráfico 32. Diagrama de Análisis de proceso para Big Bag Válvula de Descarga



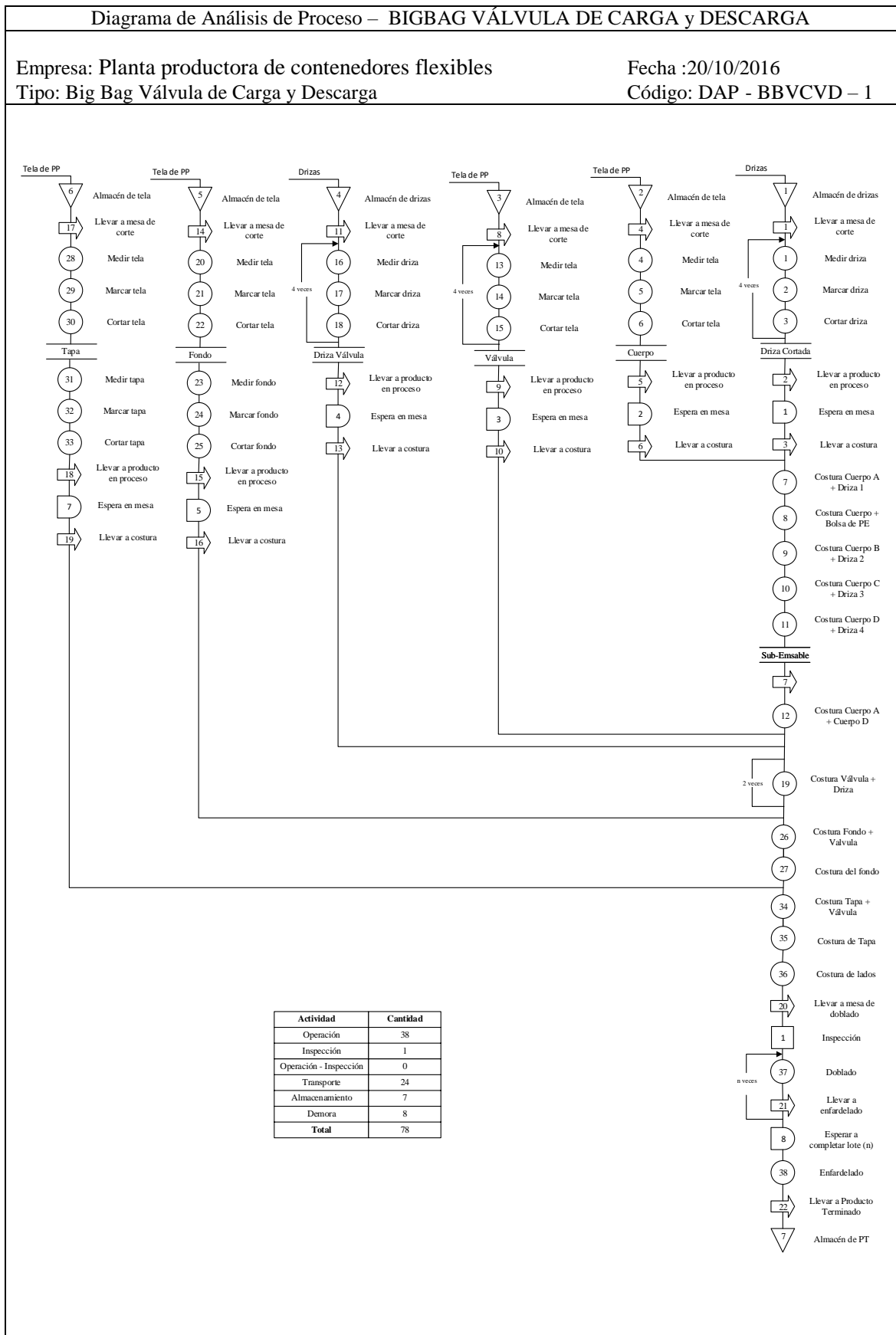
Elaboración Propia

Gráfico 33. Diagrama de Análisis de proceso para Big Bag Válvula de Carga



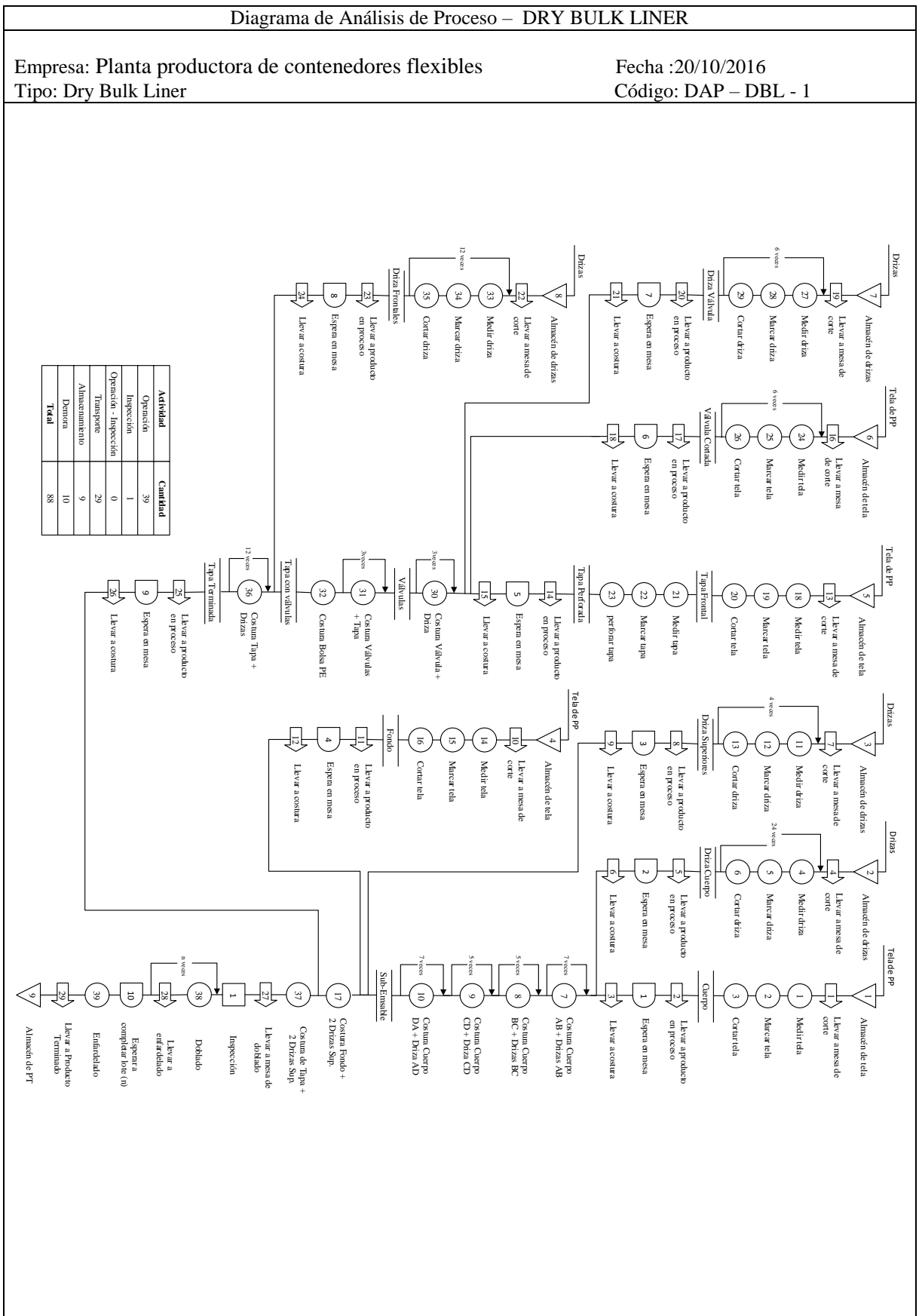
Elaboración Propia

Gráfico 34. Diagrama de Análisis de proceso para Big Bag Válvula de Carga y Descarga



Elaboración Propia

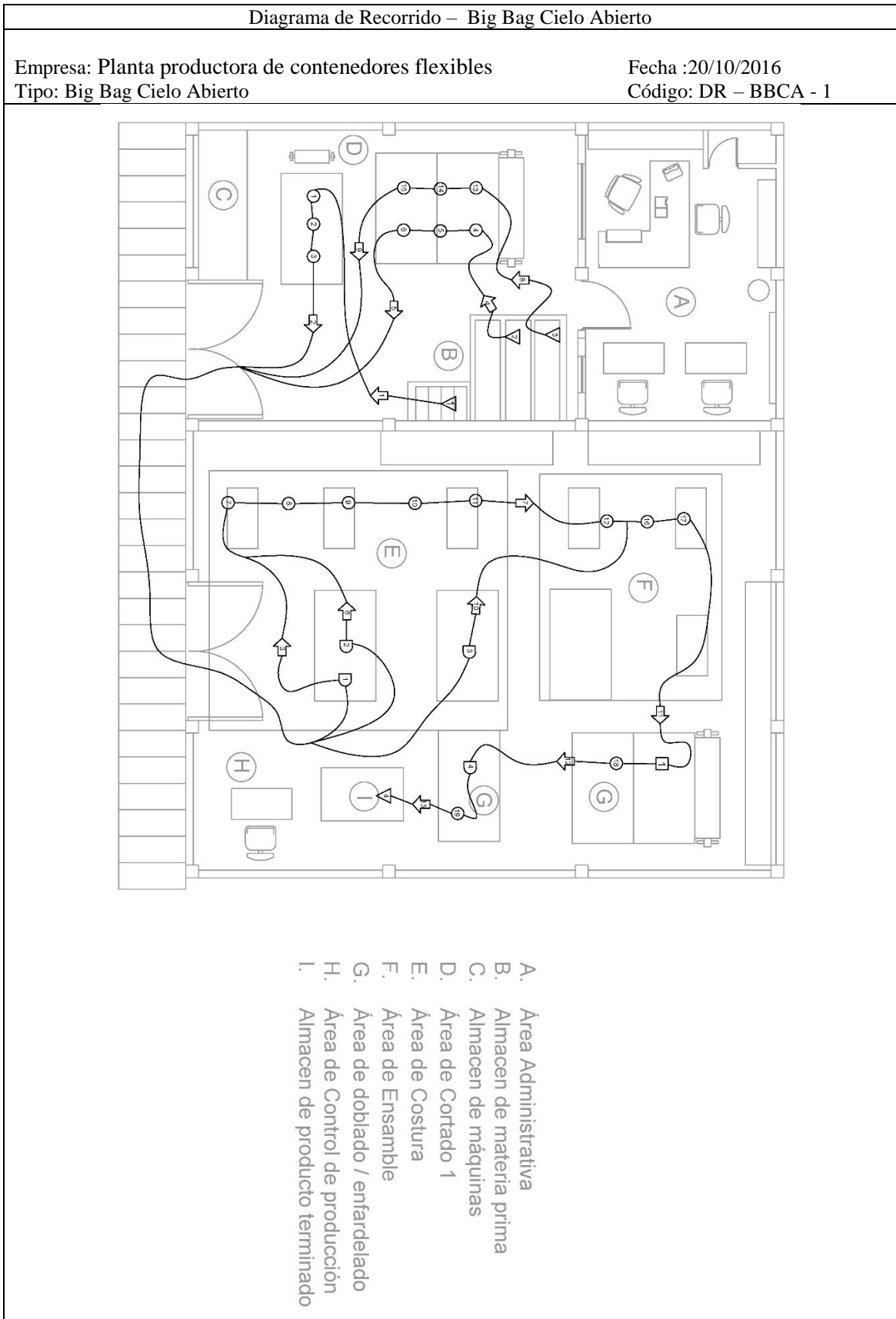
Gráfico 35. Diagrama de Análisis de proceso para Dry Bulk Liner.



Elaboración Propia

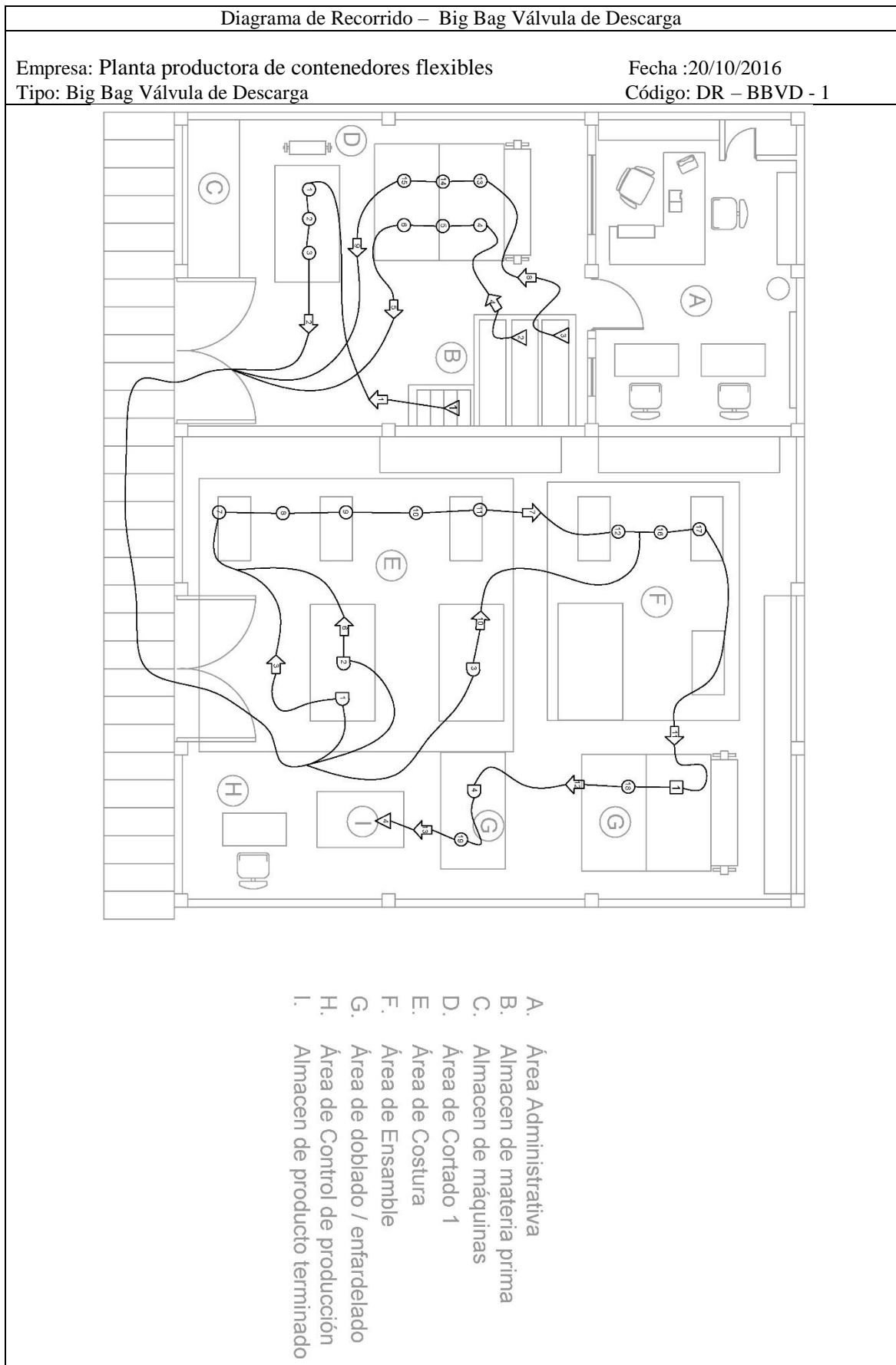
3.2.3.3. Diagrama de Recorrido

Gráfico 36. Diagrama de recorrido para Big Bag Cielo Abierto



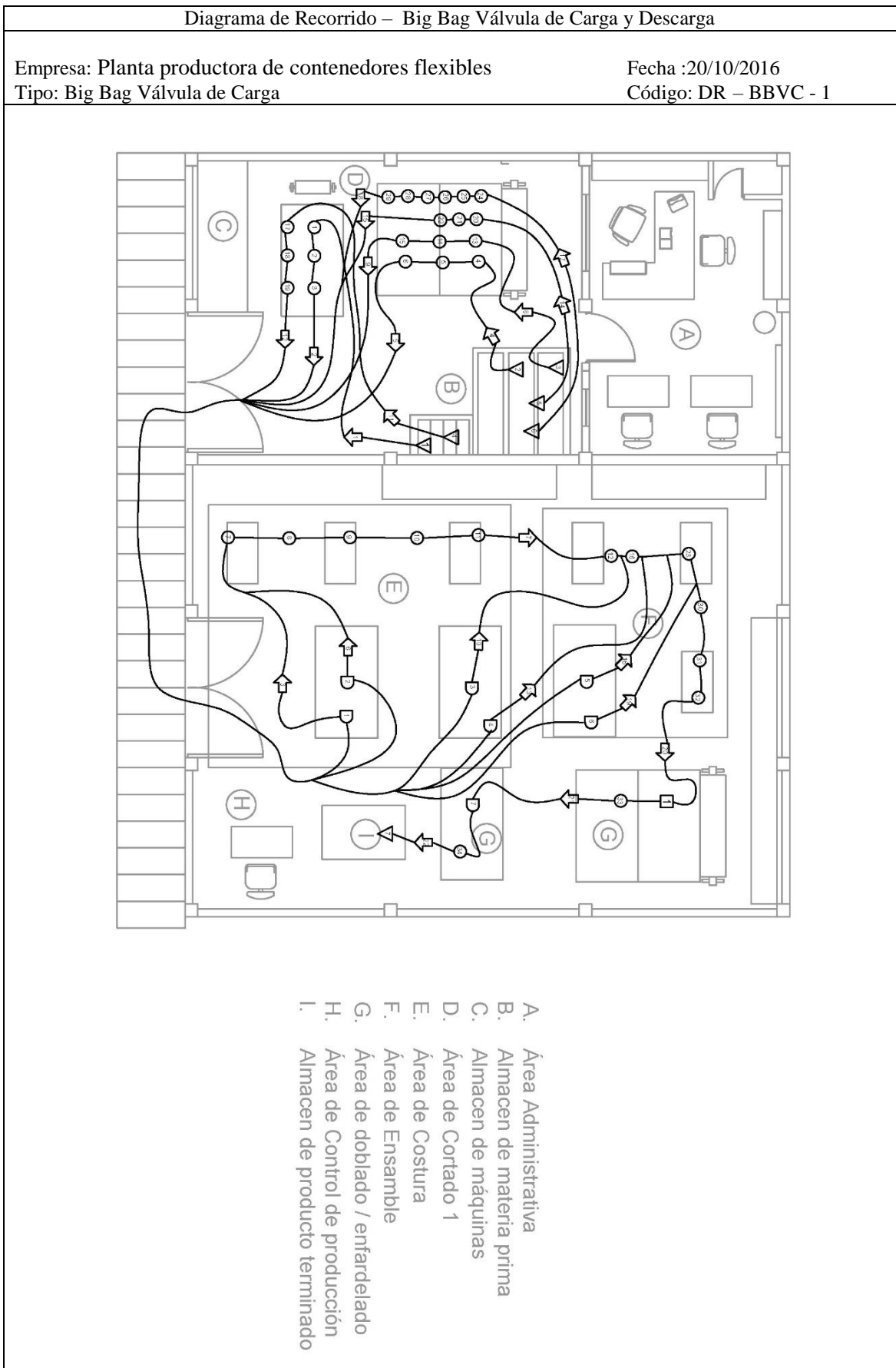
Elaboración Propia

Gráfico 37. Diagrama de recorrido para Big Bag Válvula de Descarga



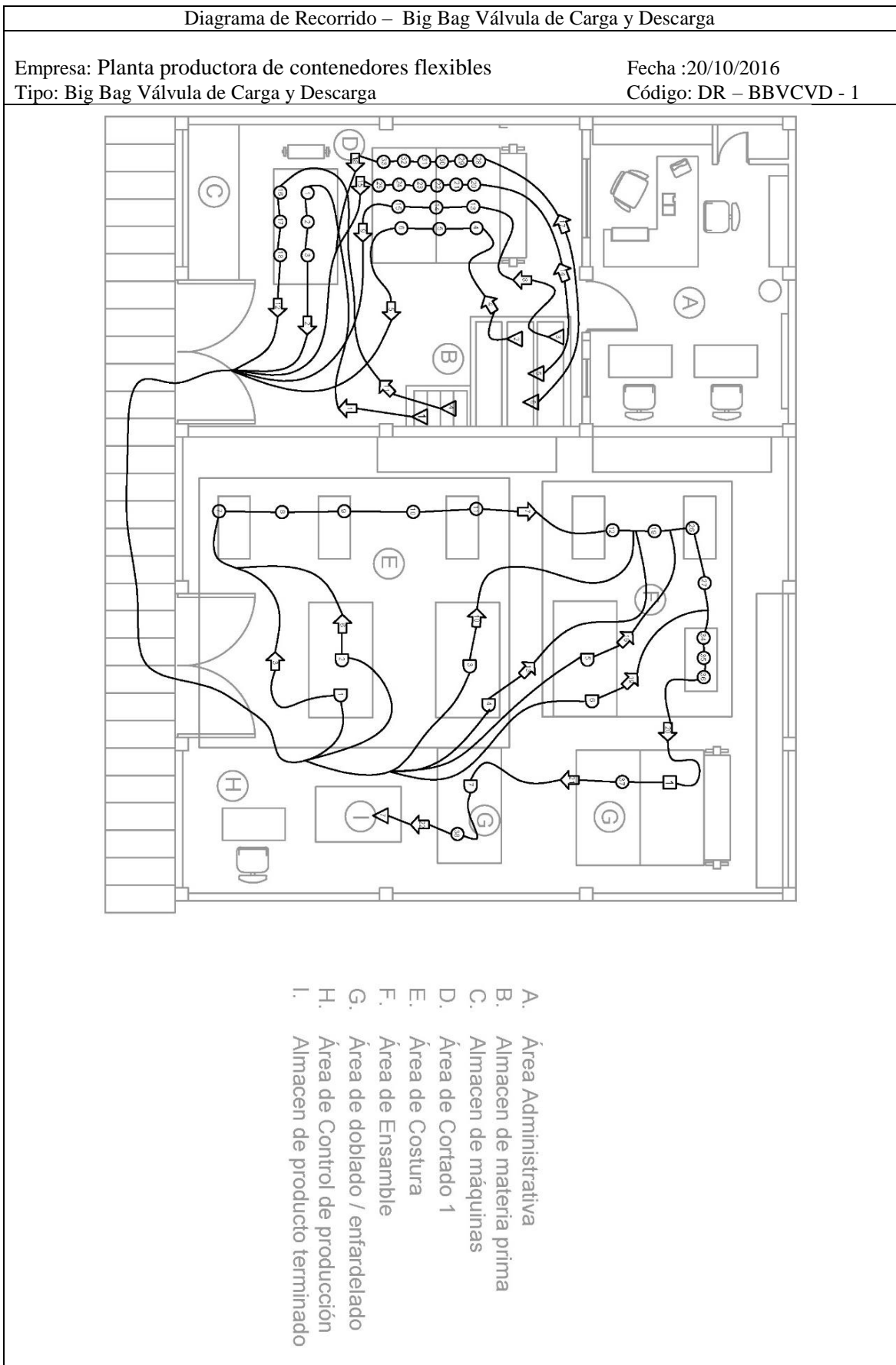
Elaboración Propia

Gráfico 38. Diagrama de recorrido para Big Bag Válvula de Carga



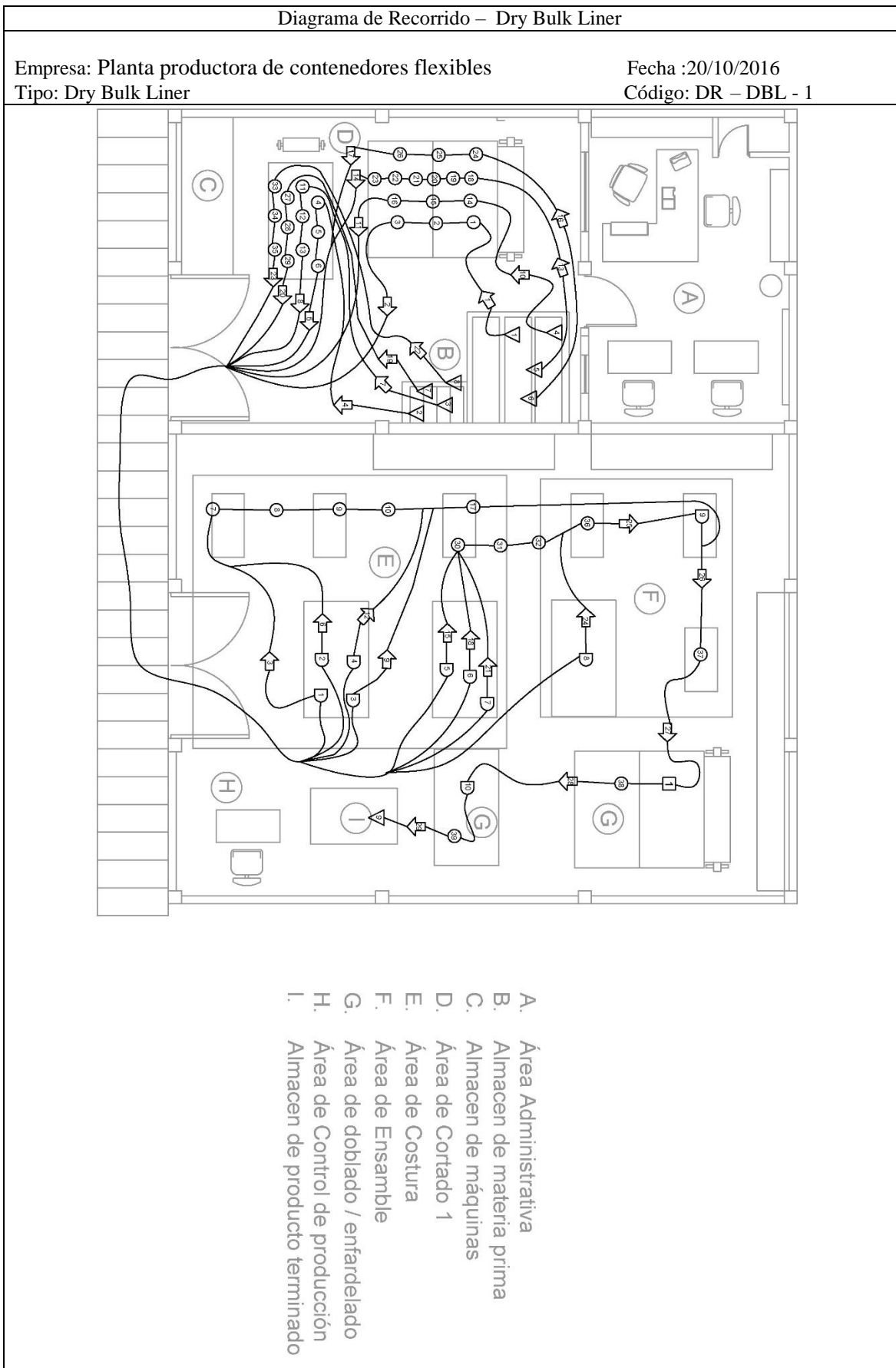
Elaboración Propia

Gráfico 39. Diagrama de recorrido para Big Bag Válvula de Carga y Descarga



Elaboración Propia

Gráfico 40. Diagrama de recorrido para Dry Bulk Liner



Elaboración Propia

3.2.4. Indicadores actuales de producción y productividad

Para la realización del diagnóstico se analizó el proceso productivo para determinar los indicadores de producción y productividad.

3.2.4.1. Producción

Tabla 69. Producción mensual del año 2016 en unidades.

Mes	BBCA	BBVD	BBVC	BBVCVD	DBL	Total
1	0	0	0	2590	0	2590
2	1210	1200	0	250	0	2660
3	1500	0	550	700	0	2750
4	1500	1250	0	0	0	2750
5	0	200	720	1600	0	2520
6	1550	1000	0	300	0	2850
7	1550	500	0	690	100	2840
8	1610	1100	0	0	0	2710
9	0	0	454	2200	150	2804
10	1990	1050	0	0	50	3090
11	2090	700	0	200	150	3140
12	0	1200	0	1870	50	3070
Total	13000	8200	1724	10400	500	33824

Fuente: Datos de la empresa

En la Tabla 69, se observa la producción de cada producto por mes, al finalizar el año se observa que el producto más demandado es el Big Bag Cielo Abierto (38,43%) con 13 000 unidades, seguido del Big Bag con Válvula de Carga y Descarga (30,75%) con 10 400 unidades, Big Bag con Válvula de Descarga (24,24%), Big Bag con Válvula de Carga (5,10%) y el Dry Bulk Liner (1,48%).

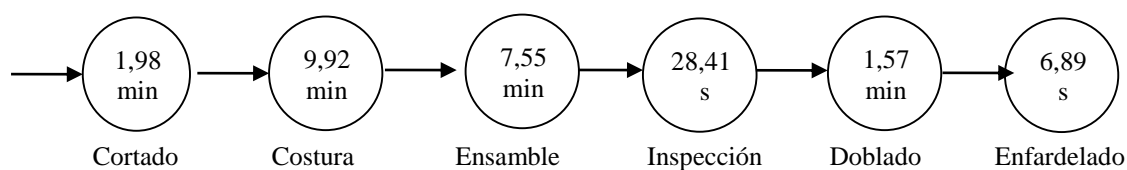
Para calcular la producción se debe tener en cuenta que la empresa labora un turno al día, de 8 horas, y se trabaja 6 días a la semana. Siendo el tiempo base de 480 min por día.

$$Tiempo\ base = \frac{1\ turno}{día} \times \frac{8\ h}{turno} \times \frac{60\ min}{h}$$

$$Tiempo\ base = 480 \frac{min}{día}$$

En el proceso de producción intervienen 10 operarios, los cuales se distribuyen de acuerdo al producto a elaborar, por lo general 2 operarios se encargan del cortado, 3 operarios van al área de cosido y 3 al área de ensamble, los cuales son distribuidos de acuerdo al tiempo de ciclo de la operación con el fin de equilibrar los tiempos y reducir las esperas, ya que las máquinas de coser pueden adaptarse a ambas operaciones de costura y ensamble, haciéndole un ajuste en el ancho de la puntada y colocándole un cabezal, las máquinas de coser son operadas sólo por un operario. Para la operación de inspección y doblado se encarga 1 operario, para el enfardelado también se encarga solo 1 operario.

A. Cálculo de la producción de Big Bag Cielo Abierto (BBCA).



En la Tabla 70 se observa que el tiempo de la operación de costura es de 1,98 min por unidad, pero trabajan dos operarios en simultáneo, por lo que en tiempo se reduce a 0,99 min por unidad; el ciclo es la operación de costura, con 9,92 min por unidad, pero trabajan 3 máquinas en paralelo, resultado 3,31 min por unidad. Los tiempos estándar son obtenidos del estudio de tiempos. Ver Anexo 4.1. Tiempos estándar del producto Big Bag Cielo Abierto (BBCA).

Tabla 70. Análisis de proceso para el Big Bag Cielo Abierto

Operación	Tiempo estándar	Operarios	Método	Tiempo de ciclo
Cortado	1,98 min	Op. 1 y 2	Manual	0,99 min
Costura	9,92 min	Op. 3,4 y 5	Máquina	3,31 min
Ensamble	7,55 min	Op. 6,7 y 8	Máquina	2,52 min
Inspección	28,41 s	Op. 9	Manual	28,41 s
Doblado	1,57 min	Op. 9	Manual	1,56 min
Enfardelado	6,89 s	Op. 10	Manual	6,89 s
Total	21,60 min	10 operarios		8,87 min

Fuente: Datos de la empresa

Para calcular la producción se divide el tiempo base de 480 *min/día* entre el tiempo de ciclo 3,31 *min/unidad*. Resultando 145 *unidades/día*.

$$\text{Producción BBCA} = \frac{\text{Tiempo base}}{\text{Ciclo}}$$

$$\text{Producción BBCA} = \frac{480 \frac{\text{min}}{\text{día}}}{3,31 \frac{\text{min}}{\text{unidad}}}$$

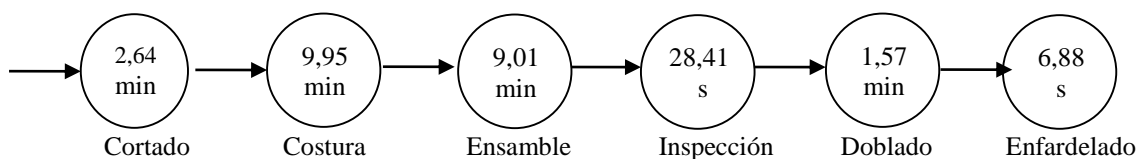
$$\text{Producción BBCA} = 145 \frac{\text{unidades}}{\text{día}}$$

Como se trabajan 6 días a la semana, la producción mensual se calcularía multiplicando por 26 días que se trabajarían al mes, por lo que la producción mensual resultaría 3 770 *unidades/mes*

$$\text{Producción BBCA} = 145 \frac{\text{unidades}}{\text{día}} \times \frac{26 \text{ días}}{\text{mes}}$$

$$\text{Producción BBCA} = 3\,770 \frac{\text{unidades}}{\text{mes}}$$

B. Cálculo de la producción de Big Bag con Válvula de Descarga (BBVD).



En la Tabla 71 se observa que el tiempo de la operación de costura es de 2,64 min por unidad, pero trabajan dos operarios en simultáneo, por lo que en tiempo se reduce a 1,32 min por unidad; el ciclo es la operación de costura, con 9,95 min por unidad, pero trabajan 3 máquinas en paralelo, resultando 3,32 min por unidad. Los tiempos estándar son obtenidos del estudio de tiempos. Ver Anexo 4.2. Tiempos estándar del producto Big Bag con Válvula de Descarga (BBVD).

Tabla 71. Análisis de proceso para el Big Bag Válvula Descarga

Operación	Tiempo estándar	Operarios	Método	Tiempo de ciclo
Cortado	2,64 min	Op. 1 y 2	Manual	1,32 min
Costura	9,95 min	Op. 3,4 y 5	Máquina	3,32 min
Ensamble	9,01 min	Op. 6,7 y 8	Máquina	3,00 min
Inspección	28,41 s	Op. 9	Manual	28,41 s
Doblado	1,57 min	Op. 9	Manual	1,57 min
Enfardelado	6,89 s	Op. 10	Manual	6,89 s
Total	23,75 min	10 operarios		9,79 min

Fuente: Datos de la empresa

Para calcular la producción se divide el tiempo base de 480 *min/día* entre el tiempo de ciclo 3,32 *min/unidad*. Resultando 144 *unidades/día*.

$$\text{Producción BBVD} = \frac{\text{Tiempo base}}{\text{Ciclo}}$$

$$\text{Producción BBVD} = \frac{480 \frac{\text{min}}{\text{día}}}{3,32 \frac{\text{min}}{\text{unidad}}}$$

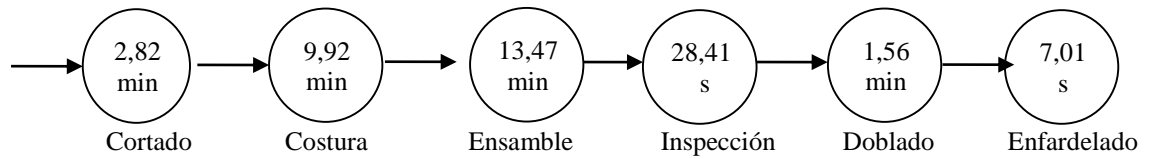
$$\text{Producción BBVD} = 144 \frac{\text{unidades}}{\text{día}}$$

Como se trabajan 6 días a la semana, la producción mensual se calcularía multiplicando por 26 días que se trabajarían al mes, por lo que la producción mensual resultaría 3744 *unidades/mes*.

$$\text{Producción BBVD} = 144 \frac{\text{unidades}}{\text{día}} \times \frac{26 \text{ días}}{\text{mes}}$$

$$\text{Producción BBVD} = 3\ 744 \frac{\text{unidades}}{\text{mes}}$$

C. Cálculo de la producción de Big Bag con Válvula de Carga (BBVC)



En la Tabla 72 se observa que el tiempo de la operación de costura es de 2,82 min por unidad, pero trabajan dos operarios en simultáneo, por lo que en tiempo se reduce a 1,41 min por unidad; el ciclo es la operación de ensamble, con 13,47 min por unidad, pero trabajan 3 máquinas en paralelo, resultando 4,49 min por unidad. Los tiempos estándar son obtenidos del estudio de tiempos. Ver Anexo 4.3. Tiempos estándar del producto Big Bag con Válvula de Carga (BBVC).

Tabla 72. Análisis de proceso para el Big Bag Válvula Carga

Operación	Tiempo estándar	Operarios	Método	Tiempo de ciclo
Cortado	2,82 min	Op. 1 y 2	Manual	1,41 min
Costura	9,92 min	Op. 3,4 y 5	Máquina	3,31 min
Ensamble	13,47 min	Op. 6,7 y 8	Máquina	4,49 min
Inspección	28,41 s	Op. 9	Manual	28,41 s
Doblado	1,56 min	Op. 9	Manual	1,56 min
Enfardelado	7,01 s	Op. 10	Manual	7,01 s
Total	28,37 min	10 operarios		11,36 min

Fuente: Datos de la empresa

Para calcular la producción se divide el tiempo base de 480 *min/día* entre el tiempo de ciclo 4,49 *min/unidad*. Resultando 106 *unidades/día*.

$$\text{Producción BBVC} = \frac{\text{Tiempo base}}{\text{Ciclo}}$$

$$\text{Producción BBVC} = \frac{480 \frac{\text{min}}{\text{día}}}{4,49 \frac{\text{min}}{\text{unidad}}}$$

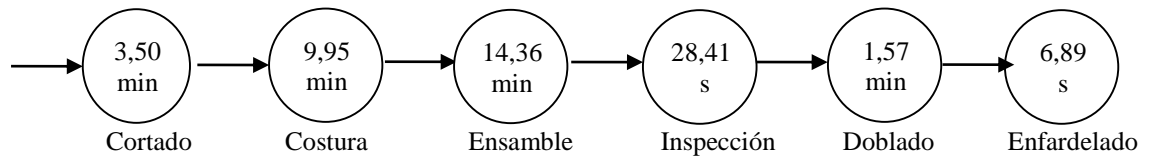
$$\text{Producción BBVC} = 106 \frac{\text{unidades}}{\text{día}}$$

Como se trabajan 6 días a la semana, la producción mensual se calcularía multiplicando por 26 días que se trabajarían al mes, por lo que la producción mensual resultaría 2 756 *unidades/mes*.

$$\text{Producción BBVC} = 106 \frac{\text{unidades}}{\text{día}} \times \frac{26 \text{ días}}{\text{mes}}$$

$$\text{Producción BBVD} = 2\,756 \frac{\text{unidades}}{\text{mes}}$$

D. Calculo de la producción de Big Bag con Válvula de Carga y Descarga (BBVCVD)



En la Tabla 73 se observa que el tiempo de la operación de costura es de 3,50 min por unidad, pero trabajan dos operarios en simultáneo, por lo que en tiempo se reduce a 1,75 min por unidad; el ciclo es la operación de ensamble, con 14,36 min por unidad, pero trabajan 3 máquinas en paralelo, resultando 4,79 min por unidad. Los tiempos estándar son obtenidos del estudio de tiempos. Ver Anexo 4.4. Tiempos estándar del producto Big Bag con Válvula de Carga y Válvula de Descarga (BBVCVD).

Tabla 73. Análisis de proceso para el Big Bag Válvula Carga y Descarga

Operación	Tiempo estándar	Operarios	Método	Tiempo de ciclo
Cortado	3,50 min	Op. 1 y 2	Manual	1,75 min
Costura	9,95 min	Op. 3,4 y 5	Máquina	3,32 min
Ensamble	13,36 min	Op. 6,7 y 8	Máquina	4,79 min
Inspección	28,41 s	Op. 9	Manual	28,41 s
Doblado	1,57 min	Op. 9	Manual	1,57 min
Enfardelado	6,89 s	Op. 10	Manual	6,89 s
Total	29,97 min	10 operarios		12,01 min

Fuente: Datos de la empresa

Para calcular la producción se divide el tiempo base de 480 *min/día* entre el tiempo de ciclo 4,79 *min/unidad*. Resultando 100 *unidades/día*.

$$Producción\ BBVCVD = \frac{Tiempo\ base}{Ciclo}$$

$$Producción\ BBVCVD = \frac{480 \frac{min}{día}}{4,79 \frac{min}{unidad}}$$

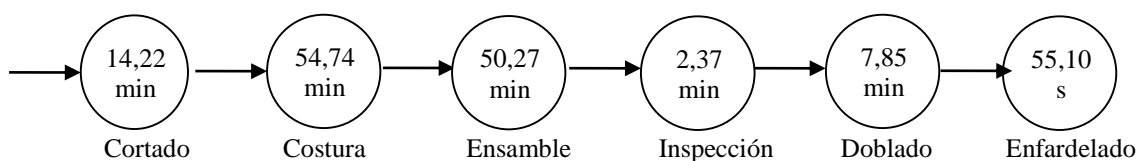
$$Producción\ BBVCVD = 100 \frac{unidades}{día}$$

Como se trabajan 6 días a la semana, la producción mensual se calcularía multiplicando por 26 días que se trabajarían al mes, por lo que la producción mensual resultaría 2 600 *unidades/mes*.

$$Producción\ BBVCVD = 100 \frac{unidades}{día} \times \frac{26\ días}{mes}$$

$$Producción\ BBVCVD = 2\ 600 \frac{unidades}{mes}$$

E. Cálculo de la producción de Dry Bulk Liner (DBL-20)



En la Tabla 74 se observa que el tiempo de la operación de costura es de 14,22 min por unidad, pero trabajan dos operarios en simultáneo, por lo que en tiempo se reduce a 7,11 min por unidad; el ciclo es la operación de costura, con 54,74 min por unidad, pero trabaja 1 máquinas, debido a la falta de espacio. Los tiempos estándar son obtenidos del estudio de tiempos. Ver Anexo 4.5. Tiempos estándar del producto Dry Bulk Liner (DBL-20).

Tabla 74. Análisis de proceso para el Dry Bulk Liner

Operación	Tiempo estándar	Operarios	Método	Tiempo de ciclo
Cortado	14,22 min	Op. 1 y 2	Manual	7,11 min
Costura	54,74 min	Op. 3,4 y 5	Máquina	54,74 min
Ensamble	50,27 min	Op. 6,7 y 8	Máquina	50,27 min
Inspección	2,37 min	Op. 9 y 10	Manual	2,37 min
Doblado	7,85 min	Op. 9 y 10	Manual	3,92 min
Enfardelado	55,10 s	Op. 9 y 10	Manual	55,10 s
Total	130,37 min	10 operarios		49,32 min

Fuente: Datos de la empresa

Para calcular la producción se divide el tiempo base de 480 *min/día* entre el tiempo de ciclo 54,74 *min/unidad*. Resultando 9 *unidades/día*.

$$\text{Producción DBL} = \frac{\text{Tiempo base}}{\text{Ciclo}}$$

$$\text{Producción DBL} = \frac{480 \frac{\text{min}}{\text{día}}}{54,74 \frac{\text{min}}{\text{unidad}}}$$

$$\text{Producción DBL} = 9 \frac{\text{unidades}}{\text{día}}$$

Como se trabajan 6 días a la semana, la producción mensual se calcularía multiplicando por 26 días que se trabajarían al mes, por lo que la producción mensual resultaría 234 *unidades/mes*.

$$\text{Producción DBL} = 9 \frac{\text{unidades}}{\text{día}} \times \frac{26 \text{ días}}{\text{mes}}$$

$$\text{Producción DBL} = 234 \frac{\text{unidades}}{\text{mes}}$$

3.2.4.2. Productividad

A. Productividad de materia prima.

Para calcular la productividad de materia prima, se divide un unidad de cada producto entre la cantidad de material que se requiere para su producción.

A.1. Productividad del Big Bag Cielo Abierto (BBCA)

Para elaborar un big bag de cielo abierto se necesitan 5,13 metros de tela de polipropileno por lo que la productividad de la materia prima es de:

$$\text{Productividad} = \frac{1 \text{ Big Bag Cielo Abierto}}{5,13 \text{ metros}} = 0,1949 \text{ BBCA/m}$$

A.2 Productividad del Big Bag con Válvula de Descarga (BBVD)

Para elaborar un big bag con válvula de descarga se necesitan 5,93 metros de tela de polipropileno por lo que la productividad de la materia prima es de:

$$\text{Productividad} = \frac{1 \text{ Big Bag con Válvula de Descarga}}{5,93 \text{ metros}} = 0,1686 \text{ BBVD/m}$$

A.3 Productividad del Big Bag con Válvula de Carga (BBVC)

Para elaborar un big bag con válvula de carga se necesitan 8,54 metros de tela de polipropileno por lo que la productividad de la materia prima es de:

$$\text{Productividad} = \frac{1 \text{ Big Bag con Válvula de carga}}{8,54 \text{ metros}} = 0,1171 \text{ BBVC/m}$$

A.4 Productividad del Big Bag con Válvula de Carga y Descarga. (BBVCVD)

Para elaborar un big bag con válvula de carga y descarga se necesitan 9,52 metros de tela de polipropileno por lo que la productividad de la materia prima es de:

$$\text{Productividad} = \frac{1 \text{ Big Bag con Válvula de descarga}}{9,52 \text{ metros}} = 0,1050 \text{ BBVCVD/m}$$

A.5 Productividad del Dry Bulk Liner (DBL-20)

Para elaborar un Dry Bulk Liner de 20 pies se necesitan 73,28 metros de tela de polipropileno por lo que la productividad de la materia prima es de:

$$\text{Productividad} = \frac{1 \text{ Dry Bulk Liner}}{73,28 \text{ metros}} = 0,0136 \text{ DBL/m}$$

B. Productividad de mano de obra

Para calcular la productividad de mano de obra, se divide la producción diaria de cada producto entre 10 operarios que trabajan en la planta.

B.1 Productividad de Big Bag Cielo Abierto (BBCA)

Para elaborar un Bigbag de cielo abierto se emplean 10 operarios por lo que la productividad de la mano de obra para este producto es de:

$$Productividad = \frac{145 \text{ Big Bag Cielo Abierto}}{10 \text{ operarios}} = 14,5 \text{ BBCA/operario} * \text{ día}$$

B.2 Productividad de Big Bag con Válvula de Descarga (BBVD)

Para elaborar un Bigbag con válvula de descarga se emplean 10 operarios por lo que la productividad de la mano de obra es de:

$$Productividad = \frac{144 \text{ Bigbag con valvula de descarga}}{10 \text{ operarios}} \\ = 14,4 \text{ BBVD/operario} * \text{ día}$$

B.3 Productividad de Big Bag con Válvula de Carga (BBVC)

Para elaborar un Bigbag con válvula de carga se emplean 10 operarios por lo que la productividad de la mano de obra para este producto es:

$$Productividad = \frac{106 \text{ Bigbag con valvula de carga}}{10 \text{ operarios}} \\ = 10,6 \text{ BBVC/operario} * \text{ día}$$

B.4. Productividad de Big Bag con Válvula de Carga y Descarga (BBVCVD)

Para elaborar un Bigbag con válvula de carga y descarga se emplean 10 operarios por lo que la productividad de la mano de obra para este producto es de:

$$Productividad = \frac{100 \text{ Bigbag con valvula de} \\ \text{carga y descarga}}{10 \text{ operarios}} \\ = 10,0 \text{ BBVCD/operario} * \text{ día}$$

B.5. Productividad de Dry Bulk Liner (DBL-20).

Para elaborar un Dry Bulk Liner de 20 pies se emplean 10 operarios por lo que la productividad de la mano de obra para este producto es:

$$Productividad = \frac{9 \text{ Liners}}{10 \text{ operarios}} = 0,9 \text{ DBL/operario} * \text{ día}$$

C. Productividad económica

Para calcular la productividad económica parcial de materia de prima y mano de obra, se divide la producción entre el costo unitario total.

C.1. Productividad de Big Bag Cielo Abierto (BBCA)

Para elaborar un Bigbag cielo abierto se necesitan 5,13 metros de tela de polipropileno, 5,76 m de drizas, 12 m de hilo de polipropileno, y 10 operarios.

Tabla 75. Costo unitario del Big Bag Cielo Abierto (BBCA)

Materiales	Cantidad	Precio (S/)	Uso	Índice de consumo	Total
Tela PP	200 m	250	5,13 m	0,026	6,41
Rollo driza	182 m	85	5,76 m	0,032	2,69
Carrete Hilo	150 m	20	12 m	0,080	1,60
Costo unitario de materiales					10,70
Mano de obra	Cantidad	Salario	Dias	Producción diaria	Total
Cortado	2 op	850	26	145	0,45
Costura/ensamble	6 op	1200	26	145	1,91
Doblado/enfardelado	2 op	850	26	145	0,45
Costo unitario de mano de obra					2,81
Costo Unitario Total (S/)					13,51

Fuente: Datos de la empresa

$$Productividad = \frac{145 \text{ Big Bag Cielo Abierto}}{13,51 \text{ S/.} * \text{unidad}} = 0,0740 \frac{BBCA}{S/}$$

C.2 Productividad de Big Bag con Válvula de Descarga (BBVD)

Para elaborar un Big bag con válvula de descarga se necesitan 5,13 metros de tela de polipropileno, 5,76 m de drizas, 13,6 m de hilo de polipropileno, y 10 operarios. Ver Tabla 76.

Tabla 76. Costo unitario del Big Bag Válvula de Descarga (BBVD)

Materiales	Cantidad	Precio (S/)	Uso	Índice de consumo	Total
Tela PP	200 m	250	5,93 m	0,030	7,41
Rollo driza	182 m	85	5,76 m	0,032	2,69
Carrete Hilo	150 m	20	13,6 m	0,091	1,81
Costo unitario de materiales					11,92
Mano de obra	Cantidad	Salario	Dias	Producción diaria	Total
Cortado	2 op	850	26	144	0,45
Costura/ensamble	6 op	1200	26	144	1,92
Doblado/enfardelado	2 op	850	26	144	0,45
Costo unitario de mano de obra					2,83
Costo Total					14,75

Fuente: Datos de la empresa

$$Productividad = \frac{144 \text{ Big Bag Válvula de Descarga}}{14,75 \text{ S/.} * \text{unidad}} = 0,0678 \frac{BBVD}{S/}$$

C.3 Productividad de Big Bag con Válvula de Carga (BBVC)

Para elaborar un Big bag con válvula de carga se necesitan 8,54 metros de tela de polipropileno, 8,16 m de drizas, 15,6 m de hilo de polipropileno, y 10 operarios.

Tabla 77. Costo unitario del Big Bag Válvula de Carga (BBVD)

Materiales	Cantidad	Precio (S/)	Uso	Índice de consumo	Total
Tela PP	200 m	250	8,54 m	0,043	10,68
Rollo driza	182 m	85	8,16 m	0,045	3,81
Carrete Hilo	150 m	20	15,6 m	0,104	2,08
Costo unitario de materiales					16,57
Mano de obra	Cantidad	Salario	Dias	Producción diaria	Total
Cortado	2 op	850	26	106	0,62
Costura/ensamble	6 op	1200	26	106	2,61
Doblado/enfardelado	2 op	850	26	106	0,62
Costo unitario de mano de obra					3,85
Costo Total					20,41

Fuente: Datos de la empresa

$$Productividad = \frac{106 \text{ Big Bag con Válvula de Carga}}{20,41 \text{ S/.} * \text{unidad}} = 0,0490 \frac{BBVC}{S/}$$

C.4 Productividad de Big Bag con Válvula de Carga y Descarga (BBVCVD)

Para elaborar un Big bag con válvula de carga y descarga se necesitan 9,52 metros de tela de polipropileno, 6,48 m de drizas, 17,4 m de hilo de polipropileno, y 10 operarios. Ver Tabla 78

Tabla 78. Costo unitario del Big Bag Válvula Carga y Válvula de Descarga (BBVCVD)

Materiales	Cantidad	Precio (S/)	Uso	Índice de consumo	Total
Tela PP	200 m	250	9,52 m	0,048	11,90
Rollo driza	182 m	85	6,48 m	0,036	3,03
Carrete Hilo	150 m	20	17,4 m	0,116	2,32
Costo unitario de materiales					17,25
Mano de obra	Cantidad	Salario	Dias	Producción diaria	Total
Cortado	2 op	850	26	100	0,65
Costura/ensamble	6 op	1200	26	100	2,77
Doblado/enfardelado	2 op	850	26	100	0,65
Costo unitario de mano de obra					4,08
Costo Total					21,32

Fuente: Datos de la empresa

$$Productividad = \frac{106 \text{ Big Bag con Válvula de Carga y Válvula de Descarga}}{21,32 \text{ S/.} * \text{unidad}} = 0,0469 \frac{BBVCVD}{S/}$$

3.2.4.3. Capacidad

A. Capacidad de diseño

La capacidad diseñada es la máxima capacidad teórica que puede alcanzar en un periodo bajo condiciones ideales, en este caso la capacidad es determinada por las máquinas, además se debe tener en cuenta que se trabajan, 8 horas y 6 días a la semana durante las 52 semanas del año.

Tabla 79. Capacidad teórica o de diseño de Big Bags

Producto	Ciclo (BB/máquina)	Máq.	Capacidad. Teórica máx. diaria	Capacidad. Teórica máx. anual
BBCA	9,92 min	3	145	45 240
BBVD	9,95 min	3	144	44 928
BBVC	13,47 min	3	106	33 072
BBVCVD	13,36 min	3	100	31 200
Capacidad Promedio			123	38 610

Fuente: Datos de la empresa

$$\text{Capacidad de diseño} = 38610 \frac{BB}{\text{año}} * \frac{1 \text{ año}}{12 \text{ meses}} = 3220 \frac{BB}{\text{mes}}$$

$$\text{Capacidad de diseño de Big Bags} = 3220 \frac{BB}{\text{mes}}$$

Tabla 80. Capacidad teórica o de diseño de Dry Bulk Liners

Producto	Ciclo (BB/máquina)	Máq.	Capacidad. Teórica máx. diaria	Capacidad. Teórica máx. anual
DBL-20	54,74 min	1	9	2 808

Fuente: Datos de la empresa

$$\text{Capacidad de diseño de Dry Bulk Liners} = 2808 \frac{DBL}{\text{año}} * \frac{1 \text{ año}}{12 \text{ meses}} = 234 \frac{DBL}{\text{mes}}$$

$$\text{Capacidad de diseño de Liners} = 234 \frac{DBL}{\text{mes}}$$

B. Capacidad efectiva.

Es la capacidad que se ha producido en condiciones reales, teniendo en cuenta paros en las máquinas y demoras. La máxima producción que ha conseguido la planta industrial en condiciones reales es:

Tabla 81. Capacidad teórica o de diseño de Dry Bulk Liners

Producto	Producción diaria máx.	Capacidad mensual máx.	Capacidad anual máx.
BB	115	3000	36 000
DBL	5	150	1 800

Fuente: Datos de la empresa

C. Capacidad real.

La capacidad real de la planta es la cantidad de producto terminado que la empresa logra en la actualidad, ver Tabla 69.

Tabla 82. Capacidad o producción real de la empresa

Producto	Producción real anual	% Part.
BBCA	13 000	39,01 %
BBVD	8 200	24,61 %
BBVC	1 724	5,17 %
BBVCVD	10 400	31,21 %
Total	33 324	100%
DBL-20	500	1,48%

Fuente: Datos de la empresa

D. Utilización.

La utilización es el cociente entre la capacidad real y la capacidad diseñada, representando la capacidad que se utiliza de la planta.

$$\text{Utilización} = \frac{\text{Capacidad real}}{\text{Capacidad diseñada}}$$

$$\text{Utilización BB} = \frac{33324 \frac{\text{Big Bags}}{\text{año}}}{38610 \frac{\text{Big Bags}}{\text{año}}} = 86,36 \%$$

$$\text{Utilización DBL} = \frac{500 \frac{\text{Dry Bulk Liner}}{\text{año}}}{2808 \frac{\text{Dry Bulk Liner}}{\text{año}}} = 17,80 \%$$

E. Eficiencia de producción.

La utilización es el cociente entre la capacidad real y la capacidad efectiva, La relación de eficiencia la obtenemos según se acerca el índice a 1 (100%).

$$\text{Eficiencia} = \frac{\text{Capacidad real}}{\text{Capacidad efectiva}}$$

$$\text{Eficiencia} = \frac{33324 \frac{\text{Big Bags}}{\text{año}}}{36000 \frac{\text{Big Bags}}{\text{año}}} = 92,57 \%$$

$$\text{Eficiencia} = \frac{500 \frac{\text{Dry Bulk Liner}}{\text{año}}}{1800 \frac{\text{Dry Bulk Liner}}{\text{año}}} = 27,78 \%$$

3.2.4.4. Resumen de indicadores actuales (2016).

Tabla 83. Tabla resumen de indicadores de la empresa

Indicador	Cantidad	
1. Producción		
A. Big Bag Cielo Abierto	145	BBCA/día
B. Big Bag Válvula de Descarga	144	BBVD/día
C. Big Bag Válvula de Carga	106	BBVC/día
D. Big Bag Válvula de Carga y Descarga	100	BBVCVD/día
E. Dry Bulk Liner	9	DBL/día
2. Productividad		
2.1 Productividad de Materia Prima		
A. Big Bag Cielo Abierto.	0,1949	BBCA/m
B. Big Bag Válvula de Descarga	0,1686	BBVD/m
C. Big Bag Válvula de Carga	0,1171	BBVC/m
D. Big Bag Válvula de Carga y Descarga	0,1050	BBVCVD/m
E. Dry Bulk Liner	0,0136	DBL/m
2.2 Productividad de Mano de Obra		
A. Big Bag Cielo Abierto.	14,5	BBCA/Op*día
B. Big Bag Válvula de Descarga	14,4	BBVD/Op*día
C. Big Bag Válvula de Carga	10,6	BBVC/Op*día
D. Big Bag Válvula de Carga y Descarga	10,0	BBVCVD/Op*día
E. Dry Bulk Liner	2,6	DBL/Op*día
2.3 Productividad Económica		
A. Big Bag Cielo Abierto.	0,0740	BBCA/S/.
B. Big Bag Válvula de Descarga	0,0678	BBVD/S/.
C. Big Bag Válvula de Carga	0,0490	BBVC/S/.
D. Big Bag Válvula de Carga y Descarga	0,0469	BBVCVD/S/.
E. Dry Bulk Liner	0,0073	DBL/S/.
3. Capacidad		
3.1 Capacidad Diseñada		
A. Big Bag	123	BB/día
B. Dry Bulk Liner	9	DBL/día
3.2 Capacidad Efectiva		
A. Big Bag	115	BB/día
B. Dry Bulk Liner	5	DBL/día
3.3 Capacidad Real		
A. Big Bag	106	BB/día
B. Dry Bulk Liner	1	DBL/día
3.4 Utilización		
A. Big Bag	86,36	% anual
B. Dry Bulk Liner	17,80	% anual
3.5 Eficiencia de producción		
A. Big Bag	92,57	% anual
B. Dry Bulk Liner	27,78	% anual

Fuente: Datos de la empresa. Elaboración Propia

3.2.5. Análisis de Información

Actualmente la empresa no está adecuada para cubrir con la demanda solicitada, en el año 2016 se presentaron situaciones no se podía atender a los pedidos que sobrepasen la capacidad de la planta, es decir vender más de lo que se producía, por lo que, recomendaba a sus clientes importar Big Bags de China o India, esta medida tiene repercusión en la percepción que tienen los clientes sobre la empresa.

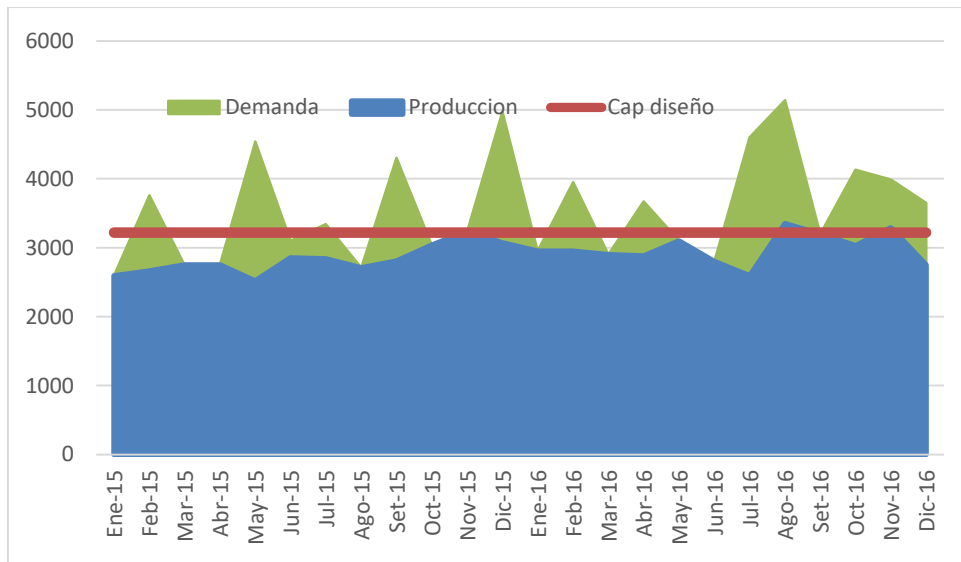
Tabla 84. Pedidos no atendidos en los dos últimos años.

Meses	Tipo de producto	Pedidos	Unidades
Feb-15	Big Bag Válvula de descarga	1	1 100
Jun-15	Big Bag Válvula de carga	1	250
Jul-15	Big Bag Válvula de carga	2	500
Sep-15	Big Bag Válvula de carga	2	1 500
Dic-15	Big Bag Válvula de carga y descarga	1	1 900
Feb-16	Big Bag Válvula de carga	1	1 000
Abr-16	Big Bag Cielo abierto	1	790
Jul-16	Big Bag Cielo abierto	2	2 010
Oct-16	Big Bag Válvula de carga	2	1 100
Nov-16	Big Bag Válvula de carga y descarga	1	700
Dic-16	Big Bag Válvula de carga y descarga	1	900
TOTAL		15	11 750

Fuente: Datos de la empresa

Los pedidos no atendidos tienen un valor de 277 240 soles, dinero que se pierde por superar la capacidad de planta de 3 220 unidades. En el Gráfico 41 se observa como la capacidad de diseño (línea roja —) detiene a la producción (área azul ■) para satisfacer la demanda solicitada a la empresa (área verde ■).

Gráfico 41. Capacidad y Producción de la empresa



Fuente: Datos de la empresa Elaboración Propia

Cuando la tasa de utilización alcanza el valor de 1, se debe alertar sobre la posibilidad de aumentar la capacidad proyectada o rechazar algunos pedidos. En este sentido se considera un soporte de capacidad, que es la cantidad de capacidad que una fábrica mantiene como reserva para afrontar incrementos de la demanda, el cual se calcula en base a la tasa de utilización. (Arroyo y Torres 2010).

Como se observa en la Tabla 85, el color indica que la capacidad de planta ha sido superada con los pedidos atendidos en los meses de agosto del 2015, noviembre del 2015 y noviembre del 2016, llegando a valores de 1,01%. Si se tomaran en cuenta los pedidos no atendidos, se sobrepasaría la capacidad de diseño como indica el color en el mes de febrero, mayo, julio, septiembre, noviembre y diciembre del 2015 y en los meses de febrero, abril, julio, agosto, octubre, noviembre y diciembre del 2016, en total se suman 20 pedidos rechazados llegando a valores de utilización de 1,4, por lo que se demostraría que la empresa necesita ampliar su capacidad de producción para cubrir la demanda.

Tabla 85. Capacidad y Utilización de la planta en el 2015 y 2016

Meses	Pedidos atendidos	Tasa de Utilización	Pedidos no atendidos	Total de pedidos	Tasa de utilización del total de pedidos
Ene-15	2 590	0,80	0	2590	0,80
Feb-15	2 660	0,83	1100	3760	1,17
Mar-15	2 750	0,85	0	2750	0,85
Abr-15	2 750	0,85	0	2750	0,85
May-15	2 520	0,78	0	2520	0,78
Jun-15	2 850	0,89	250	3100	0,96
Jul-15	2 840	0,88	500	3340	1,04
Ago-15	2 710	0,84	0	2710	0,84
Set-15	2 804	0,87	1500	4304	1,34
Oct-15	3 040	0,94	0	3040	0,94
Nov-15	3 240	1,01	0	3240	1,01
Dic-15	3 070	0,95	1900	4970	1,54
Ene-16	2 950	0,92	0	2950	0,92
Feb-16	2 950	0,92	1000	3950	1,23
Mar-16	2 900	0,90	0	2900	0,90
Abr-16	2 880	0,89	790	3670	1,14
May-16	3 100	0,96	0	3100	0,96
Jun-16	2 800	0,87	0	2800	0,87
Jul-16	2 590	0,80	2010	4600	1,43
Ago-16	3 350	1,04	0	3350	1,04
Set-16	3 200	0,99	0	3200	0,99
Oct-16	3 030	0,94	1100	4130	1,28
Nov-16	3 290	1,02	700	3990	1,24
Dic-16	2 750	0,85	900	3650	1,13
TOTAL	69 874	0,90	11 750	81624	1,06

Fuente: Datos de la empresa. Elaboración Propia

Para cumplir con los pedidos que se atendieron en los meses de noviembre del 2015, agosto y noviembre del 2016, se reajusto la producción, trabajando horas extra, acelerando a los operarios en sus actividades, por lo que esto influye directamente con la calidad y conformidad del producto terminado, la empresa ha tenido algunos reclamos que se detallan en la siguiente tabla

Tabla 86. Reclamos a la empresa en el año 2016

N°	Pedidos	Reclamo	Motivo
1	250	No cumple con especificación	Aceleración del ritmo de trabajo
2	300	Drizas mal cosidas	Aceleración del ritmo de trabajo
3	320	Costura deficiente	Aceleración del ritmo de trabajo

Fuente: Datos de la empresa

Teniendo en cuenta que el sistema de ventas funciona por pedidos, es decir se vende todo lo que se produce, como se observa en la Tabla 87, en el año 2012 se presentaron casos donde no se logró atender a la demanda por lo que se incrementó la capacidad de producción, adquiriendo máquinas (Ver Tabla 96) por lo que el siguiente año, se pudo atender a la demanda nuevamente, en el año 2014, se decidió no atender algunos pedidos, para cumplir con los clientes en los plazos de entrega acordados; a partir del año 2015 no se aceptaron varios pedidos debido que la utilización esta próxima al valor de 1 (Ver Tabla 85), y no se puede aumentar la capacidad en las instalaciones actuales por falta de espacio, por lo que la demanda insatisfecha va en incremento hasta la actualidad.

Tabla 87. Ventas de la empresa

Semestre	Ventas		Demanda	Demanda insatisfecha
	BB	DBL		
2011-II	4 920	0	4 920	0
2012-I	5 252	0	5 420	168
2012-II	7 878	0	8 130	252
2013-I	10 168	0	10 168	0
2013-II	15 252	0	15 252	0
2014-I	12 920	0	13 400	480
2014-II	19 380	0	20 100	720
2015-I	16 120	0	17 470	1 350
2015-II	17 704	500	21 604	3 900
2016-I	17 580	600	19 370	1 790
2016-II	18 470	440	23 180	4 710
2017-I *	14 640	350	16 540	1 900

* Desde Enero hasta Mayo (5 meses). Fuente: Datos de la empresa

En el caso de Dry Bulk Liner, en el 2015 la empresa APM Terminals, operadora del muelle norte del Puerto del Callao solicitó la producción de este producto, la empresa inicialmente solicitó una producción de 150 unidades en el mes de julio, 200 unidades en el mes de septiembre y octubre y 150 unidades en diciembre del año 2015. Para el año 2016 mediante mailing se dio a conocer la producción del Dry Bulk Liner en la empresa a sus clientes, por lo que algunos operadores logísticos realizaron pedidos (Ver Tabla 88).

Tabla 88. Pedidos y plazos de entrega de Dry Bulk Liners.

Mes	Cliente	Pedido	Fecha de entrega	Retraso
Jul-15	APM Terminals Callao S.A.	150	1/08 - 18 días	3 días
Sep-15	APM Terminals Callao S.A.	100	11/10 -14 días	0 días
Oct-15	APM Terminals Callao S.A.	100	11/11 -14 días	0 días
Dic-15	APM Terminals Callao S.A.	150	21/12 – 18 días	1 día
Ene-16	Neptunia S.A.	300	31/03 – 85 días	3 días
May-16	Biztorming Logistics S.A.C	300	28/06 – 65 días	0 días
Jul-16	APM Terminals Callao S.A.	200	12/09 - 45 días	1 día
Oct-16	Transline Shipping Perú Inc.	40	20/10 – 7 días	0 días
Nov-16	Neptunia S.A.	200	26/12 – 46 días	1 día
Ene-17	APM Terminals Callao S.A.	300	27/Mar- 65 días	2 días
Mar-17	Transline Shipping Perú Inc.	50	12/04 – 7 días	0 días

Fuente: Datos de la empresa

En la Tabla 89 se observa la demanda histórica de los dos tipos de productos que fabrica la empresa, los cuales año tras año han venido aumentando, al año 2012 tuvo un incremento del 39,48 % para los Big Bags, y un 64% en el año 2016 para los Dry Bulk Liner.

Tabla 89. Demanda histórica de la empresa

Año	Demanda BB	Demanda DBL
2011	4 920	0
2012	13 550	0
2013	25 420	0
2014	33 500	0
2015	39 074	500
2016	42 550	1 400

Fuente: Datos de la empresa

Por lo tanto, con el fin de tener un panorama más amplio en el horizonte de planificación de la capacidad a largo plazo, se pronostica la demanda que presenta una tendencia positiva, con el método de regresión lineal demanda proyectada se puede apreciar en la Tabla 90.

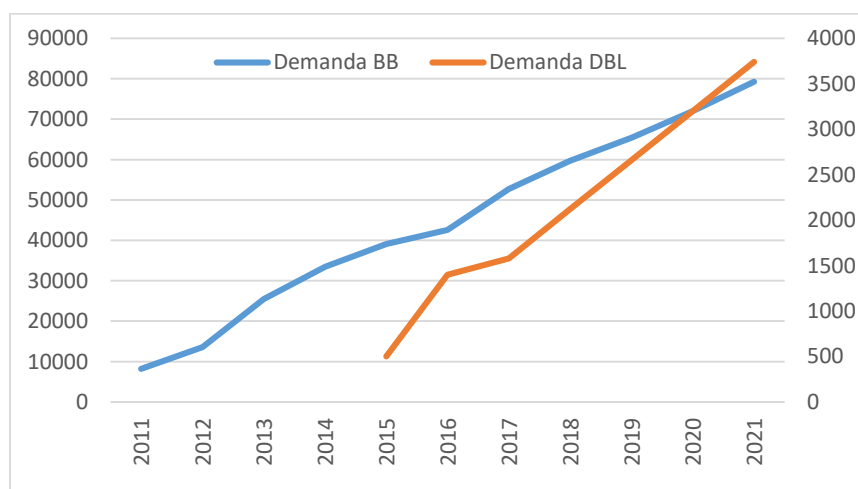
Tabla 90. Demanda proyectada de la empresa

Año	Demanda BB	Demanda DBL
2017	52 689	1 580
2018	59 730	2 120
2019	65 420	2 660
2020	71 998	3 200
2021	79 270	3 740

Fuente: Datos de la empresa

En el Gráfico 42, se observa la demanda proyectada de Big Bags, en el cual los valores se encuentran en la parte izquierda siendo el eje principal, para la demanda proyectada de Dry Bulk Liner, los valores se encuentran en la parte derecha, es decir el eje secundario.

Gráfico 42. Demanda histórica y proyectada al año 2021



Fuente: Datos de la empresa

Para cumplir con los pedidos, se intentó adaptar la instalación de la planta, a la producción del Liner bag, produciendo 10 al día, en condiciones no tan productivas, pues los lados laterales tienen un largo de 20 pies (6,069 m) y la mesa de corte tiene 5 m x 2 m, por lo que para la preparación para el corte (hacer marcas en la tela como guía para el corte), se realizó en el piso, del mismo modo para el área de costura, se tuvo dificultad, pues las máquinas estuvieron muy cercanas, dejando operativa a solo una de las máquinas. (Ver Figura 32) A pesar de los incidentes se logró producir el pedido y se cumplió con los clientes, pero no de la forma más eficiente posible, pues no se aprovechó bien el espacio, las operaciones se realizaron de manera improvisada, y se tuvieron retrasos en los plazos de entrega.



Figura 32. Operarios en el proceso de costura del Dry Bulk Liner
Fuente: Datos de la empresa



Figura 33. Operario sosteniendo el Dry Bulk Liner terminado
Fuente: Datos de la empresa

Asimismo, como se observa en la representación en 3D de la empresa, ver Figura 34; el producto en proceso obtenido del área de cortado es trasladado por la acera de la avenida, para llegar al área de costura, del mismo modo del área de inspección, el producto terminado es trasladado por la misma ruta para almacenarse en un área asignada cerca del área de cortado. Ver detalle en Plano de Distribución.

Para la producción de los Big Bags con válvulas de carga y descarga, debido a que tienen más componentes; las mesas de trabajo, mesas de corte y de costura se distribuyen aleatoriamente de forma que faciliten el trabajo, pero esto se realiza empíricamente, sin ningún análisis ni base científica que justifique la distribución, pues no se miden distancias ni se toma en cuenta el flujo de productos.

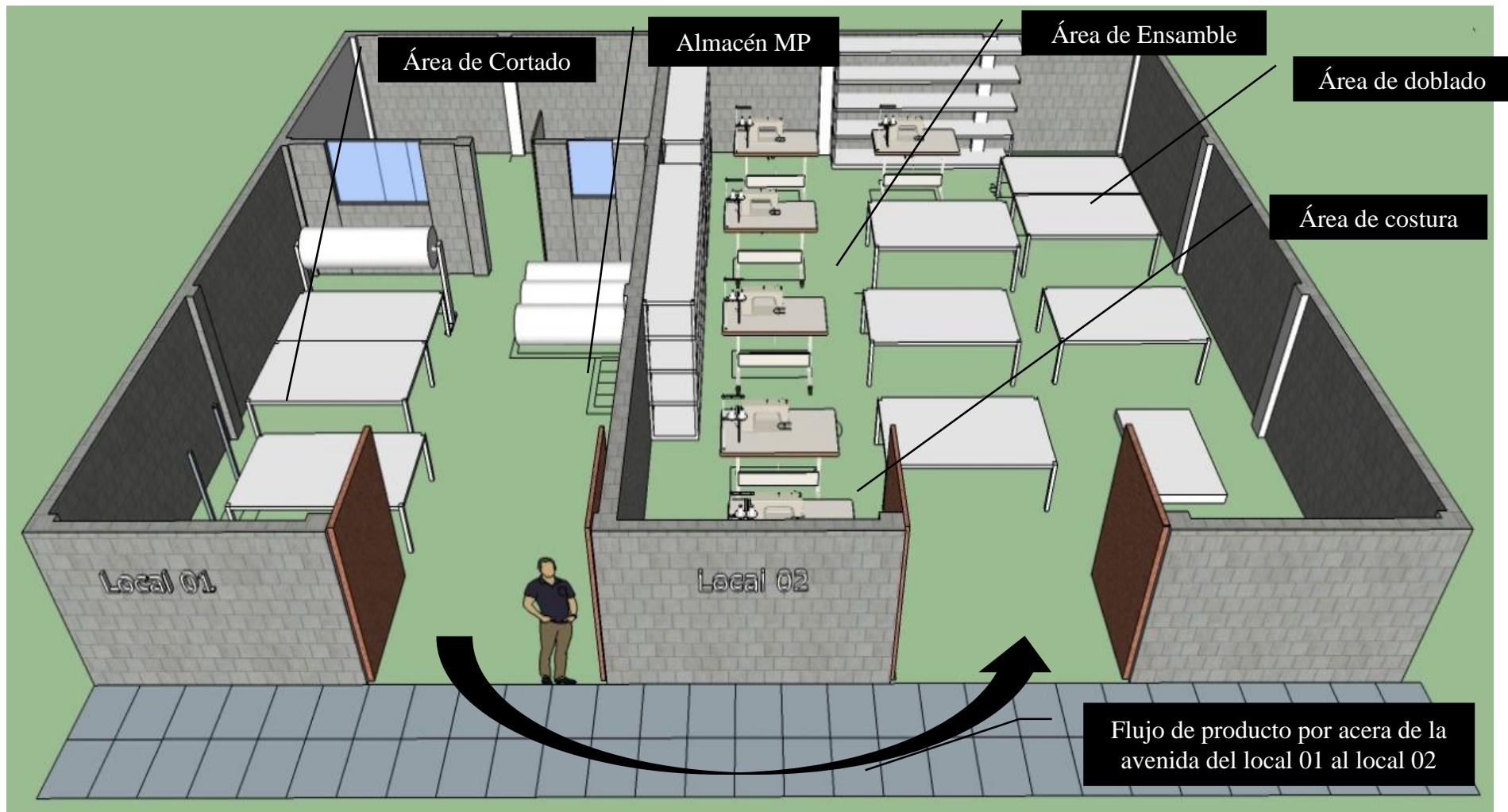


Figura 34. Representación en 3D de la empresa.
Elaboración Propia

Para realizar un análisis más detallado de la distribución se realizó la observación mediante un cuestionario ver Anexo 5, los cuales se detallan los resultados a continuación:

Tabla 91. Resultados del análisis de observación de la distribución

Actividad 1: los ambientes de las áreas son aceptables para las labores que se ejecutan	
Insatisfactorio	El ambiente de producción es inadecuado por el desorden que generan los mismos operarios, porque no están bien establecidos los procedimientos de las actividades que realizan. (Ver Figura 35).
Actividad 2: El área donde se ejecutan las labores son suficientes	
Insatisfactorio	El área del desempeño de las operaciones de producción es reducida, por lo que las labores de producción son ineficientes.
Actividad 3: La distribución de las áreas de trabajo está ordenada siguiendo el proceso	
Insatisfactorio	El flujo del proceso presenta una interrupción entre el área de cortado y el área de costura, se debe pasar por la calle. (Ver Figura 34)
Actividad 4: Las distancias de trabajo entre un área de trabajo y otra son mínimas	
Insatisfactorio	Debido a que las máquinas y áreas de trabajo solo están ordenadas de acuerdo al proceso, entonces, las distancias de recorrido y traslado entre las diferentes áreas son mínimas. (Tabla 94)
Actividad 5: Las áreas o maquinas tiene la suficiente distancia entre ellos, para facilitar el acarreo de materiales entre ellas.	
Insatisfactorio	Las máquinas y las áreas en la mayoría de los casos, están muy pegadas o juntas, lo que a veces hace que los productos resultados de los procesos se mezclen, lo que dificulta el tránsito (Ver Figura 36)
Actividad 6: El tránsito de las personas tienen una vía, ruta, zona, etc.... definida	
Insatisfactorio	Las personas en algunos casos no tienen una vía por donde transitar, por lo que a veces deben cruzar entre las máquinas u áreas para llegar a su destino (Ver Figura 37)
Actividad 7: Se utilizan los aires de la planta de producción.	
Insatisfactorio	(Si se utiliza, pero muy poco. Se podría aprovechar mejor el uso de los aires), es decir uso espacio cubico, estantes verticales. (Ver Figura 34)
Actividad 8: Todos los tipos de recursos, tienen un área establecida para ellos.	
Insatisfactorio	No tienen un almacén definido, tienen estantes para la materia prima como para las herramientas en el área de producción, los productos terminados son dejados a un lado del área de costura. (Ver Figura 34)
Actividad 9: Existen zonas para los desperdicios, retazos y productos defectuosos.	
Insatisfactorio	No existe un lugar definido para lo indicado, Se ubica en diferentes zonas de la empresa, inclusive ocupan muchas veces áreas vacías entre las máquinas y otras veces algunos pasadizos. (Ver Figura 37)
Actividad 10: El personal accede a los puestos de trabajo o máquinas con facilidad.	
Insatisfactorio	Solo algunas veces, ya que, en muchas de las áreas de trabajo o máquinas, no hay un lugar para almacenar los recursos y productos, así como para separar, las áreas. (Ver Figura 36)
Actividad 11: Se observan grandes cantidades de almacenamiento de todas las áreas.	
Insatisfactorio	Si se observan grandes cantidades de almacenamiento de trabajo en proceso en las diferentes áreas de la empresa. (Ver Figura 35).
Actividad 12: Puntos de inspección o control en lugares inadecuados	
Insatisfactorio	Debido a que la distribución de la planta no ha seguido una disposición adecuada, no se le ha determinado un lugar de específico, ya que se realiza en una mesa de corte no utilizada. (Ver Figura 34)

Fuente: Carro Paz y Gonzáles Gómez 2012.

Con las observaciones en las cuales todas marcan insatisfactorio (Ver Tabla 91) se determina que realmente es necesario un rediseño y redistribución de la empresa por deficiencias en la disposición de plana y en el flujo de materiales.



Figura 35. Desorden en el puesto de trabajo.
Fuente: Datos de la empresa

Debido a la falta de espacio es difícil mantener un orden ya que todo se acumula en cada puesto de trabajo, como se aprecia en la Figura 35, donde una operadora está realizando la actividad de costura y tiene todo el material en desorden a su alrededor.



Figura 36. Maquinaria junta en empresa
Fuente: Datos de la empresa

Otro inconveniente apreciado es la cercanía entre las máquinas (Ver Figura 36), dificultando la realización de las actividades, lo que conlleva a que los pasillos se saturen y no haya un libre tránsito de personas y de material. (Ver Figura 37).



Figura 37. Pasillo ocupado por producto terminado.
Fuente: Datos de la empresa

El análisis matricial, es un método que permite analizar en una planta la carga o las distancias recorridas de las áreas midiendo la productividad en distancia por lo que permite dar un diagnóstico de la distribución, en la Tabla 92, se observa la cantidad de materiales que se deben cargar de un área a otra, teniendo en cuenta la producción unitaria de cada uno de los productos Big Bags y Dry Bulk Liner.

Tabla 92. Matriz de cantidad actual

	COR	COS	DOB	ENF	APT
AMP	4				
COR		50			
COS			4		
DOB				4	
ENF					4
APT					

Elaboración propia

La Tabla 93 muestra la distancia unitaria de los componentes transportados de un área a otra, siendo la distancia del área de cortado al área de costura, la que mantiene más veces recorrida en la cual se compara con una distancia ideal, siguiendo el principio de distribución de la distancia mínima recorrida el cual consiste en una distancia lineal entre las áreas, sin curvas y trayectorias innecesarias.

Tabla 93. Matriz de distancias unitarias actual e ideal

	COR		COS		DOB		ENF		APT	
	Actual	Ideal	Actual	Ideal	Actual	Ideal	Actual	ideal	Actual	Ideal
AMP	1,43	1,40								
COR			17,5	1,60						
COS					2,25	2,00				
DOB							1,73	1,60		
ENF									1,25	1,10
APT										

Elaboración propia

La Tabla 94 muestra la distancia total por la que los materiales circulan en el área de producción, siendo la distancia más larga del área de cortado a costura.

Tabla 94. Matriz de esfuerzo-distancia total actual e ideal

	COR		COS		DOB		ENF		APT		
	Actual	Ideal	Actual	Ideal	Actual	Ideal	Actual	ideal	Actual	Ideal	
AMP	5,72	5,60									
COR			875,0	80,0							
COS					9,0	8,0					
DOB							6,62	6,40			
ENF									5,0	4,40	
APT											
	Total de distancia recorrida									901,64	104,40

Elaboración propia

El total de distancia recorrida actual es de 901,64 m, comparando con la distancia ideal de 104,4 m se concluye que las distancias recorridas son excesivas e innecesarias.

En la Tabla 95, se observan las mesas de trabajo de la empresa las fechas de adquisición y el valor en soles, algunas de estas mesas han sido destinadas para área de corte, costura, doblado y enfardelado.

Tabla 95. Mesas trabajo de la empresa

Fecha de adquisición	N°	Descripción	Valor en soles
28/10/2011	02	Mesa de corte de 2,10 m x 1,22 m. Estructura de metal color negro, con tablero de melanina	1 500,00
28/10/2011	02	Mesa de costura de fierro de 1,20 m x 2,00 m.	3 000,00
28/10/2011	02	Mesa de corte de 2,10 m x 1,22 m. estructura de metal color negro, con tablero de melanina	1 500,00

Fuente: Datos de la empresa. Elaboración Propia

En la tabla 75, se muestra la maquinaria comprada para la producción de la empresa, de las cuales dos máquinas adquiridas en el año 2011 y tres máquinas adquiridas en el año 2012, se encuentran almacenadas en uno de los locales sin darles uso debido a la falta de espacio en la planta, además 3 máquinas se encuentran malogradas, las cuales han sido sustituidas por las más nuevas, debido a que las respuestas llegan en 3 meses de China.

Tabla 96. Maquinaria adquirida por la empresa

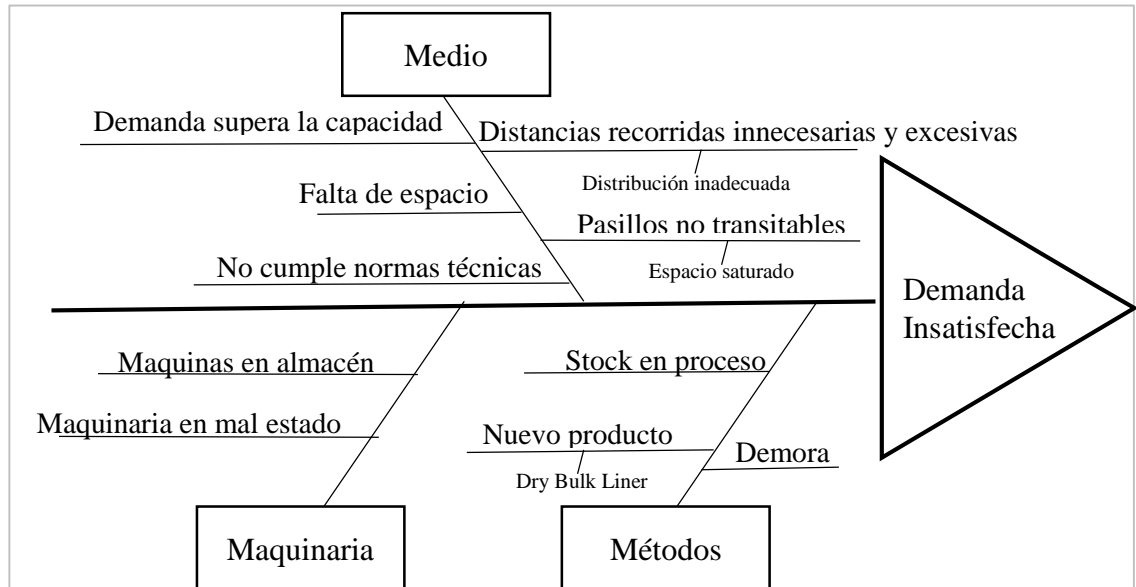
Fecha de adquisición	N°	Descripción	Marca	Estado	Valor en soles
28/10/2011	01	Máquina de coser industrial para trabajo pesado	Qing Gong	Mantenimiento	2 800,00
28/10/2011	01	Máquina de coser industrial para trabajo pesado	Shenggong	Mantenimiento	2 800,00
28/10/2011	01	Máquina de coser industrial para trabajo pesado	Shenggong	Mantenimiento	2 800,00
03/09/2012	01	Maquina recta industrial con lubricación automática	Sunstor	En uso	1 144,07
	01	Motor monofásico ¾ HP	Serusa	(5) En uso	
01/05/2013	08	Máquina de coser industrial (set cabezal + mueble + motor)	Qing Gong	(3) Almacenada	13 347,23
01/05/2013	01	Máquina de coser industrial (set cabezal + mueble + motor)	Qing Gong	En uso	1 668,41
15/05/2013	01	Remalladora industrial 02 agujas con lubricación	Zoge	En uso	1 144,07
	01	Motor monofásico	Cim	En uso	
11/10/2013	01	Maquina recta ojaladora semi industrial	Siruba	En uso	550,85
11/10/2013	01	Maquina semi industrial remalla	Siruba	En uso	423,73

Fuente: Datos de la empresa

3.2.6. Identificación de problemas en el sistema de producción y sus causas.

Para identificar las causas de los problemas en el sistema de producción se ha realizado un Diagrama Ishikawa.

Gráfico 43. Diagrama Ishikawa del problema de producción



Elaboración Propia

3.2.6.1. Problemas, Causas y Propuestas de Solución en el Sistema de Producción.

Tabla 97. Identificación de causas y propuestas de solución al problema

Problema	Causas	Propuestas de Solución
DEMANDA INSATISFECHA	<p style="text-align: center;">MEDIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distancias recorridas innecesarias y excesivas, debido a que el área de producción se divide en dos locales colindantes, los cuales no cuentan con un pasillo o puerta que los conecten, el acceso de ambos se encuentra en la vía pública. (Ver Diagrama de recorrido) (Ver Tabla 94) • Mala distribución de los espacios y pasillos, existe desorden y no se cumple con el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE A.060), sobre el diseño y distribución para la industria; tampoco se cumple con (RNE A.130) en el cual describe los requerimientos necesarios en cuestiones de áreas, espacios y pasadizos, para que un local sea seguro para desarrollar cualquier actividad industrial sin arriesgar la salud de algún trabajador. (Ver Tabla 91). 	<p>Reubicar y rediseñar la planta de producción con el método Systematic Layout Planing (SPL) además de cumplir con la norma técnica peruana y otros reglamentos</p>

	<p style="text-align: center;">MAQUINARIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • La maquinaria se encuentra en el almacén, no se usa por falta de espacio (Ver Tabla 96) • Se cuenta con maquinaria en mal estado, la cual se encuentra en espera de mantenimiento y ocupa espacio innecesario. (Ver Tabla 96) 	<p>Debido a la falta de espacio disponible, se debe reubicar la planta donde se considere en cuenta el área de estas máquinas para darles uso.</p>
	<p style="text-align: center;">MÉTODOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema actual de producción genera Stock en proceso, el cual debe esperar y ocupa espacio innecesario. Tabla 62(Ver Anexo 6. Cursogramas analíticos). • Las demoras en el proceso de producción, suceden debido a que son diferentes componentes los que se deben armar, y estos deben esperar a que otros estén terminados, para poder ser procesados. (Ver Anexo 6. Cursogramas analíticos). • El trabajo no está estandarizado, no tiene una secuencia determinada, existe variabilidad en los datos recopilados. (Ver anexo 6. Cursogramas analíticos). • La empresa ha incorporado un nuevo producto, el cual tiene los mismos procesos, pero tiene un flujo de materiales diferente y requiere de más espacio debido a sus dimensiones. (Ver Diagrama de recorrido) (Ver Diagrama de flujo)(Ver Tabla 88) 	<p>Estandarizar los procesos de producción de FIBC y DBL, analizar el método actual y proponer una mejora,</p> <p>Establecer recorridos para el flujo de materiales y designar áreas específicas para los almacenes y herramientas.</p>

Elaboración Propia

3.2.6.2. Resultados

Debido a que la empresa no cuenta con m² disponibles, se debe tomar en cuenta para el rediseño y reubicación un requerimiento de área, es decir, espacio necesario óptimo para el buen funcionamiento de la planta, además de la resolución de propuestas que se muestran en el siguiente objetivo.

3.3. REDISEÑO DE LA PLANTA DE LA EMPRESA

En la empresa se vio la necesidad de crecer, es decir aumentar su capacidad de planta, debido al aumento de la demanda y de no contar con instalaciones eficientes para satisfacerla, ya que la planta actual no cumple con los requerimientos mínimos para un óptimo funcionamiento, además esta se localiza en una zona urbana, destinada para residencias y no para actividad industrial; siendo estas las principales causas por las cuales sus propietarios decidieron, ver la posibilidad de adquirir o alquilar un terreno para una nueva planta, por lo que el propósito de este objetivo es proponer y explicar una serie de criterios básicos a seguir para la mejor elección del terreno en donde localizar la planta, así como también para determinar la capacidad, diseño y distribución de la nueva planta.

La planeación de la localización, capacidad, distribución y diseño de la nueva planta de producción de la empresa, no es el resultado final en si mismo, si no los objetivos principales a tomar en cuenta son: la mejora de las operaciones, aumento de la producción, aumento de la rentabilidad, mejora de la productividad, y aumento de la participación en mercados.

Por lo que hay que considerar una serie de factores como, por ejemplo: el material, la maquinaria, factor humano, movimiento, espera, servicio, edificaciones, etc. Todo esto se sintetizará en una instalación que proporcione máximas ventajas con un mínimo de limitación para que a su vez esta planificación se pueda modificar con el tiempo

3.3.1. Tamaño de Planta

La capacidad de diseño es la tasa máxima disponible de producción, para el caso de la empresa se da en unidades, la idea que está detrás de la planeación de la capacidad es fabricar tantos productos como la empresa esté en capacidad de vender.

En la previa investigación de mercado el pronóstico de demanda servirá como directriz para determinar el límite máximo de capacidad, por lo que se va a comparar con la producción actual y la demanda insatisfecha, para observar la cantidad que se puede aumentar, y así la gerencia pueda decidir la capacidad adicional que requieren las nuevas instalaciones.

Al diseñar una nueva planta para la empresa es necesario analizar los problemas de capacidad por múltiples razones, ya que se requiere contar con la capacidad suficiente para tener la demanda actual y futura satisfecha, además la capacidad disponible afecta la eficiencia de las operaciones, incluyendo allí la facilidad o dificultad con la cual pueda programarse la producción y los costos inherentes al mantenimiento de las instalaciones. Finalmente, la adquisición de capacidad representa una inversión, sea tanto en alquiler como en compra de un terreno, además incluye un costo de traslado, por lo que se debe evaluar la mejor alternativa cuidadosamente ya que se busca un buen retorno a la inversión.

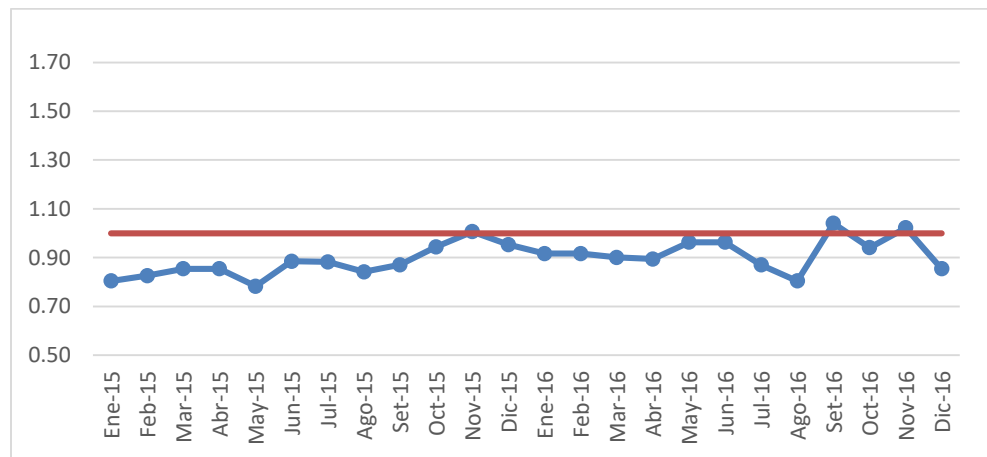
3.3.1.1. Estimación del Soporte de Capacidad

Antes de tomar decisiones referentes a la capacidad, se debe examinar tres dimensiones de la estrategia de la capacidad: tamaño del soporte de capacidad, determinación del momento oportuno y magnitud de la expansión, y la vinculación de la capacidad con otras decisiones de operación.

a) Soporte de capacidad actual

Las tasas de utilización promedio no debería acercarse demasiado al 100%, cuando lo hacen dan señal de que es necesario incrementar la capacidad o disminuir la aceptación de pedidos a fin de evitar un descenso de la productividad, situaciones que se presentan actualmente en la empresa y se muestran en el siguiente gráfico.

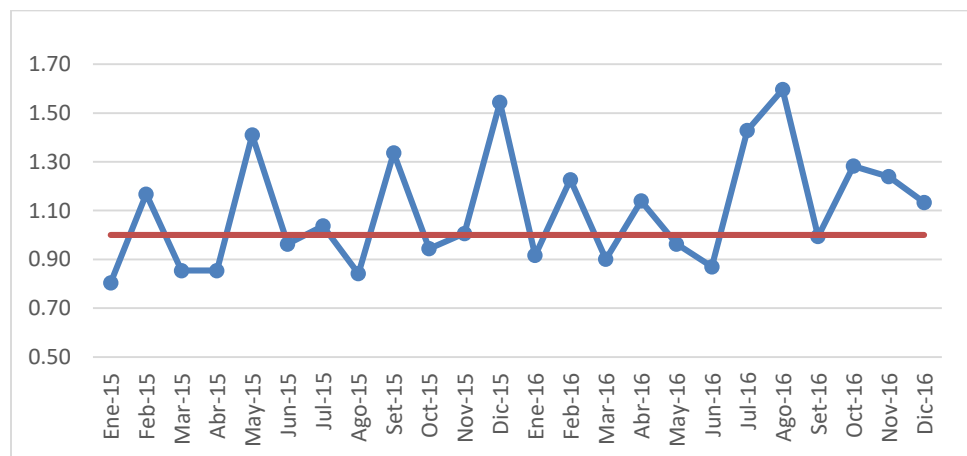
Gráfico 44. Utilización real de la empresa.



Fuente: Datos de la empresa

La empresa para no disminuir su productividad rechazo pedidos los cuales si se hubieran atendido generarían un exceso de utilización el cual se puede apreciar en el Gráfico 45.

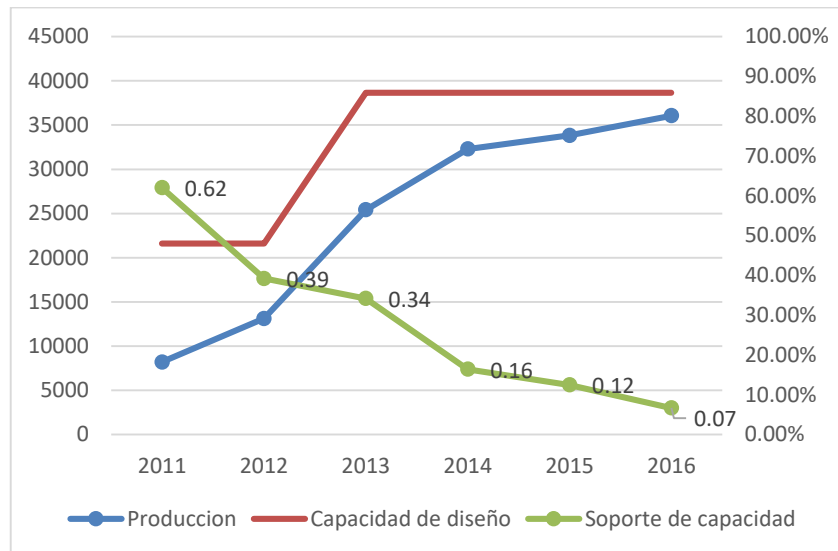
Gráfico 45. Utilización tomando en cuenta la demanda no atendida



Fuente: Datos de la empresa

Siendo el promedio del porcentaje de soporte actual de 0.04 %, un valor muy bajo el cual no reacciona ante las fluctuaciones del mercado. En tanto al soporte de capacidad no se tuvo en cuenta para el diseño inicial de la planta, siendo este de 62% y fue disminuyendo hasta el valor actual de 0,07 %. Además, hubo una inversión en maquinaria en el año 2013, aumentando la capacidad de diseño de 21600 unidades a 38 640 unidades al año.

Gráfico 46. Indicadores de capacidad de la empresa.

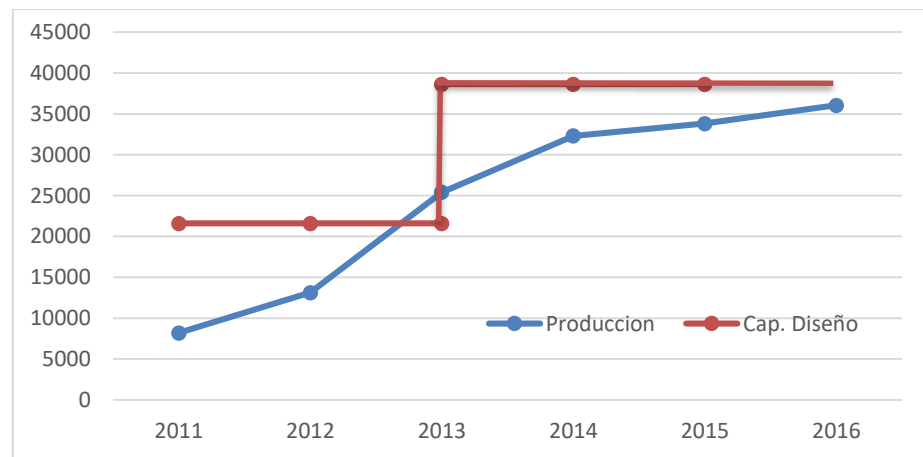


Fuente: Datos de la empresa

b) Momento oportuno y magnitud de expansión

De acuerdo con las dos estrategias de capacidad y como se observa en el Gráfico 2, se prueba que la empresa adopta una estrategia expansionista, la cual se mantiene delante de la demanda y minimiza la posibilidad de perder ventas por capacidad insuficiente. Por lo que indica que ya es el momento oportuno para una expansión.

Gráfico 47. Estrategia y magnitud de expansión de la empresa.



Fuente: Datos de la empresa

c) Vinculación de la capacidad con otras decisiones

A continuación se explica en la Tabla 98 la relación del soporte de capacidad y otras decisiones aplicadas en la empresa .

Tabla 98. Decisiones estratégicas en la empresa

Decisiones	Impacto en el Soporte de capacidad	Soporte
Prioridades competitivas	La principal ventaja competitiva que tiene la empresa es rapidez en la entrega de los pedidos, debido a que la empresa capta clientes no satisfechos de las empresas grandes como Norsac, la cual le da prioridad a los clientes de sacos de polipropileno, alargando el tiempo de entrega de los otros productos. Además, si se realizan pedidos pequeños a empresas grandes, por lo general son rechazados.	Mayor soporte
Administración de la calidad	La empresa por el momento no gestiona la calidad, está en etapa de desarrollo, se toman controles de calidad, y aun presenta productos por reprocesar	Mayor soporte
Intensidad de capital	La inversión en tecnología nueva aun no es factible, y la maquinaria no es muy costosa, por lo que no hace que se más intensivo en cuestión de capital, ya que la mano de obra y los materiales son los principales actores en la producción de contenedores flexibles	Mayor soporte
Flexibilidad de recursos	El rediseño de la empresa, se hace porque falta flexibilidad en los procesos y recursos, además de agregar un nuevo producto que es el Dry Bulk Liner, por lo que se debe ajustar la distribución a la óptima producción de estos contenedores flexibles, por lo que el soporte debe ser menos ya que no habrá sobrecargas de operación	Menor soporte
Inventario	Hay una política de que se produce solo lo que se va a vender, no hay stock de seguridad, ya que cada producto difiere del otro por sus dimensiones ya que todos los contenedores no son iguales para un cliente a otro, por lo que no dependencia de inventario	Mayor soporte
Programación	El rediseño se va a hacer en un ambiente más estable que permitirá programas con mayor seguridad los productos y las entregas, disminuyendo el flujo innecesario	Menor soporte

Fuente: Carro Paz y Gonzáles Gómez 2012

Los resultados muestran que un 60 % de las decisiones requiere un mayor soporte de capacidad y el 40 % un menor soporte, pero para esto se evalúa la prioridad de cada decisión en la empresa y se le va a asignar una puntuación, en la tabla se establecen la nomenclatura para el análisis de factores ponderados

Tabla 99. Nomenclatura de las decisiones estratégicas

Factores	Nomenclatura
Prioridades competitivas	PC
Administración de la calidad	AC
Intensidad de capital	IC
Flexibilidad de recursos	FR
Inventario	IN
Programación	PR

Elaboración propia

Según el método de factores ponderados se debe evaluar la importancia relativa de cada factor con respecto a otro, por ello se debe utilizar una matriz de enfrentamiento (Díaz et. al. 2015)

En la Tabla 100 se muestra la matriz de enfrentamiento que da a conocer la ponderación porcentual de cada uno de los factores que ayudaran a determinar el soporte de capacidad, teniendo como resultado que el factor “Prioridades competitivas” y “flexibilidad de los recursos” tiene la mayor ponderación con 30,77%, porque son políticas de la empresa y lo que se quiere llegar a contar con la introducción de un nuevo producto; seguido de “intensidad de capital” y “programación”, con 15,38%, pues son partes consecuentes del rediseño y por último, el factor de “administración de la calidad” con 7,56% debido a que la empresa aun no gestiona la calidad, pero si controla el producto; e “inventario” con 0,00% por lo que no hay inventario de existencias y no cuenta con stock de seguridad, pues el sistema de producción trabaja a pedidos personalizados para cada cliente, contar con un stock seria generar pedidas a la empresa.

Tabla 100. Matriz de enfrentamiento para el soporte de capacidad.

Factores	PC	AC	IC	FR	IN	PR	Conteo	(%)
Prioridades competitivas	X	1	1	0	1	1	4	30,77
Administración de la calidad	0	X	0	0	1	0	1	7,69
Intensidad de capital	0	1	X	0	1	0	2	15,38
Flexibilidad de recursos	0	1	1	X	1	1	4	30,77
Inventario	0	0	0	0	X	0	0	0,00
Programación	0	1	0	1	0	X	2	15,38
Total							13	100,00

Elaboración propia

Asimismo, se considera los criterios de puntuación (ver Tabla 101) según la calificación que se le asigna de acuerdo a los factores de ponderación (Ver Tabla 102) para determinar si se requiere un mayor o un menor soporte de capacidad.

Tabla 101. Criterios de puntuación

Criterio	Puntuación
Requiere	10
No requiere	2

Fuente: Díaz 2015

Dio como resultado un 5,4 a un mayor soporte de capacidad, y un 4,6 a un menos soporte de capacidad, concluyendo que es necesario contar con un soporte mayor de capacidad, tomándose de referencia un rango mayor o igual al 50%.

Tabla 102. Evaluación de la alternativa de factores de soporte de capacidad

Factores	Peso (%)	Mayor soporte		Menos soporte	
		Criterio	%	Criterio	%
Prioridades competitivas	30,77	10	3,1	0	0,0
Administración de la calidad	7,69	10	0,8	0	0,0
Intensidad de capital	15,38	10	1,5	0	0,0
Flexibilidad de recursos	30,77	0	0,0	10	3,1
Inventario	0,00	1	0,0	0	0,0
Programación	15,38	0	5,4	10	1,5
Total	100	10,8		4,6	

Elaboración propia

d) Cálculo del soporte de capacidad

La estrategia expansionista con la que ha venido trabajando empíricamente la empresa y la cual le ha dado buenos resultados puede permitir estimar el soporte de capacidad que se usará en el nuevo diseño, se pueden tomar dos posturas: Tratar de no agotar y construir de acuerdo al pronóstico. (Ver Tabla 7)

La segunda estrategia sería la idea debido ya que, los costos de invertir en maquinaria no difieren a las pérdidas por falta de capacidad, además que el mercado objetivo de los contenedores flexibles tiene fluctuaciones debido a que son los factores exógenos los que influyen directamente, entre ellos tenemos factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales, etc.

Siendo el valor del **soporte de capacidad para el nuevo diseño de 50%**, para reducir el riesgo de las pérdidas por capacidad y reducir la incertidumbre la demanda variable, pero creciente, y el cual permitirá dar aumentos progresivos de capacidad de acorde con las tasas de crecimiento del mercado y la economía de escala.

Tabla 103. Nuevo Soporte de capacidad para empresa

Año	Producción	Capacidad	Utilización	Soporte de capacidad
Actual	36 050	38 640	0.93	0.07
Propuesta	-	-	0.50	0.50

Fuente: Datos de la empresa

Una vez determinado el soporte de capacidad, se procede a con la estimación de la capacidad futura.

3.3.1.2. Estimación de la capacidad futura (Justificación de aumento de maquinaria)

En la tabla Tabla 64, se muestran las máquinas que dispone la empresa, de las cuales 6 de ellas se encuentran almacenadas (3) y sin uso (3), por lo que, el cálculo de la capacidad futura se realiza en base a la maquinaria (inversión del año 2013).

De ser utilizada toda la maquinaria, (actualmente no se usa todas las maquinas por falta de espacio, ver Tabla 64) , se aprovecharía mejor la inversión ya realizada, siendo el total de 12 máquinas en buen estado para el área de costura y ensamblado, ya que el cuello de botella se encuentra en estas operaciones, en la Tabla 104 se muestra que la única inversión que se hará para aumentar la capacidad, es pedir los repuestos de las maquinas malogradas y no en adquirir maquinaria

Tabla 104. Uso de máquinas de coser en la empresa

Año	En uso	Almacén	Mantenimiento	Total
Actual	6	3	3	12
Propuesta	12	0	0	12

Elaboración propia

Para estimar la capacidad, primero basándonos en las máquinas, de acuerdo con la formula (Ver ecuación de cálculo de capacidad, pág. 17)

Tabla 105. Calculo de la Capacidad Futura en base a máquinas

Variables	BBCA	BBVD	BBVC	BBVCVD	DBL	Total
Maquinas						12
Ciclo	0,17	0,17	0,23	0,24	0,91	
Horas disponibles						2496
Soporte						0.5
Demanda	180 620	180 620	156 854	129 575	32 690	
Producción	15052	15052	13071	10798	2724	
% Part.	0.21	0.04	0.42	0.21	0.21	100%
Total	3 160	602	5 489	2 267	572	11 978

Elaboración propia

En la Tabla 105 se muestra el cálculo de la capacidad futura, en la cual se toma en cuenta la participación de cada producto, para poder estimar la demanda anual de cada producto y así hallar la capacidad total que se atendería si se habilitan las 12 máquinas para la producción en el área de costura y ensamble.

Tabla 106. Calculo de capacidad futura en base al pronóstico 2017

Variables	BBCA	BBVD	BBVC	BBVCVD	DBL	Total
Ciclo	0,17	0,17	0,23	0,24	0,91	
Horas disponibles						2496
Soporte						0,5
Pronostico	11064	2107	22129	11064	11064	57431
Lote	10	10	10	10	3	
Tiempo prep.	0,2	0,2	0,3	0,3	0,5	
Maquinas						9

En el cálculo de la capacidad en base a la demanda pronosticada del año 2017, se halló la cantidad de máquinas necesarias, para cubrir la demanda, y el lote óptimo para la fabricación de Big Bags y Dry Bulk Liner, mediante optimización con Microsoft Excel, para cada año del 2017 al 2021.

Tabla 107. Calculo de capacidad futura en base al pronóstico hasta el 2021

Año	Pronostico	Maquinas
2017	52689	9
2018	59730	10
2019	65420	11
2020	71998	12
2021	79270	13

Elaboración propia

En el cálculo de la capacidad en base a la demanda pronosticada al año 2021, se halló la cantidad de máquinas necesarias, para cubrir la demanda, y el lote óptimo para la fabricación de Big Bags y Dry Bulk Liner, mediante optimización con Microsoft Excel.

Tabla 108. Capacidad propuesta para la empresa

Capacidad	FICB	DBL
Teórica	11978	2724
Actual	3220	234
Propuesta	12000	2750
Incremento	372%	1 175%

Elaboración propia

3.3.2. Macrolocalización

En esta parte se tendrá en cuenta el enfoque de la instalación de la planta por ello se evaluará los departamentos de Lambayeque y Piura, que son los departamentos que tienen mano de obra calificada y se encuentra más cerca del mercado objetivo.

3.3.2.1. Disponibilidad y cercanía de la materia prima

La disponibilidad de materia primera se basa de acuerdo a la participación de las empresas que elaboran este material para la elaboración de los productos.

Lambayeque

Las empresas que emplean el material de polipropileno son: NorSAC con un 24 % (cercano a Trujillo) y el Águila con 5,4%.

Piura:

Las empresas que emplean el material de polipropileno son: Asachi Perú S.A.C.con 2,4% y Plast Perú Alfa con 2,8%.

Tabla 109. Disponibilidad de materia de acuerdo a la participación de mercado

Aspecto	Lambayeque	Piura
Disponibilidad (% de participación en el mercado)	29,4 %	5,2 %

Elaboración Propia

3.3.2.2. Disponibilidad de mano de obra

Lambayeque

La estimación poblacional del INEI al 2015 da cuenta de una población de 1 260 650 habitantes, lo que representa el 4,0 por ciento de la población total del país. Chiclayo es la provincia que concentra el 68,0 por ciento de la población departamental. El crecimiento poblacional promedio anual fue del 0,9 por ciento en el período 2004- 2015. Asimismo, en la ciudad de Chiclayo se encuentran instituto técnico como SENATI que cuentan con la carrera de Confeccionista textil industrial es una mano de obra ya calificada para la contratación en fábricas industriales. De otro lado, la Población Económicamente Activa (PEA) en 2012 fue de 636,2 mil personas, de lo cual el 27,3 por ciento estuvo ocupada en el sector de servicios y el 24,7 por ciento en el sector primario (agricultura, pesca y minería). (Banco Central de Reserva del Perú - Sucursal Piura 2015) (INEI 2015).

Piura:

Según las proyecciones poblacionales del INEI, en el año 2015 Piura cuenta con una población de 1 844 129 habitantes (5,9 por ciento de total nacional), siendo la tercera región más poblada del país, después de Lima y La Libertad. En la ciudad capital (41,5 por ciento de la población departamental) se observa alta concentración. El crecimiento poblacional

promedio anual es de 0,9 por ciento en el período 2004-2015. Casi las tres cuartas partes de su población es urbana y, según género, la distribución es equilibrada. (Banco Central de Reserva del Perú - Sucursal Piura, 2015). Asimismo, en la ciudad de Piura se encuentra el instituto técnico como SENATI que cuentan con la carrera de Confeccionista textil industrial es una mano de obra ya calificada para la contratación en fábricas industriales.

Tabla 110. Disponibilidad de mano de obra

Aspecto	Lambayeque	Piura
Población	1 260 650 habitantes	1 844 129 habitantes
Educación	SENATI 1 Sede	SENATI 2 Sedes

Elaboración Propia

3.3.2.3. Abastecimiento de energía

Lambayeque

Cuenta con una energía térmica es de 26,7. Asimismo, incremento la generación de producción hidráulica en 49,3 %. (INEI 2013)

Piura

Cuenta con una energía hidráulica de 235 y térmica de 806 GWh en el año 2012. asimismo, incremento la generación de producción hidráulica en 20,1 %. (INEI 2013)

Tabla 111. Disponibilidad de energía

Aspecto (Energía)	Lambayeque	Piura
Energía hidráulica	-	235 GWh
Energía térmica	26,7 GWh	806 GWh

Elaboración Propia

3.3.2.4. Servicio de transporte

Lambayeque

Cuenta con 3 187 kilómetros de carreteras, con predominio de carreteras vecinales (64,5 por ciento del total) y con un porcentaje del 21,7 por ciento pavimentadas. El parque automotor ascendió en el 2015 a 65 mil unidades mostrando un incremento del 32,7 por ciento respecto del año 2011. (Banco Central de Reserva del Perú - Sucursal Piura, 2015)

No dispone hoy en día de un puerto de relativa envergadura que esté operativo. Sin embargo, el Gobierno Regional viene impulsando la potenciación del puerto de Eten; El principal aeropuerto de Lambayeque es el “CAP. FAP José Abelardo Quiñones Gonzales”, ubicado en la ciudad de Chiclayo e inició operaciones en el año 1956; desde 1994 tiene la categoría de Aeropuerto Internacional. Cuenta con una pista asfaltada de 2 520 metros de largo por 45 metros de ancho. (Banco Central de Reserva del Perú - Sucursal Lambayeque, 2015)

Piura

Cuenta con 6 098 kilómetros de carreteras, con predominio de carreteras vecinales (63,6 por ciento del total) y con un porcentaje del 22,4 por ciento pavimentadas. Ahora Piura cuenta con una autopista de doble vía, la cual conecta las ciudades de Piura y Sullana. Esta infraestructura pertenece a la concesión “Autopista del Sol”, la cual recorre 110 Km. desde Trujillo (La Libertad) hasta la ciudad de Sullana (Piura). Asimismo, entrará en proceso de ejecución la segunda calzada de la carretera a Paita y se concluirá próximamente dos Vías de Evitamiento en la ciudad de Piura, entre otros proyectos viales de envergadura. (Banco Central de Reserva del Perú - Sucursal Piura, 2015)

Asimismo, cuenta con tres puertos: Paita, especializado en contenedores; Talara, especializado en petróleo y Bayóvar, especializado en petróleo y minerales no metálicos (fosfatos). Y el principal aeropuerto de Piura es el “CAP. FAP Guillermo Concha Iberico”, ubicado en el distrito de Castilla, a 5 kilómetros de la ciudad capital de Piura. (Banco Central de Reserva del Perú - Sucursal Piura, 2015). Inició operaciones en 1953 y cuenta con una pista asfaltada de 2 500 metros de largo por 45 metros de ancho. (Banco Central de Reserva del Perú - Sucursal Piura, 2015)

Tabla 112. Servicio de transporte

Aspecto	Lambayeque	Piura
Carreteras	3 187 kilómetros de carreteras	6 098 kilómetros de carreteras
Puertos	No posee	Paita, Talara y Bayóva.

Fuente: Banco Central de Reserva 2016

3.3.2.5. Terreno

Lambayeque

Cuenta con el parque industrial de Pimentel- Chiclayo, el cual contiene un grupo de empresas dedicadas a diferentes ramas de la industria. (Ministerio de la Producción, 2015)

Piura

Cuenta con el parque industrial de Sullana, el cual el cual contiene un grupo de empresas dedicadas a diferentes ramas de la industria. (Ministerio de la Producción, 2015)

Tabla 113. Terrenos o parque industrial

Terrenos	Lambayeque	Piura
Parque industrial	Cuenta con 1 parque industrial, ubicado en Chiclayo- Pimentel	Cuenta con 1 parque industrial, ubicado en Sullana

Fuente: (Ministerio de la Producción, 2015)

Teniendo en cuenta la información se procede a determinar la macro-localización mediante el método factores ponderados entre los departamentos de Lambayeque y Piura. Por ello se consideraron los siguientes factores: la disponibilidad de materia prima, disponibilidad de mano de obra, transporte y suministro de energía. (Ver Tabla 114).

Tabla 114. Nomenclatura de los factores de macro-localización

Factores	Nomenclatura
Disponibilidad de materia prima	DMP
Disponibilidad de mano de obra	DMO
Abastecimiento de energía	AE
Servicio de transporte	ST
Terreno	T

Elaboración Propia

Por ello se debe utilizar una matriz de enfrentamiento, (Díaz et. al. 2015), en la Tabla 115 se muestra la matriz de enfrentamiento que da a conocer la ponderación porcentual de cada uno de los factores para determinar el mercado objetivo, teniendo como resultado que el factor “disponibilidad de materia prima” tiene la mayor ponderación con 30,00%, a diferencia de la disponibilidad de materia prima (10,00 %), costo de transporte (20,00 %), suministros de energía con 10% cada una.

Tabla 115. Matriz de enfrentamiento para determinar la macro-localización

FACTORES	DMP	DMO	AE	ST	T	Conteo	Ponderación (%)
Disponibilidad de materia prima	X	1	1	0	1	3	30,00
Disponibilidad de mano de obra	1	X	0	0	0	1	10,00
Abastecimiento energía	1	0	X	0	1	2	20,00
Servicio de transporte	0	0	0	X	1	1	10,00
Terreno	1	0	1	1	X	3	30,00
	Total					10	100,00

Elaboración propia

Asimismo, para la asignación un puntaje para cada factor se tiene en cuenta la siguiente calificación. (Ver Tabla 116).

Tabla 116. Criterio de puntuación

Criterio	Puntuación
Excelente	9-10
Muy bueno	7-8
Bueno	5-6
Regular	3-4
Deficiente	1-2

Fuente: Díaz 2015

En la Tabla 117 se puede observar el desarrollo del método de factores ponderados para el lugar de macro-localización determinando que es Lambayeque con 6,80 puntos a comparación de Piura con 5,9 puntos.

Tabla 117. Evaluación de alternativa mediante los factores de macro-localización

FACTORES	Peso (%)	Lambayeque		Piura	
		Criterio	%	Criterio	%
Disponibilidad de materia prima	30,00	8	2,4	5	1,5
Disponibilidad de mano de obra	10,00	6	0,6	6	0,6
Costo de transporte	20,00	6	1,2	6	1,2
Suministro de energía	10,00	8	0,8	8	0,8
Terreno	30,00	6	1,8	6	1,8
Total	100	6,8		5,9	

Elaboración propia

3.3.3. Microlocalización

En esta parte se tendrá en cuenta el enfoque de la instalación de la planta por ello se evaluará los departamentos de Lambayeque y Chiclayo, que son los departamentos que tienen disponibilidad de materia prima, mano de obra calificada y se encuentra más cerca del mercado objetivo.

3.3.3.1. Disponibilidad y cercanía de la materia prima

La disponibilidad de materia primera se basa de acuerdo a la participación de las empresas que elaboran este material para la elaboración de los productos.

Lambayeque

En la provincia de Lambayeque no cuenta con empresas para realización de telas, y drizas de material de polipropileno.

Chiclayo:

Las empresas que emplean el material de polipropileno son: el Águila ubicada en JLO, Procom S.A.C. en el parque industrial y Atlántica en la Victoria, Chiclayo.

Tabla 118. Disponibilidad de materia de acuerdo a la participación de mercado

Aspecto	Lambayeque	Chiclayo
Disponibilidad	0	Las empresas de El Águila, ProcomSAC y Atlántica.

Elaboración Propia

3.3.3.2. Disponibilidad de mano de obra

Lambayeque

La estimación poblacional del INEI al 2015 da cuenta una población de 296 645 habitantes. Con una densidad poblacional (hab/km²) de 31,7.

Chiclayo

Según las proyecciones poblacionales del INEI, en el año 2015 Piura cuenta con una población de 857 405 habitantes, con una densidad de 260 (hab/km²), además cuenta con el instituto SENATI, el cual cuenta con la carrera de confección textil industrial.

Tabla 119. Disponibilidad de mano de obra

Aspecto	Lambayeque	Chiclayo
Población	296 645 habitantes	857 405 habitantes
Educación	-	SENATI 1 Sede

Fuente: INEI 2013

3.3.3.3. Abastecimiento de energía

Lambayeque y Chiclayo

Cuenta con una energía térmica es de 26,7. Asimismo, incremento la generación de producción hidráulica en 49,3 %. (INEI 2013)

Tabla 120. Disponibilidad de energía

Aspecto (Energía)	Lambayeque y Chiclayo
Energía hidráulica	-
Energía térmica	26,7 GWh

Elaboración Propia

3.3.3.4. Servicio de transporte

Lambayeque

No cuenta con un aeropuerto según el ministerio de transporte y comunicaciones. (Banco Central de Reserva del Perú - Sucursal Piura, 2015)

Chiclayo

El principal aeropuerto de Lambayeque es el “CAP. FAP José Abelardo Quiñones Gonzales”, ubicado en la ciudad de Chiclayo e inició operaciones en el año 1956; desde 1994 tiene la categoría de Aeropuerto Internacional. (Banco Central de Reserva del Perú - Sucursal Piura, 2015).

Tabla 121. Servicio de transporte

Aspecto	Lambayeque	Chiclayo
Aeropuerto	0	1

Elaboración Propia

3.3.3.5. Terreno

Lambayeque

No cuenta con el parque industrial, pero contiene un grupo de empresas dedicadas a diferentes ramas de la industria. (Ministerio de la Producción, 2015)

Chiclayo

Cuenta con el parque industrial de Chiclayo, el cual el cual contiene un grupo de empresas dedicadas a diferentes ramas de la industria. (Ministerio de la Producción, 2015)

Tabla 122. Terrenos o parque industrial

Terrenos	Lambayeque	Chiclayo
Parque industrial	Zona Industrial, principal molinera	Cuenta con 1 parque industrial, ubicado en Pimentel

Elaboración Propia

Teniendo en cuenta la información se procede a determinar la macro-localización mediante el método factores ponderados entre los departamentos de Lambayeque y Piura. Por ello se consideraron los siguientes factores: la disponibilidad de materia prima, disponibilidad de mano de obra, transporte y suministro de energía. (Ver Tabla 123)

Tabla 123. Nomenclatura de los factores de macro-localización

Factores	Nomenclatura
Disponibilidad de materia prima	DMP
Disponibilidad de mano de obra	DMO
Abastecimiento de energía	AE
Servicio de transporte	ST
Terreno	T

Elaboración Propia

Por ello se debe utilizar una matriz de enfrentamiento, (Díaz et. al. 2015), en la Tabla 124 se muestra la matriz de enfrentamiento que da a conocer la ponderación porcentual de cada uno de los factores para determinar el mercado objetivo, teniendo como resultado que el factor “disponibilidad de materia prima” tiene la mayor ponderación con 30,00%, a diferencia de la disponibilidad de materia prima (10,00 %), costo de transporte (20,00 %), suministros de energía con 10% cada una.

Tabla 124. Matriz de enfrentamiento para determinar la macro-localización

FACTORES	DMP	DMO	AE	ST	T	Conteo	(%)
Disponibilidad de materia prima	X	1	1	0	1	3	30,00
Disponibilidad de mano de obra	1	X	0	0	0	1	10,00
Abastecimiento de energía	1	0	X	0	1	2	20,00
Servicio de transporte	0	0	0	X	1	1	10,00
Terreno	1	0	1	1	X	3	30,00
Total						10	100,00

Elaboración propia

Asimismo, para la asignación un puntaje para cada factor se tiene en cuenta la siguiente calificación. (Ver Tabla 125).

Tabla 125. Criterio de puntuación

Criterio	Puntuación
Excelente	9-10
Muy bueno	7-8
Bueno	5-6
Regular	3-4
Deficiente	1-2

Fuente: Jarufe y eta 2015

En la Tabla 126, se puede observar el desarrollo del método de factores ponderados para el lugar de macro-localización determinando que es Lambayeque con 6,80 puntos a comparación de Piura con 4,2 puntos.

Tabla 126. Evaluación de alternativa mediante los factores de macro-localización

FACTORES	Peso (%)	Chiclayo		Lambayeque	
		Criterio	%	Criterio	%
Disponibilidad de materia prima	30,00	8	2,4	2	0,6
Disponibilidad de mano de obra	10,00	6	0,6	2	0,1
Abastecimiento de energía	20,00	6	1,2	6	1,2
Servicio de transporte	10,00	8	0,8	8	0,8
Terreno	30,00	6	1,8	5	1,5
Total	100	6,8		4,2	

Elaboración propia

3.3.4. Alternativa de localización

Actualmente la planta de la empresa se encuentra localizada en el área urbana del Sector XVII y XVIII, en una zona residencial de densidad media en el distrito de La Victoria. Ver Imagen del Sector.

Para reubicar la planta de la empresa en la ciudad de Chiclayo, se tiene en consideración al Plan de Desarrollo Urbano 2011 – 2017, en cual especifica en el Capítulo V, Zona industrial, que se entiende como las zonas destinadas al establecimiento de locales industriales, calificadas como:

Tabla 127: Clasificación de la Industria en Chiclayo

Zona		Descripción
Gran Industria	I-3	Caracterizada por ser una industria molesta y con cierto grado de peligrosidad. Se ubica sobre la carretera Reque-Puerto Eten margen izquierdo Sur Oeste, al borde de la vía que conduce a la Planta de Abastecimiento de Combustibles de Puerto Eten y la misma planta.
Industria Liviana	I-2	Caracterizada por no ser molesta ni peligrosa. Esta zona está ubicada sobre el eje consolidado Chiclayo-Lambayeque y el polígono de la carretera Panamericana Norte y la futura Autopista del Sol lado Oeste.
Industria Elemental y Complementaria	I-1	Este tipo de industria no es molesta ni peligrosa y se ubica sobre vías principales con uso de comercio especializado.

Fuente: Municipalidad Provincial de Chiclayo 2010. Reglamento de zonificación Urbana 2011 – 2016, Metropoli Chiclayo

Se detalla a continuación las especificaciones de cada zonificación industrial según la Normal A.060 del Reglamento Nacional de Edificaciones. Ver Anexo 7. Modelo Urbano Metropolitano Chiclayo 2015.

Tabla 128: Clasificación de la Industria en Chiclayo.

Zona	Lote Mínimo	Frente Mínimo	Altura Edificación	Uso Permitido
I-3	2500 m ²	30 m.l.	Según proyecto	I2 (hasta 20%) I1 (hasta 10%)
I-2	1000 m ²	20 m.l.	Según proyecto	I1 (hasta 20%)
I-1	300 m ²	10 m.l.	Según proyecto	I1 (hasta 20%)

Fuente: Municipalidad Provincial de Chiclayo 2010. Reglamento de zonificación Urbana 2011 – 2016, Metropoli Chiclayo

Entre las zonas industriales presentadas en el Anexo 07: Parque industrial metropolitano, Parque industrial regional y el parque industrial de Chiclayo, ubicado en la carretera a Pimentel, la elección será en este último, ya que cuenta con empresas como Procomsac, la cual es proveedor de materia prima, y ha tercerizado a la empresa cuando no podía cumplir con sus clientes, además de empresas del rubro de alimentos que transportan a granel para sus procesos.

Se ha buscado la disponibilidad, ver Tabla 129, y se han encontrado tres lotes, los cuales el más conveniente es Mz C lt 23, se descartan los otros tres debido al precio de alquiler y a que solo está en venta o en alquiler, además también por el área disponible.

Tabla 129. Disponibilidad de Terrenos en el Parque Industrial Chiclayo

Terrenos	Detalle	Alquiler	Venta
Mz. C lt. 23	2462 m ²	3250 US\$	1 200 000 US\$
Mz. G lt. 4	15 000 m ²	-	4 000 000 US\$
Mz I lt 12	3600 m ²	3,50 US\$/m ²	-

Fuente: (Urbanía, 2016)

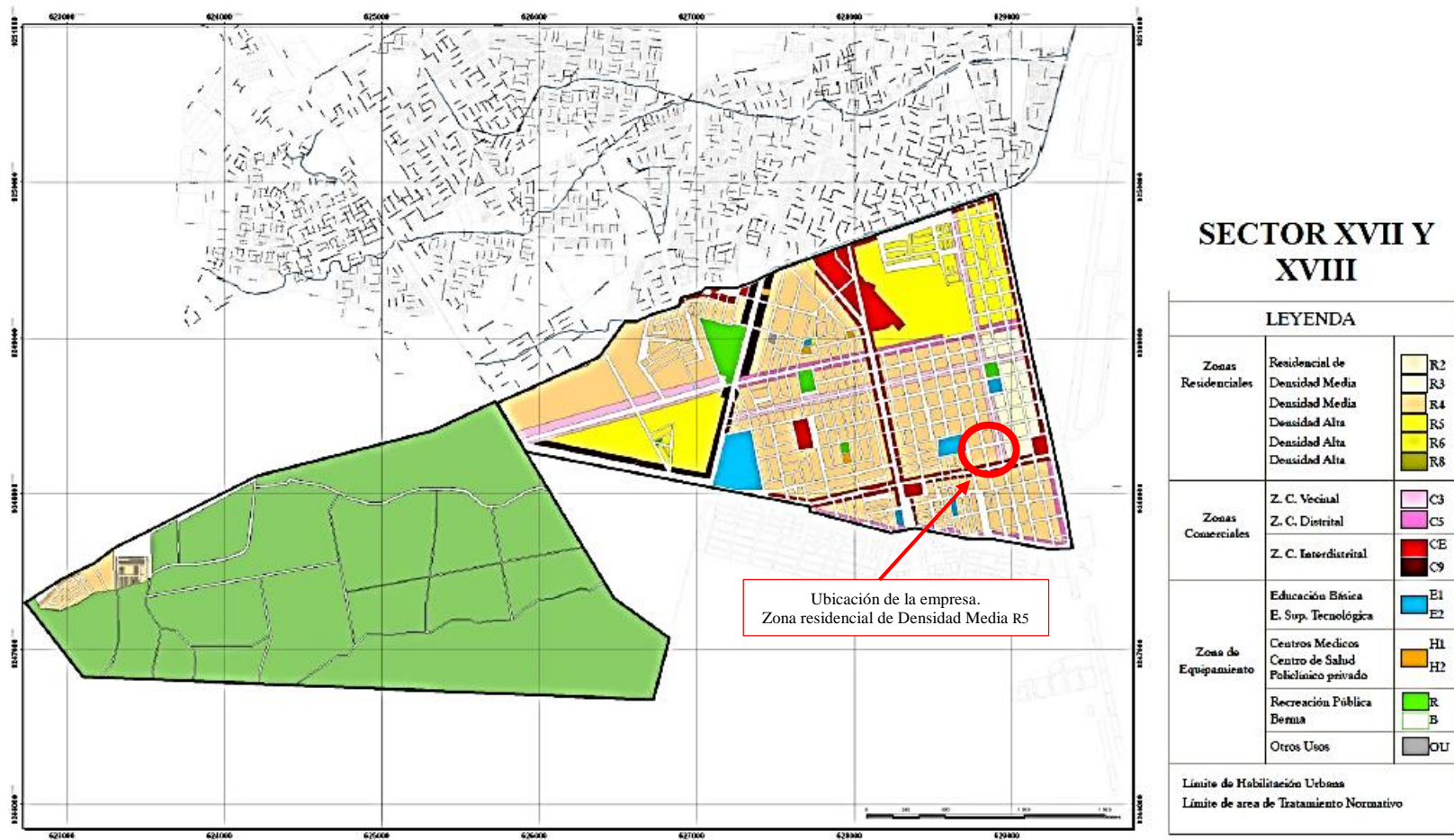


Figura 38. Zonificación Urbana del Sector XVII y XVIII del Distrito de La Victoria
 Fuente: Municipalidad Provincial de Chiclayo 2010 .Reglamento de zonificación Urbana 2011 – 2016, Metrópoli Chiclayo

Por lo que se ha buscado la disponibilidad de terrenos y se ha encontrado un local en venta/alquiler ubicado en zonificación I2 del parque Industrial de Chiclayo, con frente en la misma carretera a Pimentel. Mz. C It. 23. Es un local industrial cubierto con estructura metálica y calamina, consta de losa, nave industrial, oficinas, etc.

Tabla 130. Información del terreno industrial.

Característica	Detalle	Observación
Área Terreno	2462 m ²	Acceso directo a la carretera
Área Administrativa	100 m ²	Oficinas
Área Techada	1400 m ²	Hangar techado y losa de trabajo revestido con malla de metal y concreto.
Alquiler por m ²	US\$ 2,5	Precio negociable
Venta	US\$ 1,2	Millones, negociable

Fuente: Urbania, 2016



Figura 39. Ubicación del local Parque Industrial Mz C It 23

Fuente: Google Inc 2017. Google Maps



Figura 40. Imágenes del Parque Industrial Mz C It 23

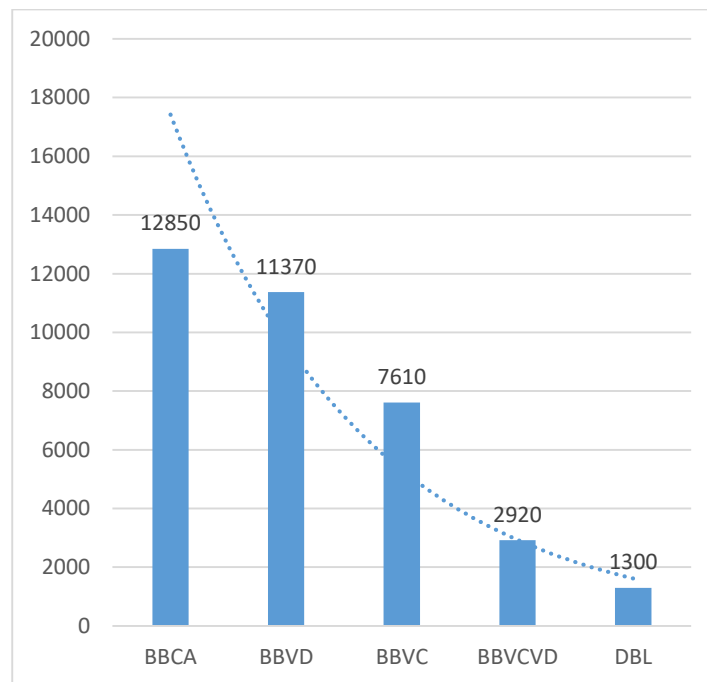
Fuente: Urbania 2016

3.3.5. Disposición de Planta (Sistematic Layout Planning)

3.3.5.1. Análisis Producto – Cantidad

El análisis producto-cantidad, sirve de base para tomar decisiones referentes a la elección del tipo de producción y a la disposición de planta. Para ello se toman en cuenta los diferentes productos (Q), en un periodo determinado de tiempo.

Gráfico 48. Análisis Producto - Cantidad del año 2016

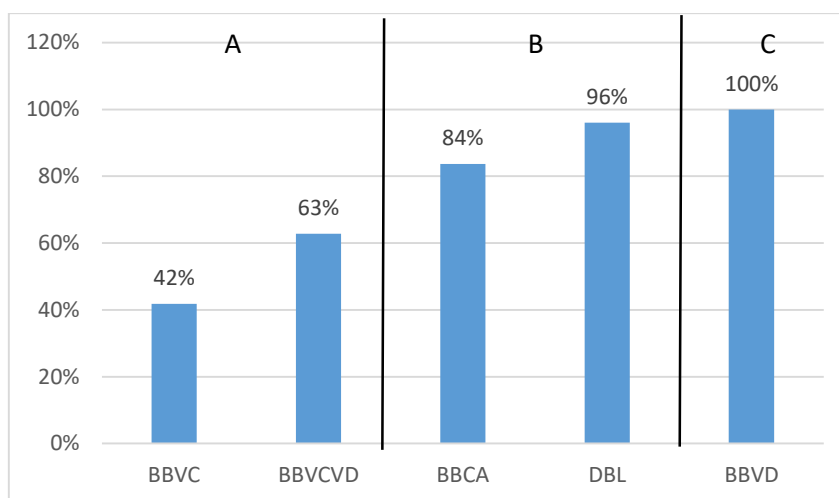


Fuente: Datos de la empresa

Según (Carro Paz y Gonzáles Gómez 2012), la distribución adecuada para la planta es Distribución por Procesos, ya que estos productos perteneces a una sola familia, el de contenedores flexibles, los FICB y DBL, se diferencian en la dimensiones, pero ambos siguen el mismo proceso (Ver Diagrama de flujo).

De acuerdo con este resultado de la curva P-Q, se recomienda iniciar el estudio de disposición de planta tomando como base los procesos de producción de los productos BBCA, BBVD y BBVC, según el volumen, pero a continuación se hace un análisis ABC para saber cuál de estos productos aporta más ingresos a la empresa

Gráfico 49. Grafica ABC



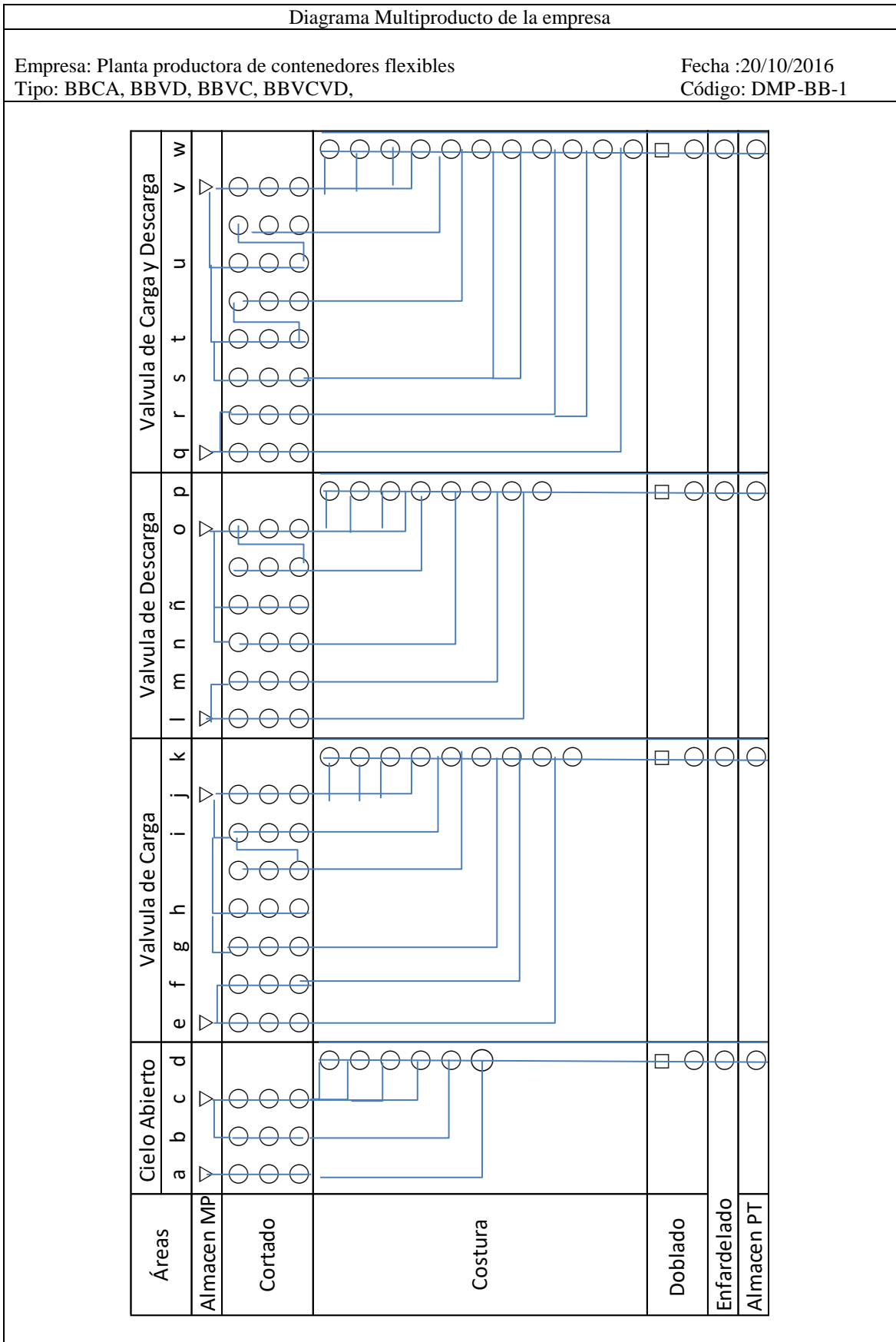
Fuente: Datos de la empresa

Lo que muestra el análisis ABC, es que el 80 % de los ingresos lo generan los productos BBVC y BBVCVD, siendo los productos con más componentes y que tardan más en producirse, comparando con el análisis P-Q, ambos concuerdan en darle relevancia al producto BBVC (Big Bag con Válvula de Carga), dicho producto no tiene tantos componentes como el BBVCVD, y el tampoco tan pocos como el BBCA, por lo que sería el producto promedio, en el que se estudiará la disposición de la planta, además el DBL tiene el proceso similar al BBVCVD, por lo que analizar este producto sería lo más recomendado.

3.3.5.2. Recorrido de los productos.

Para determinar el recorrido de los productos se observa la secuencia de actividades en los diagramas de análisis de procesos DAP de los 5 productos, pero para tener un esquema general de su producción en simultaneo se elaboró un diagrama multiproducto, tomando como base la distribución inicial, así con este registro de información tendremos una primera base de los recorridos innecesarios que se generarían al operar con la disposición de planta utilizada.

Gráfico 50. Diagrama Multiproducto de la empresa



Elaboración Propia

Tabla 131. Nomenclatura del diagrama multiproducto

Prod.	Letra	Sub-producto	Cantidad
CA	a	Drizas	4
	b	Fondo	1
	c	Cuerpo	4
	d	Ensamble	1
VC	e	Drizas	4
	f	Drizas	2
	g	Válvula	1
	h	Tapa	1
	i	Fondo	1
	j	Cuerpo	4
	k	Ensamble	1
VD	l	Drizas	4
	m	Drizas	2
	n	Válvula	1
	ñ	Fondo	1
	o	Cuerpo	4
	p	Ensamble	1
VCVD	q	Drizas	4
	r	Drizas	4
	s	Válvula	2
	t	Fondo	1
	u	Tapa	1
	v	Cuerpo	4
	w	Ensamble	1

Elaboración Propia

En la tabla anterior se muestra los componentes de los productos que se fabrican en la empresa, de los cuales, el producto que tiene más participación es el de Big Bag Válvula de Carga y Descarga, con un 36% en volumen, siendo el que el mayor tráfico en la planta.

Tabla 132. Porcentaje de utilización

Áreas	% Utilización
Almacén	1.93
Cortado	13.41
Costura y Ensamble	8.23
Doblado	1.93
Enfardelado	1
Almacén de PT	1

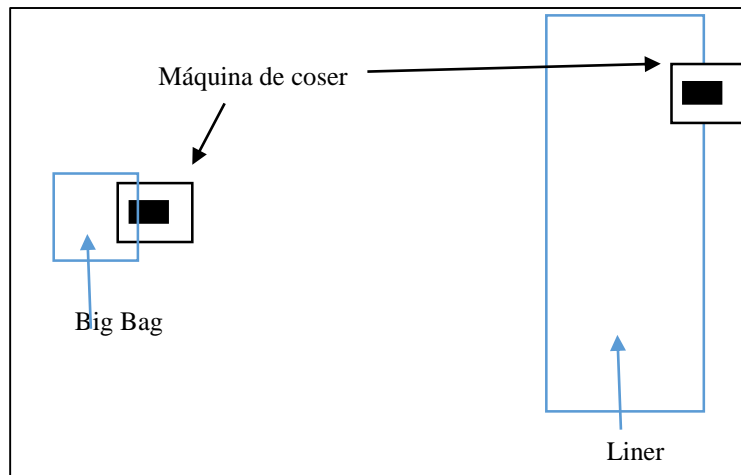
Elaboración Propia

En la tabla anterior se observa que el área de cortado tiene el mayor porcentaje de utilización con respecto al volumen de componentes, con un 13,41% de transporte en general, ya que en esta área se realizar el corte y perforación de cada componente necesario para cada uno de los productos los cuales se muestran en la tabla de nomenclatura, seguido del área de costura y ensamble con 8,93% En conclusión, el 40% de volumen del BBVCVD, general el tráfico de componentes del 13.41% en el área de cortado, ya que junto con el DBL, son los productos con más componentes.

3.3.5.3. Necesidades de espacio

El siguiente paso, con respecto a la distribución de la planta, es necesario calcular el requerimiento de área en m² para la empresa.

Gráfico 51. Representación del área requerida por los productos



Elaboración propia

Debido a la diferencia entre las dimensiones de los productos y en base a los diagramas de análisis de procesos se tomará el área ocupada para producir un Liner, por lo que el área es mayor que el Big Bag, estableciendo el nuevo requerimiento de espacio, motivo por el cual se decide hacer el rediseño.

Tabla 133. Área requerida por las mesas y maquinas según DBL (producción)

Maquinaria	L	A	H	N	N	k	Superficie (m ²)			
	m	m	m				Ss	Sg	S e	St
Máquina rectal	6,10	2,35	2,35	1	4	0,5	14,34	57,36	35,84	107,51
Remalladora industrial	6,10	2,35	2,35	2	4	0,5	14,34	57,36	35,84	215,03
Maquina ojaladora	6,10	2,35	2,35	1	4	0,5	14,34	57,36	35,84	107,51
Mesa de corte	6,10	2,35	2,35	3	4	0,5	14,34	57,36	35,84	322,54
Mesa doblado	6,10	2,35	2,35	3	4	0,5	14,34	57,36	35,84	322,54
Máquina de coser	6,10	2,35	2,35	12	4	0,5	14,34	57,36	35,84	1290,15
Total del área										2365,28 m ²

Fuente: Rojas 1996

Tabla 134. Área requerida por las mesas y maquinas según BB (producción)

Maquinaria	L	A	H	N	N	k	Superficie (m ²)			
	m	m	M				Ss	Sg	S e	St
Máquina rectal	1,5+2,5	1,5+1	1,8	1	4	0,5	10,00	40,00	25,00	75,00
Remalladora industrial	1,5+2,5	1,5+1	1,8	2	4	0,5	10,00	40,00	25,00	150,00
Maquina ojaladora	1,5+2,5	1,5+1	1,8	1	4	0,5	10,00	40,00	25,00	75,00
Mesa de corte	1,5+2,5	1,5+1	1,8	3	4	0,5	10,00	40,00	25,00	225,00
Mesa doblado	1,5+2,5	1,5+1	1,8	3	4	0,5	10,00	40,00	25,00	225,00
Máquina de coser	1,5+2,5	1,5+1	1,8	12	4	0,5	10,00	40,00	25,00	900,00
Total del área										1650,00

Fuente: Rojas 1996

Tabla 135. Área requerida por el almacén de materia prima.

Maquina	N	N	Largo	Ancho	Alto	Superficie	Superficie	Superficie	Superficie
			(m)	(m)	(m)	estática	de	de	total
			L	A	H	Ss	Sg	Se	St
Telas	5	1	0,50	0,50	1,00	0,25	0,0	0,13	1,88
Drizas	10	2	2,36	0,85	0,80	2,01	0,0	1,00	30,09
Bolsas	20	1	0,2	0,3	0,01	0,06	0,0	0,03	1,80
Hilos	100	1	0,1	0,1	0,30	0,01	0,0	0,01	1,50
Total									35,27 m ²

Fuente: Rojas 1996

Tabla 136. Área requerida por el almacén de productos terminados.

Máquina	Largo	Ancho	altura	N	K	Superficie (m ²)			
	L	A	H			Estática	Gravitación	Evolución	Total
	m	m	m			Ss	Sg	Se	St
Fardo	1	1	1,5	5	0,76	5,00	0,0	3,80	44,00
Silla	0,55	0,55	0,87	1	0,76	0,30	0,0	0,23	0,53
escritorio	1,1	0,85	0,97	1	0,76	0,94	0,0	0,71	1,65
Operario	1		1,7						
Total									46,18 m ²

Fuente: Rojas 1996

Además del área de la maquinaria se toma en cuenta el área administrativa, la oficina del gerente, del jefe de producción y de ventas.

Tabla 137. Área de la oficina del gerente

Materiales	n	N	Largo	Ancho	Alto	Superficie	Superficie	Superficie	Superficie
			(m)	(m)	(m)	estática	de	de	total
			L	A	H	Ss	Sg	Se	St
Sillón de gerente	1	1	0,80	0,62	1,19	0,50	0,50	0,50	1,49
Sillas de visitas	2	1	0,55	0,55	0,87	0,30	0,30	0,45	2,72
Escritorio	1	1	1,80	1,09	0,75	1,96	1,96	1,96	5,89
Operario	1				1,7				
Total									10,10 m ²

Fuente: Rojas 1996

Tabla 138. Área de la oficina de control de producción

Materiales	n	N	Largo	Ancho	Alto	Superficie	Superficie	Superficie	Superficie
			(m)	(m)	(m)	estática	de	de	total
			L	A	H	Ss	Sg	Se	St
Sillón	1	1	0,80	0,62	1,19	0,50	0,50	0,50	1,49
Sillas de visitas	2	1	0,55	0,55	0,87	0,30	0,30	0,45	2,72
Escritorio	1	1	1,80	1,09	0,75	1,96	1,96	1,96	5,89
Operario	1				1,7				
Total									10,10 m ²

Fuente: Rojas 1996

Tabla 139 Área de la oficina comercial

Materiales	n	N	Largo	Ancho	Alto	Superficie	Superficie	Superficie	Superficie
			(m)	(m)	(m)	estática	de	de	total
			L	A	H	(m ²)	gravitación	evolución	(m ²)
			L	A	H	Ss	Sg	Se	St
Sillón de gerente	1	1	0,80	0,62	1,19	0,50	0,50	0,50	1,49
Sillas de visitas	2	1	0,55	0,55	0,87	0,30	0,30	0,45	2,72
Escritorio Operario	1	1	1,80	1,09	0,75	1,96	1,96	1,96	5,89
					1,7				
Total									10,10 m ²

Fuente: Rojas 1996

Según el reglamento nacional de edificaciones en su Artículo N° 21, afirma que las edificaciones industriales están provistas de servicios higiénicos según el número de trabajadores, y no debe tener una distancia mayor a 30 m del puesto de trabajo más alejado.

Tabla 140. Servicios Higiénicos según número de trabajadores

Número de operarios	Hombres	Mujeres
0 a 15 personas	1 L, 1 u, 1 i	1 L, 1i
16 a 50 personas	2 L, 2 u, 2 i	2 L, 2i
51 a 100 personas	3 L, 3 u, 3 i	3 L, 3i
101 a 200 personas	4 L, 4 u, 4 i	4 L, 4i
Por cada 100 personas adicionales	1 L, 1 u, 1 i	1 L, 1i

L= lavatorios, u = urinarios, i= inodoro

Fuente: Urbanistas Perú 2016 - Reglamento Nacional de edificaciones

En la planta se tiene un total de 10 trabajadores por día. Por ello el servicio higiénico para mujeres el cual contara de un lavatorio y un inodoro; asimismo el servicio higiénico de los hombres constara de con 1 lavatorio, 1 inodoro y 1 urinario.

Tabla 141. Área requerida para servicios higiénicos

Materiales	n	N	L	A	H	Ss	Sg	Se	St
Inodoros	2	1	0,81	0,90	1,10	0,73	1,46	1,09	6,56
Urinario	2	1	0,65	0,50	1,10	0,33	0,65	0,49	2,93
Lavamanos	2	1	0,50	0,50	1,20	0,25	0,50	0,38	2,25
Basureros	4	1	0,20	0,20	0,50	0,04	0,16	0,10	1,20
Total									12,94 m ²

Fuente: Urbanistas Perú 2016 - Reglamento Nacional de edificaciones

Tabla 142. Calculo de la superficie del área de carga y descarga

Material	L	A	H	N	Superficie (m ²)				
					Ss	Sg	Se	St	
Carros	4.5	2.5	1,75	2	11,25	11,25	22,50	45,00	
Camioneta	6	2.5	1,75	1	15,00	15,00	30,00	60,00	
Total									105,00

Elaboración propia

En la Tabla 142 se observa que el área de carga y descarga es de 81 m². Además, para determinar el área del estacionamiento se determinan para 3 vehículos, de acuerdo a Norma A.010, artículo 65, indica las dimensiones de 5,0 m x 2,10 m por cada unidad, se calculan 36 m² en total.

De acuerdo a la Norma A.010, artículo 43, indica que, por cada m² techado, corresponde 0,004 m³ de volumen para el área de residuos. Por lo que correspondería para 1700 m² un total de 6,8 m³. De igual forma en la Tabla 143, se aprecia el cálculo para el área del comedor.

Tabla 143. Área del comedor

Materiales	n	N	Largo	Ancho	Alto	Superficie	Superficie	Superficie	Superficie
			(m)	(m)	(m)	estática	de	de	total
			L	A	H	Ss	Sg	S e	St
Sillas	16	1	0,45	0,45	1,10	0,20	0,20	0,33	11,73
Mesas	4	1	1,70	1,50	1,00	2,55	2,55	4,13	36,92
Microondas	1	1	0,50	0,40	0,30	0,20	0,20	0,32	0,72
Total									49,38 m ²

Fuente: Rojas 2016

Asimismo, en la Tabla 144 se puede observar los metros cuadrados necesarios para cada una de las áreas de fábrica, administrativas, de servicio y de estacionamiento, entre otras.

Tabla 144. Total del área requerida para la planta de acuerdo a productos

Área	Área m ²
Área de producción	1 650,00 – 2 365,28
Área de cortado	225,00 – 322,54
Área de doblado y enfardelado	225,00 – 322,54
Área de costura y ensamblaje	900,00 – 1 290,15
Área de maquinaria de servicios	300,00 – 430,05
Almacén de materia prima	35,27
Almacén de producto terminado	46,18
Área administrativa	30,29
Oficina de gerencia	10,10
Oficina de control de producción	10,10
Oficina comercial	10,10
Servicios Higiénicos	12,94
Área de carga y descarga	105,00
Estacionamiento	36,00
Área de residuos	6,80
Comedor	49,4
Área total intervalo	1 890,00 - 2 605, 00

Elaboración propia

Para rediseñar la planta de la empresa, se requiere un terreno entre 1890,00 m² y 2605,68 m² aproximadamente. Teniendo en cuenta la participación de los productos FICB y DBL, se calcula el espacio aproximado requerido

para una producción equilibrada, siendo el 96% del FICB y 4% de DBL, resultando el área de 1678,61 m², para el área de producción.

Tabla 145. Área propuesta para la planta

	Área	Área m ²
Nº	Área de producción	1678,61
1	Área de cortado	228,90
2	Área de doblado y enfardelado	228,90
3	Área de costura y ensamblaje	915,61
4	Área de maquinaria de servicios	305,20
5	Almacén de materia prima	35,27
6	Almacén de producto terminado	46,18
	Área administrativa	30,29
7	Oficina de gerencia	10,10
8	Oficina de control de producción	10,10
9	Oficina comercial	10,10
10	Servicios Higiénicos	12,94
11	Área de carga y descarga	105,00
12	Estacionamiento	36,00
13	Área de residuos	6,80
14	Comedor	49,4
	Área total propuesta	2000,46 m ²

Elaboración propia

En la Tabla 145, las áreas de producción se ajustaron a la participación de 96% y 4% para FICB y DBL respectivamente por lo que resultaron para el área de cortado (228,9 m²), área de doblado y enfardelado (228,9 m²), área de costura y ensamblaje (915,61 m²) y para el área de maquinaria de servicios (305,20 m²).

Tabla 146. Área actual y propuesta para la planta

Área	Área m ²
Actual	112 m ²
Propuesta Intervalo	1890,00 – 2605,68 m ²
Propuesta - Ideal	2000,46 m ²

Elaboración propia

En la Tabla 146, se aprecia el área propuesta para el rediseño de la planta, siendo esta de 2000,46 m² teniendo en cuenta la participación de los productos FICB y DBL.

3.3.5.4. Relaciones sobre las actividades.

Después de haber calculado, por el método Güerchet, todos los espacios físicos que se requerían para la planta, se procederá a analiza la disposición de la planta con una tabla relacional.

La escala de valores para la proximidad de las actividades queda indicada por las letras A, E, I, O, U, X:

Tabla 147. Valores de proximidad

Código	Valor de proximidad
A	Absolutamente necesario
E	Especialmente necesario
I	Importante
O	Normal u ordinario
U	Sin importancia
X	No recomendable

Fuente: (Benjamín Jarifo, 2014)

Del gráfico se obtienen los siguientes valores de proximidad.

A: (1,2) (1,3) (1,12) (2,6) (2,12) (3,4) (4,5) (5,6)

E: (1,4) (2,4) (2,5)

I: (2,3) (1,6) (1,7) (2,7) (4,6) (5,7) (5,8) (7,8) (7,10) (8,9) (8,10) (9,10)

O: (1,8) (1,9) (1,10) (2,8) (2,9) (2,10) (3,7) (3,8) (5,9) (6,7) (6,8) (6,9) (7,9) (8,11) (9,11) (10,11)

U: (1,2) (3,9) (3,10) (3,11) (3,12) (4,12) (5,10) (5,11) (5,12) (6,11) (6,12) (7,11) (7,12) (8,12) (9,12) (10,12) (11,12)

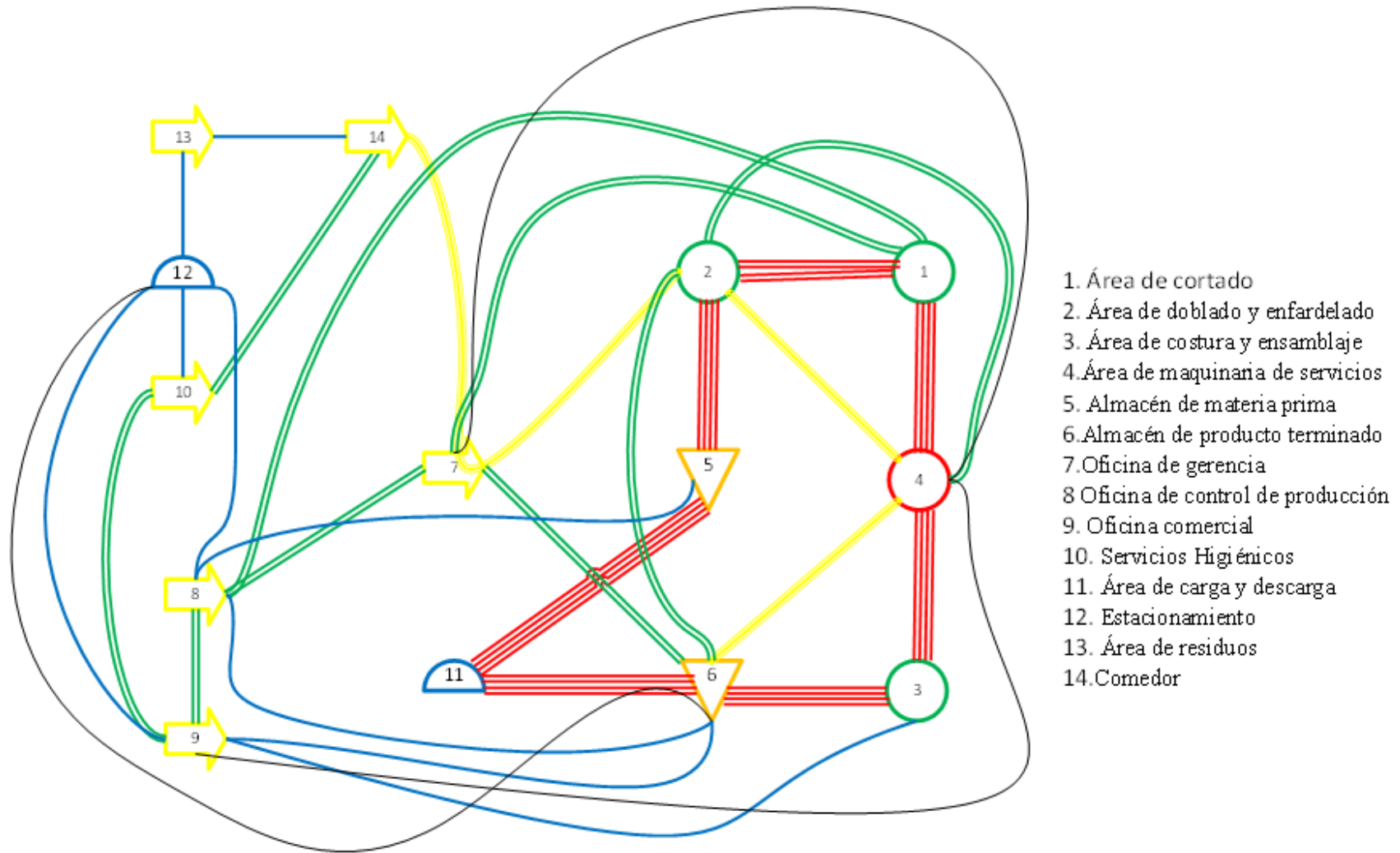
X (1,11) (2,11) (4,7) (4,8) (4,9) (4,10) (4,11)

Del resumen anterior se concluye que: el área de costura y ensamble no es deseable que se encuentre cerca del área administrativa, debido al ruido generado por las máquinas de coser, del mismo modo los servicios higiénicos, deben a estar a no más de 30m del área de producción, según el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

El almacén de materia prima, debe estar próxima a la primera operación, que es el área de cortado, de igual forma el almacén de producto terminado debe estar próxima al área de enfardelado, ambos almacenes deben estar cerca del estacionamiento y del área de carga y descarga. Las oficinas administrativas, deben estar en un bloque, cercanas al estacionamiento, la oficina de supervisión debe ser la más próxima al área de producción.

Con en análisis e información previa, se procede a realizar el diagrama relacional de actividades, teniendo en cuenta las líneas de proximidad, siendo proporcionales a la necesidad de cercanía (A, E, I, O) entre las áreas con colores rojo, amarillo, verde y azul respectivamente, una ausencia de línea es proximidad sin importancia (U), la línea gris indica que no es deseable la cercanía (X).

Gráfico 53. Diagrama relacional de actividades.



Elaboración propia

3.3.5.5. Diagrama relacional de espacios y disposición final

A continuación, se compara los requerimientos de área con el espacio disponible del local para la disposición final de la distribución de la planta de la empresa

Tabla 148. Comparación de requerimiento y espacio disponible

Área	Propuesta	Disponible	
Área de producción	1650,00 – 2365,28	Área techada	1 700,00
Almacén de materia prima	35,27		
Almacén de producto terminado	46,18		
Área Administrativa	30,29	Área administrativa	100,00
Servicios higiénicos	14,90		15,60
Área de estacionamiento	81,00	Área libre	672,00
Área total	1 570 m ² -2 430 m ²		2 462,00

Elaboración propia

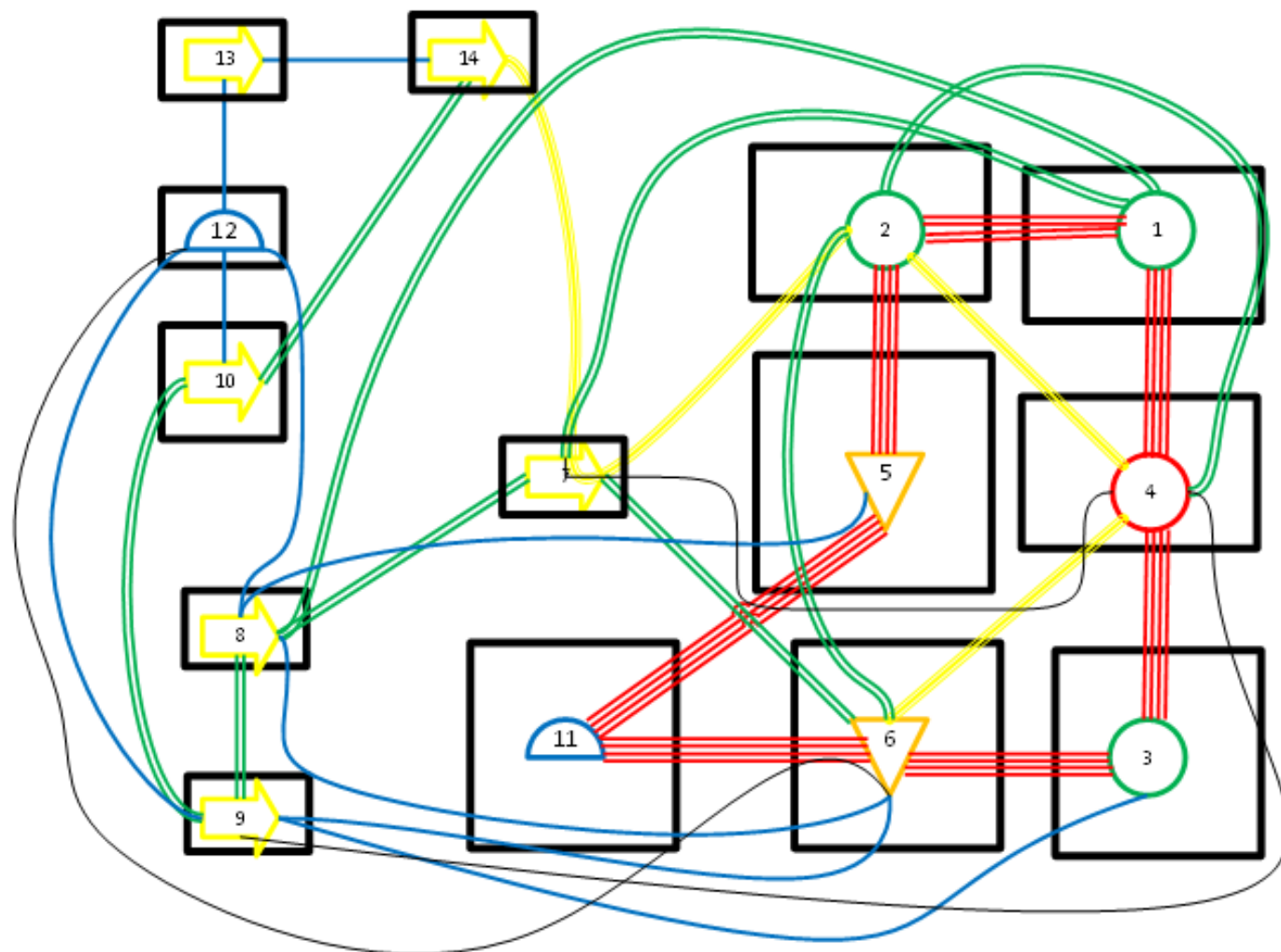
Tabla 149. Información detallada del terreno industrial.

Área	Área m ²	Detalle
Área Terreno	2 462 m ²	Entrada por la carretera a Pimentel
Área Construida	90 m ²	3 oficinas de 12 m ² y 1 oficina de 25 m ²
Área Techada	1 700 m ²	Con techo aligerado e iluminación
Área Libre	672 m ²	Con losa de cemento sin techado

Fuente: Urbania, 2016

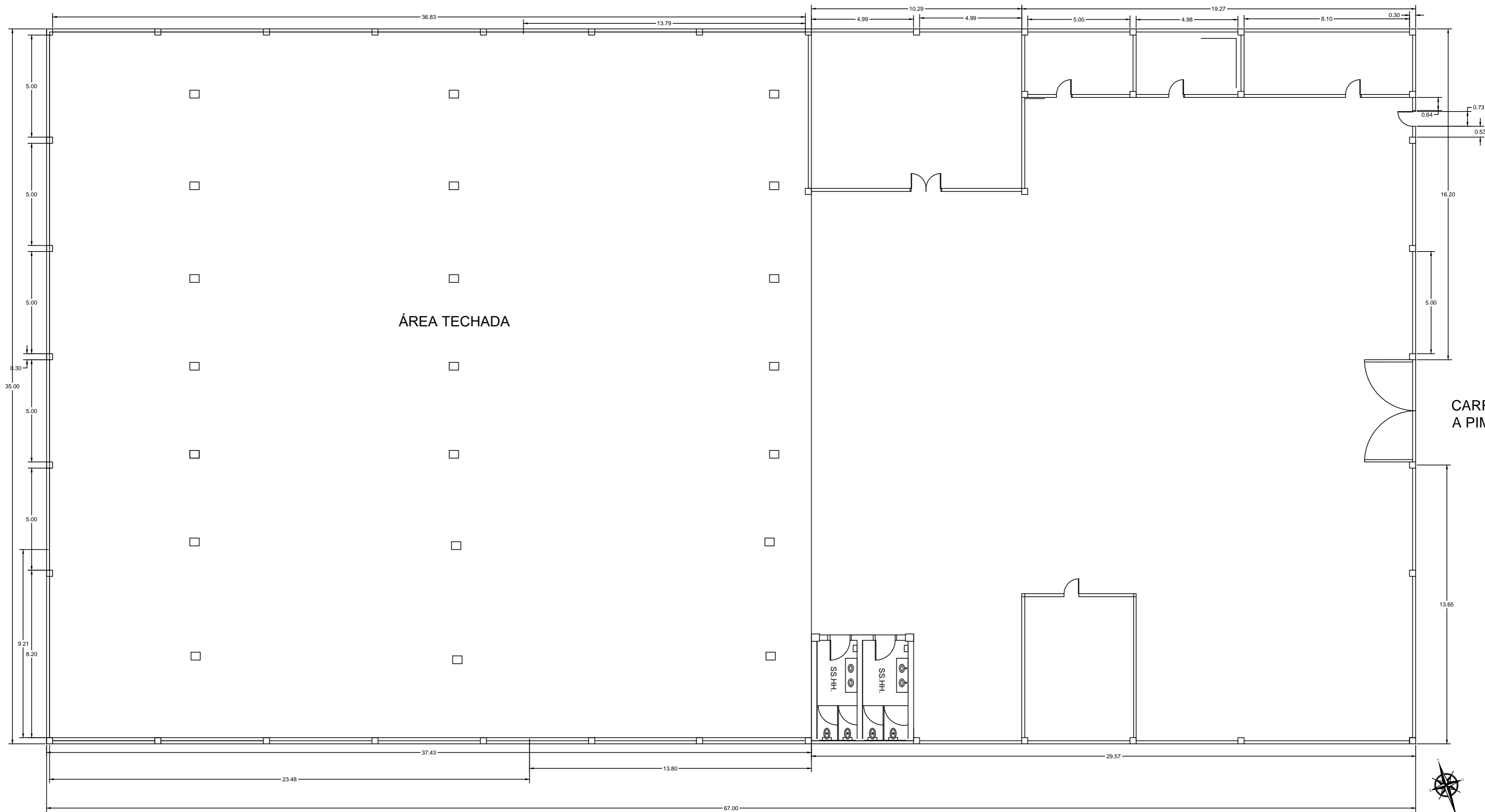
El área techada se destinará para la producción, el área requerida es de 1 350,0 y el disponible es de 1 400,0 adaptándose fácilmente, para el caso del área administrativa, se cuenta con 4 oficinas, 3 de ellas de 12 m², satisfaciendo la necesidad de la oficina del gerente, supervisión de producción y el área comercial, la cuarta oficina será destinada para el área de almacén de materia prima. El terreno cuenta con baños y el área libre de 947 m², cuenta con una losa de cemento la cual se puede adaptar fácilmente para ampliar la capacidad de producción cuando la demanda lo requiera, a modo de ya no generar pérdidas. Ver Plano del rediseño de la planta de la empresa y en las instalaciones de la Mz C Lt 23 del Parque Industrial de Chiclayo.

Gráfico 54. Diagrama relacional de espacios.



1. Área de cortado
2. Área de doblado y enfardelado
3. Área de costura y ensamblaje
4. Área de maquinaria de servicios
5. Almacén de materia prima
6. Almacén de producto terminado
7. Oficina de gerencia
8. Oficina de control de producción
9. Oficina comercial
10. Servicios Higiénicos
11. Área de carga y descarga
12. Estacionamiento
13. Área de residuos
14. Comedor

Elaboración propia

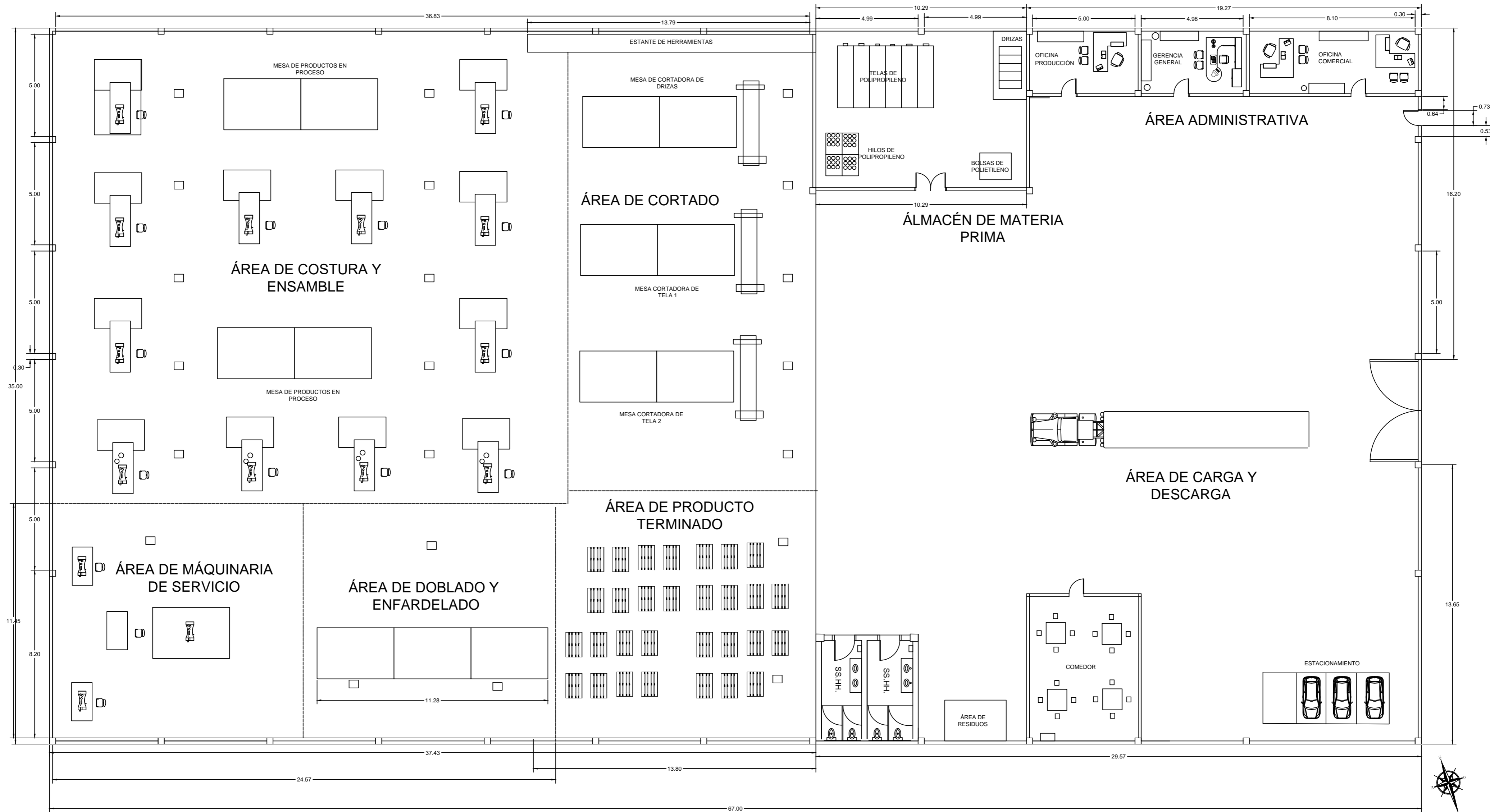


ÁREA TECHADA

CARRETERA A PIMENTEL



Observaciones		Título:		Código: PG2
		LOCAL INDUSTRIAL EN VENTA/ ALQUILER MZ. C LT. 23 - PARQUE INDUSTRIAL CHICLAYO		Hoja N°: 1 de 1
Escala	Un. dim. m		ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL UNIVERSIDAD CATOLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO	Fecha: 20/06/2017
1:5				



Observaciones		Título: REDISEÑO DE LA PLANTA DE BIG BAG PERÚ S.A.C EN EL PARQUE INDUSTRIAL MZ. C LT. 23		Código: PG3
Escala 1:5		Un. dim. m ↔ ⊕	 ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL UNIVERSIDAD CATOLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO	Hoja N°: 1 de 1
				Fecha: 20/06/2017

3.3.5.6. Distribución de detalle y evaluación de la propuesta

El diagrama multiproducto mostró que se debe analizar la secuencia del producto BBVC (Big Bag con Válvula de Carga), el cual se analiza las distancias recorridas, los tiempos de operación para realizar la pieza.

Tabla 150. Tabla de precedencia del Big Bag con Válvula de carga

n	Actividad	Te (min)	Te (s)	Precedencia
1	Medir drizas	0,37	22,49	-
2	Marcar driza	0,09	5,46	1
3	Cortar driza	0,25	14,83	2
4	Medir tela	0,22	13,36	-
5	Marcar tela	0,26	15,39	4
6	Cortar tela	0,40	24,16	5
7	Cuerpo a + drizas	0,34	20,43	3,6
8	+ bolsa PE	0,51	30,70	7
9	Costura 1 + b	2,45	147,10	8
10	Costura 2 + c	3,20	192,04	9
11	Costura 3 + d	3,42	205,04	10
12	Costura a + d	0,69	41,29	11
13	Medir tela	0,11	6,58	-
14	Marcar tela	0,02	1,28	13
15	Cortar tela	0,12	7,44	14
16	Costura 4 +fondo	4,25	255,17	15,12
17	Medir tela	0,09	5,12	-
18	Marcar tela	0,02	1,36	17
19	Cortar tela	0,10	5,92	18
20	Medir drizas	0,13	7,54	-
21	Marcar driza	0,05	2,73	20
22	Cortar driza	0,12	7,42	21
23	Válvula cortada + drizas	0,35	20,93	19,22,16
24	Tapa + válvula	0,55	32,99	23
25	Medir tela	0,11	6,60	-
26	Marcar tela	0,02	1,28	25
27	Cortar tela	0,12	7,36	26
28	Medir tapa	0,10	5,89	27
29	Marcar tapa	0,02	1,40	28
30	Cortar tapa	0,10	5,71	29
31	Costura 5 + tapa	4,44	266,20	30,24
32	Costura lados	3,20	191,73	31
33	Inspección	0,47	28,41	32
34	Doblado	1,56	93,56	33
35	Enfardelado	0,12	7,01	34
Total		28,37	1701,95	-

Elaboración Propia

La tabla presentada muestra la información de una línea de producción teniendo en cuenta una máquina y/o operario por cada actividad, ajustándose los datos, teniendo en cuenta que son 6 máquinas para el área de costura y ensamble.

Gráfico 55. Diagrama de precedencia del Big Bag con Válvula de carga

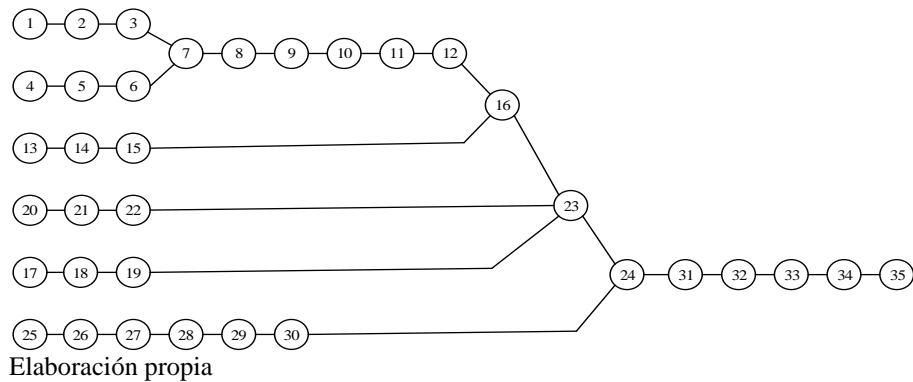


Tabla 151. Tiempo estándar del BBVC teniendo en cuenta la maquinaria

n	Actividad	Te (min)	Nº	Te (min)
1	Medir drizas	0,374	Op 1.	0,19
2	Marcar driza	0,09	Op 1.	0,05
3	Cortar driza	0,247	Op 1.	0,12
20	Medir drizas	0,125	Op 1.	0,06
21	Marcar driza	0,045	Op 1.	0,02
22	Cortar driza	0,123	Op 1.	0,06
17	Medir tela	0,085	Op 1.	0,04
18	Marcar tela	0,022	Op 1.	0,01
19	Cortar tela	0,098	Op 1.	0,05
13	Medir tela	0,109	Op 1.	0,05
14	Marcar tela	0,021	Op 1.	0,01
15	Cortar tela	0,124	Op 2.	0,06
25	Medir tela	0,11	Op 2.	0,06
26	Marcar tela	0,021	Op 2.	0,01
27	Cortar tela	0,122	Op 2.	0,06
28	Medir tapa	0,098	Op 2.	0,05
29	Marcar tapa	0,023	Op 2.	0,01
30	Cortar tapa	0,095	Op 2.	0,05
4	Medir tela	0,222	Op 2.	0,11
5	Marcar tela	0,256	Op 2.	0,13
6	Cortar tela	0,402	Op 2.	0,20
7	Cuerpo a + drizas	0,34	Op 3,4,5	0,06
8	+ bolsa PE	0,511	Op 3,4,5	0,09
9	Costura 1 + b	2,451	Op 3,4,5	0,41
10	Costura 2 + c	3,2	Op 3,4,5	0,53
11	Costura 3 + d	3,417	Op 3,4,5	0,57
12	Costura a + d	0,688	Op 3,4,5	0,11
16	Costura 4 + fondo	4,252	Op 6,7,8	0,71
23	Válvula cortada + drizas	0,348	Op 6,7,8	0,06
24	Tapa perforada + válvula	0,549	Op 6,7,8	0,09
32	Costura 5 + tapa	4,436	Op 6,7,8	0,74
33	Costura lados	3,195	Op 6,7,8	0,53
34	Inspección	0,473	Op 9	0,47
35	Doblado	1,559	Op 9	1,56
36	Enfardelado	0,116	Op. 10	0,12
	Total	28,37	10	7,45

Elaboración propia

Del mismo modo, para el rediseño se propone aumentar de 6 a 12 máquinas (sólo de máquinas de coser) por lo que los tiempos de cada operación donde intervienen las maquinas se reducen, entre ellos el tiempo de ciclo y el número de estaciones

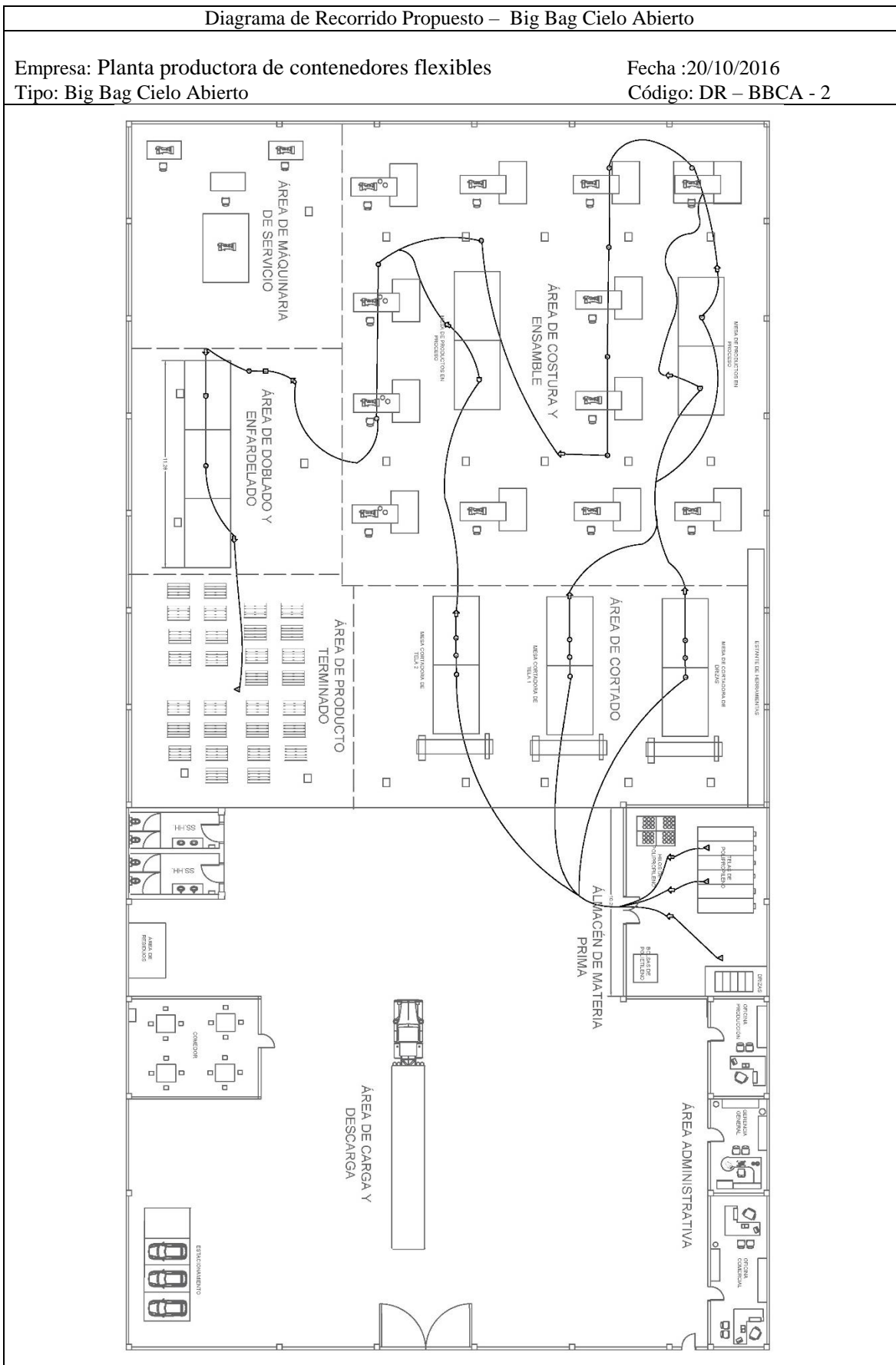
Tabla 152. Tiempo estándar del BBVC propuesto.

n	Actividad	Te (min)	N°	Te (min)
1	Medir drizas	0,374	Op 1.	0,19
2	Marcar driza	0,09	Op 1.	0,05
3	Cortar driza	0,247	Op 1.	0,12
20	Medir drizas	0,125	Op 1.	0,06
21	Marcar driza	0,045	Op 1.	0,02
22	Cortar driza	0,123	Op 1.	0,06
17	Medir tela	0,085	Op 1.	0,04
18	Marcar tela	0,022	Op 1.	0,01
19	Cortar tela	0,098	Op 1.	0,05
13	Medir tela	0,109	Op 1.	0,05
14	Marcar tela	0,021	Op 1.	0,01
15	Cortar tela	0,124	Op 2.	0,06
25	Medir tela	0,11	Op 2.	0,06
26	Marcar tela	0,021	Op 2.	0,01
27	Cortar tela	0,122	Op 2.	0,06
28	Medir tapa	0,098	Op 2.	0,05
29	Marcar tapa	0,023	Op 2.	0,01
30	Cortar tapa	0,095	Op 2.	0,05
4	Medir tela	0,222	Op 2.	0,11
5	Marcar tela	0,256	Op 2.	0,13
6	Cortar tela	0,402	Op 2.	0,20
7	Cuerpo a + drizas	0,34	Op 3,4,5,6,7,8	0,03
8	+ bolsa PE	0,511	Op 3,4,5,6,7,8	0,04
9	Costura 1 + b	2,451	Op 3,4,5,6,7,8	0,20
10	Costura 2 + c	3,2	Op 3,4,5,6,7,8	0,27
11	Costura 3 + d	3,417	Op 3,4,5,6,7,8	0,28
12	Costura a + d	0,688	Op 3,4,5,6,7,8	0,06
16	Costura 4 +fondo	4,252	Op 9,10,11,12,13	0,35
23	Válvula cortada + drizas	0,348	Op 9,10,11,12,13	0,03
24	Tapa perforada + válvula	0,549	Op 9,10,11,12,13	0,05
32	Costura 5 + tapa	4,436	Op 9,10,11,12,13	0,37
33	Costura lados	3,195	Op 9,10,11,12,13	0,27
34	Inspección	0,473	Op 15	0,47
35	Doblado	1,559	Op 15	1,56
36	Enfardelado	0,116	Op. 16	0,12
Total		28.37	Op. 16	5,50

Elaboración propia

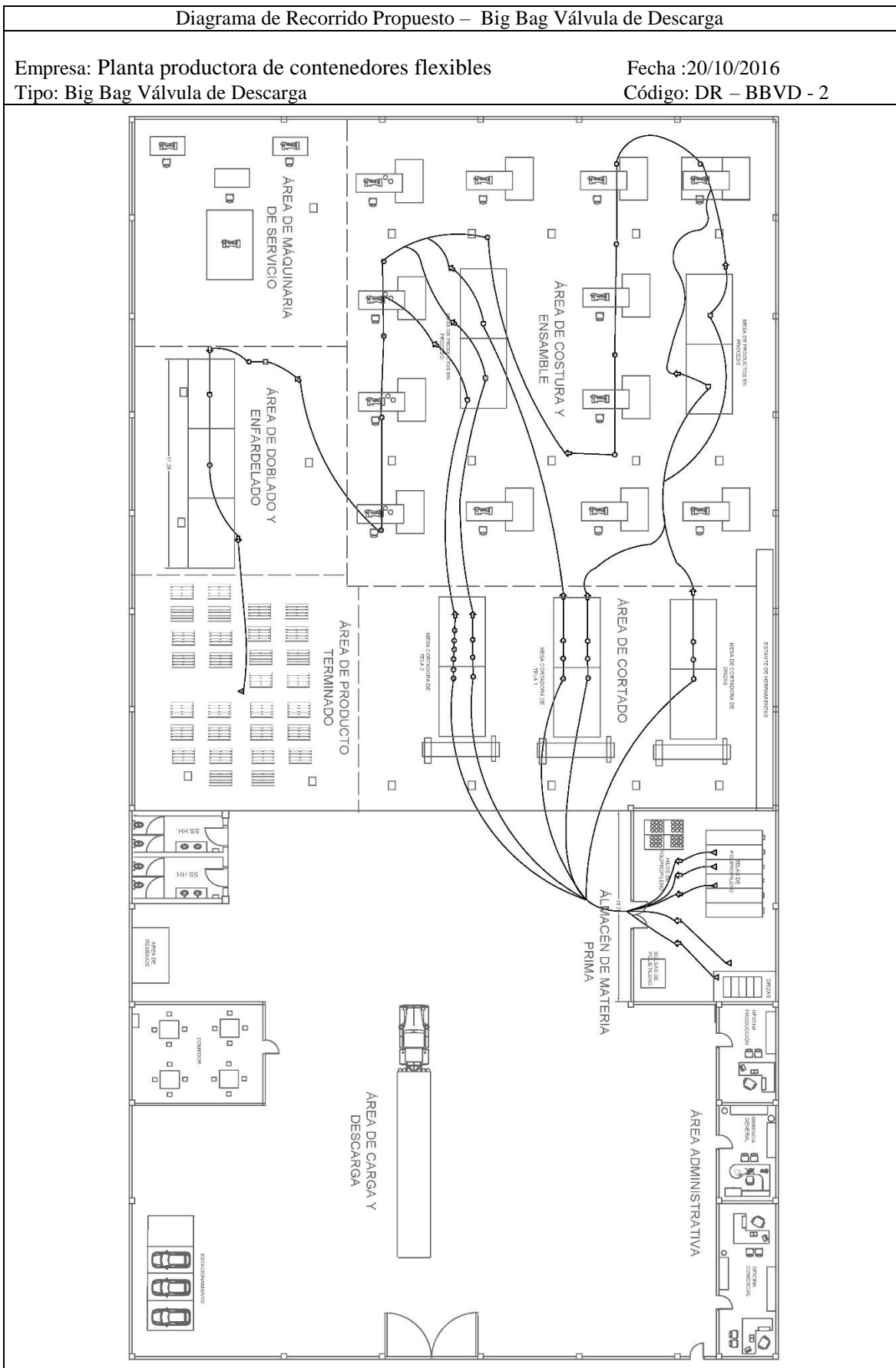
Como se observa en la Tabla 152, el tiempo de ciclo de reduce de 7,46 minutos a 5,50 minutos, además la distribución propuesta es en base a procesos, por lo que las operaciones se agruparían según el número de estación resultantes de la ecuación. Actualmente la agrupación de la planta es de seis operaciones: (Cortado, Costura, Ensamble, Inspección, Doblado y enfardelado) y para una disposición en proceso es: (Cortado, Costura y ensamble; Inspección, Doblado y Enfardelado. En las siguientes tablas se observan los diagramas de recorrido propuestos de los cinco productos.

Gráfico 56. Diagrama de recorrido propuesto para Big Bag Cielo Abierto



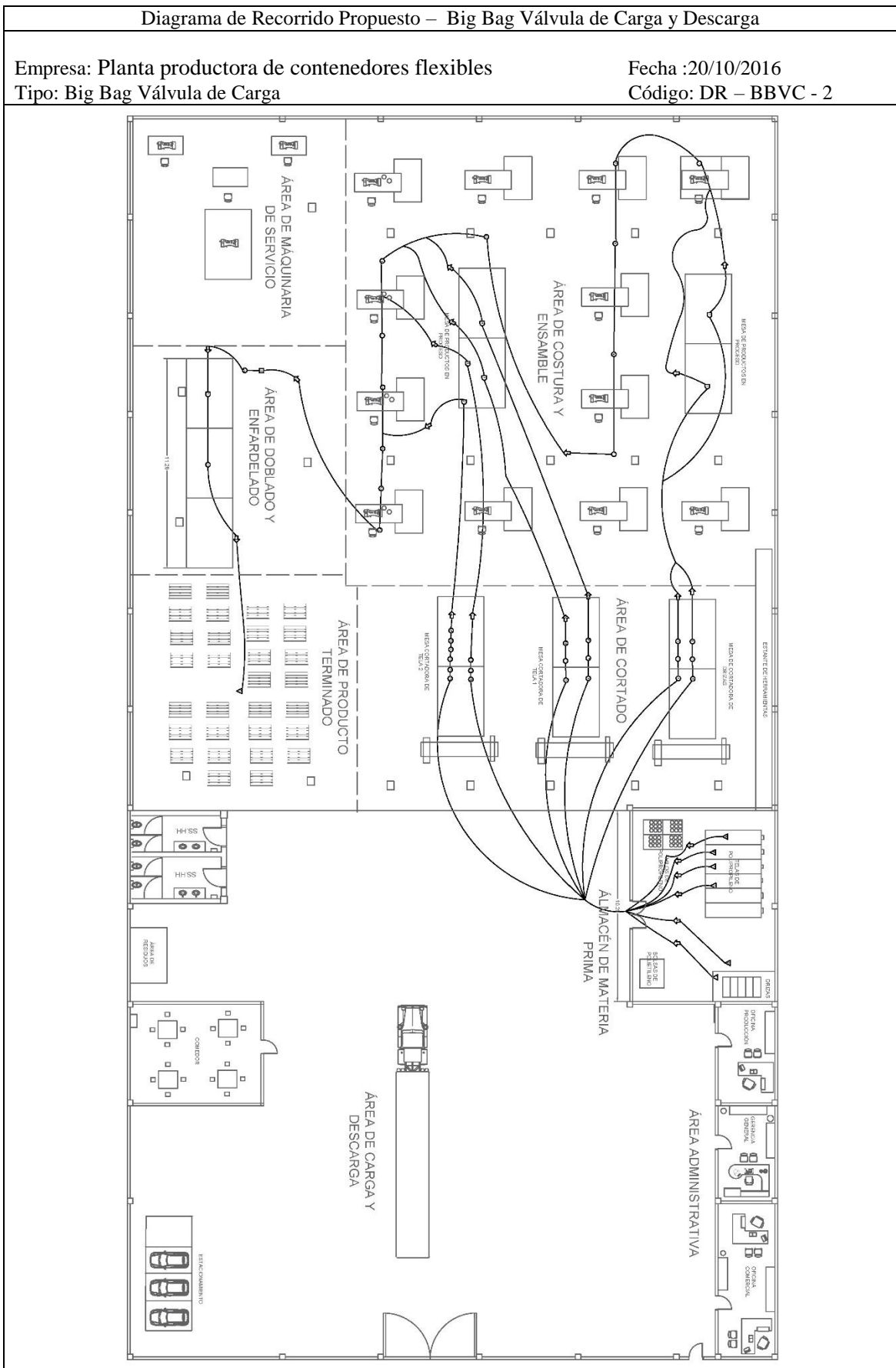
Elaboración Propia

Gráfico 57. Diagrama de recorrido propuesto para Big Bag Válvula de Descarga



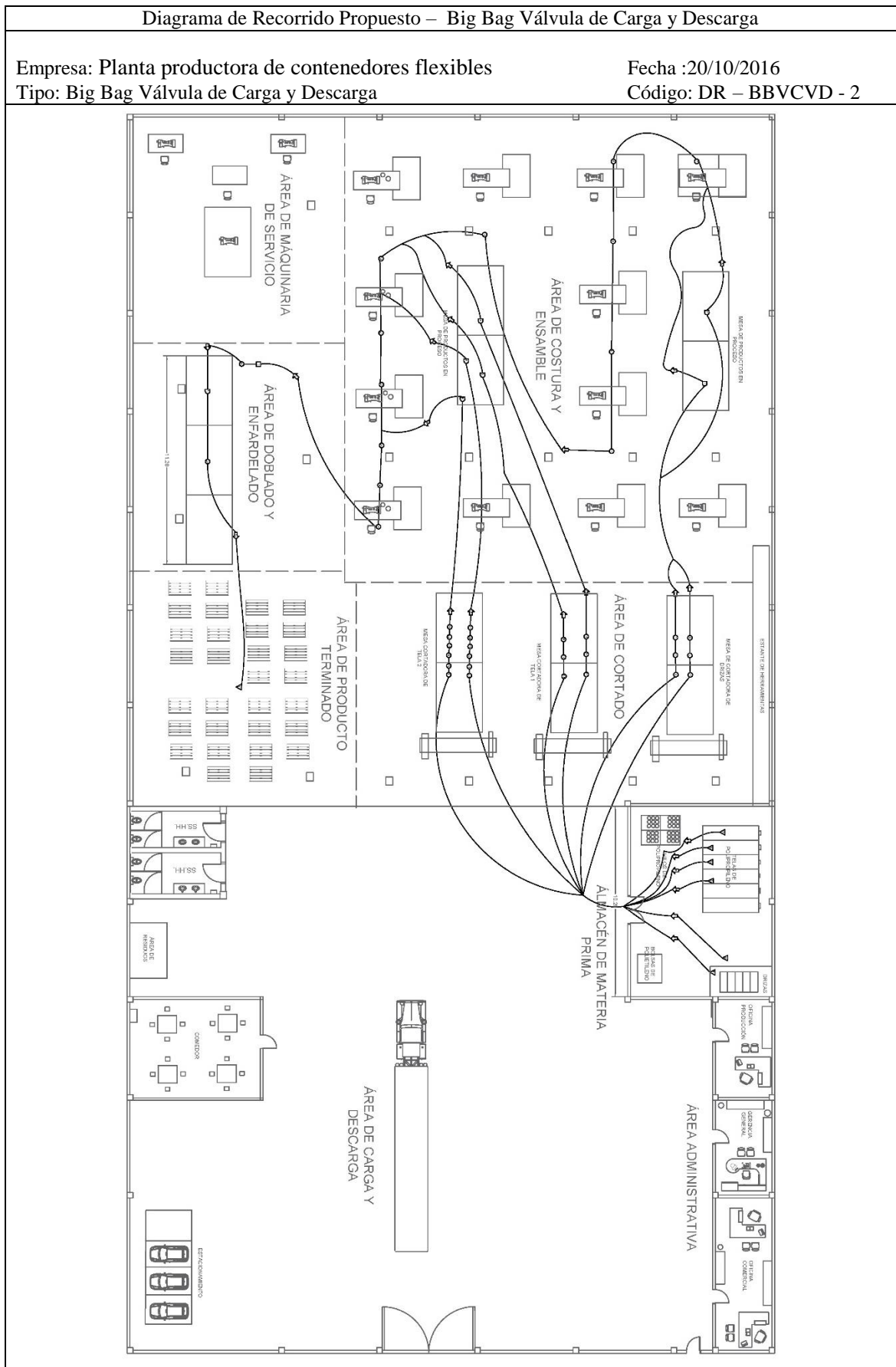
Elaboración Propia

Gráfico 58. Diagrama de recorrido propuesto para Big Bag Válvula de Carga



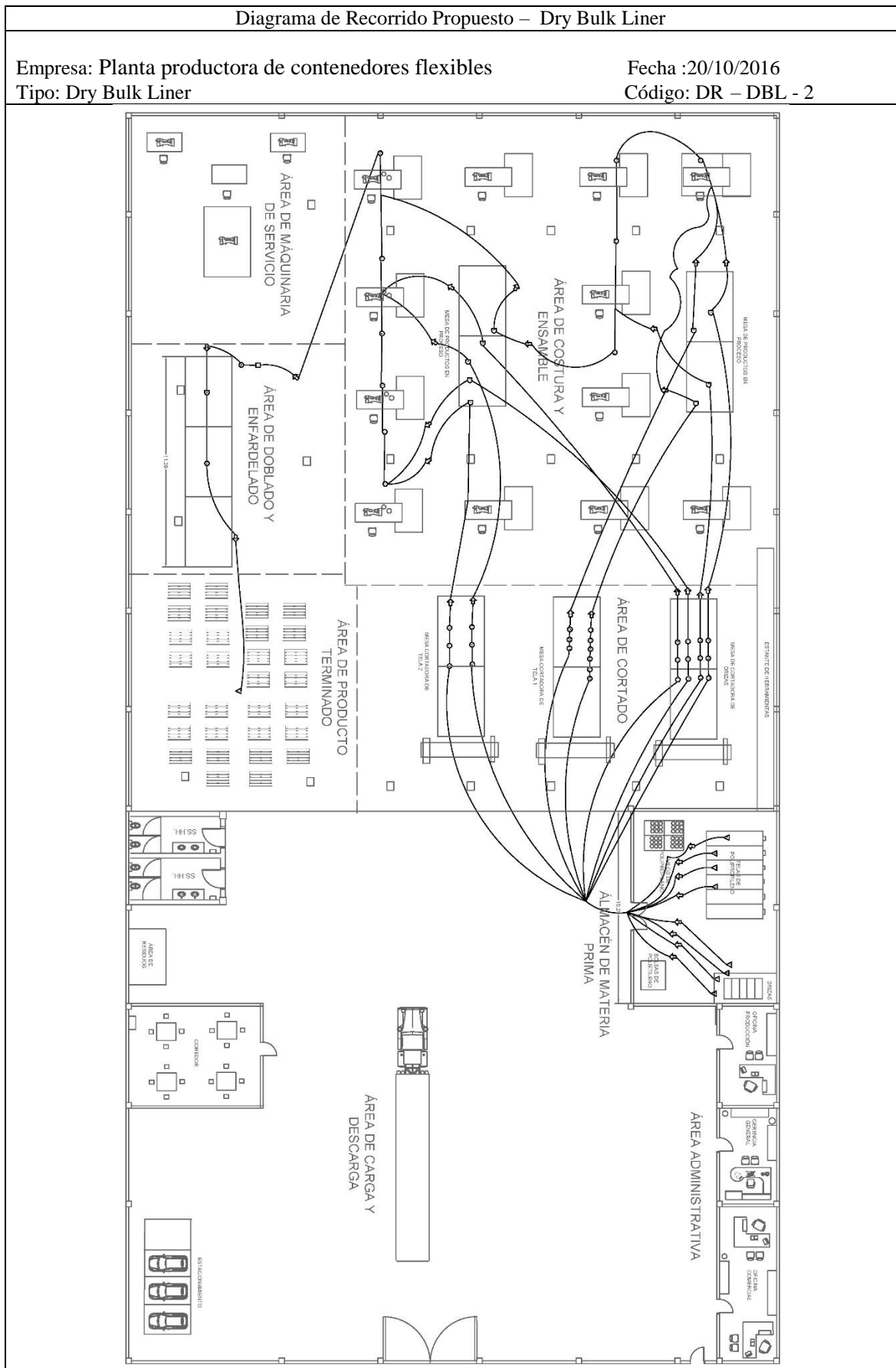
Elaboración Propia

Gráfico 59. Diagrama de recorrido propuesto para Big Bag Válvula de Carga y Descarga



Elaboración Propia

Gráfico 60. Diagrama de recorrido propuesto para Dry Bulk Liner



Elaboración Propia

Tabla 153. Comparación de la disposición de la planta y tiempos estándar

Operación	Actual	Propuesto
Cortado	1,41	1,41
Costura	1,65	1,95
Ensamble	2,24	
Inspección	0,47	
Doblado	1,56	1,37
Enfardelo	0,12	

Elaboración propia

Se agrupan las operaciones en estaciones o áreas de trabajo para mejorar los indicadores, se reduce el cuello de botella, el ciclo total, y se cumple con el número de estaciones requerido para mejorar la eficiencia que es casi el 100 %, mejorando a manera global los demás indicadores, como la producción, aumentando a 64 unidades por día.

3.3.5.7. Comparación de indicadores actuales y propuestos BBVC.

Debido al análisis realizado, se obtuvieron indicadores del producto analizado para realizar el rediseño.

Tabla 154. Indicadores actuales y propuestos BBVC

Indicadores	Actual	Propuesto
Ciclo total	7,45 min	5,50 min
Cuello de botella	2,24 min	1,95 min
Operarios	10	16
Estaciones Teóricas	4	3
Estaciones reales	6	3
Eficiencia	94,6%	99,9%
Producción	106 unidades	246 unidades
Capacidad	3220 unidades	12000 unidades
Utilización	100 %	50%

Elaboración propia

En tanto al rediseño la capacidad se aumenta de 3 220 unidades a 12 000 unidades al mes, reduciendo la utilización al 50% para poder reaccionar a las fluctuaciones la demanda, con un soporte de capacidad de 50%, correspondiente a la estrategia expansionista para mercados crecientes.

Para analizar las distancias recorridas se realiza una matriz de distancias de la propuesta la cual se ve en la siguiente tabla

Tabla 155. Matriz de distancia propuesta

	COR	COS	DOB	ENF	APT
AMP	3.8				
COR		11			
COS			6		
DOB				3.75	
ENF					4.52
APT					

Elaboración propia

Aunque las distancias de las otras áreas se han aumentado entre 1 a 4 metros, la distancia de las áreas de costura y cortado ha disminuido en 6,5 metros, siendo esto favorable ya que es la distancia más larga y la que tiene más flujo.

Tabla 156. Matriz de distancia total propuesta

	COR	COS	DOB	ENF	APT
AMP	15.2				
COR		550			
COS			24		
DOB				15	
ENF					18.08
APT					
	Total				622,28

Elaboración propia

La suma total de las distancias es 622,28 m por lo que la propuesta logro su objetivo de reducir las distancias y recorridos innecesarios, disminuyendo un 31% las distancias innecesarias, mejorando la productividad y los indicadores.

Tabla 157. Cumplimiento de la demanda

Años	FIBC	Capacidad	DBL	Capacidad
		propuesta anual		propuesta anual
2017	52689	72 000	1580	6 930
2018	59730	72 000	2120	6 930
2019	65420	72 000	2660	6 930
2020	71998	72 000	3200	6 930
2021	79270	72 000	3740	6 930

Elaboración propia

El cumplimiento de los FIBC, se da hasta el año 2020, con las 12 máquinas (Ver Tabla 107) ya que para cumplir para el año 2021, se debe aumentar 1 máquina.

3.4. ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO

3.4.1. Inversión

La empresa se consideró el precio por alquiler de la nueva planta industrial (S/. 11 375,00) siendo el precio de 2.5 US\$ por m² (Urbania, 2016), la garantía es el mismo valor del alquiler por un mes (S/. 11 375,00), el costo por traslado (S/. 1 500) consultado en una empresa de mudanzas, ya que las máquinas tienen un peso de 30 Kg considerándose como carga liviana, pero por tratarse de carga frágil se debe acondicionar bien para su traslado y por último, el mantenimiento tiene un costo de (S/. 35 350, 00) considerando el precio de los tres repuestos (S/ 2 500) importados de China del fabricante Shenggong para reparar las máquinas y el salario de un técnico (S/. 1500) que repare las máquinas.

Tabla 158. Inversión para la redistribución

Inversión	Costo (S/.)
Alquiler	11 375,00
Garantía	11375,00
Traslado	1 500,00
Mantenimiento	11 100,00
Total de inversión intangible	35 350,00

Elaboración propia.

3.4.2. Capital de trabajo

El capital de trabajo considera aquellos recursos que un proyecto requiere para atender las operaciones de producción y comercialización de bienes y servicios. Es decir, son los recursos con los que debe contar para que empiece a funcionar la empresa, entonces debe comprarse materia prima, insumos, pagar mano de obra tanto indirecta como directa y contar con cierta cantidad en efectivo para cubrir los gastos diarios de la empresa, es decir, el capital necesario con el que debe empezar a trabajar de nuevo en para la nueva producción. Para este caso, se tomará el capital de trabajo por el método acumulado el cual es de S/.795 157,90.

Tabla 159. Capital de trabajo anual

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Venta al contado	1 633 156,60	1 712 364,69	1 792 470,36	1 876 331,02	1 961 435,58
Total de ingresos	1 633 156,60	1 712 364,69	1 792 470,36	1 876 331,02	1 961 435,58
Egresos					
Costo de producción	627 281,73	649 767,09	669 452,75	691 888,08	713 406,97
Gasto administrativos	78 515,27	78 515,27	78 515,27	78 515,27	78 515,27
Gasto de comercialización	10 600,00	147 044,11	174 305,55	188 345,79	202 396,68
Depreciación	121 601,70	121 601,70	121 601,70	121 601,70	121 601,70
Total egreso	837 998,70	996 928,17	1 043 875,27	1 080 350,84	1 115 920,62
Saldo (deficit/superávit)	795 157,90	715 436,52	748 595,09	795 980,18	845 514,96
Utilidad acumulada	795 157,90	1 510 594,42	2 259 189,51	3 055 169,69	3 900 684,64

Tabla 160. Capital de trabajo mensual

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Ingresos	136 096,38	136 096,38	136 096,38	136 096,38	136 096,38	136 096,38	136 096,38	136 096,38	136 096,38	136 096,38	136 096,38	136 096,38
Total de ingresos	136 096,38	136 096,38	136 096,38	136 096,38	136 096,38	136 096,38	136 096,38	136 096,38	136 096,38	136 096,38	136 096,38	136 096,38
Egresos												
Costo de producción	52 273,48	52 273,48	52 273,48	52 273,48	52 273,48	52 273,48	52 273,48	52 273,48	52 273,48	52 273,48	52 273,48	52 273,48
Gasto administrativos	6 542,94	6 542,94	6 542,94	6 542,94	6 542,94	6 542,94	6 542,94	6 542,94	6 542,94	6 542,94	6 542,94	6 542,94
Gasto de comercialización	883,33	883,33	883,33	883,33	883,33	883,33	883,33	883,33	883,33	883,33	883,33	883,33
Depreciación	10 133,48	10 133,48	10 133,48	10 133,48	10 133,48	10 133,48	10 133,48	10 133,48	10 133,48	10 133,48	10 133,48	10 133,48
Total egreso	69 833,23	69 833,23	69 833,23	69 833,23	69 833,23	69 833,23	69 833,23	69 833,23	69 833,23	69 833,23	69 833,23	69 833,23
Saldo (def/supervit)	66 263,16	66 263,16	66 263,16	66 263,16	66 263,16	66 263,16	66 263,16	66 263,16	66 263,16	66 263,16	66 263,16	66 263,16

3.4.3. Presupuesto de ingreso

El presupuesto de ingresos estará dado por las ventas realizadas en los 5 años tomando una tasa de 7,1% según el pronóstico de la demanda, además de eso se toma en cuenta la participación económica de los productos.

Tabla 161. Presupuesto de ingresos.

Producto	Precio	Porcentaje	Producción	2017	2018	2019	2020	2021
BBCA	31,10	32 %	11 370	380 622,57	399 082,77	416 722,23	435 141,35	452 808,09
BBVD	33,25	21 %	7 610	272 364,18	285 573,85	298 196,21	311 376,48	324 018,37
BBVC	40,00	8 %	2 920	125 723,52	131 821,11	138 214,43	144 917,83	151 946,35
BBVCVD	38,00	36%	12 850	525 606,12	551 098,02	577 826,27	605 850,84	635 234,61
DBL	235,00	4%	1 300	328 840,20	344 788,95	361 511,21	379 044,51	397 428,17
	Total		36 050	1 633 156,60	1 712 364,69	1 792 470,36	1 876 331,02	1 961 435,58

3.4.4. Presupuesto de costos

3.4.4.1. Costos de Producción

Para el cálculo de los costos de producción, se considera los materiales directos e indirectos, la mano de obra directa y energía.

a) Materiales

Para el cálculo de los materiales tanto directos como indirectos se considera el precio por unidad, el índice de consumo y la multiplicación de ambos se consideran el monto por unidad.

Tabla 162. Costo por unidad de los materiales

Insumo	Unidad	Precio unitario (S/)	Índice de consumo unit	Monto unit
Materiales directos				
Tela de PP	Rollo	250	0.03	7.50
Rollo de drizas	Rollo	85.00	0.02	1.70
Carrete de hilo	Carrete	20.00	0.01	0.20
Total de materiales directo unit.				9.40
Materiales Indirectos				
Bolsas	Unidad	0.91	1	0.91
Total de materiales indirecto unit.				0.91
Costo variables total por unidad				10.31

Elaboración propia

Para el cálculo de los materiales directos tiene un costo es S/. 9,40 por un metro de tela. Para los materiales indirectos se consideró bolsas y el monto fue de S/. 0,91. Por lo que el costo variable total por unidad referente a un metro es de S/.10, 31 como se puede observar en la Tabla 162.

b) Mano de obra directa

La mano de obra directa es otro punto que se considera dentro de los costos fijos de producción, por ello se considera los salarios de los trabajadores que están involucrados directamente con la producción.

Tabla 163. Salario de los operarios de producción

Puesto	Cantidad	Salario mensual (S/)	Beneficios (51 %)	Sub total mensual	Total anual
Operarios	12	1 200	612,00	21 744,00	260 928,00

Elaboración propia

El monto total anual para la mano de obra directa (obreros) es de S/. 260 928,00 considerando los beneficios de 51% que la empresa debe brindarle al trabajador (Ver Tabla 163).

c) Gastos generales de fabricación

Dentro de los gastos generales de fabricación se considera el servicio de agua, energía, como se puede apreciar en la Tabla 165

Tabla 164. Gastos de fabricación en consumo de energía

Áreas	Consumo mensual kWh	Costo por consumo de energía (S/)	Costo mensual (S/)	Costo anual (S/)
Producción	11 967,36	0,41	4 906,62	58 879,41

Elaboración propia

Asimismo, en la Tabla 164 se puede observar que el costo anual de consumo de energía es de S/. 58 879,41.

Tabla 165. Costos de producción

Costo de producción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materiales directos	364 759.67	382 450.51	399 354.82	417 006.31	433 936.76
Materiales indirectos	35 478.14	37 198.83	38 843.02	40 559.88	42 206.62
Mano de obra	260 928.00	260 928.00	260 928.00	260 928.00	260 928.00
Consumo de energía	63 377.80	66 451.62	69 388.78	72 455.77	75 397.47
Total	724 543.61	747 028.97	768 514.63	790 949.96	812 468.85

Elaboración propia

3.4.4.2. Gastos administrativos

a) Alquiler

Tabla 166. Monto a pagar por el alquiler de la empresa

Descripción	Costo mensual (S/)	Costo anual
Alquiler	11 375	136 500

Elaboración propia

b) Sueldos de la mano de obra indirecta

Son los sueldos del personal que no trabajan directamente con la producción o transformación del producto, asimismo al sueldo se les considera el beneficio del 51% que son las retribución sociales que el estado exige a las empresas de pagar. Como se puede observar en la Tabla 167, el monto a pagar es de S/. 201 132,00 al año.

Tabla 167. Sueldos de mano de obra indirecta requerida para la planta

Puesto	Sueldo mensual (S/)	Cantidad	Beneficios (51 %)	Sub total mensual	Total anual
Gerente General	4000	1	2 004,00	6 040,00	72 480,00
Jefe de producción	2850	1	1 453,50	4 303,50	51 642,00
Jefe comercial	2400	1	1 224,00	3 624,00	43 488,00
Supervisor de producción	1850	1	943,50	2 793,50	33 522,00
Total				16 761,00	201 132,00

Elaboración propia

c) Consumo de electricidad

En este punto se considera la cantidad de electricidad requerida para las oficinas administrativas como se puede observar en la Tabla 168 el costo por consumo de energía es de 0,41 y un consumo mensual de S/ 138,74 por lo que el monto a pagar es de S/1 664,93 al año.

Tabla 168. Costo por consumo de energía administrativa.

Áreas	Consumo mensual kWh	Costo por consumo de energía (S/)	Costo mensual (S/)	Costo anual (S/)
Oficinas administrativas	338,40	0,41	138,74	1 664,93

Elaboración propia

d) Consumo de agua potable

El consumo de agua hace referencia utilizados por el personal administrativo, teniendo un costo de S/. 4,06 el cual es dado por las instalaciones del Parque Industrial por lo que el costo total anual es de S/ 888,65. (Ver Tabla 169).

Tabla 169. Consumo de agua en parte administrativa

Área	Consumo (m3/día)	Días de trabajo mensual	Costo (S//m ³)	Costo Total mensual (S/)	Costo Total anual (S/)
Baños	0,76	24,00	4,06	74,05	888,65

Elaboración propia

e) Gastos de oficina

Se considera los gastos en teléfono, internet y el pago por la línea de comunicación en los celulares, y el monto es de S/2 618.

Tabla 170. Gastos de oficina

Descripción	Cantidad	Costo (S/)	Costo mensual (S/)
Teléfono	1	112	112
Internet	1	105	105
Comunicación por celular	7	343	2401
total			2 618,00

Elaboración propia

f) Gastos de varios de oficina

Tabla 171. Gastos varios de oficina

Materiales	Unidad	Cantidad mensual	Costo Unit (S/)	Costo mensual (S/)
Papel	millar	4	23,8	95,20
Lapiceros	docena	2	21,00	42,00
Archivadores	docena	1	63,0	63,0
Tintas para impresión	pack	2	70,0	140,0
Otros	unidad		35	35
Total				375,20

Elaboración propia

Para los gastos de oficina se consideró los materiales como papel, lapiceros, archivadores, tintas de impresión y otros que suman un total de 375,20 mensual como se puede observar en Tabla 172

Tabla 172. Gastos administrativos

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mano de obra indirectos	201 132,00	201 132,00	201 132,00	201 132,00	201 132,00
Alquiler de terreno	11 375,00	11 375,00	11 375,00	11 375,00	11 375,00
Consumo de energía eléctrica	1 664,93	1 664,93	1 664,93	1 664,93	1 664,93
Consumo de agua potable	888,65	888,65	888,65	888,65	888,65
Materiales de oficina	2 618,00	2 618,00	2 618,00	2 618,00	2 618,00
Otros gasto de oficina	4 502,4	4 502,4	4 502,4	4 502,4	4 502,4
Total (S/.)	222 189,98	222 189,98	222 189,98	222 189,98	222 189,98

3.4.4.3. Gastos de comercialización

Tabla 173. Gastos de comercialización

Gastos de comercialización	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Transporte interno	5 200,00	5 200,00	5 200,00	5 200,00	5 200,00
Ferías	5 400,00	5 400,00	3 600,00	3 600,00	3 600,00
Total (US\$)	10 600,00	10 600,00	8 800,00	8 800,00	8 800,00

Elaboración propia

3.4.4.4. Resumen Total de Costos

Los costos totales son la suma de los costos variables y los fijos que están asociados al proceso de producción de contenedores flexibles. Los costos fijos no varían a corto plazo, aunque varíe la producción. Los costos variables varían en el corto plazo según la producción, provienen todos los pagos aplicados a los recursos que varían de acuerdo a los recursos empleados, es decir, el valor de las materias primas que se utilizan en función de la cantidad de producto, energía, etc. y se puede observar en la Tabla 174.

Tabla 174. Resumen total de costos

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Costos de producción</u>					
Materiales directos	364 759,67	382 450,51	399 354,82	417 006,31	433 936,76
Materiales indirectos	35 478,14	37 198,83	38 843,02	40 559,88	42 206,62
Mano de obra directa	206 928,00	206 928,00	206 928,00	206 928,00	206 928,00
Consumo de energía	63 377,80	66 451,62	69 388,78	72 455,77	75 397,47
Costos de variable total de producción	724 543,61	747 028,97	768 514,63	790 949,96	812 468,85
<u>Gastos de operación</u>					
Gastos de administración	222 180,00	222 180,00	222 180,00	222 180,00	222 180,00
Gastos de comercialización	10 600,00	10 600,00	8 800,00	8 800,00	8 800,00
Costos fijos totales	232 780,98	232 780,98	232 780,98	232 780,98	232 780,98
Costos totales de producción	957 324,59	979 809,95	999 495,61	1 021 930,94	1 043 44,83

Elaboración propia

Tabla 175. Punto de equilibrio en unidades y soles

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materiales directos	364 759,67	382 450,51	399 354,82	417 006,31	433 936,76
Materiales indirectos	35 478,14	37 198,83	38 843,02	40 559,88	42 206,62
Mano de obra directa	206 928,00	206 928,00	206 928,00	206 928,00	206 928,00
Consumo de energía eléctrica	63 377,80	66 451,62	69 388,78	72 455,77	75 397,47
Costos de variable total de producción	724 543,61	747 028,97	768 514,63	790 949,96	812 468,85
<u>Gastos de operación</u>	222 180,00	222 180,00	222 180,00	222 180,00	222 180,00
Gastos de administración	10 600,00	10 600,00	8 800,00	8 800,00	8 800,00
Gastos de comercialización	232 780,98	232 780,98	232 780,98	232 780,98	232 780,98
Costos fijos total	70477.55	70477.55	68677.55	68677.55	68677.55
Ingresos totales	1 633 156,60	1 712 364,69	1 792 470,36	1 876 331,02	1 961 435,58
Punto de equilibrio económico	105 115,91	10 4785,90	101 709,60	101 325,72	100 877,83
Punto de equilibrio unidades anual	17 633,41	18 700,35	19 319,22	19 878,13	20 454,64
Punto de equilibrio unidades mensual	1 469,450	1 558,36	1 609,93	1 656,51	1 704,55

Elaboración propia

3.4.4.5. Flujo de caja propuesto

Para el desarrollo de la caja anual se considera calcular el VAN y el TIR que representa la rentabilidad del proyecto de inversión. En la tabla 169 se puede apreciar el flujo neto de caja anual. Obteniendo un VAN de S/. 2 570 915, 20 y un TIR de 29,80 %.

Tabla 176. Flujo de caja propuesto

Periodo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Ingresos</u>						
Ventas (US\$)		1 633 156,60	1 712 364,69	1 792 470,36	1 876 331,02	1 961 435,58
Total de ingresos		1 633 156,60	1 712 364,69	1 792 470,36	1 876 331,02	1 961 435,58
<u>Costos de inversión</u>						
Total	35 350,00					
<u>Egresos por actividad</u>						
Costo de producción		724 543,61	747 028,97	768 514,63	790 949,96	812 468,85
Gastos administrativos		222 180,00	222 180,00	222 180,00	222 180,00	222 180,00
Gastos comerciales		10 600,00	10 600,00	8 800,00	8 800,00	8 800,00
Total de egresos	- 35,350,00	957 324,59	979 809,95	999 495,61	1 021 930,94	1 043 449,83
Utilidad operativa		675 832,01	732 554,74	792 974,75	854 400,08	917 985,75
Depreciación		121 601,70	121 601,70	121 601,70	121 601,70	121 601,70
Utilidad antes de impuestos	123 521,00	554 230,31	610 953,04	671 373,05	732 798,38	796 384,05
Utilidad distribuidas personal 8%		44 338,42	48 876,24	53 709,84	58 623,87	63 710,72
Impuesto a la renta (30%)	37 056,30	155 184,49	171 066,85	187 984,45	205 183,55	222 987,53
Inversión	-35 350,00					
Flujo de caja económico	78 289,32	354 707,40	391 009,95	429 678,75	468 990,96	509 685,79
Elaboración propia						

3.4.4.6. Flujo de caja sin aplicar mejoras

En el supuesto de no aplicarse la mejora, el flujo de caja se muestra en la Tabla 177, asumiendo en un escenario optimista que la planta trabaja a su máxima capacidad, teniendo en cuenta que la planta no presenta ninguna mejora, no podría aumentar su producción por falta de espacio, es por esto que se mantiene constante año tras año. Teniendo un VAN de S/ 907 779,65

Tabla 177. Flujo de caja sin mejora

Periodo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Ingresos</u>						
Ventas (US\$)		1406594,44	1406594,44	1406594,44	1406594,44	1406594,44
Total de ingresos		1406594,44	1406594,44	1406594,44	1406594,44	1406594,44
<u>Egresos por actividad</u>						
Costo de producción		656 996,63	680 424,29	702 810,37	726 185,91	748 606,61
Gastos administrativos		222 180,98	222 180,98	222 180,98	222 180,98	222 180,98
Gastos comerciales		10 600,00	10 600,00	8 800,00	8 800,00	8 800,00
Total de egresos		889 777,61	913 205,28	933 791,35	957 166,89	979 587,59
Utilidad operativa		516 816,83	493 389,16	472 803,09	449 427,55	427 006,85
Depreciación		121 601,70	121 601,70	121 601,70	121 601,70	121 601,70
Utilidad antes de impuestos	123 521,00	395 215,13	371 787,46	351 201,39	327 825,85	305 405,15
Utilidad distribuidas persona 18%	9 881,68	31 617,21	29 743,00	28 096,11	26 226,07	24 432,41
Impuesto a la renta (30%)		118 564,54	111 536,24	105 360,42	98 347,75	91 621,54
Flujo de caja económico	113 639,32	245 033,38	230 508,23	217 744,86	203 252,02	189 351,19
Elaboración propia						

3.4.4.7. Relación beneficio/costo y comparación

El indicador de beneficio/ costo se refiere a cuando se gana por cada unidad monetaria que se invierte, por ello se divide los ingresos entre egresos del mismo para determinar beneficio como se puede observar en la Tabla 178, asimismo se tiene que consideran los siguientes aspectos si es que la relación de beneficio costo es un número menor a 1, mayor a 1 o igual a 1.

Tabla 178. Relación de beneficio costo

Detalle	Descripción
B/C =1	La empresa puede invertir pero no ganará ni perderá.
B/C >1	La empresa que invierta ganará, por cada sol que invierta.
B/C <1	La empresa que invierta perderá, por cada sol que invierta.

Elaboración propia

Mediante la siguiente formula, se podrá calcular el beneficio/ costo para la planta.

$$B/C = \frac{VAN(\text{Ingresos})}{VAN(\text{Egresos})}$$

De esta manera se obtuvo que el costo beneficio de la propuesta de S/. 1,81. Quiere decir que por cada nuevo sol que se invierta ganará S/. 0,81.

$$B/C \text{ E (propuesta)} = \frac{S/. 7\ 810\ 797,42}{S/, 4\ 327\ 123,2} = 1,81$$

Además, se obtuvo que el costo beneficio en el supuesto donde no se aplican mejoras es de S/. 1,17,

$$B/C \text{ E (sin mejora)} = \frac{S/. 5\ 070\ 458,15}{S/, 4\ 276\ 318,8} = 1,17$$

Siendo dicho valor menor que la propuesta, por lo que indica que realizarla es económicamente viable y conveniente a no ejecutarla, y se observa en la Tabla 179.

Tabla 179. Comparación de Indicadores Económicos

Indicador	Inversión	TIR	VAN S/	B/C
Con mejora	35 350,00	29,80	2 570 915, 20	1,81
Sin mejora	-	-	907 779,65	1,17
Diferencia	-	-	1 663 137,55	0,64

Elaboración propia

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES

Con respecto al estudio de la demanda, se determinó que la demanda de los contenedores flexibles es variante, ya que estos dependen de diferentes productos que se exportan, y los mercados internacionales son muy cambiantes y sensibles, por lo que influyen factores políticos, sociales, culturales, ambientales, tecnológicos. Al analizar la demanda se obtuvo 0,14 como indicador de error mínimo de fiabilidad, además se determinó que se atenderá el 0,24% de la demanda total de Big Bags y 1,35% de Dry Bulk Liner.

En el diagnóstico se evidenció la necesidad de aumentar la capacidad de la demanda, ya que esta no se atendía en un 16,81%, aunque existen diferentes formas de aumentarla, con horas extra, subcontrataciones, planeamiento de la producción, etc., pero se decidió por rediseño y relocalización porque en las instalaciones actuales existe un déficit de espacio de 95% y un 87,1% de distancias recorridas innecesarias.

En el tercer objetivo del rediseño de la planta, la nueva localización de la planta se determinó en el Parque Industrial de Chiclayo, en una instalación industrial en venta/alquiler, se calcula la capacidad de producción aumentando 372% la capacidad de producción para los Big Bags y 1175% la capacidad de producción de Dry Bulk Liner; por lo que la tasa de utilización se disminuyó a 50%, y además se tuvo en cuenta el soporte de seguridad de 50% para afrontar las variaciones de la demanda, en tanto al área requerida se ha tenido en cuenta la producción del nuevo producto Dry Bulk Liner con el fin de optimizar el espacio necesario para ambos productos, por lo que se logró cubrir la demanda insatisfecha y reducir en un 66% las distancias recorridas innecesarias.

En tanto al estudio económico, los gastos para lograr el rediseño se centraron principalmente en el mantenimiento de las máquinas y en el aumento del costo de alquiler, también el incremento de la mano de obra, en tanto a la relación del costo beneficio se concluyó que la propuesta de rediseño es técnicamente factible y económicamente es viable en un 30 %, además es conveniente a no realizar mejoras, ya que el beneficio asciende en un 35%.

4.2. RECOMENDACIONES

- Es necesario realizar un estudio sobre el control de calidad de los productos no conformes, ya que la empresa cuenta con una inspección, no realiza registros, por lo que sería de utilidad para mejorar la percepción del cliente.
- Se debe estudiar la salud y seguridad en el trabajo, con el fin de asegurar que el personal se encuentre capacitado para afrontar cualquier accidente y emergencia, aunque no se han presentado accidentes graves es necesario

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adex 2016. Asociación de exportadores Prensa. 2016. www.adexperu.org.pe. (último acceso: 10 de Mayo de 2017).
- Agro Fórum. 2016. Quinoa peruana se exporta a 64 países y EE.UU. es principal mercado. <https://www.agroforum.pe/agro-noticias/quinoa-peruana-se-exporta-a-64-paises-y-ee-uu-principal-mercado-10322/> (último acceso: 15 de mayo del 2016).
- Agrodata Peru. 2017. Cafe grano archivos. www.agrodataperu.com/2017/03. (último acceso: 23 de Abril de 2017).
- ALADI Asociación Latinoamericana de Integración. 2010. Envases y embalajes. <http://www2.aladi.org/nsfaladi/integracion.nsf/8f70fad97989e41a03256e600050e57d/74371b17c4eddc5803256e40004ead46?OpenDocument> (último acceso: 28 de abril de 2016).
- Autoridad Portuaria Nacional – APN .2015. Estadísticas. Cifras históricas, <https://www.apn.gob.pe/site/estadisticas.aspx> (último acceso: 15 de abril del 2016).
- Arroyo Serrano, Angel. 2014. Diseño y optimización del layout de los puntos de alimentación de piezas en la línea de motores duratec-he de Ford España. Valencia: Universidad Politecnica de Valencia.
- Arroyo Ulloa, Maximiliano y Juan Torres Benavides. 2010. Organización de plantas industriales: apuntes de estudio. Chiclayo: Facultad de Ingenieria Industrial USAT.
- Banco Central de Reserva del Perú- Sucursal Lambayeque. 2015. Caracterización del departamento de Piura. <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Lambayeque/Lambayeque-caracterizacion.pdf> (ultimo acceso: 15 octubre del 2017)
- Banco Central de Reserva del Perú- Sucursal Piura. 2015. Caracterización del departamento de Piura. <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Piura/piura-caracterizacion.pdf> (ultimo acceso: 15 octubre del 2017)
- BARITEWORLD. BARITE WORLD. 2014, industrial Mineral & Chemicals. <http://bariteworld.com/additional-products/flexible-intermediate-bulk-containers-fibc/> (último acceso: 28 de Abril de 2016).
- Big Bag Paraguay. 2016. Tipos de FIBC. www.Bigbagparagua.com/tipos-de-fibc/html. (último acceso: 18 de Julio de 2016).
- Big Bag Perú S.A.C. 2016. Big Bag Perú S.A.C <http://bigbagperu.com/> (último acceso: 10 de Junio de 2017).
- Comex Perú. 2014. Semanario Comex Perú. Oficina de gestión de información y estadística. <http://www.comexperu.org.pe/media/files/semanario/semanario%20comexperu%20759.pdf>. (último acceso: 25 de del 2016)
- Cadena de suministro. 2007. El puerto de Sevilla recupera sus tráficós de exportación de cemento. 09 de Julio de 2007. <http://www.cadenadesuministro.es/noticias/el-puerto-de-sevilla-recupera-sus-trafficos-de-exportacion-de-cemento/> (último acceso: 09 de Mayo de 2016).
- Carro Paz, Roberto, y Daniel González Gómez 2012. Capacidad y Distribución Física. Buenos Aires: Universidad Nacional de Mar de la Plata.

- Centro de Comercio Internacional. 2016. Logística y seguros – Café a granel en contenedores. <http://www.intracen.org/guia-del-cafe/logistica-y-seguros/Cafe-a-granel-en-contenedores-resena/> (último acceso: 15 de abril del 2016).
- CENTRUM – Centro de Negocios PUCP. 2010. Reporte Financiero Burkenroad Perú. Sector Cementero del Perú. [https://www.latinburkenroad.com/docs/BRLA%20Peruvian%20Cement%20Industry%20\(201002%20Spanish\).pdf](https://www.latinburkenroad.com/docs/BRLA%20Peruvian%20Cement%20Industry%20(201002%20Spanish).pdf) (último acceso: 15 de abril del 2016).
- Chiavenato, Idalberto. 1929 Administración: teoría, proceso y práctica. Bogotá: McGraw-Hill Interamericana.
- Comex Perú. 2015. Terminales portuarios concesionados. Gestion.pe
- Díaz, Bertha; Benjamin Jarufe, Maria Teresa Noriega. 2015. Disposición de planta. 2da Ed. Lima: Universidad de Lima.
- El Comercio. 2012. MEF: la minería aporta el 20% de los ingresos fiscales del país,. <http://archivo.elcomercio.pe/economia/peru/mef-mineria-aporta-20-ingresos-fiscales-pais-noticia-1423791> (último acceso: 15 de abril del 2016).
- El Peruano. 2017. Sector portuario proyecta invertir más de US\$ 148 millones este año <https://elperuano.pe/noticia-sector-portuario-proyecta-invertir-mas-148-millones-este-ano-54131.aspx> (último acceso: 15 de mayo del 2017).
- Export-forum 2016. Import Export & Sourcing. <http://www.export-forum.com/more/asia/4268-FIBC-bags.html> (último acceso: 08 de junio de 2016).
- Flexible Intermediate Bulk Container Association. 2016. FIBC History. <http://fibca.com/portfolio-items/fibc-history/> (último acceso: 28 de Abril de 2016).
- Fresh Plaza. 2012. Comercio italiano di frutta e verdura. <http://www.freshplaza.it/article/41043/Sicilia-al-via-la-stagione-commerciale-della-carota-novella-biologica-presso-Natura-Iblea> (último acceso: 03 de Mayo de 2016).
- Fumero, Yanina, Gabriela Corsano, y Jorge M. Montagna. 2015. Detailed Design of Multiproduct batch plants considering production Scheduling. Santa Fe: CIDIS, Universidad Tecnológica Nacional.
- Gestión. 2014. Exportaciones de productos químicos caen 0.5% por menor demanda de países vecinos <https://gestion.pe/economia/exportaciones-productos-quimicos-caen-0-5-menor-demanda-paises-vecinos-71874> (último acceso: 15 de abril del 2016).
- Google Inc. 2017. Google Maps. www.google.pe/maps. (último acceso: 30 de mayo de 2017).
- Gráfica. 2014. WorldStar, once envases y embalajes españoles entre los mejores del mundo. <http://graffica.info/worldstar-2014/> (último acceso: 28 de abril de 2016).
- Hebei Qinggong Sewing Machine Co. 2017. Bag-making Sewing Machine Series. http://www.hbqg.net/page107?product_id=65&product_category=10.
- Hebei Shengong Sewing Machine Co. 2017. GK68-2 High-Performance Chainstitch Bag Sewing Machine. https://shengongfr.en.alibaba.com/product/512715871-221771838/GK68_2_High_Performance_Chainstitch_Bag_Sewing_Machine_Big_Bag_Sewing_Machine_Walking_Foot_Sewing_Machine_For_Big_Bag.html?spm=a2700.8304367.0.0.czsWb1. (último acceso: 28 de abril de 2017).
- Hyva. 2016. Welcome to World Hyva. <http://www.hyva.com/mx/sp/piso-m%C3%B3vil.htm> (último acceso: 28 de abril de 2016).

- INEI. 2013. Caracterización de la economía departamental. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1104/cap01.pdf. (último acceso: 25 de mayo del 2016).
- INEI. 2015. Perú: Síntesis Estadística 2015. . https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1292/libro.pdf. (último acceso: 24 de mayo del 2016).
- Ingenio Empresa. 2015. Pronósticos de Demanda. <https://ingenioempresa.com/pronostico-de-demanda/> (último acceso: 15 de mayo del 2017).
- Institute of Chartered Shipbokers. 2013. Dry Cargo Chartering. www.icsh.uk.
- International Trade Centre (ITC) 2015. TRADE MAP. <http://www.trademap.org/Index.aspx> (último acceso: 12 de Abril de 2016).
- Kanaway, George. 2006. Introducción al estudio del trabajo. Mexico DF: Limusa,
- La Republica. 2010. 70% de las exportaciones son de productos mineros <https://larepublica.pe/economia/474784-70-de-las-exportaciones-son-de-productos-mineros/> (último acceso: 15 de abril del 2016).
- LC Packaging. 2016. Big bags UN. <http://es.lcpackaging.com/Big-Bags-/Cuatro-asas/Bigs-Bags-UN> (último acceso: 11 de mayo de 2016).
- MECALUX Logismarket. 2016. El directorio industrial. <https://www.logismarket.es/rajapack/caja-carton-canal-triple-15-mm/4522246567-1124890-p.html> (último acceso: 04 de mayo de 2016).
- Meyers, Fred E. 2000. Estudio de tiempos y movimientos. Mexico D.f.: Pearson Education
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. 2017 . MINCETUR: Acuerdos de Facilitación del Comercio. www.acuerdoscomerciales.gob.pe (último acceso: 24 de Noviembre de 2016).
- Ministerio de la Producción 2015. PRODUCE Notas de Prensa. www.produce.gob.pe/notas-de-prensa. (Último acceso: 05 de abril de 2017).
- Municipalidad Provincial de Chiclayo. 2010. Reglamento de zonificación urbana 2010-2015. Chiclayo,
- Muther, Richard. 1981. Distribución en planta. Barcelona: Hispano Europea.
- Paredes, Andrés M, Kelly Peláez, Vivian Lorena. 2016. Rediseño de una planta productora de lácteos mediante la utilización de las metodologías SLP, CRAFT y QAP. Barranquilla: Scientia et Technica. Universidad Autónoma del Caribe.
- Peña Toscano, Francisco Javier. 2014. Localización, distribución y capacidad productiva para la reubicación de una planta dedicada a la producción de volquetas bajo la normativa legal vigente. Quito: Universidad de la Américas.
- Rojas Rodríguez, Carlos. 1996. Diseño y Control de producción. Trujillo: Libertad.
- S.M.R.Ltda SANTA ANA de Pacota I. 2016. Minera Santa Ana. <http://www.minerasantaana.com/> (último acceso: 10 de mayo de 2016).
- Satucesa. 2015. Contenedores "Big bag" FIBCs. 12 de noviembre de 2015. <http://www.sacosbigbag.es/big-bag-5-ventajas-uso-fibc/> (último acceso: 9 de mayo de 2016).
- SNYDER Industries, Inc. 2016 Square Stackble IBCs. <http://www.snyderibcs.com/Products/PlasticIBCs/SquareStackable.aspx>.
- Sáez, Aida, Jose P. Garcia, Joan Moran y Julien Maheut. 2016. Assembly plant simulation to support decision-making on Layout Design considering safety issues. A case study. Valencia: WPOM. Universidad Politécnica de Valencia
- Sola Onions Group. 2014. Cebollas Sola. <http://www.solaonions.com/info/productos/> (último acceso: 09 de mayo de 2016).


- Urbania Perú. 2016. Urbania: Buscador inmobiliario.
www.urbania.pe/redirect:www.casas.mitula.pe/detalle/293982/5920058490902343541/4/1/local-parque-industrial-chiclayo. (último acceso: 12 de abril de 2017).
- Urbanistas Perú. 2006. Reglamento Nacional de Edificaciones - Sociedad de urbanistas del Perú.
www.urbanistas.org/rne/pdf/Reglamento%2520Nacional%2520Edificaciones.pdf&ved=0. (último acceso: 09 de mayo de 2017).
- Villangomez Ferrer, Eivissa Metge 2016. Amics de la Terra.
<http://www.amics-terra.org/actua/compra-productos-a-granel-p332> (último acceso: 28 de Abril de 2016).
- World Population. 2016. Countrymeters.
www.countrymeters.info.worldpopulation.org.zs. (último acceso: 09 de octubre de 2016).

VI. ANEXOS

Anexo 1. Lista de productos


Productos y modelos	Precio (S/.)
BB-2 asas-60x60x65-p250Kg	17.75
BB-CAFP-70X70X90-100 gr/m2-Estandar	17.7
BB-CAFP-90X90X120-180 gr/m2-Estandar	32.5
BB-TAFP-90X90X120-180 gr/m2-Estandar	34
BB-CAFP-90X90X125-190 gr/m2-Estandar	36
BB-CAFP-150x150x180-150 gr/m2-Estandar	44.5
BB-CABD-90x90x120-190 gr/m2-Estandar	33.25
BB-BCFP-90X90X170-190 gr/m2-Estandar	40
BB-BCBD-90X90X85-180 gr/m2-Reforzado	30
BB-BCBD-90X90X150-190 gr/m2-Estandar	36.8
BB-BCBD-90X90X160-180 gr/m2-Reforzado	39
BB-BCBD-90X110X135-190 gr/m2-Estandar	41
BB-BCBD-90x90x160-190 gr/m2-Reforzado	42.5
BB-BCBD-90x90x200-190 gr/m2-Reforzado	46
Lyner-240x240x610	235

Anexo 2. Brochure de la empresa



Soluciones en envases flexibles

La mejor alternativa para el transporte y almacenamiento de sus productos



Nuestra Empresa

Big Bag Perú S.A.C. es una empresa peruana con sede en la provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque.

Nos dedicamos a la prestación de soluciones integrales en problemas de embalaje a granel y a satisfacer las necesidades de transporte y almacenamiento de materiales a granel, líquidos o sólidos en envases flexibles de porte intermedio.

Nuestros Productos

Big Bag
Contenedores de Polipropileno

Fabricamos y diseñamos los Big Bag para cumplir los requerimientos de cada cliente.

Los Big Bag son contenedores flexibles confeccionados con telas de polipropileno en diversas gramajes y modelos de acuerdo a la necesidad del usuario y sirven como flexibilidad almacenar y transportar productos en su interior directamente o a través de un liner interno. Las capacidades van desde 500 hasta 2000 Kg.

Modelos de Big Bag



Cielo Abierto
Fondo Plano



Cielo Abierto
Buzón de Descarga



Buzón de Carga
Fondo Plano



Buzón de Carga
Buzón de Descarga






Usos

Cada vez más sectores optan por el uso de nuestros Big Bag. Entre los sectores tradicionales tenemos:

Productos Alimenticios	Productos Químicos	Productos Minerales
Café, azúcar, harina, trigo, arroz, frijoles, maíz, paprika.	Fertilizantes, cemento, aditivos, resinas, óxidos, sulfatos, carbonatos, sales cáusticas, fosfatos, bicarbonatos.	Níquel, litio, carbonato de bario, carbón negro, cal, porcelana, cobre, arena, yeso.

Nuestros Clientes

Algunas empresas que confiaron en nuestros productos





















Anexo 3. Estudio de Tiempos

BBCA			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	100	100	100	75	75	100	100	75	100	75	
			C	5,2	5,1	5,3	6,1	6,3	5,1	5,0	6,5	5,5	6,7	
			T,B	0,087	0,085	0,088	0,076	0,079	0,085	0,083	0,081	0,092	0,084	
		Marcar drizas	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	100	75
			C	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	
			T,B	0,018	0,023	0,025	0,025	0,018	0,015	0,013	0,022	0,017	0,021	
		Corte drizas	V	100	100	75	100	75	100	100	100	100	75	75
			C	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	3,40	3,30	4,00	4,30	
			T,B	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	0,057	0,055	0,050	0,054	
	Fondo cortado	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	7,5	6,5	7,7	6,2	6,1	6,3	6,0	6,3	7,3	7,1	
			T,B	0,09	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,11	0,09	0,09	
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	100	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	7,1	7,4	7,3	8,1	7,3	7,5	7,1	6,9	8,2	8,0	
			T,B	0,09	0,12	0,09	0,14	0,12	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	
	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	100	75	100	75	100	100	100	75	75	
			C	6,3	6,0	7,5	6,5	7,7	6,2	6,1	6,3	7,1	7,3	
			T,B	0,11	0,10	0,09	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,09	0,09	
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	75	75	75	
			C	7,5	7,7	6,9	8,1	7,1	7,4	7,6	8,2	8,2	8	
			T,B	0,13	0,13	0,12	0,10	0,12	0,12	0,13	0,10	0,10	0,10	
		Cortar tela	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	10,5	11,1	11,6	10,6	10,2	10,9	11,2	11,1	10,7	10,4	
			T,B	0,18	0,19	0,19	0,18	0,17	0,18	0,19	0,19	0,18	0,17	
Costura	Costura I	Cuerpo a + drizas	V	100	100	75	100	100	75	100	100	100	100	
			C	18,5	19,1	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1	
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32	
		+ Bolsa PE	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75	
			C	25,6	28,6	29,4	27,5	30,1	35,1	25,1	27,5	29,9	29,1	
			T,B	0,43	0,48	0,49	0,46	0,50	0,44	0,42	0,46	0,50	0,36	
Emsamble	Costura	costura 1 + b	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75	
			C	120,5	140	150,5	126,9	135,6	139,4	140,9	148	139,9	129,9	
			T,B	2,01	2,33	2,51	1,59	2,26	1,74	2,35	2,47	2,33	1,62	
	Costura	costura 2 + c	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	100	
			C	160,6	170,4	190,5	175,4	172,5	175,4	160,8	169,6	159,5	170,4	
			T,B	2,68	2,84	3,18	2,19	2,88	2,92	2,68	2,83	2,66	2,84	
	Costura	costura 3 + d	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75	
			C	190,5	199,5	192,4	197,6	192,1	193,4	190,5	199,4	200	200,1	
			T,B	3,18	3,33	3,21	2,47	3,20	2,42	3,18	3,32	3,33	2,50	
	Emsamble	Costura 4 + fondo	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	
			C	224,6	220,6	230,1	240,1	230,6	235,6	216,5	225,5	230,5	241,6	
			T,B	2,81	3,68	3,84	3,00	3,84	3,93	3,61	3,76	3,84	4,03	
Inspección	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100			
	C	20,5	25,5	25,1	28,5	29	28,5	24,1	27,5	25,4	28,3			
	T,B	0,26	0,43	0,42	0,36	0,48	0,48	0,40	0,46	0,42	0,47			
Doblado	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75			
	C	90,5	89,6	90,1	88,7	85,6	92,5	90,6	92,5	93,6	95,6			
	T,B	1,51	1,49	1,50	1,11	1,43	1,16	1,51	1,54	1,56	1,20			
Enfardelado	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100			
	C	5,6	6,4	6,1	5,9	5,9	6,3	6,4	6,5	5,5	5,4			
	T,B	0,07	0,11	0,10	0,07	0,10	0,11	0,11	0,11	0,09	0,09			

			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	75	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	6,3	5,1	5,0	6,5	5,5	6,7	5,2	5,1	5,3	6,1
			T,B	0,079	0,085	0,083	0,081	0,092	0,084	0,087	0,085	0,088	0,076
		Marcar drizas	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2
			T,B	0,018	0,015	0,013	0,022	0,017	0,021	0,018	0,023	0,025	0,025
		Corte drizas	V	75	100	100	100	75	75	100	100	75	100
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	4,00	4,30	3,50	3,60	4,10	3,40
			T,B	0,053	0,060	0,057	0,055	0,050	0,054	0,058	0,060	0,051	0,057
	Fondo cortado	Medir tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100
			C	6,1	6,3	6,0	6,3	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2
			T,B	0,10	0,11	0,10	0,11	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10
		Marcar tela	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9
			T,B	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01
		Cortar tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100
			C	7,3	7,5	7,1	6,9	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1
			T,B	0,12	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14
	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	75	100	100	100	75	75	100	100	75	100
			C	7,7	6,2	6,1	6,3	7,1	7,3	6,3	6,0	7,5	6,5
			T,B	0,10	0,10	0,10	0,11	0,09	0,09	0,11	0,10	0,09	0,11
		Marcar tela	V	100	100	100	75	75	75	100	100	100	75
			C	7,1	7,4	7,6	8,2	8,2	8	7,5	7,7	6,9	8,1
			T,B	0,12	0,12	0,13	0,10	0,10	0,10	0,13	0,13	0,12	0,10
Cortar tela		V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		C	10,2	10,9	11,2	11,1	10,7	10,4	10,5	11,1	11,6	10,6	
		T,B	0,17	0,18	0,19	0,19	0,18	0,17	0,18	0,19	0,19	0,18	
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	100	100	75	100	100	75	100	100	100	100
			C	18,5	19,1	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32
	+ Bolsa PE	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75	
		C	25,6	28,6	29,4	27,5	30,1	35,1	25,1	27,5	29,9	29,1	
		T,B	0,43	0,48	0,49	0,46	0,50	0,44	0,42	0,46	0,50	0,36	
Emsamble	Costura	costura 1 + b	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	120,5	140	150,5	139,4	140,9	139,4	140,9	148	139,9	129,9
			T,B	2,01	2,33	2,51	1,74	2,35	1,74	2,35	2,47	2,33	1,62
	Costura	costura 2 + c	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	160,6	170,4	190,5	175,4	160,8	175,4	160,8	169,6	159,5	170,4
			T,B	2,68	2,84	3,18	2,92	2,68	2,92	2,68	2,83	2,66	2,84
	Costura	costura 3 + d	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	190,5	199,5	192,4	193,4	190,5	193,4	190,5	199,4	200	200,1
			T,B	3,18	3,33	3,21	2,42	3,18	2,42	3,18	3,32	3,33	2,50
	Emsamble	Costura 4 + fondo	V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	224,6	220,6	230,1	235,6	216,5	235,6	216,5	225,5	230,5	241,6
			T,B	2,81	3,68	3,84	3,93	3,61	3,93	3,61	3,76	3,84	4,03
Inspeccion	V	75	100	75	100	100	100	100	100	100	100		
	C	20,5	25,5	20,5	25,5	25,1	28,5	24,1	28,5	24,1	27,5		
	T,B	0,26	0,43	0,26	0,43	0,42	0,48	0,40	0,48	0,40	0,46		
Doblado	V	100	100	100	100	100	75	100	75	100	100		
	C	90,5	89,6	90,5	89,6	90,1	92,5	90,6	92,5	90,6	92,5		
	T,B	1,51	1,49	1,51	1,49	1,50	1,16	1,51	1,16	1,51	1,54		
Enfardelado	V	75	100	75	100	100	100	100	100	100	100		
	C	5,6	6,4	5,6	6,4	6,1	6,3	6,4	6,3	6,4	6,5		
	T,B	0,07	0,11	0,07	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11		

			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	75	100	75	100	75	100	100	75	75	100	
			C	6,5	5,5	6,7	5,2	6,3	5,1	5,3	6,1	6,7	5,2	
			T,B	0,081	0,092	0,084	0,087	0,079	0,085	0,088	0,076	0,084	0,087	
		Marcar drizas	V	100	100	75	100	100	100	100	100	75	75	100
			C	1,3	1,00	1,7	1,1	1,1	0,9	1,5	2	1,7	1,1	
			T,B	0,022	0,017	0,021	0,018	0,018	0,015	0,025	0,025	0,021	0,018	
		Corte drizas	V	100	75	75	100	75	100	75	100	75	100	
			C	3,30	4,00	4,30	3,50	4,20	3,60	4,10	3,40	4,30	3,50	
			T,B	0,055	0,050	0,054	0,058	0,053	0,060	0,051	0,057	0,054	0,058	
	Fondo cortado	Medir tela	V	100	75	75	75	100	100	75	100	75	75	
			C	6,3	7,3	7,1	7,5	6,1	6,3	7,7	6,2	7,1	7,5	
			T,B	0,11	0,09	0,09	0,09	0,10	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	
		Marcar tela	V	100	100	75	100	100	100	100	75	75	100	
			C	1,7	1,1	1,4	1,5	0,75	1,3	1,1	0,9	1,4	1,5	
			T,B	0,03	0,02	0,02	0,03	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,03	
		Cortar tela	V	100	75	75	75	100	100	75	100	75	75	
			C	6,9	8,2	8,0	7,1	7,3	7,5	7,3	8,1	8,0	7,1	
			T,B	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,13	0,09	0,14	0,10	0,09	
	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	75	75	100	75	100	75	100	75	100	
			C	6,3	7,1	7,3	6,3	7,7	6,2	7,5	6,5	7,3	6,3	
			T,B	0,11	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	0,09	0,11	0,09	0,11	
		Marcar tela	V	100	100	75	75	75	100	100	100	100	75	
			C	7,4	7,6	8,2	8,2	8	7,5	7,7	6,9	6,9	8,1	
			T,B	0,12	0,13	0,10	0,10	0,10	0,13	0,13	0,12	0,12	0,10	
Cortar tela		V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
		C	10,9	11,2	11,1	10,7	10,4	10,5	11,1	11,6	11,6	10,6		
		T,B	0,18	0,19	0,19	0,18	0,17	0,18	0,19	0,19	0,19	0,18		
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	100	100	75	100	100	75	100	100	100	100	
			C	18,5	19,1	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1	
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32	
		+ Bolsa PE	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75	
			C	25,6	28,6	29,4	27,5	30,1	35,1	25,1	27,5	29,9	29,1	
			T,B	0,43	0,48	0,49	0,46	0,50	0,44	0,42	0,46	0,50	0,36	
Emsamble	Costura	costura 1 + b	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75	
			C	120,5	140	150,5	139,4	140,9	139,4	140,9	148	139,9	129,9	
			T,B	2,01	2,33	2,51	1,74	2,35	1,74	2,35	2,47	2,33	1,62	
		costura 2 + c	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	160,6	170,4	190,5	175,4	160,8	175,4	160,8	169,6	159,5	170,4	
			T,B	2,68	2,84	3,18	2,92	2,68	2,92	2,68	2,83	2,66	2,84	
	costura 3 + d	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75		
		C	190,5	199,5	192,4	193,4	190,5	193,4	190,5	199,4	200	200,1		
		T,B	3,18	3,33	3,21	2,42	3,18	2,42	3,18	3,32	3,33	2,50		
	Emsamble	Costura 4 + fondo	V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	224,6	220,6	230,1	235,6	216,5	235,6	216,5	225,5	230,5	241,6	
			T,B	2,81	3,68	3,84	3,93	3,61	3,93	3,61	3,76	3,84	4,03	
Inspeccion	V	75	100	75	100	100	100	100	100	100	100			
	C	20,5	25,5	20,5	25,5	25,1	28,5	24,1	28,5	24,1	27,5			
	T,B	0,26	0,43	0,26	0,43	0,42	0,48	0,40	0,48	0,40	0,46			
Doblado	V	100	100	100	100	100	75	100	75	100	100			
	C	90,5	89,6	90,5	89,6	90,1	92,5	90,6	92,5	90,6	92,5			
	T,B	1,51	1,49	1,51	1,49	1,50	1,16	1,51	1,16	1,51	1,54			
Enfardelado	V	75	100	75	100	100	100	100	100	100	100			
	C	5,6	6,4	5,6	6,4	6,1	6,3	6,4	6,3	6,4	6,5			
	T,B	0,07	0,11	0,07	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11			

			31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	100	75	100	100	75	75	100	75	100	75
			C	5,2	6,3	5,1	5,3	6,1	6,7	5,2	6,5	5,5	6,7
			T,B	0,087	0,079	0,085	0,088	0,076	0,084	0,087	0,081	0,092	0,084
		Marcar drizas	V	100	100	100	100	75	75	100	100	100	75
			C	1,1	1,1	0,9	1,5	2	1,7	1,1	1,3	1,00	1,7
			T,B	0,018	0,018	0,015	0,025	0,025	0,021	0,018	0,022	0,017	0,021
		Corte drizas	V	100	75	100	75	100	75	100	100	75	75
			C	3,50	4,20	3,60	4,10	3,40	4,30	3,50	3,30	4,00	4,30
			T,B	0,058	0,053	0,060	0,051	0,057	0,054	0,058	0,055	0,050	0,054
	Fondo cortado	Medir tela	V	75	100	100	75	100	75	75	100	75	75
			C	7,5	6,1	6,3	7,7	6,2	7,1	7,5	6,3	7,3	7,1
			T,B	0,09	0,10	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,11	0,09	0,09
		Marcar tela	V	100	100	100	100	75	75	100	100	100	75
			C	1,5	0,75	1,3	1,1	0,9	1,4	1,5	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,03	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	100	75	100	75	75	100	75	75
			C	7,1	7,3	7,5	7,3	8,1	8,0	7,1	6,9	8,2	8,0
			T,B	0,09	0,12	0,13	0,09	0,14	0,10	0,09	0,12	0,10	0,10
	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	75	100	75	100	75	100	100	75	75
			C	6,3	7,7	6,2	7,5	6,5	7,3	6,3	6,3	7,1	7,3
			T,B	0,11	0,10	0,10	0,09	0,11	0,09	0,11	0,11	0,09	0,09
		Marcar tela	V	100	75	75	75	100	100	75	100	100	100
			C	7,6	8,2	8,2	8	7,5	7,7	8	7,5	7,7	6,9
			T,B	0,13	0,10	0,10	0,10	0,13	0,13	0,10	0,13	0,13	0,12
Cortar tela		V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		C	11,2	11,1	10,7	10,4	10,5	11,1	10,4	10,5	11,1	11,6	
		T,B	0,19	0,19	0,18	0,17	0,18	0,19	0,17	0,18	0,19	0,19	
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	100	100	75	100	100	75	100	100	100	100
			C	18,5	19,1	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32
	+ Bolsa PE	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75	
		C	25,6	28,6	29,4	27,5	30,1	35,1	25,1	27,5	29,9	29,1	
		T,B	0,43	0,48	0,49	0,46	0,50	0,44	0,42	0,46	0,50	0,36	
Emsamble	Costura 2	costura 1 + b	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	120,5	140	150,5	139,4	140,9	139,4	140,9	148	139,9	129,9
			T,B	2,01	2,33	2,51	1,74	2,35	1,74	2,35	2,47	2,33	1,62
	Costura 3	costura 2 + c	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	160,6	170,4	190,5	175,4	160,8	175,4	160,8	169,6	159,5	170,4
			T,B	2,68	2,84	3,18	2,92	2,68	2,92	2,68	2,83	2,66	2,84
	Costura 4	costura 3 + d	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	190,5	199,5	192,4	193,4	190,5	193,4	190,5	199,4	200	200,1
			T,B	3,18	3,33	3,21	2,42	3,18	2,42	3,18	3,32	3,33	2,50
	Emsamble	Costura 4 + fondo	V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	224,6	220,6	230,1	235,6	216,5	235,6	216,5	225,5	230,5	241,6
			T,B	2,81	3,68	3,84	3,93	3,61	3,93	3,61	3,76	3,84	4,03
Inspeccion	V	75	100	75	100	100	100	100	100	100	100		
	C	20,5	25,5	20,5	25,5	25,1	28,5	24,1	28,5	24,1	27,5		
	T,B	0,26	0,43	0,26	0,43	0,42	0,48	0,40	0,48	0,40	0,46		
Doblado	V	100	100	100	100	100	75	100	75	100	100		
	C	90,5	89,6	90,5	89,6	90,1	92,5	90,6	92,5	90,6	92,5		
	T,B	1,51	1,49	1,51	1,49	1,50	1,16	1,51	1,16	1,51	1,54		
Enfardelado	V	75	100	75	100	100	100	100	100	100	100		
	C	5,6	6,4	5,6	6,4	6,1	6,3	6,4	6,3	6,4	6,5		
	T,B	0,07	0,11	0,07	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11		

			41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	75	100	100	75	100	75	75	100	75	100
			C	6,3	5,1	5,3	6,1	5,3	6,1	6,7	5,2	6,5	5,5
			T,B	0,079	0,085	0,088	0,076	0,088	0,076	0,084	0,087	0,081	0,092
		Marcar drizas	V	100	100	100	75	100	75	75	100	100	100
			C	1,1	0,9	1,5	2	1,5	2	1,7	1,1	1,3	1,00
			T,B	0,018	0,015	0,025	0,025	0,025	0,025	0,021	0,018	0,022	0,017
		Corte drizas	V	75	100	75	100	75	100	75	100	100	75
			C	4,20	3,60	4,10	3,40	4,10	3,40	4,30	3,50	3,30	4,00
			T,B	0,053	0,060	0,051	0,057	0,051	0,057	0,054	0,058	0,055	0,050
	Fondo cortado	Medir tela	V	100	100	75	100	75	100	75	75	100	75
			C	6,1	6,3	7,7	6,2	7,7	6,2	7,1	7,5	6,3	7,3
			T,B	0,10	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,11	0,09
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	75	75	100	100	100
			C	0,75	1,3	1,1	0,9	1,1	0,9	1,4	1,5	1,7	1,1
			T,B	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,03	0,03	0,02
		Cortar tela	V	100	100	75	100	75	100	75	75	100	75
			C	7,3	7,5	7,3	8,1	7,3	8,1	8,0	7,1	6,9	8,2
			T,B	0,12	0,13	0,09	0,14	0,09	0,14	0,10	0,09	0,12	0,10
	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	75	100	75	100	75	100	75	100	100	75
			C	7,7	6,2	7,5	6,5	7,5	6,5	7,3	6,3	6,3	7,1
			T,B	0,10	0,10	0,09	0,11	0,09	0,11	0,09	0,11	0,11	0,09
		Marcar tela	V	75	75	100	100	75	100	75	100	100	100
			C	8,2	8	7,5	7,7	8	7,7	8	7,5	7,7	6,9
			T,B	0,10	0,10	0,13	0,13	0,10	0,13	0,10	0,13	0,13	0,12
Cortar tela		V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		C	10,7	10,4	10,5	11,1	10,4	11,1	10,4	10,5	11,1	11,6	
		T,B	0,18	0,17	0,18	0,19	0,17	0,19	0,17	0,18	0,19	0,19	
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	100	100	75	100	100	75	100	100	100	
			C	18,5	19,1	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32
	+ Bolsa PE	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75	
		C	25,6	28,6	29,4	27,5	30,1	35,1	25,1	27,5	29,9	29,1	
		T,B	0,43	0,48	0,49	0,46	0,50	0,44	0,42	0,46	0,50	0,36	
Emsamble	Costura 2	costura 1 + b	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100
			C	150,5	126,9	135,6	139,4	140,9	140,9	148	139,9	129,9	140
			T,B	2,51	1,59	2,26	1,74	2,35	2,35	2,47	2,33	1,62	2,33
	Costura 3	costura 2 + c	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	190,5	175,4	172,5	175,4	160,8	160,8	169,6	159,5	170,4	170,4
			T,B	3,18	2,19	2,88	2,92	2,68	2,68	2,83	2,66	2,84	2,84
	Costura 4	costura 3 + d	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100
			C	192,4	197,6	192,1	193,4	190,5	190,5	199,4	200	200,1	199,5
			T,B	3,21	2,47	3,20	2,42	3,18	3,18	3,32	3,33	2,50	3,33
	Emsamble	Costura 4 + fondo	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	230,1	240,1	230,6	235,6	216,5	216,5	225,5	230,5	241,6	220,6
			T,B	3,84	3,00	3,84	3,93	3,61	3,61	3,76	3,84	4,03	3,68
Inspeccion	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100		
	C	20,5	25,5	25,1	28,5	29	28,5	24,1	24,1	27,5	25,4		
	T,B	0,26	0,43	0,42	0,36	0,48	0,48	0,40	0,40	0,46	0,42		
Doblado	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	100		
	C	90,5	89,6	90,1	88,7	85,6	92,5	90,6	90,6	92,5	93,6		
	T,B	1,51	1,49	1,50	1,11	1,43	1,16	1,51	1,51	1,54	1,56		
Enfardelado	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100		
	C	5,6	6,4	6,1	5,9	5,9	6,3	6,4	6,4	6,5	5,5		
	T,B	0,07	0,11	0,10	0,07	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,09		

			51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	100	75	100	75	75	75	75	100	75	100
			C	5,3	6,1	5,3	6,1	6,7	6,1	6,7	5,2	6,5	5,5
			T,B	0,088	0,076	0,088	0,076	0,084	0,076	0,084	0,087	0,081	0,092
		Marcar drizas	V	100	75	100	75	75	75	75	100	100	100
			C	1,5	2	1,5	2	1,7	2	1,7	1,1	1,3	1,00
			T,B	0,025	0,025	0,025	0,025	0,021	0,025	0,021	0,018	0,022	0,017
		Corte drizas	V	75	100	75	100	75	100	75	100	100	75
			C	4,10	3,40	4,10	3,40	4,30	3,40	4,30	3,50	3,30	4,00
			T,B	0,051	0,057	0,051	0,057	0,054	0,057	0,054	0,058	0,055	0,050
	Fondo cortado	Medir tela	V	75	100	75	100	75	100	75	75	100	75
			C	7,7	6,2	7,7	6,2	7,1	6,2	7,1	7,5	6,3	7,3
			T,B	0,10	0,10	0,10	0,10	0,09	0,10	0,09	0,09	0,11	0,09
		Marcar tela	V	100	75	100	75	75	75	75	100	100	100
			C	1,1	0,9	1,1	0,9	1,4	0,9	1,4	1,5	1,7	1,1
			T,B	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,03	0,03	0,02
		Cortar tela	V	75	100	75	100	75	100	75	75	100	75
			C	7,3	8,1	7,3	8,1	8,0	8,1	8,0	7,1	6,9	8,2
			T,B	0,09	0,14	0,09	0,14	0,10	0,14	0,10	0,09	0,12	0,10
	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	75	100	75	100	75	100	75	100	100	75
			C	7,5	6,5	7,5	6,5	7,3	6,5	7,3	6,3	6,3	7,1
			T,B	0,09	0,11	0,09	0,11	0,09	0,11	0,09	0,11	0,11	0,09
		Marcar tela	V	100	100	75	100	75	75	75	100	100	75
			C	7,5	7,7	8	7,7	8	8,2	8	7,5	7,7	8
			T,B	0,13	0,13	0,10	0,13	0,10	0,10	0,10	0,13	0,13	0,10
Cortar tela		V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		C	10,5	11,1	10,4	11,1	10,4	10,7	10,4	10,5	11,1	10,4	
		T,B	0,18	0,19	0,17	0,19	0,17	0,18	0,17	0,18	0,19	0,17	
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	100	100	75	100	100	75	100	100	100	100
			C	18,5	19,1	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32
	+ Bolsa PE	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75	
		C	25,6	28,6	29,4	27,5	30,1	35,1	25,1	27,5	29,9	29,1	
		T,B	0,43	0,48	0,49	0,46	0,50	0,44	0,42	0,46	0,50	0,36	
Emsamble	Costura 2	costura 1 + b	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100
			C	150,5	126,9	135,6	139,4	140,9	140,9	148	139,9	129,9	140
			T,B	2,51	1,59	2,26	1,74	2,35	2,35	2,47	2,33	1,62	2,33
	Costura 3	costura 2 + c	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	190,5	175,4	172,5	175,4	160,8	160,8	169,6	159,5	170,4	170,4
			T,B	3,18	2,19	2,88	2,92	2,68	2,68	2,83	2,66	2,84	2,84
	Costura 4	costura 3 + d	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100
			C	192,4	197,6	192,1	193,4	190,5	190,5	199,4	200	200,1	199,5
			T,B	3,21	2,47	3,20	2,42	3,18	3,18	3,32	3,33	2,50	3,33
	Emsamble	Costura 4 + fondo	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	230,1	240,1	230,6	235,6	216,5	216,5	225,5	230,5	241,6	220,6
			T,B	3,84	3,00	3,84	3,93	3,61	3,61	3,76	3,84	4,03	3,68
Inspeccion	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100		
	C	20,5	25,5	25,1	28,5	29	28,5	24,1	24,1	27,5	25,4		
	T,B	0,26	0,43	0,42	0,36	0,48	0,48	0,40	0,40	0,46	0,42		
Doblado	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	100		
	C	90,5	89,6	90,1	88,7	85,6	92,5	90,6	90,6	92,5	93,6		
	T,B	1,51	1,49	1,50	1,11	1,43	1,16	1,51	1,51	1,54	1,56		
Enfardelado	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100		
	C	5,6	6,4	6,1	5,9	5,9	6,3	6,4	6,4	6,5	5,5		
	T,B	0,07	0,11	0,10	0,07	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,09		

			61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	75	75	75	75	100	75	100	75	75	75
			C	6,1	6,7	6,1	6,7	5,2	6,1	5,3	6,1	6,7	6,1
			T,B	0,076	0,084	0,076	0,084	0,087	0,076	0,088	0,076	0,084	0,076
		Marcar drizas	V	75	75	75	75	100	75	100	75	75	75
			C	2	1,7	2	1,7	1,1	2	1,5	2	1,7	2
			T,B	0,025	0,021	0,025	0,021	0,018	0,025	0,025	0,025	0,021	0,025
		Corte drizas	V	100	75	100	75	100	100	75	100	75	100
			C	3,40	4,30	3,40	4,30	3,50	3,40	4,10	3,40	4,30	3,40
			T,B	0,057	0,054	0,057	0,054	0,058	0,057	0,051	0,057	0,054	0,057
	Fondo cortado	Medir tela	V	100	75	100	75	75	100	75	100	75	100
			C	6,2	7,1	6,2	7,1	7,5	6,2	7,7	6,2	7,1	6,2
			T,B	0,10	0,09	0,10	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,09	0,10
		Marcar tela	V	75	75	75	75	100	75	100	75	75	75
			C	0,9	1,4	0,9	1,4	1,5	0,9	1,1	0,9	1,4	0,9
			T,B	0,01	0,02	0,01	0,02	0,03	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01
		Cortar tela	V	100	75	100	75	75	100	75	100	75	100
			C	8,1	8,0	8,1	8,0	7,1	8,1	7,3	8,1	8,0	8,1
			T,B	0,14	0,10	0,14	0,10	0,09	0,14	0,09	0,14	0,10	0,14
	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	75	100	75	100	100	75	100	75	100
			C	6,5	7,3	6,5	7,3	6,3	6,5	7,5	6,5	7,3	6,5
			T,B	0,11	0,09	0,11	0,09	0,11	0,11	0,09	0,11	0,09	0,11
		Marcar tela	V	75	75	100	100	75	100	75	100	100	100
			C	8,2	8	7,5	7,7	8	7,7	8	7,5	7,7	6,9
			T,B	0,10	0,10	0,13	0,13	0,10	0,13	0,10	0,13	0,13	0,12
Cortar tela		V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		C	10,7	10,4	10,5	11,1	10,4	11,1	10,4	10,5	11,1	11,6	
		T,B	0,18	0,17	0,18	0,19	0,17	0,19	0,17	0,18	0,19	0,19	
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	100	100	75	100	100	75	100	100	100	
			C	18,5	19,1	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32
	+ Bolsa PE	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75	
		C	25,6	28,6	29,4	27,5	30,1	35,1	25,1	27,5	29,9	29,1	
		T,B	0,43	0,48	0,49	0,46	0,50	0,44	0,42	0,46	0,50	0,36	
Emsamble	Costura 2	costura 1 + b	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	139,4	140,9	140,9	139,4	140,9	140,9	139,4	139,4	140,9	140,9
			T,B	1,74	2,35	2,35	1,74	2,35	2,35	1,74	1,74	2,35	2,35
	Costura 3	costura 2 + c	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	175,4	160,8	160,8	175,4	160,8	160,8	175,4	175,4	160,8	160,8
			T,B	2,92	2,68	2,68	2,92	2,68	2,68	2,92	2,92	2,68	2,68
	Costura 4	costura 3 + d	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	193,4	190,5	190,5	193,4	190,5	190,5	193,4	193,4	190,5	190,5
			T,B	2,42	3,18	3,18	2,42	3,18	3,18	2,42	2,42	3,18	3,18
	Emsamble	Costura 4 + fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	235,6	216,5	216,5	235,6	216,5	216,5	235,6	235,6	216,5	216,5
			T,B	3,93	3,61	3,61	3,93	3,61	3,61	3,93	3,93	3,61	3,61
Inspeccion	V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
	C	20,5	25,5	28,5	24,1	24,1	28,5	24,1	24,1	28,5	28,5		
	T,B	0,26	0,43	0,48	0,40	0,40	0,48	0,40	0,40	0,48	0,48		
Doblado	V	100	100	75	100	100	75	100	100	75	75		
	C	90,5	89,6	92,5	90,6	90,6	92,5	90,6	90,6	92,5	92,5		
	T,B	1,51	1,49	1,16	1,51	1,51	1,16	1,51	1,51	1,16	1,16		
Enfardelado	V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
	C	5,6	6,4	6,3	6,4	6,4	6,3	6,4	6,4	6,3	6,3		
	T,B	0,07	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11		

			71	72	73	74	75	76	77	78	79	80		
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	100	100	75	75	75	100	100	75	100	75	
			C	5,2	5,0	6,5	6,1	6,3	5,1	5,0	6,5	5,5	6,7	
			T,B	0,087	0,083	0,081	0,076	0,079	0,085	0,083	0,081	0,092	0,084	
		Marcar drizas	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	1,1	0,75	1,3	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	
			T,B	0,018	0,013	0,022	0,025	0,018	0,015	0,013	0,022	0,017	0,021	
		Corte drizas	V	100	100	100	100	75	100	100	100	100	75	75
			C	3,50	3,40	3,30	3,40	4,20	3,60	3,40	3,30	4,00	4,30	
			T,B	0,058	0,057	0,055	0,057	0,053	0,060	0,057	0,055	0,050	0,054	
	Fondo cortado	Medir tela	V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	75	75
			C	7,5	6,0	6,3	6,2	6,1	6,3	6,0	6,3	7,3	7,1	
			T,B	0,09	0,10	0,11	0,10	0,10	0,11	0,10	0,11	0,09	0,09	
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	100	75
			C	1,5	1,00	1,7	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,B	0,03	0,02	0,03	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	
		Cortar tela	V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	75	75
			C	7,1	7,1	6,9	8,1	7,3	7,5	7,1	6,9	8,2	8,0	
			T,B	0,09	0,12	0,12	0,14	0,12	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	
	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	100	100	100	75	100	100	100	75	75	
			C	6,3	6,1	6,3	6,5	7,7	6,2	6,1	6,3	7,1	7,3	
			T,B	0,11	0,10	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,09	0,09	
		Marcar tela	V	100	75	100	75	100	100	75	100	75	100	
			C	7,7	8	7,7	8	7,5	7,7	8	7,7	8	7,5	
			T,B	0,13	0,10	0,13	0,10	0,13	0,13	0,10	0,13	0,10	0,13	
Cortar tela		V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
		C	11,1	10,4	11,1	10,4	10,5	11,1	10,4	11,1	10,4	10,5		
		T,B	0,19	0,17	0,19	0,17	0,18	0,19	0,17	0,19	0,17	0,18		
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	100	100	75	100	100	75	100	100	100	100	
			C	18,5	19,1	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1	
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32	
	+ Bolsa PE	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75		
		C	25,6	28,6	29,4	27,5	30,1	35,1	25,1	27,5	29,9	29,1		
		T,B	0,43	0,48	0,49	0,46	0,50	0,44	0,42	0,46	0,50	0,36		
Emsamble	Costura 2	costura 1 + b	V	100	75	100	75	100	100	100	75	100	75	
			C	150,5	126,9	135,6	139,4	140,9	140,9	148	126,9	135,6	139,4	
			T,B	2,51	1,59	2,26	1,74	2,35	2,35	2,47	1,59	2,26	1,74	
	Costura 3	costura 2 + c	V	100	75	100	100	100	100	100	75	100	100	
			C	190,5	175,4	172,5	175,4	160,8	160,8	169,6	175,4	172,5	175,4	
			T,B	3,18	2,19	2,88	2,92	2,68	2,68	2,83	2,19	2,88	2,92	
	Costura 4	costura 3 + d	V	100	75	100	75	100	100	100	75	100	75	
			C	192,4	197,6	192,1	193,4	190,5	190,5	199,4	197,6	192,1	193,4	
			T,B	3,21	2,47	3,20	2,42	3,18	3,18	3,32	2,47	3,20	2,42	
	Emsamble	Costura 4 + fondo	V	100	75	100	100	100	100	100	75	100	100	
			C	230,1	240,1	230,6	235,6	216,5	216,5	225,5	240,1	230,6	235,6	
			T,B	3,84	3,00	3,84	3,93	3,61	3,61	3,76	3,00	3,84	3,93	
Inspeccion	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	75			
	C	20,5	25,5	25,1	28,5	29	28,5	24,1	24,1	27,5	28,5			
	T,B	0,26	0,43	0,42	0,36	0,48	0,48	0,40	0,40	0,46	0,36			
Doblado	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75			
	C	90,5	89,6	90,1	88,7	85,6	92,5	90,6	90,6	92,5	88,7			
	T,B	1,51	1,49	1,50	1,11	1,43	1,16	1,51	1,51	1,54	1,11			
Enfardelado	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	75			
	C	5,6	6,4	6,1	5,9	5,9	6,3	6,4	6,4	6,5	5,9			
	T,B	0,07	0,11	0,10	0,07	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,07			

			81	82	83	84	85	86	87	88	89	90		
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	75	75	100	100	100	75	100	100	100	75	
			C	6,1	6,3	5,1	5,0	5,5	6,7	5,2	5,1	5,3	6,1	
			T,B	0,076	0,079	0,085	0,083	0,092	0,084	0,087	0,085	0,088	0,076	
		Marcar drizas	V	75	100	100	100	100	75	100	100	100	100	75
			C	2	1,1	0,9	0,75	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2	
			T,B	0,025	0,018	0,015	0,013	0,017	0,021	0,018	0,023	0,025	0,025	
		Corte drizas	V	100	75	100	100	75	75	100	100	75	100	
			C	3,40	4,20	3,60	3,40	4,00	4,30	3,50	3,60	4,10	3,40	
			T,B	0,057	0,053	0,060	0,057	0,050	0,054	0,058	0,060	0,051	0,057	
	Fondo cortado	Medir tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	6,2	6,1	6,3	6,0	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2	
			T,B	0,10	0,10	0,11	0,10	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	
		Marcar tela	V	75	100	100	100	100	75	100	100	100	75	
			C	0,9	0,75	1,3	1,00	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9	
			T,B	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	
		Cortar tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	8,1	7,3	7,5	7,1	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1	
			T,B	0,14	0,12	0,13	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14	
	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	75	100	100	75	75	100	100	75	100	
			C	6,5	7,7	6,2	6,1	7,1	7,3	6,3	6,0	7,5	6,5	
			T,B	0,11	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,09	0,11	
		Marcar tela	V	75	100	75	75	75	100	100	75	100	75	
			C	8	7,7	8	8,2	8	7,5	7,7	8	7,7	8	
			T,B	0,10	0,13	0,10	0,10	0,10	0,13	0,13	0,10	0,13	0,10	
		Cortar tela	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	10,4	11,1	10,4	10,7	10,4	10,5	11,1	10,4	11,1	10,4	
			T,B	0,17	0,19	0,17	0,18	0,17	0,18	0,19	0,17	0,19	0,17	
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	100	100	75	100	100	75	100	100	100	100	
			C	18,5	19,1	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1	
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32	
		+ Bolsa PE	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75	
			C	25,6	28,6	29,4	27,5	30,1	35,1	25,1	27,5	29,9	29,1	
			T,B	0,43	0,48	0,49	0,46	0,50	0,44	0,42	0,46	0,50	0,36	
Emsamble	Costura 2	costura 1 + b	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100	
			C	150,5	126,9	135,6	139,4	140,9	140,9	148	139,9	129,9	140	
			T,B	2,51	1,59	2,26	1,74	2,35	2,35	2,47	2,33	1,62	2,33	
	Costura 3	costura 2 + c	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	190,5	175,4	172,5	175,4	160,8	160,8	169,6	159,5	170,4	170,4	
			T,B	3,18	2,19	2,88	2,92	2,68	2,68	2,83	2,66	2,84	2,84	
	Costura 4	costura 3 + d	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100	
			C	192,4	197,6	192,1	193,4	190,5	190,5	199,4	200	200,1	199,5	
			T,B	3,21	2,47	3,20	2,42	3,18	3,18	3,32	3,33	2,50	3,33	
	Emsamble	Costura 4 + fondo	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	230,1	240,1	230,6	235,6	216,5	216,5	225,5	230,5	241,6	220,6	
			T,B	3,84	3,00	3,84	3,93	3,61	3,61	3,76	3,84	4,03	3,68	
Inspeccion	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100			
	C	20,5	25,5	25,1	28,5	29	28,5	24,1	24,1	27,5	25,4			
	T,B	0,26	0,43	0,42	0,36	0,48	0,48	0,40	0,40	0,46	0,42			
Doblado	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	100			
	C	90,5	89,6	90,1	88,7	85,6	92,5	90,6	90,6	92,5	93,6			
	T,B	1,51	1,49	1,50	1,11	1,43	1,16	1,51	1,51	1,54	1,56			
Enfardelado	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100			
	C	5,6	6,4	6,1	5,9	5,9	6,3	6,4	6,4	6,5	5,5			
	T,B	0,07	0,11	0,10	0,07	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,09			

			91	92	93	94	95	96	97	98	99	100		
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	100	100	75	100	100	100	100	75	100	100	
			C	5,0	5,5	6,7	5,2	5,1	5,0	5,5	6,7	5,2	5,1	
			T,B	0,083	0,092	0,084	0,087	0,085	0,083	0,092	0,084	0,087	0,085	
		Marcar drizas	V	100	100	75	100	100	100	100	100	75	100	100
			C	0,75	1,00	1,7	1,1	1,4	0,75	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,B	0,013	0,017	0,021	0,018	0,023	0,013	0,017	0,021	0,018	0,023	
		Corte drizas	V	100	75	75	100	100	100	75	75	100	100	
			C	3,40	4,00	4,30	3,50	3,60	3,40	4,00	4,30	3,50	3,60	
			T,B	0,057	0,050	0,054	0,058	0,060	0,057	0,050	0,054	0,058	0,060	
	Fondo cortado	Medir tela	V	100	75	75	75	100	100	75	75	75	100	
			C	6,0	7,3	7,1	7,5	6,5	6,0	7,3	7,1	7,5	6,5	
			T,B	0,10	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,09	0,09	0,09	0,11	
		Marcar tela	V	100	100	75	100	100	100	100	75	100	100	
			C	1,00	1,1	1,4	1,5	2	1,00	1,1	1,4	1,5	2	
			T,B	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	
		Cortar tela	V	100	75	75	75	100	100	75	75	75	100	
			C	7,1	8,2	8,0	7,1	7,4	7,1	8,2	8,0	7,1	7,4	
			T,B	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	
	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	75	75	100	100	100	75	75	100	100	
			C	6,1	7,1	7,3	6,3	6,0	6,1	7,1	7,3	6,3	6,0	
			T,B	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	
		Marcar tela	V	75	75	100	100	75	100	75	100	100	100	
			C	8,2	8	7,5	7,7	8	7,7	8	7,5	7,7	6,9	
			T,B	0,10	0,10	0,13	0,13	0,10	0,13	0,10	0,13	0,13	0,12	
Cortar tela		V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
		C	10,7	10,4	10,5	11,1	10,4	11,1	10,4	10,5	11,1	11,6		
		T,B	0,18	0,17	0,18	0,19	0,17	0,19	0,17	0,18	0,19	0,19		
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	100	100	75	100	100	75	100	100	100		
			C	18,5	19,1	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1	
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32	
	+ Bolsa PE	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75		
		C	25,6	28,6	29,4	27,5	30,1	35,1	25,1	27,5	29,9	29,1		
		T,B	0,43	0,48	0,49	0,46	0,50	0,44	0,42	0,46	0,50	0,36		
Emsable	Costura 2	costura 1 + b	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100	
			C	139,4	140,9	140,9	139,4	140,9	140,9	139,4	139,4	140,9	140,9	
			T,B	1,74	2,35	2,35	1,74	2,35	2,35	1,74	1,74	2,35	2,35	
	Costura 3	costura 2 + c	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	175,4	160,8	160,8	175,4	160,8	160,8	175,4	175,4	160,8	160,8	
			T,B	2,92	2,68	2,68	2,92	2,68	2,68	2,92	2,92	2,68	2,68	
	Costura 4	costura 3 + d	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100	
			C	193,4	190,5	190,5	193,4	190,5	190,5	193,4	193,4	190,5	190,5	
			T,B	2,42	3,18	3,18	2,42	3,18	3,18	2,42	2,42	3,18	3,18	
	Emsable	Costura 4 + fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	235,6	216,5	216,5	235,6	216,5	216,5	235,6	235,6	216,5	216,5	
			T,B	3,93	3,61	3,61	3,93	3,61	3,61	3,93	3,93	3,61	3,61	
Inspeccion	V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
	C	20,5	25,5	28,5	24,1	24,1	28,5	24,1	24,1	28,5	28,5			
	T,B	0,26	0,43	0,48	0,40	0,40	0,48	0,40	0,40	0,48	0,48			
Doblado	V	100	100	75	100	100	75	100	100	75	75			
	C	90,5	89,6	92,5	90,6	90,6	92,5	90,6	90,6	92,5	92,5			
	T,B	1,51	1,49	1,16	1,51	1,51	1,16	1,51	1,51	1,16	1,16			
Enfardelado	V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
	C	5,6	6,4	6,3	6,4	6,4	6,3	6,4	6,4	6,3	6,3			
	T,B	0,07	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11			

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	100	100	100	75	75	100	100	75	100	75	
			C	5,2	5,1	5,3	6,1	6,3	5,1	5,0	6,5	5,5	6,7	
			T,B	0,087	0,085	0,088	0,076	0,079	0,085	0,083	0,081	0,092	0,084	
		Marcar drizas	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,7
			T,B	0,018	0,023	0,025	0,025	0,018	0,015	0,013	0,022	0,017	0,021	0,021
		Corte drizas	V	100	100	75	100	75	100	100	100	75	75	75
			C	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	3,40	3,30	4,00	4,30	4,30
			T,B	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	0,057	0,055	0,050	0,054	0,054
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	75	100	100	100	100	100	75	100	75	100	100
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	3,60
			T,B	0,053	0,060	0,057	0,055	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	0,060
		Marcar drizas	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,7
			T,B	0,018	0,023	0,025	0,025	0,018	0,015	0,013	0,022	0,017	0,021	0,021
		Corte drizas	V	100	100	75	100	75	100	100	100	75	75	75
			C	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	3,40	3,30	4,00	4,30	4,30
			T,B	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	0,057	0,055	0,050	0,054	0,054
	Válvula de descarga	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	5,6	4,9	5,8	4,7	4,6	4,7	4,5	4,7	5,5	5,3	5,3
			T,B	0,07	0,08	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,4
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,9
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07
	Fondo cortado	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	7,5	6,5	7,7	6,2	6,1	6,3	6,0	6,3	7,3	7,1	7,1
			T,B	0,09	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,11	0,09	0,09	0,09
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,9
			T,B	0,09	0,09	0,10	0,08	0,09	0,09	0,11	0,10	0,11	0,07	0,07
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	7,1	7,4	7,3	8,1	7,3	7,5	7,1	6,9	8,2	8,0	8,0
			T,B	0,09	0,12	0,09	0,14	0,12	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	0,10
	Fondo perforado	Medir fondo	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	6,4	6,3	6,6	5,0	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1	6,1
			T,B	0,08	0,11	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08	0,08
		Marcar fondo	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,4
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02
		perforar fondo	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,9
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07
	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	100	75	100	75	100	100	100	75	75	75
			C	6,3	6,0	7,5	6,5	7,7	6,2	6,1	6,3	7,1	7,3	7,3
			T,B	0,11	0,10	0,09	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,09	0,09	0,09
Marcar tela		V	100	100	100	75	100	100	100	75	75	75	75	
		C	7,5	7,7	6,9	8,1	7,1	7,4	7,6	8,2	8,2	8	8	
		T,B	0,13	0,13	0,12	0,10	0,12	0,12	0,13	0,10	0,10	0,10	0,10	
Cortar tela		V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		C	10,5	11,1	11,6	10,6	10,2	10,9	11,2	11,1	10,7	10,4	10,4	
		T,B	0,18	0,19	0,19	0,18	0,17	0,18	0,19	0,19	0,18	0,17	0,17	
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	100	100	75	100	100	75	100	100	100	100	
			C	18,5	19,1	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1	
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32	
	Fo	+ Bolsa PE	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75	
			C	25,6	28,6	29,4	27,5	30,1	35,1	25,1	27,5	29,9	29,1	
			T,B	0,43	0,48	0,49	0,46	0,50	0,44	0,42	0,46	0,50	0,36	
Fo	Válvula cortada + Drizas	V	100	100	75	100	100	75	100	100	100	100		

			C	18,5	19,1	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32
		Fondo perforado + valvula	V	100	75	100	100	100	75	100	75	100	100
			C	30,1	35,1	25,1	27,5	29,9	29,1	30,5	31,6	32,5	34,5
			T,B	0,50	0,44	0,42	0,46	0,50	0,36	0,51	0,40	0,54	0,58
Emsamble	Costura	costura 1 + b	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	120,5	140	150,5	126,9	135,6	139,4	140,9	148	139,9	129,9
			T,B	2,01	2,33	2,51	1,59	2,26	1,74	2,35	2,47	2,33	1,62
	Costura	costura 2 + c	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	100
			C	160,6	170,4	190,5	175,4	172,5	175,4	160,8	169,6	159,5	170,4
			T,B	2,68	2,84	3,18	2,19	2,88	2,92	2,68	2,83	2,66	2,84
	Costura	costura 3 + d	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	190,5	199,5	192,4	197,6	192,1	193,4	190,5	199,4	200	200,1
			T,B	3,18	3,33	3,21	2,47	3,20	2,42	3,18	3,32	3,33	2,50
	Emsambl	Costura 4 + Fondo	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100
			C	224,6	220,6	230,1	240,1	230,6	235,6	216,5	225,5	230,5	241,6
			T,B	2,81	3,68	3,84	3,00	3,84	3,93	3,61	3,76	3,84	4,03
Inspeccion			V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100
			C	20,5	25,5	25,1	28,5	29	28,5	24,1	27,5	25,4	28,3
			T,B	0,26	0,43	0,42	0,36	0,48	0,48	0,40	0,46	0,42	0,47
Doblado			V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	90,5	89,6	90,1	88,7	85,6	92,5	90,6	92,5	93,6	95,6
			T,B	1,51	1,49	1,50	1,11	1,43	1,16	1,51	1,54	1,56	1,20
Enfardelado			V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100
			C	5,6	6,4	6,1	5,9	5,9	6,3	6,4	6,5	5,5	5,4
			T,B	0,07	0,11	0,10	0,07	0,10	0,11	0,11	0,11	0,09	0,09

			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	75	100	100	75	100	75	100	100	100	75	
			C	6,3	5,1	5,0	6,5	5,5	6,7	5,2	5,1	5,3	6,1	
			T,B	0,079	0,085	0,083	0,081	0,092	0,084	0,087	0,085	0,088	0,076	
		Marcar drizas	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	100	75
			C	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2	
			T,B	0,018	0,015	0,013	0,022	0,017	0,021	0,018	0,023	0,025	0,025	
		Corte drizas	V	75	100	100	100	75	75	100	100	75	100	
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	4,00	4,30	3,50	3,60	4,10	3,40	
			T,B	0,053	0,060	0,057	0,055	0,050	0,054	0,058	0,060	0,051	0,057	
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	75	100	100	100	100	100	75	100	75	100	
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	
			T,B	0,053	0,060	0,057	0,055	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	
		Marcar drizas	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75	
			C	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2	
			T,B	0,018	0,015	0,013	0,022	0,017	0,021	0,018	0,023	0,025	0,025	
		Corte drizas	V	75	100	100	100	75	75	100	100	75	100	
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	4,00	4,30	3,50	3,60	4,10	3,40	
			T,B	0,053	0,060	0,057	0,055	0,050	0,054	0,058	0,060	0,051	0,057	
	Válvula de descarga	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	4,6	4,7	4,5	4,7	5,5	5,3	5,6	4,9	5,8	4,7	
			T,B	0,06	0,08	0,06	0,08	0,09	0,09	0,09	0,08	0,07	0,06	
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	
	Fondo cortado	Medir tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	6,1	6,3	6,0	6,3	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2	
			T,B	0,10	0,11	0,10	0,11	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	
		Marcar tela	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75	
			C	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9	
			T,B	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	
		Cortar tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	7,3	7,5	7,1	6,9	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1	
			T,B	0,12	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14	
	Fondo perforado	Medir fondo	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1	6,4	6,3	6,6	5,0	
			T,B	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08	0,08	0,11	0,08	0,08	
		Marcar fondo	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75	
			C	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9	
			T,B	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	
		perforar fondo	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	
			T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,10	
	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	75	100	100	100	75	75	100	100	75	100	
			C	7,7	6,2	6,1	6,3	7,1	7,3	6,3	6,0	7,5	6,5	
			T,B	0,10	0,10	0,10	0,11	0,09	0,09	0,11	0,10	0,09	0,11	
Marcar tela		V	100	100	100	75	75	75	100	100	100	75		
		C	7,1	7,4	7,6	8,2	8,2	8	7,5	7,7	6,9	8,1		
		T,B	0,12	0,12	0,13	0,10	0,10	0,10	0,13	0,13	0,12	0,10		
Cortar tela		V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
		C	10,2	10,9	11,2	11,1	10,7	10,4	10,5	11,1	11,6	10,6		

			T,B	0,17	0,18	0,19	0,19	0,18	0,17	0,18	0,19	0,19	0,18
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	100	100	75	75	100	75	100	100	100	100
			C	18,5	19,1	19,6	19,4	19,7	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,24	0,33	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32
		+ Bolsa PE	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	25,6	28,6	29,4	35,1	25,1	35,1	25,1	27,5	29,9	29,1
			T,B	0,43	0,48	0,49	0,44	0,42	0,44	0,42	0,46	0,50	0,36
	Fondo + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	100	100	75	75	100	75	100	100	100	100
			C	18,5	19,1	19,6	19,4	19,7	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,24	0,33	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32
		Fondo perforado + valvula	V	100	75	100	75	100	75	100	75	100	100
			C	30,1	35,1	25,1	29,1	30,5	29,1	30,5	31,6	32,5	34,5
			T,B	0,50	0,44	0,42	0,36	0,51	0,36	0,51	0,40	0,54	0,58
Emsamble	Costura 2	costura 1 + b	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	120,5	140	150,5	139,4	140,9	139,4	140,9	148	139,9	129,9
			T,B	2,01	2,33	2,51	1,74	2,35	1,74	2,35	2,47	2,33	1,62
	Costura 3	costura 2 + c	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	160,6	170,4	190,5	175,4	160,8	175,4	160,8	169,6	159,5	170,4
			T,B	2,68	2,84	3,18	2,92	2,68	2,92	2,68	2,83	2,66	2,84
	Costura 4	costura 3 + d	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	190,5	199,5	192,4	193,4	190,5	193,4	190,5	199,4	200	200,1
			T,B	3,18	3,33	3,21	2,42	3,18	2,42	3,18	3,32	3,33	2,50
	Emsamble	Costura 4 + Fondo	V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	224,6	220,6	230,1	235,6	216,5	235,6	216,5	225,5	230,5	241,6
			T,B	2,81	3,68	3,84	3,93	3,61	3,93	3,61	3,76	3,84	4,03
Inspeccion			V	75	100	75	100	100	100	100	100	100	
			C	20,5	25,5	20,5	25,5	25,1	28,5	24,1	28,5	24,1	27,5
			T,B	0,26	0,43	0,26	0,43	0,42	0,48	0,40	0,48	0,40	0,46
Doblado			V	100	100	100	100	100	75	100	75	100	100
			C	90,5	89,6	90,5	89,6	90,1	92,5	90,6	92,5	90,6	92,5
			T,B	1,51	1,49	1,51	1,49	1,50	1,16	1,51	1,16	1,51	1,54
Enfardelado			V	75	100	75	100	100	100	100	100	100	
			C	5,6	6,4	5,6	6,4	6,1	6,3	6,4	6,3	6,4	6,5
			T,B	0,07	0,11	0,07	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	75	100	75	100	75	100	100	75	75	100
			C	6,5	5,5	6,7	5,2	6,3	5,1	5,3	6,1	6,7	5,2
			T,B	0,081	0,092	0,084	0,087	0,079	0,085	0,088	0,076	0,084	0,087
		Marcar drizas	V	100	100	75	100	100	100	100	75	75	100
			C	1,3	1,00	1,7	1,1	1,1	0,9	1,5	2	1,7	1,1
			T,B	0,022	0,017	0,021	0,018	0,018	0,015	0,025	0,025	0,021	0,018
		Corte drizas	V	100	75	75	100	75	100	75	100	75	100
			C	3,30	4,00	4,30	3,50	4,20	3,60	4,10	3,40	4,30	3,50
			T,B	0,055	0,050	0,054	0,058	0,053	0,060	0,051	0,057	0,054	0,058
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	100	100	75	100	75	100	100	75	100	75
			C	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	3,60	4,10	3,40	4,20
			T,B	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	0,060	0,051	0,057	0,053
		Marcar drizas	V	100	100	75	100	100	100	100	75	75	100
			C	1,3	1,00	1,7	1,1	1,1	0,9	1,5	2	1,7	1,1
			T,B	0,022	0,017	0,021	0,018	0,018	0,015	0,025	0,025	0,021	0,018
		Corte drizas	V	100	75	75	100	75	100	75	100	75	100
			C	3,30	4,00	4,30	3,50	4,20	3,60	4,10	3,40	4,30	3,50
			T,B	0,055	0,050	0,054	0,058	0,053	0,060	0,051	0,057	0,054	0,058
	Válvula de descarga	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	4,7	5,5	5,3	5,6	4,6	4,7	5,8	4,7	5,3	5,6
			T,B	0,06	0,09	0,07	0,09	0,08	0,08	0,10	0,08	0,07	0,07
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07
	Fondo cortado	Medir tela	V	100	75	75	75	100	100	75	100	75	75
			C	6,3	7,3	7,1	7,5	6,1	6,3	7,7	6,2	7,1	7,5
			T,B	0,11	0,09	0,09	0,09	0,10	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09
		Marcar tela	V	100	100	75	100	100	100	100	75	75	100
			C	1,7	1,1	1,4	1,5	0,75	1,3	1,1	0,9	1,4	1,5
			T,B	0,03	0,02	0,02	0,03	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,03
		Cortar tela	V	100	75	75	75	100	100	75	100	75	75
			C	6,9	8,2	8,0	7,1	7,3	7,5	7,3	8,1	8,0	7,1
			T,B	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,13	0,09	0,14	0,10	0,09
	Fondo perforado	Medir fondo	V	100	100	75	75	75	100	100	75	75	75
			C	6,1	6,4	5,8	6,1	6,4	6,1	6,4	5,8	6,1	6,4
			T,B	0,10	0,11	0,07	0,08	0,08	0,10	0,11	0,07	0,08	0,08
		Marcar fondo	V	100	100	100	75	100	100	100	100	75	100
			C	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5
			T,B	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03
		perforar fondo	V	100	100	75	75	75	100	100	75	75	75
			C	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5
			T,B	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07
	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	75	75	100	75	100	75	100	75	100
			C	6,3	7,1	7,3	6,3	7,7	6,2	7,5	6,5	7,3	6,3
			T,B	0,11	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	0,09	0,11	0,09	0,11
Marcar tela		V	100	100	75	75	75	100	100	100	100	75	
		C	7,4	7,6	8,2	8,2	8	7,5	7,7	6,9	6,9	8,1	
		T,B	0,12	0,13	0,10	0,10	0,10	0,13	0,13	0,12	0,12	0,10	
Cortar tela		V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		C	10,9	11,2	11,1	10,7	10,4	10,5	11,1	11,6	11,6	10,6	

			T,B	0,18	0,19	0,19	0,18	0,17	0,18	0,19	0,19	0,19	0,18
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	100	100	75	75	100	75	100	100	100	100
			C	18,5	19,1	19,6	19,4	19,7	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,24	0,33	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32
		+ Bolsa PE	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	25,6	28,6	29,4	35,1	25,1	35,1	25,1	27,5	29,9	29,1
			T,B	0,43	0,48	0,49	0,44	0,42	0,44	0,42	0,46	0,50	0,36
	Fondo + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	100	100	75	75	100	75	100	100	100	100
			C	18,5	19,1	19,6	19,4	19,7	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,24	0,33	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32
		Fondo perforado + valvula	V	100	75	100	75	100	75	100	75	100	100
			C	30,1	35,1	25,1	29,1	30,5	29,1	30,5	31,6	32,5	34,5
			T,B	0,50	0,44	0,42	0,36	0,51	0,36	0,51	0,40	0,54	0,58
Emsamble	Costura 2	costura 1 + b	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	120,5	140	150,5	139,4	140,9	139,4	140,9	148	139,9	129,9
			T,B	2,01	2,33	2,51	1,74	2,35	1,74	2,35	2,47	2,33	1,62
	Costura 3	costura 2 + c	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	160,6	170,4	190,5	175,4	160,8	175,4	160,8	169,6	159,5	170,4
			T,B	2,68	2,84	3,18	2,92	2,68	2,92	2,68	2,83	2,66	2,84
	Costura 4	costura 3 + d	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	190,5	199,5	192,4	193,4	190,5	193,4	190,5	199,4	200	200,1
			T,B	3,18	3,33	3,21	2,42	3,18	2,42	3,18	3,32	3,33	2,50
	Emsamble	Costura 4 + Fondo	V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	224,6	220,6	230,1	235,6	216,5	235,6	216,5	225,5	230,5	241,6
			T,B	2,81	3,68	3,84	3,93	3,61	3,93	3,61	3,76	3,84	4,03
Inspeccion			V	75	100	75	100	100	100	100	100	100	
			C	20,5	25,5	20,5	25,5	25,1	28,5	24,1	28,5	24,1	27,5
			T,B	0,26	0,43	0,26	0,43	0,42	0,48	0,40	0,48	0,40	0,46
Doblado			V	100	100	100	100	100	75	100	75	100	100
			C	90,5	89,6	90,5	89,6	90,1	92,5	90,6	92,5	90,6	92,5
			T,B	1,51	1,49	1,51	1,49	1,50	1,16	1,51	1,16	1,51	1,54
Enfardelado			V	75	100	75	100	100	100	100	100	100	
			C	5,6	6,4	5,6	6,4	6,1	6,3	6,4	6,3	6,4	6,5
			T,B	0,07	0,11	0,07	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

			31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	100	75	100	100	75	75	100	75	100	75
			C	5,2	6,3	5,1	5,3	6,1	6,7	5,2	6,5	5,5	6,7
			T,B	0,087	0,079	0,085	0,088	0,076	0,084	0,087	0,081	0,092	0,084
		Marcar drizas	V	100	100	100	100	75	75	100	100	100	75
			C	1,1	1,1	0,9	1,5	2	1,7	1,1	1,3	1,00	1,7
			T,B	0,018	0,018	0,015	0,025	0,025	0,021	0,018	0,022	0,017	0,021
		Corte drizas	V	100	75	100	75	100	75	100	100	75	75
			C	3,50	4,20	3,60	4,10	3,40	4,30	3,50	3,30	4,00	4,30
			T,B	0,058	0,053	0,060	0,051	0,057	0,054	0,058	0,055	0,050	0,054
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	75	100	100	100	100	100	75	100	75	100
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60
			T,B	0,053	0,060	0,057	0,055	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060
		Marcar drizas	V	100	100	100	100	75	75	100	100	100	75
			C	1,1	1,1	0,9	1,5	2	1,7	1,1	1,3	1,00	1,7
			T,B	0,018	0,018	0,015	0,025	0,025	0,021	0,018	0,022	0,017	0,021
		Corte drizas	V	100	75	100	75	100	75	100	100	75	75
			C	3,50	4,20	3,60	4,10	3,40	4,30	3,50	3,30	4,00	4,30
			T,B	0,058	0,053	0,060	0,051	0,057	0,054	0,058	0,055	0,050	0,054
	Válvula de descarga	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,6	4,6	4,7	5,8	4,7	5,3	5,6	4,7	5,5	5,3
			T,B	0,07	0,08	0,06	0,10	0,08	0,09	0,09	0,08	0,07	0,07
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07
	Fondo cortado	Medir tela	V	75	100	100	75	100	75	75	100	75	75
			C	7,5	6,1	6,3	7,7	6,2	7,1	7,5	6,3	7,3	7,1
			T,B	0,09	0,10	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,11	0,09	0,09
		Marcar tela	V	100	100	100	100	75	75	100	100	100	75
			C	1,5	0,75	1,3	1,1	0,9	1,4	1,5	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,03	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	100	75	100	75	75	100	75	75
			C	7,1	7,3	7,5	7,3	8,1	8,0	7,1	6,9	8,2	8,0
			T,B	0,09	0,12	0,13	0,09	0,14	0,10	0,09	0,12	0,10	0,10
	Fondo perforado	Medir fondo	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	6,4	6,3	6,6	5,0	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1
			T,B	0,08	0,11	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08
		Marcar fondo	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
		perforar fondo	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07
	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	75	100	75	100	75	100	100	75	75
			C	6,3	7,7	6,2	7,5	6,5	7,3	6,3	6,3	7,1	7,3
			T,B	0,11	0,10	0,10	0,09	0,11	0,09	0,11	0,11	0,09	0,09
Marcar tela		V	100	75	75	75	100	100	75	100	100	100	
		C	7,6	8,2	8,2	8	7,5	7,7	8	7,5	7,7	6,9	
		T,B	0,13	0,10	0,10	0,10	0,13	0,13	0,10	0,13	0,13	0,12	
Cortar tela		V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		C	11,2	11,1	10,7	10,4	10,5	11,1	10,4	10,5	11,1	11,6	
		T,B	0,19	0,19	0,18	0,17	0,18	0,19	0,17	0,18	0,19	0,19	
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	100	100	75	75	100	75	100	100	100	
			C	18,5	19,1	19,6	19,4	19,7	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,24	0,33	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32
	+ Bolsa PE	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75	
		C	25,6	28,6	29,4	35,1	25,1	35,1	25,1	27,5	29,9	29,1	
		T,B	0,43	0,48	0,49	0,44	0,42	0,44	0,42	0,46	0,50	0,36	
	Fondo +	Válvula cortada + Drizas	V	100	100	75	75	100	75	100	100	100	
			C	18,5	19,1	19,6	19,4	19,7	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,24	0,33	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32

		Fondo perforado + valvula	V	100	75	100	75	100	75	100	75	100	100	
			C	30,1	35,1	25,1	29,1	30,5	29,1	30,5	31,6	32,5	34,5	
			T,B	0,50	0,44	0,42	0,36	0,51	0,36	0,51	0,40	0,54	0,58	
Emsamble	Costura 2	costura 1 + b	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75	
			C	120,5	140	150,5	139,4	140,9	139,4	140,9	148	139,9	129,9	
			T,B	2,01	2,33	2,51	1,74	2,35	1,74	2,35	2,47	2,33	1,62	
	Costura 3	costura 2 + c	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	160,6	170,4	190,5	175,4	160,8	175,4	160,8	169,6	159,5	170,4	
			T,B	2,68	2,84	3,18	2,92	2,68	2,92	2,68	2,83	2,66	2,84	
	Costura 4	costura 3 + d	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	100	75
			C	190,5	199,5	192,4	193,4	190,5	193,4	190,5	199,4	200	200,1	
			T,B	3,18	3,33	3,21	2,42	3,18	2,42	3,18	3,32	3,33	2,50	
	Emsabl	Costura 4 + Fondo	V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	224,6	220,6	230,1	235,6	216,5	235,6	216,5	225,5	230,5	241,6	
			T,B	2,81	3,68	3,84	3,93	3,61	3,93	3,61	3,76	3,84	4,03	
Inspeccion			V	75	100	75	100	100	100	100	100	100	100	
			C	20,5	25,5	20,5	25,5	25,1	28,5	24,1	28,5	24,1	27,5	
			T,B	0,26	0,43	0,26	0,43	0,42	0,48	0,40	0,48	0,40	0,46	
Doblado			V	100	100	100	100	100	75	100	75	100	100	
			C	90,5	89,6	90,5	89,6	90,1	92,5	90,6	92,5	90,6	92,5	
			T,B	1,51	1,49	1,51	1,49	1,50	1,16	1,51	1,16	1,51	1,54	
Enfardelado			V	75	100	75	100	100	100	100	100	100	100	
			C	5,6	6,4	5,6	6,4	6,1	6,3	6,4	6,3	6,4	6,5	
			T,B	0,07	0,11	0,07	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	

			41	42	43	44	45	46	47	48	49	50		
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	75	100	100	75	100	75	100	75	100	100	
			C	6,3	5,1	5,3	6,1	5,3	6,1	6,7	5,2	6,5	5,5	
			T,	0,07	0,08	0,08	0,07	0,08	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09
		Marcar drizas	V	100	100	100	75	100	75	75	100	100	100	100
			C	1,1	0,9	1,5	2	1,5	2	1,7	1,1	1,3	1,00	1,00
			T,	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01
		Corte drizas	V	75	100	75	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	4,20	3,60	4,10	3,40	4,10	3,40	4,30	3,50	3,30	4,00	4,00
			T,	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	75	100	100	100	100	100	75	100	75	100	100
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	3,60
			T,	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06
		Marcar drizas	V	100	100	100	75	100	75	75	100	100	100	100
			C	1,1	0,9	1,5	2	1,5	2	1,7	1,1	1,3	1,00	1,00
			T,	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01
		Corte drizas	V	75	100	75	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	4,20	3,60	4,10	3,40	4,10	3,40	4,30	3,50	3,30	4,00	4,00
			T,	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	Válvula de descarga	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	4,6	4,7	5,8	4,7	5,8	4,7	5,3	5,6	4,7	5,5	5,5
			T,	0,06	0,08	0,07	0,08	0,10	0,08	0,09	0,09	0,06	0,07	0,07
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	100	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,4
			T,	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,9
			T,	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07
	Fondo cortado	Medir tela	V	100	100	75	100	75	100	75	75	100	100	75
			C	6,1	6,3	7,7	6,2	7,7	6,2	7,1	7,5	6,3	7,3	7,3
			T,	0,10	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,11	0,09	0,09
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	75	75	100	100	100	100
			C	0,75	1,3	1,1	0,9	1,1	0,9	1,4	1,5	1,7	1,1	1,1
			T,	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02
		Cortar tela	V	100	100	75	100	75	100	75	75	100	75	75
			C	7,3	7,5	7,3	8,1	7,3	8,1	8,0	7,1	6,9	8,2	8,2
			T,	0,12	0,13	0,09	0,14	0,09	0,14	0,10	0,09	0,12	0,10	0,10
	Fondo perforado	Medir fondo	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	6,4	6,3	6,6	5,0	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1	6,1
			T,	0,08	0,11	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08	0,08
		Marcar fondo	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	100	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,4
			T,	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02
		perforar fondo	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,9
			T,	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07
	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	75	100	75	100	75	100	75	100	100	75	75
			C	7,7	6,2	7,5	6,5	7,5	6,5	7,3	6,3	6,3	7,1	7,1
			T,	0,10	0,10	0,09	0,11	0,09	0,11	0,09	0,11	0,11	0,09	0,09
Marcar tela		V	75	75	100	100	75	100	75	100	100	100	100	
		C	8,2	8	7,5	7,7	8	7,7	8	7,5	7,7	6,9	6,9	
		T,	0,10	0,10	0,13	0,13	0,10	0,13	0,10	0,13	0,13	0,12	0,12	
Cortar tela		V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		C	10,7	10,4	10,5	11,1	10,4	11,1	10,4	10,5	11,1	11,6	11,6	
		T,	0,18	0,17	0,18	0,19	0,17	0,19	0,17	0,18	0,19	0,19	0,19	
Costura	Costura I	Cuerpo a + drizas	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	
			C	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	19,7	18,7	18,4	19,1	19,1	
			T,	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,33	0,31	0,31	0,32	0,32	
	+ Bolsa PE	V	100	100	100	75	100	100	100	100	75	100	100	
		C	29,4	27,5	30,1	35,1	25,1	25,1	27,5	29,9	29,1	28,6	28,6	
		T,	0,49	0,46	0,50	0,44	0,42	0,42	0,46	0,50	0,36	0,48	0,48	
	Fondo +	Válvula cortada + Drizas	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	100
			C	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	19,7	18,7	18,4	19,1	19,1	
			T,	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,33	0,31	0,31	0,32	0,32	

		Fondo perforado + valvula	V	100	100	100	75	100	100	75	100	100	75	
			C	25,1	27,5	29,9	29,1	30,5	30,5	31,6	32,5	34,5	35,1	
			T,	0,42	0,46	0,50	0,36	0,51	0,51	0,40	0,54	0,58	0,44	
Emsambl e	Costura 2	costura 1 + b	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100	
			C	150,	126,	135,	139,	140,	140,	148	139,	129,	140	
			T,	2,51	1,59	2,26	1,74	2,35	2,35	2,47	2,33	1,62	2,33	
	Costura 3	costura 2 + c	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	190,	175,	172,	175,	160,	160,	169,	159,	170,	170,	
			T,	3,18	2,19	2,88	2,92	2,68	2,68	2,83	2,66	2,84	2,84	
	Costura 4	costura 3 + d	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100	
			C	192,	197,	192,	193,	190,	190,	199,	200	200,	199,	
			T,	3,21	2,47	3,20	2,42	3,18	3,18	3,32	3,33	2,50	3,33	
	Emsambl	Costura 4 + Fondo	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	230,	240,	230,	235,	216,	216,	225,	230,	241,	220,	
			T,	3,84	3,00	3,84	3,93	3,61	3,61	3,76	3,84	4,03	3,68	
Inspeccion			V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	
			C	20,5	25,5	25,1	28,5	29	28,5	24,1	24,1	27,5	25,4	
			T,	0,26	0,43	0,42	0,36	0,48	0,48	0,40	0,40	0,46	0,42	
Doblado			V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	100	
			C	90,5	89,6	90,1	88,7	85,6	92,5	90,6	90,6	92,5	93,6	
			T,	1,51	1,49	1,50	1,11	1,43	1,16	1,51	1,51	1,54	1,56	
Enfardelado			V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	
			C	5,6	6,4	6,1	5,9	5,9	6,3	6,4	6,4	6,5	5,5	
			T,	0,07	0,11	0,10	0,07	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,09	

				51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	100	75	100	75	75	75	75	100	75	100	
			C	5,3	6,1	5,3	6,1	6,7	6,1	6,7	5,2	6,5	5,5	
			T,	0,08	0,07	0,08	0,07	0,08	0,07	0,08	0,08	0,08	0,09	
		Marcar drizas	V	100	75	100	75	75	75	75	100	100	100	
			C	1,5	2	1,5	2	1,7	2	1,7	1,1	1,3	1,00	
			T,	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01
		Corte drizas	V	75	100	75	100	75	100	75	100	100	75	
			C	4,10	3,40	4,10	3,40	4,30	3,40	4,30	3,50	3,30	4,00	
			T,	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	100	100	75	100	75	100	100	75	100	75	
			C	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	3,60	4,10	3,40	4,20	
			T,	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	
		Marcar drizas	V	100	75	100	75	75	75	75	100	100	100	
			C	1,5	2	1,5	2	1,7	2	1,7	1,1	1,3	1,00	
			T,	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01
		Corte drizas	V	75	100	75	100	75	100	75	100	100	75	
			C	4,10	3,40	4,10	3,40	4,30	3,40	4,30	3,50	3,30	4,00	
			T,	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
	Válvula de descarga	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	5,8	4,7	5,8	4,7	5,3	4,7	5,3	5,6	4,7	5,5	
			T,	0,07	0,08	0,07	0,08	0,09	0,08	0,09	0,09	0,06	0,07	
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	
			T,	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	
	Fondo cortado	Medir tela	V	75	100	75	100	75	100	75	75	100	75	
			C	7,7	6,2	7,7	6,2	7,1	6,2	7,1	7,5	6,3	7,3	
			T,	0,10	0,10	0,10	0,10	0,09	0,10	0,09	0,09	0,11	0,09	
		Marcar tela	V	100	75	100	75	75	75	75	100	100	100	
			C	1,1	0,9	1,1	0,9	1,4	0,9	1,4	1,5	1,7	1,1	
			T,	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,03	0,03	0,02	
		Cortar tela	V	75	100	75	100	75	100	75	75	100	75	
			C	7,3	8,1	7,3	8,1	8,0	8,1	8,0	7,1	6,9	8,2	
			T,	0,09	0,14	0,09	0,14	0,10	0,14	0,10	0,09	0,12	0,10	
	Fondo perforado	Medir fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	75	75	
			C	5,9	6,1	6,1	6,4	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1	
			T,	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08	
		Marcar fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	75	
			C	0,75	1,3	1,00	1,7	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,	0,01	0,02	0,02	0,03	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	
		perforar fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	75	75	
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	
			T,	0,09	0,09	0,11	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	
	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	75	100	75	100	75	100	75	100	100	75	
			C	7,5	6,5	7,5	6,5	7,3	6,5	7,3	6,3	6,3	7,1	
			T,	0,09	0,11	0,09	0,11	0,09	0,11	0,09	0,11	0,11	0,09	
Marcar tela		V	100	100	75	100	75	75	75	100	100	75		
		C	7,5	7,7	8	7,7	8	8,2	8	7,5	7,7	8		
		T,	0,13	0,13	0,10	0,13	0,10	0,10	0,10	0,13	0,13	0,10		
Cortar tela		V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
		C	10,5	11,1	10,4	11,1	10,4	10,7	10,4	10,5	11,1	10,4		
		T,	0,18	0,19	0,17	0,19	0,17	0,18	0,17	0,18	0,19	0,17		
Costura	Costura I	Cuerpo a + drizas	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100		
			C	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	19,7	18,7	18,4	19,1	19,1	
			T,	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,33	0,31	0,31	0,32	0,32	
	+ Bolsa PE	V	100	100	100	75	100	100	100	100	75	100		
		C	29,4	27,5	30,1	35,1	25,1	25,1	27,5	29,9	29,1	28,6		
		T,	0,49	0,46	0,50	0,44	0,42	0,42	0,46	0,50	0,36	0,48		
	Fondo +	Válvula cortada + Drizas	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100		
			C	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	19,7	18,7	18,4	19,1	19,1	
			T,	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,33	0,31	0,31	0,32	0,32	

		Fondo perforado + valvula	V	100	100	100	75	100	100	75	100	100	75	
			C	25,1	27,5	29,9	29,1	30,5	30,5	31,6	32,5	34,5	35,1	
			T,	0,42	0,46	0,50	0,36	0,51	0,51	0,40	0,54	0,58	0,44	
Emsambl e	Costura 2	costura 1 + b	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100	
			C	150,	126,	135,	139,	140,	140,	148	139,	129,	140	
			T,	2,51	1,59	2,26	1,74	2,35	2,35	2,47	2,33	1,62	2,33	
	Costura 3	costura 2 + c	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	190,	175,	172,	175,	160,	160,	169,	159,	170,	170,	
			T,	3,18	2,19	2,88	2,92	2,68	2,68	2,83	2,66	2,84	2,84	
	Costura 4	costura 3 + d	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100	
			C	192,	197,	192,	193,	190,	190,	199,	200	200,	199,	
			T,	3,21	2,47	3,20	2,42	3,18	3,18	3,32	3,33	2,50	3,33	
	Emsambl	Costura 4 + Fondo	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	230,	240,	230,	235,	216,	216,	225,	230,	241,	220,	
			T,	3,84	3,00	3,84	3,93	3,61	3,61	3,76	3,84	4,03	3,68	
Inspeccion			V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	
			C	20,5	25,5	25,1	28,5	29	28,5	24,1	24,1	27,5	25,4	
			T,	0,26	0,43	0,42	0,36	0,48	0,48	0,40	0,40	0,46	0,42	
Doblado			V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	100	
			C	90,5	89,6	90,1	88,7	85,6	92,5	90,6	90,6	92,5	93,6	
			T,	1,51	1,49	1,50	1,11	1,43	1,16	1,51	1,51	1,54	1,56	
Enfardelado			V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	
			C	5,6	6,4	6,1	5,9	5,9	6,3	6,4	6,4	6,5	5,5	
			T,	0,07	0,11	0,10	0,07	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,09	

				61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	75	75	75	75	100	75	100	75	75	75
			C	6,1	6,7	6,1	6,7	5,2	6,1	5,3	6,1	6,7	6,1
			T,	0,07	0,08	0,07	0,08	0,08	0,07	0,08	0,07	0,08	0,07
		Marcar drizas	V	75	75	75	75	100	75	100	75	75	75
			C	2	1,7	2	1,7	1,1	2	1,5	2	1,7	2
			T,	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
		Corte drizas	V	100	75	100	75	100	100	75	100	75	100
			C	3,40	4,30	3,40	4,30	3,50	3,40	4,10	3,40	4,30	3,40
			T,	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	75	100	100	100	100	75	100	75	100	
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60
			T,	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,06
		Marcar drizas	V	75	75	75	75	100	75	100	75	75	75
			C	2	1,7	2	1,7	1,1	2	1,5	2	1,7	2
			T,	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
		Corte drizas	V	100	75	100	75	100	100	75	100	75	100
			C	3,40	4,30	3,40	4,30	3,50	3,40	4,10	3,40	4,30	3,40
			T,	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	Válvula de descarga	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	4,7	5,3	4,7	5,3	5,6	4,7	5,8	4,7	5,3	4,7
			T,	0,06	0,09	0,06	0,09	0,09	0,08	0,10	0,08	0,07	0,06
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9
			T,	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07
	Fondo cortado	Medir tela	V	100	75	100	75	75	100	75	100	75	100
			C	6,2	7,1	6,2	7,1	7,5	6,2	7,7	6,2	7,1	6,2
			T,	0,10	0,09	0,10	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,09	0,10
		Marcar tela	V	75	75	75	75	100	75	100	75	75	75
			C	0,9	1,4	0,9	1,4	1,5	0,9	1,1	0,9	1,4	0,9
			T,	0,01	0,02	0,01	0,02	0,03	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01
		Cortar tela	V	100	75	100	75	75	100	75	100	75	100
			C	8,1	8,0	8,1	8,0	7,1	8,1	7,3	8,1	8,0	8,1
			T,	0,14	0,10	0,14	0,10	0,09	0,14	0,09	0,14	0,10	0,14
	Fondo perforado	Medir fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,9	6,1	6,1	6,4	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1
			T,	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08
		Marcar fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	75
			C	0,75	1,3	1,00	1,7	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,	0,01	0,02	0,02	0,03	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
		perforar fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9
			T,	0,09	0,09	0,11	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07
	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	75	100	75	100	100	75	100	75	100
			C	6,5	7,3	6,5	7,3	6,3	6,5	7,5	6,5	7,3	6,5
			T,	0,11	0,09	0,11	0,09	0,11	0,11	0,09	0,11	0,09	0,11
Marcar tela		V	75	75	100	100	75	100	75	100	100	100	
		C	8,2	8	7,5	7,7	8	7,7	8	7,5	7,7	6,9	
		T,	0,10	0,10	0,13	0,13	0,10	0,13	0,10	0,13	0,13	0,12	
Cortar tela		V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		C	10,7	10,4	10,5	11,1	10,4	11,1	10,4	10,5	11,1	11,6	
		T,	0,18	0,17	0,18	0,19	0,17	0,19	0,17	0,18	0,19	0,19	
Costura	Costura I	Cuerpo a + drizas	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	19,4	19,7	19,7	19,4	19,7	19,7	19,4	19,4	19,7	19,7
			T,	0,24	0,33	0,33	0,24	0,33	0,33	0,24	0,24	0,33	0,33
	+ Bolsa PE	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100	
		C	35,1	25,1	25,1	35,1	25,1	25,1	35,1	35,1	25,1	25,1	
		T,	0,44	0,42	0,42	0,44	0,42	0,42	0,44	0,44	0,42	0,42	
	Fondo +	Válvula cortada + Drizas	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	19,4	19,7	19,7	19,4	19,7	19,7	19,4	19,4	19,7	19,7
			T,	0,24	0,33	0,33	0,24	0,33	0,33	0,24	0,24	0,33	0,33

		Fondo perforado + valvula	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	29,1	30,5	30,5	29,1	30,5	30,5	29,1	29,1	30,5	30,5
			T,	0,36	0,51	0,51	0,36	0,51	0,51	0,36	0,36	0,51	0,51
Emsambl e	Costura 2	costura 1 + b	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	139,	140,	140,	139,	140,	140,	139,	139,	140,	140,
			T,	1,74	2,35	2,35	1,74	2,35	2,35	1,74	1,74	2,35	2,35
	Costura 3	costura 2 + c	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	175,	160,	160,	175,	160,	160,	175,	175,	160,	160,
			T,	2,92	2,68	2,68	2,92	2,68	2,68	2,92	2,92	2,68	2,68
	Costura 4	costura 3 + d	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	193,	190,	190,	193,	190,	190,	193,	193,	190,	190,
			T,	2,42	3,18	3,18	2,42	3,18	3,18	2,42	2,42	3,18	3,18
	Emsambl	Costura 4 + Fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	235,	216,	216,	235,	216,	216,	235,	235,	216,	216,
			T,	3,93	3,61	3,61	3,93	3,61	3,61	3,93	3,93	3,61	3,61
Inspeccion			V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	20,5	25,5	28,5	24,1	24,1	28,5	24,1	24,1	28,5	28,5
			T,	0,26	0,43	0,48	0,40	0,40	0,48	0,40	0,40	0,48	0,48
Doblado			V	100	100	75	100	100	75	100	100	75	75
			C	90,5	89,6	92,5	90,6	90,6	92,5	90,6	90,6	92,5	92,5
			T,	1,51	1,49	1,16	1,51	1,51	1,16	1,51	1,51	1,16	1,16
Enfardelado			V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	5,6	6,4	6,3	6,4	6,4	6,3	6,4	6,4	6,3	6,3
			T,	0,07	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

			71	72	73	74	75	76	77	78	79	80		
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	100	100	75	75	75	100	100	75	100	75	
			C	5,2	5,0	6,5	6,1	6,3	5,1	5,0	6,5	5,5	6,7	
			T,	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08
		Marcar drizas	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	100	75
			C	1,1	0,75	1,3	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	
			T,	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02
		Corte drizas	V	100	100	100	100	75	100	100	100	100	75	75
			C	3,50	3,40	3,30	3,40	4,20	3,60	3,40	3,30	4,00	4,30	
			T,	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	75	100	100	100	100	100	75	100	75	100	
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	
			T,	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06
		Marcar drizas	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	100	75
			C	1,1	0,75	1,3	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	
			T,	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02
		Corte drizas	V	100	100	100	100	75	100	100	100	100	75	75
			C	3,50	3,40	3,30	3,40	4,20	3,60	3,40	3,30	4,00	4,30	
			T,	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	Válvula de descarga	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	5,6	4,5	4,7	4,7	4,6	4,7	4,5	4,7	5,5	5,3	
			T,	0,07	0,08	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	100	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	
			T,	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	
	Fondo cortado	Medir tela	V	75	100	100	100	100	100	100	100	75	75	
			C	7,5	6,0	6,3	6,2	6,1	6,3	6,0	6,3	7,3	7,1	
			T,	0,09	0,10	0,11	0,10	0,10	0,11	0,10	0,11	0,09	0,09	
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	100	75
			C	1,5	1,00	1,7	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,	0,03	0,02	0,03	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	
		Cortar tela	V	75	100	100	100	100	100	100	100	75	75	
			C	7,1	7,1	6,9	8,1	7,3	7,5	7,1	6,9	8,2	8,0	
			T,	0,09	0,12	0,12	0,14	0,12	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	
	Fondo perforado	Medir fondo	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	6,4	6,3	6,6	5,0	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1	
			T,	0,08	0,11	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08	
		Marcar fondo	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	100	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	
		perforar fondo	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	
			T,	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	
	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	100	100	100	75	100	100	100	75	75	
			C	6,3	6,1	6,3	6,5	7,7	6,2	6,1	6,3	7,1	7,3	
			T,	0,11	0,10	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,09	0,09	
Marcar tela		V	100	75	100	75	100	100	75	100	75	100		
		C	7,7	8	7,7	8	7,5	7,7	8	7,7	8	7,5		
		T,	0,13	0,10	0,13	0,10	0,13	0,13	0,10	0,13	0,10	0,13		
Cortar tela		V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
		C	11,1	10,4	11,1	10,4	10,5	11,1	10,4	11,1	10,4	10,5		
		T,	0,19	0,17	0,19	0,17	0,18	0,19	0,17	0,19	0,17	0,18		
Costura	Costura I	Cuerpo a + drizas	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	75	
			C	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	19,7	18,7	18,9	17,1	19,4	
			T,	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,33	0,31	0,32	0,29	0,24	
	+ Bolsa PE	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75		
		C	29,4	27,5	30,1	35,1	25,1	25,1	27,5	27,5	30,1	35,1		
		T,	0,49	0,46	0,50	0,44	0,42	0,42	0,46	0,46	0,50	0,44		
	Fondo +	Válvula cortada + Drizas	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	75	
			C	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	19,7	18,7	18,9	17,1	19,4	
			T,	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,33	0,31	0,32	0,29	0,24	

		Fondo perforado + valvula	V	100	100	100	75	100	100	75	100	100	75
			C	25,1	27,5	29,9	29,1	30,5	30,5	31,6	27,5	29,9	29,1
			T,	0,42	0,46	0,50	0,36	0,51	0,51	0,40	0,46	0,50	0,36
Emsambl e	Costura 2	costura 1 + b	V	100	75	100	75	100	100	100	75	100	75
			C	150,	126,	135,	139,	140,	140,	148	126,	135,	139,
			T,	2,51	1,59	2,26	1,74	2,35	2,35	2,47	1,59	2,26	1,74
	Costura 3	costura 2 + c	V	100	75	100	100	100	100	100	75	100	100
			C	190,	175,	172,	175,	160,	160,	169,	175,	172,	175,
			T,	3,18	2,19	2,88	2,92	2,68	2,68	2,83	2,19	2,88	2,92
	Costura 4	costura 3 + d	V	100	75	100	75	100	100	100	75	100	75
			C	192,	197,	192,	193,	190,	190,	199,	197,	192,	193,
			T,	3,21	2,47	3,20	2,42	3,18	3,18	3,32	2,47	3,20	2,42
	Emsambl	Costura 4 + Fondo	V	100	75	100	100	100	100	100	75	100	100
			C	230,	240,	230,	235,	216,	216,	225,	240,	230,	235,
			T,	3,84	3,00	3,84	3,93	3,61	3,61	3,76	3,00	3,84	3,93
Inspeccion			V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	75
			C	20,5	25,5	25,1	28,5	29	28,5	24,1	24,1	27,5	28,5
			T,	0,26	0,43	0,42	0,36	0,48	0,48	0,40	0,40	0,46	0,36
Doblado			V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	90,5	89,6	90,1	88,7	85,6	92,5	90,6	90,6	92,5	88,7
			T,	1,51	1,49	1,50	1,11	1,43	1,16	1,51	1,51	1,54	1,11
Enfardelado			V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	75
			C	5,6	6,4	6,1	5,9	5,9	6,3	6,4	6,4	6,5	5,9
			T,	0,07	0,11	0,10	0,07	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,07

			81	82	83	84	85	86	87	88	89	90		
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	75	75	100	100	100	75	100	100	100	75	
			C	6,1	6,3	5,1	5,0	5,5	6,7	5,2	5,1	5,3	6,1	
			T,	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07
		Marcar drizas	V	75	100	100	100	100	75	100	100	100	100	75
			C	2	1,1	0,9	0,75	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2	
			T,	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
		Corte drizas	V	100	75	100	100	75	75	100	100	75	100	
			C	3,40	4,20	3,60	3,40	4,00	4,30	3,50	3,60	4,10	3,40	
			T,	0,05	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,05
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	100	100	75	100	75	100	100	75	100	75	
			C	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	3,60	4,10	3,40	4,20	
			T,	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05
		Marcar drizas	V	75	100	100	100	100	75	100	100	100	100	75
			C	2	1,1	0,9	0,75	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2	
			T,	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
		Corte drizas	V	100	75	100	100	75	75	100	100	75	100	
			C	3,40	4,20	3,60	3,40	4,00	4,30	3,50	3,60	4,10	3,40	
			T,	0,05	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,05
	Válvula de descarga	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	4,7	4,6	4,7	4,5	5,5	5,3	5,6	4,9	5,8	4,7	
			T,	0,06	0,08	0,06	0,08	0,09	0,09	0,09	0,08	0,07	0,06	
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	100	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	
			T,	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	
	Fondo cortado	Medir tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	6,2	6,1	6,3	6,0	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2	
			T,	0,10	0,10	0,11	0,10	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	
		Marcar tela	V	75	100	100	100	100	75	100	100	100	75	
			C	0,9	0,75	1,3	1,00	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9	
			T,	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	
		Cortar tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	8,1	7,3	7,5	7,1	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1	
			T,	0,14	0,12	0,13	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14	
	Fondo perforado	Medir fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	75	75	
			C	5,9	6,1	6,1	6,4	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1	
			T,	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08	
		Marcar fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	75	
			C	0,75	1,3	1,00	1,7	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,	0,01	0,02	0,02	0,03	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
		perforar fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	75	75	
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	
			T,	0,09	0,09	0,11	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	
	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	75	100	100	75	75	100	100	75	100	
			C	6,5	7,7	6,2	6,1	7,1	7,3	6,3	6,0	7,5	6,5	
			T,	0,11	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,09	0,11	
Marcar tela		V	75	100	75	75	75	100	100	75	100	75		
		C	8	7,7	8	8,2	8	7,5	7,7	8	7,7	8		
		T,	0,10	0,13	0,10	0,10	0,10	0,13	0,13	0,10	0,13	0,10		
Cortar tela		V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
		C	10,4	11,1	10,4	10,7	10,4	10,5	11,1	10,4	11,1	10,4		
		T,	0,17	0,19	0,17	0,18	0,17	0,18	0,19	0,17	0,19	0,17		
Costura	Costura I	Cuerpo a + drizas	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	
			C	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	19,7	18,7	18,4	19,1	19,1	
			T,	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,33	0,31	0,31	0,32	0,32	
	+ Bolsa PE	V	100	100	100	75	100	100	100	100	75	100		
		C	29,4	27,5	30,1	35,1	25,1	25,1	27,5	29,9	29,1	28,6		
		T,	0,49	0,46	0,50	0,44	0,42	0,42	0,46	0,50	0,36	0,48		
	Fondo +	Válvula cortada + Drizas	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	
			C	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	19,7	18,7	18,4	19,1	19,1	
			T,	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,33	0,31	0,31	0,32	0,32	

		Fondo perforado + valvula	V	100	100	100	75	100	100	75	100	100	75	
			C	25,1	27,5	29,9	29,1	30,5	30,5	31,6	32,5	34,5	35,1	
			T,	0,42	0,46	0,50	0,36	0,51	0,51	0,40	0,54	0,58	0,44	
Emsambl e	Costura 2	costura 1 + b	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100	
			C	150,	126,	135,	139,	140,	140,	148	139,	129,	140	
			T,	2,51	1,59	2,26	1,74	2,35	2,35	2,47	2,33	1,62	2,33	
	Costura 3	costura 2 + c	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	190,	175,	172,	175,	160,	160,	169,	159,	170,	170,	
			T,	3,18	2,19	2,88	2,92	2,68	2,68	2,83	2,66	2,84	2,84	
	Costura 4	costura 3 + d	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100	
			C	192,	197,	192,	193,	190,	190,	199,	200	200,	199,	
			T,	3,21	2,47	3,20	2,42	3,18	3,18	3,32	3,33	2,50	3,33	
	Emsambl	Costura 4 + Fondo	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	230,	240,	230,	235,	216,	216,	225,	230,	241,	220,	
			T,	3,84	3,00	3,84	3,93	3,61	3,61	3,76	3,84	4,03	3,68	
Inspeccion			V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	
			C	20,5	25,5	25,1	28,5	29	28,5	24,1	24,1	27,5	25,4	
			T,	0,26	0,43	0,42	0,36	0,48	0,48	0,40	0,40	0,46	0,42	
Doblado			V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	100	
			C	90,5	89,6	90,1	88,7	85,6	92,5	90,6	90,6	92,5	93,6	
			T,	1,51	1,49	1,50	1,11	1,43	1,16	1,51	1,51	1,54	1,56	
Enfardelado			V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	
			C	5,6	6,4	6,1	5,9	5,9	6,3	6,4	6,4	6,5	5,5	
			T,	0,07	0,11	0,10	0,07	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,09	

		91	92	93	94	95	96	97	98	99	100		
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	100	100	75	100	100	100	100	100	100	
			C	5,0	5,5	6,7	5,2	5,1	5,0	5,5	6,7	5,2	5,1
			T,	0,08	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08	0,08	0,08
		Marcar drizas	V	100	100	75	100	100	100	100	75	100	100
			C	0,75	1,00	1,7	1,1	1,4	0,75	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02
		Corte drizas	V	100	75	75	100	100	100	75	75	100	100
			C	3,40	4,00	4,30	3,50	3,60	3,40	4,00	4,30	3,50	3,60
			T,	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	100	75	100	75	100	100	75	75	100	75
			C	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	3,60	4,10	4,10	3,40	4,20
			T,	0,06	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05
		Marcar drizas	V	100	100	75	100	100	100	100	75	100	100
			C	0,75	1,00	1,7	1,1	1,4	0,75	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02
		Corte drizas	V	100	75	75	100	100	100	75	75	100	100
			C	3,40	4,00	4,30	3,50	3,60	3,40	4,00	4,30	3,50	3,60
			T,	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06
	Válvula de descarga	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	4,5	5,5	5,3	5,6	4,9	4,5	5,5	5,3	5,6	4,9
			T,	0,06	0,09	0,07	0,09	0,08	0,08	0,09	0,09	0,07	0,06
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9
			T,	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07
	Fondo cortado	Medir tela	V	100	75	75	75	100	100	75	75	75	100
			C	6,0	7,3	7,1	7,5	6,5	6,0	7,3	7,1	7,5	6,5
			T,	0,10	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,09	0,09	0,09	0,11
		Marcar tela	V	100	100	75	100	100	100	100	75	100	100
			C	1,00	1,1	1,4	1,5	2	1,00	1,1	1,4	1,5	2
			T,	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
		Cortar tela	V	100	75	75	75	100	100	75	75	75	100
			C	7,1	8,2	8,0	7,1	7,4	7,1	8,2	8,0	7,1	7,4
			T,	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12
	Fondo perforado	Medir fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,9	6,1	6,1	6,4	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1
			T,	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08
		Marcar fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	75
			C	0,75	1,3	1,00	1,7	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,	0,01	0,02	0,02	0,03	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
		perforar fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9
			T,	0,09	0,09	0,11	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07
	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	75	75	100	100	100	75	75	100	100
			C	6,1	7,1	7,3	6,3	6,0	6,1	7,1	7,3	6,3	6,0
			T,	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10
Marcar tela		V	75	75	100	100	75	100	75	100	100	100	
		C	8,2	8	7,5	7,7	8	7,7	8	7,5	7,7	6,9	
		T,	0,10	0,10	0,13	0,13	0,10	0,13	0,10	0,13	0,13	0,12	
Cortar tela		V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		C	10,7	10,4	10,5	11,1	10,4	11,1	10,4	10,5	11,1	11,6	
		T,	0,18	0,17	0,18	0,19	0,17	0,19	0,17	0,18	0,19	0,19	
Costura	Costura I	Cuerpo a + drizas	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	19,4	19,7	19,7	19,4	19,7	19,7	19,4	19,4	19,7	19,7
			T,	0,24	0,33	0,33	0,24	0,33	0,33	0,24	0,24	0,33	0,33
	+ Bolsa PE	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100	
		C	35,1	25,1	25,1	35,1	25,1	25,1	35,1	35,1	25,1	25,1	
		T,	0,44	0,42	0,42	0,44	0,42	0,42	0,44	0,44	0,42	0,42	
	Fondo +	Válvula cortada + Drizas	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	19,4	19,7	19,7	19,4	19,7	19,7	19,4	19,4	19,7	19,7
			T,	0,24	0,33	0,33	0,24	0,33	0,33	0,24	0,24	0,33	0,33

Emsambl e	Costura 2	Fondo perforado + valvula	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100	
			C	29,1	30,5	30,5	29,1	30,5	30,5	29,1	29,1	30,5	30,5	
			T	0,36	0,51	0,51	0,36	0,51	0,51	0,36	0,36	0,51	0,51	
	Costura 3	costura 1 + b	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100	
			C	139,	140,	140,	139,	140,	140,	139,	139,	140,	140,	
			T	1,74	2,35	2,35	1,74	2,35	2,35	1,74	1,74	2,35	2,35	
	Costura 4	costura 2 + c	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	175,	160,	160,	175,	160,	160,	175,	175,	160,	160,	
			T	2,92	2,68	2,68	2,92	2,68	2,68	2,92	2,92	2,68	2,68	
	Emsambl	Costura 4	costura 3 + d	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
				C	193,	190,	190,	193,	190,	190,	193,	193,	190,	190,
				T	2,42	3,18	3,18	2,42	3,18	3,18	2,42	2,42	3,18	3,18
Emsambl	Costura 4 + Fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
		C	235,	216,	216,	235,	216,	216,	235,	235,	216,	216,		
		T	3,93	3,61	3,61	3,93	3,61	3,61	3,93	3,93	3,61	3,61		
Inspeccion			V	75	100	100	100	100	100	100	100	100		
			C	20,5	25,5	28,5	24,1	24,1	28,5	24,1	24,1	28,5	28,5	
			T	0,26	0,43	0,48	0,40	0,40	0,48	0,40	0,40	0,48	0,48	
Doblado			V	100	100	75	100	100	75	100	100	75	75	
			C	90,5	89,6	92,5	90,6	90,6	92,5	90,6	90,6	92,5	92,5	
			T	1,51	1,49	1,16	1,51	1,51	1,16	1,51	1,51	1,16	1,16	
Enfardelado			V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	5,6	6,4	6,3	6,4	6,4	6,3	6,4	6,4	6,3	6,3	
			T	0,07	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	100	100	100	75	75	100	100	75	100	75	
			C	5,2	5,1	5,3	6,1	6,3	5,1	5,0	6,5	5,5	6,7	
			T,B	0,087	0,085	0,088	0,076	0,079	0,085	0,083	0,081	0,092	0,084	
		Marcar drizas	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	100	75
			C	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	
			T,B	0,018	0,023	0,025	0,025	0,018	0,015	0,013	0,022	0,017	0,021	
		Corte drizas	V	100	100	75	100	75	100	100	100	100	75	75
			C	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	3,40	3,30	4,00	4,30	
			T,B	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	0,057	0,055	0,050	0,054	
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	75	100	100	100	100	100	75	100	75	100	
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	
			T,B	0,053	0,060	0,057	0,055	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	
		Marcar drizas	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	
			C	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	
			T,B	0,018	0,023	0,025	0,025	0,018	0,015	0,013	0,022	0,017	0,021	
		Corte drizas	V	100	100	75	100	75	100	100	100	100	75	75
			C	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	3,40	3,30	4,00	4,30	
			T,B	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	0,057	0,055	0,050	0,054	
	Válvula de carga	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	5,6	4,9	5,8	4,7	4,6	4,7	4,5	4,7	5,5	5,3	
			T,B	0,07	0,08	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	
	Fondo cortado	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	7,5	6,5	7,7	6,2	6,1	6,3	6,0	6,3	7,3	7,1	
			T,B	0,09	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,11	0,09	0,09	
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	
			T,B	0,09	0,09	0,10	0,08	0,09	0,09	0,11	0,10	0,11	0,07	
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	7,1	7,4	7,3	8,1	7,3	7,5	7,1	6,9	8,2	8,0	
			T,B	0,09	0,12	0,09	0,14	0,12	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	
	Tapa cortada	Medir tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	6,1	6,3	6,0	6,3	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2	
			T,B	0,10	0,11	0,10	0,11	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	
		Marcar tela	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75	
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	
			T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,11	0,07	0,09	0,09	0,10	0,08	
		Cortar tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	7,3	7,5	7,1	6,9	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1	
			T,B	0,12	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14	
	Tapa perforada	Medir tapa	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1	6,4	6,3	6,6	5,0	
			T,B	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08	0,08	0,11	0,08	0,08	
		Marcar tapa	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75	
			C	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9	
			T,B	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	
		Cortar tapa	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	
			T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,10	
	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	100	75	100	75	100	100	100	75	75	
			C	6,3	6,0	7,5	6,5	7,7	6,2	6,1	6,3	7,1	7,3	
			T,B	0,11	0,10	0,09	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,09	0,09	
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	75	75	75	
			C	7,5	7,7	6,9	8,1	7,1	7,4	7,6	8,2	8,2	8	
			T,B	0,13	0,13	0,12	0,10	0,12	0,12	0,13	0,10	0,10	0,10	
		Cortar tela	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	10,5	11,1	11,6	10,6	10,2	10,9	11,2	11,1	10,7	10,4	
			T,B	0,18	0,19	0,19	0,18	0,17	0,18	0,19	0,19	0,18	0,17	

Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	100	100	75	100	100	75	100	100	100	100	
			C	18,5	19,1	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1	
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32	
		+ Bolsa PE	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75	
			C	25,6	28,6	29,4	27,5	30,1	35,1	25,1	27,5	29,9	29,1	
			T,B	0,43	0,48	0,49	0,46	0,50	0,44	0,42	0,46	0,50	0,36	
	Tapa + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	
			C	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1	18,5	19,1	
			T,B	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32	0,31	0,32	
		Tapa perforada + valvula	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75	
			C	25,1	27,5	29,9	29,1	30,5	31,6	32,5	34,5	30,1	35,1	
			T,B	0,42	0,46	0,50	0,36	0,51	0,40	0,54	0,58	0,50	0,44	
Emsamble	Costura 2	costura 1 + b	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75	
			C	120,5	140	150,5	126,9	135,6	139,4	140,9	148	139,9	129,9	
			T,B	2,01	2,33	2,51	1,59	2,26	1,74	2,35	2,47	2,33	1,62	
	Costura 3	costura 2 + c	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	100	
			C	160,6	170,4	190,5	175,4	172,5	175,4	160,8	169,6	159,5	170,4	
			T,B	2,68	2,84	3,18	2,19	2,88	2,92	2,68	2,83	2,66	2,84	
	Costura 4	costura 3 + d	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75	
			C	190,5	199,5	192,4	197,6	192,1	193,4	190,5	199,4	200	200,1	
			T,B	3,18	3,33	3,21	2,47	3,20	2,42	3,18	3,32	3,33	2,50	
	Costura 5	Costura 4 + Fondo	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	
			C	224,6	220,6	230,1	240,1	230,6	235,6	216,5	225,5	230,5	241,6	
			T,B	2,81	3,68	3,84	3,00	3,84	3,93	3,61	3,76	3,84	4,03	
	Emsambl	Costura 5 + Tapa	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75	
			C	251,5	245,6	249,7	230,6	250,2	260,9	270,4	230,5	220,1	245,1	
			T,B	4,19	4,09	4,16	2,88	4,17	3,26	4,51	3,84	3,67	3,06	
	Inspeccion			V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	
				C	20,5	25,5	25,1	28,5	29	28,5	24,1	27,5	25,4	28,3
				T,B	0,26	0,43	0,42	0,36	0,48	0,48	0,40	0,46	0,42	0,47
Doblado			V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75	
			C	90,5	89,6	90,1	88,7	85,6	92,5	90,6	92,5	93,6	95,6	
			T,B	1,51	1,49	1,50	1,11	1,43	1,16	1,51	1,54	1,56	1,20	
Enfardelado			V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	
			C	5,6	6,4	6,1	5,9	5,9	6,3	6,4	6,5	5,5	5,4	
			T,B	0,07	0,11	0,10	0,07	0,10	0,11	0,11	0,11	0,09	0,09	

				11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	75	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	6,3	5,1	5,0	6,5	5,5	6,7	5,2	5,1	5,3	6,1
			T,B	0,079	0,085	0,083	0,081	0,092	0,084	0,087	0,085	0,088	0,076
		Marcar drizas	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2
			T,B	0,018	0,015	0,013	0,022	0,017	0,021	0,018	0,023	0,025	0,025
		Corte drizas	V	75	100	100	100	75	75	100	100	75	100
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	4,00	4,30	3,50	3,60	4,10	3,40
			T,B	0,053	0,060	0,057	0,055	0,050	0,054	0,058	0,060	0,051	0,057
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	75	100	100	100	100	100	75	100	75	100
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60
			T,B	0,053	0,060	0,057	0,055	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060
		Marcar drizas	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2
			T,B	0,018	0,015	0,013	0,022	0,017	0,021	0,018	0,023	0,025	0,025
		Corte drizas	V	75	100	100	100	75	75	100	100	75	100
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	4,00	4,30	3,50	3,60	4,10	3,40
			T,B	0,053	0,060	0,057	0,055	0,050	0,054	0,058	0,060	0,051	0,057
	Válvula de carga	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	4,6	4,7	4,5	4,7	5,5	5,3	5,6	4,9	5,8	4,7
			T,B	0,06	0,08	0,06	0,08	0,09	0,09	0,09	0,08	0,07	0,06
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07
	Fondo cortado	Medir tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100
			C	6,1	6,3	6,0	6,3	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2
			T,B	0,10	0,11	0,10	0,11	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10
		Marcar tela	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9
			T,B	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01
		Cortar tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100
			C	7,3	7,5	7,1	6,9	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1
			T,B	0,12	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14
	Tapa cortada	Medir tela	V	75	75	75	100	75	100	100	100	100	100
			C	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2	6,1	6,3	6,0	6,3
			T,B	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,11
		Marcar tela	V	100	75	100	100	100	75	100	100	100	100
			C	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2
			T,B	0,11	0,07	0,09	0,09	0,10	0,08	0,09	0,09	0,11	0,10
		Cortar tela	V	75	75	75	100	75	100	100	100	100	100
			C	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1	7,3	7,5	7,1	6,9
			T,B	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14	0,12	0,13	0,12	0,12
	Tapa perforada	Medir tapa	V	75	75	75	100	75	100	100	100	100	100
			C	5,8	6,1	6,4	6,3	6,6	5,0	5,9	6,1	6,1	6,4
			T,B	0,07	0,08	0,08	0,11	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,11
Marcar tapa		V	100	75	100	100	100	75	100	100	100	100	
		C	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	
		T,B	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	
Cortar tapa		V	75	75	75	100	75	100	100	100	100	100	
		C	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	
		T,B	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	
Cu	Medir tela	V	75	100	100	100	75	75	100	100	75	100	

		Marcar tela	C	7,7	6,2	6,1	6,3	7,1	7,3	6,3	6,0	7,5	6,5
			T,B	0,10	0,10	0,10	0,11	0,09	0,09	0,11	0,10	0,09	0,11
			V	100	100	100	75	75	75	100	100	100	75
			C	7,1	7,4	7,6	8,2	8,2	8	7,5	7,7	6,9	8,1
			T,B	0,12	0,12	0,13	0,10	0,10	0,10	0,13	0,13	0,12	0,10
			V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Cortar tela	C	10,2	10,9	11,2	11,1	10,7	10,4	10,5	11,1	11,6	10,6
			T,B	0,17	0,18	0,19	0,19	0,18	0,17	0,18	0,19	0,19	0,18
			V	100	100	75	75	100	75	100	100	100	100
			C	18,5	19,1	19,6	19,4	19,7	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,24	0,33	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32
			V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	C	25,6	28,6	29,4	35,1	25,1	35,1	25,1	27,5	29,9	29,1
			T,B	0,43	0,48	0,49	0,44	0,42	0,44	0,42	0,46	0,50	0,36
			V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		+ Bolsa PE	C	19,6	18,9	17,1	18,7	18,4	18,7	18,4	19,1	18,5	19,1
			T,B	0,25	0,32	0,29	0,31	0,31	0,31	0,31	0,32	0,31	0,32
			V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
	Tapa + Válvula	Válvula cortada + Drizas	C	25,1	27,5	29,9	31,6	32,5	31,6	32,5	34,5	30,1	35,1
			T,B	0,42	0,46	0,50	0,40	0,54	0,40	0,54	0,58	0,50	0,44
			V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
		Tapa perforada + valvula	C	190,5	199,5	192,4	193,4	190,5	193,4	190,5	199,4	200	200,1
			T,B	3,18	3,33	3,21	2,42	3,18	2,42	3,18	3,32	3,33	2,50
			V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Emsamble	Costura 2	costura 1 + b	C	224,6	220,6	230,1	235,6	216,5	235,6	216,5	225,5	230,5	241,6
			T,B	2,81	3,68	3,84	3,93	3,61	3,93	3,61	3,76	3,84	4,03
			V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
	Costura 3	costura 2 + c	C	251,5	245,6	249,7	260,9	270,4	260,9	270,4	230,5	220,1	245,1
			T,B	4,19	4,09	4,16	3,26	4,51	3,26	4,51	3,84	3,67	3,06
			V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Costura 4	costura 3 + d	C	160,6	170,4	190,5	175,4	160,8	175,4	160,8	169,6	159,5	170,4
			T,B	2,68	2,84	3,18	2,92	2,68	2,92	2,68	2,83	2,66	2,84
			V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
	Costura 5	Costura 4 + Fondo	C	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			T,B	0,26	0,43	0,26	0,43	0,42	0,48	0,40	0,48	0,40	0,46
			V	100	100	100	100	100	75	100	75	100	100
Emsamble	Costura 5 + Tapa	C	90,5	89,6	90,5	89,6	90,1	92,5	90,6	92,5	90,6	92,5	
		T,B	1,51	1,49	1,51	1,49	1,50	1,16	1,51	1,16	1,51	1,54	
		V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Inspeccion	Enfardelado	C	5,6	6,4	5,6	6,4	6,1	6,3	6,4	6,3	6,4	6,5	
		T,B	0,07	0,11	0,07	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	
		V	75	100	75	100	100	100	100	100	100	100	

			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	75	100	75	100	75	100	100	75	75	100	
			C	6,5	5,5	6,7	5,2	6,3	5,1	5,3	6,1	6,7	5,2	
			T,B	0,081	0,092	0,084	0,087	0,079	0,085	0,088	0,076	0,084	0,087	
		Marcar drizas	V	100	100	75	100	100	100	100	75	75	100	
			C	1,3	1,00	1,7	1,1	1,1	0,9	1,5	2	1,7	1,1	
			T,B	0,022	0,017	0,021	0,018	0,018	0,015	0,025	0,025	0,021	0,018	
		Corte drizas	V	100	75	75	100	75	100	75	100	75	100	
			C	3,30	4,00	4,30	3,50	4,20	3,60	4,10	3,40	4,30	3,50	
			T,B	0,055	0,050	0,054	0,058	0,053	0,060	0,051	0,057	0,054	0,058	
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	100	100	75	100	75	100	100	75	100	75	
			C	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	3,60	4,10	3,40	4,20	
			T,B	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	0,060	0,051	0,057	0,053	
		Marcar drizas	V	100	100	75	100	100	100	100	75	75	100	
			C	1,3	1,00	1,7	1,1	1,1	0,9	1,5	2	1,7	1,1	
			T,B	0,022	0,017	0,021	0,018	0,018	0,015	0,025	0,025	0,021	0,018	
		Corte drizas	V	100	75	75	100	75	100	75	100	75	100	
			C	3,30	4,00	4,30	3,50	4,20	3,60	4,10	3,40	4,30	3,50	
			T,B	0,055	0,050	0,054	0,058	0,053	0,060	0,051	0,057	0,054	0,058	
	Válvula de carga	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	4,7	5,5	5,3	5,6	4,6	4,7	5,8	4,7	5,3	5,6	
			T,B	0,06	0,09	0,07	0,09	0,08	0,08	0,10	0,08	0,07	0,07	
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	
	Fondo cortado	Medir tela	V	100	75	75	75	100	100	75	100	75	75	
			C	6,3	7,3	7,1	7,5	6,1	6,3	7,7	6,2	7,1	7,5	
			T,B	0,11	0,09	0,09	0,09	0,10	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	
		Marcar tela	V	100	100	75	100	100	100	100	75	75	100	
			C	1,7	1,1	1,4	1,5	0,75	1,3	1,1	0,9	1,4	1,5	
			T,B	0,03	0,02	0,02	0,03	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,03	
		Cortar tela	V	100	75	75	75	100	100	75	100	75	75	
			C	6,9	8,2	8,0	7,1	7,3	7,5	7,3	8,1	8,0	7,1	
			T,B	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,13	0,09	0,14	0,10	0,09	
	Tapa cortada	Medir tela	V	75	100	75	100	100	75	100	75	100	100	
			C	7,5	6,5	7,7	6,2	6,1	7,5	6,5	7,7	6,2	6,1	
			T,B	0,09	0,11	0,10	0,10	0,10	0,09	0,11	0,10	0,10	0,10	
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	75	100	
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	
			T,B	0,09	0,09	0,10	0,08	0,09	0,09	0,09	0,10	0,08	0,09	
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	75	100	75	100	100	
			C	7,1	7,4	7,3	8,1	7,3	7,1	7,4	7,3	8,1	7,3	
			T,B	0,09	0,12	0,09	0,14	0,12	0,09	0,12	0,09	0,14	0,12	
	Tapa perforada	Medir tapa	V	75	100	75	100	100	75	100	75	100	100	
			C	6,4	6,3	6,6	5,0	5,9	6,4	6,3	6,6	5,0	5,9	
			T,B	0,08	0,11	0,08	0,08	0,10	0,08	0,11	0,08	0,08	0,10	
		Marcar tapa	V	100	100	100	75	100	100	100	100	75	100	
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,5	2	1,1	0,9	0,75	
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	
		Cortar tapa	V	75	100	75	100	100	75	100	75	100	100	
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	
	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	75	75	100	75	100	75	100	75	100	
			C	6,3	7,1	7,3	6,3	7,7	6,2	7,5	6,5	7,3	6,3	
			T,B	0,11	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	0,09	0,11	0,09	0,11	
		Marcar tela	V	100	100	75	75	75	100	100	100	100	75	
			C	7,4	7,6	8,2	8,2	8	7,5	7,7	6,9	6,9	8,1	
			T,B	0,12	0,13	0,10	0,10	0,10	0,13	0,13	0,12	0,12	0,10	
		Cortar tela	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	10,9	11,2	11,1	10,7	10,4	10,5	11,1	11,6	11,6	10,6	
			T,B	0,18	0,19	0,19	0,18	0,17	0,18	0,19	0,19	0,19	0,18	

Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	100	100	75	75	100	75	100	100	100	100
			C	18,5	19,1	19,6	19,4	19,7	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,24	0,33	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32
		+ Bolsa PE	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	25,6	28,6	29,4	35,1	25,1	35,1	25,1	27,5	29,9	29,1
			T,B	0,43	0,48	0,49	0,44	0,42	0,44	0,42	0,46	0,50	0,36
	Tapa + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	19,6	18,9	17,1	18,7	18,4	18,7	18,4	19,1	18,5	19,1
			T,B	0,25	0,32	0,29	0,31	0,31	0,31	0,31	0,32	0,31	0,32
		Tapa perforada + valvula	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	25,1	27,5	29,9	31,6	32,5	31,6	32,5	34,5	30,1	35,1
			T,B	0,42	0,46	0,50	0,40	0,54	0,40	0,54	0,58	0,50	0,44
Emsamble	Costura	costura 1 + b	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	120,5	140	150,5	139,4	140,9	139,4	140,9	148	139,9	129,9
			T,B	2,01	2,33	2,51	1,74	2,35	1,74	2,35	2,47	2,33	1,62
	Costura	costura 2 + c	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	160,6	170,4	190,5	175,4	160,8	175,4	160,8	169,6	159,5	170,4
			T,B	2,68	2,84	3,18	2,92	2,68	2,92	2,68	2,83	2,66	2,84
	Costura	costura 3 + d	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	190,5	199,5	192,4	193,4	190,5	193,4	190,5	199,4	200	200,1
			T,B	3,18	3,33	3,21	2,42	3,18	2,42	3,18	3,32	3,33	2,50
	Costura	Costura 4 + Fondo	V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	224,6	220,6	230,1	235,6	216,5	235,6	216,5	225,5	230,5	241,6
			T,B	2,81	3,68	3,84	3,93	3,61	3,93	3,61	3,76	3,84	4,03
	Emsanbl	Costura 5 + Tapa	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	251,5	245,6	249,7	260,9	270,4	260,9	270,4	230,5	220,1	245,1
			T,B	4,19	4,09	4,16	3,26	4,51	3,26	4,51	3,84	3,67	3,06
	Inspeccion	V	75	100	75	100	100	100	100	100	100	100	
		C	20,5	25,5	20,5	25,5	25,1	28,5	24,1	28,5	24,1	27,5	
		T,B	0,26	0,43	0,26	0,43	0,42	0,48	0,40	0,48	0,40	0,46	
Doblado	V	100	100	100	100	100	75	100	75	100	100		
	C	90,5	89,6	90,5	89,6	90,1	92,5	90,6	92,5	90,6	92,5		
	T,B	1,51	1,49	1,51	1,49	1,50	1,16	1,51	1,16	1,51	1,54		
Enfardelado	V	75	100	75	100	100	100	100	100	100	100		
	C	5,6	6,4	5,6	6,4	6,1	6,3	6,4	6,3	6,4	6,5		
	T,B	0,07	0,11	0,07	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11		

			31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	100	75	100	100	75	75	100	75	100	75
			C	5,2	6,3	5,1	5,3	6,1	6,7	5,2	6,5	5,5	6,7
			T,B	0,087	0,079	0,085	0,088	0,076	0,084	0,087	0,081	0,092	0,084
		Marcar drizas	V	100	100	100	100	75	75	100	100	100	75
			C	1,1	1,1	0,9	1,5	2	1,7	1,1	1,3	1,00	1,7
			T,B	0,018	0,018	0,015	0,025	0,025	0,021	0,018	0,022	0,017	0,021
		Corte drizas	V	100	75	100	75	100	75	100	100	75	75
			C	3,50	4,20	3,60	4,10	3,40	4,30	3,50	3,30	4,00	4,30
			T,B	0,058	0,053	0,060	0,051	0,057	0,054	0,058	0,055	0,050	0,054
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	75	100	100	100	100	100	75	100	75	100
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60
			T,B	0,053	0,060	0,057	0,055	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060
		Marcar drizas	V	100	100	100	100	75	75	100	100	100	75
			C	1,1	1,1	0,9	1,5	2	1,7	1,1	1,3	1,00	1,7
			T,B	0,018	0,018	0,015	0,025	0,025	0,021	0,018	0,022	0,017	0,021
		Corte drizas	V	100	75	100	75	100	75	100	100	75	75
			C	3,50	4,20	3,60	4,10	3,40	4,30	3,50	3,30	4,00	4,30
			T,B	0,058	0,053	0,060	0,051	0,057	0,054	0,058	0,055	0,050	0,054
	Válvula de carga	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,6	4,6	4,7	5,8	4,7	5,3	5,6	4,7	5,5	5,3
			T,B	0,07	0,08	0,06	0,10	0,08	0,09	0,09	0,08	0,07	0,07
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07
	Fondo cortado	Medir tela	V	75	100	100	75	100	75	75	100	75	75
			C	7,5	6,1	6,3	7,7	6,2	7,1	7,5	6,3	7,3	7,1
			T,B	0,09	0,10	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,11	0,09	0,09
		Marcar tela	V	100	100	100	100	75	75	100	100	100	75
			C	1,5	0,75	1,3	1,1	0,9	1,4	1,5	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,03	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	100	75	100	75	75	100	75	75
			C	7,1	7,3	7,5	7,3	8,1	8,0	7,1	6,9	8,2	8,0
			T,B	0,09	0,12	0,13	0,09	0,14	0,10	0,09	0,12	0,10	0,10
	Tapa cortada	Medir tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100
			C	6,1	6,3	6,0	6,3	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2
			T,B	0,10	0,11	0,10	0,11	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10
		Marcar tela	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2
			T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,11	0,07	0,09	0,09	0,10	0,08
		Cortar tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100
			C	7,3	7,5	7,1	6,9	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1
			T,B	0,12	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14
	Tapa perforada	Medir tapa	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100
			C	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1	6,4	6,3	6,6	5,0
			T,B	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08	0,08	0,11	0,08	0,08
Marcar tapa		V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75	
		C	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9	
		T,B	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	
Cortar tapa		V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
		C	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	
		T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,10	
Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	75	100	75	100	75	100	100	75	75	
		C	6,3	7,7	6,2	7,5	6,5	7,3	6,3	6,3	7,1	7,3	
		T,B	0,11	0,10	0,10	0,09	0,11	0,09	0,11	0,11	0,09	0,09	
	Marcar tela	V	100	75	75	75	100	100	75	100	100	100	
		C	7,6	8,2	8,2	8	7,5	7,7	8	7,5	7,7	6,9	
		T,B	0,13	0,10	0,10	0,10	0,13	0,13	0,10	0,13	0,13	0,12	
	Cortar tela	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		C	11,2	11,1	10,7	10,4	10,5	11,1	10,4	10,5	11,1	11,6	
		T,B	0,19	0,19	0,18	0,17	0,18	0,19	0,17	0,18	0,19	0,19	

Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	100	100	75	75	100	75	100	100	100	100
			C	18,5	19,1	19,6	19,4	19,7	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,24	0,33	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32
		+ Bolsa PE	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	25,6	28,6	29,4	35,1	25,1	35,1	25,1	27,5	29,9	29,1
			T,B	0,43	0,48	0,49	0,44	0,42	0,44	0,42	0,46	0,50	0,36
	Tapa + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	19,6	18,9	17,1	18,7	18,4	18,7	18,4	19,1	18,5	19,1
			T,B	0,25	0,32	0,29	0,31	0,31	0,31	0,31	0,32	0,31	0,32
		Tapa perforada + valvula	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	25,1	27,5	29,9	31,6	32,5	31,6	32,5	34,5	30,1	35,1
			T,B	0,42	0,46	0,50	0,40	0,54	0,40	0,54	0,58	0,50	0,44
Emsamble	Costura	costura 1 + b	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	120,5	140	150,5	139,4	140,9	139,4	140,9	148	139,9	129,9
			T,B	2,01	2,33	2,51	1,74	2,35	1,74	2,35	2,47	2,33	1,62
	Costura	costura 2 + c	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	160,6	170,4	190,5	175,4	160,8	175,4	160,8	169,6	159,5	170,4
			T,B	2,68	2,84	3,18	2,92	2,68	2,92	2,68	2,83	2,66	2,84
	Costura	costura 3 + d	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	190,5	199,5	192,4	193,4	190,5	193,4	190,5	199,4	200	200,1
			T,B	3,18	3,33	3,21	2,42	3,18	2,42	3,18	3,32	3,33	2,50
	Costura	Costura 4 + Fondo	V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	224,6	220,6	230,1	235,6	216,5	235,6	216,5	225,5	230,5	241,6
			T,B	2,81	3,68	3,84	3,93	3,61	3,93	3,61	3,76	3,84	4,03
	Emsanbl	Costura 5 + Tapa	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	251,5	245,6	249,7	260,9	270,4	260,9	270,4	230,5	220,1	245,1
			T,B	4,19	4,09	4,16	3,26	4,51	3,26	4,51	3,84	3,67	3,06
	Inspeccion	V	75	100	75	100	100	100	100	100	100	100	
		C	20,5	25,5	20,5	25,5	25,1	28,5	24,1	28,5	24,1	27,5	
		T,B	0,26	0,43	0,26	0,43	0,42	0,48	0,40	0,48	0,40	0,46	
Doblado	V	100	100	100	100	100	75	100	75	100	100		
	C	90,5	89,6	90,5	89,6	90,1	92,5	90,6	92,5	90,6	92,5		
	T,B	1,51	1,49	1,51	1,49	1,50	1,16	1,51	1,16	1,51	1,54		
Enfardelado	V	75	100	75	100	100	100	100	100	100	100		
	C	5,6	6,4	5,6	6,4	6,1	6,3	6,4	6,3	6,4	6,5		
	T,B	0,07	0,11	0,07	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11		

			41	42	43	44	45	46	47	48	49	50		
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	75	100	100	75	100	75	75	100	75	100	
			C	6,3	5,1	5,3	6,1	5,3	6,1	6,7	5,2	6,5	5,5	
			T,B	0,079	0,085	0,088	0,076	0,088	0,076	0,084	0,087	0,081	0,092	
		Marcar drizas	V	100	100	100	75	100	75	75	100	100	100	100
			C	1,1	0,9	1,5	2	1,5	2	1,7	1,1	1,3	1,00	1,00
			T,B	0,018	0,015	0,025	0,025	0,025	0,025	0,021	0,018	0,022	0,017	0,017
		Corte drizas	V	75	100	75	100	75	100	75	100	100	75	75
			C	4,20	3,60	4,10	3,40	4,10	3,40	4,30	3,50	3,30	4,00	4,00
			T,B	0,053	0,060	0,051	0,057	0,051	0,057	0,054	0,058	0,055	0,050	0,050
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	75	100	100	100	100	100	75	100	75	100	
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	
			T,B	0,053	0,060	0,057	0,055	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	
		Marcar drizas	V	100	100	100	75	100	75	75	100	100	100	
			C	1,1	0,9	1,5	2	1,5	2	1,7	1,1	1,3	1,00	
			T,B	0,018	0,015	0,025	0,025	0,025	0,025	0,021	0,018	0,022	0,017	
		Corte drizas	V	75	100	75	100	75	100	75	100	100	75	
			C	4,20	3,60	4,10	3,40	4,10	3,40	4,30	3,50	3,30	4,00	
			T,B	0,053	0,060	0,051	0,057	0,051	0,057	0,054	0,058	0,055	0,050	
	Válvula de carga	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	4,6	4,7	5,8	4,7	5,8	4,7	5,3	5,6	4,7	5,5	
			T,B	0,06	0,08	0,07	0,08	0,10	0,08	0,09	0,09	0,06	0,07	
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	
	Fondo cortado	Medir tela	V	100	100	75	100	75	100	75	75	100	75	
			C	6,1	6,3	7,7	6,2	7,7	6,2	7,1	7,5	6,3	7,3	
			T,B	0,10	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,11	0,09	
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	75	75	100	100	100	
			C	0,75	1,3	1,1	0,9	1,1	0,9	1,4	1,5	1,7	1,1	
			T,B	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,03	0,03	0,02	
		Cortar tela	V	100	100	75	100	75	100	75	75	100	75	
			C	7,3	7,5	7,3	8,1	7,3	8,1	8,0	7,1	6,9	8,2	
			T,B	0,12	0,13	0,09	0,14	0,09	0,14	0,10	0,09	0,12	0,10	
	Tapa cortada	Medir tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	6,1	6,3	6,0	6,3	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2	
			T,B	0,10	0,11	0,10	0,11	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	
		Marcar tela	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75	
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	
			T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,11	0,07	0,09	0,09	0,10	0,08	
		Cortar tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	7,3	7,5	7,1	6,9	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1	
			T,B	0,12	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14	
	Tapa perforada	Medir tapa	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1	6,4	6,3	6,6	5,0	
			T,B	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08	0,08	0,11	0,08	0,08	
		Marcar tapa	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75	
			C	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9	
			T,B	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	
		Cortar tapa	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	
			T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,10	
	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	75	100	75	100	75	100	75	100	100	75	
			C	7,7	6,2	7,5	6,5	7,5	6,5	7,3	6,3	6,3	7,1	
			T,B	0,10	0,10	0,09	0,11	0,09	0,11	0,09	0,11	0,11	0,09	
		Marcar tela	V	75	75	100	100	75	100	75	100	100	100	
			C	8,2	8	7,5	7,7	8	7,7	8	7,5	7,7	6,9	
			T,B	0,10	0,10	0,13	0,13	0,10	0,13	0,10	0,13	0,13	0,12	
		Cortar tela	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	10,7	10,4	10,5	11,1	10,4	11,1	10,4	10,5	11,1	11,6	
			T,B	0,18	0,17	0,18	0,19	0,17	0,19	0,17	0,18	0,19	0,19	

Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	
			C	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	19,7	18,7	18,4	19,1	19,1	
			T,B	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,33	0,31	0,31	0,32	0,32	
		+ Bolsa PE	V	100	100	100	75	100	100	100	100	75	100	
			C	29,4	27,5	30,1	35,1	25,1	25,1	27,5	29,9	29,1	28,6	
			T,B	0,49	0,46	0,50	0,44	0,42	0,42	0,46	0,50	0,36	0,48	
	Tapa + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	17,1	19,4	19,7	18,7	18,4	18,4	19,1	18,5	19,1	18,9	
			T,B	0,29	0,24	0,33	0,31	0,31	0,31	0,32	0,31	0,32	0,32	
		Tapa perforada + valvula	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100	
			C	29,9	29,1	30,5	31,6	32,5	32,5	34,5	30,1	35,1	27,5	
			T,B	0,50	0,36	0,51	0,40	0,54	0,54	0,58	0,50	0,44	0,46	
Emsamble	Costura 2	costura 1 + b	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100	
			C	150,5	126,9	135,6	139,4	140,9	140,9	148	139,9	129,9	140	
			T,B	2,51	1,59	2,26	1,74	2,35	2,35	2,47	2,33	1,62	2,33	
	Costura 3	costura 2 + c	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	190,5	175,4	172,5	175,4	160,8	160,8	169,6	159,5	170,4	170,4	
			T,B	3,18	2,19	2,88	2,92	2,68	2,68	2,83	2,66	2,84	2,84	
	Costura 4	costura 3 + d	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100	
			C	192,4	197,6	192,1	193,4	190,5	190,5	199,4	200	200,1	199,5	
			T,B	3,21	2,47	3,20	2,42	3,18	3,18	3,32	3,33	2,50	3,33	
	Costura 5	Costura 4 + Fondo	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	230,1	240,1	230,6	235,6	216,5	216,5	225,5	230,5	241,6	220,6	
			T,B	3,84	3,00	3,84	3,93	3,61	3,61	3,76	3,84	4,03	3,68	
	Emsamble	Costura 5 + Tapa	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100	
			C	249,7	230,6	250,2	260,9	270,4	270,4	230,5	220,1	245,1	245,6	
			T,B	4,16	2,88	4,17	3,26	4,51	4,51	3,84	3,67	3,06	4,09	
	Inspeccion			V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	
				C	20,5	25,5	25,1	28,5	29	28,5	24,1	24,1	27,5	25,4
				T,B	0,26	0,43	0,42	0,36	0,48	0,48	0,40	0,40	0,46	0,42
Doblado			V	100	100	100	75	100	75	100	100	100		
			C	90,5	89,6	90,1	88,7	85,6	92,5	90,6	90,6	92,5	93,6	
			T,B	1,51	1,49	1,50	1,11	1,43	1,16	1,51	1,51	1,54	1,56	
Enfardelado			V	75	100	100	75	100	100	100	100	100		
			C	5,6	6,4	6,1	5,9	5,9	6,3	6,4	6,4	6,5	5,5	
			T,B	0,07	0,11	0,10	0,07	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,09	

			51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	100	75	100	75	75	75	75	100	75	100
			C	5,3	6,1	5,3	6,1	6,7	6,1	6,7	5,2	6,5	5,5
			T,B	0,088	0,076	0,088	0,076	0,084	0,076	0,084	0,087	0,081	0,092
		Marcar drizas	V	100	75	100	75	75	75	75	100	100	100
			C	1,5	2	1,5	2	1,7	2	1,7	1,1	1,3	1,00
			T,B	0,025	0,025	0,025	0,025	0,021	0,025	0,021	0,018	0,022	0,017
		Corte drizas	V	75	100	75	100	75	100	75	100	100	75
			C	4,10	3,40	4,10	3,40	4,30	3,40	4,30	3,50	3,30	4,00
			T,B	0,051	0,057	0,051	0,057	0,054	0,057	0,054	0,058	0,055	0,050
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	100	100	75	100	75	100	100	75	100	75
			C	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	3,60	4,10	3,40	4,20
			T,B	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	0,060	0,051	0,057	0,053
		Marcar drizas	V	100	75	100	75	75	75	75	100	100	100
			C	1,5	2	1,5	2	1,7	2	1,7	1,1	1,3	1,00
			T,B	0,025	0,025	0,025	0,025	0,021	0,025	0,021	0,018	0,022	0,017
		Corte drizas	V	75	100	75	100	75	100	75	100	100	75
			C	4,10	3,40	4,10	3,40	4,30	3,40	4,30	3,50	3,30	4,00
			T,B	0,051	0,057	0,051	0,057	0,054	0,057	0,054	0,058	0,055	0,050
	Válvula de carga	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,8	4,7	5,8	4,7	5,3	4,7	5,3	5,6	4,7	5,5
			T,B	0,07	0,08	0,07	0,08	0,09	0,08	0,09	0,09	0,06	0,07
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07
	Fondo cortado	Medir tela	V	75	100	75	100	75	100	75	75	100	75
			C	7,7	6,2	7,7	6,2	7,1	6,2	7,1	7,5	6,3	7,3
			T,B	0,10	0,10	0,10	0,10	0,09	0,10	0,09	0,09	0,11	0,09
		Marcar tela	V	100	75	100	75	75	75	75	100	100	100
			C	1,1	0,9	1,1	0,9	1,4	0,9	1,4	1,5	1,7	1,1
			T,B	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,03	0,03	0,02
		Cortar tela	V	75	100	75	100	75	100	75	75	100	75
			C	7,3	8,1	7,3	8,1	8,0	8,1	8,0	7,1	6,9	8,2
			T,B	0,09	0,14	0,09	0,14	0,10	0,14	0,10	0,09	0,12	0,10
	Tapa cortada	Medir tela	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100
			C	7,3	7,1	7,5	6,5	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2
			T,B	0,09	0,09	0,09	0,11	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10
		Marcar tela	V	100	75	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	6,3	5,9	5,5	5,6	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2
			T,B	0,11	0,07	0,09	0,09	0,11	0,07	0,09	0,09	0,10	0,08
		Cortar tela	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100
			C	8,2	8,0	7,1	7,4	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1
			T,B	0,10	0,10	0,09	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14
	Tapa perforada	Medir tapa	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100
			C	5,8	6,1	6,4	6,3	5,8	6,1	6,4	6,3	6,6	5,0
			T,B	0,07	0,08	0,08	0,11	0,07	0,08	0,08	0,11	0,08	0,08
Marcar tapa		V	100	75	100	100	100	75	100	100	100	75	
		C	1,1	1,4	1,5	2	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9	
		T,B	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	
Cortar tapa		V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100	
		C	6,3	5,9	5,5	5,6	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	
		T,B	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,10	
Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	75	100	75	100	75	100	75	100	100	75	
		C	7,5	6,5	7,5	6,5	7,3	6,5	7,3	6,3	6,3	7,1	
		T,B	0,09	0,11	0,09	0,11	0,09	0,11	0,09	0,11	0,11	0,09	
	Marcar tela	V	100	100	75	100	75	75	75	100	100	75	
		C	7,5	7,7	8	7,7	8	8,2	8	7,5	7,7	8	
		T,B	0,13	0,13	0,10	0,13	0,10	0,10	0,10	0,13	0,13	0,10	
	Cortar tela	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		C	10,5	11,1	10,4	11,1	10,4	10,7	10,4	10,5	11,1	10,4	

			T,B	0,18	0,19	0,17	0,19	0,17	0,18	0,17	0,18	0,19	0,17	
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	100
			C	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	19,7	18,7	18,4	19,1	19,1	
			T,B	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,33	0,31	0,31	0,32	0,32	
		+ Bolsa PE	V	100	100	100	75	100	100	100	100	75	100	
			C	29,4	27,5	30,1	35,1	25,1	25,1	27,5	29,9	29,1	28,6	
			T,B	0,49	0,46	0,50	0,44	0,42	0,42	0,46	0,50	0,36	0,48	
	Tapa + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	17,1	19,4	19,7	18,7	18,4	18,4	19,1	18,5	19,1	18,9	
			T,B	0,29	0,24	0,33	0,31	0,31	0,31	0,32	0,31	0,32	0,32	
		Tapa perforada + valvula	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100	
			C	29,9	29,1	30,5	31,6	32,5	32,5	34,5	30,1	35,1	27,5	
			T,B	0,50	0,36	0,51	0,40	0,54	0,54	0,58	0,50	0,44	0,46	
Emsamble	Costura 2	costura 1 + b	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100	
			C	150,5	126,9	135,6	139,4	140,9	140,9	148	139,9	129,9	140	
			T,B	2,51	1,59	2,26	1,74	2,35	2,35	2,47	2,33	1,62	2,33	
	Costura 3	costura 2 + c	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	190,5	175,4	172,5	175,4	160,8	160,8	169,6	159,5	170,4	170,4	
			T,B	3,18	2,19	2,88	2,92	2,68	2,68	2,83	2,66	2,84	2,84	
	Costura 4	costura 3 + d	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100	
			C	192,4	197,6	192,1	193,4	190,5	190,5	199,4	200	200,1	199,5	
			T,B	3,21	2,47	3,20	2,42	3,18	3,18	3,32	3,33	2,50	3,33	
	Costura 5	Costura 4 + Fondo	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	230,1	240,1	230,6	235,6	216,5	216,5	225,5	230,5	241,6	220,6	
			T,B	3,84	3,00	3,84	3,93	3,61	3,61	3,76	3,84	4,03	3,68	
	Emsamble	Costura 5 + Tapa	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100	
			C	249,7	230,6	250,2	260,9	270,4	270,4	230,5	220,1	245,1	245,6	
			T,B	4,16	2,88	4,17	3,26	4,51	4,51	3,84	3,67	3,06	4,09	
	Inspeccion			V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100
				C	20,5	25,5	25,1	28,5	29	28,5	24,1	24,1	27,5	25,4
				T,B	0,26	0,43	0,42	0,36	0,48	0,48	0,40	0,40	0,46	0,42
	Doblado			V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	100
				C	90,5	89,6	90,1	88,7	85,6	92,5	90,6	90,6	92,5	93,6
				T,B	1,51	1,49	1,50	1,11	1,43	1,16	1,51	1,51	1,54	1,56
	Enfardelado			V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100
				C	5,6	6,4	6,1	5,9	5,9	6,3	6,4	6,4	6,5	5,5
				T,B	0,07	0,11	0,10	0,07	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,09

			61	62	63	64	65	66	67	68	69	70		
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	75	75	75	75	100	75	100	75	75	75	
			C	6,1	6,7	6,1	6,7	5,2	6,1	5,3	6,1	6,7	6,1	
			T,B	0,076	0,084	0,076	0,084	0,087	0,076	0,088	0,076	0,084	0,076	
		Marcar drizas	V	75	75	75	75	100	75	100	75	75	75	75
			C	2	1,7	2	1,7	1,1	2	1,5	2	1,7	2	2
			T,B	0,025	0,021	0,025	0,021	0,018	0,025	0,025	0,025	0,021	0,025	0,025
		Corte drizas	V	100	75	100	75	100	100	75	100	75	100	100
			C	3,40	4,30	3,40	4,30	3,50	3,40	4,10	3,40	4,30	3,40	3,40
			T,B	0,057	0,054	0,057	0,054	0,058	0,057	0,051	0,057	0,054	0,057	0,057
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	75	100	100	100	100	100	75	100	75	100	100
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	3,60
			T,B	0,053	0,060	0,057	0,055	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	0,060
		Marcar drizas	V	75	75	75	75	100	75	100	75	75	75	75
			C	2	1,7	2	1,7	1,1	2	1,5	2	1,7	2	2
			T,B	0,025	0,021	0,025	0,021	0,018	0,025	0,025	0,025	0,021	0,025	0,025
		Corte drizas	V	100	75	100	75	100	100	75	100	75	100	100
			C	3,40	4,30	3,40	4,30	3,50	3,40	4,10	3,40	4,30	3,40	3,40
			T,B	0,057	0,054	0,057	0,054	0,058	0,057	0,051	0,057	0,054	0,057	0,057
	Válvula de carga	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	4,7	5,3	4,7	5,3	5,6	4,7	5,8	4,7	5,3	4,7	4,7
			T,B	0,06	0,09	0,06	0,09	0,09	0,08	0,10	0,08	0,07	0,06	0,06
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,4
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,9
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07
	Fondo cortado	Medir tela	V	100	75	100	75	75	100	75	100	75	100	100
			C	6,2	7,1	6,2	7,1	7,5	6,2	7,7	6,2	7,1	6,2	6,2
			T,B	0,10	0,09	0,10	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,09	0,10	0,10
		Marcar tela	V	75	75	75	75	100	75	100	75	75	75	75
			C	0,9	1,4	0,9	1,4	1,5	0,9	1,1	0,9	1,4	0,9	0,9
			T,B	0,01	0,02	0,01	0,02	0,03	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01
		Cortar tela	V	100	75	100	75	75	100	75	100	75	100	100
			C	8,1	8,0	8,1	8,0	7,1	8,1	7,3	8,1	8,0	8,1	8,1
			T,B	0,14	0,10	0,14	0,10	0,09	0,14	0,09	0,14	0,10	0,14	0,14
	Tapa cortada	Medir tela	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100	100
			C	7,3	7,1	7,5	6,5	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2	6,2
			T,B	0,09	0,09	0,09	0,11	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	0,10
		Marcar tela	V	100	75	100	100	100	75	100	100	100	75	75
			C	6,3	5,9	5,5	5,6	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	6,2
			T,B	0,11	0,07	0,09	0,09	0,11	0,07	0,09	0,09	0,10	0,08	0,08
		Cortar tela	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100	100
			C	8,2	8,0	7,1	7,4	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1	8,1
			T,B	0,10	0,10	0,09	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14	0,14
	Tapa perforada	Medir tapa	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100	100
			C	5,8	6,1	6,4	6,3	5,8	6,1	6,4	6,3	6,6	5,0	5,0
			T,B	0,07	0,08	0,08	0,11	0,07	0,08	0,08	0,11	0,08	0,08	0,08
		Marcar tapa	V	100	75	100	100	100	75	100	100	100	75	75
			C	1,1	1,4	1,5	2	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9	0,9
			T,B	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01
		Cortar tapa	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100	100
			C	6,3	5,9	5,5	5,6	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	6,2
			T,B	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,10	0,10
	Cuerpo a, b, c,	Medir tela	V	100	75	100	75	100	100	75	100	75	100	100
			C	6,5	7,3	6,5	7,3	6,3	6,5	7,5	6,5	7,3	6,5	6,5
			T,B	0,11	0,09	0,11	0,09	0,11	0,11	0,09	0,11	0,09	0,11	0,11
		Marcar tela	V	75	75	100	100	75	100	75	100	100	100	100
			C	8,2	8	7,5	7,7	8	7,7	8	7,5	7,7	6,9	6,9

		Cortar tela	T,B	0,10	0,10	0,13	0,13	0,10	0,13	0,10	0,13	0,13	0,12	
			V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	10,7	10,4	10,5	11,1	10,4	11,1	10,4	10,5	11,1	11,1	11,6
			T,B	0,18	0,17	0,18	0,19	0,17	0,19	0,17	0,18	0,19	0,19	0,19
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100	
			C	19,4	19,7	19,7	19,4	19,7	19,7	19,4	19,4	19,7	19,7	
			T,B	0,24	0,33	0,33	0,24	0,33	0,33	0,24	0,24	0,33	0,33	
		+ Bolsa PE	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100	
			C	35,1	25,1	25,1	35,1	25,1	25,1	35,1	35,1	25,1	25,1	
			T,B	0,44	0,42	0,42	0,44	0,42	0,42	0,44	0,44	0,42	0,42	
	Tapa + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	18,7	18,4	18,4	18,7	18,4	18,4	18,7	18,7	18,4	18,4	
			T,B	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	
		Tapa perforada + valvula	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100	
			C	31,6	32,5	32,5	31,6	32,5	32,5	31,6	31,6	32,5	32,5	
			T,B	0,40	0,54	0,54	0,40	0,54	0,54	0,40	0,40	0,54	0,54	
Emsamble	Costura 2	costura 1 + b	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100	
			C	139,4	140,9	140,9	139,4	140,9	140,9	139,4	139,4	140,9	140,9	
			T,B	1,74	2,35	2,35	1,74	2,35	2,35	1,74	1,74	2,35	2,35	
	Costura 3	costura 2 + c	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	175,4	160,8	160,8	175,4	160,8	160,8	175,4	175,4	160,8	160,8	
			T,B	2,92	2,68	2,68	2,92	2,68	2,68	2,92	2,92	2,68	2,68	
	Costura 4	costura 3 + d	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100	
			C	193,4	190,5	190,5	193,4	190,5	190,5	193,4	193,4	190,5	190,5	
			T,B	2,42	3,18	3,18	2,42	3,18	3,18	2,42	2,42	3,18	3,18	
	Costura 5	Costura 4 + Fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	235,6	216,5	216,5	235,6	216,5	216,5	235,6	235,6	216,5	216,5	
			T,B	3,93	3,61	3,61	3,93	3,61	3,61	3,93	3,93	3,61	3,61	
	Emsamble	Costura 5 + Tapa	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100	
			C	260,9	270,4	270,4	260,9	270,4	270,4	260,9	260,9	270,4	270,4	
			T,B	3,26	4,51	4,51	3,26	4,51	4,51	3,26	3,26	4,51	4,51	
	Inspeccion			V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100
				C	20,5	25,5	28,5	24,1	24,1	28,5	24,1	24,1	28,5	28,5
				T,B	0,26	0,43	0,48	0,40	0,40	0,48	0,40	0,40	0,48	0,48
Doblado			V	100	100	75	100	100	75	100	100	75	75	
			C	90,5	89,6	92,5	90,6	90,6	92,5	90,6	90,6	92,5	92,5	
			T,B	1,51	1,49	1,16	1,51	1,51	1,16	1,51	1,51	1,16	1,16	
Enfardelado			V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	5,6	6,4	6,3	6,4	6,4	6,3	6,4	6,4	6,3	6,3	
			T,B	0,07	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	

			71	72	73	74	75	76	77	78	79	80		
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	100	100	75	75	75	100	100	75	100	75	
			C	5,2	5,0	6,5	6,1	6,3	5,1	5,0	6,5	5,5	6,7	
			T,B	0,087	0,083	0,081	0,076	0,079	0,085	0,083	0,081	0,092	0,084	
		Marcar drizas	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	100	75
			C	1,1	0,75	1,3	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	
			T,B	0,018	0,013	0,022	0,025	0,018	0,015	0,013	0,022	0,017	0,021	
		Corte drizas	V	100	100	100	100	75	100	100	100	75	75	
			C	3,50	3,40	3,30	3,40	4,20	3,60	3,40	3,30	4,00	4,30	
			T,B	0,058	0,057	0,055	0,057	0,053	0,060	0,057	0,055	0,050	0,054	
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	75	100	100	100	100	100	75	100	75	100	
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	
			T,B	0,053	0,060	0,057	0,055	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	
		Marcar drizas	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	
			C	1,1	0,75	1,3	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	
			T,B	0,018	0,013	0,022	0,025	0,018	0,015	0,013	0,022	0,017	0,021	
		Corte drizas	V	100	100	100	100	75	100	100	100	75	75	
			C	3,50	3,40	3,30	3,40	4,20	3,60	3,40	3,30	4,00	4,30	
			T,B	0,058	0,057	0,055	0,057	0,053	0,060	0,057	0,055	0,050	0,054	
	Válvula de carga	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	5,6	4,5	4,7	4,7	4,6	4,7	4,5	4,7	5,5	5,3	
			T,B	0,07	0,08	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	
	Fondo cortado	Medir tela	V	75	100	100	100	100	100	100	100	75	75	
			C	7,5	6,0	6,3	6,2	6,1	6,3	6,0	6,3	7,3	7,1	
			T,B	0,09	0,10	0,11	0,10	0,10	0,11	0,10	0,11	0,09	0,09	
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	
			C	1,5	1,00	1,7	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,B	0,03	0,02	0,03	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	
		Cortar tela	V	75	100	100	100	100	100	100	100	75	75	
			C	7,1	7,1	6,9	8,1	7,3	7,5	7,1	6,9	8,2	8,0	
			T,B	0,09	0,12	0,12	0,14	0,12	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	
	Tapa cortada	Medir tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	6,1	6,3	6,0	6,3	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2	
			T,B	0,10	0,11	0,10	0,11	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	
		Marcar tela	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75	
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	
			T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,11	0,07	0,09	0,09	0,10	0,08	
		Cortar tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	7,3	7,5	7,1	6,9	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1	
			T,B	0,12	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14	
	Tapa perforada	Medir tapa	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1	6,4	6,3	6,6	5,0	
			T,B	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08	0,08	0,11	0,08	0,08	
Marcar tapa		V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75		
		C	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9		
		T,B	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01		
Cortar tapa		V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100		
		C	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2		
		T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,10		
Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	100	100	100	75	100	100	100	75	75		
		C	6,3	6,1	6,3	6,5	7,7	6,2	6,1	6,3	7,1	7,3		
		T,B	0,11	0,10	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,09	0,09		
	Marcar tela	V	100	75	100	75	100	100	75	100	75	100		
		C	7,7	8	7,7	8	7,5	7,7	8	7,7	8	7,5		
		T,B	0,13	0,10	0,13	0,10	0,13	0,13	0,10	0,13	0,10	0,13		

			V	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
		Cortar tela	C	11,1	10,4	11,1	10,4	10,5	11,1	10,4	11,1	10,4		
			T,B	0,19	0,17	0,19	0,17	0,18	0,19	0,17	0,19	0,18		
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	75	
			C	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	19,7	18,7	18,9	17,1	19,4	
			T,B	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,33	0,31	0,32	0,29	0,24	
		+ Bolsa PE	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	
			C	29,4	27,5	30,1	35,1	25,1	25,1	27,5	27,5	30,1	35,1	
			T,B	0,49	0,46	0,50	0,44	0,42	0,42	0,46	0,46	0,50	0,44	
	Tapa + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	100	75	100	100	100	100	100	75	100	100	
			C	17,1	19,4	19,7	18,7	18,4	18,4	19,1	19,4	19,7	18,7	
			T,B	0,29	0,24	0,33	0,31	0,31	0,31	0,32	0,24	0,33	0,31	
		Tapa perforada + valvula	V	100	75	100	75	100	100	100	75	100	75	
			C	29,9	29,1	30,5	31,6	32,5	32,5	34,5	29,1	30,5	31,6	
			T,B	0,50	0,36	0,51	0,40	0,54	0,54	0,58	0,36	0,51	0,40	
Emsamble	Costura 2	costura 1 + b	V	100	75	100	75	100	100	100	75	100	75	
			C	150,5	126,9	135,6	139,4	140,9	140,9	148	126,9	135,6	139,4	
			T,B	2,51	1,59	2,26	1,74	2,35	2,35	2,47	1,59	2,26	1,74	
	Costura 3	costura 2 + c	V	100	75	100	100	100	100	100	75	100	100	
			C	190,5	175,4	172,5	175,4	160,8	160,8	169,6	175,4	172,5	175,4	
			T,B	3,18	2,19	2,88	2,92	2,68	2,68	2,83	2,19	2,88	2,92	
	Costura 4	costura 3 + d	V	100	75	100	75	100	100	100	75	100	75	
			C	192,4	197,6	192,1	193,4	190,5	190,5	199,4	197,6	192,1	193,4	
			T,B	3,21	2,47	3,20	2,42	3,18	3,18	3,32	2,47	3,20	2,42	
	Costura 5	Costura 4 + Fondo	V	100	75	100	100	100	100	100	75	100	100	
			C	230,1	240,1	230,6	235,6	216,5	216,5	225,5	240,1	230,6	235,6	
			T,B	3,84	3,00	3,84	3,93	3,61	3,61	3,76	3,00	3,84	3,93	
	Emsamble	Costura 5 + Tapa	V	100	75	100	75	100	100	100	75	100	75	
			C	249,7	230,6	250,2	260,9	270,4	270,4	230,5	230,6	250,2	260,9	
			T,B	4,16	2,88	4,17	3,26	4,51	4,51	3,84	2,88	4,17	3,26	
	Inspeccion			V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	75
				C	20,5	25,5	25,1	28,5	29	28,5	24,1	24,1	27,5	28,5
				T,B	0,26	0,43	0,42	0,36	0,48	0,48	0,40	0,40	0,46	0,36
Doblado			V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75	
			C	90,5	89,6	90,1	88,7	85,6	92,5	90,6	90,6	92,5	88,7	
			T,B	1,51	1,49	1,50	1,11	1,43	1,16	1,51	1,51	1,54	1,11	
Enfardelado			V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	75	
			C	5,6	6,4	6,1	5,9	5,9	6,3	6,4	6,4	6,5	5,9	
			T,B	0,07	0,11	0,10	0,07	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,07	

			81	82	83	84	85	86	87	88	89	90		
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	75	75	100	100	100	75	100	100	100	75	
			C	6,1	6,3	5,1	5,0	5,5	6,7	5,2	5,1	5,3	6,1	
			T,B	0,076	0,079	0,085	0,083	0,092	0,084	0,087	0,085	0,088	0,076	
		Marcar drizas	V	75	100	100	100	100	75	100	100	100	100	75
			C	2	1,1	0,9	0,75	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2	
			T,B	0,025	0,018	0,015	0,013	0,017	0,021	0,018	0,023	0,025	0,025	
		Corte drizas	V	100	75	100	100	75	75	100	100	75	100	
			C	3,40	4,20	3,60	3,40	4,00	4,30	3,50	3,60	4,10	3,40	
			T,B	0,057	0,053	0,060	0,057	0,050	0,054	0,058	0,060	0,051	0,057	
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	100	100	75	100	75	100	100	75	100	75	
			C	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	3,60	4,10	3,40	4,20	
			T,B	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	0,060	0,051	0,057	0,053	
		Marcar drizas	V	75	100	100	100	100	75	100	100	100	75	
			C	2	1,1	0,9	0,75	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2	
			T,B	0,025	0,018	0,015	0,013	0,017	0,021	0,018	0,023	0,025	0,025	
		Corte drizas	V	100	75	100	100	75	75	100	100	75	100	
			C	3,40	4,20	3,60	3,40	4,00	4,30	3,50	3,60	4,10	3,40	
			T,B	0,057	0,053	0,060	0,057	0,050	0,054	0,058	0,060	0,051	0,057	
	Válvula de carga	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	4,7	4,6	4,7	4,5	5,5	5,3	5,6	4,9	5,8	4,7	
			T,B	0,06	0,08	0,06	0,08	0,09	0,09	0,09	0,08	0,07	0,06	
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	
	Fondo cortado	Medir tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	6,2	6,1	6,3	6,0	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2	
			T,B	0,10	0,10	0,11	0,10	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	
		Marcar tela	V	75	100	100	100	100	75	100	100	100	75	
			C	0,9	0,75	1,3	1,00	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9	
			T,B	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	
		Cortar tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	8,1	7,3	7,5	7,1	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1	
			T,B	0,14	0,12	0,13	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14	
	Tapa cortada	Medir tela	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100	
			C	7,3	7,1	7,5	6,5	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2	
			T,B	0,09	0,09	0,09	0,11	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	
		Marcar tela	V	100	75	100	100	100	75	100	100	100	75	
			C	6,3	5,9	5,5	5,6	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	
			T,B	0,11	0,07	0,09	0,09	0,11	0,07	0,09	0,09	0,10	0,08	
		Cortar tela	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100	
			C	8,2	8,0	7,1	7,4	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1	
			T,B	0,10	0,10	0,09	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14	
	Tapa perforada	Medir tapa	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100	
			C	5,8	6,1	6,4	6,3	5,8	6,1	6,4	6,3	6,6	5,0	
			T,B	0,07	0,08	0,08	0,11	0,07	0,08	0,08	0,11	0,08	0,08	
Marcar tapa		V	100	75	100	100	100	75	100	100	100	75		
		C	1,1	1,4	1,5	2	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9		
		T,B	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01		
Cortar tapa		V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100		
		C	6,3	5,9	5,5	5,6	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2		
		T,B	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,10		
Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	75	100	100	75	75	100	100	75	100		
		C	6,5	7,7	6,2	6,1	7,1	7,3	6,3	6,0	7,5	6,5		
		T,B	0,11	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,09	0,11		
	Marcar tela	V	75	100	75	75	75	100	100	75	100	75		
		C	8	7,7	8	8,2	8	7,5	7,7	8	7,7	8		
		T,B	0,10	0,13	0,10	0,10	0,10	0,13	0,13	0,10	0,13	0,10		
	Cortar tela	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
		C	10,4	11,1	10,4	10,7	10,4	10,5	11,1	10,4	11,1	10,4		

			T,B	0,17	0,19	0,17	0,18	0,17	0,18	0,19	0,17	0,19	0,17		
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	100	
			C	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	19,7	18,7	18,4	19,1	19,1	19,1	
			T,B	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,33	0,31	0,31	0,32	0,32	0,32	
		+ Bolsa PE	V	100	100	100	75	100	100	100	100	75	100	100	
			C	29,4	27,5	30,1	35,1	25,1	25,1	27,5	29,9	29,1	28,6	28,6	
			T,B	0,49	0,46	0,50	0,44	0,42	0,42	0,46	0,50	0,36	0,48	0,48	
	Tapa + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	17,1	19,4	19,7	18,7	18,4	18,4	19,1	18,5	19,1	18,9	18,9	
			T,B	0,29	0,24	0,33	0,31	0,31	0,31	0,32	0,31	0,32	0,32	0,32	
		Tapa perforada + valvula	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100	100	
			C	29,9	29,1	30,5	31,6	32,5	32,5	34,5	30,1	35,1	27,5	27,5	
			T,B	0,50	0,36	0,51	0,40	0,54	0,54	0,58	0,50	0,44	0,46	0,46	
Emsamble	Costura 2	costura 1 + b	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100	100	
			C	150,5	126,9	135,6	139,4	140,9	140,9	148	139,9	129,9	140	140	
			T,B	2,51	1,59	2,26	1,74	2,35	2,35	2,47	2,33	1,62	2,33	2,33	
	Costura 3	costura 2 + c	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	190,5	175,4	172,5	175,4	160,8	160,8	169,6	159,5	170,4	170,4	170,4	
			T,B	3,18	2,19	2,88	2,92	2,68	2,68	2,83	2,66	2,84	2,84	2,84	
	Costura 4	costura 3 + d	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100	100	
			C	192,4	197,6	192,1	193,4	190,5	190,5	199,4	200	200,1	199,5	199,5	
			T,B	3,21	2,47	3,20	2,42	3,18	3,18	3,32	3,33	2,50	3,33	3,33	
	Costura 5	Costura 4 + Fondo	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	230,1	240,1	230,6	235,6	216,5	216,5	225,5	230,5	241,6	220,6	220,6	
			T,B	3,84	3,00	3,84	3,93	3,61	3,61	3,76	3,84	4,03	3,68	3,68	
	Emsamble	Costura 5 + Tapa	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100	100	
			C	249,7	230,6	250,2	260,9	270,4	270,4	230,5	220,1	245,1	245,6	245,6	
			T,B	4,16	2,88	4,17	3,26	4,51	4,51	3,84	3,67	3,06	4,09	4,09	
	Inspeccion			V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	100
				C	20,5	25,5	25,1	28,5	29	28,5	24,1	24,1	27,5	25,4	25,4
				T,B	0,26	0,43	0,42	0,36	0,48	0,48	0,40	0,40	0,46	0,42	0,42
	Doblado			V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	100	100
				C	90,5	89,6	90,1	88,7	85,6	92,5	90,6	90,6	92,5	93,6	93,6
				T,B	1,51	1,49	1,50	1,11	1,43	1,16	1,51	1,51	1,54	1,56	1,56
Enfardelado			V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	100	
			C	5,6	6,4	6,1	5,9	5,9	6,3	6,4	6,4	6,5	5,5	5,5	
			T,B	0,07	0,11	0,10	0,07	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,09	0,09

			91	92	93	94	95	96	97	98	99	100		
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	100	100	75	100	100	100	100	75	100	100	
			C	5,0	5,5	6,7	5,2	5,1	5,0	5,5	6,7	5,2	5,1	
			T,B	0,083	0,092	0,084	0,087	0,085	0,083	0,092	0,084	0,087	0,085	
		Marcar drizas	V	100	100	75	100	100	100	100	100	75	100	100
			C	0,75	1,00	1,7	1,1	1,4	0,75	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,B	0,013	0,017	0,021	0,018	0,023	0,013	0,017	0,021	0,018	0,023	
		Corte drizas	V	100	75	75	100	100	100	75	75	100	100	
			C	3,40	4,00	4,30	3,50	3,60	3,40	4,00	4,30	3,50	3,60	
			T,B	0,057	0,050	0,054	0,058	0,060	0,057	0,050	0,054	0,058	0,060	
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	100	75	100	75	100	100	75	75	100	75	
			C	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	3,60	4,10	4,10	3,40	4,20	
			T,B	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	0,060	0,051	0,051	0,057	0,053	
		Marcar drizas	V	100	100	75	100	100	100	100	75	100	100	
			C	0,75	1,00	1,7	1,1	1,4	0,75	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,B	0,013	0,017	0,021	0,018	0,023	0,013	0,017	0,021	0,018	0,023	
		Corte drizas	V	100	75	75	100	100	100	75	75	100	100	
			C	3,40	4,00	4,30	3,50	3,60	3,40	4,00	4,30	3,50	3,60	
			T,B	0,057	0,050	0,054	0,058	0,060	0,057	0,050	0,054	0,058	0,060	
	Válvula de carga	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	4,5	5,5	5,3	5,6	4,9	4,5	5,5	5,3	5,6	4,9	
			T,B	0,06	0,09	0,07	0,09	0,08	0,08	0,09	0,09	0,07	0,06	
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	
	Fondo cortado	Medir tela	V	100	75	75	75	100	100	75	75	75	100	
			C	6,0	7,3	7,1	7,5	6,5	6,0	7,3	7,1	7,5	6,5	
			T,B	0,10	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,09	0,09	0,09	0,11	
		Marcar tela	V	100	100	75	100	100	100	100	75	100	100	
			C	1,00	1,1	1,4	1,5	2	1,00	1,1	1,4	1,5	2	
			T,B	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	
		Cortar tela	V	100	75	75	75	100	100	75	75	75	100	
			C	7,1	8,2	8,0	7,1	7,4	7,1	8,2	8,0	7,1	7,4	
			T,B	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	
	Tapa cortada	Medir tela	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100	
			C	7,3	7,1	7,5	6,5	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2	
			T,B	0,09	0,09	0,09	0,11	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	
		Marcar tela	V	100	75	100	100	100	75	100	100	100	75	
			C	6,3	5,9	5,5	5,6	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	
			T,B	0,11	0,07	0,09	0,09	0,11	0,07	0,09	0,09	0,10	0,08	
		Cortar tela	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100	
			C	8,2	8,0	7,1	7,4	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1	
			T,B	0,10	0,10	0,09	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14	
	Tapa perforada	Medir tapa	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100	
			C	5,8	6,1	6,4	6,3	5,8	6,1	6,4	6,3	6,6	5,0	
			T,B	0,07	0,08	0,08	0,11	0,07	0,08	0,08	0,11	0,08	0,08	
		Marcar tapa	V	100	75	100	100	100	75	100	100	100	75	
			C	1,1	1,4	1,5	2	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9	
			T,B	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	
		Cortar tapa	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100	
			C	6,3	5,9	5,5	5,6	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	
			T,B	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,10	
	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	75	75	100	100	100	75	75	100	100	
			C	6,1	7,1	7,3	6,3	6,0	6,1	7,1	7,3	6,3	6,0	
			T,B	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	
		Marcar tela	V	75	75	100	100	75	100	75	100	100	100	
			C	8,2	8	7,5	7,7	8	7,7	8	7,5	7,7	6,9	
			T,B	0,10	0,10	0,13	0,13	0,10	0,13	0,10	0,13	0,13	0,12	
		Cortar tela	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	10,7	10,4	10,5	11,1	10,4	11,1	10,4	10,5	11,1	11,6	
			T,B	0,18	0,17	0,18	0,19	0,17	0,19	0,17	0,18	0,19	0,19	

Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	19,4	19,7	19,7	19,4	19,7	19,7	19,4	19,4	19,7	19,7
			T,B	0,24	0,33	0,33	0,24	0,33	0,33	0,24	0,24	0,33	0,33
		+ Bolsa PE	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	35,1	25,1	25,1	35,1	25,1	25,1	35,1	35,1	25,1	25,1
			T,B	0,44	0,42	0,42	0,44	0,42	0,42	0,44	0,44	0,42	0,42
	Tapa + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	18,7	18,4	18,4	18,7	18,4	18,4	18,7	18,7	18,4	18,4
			T,B	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
		Tapa perforada + valvula	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	31,6	32,5	32,5	31,6	32,5	32,5	31,6	31,6	32,5	32,5
			T,B	0,40	0,54	0,54	0,40	0,54	0,54	0,40	0,40	0,54	0,54
Emsamble	Costura	costura 1 + b	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	139,4	140,9	140,9	139,4	140,9	140,9	139,4	139,4	140,9	140,9
			T,B	1,74	2,35	2,35	1,74	2,35	2,35	1,74	1,74	2,35	2,35
	Costura	costura 2 + c	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	175,4	160,8	160,8	175,4	160,8	160,8	175,4	175,4	160,8	160,8
			T,B	2,92	2,68	2,68	2,92	2,68	2,68	2,92	2,92	2,68	2,68
	Costura	costura 3 + d	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	193,4	190,5	190,5	193,4	190,5	190,5	193,4	193,4	190,5	190,5
			T,B	2,42	3,18	3,18	2,42	3,18	3,18	2,42	2,42	3,18	3,18
	Costura	Costura 4 + Fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	235,6	216,5	216,5	235,6	216,5	216,5	235,6	235,6	216,5	216,5
			T,B	3,93	3,61	3,61	3,93	3,61	3,61	3,93	3,93	3,61	3,61
	Emsanbl	Costura 5 + Tapa	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	260,9	270,4	270,4	260,9	270,4	270,4	260,9	260,9	270,4	270,4
			T,B	3,26	4,51	4,51	3,26	4,51	4,51	3,26	3,26	4,51	4,51
	Inspeccion	V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		C	20,5	25,5	28,5	24,1	24,1	28,5	24,1	24,1	28,5	28,5	
		T,B	0,26	0,43	0,48	0,40	0,40	0,48	0,40	0,40	0,48	0,48	
Doblado	V	100	100	75	100	100	75	100	100	75	75		
	C	90,5	89,6	92,5	90,6	90,6	92,5	90,6	90,6	92,5	92,5		
	T,B	1,51	1,49	1,16	1,51	1,51	1,16	1,51	1,51	1,16	1,16		
Enfardelado	V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
	C	5,6	6,4	6,3	6,4	6,4	6,3	6,4	6,4	6,3	6,3		
	T,B	0,07	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11		

			91	92	93	94	95	96	97	98	99	100		
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	100	100	75	100	100	100	100	75	100	100	
			C	5,0	5,5	6,7	5,2	5,1	5,0	5,5	6,7	5,2	5,1	
			T,B	0,083	0,092	0,084	0,087	0,085	0,083	0,092	0,084	0,087	0,085	
		Marcar drizas	V	100	100	75	100	100	100	100	100	75	100	100
			C	0,75	1,00	1,7	1,1	1,4	0,75	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,B	0,013	0,017	0,021	0,018	0,023	0,013	0,017	0,021	0,018	0,023	
		Corte drizas	V	100	75	75	100	100	100	75	75	100	100	
			C	3,40	4,00	4,30	3,50	3,60	3,40	4,00	4,30	3,50	3,60	
			T,B	0,057	0,050	0,054	0,058	0,060	0,057	0,050	0,054	0,058	0,060	
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	100	75	100	75	100	100	75	75	100	75	
			C	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	3,60	4,10	4,10	3,40	4,20	
			T,B	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	0,060	0,051	0,051	0,057	0,053	
		Marcar drizas	V	100	100	75	100	100	100	100	75	100	100	
			C	0,75	1,00	1,7	1,1	1,4	0,75	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,B	0,013	0,017	0,021	0,018	0,023	0,013	0,017	0,021	0,018	0,023	
		Corte drizas	V	100	75	75	100	100	100	75	75	100	100	
			C	3,40	4,00	4,30	3,50	3,60	3,40	4,00	4,30	3,50	3,60	
			T,B	0,057	0,050	0,054	0,058	0,060	0,057	0,050	0,054	0,058	0,060	
	Válvula de carga	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	4,5	5,5	5,3	5,6	4,9	4,5	5,5	5,3	5,6	4,9	
			T,B	0,06	0,09	0,07	0,09	0,08	0,08	0,09	0,09	0,07	0,06	
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	
	Fondo cortado	Medir tela	V	100	75	75	75	100	100	75	75	75	100	
			C	6,0	7,3	7,1	7,5	6,5	6,0	7,3	7,1	7,5	6,5	
			T,B	0,10	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,09	0,09	0,09	0,11	
		Marcar tela	V	100	100	75	100	100	100	100	75	100	100	
			C	1,00	1,1	1,4	1,5	2	1,00	1,1	1,4	1,5	2	
			T,B	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	
		Cortar tela	V	100	75	75	75	100	100	75	75	75	100	
			C	7,1	8,2	8,0	7,1	7,4	7,1	8,2	8,0	7,1	7,4	
			T,B	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	
	Tapa cortada	Medir tela	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100	
			C	7,3	7,1	7,5	6,5	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2	
			T,B	0,09	0,09	0,09	0,11	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	
		Marcar tela	V	100	75	100	100	100	75	100	100	100	75	
			C	6,3	5,9	5,5	5,6	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	
			T,B	0,11	0,07	0,09	0,09	0,11	0,07	0,09	0,09	0,10	0,08	
		Cortar tela	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100	
			C	8,2	8,0	7,1	7,4	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1	
			T,B	0,10	0,10	0,09	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14	
	Tapa perforada	Medir tapa	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100	
			C	5,8	6,1	6,4	6,3	5,8	6,1	6,4	6,3	6,6	5,0	
			T,B	0,07	0,08	0,08	0,11	0,07	0,08	0,08	0,11	0,08	0,08	
		Marcar tapa	V	100	75	100	100	100	75	100	100	100	75	
			C	1,1	1,4	1,5	2	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9	
			T,B	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	
		Cortar tapa	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100	
			C	6,3	5,9	5,5	5,6	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	
			T,B	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,10	
	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	75	75	100	100	100	75	75	100	100	
			C	6,1	7,1	7,3	6,3	6,0	6,1	7,1	7,3	6,3	6,0	
			T,B	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	
		Marcar tela	V	75	75	100	100	75	100	75	100	100	100	
			C	8,2	8	7,5	7,7	8	7,7	8	7,5	7,7	6,9	
			T,B	0,10	0,10	0,13	0,13	0,10	0,13	0,10	0,13	0,13	0,12	
		Cortar tela	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	10,7	10,4	10,5	11,1	10,4	11,1	10,4	10,5	11,1	11,6	
			T,B	0,18	0,17	0,18	0,19	0,17	0,19	0,17	0,18	0,19	0,19	

Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	19,4	19,7	19,7	19,4	19,7	19,7	19,4	19,4	19,7	19,7
			T,B	0,24	0,33	0,33	0,24	0,33	0,33	0,24	0,24	0,33	0,33
		+ Bolsa PE	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	35,1	25,1	25,1	35,1	25,1	25,1	35,1	35,1	25,1	25,1
			T,B	0,44	0,42	0,42	0,44	0,42	0,42	0,44	0,44	0,42	0,42
	Tapa + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	18,7	18,4	18,4	18,7	18,4	18,4	18,7	18,7	18,4	18,4
			T,B	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
		Tapa perforada + valvula	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	31,6	32,5	32,5	31,6	32,5	32,5	31,6	31,6	32,5	32,5
			T,B	0,40	0,54	0,54	0,40	0,54	0,54	0,40	0,40	0,54	0,54
Emsamble	Costura	costura 1 + b	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	139,4	140,9	140,9	139,4	140,9	140,9	139,4	139,4	140,9	140,9
			T,B	1,74	2,35	2,35	1,74	2,35	2,35	1,74	1,74	2,35	2,35
	Costura	costura 2 + c	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	175,4	160,8	160,8	175,4	160,8	160,8	175,4	175,4	160,8	160,8
			T,B	2,92	2,68	2,68	2,92	2,68	2,68	2,92	2,92	2,68	2,68
	Costura	costura 3 + d	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	193,4	190,5	190,5	193,4	190,5	190,5	193,4	193,4	190,5	190,5
			T,B	2,42	3,18	3,18	2,42	3,18	3,18	2,42	2,42	3,18	3,18
	Costura	Costura 4 + Fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	235,6	216,5	216,5	235,6	216,5	216,5	235,6	235,6	216,5	216,5
			T,B	3,93	3,61	3,61	3,93	3,61	3,61	3,93	3,93	3,61	3,61
	Emsanbl	Costura 5 + Tapa	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	260,9	270,4	270,4	260,9	270,4	270,4	260,9	260,9	270,4	270,4
			T,B	3,26	4,51	4,51	3,26	4,51	4,51	3,26	3,26	4,51	4,51
	Inspeccion	V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		C	20,5	25,5	28,5	24,1	24,1	28,5	24,1	24,1	28,5	28,5	
		T,B	0,26	0,43	0,48	0,40	0,40	0,48	0,40	0,40	0,48	0,48	
Doblado	V	100	100	75	100	100	75	100	100	75	75		
	C	90,5	89,6	92,5	90,6	90,6	92,5	90,6	90,6	92,5	92,5		
	T,B	1,51	1,49	1,16	1,51	1,51	1,16	1,51	1,51	1,16	1,16		
Enfardelado	V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
	C	5,6	6,4	6,3	6,4	6,4	6,3	6,4	6,4	6,3	6,3		
	T,B	0,07	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11		

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	100	100	100	75	75	100	100	75	100	75	
			C	5,2	5,1	5,3	6,1	6,3	5,1	5,0	6,5	5,5	6,7	
			T,B	0,087	0,085	0,088	0,076	0,079	0,085	0,083	0,081	0,092	0,084	
		Marcar drizas	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	100	75
			C	1,10	1,40	1,50	2,00	1,10	0,90	0,75	1,30	1,00	1,70	
			T,B	0,018	0,023	0,025	0,025	0,018	0,015	0,013	0,022	0,017	0,021	
		Corte drizas	V	100	100	75	100	75	100	100	100	75	75	
			C	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	3,40	3,30	4,00	4,30	
			T,B	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	0,057	0,055	0,050	0,054	
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	75	100	100	100	100	100	75	100	75	100	
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	
			T,B	0,053	0,060	0,057	0,055	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	
		Marcar drizas	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	
			C	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	
			T,B	0,018	0,023	0,025	0,025	0,018	0,015	0,013	0,022	0,017	0,021	
		Corte drizas	V	100	100	75	100	75	100	100	100	75	75	
			C	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	3,40	3,30	4,00	4,30	
			T,B	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	0,057	0,055	0,050	0,054	
	Válvula de carga y	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	5,6	4,9	5,8	4,7	4,6	4,7	4,5	4,7	5,5	5,3	
			T,B	0,07	0,08	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	
	Fondo cortado	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	7,5	6,5	7,7	6,2	6,1	6,3	6,0	6,3	7,3	7,1	
			T,B	0,09	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,11	0,09	0,09	
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	
			T,B	0,09	0,09	0,10	0,08	0,09	0,09	0,11	0,10	0,11	0,07	
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	7,1	7,4	7,3	8,1	7,3	7,5	7,1	6,9	8,2	8,0	
			T,B	0,09	0,12	0,09	0,14	0,12	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	
	Fondo perforado	Medir fondo	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	6,4	6,3	6,6	5,0	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1	
			T,B	0,08	0,11	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08	
		Marcar fondo	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	
		perforar fondo	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	
	Tapa cortada	Medir tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	6,1	6,3	6,0	6,3	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2	
			T,B	0,10	0,11	0,10	0,11	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	
		Marcar tela	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75	
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	
			T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,11	0,07	0,09	0,09	0,10	0,08	
		Cortar tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	7,3	7,5	7,1	6,9	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1	
			T,B	0,12	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14	
	Tapa perforada	Medir tapa	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1	6,4	6,3	6,6	5,0	
			T,B	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08	0,08	0,11	0,08	0,08	
		Marcar tapa	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75	
			C	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9	
			T,B	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	
		Cortar tapa	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	
			T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,10	

	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	100	75	100	75	100	100	100	75	75	
			C	6,3	6,0	7,5	6,5	7,7	6,2	6,1	6,3	7,1	7,3	
			T,B	0,11	0,10	0,09	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,09	0,09	
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	75	75	75	
			C	7,5	7,7	6,9	8,1	7,1	7,4	7,6	8,2	8,2	8	
			T,B	0,13	0,13	0,12	0,10	0,12	0,12	0,13	0,10	0,10	0,10	
		Cortar tela	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	10,5	11,1	11,6	10,6	10,2	10,9	11,2	11,1	10,7	10,4	
			T,B	0,18	0,19	0,19	0,18	0,17	0,18	0,19	0,19	0,18	0,17	
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	100	100	75	100	100	75	100	100	100	100	
			C	18,5	19,1	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1	
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32	
		+ Bolsa PE	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75	
			C	25,6	28,6	29,4	27,5	30,1	35,1	25,1	27,5	29,9	29,1	
			T,B	0,43	0,48	0,49	0,46	0,50	0,44	0,42	0,46	0,50	0,36	
	Fondo + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	100	100	75	100	100	75	100	100	100	100	
			C	18,5	19,1	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1	
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32	
		Fondo perforado + valvula	V	100	75	100	100	100	75	100	75	100	100	
			C	30,1	35,1	25,1	27,5	29,9	29,1	30,5	31,6	32,5	34,5	
			T,B	0,50	0,44	0,42	0,46	0,50	0,36	0,51	0,40	0,54	0,58	
	Tapa + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	
			C	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1	18,5	19,1	
			T,B	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32	0,31	0,32	
		Tapa perforada + valvula	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75	
			C	25,1	27,5	29,9	29,1	30,5	31,6	32,5	34,5	30,1	35,1	
			T,B	0,42	0,46	0,50	0,36	0,51	0,40	0,54	0,58	0,50	0,44	
	Emsamble	Costura	costura 1 + b	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
				C	120,5	140	150,5	126,9	135,6	139,4	140,9	148	139,9	129,9
				T,B	2,01	2,33	2,51	1,59	2,26	1,74	2,35	2,47	2,33	1,62
		Costura	costura 2 + c	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	100
				C	160,6	170,4	190,5	175,4	172,5	175,4	160,8	169,6	159,5	170,4
				T,B	2,68	2,84	3,18	2,19	2,88	2,92	2,68	2,83	2,66	2,84
Costura		costura 3 + d	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75	
			C	190,5	199,5	192,4	197,6	192,1	193,4	190,5	199,4	200	200,1	
			T,B	3,18	3,33	3,21	2,47	3,20	2,42	3,18	3,32	3,33	2,50	
Costura		Costura 4 + Fondo	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	
			C	224,6	220,6	230,1	240,1	230,6	235,6	216,5	225,5	230,5	241,6	
			T,B	2,81	3,68	3,84	3,00	3,84	3,93	3,61	3,76	3,84	4,03	
Emsambl		Costura 5 + Tapa	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75	
			C	251,5	245,6	249,7	230,6	250,2	260,9	270,4	230,5	220,1	245,1	
			T,B	4,19	4,09	4,16	2,88	4,17	3,26	4,51	3,84	3,67	3,06	
Inspeccion			V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	
			C	20,5	25,5	25,1	28,5	29	28,5	24,1	27,5	25,4	28,3	
			T,B	0,26	0,43	0,42	0,36	0,48	0,48	0,40	0,46	0,42	0,47	
Doblado			V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75	
			C	90,5	89,6	90,1	88,7	85,6	92,5	90,6	92,5	93,6	95,6	
			T,B	1,51	1,49	1,50	1,11	1,43	1,16	1,51	1,54	1,56	1,20	
Enfardelado			V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	
			C	5,6	6,4	6,1	5,9	5,9	6,3	6,4	6,5	5,5	5,4	
			T,B	0,07	0,11	0,10	0,07	0,10	0,11	0,11	0,11	0,09	0,09	

			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	75	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	6,3	5,1	5,0	6,5	5,5	6,7	5,2	5,1	5,3	6,1
			T,B	0,079	0,085	0,083	0,081	0,092	0,084	0,087	0,085	0,088	0,076
		Marcar drizas	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2
			T,B	0,018	0,015	0,013	0,022	0,017	0,021	0,018	0,023	0,025	0,025
		Corte drizas	V	75	100	100	100	75	75	100	100	75	100
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	4,00	4,30	3,50	3,60	4,10	3,40
			T,B	0,053	0,060	0,057	0,055	0,050	0,054	0,058	0,060	0,051	0,057
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	75	100	100	100	100	100	75	100	75	100
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60
			T,B	0,053	0,060	0,057	0,055	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060
		Marcar drizas	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2
			T,B	0,018	0,015	0,013	0,022	0,017	0,021	0,018	0,023	0,025	0,025
		Corte drizas	V	75	100	100	100	75	75	100	100	75	100
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	4,00	4,30	3,50	3,60	4,10	3,40
			T,B	0,053	0,060	0,057	0,055	0,050	0,054	0,058	0,060	0,051	0,057
	Válvula de carga y	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	4,6	4,7	4,5	4,7	5,5	5,3	5,6	4,9	5,8	4,7
			T,B	0,06	0,08	0,06	0,08	0,09	0,09	0,09	0,08	0,07	0,06
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07
	Fondo cortado	Medir tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100
			C	6,1	6,3	6,0	6,3	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2
			T,B	0,10	0,11	0,10	0,11	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10
		Marcar tela	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9
			T,B	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01
		Cortar tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100
			C	7,3	7,5	7,1	6,9	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1
			T,B	0,12	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14
	Fondo perforado	Medir fondo	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100
			C	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1	6,4	6,3	6,6	5,0
			T,B	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08	0,08	0,11	0,08	0,08
		Marcar fondo	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9
			T,B	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01
		perforar fondo	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2
			T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,10
	Tapa cortada	Medir tela	V	75	75	75	100	75	100	100	100	100	100
			C	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2	6,1	6,3	6,0	6,3
			T,B	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,11
		Marcar tela	V	100	75	100	100	100	75	100	100	100	100
			C	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2
			T,B	0,11	0,07	0,09	0,09	0,10	0,08	0,09	0,09	0,11	0,10
		Cortar tela	V	75	75	75	100	75	100	100	100	100	100
			C	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1	7,3	7,5	7,1	6,9
			T,B	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14	0,12	0,13	0,12	0,12
	Tapa perforada	Medir tapa	V	75	75	75	100	75	100	100	100	100	100
			C	5,8	6,1	6,4	6,3	6,6	5,0	5,9	6,1	6,1	6,4
			T,B	0,07	0,08	0,08	0,11	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,11
		Marcar tapa	V	100	75	100	100	100	75	100	100	100	100
			C	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7
			T,B	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
		Cortar tapa	V	75	75	75	100	75	100	100	100	100	100
			C	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2
			T,B	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10

	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	75	100	100	100	75	75	100	100	75	100
			C	7,7	6,2	6,1	6,3	7,1	7,3	6,3	6,0	7,5	6,5
			T,B	0,10	0,10	0,10	0,11	0,09	0,09	0,11	0,10	0,09	0,11
		Marcar tela	V	100	100	100	75	75	75	100	100	100	75
			C	7,1	7,4	7,6	8,2	8,2	8	7,5	7,7	6,9	8,1
			T,B	0,12	0,12	0,13	0,10	0,10	0,10	0,13	0,13	0,12	0,10
		Cortar tela	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	10,2	10,9	11,2	11,1	10,7	10,4	10,5	11,1	11,6	10,6
			T,B	0,17	0,18	0,19	0,19	0,18	0,17	0,18	0,19	0,19	0,18
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	100	100	75	75	100	75	100	100	100	100
			C	18,5	19,1	19,6	19,4	19,7	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,24	0,33	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32
		+ Bolsa PE	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	25,6	28,6	29,4	35,1	25,1	35,1	25,1	27,5	29,9	29,1
			T,B	0,43	0,48	0,49	0,44	0,42	0,44	0,42	0,46	0,50	0,36
	Fondo + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	100	100	75	75	100	75	100	100	100	100
			C	18,5	19,1	19,6	19,4	19,7	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,24	0,33	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32
		Fondo perforado + valvula	V	100	75	100	75	100	75	100	75	100	100
			C	30,1	35,1	25,1	29,1	30,5	29,1	30,5	31,6	32,5	34,5
			T,B	0,50	0,44	0,42	0,36	0,51	0,36	0,51	0,40	0,54	0,58
	Tapa + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	19,6	18,9	17,1	18,7	18,4	18,7	18,4	19,1	18,5	19,1
			T,B	0,25	0,32	0,29	0,31	0,31	0,31	0,31	0,32	0,31	0,32
		Tapa perforada + valvula	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	25,1	27,5	29,9	31,6	32,5	31,6	32,5	34,5	30,1	35,1
			T,B	0,42	0,46	0,50	0,40	0,54	0,40	0,54	0,58	0,50	0,44
Emsamble	Costura	costura 1 + b	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	120,5	140	150,5	139,4	140,9	139,4	140,9	148	139,9	129,9
			T,B	2,01	2,33	2,51	1,74	2,35	1,74	2,35	2,47	2,33	1,62
	Costura	costura 2 + c	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	160,6	170,4	190,5	175,4	160,8	175,4	160,8	169,6	159,5	170,4
			T,B	2,68	2,84	3,18	2,92	2,68	2,92	2,68	2,83	2,66	2,84
	Costura	costura 3 + d	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	190,5	199,5	192,4	193,4	190,5	193,4	190,5	199,4	200	200,1
			T,B	3,18	3,33	3,21	2,42	3,18	2,42	3,18	3,32	3,33	2,50
	Costura	Costura 4 + Fondo	V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	224,6	220,6	230,1	235,6	216,5	235,6	216,5	225,5	230,5	241,6
			T,B	2,81	3,68	3,84	3,93	3,61	3,93	3,61	3,76	3,84	4,03
	Emsambl	Costura 5 + Tapa	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	251,5	245,6	249,7	260,9	270,4	260,9	270,4	230,5	220,1	245,1
			T,B	4,19	4,09	4,16	3,26	4,51	3,26	4,51	3,84	3,67	3,06
	Inspeccion		V	75	100	75	100	100	100	100	100	100	100
			C	20,5	25,5	20,5	25,5	25,1	28,5	24,1	28,5	24,1	27,5
			T,B	0,26	0,43	0,26	0,43	0,42	0,48	0,40	0,48	0,40	0,46
Doblado		V	100	100	100	100	100	75	100	75	100	100	
		C	90,5	89,6	90,5	89,6	90,1	92,5	90,6	92,5	90,6	92,5	
		T,B	1,51	1,49	1,51	1,49	1,50	1,16	1,51	1,16	1,51	1,54	
Enfardelado		V	75	100	75	100	100	100	100	100	100	100	
		C	5,6	6,4	5,6	6,4	6,1	6,3	6,4	6,3	6,4	6,5	
		T,B	0,07	0,11	0,07	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	

			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	75	100	75	100	75	100	100	75	75	100	
			C	6,5	5,5	6,7	5,2	6,3	5,1	5,3	6,1	6,7	5,2	
			T,B	0,081	0,092	0,084	0,087	0,079	0,085	0,088	0,076	0,084	0,087	
		Marcar drizas	V	100	100	75	100	100	100	100	75	75	100	100
			C	1,3	1,00	1,7	1,1	1,1	0,9	1,5	2	1,7	1,1	1,1
			T,B	0,022	0,017	0,021	0,018	0,018	0,015	0,025	0,025	0,021	0,018	0,018
		Corte drizas	V	100	75	75	100	75	100	75	100	75	100	100
			C	3,30	4,00	4,30	3,50	4,20	3,60	4,10	3,40	4,30	3,50	3,50
			T,B	0,055	0,050	0,054	0,058	0,053	0,060	0,051	0,057	0,054	0,058	0,058
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	100	100	75	100	75	100	100	75	100	75	100
			C	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	3,60	4,10	3,40	4,20	4,20
			T,B	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	0,060	0,051	0,057	0,053	0,053
		Marcar drizas	V	100	100	75	100	100	100	100	75	75	100	100
			C	1,3	1,00	1,7	1,1	1,1	0,9	1,5	2	1,7	1,1	1,1
			T,B	0,022	0,017	0,021	0,018	0,018	0,015	0,025	0,025	0,021	0,018	0,018
		Corte drizas	V	100	75	75	100	75	100	75	100	75	100	100
			C	3,30	4,00	4,30	3,50	4,20	3,60	4,10	3,40	4,30	3,50	3,50
			T,B	0,055	0,050	0,054	0,058	0,053	0,060	0,051	0,057	0,054	0,058	0,058
	Válvula de carga y	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	100
			C	4,7	5,5	5,3	5,6	4,6	4,7	5,8	4,7	5,3	5,6	5,6
			T,B	0,06	0,09	0,07	0,09	0,08	0,08	0,10	0,08	0,07	0,07	0,07
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	100	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,4
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	100
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,9
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07
	Fondo cortado	Medir tela	V	100	75	75	75	100	100	75	100	75	75	100
			C	6,3	7,3	7,1	7,5	6,1	6,3	7,7	6,2	7,1	7,5	7,5
			T,B	0,11	0,09	0,09	0,09	0,10	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09
		Marcar tela	V	100	100	75	100	100	100	100	75	75	100	100
			C	1,7	1,1	1,4	1,5	0,75	1,3	1,1	0,9	1,4	1,5	1,5
			T,B	0,03	0,02	0,02	0,03	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03
		Cortar tela	V	100	75	75	75	100	100	75	100	75	75	100
			C	6,9	8,2	8,0	7,1	7,3	7,5	7,3	8,1	8,0	7,1	7,1
			T,B	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,13	0,09	0,14	0,10	0,10	0,09
	Fondo perforado	Medir fondo	V	100	100	75	75	75	100	100	75	75	75	100
			C	6,1	6,4	5,8	6,1	6,4	6,1	6,4	5,8	6,1	6,4	6,4
			T,B	0,10	0,11	0,07	0,08	0,08	0,10	0,11	0,07	0,08	0,08	0,08
		Marcar fondo	V	100	100	100	75	100	100	100	100	75	100	100
			C	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	1,5
			T,B	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03
		perforar fondo	V	100	100	75	75	75	100	100	75	75	75	100
			C	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5	5,5
			T,B	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07	0,07
	Tapa cortada	Medir tela	V	75	100	75	100	100	75	100	75	100	100	100
			C	7,5	6,5	7,7	6,2	6,1	7,5	6,5	7,7	6,2	6,1	6,1
			T,B	0,09	0,11	0,10	0,10	0,10	0,09	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	75	100	100
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,4
			T,B	0,09	0,09	0,10	0,08	0,09	0,09	0,09	0,10	0,08	0,09	0,09
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	75	100	75	100	100	100
			C	7,1	7,4	7,3	8,1	7,3	7,1	7,4	7,3	8,1	7,3	7,3
			T,B	0,09	0,12	0,09	0,14	0,12	0,09	0,12	0,09	0,14	0,12	0,12
	Tapa perforada	Medir tapa	V	75	100	75	100	100	75	100	75	100	100	100
			C	6,4	6,3	6,6	5,0	5,9	6,4	6,3	6,6	5,0	5,9	5,9
			T,B	0,08	0,11	0,08	0,08	0,10	0,08	0,11	0,08	0,08	0,08	0,10
		Marcar tapa	V	100	100	100	75	100	100	100	100	75	100	100
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,5	2	1,1	0,9	0,75	0,75
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01
		Cortar tapa	V	75	100	75	100	100	75	100	75	100	100	100
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,4
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09

	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	75	75	100	75	100	75	100	75	100
			C	6,3	7,1	7,3	6,3	7,7	6,2	7,5	6,5	7,3	6,3
			T,B	0,11	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	0,09	0,11	0,09	0,11
		Marcar tela	V	100	100	75	75	75	100	100	100	100	75
			C	7,4	7,6	8,2	8,2	8	7,5	7,7	6,9	6,9	8,1
			T,B	0,12	0,13	0,10	0,10	0,10	0,13	0,13	0,12	0,12	0,10
		Cortar tela	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	10,9	11,2	11,1	10,7	10,4	10,5	11,1	11,6	11,6	10,6
			T,B	0,18	0,19	0,19	0,18	0,17	0,18	0,19	0,19	0,19	0,18
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	100	100	75	75	100	75	100	100	100	
			C	18,5	19,1	19,6	19,4	19,7	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,24	0,33	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32
		+ Bolsa PE	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	25,6	28,6	29,4	35,1	25,1	35,1	25,1	27,5	29,9	29,1
			T,B	0,43	0,48	0,49	0,44	0,42	0,44	0,42	0,46	0,50	0,36
	Fondo + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	100	100	75	75	100	75	100	100	100	
			C	18,5	19,1	19,6	19,4	19,7	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,24	0,33	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32
		Fondo perforado + valvula	V	100	75	100	75	100	75	100	75	100	100
			C	30,1	35,1	25,1	29,1	30,5	29,1	30,5	31,6	32,5	34,5
			T,B	0,50	0,44	0,42	0,36	0,51	0,36	0,51	0,40	0,54	0,58
	Tapa + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	19,6	18,9	17,1	18,7	18,4	18,7	18,4	19,1	18,5	19,1
			T,B	0,25	0,32	0,29	0,31	0,31	0,31	0,31	0,32	0,31	0,32
		Tapa perforada + valvula	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	25,1	27,5	29,9	31,6	32,5	31,6	32,5	34,5	30,1	35,1
			T,B	0,42	0,46	0,50	0,40	0,54	0,40	0,54	0,58	0,50	0,44
Emsamble	Costura	costura 1 + b	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	120,5	140	150,5	139,4	140,9	139,4	140,9	148	139,9	129,9
			T,B	2,01	2,33	2,51	1,74	2,35	1,74	2,35	2,47	2,33	1,62
	Costura	costura 2 + c	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	160,6	170,4	190,5	175,4	160,8	175,4	160,8	169,6	159,5	170,4
			T,B	2,68	2,84	3,18	2,92	2,68	2,92	2,68	2,83	2,66	2,84
	Costura	costura 3 + d	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	190,5	199,5	192,4	193,4	190,5	193,4	190,5	199,4	200	200,1
			T,B	3,18	3,33	3,21	2,42	3,18	2,42	3,18	3,32	3,33	2,50
	Costura	Costura 4 + Fondo	V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	224,6	220,6	230,1	235,6	216,5	235,6	216,5	225,5	230,5	241,6
			T,B	2,81	3,68	3,84	3,93	3,61	3,93	3,61	3,76	3,84	4,03
	Emsambl	Costura 5 + Tapa	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	251,5	245,6	249,7	260,9	270,4	260,9	270,4	230,5	220,1	245,1
			T,B	4,19	4,09	4,16	3,26	4,51	3,26	4,51	3,84	3,67	3,06
	Inspeccion		V	75	100	75	100	100	100	100	100	100	100
			C	20,5	25,5	20,5	25,5	25,1	28,5	24,1	28,5	24,1	27,5
			T,B	0,26	0,43	0,26	0,43	0,42	0,48	0,40	0,48	0,40	0,46
Doblado		V	100	100	100	100	100	75	100	75	100	100	
		C	90,5	89,6	90,5	89,6	90,1	92,5	90,6	92,5	90,6	92,5	
		T,B	1,51	1,49	1,51	1,49	1,50	1,16	1,51	1,16	1,51	1,54	
Enfardelado		V	75	100	75	100	100	100	100	100	100	100	
		C	5,6	6,4	5,6	6,4	6,1	6,3	6,4	6,3	6,4	6,5	
		T,B	0,07	0,11	0,07	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	

			31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	100	75	100	100	75	75	100	75	100	75
			C	5,2	6,3	5,1	5,3	6,1	6,7	5,2	6,5	5,5	6,7
			T,B	0,087	0,079	0,085	0,088	0,076	0,084	0,087	0,081	0,092	0,084
		Marcar drizas	V	100	100	100	100	75	75	100	100	100	75
			C	1,1	1,1	0,9	1,5	2	1,7	1,1	1,3	1,00	1,7
			T,B	0,018	0,018	0,015	0,025	0,025	0,021	0,018	0,022	0,017	0,021
		Corte drizas	V	100	75	100	75	100	75	100	100	75	75
			C	3,50	4,20	3,60	4,10	3,40	4,30	3,50	3,30	4,00	4,30
			T,B	0,058	0,053	0,060	0,051	0,057	0,054	0,058	0,055	0,050	0,054
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	75	100	100	100	100	100	75	100	75	100
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60
			T,B	0,053	0,060	0,057	0,055	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060
		Marcar drizas	V	100	100	100	100	75	75	100	100	100	75
			C	1,1	1,1	0,9	1,5	2	1,7	1,1	1,3	1,00	1,7
			T,B	0,018	0,018	0,015	0,025	0,025	0,021	0,018	0,022	0,017	0,021
		Corte drizas	V	100	75	100	75	100	75	100	100	75	75
			C	3,50	4,20	3,60	4,10	3,40	4,30	3,50	3,30	4,00	4,30
			T,B	0,058	0,053	0,060	0,051	0,057	0,054	0,058	0,055	0,050	0,054
	Válvula de carga y	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,6	4,6	4,7	5,8	4,7	5,3	5,6	4,7	5,5	5,3
			T,B	0,07	0,08	0,06	0,10	0,08	0,09	0,09	0,08	0,07	0,07
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07
	Fondo cortado	Medir tela	V	75	100	100	75	100	75	75	100	75	75
			C	7,5	6,1	6,3	7,7	6,2	7,1	7,5	6,3	7,3	7,1
			T,B	0,09	0,10	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,11	0,09	0,09
		Marcar tela	V	100	100	100	100	75	75	100	100	100	75
			C	1,5	0,75	1,3	1,1	0,9	1,4	1,5	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,03	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	100	75	100	75	75	100	75	75
			C	7,1	7,3	7,5	7,3	8,1	8,0	7,1	6,9	8,2	8,0
			T,B	0,09	0,12	0,13	0,09	0,14	0,10	0,09	0,12	0,10	0,10
	Fondo perforado	Medir fondo	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	6,4	6,3	6,6	5,0	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1
			T,B	0,08	0,11	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08
		Marcar fondo	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
		perforar fondo	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07
	Tapa cortada	Medir tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100
			C	6,1	6,3	6,0	6,3	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2
			T,B	0,10	0,11	0,10	0,11	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10
		Marcar tela	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2
			T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,11	0,07	0,09	0,09	0,10	0,08
		Cortar tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100
			C	7,3	7,5	7,1	6,9	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1
			T,B	0,12	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14
	Tapa perforada	Medir tapa	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100
			C	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1	6,4	6,3	6,6	5,0
			T,B	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08	0,08	0,11	0,08	0,08
		Marcar tapa	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9
			T,B	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01
		Cortar tapa	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2
			T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,10

	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	75	100	75	100	75	100	100	75	75
			C	6,3	7,7	6,2	7,5	6,5	7,3	6,3	6,3	7,1	7,3
			T,B	0,11	0,10	0,10	0,09	0,11	0,09	0,11	0,11	0,09	0,09
		Marcar tela	V	100	75	75	75	100	100	75	100	100	100
			C	7,6	8,2	8,2	8	7,5	7,7	8	7,5	7,7	6,9
			T,B	0,13	0,10	0,10	0,10	0,13	0,13	0,10	0,13	0,13	0,12
		Cortar tela	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	11,2	11,1	10,7	10,4	10,5	11,1	10,4	10,5	11,1	11,6
			T,B	0,19	0,19	0,18	0,17	0,18	0,19	0,17	0,18	0,19	0,19
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	100	100	75	75	100	75	100	100	100	100
			C	18,5	19,1	19,6	19,4	19,7	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,24	0,33	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32
		+ Bolsa PE	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	25,6	28,6	29,4	35,1	25,1	35,1	25,1	27,5	29,9	29,1
			T,B	0,43	0,48	0,49	0,44	0,42	0,44	0,42	0,46	0,50	0,36
	Fondo + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	100	100	75	75	100	75	100	100	100	100
			C	18,5	19,1	19,6	19,4	19,7	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,24	0,33	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32
		Fondo perforado + valvula	V	100	75	100	75	100	75	100	75	100	100
			C	30,1	35,1	25,1	29,1	30,5	29,1	30,5	31,6	32,5	34,5
			T,B	0,50	0,44	0,42	0,36	0,51	0,36	0,51	0,40	0,54	0,58
	Tapa + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	19,6	18,9	17,1	18,7	18,4	18,7	18,4	19,1	18,5	19,1
			T,B	0,25	0,32	0,29	0,31	0,31	0,31	0,31	0,32	0,31	0,32
		Tapa perforada + valvula	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	25,1	27,5	29,9	31,6	32,5	31,6	32,5	34,5	30,1	35,1
			T,B	0,42	0,46	0,50	0,40	0,54	0,40	0,54	0,58	0,50	0,44
Emsamble	Costura	costura 1 + b	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	120,5	140	150,5	139,4	140,9	139,4	140,9	148	139,9	129,9
			T,B	2,01	2,33	2,51	1,74	2,35	1,74	2,35	2,47	2,33	1,62
	Costura	costura 2 + c	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	160,6	170,4	190,5	175,4	160,8	175,4	160,8	169,6	159,5	170,4
			T,B	2,68	2,84	3,18	2,92	2,68	2,92	2,68	2,83	2,66	2,84
	Costura	costura 3 + d	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	190,5	199,5	192,4	193,4	190,5	193,4	190,5	199,4	200	200,1
			T,B	3,18	3,33	3,21	2,42	3,18	2,42	3,18	3,32	3,33	2,50
	Costura	Costura 4 + Fondo	V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	224,6	220,6	230,1	235,6	216,5	235,6	216,5	225,5	230,5	241,6
			T,B	2,81	3,68	3,84	3,93	3,61	3,93	3,61	3,76	3,84	4,03
	Emsambl	Costura 5 + Tapa	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	251,5	245,6	249,7	260,9	270,4	260,9	270,4	230,5	220,1	245,1
			T,B	4,19	4,09	4,16	3,26	4,51	3,26	4,51	3,84	3,67	3,06
	Inspeccion		V	75	100	75	100	100	100	100	100	100	100
			C	20,5	25,5	20,5	25,5	25,1	28,5	24,1	28,5	24,1	27,5
			T,B	0,26	0,43	0,26	0,43	0,42	0,48	0,40	0,48	0,40	0,46
Doblado		V	100	100	100	100	100	75	100	75	100	100	
		C	90,5	89,6	90,5	89,6	90,1	92,5	90,6	92,5	90,6	92,5	
		T,B	1,51	1,49	1,51	1,49	1,50	1,16	1,51	1,16	1,51	1,54	
Enfardelado		V	75	100	75	100	100	100	100	100	100	100	
		C	5,6	6,4	5,6	6,4	6,1	6,3	6,4	6,3	6,4	6,5	
		T,B	0,07	0,11	0,07	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	

			41	42	43	44	45	46	47	48	49	50		
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	75	100	100	75	100	75	75	100	75	100	
			C	6,3	5,1	5,3	6,1	5,3	6,1	6,7	5,2	6,5	5,5	
			T,B	0,079	0,085	0,088	0,076	0,088	0,076	0,084	0,087	0,081	0,092	
		Marcar drizas	V	100	100	100	75	100	75	75	100	100	100	100
			C	1,1	0,9	1,5	2	1,5	2	1,7	1,1	1,3	1,00	1,00
			T,B	0,018	0,015	0,025	0,025	0,025	0,025	0,021	0,018	0,022	0,017	0,017
		Corte drizas	V	75	100	75	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	4,20	3,60	4,10	3,40	4,10	3,40	4,30	3,50	3,30	4,00	4,00
			T,B	0,053	0,060	0,051	0,057	0,051	0,057	0,054	0,058	0,055	0,050	0,050
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	75	100	100	100	100	100	75	100	75	100	
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	
			T,B	0,053	0,060	0,057	0,055	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	
		Marcar drizas	V	100	100	100	75	100	75	75	100	100	100	
			C	1,1	0,9	1,5	2	1,5	2	1,7	1,1	1,3	1,00	
			T,B	0,018	0,015	0,025	0,025	0,025	0,025	0,021	0,018	0,022	0,017	
		Corte drizas	V	75	100	75	100	75	100	75	100	100	75	
			C	4,20	3,60	4,10	3,40	4,10	3,40	4,30	3,50	3,30	4,00	
			T,B	0,053	0,060	0,051	0,057	0,051	0,057	0,054	0,058	0,055	0,050	
	Válvula de carga y	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	4,6	4,7	5,8	4,7	5,8	4,7	5,3	5,6	4,7	5,5	
			T,B	0,06	0,08	0,07	0,08	0,10	0,08	0,09	0,09	0,06	0,07	
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	
	Fondo cortado	Medir tela	V	100	100	75	100	75	100	75	75	100	75	
			C	6,1	6,3	7,7	6,2	7,7	6,2	7,1	7,5	6,3	7,3	
			T,B	0,10	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,11	0,09	
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	75	75	100	100	100	
			C	0,75	1,3	1,1	0,9	1,1	0,9	1,4	1,5	1,7	1,1	
			T,B	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,03	0,03	0,02	
		Cortar tela	V	100	100	75	100	75	100	75	75	100	75	
			C	7,3	7,5	7,3	8,1	7,3	8,1	8,0	7,1	6,9	8,2	
			T,B	0,12	0,13	0,09	0,14	0,09	0,14	0,10	0,09	0,12	0,10	
	Fondo perforado	Medir fondo	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	6,4	6,3	6,6	5,0	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1	
			T,B	0,08	0,11	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08	
		Marcar fondo	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	
		perforar fondo	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	
	Tapa cortada	Medir tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	6,1	6,3	6,0	6,3	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2	
			T,B	0,10	0,11	0,10	0,11	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	
		Marcar tela	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75	
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	
			T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,11	0,07	0,09	0,09	0,10	0,08	
		Cortar tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	7,3	7,5	7,1	6,9	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1	
			T,B	0,12	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14	
	Tapa perforada	Medir tapa	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1	6,4	6,3	6,6	5,0	
			T,B	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08	0,08	0,11	0,08	0,08	
		Marcar tapa	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75	
			C	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9	
			T,B	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	
		Cortar tapa	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	
			T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,10	

	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	75	100	75	100	75	100	75	100	100	75	
			C	7,7	6,2	7,5	6,5	7,5	6,5	7,3	6,3	6,3	7,1	
			T,B	0,10	0,10	0,09	0,11	0,09	0,11	0,09	0,11	0,11	0,09	
		Marcar tela	V	75	75	100	100	75	100	75	100	100	100	100
			C	8,2	8	7,5	7,7	8	7,7	8	7,5	7,7	6,9	
			T,B	0,10	0,10	0,13	0,13	0,10	0,13	0,10	0,13	0,13	0,12	
		Cortar tela	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	10,7	10,4	10,5	11,1	10,4	11,1	10,4	10,5	11,1	11,6	
			T,B	0,18	0,17	0,18	0,19	0,17	0,19	0,17	0,18	0,19	0,19	
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	
			C	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	19,7	18,7	18,4	19,1	19,1	
			T,B	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,33	0,31	0,31	0,32	0,32	
		+ Bolsa PE	V	100	100	100	75	100	100	100	100	75	100	
			C	29,4	27,5	30,1	35,1	25,1	25,1	27,5	29,9	29,1	28,6	
			T,B	0,49	0,46	0,50	0,44	0,42	0,42	0,46	0,50	0,36	0,48	
	Fondo + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	
			C	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	19,7	18,7	18,4	19,1	19,1	
			T,B	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,33	0,31	0,31	0,32	0,32	
		Fondo perforado + valvula	V	100	100	100	75	100	100	75	100	100	75	
			C	25,1	27,5	29,9	29,1	30,5	30,5	31,6	32,5	34,5	35,1	
			T,B	0,42	0,46	0,50	0,36	0,51	0,51	0,40	0,54	0,58	0,44	
	Tapa + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	17,1	19,4	19,7	18,7	18,4	18,4	19,1	18,5	19,1	18,9	
			T,B	0,29	0,24	0,33	0,31	0,31	0,31	0,32	0,31	0,32	0,32	
		Tapa perforada + valvula	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100	
			C	29,9	29,1	30,5	31,6	32,5	32,5	34,5	30,1	35,1	27,5	
			T,B	0,50	0,36	0,51	0,40	0,54	0,54	0,58	0,50	0,44	0,46	
Emsamble	Costura	costura 1 + b	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100	
			C	150,5	126,9	135,6	139,4	140,9	140,9	148	139,9	129,9	140	
			T,B	2,51	1,59	2,26	1,74	2,35	2,35	2,47	2,33	1,62	2,33	
	Costura	costura 2 + c	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	190,5	175,4	172,5	175,4	160,8	160,8	169,6	159,5	170,4	170,4	
			T,B	3,18	2,19	2,88	2,92	2,68	2,68	2,83	2,66	2,84	2,84	
	Costura	costura 3 + d	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100	
			C	192,4	197,6	192,1	193,4	190,5	190,5	199,4	200	200,1	199,5	
			T,B	3,21	2,47	3,20	2,42	3,18	3,18	3,32	3,33	2,50	3,33	
	Costura	Costura 4 + Fondo	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	230,1	240,1	230,6	235,6	216,5	216,5	225,5	230,5	241,6	220,6	
			T,B	3,84	3,00	3,84	3,93	3,61	3,61	3,76	3,84	4,03	3,68	
	Emsambl	Costura 5 + Tapa	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100	
			C	249,7	230,6	250,2	260,9	270,4	270,4	230,5	220,1	245,1	245,6	
			T,B	4,16	2,88	4,17	3,26	4,51	4,51	3,84	3,67	3,06	4,09	
	Inspeccion		V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	
			C	20,5	25,5	25,1	28,5	29	28,5	24,1	24,1	27,5	25,4	
			T,B	0,26	0,43	0,42	0,36	0,48	0,48	0,40	0,40	0,46	0,42	
Doblado		V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	100		
		C	90,5	89,6	90,1	88,7	85,6	92,5	90,6	90,6	92,5	93,6		
		T,B	1,51	1,49	1,50	1,11	1,43	1,16	1,51	1,51	1,54	1,56		
Enfardelado		V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100		
		C	5,6	6,4	6,1	5,9	5,9	6,3	6,4	6,4	6,5	5,5		
		T,B	0,07	0,11	0,10	0,07	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,09		

			51	52	53	54	55	56	57	58	59	60		
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	100	75	100	75	75	75	75	100	75	100	
			C	5,3	6,1	5,3	6,1	6,7	6,1	6,7	5,2	6,5	5,5	
			T,B	0,088	0,076	0,088	0,076	0,084	0,076	0,084	0,087	0,081	0,092	
		Marcar drizas	V	100	75	100	75	75	75	75	100	100	100	100
			C	1,5	2	1,5	2	1,7	2	1,7	1,1	1,3	1,00	
			T,B	0,025	0,025	0,025	0,025	0,021	0,025	0,021	0,018	0,022	0,017	
		Corte drizas	V	75	100	75	100	75	100	75	100	100	75	75
			C	4,10	3,40	4,10	3,40	4,30	3,40	4,30	3,50	3,30	4,00	
			T,B	0,051	0,057	0,051	0,057	0,054	0,057	0,054	0,058	0,055	0,050	
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	100	100	75	100	75	100	100	75	100	75	75
			C	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	3,60	4,10	3,40	4,20	
			T,B	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	0,060	0,051	0,057	0,053	
		Marcar drizas	V	100	75	100	75	75	75	75	100	100	100	100
			C	1,5	2	1,5	2	1,7	2	1,7	1,1	1,3	1,00	
			T,B	0,025	0,025	0,025	0,025	0,021	0,025	0,021	0,018	0,022	0,017	
		Corte drizas	V	75	100	75	100	75	100	75	100	100	75	75
			C	4,10	3,40	4,10	3,40	4,30	3,40	4,30	3,50	3,30	4,00	
			T,B	0,051	0,057	0,051	0,057	0,054	0,057	0,054	0,058	0,055	0,050	
	Válvula de carga y	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	5,8	4,7	5,8	4,7	5,3	4,7	5,3	5,6	4,7	5,5	
			T,B	0,07	0,08	0,07	0,08	0,09	0,08	0,09	0,09	0,06	0,07	
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	
	Fondo cortado	Medir tela	V	75	100	75	100	75	100	75	75	100	75	75
			C	7,7	6,2	7,7	6,2	7,1	6,2	7,1	7,5	6,3	7,3	
			T,B	0,10	0,10	0,10	0,10	0,09	0,10	0,09	0,09	0,11	0,09	
		Marcar tela	V	100	75	100	75	75	75	75	100	100	100	100
			C	1,1	0,9	1,1	0,9	1,4	0,9	1,4	1,5	1,7	1,1	
			T,B	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,03	0,03	0,02	
		Cortar tela	V	75	100	75	100	75	100	75	75	100	75	75
			C	7,3	8,1	7,3	8,1	8,0	8,1	8,0	7,1	6,9	8,2	
			T,B	0,09	0,14	0,09	0,14	0,10	0,14	0,10	0,09	0,12	0,10	
	Fondo perforado	Medir fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	5,9	6,1	6,1	6,4	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1	
			T,B	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08	
		Marcar fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	75	75
			C	0,75	1,3	1,00	1,7	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,B	0,01	0,02	0,02	0,03	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	
		perforar fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	
			T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	
	Tapa cortada	Medir tela	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100	100
			C	7,3	7,1	7,5	6,5	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2	
			T,B	0,09	0,09	0,09	0,11	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	
Marcar tela		V	100	75	100	100	100	75	100	100	100	75	75	
		C	6,3	5,9	5,5	5,6	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2		
		T,B	0,11	0,07	0,09	0,09	0,11	0,07	0,09	0,09	0,10	0,08		
Cortar tela		V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100	100	
		C	8,2	8,0	7,1	7,4	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1		
		T,B	0,10	0,10	0,09	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14		
Tapa perforada	Medir tapa	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100	100	
		C	5,8	6,1	6,4	6,3	5,8	6,1	6,4	6,3	6,6	5,0		
		T,B	0,07	0,08	0,08	0,11	0,07	0,08	0,08	0,11	0,08	0,08		
	Marcar tapa	V	100	75	100	100	100	75	100	100	100	75	75	
		C	1,1	1,4	1,5	2	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9		
		T,B	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01		
	Cortar tapa	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100	100	
		C	6,3	5,9	5,5	5,6	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2		
		T,B	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,10		

	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	75	100	75	100	75	100	75	100	100	75
			C	7,5	6,5	7,5	6,5	7,3	6,5	7,3	6,3	6,3	7,1
			T,B	0,09	0,11	0,09	0,11	0,09	0,11	0,09	0,11	0,11	0,11
		Marcar tela	V	100	100	75	100	75	75	75	100	100	75
			C	7,5	7,7	8	7,7	8	8,2	8	7,5	7,7	8
			T,B	0,13	0,13	0,10	0,13	0,10	0,10	0,10	0,13	0,13	0,10
		Cortar tela	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	10,5	11,1	10,4	11,1	10,4	10,7	10,4	10,5	11,1	10,4
			T,B	0,18	0,19	0,17	0,19	0,17	0,18	0,17	0,18	0,19	0,17
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	
			C	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	19,7	18,7	18,4	19,1	19,1
			T,B	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,33	0,31	0,31	0,32	0,32
		+ Bolsa PE	V	100	100	100	75	100	100	100	100	75	100
			C	29,4	27,5	30,1	35,1	25,1	25,1	27,5	29,9	29,1	28,6
			T,B	0,49	0,46	0,50	0,44	0,42	0,42	0,46	0,50	0,36	0,48
	Fondo + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	
			C	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	19,7	18,7	18,4	19,1	19,1
			T,B	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,33	0,31	0,31	0,32	0,32
		Fondo perforado + valvula	V	100	100	100	75	100	100	75	100	100	75
			C	25,1	27,5	29,9	29,1	30,5	30,5	31,6	32,5	34,5	35,1
			T,B	0,42	0,46	0,50	0,36	0,51	0,51	0,40	0,54	0,58	0,44
	Tapa + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	
			C	17,1	19,4	19,7	18,7	18,4	18,4	19,1	18,5	19,1	18,9
			T,B	0,29	0,24	0,33	0,31	0,31	0,31	0,32	0,31	0,32	0,32
		Tapa perforada + valvula	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100
			C	29,9	29,1	30,5	31,6	32,5	32,5	34,5	30,1	35,1	27,5
			T,B	0,50	0,36	0,51	0,40	0,54	0,54	0,58	0,50	0,44	0,46
Emsamble	Costura	costura 1 + b	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100
			C	150,5	126,9	135,6	139,4	140,9	140,9	148	139,9	129,9	140
			T,B	2,51	1,59	2,26	1,74	2,35	2,35	2,47	2,33	1,62	2,33
	Costura	costura 2 + c	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	190,5	175,4	172,5	175,4	160,8	160,8	169,6	159,5	170,4	170,4
			T,B	3,18	2,19	2,88	2,92	2,68	2,68	2,83	2,66	2,84	2,84
	Costura	costura 3 + d	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100
			C	192,4	197,6	192,1	193,4	190,5	190,5	199,4	200	200,1	199,5
			T,B	3,21	2,47	3,20	2,42	3,18	3,18	3,32	3,33	2,50	3,33
	Costura	Costura 4 + Fondo	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	230,1	240,1	230,6	235,6	216,5	216,5	225,5	230,5	241,6	220,6
			T,B	3,84	3,00	3,84	3,93	3,61	3,61	3,76	3,84	4,03	3,68
	Emsambl	Costura 5 + Tapa	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100
			C	249,7	230,6	250,2	260,9	270,4	270,4	230,5	220,1	245,1	245,6
			T,B	4,16	2,88	4,17	3,26	4,51	4,51	3,84	3,67	3,06	4,09
	Inspeccion		V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100
			C	20,5	25,5	25,1	28,5	29	28,5	24,1	24,1	27,5	25,4
			T,B	0,26	0,43	0,42	0,36	0,48	0,48	0,40	0,40	0,46	0,42
Doblado		V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	100	
		C	90,5	89,6	90,1	88,7	85,6	92,5	90,6	90,6	92,5	93,6	
		T,B	1,51	1,49	1,50	1,11	1,43	1,16	1,51	1,51	1,54	1,56	
Enfardelado		V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	
		C	5,6	6,4	6,1	5,9	5,9	6,3	6,4	6,4	6,5	5,5	
		T,B	0,07	0,11	0,10	0,07	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,09	

			61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	75	75	75	75	100	75	100	75	75	75
			C	6,1	6,7	6,1	6,7	5,2	6,1	5,3	6,1	6,7	6,1
			T,B	0,076	0,084	0,076	0,084	0,087	0,076	0,088	0,076	0,084	0,076
		Marcar drizas	V	75	75	75	75	100	75	100	75	75	75
			C	2	1,7	2	1,7	1,1	2	1,5	2	1,7	2
			T,B	0,025	0,021	0,025	0,021	0,018	0,025	0,025	0,025	0,021	0,025
		Corte drizas	V	100	75	100	75	100	100	75	100	75	100
			C	3,40	4,30	3,40	4,30	3,50	3,40	4,10	3,40	4,30	3,40
			T,B	0,057	0,054	0,057	0,054	0,058	0,057	0,051	0,057	0,054	0,057
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	75	100	100	100	100	100	75	100	75	100
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60
			T,B	0,053	0,060	0,057	0,055	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060
		Marcar drizas	V	75	75	75	75	100	75	100	75	75	75
			C	2	1,7	2	1,7	1,1	2	1,5	2	1,7	2
			T,B	0,025	0,021	0,025	0,021	0,018	0,025	0,025	0,025	0,021	0,025
		Corte drizas	V	100	75	100	75	100	100	75	100	75	100
			C	3,40	4,30	3,40	4,30	3,50	3,40	4,10	3,40	4,30	3,40
			T,B	0,057	0,054	0,057	0,054	0,058	0,057	0,051	0,057	0,054	0,057
	Válvula de carga y	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	4,7	5,3	4,7	5,3	5,6	4,7	5,8	4,7	5,3	4,7
			T,B	0,06	0,09	0,06	0,09	0,09	0,08	0,10	0,08	0,07	0,06
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07
	Fondo cortado	Medir tela	V	100	75	100	75	75	100	75	100	75	100
			C	6,2	7,1	6,2	7,1	7,5	6,2	7,7	6,2	7,1	6,2
			T,B	0,10	0,09	0,10	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,09	0,10
		Marcar tela	V	75	75	75	75	100	75	100	75	75	75
			C	0,9	1,4	0,9	1,4	1,5	0,9	1,1	0,9	1,4	0,9
			T,B	0,01	0,02	0,01	0,02	0,03	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01
		Cortar tela	V	100	75	100	75	75	100	75	100	75	100
			C	8,1	8,0	8,1	8,0	7,1	8,1	7,3	8,1	8,0	8,1
			T,B	0,14	0,10	0,14	0,10	0,09	0,14	0,09	0,14	0,10	0,14
	Fondo perforado	Medir fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,9	6,1	6,1	6,4	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1
			T,B	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08
		Marcar fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	75
			C	0,75	1,3	1,00	1,7	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,01	0,02	0,02	0,03	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
		perforar fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9
			T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07
	Tapa cortada	Medir tela	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100
			C	7,3	7,1	7,5	6,5	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2
			T,B	0,09	0,09	0,09	0,11	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10
		Marcar tela	V	100	75	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	6,3	5,9	5,5	5,6	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2
			T,B	0,11	0,07	0,09	0,09	0,11	0,07	0,09	0,09	0,10	0,08
		Cortar tela	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100
			C	8,2	8,0	7,1	7,4	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1
			T,B	0,10	0,10	0,09	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14
	Tapa perforada	Medir tapa	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100
			C	5,8	6,1	6,4	6,3	5,8	6,1	6,4	6,3	6,6	5,0
			T,B	0,07	0,08	0,08	0,11	0,07	0,08	0,08	0,11	0,08	0,08
		Marcar tapa	V	100	75	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	1,1	1,4	1,5	2	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9
			T,B	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01
		Cortar tapa	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100
			C	6,3	5,9	5,5	5,6	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2
			T,B	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,10

	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	75	100	75	100	100	75	100	75	100	
			C	6,5	7,3	6,5	7,3	6,3	6,5	7,5	6,5	7,3	6,5	
			T,B	0,11	0,09	0,11	0,09	0,11	0,11	0,09	0,11	0,09	0,11	
		Marcar tela	V	75	75	100	100	75	100	75	100	100	100	100
			C	8,2	8	7,5	7,7	8	7,7	8	7,5	7,7	6,9	
			T,B	0,10	0,10	0,13	0,13	0,10	0,13	0,10	0,13	0,13	0,12	
		Cortar tela	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	10,7	10,4	10,5	11,1	10,4	11,1	10,4	10,5	11,1	11,6	
			T,B	0,18	0,17	0,18	0,19	0,17	0,19	0,17	0,18	0,19	0,19	
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100	
			C	19,4	19,7	19,7	19,4	19,7	19,7	19,4	19,4	19,7	19,7	
			T,B	0,24	0,33	0,33	0,24	0,33	0,33	0,24	0,24	0,33	0,33	
		+ Bolsa PE	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100	
			C	35,1	25,1	25,1	35,1	25,1	25,1	35,1	35,1	25,1	25,1	
			T,B	0,44	0,42	0,42	0,44	0,42	0,42	0,44	0,44	0,42	0,42	
	Fondo + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100	
			C	19,4	19,7	19,7	19,4	19,7	19,7	19,4	19,4	19,7	19,7	
			T,B	0,24	0,33	0,33	0,24	0,33	0,33	0,24	0,24	0,33	0,33	
		Fondo perforado + valvula	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100	
			C	29,1	30,5	30,5	29,1	30,5	30,5	29,1	29,1	30,5	30,5	
			T,B	0,36	0,51	0,51	0,36	0,51	0,51	0,36	0,36	0,51	0,51	
	Tapa + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	18,7	18,4	18,4	18,7	18,4	18,4	18,7	18,7	18,4	18,4	
			T,B	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	
		Tapa perforada + valvula	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100	
			C	31,6	32,5	32,5	31,6	32,5	32,5	31,6	31,6	32,5	32,5	
			T,B	0,40	0,54	0,54	0,40	0,54	0,54	0,40	0,40	0,54	0,54	
Emsamble	Costura	costura 1 + b	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100	
			C	139,4	140,9	140,9	139,4	140,9	140,9	139,4	139,4	140,9	140,9	
			T,B	1,74	2,35	2,35	1,74	2,35	2,35	1,74	1,74	2,35	2,35	
	Costura	costura 2 + c	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	175,4	160,8	160,8	175,4	160,8	160,8	175,4	175,4	160,8	160,8	
			T,B	2,92	2,68	2,68	2,92	2,68	2,68	2,92	2,92	2,68	2,68	
	Costura	costura 3 + d	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100	
			C	193,4	190,5	190,5	193,4	190,5	190,5	193,4	193,4	190,5	190,5	
			T,B	2,42	3,18	3,18	2,42	3,18	3,18	2,42	2,42	3,18	3,18	
	Costura	Costura 4 + Fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	235,6	216,5	216,5	235,6	216,5	216,5	235,6	235,6	216,5	216,5	
			T,B	3,93	3,61	3,61	3,93	3,61	3,61	3,93	3,93	3,61	3,61	
	Emsambl	Costura 5 + Tapa	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100	
			C	260,9	270,4	270,4	260,9	270,4	270,4	260,9	260,9	270,4	270,4	
			T,B	3,26	4,51	4,51	3,26	4,51	4,51	3,26	3,26	4,51	4,51	
	Inspeccion		V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	20,5	25,5	28,5	24,1	24,1	28,5	24,1	24,1	28,5	28,5	
			T,B	0,26	0,43	0,48	0,40	0,40	0,48	0,40	0,40	0,48	0,48	
Doblado		V	100	100	75	100	100	75	100	100	75	75		
		C	90,5	89,6	92,5	90,6	90,6	92,5	90,6	90,6	92,5	92,5		
		T,B	1,51	1,49	1,16	1,51	1,51	1,16	1,51	1,51	1,16	1,16		
Enfardelado		V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
		C	5,6	6,4	6,3	6,4	6,4	6,3	6,4	6,4	6,3	6,3		
		T,B	0,07	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11		

			71	72	73	74	75	76	77	78	79	80		
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	100	100	75	75	75	100	100	75	100	75	
			C	5,2	5,0	6,5	6,1	6,3	5,1	5,0	6,5	5,5	6,7	
			T,B	0,087	0,083	0,081	0,076	0,079	0,085	0,083	0,081	0,092	0,084	
		Marcar drizas	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	1,1	0,75	1,3	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,7
			T,B	0,018	0,013	0,022	0,025	0,018	0,015	0,013	0,022	0,017	0,021	0,021
		Corte drizas	V	100	100	100	100	75	100	100	100	75	75	75
			C	3,50	3,40	3,30	3,40	4,20	3,60	3,40	3,30	4,00	4,30	4,30
			T,B	0,058	0,057	0,055	0,057	0,053	0,060	0,057	0,055	0,050	0,054	0,054
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	75	100	100	100	100	100	75	100	75	100	100
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	3,60
			T,B	0,053	0,060	0,057	0,055	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	0,060
		Marcar drizas	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	1,1	0,75	1,3	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,7
			T,B	0,018	0,013	0,022	0,025	0,018	0,015	0,013	0,022	0,017	0,021	0,021
		Corte drizas	V	100	100	100	100	75	100	100	100	75	75	75
			C	3,50	3,40	3,30	3,40	4,20	3,60	3,40	3,30	4,00	4,30	4,30
			T,B	0,058	0,057	0,055	0,057	0,053	0,060	0,057	0,055	0,050	0,054	0,054
	Válvula de carga y	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	5,6	4,5	4,7	4,7	4,6	4,7	4,5	4,7	5,5	5,3	5,3
			T,B	0,07	0,08	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,4
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,9
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07
	Fondo cortado	Medir tela	V	75	100	100	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	7,5	6,0	6,3	6,2	6,1	6,3	6,0	6,3	7,3	7,1	7,1
			T,B	0,09	0,10	0,11	0,10	0,10	0,11	0,10	0,11	0,09	0,09	0,09
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	1,5	1,00	1,7	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,4
			T,B	0,03	0,02	0,03	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	100	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	7,1	7,1	6,9	8,1	7,3	7,5	7,1	6,9	8,2	8,0	8,0
			T,B	0,09	0,12	0,12	0,14	0,12	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	0,10
	Fondo perforado	Medir fondo	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	6,4	6,3	6,6	5,0	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1	6,1
			T,B	0,08	0,11	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08	0,08
		Marcar fondo	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,4
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02
		perforar fondo	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,9
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07
	Tapa cortada	Medir tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	100
			C	6,1	6,3	6,0	6,3	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2	6,2
			T,B	0,10	0,11	0,10	0,11	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	0,10
		Marcar tela	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75	75
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	6,2
			T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,11	0,07	0,09	0,09	0,10	0,08	0,08
		Cortar tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	100
			C	7,3	7,5	7,1	6,9	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1	8,1
			T,B	0,12	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14	0,14
	Tapa perforada	Medir tapa	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	100
			C	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1	6,4	6,3	6,6	5,0	5,0
			T,B	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08	0,08	0,11	0,08	0,08	0,08
		Marcar tapa	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75	75
			C	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9	0,9
			T,B	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01
		Cortar tapa	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	100
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	6,2
			T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,10	0,10

	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	100	100	100	75	100	100	100	75	75
			C	6,3	6,1	6,3	6,5	7,7	6,2	6,1	6,3	7,1	7,3
			T,B	0,11	0,10	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,09	0,09
		Marcar tela	V	100	75	100	75	100	100	75	100	75	100
			C	7,7	8	7,7	8	7,5	7,7	8	7,7	8	7,5
			T,B	0,13	0,10	0,13	0,10	0,13	0,13	0,10	0,13	0,10	0,13
		Cortar tela	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	11,1	10,4	11,1	10,4	10,5	11,1	10,4	11,1	10,4	10,5
			T,B	0,19	0,17	0,19	0,17	0,18	0,19	0,17	0,19	0,17	0,18
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	75	100	100	75	100	100	100	100	75	
			C	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	19,7	18,7	18,9	17,1	19,4
			T,B	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,33	0,31	0,32	0,29	0,24
		+ Bolsa PE	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75
			C	29,4	27,5	30,1	35,1	25,1	25,1	27,5	27,5	30,1	35,1
			T,B	0,49	0,46	0,50	0,44	0,42	0,42	0,46	0,46	0,50	0,44
	Fondo + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	75	100	100	75	100	100	100	100	75	
			C	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	19,7	18,7	18,9	17,1	19,4
			T,B	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,33	0,31	0,32	0,29	0,24
		Fondo perforado + valvula	V	100	100	100	75	100	100	75	100	100	75
			C	25,1	27,5	29,9	29,1	30,5	30,5	31,6	27,5	29,9	29,1
			T,B	0,42	0,46	0,50	0,36	0,51	0,51	0,40	0,46	0,50	0,36
	Tapa + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	100	75	100	100	100	100	100	75	100	100
			C	17,1	19,4	19,7	18,7	18,4	18,4	19,1	19,4	19,7	18,7
			T,B	0,29	0,24	0,33	0,31	0,31	0,31	0,32	0,24	0,33	0,31
		Tapa perforada + valvula	V	100	75	100	75	100	100	100	75	100	75
			C	29,9	29,1	30,5	31,6	32,5	32,5	34,5	29,1	30,5	31,6
			T,B	0,50	0,36	0,51	0,40	0,54	0,54	0,58	0,36	0,51	0,40
Emsamble	Costura	costura 1 + b	V	100	75	100	75	100	100	100	75	100	75
			C	150,5	126,9	135,6	139,4	140,9	140,9	148	126,9	135,6	139,4
			T,B	2,51	1,59	2,26	1,74	2,35	2,35	2,47	1,59	2,26	1,74
	Costura	costura 2 + c	V	100	75	100	100	100	100	100	75	100	100
			C	190,5	175,4	172,5	175,4	160,8	160,8	169,6	175,4	172,5	175,4
			T,B	3,18	2,19	2,88	2,92	2,68	2,68	2,83	2,19	2,88	2,92
	Costura	costura 3 + d	V	100	75	100	75	100	100	100	75	100	75
			C	192,4	197,6	192,1	193,4	190,5	190,5	199,4	197,6	192,1	193,4
			T,B	3,21	2,47	3,20	2,42	3,18	3,18	3,32	2,47	3,20	2,42
	Costura	Costura 4 + Fondo	V	100	75	100	100	100	100	100	75	100	100
			C	230,1	240,1	230,6	235,6	216,5	216,5	225,5	240,1	230,6	235,6
			T,B	3,84	3,00	3,84	3,93	3,61	3,61	3,76	3,00	3,84	3,93
	Emsambl	Costura 5 + Tapa	V	100	75	100	75	100	100	100	75	100	75
			C	249,7	230,6	250,2	260,9	270,4	270,4	230,5	230,6	250,2	260,9
			T,B	4,16	2,88	4,17	3,26	4,51	4,51	3,84	2,88	4,17	3,26
	Inspeccion		V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	75
			C	20,5	25,5	25,1	28,5	29	28,5	24,1	24,1	27,5	28,5
			T,B	0,26	0,43	0,42	0,36	0,48	0,48	0,40	0,40	0,46	0,36
Doblado		V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75	
		C	90,5	89,6	90,1	88,7	85,6	92,5	90,6	90,6	92,5	88,7	
		T,B	1,51	1,49	1,50	1,11	1,43	1,16	1,51	1,51	1,54	1,11	
Enfardelado		V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	75	
		C	5,6	6,4	6,1	5,9	5,9	6,3	6,4	6,4	6,5	5,9	
		T,B	0,07	0,11	0,10	0,07	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,07	

			81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	75	75	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	6,1	6,3	5,1	5,0	5,5	6,7	5,2	5,1	5,3	6,1
			T,B	0,076	0,079	0,085	0,083	0,092	0,084	0,087	0,085	0,088	0,076
		Marcar drizas	V	75	100	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	2	1,1	0,9	0,75	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2
			T,B	0,025	0,018	0,015	0,013	0,017	0,021	0,018	0,023	0,025	0,025
		Corte drizas	V	100	75	100	100	75	75	100	100	75	100
			C	3,40	4,20	3,60	3,40	4,00	4,30	3,50	3,60	4,10	3,40
			T,B	0,057	0,053	0,060	0,057	0,050	0,054	0,058	0,060	0,051	0,057
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	100	100	75	100	75	100	100	75	100	75
			C	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	3,60	4,10	3,40	4,20
			T,B	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	0,060	0,051	0,057	0,053
		Marcar drizas	V	75	100	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	2	1,1	0,9	0,75	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2
			T,B	0,025	0,018	0,015	0,013	0,017	0,021	0,018	0,023	0,025	0,025
		Corte drizas	V	100	75	100	100	75	75	100	100	75	100
			C	3,40	4,20	3,60	3,40	4,00	4,30	3,50	3,60	4,10	3,40
			T,B	0,057	0,053	0,060	0,057	0,050	0,054	0,058	0,060	0,051	0,057
	Válvula de carga y	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	4,7	4,6	4,7	4,5	5,5	5,3	5,6	4,9	5,8	4,7
			T,B	0,06	0,08	0,06	0,08	0,09	0,09	0,09	0,08	0,07	0,06
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07
	Fondo cortado	Medir tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100
			C	6,2	6,1	6,3	6,0	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2
			T,B	0,10	0,10	0,11	0,10	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10
		Marcar tela	V	75	100	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	0,9	0,75	1,3	1,00	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9
			T,B	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01
		Cortar tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100
			C	8,1	7,3	7,5	7,1	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1
			T,B	0,14	0,12	0,13	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14
	Fondo perforado	Medir fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,9	6,1	6,1	6,4	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1
			T,B	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08
		Marcar fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	75
			C	0,75	1,3	1,00	1,7	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,01	0,02	0,02	0,03	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
		perforar fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9
			T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07
	Tapa cortada	Medir tela	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100
			C	7,3	7,1	7,5	6,5	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2
			T,B	0,09	0,09	0,09	0,11	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10
		Marcar tela	V	100	75	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	6,3	5,9	5,5	5,6	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2
			T,B	0,11	0,07	0,09	0,09	0,11	0,07	0,09	0,09	0,10	0,08
		Cortar tela	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100
			C	8,2	8,0	7,1	7,4	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1
			T,B	0,10	0,10	0,09	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14
	Tapa perforada	Medir tapa	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100
			C	5,8	6,1	6,4	6,3	5,8	6,1	6,4	6,3	6,6	5,0
			T,B	0,07	0,08	0,08	0,11	0,07	0,08	0,08	0,11	0,08	0,08
		Marcar tapa	V	100	75	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	1,1	1,4	1,5	2	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9
			T,B	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01
		Cortar tapa	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100
			C	6,3	5,9	5,5	5,6	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2
			T,B	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,10

	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	75	100	100	75	75	100	100	75	100
			C	6,5	7,7	6,2	6,1	7,1	7,3	6,3	6,0	7,5	6,5
			T,B	0,11	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,09	0,11
		Marcar tela	V	75	100	75	75	75	100	100	75	100	75
			C	8	7,7	8	8,2	8	7,5	7,7	8	7,7	8
			T,B	0,10	0,13	0,10	0,10	0,10	0,13	0,13	0,10	0,13	0,10
		Cortar tela	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	10,4	11,1	10,4	10,7	10,4	10,5	11,1	10,4	11,1	10,4
			T,B	0,17	0,19	0,17	0,18	0,17	0,18	0,19	0,17	0,19	0,17
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	
			C	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	19,7	18,7	18,4	19,1	19,1
			T,B	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,33	0,31	0,31	0,32	0,32
		+ Bolsa PE	V	100	100	100	75	100	100	100	100	75	100
			C	29,4	27,5	30,1	35,1	25,1	25,1	27,5	29,9	29,1	28,6
			T,B	0,49	0,46	0,50	0,44	0,42	0,42	0,46	0,50	0,36	0,48
	Fondo + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	
			C	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	19,7	18,7	18,4	19,1	19,1
			T,B	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,33	0,31	0,31	0,32	0,32
		Fondo perforado + valvula	V	100	100	100	75	100	100	75	100	100	75
			C	25,1	27,5	29,9	29,1	30,5	30,5	31,6	32,5	34,5	35,1
			T,B	0,42	0,46	0,50	0,36	0,51	0,51	0,40	0,54	0,58	0,44
	Tapa + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	
			C	17,1	19,4	19,7	18,7	18,4	18,4	19,1	18,5	19,1	18,9
			T,B	0,29	0,24	0,33	0,31	0,31	0,31	0,32	0,31	0,32	0,32
		Tapa perforada + valvula	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100
			C	29,9	29,1	30,5	31,6	32,5	32,5	34,5	30,1	35,1	27,5
			T,B	0,50	0,36	0,51	0,40	0,54	0,54	0,58	0,50	0,44	0,46
Emsamble	Costura	costura 1 + b	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100
			C	150,5	126,9	135,6	139,4	140,9	140,9	148	139,9	129,9	140
			T,B	2,51	1,59	2,26	1,74	2,35	2,35	2,47	2,33	1,62	2,33
	Costura	costura 2 + c	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	190,5	175,4	172,5	175,4	160,8	160,8	169,6	159,5	170,4	170,4
			T,B	3,18	2,19	2,88	2,92	2,68	2,68	2,83	2,66	2,84	2,84
	Costura	costura 3 + d	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100
			C	192,4	197,6	192,1	193,4	190,5	190,5	199,4	200	200,1	199,5
			T,B	3,21	2,47	3,20	2,42	3,18	3,18	3,32	3,33	2,50	3,33
	Costura	Costura 4 + Fondo	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	230,1	240,1	230,6	235,6	216,5	216,5	225,5	230,5	241,6	220,6
			T,B	3,84	3,00	3,84	3,93	3,61	3,61	3,76	3,84	4,03	3,68
	Emsambl	Costura 5 + Tapa	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100
			C	249,7	230,6	250,2	260,9	270,4	270,4	230,5	220,1	245,1	245,6
			T,B	4,16	2,88	4,17	3,26	4,51	4,51	3,84	3,67	3,06	4,09
	Inspeccion		V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100
			C	20,5	25,5	25,1	28,5	29	28,5	24,1	24,1	27,5	25,4
			T,B	0,26	0,43	0,42	0,36	0,48	0,48	0,40	0,40	0,46	0,42
Doblado		V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	100	
		C	90,5	89,6	90,1	88,7	85,6	92,5	90,6	90,6	92,5	93,6	
		T,B	1,51	1,49	1,50	1,11	1,43	1,16	1,51	1,51	1,54	1,56	
Enfardelado		V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	
		C	5,6	6,4	6,1	5,9	5,9	6,3	6,4	6,4	6,5	5,5	
		T,B	0,07	0,11	0,10	0,07	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,09	

			91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	100	100	75	100	100	100	100	75	100	100
			C	5,0	5,5	6,7	5,2	5,1	5,0	5,5	6,7	5,2	5,1
			T,B	0,083	0,092	0,084	0,087	0,085	0,083	0,092	0,084	0,087	0,085
		Marcar drizas	V	100	100	75	100	100	100	100	75	100	100
			C	0,75	1,00	1,7	1,1	1,4	0,75	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,013	0,017	0,021	0,018	0,023	0,013	0,017	0,021	0,018	0,023
		Corte drizas	V	100	75	75	100	100	100	75	75	100	100
			C	3,40	4,00	4,30	3,50	3,60	3,40	4,00	4,30	3,50	3,60
			T,B	0,057	0,050	0,054	0,058	0,060	0,057	0,050	0,054	0,058	0,060
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	100	75	100	75	100	100	75	75	100	75
			C	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	3,60	4,10	4,10	3,40	4,20
			T,B	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	0,060	0,051	0,051	0,057	0,053
		Marcar drizas	V	100	100	75	100	100	100	100	75	100	100
			C	0,75	1,00	1,7	1,1	1,4	0,75	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,013	0,017	0,021	0,018	0,023	0,013	0,017	0,021	0,018	0,023
		Corte drizas	V	100	75	75	100	100	100	75	75	100	100
			C	3,40	4,00	4,30	3,50	3,60	3,40	4,00	4,30	3,50	3,60
			T,B	0,057	0,050	0,054	0,058	0,060	0,057	0,050	0,054	0,058	0,060
	Válvula de carga y	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	4,5	5,5	5,3	5,6	4,9	4,5	5,5	5,3	5,6	4,9
			T,B	0,06	0,09	0,07	0,09	0,08	0,08	0,09	0,09	0,07	0,06
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07
	Fondo cortado	Medir tela	V	100	75	75	75	100	100	75	75	75	100
			C	6,0	7,3	7,1	7,5	6,5	6,0	7,3	7,1	7,5	6,5
			T,B	0,10	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,09	0,09	0,09	0,11
		Marcar tela	V	100	100	75	100	100	100	100	75	100	100
			C	1,00	1,1	1,4	1,5	2	1,00	1,1	1,4	1,5	2
			T,B	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
		Cortar tela	V	100	75	75	75	100	100	75	75	75	100
			C	7,1	8,2	8,0	7,1	7,4	7,1	8,2	8,0	7,1	7,4
			T,B	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12
	Fondo perforado	Medir fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,9	6,1	6,1	6,4	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1
			T,B	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08
		Marcar fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	75
			C	0,75	1,3	1,00	1,7	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,01	0,02	0,02	0,03	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
		perforar fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9
			T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07
	Tapa cortada	Medir tela	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100
			C	7,3	7,1	7,5	6,5	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2
			T,B	0,09	0,09	0,09	0,11	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10
		Marcar tela	V	100	75	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	6,3	5,9	5,5	5,6	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2
			T,B	0,11	0,07	0,09	0,09	0,11	0,07	0,09	0,09	0,10	0,08
		Cortar tela	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100
			C	8,2	8,0	7,1	7,4	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1
			T,B	0,10	0,10	0,09	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14
	Tapa perforada	Medir tapa	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100
			C	5,8	6,1	6,4	6,3	5,8	6,1	6,4	6,3	6,6	5,0
			T,B	0,07	0,08	0,08	0,11	0,07	0,08	0,08	0,11	0,08	0,08
		Marcar tapa	V	100	75	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	1,1	1,4	1,5	2	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9
			T,B	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01
		Cortar tapa	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100
			C	6,3	5,9	5,5	5,6	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2
			T,B	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,10

	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	75	75	100	100	100	75	75	100	100
			C	6,1	7,1	7,3	6,3	6,0	6,1	7,1	7,3	6,3	6,0
			T,B	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10
		Marcar tela	V	75	75	100	100	75	100	75	100	100	100
			C	8,2	8	7,5	7,7	8	7,7	8	7,5	7,7	6,9
			T,B	0,10	0,10	0,13	0,13	0,10	0,13	0,10	0,13	0,13	0,12
		Cortar tela	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	10,7	10,4	10,5	11,1	10,4	11,1	10,4	10,5	11,1	11,6
			T,B	0,18	0,17	0,18	0,19	0,17	0,19	0,17	0,18	0,19	0,19
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	19,4	19,7	19,7	19,4	19,7	19,7	19,4	19,4	19,7	19,7
			T,B	0,24	0,33	0,33	0,24	0,33	0,33	0,24	0,24	0,33	0,33
		+ Bolsa PE	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	35,1	25,1	25,1	35,1	25,1	25,1	35,1	35,1	25,1	25,1
			T,B	0,44	0,42	0,42	0,44	0,42	0,42	0,44	0,44	0,42	0,42
	Fondo + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	19,4	19,7	19,7	19,4	19,7	19,7	19,4	19,4	19,7	19,7
			T,B	0,24	0,33	0,33	0,24	0,33	0,33	0,24	0,24	0,33	0,33
		Fondo perforado + valvula	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	29,1	30,5	30,5	29,1	30,5	30,5	29,1	29,1	30,5	30,5
			T,B	0,36	0,51	0,51	0,36	0,51	0,51	0,36	0,36	0,51	0,51
	Tapa + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	18,7	18,4	18,4	18,7	18,4	18,4	18,7	18,7	18,4	18,4
			T,B	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
		Tapa perforada + valvula	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	31,6	32,5	32,5	31,6	32,5	32,5	31,6	31,6	32,5	32,5
			T,B	0,40	0,54	0,54	0,40	0,54	0,54	0,40	0,40	0,54	0,54
Emsamble	Costura	costura 1 + b	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	139,4	140,9	140,9	139,4	140,9	140,9	139,4	139,4	140,9	140,9
			T,B	1,74	2,35	2,35	1,74	2,35	2,35	1,74	1,74	2,35	2,35
	Costura	costura 2 + c	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	175,4	160,8	160,8	175,4	160,8	160,8	175,4	175,4	160,8	160,8
			T,B	2,92	2,68	2,68	2,92	2,68	2,68	2,92	2,92	2,68	2,68
	Costura	costura 3 + d	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	193,4	190,5	190,5	193,4	190,5	190,5	193,4	193,4	190,5	190,5
			T,B	2,42	3,18	3,18	2,42	3,18	3,18	2,42	2,42	3,18	3,18
	Costura	Costura 4 + Fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	235,6	216,5	216,5	235,6	216,5	216,5	235,6	235,6	216,5	216,5
			T,B	3,93	3,61	3,61	3,93	3,61	3,61	3,93	3,93	3,61	3,61
	Emsambl	Costura 5 + Tapa	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	260,9	270,4	270,4	260,9	270,4	270,4	260,9	260,9	270,4	270,4
			T,B	3,26	4,51	4,51	3,26	4,51	4,51	3,26	3,26	4,51	4,51
	Inspeccion		V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	20,5	25,5	28,5	24,1	24,1	28,5	24,1	24,1	28,5	28,5
			T,B	0,26	0,43	0,48	0,40	0,40	0,48	0,40	0,40	0,48	0,48
Doblado		V	100	100	75	100	100	75	100	100	75	75	
		C	90,5	89,6	92,5	90,6	90,6	92,5	90,6	90,6	92,5	92,5	
		T,B	1,51	1,49	1,16	1,51	1,51	1,16	1,51	1,51	1,16	1,16	
Enfardelado		V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		C	5,6	6,4	6,3	6,4	6,4	6,3	6,4	6,4	6,3	6,3	
		T,B	0,07	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	100	100	100	75	75	100	100	75	100	75	
			C	5,2	5,1	5,3	6,1	6,3	5,1	5,0	6,5	5,5	6,7	
			T,B	0,087	0,085	0,088	0,076	0,079	0,085	0,083	0,081	0,092	0,084	
		Marcar drizas	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	1,10	1,40	1,50	2,00	1,10	0,90	0,75	1,30	1,00	1,70	1,70
			T,B	0,018	0,023	0,025	0,025	0,018	0,015	0,013	0,022	0,017	0,021	0,021
		Corte drizas	V	100	100	75	100	75	100	100	100	75	75	75
			C	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	3,40	3,30	4,00	4,30	4,30
			T,B	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	0,057	0,055	0,050	0,054	0,054
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	75	100	100	100	100	100	75	100	75	100	100
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	3,60
			T,B	0,053	0,060	0,057	0,055	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	0,060
		Marcar drizas	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,7
			T,B	0,018	0,023	0,025	0,025	0,018	0,015	0,013	0,022	0,017	0,021	0,021
		Corte drizas	V	100	100	75	100	75	100	100	100	75	75	75
			C	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	3,40	3,30	4,00	4,30	4,30
			T,B	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	0,057	0,055	0,050	0,054	0,054
	Válvula de carga y	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	5,6	4,9	5,8	4,7	4,6	4,7	4,5	4,7	5,5	5,3	5,3
			T,B	0,07	0,08	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,4
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,9
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07
	Fondo cortado	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	7,5	6,5	7,7	6,2	6,1	6,3	6,0	6,3	7,3	7,1	7,1
			T,B	0,09	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,11	0,09	0,09	0,09
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,9
			T,B	0,09	0,09	0,10	0,08	0,09	0,09	0,11	0,10	0,11	0,07	0,07
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	7,1	7,4	7,3	8,1	7,3	7,5	7,1	6,9	8,2	8,0	8,0
			T,B	0,09	0,12	0,09	0,14	0,12	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	0,10
	Fondo perforado	Medir fondo	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	6,4	6,3	6,6	5,0	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1	6,1
			T,B	0,08	0,11	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08	0,08
		Marcar fondo	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,4
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02
		perforar fondo	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,9
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07
	Tapa cortada	Medir tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	100
			C	6,1	6,3	6,0	6,3	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2	6,2
			T,B	0,10	0,11	0,10	0,11	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	0,10
		Marcar tela	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75	75
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	6,2
			T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,11	0,07	0,09	0,09	0,10	0,08	0,08
		Cortar tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	100
			C	7,3	7,5	7,1	6,9	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1	8,1
			T,B	0,12	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14	0,14
	Tapa perforada	Medir tapa	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	100
			C	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1	6,4	6,3	6,6	5,0	5,0
			T,B	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08	0,08	0,11	0,08	0,08	0,08
		Marcar tapa	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75	75
			C	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9	0,9
			T,B	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01
		Cortar tapa	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	100
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	6,2
			T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,10	0,10

	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	100	75	100	75	100	100	100	75	75
			C	6,3	6,0	7,5	6,5	7,7	6,2	6,1	6,3	7,1	7,3
			T,B	0,11	0,10	0,09	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,09	0,09
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	75	75	75
			C	7,5	7,7	6,9	8,1	7,1	7,4	7,6	8,2	8,2	8
			T,B	0,13	0,13	0,12	0,10	0,12	0,12	0,13	0,10	0,10	0,10
		Cortar tela	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	10,5	11,1	11,6	10,6	10,2	10,9	11,2	11,1	10,7	10,4
			T,B	0,18	0,19	0,19	0,18	0,17	0,18	0,19	0,19	0,18	0,17
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	100	100	75	100	100	75	100	100	100	100
			C	18,5	19,1	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32
		+ Bolsa PE	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	25,6	28,6	29,4	27,5	30,1	35,1	25,1	27,5	29,9	29,1
			T,B	0,43	0,48	0,49	0,46	0,50	0,44	0,42	0,46	0,50	0,36
	Fondo + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	100	100	75	100	100	75	100	100	100	100
			C	18,5	19,1	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32
		Fondo perforado + valvula	V	100	75	100	100	100	75	100	75	100	100
			C	30,1	35,1	25,1	27,5	29,9	29,1	30,5	31,6	32,5	34,5
			T,B	0,50	0,44	0,42	0,46	0,50	0,36	0,51	0,40	0,54	0,58
	Tapa + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100
			C	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1	18,5	19,1
			T,B	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32	0,31	0,32
		Tapa perforada + valvula	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	25,1	27,5	29,9	29,1	30,5	31,6	32,5	34,5	30,1	35,1
			T,B	0,42	0,46	0,50	0,36	0,51	0,40	0,54	0,58	0,50	0,44
Emsamble	Costura	costura 1 + b	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	120,5	140	150,5	126,9	135,6	139,4	140,9	148	139,9	129,9
			T,B	2,01	2,33	2,51	1,59	2,26	1,74	2,35	2,47	2,33	1,62
	Costura	costura 2 + c	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	100
			C	160,6	170,4	190,5	175,4	172,5	175,4	160,8	169,6	159,5	170,4
			T,B	2,68	2,84	3,18	2,19	2,88	2,92	2,68	2,83	2,66	2,84
	Costura	costura 3 + d	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	190,5	199,5	192,4	197,6	192,1	193,4	190,5	199,4	200	200,1
			T,B	3,18	3,33	3,21	2,47	3,20	2,42	3,18	3,32	3,33	2,50
	Costura	Costura 4 + Fondo	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100
			C	224,6	220,6	230,1	240,1	230,6	235,6	216,5	225,5	230,5	241,6
			T,B	2,81	3,68	3,84	3,00	3,84	3,93	3,61	3,76	3,84	4,03
	Emsambl	Costura 5 + Tapa	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	251,5	245,6	249,7	230,6	250,2	260,9	270,4	230,5	220,1	245,1
			T,B	4,19	4,09	4,16	2,88	4,17	3,26	4,51	3,84	3,67	3,06
	Inspeccion		V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100
			C	20,5	25,5	25,1	28,5	29	28,5	24,1	27,5	25,4	28,3
			T,B	0,26	0,43	0,42	0,36	0,48	0,48	0,40	0,46	0,42	0,47
Doblado		V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75	
		C	90,5	89,6	90,1	88,7	85,6	92,5	90,6	92,5	93,6	95,6	
		T,B	1,51	1,49	1,50	1,11	1,43	1,16	1,51	1,54	1,56	1,20	
Enfardelado		V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	
		C	5,6	6,4	6,1	5,9	5,9	6,3	6,4	6,5	5,5	5,4	
		T,B	0,07	0,11	0,10	0,07	0,10	0,11	0,11	0,11	0,09	0,09	

			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	75	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	6,3	5,1	5,0	6,5	5,5	6,7	5,2	5,1	5,3	6,1
			T,B	0,079	0,085	0,083	0,081	0,092	0,084	0,087	0,085	0,088	0,076
		Marcar drizas	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2
			T,B	0,018	0,015	0,013	0,022	0,017	0,021	0,018	0,023	0,025	0,025
		Corte drizas	V	75	100	100	100	75	75	100	100	75	100
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	4,00	4,30	3,50	3,60	4,10	3,40
			T,B	0,053	0,060	0,057	0,055	0,050	0,054	0,058	0,060	0,051	0,057
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	75	100	100	100	100	100	75	100	75	100
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60
			T,B	0,053	0,060	0,057	0,055	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060
		Marcar drizas	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2
			T,B	0,018	0,015	0,013	0,022	0,017	0,021	0,018	0,023	0,025	0,025
		Corte drizas	V	75	100	100	100	75	75	100	100	75	100
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	4,00	4,30	3,50	3,60	4,10	3,40
			T,B	0,053	0,060	0,057	0,055	0,050	0,054	0,058	0,060	0,051	0,057
	Válvula de carga y	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	4,6	4,7	4,5	4,7	5,5	5,3	5,6	4,9	5,8	4,7
			T,B	0,06	0,08	0,06	0,08	0,09	0,09	0,09	0,08	0,07	0,06
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07
	Fondo cortado	Medir tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100
			C	6,1	6,3	6,0	6,3	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2
			T,B	0,10	0,11	0,10	0,11	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10
		Marcar tela	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9
			T,B	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01
		Cortar tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100
			C	7,3	7,5	7,1	6,9	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1
			T,B	0,12	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14
	Fondo perforado	Medir fondo	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100
			C	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1	6,4	6,3	6,6	5,0
			T,B	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08	0,08	0,11	0,08	0,08
		Marcar fondo	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9
			T,B	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01
		perforar fondo	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2
			T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,10
	Tapa cortada	Medir tela	V	75	75	75	100	75	100	100	100	100	100
			C	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2	6,1	6,3	6,0	6,3
			T,B	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,11
		Marcar tela	V	100	75	100	100	100	75	100	100	100	100
			C	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2
			T,B	0,11	0,07	0,09	0,09	0,10	0,08	0,09	0,09	0,11	0,10
		Cortar tela	V	75	75	75	100	75	100	100	100	100	100
			C	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1	7,3	7,5	7,1	6,9
			T,B	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14	0,12	0,13	0,12	0,12
	Tapa perforada	Medir tapa	V	75	75	75	100	75	100	100	100	100	100
			C	5,8	6,1	6,4	6,3	6,6	5,0	5,9	6,1	6,1	6,4
			T,B	0,07	0,08	0,08	0,11	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,11
		Marcar tapa	V	100	75	100	100	100	75	100	100	100	100
			C	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7
			T,B	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
		Cortar tapa	V	75	75	75	100	75	100	100	100	100	100
			C	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2
			T,B	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10

	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	75	100	100	100	75	75	100	100	75	100
			C	7,7	6,2	6,1	6,3	7,1	7,3	6,3	6,0	7,5	6,5
			T,B	0,10	0,10	0,10	0,11	0,09	0,09	0,11	0,10	0,09	0,11
		Marcar tela	V	100	100	100	75	75	75	100	100	100	75
			C	7,1	7,4	7,6	8,2	8,2	8	7,5	7,7	6,9	8,1
			T,B	0,12	0,12	0,13	0,10	0,10	0,10	0,13	0,13	0,12	0,10
		Cortar tela	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	10,2	10,9	11,2	11,1	10,7	10,4	10,5	11,1	11,6	10,6
			T,B	0,17	0,18	0,19	0,19	0,18	0,17	0,18	0,19	0,19	0,18
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	100	100	75	75	100	75	100	100	100	100
			C	18,5	19,1	19,6	19,4	19,7	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,24	0,33	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32
		+ Bolsa PE	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	25,6	28,6	29,4	35,1	25,1	35,1	25,1	27,5	29,9	29,1
			T,B	0,43	0,48	0,49	0,44	0,42	0,44	0,42	0,46	0,50	0,36
	Fondo + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	100	100	75	75	100	75	100	100	100	100
			C	18,5	19,1	19,6	19,4	19,7	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,24	0,33	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32
		Fondo perforado + valvula	V	100	75	100	75	100	75	100	75	100	100
			C	30,1	35,1	25,1	29,1	30,5	29,1	30,5	31,6	32,5	34,5
			T,B	0,50	0,44	0,42	0,36	0,51	0,36	0,51	0,40	0,54	0,58
	Tapa + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	19,6	18,9	17,1	18,7	18,4	18,7	18,4	19,1	18,5	19,1
			T,B	0,25	0,32	0,29	0,31	0,31	0,31	0,31	0,32	0,31	0,32
		Tapa perforada + valvula	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	25,1	27,5	29,9	31,6	32,5	31,6	32,5	34,5	30,1	35,1
			T,B	0,42	0,46	0,50	0,40	0,54	0,40	0,54	0,58	0,50	0,44
Emsamble	Costura	costura 1 + b	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	120,5	140	150,5	139,4	140,9	139,4	140,9	148	139,9	129,9
			T,B	2,01	2,33	2,51	1,74	2,35	1,74	2,35	2,47	2,33	1,62
	Costura	costura 2 + c	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	160,6	170,4	190,5	175,4	160,8	175,4	160,8	169,6	159,5	170,4
			T,B	2,68	2,84	3,18	2,92	2,68	2,92	2,68	2,83	2,66	2,84
	Costura	costura 3 + d	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	190,5	199,5	192,4	193,4	190,5	193,4	190,5	199,4	200	200,1
			T,B	3,18	3,33	3,21	2,42	3,18	2,42	3,18	3,32	3,33	2,50
	Costura	Costura 4 + Fondo	V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	224,6	220,6	230,1	235,6	216,5	235,6	216,5	225,5	230,5	241,6
			T,B	2,81	3,68	3,84	3,93	3,61	3,93	3,61	3,76	3,84	4,03
	Emsambl	Costura 5 + Tapa	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	251,5	245,6	249,7	260,9	270,4	260,9	270,4	230,5	220,1	245,1
			T,B	4,19	4,09	4,16	3,26	4,51	3,26	4,51	3,84	3,67	3,06
	Inspeccion		V	75	100	75	100	100	100	100	100	100	100
			C	20,5	25,5	20,5	25,5	25,1	28,5	24,1	28,5	24,1	27,5
			T,B	0,26	0,43	0,26	0,43	0,42	0,48	0,40	0,48	0,40	0,46
Doblado		V	100	100	100	100	100	75	100	75	100	100	
		C	90,5	89,6	90,5	89,6	90,1	92,5	90,6	92,5	90,6	92,5	
		T,B	1,51	1,49	1,51	1,49	1,50	1,16	1,51	1,16	1,51	1,54	
Enfardelado		V	75	100	75	100	100	100	100	100	100	100	
		C	5,6	6,4	5,6	6,4	6,1	6,3	6,4	6,3	6,4	6,5	
		T,B	0,07	0,11	0,07	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	

			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	75	100	75	100	75	100	100	75	75	100	
			C	6,5	5,5	6,7	5,2	6,3	5,1	5,3	6,1	6,7	5,2	
			T,B	0,081	0,092	0,084	0,087	0,079	0,085	0,088	0,076	0,084	0,087	
		Marcar drizas	V	100	100	75	100	100	100	100	75	75	100	100
			C	1,3	1,00	1,7	1,1	1,1	0,9	1,5	2	1,7	1,1	1,1
			T,B	0,022	0,017	0,021	0,018	0,018	0,015	0,025	0,025	0,021	0,018	0,018
		Corte drizas	V	100	75	75	100	75	100	75	100	75	100	100
			C	3,30	4,00	4,30	3,50	4,20	3,60	4,10	3,40	4,30	3,50	3,50
			T,B	0,055	0,050	0,054	0,058	0,053	0,060	0,051	0,057	0,054	0,058	0,058
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	100	100	75	100	75	100	100	75	100	75	100
			C	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	3,60	4,10	3,40	4,20	4,20
			T,B	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	0,060	0,051	0,057	0,053	0,053
		Marcar drizas	V	100	100	75	100	100	100	100	75	75	100	100
			C	1,3	1,00	1,7	1,1	1,1	0,9	1,5	2	1,7	1,1	1,1
			T,B	0,022	0,017	0,021	0,018	0,018	0,015	0,025	0,025	0,021	0,018	0,018
		Corte drizas	V	100	75	75	100	75	100	75	100	75	100	100
			C	3,30	4,00	4,30	3,50	4,20	3,60	4,10	3,40	4,30	3,50	3,50
			T,B	0,055	0,050	0,054	0,058	0,053	0,060	0,051	0,057	0,054	0,058	0,058
	Válvula de carga y	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	4,7	5,5	5,3	5,6	4,6	4,7	5,8	4,7	5,3	5,6	5,6
			T,B	0,06	0,09	0,07	0,09	0,08	0,08	0,10	0,08	0,07	0,07	0,07
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,4
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,9
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07
	Fondo cortado	Medir tela	V	100	75	75	75	100	100	75	100	75	75	75
			C	6,3	7,3	7,1	7,5	6,1	6,3	7,7	6,2	7,1	7,5	7,5
			T,B	0,11	0,09	0,09	0,09	0,10	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09
		Marcar tela	V	100	100	75	100	100	100	100	75	75	100	100
			C	1,7	1,1	1,4	1,5	0,75	1,3	1,1	0,9	1,4	1,5	1,5
			T,B	0,03	0,02	0,02	0,03	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03
		Cortar tela	V	100	75	75	75	100	100	75	100	75	75	75
			C	6,9	8,2	8,0	7,1	7,3	7,5	7,3	8,1	8,0	7,1	7,1
			T,B	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,13	0,09	0,14	0,10	0,10	0,09
	Fondo perforado	Medir fondo	V	100	100	75	75	75	100	100	75	75	75	75
			C	6,1	6,4	5,8	6,1	6,4	6,1	6,4	5,8	6,1	6,4	6,4
			T,B	0,10	0,11	0,07	0,08	0,08	0,10	0,11	0,07	0,08	0,08	0,08
		Marcar fondo	V	100	100	100	75	100	100	100	100	75	100	100
			C	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	1,5
			T,B	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03
		perforar fondo	V	100	100	75	75	75	100	100	75	75	75	75
			C	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5	5,5
			T,B	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07	0,07
	Tapa cortada	Medir tela	V	75	100	75	100	100	75	100	75	100	100	100
			C	7,5	6,5	7,7	6,2	6,1	7,5	6,5	7,7	6,2	6,1	6,1
			T,B	0,09	0,11	0,10	0,10	0,10	0,09	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	75	100	100
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,4
			T,B	0,09	0,09	0,10	0,08	0,09	0,09	0,09	0,10	0,08	0,09	0,09
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	75	100	75	100	100	100
			C	7,1	7,4	7,3	8,1	7,3	7,1	7,4	7,3	8,1	7,3	7,3
			T,B	0,09	0,12	0,09	0,14	0,12	0,09	0,12	0,09	0,14	0,12	0,12
	Tapa perforada	Medir tapa	V	75	100	75	100	100	75	100	75	100	100	100
			C	6,4	6,3	6,6	5,0	5,9	6,4	6,3	6,6	5,0	5,9	5,9
			T,B	0,08	0,11	0,08	0,08	0,10	0,08	0,11	0,08	0,08	0,08	0,10
		Marcar tapa	V	100	100	100	75	100	100	100	100	75	100	100
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,5	2	1,1	0,9	0,75	0,75
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01
		Cortar tapa	V	75	100	75	100	100	75	100	75	100	100	100
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,4
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09

	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	75	75	100	75	100	75	100	75	100
			C	6,3	7,1	7,3	6,3	7,7	6,2	7,5	6,5	7,3	6,3
			T,B	0,11	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	0,09	0,11	0,09	0,11
		Marcar tela	V	100	100	75	75	75	100	100	100	100	75
			C	7,4	7,6	8,2	8,2	8	7,5	7,7	6,9	6,9	8,1
			T,B	0,12	0,13	0,10	0,10	0,10	0,13	0,13	0,12	0,12	0,10
		Cortar tela	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	10,9	11,2	11,1	10,7	10,4	10,5	11,1	11,6	11,6	10,6
			T,B	0,18	0,19	0,19	0,18	0,17	0,18	0,19	0,19	0,19	0,18
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	100	100	75	75	100	75	100	100	100	
			C	18,5	19,1	19,6	19,4	19,7	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,24	0,33	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32
		+ Bolsa PE	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	25,6	28,6	29,4	35,1	25,1	35,1	25,1	27,5	29,9	29,1
			T,B	0,43	0,48	0,49	0,44	0,42	0,44	0,42	0,46	0,50	0,36
	Fondo + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	100	100	75	75	100	75	100	100	100	
			C	18,5	19,1	19,6	19,4	19,7	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,24	0,33	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32
		Fondo perforado + valvula	V	100	75	100	75	100	75	100	75	100	100
			C	30,1	35,1	25,1	29,1	30,5	29,1	30,5	31,6	32,5	34,5
			T,B	0,50	0,44	0,42	0,36	0,51	0,36	0,51	0,40	0,54	0,58
	Tapa + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	19,6	18,9	17,1	18,7	18,4	18,7	18,4	19,1	18,5	19,1
			T,B	0,25	0,32	0,29	0,31	0,31	0,31	0,31	0,32	0,31	0,32
		Tapa perforada + valvula	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	25,1	27,5	29,9	31,6	32,5	31,6	32,5	34,5	30,1	35,1
			T,B	0,42	0,46	0,50	0,40	0,54	0,40	0,54	0,58	0,50	0,44
Emsamble	Costura	costura 1 + b	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	120,5	140	150,5	139,4	140,9	139,4	140,9	148	139,9	129,9
			T,B	2,01	2,33	2,51	1,74	2,35	1,74	2,35	2,47	2,33	1,62
	Costura	costura 2 + c	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	160,6	170,4	190,5	175,4	160,8	175,4	160,8	169,6	159,5	170,4
			T,B	2,68	2,84	3,18	2,92	2,68	2,92	2,68	2,83	2,66	2,84
	Costura	costura 3 + d	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	190,5	199,5	192,4	193,4	190,5	193,4	190,5	199,4	200	200,1
			T,B	3,18	3,33	3,21	2,42	3,18	2,42	3,18	3,32	3,33	2,50
	Costura	Costura 4 + Fondo	V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	224,6	220,6	230,1	235,6	216,5	235,6	216,5	225,5	230,5	241,6
			T,B	2,81	3,68	3,84	3,93	3,61	3,93	3,61	3,76	3,84	4,03
	Emsambl	Costura 5 + Tapa	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	251,5	245,6	249,7	260,9	270,4	260,9	270,4	230,5	220,1	245,1
			T,B	4,19	4,09	4,16	3,26	4,51	3,26	4,51	3,84	3,67	3,06
	Inspeccion		V	75	100	75	100	100	100	100	100	100	100
			C	20,5	25,5	20,5	25,5	25,1	28,5	24,1	28,5	24,1	27,5
			T,B	0,26	0,43	0,26	0,43	0,42	0,48	0,40	0,48	0,40	0,46
Doblado		V	100	100	100	100	100	75	100	75	100	100	
		C	90,5	89,6	90,5	89,6	90,1	92,5	90,6	92,5	90,6	92,5	
		T,B	1,51	1,49	1,51	1,49	1,50	1,16	1,51	1,16	1,51	1,54	
Enfardelado		V	75	100	75	100	100	100	100	100	100	100	
		C	5,6	6,4	5,6	6,4	6,1	6,3	6,4	6,3	6,4	6,5	
		T,B	0,07	0,11	0,07	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	

			31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	100	75	100	100	75	75	100	75	100	75
			C	5,2	6,3	5,1	5,3	6,1	6,7	5,2	6,5	5,5	6,7
			T,B	0,087	0,079	0,085	0,088	0,076	0,084	0,087	0,081	0,092	0,084
		Marcar drizas	V	100	100	100	100	75	75	100	100	100	75
			C	1,1	1,1	0,9	1,5	2	1,7	1,1	1,3	1,00	1,7
			T,B	0,018	0,018	0,015	0,025	0,025	0,021	0,018	0,022	0,017	0,021
		Corte drizas	V	100	75	100	75	100	75	100	100	75	75
			C	3,50	4,20	3,60	4,10	3,40	4,30	3,50	3,30	4,00	4,30
			T,B	0,058	0,053	0,060	0,051	0,057	0,054	0,058	0,055	0,050	0,054
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	75	100	100	100	100	100	75	100	75	100
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60
			T,B	0,053	0,060	0,057	0,055	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060
		Marcar drizas	V	100	100	100	100	75	75	100	100	100	75
			C	1,1	1,1	0,9	1,5	2	1,7	1,1	1,3	1,00	1,7
			T,B	0,018	0,018	0,015	0,025	0,025	0,021	0,018	0,022	0,017	0,021
		Corte drizas	V	100	75	100	75	100	75	100	100	75	75
			C	3,50	4,20	3,60	4,10	3,40	4,30	3,50	3,30	4,00	4,30
			T,B	0,058	0,053	0,060	0,051	0,057	0,054	0,058	0,055	0,050	0,054
	Válvula de carga y	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,6	4,6	4,7	5,8	4,7	5,3	5,6	4,7	5,5	5,3
			T,B	0,07	0,08	0,06	0,10	0,08	0,09	0,09	0,08	0,07	0,07
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07
	Fondo cortado	Medir tela	V	75	100	100	75	100	75	75	100	75	75
			C	7,5	6,1	6,3	7,7	6,2	7,1	7,5	6,3	7,3	7,1
			T,B	0,09	0,10	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,11	0,09	0,09
		Marcar tela	V	100	100	100	100	75	75	100	100	100	75
			C	1,5	0,75	1,3	1,1	0,9	1,4	1,5	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,03	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	100	75	100	75	75	100	75	75
			C	7,1	7,3	7,5	7,3	8,1	8,0	7,1	6,9	8,2	8,0
			T,B	0,09	0,12	0,13	0,09	0,14	0,10	0,09	0,12	0,10	0,10
	Fondo perforado	Medir fondo	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	6,4	6,3	6,6	5,0	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1
			T,B	0,08	0,11	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08
		Marcar fondo	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
		perforar fondo	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07
	Tapa cortada	Medir tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100
			C	6,1	6,3	6,0	6,3	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2
			T,B	0,10	0,11	0,10	0,11	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10
		Marcar tela	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2
			T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,11	0,07	0,09	0,09	0,10	0,08
		Cortar tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100
			C	7,3	7,5	7,1	6,9	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1
			T,B	0,12	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14
	Tapa perforada	Medir tapa	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100
			C	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1	6,4	6,3	6,6	5,0
			T,B	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08	0,08	0,11	0,08	0,08
		Marcar tapa	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9
			T,B	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01
		Cortar tapa	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2
			T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,10

	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	75	100	75	100	75	100	100	75	75
			C	6,3	7,7	6,2	7,5	6,5	7,3	6,3	6,3	7,1	7,3
			T,B	0,11	0,10	0,10	0,09	0,11	0,09	0,11	0,11	0,09	0,09
		Marcar tela	V	100	75	75	75	100	100	75	100	100	100
			C	7,6	8,2	8,2	8	7,5	7,7	8	7,5	7,7	6,9
			T,B	0,13	0,10	0,10	0,10	0,13	0,13	0,10	0,13	0,13	0,12
		Cortar tela	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	11,2	11,1	10,7	10,4	10,5	11,1	10,4	10,5	11,1	11,6
			T,B	0,19	0,19	0,18	0,17	0,18	0,19	0,17	0,18	0,19	0,19
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	100	100	75	75	100	75	100	100	100	100
			C	18,5	19,1	19,6	19,4	19,7	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,24	0,33	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32
		+ Bolsa PE	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	25,6	28,6	29,4	35,1	25,1	35,1	25,1	27,5	29,9	29,1
			T,B	0,43	0,48	0,49	0,44	0,42	0,44	0,42	0,46	0,50	0,36
	Fondo + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	100	100	75	75	100	75	100	100	100	100
			C	18,5	19,1	19,6	19,4	19,7	19,4	19,7	18,7	18,4	19,1
			T,B	0,31	0,32	0,25	0,24	0,33	0,24	0,33	0,31	0,31	0,32
		Fondo perforado + valvula	V	100	75	100	75	100	75	100	75	100	100
			C	30,1	35,1	25,1	29,1	30,5	29,1	30,5	31,6	32,5	34,5
			T,B	0,50	0,44	0,42	0,36	0,51	0,36	0,51	0,40	0,54	0,58
	Tapa + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	19,6	18,9	17,1	18,7	18,4	18,7	18,4	19,1	18,5	19,1
			T,B	0,25	0,32	0,29	0,31	0,31	0,31	0,31	0,32	0,31	0,32
		Tapa perforada + valvula	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	25,1	27,5	29,9	31,6	32,5	31,6	32,5	34,5	30,1	35,1
			T,B	0,42	0,46	0,50	0,40	0,54	0,40	0,54	0,58	0,50	0,44
Emsamble	Costura	costura 1 + b	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	120,5	140	150,5	139,4	140,9	139,4	140,9	148	139,9	129,9
			T,B	2,01	2,33	2,51	1,74	2,35	1,74	2,35	2,47	2,33	1,62
	Costura	costura 2 + c	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	160,6	170,4	190,5	175,4	160,8	175,4	160,8	169,6	159,5	170,4
			T,B	2,68	2,84	3,18	2,92	2,68	2,92	2,68	2,83	2,66	2,84
	Costura	costura 3 + d	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	190,5	199,5	192,4	193,4	190,5	193,4	190,5	199,4	200	200,1
			T,B	3,18	3,33	3,21	2,42	3,18	2,42	3,18	3,32	3,33	2,50
	Costura	Costura 4 + Fondo	V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	224,6	220,6	230,1	235,6	216,5	235,6	216,5	225,5	230,5	241,6
			T,B	2,81	3,68	3,84	3,93	3,61	3,93	3,61	3,76	3,84	4,03
	Emsambl	Costura 5 + Tapa	V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	251,5	245,6	249,7	260,9	270,4	260,9	270,4	230,5	220,1	245,1
			T,B	4,19	4,09	4,16	3,26	4,51	3,26	4,51	3,84	3,67	3,06
	Inspeccion		V	75	100	75	100	100	100	100	100	100	100
			C	20,5	25,5	20,5	25,5	25,1	28,5	24,1	28,5	24,1	27,5
			T,B	0,26	0,43	0,26	0,43	0,42	0,48	0,40	0,48	0,40	0,46
Doblado		V	100	100	100	100	100	75	100	75	100	100	
		C	90,5	89,6	90,5	89,6	90,1	92,5	90,6	92,5	90,6	92,5	
		T,B	1,51	1,49	1,51	1,49	1,50	1,16	1,51	1,16	1,51	1,54	
Enfardelado		V	75	100	75	100	100	100	100	100	100	100	
		C	5,6	6,4	5,6	6,4	6,1	6,3	6,4	6,3	6,4	6,5	
		T,B	0,07	0,11	0,07	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	

			41	42	43	44	45	46	47	48	49	50		
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	75	100	100	75	100	75	75	100	75	100	
			C	6,3	5,1	5,3	6,1	5,3	6,1	6,7	5,2	6,5	5,5	
			T,B	0,079	0,085	0,088	0,076	0,088	0,076	0,084	0,087	0,081	0,092	
		Marcar drizas	V	100	100	100	75	100	75	75	100	100	100	100
			C	1,1	0,9	1,5	2	1,5	2	1,7	1,1	1,3	1,00	1,00
			T,B	0,018	0,015	0,025	0,025	0,025	0,025	0,021	0,018	0,022	0,017	0,017
		Corte drizas	V	75	100	75	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	4,20	3,60	4,10	3,40	4,10	3,40	4,30	3,50	3,30	4,00	4,00
			T,B	0,053	0,060	0,051	0,057	0,051	0,057	0,054	0,058	0,055	0,050	0,050
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	75	100	100	100	100	100	75	100	75	100	
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	
			T,B	0,053	0,060	0,057	0,055	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	
		Marcar drizas	V	100	100	100	75	100	75	75	100	100	100	100
			C	1,1	0,9	1,5	2	1,5	2	1,7	1,1	1,3	1,00	1,00
			T,B	0,018	0,015	0,025	0,025	0,025	0,025	0,021	0,018	0,022	0,017	0,017
		Corte drizas	V	75	100	75	100	75	100	75	100	100	100	75
			C	4,20	3,60	4,10	3,40	4,10	3,40	4,30	3,50	3,30	4,00	4,00
			T,B	0,053	0,060	0,051	0,057	0,051	0,057	0,054	0,058	0,055	0,050	0,050
	Válvula de carga y	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	4,6	4,7	5,8	4,7	5,8	4,7	5,3	5,6	4,7	5,5	
			T,B	0,06	0,08	0,07	0,08	0,10	0,08	0,09	0,09	0,06	0,07	
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	
	Fondo cortado	Medir tela	V	100	100	75	100	75	100	75	75	100	75	
			C	6,1	6,3	7,7	6,2	7,7	6,2	7,1	7,5	6,3	7,3	
			T,B	0,10	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,11	0,09	
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	75	75	100	100	100	
			C	0,75	1,3	1,1	0,9	1,1	0,9	1,4	1,5	1,7	1,1	
			T,B	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,03	0,03	0,02	
		Cortar tela	V	100	100	75	100	75	100	75	75	100	75	
			C	7,3	7,5	7,3	8,1	7,3	8,1	8,0	7,1	6,9	8,2	
			T,B	0,12	0,13	0,09	0,14	0,09	0,14	0,10	0,09	0,12	0,10	
	Fondo perforado	Medir fondo	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	6,4	6,3	6,6	5,0	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1	
			T,B	0,08	0,11	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08	
		Marcar fondo	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	
		perforar fondo	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	
	Tapa cortada	Medir tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	6,1	6,3	6,0	6,3	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2	
			T,B	0,10	0,11	0,10	0,11	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	
		Marcar tela	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75	
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	
			T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,11	0,07	0,09	0,09	0,10	0,08	
		Cortar tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	7,3	7,5	7,1	6,9	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1	
			T,B	0,12	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14	
	Tapa perforada	Medir tapa	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1	6,4	6,3	6,6	5,0	
			T,B	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08	0,08	0,11	0,08	0,08	
		Marcar tapa	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75	
			C	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9	
			T,B	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	
		Cortar tapa	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	
			T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,10	

	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	75	100	75	100	75	100	75	100	100	75	
			C	7,7	6,2	7,5	6,5	7,5	6,5	7,3	6,3	6,3	7,1	
			T,B	0,10	0,10	0,09	0,11	0,09	0,11	0,09	0,11	0,11	0,09	
		Marcar tela	V	75	75	100	100	75	100	75	100	100	100	100
			C	8,2	8	7,5	7,7	8	7,7	8	7,5	7,7	6,9	
			T,B	0,10	0,10	0,13	0,13	0,10	0,13	0,10	0,13	0,13	0,12	
		Cortar tela	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	10,7	10,4	10,5	11,1	10,4	11,1	10,4	10,5	11,1	11,6	
			T,B	0,18	0,17	0,18	0,19	0,17	0,19	0,17	0,18	0,19	0,19	
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	
			C	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	19,7	18,7	18,4	19,1	19,1	
			T,B	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,33	0,31	0,31	0,32	0,32	
		+ Bolsa PE	V	100	100	100	75	100	100	100	100	75	100	
			C	29,4	27,5	30,1	35,1	25,1	25,1	27,5	29,9	29,1	28,6	
			T,B	0,49	0,46	0,50	0,44	0,42	0,42	0,46	0,50	0,36	0,48	
	Fondo + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	
			C	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	19,7	18,7	18,4	19,1	19,1	
			T,B	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,33	0,31	0,31	0,32	0,32	
		Fondo perforado + valvula	V	100	100	100	75	100	100	75	100	100	75	
			C	25,1	27,5	29,9	29,1	30,5	30,5	31,6	32,5	34,5	35,1	
			T,B	0,42	0,46	0,50	0,36	0,51	0,51	0,40	0,54	0,58	0,44	
	Tapa + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	17,1	19,4	19,7	18,7	18,4	18,4	19,1	18,5	19,1	18,9	
			T,B	0,29	0,24	0,33	0,31	0,31	0,31	0,32	0,31	0,32	0,32	
		Tapa perforada + valvula	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100	
			C	29,9	29,1	30,5	31,6	32,5	32,5	34,5	30,1	35,1	27,5	
			T,B	0,50	0,36	0,51	0,40	0,54	0,54	0,58	0,50	0,44	0,46	
Emsamble	Costura	costura 1 + b	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100	
			C	150,5	126,9	135,6	139,4	140,9	140,9	148	139,9	129,9	140	
			T,B	2,51	1,59	2,26	1,74	2,35	2,35	2,47	2,33	1,62	2,33	
	Costura	costura 2 + c	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	190,5	175,4	172,5	175,4	160,8	160,8	169,6	159,5	170,4	170,4	
			T,B	3,18	2,19	2,88	2,92	2,68	2,68	2,83	2,66	2,84	2,84	
	Costura	costura 3 + d	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100	
			C	192,4	197,6	192,1	193,4	190,5	190,5	199,4	200	200,1	199,5	
			T,B	3,21	2,47	3,20	2,42	3,18	3,18	3,32	3,33	2,50	3,33	
	Costura	Costura 4 + Fondo	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	230,1	240,1	230,6	235,6	216,5	216,5	225,5	230,5	241,6	220,6	
			T,B	3,84	3,00	3,84	3,93	3,61	3,61	3,76	3,84	4,03	3,68	
	Emsambl	Costura 5 + Tapa	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100	
			C	249,7	230,6	250,2	260,9	270,4	270,4	230,5	220,1	245,1	245,6	
			T,B	4,16	2,88	4,17	3,26	4,51	4,51	3,84	3,67	3,06	4,09	
	Inspeccion		V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	
			C	20,5	25,5	25,1	28,5	29	28,5	24,1	24,1	27,5	25,4	
			T,B	0,26	0,43	0,42	0,36	0,48	0,48	0,40	0,40	0,46	0,42	
Doblado		V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	100		
		C	90,5	89,6	90,1	88,7	85,6	92,5	90,6	90,6	92,5	93,6		
		T,B	1,51	1,49	1,50	1,11	1,43	1,16	1,51	1,51	1,54	1,56		
Enfardelado		V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100		
		C	5,6	6,4	6,1	5,9	5,9	6,3	6,4	6,4	6,5	5,5		
		T,B	0,07	0,11	0,10	0,07	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,09		

			51	52	53	54	55	56	57	58	59	60		
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	100	75	100	75	75	75	75	100	75	100	
			C	5,3	6,1	5,3	6,1	6,7	6,1	6,7	5,2	6,5	5,5	
			T,B	0,088	0,076	0,088	0,076	0,084	0,076	0,084	0,087	0,081	0,092	
		Marcar drizas	V	100	75	100	75	75	75	75	100	100	100	100
			C	1,5	2	1,5	2	1,7	2	1,7	1,1	1,3	1,00	
			T,B	0,025	0,025	0,025	0,025	0,021	0,025	0,021	0,018	0,022	0,017	
		Corte drizas	V	75	100	75	100	75	100	75	100	100	75	75
			C	4,10	3,40	4,10	3,40	4,30	3,40	4,30	3,50	3,30	4,00	
			T,B	0,051	0,057	0,051	0,057	0,054	0,057	0,054	0,058	0,055	0,050	
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	100	100	75	100	75	100	100	75	100	75	75
			C	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	3,60	4,10	3,40	4,20	
			T,B	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	0,060	0,051	0,057	0,053	
		Marcar drizas	V	100	75	100	75	75	75	75	100	100	100	100
			C	1,5	2	1,5	2	1,7	2	1,7	1,1	1,3	1,00	
			T,B	0,025	0,025	0,025	0,025	0,021	0,025	0,021	0,018	0,022	0,017	
		Corte drizas	V	75	100	75	100	75	100	75	100	100	75	75
			C	4,10	3,40	4,10	3,40	4,30	3,40	4,30	3,50	3,30	4,00	
			T,B	0,051	0,057	0,051	0,057	0,054	0,057	0,054	0,058	0,055	0,050	
	Válvula de carga y	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	5,8	4,7	5,8	4,7	5,3	4,7	5,3	5,6	4,7	5,5	
			T,B	0,07	0,08	0,07	0,08	0,09	0,08	0,09	0,09	0,06	0,07	
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	
	Fondo cortado	Medir tela	V	75	100	75	100	75	100	75	75	100	75	75
			C	7,7	6,2	7,7	6,2	7,1	6,2	7,1	7,5	6,3	7,3	
			T,B	0,10	0,10	0,10	0,10	0,09	0,10	0,09	0,09	0,11	0,09	
		Marcar tela	V	100	75	100	75	75	75	75	100	100	100	100
			C	1,1	0,9	1,1	0,9	1,4	0,9	1,4	1,5	1,7	1,1	
			T,B	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,03	0,03	0,02	
		Cortar tela	V	75	100	75	100	75	100	75	75	100	75	75
			C	7,3	8,1	7,3	8,1	8,0	8,1	8,0	7,1	6,9	8,2	
			T,B	0,09	0,14	0,09	0,14	0,10	0,14	0,10	0,09	0,12	0,10	
	Fondo perforado	Medir fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	5,9	6,1	6,1	6,4	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1	
			T,B	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08	
		Marcar fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	75	75
			C	0,75	1,3	1,00	1,7	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	
			T,B	0,01	0,02	0,02	0,03	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	
		perforar fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	
			T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	
	Tapa cortada	Medir tela	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100	100
			C	7,3	7,1	7,5	6,5	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2	
			T,B	0,09	0,09	0,09	0,11	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	
Marcar tela		V	100	75	100	100	100	75	100	100	100	75	75	
		C	6,3	5,9	5,5	5,6	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2		
		T,B	0,11	0,07	0,09	0,09	0,11	0,07	0,09	0,09	0,10	0,08		
Cortar tela		V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100	100	
		C	8,2	8,0	7,1	7,4	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1		
		T,B	0,10	0,10	0,09	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14		
Tapa perforada	Medir tapa	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100	100	
		C	5,8	6,1	6,4	6,3	5,8	6,1	6,4	6,3	6,6	5,0		
		T,B	0,07	0,08	0,08	0,11	0,07	0,08	0,08	0,11	0,08	0,08		
	Marcar tapa	V	100	75	100	100	100	75	100	100	100	75	75	
		C	1,1	1,4	1,5	2	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9		
		T,B	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01		
	Cortar tapa	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100	100	
		C	6,3	5,9	5,5	5,6	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2		
		T,B	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,10		

	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	75	100	75	100	75	100	75	100	100	75
			C	7,5	6,5	7,5	6,5	7,3	6,5	7,3	6,3	6,3	7,1
			T,B	0,09	0,11	0,09	0,11	0,09	0,11	0,09	0,11	0,11	0,11
		Marcar tela	V	100	100	75	100	75	75	75	100	100	75
			C	7,5	7,7	8	7,7	8	8,2	8	7,5	7,7	8
			T,B	0,13	0,13	0,10	0,13	0,10	0,10	0,10	0,13	0,13	0,10
		Cortar tela	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	10,5	11,1	10,4	11,1	10,4	10,7	10,4	10,5	11,1	10,4
			T,B	0,18	0,19	0,17	0,19	0,17	0,18	0,17	0,18	0,19	0,17
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	
			C	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	19,7	18,7	18,4	19,1	19,1
			T,B	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,33	0,31	0,31	0,32	0,32
		+ Bolsa PE	V	100	100	100	75	100	100	100	100	75	100
			C	29,4	27,5	30,1	35,1	25,1	25,1	27,5	29,9	29,1	28,6
			T,B	0,49	0,46	0,50	0,44	0,42	0,42	0,46	0,50	0,36	0,48
	Fondo + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	
			C	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	19,7	18,7	18,4	19,1	19,1
			T,B	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,33	0,31	0,31	0,32	0,32
		Fondo perforado + valvula	V	100	100	100	75	100	100	75	100	100	75
			C	25,1	27,5	29,9	29,1	30,5	30,5	31,6	32,5	34,5	35,1
			T,B	0,42	0,46	0,50	0,36	0,51	0,51	0,40	0,54	0,58	0,44
	Tapa + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	
			C	17,1	19,4	19,7	18,7	18,4	18,4	19,1	18,5	19,1	18,9
			T,B	0,29	0,24	0,33	0,31	0,31	0,31	0,32	0,31	0,32	0,32
		Tapa perforada + valvula	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100
			C	29,9	29,1	30,5	31,6	32,5	32,5	34,5	30,1	35,1	27,5
			T,B	0,50	0,36	0,51	0,40	0,54	0,54	0,58	0,50	0,44	0,46
Emsamble	Costura	costura 1 + b	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100
			C	150,5	126,9	135,6	139,4	140,9	140,9	148	139,9	129,9	140
			T,B	2,51	1,59	2,26	1,74	2,35	2,35	2,47	2,33	1,62	2,33
	Costura	costura 2 + c	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	190,5	175,4	172,5	175,4	160,8	160,8	169,6	159,5	170,4	170,4
			T,B	3,18	2,19	2,88	2,92	2,68	2,68	2,83	2,66	2,84	2,84
	Costura	costura 3 + d	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100
			C	192,4	197,6	192,1	193,4	190,5	190,5	199,4	200	200,1	199,5
			T,B	3,21	2,47	3,20	2,42	3,18	3,18	3,32	3,33	2,50	3,33
	Costura	Costura 4 + Fondo	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	230,1	240,1	230,6	235,6	216,5	216,5	225,5	230,5	241,6	220,6
			T,B	3,84	3,00	3,84	3,93	3,61	3,61	3,76	3,84	4,03	3,68
	Emsambl	Costura 5 + Tapa	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100
			C	249,7	230,6	250,2	260,9	270,4	270,4	230,5	220,1	245,1	245,6
			T,B	4,16	2,88	4,17	3,26	4,51	4,51	3,84	3,67	3,06	4,09
	Inspeccion		V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100
			C	20,5	25,5	25,1	28,5	29	28,5	24,1	24,1	27,5	25,4
			T,B	0,26	0,43	0,42	0,36	0,48	0,48	0,40	0,40	0,46	0,42
Doblado		V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	100	
		C	90,5	89,6	90,1	88,7	85,6	92,5	90,6	90,6	92,5	93,6	
		T,B	1,51	1,49	1,50	1,11	1,43	1,16	1,51	1,51	1,54	1,56	
Enfardelado		V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	
		C	5,6	6,4	6,1	5,9	5,9	6,3	6,4	6,4	6,5	5,5	
		T,B	0,07	0,11	0,10	0,07	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,09	

			61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	75	75	75	75	100	75	100	75	75	75
			C	6,1	6,7	6,1	6,7	5,2	6,1	5,3	6,1	6,7	6,1
			T,B	0,076	0,084	0,076	0,084	0,087	0,076	0,088	0,076	0,084	0,076
		Marcar drizas	V	75	75	75	75	100	75	100	75	75	75
			C	2	1,7	2	1,7	1,1	2	1,5	2	1,7	2
			T,B	0,025	0,021	0,025	0,021	0,018	0,025	0,025	0,025	0,021	0,025
		Corte drizas	V	100	75	100	75	100	100	75	100	75	100
			C	3,40	4,30	3,40	4,30	3,50	3,40	4,10	3,40	4,30	3,40
			T,B	0,057	0,054	0,057	0,054	0,058	0,057	0,051	0,057	0,054	0,057
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	75	100	100	100	100	100	75	100	75	100
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60
			T,B	0,053	0,060	0,057	0,055	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060
		Marcar drizas	V	75	75	75	75	100	75	100	75	75	75
			C	2	1,7	2	1,7	1,1	2	1,5	2	1,7	2
			T,B	0,025	0,021	0,025	0,021	0,018	0,025	0,025	0,025	0,021	0,025
		Corte drizas	V	100	75	100	75	100	100	75	100	75	100
			C	3,40	4,30	3,40	4,30	3,50	3,40	4,10	3,40	4,30	3,40
			T,B	0,057	0,054	0,057	0,054	0,058	0,057	0,051	0,057	0,054	0,057
	Válvula de carga y	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	4,7	5,3	4,7	5,3	5,6	4,7	5,8	4,7	5,3	4,7
			T,B	0,06	0,09	0,06	0,09	0,09	0,08	0,10	0,08	0,07	0,06
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07
	Fondo cortado	Medir tela	V	100	75	100	75	75	100	75	100	75	100
			C	6,2	7,1	6,2	7,1	7,5	6,2	7,7	6,2	7,1	6,2
			T,B	0,10	0,09	0,10	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,09	0,10
		Marcar tela	V	75	75	75	75	100	75	100	75	75	75
			C	0,9	1,4	0,9	1,4	1,5	0,9	1,1	0,9	1,4	0,9
			T,B	0,01	0,02	0,01	0,02	0,03	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01
		Cortar tela	V	100	75	100	75	75	100	75	100	75	100
			C	8,1	8,0	8,1	8,0	7,1	8,1	7,3	8,1	8,0	8,1
			T,B	0,14	0,10	0,14	0,10	0,09	0,14	0,09	0,14	0,10	0,14
	Fondo perforado	Medir fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,9	6,1	6,1	6,4	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1
			T,B	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08
		Marcar fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	75
			C	0,75	1,3	1,00	1,7	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,01	0,02	0,02	0,03	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
		perforar fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9
			T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07
	Tapa cortada	Medir tela	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100
			C	7,3	7,1	7,5	6,5	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2
			T,B	0,09	0,09	0,09	0,11	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10
Marcar tela		V	100	75	100	100	100	75	100	100	100	75	
		C	6,3	5,9	5,5	5,6	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	
		T,B	0,11	0,07	0,09	0,09	0,11	0,07	0,09	0,09	0,10	0,08	
Cortar tela		V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100	
		C	8,2	8,0	7,1	7,4	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1	
		T,B	0,10	0,10	0,09	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14	
Tapa perforada	Medir tapa	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100	
		C	5,8	6,1	6,4	6,3	5,8	6,1	6,4	6,3	6,6	5,0	
		T,B	0,07	0,08	0,08	0,11	0,07	0,08	0,08	0,11	0,08	0,08	
	Marcar tapa	V	100	75	100	100	100	75	100	100	100	75	
		C	1,1	1,4	1,5	2	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9	
		T,B	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	
	Cortar tapa	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100	
		C	6,3	5,9	5,5	5,6	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	
		T,B	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,10	

	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	75	100	75	100	100	75	100	75	100	
			C	6,5	7,3	6,5	7,3	6,3	6,5	7,5	6,5	7,3	6,5	
			T,B	0,11	0,09	0,11	0,09	0,11	0,11	0,09	0,11	0,09	0,11	
		Marcar tela	V	75	75	100	100	75	100	75	100	100	100	100
			C	8,2	8	7,5	7,7	8	7,7	8	7,5	7,7	6,9	
			T,B	0,10	0,10	0,13	0,13	0,10	0,13	0,10	0,13	0,13	0,12	
		Cortar tela	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	10,7	10,4	10,5	11,1	10,4	11,1	10,4	10,5	11,1	11,6	
			T,B	0,18	0,17	0,18	0,19	0,17	0,19	0,17	0,18	0,19	0,19	
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100	
			C	19,4	19,7	19,7	19,4	19,7	19,7	19,4	19,4	19,7	19,7	
			T,B	0,24	0,33	0,33	0,24	0,33	0,33	0,24	0,24	0,33	0,33	
		+ Bolsa PE	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100	
			C	35,1	25,1	25,1	35,1	25,1	25,1	35,1	35,1	25,1	25,1	
			T,B	0,44	0,42	0,42	0,44	0,42	0,42	0,44	0,44	0,42	0,42	
	Fondo + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100	
			C	19,4	19,7	19,7	19,4	19,7	19,7	19,4	19,4	19,7	19,7	
			T,B	0,24	0,33	0,33	0,24	0,33	0,33	0,24	0,24	0,33	0,33	
		Fondo perforado + valvula	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100	
			C	29,1	30,5	30,5	29,1	30,5	30,5	29,1	29,1	30,5	30,5	
			T,B	0,36	0,51	0,51	0,36	0,51	0,51	0,36	0,36	0,51	0,51	
	Tapa + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	18,7	18,4	18,4	18,7	18,4	18,4	18,7	18,7	18,4	18,4	
			T,B	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	
		Tapa perforada + valvula	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100	
			C	31,6	32,5	32,5	31,6	32,5	32,5	31,6	31,6	32,5	32,5	
			T,B	0,40	0,54	0,54	0,40	0,54	0,54	0,40	0,40	0,54	0,54	
Emsamble	Costura	costura 1 + b	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100	
			C	139,4	140,9	140,9	139,4	140,9	140,9	139,4	139,4	140,9	140,9	
			T,B	1,74	2,35	2,35	1,74	2,35	2,35	1,74	1,74	2,35	2,35	
	Costura	costura 2 + c	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	175,4	160,8	160,8	175,4	160,8	160,8	175,4	175,4	160,8	160,8	
			T,B	2,92	2,68	2,68	2,92	2,68	2,68	2,92	2,92	2,68	2,68	
	Costura	costura 3 + d	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100	
			C	193,4	190,5	190,5	193,4	190,5	190,5	193,4	193,4	190,5	190,5	
			T,B	2,42	3,18	3,18	2,42	3,18	3,18	2,42	2,42	3,18	3,18	
	Costura	Costura 4 + Fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	235,6	216,5	216,5	235,6	216,5	216,5	235,6	235,6	216,5	216,5	
			T,B	3,93	3,61	3,61	3,93	3,61	3,61	3,93	3,93	3,61	3,61	
	Emsambl	Costura 5 + Tapa	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100	
			C	260,9	270,4	270,4	260,9	270,4	270,4	260,9	260,9	270,4	270,4	
			T,B	3,26	4,51	4,51	3,26	4,51	4,51	3,26	3,26	4,51	4,51	
	Inspeccion		V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
			C	20,5	25,5	28,5	24,1	24,1	28,5	24,1	24,1	28,5	28,5	
			T,B	0,26	0,43	0,48	0,40	0,40	0,48	0,40	0,40	0,48	0,48	
Doblado		V	100	100	75	100	100	75	100	100	75	75		
		C	90,5	89,6	92,5	90,6	90,6	92,5	90,6	90,6	92,5	92,5		
		T,B	1,51	1,49	1,16	1,51	1,51	1,16	1,51	1,51	1,16	1,16		
Enfardelado		V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
		C	5,6	6,4	6,3	6,4	6,4	6,3	6,4	6,4	6,3	6,3		
		T,B	0,07	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11		

			71	72	73	74	75	76	77	78	79	80		
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	100	100	75	75	75	100	100	75	100	75	
			C	5,2	5,0	6,5	6,1	6,3	5,1	5,0	6,5	5,5	6,7	
			T,B	0,087	0,083	0,081	0,076	0,079	0,085	0,083	0,081	0,092	0,084	
		Marcar drizas	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	1,1	0,75	1,3	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,7
			T,B	0,018	0,013	0,022	0,025	0,018	0,015	0,013	0,022	0,017	0,021	0,021
		Corte drizas	V	100	100	100	100	75	100	100	100	75	75	75
			C	3,50	3,40	3,30	3,40	4,20	3,60	3,40	3,30	4,00	4,30	4,30
			T,B	0,058	0,057	0,055	0,057	0,053	0,060	0,057	0,055	0,050	0,054	0,054
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	75	100	100	100	100	100	75	100	75	100	100
			C	4,20	3,60	3,40	3,30	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	3,60
			T,B	0,053	0,060	0,057	0,055	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	0,060
		Marcar drizas	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	1,1	0,75	1,3	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,7
			T,B	0,018	0,013	0,022	0,025	0,018	0,015	0,013	0,022	0,017	0,021	0,021
		Corte drizas	V	100	100	100	100	75	100	100	100	75	75	75
			C	3,50	3,40	3,30	3,40	4,20	3,60	3,40	3,30	4,00	4,30	4,30
			T,B	0,058	0,057	0,055	0,057	0,053	0,060	0,057	0,055	0,050	0,054	0,054
	Válvula de carga y	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	5,6	4,5	4,7	4,7	4,6	4,7	4,5	4,7	5,5	5,3	5,3
			T,B	0,07	0,08	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,4
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,9
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07
	Fondo cortado	Medir tela	V	75	100	100	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	7,5	6,0	6,3	6,2	6,1	6,3	6,0	6,3	7,3	7,1	7,1
			T,B	0,09	0,10	0,11	0,10	0,10	0,11	0,10	0,11	0,09	0,09	0,09
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	1,5	1,00	1,7	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,4
			T,B	0,03	0,02	0,03	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	100	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	7,1	7,1	6,9	8,1	7,3	7,5	7,1	6,9	8,2	8,0	8,0
			T,B	0,09	0,12	0,12	0,14	0,12	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	0,10
	Fondo perforado	Medir fondo	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	6,4	6,3	6,6	5,0	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1	6,1
			T,B	0,08	0,11	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08	0,08
		Marcar fondo	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,4
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02
		perforar fondo	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,9
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07
	Tapa cortada	Medir tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	100
			C	6,1	6,3	6,0	6,3	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2	6,2
			T,B	0,10	0,11	0,10	0,11	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	0,10
Marcar tela		V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75	75	
		C	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	6,2	
		T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,11	0,07	0,09	0,09	0,10	0,08	0,08	
Cortar tela		V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	100	
		C	7,3	7,5	7,1	6,9	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1	8,1	
		T,B	0,12	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14	0,14	
Tapa perforada	Medir tapa	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	100	
		C	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1	6,4	6,3	6,6	5,0	5,0	
		T,B	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08	0,08	0,11	0,08	0,08	0,08	
	Marcar tapa	V	100	100	100	100	100	75	100	100	100	75	75	
		C	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9	0,9	
		T,B	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	
	Cortar tapa	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100	100	
		C	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	6,2	
		T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,10	0,10	

	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	100	100	100	75	100	100	100	75	75
			C	6,3	6,1	6,3	6,5	7,7	6,2	6,1	6,3	7,1	7,3
			T,B	0,11	0,10	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,09	0,09
		Marcar tela	V	100	75	100	75	100	100	75	100	75	100
			C	7,7	8	7,7	8	7,5	7,7	8	7,7	8	7,5
			T,B	0,13	0,10	0,13	0,10	0,13	0,13	0,10	0,13	0,10	0,13
		Cortar tela	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	11,1	10,4	11,1	10,4	10,5	11,1	10,4	11,1	10,4	10,5
			T,B	0,19	0,17	0,19	0,17	0,18	0,19	0,17	0,19	0,17	0,18
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	75	100	100	75	100	100	100	100	75	
			C	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	19,7	18,7	18,9	17,1	19,4
			T,B	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,33	0,31	0,32	0,29	0,24
		+ Bolsa PE	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75
			C	29,4	27,5	30,1	35,1	25,1	25,1	27,5	27,5	30,1	35,1
			T,B	0,49	0,46	0,50	0,44	0,42	0,42	0,46	0,46	0,50	0,44
	Fondo + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	75	100	100	75	100	100	100	100	75	
			C	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	19,7	18,7	18,9	17,1	19,4
			T,B	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,33	0,31	0,32	0,29	0,24
		Fondo perforado + valvula	V	100	100	100	75	100	100	75	100	100	75
			C	25,1	27,5	29,9	29,1	30,5	30,5	31,6	27,5	29,9	29,1
			T,B	0,42	0,46	0,50	0,36	0,51	0,51	0,40	0,46	0,50	0,36
	Tapa + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	100	75	100	100	100	100	100	75	100	100
			C	17,1	19,4	19,7	18,7	18,4	18,4	19,1	19,4	19,7	18,7
			T,B	0,29	0,24	0,33	0,31	0,31	0,31	0,32	0,24	0,33	0,31
		Tapa perforada + valvula	V	100	75	100	75	100	100	100	75	100	75
			C	29,9	29,1	30,5	31,6	32,5	32,5	34,5	29,1	30,5	31,6
			T,B	0,50	0,36	0,51	0,40	0,54	0,54	0,58	0,36	0,51	0,40
Emsamble	Costura	costura 1 + b	V	100	75	100	75	100	100	100	75	100	75
			C	150,5	126,9	135,6	139,4	140,9	140,9	148	126,9	135,6	139,4
			T,B	2,51	1,59	2,26	1,74	2,35	2,35	2,47	1,59	2,26	1,74
	Costura	costura 2 + c	V	100	75	100	100	100	100	100	75	100	100
			C	190,5	175,4	172,5	175,4	160,8	160,8	169,6	175,4	172,5	175,4
			T,B	3,18	2,19	2,88	2,92	2,68	2,68	2,83	2,19	2,88	2,92
	Costura	costura 3 + d	V	100	75	100	75	100	100	100	75	100	75
			C	192,4	197,6	192,1	193,4	190,5	190,5	199,4	197,6	192,1	193,4
			T,B	3,21	2,47	3,20	2,42	3,18	3,18	3,32	2,47	3,20	2,42
	Costura	Costura 4 + Fondo	V	100	75	100	100	100	100	100	75	100	100
			C	230,1	240,1	230,6	235,6	216,5	216,5	225,5	240,1	230,6	235,6
			T,B	3,84	3,00	3,84	3,93	3,61	3,61	3,76	3,00	3,84	3,93
	Emsambl	Costura 5 + Tapa	V	100	75	100	75	100	100	100	75	100	75
			C	249,7	230,6	250,2	260,9	270,4	270,4	230,5	230,6	250,2	260,9
			T,B	4,16	2,88	4,17	3,26	4,51	4,51	3,84	2,88	4,17	3,26
	Inspeccion		V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	75
			C	20,5	25,5	25,1	28,5	29	28,5	24,1	24,1	27,5	28,5
			T,B	0,26	0,43	0,42	0,36	0,48	0,48	0,40	0,40	0,46	0,36
Doblado		V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	75	
		C	90,5	89,6	90,1	88,7	85,6	92,5	90,6	90,6	92,5	88,7	
		T,B	1,51	1,49	1,50	1,11	1,43	1,16	1,51	1,51	1,54	1,11	
Enfardelado		V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	75	
		C	5,6	6,4	6,1	5,9	5,9	6,3	6,4	6,4	6,5	5,9	
		T,B	0,07	0,11	0,10	0,07	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,07	

			81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	75	75	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	6,1	6,3	5,1	5,0	5,5	6,7	5,2	5,1	5,3	6,1
			T,B	0,076	0,079	0,085	0,083	0,092	0,084	0,087	0,085	0,088	0,076
		Marcar drizas	V	75	100	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	2	1,1	0,9	0,75	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2
			T,B	0,025	0,018	0,015	0,013	0,017	0,021	0,018	0,023	0,025	0,025
		Corte drizas	V	100	75	100	100	75	75	100	100	75	100
			C	3,40	4,20	3,60	3,40	4,00	4,30	3,50	3,60	4,10	3,40
			T,B	0,057	0,053	0,060	0,057	0,050	0,054	0,058	0,060	0,051	0,057
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	100	100	75	100	75	100	100	75	100	75
			C	3,50	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	3,60	4,10	3,40	4,20
			T,B	0,058	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	0,060	0,051	0,057	0,053
		Marcar drizas	V	75	100	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	2	1,1	0,9	0,75	1,00	1,7	1,1	1,4	1,5	2
			T,B	0,025	0,018	0,015	0,013	0,017	0,021	0,018	0,023	0,025	0,025
		Corte drizas	V	100	75	100	100	75	75	100	100	75	100
			C	3,40	4,20	3,60	3,40	4,00	4,30	3,50	3,60	4,10	3,40
			T,B	0,057	0,053	0,060	0,057	0,050	0,054	0,058	0,060	0,051	0,057
	Válvula de carga y	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	4,7	4,6	4,7	4,5	5,5	5,3	5,6	4,9	5,8	4,7
			T,B	0,06	0,08	0,06	0,08	0,09	0,09	0,09	0,08	0,07	0,06
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07
	Fondo cortado	Medir tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100
			C	6,2	6,1	6,3	6,0	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2
			T,B	0,10	0,10	0,11	0,10	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10
		Marcar tela	V	75	100	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	0,9	0,75	1,3	1,00	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9
			T,B	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01
		Cortar tela	V	100	100	100	100	75	75	75	100	75	100
			C	8,1	7,3	7,5	7,1	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1
			T,B	0,14	0,12	0,13	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14
	Fondo perforado	Medir fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,9	6,1	6,1	6,4	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1
			T,B	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08
		Marcar fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	75
			C	0,75	1,3	1,00	1,7	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,01	0,02	0,02	0,03	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
		perforar fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9
			T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07
	Tapa cortada	Medir tela	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100
			C	7,3	7,1	7,5	6,5	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2
			T,B	0,09	0,09	0,09	0,11	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10
Marcar tela		V	100	75	100	100	100	75	100	100	100	75	
		C	6,3	5,9	5,5	5,6	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	
		T,B	0,11	0,07	0,09	0,09	0,11	0,07	0,09	0,09	0,10	0,08	
Cortar tela		V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100	
		C	8,2	8,0	7,1	7,4	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1	
		T,B	0,10	0,10	0,09	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14	
Tapa perforada	Medir tapa	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100	
		C	5,8	6,1	6,4	6,3	5,8	6,1	6,4	6,3	6,6	5,0	
		T,B	0,07	0,08	0,08	0,11	0,07	0,08	0,08	0,11	0,08	0,08	
	Marcar tapa	V	100	75	100	100	100	75	100	100	100	75	
		C	1,1	1,4	1,5	2	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9	
		T,B	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	
	Cortar tapa	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100	
		C	6,3	5,9	5,5	5,6	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2	
		T,B	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,10	

	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	75	100	100	75	75	100	100	75	100
			C	6,5	7,7	6,2	6,1	7,1	7,3	6,3	6,0	7,5	6,5
			T,B	0,11	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,09	0,11
		Marcar tela	V	75	100	75	75	75	100	100	75	100	75
			C	8	7,7	8	8,2	8	7,5	7,7	8	7,7	8
			T,B	0,10	0,13	0,10	0,10	0,10	0,13	0,13	0,10	0,13	0,10
		Cortar tela	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	10,4	11,1	10,4	10,7	10,4	10,5	11,1	10,4	11,1	10,4
			T,B	0,17	0,19	0,17	0,18	0,17	0,18	0,19	0,17	0,19	0,17
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	
			C	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	19,7	18,7	18,4	19,1	19,1
			T,B	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,33	0,31	0,31	0,32	0,32
		+ Bolsa PE	V	100	100	100	75	100	100	100	100	75	100
			C	29,4	27,5	30,1	35,1	25,1	25,1	27,5	29,9	29,1	28,6
			T,B	0,49	0,46	0,50	0,44	0,42	0,42	0,46	0,50	0,36	0,48
	Fondo + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	
			C	19,6	18,9	17,1	19,4	19,7	19,7	18,7	18,4	19,1	19,1
			T,B	0,25	0,32	0,29	0,24	0,33	0,33	0,31	0,31	0,32	0,32
		Fondo perforado + valvula	V	100	100	100	75	100	100	75	100	100	75
			C	25,1	27,5	29,9	29,1	30,5	30,5	31,6	32,5	34,5	35,1
			T,B	0,42	0,46	0,50	0,36	0,51	0,51	0,40	0,54	0,58	0,44
	Tapa + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	
			C	17,1	19,4	19,7	18,7	18,4	18,4	19,1	18,5	19,1	18,9
			T,B	0,29	0,24	0,33	0,31	0,31	0,31	0,32	0,31	0,32	0,32
		Tapa perforada + valvula	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100
			C	29,9	29,1	30,5	31,6	32,5	32,5	34,5	30,1	35,1	27,5
			T,B	0,50	0,36	0,51	0,40	0,54	0,54	0,58	0,50	0,44	0,46
Emsamble	Costura	costura 1 + b	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100
			C	150,5	126,9	135,6	139,4	140,9	140,9	148	139,9	129,9	140
			T,B	2,51	1,59	2,26	1,74	2,35	2,35	2,47	2,33	1,62	2,33
	Costura	costura 2 + c	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	190,5	175,4	172,5	175,4	160,8	160,8	169,6	159,5	170,4	170,4
			T,B	3,18	2,19	2,88	2,92	2,68	2,68	2,83	2,66	2,84	2,84
	Costura	costura 3 + d	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100
			C	192,4	197,6	192,1	193,4	190,5	190,5	199,4	200	200,1	199,5
			T,B	3,21	2,47	3,20	2,42	3,18	3,18	3,32	3,33	2,50	3,33
	Costura	Costura 4 + Fondo	V	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	230,1	240,1	230,6	235,6	216,5	216,5	225,5	230,5	241,6	220,6
			T,B	3,84	3,00	3,84	3,93	3,61	3,61	3,76	3,84	4,03	3,68
	Emsambl	Costura 5 + Tapa	V	100	75	100	75	100	100	100	100	75	100
			C	249,7	230,6	250,2	260,9	270,4	270,4	230,5	220,1	245,1	245,6
			T,B	4,16	2,88	4,17	3,26	4,51	4,51	3,84	3,67	3,06	4,09
	Inspeccion		V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100
			C	20,5	25,5	25,1	28,5	29	28,5	24,1	24,1	27,5	25,4
			T,B	0,26	0,43	0,42	0,36	0,48	0,48	0,40	0,40	0,46	0,42
Doblado		V	100	100	100	75	100	75	100	100	100	100	
		C	90,5	89,6	90,1	88,7	85,6	92,5	90,6	90,6	92,5	93,6	
		T,B	1,51	1,49	1,50	1,11	1,43	1,16	1,51	1,51	1,54	1,56	
Enfardelado		V	75	100	100	75	100	100	100	100	100	100	
		C	5,6	6,4	6,1	5,9	5,9	6,3	6,4	6,4	6,5	5,5	
		T,B	0,07	0,11	0,10	0,07	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,09	

			91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	
Cortado	Drizas	Medir drizas	V	100	100	75	100	100	100	100	75	100	100
			C	5,0	5,5	6,7	5,2	5,1	5,0	5,5	6,7	5,2	5,1
			T,B	0,083	0,092	0,084	0,087	0,085	0,083	0,092	0,084	0,087	0,085
		Marcar drizas	V	100	100	75	100	100	100	100	75	100	100
			C	0,75	1,00	1,7	1,1	1,4	0,75	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,013	0,017	0,021	0,018	0,023	0,013	0,017	0,021	0,018	0,023
		Corte drizas	V	100	75	75	100	100	100	75	75	100	100
			C	3,40	4,00	4,30	3,50	3,60	3,40	4,00	4,30	3,50	3,60
			T,B	0,057	0,050	0,054	0,058	0,060	0,057	0,050	0,054	0,058	0,060
	Drizas para valvula	Medir drizas	V	100	75	100	75	100	100	75	75	100	75
			C	3,60	4,10	3,40	4,20	3,60	3,60	4,10	4,10	3,40	4,20
			T,B	0,060	0,051	0,057	0,053	0,060	0,060	0,051	0,051	0,057	0,053
		Marcar drizas	V	100	100	75	100	100	100	100	75	100	100
			C	0,75	1,00	1,7	1,1	1,4	0,75	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,013	0,017	0,021	0,018	0,023	0,013	0,017	0,021	0,018	0,023
		Corte drizas	V	100	75	75	100	100	100	75	75	100	100
			C	3,40	4,00	4,30	3,50	3,60	3,40	4,00	4,30	3,50	3,60
			T,B	0,057	0,050	0,054	0,058	0,060	0,057	0,050	0,054	0,058	0,060
	Válvula de carga y	Medir tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	4,5	5,5	5,3	5,6	4,9	4,5	5,5	5,3	5,6	4,9
			T,B	0,06	0,09	0,07	0,09	0,08	0,08	0,09	0,09	0,07	0,06
		Marcar tela	V	100	100	100	75	100	100	100	100	100	75
			C	1,5	2	1,1	0,9	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
		Cortar tela	V	75	100	75	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,5	5,6	6,1	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9
			T,B	0,07	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07
	Fondo cortado	Medir tela	V	100	75	75	75	100	100	75	75	75	100
			C	6,0	7,3	7,1	7,5	6,5	6,0	7,3	7,1	7,5	6,5
			T,B	0,10	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,09	0,09	0,09	0,11
		Marcar tela	V	100	100	75	100	100	100	100	75	100	100
			C	1,00	1,1	1,4	1,5	2	1,00	1,1	1,4	1,5	2
			T,B	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
		Cortar tela	V	100	75	75	75	100	100	75	75	75	100
			C	7,1	8,2	8,0	7,1	7,4	7,1	8,2	8,0	7,1	7,4
			T,B	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12
	Fondo perforado	Medir fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,9	6,1	6,1	6,4	5,9	6,1	6,1	6,4	5,8	6,1
			T,B	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,08
		Marcar fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	75
			C	0,75	1,3	1,00	1,7	0,75	1,3	1,00	1,7	1,1	1,4
			T,B	0,01	0,02	0,02	0,03	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
		perforar fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	75	75
			C	5,4	5,1	6,50	6,2	5,4	5,1	6,50	6,2	6,3	5,9
			T,B	0,09	0,09	0,11	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,08	0,07
	Tapa cortada	Medir tela	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100
			C	7,3	7,1	7,5	6,5	7,3	7,1	7,5	6,5	7,7	6,2
			T,B	0,09	0,09	0,09	0,11	0,09	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10
		Marcar tela	V	100	75	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	6,3	5,9	5,5	5,6	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2
			T,B	0,11	0,07	0,09	0,09	0,11	0,07	0,09	0,09	0,10	0,08
		Cortar tela	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100
			C	8,2	8,0	7,1	7,4	8,2	8,0	7,1	7,4	7,3	8,1
			T,B	0,10	0,10	0,09	0,12	0,10	0,10	0,09	0,12	0,09	0,14
	Tapa perforada	Medir tapa	V	75	75	75	100	75	75	100	75	100	
			C	5,8	6,1	6,4	6,3	5,8	6,1	6,4	6,3	6,6	5,0
			T,B	0,07	0,08	0,08	0,11	0,07	0,08	0,08	0,11	0,08	0,08
		Marcar tapa	V	100	75	100	100	100	75	100	100	100	75
			C	1,1	1,4	1,5	2	1,1	1,4	1,5	2	1,1	0,9
			T,B	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01
		Cortar tapa	V	75	75	75	100	75	75	75	100	75	100
			C	6,3	5,9	5,5	5,6	6,3	5,9	5,5	5,6	6,1	6,2
			T,B	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,10

	Cuerpo a, b, c, d	Medir tela	V	100	75	75	100	100	100	75	75	100	100
			C	6,1	7,1	7,3	6,3	6,0	6,1	7,1	7,3	6,3	6,0
			T,B	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10
		Marcar tela	V	75	75	100	100	75	100	75	100	100	100
			C	8,2	8	7,5	7,7	8	7,7	8	7,5	7,7	6,9
			T,B	0,10	0,10	0,13	0,13	0,10	0,13	0,10	0,13	0,13	0,12
		Cortar tela	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	10,7	10,4	10,5	11,1	10,4	11,1	10,4	10,5	11,1	11,6
			T,B	0,18	0,17	0,18	0,19	0,17	0,19	0,17	0,18	0,19	0,19
Costura	Costura 1	Cuerpo a + drizas	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	19,4	19,7	19,7	19,4	19,7	19,7	19,4	19,4	19,7	19,7
			T,B	0,24	0,33	0,33	0,24	0,33	0,33	0,24	0,24	0,33	0,33
		+ Bolsa PE	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	35,1	25,1	25,1	35,1	25,1	25,1	35,1	35,1	25,1	25,1
			T,B	0,44	0,42	0,42	0,44	0,42	0,42	0,44	0,44	0,42	0,42
	Fondo + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	19,4	19,7	19,7	19,4	19,7	19,7	19,4	19,4	19,7	19,7
			T,B	0,24	0,33	0,33	0,24	0,33	0,33	0,24	0,24	0,33	0,33
		Fondo perforado + valvula	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	29,1	30,5	30,5	29,1	30,5	30,5	29,1	29,1	30,5	30,5
			T,B	0,36	0,51	0,51	0,36	0,51	0,51	0,36	0,36	0,51	0,51
	Tapa + Valvula	Válvula cortada + Drizas	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	18,7	18,4	18,4	18,7	18,4	18,4	18,7	18,7	18,4	18,4
			T,B	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
		Tapa perforada + valvula	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	31,6	32,5	32,5	31,6	32,5	32,5	31,6	31,6	32,5	32,5
			T,B	0,40	0,54	0,54	0,40	0,54	0,54	0,40	0,40	0,54	0,54
Emsamble	Costura	costura 1 + b	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	139,4	140,9	140,9	139,4	140,9	140,9	139,4	139,4	140,9	140,9
			T,B	1,74	2,35	2,35	1,74	2,35	2,35	1,74	1,74	2,35	2,35
	Costura	costura 2 + c	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	175,4	160,8	160,8	175,4	160,8	160,8	175,4	175,4	160,8	160,8
			T,B	2,92	2,68	2,68	2,92	2,68	2,68	2,92	2,92	2,68	2,68
	Costura	costura 3 + d	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	193,4	190,5	190,5	193,4	190,5	190,5	193,4	193,4	190,5	190,5
			T,B	2,42	3,18	3,18	2,42	3,18	3,18	2,42	2,42	3,18	3,18
	Costura	Costura 4 + Fondo	V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	235,6	216,5	216,5	235,6	216,5	216,5	235,6	235,6	216,5	216,5
			T,B	3,93	3,61	3,61	3,93	3,61	3,61	3,93	3,93	3,61	3,61
	Emsambl	Costura 5 + Tapa	V	75	100	100	75	100	100	75	75	100	100
			C	260,9	270,4	270,4	260,9	270,4	270,4	260,9	260,9	270,4	270,4
			T,B	3,26	4,51	4,51	3,26	4,51	4,51	3,26	3,26	4,51	4,51
	Inspeccion		V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			C	20,5	25,5	28,5	24,1	24,1	28,5	24,1	24,1	28,5	28,5
			T,B	0,26	0,43	0,48	0,40	0,40	0,48	0,40	0,40	0,48	0,48
Doblado		V	100	100	75	100	100	75	100	100	75	75	
		C	90,5	89,6	92,5	90,6	90,6	92,5	90,6	90,6	92,5	92,5	
		T,B	1,51	1,49	1,16	1,51	1,51	1,16	1,51	1,51	1,16	1,16	
Enfardelado		V	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		C	5,6	6,4	6,3	6,4	6,4	6,3	6,4	6,4	6,3	6,3	
		T,B	0,07	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	

Anexo 4. Tiempos estándar
Anexo 4.1 Tiempos estándar de Big Bag (BBCA)

Actividad	Tiempos básicos o normal										Media	Sup.	T,E (min)	T,E (s)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
Medir drizas	0,084	0,090	0,090	0,090	0,090	0,089	0,087	0,089	0,090	0,092	0,089	1,12	0,399	23,9
Marcar drizas	0,020	0,026	0,026	0,026	0,027	0,028	0,029	0,024	0,026	0,024	0,026	1,12	0,115	6,9
Cortar drizas	0,055	0,061	0,061	0,061	0,061	0,060	0,061	0,061	0,062	0,062	0,061	1,12	0,271	16,3
Medir tela	0,099	0,105	0,103	0,103	0,104	0,103	0,103	0,105	0,105	0,102	0,103	1,12	0,115	6,9
Marcar tela	0,020	0,026	0,026	0,026	0,024	0,024	0,021	0,026	0,025	0,028	0,025	1,12	0,027	1,6
Cortar tela	0,112	0,118	0,113	0,113	0,117	0,115	0,122	0,120	0,120	0,113	0,116	1,12	0,130	7,8
Medir tela	0,099	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,107	0,107	0,106	0,103	0,210	1,12	0,234	14,1
Marcar tela	0,114	0,120	0,120	0,121	0,121	0,120	0,121	0,122	0,117	0,121	0,240	1,12	0,268	16,1
Cortar tela	0,181	0,187	0,189	0,187	0,186	0,184	0,186	0,184	0,184	0,186	0,370	1,12	0,414	24,9
Tiempo estándar de la operación de cortado														4,3
Cuerpo A + Driza 1	0,297	0,3050	0,3050	0,3099	0,3040	0,3099	0,3040	0,2998	0,3099	0,3040	0,305	1,15	0,350	21,0
Bolsa PE	0,453	0,4408	0,4408	0,4503	0,4245	0,4503	0,4245	0,4563	0,4503	0,4245	0,442	1,15	0,507	30,5
Cuerpo B + driza 2	2,120	2,1514	2,1514	2,1609	2,1120	2,1609	2,1120	2,0909	2,1609	2,1120	2,133	1,15	2,453	147,2
Cuerpo C + driza 3	2,768	2,8223	2,8223	2,7691	2,7773	2,7691	2,7773	2,7343	2,7691	2,7773	2,779	1,15	3,195	191,7
Cuerpo D + driza 4	3,012	3,0150	3,0150	3,0229	2,8820	3,0229	2,8820	2,9158	3,0229	2,8820	2,967	1,15	3,412	204,7
Tiempo estándar de la operación de costura														9,9
Costura A+D	0,579	0,6026	0,6210	0,5624	0,5888	0,6210	0,5624	0,5888	0,6026	0,6555	0,598	1,15	0,688	41,3
Costura + fondo	3,133	3,191	3,191	3,191	3,200	3,200	3,220	3,134	3,200	3,220	3,188	1,15	3,666	220,0
Costura lados	2,768	2,822	2,822	2,769	2,777	2,769	2,777	2,734	2,769	2,777	2,779	1,15	3,195	191,7
Tiempo estándar de la operación de ensamble														7,6
Inspección	0,417	0,421	0,421	0,421	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,427	1,11	0,473	28,4
Doblado	1,400	1,423	1,423	1,423	1,410	1,410	1,379	1,355	1,410	1,379	1,401	1,12	1,569	94,2
Enfardelado	0,095	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,104	0,096	0,097	0,104	0,098	1,17	0,114	6,9

Elaboración Propia

Anexo 4.2 Tiempos estándar de Big Bag (BBVD)

Actividad	Tiempo básico o estándar										Media	Suplemento	T,E (min)	T,E (s)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
Medir drizas	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084	0,083	0,081	0,083	0,084	0,086	0,084	1,12	1,499	89,967
Marcar drizas	0,020	0,020	0,020	0,020	0,021	0,022	0,023	0,018	0,020	0,018	0,020	1,12	0,364	21,836
Cortar drizas	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,054	0,055	0,055	0,056	0,056	0,055	1,12	0,989	59,333
Medir drizas	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,055	0,056	1,12	0,251	15,072
Marcar drizas	0,020	0,030	0,030	0,030	0,031	0,032	0,033	0,028	0,030	0,028	0,029	1,12	0,131	7,878
Cortar drizas	0,055	0,053	0,053	0,053	0,053	0,052	0,053	0,053	0,054	0,054	0,053	1,12	0,239	14,349
Medir tela	0,075	0,082	0,084	0,084	0,083	0,084	0,082	0,079	0,081	0,084	0,082	1,12	0,091	5,481
Marcar tela	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	1,12	0,023	1,364
Cortar tela	0,088	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,097	1,12	0,109	6,524
Medir tela	0,099	0,097	0,095	0,095	0,096	0,095	0,095	0,097	0,097	0,094	0,096	1,12	0,108	6,464
Marcar tela	0,093	0,026	0,026	0,026	0,024	0,024	0,021	0,026	0,025	0,028	0,032	1,12	0,036	2,136
Cortar tela	0,112	0,112	0,107	0,107	0,111	0,109	0,116	0,114	0,114	0,107	0,111	1,12	0,124	7,444
Medir fondo	0,091	0,101	0,097	0,101	0,101	0,107	0,107	0,101	0,107	0,107	0,102	1,12	0,114	6,838
Marcar fondo	0,020	0,018	0,019	0,018	0,018	0,017	0,017	0,018	0,017	0,017	0,018	1,12	0,020	1,225
Perforar fondo	0,088	0,086	0,085	0,094	0,094	0,099	0,091	0,086	0,091	0,091	0,090	1,12	0,101	6,070
Medir tela	0,099	0,097	0,097	0,105	0,105	0,105	0,099	0,099	0,098	0,095	0,200	1,12	0,224	13,441
Marcar tela	0,114	0,112	0,112	0,121	0,121	0,120	0,113	0,114	0,109	0,113	0,230	1,12	0,258	15,469
Cortar tela	0,181	0,179	0,181	0,187	0,186	0,184	0,178	0,176	0,176	0,178	0,361	1,12	0,404	24,237
Tiempo estándar de la operación de cortado														14,26
Cuerpo a + drizas														
1	0,298	0,305	0,305	0,305	0,310	0,310	0,304	0,300	0,310	0,304	0,305	1,15	0,351	21,048
Bolsa pe	0,453	0,441	0,441	0,441	0,450	0,450	0,425	0,456	0,450	0,425	0,443	1,15	0,510	30,577
Costura b + driza 2	2,121	2,151	2,151	2,151	2,161	2,161	2,112	2,091	2,161	2,112	2,137	1,15	2,458	147,472
Cuerpo C + driza 3	2,769	2,822	2,822	2,822	2,769	2,769	2,777	2,734	2,769	2,777	2,783	1,15	3,201	192,041
Cuerpo D + driza 4	3,013	3,015	3,015	3,015	3,023	3,023	2,882	2,916	3,023	2,882	2,981	1,15	3,428	205,663
Tiempo estándar de la operación de costura														9,94
Costura a + d	0,580	0,603	0,621	0,562	0,589	0,621	0,562	0,589	0,603	0,656	0,598	1,15	0,6882	41,3
Válvula + driza	0,298	0,301	0,301	0,301	0,306	0,306	0,300	0,296	0,306	0,300	0,301	1,15	0,347	20,800
Fondo + válvula	0,470	0,461	0,461	0,461	0,471	0,471	0,451	0,447	0,471	0,451	0,461	1,15	0,531	31,837
Costura + fondo	3,633	3,700	3,700	3,700	3,711	3,711	3,734	3,633	3,711	3,734	3,696	1,15	4,251	255,050
Costura lados	2,769	2,822	2,822	2,769	2,777	2,769	2,777	2,734	2,769	2,777	2,779	1,15	3,1955	191,7
Tiempo estándar de la operación de ensamble														9,012
Inspección	0,417	0,421	0,421	0,421	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,427	1,11	0,474	28,412
Doblado	1,400	1,423	1,423	1,423	1,410	1,410	1,379	1,355	1,410	1,379	1,401	1,12	1,569	94,165
Enfardelado	0,095	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,104	0,096	0,097	0,104	0,098	1,17	0,115	6,887

Elaboración Propia

Anexo 4.3 Tiempos estándar de Big Bag (BBVC)

Actividad	Tiempos básicos o normal										Media	Suplemento	T,E (min)	T,E (s)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
Medir drizas	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084	0,083	0,081	0,083	0,084	0,086	0,084	1,12	0,374	22,491
Marcar driza	0,020	0,020	0,020	0,020	0,021	0,022	0,023	0,018	0,020	0,018	0,020	1,12	0,090	5,458
Cortar driza	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,054	0,055	0,055	0,056	0,056	0,055	1,12	0,247	14,833
Medir drizas	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,055	0,056	1,12	0,125	7,535
Marcar driza	0,020	0,020	0,020	0,020	0,021	0,022	0,023	0,018	0,020	0,018	0,020	1,12	0,045	2,729
Cortar driza	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,054	0,055	0,055	0,056	0,056	0,055	1,12	0,123	7,416
Medir tela	0,075	0,076	0,078	0,078	0,077	0,078	0,076	0,073	0,075	0,078	0,076	1,12	0,085	5,118
Marcar tela	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	1,12	0,022	1,363
Cortar tela	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	1,12	0,098	5,919
Medir tela	0,099	0,099	0,097	0,097	0,098	0,097	0,097	0,099	0,099	0,096	0,098	1,12	0,109	6,584
Marcar tela	0,020	0,020	0,020	0,020	0,018	0,018	0,015	0,020	0,019	0,022	0,019	1,12	0,021	1,282
Cortar tela	0,112	0,112	0,107	0,107	0,111	0,109	0,116	0,114	0,114	0,107	0,111	1,12	0,124	7,444
Medir tela	0,099	0,099	0,101	0,099	0,099	0,096	0,096	0,099	0,096	0,096	0,098	1,12	0,110	6,604
Marcar tela	0,020	0,020	0,020	0,020	0,018	0,018	0,015	0,020	0,019	0,022	0,019	1,12	0,021	1,282
Cortar tela	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,106	0,106	0,112	0,106	0,106	0,109	1,12	0,122	7,355
Medir tapa	0,091	0,091	0,090	0,091	0,091	0,083	0,083	0,091	0,083	0,083	0,088	1,12	0,098	5,894
Marcar tapa	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,022	0,022	0,020	0,022	0,022	0,021	1,12	0,023	1,402
Cortar tapa	0,088	0,088	0,086	0,088	0,088	0,081	0,081	0,088	0,081	0,081	0,085	1,12	0,095	5,713
Medir tela	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,101	0,101	0,100	0,097	0,199	1,12	0,222	13,359
Marcar tela	0,114	0,114	0,114	0,115	0,115	0,114	0,115	0,116	0,111	0,115	0,229	1,12	0,256	15,388
Cortar tela	0,181	0,181	0,183	0,181	0,180	0,178	0,180	0,178	0,178	0,180	0,359	1,12	0,402	24,156
Tiempo estándar de la operación de cortado														5,25
Cuerpo a + drizas	0,298	0,295	0,295	0,295	0,300	0,300	0,294	0,290	0,300	0,294	0,296	1,15	0,340	20,427
+ bolsa PE	0,453	0,443	0,443	0,443	0,452	0,452	0,427	0,458	0,452	0,427	0,445	1,15	0,511	30,701
Costura 1 + b	2,121	2,145	2,145	2,145	2,155	2,155	2,106	2,085	2,155	2,106	2,132	1,15	2,451	147,099
Costura 2 + c	2,769	2,822	2,822	2,822	2,769	2,769	2,777	2,734	2,769	2,777	2,783	1,15	3,200	192,040
Costura 3 + d	3,013	3,005	3,005	3,005	3,013	3,013	2,872	2,906	3,013	2,872	2,972	1,15	3,417	205,041
Tiempo estándar de la operación de costura														9,92
Costura a + d	0,580	0,603	0,621	0,562	0,589	0,621	0,562	0,589	0,603	0,656	0,598	1,15	0,688	41,293
Costura 4 +fondo	3,633	3,702	3,702	3,702	3,713	3,713	3,736	3,635	3,713	3,736	3,698	1,15	4,252	255,174
Valvula cortada + drizas	0,298	0,303	0,303	0,303	0,304	0,304	0,309	0,298	0,304	0,309	0,303	1,15	0,348	20,932
Tapa perforada + valvula	0,470	0,476	0,476	0,476	0,482	0,482	0,483	0,469	0,482	0,483	0,478	1,15	0,549	32,988
Costura 5 + tapa	3,784	3,856	3,856	3,856	3,816	3,816	4,009	3,764	3,816	4,009	3,858	1,15	4,436	266,195
Costura lados	2,7688	2,8223	2,8223	2,7691	2,7773	2,7691	2,7773	2,7343	2,7691	2,7773	2,779	1,15	3,195	191,7
Tiempo estándar de la operación de ensamble														13,47
Inspeccion	0,417	0,421	0,421	0,421	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,427	1,11	0,473	28,412
Doblado	1,400	1,413	1,413	1,413	1,400	1,400	1,369	1,345	1,400	1,369	1,392	1,12	1,559	93,559
Enfardelado	0,095	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,106	0,098	0,099	0,106	0,100	1,17	0,116	7,0135

Elaboración Propia

Anexo 4.4 Tiempos estándar de Big Bag (BBVCD)

Actividad	Tiempos básicos o normal										Media	Suplemento	T,E (min)	T,E (s)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
Medir drizas	0,084	0,094	0,094	0,094	0,094	0,093	0,091	0,093	0,094	0,096	0,093	1,120	0,415	24,911
Marcar drizas	0,020	0,018	0,018	0,018	0,019	0,020	0,021	0,016	0,018	0,016	0,019	1,120	0,083	4,975
Corte drizas	0,055	0,061	0,061	0,061	0,061	0,060	0,061	0,061	0,062	0,062	0,061	1,120	0,271	16,285
Medir drizas	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,055	0,056	1,120	0,126	7,536
Marcar drizas	0,020	0,030	0,030	0,030	0,031	0,032	0,033	0,028	0,030	0,028	0,029	1,120	0,066	3,939
Cortar drizas	0,055	0,053	0,053	0,053	0,053	0,052	0,053	0,053	0,054	0,054	0,053	1,120	0,120	7,175
Medir tela	0,075	0,082	0,084	0,084	0,083	0,084	0,082	0,079	0,081	0,084	0,082	1,120	0,183	10,962
Marcar tela	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	1,120	0,045	2,727
Cortar tela	0,088	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,097	1,120	0,217	13,048
Medir tela	0,099	0,097	0,095	0,095	0,096	0,095	0,095	0,097	0,097	0,094	0,096	1,120	0,108	6,464
Marcar tela	0,093	0,026	0,026	0,026	0,024	0,024	0,021	0,026	0,025	0,028	0,032	1,120	0,036	2,136
Cortar tela	0,112	0,112	0,107	0,107	0,111	0,109	0,116	0,114	0,114	0,107	0,111	1,120	0,124	7,444
Medir fondo	0,091	0,101	0,097	0,101	0,101	0,107	0,107	0,101	0,107	0,107	0,102	1,120	0,114	6,838
Marcar fondo	0,020	0,018	0,019	0,018	0,018	0,017	0,017	0,018	0,017	0,017	0,018	1,120	0,020	1,225
Perforar fondo	0,088	0,094	0,093	0,094	0,094	0,099	0,099	0,094	0,099	0,099	0,095	1,120	0,107	6,393
Medir tela	0,099	0,099	0,101	0,099	0,099	0,096	0,096	0,099	0,096	0,096	0,098	1,120	0,110	6,605
Marcar tela	0,093	0,103	0,101	0,103	0,103	0,101	0,101	0,103	0,101	0,101	0,101	1,120	0,113	6,776
Cortar tela	0,112	0,110	0,110	0,110	0,110	0,104	0,104	0,110	0,104	0,104	0,108	1,120	0,121	7,235
Medir tapa	0,091	0,097	0,096	0,097	0,097	0,089	0,089	0,097	0,089	0,089	0,093	1,120	0,104	6,257
Marcar tapa	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,022	0,022	0,020	0,022	0,022	0,021	1,120	0,023	1,403
Cortar tapa	0,088	0,098	0,096	0,098	0,098	0,091	0,091	0,098	0,091	0,091	0,094	1,120	0,105	6,318
Medir tela	0,099	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,099	0,099	0,098	0,095	0,195	1,120	0,219	13,118
Marcar tela	0,114	0,120	0,120	0,121	0,121	0,120	0,121	0,122	0,117	0,121	0,240	1,120	0,269	16,114
Cortar tela	0,181	0,181	0,183	0,181	0,180	0,178	0,180	0,178	0,178	0,180	0,359	1,120	0,403	24,156
Tiempo estándar de la operación de cortado														6,565
Cuerpo a + drizas	0,298	0,305	0,305	0,305	0,310	0,310	0,304	0,300	0,310	0,304	0,305	1,150	0,351	21,048
+ bolsas PE	0,453	0,441	0,441	0,441	0,450	0,450	0,425	0,456	0,450	0,425	0,443	1,150	0,510	30,577
Costura 1 + b	2,121	2,151	2,151	2,151	2,161	2,161	2,112	2,091	2,161	2,112	2,137	1,150	2,458	147,472
Costura 2 + c	2,769	2,822	2,822	2,822	2,769	2,769	2,777	2,734	2,769	2,777	2,783	1,150	3,201	192,041
Costura 3 + d	3,013	3,015	3,015	3,015	3,023	3,023	2,882	2,916	3,023	2,882	2,981	1,150	3,428	205,663
Tiempo estándar de la operación de costura														9,946
Costura a + d	0,580	0,603	0,621	0,562	0,589	0,621	0,562	0,589	0,603	0,656	0,598	1,150	0,688	41,294
Valvula cortada + drizas	0,298	0,301	0,301	0,301	0,306	0,306	0,300	0,296	0,306	0,300	0,301	1,150	0,347	20,800
Fondo perforado + valvula	0,470	0,461	0,461	0,461	0,471	0,471	0,451	0,447	0,471	0,451	0,461	1,150	0,531	31,837
Costura 4 +fondo	3,633	3,700	3,700	3,700	3,711	3,711	3,734	3,633	3,711	3,734	3,696	1,150	4,251	255,050
Valvula cortada + drizas	0,298	0,313	0,313	0,313	0,314	0,314	0,319	0,308	0,314	0,319	0,312	1,150	0,359	21,553
Tapa perforada + valvula	0,470	0,474	0,474	0,474	0,480	0,480	0,481	0,467	0,480	0,481	0,476	1,150	0,548	32,864
Costura 5 + tapa	3,784	3,862	3,862	3,862	3,822	3,822	4,015	3,770	3,822	4,015	3,863	1,150	4,443	266,569
Costura lados	2,769	2,822	2,822	2,769	2,777	2,769	2,777	2,734	2,769	2,777	2,779	1,150	3,196	191,730
Tiempo estándar de la operación de ensamble														14,36
Inspección	0,417	0,421	0,421	0,421	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,427	1,110	0,474	28,412
Doblado	1,400	1,423	1,423	1,423	1,410	1,410	1,379	1,355	1,410	1,379	1,401	1,120	1,569	94,165
Enfardelado	0,095	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,104	0,096	0,097	0,104	0,098	1,170	0,115	6,887

Elaboración Propia

Anexo 5. Guía de observación

Guía de observación para evaluar la distribución de los elementos de Producción en la Empresa

GUIA DE OBSERVACIÓN

Institución o Empresa: INSTRUCCIONES: El observador tomará nota de la realidad según las actividades descritas en la guía de observación. Esta información servirá para recoger información sobre la distribución de los elementos de producción ACTUAL, para ello deberán responder siguiendo las actividades de la guía.

Actividades	Cumplimiento		
	Pleno	Aceptable	Insatisfactorio
1. El ambiente de las áreas es aceptable para las labores que se ejecutan.			
2. El área donde se ejecutan las labores son suficientes.			
3. La distribución de las áreas de trabajo está ordenada siguiendo, el proceso de producción.			
4. Las distancias de traslado entre un área de trabajo y otra, son mínimas.			
5. Las áreas o máquinas tienen la suficiente distancia entre ellos, para facilitar el acarreo de materiales entre ellas, según la norma técnica peruana.			
6. El tránsito de las personas (supervisores, acarreadores de materiales, otros) tienen una vía, ruta zona, etc. definida).			
7. Se utilizan los aires de la planta de producción			
8. Todos los tipos de recursos, tienen un área establecida para ellos.			
9. Existen zonas para los desperdicios, retazos, y productos defectuosos.			
10. El personal de acarreo de materiales, accede a los puestos de trabajo o máquinas con facilidad.			
11. Se observan grandes cantidades de almacenamiento de todas las áreas.			
12. Puntos de inspección o control en lugares inadecuados			

Fuente: Carro Paz y Gonzáles Gómez 2012.

Anexo 6. Cursogramas Analíticos

Cursograma Analítico de Big Bag con Válvula de Carga										
Empresa: Productora de contenedores flexibles					Fecha :20/10/2016					
Producto: Big Bag con Válvula de Carga					Código: CA - BBVC – 1					
Diagrama N°: 1 de 4			Hoja N°: 1			Resumen				
Método			Actividad	Actual	Propuesto	Ahorros				
Actual	X	Propuesto		Operación	3					
Tipo			Transporte	2						
Operario	X	Material	Maquina	Espera	1					
Sub-producto			Inspección	0						
Drizas cortada			Almacenamiento	1						
Descripción		C	D(m)	T (min)	Símbolos					Observaciones
					●	➔	◐	■	▼	
Almacén de drizas									X	
Llevar drizas a mesa de corte			0,9	0,149		X				
Medir drizas				0,399	X					
Marcar drizas				0,115	X					
Cortar drizas				0,271	X					
Llevar driza a productos en proceso		4	6,1	0,839		X				
Espera en productos en proceso							X			
TOTAL		4	7,0	1,773						

Cursograma Analítico de Big Bag con Válvula de Carga										
Empresa Productora de contenedores flexibles					Fecha :20/10/2016					
Producto: Big Bag con Válvula de Carga					Código: CA - BBVC – 1					
Diagrama N°: 2 de 4			Hoja N°: 1			Resumen				
Método			Actividad	Actual	Propuesto	Ahorros				
Actual	X	Propuesto		Operación	3					
Tipo			Transporte	2						
Operario	X	Material	Maquina	Espera	1					
Sub-producto			Inspección	0						
Cuerpo A,B,C,D			Almacenamiento	1						
Descripción		C	D(m)	T (min)	Símbolos					Observaciones
					●	➔	◐	■	▼	
Almacén de tela de PP									X	
Llevar tela de PP a mesa de corte			0,9	0,149		X				
Medir tela				0,399	X					
Marcar tela				0,115	X					
Cortar tela				0,271	X					
Llevar tela a productos en proceso		4	6,1	0,839		X				
Espera en productos en proceso							X			
TOTAL		4	7,0	1,773						

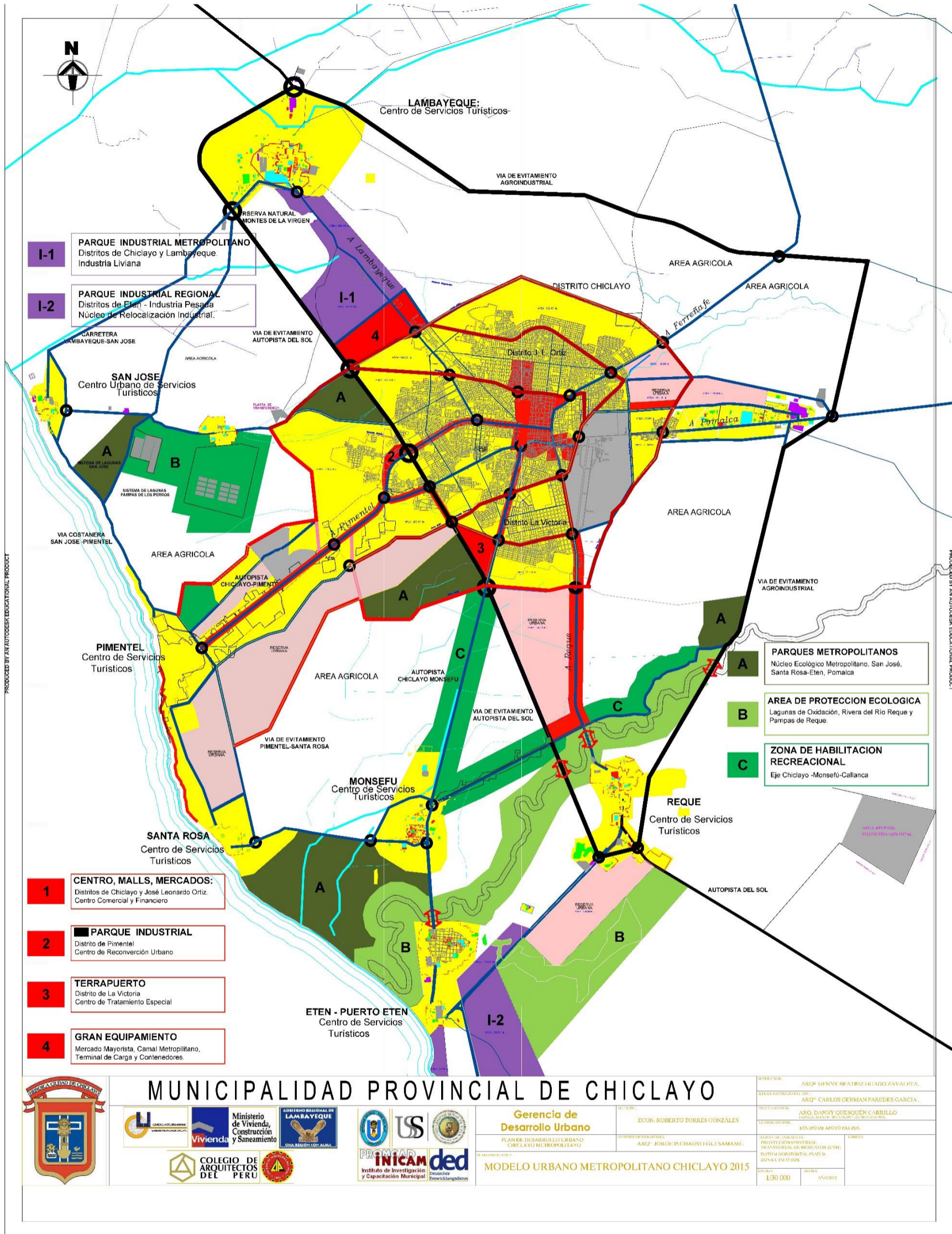
Cursograma Analítico de Big Bag con Válvula de Carga										
Empresa: Productora de contenedores flexibles					Fecha :20/10/2016					
Producto: Big Bag con Válvula de Carga					Código: CA - BBVC – 1					
Diagrama N°: 1 de 4 Hoja N°: 1				Resumen						
Método			Actividad	Actual	Propuesto	Ahorros				
Actual	X	Propuesto		Operación	3					
Tipo			Transporte	2						
Operario	X	Material	Maquina	Espera	1					
Sub-producto			Inspección	0						
Drizas para válvula			Almacenamiento	1						
Descripción			C	D(m)	T (min)	Símbolos				Observaciones
						●	➔	◐	■	
Almacén de drizas										X
Llevar drizas a mesa de corte				0,9	0,149		X			
Medir drizas					0,399	X				
Marcar drizas					0,115	X				
Cortar drizas					0,271	X				
Llevar driza a productos en proceso			4	6,1	0,839		X			
Espera en productos en proceso								X		
TOTAL			4	7,0	1,773					

Cursograma Analítico de Big Bag con Válvula de Carga										
Empresa: Productora de contenedores flexibles					Fecha :20/10/2016					
Producto: Big Bag con Válvula de Carga					Código: CA - BBVC – 1					
Diagrama N°: 3 de 4 Hoja N°: 1				Resumen						
Método			Actividad	Actual	Propuesto	Ahorros				
Actual	X	Propuesto		Operación	3					
Tipo			Transporte	2						
Operario	X	Material	Maquina	Espera	1					
Sub-producto			Inspección	0						
Tapa perforado con válvula			Almacenamiento	1						
Descripción			C	D(m)	T (min)	Símbolos				Observaciones
						●	➔	◐	■	
Almacén de tela de PP										X
Llevar tela de PP a mesa de corte				0,9	0,149		X			
Medir tela					0,399	X				
Marcar tela					0,115	X				
Cortar tela					0,271	X				
Medir tapa					0,399	X				
Marcar tapa					0,115	X				
Perforar tapa					0,271	X				
Llevar tapa a productos en proceso				9,1	0,839		X			
Espera en productos en proceso					0,115			X		
Llevar a máquina de coser				2,5	0,271		x			
Cosar fondo con válvula					0,399	x				
Llevar fondo a productos en proceso				2,5	0,115		X			
Espera en productos en proceso					0,355			X		
TOTAL			1	7,0	5,773					

Cursograma Analítico de Big Bag con Válvula de Carga											
Empresa: Productora de contenedores flexibles					Fecha :20/10/2016						
Producto: Big Bag con Válvula de Carga					Código: CA - BBVC – 1						
Diagrama N°: 4 de 4				Hoja N°: 1		Resumen					
Método				Actividad		Actual	Propuesto	Ahorros			
Actual	X	Propuesto		Operación		8					
Tipo				Transporte		4					
Operario		Material	X	Maquina	Espera	1					
Sub-producto/Producto				Inspección		1					
Big Bag Válvula de Carga				Almacenamiento		1					
Descripción			C	D(m)	T (min)	Símbolos				Observaciones	
Llevar a máquina de coser				2,5	0,772	●	➔	●	■	▼	
Se cose cuerpo A con drizas			1		0,689	X					
Se cose las bolsas de PE			1		3,200	X					
Se cose la costura 1 con cuerpo B			1		3,428	X					
Se cose la costura 2 con cuerpo C			1		4,250	X					
Se cose la costura 3 con cuerpo D			1		3,428	X					
Se cose la costura 4 con fondo			1		4,250	X					
Llevar a mesa de doblado				1,2	0,251		X				
Inspección			1		0,469				X		
Doblado			1		1,569	X					
Llevar a enfardelado				0,6	0,116		X				
Espera a completar lote								X			
Enfardelado			25		0,114	X					
Llevar a producto terminado				8,0	0,790		X				
Almacén de productos terminados										X	
TOTAL			1	9,3	18,842						

Anexo 7. Plan de desarrollo Metropolitano de Chiclayo

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT