

**ELABORACIÓN DE UN PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA
EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE MOBILIARIO PARA
ALCOBA, PERSONALIZADO A TRAVÉS DE UNA PÁGINA WEB EN LA
CIUDAD DE BOGOTÁ, D.C**

ANGIE PAOLA OYOLA RODRÍGUEZ

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMERICA
FACULTAD DE INGENIERIAS
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
BOGOTÁ D.C.
2019**

**ELABORACIÓN DE UN PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA
EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE MOBILIARIO PARA
ALCOBA, PERSONALIZADO A TRAVÉS DE UNA PÁGINA WEB EN LA
CIUDAD DE BOGOTÁ, D.C.**

ANGIE PAOLA OYOLA RODRÍGUEZ

**Proyecto Integral de Grado para optar al título de:
INGENIERO INDUSTRIAL**

**Director
Julio Aníbal Moreno Galindo
Ingeniero Industrial**

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMERICA
FACULTAD DE INGENIERIAS
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
BOGOTÁ D.C.
2019**

Notas De Aceptación

Ing. Gabriel Antonio Combariza Pacheco

Ing. Jaime Germán Rodríguez

Bogotá D.C., agosto de 2019

DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD DE AMÉRICA

Presidente Institucional y Rector del Claustro

Dr. Mario Posada García - Peña

Vicerrector de Desarrollo y Recursos Humanos

Dr. Luis Jaime Posada García-Peña

Vicerrectora Académica y de Posgrado

Dr. Ana Josefa Herrera Vargas

Decano General de la Facultad de Ingenierías

Ing. Julio Cesar Fuentes Arismendi

Director del Programa de Ingeniería Industrial

Ing. Julio Aníbal Moreno Galindo

Las directivas de la Universidad de América, los jurados calificados y el cuerpo de docentes, no son responsable por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente al autor.

DEDICATORIA

Este presente trabajo de grado está dedicado principalmente a Dios por darme la oportunidad de llegar a esta gran etapa de mi vida, a mis padres, a mi hermana, abuelos, tíos y primos que han estado conmigo a lo largo de mi vida estudiantil.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitirme llegar a esta etapa de mi vida; por conocer personas maravillosas que me acompañaron y apoyaron en este proceso de formación.

A mi mamá y a mi papá por creer en mí, por apoyarme y estar a mi lado cuando más lo he necesitado, motivándome para seguir adelante; siempre que se me presenta cualquier adversidad. A mi hermana por acompañarme y escucharme cuando más lo he necesitado; a mis abuelos, tíos y primos, por estar siempre pendientes de mí en todo lo que he necesitado durante esta etapa crucial de mi vida. Especialmente a mi primo Héctor Manuel Rodríguez Herrera; quien me ha apoyado y colaborado con esta idea de negocio, que hemos desarrollado juntos de la mano.

Agradezco a la Fundación Universidad de América, por brindarme toda la sabiduría impartida; por los docentes de alta calidad; quienes me han dotado de herramientas y nuevos conocimientos que me ayudaran en todas las etapas de mi vida laboral. Así mismo, agradezco a todos mis compañeros y amigos con los que he tenido la oportunidad de compartir este proceso de formación profesional; y con los que he forjado grandes lazos de amistad que perduraran en el tiempo.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	27
1. DIAGNÓSTICO	28
1.1 ANÁLISIS PESTAL COLOMBIA	28
1.1.1 Factores políticos	28
1.1.1.1 El estado colombiano	28
1.1.1.2 Partidos políticos, movimientos políticos y armados	30
1.1.2 Factores económicos	30
1.1.2.1 Producto interno bruto (PIB)	30
1.1.2.2 Tratados de comercio	33
1.1.2.3 Índice de precio al consumidor (IPC)	35
1.1.2.4 Tasa de cambio	37
1.1.3 Factor social	38
1.1.3.1 Demografía	38
1.1.3.2 Pobreza	40
1.1.3.3 Seguridad	42
1.1.4 Factores tecnológicos	42
1.1.4.1 Nivel tecnológico de Colombia	42
1.1.4.2 Tecnología de la información y comunicaciones (TIC)	42
1.1.4.3 Iniciativa vive digital	43
1.1.4.4 Tecnología en Colombia	44
1.1.5 Factores ambientales	44
1.1.6 Factor legal	45
1.2 ANÁLISIS PESTAL DE BOGOTÁ	47
1.2.1 Factores políticos	47
1.2.1.1 Organización política	47
1.2.2 Factores económicos	48
1.2.2.1 Producto interno bruta (PIB)	48
1.2.2.2 Índice del precio al consumidor (IPC).	52
1.2.3 Factores sociales	55
1.2.3.1 Población	55
1.2.3.2 Mercado laboral	55
1.2.3.3 Seguridad	56
1.2.4 Factores tecnológicos	56
1.2.4.1 Laboratorio digital Bogotá	57
1.2.5 Factores ambientales	57
1.2.6 Factores legales	61
1.3 DIAGNÓSTICO DEL SECTOR Y DEL SUBSECTOR	62
1.3.1 Análisis del sector	62
1.3.2 Análisis del subsector de muebles	65
1.4 Comercio electrónico	67
1.4.1 Historia del comercio electrónico	67

1.4.2 Productos más vendidos en tiendas virtuales	68
1.4.3 Tiendas online en Colombia	68
1.4.3.1 Tiendas de muebles online	69
1.4.4 La personalización en el comercio electrónico.	70
1.5 Matriz DOFA	70
2. ESTUDIO DE MERCADO	72
2.1 BARRERAS DE ENTRADA	72
2.1.1 Barreras políticas	72
2.1.2 Barreras económicas	72
2.1.3 Barreras sociales	73
2.1.4 Barreras tecnológicas	73
2.1.5 Barreras ambientales	74
2.1.6 Barreras legales	74
2.2 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO	74
2.2.1 Segmentación geográfica	74
2.2.2 Segmentación demográfica	76
2.2.2.1 Edad	76
2.2.2.2 Género	76
2.2.3.1 Estratos	76
2.2.3 Segmentación psicográfica	82
2.2.4 Segmentación conductual	82
2.2.4.1 Conductas en el proceso de compra	82
2.2.4.2 Tasa de uso y beneficio	82
2.3 INVESTIGACION DE MERCADOS	83
2.3.1 Plan de muestreo	83
2.3.2 Encuesta	84
2.3.3 Aplicación de la encuesta	84
2.3.4 Análisis de datos	84
2.4 ANÁLISIS DE LA DEMANDA	91
2.4.1 Demanda potencial	91
2.4.2 Demanda real	91
2.4.3 Pronóstico de la demanda.	92
2.5 ANÁLISIS DE LA OFERTA	93
2.6 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	94
2.7 MARKETING MIX	97
2.7.1 Nombre corporativo	97
2.7.2 Colores corporativos	97
2.7.3 Logo	97
2.7.4 Eslogan	98
2.7.5 Producto	98
2.7.5.1 Vida útil del producto	99
2.7.6 Precio	100
2.7.7 Plaza	100
2.7.8 Promoción	100
2.8 MARKETING DIGITAL	101
2.8.1 Marketing de contenido	101

2.8.2 E-mail marketing	102
2.8.3 Flujo.	102
2.8.4 Funcionalidad	103
2.8.5 Feedback	104
3. ESTUDIO TÉCNICO	107
3.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	107
3.1.1 Diagrama administrativo de proceso	108
3.1.2 Ficha técnica del producto	110
3.2 MÉTODO DE TRABAJO	113
3.2.1 Análisis de operaciones	113
3.2.2 Diagrama de operaciones	117
3.2.3 Diagrama de flujo	121
3.2.4 Diagrama de proceso	126
3.3 ESTUDIO DE TIEMPOS	129
3.3.1 Tiempo real	129
3.3.2 Tiempo normal (T_n)	133
3.3.3 Tiempo estándar (T_e)	134
3.3.4. Análisis del estudio de tiempos	135
3.4 CAPACIDAD DEL PROYECTO	139
3.4.1 Número de empleados necesarios	139
3.4.2 Maquinaria requerida	141
3.4.2 Capacidad teórica	143
3.4.3 Capacidad instalada	144
3.4.4 Capacidad disponible	147
3.4.5 Capacidad necesaria	149
3.5 PLAN MAESTRO DE LA PRODUCCIÓN	150
3.6 LOCALIZACIÓN	154
3.6.1 Macro localización	154
3.6.2 Micro localización	155
3.6.2.1 Uso del suelo	155
3.6.2.2 Cercanía de los proveedores	157
3.6.2.3 Cercanía con los clientes	157
3.6.2.4 Evaluación de bodega	158
3.7 DISTRIBUCIÓN EN PLANTA	160
3.8 MAQUINARIA Y EQUIPO	163
3.9 GESTIÓN DE LOS PROVEEDORES	168
3.9.1 Perfil del proveedor	169
3.9.3 Criterios de calificación	171
3.9.4 Factores de ponderación	172
3.9.5 Escala de calificación	172
3.9.6 Evaluación a proveedores	173
3.10 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	177
3.10.1 Señalización	181
3.10.2 Señal informativa	181
3.10.3 Señal de advertencia	182
3.10.4 Señal de salvamento	183

3.10.5 Señal de obligación	184
3.10.6 Señal de prohibición	184
3.11 ERGONOMÍA	185
3.11.1 Trabajo sentado	185
3.11.2 Trabajo de pie	186
3.12 ANTROPOMETRÍA	187
3.12.1 Dimensiones del área para realizar un trabajo sentado	188
3.12.2 Dimensiones del área para realizar un trabajo de pie	190
3.13 COSTOS ESTUDIO TÉCNICO	191
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	192
4.1 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	192
4.1.1 Misión	192
4.1.2 Visión	192
4.1.3 Valores corporativos	192
4.1.4 Políticas corporativas	193
4.1.4.1 Políticas de gestión humana	193
4.1.5 Objetivos	195
4.1.6 Metas.	195
4.1.7 Estrategias	196
4.2 ANÁLISIS ORGANIZACIONAL	197
4.2.1 Organigrama	197
4.3 PROCESOS DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO	199
4.3.1 Proceso de reclutamiento	200
4.3.2 Selección de personal	200
4.3.3 Contratación	201
4.3.4 Proceso de inducción	201
4.3.5 Capacitación	201
4.4 ESTUDIO SALARIAL	202
4.5 NÓMINA	208
4.5.1 Seguridad social	209
4.5.2 Prestación social	209
4.6 COSTOS DEL ESTUDIO ADMINISTRATIVO	211
5. ESTUDIO AMBIENTAL	213
5.1 NORMATIVA AMBIENTAL	213
5.2 MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	215
5.3 ESTRATEGIAS PARA MITIGAR EL IMPACTO AMBIENTAL	219
5.4 COSTOS DEL ESTUDIO AMBIENTAL	221
6. ESTUDIO LEGAL	222
6.1 CONTRIBUCIÓN LEGAL DE UNA ORGANIZACIÓN	222
6.1.1 Objeto social	222
6.1.2 Razón social	225
6.2.3 Uso del suelo, ubicación y destinación	226
6.3 TRÁMITES DE REGISTRALES	227

6.3.1 Acta de constitución	227
6.3.2 Registró de matrícula mercantil	228
6.3.3 Registro único tributario (RUT)	228
6.3.5 Registro de información tributaria (RIT)	228
6.3.6 Solicitud de número de facturación	228
6.4 TRÁMITES LEGALES	229
6.4.1 Impuesto sobre el valor añadido del (IVA)	230
6.5.1 Registro de marca	230
6.5.3 Licencia de Seguridad y Salud en el Trabajo	231
6.5.2 Registrar libros y documentos ante la Cámara de Comercio de Bogotá	231
7. ESTUDIO FINANCIERO	232
7.1 INVERSIÓN INICIAL	232
7.1.1 Activos fijos	232
7.1.2 Capital de trabajo	234
7.1.3 Activos diferidos	235
7.2 FINANCIACIÓN DEL PROYECTO	237
7.3 GASTOS	238
7.3.1 Gastos administrativos	238
7.3.2 Gastos comerciales	240
7.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN	240
7.4.1 Materia prima	240
7.4.2 Mano de obra directa	241
7.4.3 Costos indirectos de fabricación	242
7.5 PRECIO DE VENTA	242
7.5.1 Proyección de las ventas	244
7.6 PUNTO DE EQUILIBRIO	244
7.7 ESTADO DE RESULTADOS	246
7.8 FULO DE CAJA	247
7.9 INDICADORES FINANCIEROS	248
7.9.1 Tasa interna de oportunidad (TIO)	249
7.9.2 Valor presente neto (VPN)	250
7.9.3 Tasa interna de retorno (TIR)	250
7.9.4 Relación Beneficio-Costo (B/C)	251
7.9.5 Periodo de recuperación de la inversión (PRI)	252
8. CONCLUSIÓN	253
9. RECOMENDACIONES	255
BIBLIOGRAFÍA	256
ANEXO	273

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Tasa de crecimiento anual del PIB 2010-I – 2018pr –III	31
Tabla 2. Tasas de crecimiento en volumen ¹ del PIB y el valor agregado por actividad económica 2018pr – Tercer trimestre	32
Tabla 3. IPC total variaciones septiembre 2017-2018	35
Tabla 4. IPC variación mensual según grupos de gastos. Septiembre 2017- 2018	36
Tabla 5. Histórico TRM para el dólar	37
Tabla 6. Historia de la población de Colombia.	39
Tabla 7. Distribución por sexo de la población, 1964 -2018	40
Tabla 8. Incidencia de pobreza monetaria 2009 – 2017	41
Tabla 9. Crecimiento, participación y contribución departamental al producto interno bruto nacional año 2017	49
Tabla 10. Crecimiento, participación y contribución departamental al producto interno bruto nacional año 2017	51
Tabla 11. IPC consumo en ciudades (febrero del 2018)	52
Tabla 12. Variación y participación de la variación en la inflación mensual, según grupos de gasto (febrero de 2018)	54
Tabla 13. Tasa global de participación, de ocupación y de desempleo Bogotá D.C. primer semestre (2008 – 2018)	55
Tabla 14. Tasas de crecimiento en volumen de industrias manufactureras 2018Pr – Tercer trimestre	64
Tabla 15. Valor y participación del sector mueblero en la industria y en el IPC nacional (miles de millones de pesos)	65
Tabla 16. Productos de la industria del mueble y la madera	66
Tabla 17. Población en estratos 4, 5 y 6 en cada localidad – 2017	77
Tabla 18. Proyectos de viviendas habilitadas de la localidad de suba.	79
Tabla 19. Indicador de urbanismo por estratificación de la localidad de Suba.	81
Tabla 20. Variables para el tamaño de la muestra	83
Tabla 21. Tipo de vivienda	84
Tabla 22. Cambio o adquisición de mueble personalizado para alcoba.	85
Tabla 23. Adquisición de muebles personalizados a través de una página web	86
Tabla 24. Materiales preferidos para adquirir muebles como: cómoda o mueble de TV, armario o closet y mesas de noche.	87
Tabla 25. Aspectos más importantes para la adquisición de mobiliario para alcoba	88
Tabla 26. Principales impedimentos a la hora de adquirir un mueble de alcoba.	89
Tabla 27. Máximo valor a pagar por muebles personalizados de alcoba	90
Tabla 28. Proyección de la industria manufacturera	92
Tabla 29. Proyección de la demanda anual.	93
Tabla 30. Matriz de perfil competitivo.	96

Tabla 31. Costos del estudio de mercado	106
Tabla 32. Tiempo real para elaborar un closet o armario	129
Tabla 33. Tiempo real para elaborar una cómoda	130
Tabla 34. Tiempo real para elaborar un mueble de TV	131
Tabla 35. Tiempo real para elaborar una mesa de noche	132
Tabla 36. Ritmo de trabajo	134
Tabla 37. Suplementos OIT para la elaboración de mobiliario	134
Tabla 38. Resumen estudio de tiempos de un closet o armario	136
Tabla 39. Resumen estudio de tiempos de una cómoda	137
Tabla 40. Resumen estudio de tiempos de un mueble de TV	137
Tabla 41. Resumen estudio de tiempos de una mesa de noche	138
Tabla 42. Días hábiles por año	140
Tabla 43. Demanda diaria al año	140
Tabla 44. Numero de operarios requeridos	141
Tabla 45. Maquinaria necesaria	142
Tabla 46. Capacidad teórica	144
Tabla 47. Tiempos de mantenimiento de los equipos	145
Tabla 48. Capacidad instalada	147
Tabla 49. Capacidad disponible	148
Tabla 50. Capacidad necesaria	149
Tabla 51. Plan maestro para elaborar los armarios o closet	150
Tabla 52. Planeación de la demanda para el mueble de TV	151
Tabla 53. Plan maestro para las mesas de noche	151
Tabla 54. Plan maestro para las cómodas	151
Tabla 55. Insumos necesarios para elaborar los productos	152
Tabla 56. Costos anuales por producto	154
Tabla 57. Matriz de calificación	160
Tabla 58. Maquinaria y equipo	163
Tabla 59. Herramientas	165
Tabla 60. Muebles y enceres	166
Tabla 61. Equipo de cómputo y comunicación	167
Tabla 62. Elementos de oficina	167
Tabla 63. Posibles proveedores de materia prima	170
Tabla 64. Posibles proveedores de insumos	170
Tabla 65. Posibles proveedores de pintura	171
Tabla 66. Posibles proveedores de embalaje	171
Tabla 67. Factores de ponderación para cada criterio de evaluación	172
Tabla 68. Calificación de los proveedores de materia prima	173
Tabla 69. Matriz de decisión para los proveedores de materias primas	174
Tabla 70. Calificación de los proveedores de insumos	174
Tabla 71. Matriz de decisión para los proveedores de insumos	175
Tabla 72. Calificación de los proveedores de pintura	175
Tabla 73. Matriz de decisión para el proveedor de pintura	176

Tabla 74. Calificación de proveedores para embalaje	176
Tabla 75. Matiz de decisión para el proveedor de embalaje	177
Tabla 76. Número de representantes	178
Tabla 77. Dotación	179
Tabla 78. Elementos de seguridad	180
Tabla 79. Señal informativa	182
Tabla 80. Señales de advertencia	183
Tabla 81. Señales salvamento	183
Tabla 82. Señales obligatorias	184
Tabla 83. Señales de prohibición	185
Tabla 84. Módulo básico de trabajo sentado	189
Tabla 85. Dimensiones funcionales del cuerpo	190
Tabla 86. Costos del estudio técnico	191
Tabla 87. Asignación de puntos mínimos y máximos de los grados	204
Tabla 88. Puntuación de los grados de un factor	205
Tabla 89. Evaluación de cargos de Üset muebles	205
Tabla 90. Escala mínima de remuneración 2019	206
Tabla 91. Salario aproximado por cada cargo de Üset muebles	207
Tabla 92. Salario mensual asignado para cada cargo	208
Tabla 93. Salario mensual de cada cargo	209
Tabla 94. Seguridad social	209
Tabla 95. Prestaciones sociales	210
Tabla 96. Aportes a para fiscales	210
Tabla 97. Resumen pagos por concepto de nómina	211
Tabla 98. Proyección nómina 2019 a 2023	211
Tabla 99. Costos del estudio administrativo	212
Tabla 100. Matriz de aspectos e impactos ambientales	218
Tabla 101. Costos estudio ambiental	221
Tabla 102. Costos del estudio legal	231
Tabla 103. Proyección índice del precio al consumidor	232
Tabla 104. Activos fijos	233
Tabla 105. Depreciaciones	233
Tabla 106. Depreciación de los activos fijos	234
Tabla 107. Costos de producción al mes	234
Tabla 108. Capital de trabajo mensual	234
Tabla 109. Activo diferido	236
Tabla 110. Inversión inicial	236
Tabla 111. Amortización primer año de financian.	238
Tabla 112. Gastos administrativos.	239
Tabla 113. Gastos comerciales	240
Tabla 114. Proyección de productos del 2019 – 2024	240
Tabla 115. Proyección costos por unidad 2019 -2024	241
Tabla 116. Proyección de los costos de materia prima 2019 – 2024	241

Tabla 117. Costos de mano de obra directa	242
Tabla 118. Costos indirectos de fabricación	242
Tabla 119. Resumen de los costos de producción	242
Tabla 120. Costo unitario año base 2020	243
Tabla 121. Precio de venta	243
Tabla 122. Resumen ingresos por ventas proyectadas	244
Tabla 123. Estado de resultado	247
Tabla 124. Flujo de caja	248
Tabla 125. DTF mensual.	249

LISTA DE GRÁFICOS

	pág.
Gráfico 1. Tasa de crecimiento anual del PIB 2010-I – 2018pr –III	31
Gráfico 2. Tasas de crecimiento en volumen ¹ del PIB y el valor agregado por actividad económica 2018pr – Tercer trimestre	33
Gráfico 3. IPC total variaciones septiembre 2017-2018	35
Gráfico 4. IPC variación mensual según grupos de gastos. Septiembre 2017- 2018	36
Gráfico 5. Histórico TRM para el dólar	38
Gráfico 6. Historia de la población de Colombia	39
Gráfico 7. Distribución por sexo de la población, 1964 -2018Pr	40
Gráfico 8. Incidencia de pobreza monetaria 2009 – 2017	41
Gráfico 9. Tabla de crecimiento, participación y contribución departamental al producto interno bruto nacional año 2017	50
Gráfico 10. Variación porcentual del PIB de Bogotá D.C. Según grandes ramas de actividad económica Series desestacionalizadas año 2017	51
Gráfico 11. IPC consumo en ciudades (febrero del 2018)	53
Gráfico 12. Variación y participación de la variación en la inflación mensual, según grupos de gasto (febrero de 2018)	54
Gráfico 13. Tasa global de participación, de ocupación y de desempleo Bogotá D.C. primer semestre (2008 – 2018)	56
Gráfico 14. Tasas de crecimiento en volumen de industrias manufactureras 2018Pr – Tercer trimestre.	64
Gráfico 15. Valor y participación del sector mueblero y productos de madera en la industria y en el IPC nacional (miles de millones de pesos)	66
Gráfico 16. Producción porcentual de la industria del mueble y la madera (EAM - 2016)	67
Gráfico 17. Población en estratos 4, 5 y 6 en cada localidad – 2017	78
Gráfico 18. Proyectos de viviendas habilitadas de la localidad de suba	80
Gráfico 19. Indicador de urbanismo por estratificación de la localidad de Suba	81
Gráfico 20. Tipo de vivienda	85
Gráfico 21. Cambio o adquisición de mueble personalizado para alcoba	85
Gráfico 22. Adquisición de muebles personalizados a través de una página web	86
Gráfico 23. Materiales preferidos para adquirir muebles como: cómoda o mueble de TV, armario o closet y mesas de noche.	87
Gráfico 24. Aspectos más importantes para la adquisición de mobiliario para alcoba	88
Gráfico 25. Principales impedimentos a la hora de adquirir un mueble de alcoba	89
Gráfico 26. Máximo valor a pagar por muebles personalizados de alcoba	90
Gráfico 27. Proyección de la demanda anual	93

Gráfico 28. Tendencia de puntos de salario

207

Gráfico 29. Flujo de caja

248

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Principios ambientales contenidos en la constitución política de Colombia	44
Cuadro 2. Normativas legales de Colombia	46
Cuadro 3. Últimos lineamientos políticos (normativa)	58
Cuadro 4. Normativa de Bogotá.	62
Cuadro 5. Matriz DOFA con coordenadas	71
Cuadro 6. Resumen de la segmentación de mercados.	82
Cuadro 7. Vida útil de las materias primas	99
Cuadro 8. Actividades del proceso en general	109
Cuadro 9. Análisis de operaciones para elaborar un armario o closet, cómoda, mueble de TV	113
Cuadro 10. Análisis de operaciones para elaborar una mesa de noche	115
Cuadro 11. Simbología	118
Cuadro 12. Simbología	126
Cuadro 13. Bodega 1.	158
Cuadro 14. Bodega 2.	159
Cuadro 15. Bodega 3.	159
Cuadro 16. Ponderación de los criterios de calificación	172
Cuadro 17. Posibles accidentes o riesgos en el área de producción	178
Cuadro 18. Mapa estratégico Üset muebles	196
Cuadro 19. Selección	200
Cuadro 20. Proceso de inducción	201
Cuadro 21. Plan de capacitación Üset muebles	202
Cuadro 22. Escala de la estructura salarial	202
Cuadro 23. Normativa ambiental	213
Cuadro 24. Identificación de aspectos ambientales	215
Cuadro 25. Impactos ambientales	216
Cuadro 26. Valoración de impacto ambiental	217
Cuadro 27. Grado de importancia de los impactos ambientales	217
Cuadro 28. Estrategias para mitigar el impacto ambiental.	219

LISTA DE IMÁGENES

	pág.
Imagen 1. Estructura del estado colombiano	29
Imagen 2. Colombia evalúa capacidad para asumir tratados comerciales	34
Imagen 3. Ecosistema digital	43
Imagen 4. Ubicación de Bogotá.	75
Imagen 5. Localidades de Bogotá.	76
Imagen 6. Estratificación socio económica urbana Bogotá D. C. 2017	77
Imagen 7. Colores corporativos	97
Imagen 8. Logo	98
Imagen 9. Eslogan	98
Imagen 10. Página de Facebook	101
Imagen 11. Plantilla de colores de la página web.	102
Imagen 12. Prototipo de la página	103
Imagen 13. Prototipo de catálogo de la página web	103
Imagen 14. Simulación de personalización del producto.	104
Imagen 15. Prototipo de contacto con el cliente en la página web.	105
Imagen 16. Prototipo de iconos de redes sociales página web	105
Imagen 17. Uso del suelo urbano y expansión	156
Imagen 18. Cercanía de los proveedores	157
Imagen 19. Cercanía con los clientes	158
Imagen 20. Posición correcta e incorrecta de realizar trabajo sentado	186
Imagen 21. Posición correcta e incorrecta de un trabajo de pie	187
Imagen 22. Dimensiones de la estructura del cuerpo humano	188
Imagen 23. Dimensiones para un módulo de trabajo en circulación posterior	189
Imagen 24. Dimensiones funcionales del cuerpo	190
Imagen 25. Asignación Código CIIU	222
Imagen 26. Disponibilidad de nombre	225
Imagen 27. Panorama del predio seleccionado	226
Imagen 28. Informe de amenaza	226
Imagen 29. Uso permitido del suelo	227

LISTA DE FORMULAS

	pág.
Fórmula 1. Tamaño de la muestra.	83
Fórmula 2. Demanda potencial	91
Fórmula 3. Demanda real	92
Fórmula 4. Tiempo normal	133
Fórmula 5. Tiempo estándar	135
Fórmula 6. Operarios requeridos	141
Fórmula 7. Maquinaria requerida	141
Fórmula 8. Capacidad Teórica	144
Fórmula 9. Capacidad instalada	147
Fórmula 10. Capacidad disponible	148
Fórmula 11. Capacidad necesaria	149
Fórmula 12. Progresión aritmética	204
Fórmula 13. Salario ajustado	207
Fórmula 14. Importancia del impacto	216
Fórmula 15. Depreciación método en línea recta	233
Fórmula 16. Amortización de activos diferidos	236
Fórmula 17. Tasa nominal mensual	237
Fórmula 18. Cuota fija mensual	237
Fórmula 19. Costos unitarios	243
Fórmula 20. Precio de venta	243
Fórmula 21. Punto de equilibrio	245
Fórmula 22. Punto de equilibrio para líneas de producto	245
Fórmula 23. Tasa interna de oportunidad	249
Fórmula 24. Valor presente neto	250
Fórmula 25. Tasa interna de retorno	251
Fórmula 26. Relación Beneficio Costo	251
Fórmula 27. Periodo de recuperación de la inversión	252

LISTA DE DIAGRAMAS

	pág.
Diagrama 1. Administrativo del proceso en general	108
Diagrama 2. Operaciones del proceso productivo de armarios o closets, cómodas y muebles de TV	119
Diagrama 3. Operaciones del proceso productivo de mesas de noche	120
Diagrama 4. Flujo de operaciones para un closet o armario.	122
Diagrama 5. Flujo de operaciones para una cómoda.	123
Diagrama 6. Flujo de operaciones para un mueble de TV.	124
Diagrama 7. Flujo de operaciones para una mesa de noche.	125
Diagrama 8. Proceso para elaborar un closet o armario, mueble de TV y una cómoda	127
Diagrama 9. Proceso para elaborar una mesa de noche	128
Diagrama 10. Proceso de compra	169
Diagrama 11. Proceso de selección y contratación	199

LISTA DE PLANOS

	pág.
Plano 1. Distribución plata, primer piso	161
Plano 2. Distribución en planta mezanines	162

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Encuesta	273
Anexo B. Cotización de la pagina web	276
Anexo C. Cotización del transporte de carga	281
Anexo D. Cotización del embalaje	283
Anexo E. Estudiop de tiempos	285
Anexo F. Insumos	291
Anexo G. Adecuacion de la bodega	297
Anexo H. Maquinaria, Equipo, Herramientas, Muebles y Enceres	301
Anexo I. Dotación	319
Anexo J. Elementos de seguridad	325
Anexo K. Señalización	327
Anexo L. Software de corte	336
Anexo M. Manial de funciones	338
Anexo N. Capacitaciones	346
Anexo O. Nómina proyectada	350
Anexo P. Outsourcing	354
Anexo Q. Elementos ambientales	357
Anexo R. Acta de constitución y trámites registrales	362
Anexo S. Facturación electrónica	372
Anexo T. Trámites legales	374
Anexo U. Registro de marca	379
Anexo V. Licensia de salud y seguridad en el trabajo	381
Anexo W. Coatos de servicios	383
Anexo X. Amortización del credito	388
Anexo Y. Proyección de ventas	391
Anexo Z. Costos variable y fijos para el punto de equilibrio	393

RESUMEN

En el presente estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de mobiliario para alcoba; a través de una página web en la ciudad de Bogotá. Se realizó un análisis de las oportunidades, que ofrece el subsector de muebles y la industria manufacturera.

Se elaboró un estudio de mercados; en el que se evalúan las necesidades y preferencias que tienen las personas a la hora de adquirir un mobiliario para alcoba. Y la aceptación que estas tienen frente a la adquisición de productos online; con el fin de determinar una demanda aproximada de consumidores a los que se pretende llegar a través de las estrategias del marketing mix. Teniendo en cuenta estos datos se elabora un estudio técnico en el que se determina la estructura del producto; el proceso de fabricación, los requerimientos de maquinaria, la mano de obra necesaria, la capacidad de producción, el área en el que esta desempeñara sus actividades, las adecuaciones que son necesarias realizar para la posible puesta en marcha de este proyecto y los posibles proveedores que puede llegar a tener.

Además, se realiza un estudio administrativo en el que se define la estructura organizacional de la empresa, las funciones que deben desempeñar cada uno de los integrantes del equipo de trabajo; adicionalmente se definen las capacitaciones que se les realizaran, con el fin de obtener excelentes resultados en la organización. También se evalúa el tipo de estudio y experiencia con la que estos deben contar; con el fin de identificar la remuneración que estos tendrán y así mismo se definirá el monto de nómina que tendrá la organización; cumpliendo con la normatividad vigente.

Adicionalmente se evalúan los impactos ambientales que este proyecto pueda llegar a generar; con el fin de disminuir o mitigar dichos impactos que puedan llegar a poner en peligro a la comunidad o al hábitat natural. Permitiendo así el cumplimiento de la ley.

En el estudio legal; se identifica el tipo de constitución que esta puede tener, los requisitos de constitución y los trámites de funcionamiento que son pertinentes realizar antes de su posible puesta en marcha. Así mismo se realiza un estudio financiero en el que se determinó el monto de la inversión que se debe realizar; se identificó el precio del producto, las ganancias que esta pueda llegar a tener y se evaluaron los indicadores pertinentes para dicho proyecto. En donde se identificó que este estudio de factibilidad es viable operativa y financieramente.

PALABRAS CLAVE: mobiliario, alcoba, pagina web, necesidades, tienda.

ABSTRACT

In the present feasibility study for the creation of a producer and marketer of bedroom furniture; through a web page in the city of Bogotá. An analysis of the opportunities offered by the furniture subsector and the manufacturing industry.

A market study was developed; in which the needs and preferences that people have when they buy furniture for bedrooms are evaluated. And the acceptance that you are facing the acquisition of products online; in order to determine a near demand of consumers who are intended to reach through marketing mix strategies. Taking into account these data a technical study is elaborated in which the structure of the product is determined; the manufacturing process, machinery requirements, the necessary labor, production capacity, the area in which you are performing your activities, the adjustments that are necessary to make for the possible implementation of this project and the possible suppliers that it may have.

Also an administrative study is carried out in which the organizational structure of the company is defined, the functions that each of the members of the work team must perform; additionally the training that is made to them is defined, in order to obtain excellent results in the organization. The type of study and experience with which they must have is also evaluated; in order to identify the remuneration they will have and the amount of payroll that the organization will have will also be defined; complying with current regulations.

Initially, the environmental impacts that this project may generate are evaluated; in order to reduce or mitigate these impacts that may endanger the community or natural habitat. Thus allowing compliance with the law.

In the legal study; the type of constitution that it may have is identified, the constitution requirements and the operating procedures that are pertinent their possible implementation. A financial study is also carried out in which the amount of the investment to be made was determined; product price is identified, the profits that this may have and the relevant indicators for said project were evaluated. Where it was identified that this feasibility study is viable operationally and financially.

Keywords: furniture, bedroom, web page, needs, store

INTRODUCCIÓN

En la actualidad Colombia es uno de los países que cuenta con la tasa de desempleo más alta de América Latina; lo que afecta el crecimiento y el desarrollo del país. Lo que genera una motivación entre los habitantes por crear empresas que brinden oportunidades laborales y generen una estabilidad económica a dichos emprendedores.

El mercado de mobiliario para alcoba, no se encuentra a la vanguardia debido a que los productos que se ofrecen; son diseños predeterminados, con poca variedad de material. Además, son muy pocas las empresas que exhiben sus productos a través de la web; puesto que estas aun venden su producto en tiendas físicas; cuando esa tendencia está perdiendo fuerza con el pasar del tiempo. Lo que lleva a los clientes a recurrir a los fabricantes informales o a tiendas en el exterior que les permita encontrar algo que los identifique que tenga todo lo que el necesita y que sea confiable en su entrega; disminuyendo así la participación del sector de muebles. Por esta razón en el presente proyecto se plantea la posibilidad de crear una empresa que le ofrezca a los consumidores un producto innovador que pueda ser personalizado en cuanto a compartimientos, dimensiones, diseño y materiales que le den la posibilidad de adquirir algo propio que tenga los parámetros que el necesita, dándole un toque de autenticidad. Además, lo podrá realizar desde el confort de su casa, para lo que necesitará solo de una computadora.

Puesto que la página web de la organización pretende darle al cliente la posibilidad de personalizar este producto, de realizar sus pagos en línea y de evaluar el estado del mismo. Para no tener inconvenientes en el proceso de entrega.

Para evaluar la factibilidad de esta empresa productora y comercializadora de mobiliario para alcoba a través de una página web; se emplearán herramientas de ingeniería, con las que se elaborarán cada uno de los siete capítulos orientados a evaluar los objetivos propuestos desde el inicio. Los cuales se contemplan de la siguiente manera: realizar un diagnóstico del sector de muebles, un estudio de mercados, un estudio técnico, un estudio administrativo, un estudio legal, un estudio ambiental y un estudio financiero que permite definir la puesta en marcha del proyecto.

1. DIAGNÓSTICO

En este diagnóstico se realizará una evaluación cualitativa y cuantitativa de las condiciones, tendencias y sucesos del entorno en el que se desarrollará el presente proyecto; donde se utilizara como principal herramienta un análisis PESTAL (político, económico, social, tecnológico, ambiental y legal) de Colombia que es el país de ejecución y de Bogotá que será el centro geográfico de producción y distribución. Además, se evolución el crecimiento que han tenido las paginas virtuales en el mercado.

A partir de este análisis se determinarán las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades del sector y subsector del proyecto.

1.1 ANÁLISIS PESTAL COLOMBIA

Con este análisis se logrará identificar y entender factores que se encuentran presentes en Colombia con el fin de reconocer las oportunidades y amenazas que tendrá una empresa productora y comercializadora de muebles para el hogar en el mercado.

1.1.1 Factores políticos. Son todos los ordenamientos a nivel nacional, que en la actualidad conforman el cuerpo político del estado y que son de vital importancia para formación de una organización.

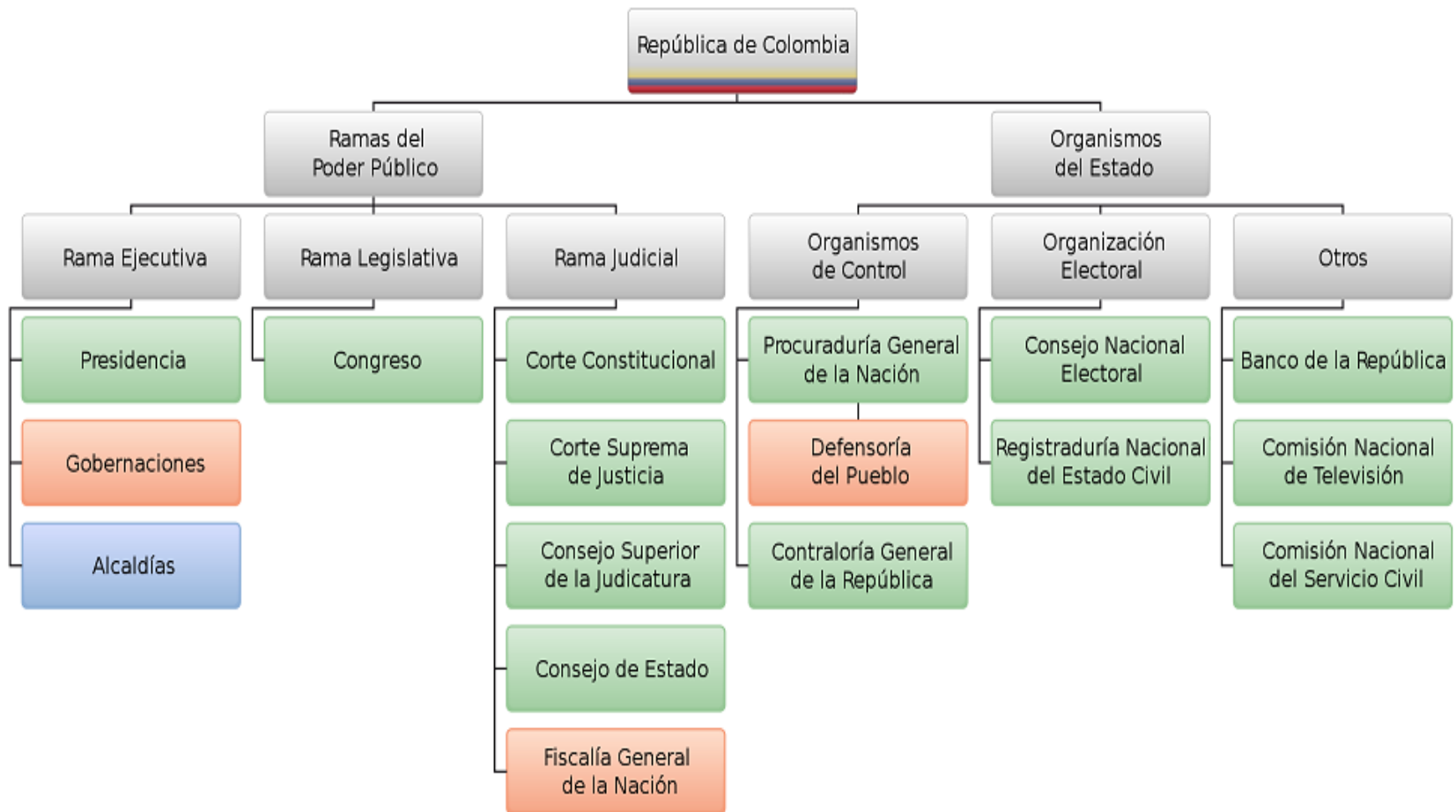
1.1.1.1 El estado colombiano. A partir de 1880 Colombia declaro su independencia y se reconoció a sí misma como una nueva república; desde ese momento este país ha tenido 10 constituciones (1811, 1812, 1819, 1821, 1832, 1843, 1853, 1863, 1886, 1991); estas se han ido adaptando de acuerdo a su gobierno y sus habitantes a través del tiempo.

Desde entonces la constitución de 1991 sigue vigente y es considerada como la estructura general del estado Colombiano más complejas ya que involucra las tres rapas del poder público (rama judicial, ejecutiva y legislativa) y el organismo del estado (organismo de control, electoral, entre otros)¹.

Cada una de las ramas mencionadas anteriormente y los organismos del estado, se encuentran representados en la Imagen 1., donde se encuentran descritos de forma jerárquica cada uno de los cargos que representan al estado colombiano.

¹ COCOPU. Estructura del estado colombiano. [Sitio web]. Colombia. TERRA COLOMBIA. [Consulta: 20 octubre 2019] Disponible en: <https://tierracolombiana.org/estructura-del-estado-colombiano/>

Imagen 1. Estructura del estado colombiano



Fuente: COCOPU. Estructura del estado colombiano. [Sitio web]. Colombia. TERRA COLOMBIA. [Consulta: 20 octubre 2019] Disponible en: <https://tierracolombiana.org/estructura-del-estado-colombiano/>

1.1.1.2 Partidos políticos, movimientos políticos y armados. En Colombia existen grandes divisiones políticas, las cuales están dadas por los diferentes pensamientos ideológicos que tienen distintos grupos de personas; estos grupos se encuentran divididos en partidos políticos, movimientos políticos y armados.

En la actualidad se reconocen trece partidos políticos y tres movimientos políticos. Los partidos políticos más antiguos han sido los Liberales y los Conservadores, durante el transcurso de este signo XX han surgido “partidos políticos de Opción Ciudadana, Partido Cambio Radical, Partido Alianza Verde, Partido Alianza Social Independiente ASI, Partido Político MIRA, Partido Social de Unidad Nacional ‘Partido de la U’, Partido Polo Democrático Alternativo, Partido Unión Patriótica ‘UP’, Partido Centro Democrático, Partido Somos, Partido Fuerza Alternativa Revolucionaria del Común Farc”. A su vez han surgidos diferentes movimientos políticos tales como “Autoridades Indígenas de Colombia ‘AICO’, Movimiento Alternativo Indígena Social ‘Maíz’ y Movimiento Todos Somos Colombia ‘TSC’”. Lo cuales según la ley 130 define el movimiento político como: “Asociaciones de ciudadanos constituidas libremente para influir en la formación de la voluntad política o para participar en las elecciones”².

Los movimientos armados están dados por autodefensas y guerrilla, los culés actualmente son conocidos como el Ejército de Liberación Nacional (ELN) y las Guerrillas Unidas del Pacífico (GUP); estos grupos han tomado mayor fuerza en el país des del tratado de paz y la disolución del grupo armado de las FARC.

1.1.2 Factores económicos. Se realiza un análisis a las variables y los factores económicos del país que contribuyan al desarrollo de cualquier organización en el sector nacional.

1.1.2.1 Producto interno bruto (PIB). En Colombia en el tercer trimestre del 2018 se tuvo un crecimiento del 2,7% con respecto al tercer trimestre del año 2017 que fue del 1,7% tal y como se muestra en el Tabla 1., este aumento está dado por los sectores de mayor crecimiento en Colombia como lo es la administración pública, defensas, educación y salud; comercio al por mayor y al por menos e industria manufacturera.

² VARGAS, Víctor. Hablemos Sobre Partidos Políticos En Colombia. [Sitio web]. Medellín. Centrópolis. TERRA COLOMBIA. [Consulta: 21 octubre 2019] Disponible en: <https://www.centropolismedellin.com/hablemos-partidos-politicos-colombia/#comments>

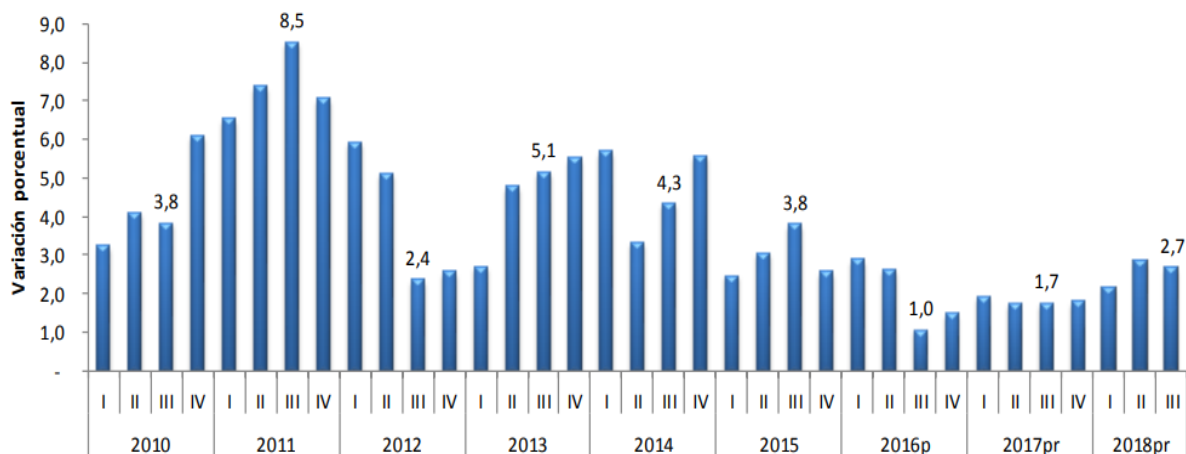
Tabla 1. Tasa de crecimiento anual del PIB 2010-I – 2018pr –III

Años	Variación porcentual III trimestre
2010	3,8
2011	8,5
2012	2,4
2013	5,1
2014	4,3
2015	3,8
2016	1,0
2017	1,7
2018	2,7

Fuente: elaboración propia, con base en. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Producto interno bruto (PIB) tercer trimestre del 2018^{pr}. [Sitio web]. Bogotá: DANE [Consulta: 24 noviembre 2018] archivo pdf. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IIItrim18_produccion_y_gasto.pdf

Los datos de la Tabla 1., se encuentran representados en el en Gráfico 1., evidenciando lo dicho anterior mente.

Gráfico 1. Tasa de crecimiento anual del PIB 2010-I – 2018pr –III



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Producto interno bruto (PIB) tercer trimestre del 2018^{pr}. [Sitio web]. Bogotá: DANE [Consulta: 24 noviembre 2018] archivo pdf. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IIItrim18_produccion_y_gasto.pdf

A continuación, se observan cada una de las ramas de actividad económica que aportaron al PIB del país, las cuales están ilustradas en la Tabla 2.

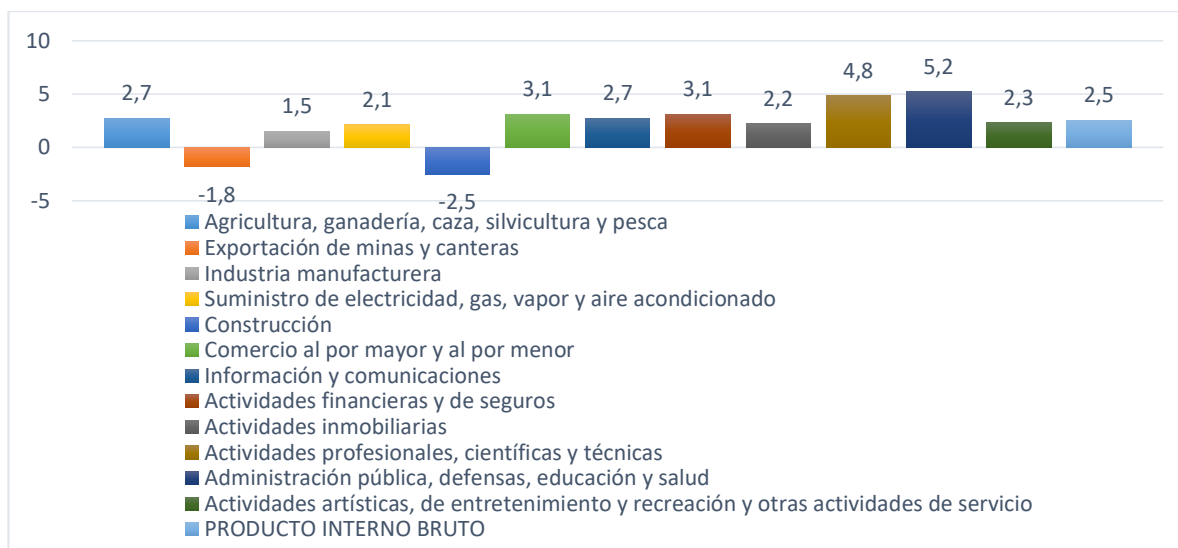
Tabla 2. Tasas de crecimiento en volumen¹ del PIB y el valor agregado por actividad económica 2018pr – Tercer trimestre

Actividad económica	Tasa de crecimiento		
	Anual	Trimestral	Año corrido
	2018 ^{pr} – III / 2017 ^{pr} – III	2018 ^{pr} – III / 2017 ^{pr} – III	2018 ^{pr} – III / 2017 ^{pr} – III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,0	-1,6	2,7
Exportación de minas y canteras	1,0	3,3	-1,8
Industria manufacturera	2,9	1,1	1,5
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	3,0	1,4	2,1
Construcción	1,8	6,5	-2,5
Comercio al por mayor y al por menor	2,6	0,7	3,1
Información y comunicaciones	3,7	-0,2	2,7
Actividades financieras y de seguros	1,7	-0,4	3,1
Actividades inmobiliarias	2,1	0,5	2,2
Actividades profesionales, científicas y técnicas	3,6	-2,1	4,8
Administración pública, defensas, educación y salud	4,5	1,2	5,2
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicio	1,0	-1,4	2,3
PRODUCTO INTERNO BRUTO	2,7	0,2	2,5

Fuente: elaboración propia, con base en. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Producto interno bruto (PIB) tercer trimestre del 2018^{pr}. [Sitio web]. Bogotá: DANE [Consultado: 21 octubre 2018] archivo pdf. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IIItrim18_produccion_y_gasto.pdf

Los datos de la Tabla 2., se encuentran representados en el en Gráfico 2., que muestran los aportes que han tenido las ramas económicas al PIB en el tercer trimestre del 2018.

Gráfico 2. Tasas de crecimiento en volumen¹ del PIB y el valor agregado por actividad económica 2018pr – Tercer trimestre



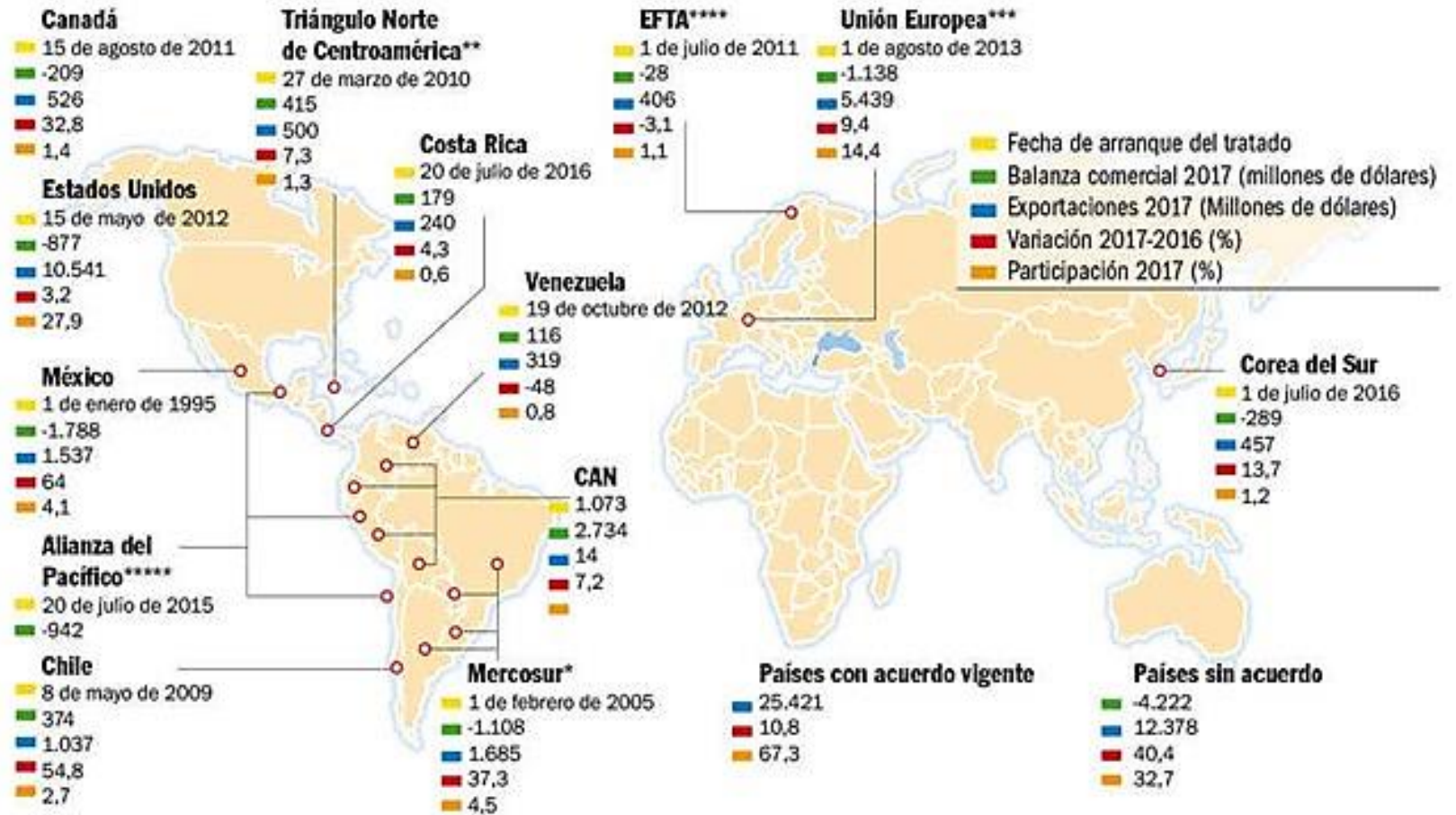
Fuente: elaboración propia, con base en. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Producto interno bruto (PIB) tercer trimestre del 2018^{pr}. [Sitio web]. Bogotá: DANE [Consulta: 21 octubre 2018] archivo pdf. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IIItrim18_produccion_y_gasto.pdf

1.1.2.2 Tratados de comercio. En la actualidad Colombia tiene dieciséis acuerdos comerciales con las economías más importantes del mundo; tales como el TLC con “México, triángulo norte (El Salvador, Guatemala y Honduras), comunidad Andina de Naciones – CAN (Perú, Colombia y Ecuador), comunidad del Caribe – CARICOM (Trinidad y Tobago, Jamaica, Barbados, Guyana, Antigua y Barbuda, Belice, Dominica, Monserrat, Granada, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía y San Vicente y las Granadinas), mercado común del sur – MERCOSUR (Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay), Chile, Asociación Europea de libre comercio – EFTA (Suiza, Liechtenstein, Noruega e Islandia), Canadá, Estados Unidos, acuerdo de alcance parcial con Venezuela, Cuba, Nicaragua, Unión Europea (Perú y naciones miembros de la Unión Europea), Alianza del Pacífico (Chile, Colombia, México y Perú), Corea del Sur y Costa Rica”³.

Estos acuerdos benefician de forma significativa a los empresarios nacionales ya que les permite importar los productos necesarios para la realización de su actividad económica; estos también pueden dar a conocer sus productos en otros lugares del mundo gracias a las exportaciones que pueden realizar con algunos países que pertenezcan a dicho tratado.

³ ADMIN. EXPOCAMACOL. Colombia y sus acuerdos comerciales vigentes. [Sitio web]. [Consulta: octubre 21 2018]. Disponible en: <http://www.expocamacol.com/es/uncategorized-es/colombia-y-sus-acuerdos-comerciales-vigentes/>

Imagen 2. Colombia evalúa capacidad para asumir tratados comerciales.



Fuente: SELE. Colombia evalúa capacidad para asumir tratados comerciales. [Sitio web]. [Consulta: 21 octubre 2018].
 Disponible en: <http://www.sela.org/es/prensa/servicio-informativo/2018/04/20180402/colombiatratados/>

1.1.2.3 Índice de precio al consumidor (IPC). Es una investigación estadística que permite evaluar la variación de los precios de los productos y servicios que demandan los consumidores finales. Esta evaluación se realiza de manera mensual y anual, comparado con el año anterior tal y como se muestra en el Gráfico 3.

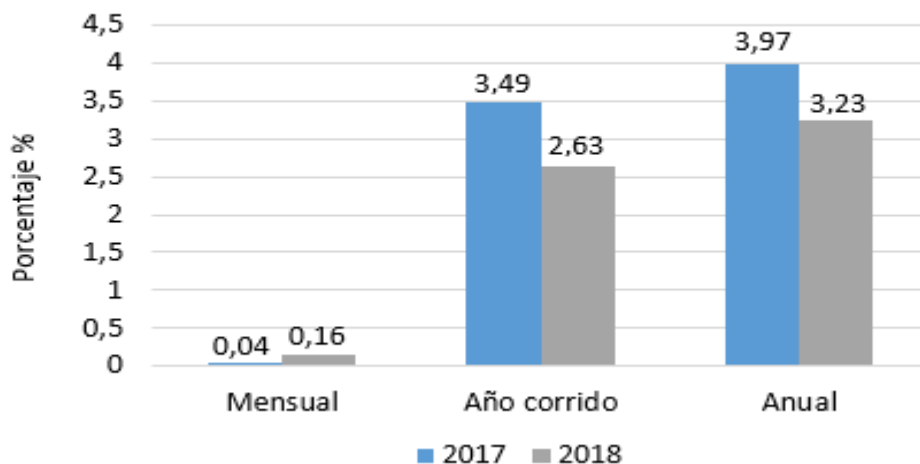
Tabla 3. IPC total variaciones septiembre 2017-2018

Año	Valor %		
	Mensual	Año corrido	Anual
2017	0,04	3,49	3,97
2018	0,16	2,63	3,23

Fuente: elaboración propia, con base en. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Índice del precio al consumidor IPC septiembre del 2018. [Sitio web]. Bogotá: DANE [Consulta 21 octubre 2018] archivo pdf. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_sep18.pdf

Los datos de la Tabla 3., se encuentran representados en el en Gráfico 3., mostrando un aumento del 0,16% en el mes de septiembre para el índice del precio al consumidor del año 2017 con respecto al año 2018.

Gráfico 3. IPC total variaciones septiembre 2017-2018



Fuente: elaboración propia, con base en. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Índice del precio al consumidor IPC septiembre del 2018. [Sitio web]. Bogotá: DANE [Consulta: 21 octubre 2018] archivo pdf. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_sep18.pdf

El aumento del 0,16% descrito anteriormente, está dado por un aumento significativo en los costos de educación en un 0,30%, alimentación 0,29%, salud 0,19% y vivienda 0,18%. Estos se encuentran replantados en la Tabla 4.

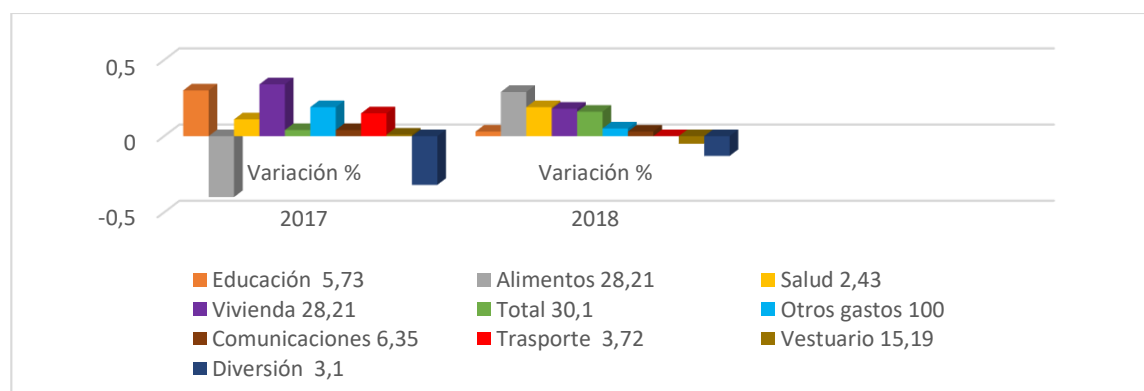
Tabla 4. IPC variación mensual según grupos de gastos. Septiembre 2017- 2018

Grupo de gasto	Peso %	2017		2018	
		Variación %	Contribución Puntos porcentuales	Variación %	Contribución Puntos porcentuales
Educación	5,73	0,30	0,02	0,03	0,02
Alimentos	28,21	-0,40	-0,12	0,29	0,08
Salud	2,43	0,11	0,00	0,19	0,01
Vivienda	28,21	0,34	0,11	0,18	0,06
Total	30,10	0,04	0,04	0,16	0,16
Otros gastos	100,00	0,19	0,01	0,05	0,00
Comunicaciones	6,35	0,04	0,00	0,03	0,00
Trasporte	3,72	0,15	0,02	0,00	0,00
Vestuario	15,19	0,01	0,00	-0,05	0,00
Diversión	3,10	-0,32	-0,01	-0,13	0,00

Fuente: elaboración propia, con base en. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Índice del precio al consumidor IPC septiembre del 2018. [Sitio web]. Bogotá: DANE [Consulta: 21 octubre 2018] archivo pdf. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_sep18.pdf

Los datos de la Tabla 4., se encuentran representados en el en Gráfico 4., muestra la variación porcentual del IPC en los diferentes productos y servicios del país.

Gráfico 4. IPC variación mensual según grupos de gastos. Septiembre 2017- 2018



Fuente: elaboración propia, con base en. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Índice del precio al consumidor IPC septiembre del 2018. [Sitio web]. Bogotá: DANE [Consulta: 21 octubre 2018] archivo pdf. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_sep18.pdf

1.1.2.4 Tasa de cambio. “La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos (antes del 27 de noviembre de 1991 la tasa de cambio del mercado colombiano estaba dada por el valor de un certificado de cambio). La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas. Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior”⁴.

La variación del valor del dólar en pesos colombianos ha mostrado un crecimiento en el poder adquisitivo de esta en el último año. Tal y como se muestra en la Tabla 5.

Tabla 5. Histórico TRM para el dólar

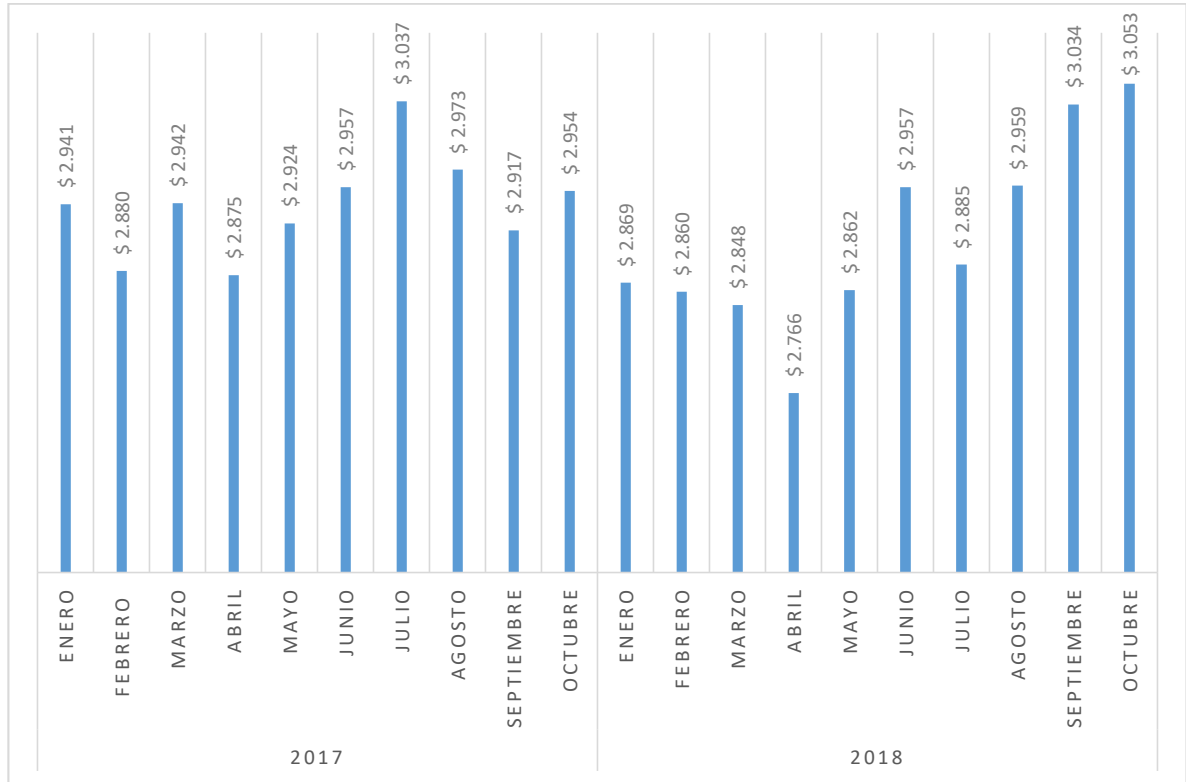
Año	Mes	Tasa de cambio representativa del mercado (TRM)
2017	Enero	\$ 2.941,40
	Febrero	\$ 2.879,57
	Marzo	\$ 2.942,29
	Abril	\$ 2.875,41
	Mayo	\$ 2.923,61
	Junio	\$ 2.957,10
	Julio	\$ 3.036,58
	Agosto	\$ 2.973,20
	Septiembre	\$ 2.917,09
	Octubre	\$ 2.953,76
2018	Enero	\$ 2.868,57
	Febrero	\$ 2.860,25
	Marzo	\$ 2.847,93
	Abril	\$ 2.766,29
	Mayo	\$ 2.861,83
	Junio	\$ 2.957,10
	Julio	\$ 2.885,32
	Agosto	\$ 2.958,67
	Septiembre	\$ 3.033,77
	Octubre	\$ 3.053,10

Fuente: elaboración propia, con base en. BANCO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA. Histórico TRM para el dólar. [Sitio web]. Colombia. BANCO DE LA REPUBLICA. [Consulta: 21 octubre 2018] en línea: <http://www.banrep.gov.co/es/tasa-cambio-del-peso-colombiano-trm>

⁴ BANCO DE LA REPÚBLICA. Tasa de cambio del peso colombiano (TRM). [Sitio web]. Colombia. BANCO DE LA REPUBLICA. [Consulta: 21 Octubre 2018]. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/tasa-cambio-del-peso-colombiano-trm>

Los datos de la Tabla 5., se encuentran representados en el en Gráfico 5., estos muestran las distintas variaciones del valor del dólar frente a la moneda colombiana que se devalúa en algunos meses.

Gráfico 5. Histórico TRM para el dólar



Fuente: elaboración propia, con base en. BANCO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA. Histórico TRM para el dólar. [Sitio web]. Colombia. BANCO DE LA REPUBLICA. [Consulta: 21 octubre 2018] en línea: <http://www.banrep.gov.co/es/tasa-cambio-del-peso-colombiano-trm>

1.1.3 Factor social. Hacen referencia a todos los factores que están ligados a la población colombiana como lo es, el desempleo y el empleo, los factores demográficos, la seguridad y el tratado de paz. Con el fin de identificar la problemática social que afronta el país en la actualidad.

1.1.3.1 Demografía. Colombia ocupa el puesto 29 entre 1962 países; y cuenta con una población de 49.923.816 habitantes, correspondiente a 24.554.348 población masculina y 25.369.469 población femenina. En la Tabla 6., Se observa la variación porcentual de la población desde al año 2008 hasta el 2018.

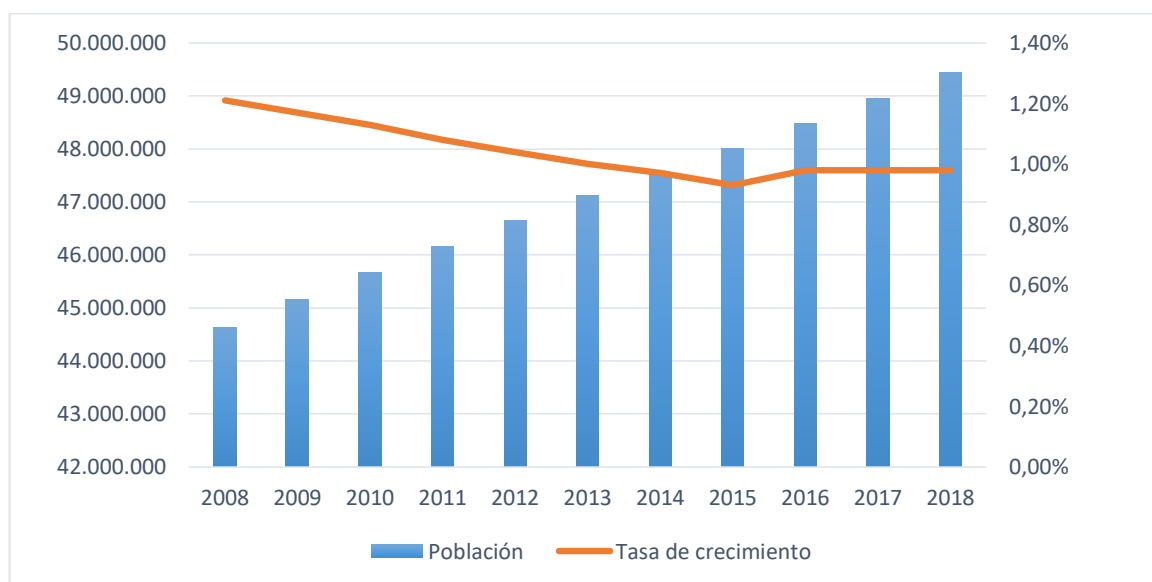
Tabla 6.Historia de la población de Colombia.

Año	Población	Tasa de crecimiento
2008	44.638.154	1.21%
2009	45.158.968	1.17%
2010	45.667.274	1.13%
2011	46.162.274	1.08%
2012	46.643.732	1.04%
2013	47.111.691	1.00%
2014	47.556.878	0.97%
2015	48.010.049	0.93%
2016	48.481.028	0.98%
2017	48.956.627	0.98%
2018	49.436.892	0.98%

Fuente: elaboración propia, con base en. CONTRYMETERS. Población de Colombia. [Sitio web]. Colombia. [Consulta: 02 enero 2019]. Disponible en: <https://countrymeters.info/es/Colombia>

Los datos de la Tabla 6., se encuentran representados en el en Gráfico 6., estos muestran la variación que se ha tenido en los últimos once años. Aunque para los últimos tres años no se observa variación alguna.

Gráfico 6. Historia de la población de Colombia



Fuente: elaboración propia, con base en. CONTRYMETERS. Población de Colombia. [Sitio web]. Colombia. [Consulta: 02 enero 2019]. Disponible en: <https://countrymeters.info/es/Colombia>

En la Tabla 7., se observa la variación porcentual poblacional entre hombres y mujeres desde el 1964 hasta el 2018.

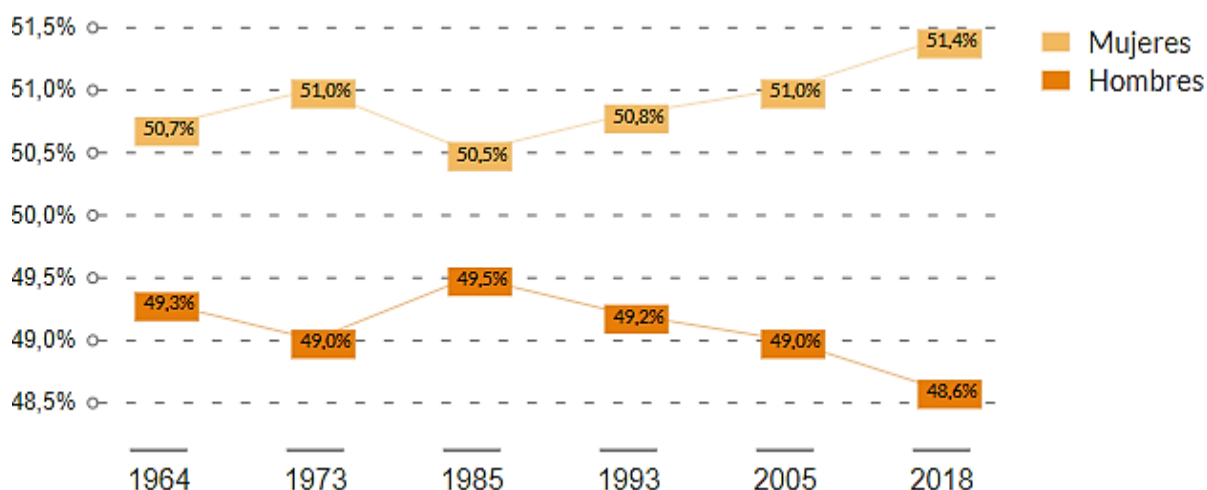
Tabla 7. Distribución por sexo de la población, 1964 -2018

Año	Hombre	Mujer
1964	49,3%	50,7%
1973	49,0%	51,0%
1985	49,5%	50,5%
1993	49,2%	50,8%
2005	49,0%	51,0%
2018	48,6%	51,4%

Fuente: elaboración propia, con base en. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV 2018. [Sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 02 enero 2019] Disponible en: <https://sitios.dane.gov.co/cnpv-presentacion/src/#cuantos00>

Los datos de la Tabla 7., se encuentran representados en el en Gráfico 7., en este se observa un crecimiento poblacional por el género femenino; mientras que el masculino muestra una disminución.

Gráfico 7. Distribución por sexo de la población, 1964 -2018Pr



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV 2018. [Sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 02 enero 2019] Disponible en: <https://sitios.dane.gov.co/cnpv-presentacion/src/#cuantos00>

1.1.3.2 Pobreza. Según el análisis realizado por el DANE Colombia ha disminuido su índice de pobreza para el año 2017 en un 1,1% con respecto al año 2016. Los datos históricos muestran una disminución de la pobreza entre el año 2009 al 2017, el cual fue de 13,4% y equivale a los 4,7 millones de personas. Esta disminución se puede observar en la Tabla 8.

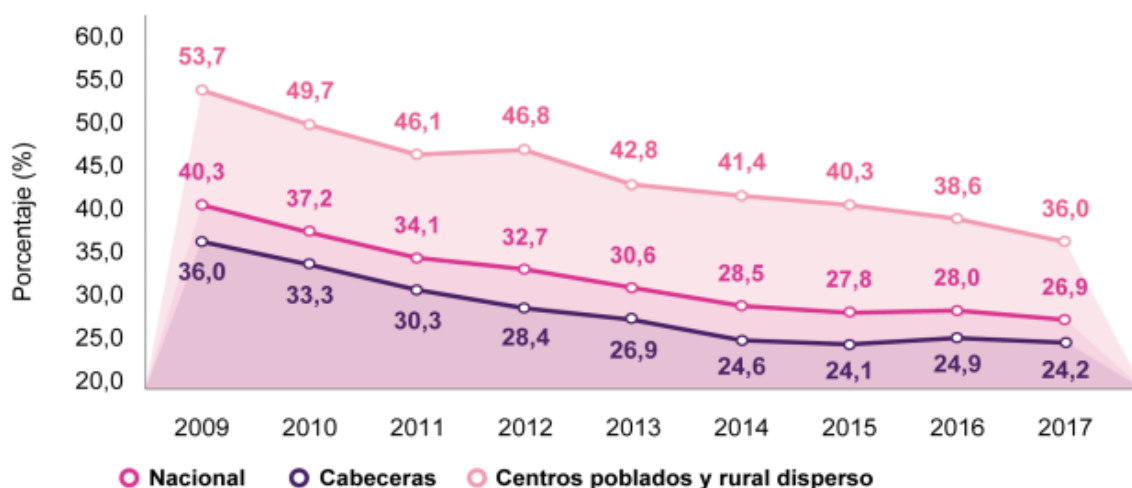
Tabla 8. Incidencia de pobreza monetaria 2009 – 2017

Año	Nacional	Cobertura	Centros poblados y rural disperso
2009	40,3	36,0	53,7
2010	37,2	33,3	49,7
2011	34,1	30,3	46,1
2012	32,7	28,4	46,8
2013	30,6	26,9	42,8
2014	28,5	24,6	41,4
2015	27,8	24,1	40,3
2016	28,0	24,9	38,6
2017	26,9	24,2	36,0

Fuente: elaboración propia, con base en. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA Pobreza monetaria y multidimensional. [Sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 23 octubre 2018] archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/pre_s_pobreza_2017.pdf

Los datos de la Tabla 8., se encuentran representados en el en Gráfico 8., esta muestra una disminución de la pobreza a nivel nacional, la cobertura que se ha tenido y los tipos de población.

Gráfico 8. Incidencia de pobreza monetaria 2009 – 2017



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA Pobreza monetaria y multidimensional. [Sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 23 octubre 2018] archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/pre_s_pobreza_2017.pdf

1.1.3.3 Seguridad. Este país cuenta con un alto grado de inseguridad ya que en el 2017 se realizaron 207,728 arrestos a delincuentes en fragancia y unos 37,800 arrestos por órdenes judiciales, para un total de 245.528. “Sin embargo, los jueces solo enviaron a menos de 10.000 a la cárcel, o sea, ni siquiera el 5 por ciento, según cifras de la Fiscalía y la Policía.

Ese complejo escenario de impunidad tiene un agravante. Gran parte de esos delincuentes capturados y dejados en libertad por los jueces son profesionales del delito y un peligro para la sociedad. De los más de 240.000 capturados, 91.423 ya habían sido arrestados entre 2 y 9 veces y otros 1.710 capturados por la Policía entre 10 y 40 veces”⁵, esto genera miedo entre los colombianos ya que la mayoría de los delincuentes que son dejados en libertad siempre reinciden. Los jueces dejan a estos en libertad ya que las cárceles no tienen espacios suficientes para encerrar a todos estos delincuentes; o en ocasiones estos también pueden salir bajo fianza.

Además, hoy en día los colombianos también sufren robos a través de plataformas online; donde para el año 2017 se registraron en Colombia fraudes a 7700 millones de personas a las que les clonaron sus tarjetas de crédito y perdidas en compras realizadas a tiquetes aéreos, suscripciones a servicios, transportes y hasta pagos de impuestos. También se realizaron denuncias por fraudes y estafas en los productos recibidos por los consumidores ya en muchas ocasiones no les llega lo que ellos requerían⁶.

1.1.4 Factores tecnológicos. El desarrollo tecnológico es muy importante para las industrias de un país ya que les permite mejorar los sistemas productivos, fortaleciendo métodos y técnicas de explotación, abastecimiento, distribución y la elaboración de diferentes productos y servicios; esto también permite una mejora continua en la calidad de vida de los ciudadanos.

1.1.4.1 Nivel tecnológico de Colombia. Según un estudio realizado por la unión internacional de la tecnología (UIT), en el 2017 Colombia mantuvo el puesto 84 entre 176 países, en cuanto a acceso, uso y habilidades de las TIC’s (tecnología de la información y telecomunicaciones). Mientras que parte del “mundo se prepara la revolución de la inteligencia artificial, acceso a banda ancha móvil”⁷.

1.1.4.2 Tecnología de la información y comunicaciones (TIC). En Colombia el ministerio de tecnología de la información y las comunicaciones (MINTIC), “es la entidad encargada de diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

⁵ SEMANA. Miedo inseguridad en Colombia Delincuencia. [Sitio web]. Colombia. [Consulta: 25 octubre 2018]. Disponible en: <https://www.semana.com/nacion/articulo/miedo-inseguridad-en-colombia-delincuencia/555836>

⁶ OJEDA, Diego. Que no le pase, algunas modalidades de robo a usuarios bancarios en Colombia. [Sitio web]. Bogotá. El Espectador. [Consulta: 2 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.elespectador.com/economia/que-no-le-pase-algunas-modalidades-de-robo-usuarios-bancarios-en-colombia-articulo-813595>

⁷ C. MEDINA, Mariá Alejandra. ¿Cómo va Colombia en desarrollo tecnológico? [Sitio web]. Bogotá. El Espectador. 2017. [Consulta: 26 octubre 2018]. Disponible en: <https://www.elespectador.com/economia/como-va-colombia-en-desarrollo-tecnologico-articulo-725235>

Dentro de sus funciones está incrementar y facilitar el acceso de todos los habitantes del territorio nacional a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y a sus beneficios”⁸.

El desarrollo de esta organización ha logrado un crecimiento en el uso de las TIC’s ya que para el 2017 las empresas grandes realizaron ventas a través del comercio electrónico del 16%, el 14% las pymes y un 12% las micro empresas. “En el caso de las cadenas de aprovisionamiento, solamente el 18% de las empresas grandes, 17% de las pymes y 15% de microempresas realiza compras a través de comercio electrónico”⁹.

1.1.4.3 Iniciativa vive digital. “El Plan Vive Digital impulsa el gran salto tecnológico a través de la masificación del uso Internet con el fin de reducir la pobreza y generar empleo. Para lograrlo el Plan impulsa el ecosistema digital del país conformado por 4 grandes componentes: Infraestructura, Servicios, Aplicaciones y Usuarios”¹⁰. Tal y como se observa en la Imagen 3.

Imagen 3. Ecosistema digital



Fuente: MINISTERIO DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES. Ecosistema digital. [Sitio web]. Colombia. MINTIC. [Consulta: 26 octubre 2018] Disponible en: <https://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-634.html>

Esta iniciativa ha tenido cinco logros muy importantes entre el año 2010 y 2014; uno de estos es la implementación tecnología en la productividad de 37000 pymes, programa empresarial digital certificó a 194000 microempresas en competencia TIC, 5 Versiones

⁸ MINISTERIO DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES. Acerca de MINTIC. [Sitio web]. Colombia. MINTIC. [Consulta: 26 octubre 2018] Disponible en: <https://mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-540.html>

⁹ DINERO. Analítica de datos, una de las tecnologías con más futuro en el 2018 en Colombia. [Sitio web]. Colombia. [Consulta: 26 octubre 2018]. Disponible en: <http://www.dinero.com/emprendimiento/articulo/tendencias-de-tecnologia-mas-importantes-en-colombia/254681>

¹⁰ MINISTERIO DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES. Vive digital, estamos construyendo un país moderno. [Sitio web]. Colombia. MINTIC. [Consulta: 26 octubre 2018]. Disponible en: <https://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyvalue-634.html>

de la FeriaExpomipyme, el evento más grande de tecnología para Micro, Pequeñas y Medianas Empresas y veinte Foros para las regiones del país¹¹.

1.1.4.4 Tecnología en Colombia. Este país posee buena tecnología y avanzadas emergentes como blockchain, inteligencia artificial o nanotecnología, para el año 2018 se esperaba que tuviera grandes avances en infraestructura. Por esta razón la MINTC realiza un proyecto de Big Data, el cual tiene como objetivo formalizar y fortalecer las bases de datos en el país. Ya que somos líderes en la elaboración de este tipo de tecnología. Esto se realizara con el fin de impulsar a las industrias a implementar las nuevas tecnologías o las ya existentes para mejorar su productividad y sus procesos de adquisición de materias primas¹².

1.1.5 Factores ambientales. Colombia ha venido desarrollando de forma masiva sus normas ambientales desde en el año de 1991 con la modificación que se le realizaron a la Constitución Nacional; desde entonces “cuenta con más de cuarenta artículos que hacen referencia la tema. Por otra parte, se encuentran algunas normas de tipo general entre las cuales es relevante mencionar: El Decreto – ley 2811 de 1947 (Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente), la ley 09 de 1997 también conocido como el código sanitario, la ley 99 de 1993, por la cual se crea el ministerio del Medio Ambiente”¹³.

En la actualidad la constitución colombiana cuenta con aproximadamente 53 artículos que hacen referencia a los temas medio ambientales; tal y como se muestra en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Principios ambientales contenidos en la constitución política de Colombia

Artículo	Tema	Contenido
7	Diversidad étnica y cultura de la Nación	Hace reconocimiento expreso de la pluralidad étnica y cultural de la nación y del deber del Estado para con su protección.
8	Riquezas culturales y naturales de la Nación	Establece la obligación del estado y de las partes para con la conservación de las riquezas naturales y culturales de la Nación
49	Atención de la salud y saneamiento ambiental	Consagra como servicio público la atención a la salud y el saneamiento ambiental y ordena al Estado la organización, dirección y reglamentos de los mismos.

¹¹ MINISTERIO DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES Vive digital, logros 2010 - 2014 [Sitio web]. Colombia. MINTIC. [Consulta: 26 octubre 2018]. Disponible en: <https://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyvalue-634.html>

¹² DINERO. Analítica de datos, una de las tecnologías con más futuro en el 2018 en Colombia. [Sitio web]. Colombia. [Consulta: 26 octubre 2018]. Disponible en: <http://www.dinero.com/emprendimiento/articulo/tendencias-de-tecnologia-mas-importantes-en-colombia/254681>

¹³ ÁVILA. ALFONSO H, Zaride Nury. Principales normas ambientales de colombianas. [Sitio web]. Colombia. [Consulta: 26 octubre 2018]. Disponible en: <https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/1615/NormasAmbientales.pdf?sequence=1>

Cuadro 1. (Continuación)

Artículo	Tema	Contenido
58	Función ecológica de la propiedad privada	Establece que la propiedad es una función social que implica obligaciones y que, como tal, le es inherente una función ecológica
63	Bienes de uso público	Determina que los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunes de grupos étnicos y demás bienes que determine la ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables.
79	Ambiente sano	Consagra el derecho de todas las personas residentes en el país gozar de un ambiente sano.
80	Planificación del manejo aprovechamiento de los recursos naturales	Establece como deber del Estado la planificación del manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.
88	Acciones populares	Consagraciones populares para la protección de derechos e interés colectivos sobre el medio ambiente, entre otros, bajo la regulación de la ley.
95	Protección de los recursos culturales y naturales del país	Establece como deber de las personas, la protección de los recursos naturales del país, y velar por la conservación de un ambiente sano.
330	Administración de los territorios indígenas	Establece la administración autónoma de los territorios indígenas, con ámbitos de aplicación en los usos del suelo y la preservación de los recursos naturales, entre otros.

Fuente: elaboración propia, con base en. UNIVERSIDAD EAN. Principales normas ambientales colombianas. [Sitio web]. Chile. [Consulta: 16 noviembre 2018]. Disponible en: <https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/1615/NormasAmbientales.pdf?sequence=1>

1.1.6 Factor legal. Es importante conocer las normativas legales que tiene Colombia en cuanto a la conformación de una empresa de muebles y manipulación de sus materias primas.

En el país se cuentan con “leyes, decretos, resoluciones y circulares que promocionan las micro, pequeñas y medianas empresas, así como la cultura del emprendimiento y demás disposiciones que regulan el sector empresarial”¹⁴. Las cuales se encuentran representadas en el Cuadro 2.

¹⁴ MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO Territorial República de Colombia. Elige madera legal compra responsable, pacto intersectorial por la madera legal en Colombia. [Sitio web]. Colombia. [Consulta: 21 noviembre 2018]. Disponible en: http://www.mincit.gov.co/loader.php?IServicio=Documentos&IFuncion=verPdf&id=63335&name=cartilla_pacto_por_la_madera_2011.pdf&prefijo=file

Cuadro 2. Normativas legales de Colombia

Leyes	Descripción
Ley 1231 de 2008	Por la cual se unifica la factura como título valor como mecanismo de financiación para el micro, pequeño y mediano empresario, y se dictan otras disposiciones.
Ley 1014 de 2006	De fomento a la cultura del emprendimiento.
Ley 1116 de 2006	Por la cual se establece el Régimen de Insolvencia Empresarial en la República de Colombia y se dictan otras disposiciones.
Ley 905 de 2004	Por medio de la cual se modifica la Ley 590 de 2000. Publicada en el Diario Oficial No. 45.628. Marco normativo de la Promoción de la Mipyme en Colombia.
Ley 590 de 2000	Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo del micro, pequeñas y medianas empresa.
Ley 99 de 1993	En el artículo 1º se establece entre otros, que las acciones encaminadas a proteger, conservar y recuperar el medio ambiente es tarea conjunta entre el Estado, el sector privado, la comunidad y las organizaciones no gubernamentales.
Ley 99 de 1993	En el artículo 31º; numeral 14 se establece entre las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, las de ejercer el control de la movilización, procesamiento y comercialización de los recursos naturales renovables en coordinación con las demás Corporaciones Autónomas Regionales, las entidades territoriales y otras autoridades de policía, de conformidad con la ley y los reglamentos; y expedir los permisos, licencias y salvoconductos para la movilización de recursos naturales renovables.

Cuadro 2. (Continuación)

Ley 1450 de junio de 2011	Dentro de los lineamientos y acciones estratégicas de biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, se incluye la de “impulsar la implementación del Pacto Intersectorial por la Madera Legal
Artículo 65 de la Ley 99 de 1993, número 6	Establece entre las funciones de los Municipios, las de ejercer, a través del alcalde como primera autoridad de policía con el apoyo de la Policía Nacional y en coordinación con las demás entidades del Sistema Nacional Ambiental (SINA), con sujeción a la distribución legal de competencias, funciones de control y vigilancia del medio ambiente y los recursos naturales renovables, con el fin de velar por el cumplimiento de los deberes del Estado y de los particulares en materia ambiental y de proteger el derecho constitucional a un ambiente sano.

Fuente: elaboración propia, con base en. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL REPÚBLICA DE COLOMBIA. Elige madera legal compra responsable, pacto intersectorial por la madera legal en Colombia. [Sitio web]. Colombia [Consulta: 21 noviembre 2018]. Disponible en: http://www.mincit.gov.co/loader.php?IServicio=Documentos&IFuncion=verPdf&id=63335&name=cartilla_pacto_por_la_madera_2011.pdf&prefijo=file

1.2 ANÁLISIS PESTAL DE BOGOTÁ

Se realizará un análisis de los factores que influyen en el desarrollo del proyecto a nivel local, el cual tiene como fin identificar las oportunidades y amenazas que puede tener la organización.

1.2.1 Factores políticos. Es importante entender la organización política y administrativa; y las políticas públicas de Bogotá con el fin de identificar los principales factores que puedan afectar de forma negativa o positiva a este proyecto.

1.2.1.1 Organización política. En la actualidad Bogotá cuenta, con diecinueve localidades, que cuentan con una política organizacional y administrativa que está compuesta por:

- ✓ El alcalde mayor de Bogotá D.C., quien hoy en día es el señor Enrique Peñalosa quien fue elegido por un periodo de cuatro años en los que se ha encargado de proponer y ejecutar las políticas públicas de la ciudad. Las políticas públicas están centradas en la mejora continua de la preservación del medio ambiente, cultura recreación y deporte, desarrollo económico, gestión pública, política distrital de vivienda y habitad, movilidad, política pública mujer y equidad de género, salud y seguridad, convivencia y justicia.
- ✓ “La ciudad también cuenta con un consejo distrital compuesto por 45 concejales”¹⁵. Quienes son la suprema autoridad del distrito capital.
- ✓ “Cada localidad cuenta con una Junta Administradora Local (JAL), que está integrada por mínimo siete ediles y es elegida por periodos de cuatro años.

Una JAL cumple funciones concernientes con los planes y programas distritales de desarrollo económico y social de obras públicas, vigilancia y control a la prestación de los servicios públicos en su localidad y las inversiones que se realicen con los recursos del Distrito Capital, además de lo concerniente a la distribución de las partidas globales que les asigne el presupuesto distrital y, en general, velar por el cumplimiento de sus decisiones, recomendar la adopción de determinadas medidas por las autoridades del Distrito Capital, y promover la participación ciudadana.

- ✓ Cada localidad cuenta con un Alcalde Local. Tras un proceso de selección, la JAL le presenta una terna al Alcalde Mayor, quien es el en cargado de elegir a los alcaldes locales”¹⁶.

1.2.2 Factores económicos. Esta ciudad es considerada una de las ciudades más grandes de Colombia debido a que cuenta con una población cercana de nueve millones de habitantes en la sabana; convirtiéndola en la urbe treinta y cinco más grande del mundo. Es por esta razón es importante evaluar el estado económico actual Bogotá D.C.

1.2.2.1 Producto interno bruta (PIB). Según un estudio realizado por el DANE, para el 2017 los departamentos que tuvieron un mayor aporte al (PIB) de Colombia fueron; Vaupés con 11,3%, San Andrés y Providencias con el 7,1% y caldas con el 6,8%. Esto se generó principalmente por las actividades de caza, agricultura, ganadería y silvicultura.

¹⁵ YO VOTO YO SUMO. Organización Política. [Sitio web]. Colombia [Consulta: 18 noviembre 2018]. Párrafo 2. Disponible en: <http://www.yovotoyosumo.com/organizacion-politica/>

¹⁶ Yo voto yo sumo. Organización Política. [Sitio web]. Colombia [Consulta: 18 noviembre 2018]. Disponible en: <http://www.yovotoyosumo.com/organizacion-politica/>

Por otro lado, Bogotá D.C. mostró una participación del 26,4% al PIB nacional seguido de Antioquia con un 15,0%, Valle del Cauca con un 9,0%. Esto se puede evidenciar en la Tabla 9.

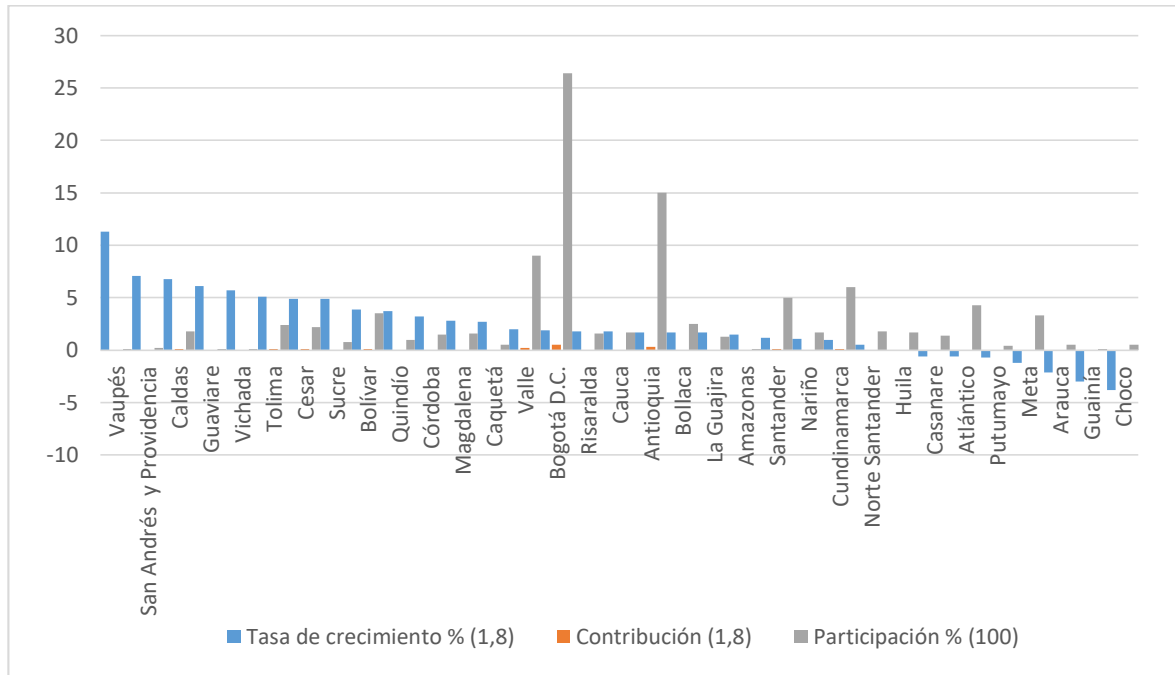
Tabla 9. Crecimiento, participación y contribución departamental al producto interno bruto nacional año 2017

Total Colombia	Tasa de crecimiento % (1,8)	Contribución (1,8)	Participación % (100)
Vaupés	11,3	0,0	0,1
San Andrés y Providencia	7,1	0,0	0,2
Caldas	6,8	0,1	1,8
Guaviare	6,1	0,0	0,1
Vichada	5,7	0,0	0,1
Tolima	5,1	0,1	2,4
Cesar	4,9	0,1	2,2
Sucre	4,9	0,0	0,8
Bolívar	3,9	0,1	3,5
Quindío	3,7	0,0	1,0
Córdoba	3,2	0,0	1,5
Magdalena	2,8	0,0	1,6
Caquetá	2,7	0,0	0,5
Valle	2,0	0,2	9,0
Bogotá D.C.	1,9	0,5	26,4
Risaralda	1,8	0,0	1,6
Cauca	1,8	0,0	1,7
Antioquia	1,7	0,3	15,0
Bollaca	1,7	0,0	2,5
La Guajira	1,7	0,0	1,3
Amazonas	1,5	0,0	0,1
Santander	1,2	0,1	5,0
Nariño	1,1	0,0	1,7
Cundinamarca	1,0	0,1	6,0
Norte Santander	0,5	0,0	1,8
Huila	0,0	0,0	1,7
Casanare	-0,6	0,0	1,4
Atlántico	-0,6	0,0	4,3
Putumayo	-0,7	0,0	0,4
Meta	-1,2	0,0	3,3
Arauca	-2,1	0,0	0,5
Guainía	-3,0	0,0	0,1
Choco	-3,8	0,0	0,5

Fuente: elaboración propia, con base en. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Producto interno Brito (PIB) departamental 2017 preliminar. [Sitio web]. Bogotá: DANE [Consulta: 18 noviembre 2018] archivo pdf. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/departamentales/B_2015/Bol_dptal_2017preliminar.pdf

Los datos de la Tabla 9., se encuentran representados en el en Gráfico 9., esta muestra la distribución porcentual de los aportes que tuvieron los departamentos de Colombia para tercer trimestre del año 2017.

Gráfico 9. Tabla de crecimiento, participación y contribución departamental al producto interno bruto nacional año 2017



Fuente: elaboración propia, con base en. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Producto interno Brito (PIB) departamental 2017 preliminar. [Sitio web]. Bogotá: DANE [Consulta: 18 noviembre 2018] archivo pdf. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/departamentales/B_2015/Bol_dptal_2017preliminar.pdf

El crecimiento que mostró Bogotá D.C. al producto interno bruto (PIB) para el tercer trimestre del año 2017 está dado por los “establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas con 4,5%; Actividades de servicios sociales, comunales y personales con 2,9%; Comercio, reparación, restaurantes y hoteles con 1,4%; y Suministro de electricidad gas y agua con 0,7%. Por su parte, las ramas de actividad de Construcción; Industrias manufactureras y Transporte, almacenamiento y comunicaciones, registraron variaciones negativas de 4,3%; 3,2%; y 0,3% respectivamente”¹⁷. Esto se puede evidenciar en la Tabla 10.

¹⁷ Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Producto interno Brito (PIB) tercer trimestre de Bogotá D.C. 2017. En: DANE [Consulta: 18 noviembre 2018] Archivo pdf. Disponible en línea: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/Bogota/Bol_PIB_Bta_III_trim_17.pdf

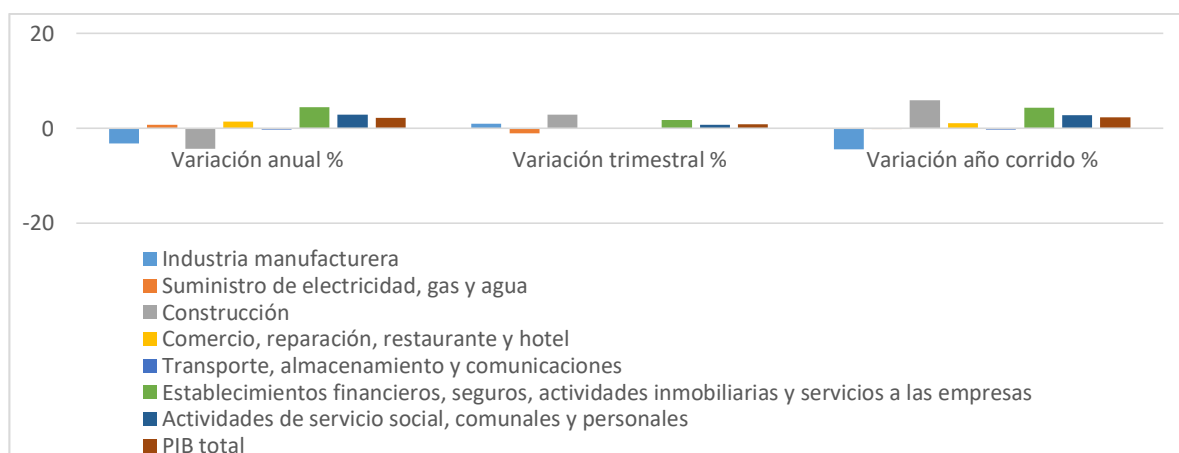
Tabla 10. Crecimiento, participación y contribución departamental al producto interno bruto nacional año 2017

Grandes ramas de actividad económica	Bogotá D.C.		
	Variación anual %	Variación trimestral %	Variación año corrido %
Industria manufacturera	-3,2	1,0	-4,4
Suministro de electricidad, gas y agua	0,7	-1,1	-0,1
Construcción	-4,3	2,9	5,9
Comercio, reparación, restaurante y hotel	1,4	0,0	1,1
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	-0,3	0,0	-0,3
Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas	4,5	1,8	4,3
Actividades de servicio social, comunales y personales	2,9	0,7	2,8
PIB total	2,2	0,9	2,3

Fuente: elaboración propia, con base en. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Producto interno Brito (PIB) tercer trimestre de Bogotá D.C. 2017. [Sitio web]. Bogotá: DANE [Consulta: 18 noviembre 2018] archivo pdf. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/Bogota/Bol_PIB_Bta_III_trim_17.pdf

Los datos de la Tabla 10., se encuentran representados en el en Gráfico 10., esta muestra la variación porcentual de los aportes que tuvieron las diferentes ramas de actividad económica de Bogotá D.C. para el tercer trimestre del año 2017.

Gráfico 10. Variación porcentual del PIB de Bogotá D.C. Según grandes ramas de actividad económica Series desestacionalizadas año 2017



Fuente: elaboración propia, con base en. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Producto interno Brito (PIB) tercer trimestre de Bogotá D.C. 2017. [Sitio web]. Bogotá: DANE [Consulta: 18 noviembre 2018] archivo pdf. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/Bogota/Bol_PIB_Bta_III_trim_17.pdf

1.2.2.2 Índice del precio al consumidor (IPC). “En febrero de 2018 Bogotá se ubicó en el tercer puesto con mayor nivel de inflación, entre 24 ciudades donde se calcula el indicador. Los mayores crecimientos se registraron en Medellín (0,97%) y Tunja (0,83%). Por el contrario, las variaciones más bajas se presentaron en Sincelejo (0,01%). Le siguen en orden Popayán (0,17%), Quibdó (0,21%), Neiva (0,22%), y Riohacha (0,26%)”¹⁸. Tal y como se muestra en la Tabla 11.

Tabla 11. IPC consumo en ciudades (febrero del 2018)

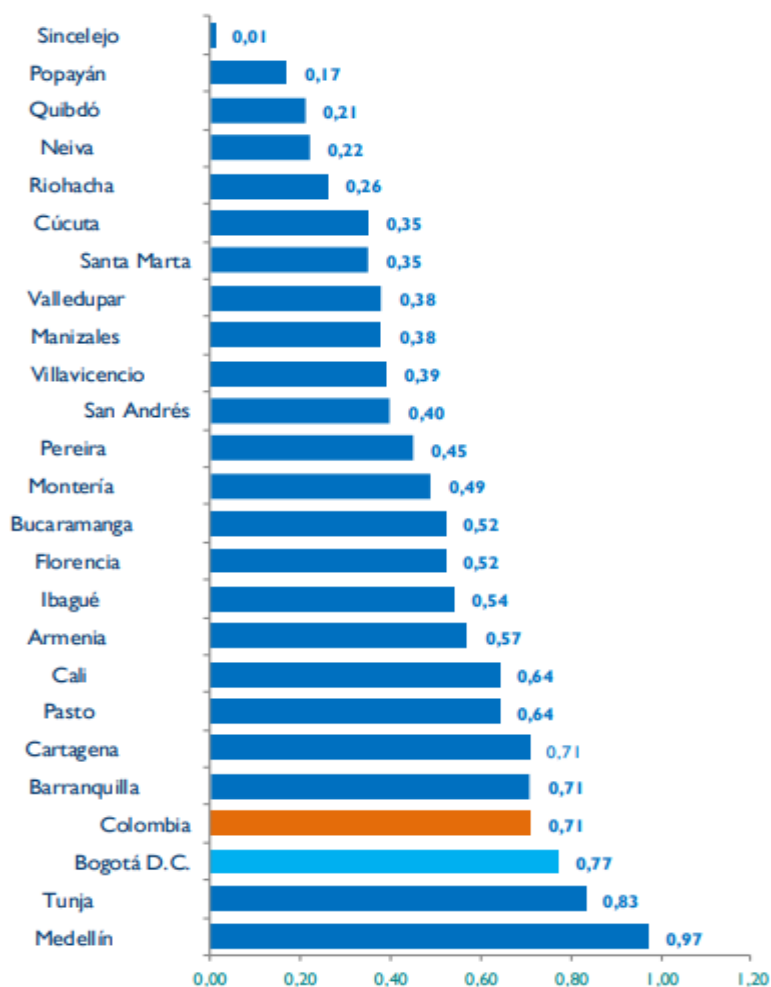
Ciudades	Variación %
Sincelejo	0,01
Popayán	3,17
Quibdó	0,21
Neiva	0,22
Riohacha	0,26
Cauca	0,35
Santa Marta	0,35
Valledupar	0,38
Manizales	0,38
Villavicencio	0,39
San Andrés	0,40
Pereira	0,45
Montería	0,49
Bucaramanga	0,52
Florencia	0,52
Ibagué	0,54
Armenia	0,57
Cali	0,64
Pasto	0,64
Cartagena	0,71
Barranquilla	0,71
Colombia	0,71
Bogotá D.C.	0,77
Tunja	0,83
Medellín	0,97

Fuente: elaboración propia, con base en. ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DANE. En febrero de 2018, la inflación en Bogotá estuvo explicada principalmente por educación y transporte. En: ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C [Consulta: 19 noviembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: http://habitatencifras.habitatbogota.gov.co/documentos/boletines/IPC/IPC_Febrero_2018.pdf

¹⁸ ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DANE. En febrero de 2018, la inflación en Bogotá estuvo explicada principalmente por educación y transporte. En: ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C [Consulta: 19 noviembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: http://habitatencifras.habitatbogota.gov.co/documentos/boletines/IPC/IPC_Febrero_2018.pdf

Los datos de la Tabla 11., se encuentran representados en el en Gráfico 11., esta muestra la variación porcentual del crecimiento que tubo Bogotá D.C. con respecto al IPC en febrero del año 2018.

Gráfico 11. IPC consumo en ciudades (febrero del 2018)



Fuente: ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DANE. En febrero de 2018, la inflación en Bogotá estuvo explicada principalmente por educación y transporte. En: ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C [Consulta: 19 noviembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: http://habitatencifras.habitatbogota.gov.co/documentos/boletines/IPC/IPC_Febrero_2018.pdf

Este crecimiento del índice del precio al consumidor (IPC) está dado por los productos que más han consumido los bogotanos; tales como la educación con un 73,90%, transporte con 23,91% y vivienda con 8,87%. Los grupos de productos que menos aportaron al IPC fueron el vestuario con -0,25% y la diversión con -18,28%; esto se puede observar en la Tabla 12.

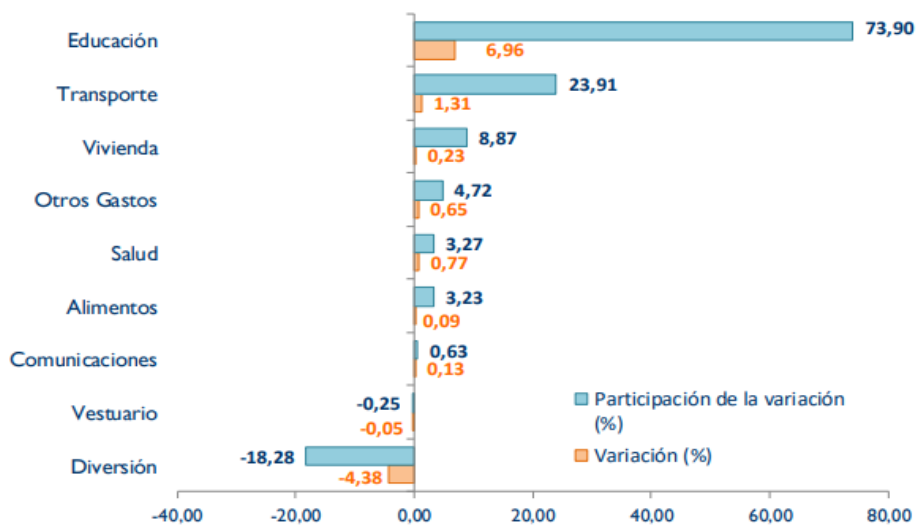
Tabla 12. Variación y participación de la variación en la inflación mensual, según grupos de gasto (febrero de 2018)

Grupo de productos	Variación%	Participación de la variación %
Educación	6,96	73,90
Transporte	1,31	23,91
Vivienda	0,23	8,87
Otros gastos	0,65	4,72
Salud	0,77	3,27
Alimentos	0,09	3,23
Comunicaciones	0,13	0,63
Vestuario	-0,05	-0,25
Diversión	-4,38	-18,28

Fuente: elaboración propia, con base en. ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DANE. En febrero de 2018, la inflación en Bogotá estuvo explicada principalmente por educación y transporte. En: ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C [Consultado: 19 de noviembre del 2018]. Archivo pdf. Disponible en: http://habitatencifras.habitatbogota.gov.co/documentos/boletines/IPC/IPC_Febrero_2018.pdf

Los datos de la Tabla 12., se encuentran representados en el en Gráfico 12., esta muestra la variación porcentual del crecimiento que tuvo el IPC en el consumo de los productos que consumieron los bogotanos en el febrero del 2018.

Gráfico 12. Variación y participación de la variación en la inflación mensual, según grupos de gasto (febrero de 2018)



Fuente: ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DANE. En febrero de 2018, la inflación en Bogotá estuvo explicada principalmente por educación y transporte. En: ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C [Consultado: 19 de noviembre del 2018]. Archivo pdf. Disponible en: http://habitatencifras.habitatbogota.gov.co/documentos/boletines/IPC/IP C_Febrero_2018.pdf

1.2.3 Factores sociales. Bogotá es una de las ciudades que poseen mayor diversidad cultural de Colombia; esto ha generado un mayor índice de población y de estratificación social a nivel geográfico.

1.2.3.1 Población. Esta es una ciudad muy poblada, aunque en los últimos años ha tenido un descenso en la tasa de nacimiento; también refleja un descenso en la mortalidad. Pero aun así para el año 2017 la población en Bogotá creció un 17% con respecto al año de 1998; lo que en número de personas es aproximadamente dos millones más esto teniendo en cuenta a los inmigrantes, migrantes, nacimientos y decesos.

Bogotá se ha convertido en una ciudad de gente mayor; pero los migrantes son los que están rejuveneciendo la estructura poblacional. Ya que está siendo la capital es considerada como un centro de desarrollo, oportunidades educativas e incluso de salud¹⁹.

1.2.3.2 Mercado laboral. Para el primer semestre del 2018 Bogotá D.C. presentó una tasa de ocupación del 61,2%, lo que muestra una disminución del 0,7% con respecto al 2017 que fue del 61,9%. La tasa de desempleo se ubicó en un 11,1%; tal y como se observa en la Tabla 13.

Tabla 13. Tasa global de participación, de ocupación y de desempleo Bogotá D.C. primer semestre (2008 – 2018)

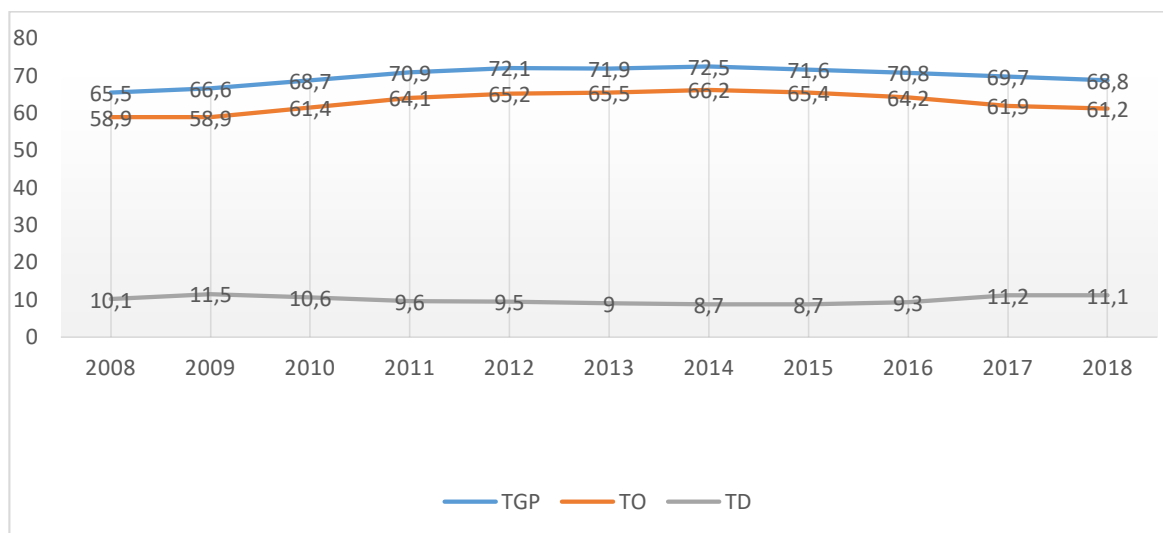
Años	Tasa global de participación (TGP)	Tasa de ocupación (TO)	Tasa de desempleo (TD)
2008	65,5	58,9	10,1
2009	66,6	58,9	11,5
2010	68,7	61,4	10,6
2011	70,9	64,1	9,6
2012	72,1	65,2	9,5
2013	71,9	65,5	9,0
2014	72,5	66,2	8,7
2015	71,6	65,4	8,7
2016	70,8	64,2	9,3
2017	69,7	61,9	11,2
2018	68,8	61,2	11,1

Fuente: elaboración propia, con base en. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Mercado laboral por regiones. Primer semestre del 2018. [Sitio web]. Bogotá: DANE [Consultado: 02 de enero del 2019] archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech_regiones/bol_regiones_ls_18.pdf

¹⁹ LENDAETA VEGA, Ángela. Crecimiento poblacional, ¿riesgo para la calidad de vida? / Opinión. [Sitio web]. Colombia. EL ESPECTADOR. [Consulta: 20 noviembre 2018]. Disponible en: <https://www.eltiempo.com/bogota/crecimiento-de-poblacion-en-bogota-237688>

Los datos de la Tabla 13., se encuentran representados en el en Gráfico 13., esta muestra la variación desde el año 2008 al 2018 con respecto a la tasa de las personas que tienen una ocupación y las que se encuentran desempleadas.

Gráfico 13. Tasa global de participación, de ocupación y de desempleo Bogotá D.C. primer semestre (2008 – 2018)



Fuente: elaboración propia, con base en. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Mercado laboral por regiones. Primer semestre del 2018. [Sitio web]. Bogotá: DANE [Consulta: 02 enero 2019] archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech_regiones/bol_regiones_ls_18.pdf

1.2.3.3 Seguridad. “Bogotá es a diario escenario de tres homicidios; 266 denuncias por hurto y 55 por lesiones personales. En una ciudad, de ocho millones de habitantes, estas cifras no parecen tan altas. Sin embargo, tres de cada cinco capitalinos dicen sentirse inseguros en la ciudad”²⁰. Al realizarse una encuesta por la Cámara de Comercio se encontró que él 54% de los habitantes se sienten inseguros en Bogotá y el 34% no se declara seguros en sus barrios. Lo que genera temor entre los mismos ciudadanos que se exponen diariamente a cualquier tipo de suceso que les genera pánico al salir de sus casas.

1.2.4 Factores tecnológicos. Bogotá al ser la capital del país, es considerada una de las zonas geográficas que cuentan con un mayor desarrollo tecnológico; que le

²⁰ PENAGOS GONZÁLEZ, Javier. Seguridad en Bogotá: entre esfuerzos y percepción. Bogotá. [Sitio web]. Colombia. EL ESPECTADOR. [Consulta: 20 Noviembre 2018]. Disponible en: <https://www.elespectador.com/noticias/bogota/seguridad-en-bogota-entre-esfuerzos-y-percepcion-articulo-801359>

permite estar a la par con la globalización y el intercambio de la información a nivel nacional y regional.

En la actualidad la capital ha tenido un avance tecnológico del 5,5% con respecto al año 2017 según un informe presentado por la alta consejería de las TIC. El cual corresponde a programas, inversiones y conectividad que tiene la ciudad. Por otro lado, “en cuanto a contenidos digitales y productividad de la industria de la tecnología de la información, este año se logró un puntaje de 92,15 %, una cifra muy superior al 41,92 % del año pasado”²¹.

1.2.4.1 Laboratorio digital Bogotá. “Es un espacio en donde se facilitan herramientas tecnológicas y se brindan capacitaciones para promover el emprendimiento digital enfocado en contenidos digitales y aplicaciones.

- ✓ **Capacitación.** En herramientas y metodologías de trabajo para la industria de contenidos digitales. Esta tiene como objetivo, incrementar la calidad y la cantidad de las habilidades técnicas de los ciudadanos bogotanos para el desarrollo de productos de contenido digital y promover las Industrias de animación en 2D, 3D y video juegos, Industria de cine y televisión, efectos especiales, Industria manufacturera, modelado de producto 3D, Industria de la construcción, arquitectura e ingeniería e Industria de diseño gráfico.
- ✓ **Emprendimiento digital.** Tiene como fin brindar un acompañamiento a emprendedores que tengan ideas de negocio en entornos digitales. Este tiene como objetivo, promover proyectos de emprendimiento en las industrias creativas en el segmento de contenidos digitales o para el desarrollo de aplicaciones web o móviles que solucionen problemas reales con enfoque de sostenibilidad”²².

1.2.5 Factores ambientales. En la capital existen muchas industrias que en sus procesos de fabricación realizan actividades de tratamientos con diferentes compuestos que contaminan al medio ambiente; es por esta razón que la secretaria distrital de ambiente ha desarrollado una normativa que tiene como fin garantizar que la actividad de producción no dañe el medio ambiente ni a sus habitantes. En el Cuadro 3., se observan las normativas vigentes en materia ambiental que tienen jurisdicción en Bogotá.

²¹ BARRETO, Michelle. Bogotá es líder: sube 5.5 % en desarrollo digital. [Sitio web]. Bogotá. [Consulta: 21 noviembre 2018]. Disponible en: <https://conexioncapital.co/bogota-lider-sube-en-desarrollo-digital/>

²² ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Laboratorio digital Bogotá. [Sitio web]. Bogotá. VIVELAB [consulta: 21 noviembre 2018]. Disponible en: <http://www.laboratoriodigitalbogota.com/#>

Cuadro 3. Últimos lineamientos políticos (normativa)

Norma	Descripción
Convención RAMSAR, 1971 Comunidad Internacional	Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas.
Convenio Sobre la Diversidad Biológica, 1992 Comunidad Internacional	Convenio de la Diversidad Biológica (Río de Janeiro, 1992)
Constitución Política de Colombia, 1991 Congreso de Colombia	<p>Artículo 58: Se garantizan la propiedad privada y los demás derechos adquiridos con arreglo a las leyes civiles, los cuales no podrán ser desconocidos ni vulnerados por leyes posteriores. Cuando de la aplicación de una ley expedida por motivo de utilidad pública o interés social, resultaren en conflicto los derechos de los particulares con la necesidad por ella reconocida, el interés privado deberá ceder al interés público o social....Artículo 63: Los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, patrimonio arqueológico de la nación y los demás bienes que determine la ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables. Artículo 79. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines. Artículo 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Artículo 366. El bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado. Será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable. Para tales efectos, en los planes y presupuestos de la nación y de las entidades territoriales, el gasto público social tendrá prioridad sobre cualquier otra asignación.</p>

Cuadro 3. (Continuación)

Norma	Descripción
Decreto-Ley 2811 de 1974 Congreso de Colombia	Código de los Recursos Naturales Renovables y Protección del Medio Ambiente. Art. 8 , literal f- considera factor de contaminación ambiental los cambios nocivos del lecho de las aguas... Literal g, considera como el mismo de contaminación la extinción o disminución de la biodiversidad biológica. Art.9 Se refiere al uso de elementos ambientales y de recursos naturales renovables. Art.137 Señala que serán objeto de protección y control especial las fuentes, cascadas, lagos y otras corrientes de agua natural o artificial, que se encuentren en áreas declaradas dignas de protección. Art 329 precisa que el sistema de parques nacionales tiene como uno de sus componentes las reservas naturales. Las reservas naturales son aquellas en las cuales existen condiciones de diversidad biológica destinada a la conservación. Investigación y estudio de sus riquezas naturales.
Ley 99 de 1993 Congreso de Colombia	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones Art.1. Dentro de los principios generales ambientales dispone en el numeral 2 que la biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, deberá ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.Art.116 lit. g, autoriza al Presidente de la República para establecer un régimen de incentivos económicos, para el adecuado uso y aprovechamiento del medio ambiente y de los recursos renovables y para la recuperación y conservación de ecosistemas por parte de propietarios privados.
Resolución N° 157 de 2004 MAVDT	Por la cual se reglamenta el uso sostenible, conservación y manejo de los humedales, y se desarrollan aspectos referidos a los mismos en aplicación de la convención RAMSAR.
Acuerdo 6 de 1990 Alcaldía Mayor de Bogotá ¿Concejo de Bogotá	Por medio del cual se adopta el Estatuto para el Ordenamiento Físico del Distrito Especial de Bogotá, y se dictan otras disposiciones Estatuto para el ordenamiento físico del Distrito Especial de Bogotá. Faculta a la EAAB para realizar el acotamiento y demarcación de las rondas de los ríos, embalses, lagunas, quebradas y Canales.
Acuerdo 02 de 1993, del Concejo de Bogotá	Prohíbe la desecación o relleno de lagunas y pantanos existentes y delega a los alcaldes locales la obligatoriedad de velar por el cumplimiento del Acuerdo.

Cuadro 3. (Continuación)

Norma	Descripción
<p>Decreto 190 de 2004 Plan de Ordenamiento Territorial Concejo de Bogotá</p>	<p>Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales <u>619</u> de 2000 y <u>469</u> de 2003." Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, D.C. Artículo 72. Definición EEP. Es la red de espacios y corredores que sostienen y conducen la biodiversidad y los procesos ecológicos esenciales a través del territorio, en sus diferentes formas e intensidades de ocupación, dotando al mismo de servicios ambientales para su desarrollo sostenible. Artículo 75. Componentes EEP. La Estructura Ecológica Principal está conformada por los siguientes componentes: 1. El Sistema de Áreas Protegidas del Distrito Capital de que trata el capítulo IV del Acuerdo 19 de 1996 del Concejo de Bogotá.2. Los Parques Urbanos de escala metropolitana y zonal.3. Los corredores ecológicos.4. El Área de Manejo Especial del Río Bogotá. Artículo 79. Definición del Sistema de Áreas Protegidas. El Sistema de Áreas Protegidas del Distrito Capital (SAP), es el conjunto de espacios con valores singulares para el patrimonio natural del Distrito Capital, la Región o la Nación, cuya conservación resulta imprescindible para el funcionamiento de los ecosistemas, la conservación de la biodiversidad y la evolución de la cultura en el Distrito Capital, las cuales, en beneficio de todos los habitantes, se reservan y se declaran dentro de cualquiera de las categorías enumeradas en el presente Plan. Todas las áreas comprendidas dentro del Sistema de Áreas Protegidas del Distrito Capital constituyen suelo de protección. El Concejo Distrital podrá declarar nuevas áreas protegidas e incorporar al sistema, según se desprenda de los estudios de los factores ambientales, sociales y/o culturales que lo justifiquen, en cada caso, y dentro de las categorías previstas en el presente Plan. Artículo 81. Clasificación del Sistema de Áreas Protegidas Los componentes del Sistema de Áreas Protegidas del Distrito Capital se clasifican en: 1. Áreas protegidas del orden Nacional y Regional: según las categorías declaradas conforme a las normas vigentes.2. Áreas protegidas del orden Distrital: a. Santuario Distrital de Fauna y Flora. Artículo 83. Planes de manejo del sistema de áreas protegidas del Distrito Capital (artículo 16 del Decreto 619 de 2000, modificado por el artículo 82 del Decreto 469 de 2003). Artículo 86. Áreas Protegidas del Orden Distrital. Artículo 94. Parque Ecológico Distrital. Artículo 95. Parque Ecológico Distrital. Artículo 118. Programa de descontaminación y recuperación ecológica e hidráulica de humedales.</p>

Continuación. (Continuación)

Norma	Descripción
Decreto 062 del 14/03/2006 Alcalde Mayor	Por medio del cual se establecen mecanismos. Lineamientos Y directrices para la elaboración Y ejecución de los respectivos Planes de manejo ambiental para los humedales ubicados dentro del Perímetro urbano del Distrito Capital.
Decreto 624 de 2007 Alcalde Mayor	Por el cual se adopta la visión, objetivos y principios de la Política de Humedales del Distrito Capital.
Decreto 386 de 200823/12/2008 Alcalde Mayor	Por el cual se adoptan medidas para recuperar, proteger y preservar los humedales, sus zonas de ronda hidráulica y de manejo y preservación ambiental, del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones.
Decreto 457 de 200823/12/2008 Alcalde Mayor	Por el cual se declara el estado crítico o alerta naranja en el Humedal de Techo, ubicado en jurisdicción del Distrito Capital.
Acuerdo 79 de 2003Código de policía de Bogotá D.C.	Artículo 75.- Chucuas y humedales. Las chucuas y humedales y sus zonas de RH y ZMPA son parte del sistema de drenaje natural del Distrito y del espacio público. Para su uso y tratamiento se aplicará lo dispuesto en el P.O.T. Artículo 76.- La conservación y protección de las chucuas y los humedales demandan el compromiso de todos, por lo cual se deben observar los siguientes comportamientos: Cuidar y velar por la preservación de la integridad física y natural de las áreas y no realizar acciones que puedan conducir a su reducción, parcelación o desmembramiento, como el relleno artificial y construcción de barreras, diques o canales, actividades agrícolas y ganaderas, usos residenciales, comerciales e institucionales sin la autorización de la autoridad ambiental competente.

Fuente: elaboración propia, con base en. SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE. Normativa. [Sitio web]. Bogotá. SDA. [Consulta: 21 noviembre 2018]. Disponible en: <http://ambientebogota.gov.co/de/normatividad2>

1.2.6 Factores legales. Teniendo en cuenta que se deben cumplir todas las normativas establecidas por el gobierno nacional; es necesario comprender e implementar las normativas que se deben aplicar en la producción y comercialización que son de suma importancia para la realización de dicho proyecto en la ciudad de Bogotá, estos se encuentran representados en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Normativa de Bogotá.

Leyes	Descripción
Ley 590 del 10 de julio de 2000	Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresa.
Ley 1429 de 29 de diciembre de 2010	Por la cual se expide la ley de formalización y generación de empleo.
Ley 1676 del 20 de agosto de 2013	Por la cual se promueve el acceso al crédito y se dictan normas sobre garantías mobiliarias.
Ley 1735 del 21 de octubre de 2014	Por la cual se dictan medidas tendientes a promover el acceso a los servicios financieros transaccionales y se dictan otras disposiciones.
Ley 1780 del 2 de mayo de 2016	Por medio de la cual se promueve el empleo y el emprendimiento juvenil, se generan medidas para superar barreras de acceso al mercado de trabajo y se dictan otras disposiciones.
Ley 1819 de 29 de diciembre 2016	Por medio de la cual se adopta una Reforma Tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones

Fuente: elaboración propia, con base en. MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO Y TURISMO. Leyes. [Sitio web]. Colombia. MinCIT [Consulta: 21 noviembre 2018] Disponible en: <http://www.mipymes.gov.co/publicaciones/9296/Leyes>

1.3 DIAGNÓSTICO DEL SECTOR Y DEL SUBSECTOR

Se realizará un análisis del sector manufacturero y del subsector de muebles; con el cual se identificará el estado actual de la industria en la cual se desempeñará la organización.

1.3.1 Análisis del sector. El sector secundario hace referencia a la transformación de materias primas que ya han sido generadas por el sector primario. Este concepto está muy relacionado con la industria y las actividades manufactureras, que producen bienes elaborados o semielaborados que requieren de un capital de trabajo para que estos lleguen a un consumidor final²³.

²³ FERRARI CABALLERO, Federico. Sector secundario. [Sitio web].Economipidea. [Consulta: 22 Nov 2018]. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/sector-secundario.html>

En la actualidad la industria manufacturera presenta una variación del 2,9% en el tercer trimestre del 2018 con respecto al del año 2017. Este aumento se dio principalmente por el valor agregado de las siguientes actividades.

- ✓ “Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo N.C.P.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo creció 7,3%.
- ✓ Fabricación de muebles, colchones y somieres; otra industria manufacturera creció 3,7%.
- ✓ Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos creció 2,7%.
- ✓ Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; y elaboración de productos de tabaco creció 2,3%.
- ✓ Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolso de mano y artículos similares; y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; y adobo y teñido de pieles creció 0,6%.
- ✓ Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón; actividades de impresión; y producción de copias a partir de grabaciones originales decreció 0,6%”²⁴.

Esto quiere decir que la industria manufacturera tubo un aporte al producto interno bruto (PIB) de 0,4% para el tercer trimestre del 2018; tal y como se evidencia en la Tabla 14.

²⁴Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Producto Interno Bruto (PIB) Tercer trimestre de 2018Pr [en línea]. En: Boletín técnico DANE [consulta: 22 noviembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en internet: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IIItrim18_produccion.pdf

Tabla 14. Tasas de crecimiento en volumen de industrias manufactureras 2018Pr – Tercer trimestre

Actividad económica	Tasa de crecimiento	
	Anual	Año corrido
	2018 – III / 2017 - III	2018 – III / 2017 – III
Elaboración de productos alimenticios.	2,3	3,5
Fabricación de productos textiles.	0,6	-0,5
Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles.	-0,6	0,7
Coquización, fabricación de productos de la refinación de petróleo y actividades de mezcla de combustible.	2,7	0,9
Fabricación de procesos metalúrgicos básicos.	7,3	-0,7
Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras.	3,7	5,2
INDUSTRIA MANUFACTURERA	2,9	1,5

Fuente: elaboración propia, con base en. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Producto Interno Bruto (PIB) Tercer trimestre de 2018^{Pr} [Sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 22 noviembre 2018] archivo pdf. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IIItrim18_produccion.pdf

Los datos de la Tabla 14., se encuentran representados en el en Gráfico 14., esta muestra el aporte al producto interno bruto (PIB) del 2018 que fue de 2,9%, con respecto al del 2017.

Gráfico 14. Tasas de crecimiento en volumen de industrias manufactureras 2018Pr – Tercer trimestre.



Fuente: elaboración propia, con base en. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Producto Interno Bruto (PIB) Tercer trimestre de 2018^{Pr} [Sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 22 noviembre 2018] archivo pdf. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IIItrim18_produccion.pdf

Aunque la industria manufacturera a comienzos de año 2018 tuvo una disminución del 0,7% con respecto al mes de marzo del 2017. Los cuales surgieron por una disminución del -1,4 de las fábricas textiles y la caída de la fabricación de productos metalúrgicos del 4,2%; aunque para finales del año 2018 este sector tuvo un crecimiento positivo como se manifestó anteriormente²⁵.

1.3.2 Análisis del subsector de muebles. La elaboración de muebles en Colombia tiene sus principios entre 1700 y 1810 en Santafé de Bogotá; donde se serializaban excelentes imitaciones de los muebles españoles con algunos toques de distinción con representación de animales y frutas de distintos lugares geográficos. Así mismo entre 1810 y 1850 aparecen los armarios criollos neoclásicos, donde se destacaron los distintos materiales de fabricación nacional y la cultura local de la época²⁶.

En 25 años, la cadena de muebles y madera ha experimentado cambios con la entrada de compañías extranjeras al mercado nacional y nuevas tecnologías; en maderas y procesos de producción. Según un análisis realizado por la revista M&M (muebles y madera), muestra como la industria ha tenido una participación constante en el PIB de Colombia. Donde para los últimos seis años se ha tenido una participación del 5,5% con un valor promedio de \$1,76 billones, dentro de la agricultura y el sector forestal²⁷.

Tabla 15. Valor y participación del sector mueblero en la industria y en el IPC nacional (miles de millones de pesos)

Periodo	PIB de la industria	PIB subsector de muebles	Participación del subsector muebles en el PIB industrial
2012	56.677	1.295	2,28%
2013	57.192	1.23	2,31%
2014	57.790	1.340	2,32%
2015	58.783	1.382	2,35%
2016	60.810	1.415	2,32%
2017	60.172	1.336	2,22%

Fuente: elaboración propia, con base en, LA REVISTA MUEBLES Y MADERA. Así van cifras de muebles y madera [Sitio web]. Colombia. M&M. [Consulta: 11 agosto 2018] en línea: <https://revista-mm.com/blog/ediciones/edicion-99/asi-van-cifras-del-mueble-y-la-madera/>

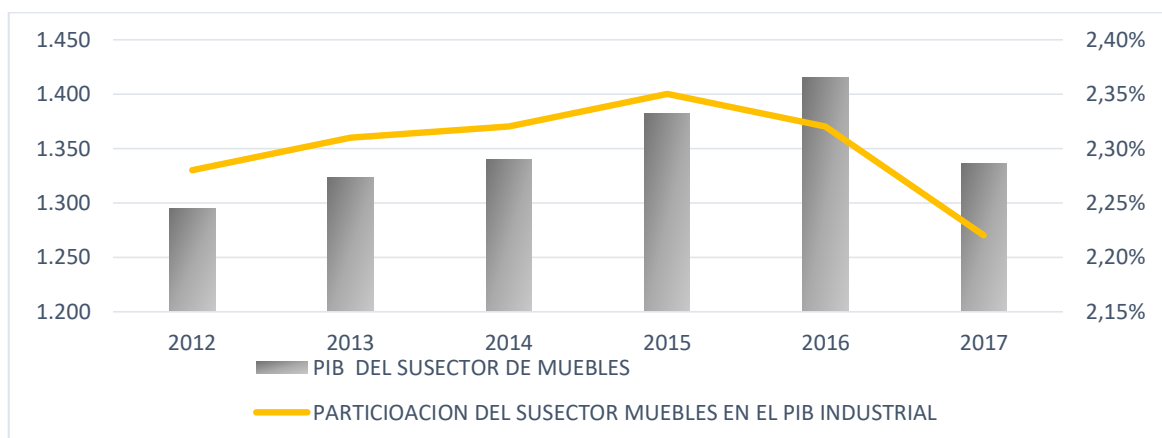
²⁵ SARMIENTO RODRÍGUEZ, Sergio. Sector manufacturero no impulsó crecimiento del PIB en el primer trimestre del año. [Sitio web]. Medellín. EL COLOMBIANO. [Consulta: 22 noviembre 2018]. Disponible en: <http://www.elcolombiano.com/negocios/economia-crecio-a-marzo-de-2018-sin-la-industria-JC8703218>

²⁶ PROBST BRUCE, Clemencia y PHILIPPE CHOTTEAU, Juan Pablo. Más que muebles, diseño en tiempo de independencia. [en línea]. En: Ministerio de Cultura Republica de Colombia, Museo De La Independencia Casa Del Florero [consulta: 22 noviembre 2018]. Disponible en: <http://www.museoindependencia.gov.co/que-hacemos/exposiciones/Exposiciones-de-larga-y-corta-duracion/PDF%20Exposiciones/Mas%20que%20muebles.pdf>

²⁷ REVISTA MUEBLES Y MADERA. Así van cifras de muebles y madera. [Sitio web]. Colombia. M&M. [Consulta: 11 agosto 2018]. Disponible en: <https://revista-mm.com/blog/ediciones/edicion-99/asi-van-cifras-del-mueble-y-la-madera/>

Los datos de la Tabla 15., se encuentran representados en el en Gráfico 15., evidenció que para el subsector de muebles y productos de madera ha mostrado una participación en promedio del 4,2% en la industria manufactures entre el 2012 y 2017. Con un PIB para el 2017 de \$2.02 billones.

Gráfico 15. Valor y participación del sector mueblero y productos de madera en la industria y en el IPC nacional (miles de millones de pesos)



Fuente: elaboración propia, con base en. La REVISTA MUEBLES Y MADERA. Así van cifras de muebles y madera [Sitio web]. Colombia. M&M. [Consulta: 11 agosto 2018] en línea: <https://revista-mm.com/blog/ediciones/edicion-99/asi-van-cifras-del-mueble-y-la-madera/>

Por otro lado, la producción en ventas y empleo en la cadena del sector económico muestra un aporte monetario alta con respecto al año 2016.

Tabla 16. Productos de la industria del mueble y la madera

Productos	Miles de pesos	Porcentaje
Acerrado y acepillado madera	260.019.079	7%
Tableros y paneles de madera	602.810.207	15%
Partes de carpintería para la construcción	153.943.957	4%
Recipientes de madera	89.625.035	3%
Otros productos de madera	44.833.649	1%
Fabricación de muebles	1.743.825.668	49%
Fabricación de colchones y somieres	747.467.623	21%

Fuente: elaboración propia, con base en. LA REVISTA MUEBLES Y MADERA. Así van cifras de muebles y madera [Sitio web]. Colombia. M&M. [Consulta: 11 agosto 2018] en línea: <https://revista-mm.com/blog/ediciones/edicion-99/asi-van-cifras-del-mueble-y-la-madera/>

Los datos de la Tabla 16., se encuentran representados en el en Gráfico 16., demostró que para la industria de muebles y madera han tenido una participación

porcentual fue del 49% y las ventas por un valor de \$1.743.825.668 (miles de pesos) para el su sector de muebles.

Gráfico 16. Producción porcentual de la industria del mueble y la madera (EAM - 2016)



Fuente: REVISTA MUEBLES Y MADERA. Así van cifras de muebles y madera [Sitio web]. Colombia. M&M. [Consulta: 11 agosto 2018] en línea: <https://revista-mm.com/blog/ediciones/edicion-99/asi-van-cifras-del-mueble-y-la-madera/>

Es importante destacar que la manufactura de muebles, para estos seis años se ha mantenido en un nivel constante. Pero con la desaceleración económica que ha tenido el país en el 2017, este mostró un crecimiento en el PIB del 1,8%., donde Bogotá lidera la producción industrial y fabricación de muebles en un 40%; con respecto a las compañías ubicadas en Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Pereira y Manizales.

1.4 Comercio electrónico. La forma de comercializar los productos ha evolucionado, debido a que las personas hoy en día se encuentran más relacionadas con las tecnologías. Esto con el fin de mejorar su calidad de vida y exigir un mayor rendimiento y evolución a las compañías en sus métodos de pago y divulgación de sus productos.

1.4.1 Historia del comercio electrónico. Este tuvo sus inicios en 1981 cuando Thompson Holidays realizó las primeras ventas a través del uso de internet en B2B que era una agencia de viajes que permitía que los clientes evaluar catálogos y lo que esta le podía ofrecer. En 1991 el comercio electrónico dio su primer salto, cuando la NSF (National Science Foundation) permitió el uso del internet para fines comerciales.

En 1992 se creó la primera librería online que funcionaba como un tablero de anuncios; y que hoy en días es el sitio más demandado del internet y que es conocido como Books.com

En 1994 fue un gran año para el comercio electrónico ya que se implementó el SSL y el Netscape, que permitían enviar y compartir datos de forma segura; también se realizó

la venta de la primera pizza online en la que se redujeron los tiempos de servicios. En 1995 Amazon y Ebay mejoraron la forma de comprar; en este año también apareció el primer banco online.

La revolución de los teléfonos llevo a Coca Cola en 1997 ser la primera marca en permitir la compra de sus productos a través de teléfonos móviles. En el 2000 se creó la primera página web de compras colectivas y en el 2008 nace el concepto de compras flash a través de cupones de descuento con base a la geolocalización que surgió en la compañía Woot.com.

En el 2010 se crea la primera tarjeta móvil por parte de Squaret. Para el año2014 Amazon y Twinter permitieron que los consumidores añadieran y compraran productos a través tuits²⁸.

Hoy en día se han creado y aplicado a las páginas web los llamados carritos de compras y las compras online a través de cuentas bancarias, les ha permitido a las personas agregar y comprara cierta cantidad de productos desde el alcance de in clic. Combirtiendo estos sitios en un medio de compra masiva que llega a casi todos los rincones del mundo.

1.4.2 Productos más vendidos en tiendas virtuales. “Del 76% de esos compradores online, el 35% de las veces compra moda por internet, el 28% adquiere tecnología, el 22% consigue belleza por medio de tiendas virtuales, el 22% compra alimentación, el 16% realiza transacciones online para obtener cultura, el 13% paga en sitios de comercio electrónico por decoración para el hogar, el 12% adquiere artículos deportivos y 12% medicamentos”²⁹.

1.4.3 Tiendas online en Colombia. Las industrias colombianas han logrado posicionarse en el mercado de las ventas online gracias a las buenas herramientas de marketing que estas manejan; esto genero un crecimiento en crecimiento en el comercio electrónico online nacional de 5.000 millones de dólares, lo que genero un aumento en el PIB del 1,6%, y esto quiere decir que el sector comercial ha tomado como canal de negocio el internet. Y esto se ve reflejado en las tiendas online más reconocida por los colombianos; como lo son:

²⁸ PURO MARKETING. Comercio Electrónico. Breve historia y momentos claves en la evolución del comercio electrónico. [Sitio web]. PURO MARKETING [Consulta: 26 noviembre 2018]. Disponible en: <https://www.puromarketing.com/76/22158/breve-historia-momentos-claves-evolucion-comercio-electronico.html>

²⁹ VENDESFACIL. Cuáles son los productos más vendidos en una tienda virtual en Colombia. [Sitio web]. VENDESFACIL. [Consulta: 26 noviembre 2018]. Disponible en: <https://www.vendesfacil.com/plataformas-empresariales/2601/>

- ✓ **Mercado libre.** Es una plataforma que permite a terceras partes ofrecer/vender productos y servicios. Los cuales se pueden intercambiar por un valor monetario que es acordado entre el cliente y el vendedor.
- ✓ **Lino.** Es una plataforma que permite a terceras partes ofrecer/vender productos y servicios; también cuenta con venta directa de productos y este tiene un tiempo de entrega estimado de 2 a 10 días hábiles, o dependiendo de la distancia.
- ✓ **Dafiti.** Tienda online de ropa, zapatos y accesorios de las mejores marcas, su tiempo de entrega es de 2 a 10 días hábiles; él envío es gratis si las compras son mayores a \$129.900 o si su entrega se demora 30 días en llegar después de lo pactado.
- ✓ **Éxito.** Es una plataforma que permite a terceras partes ofrecer/vender productos y servicios; también realiza ventas directas de productos. Tiene un tiempo de entrega de 2 a 10 días hábiles a partir de la aprobación del pedido y 24 si el pedido es productos comestibles. Él envío es gratis si el pedido se demora más de 5 días en llegar después de la entrega acordada.
- ✓ **Falabella.** Es una Tienda departamental grande y consolidada en América Latina, con fuerte presencia online. Cuenta con presencia en Chile, Argentina, Perú y Colombia. El tiempo de entrega depende de la orden y el destino; con opción de reclamar en tiendas físicas. Las devoluciones se pueden hacer después de 10 días corridos después de la entrega del producto³⁰.

1.4.3.1 Tiendas de muebles online. Hoy en día las tiendas online de mobiliarios les permiten a las personas proyectar y cotizar algunos muebles que se encuentran en el mercado que se puedan acoplar a cualquier tipo de habitación. En Colombia existen algunas compañías de muebles que poseen una página web para comercializar sus productos, tales como:

- ✓ **Muebles & Accesorios.** Esta compañía se lanzó en el mercado online hace poco y cuenta con envíos a Bogotá, Santa Marta, Barranquilla, Cartagena, Cali, Medellín, Armenia, Manizales, Pereira, Iba-gué, Cúcuta y Bucaramanga. En esta tienda virtual el usuario “puede analizar con amplios detalles las fotografías de cada producto, las respectivas fichas técnicas, los colores disponibles y las garantías de los muebles. Además, el cliente puede descargar y visualizar el catalogo virtual, realizar la compra a través de plataformas de pagos seguras, consultar y hacer seguimiento de su pedido”³¹.

³⁰ COMERCIO ELECTRONICO. Ranking de las mejores Tiendas en Línea de Colombia. [Sitio web]. ICONOU. [Consulta: 26 noviembre 2018]. Disponible en: <https://www.iconou.com/ranking-las-mejores-tiendas-linea-colombia>

³¹ REVISTA MUEBLES Y MADERA. El e-commerce: desafíos y oportunidades para la venta de muebles online. [Sitio web] Colombia M&M. [Consulta: 8 enero 2019]. Disponible en: <https://revista-mm.com/blog/mercadeo/e-commerce-desafios-oportunidades-venta-muebles-online/>

- ✓ **Interdoors S.A.S.** Esta es una compañía de muebles que vende productos de cocina, armarios, puertas y baños; cuenta con un block de noticias en el que se encuentran nuevos productos. Las personas los pueden contactar a través de las redes sociales, línea telefónica o enviando un correo a través de la misma página.
- ✓ **Rta Design.** “Fábrica que cuenta con su propia tienda online, denominada virtualmuebles.com, en la que ofrece más de doscientos productos, con envío a todo Colombia y en la que el gancho de ventas son los atractivos descuentos para los usuarios. Así mismo, ofrece soporte en las ventas de muebles por internet, en las tiendas chilenas Falabella”³².
- ✓ **Decoraciones Incorporadas S.A.** Es una empresa que cuenta con una gran variedad de muebles; aunque las resoluciones de sus imágenes no son muy favorables, cuenta con un estándar de precios para cada producto, cuenta con un área en la que se dejan los datos para contactarse con ellos, una línea telefónica y una dirección. Su plataforma virtual es muy lenta.

1.4.4 La personalización en el comercio electrónico. La personalización en el comercio electrónico ayuda a que los clientes descubran el producto en el cual están interesados de forma más rápido y así aumentar el nivel y el volumen de ventas.

La personalización es uno de los aspectos más importantes para los negocios online puesto que les permiten a los clientes crear una relación más estable y duradera con la organización; esto le trae muchos beneficios como lo son:

- ✓ **“Fidelización.** Aprovechar el conocimiento del cliente para ofrecerle recomendaciones y una experiencia realmente relevante.
- ✓ **Crear un contexto de compra único.** Al recordar las preferencias del usuario, el cliente accede fácilmente a aquellos productos que realmente le interesan.
- ✓ **Control del proceso de compra.** El cliente siente que tiene el control sobre todo el proceso de compra (y no al revés), lo que permite acercar a la empresa a las necesidades del consumidor, construyendo relaciones más cercanas.

1.5 Matriz DOFA. Es una herramienta de ingeniería industrial que permite identificar los aspectos positivos y negativos que pueda tener la organización a nivel interno y externo. De acuerdo a las siglas de la matriz DOFA (debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas) se pueden planear distintas estrategias que ayuden a mantener la existencia de la empresa³³. Tal y como muestras en el Cuadro 5

³² REVISTA MUEBLES Y MADERA. El e-commerce: desafíos y oportunidades para la venta de muebles online. [Sitio web] Colombia M&M. [Consulta: 8 enero 2019]. Disponible en: <https://revista-mm.com/blog/mercadeo/e-commerce-desafios-opportunidades-venta-muebles-online/>

³³ Serna Gómez, Humberto. Análisis externo. Gerencia estratégica. 10 ed. Bogotá, D.C: panamericana Editorial Ltda-3R Editores, 2010. p. 135.

Cuadro 5. Matriz DOFA con coordenadas

<p style="text-align: center;">Análisis DOFA</p>	<p style="text-align: center;">Oportunidades</p> <p>O1. Tratados comerciales de Colombia. O2. Evolución del comercio electrónico. O3. Crecimiento constante de compras online. O4. El gobierno nacional incentiva programas para la creación de empresas. O5 La alcaldía mayor de Bogotá brinda capacitaciones para promover el emprendimiento digital.</p>	<p style="text-align: center;">Amenazas</p> <p>A1. Tramites costosos y dispendiosos para la creación de una empresa. A2. Cumplimiento de las normas ambientales. A3. El desempleo que tiene el país. A4. Altos robos en compras online. A5. Altos competidores extranjeros en comercialización de productos; por medios virtuales y físicos.</p>
<p style="text-align: center;">Fortalezas</p> <p>F1. Crecimiento económico de la industria mueblera. F2. Constante innovación de la industria. F3. Comercio online. F4. Personalización de producto en el comercio electrónico. F5. Nuevas formas de pago online.</p>	<p style="text-align: center;">FO (estrategias)</p> <p>1. Desarrollo de marketing digital para lograr el posicionamiento de la marca en el mercado. (F2, O2, O5) 2. Mostrar el compromiso que tiene la organización con el medio ambiente. (F2, O4) 3. Contar con la mejor calidad de insumos. (O1, F1)</p>	<p style="text-align: center;">FA (estrategias)</p> <p>1. Generar confiabilidad a la hora de comprar y entregar los productos. (F5, A4) 2. Crear una plataforma de fácil uso para la personalización de los productos(F2,F4,A5) 3. Ofrecer oportunidades de empleo (F1, A3)</p>
<p style="text-align: center;">Debilidades</p> <p>D1. Producción de muebles informales en el sector. D2. Ventas de producto extranjero online. D3. Empresas reconocida y establecidas en el mercado.</p>	<p style="text-align: center;">DO (estrategias)</p> <p>1. Incentivar a los consumidores a adquirir productos nacionales (D2, O4) 2. Elaborar un plan de proveedores que ofrezcan productos de excelente calidad y precios asequibles. (D2, D3, O1, O3)</p>	<p style="text-align: center;">DA (estrategias)</p> <p>1. Generar confiabilidad en las compras y la calidad en productos exclusivos (D2, A4) 2. Contratar trabajadores que sean eficientes en su trabajo con el fin de mejorar la producción. (D1,A3) 3. Cumplir con las normas ambientales creando una buena imagen de la organización (A2, D3)</p>

2. ESTUDIO DE MERCADO

En este estudio de mercado se realizarán análisis a distintos factores del sector y subsector, y a los competidores que puedan amenazar a la organización de forma directa o indirecta.

Igualmente se realizará una segmentación que permitirá identificar el estrato y la edad de los clientes para efectuar la encuesta con la que se observará la respuesta que tendrá el mercado frente a este producto.

2.1 BARRERAS DE ENTRADA

A continuación, se evaluarán las posibles condiciones que puedan generar dificultades en la organización; que tiene como fin incursionar en un nuevo nicho de mercado. Por esta razón es de suma importancia evaluar las barreras políticas, económica, sociales entre otras; ya que su diagnóstico será de suma importancia para lograr identificar la viabilidad del proyecto.

2.1.1 Barreras políticas. Hoy en día la nueva ley de financiamiento propuesta por el presidente Iván Duque; afecta a los empresarios y productores de madera legalizada, que perderían la única exención tributaria que les concedía el 5% de IVA que pasaría a ser del 18%³⁴. Esto generaría un aumento en el mercado informal e ilegal de madera que perjudicaría a las industrias legales existentes.

Esto afectaría a la organización de forma muy significativa debido a que las materias primas con las que se fabricarían los muebles tendrían un aumento de precio; lo que conlleva a una elevación en el costo del producto. Y esto sería una gran desventaja para la organización ya que no tenemos reconocimiento en el mercado y nos sería difícil incursionar en este con esos costos.

2.1.2 Barreras económicas. Este es el principal obstáculo que tiene la organización ya que en la actualidad la organización no cuenta con el capital necesario para su constitución. Es por esta razón que la organización se verá obligada a consultar las distintas entidades de financiación, como lo es Bancóldex, Emprendedor Bancolombia, Banco Caja Social, Banco Procredit, Bancamia y Coomeva; Estos préstamos se pueden realizar por módicas sumas de dinero desde \$50 millones hasta \$1.500 millones con periodos de gracia de hasta 18 meses.

Otra barrera económica que tiene la empresa para incursionar en el mercado son la entrada de productos extranjeros; debido a que en los últimos años Colombia ha mostrado una baja productividad en la elaboración de mobiliario, generando un

³⁴ REDACCIÓN BIBO. Ley de Financiamiento promovería el tráfico ilegal de madera en el país. [Sitio web] Colombia. EL ESPECTADOR. [Consulta: 28 enero 2019]. Disponible en: <https://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/ley-de-financiamiento-promoveria-el-trafico-ilegal-de-madera-en-el-pais-articulo-825307>

incremento del 1,4% y que se dieron por una suma de US\$206,3 millones para el comercio exterior³⁵. Lo cual generara problemas a la organización a la hora de atraer clientes ya que muchas veces los colombianos piensan que son mejores algunos productos extranjeros que los productos nacionales.

2.1.3 Barreras sociales. Las compras online han facilitado la vida de muchos colombianos; aunque estos aun presentan inseguridad al realizar algún pago por medios virtuales ya que se han escuchado anécdotas de muchas personas que han sido estafadas a través de enlaces que arrojan algunas páginas fraudulentas en los que se suplanta la identidad y se pueden robar sus datos³⁶.

Esto es un problema para la empresa ya que esta contara con una tienda online como único recurso para la venta y comercialización del producto. Con la que se espera que los clientes sientan confiados y realicen sus compras; porque de lo contrario la organización perderá clientes y a su vez ingresos para su sostenibilidad.

2.1.4 Barreras tecnológicas. En Colombia solo el 14% de las personas realizan sus pagos para el hogar a través de medios electrónicos; mientras que 86% realizan transacciones en efectivo³⁷. Lo que indica que los colombianos aun utilizan más el dinero en efectivo, que en plástico y esto se debe a que las oportunidades de realizar un pago por internet no están en auge y muchas personas se abstienen a recibir tarjetas de crédito por miedo a endeudarse o a sufrir estafas por estos medios. Lo que genera una preocupación para la creación de la empresa ya que por ser una tienda online; los pagos de los productos se realizarán por internet, lo que quiere decir que los clientes deben contar con una tarjeta de crédito para poder cancelar el monto de su compra. Si todos los compradores no cuentan con este medio de pago se podrán perder estos clientes.

Otra barrera tecnológica que se le presenta a la organización es el dominio que poseen algunas compañías en mercados virtuales; como ya se mencionó anteriormente en el análisis de las tiendas online en Colombia, se encuentran “Mercado Libre, Lino, Dafiti, Éxito y Falabella” y en mobiliario “Muebles & Accesorios, Interdoors S.A.S., Rta Design y Decoraciones Incorporadas S.A.”; lo cual hace que los clientes prefieran estas tiendas por el tiempo que llevan en el mercado y no a las empresas que hasta ahora intentan entrar en él.

³⁵ COLOMBIA. Muebles de Madera. [Sitio web] Colombia. GERENTE.com. [Consulta: 28 enero 2019]. Disponible en: <http://gerente.com/co/guias/muebles-madera-2/>

³⁶ ALTUVE BALLESTEROS, Andrea. El comercio electrónico avanza a medias en el país. [sitio web]. Colombia. El colombiano. [Consulta: 28 enero 2019]. Disponible en: <http://www.elcolombiano.com/negocios/economia/comercio-electronico-en-2018-FX8734689>

³⁷ LA REPÚBLICA. Colombianos pagan 14% de los gastos del hogar con tarjetas y medios electrónicos. [Sitio web] Colombia. LA REPÚBLICA. [Consulta: 29 enero 2019]. Disponible en: <https://www.larepublica.co/finanzas/colombianos-pagan-14-de-los-gastos-del-hogar-con-tarjetas-y-medios-electronicos-2725079>

2.1.5 Barreras ambientales. Una desventaja que tiene la organización es el desconocimiento de las normas que tienen como fin la preservación y el cuidado del planeta como es el caso de la ley 142 de 1994, que hace referencia al manejo, transporte y disposición final de residuos sólidos; la resolución 005 de 1996 regula los niveles de contaminantes articulados arrojados a la atmósfera

Si la organización llegara a incurrir en alguna de estas leyes; esto podría llevarle a grandes multas o incluso que el negocio sea clausurado.

2.1.6 Barreras legales. Es necesario conocer y cumplir con la Ley 1581 de 2012 que tiene como marco general velar por la protección de las bases de datos que sean tratados por entidades públicas o privadas. La organización podría tener problemas por la falta de conocimiento sobre estas leyes o por una mala utilización de los datos de sus clientes; lo que podría llevarla a tener problemas judiciales en el futuro.

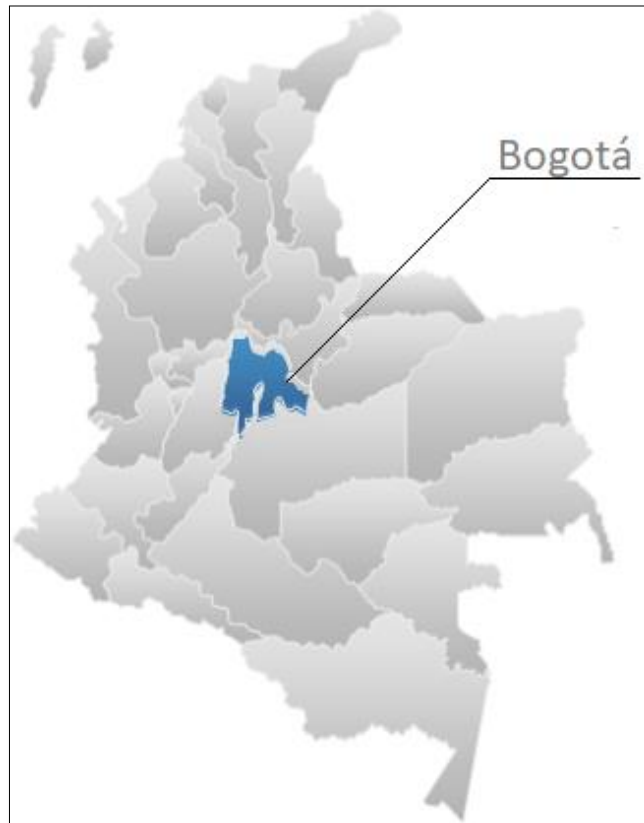
2.2 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

En la presente segmentación se dividirá al mercado en conjuntos de personas que posean características y necesidades similares, con el fin de conocer la respuesta que estos tendrán frente a un producto que ofrecerá la organización. Para la elaboración de la misma se tendrán en cuenta factores de tipo geográfico, demográfico, psicográfico y conductual para seleccionar el nicho de mercado correcto.

2.2.1 Segmentación geográfica. Este proyecto se realizará en la ciudad de Bogotá D.C., debido a que es la capital de Colombia es un lugar con gran densidad de población ya que cuenta con 6.800.000 habitantes según la encuesta nacional del 2018; además cuenta con una superficie de más de 1.775 km² y se encuentra ubicada en el centro del país³⁸, tal y como se muestra en la Imagen 4.

³⁸ MURCIA, Daniela Carolina. Conexión Capital. Bogotá tiene censado el 85 % de la población. [Sitio web] Bogotá. CONEXIÓN CAPITAL. [Consulta: 30 enero 2019]. Disponible en: <https://conexioncapital.co/censo-bogota-poblacion/>

Imagen 4. Ubicación de Bogotá.

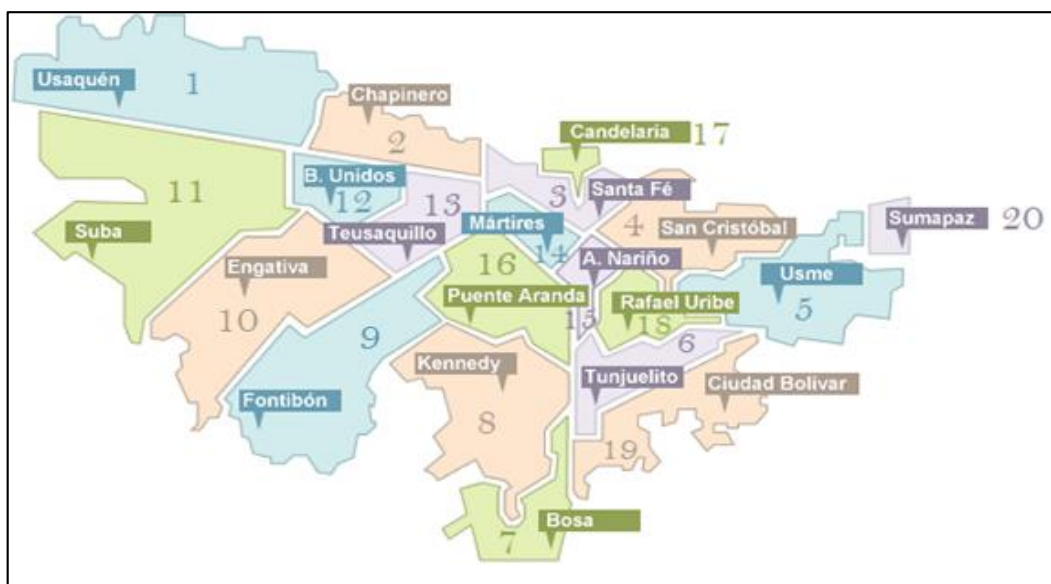


Fuente: Pixabay. [Sitio web]. Bogotá. Colombia mapa geográfico. [Consulta: 20 junio 2019]. Disponible en: <https://pixabay.com/es/vectors/colombia-mapa-geograf%C3%ADa-36572/>

Cabe resaltar que esta ciudad es considerada como el foco del comercio del país debido al tamaño de su población y su diversidad cultural. Es por esta razón que Bogotá será el centro de operaciones y distribuciones de los mobiliarios con el fin de cumplir con las expectativas de los clientes que se encontrarán en esta región; ya que al poner en marcha este proyecto será más económico empezar por esta ciudad; pero siempre pensando que en un mediano plazo se logren realizar envíos a otros departamentos de Colombia.

En la Imagen 5., se puede observar que la ciudad de Bogotá cuenta actualmente con 19 localidades urbanas y 1 rural; según lo confirmó la Veeduría Distrital.

Imagen 5. Localidades de Bogotá.



Fuente: Blogger. [Sitio web]. Bogotá. Localidades de Bogotá [Consulta: 20 junio 2019]. Disponible en: <http://bogotaturistica2013.blogspot.com/2013/05/localidades.html>

2.2.2 Segmentación demográfica. Se identificará el perfil de los posibles compradores; teniendo en cuenta las características del producto que pretende ofrecer la organización.

2.2.2.1 Edad. El producto ira dirigido a personas entre las edades de 25 a 50 años; ya que hoy en día los colombianos en promedio logran independizarse en un rango de edad entre los 25 a 28 años debido a que en Latinoamérica, les cuesta a los jóvenes conseguir un empleo estable y que sea bien remunerado³⁹.

Cuando las personas logran independizarse suelen compran muebles y en ocasiones las familias tienden a cambiar en promedio los suyos por lo menos cada cuatro años ya sea para estar a la vanguardia o porque es necesario remplazarlos.

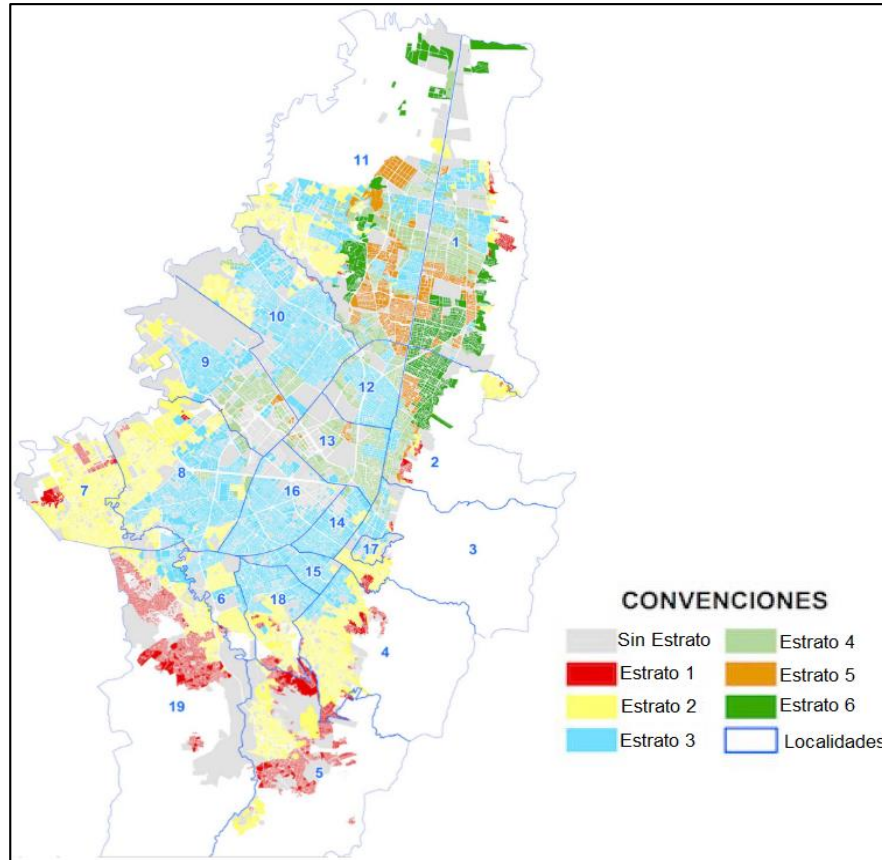
2.2.2.2 Género. En este caso la segmentación se realiza de forma imparcial, debido a que el producto que ofrecerá la organización puede ser adquirido para cualquier tipo de hogar.

2.2.3.1 Estratos. En Bogotá los inmuebles residenciales se encuentran clasificados en 6 estratos sociales; en donde para el nivel 1 se conoce como bajo-bajo, el 2 como bajo,

³⁹ OCTAVIO CARDONA, Andrés. [Sitio web]. Bogotá: LA REPÚBLICA, Independizarse De Casa Puede Costarle a Un Joven Entre \$4 Millones Y \$9 Millones. [Consulta: 20 junio 2019]. Disponible en: <https://www.larepublica.co/finanzas-personales/independizarse-de-casa-puede-costarle-a-un-joven-entre-4-millones-y-9-millones-2818471>

el 3 como medio-bajo, el 4 como medio, el 5 como medio-alto y el 6 como alto; estos estratos se encuentran representados en la Imagen 6.

Imagen 6. Estratificación socio económica urbana Bogotá D. C. 2017



Fuente: MARCOS, Ana. [Sitio web]. Colombia: EL PAIS, Los estratos en Colombia: eres el lugar en el que vives [Consulta: 06 febrero 2019]. Disponible en: https://elpais.com/internacional/2018/04/20/colombia/1524176587_818282.html

Teniendo en cuenta el poder adquisitivo de los bogotanos, se determina que el producto ira dirigido a los estratos 4, 5 y 6 ya que cuentan con ingreso superior a dos salarios mínimos vigentes legales. A continuación, en la Tabla 17., se pueden observar las localidades y la cantidad de personas que pertenecen a los estratos mencionados anteriormente.

Tabla 17. Población en estratos 4, 5 y 6 en cada localidad – 2017

LOCALIDAD	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6	Total estrato 4, 5 y 6
Usaquén	129.156	58.018	69.788	256.962
Chapinero	32.607	13.159	41.392	87.158
Santa Fe	7.016	29	0	7.045

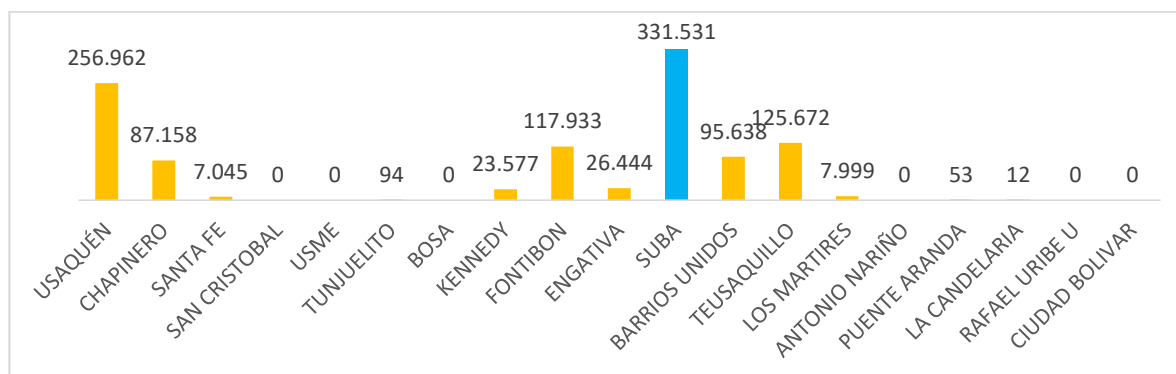
Tabla 17. (Continuación)

LOCALIDAD	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6	Total estrato 4, 5 y 6
San Cristóbal	0	0	0	0
Usme	0	0	0	0
Tunjuelito	94	0	0	94
Bosa	0	0	0	0
Kennedy	23.577	0	0	23.577
Fontibón	109.620	8.313	0	117.933
Engativá	26.396	48	0	26.444
Suba	174.034	145.788	11.709	331.531
Barrios Unidos	94.261	1.377	0	95.638
Teusaquillo	112.691	12.981		125.672
Los Mártires	7.999	0	0	7.999
Antonio Nariño	0	0	0	0
Puente Aranda	53	0	0	53
La Candelaria	12	0	0	12
Rafael Uribe Uribe	0	0	0	0
Ciudad bolívar	0	0	0	0
TOTAL	717.516	239.713	122.889	1.080.118

Fuente: elaboración propia, con base en. LA SECRETARIA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. [Sitio web]. Bogotá: SDP, Encuesta Multipropósito 2017 [Consulta 07 febrero 2019]. Disponible en: <http://www.sdp.gov.co/gestion-estudios-estrategicos/estudios-macro/encuesta-multiproposito/encuesta-multiproposito-2017>

Los datos de la Tabla 17., se encuentran representados en el en Gráfico 17., evidenciando que para la realización de esta segmentación de mercado es necesario centrarse en la localidad de Suba ya que cuenta con 331.531 personas en estratos 4, 5 y 6.

Gráfico 17. Población en estratos 4, 5 y 6 en cada localidad – 2017



Fuente: SECRETARIA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. [Sitio web]. Bogotá: SDP, Encuesta Multipropósito 2017 [Consulta 07 febrero 2019]. Disponible en: <http://www.sdp.gov.co/gestion-estudios-estrategicos/estudios-macro/encuesta-multiproposito/encuesta-multiproposito-2017>

Teniendo en cuenta esta localidad como punto focal se evalúa la cantidad de proyectos de viviendas habilitadas que se pueden encontrar para estos estratos y así poder identificar clientes potenciales que estén dispuestos a amueblar su nueva residencia con mobiliario personalizado. Estos datos se encuentran representados en la Tabla 18.

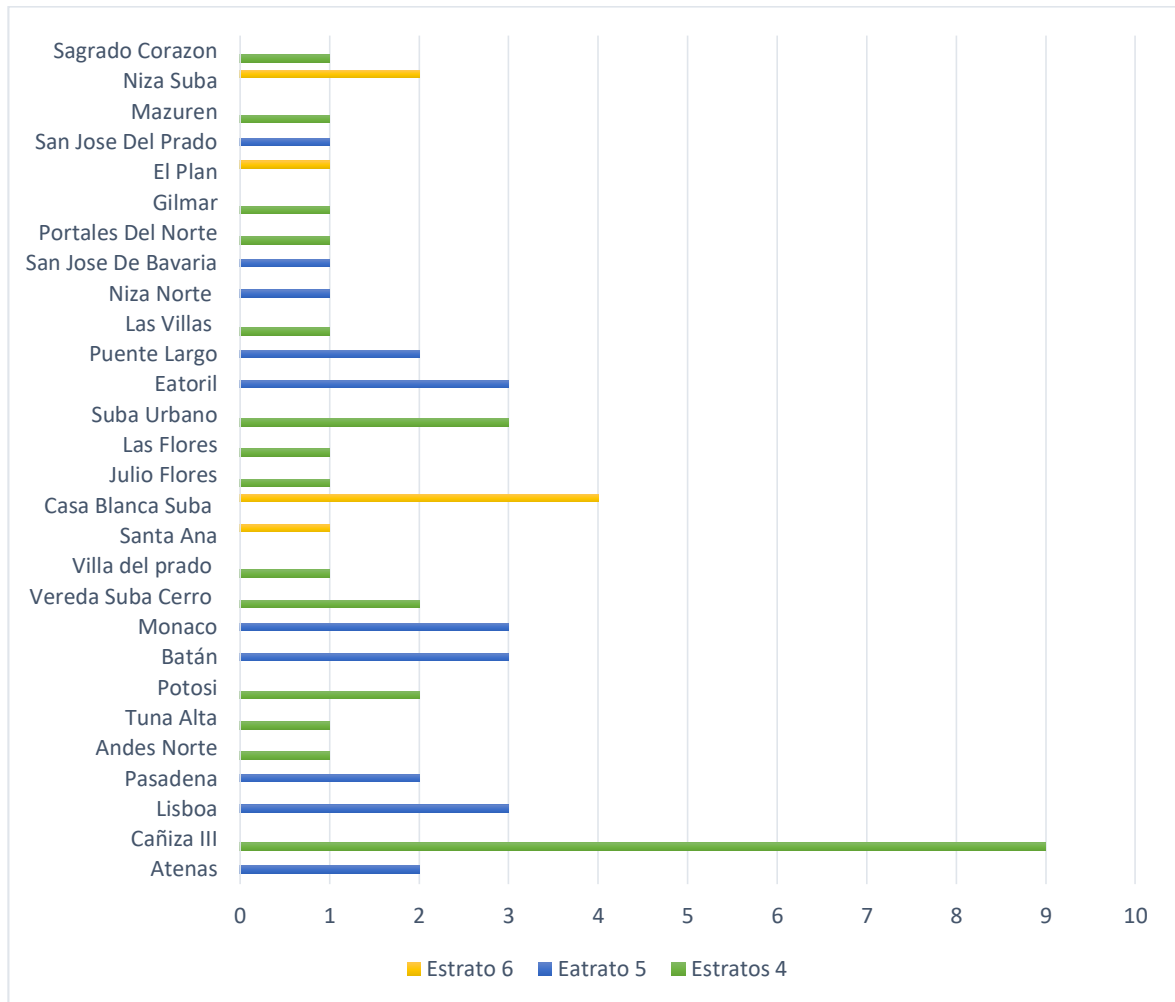
Tabla 18. Proyectos de viviendas habilitadas de la localidad de suba.

Año	Barrios	Estratos 4	Estrato 5	Estrato 6
2017	Atenas	-	2	-
2017	Cañiza III	9	-	-
2017	Lisboa	-	3	-
2017	Pasadena	-	2	-
2017	Andes Norte	1	-	-
2017	Tuna Alta	1	-	-
2017	Potosi	2	-	-
2017	Batán	-	3	-
2017	Monaco	-	3	-
2017	Vereda Suba Cerro	2	-	-
2017	Villa del prado	1	-	-
2017	Santa Ana	-	-	1
2017	Casa Blanca Suba	-	-	4
2017	Julio Flores	1	-	-
2017	Las Flores	1	-	-
2017	Suba Urbano	3	-	-
2017	Estoril	-	3	-
2017	Puente Largo	-	2	-
2017	Las Villas	1	-	-
2017	Niza Norte	-	1	-
2017	San Jose De Bavaria	-	1	-
2017	Portales Del Norte	1	-	-
2017	Gilmar	1	-	-
2017	El Plan	-	-	1
2017	San Jose Del Prado	-	1	-
2017	Mazuren	1	-	-
2017	Niza Suba	-	-	2
2017	Sagrado Corazón	1	-	-
TOTAL PROYECTOS		26	21	8

Fuente: DATOS ABIERTOS DEL GOBIERNO COLOMBIANO. Viviendas Habilitadas | Datos Abiertos Colombia. [Sitio web]. Bogotá. [Consulta: 16 febrero 2019] en línea: <https://www.datos.gov.co/Vivienda-Ciudad-y-Territorio/Viviendas-Habilitadas/bbyz-twp7/data>

Los datos de la Tabla 18., se encuentran representados en el en Gráfico 18., donde se observa que en los estratos 4 y 5 son los que cuentan en total con 47 proyectos de vivienda habilitados en algunos barrios de esta localidad.

Gráfico 18. Proyectos de viviendas habilitadas de la localidad de suba.



Fuente: DATOS ABIERTOS DEL GOBIERNO COLOMBIANO. Viviendas Habilitadas | Datos Abiertos Colombia. [Sitio web]. Bogotá. [Consulta: 16 febrero 2019] en línea: <https://www.datos.gov.co/Vivienda-Ciudad-y-Territorio/Viviendas-Habilitadas/bbyz-twp7/data>

El Gráfico 18., muestra que la segmentación debe ir dirigida a solo al estrato 4 y 5 debido a que son estos los que cuentan con más proyectos de vivienda y contarán con mayor interés y poder adquisitivo para realizar la compra de su mobiliario personalizado.

Teniendo en cuenta que se desconocen la cantidad de vivienda que se habilitaron por proyectó se realiza una búsqueda de la cantidad de predios residenciales para el 2017 en esta localidad; los cuales se encuentran divididos en cada una de las categorías de estratificación, y que se deben evaluarlas para determinar el número

de población objetiva. En la Tabla 19., se puede observar el porcentaje de participación para cada estrato.

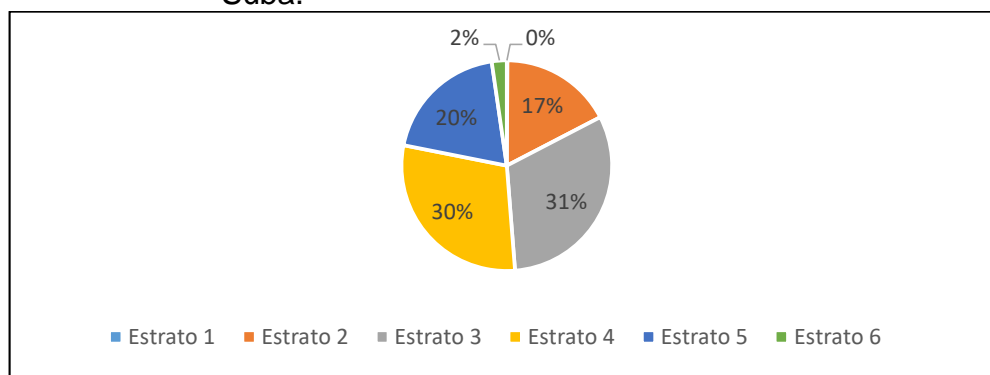
Tabla 19. Indicador de urbanismo por estratificación de la localidad de Suba.

Estratos	(%) Total de predios residenciales
Estrato 1	0,1
Estrato 2	17,3
Estrato 3	31,4
Estrato 4	29,4
Estrato 5	19,6
Estrato 6	2,3

Fuente: ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Hábitat en cifras en las localidades. Diagnostico Suba [Sitio web]. Bogotá. [Consulta: 11 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://habitatencifras.habitatbogota.gov.co/documentos/boletines/Localidades/Suba.pdf>

Los porcentajes de la Tabla 19., hacen referencia a un total de 425.707 predios residenciales que se encuentran en esta localidad y que está representada por cada estrato; tal y como se observa en el Gráfico19.

Gráfico 19. Indicador de urbanismo por estratificación de la localidad de Suba.



Fuente: elaboración propia con base en datos de la ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Hábitat en cifras en las localidades. Diagnostico Suba [Sitio web]. Bogotá. [Consulta: 11 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://habitatencifras.habitatbogota.gov.co/documentos/boletines/Localidades/Suba.pdf>

Teniendo en cuenta los estratos ya mencionados anteriormente; se puede afirmar que para los estratos 4 se cuenta con un total de 125.158 y para el estrato 5 es de 83.439 predios residenciales; en donde el número de predios objetivos serian de 208.597.

2.2.3 Segmentación psicográfica. Permite identificar el estilo de vida de las personas de la localidad de Suba que corresponden a los estratos 4 y 5; a quienes se dirigirá este producto.

Teniendo en cuenta los estratos ya mencionados anteriormente; se puede afirmar que esta población se caracteriza por probar cosas nuevas y exclusivas; sin importar el costo del producto, ya que estos cuentan con un ingreso de más de dos salarios mínimos vigentes.

2.2.4 Segmentación conductual. Esta se realizará teniendo en cuenta el uso que se le da a un mobiliario, sus características físicas y la composición del producto final de consumo.

2.2.4.1 Conductas en el proceso de compra. Los clientes deben tener hábitos de compras en medios tecnológicos o por lo menos debe estar acostumbrado a evaluar catálogos u ofertas comerciales a través de la web y redes sociales en las que se pueda realizar un intercambio comercial.

2.2.4.2 Tasa de uso y beneficio. Generalmente las personas adquieren mobiliario para sus alcobas con el fin de darle un uso inmediato ya sea para decorar o almacenar sus objetos personales.

Esta organización tiene como propósito principal ofrecer al mercado muebles de diseños personalizados elaborados por cada cliente y fabricados con diferentes materiales nacionales que se destacarán frente a los demás productos de mobiliario ya existentes. Además, el cliente tendrá la posibilidad de hacer la personalización del producto a través de una página web en donde también encontrará la posibilidad de evaluar el punto de elaboración en el que se encuentra el mueble hasta el momento en que este sea entregado en la ubicación que especifique el cliente.

En el Cuadro 6., se presenta el resultado de la segmentación realizada.

Cuadro 6. Resumen de la segmentación de mercados.

Segmentación			
Geográfica	Demográfica	Psicográfica	Conductual
Ciudad de Bogotá	Edad: 25 a 50 años	Afinidad con la innovación y la exclusividad	Conducta de compra: afinidades con el área de las TIC.
	Género: cualquier tipo de hogar	Indiferentes a precios económicos	Tasa de beneficio: participación del cliente en el diseño y seguimiento en el proceso de fabricación y entrega
	Estratos: 4 y 5 de la localidad de Suba		Tasa de uso: constante

2.3 INVESTIGACION DE MERCADOS

Teniendo en cuenta la segmentación de mercados ya definida, se procede a realizar una recopilación de datos de la población a la cual ira dirigido este producto mediante la aplicación de una encuesta; que permitirá recopilar datos exactos para le investigación de mercados.

2.3.1 Plan de muestreo. Para la elaboración de la presente investigación de mercados se establecerá la cantidad de encuestas que se deben realizar en dicha localidad. Por ende, es necesario determinar el tamaño de la muestra a través de un plan de muestreo probabilístico debido a que las características de esta población son homogéneas.

Fórmula 1. Tamaño de la muestra.

$$n = \frac{z^2 Npq}{e^2(N - 1) + z^2pq}$$

Fuente: SUAREZ I, Mario O. Estimación de intervalos de confianza. En: Interaprendizaje de probabilidades y estadística inferencial. Ibarra Educador, 2012. p.140. ISBN. 978-99947-11-145-6

En donde n hace referencia al tamaño de la muestras, Z es el nivel de confianza, N es el tamaño de la población, p es la probabilidad de éxito, o proporción esperada, q es la probabilidad de error y e es el error permitido. Para este proyecto las variables descritas anteriormente tendrán un valor representativo, tal y como se muestra en el Tabla 20.

Tabla 20. Variables para el tamaño de la muestra

Variables	Valores representativos
N	208.597
z	1,95
p	0,5
q	0,5
e	0,05

Fuente: elaboración propia.

Al remplazar los valores del Tabla 20., en la fórmula se encuentra el siguiente tamaño de muestra.

$$n = \frac{1,95^2 * 208.597 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 * (208.597 - 1) + 1,95^2 * 0,5 * 0,5} = 379,56 \approx 380$$

Según el resultado del anterior cálculo matemático; se puede decir que el tamaño de la muestra que se utilizara para desarrollar el presente estudio de mercados es de 380 encuestas

2.3.2 Encuesta. Para la elaboración de la encuesta se tuvo en cuenta cada uno de los factores de la segmentación de mercados para obtener resultados relevantes para el este estudio. En el Anexo A., se puede apreciar el formato de la encuesta realizada al mercado objetivo.

2.3.3 Aplicación de la encuesta. Según el análisis realizado a la Tabla 19., se puede afirmar que en el estrato 4 se encuentra una mayor cantidad de predios residenciales para el año 2017. Por ende, es necesario realizar una aplicará del 60% de las encuestas en el estrato 4 y un 40% al estrato 5. Además, se tendrán en cuentas los barrios representados en la Tabla 18.

2.3.4 Análisis de datos. A continuación, se encuentran los resultados de la aplicación de la encuesta en forma analítica y gráfica para cada pregunta.

- ✓ **Pregunta 1.** Su vivienda es propia. En la Tabla 21., se encuentran representados los resultados obtenidos en las encuestas.

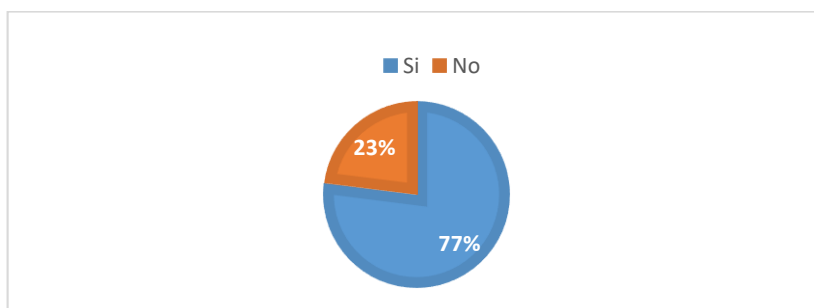
Tabla 21. Tipo de vivienda

Opción de respuesta	Participación %	Respuestas
Propia	77	104
Arrendada	23	31
Total	100	135

Fuente: elaboración propia

Los datos de la Tabla 21., se encuentran representados en el en Gráfico 20., donde se observa que el 23% de la población vive en arriendo y que el 77% de la población cuenta con una vivienda propia. Estos datos muestran un alto número de propietarios de viviendas que se pueden convertir en clientes potenciales.

Gráfico 20. Tipo de vivienda



Fuente: elaboración propia

- ✓ **Pregunta 2.** Le gustaría cambiar o adquirir un mueble para alcoba que pueda usted personalizar para su vivienda. En la Tabla 22., se encuentran representados los resultados obtenidos en las encuestas.

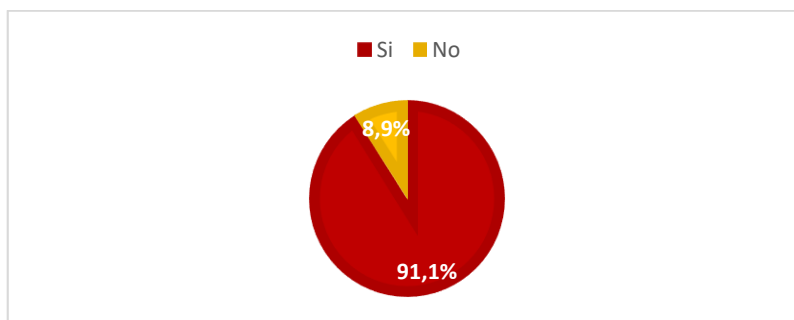
Tabla 22. Cambio o adquisición de mueble personalizado para alcoba.

Opción de respuesta	Participación %	Respuestas
Si	91,1	123
No	8,9	12
Total	100	135

Fuente: elaboración propia

Los datos de la Tabla 22., se encuentran representados en el en Gráfico 21., donde se observa que el 8,9% de la población no está interesada en cambiar o comprar un mueble para alcoba personalizado. Mientras que el 91,1% de los encuestados se muestran interesados en adquirir el producto; esto quiere decir que en el momento se cuenta con un nicho de mercado que desea adquirir un producto personalizado para su alcoba.

Gráfico 21. Cambio o adquisición de mueble personalizado para alcoba.



Fuente: elaboración propia

- ✓ **Pregunta 3.** Le gustaría adquirir un mueble de alcoba que usted pueda personalizar a través de una página web. En la Tabla 23., se encuentran representados los resultados obtenidos en las encuestas.

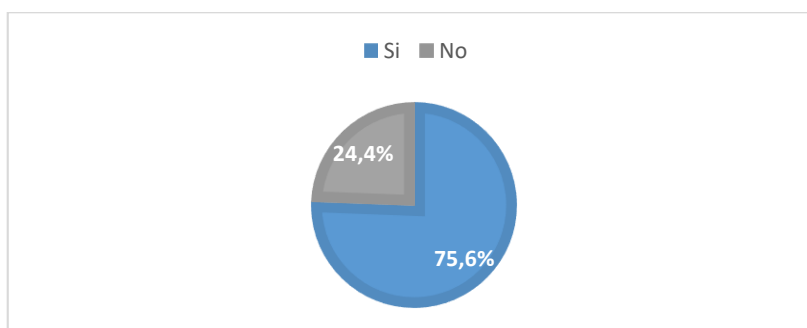
Tabla 23. Adquisición de muebles personalizados a través de una página web.

Opción de respuesta	Participación %	Respuestas
Si	75,6	102
No	24,4	33
Total	100	135

Fuente: elaboración propia

Los datos de la Tabla 23., se encuentran representados en el en Gráfico 22., donde se observa que las personas que 24,2% de las personas no está interesada en comprar un mueble personalizado a través de la web; mientras que el 75,6% de los encuestados les interesa adquirir este producto; esto quiere decir que las personas sienten interés en comprar en línea y así evitar el traslado hasta una tienda para personalizar un mobiliario.

Gráfico 22. Adquisición de muebles personalizados a través de una página web.



Fuente: elaboración propia

- ✓ **Pregunta 4.** En que material prefiere o preferiría adquirir sus muebles para alcoba (tales como: cómoda o mueble de TV, armario o closet y mesas de noche). En la Tabla 24., se encuentran representados los resultados obtenidos en las encuestas.

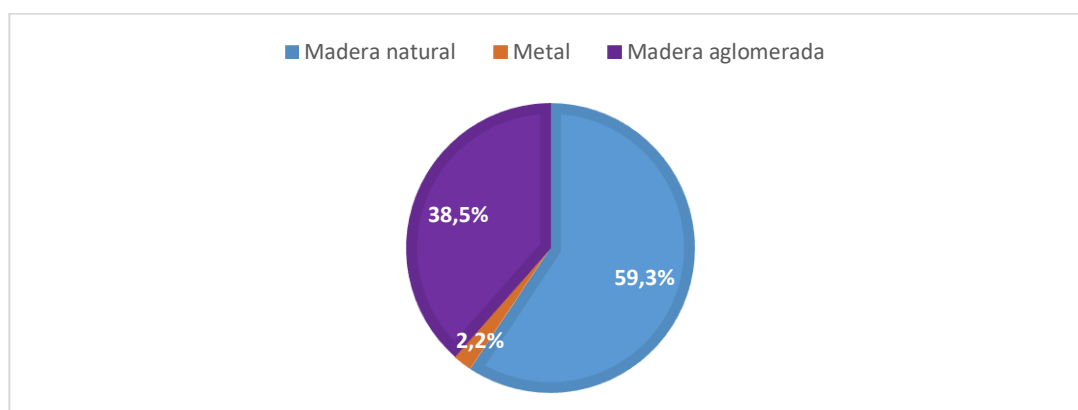
Tabla 24. Materiales preferidos para adquirir muebles como: cómoda o mueble de TV, armario o closet y mesas de noche.

Opción de respuesta	Participación %	Respuestas
Madera natural	59,3	80
Metal	2,2	3
Madera aglomerada	38,5	52
Total	100	135

Fuente: elaboración propia

Los datos de la Tabla 24., se encuentran representados en el en Gráfico 23., donde se observa que en un 2,2% los encuestados prefieren los muebles metálicos, el 38,5% prefieren los muebles aglomerados y un 59,3% prefieren los muebles en madera natural. Esto quiere decir que los clientes prefieren que sus muebles sean elaborados principalmente en madera natural y aglomerada; debido a que son los materiales más duraderos y que permiten dar unos excelentes acabados.

Gráfico 23. Materiales preferidos para adquirir muebles como: cómoda o mueble de TV, armario o closet y mesas de noche.



Fuente: elaboración propia

- ✓ **Pregunta 5.** ¿Cuál de los siguientes aspectos es más importante para usted a la hora de adquirir un mueble para alcoba? En la Tabla 25., se encuentran representados los resultados obtenidos en las encuestas.

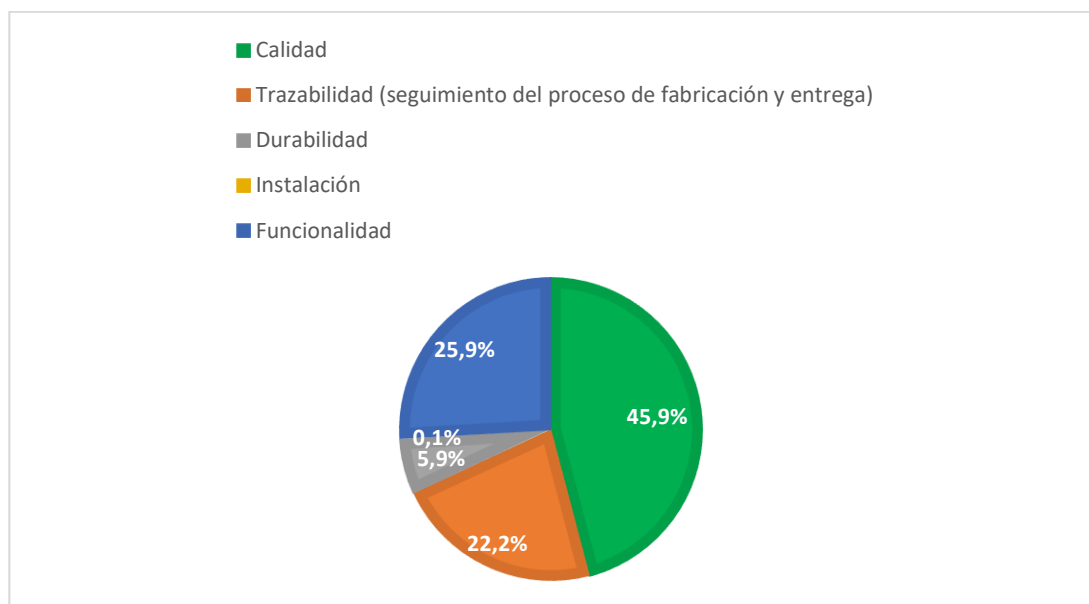
Tabla 25. Aspectos más importantes para la adquisición de mobiliario para alcoba.

Opción de respuesta	Participación %	Respuestas
Calidad	45,9	62
Trazabilidad (seguimiento del proceso de fabricación y entrega)	22,2	30
Durabilidad	5,9	8
Instalación	0,1	0
Funcionalidad	25,9	35
Total	100	135

Fuente: elaboración propia

Los datos de la Tabla 25., se encuentran representados en el en Gráfico 24., donde se observa que las personas no creen que sea importante la instalación de un mueble; pero el 5,9% considera que es importante la durabilidad del producto, el 22,2% muestra interés por la trazabilidad del producto, el 25,9% prefiere la funcionalidad del mobiliario y el 45,9% de los encuestados está de acuerdo a que los más importante a la hora de adquirir un producto es la calidad.

Gráfico 24. Aspectos más importantes para la adquisición de mobiliario para alcoba.



Fuente: elaboración propia

- ✓ **Pregunta 6.** ¿Cuáles son o han sido los principales impedimentos que ha tenido usted a la hora de adquirir un mueble para alcoba? En la Tabla 26., se encuentran representados los resultados obtenidos en las encuestas.

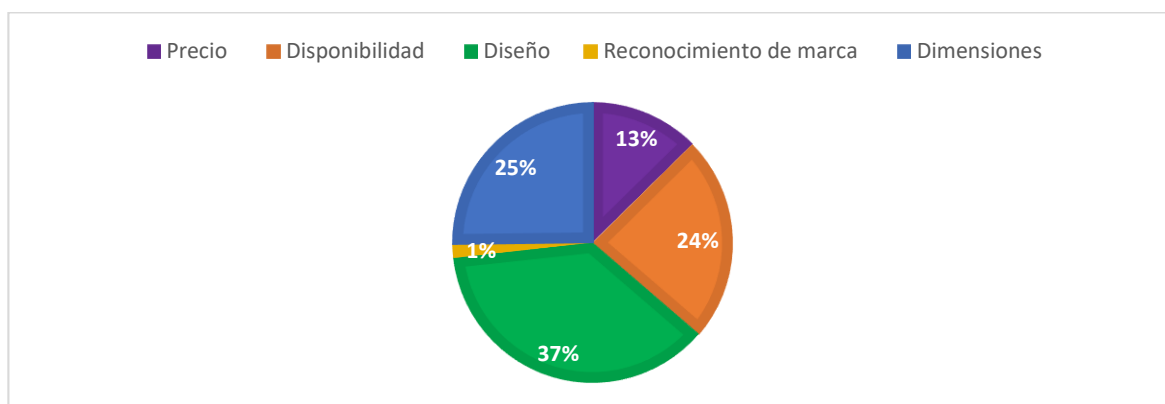
Tabla 26. Principales impedimentos a la hora de adquirir un mueble de alcoba.

Opción de respuesta	Participación %	Respuestas
Precio	12,6	17
Disponibilidad	23,7	32
Diseño	37	50
Reconocimiento de marca	1,5	2
Dimensiones	25,2	34
Total	100	135

Fuente: elaboración propia

Los datos de la Tabla 26., se encuentran representados en el en Gráfico 25., donde se observa que las personas no consideran un impedimento a la hora de adquirir un mobiliario el reconocimiento de marca, el cual tuvo una participación del 1,5%, el 12, 6% de los encuestados consideran un impedimento de compra los precios de los productos, el 23,7% consideran que la disponibilidad del producto ha sido un impedimento, el 25,2% considera que las dimensiones han sido un impedimento de compra de mobiliarios y el 37% de los encuestados afirman que el impedimento más importante ha sido el diseño del producto; esto quiere decir que la organización cuenta con un gran de mercado que puede satisfacer a través de la personalización del producto.

Gráfico 25. Principales impedimentos a la hora de adquirir un mueble de alcoba.



Fuente: elaboración propia

- ✓ **Pregunta 7.** Cuanto sería lo máximo que estaría dispuesto(a) a pagar por los siguientes muebles personalizados. En la Tabla 27., se encuentran representados los resultados obtenidos en las encuestas.

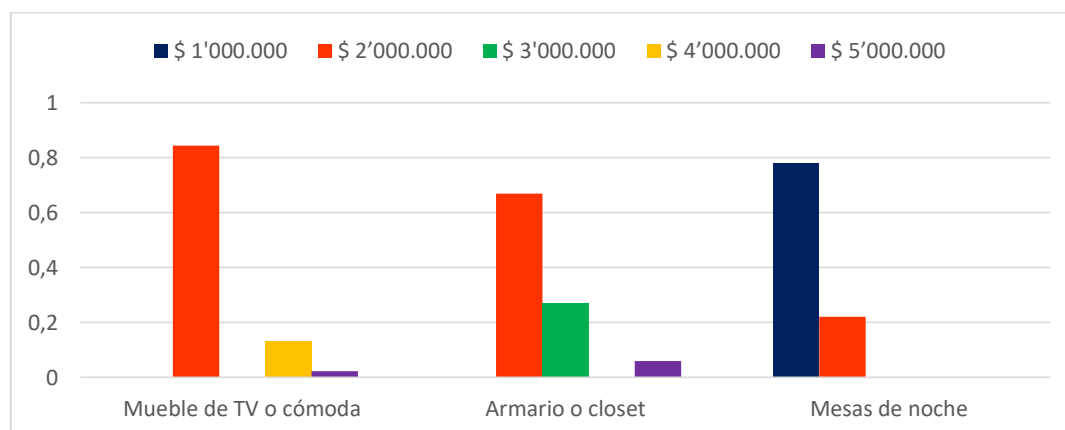
Tabla 27. Máximo valor a pagar por muebles personalizados de alcoba

Opción de respuesta	Mueble de TV o cómoda		Armario o closet		Mesas de noche	
	Part. %	Rtas.	Part. %	Rtas.	Part. %	Rtas.
\$1'000.000	-	-	-	-	78	105
\$ 2'000.000	84,4	114	67	90	22	30
\$3'000.000	-	-	27	37	-	-
\$ 4'000.000	13,3	18	-	-	-	-
\$ 5'000.000	2,3	3	6	8	-	-
Total	100	135	100	135	100	135

Fuente: elaboración propia

Los datos de la Tabla 26., se encuentran representados en el en Gráfico 26., donde se observa que lo máximo que estarían dispuestas las personas a pagar por un mueble de TV o cómoda oscila entre \$2'000.000 con una participación de 84,4%, \$4'000.000 con una participación de 13,3% y \$5'000.000 con una participación de 2,3%; para los armarios o closets sus valores oscilan entre \$2'000.000 con una participación del 67%, \$3'000.000 con una participación del 27% y \$ 5'000.000 con una participación del 6%; mientras que para las mesas de noche se encontró que el máximo valor que las personas estarían dispuestas a pagar por este mueble oscilan entre \$1'000.000 con una participación del 78% y \$2'000.000 con una participación del 22%. Esto quiere decir que los valores máximos que estarían las personas dispuestas a pagar por un mueble de TV o cómoda y un armario o closet estaría en un valor de \$2'000.000; mientras que para una mesa de noche el máximo sería de \$1'000.000.

Gráfico 26. Máximo valor a pagar por muebles personalizados de alcoba



Fuente: elaboración propia

2.4 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

A continuación, se realizan aproximaciones numéricas para determinar el pronóstico de la demanda; teniendo en cuenta que el proceso de producción no se realizara en serie si no bajo un pedido de catálogo con las especificaciones que el cliente desea.

2.4.1 Demanda potencial. Teniendo en cuenta la segmentación de mercado ya realizado; se obtiene un mercado objetivo de 208.597 predios residenciales de la localidad de suba ya que es la que cuenta con mayos población de estrato 4 y 5; y entre edades de 25 a 50 años de la ciudad de Bogotá.

Según los datos arrojados por las encuestas realizadas a las personas de cada predio residencial, como fuente primaria; se obtiene que el nivel de aceptación de las personas para adquirir un mobiliario de alcoba personalizado a través de una página web es de 75,6%, siendo una excepción las personas que no están interesadas en adquirir este tipo de producto; que equivalen al 24,4% de la población objetivo. De acuerdo a esta información se calcula la demanda potencial por medio de la Fórmula 2.

Fórmula 2. Demanda potencial

$$DP = P * Pm$$

Fuente: KOTER, Philip y ARMSTRONG, Gary. Evolución de oportunidades en un entorno de marketing dinámico. En: fundamentos de marketing. 6 ed. Colombia: Pearson educación, 2013. p. 125.

En donde P es la población objetivo y Pm es el número de compradores posibles que estarán dispuestos a adquirir un producto.

$$DP = 208.597 * 75,6\% = 157.699 \text{ predios residenciales}$$

Teniendo en cuenta el número de predios residenciales y el porcentaje de personas que estarán dispuestas a adquirir este producto se obtiene que la demanda potencial será de 157.699 predios residenciales.

2.4.2 Demanda real. Teniendo en cuenta que el mercado mobiliario es muy competitivo hoy en día y que cuenta con empresas como Jamar, Maderformas, Tugó, RTA muebles, Decoraciones incorporadas y Arther que llevan bastante tiempo en el mercado y cuentan con una gran participación en este mercado. La organización espera acceder al 2% de este nicho de mercado, es decir a 3.154 predios residenciales; tal y como se muestra en la aplicación de la Fórmula 3.

Fórmula 3. Demanda real

$$DR = DP * Pma$$

Fuente: KOTER, Philip y ARMSTRONG, Gary. El entorno de marketing. En: fundamentos de marketing. 6 ed. Colombia: Pearson educación, 2013. p. 125.

En donde *DP* hace referencia a la demanda potencial y *Pma* hace referencia a la proporción del mercado al que se quiere acceder.

$$DR = 157.699 * 2\% = 3.154 \text{ predios residenciales}$$

2.4.3 Pronóstico de la demanda. En el proceso de compra existen variables que influyen en los clientes; tales como la tendencia de consumo, los gustos, los precios, entre otros. Por este motivo es importante conocer cada una de las variables existentes en el mercado para poder conocer la cantidad de productos que pueden ser adquiridos por las personas.

De acuerdo con esto se realiza una búsqueda de la proyección de la industria manufacturera la cual se encuentra representada en la Tabla 28.

Tabla 28. Proyección de la industria manufacturera

Año	Proyección crecimiento industria manufacturera
2019	2.9%
2020	3.4%
2021	3,2%
2022	3,3%
2023	3,4%
2024	3,5%

Fuente: EMIS y GRUPO BANCOLOMBIA. Proyecciones económicas Colombia 2019. En: EMIS. [Base de datos]. Bogotá: Grupo Bancolombia. [Consultado: 13 marzo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <file:///C:/Users/angie/Downloads/Informe%20Anual%20de%20Proyeccion%20Econ%C3%B3micas%20Colombia%20-%202019.pdf>

A continuación se realiza el pronóstico de la demanda teniendo en cuenta la producción real ya mencionada, y la proyección anual del crecimiento promedio de la industria manufacturera. Tal y como se observa en la Tabla 29.

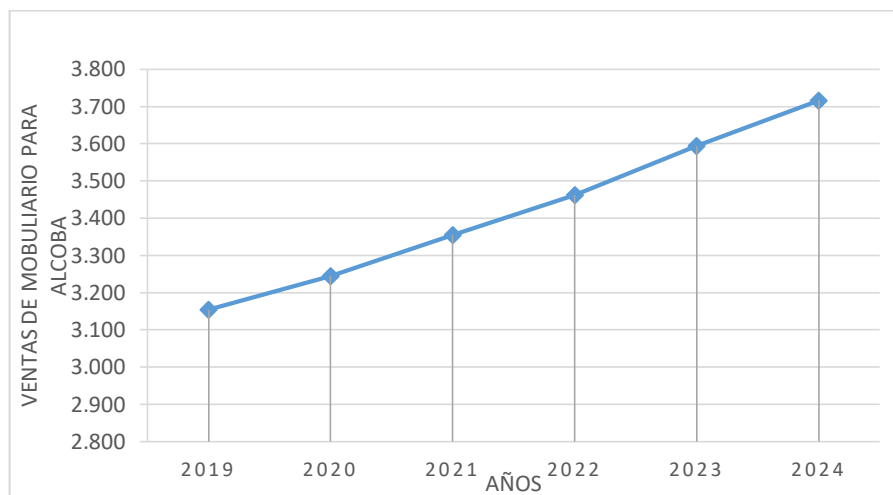
Tabla 29. Proyección de la demanda anual.

Año	Ventas anuales / unidades	Proyección crecimiento industria manufacturera
2019	3.154	2.9%
2020	3.245	3.4%
2021	3.355	3,2%
2022	3.462	3,3%
2023	3.594	3,4%
2024	3.716	3,5%

Fuente: elaboración propia, con base en. BANCOLOMBIA. PROYECCIONES ECONÓMICAS COLOMBIA 2019. En: EMIS. [Base de datos]. Bogotá. [Consulta: 13 marzo 2019] archivo pdf. Disponible en: file:///C:/Users/angie/Downloads/InformeAnualdeProyeccionesEconomicas Colombia-2019.pdf

Teniendo en cuenta las proyecciones del crecimiento de la industria manufacturera se observa que la demanda de los productos será creciente tal y como se observa en el Gráfico 27.

Gráfico 27. Proyección de la demanda anual



Fuente: elaboración propia

2.5 ANÁLISIS DE LA OFERTA

Considerando que el presente proyecto propone que la producción de mobiliarios para alcoba se realice bajo el requerimiento específico de cada cliente. La oferta que tendría la empresa sería la misma demanda ya que nuestro objetivo principal es atender el mercado de compradores que pretenden adquirir un mueble personalizado.

Teniendo en cuenta esto; es posible afirmar que la organización contará con una pendiente de oferta idéntica a la demanda ya que después de que los clientes realizan la caracterización específica de cada pedido, el área de producción empezará a elaborar cada producto.

2.6 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

Se realizará un análisis de la competencia con el fin de conocer los competidores directos o indirectos que se encuentran en el mercado en el que se pretende incursionar.

Para realizar un análisis de la competencia se utilizará la herramienta; “matriz de perfil competitivo”, en la que se evaluarán distintos factores críticos de éxito que permitirán identificar los niveles de participación que tienen las organizaciones consideradas como competidores directos; estos criterios tendrán relación con la pregunta 5., que se mencionó en la aplicación de la encuesta.

Para realizar este análisis; se evalúan las siguientes organizaciones que se encuentran en el mercado mobiliario.

- ✓ **Jamar.** Fue fundada en 1951 por el inmigrante Jaime Naimark, quien comenzó con un pequeño almacén y taller en el centro de Barranquilla. La gran demanda que representaban sus muebles llevo a Jamar en 2009 a inaugurar el centro de distribuciones logísticas, CENDIS; el cual es el segundo más grande en Latinoamérica en donde se almacenan 30 mil productos en siete niveles de altura.

En la actualidad esta organización cuenta con 13 almacenes en Colombia y 4 más en Panamá; también cuenta con 1.300 trabajadores y genera más de 8.000 empleos indirectos. También cuentan con precios accesibles al mercado, una excelente calidad⁴⁰.

- ✓ **Maderformas.** Esta empresa fue fundada en el 2003 por 10 socios de los cuales actualmente solo trabajan 4 con la fabricación y comercialización de muebles. En el año 2006 definen como nicho de mercado los proyectos de construcción de vivienda⁴¹.

En la actualidad la organización cuenta con la mejor infraestructura y con equipos tecnológicos más novedosos; esta empresa también tiene todos sus certificados y documentos en regla para trabajar en proyectos de construcción.

⁴⁰ JAMAR. [Sitio web]. Barranquilla: JAMAR, Nuestra historia. [consulta 07 marzo 2019]. Disponible en: http://qc2.empleo.com/sitios-empresariales/Colombia/muebles_jamar/nuestra_historia.asp

⁴¹ MONTAÑO, Johan. Maderformas S.A.S. [Sitio web]. Bogotá. En: [prezi.com](https://prezi.com/tpa1ai5uui-7/maderformas-sas/). [consulta: 07 marzo 2019]. Disponible en internet: <https://prezi.com/tpa1ai5uui-7/maderformas-sas/>

- ✓ **Tugó** En 1995 dos jóvenes emprendedores, Santiago de Angulo y Daniel Levy; deciden ir a Venezuela a fundar Bima Venezuela, quienes después de seis años de funcionamiento deciden replantear el negocio con ayuda de Rodrigo Quintero para lograr expandirse a Colombia con un producto mejorado. El 20 de julio del 2002 llegaron a dicho país con una empresa llamada Tugó; a la ciudad de Bogotá con una propuesta de diseño y calidad acorde a las tendencias a nivel mundial, a un precio justo y con altos niveles de disponibilidad de producto⁴².

- ✓ **RTA muebles.** Fue creada en febrero del 2003 con el fin de fabricar y comercializarse muebles. Tiene como propósito ofrecer productos únicos con la mejor calidad, diseños funcionales e innovadores y con precios competitivos en el mercado. Esta empresa cuenta con el respaldo de otras organizaciones del sector.

Esta compañía cumple con los altos estándares de calidad internacionales gracias a la utilización de tecnología de punta, y a que sus productos están elaborados con los mejores tableros de madera cultivada, finamente triturada y prensada. Además son aspectos esenciales la exclusividad de los diseños y la delicada selección de los herrajes y accesorios que utilizan en sus muebles⁴³.

- ✓ **Decoraciones incorporadas.** Esta compañía fue fundada en 1982 especializada en carpintería arquitectónica de la más alta calidad, cumple con todas las normas internacionales como modelo para el desarrollo del producto como; cocinas, baños, closets, bibliotecas, puertas, enchapados y proyectos personalizados.

Trabajan con especies naturales e importadas que les permite entregar obras de excelente calidad con un alto nivel de personalización y uniformidad⁴⁴.

- ✓ **Arther.** Es una empresa que tiene una experiencia en el mercado de 15 años en el diseño de productos y comercialización de cocinas integrales, muebles de baño, centros de entretenimiento, oficinas y muebles en general.

Se esmeran porque sus diseños y fabricaciones de sus muebles se ajusten a cada espacio y estilo entre funcionalidad y elegancia. Estos también se caracterizan por conservar un toque de frescura⁴⁵.

⁴² TUGÓ. Quiénes somos. [Sitio web].Institucional – tugocolombia. [consulta: 07 marzo 2019].Disponible en: <https://www.tugo.co/institucional/somos>

⁴³ RTA muebles. Empresa. [Sitio web]. RTAMUEBLESJUNIO. [consulta: 07 marzo 2019].Disponible en: <https://www.rta.com.co/dormitorios>

⁴⁴ DEICO. Filosofía. [Sitio web] Nuestra empresa DEICO. [consulta:07 marzo 2019].Disponible en: <https://www.decoracionesincorporadas.com/deicoEs.html>

⁴⁵ ARATHER. Empresa. [Sitio web]. ARATHER. [consulta: 07 marzo 2019].Disponible en: <https://www.arther.com.co/empresa/>

Para la evaluación de la matriz de perfil competitivo se debe tener en cuenta que los factores críticos de éxito se evalúan en fortalezas y debilidades en donde cuatro (4) corresponde a la fortaleza mayor, tres (3) es la fortaleza menor, dos (2) a la debilidad menor y uno (1) a la debilidad mayor con la que cuenta la organización⁴⁶.

Tabla 30. Matriz de perfil competitivo.

Factores claves de éxito	Valor %	Competidores											
		Jamar		Maderformas		Tugó		RTA muebles		Decoraciones incorporadas		Arther	
		Clasif	Rtdo	Clasif	Rtdo	Clasifi	Rtdo	Clasifi	Rtdo	Clasifi	Rtdo	Clasifi	Rtdo
Precio	15	4	0,6	2	0,3	4	0,6	1	0,15	3	0,45	2	0,3
Calidad	20	4	0,8	4	0,8	4	0,8	4	0,8	4	0,8	4	0,8
Diseño	20	4	0,8	3	0,6	3	0,6	4	0,8	3	0,6	3	0,6
Variedad	15	3	0,45	2	0,3	4	0,6	4	0,6	4	0,6	3	0,45
Tecnología	20	4	0,8	4	0,8	4	0,8	4	0,8	3	0,6	2	0,4
Servicio al cliente	10	3	0,3	3	0,3	2	0,2	2	0,2	2	0,2	4	0,4
Total	100	3,75		3,1		3,6		3,35		3,25		2,95	

Fuente: elaboración propia.

En la Tabla 30., se puede observar que las empresas de muebles son fuertes competidores cada una y que estas se pueden clasificar de mayor a menor de la siguiente manera: Jamar, Tugó.co, RTA muebles, Decoraciones incorporadas, Maderformas y Arther. Esto se debe a que la mayoría de estas industrias llevan bastante tiempo en el mercado nacional y los clientes los prefieren por su calidad, diseño, variedad y precios.

⁴⁶ FRED R, David. Capítulo 3. La evaluación externa. En: Conceptos de administración estratégica. [En línea]. 9ª ed. [En línea]. México. Pearson Prentice hall, 2003. P. 112. [Consultado: 02 de marzo de 2019]. Disponible en: https://books.google.com.co/books?id=kpj-H4TukDQC&pg=PA117&dq=matriz+de+perfil+competitivo&hl=es&sa=X&ved=0ahUKÉwj9gu_vkN3gAhVtUN8KHcCFDssQ6AEIKDAA#v=onepage&q&f=false

2.7 MARKETING MIX

Se realizará una descripción del producto y una evaluación clave de las variables del marketing para lograr que la organización se destaque entre las empresas de mobiliario para alcoba.

2.7.1 Nombre corporativo. En caso de que la organización decida establecerse se forma legal, su razón social será “Üset muebles”. Esta palabra está dada por la unión de las palabras tu que en inglés es traducido a you o a la abreviación “U”, en cuanto a los dos puntos que están sobre esta letra, hacen referencia a que esta organización está conformada por dos personas; la palabra configurar que en inglés hace referencia a set y la palabra muebles para que las personas nos identifiquen de que es esta organización.

2.7.2 Colores corporativos. La empresa Üset muebles será reconocida en el mercado por los colores turquesa y el ocre amarillo; los cuales se encontrarán en el logotipo, página web, anuncios, tarjetas, entre otros. En la Imagen 7., se encuentran representados dichos colores.

Imagen 7. Colores corporativos



Fuente: elaboración propia

En donde el color turquesa transmite paz y serenidad a los clientes; y el color ocre amarillo que proyecta luz y fuerza a la imagen de la organización.

2.7.3 Logo. Es un elemento gráfico en el cual se observa una especie de armario que está construido por piezas de rompecabezas y que hace alusión a la personalización que podrá el cliente realizar a sus muebles; es por esta razón que en la parte inferior de este gráfico se encuentra la palabra muebles. En la parte derecha se encuentra la palabra Üset.

Imagen 8. Logo



Fuente: elaboración propia

2.7.4 Eslogan. La empresa tiene como objetivo lograr que los clientes tengan la posibilidad de adaptar sus muebles para acabo dándoles su toque personal a cada uno y sintiéndose parte primordial del proceso de elaboración; es por esta razón que el eslogan de la organización es el que se encuentra representado en la Imagen 9.

Imagen 9. Eslogan

“Tu espacio a tu manera”

Fuente: elaboración propia

2.7.5 Producto. La organización Üset muebles se dedicará a la producción y comercialización de muebles personalizados a través de la web. En donde nuestros clientes tendrán la opción de seleccionar uno de nuestros productos y darle su toque personal escogiendo el tipo de material en que se puede realizar este producto, las dimensiones, el color, los compartimientos que desea adaptarle al mismo y los sistemas de cierre y apertura (bisagra, rieles, brazos, manijas y botones). Si el cliente llega a tener algún inconveniente en la realización de su personalización podrá comunicarse con el diseñador desde redes sociales o número telefónico.

Para asegurarnos de que las medidas que el cliente coloco en la personalización sean las correctas con el espacio designado en su casa, se agenda una cita para confirmar estas medidas las cuales se tomara lo más pronto posible para evitar demoras en la elaboración del producto.

Teniendo en cuenta que los productos como armarios o closet, muebles de TV y cómodas serán entregados e instalados en el punto de encuentro que indique el cliente; en el caso de las mesas de noche, estas se entregarán ya armadas y listas para ser utilizadas por el mismo.

2.7.5.1 Vida útil del producto. Los muebles generalmente tienen una vida útil de 10 años, pero esto depende del tipo de material que se utiliza para su elaboración, el proceso de fabricación y el cuidado que se tenga.

Los materiales que se utilizan en la elaboración del producto hoy en día pueden tener una vida útil larga o corta. Es por esta razón que en el Cuadro 7., se muestra la vida útil que tienen los materiales en los que elaborará los productos la empresa Üset muebles.

Cuadro 7. Vida útil de las materias primas

Tipos de materias primas	Vida útil	Características
Contrachapado	Este material cuenta con una duración de 50 años en promedio.	El contrachapado es conocido también por el nombre de chapa marina o madera marina; estos con tableros formados por uniones de chapas de madera, con colas y resinas sintéticas que se someten a altas temperaturas y presiones. Este material es utilizado por los carpinteros para trabajos exigentes. Es resistente al agua y a los altos golpes de impacto; este tablero se puede encontrar en dimensiones de 150*122 centímetros como medida estándar y con un espesor de (4,5,8,10,12,15,18,20,22) mm ⁴⁷ .
Pino	Este material tiene una duración de 100 años en promedio	Este es un tipo de madera suave ya que proviene de un árbol natural, tiene unas grandes resistencias de impacto, es una madera fácil de teñir. Es adecuada para utilizar en interiores y no en exteriores
Caoba	Este material tiene una duración de 30 años promedio	Es un tipo de madera maciza muy apreciada por su dureza, resistencia y belleza; su corteza es de color marrón rojizo, es de textura fina, también es ideal para zonas húmedas ya que es muy resistente ⁴⁸ .

Fuente: elaboración propia

⁴⁷ MADERA SANTANA. [Sitio web]. Bogotá: MDERA SANTANA, Capa marina o madera contrachapada. [consulta: 07 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.maderasantana.com/chapa-marina/>

⁴⁸ LEATHERMAN, Lauren. ¿Cuáles con las características de la madera Caoba? [Sitio web]. Ehow en Español [consulta: 07 marzo 2019]. Disponible en: https://www.ehowenespanol.com/cuales-son-caracteristicas-madera-caoba-hechos_151415/

2.7.6 Precio. El costo del producto depende de la elección del catálogo y la personalización que realice el cliente al producto a través de la página web. De tal forma que el precio del mueble puede modificarse según las variables de personalización que escoja; en el estudio técnico se especificará el precio del producto con las elecciones de configuración que pueden elegir los clientes.

Se utilizará una estrategia en la cual el comprador tiene la facilidad de abonar el 50% del costo total del producto, con el fin de que el cliente tenga la posibilidad de pagar el resto sólo hasta que se le haga entrega del producto terminado y este quede satisfecho con el mismo.

2.7.7 Plaza. Como ya se ha mencionado anteriormente el tipo de comercialización, oferta y el pedido del mobiliario para alcoba; se llevará a cabo por medio de una página web en la que el usuario podrá evaluar los productos del catálogo, seleccionarlos y personalizarlos, solicitar la elaboración del mismo, simular el precio del producto, realizar la cancelación del producto en sus distintas formas de pago, concretar una cita para confirmación de medidas y por último tendrá la opción de realizar la trazabilidad del mismo en cada uno de sus procesos hasta el momento de la entrega.

En el Anexo B., se encuentran las cotizaciones realizadas para la elaboración del sitio web con las especificaciones que se mencionaron anteriormente. Esta página permitirá al cliente tener contacto directo con la empresa Üset muebles ya que no se cuenta con establecimiento comercial.

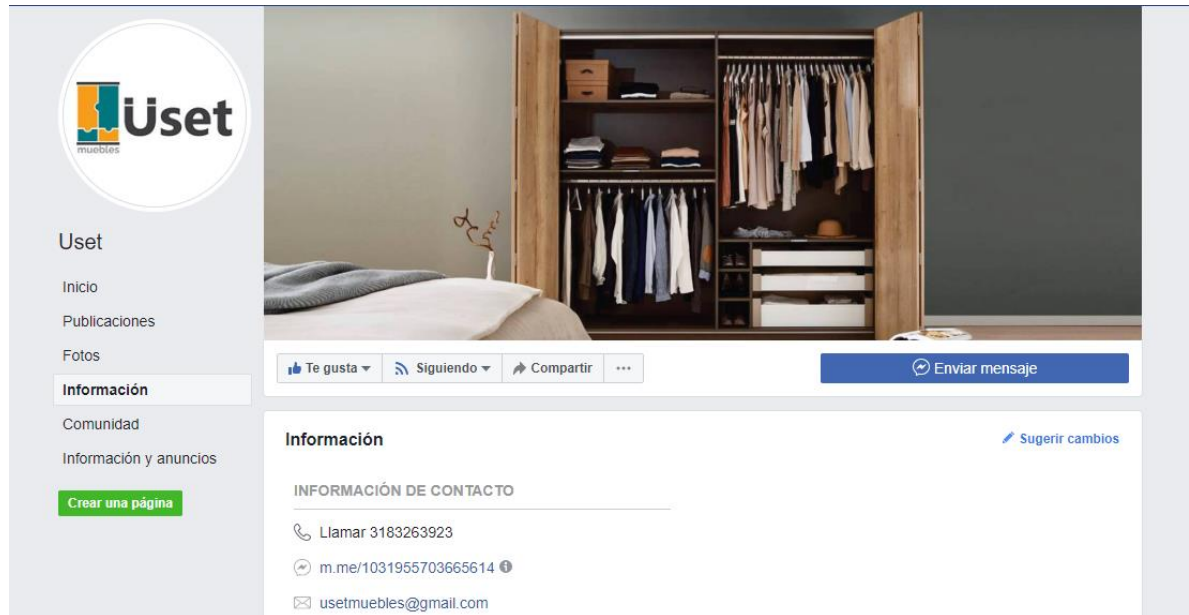
En el caso de que esta organización se llegue a formalizar; en el Anexo C., se encuentran las cotizaciones para realizar la entrega al cliente a través de una empresa que preste el servicio de envíos puerta a puerta ya que en el momento no se cuenta con vehículo de transporte propio; el producto se llevará e instalará en lugar indique el cliente.

2.7.8 Promoción. Se realizará una estrategia de atracción de clientes; con el objetivo de incentivar las compras de las personas a través de nuestra página web y redes sociales como Facebook e Instagram las cuales según un estudio realizado por la Interactive Advertising Bureau (IAB) 2018 que indica que las personas siguen sus marcas en redes sociales en 18%, y el 27% afirma que se sienten más confiados de las empresas que cuentan con una red social ya que pueden leer y aportar comentarios sobre las marcas.

Las redes sociales tienen tanta influencia en el proceso de compra que el 57% de las personas de ese estudio aseguraron que antes de realizar la compra de un producto; primero realizaron una búsqueda de las reacciones que han tenido los

clientes a través de las redes sociales frente al producto⁴⁹. Es por esta razón que la empresa Üset muebles cuenta con una página en Facebook que se encuentra representada en la Imagen 10.

Imagen 10. Página de Facebook



Fuente: ÜSET MUEBLES. [Facebook]. [Consultado 07 de marzo de 2019]. Disponible en: https://www.facebook.com/pg/Uset-1031955703665614/about/?ref=page_internal

2.8 MARKETING DIGITAL

Se definen las variables de acción del plan de marketing para realizar un proceso correcto de la oferta y la demanda que se realizara a los clientes a través de la página web.

2.8.1 Marketing de contenido. La comercialización y el pedido del producto se desarrollan por medio de la página web. Este sitio cuenta con un valor añadido en el proceso de venta debido a que los productos serán exclusivos y creados por un diseñador industrial; los clientes tendrán la posibilidad de escoger, evaluar y persona el producto. La orden se realizará también por internet y permitirá al cliente evaluar el estado del producto hasta la entrega del mismo.

Cuando la organización tenga su página web se usarán las herramientas de Google Ads con el objetivo de hacer publicidad a la página teniendo en cuenta la palabra

⁴⁹ SELLENT, Toni. Estudio anual de redes sociales IAB 2018: la influencia de las redes sociales en la venta online. [Sitio web]. TLG Commerce. [consulta: 07 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.tlgcommerce.es/blog/influencia-de-las-redes-sociales-en-la-venta-online/>

calve “muebles”; que cuando las personas la escriben en el buscador de Google aparecerá nuestra página web. Esto con el fin de impulsar la marca e identificar si se tiene algún fallo en la publicidad del producto; esta herramienta tiene un costo de € 10 por un año, lo cual en pesos colombianos da un monto de \$34.960⁵⁰.

2.8.2 E-mail marketing. Esta herramienta será utilizada por la organización como técnica comercial para el lanzamiento de la marca y los productos que se tengan en el catálogo. Esto se realizará de forma esporádica para crear interés en los clientes.

2.8.3 Flujo. La página web de Üset muebles ofrece una experiencia interactiva y con un ambiente visual de tranquilidad debido a que estará diseñada con la paleta de colores representativos en la Imagen 11. En donde se emplea el color turquesa y ocre amarillo que se encuentran representados en el logo y que proyectan luz, fuerza, paz y tranquilidad; adicionalmente se utilizará el color ocre oro que trasmite luz y fuerza, el color palo de rosas que da un toque de delicadeza a la página y el color azul que trasmite energía para que el cliente pueda evaluar el producto.

Imagen 11. Plantilla de colores de la página web.



Fuente: elaboración propia

El portal web se diseñará de forma que las personas encuentren en la parte superior; la imagen corporativa, los productos que ofrecemos, un carrito de compras y un espacio para la personalización del producto. Tal y como se observa en la Imagen 12.

⁵⁰ INSTAON: Instaon Google Ads Automation ; Haga crecer su negocio en Google Ads. [Sitio web]. INSTAON. [consulta: 23 marzo 2019]. Disponible en: <https://instaon.io>

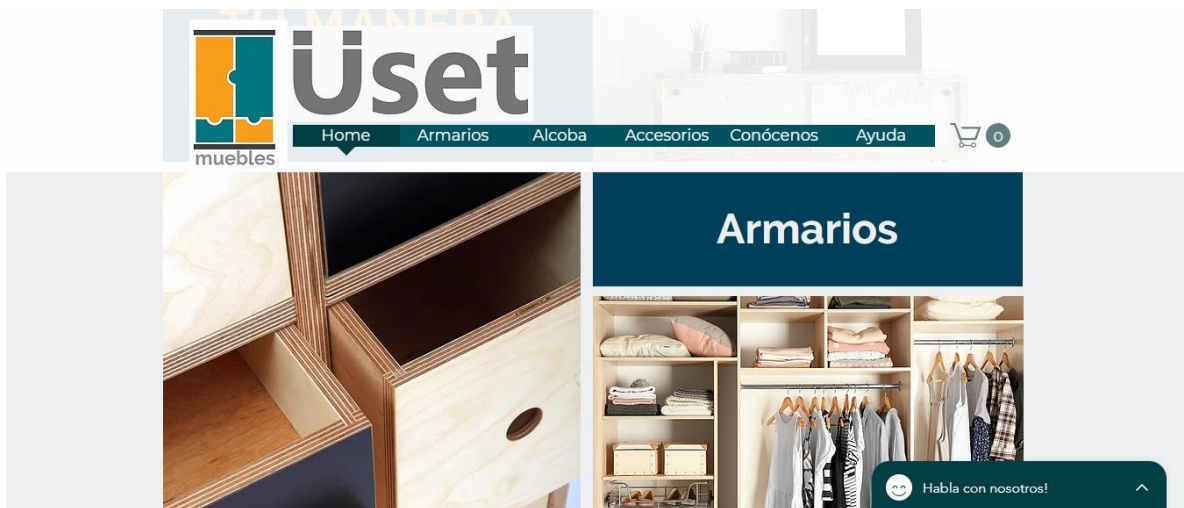
Imagen 12. Prototipo de la página



Fuente: elaboración propia.

2.8.4 Funcionalidad. El cliente escogerá un producto del catálogo de la página como se observa bajando en el inicio de la página o seleccionando el producto en la barra superior Imagen 13.

Imagen 13. Prototipo de catálogo de la página web



Fuente: elaboración propia.

En donde se realizará la selección de lo que desea personalizar del producto; a medida que el cliente realiza la selección en la parte inferior se le calcula el precio total que costaría el producto en la parte superior izquierda, tal y como se muestra en la Imagen 14.; luego podrá cargar el producto al carrito de compras que se encuentra en la parte superior derecha y pagar el 50% del producto y agenda la cita

para la confirmación de medidas y luego vigilar la trazabilidad del producto con el número de compra que se entregara después de la cancelación. Luego de la entrega del pedido se realiza la cancelación del valor faltante del pedido.

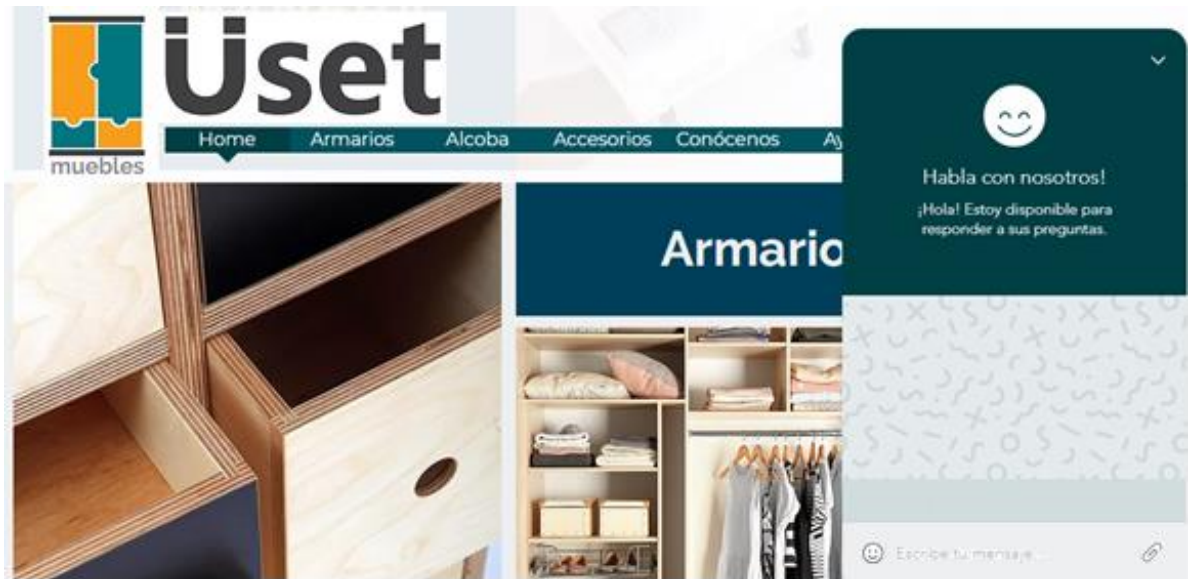
Imagen 14. Simulación de personalización del producto.



Fuente: elaboración propia.

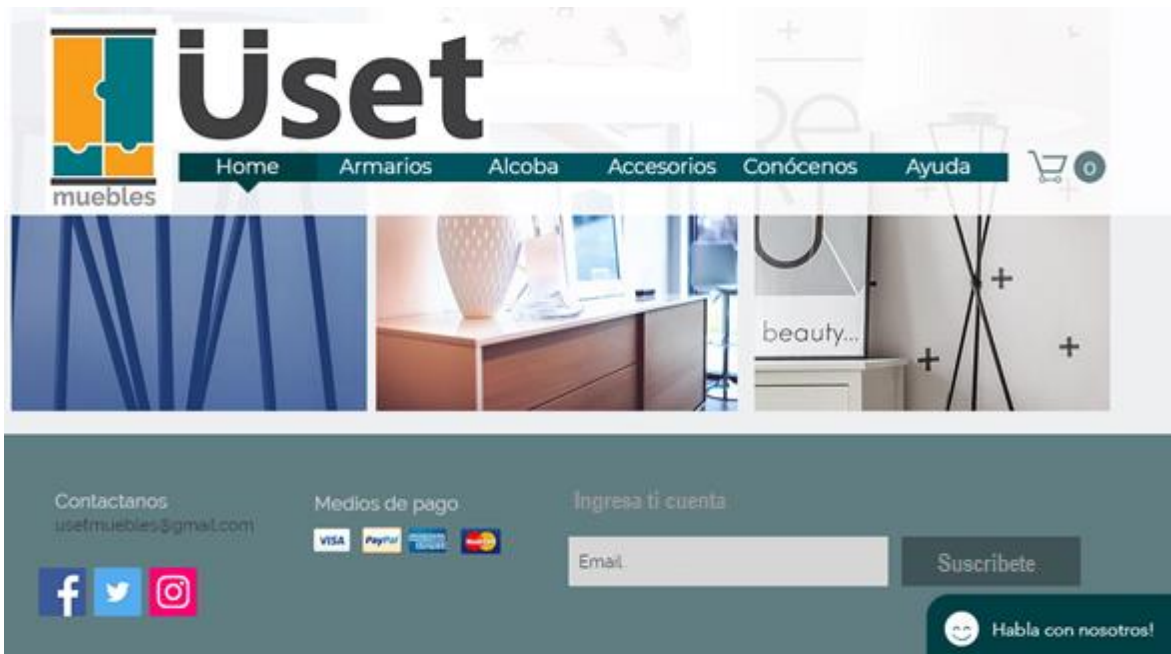
2.8.5 Feedback. En el sitio web se contará con espacio de comunicación directa con el cliente, la cual se encontrara en la parte inferior derecha de la página en donde se enviarán mensajes directo a un servidor de la empresa, tal y como se muestra en la Imagen 15., y además se contara con los iconos de las páginas de las redes sociales que se encuentran en la parte inferior izquierda; tal y como se observa en la Imagen 16., así el cliente podrá comentarnos si tiene algún inconveniente en el proceso o para resolver cualquier inquietud que le surja en el proceso.

Imagen 15. Prototipo de contacto con el cliente en la página web.



Fuente: elaboración propia.

Imagen 16. Prototipo de iconos de redes sociales página web



Fuente: elaboración propia

2.8.6 Fidelización. Lo dicho anteriormente en el flujo, la funcionalidad y el feedback, instagram y twitter muestran que los clientes nos preferirán por los servicios, la atención y la tecnología con la que los clientes sentirán satisfechos con su pedido.

El cliente también tendrá la opción de comentarnos como fue la experiencia con nosotros para llevar un registro de las fallas o para potencializar los aspectos que ellos resalten del proceso y del pedido.

2.9 COSTOS ESTUDIO DE MERCADOS

Para la realización de este estudio de mercado se realiza un presupuesto donde se relacionan los principales gastos en los que se incurrieron y se incurrirán en el proceso de la elaboración del plan de marketing. En el que se escogió la cotización de la empresa Activaplanet que ofrece mejores costos para la elaboración de la página web y para el transporte de la mercancía se escoge a la empresa Inter rapidísimo; estos costos están representados en la Tabla 30.

Tabla 31. Costos del estudio de mercado

Criterios	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Encuestas	Papelería	135	\$100	\$13.500
Página web	Diseño personalizado de la plataforma, dominio y hosting.	1	\$2'082.000	\$2'082.000
Envió	Entrega puesta a puesta Herramienta de	1	\$50.230	\$50.230
Google Ads	publicidad para la página web	1	\$34.960	\$34.960
Total				\$2'180.690

3. ESTUDIO TÉCNICO

Se realizará una evaluación técnica de la caracterización que tendrá el producto, también se identificarán los posibles proveedores de Üset muebles, el espacio en que se realizarán los procesos de producción, las maquinarias y los recursos humanos necesarios para la elaboración del producto. Por último, se elaborará un análisis de los costos en los que se incurrirán.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

En sus inicios Üset muebles ofrecerá al mercado mobiliarios para alcoba en madera maciza, debido a que en el estudio de mercados se encontró que los clientes prefieren que sus muebles estén elaborados en este tipo de material (ver numeral 2.3.4 Análisis de datos; pregunta 4); por este motivo la organización ofrecerá materiales tales como (contrachapado, pino, caoba) en los cuales de elaboraran productos como:

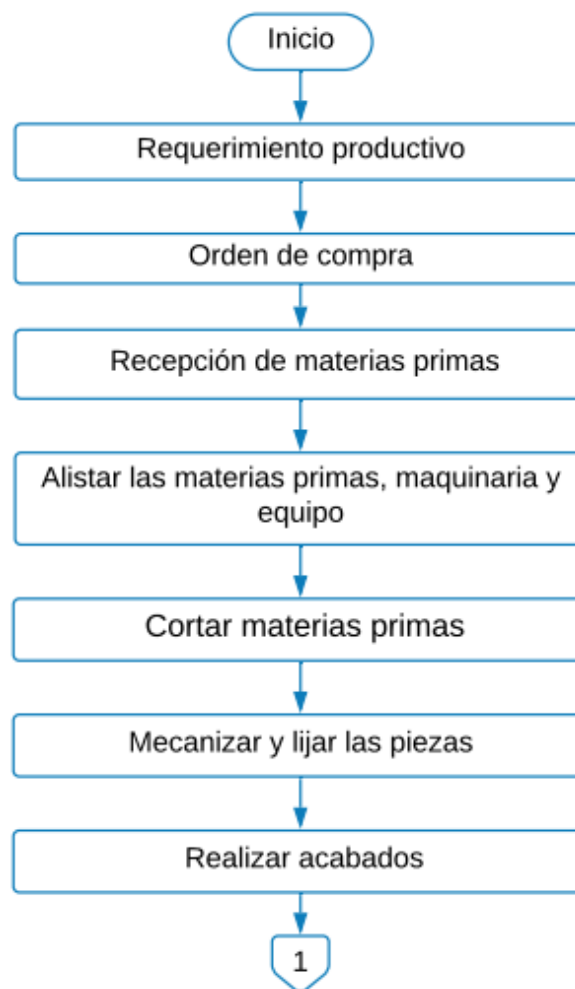
- ✓ **Armarios o closets.** Este es un sistema de almacenamiento de ropa, zapatos y cualquier artículo que se desee proteger del polvo y la luz artificial. El producto cuenta con un estilo exclusivo especial para espacios pequeños y grandes; este también tendrá como factor diferenciador la personalización que podrá realizar el cliente en cuanto a medidas, color, material, compartimientos del producto y sistemas de cierre y apertura (bisagra, rieles, brazos, manijas y botones).
- ✓ **Muebles de TV.** Es un producto que permite almacenar y proteger el televisor o cualquier artículo que desee el consumidor; están diseñados para espacios amplios y pequeños, cuenta con cajones y compartimientos multiusos. Este producto tendrá como factor diferenciador la personalización que podrá realizar el cliente en cuanto a medidas, color, material, cajones o compartimientos, y sistemas de cierre y apertura (bisagra, rieles, brazos, manijas y botones).
- ✓ **Cómodas.** Es un producto elegante y funcional para alcoba, esto están diseñados para espacios amplios y pequeños, que cuentan con cajones para almacenar cualquier artículo que deseen los consumidores. Este producto tendrá como factor diferenciador la personalización que podrá realizar el cliente en cuanto a medidas, color, material, cajones y sistemas de cierre y apertura (bisagra, rieles, brazos, manijas y botones).
- ✓ **Mesas de noche.** Son un producto complementario de cualquier alcoba, y que tiene como fin almacenar en sus cajones los objetos personales de los consumidos; estas están diseñadas para espacios amplios y pequeños. Este producto tendrá como factor diferenciador la personalización que podrá realizar el cliente en cuanto a medidas, color, material, cajones y sistemas de cierre y apertura (bisagra, rieles, brazos, manijas y botones).

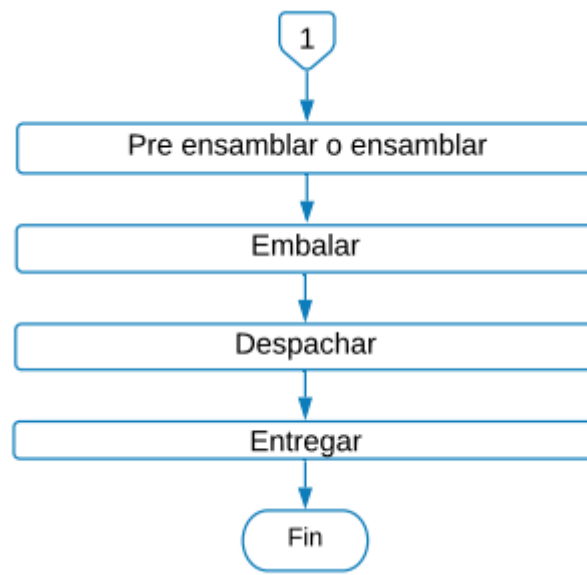
Estos productos están pensados para que los clientes encuentren lo necesario para almacenar cada artículo personal que posee en su dormitorio y a su vez tener un estilo de mueble práctico y a gusto; además estarán creados por un profesional en diseño industrial que piensa en las necesidades de los consumidores.

Adicionalmente el usuario tendrá la posibilidad de personalizar y adquirir estos productos a través de la página web de Úset mueble donde ahorra tiempo y dinero en su desplazamiento; ya que el cliente no necesita salir de su casa para cotizar y adquirir un mobiliario para alcoba.

3.1.1 Diagrama administrativo de proceso. En este diagrama se realizará una presentación gráfica de las actividades del proceso que se realizará para la elaboración del producto; desde el momento en el que el cliente realiza el pedido, hasta el punto en el que se efectúa la entrega del producto. En el Diagrama 1., se encuentra representado a continuación.

Diagrama 1. Administrativo del proceso en general





Fuente: elaboración propia

Cada una de las actividades representadas en el diagrama general se encuentra descritas en el Cuadro 8.

Cuadro 8. Actividades del proceso en general

Actividad	Descripción
Requerimiento productivo	En esta actividad se evalúa la cantidad de insumos que se necesitan para realizar la elaboración del producto que requiere el cliente.
Orden de compra	Se realiza una solicitud a los proveedores de los insumos que necesita la compañía y se evalúa la forma de pago de los insumos.
Recepción de materias primas	Se reciben y se evalúan las materias primas que se le han solicitado a los proveedores; para luego ser enviadas al sistema de producción.
Alistar las materias primas, maquinaria y equipo	Se preparan los insumos necesarios para colocar en marcha las maquinarias y equipos con las que se transformaran estas materias primas, para darle forma a lo que será el producto.
Cortar materias primas	Se cortan los tableros de madera según las dimensiones que tendrán las partes del producto.
Mecanizar y lijar las piezas	Se realiza la apertura de agujeros y canaletas que permitirán realizar la unión del producto. Posteriormente se realiza un lijado para quitar cualquier residuo o imperfecto que surja en el proceso.



Cuadro 8. (Continuación)

Actividad	Descripción
Realizar acabados	Se procede a colocar tinte y barniz a cada pieza para darle el tono que requiera el cliente para el producto. Posteriormente se realiza una lijada a las piezas para quitar cualquier exceso de pintura que estas tengan.
Pre ensamblar o ensamblar	En este punto de la elaboración del producto; se tiene en cuenta si el producto se puede ensamblar en la fábrica o si es necesario que se realice solamente la unión de algunas piezas que necesiten pegamento, para luego realizar en ensamble completo en la alcoba del usuario.
Embalar	Se le coloca Papel de burbuja grande y vinipel; para proteger el mueble de cualquier tipo de daño que pueda sufrir en el transporte
Despachar	Se colocan los productos en el camión de la empresa transportadora para que realice la entrega del producto.
Entregar	El producto es entregado al cliente en el lugar que el indique. Si el mobiliario necesita de instalación, un operario se encargará de esta labor; de lo contrario el mueble estará listo para ser utilizado por el cliente. El cliente debe cancelar el saldo pendiente que tenga del total del monto del producto



Fuente: elaboración propia

3.1.2 Ficha técnica del producto. En esta ficha se realiza una descripción del producto; para este caso se realizarán cuatro fichas técnicas, en las que se evaluará cada producto de mobiliario ofrecidos al mercado por Üset muebles; teniendo en cuenta los tipos de materiales que tuvieron mayor relevancia en la encuesta aplicada en el estudio de mercados (mirar pregunta cuatro) y algunas opciones de personalización que tendrían los clientes.



Los embalajes que se nombran a continuación en las fichas técnicas; tienen un monto mínimo, el cual se puede observar en el Anexo D.

FICHA TÉCNICA										
	Elaborado por: Angie Paola Oyola Rodríguez			Aprobado por: Héctor Manuel Rodríguez Herrera			Fecha de elaboración: 30 de marzo de 2019			
	Atributos	Especificaciones								
	Tipo de producto	Armario o Closet								
	Clasificación de producto	Pequeño			Mediano			Grande		
	Dimensiones	Alto	Ancho	Fondo	Alto	Ancho	Fondo	Alto	Ancho	Fondo
		196 cm	113m	60 cm	196 cm	150 cm	60 cm	196 cm	224 cm	60 cm
	Peso	95 Kg – 105Kg			120Kg – 140Kg			180Kg – 250Kg		
	Tipo de material	Contrachapado, Pino y Caoba								
	Color	Cedro	Olmo	Nogal	Roble ceniza	Blanco	Azul			
	Compartimientos	1-3			2-4			3-5		
	Precio aproximado	\$1'500.000 - \$2000.000			\$2'000.000 - \$3'000.000			\$3'500.000 - \$5'000.000		
Herrajes	Rieles, bisagras, tubos y tiradores									
Embalaje y/o empaque	Papel de burbuja grande y vinipel (para proteger el mueble de cualquier tipo de daño que pueda sufrir en el transporte)									
Garantía	10 años									



Fuente: elaboración propia

FICHA TÉCNICA							
	Elaborado por: Angie Paola Oyola Rodríguez			Aprobado por: Héctor Manuel Rodríguez Herrera		Fecha de elaboración: 30 de marzo de 2019	
	Atributos	Especificaciones					
	Tipo de producto	Mesa de noche					
	Dimensiones	Alto		Ancho		Fondo	
		40cm a 60cm		35cm a 50cm		30cm a 40cm	
	Peso	7kg a 10kg					
	Tipo de material	Contrachapado, Pino y Caoba					
	Color	Cedro	Olmo	Nogal	Roble ceniza	Blanco	Azul
	Cajones	1 a 3					
	Precio aproximado	\$400.000 – \$600.000					
	Herrajes	Rieles, bisagras y tiradores					
Embalaje y/o empaque	Papel de burbuja grande y vinipel (para proteger el mueble de cualquier tipo de daño que pueda sufrir en el transporte)						
Garantía	10 años						

Fuente: elaboración propia

FICHA TÉCNICA										
	Elaborado por: Angie Paola Oyola Rodríguez			Aprobado por: Héctor Manuel Rodríguez Herrera			Fecha de elaboración: 30 de marzo de 2019			
	Atributos	Especificaciones								
	Tipo de producto	Cómoda								
	Clasificación de producto	Pequeño			Mediano			Grande		
	Dimensiones	Alto	Ancho	Fondo	Alto	Ancho	Fondo	Alto	Ancho	Fondo
		100cm	56cm	48cm	100cm	110cm	48cm	100cm	160cm	48cm
	Peso	15kg			30kg			45kg		
	Tipo de material	Contrachapado, MDF, Pino y Caoba								
	Color	Cedro	Olmo	Nogal	Roble ceniza	Blanco	Azul			
	Cajones	4			8			12		
	Precio aproximado	\$800.000			\$1'500.000			\$2'000.000		
	Herrajes	Rieles, bisagras, tubos y tiradores								
	Embalaje y/o empaque	Papel de burbuja grande y vinipel (para proteger el mueble de cualquier tipo de daño que pueda sufrir en el transporte)								
Garantía	10 años									

Fuente: elaboración propia

FICHA TÉCNICA										
	Elaborado por: Angie Paola Oyola Rodríguez			Aprobado por: Héctor Manuel Rodríguez Herrera			Fecha de elaboración: 30 de marzo de 2019			
	Atributos	Especificaciones								
	Tipo de producto	Mueble de TV								
	Clasificación de producto	Pequeño			Mediano			Grande		
	Dimensiones	Alto	Ancho	Fondo	Alto	Ancho	Fondo	Alto	Ancho	Fondo
		52 cm	100 cm	40 cm	52 cm	150 cm	40 cm	52 cm	200 cm	40 cm
	Peso	25 kg			38 kg			50 kg		
	Tipo de material	Contrachapado, MDF, Pino y Caoba								
	Color	Cedro	Olmo	Nogal	Roble ceniza	Blanco	Azul			
	Compartimientos	2			3			4		
	Precio aproximado	\$1'000.000			\$1'400.000			\$1'800.000		
	Herrajes	Rieles, bisagras, tubos y tiradores								
	Embalaje y/o empaque	Papel de burbuja grande y vinipel (para proteger el mueble de cualquier tipo de daño que pueda sufrir en el transporte)								
Garantía	10 años									

Fuente: elaboración propia

3.2 MÉTODO DE TRABAJO

Se llevará a cabo un tipo de análisis metodológico del trabajo y una elaboración de diagramas que permitirán entender el proceso de producción en los que se incurren al elaborar un mobiliario para alcoba. Esto servirá de ayuda para identificar el número de insumos necesarios; tanto en maquinaria como en materias primas; con el fin de garantizar una excelente productividad.

3.2.1 Análisis de operaciones. A continuación, se realizará una descripción del proceso productivo; teniendo en cuenta el orden en el que se realizan las actividades para la elaboración de mobiliario para alcoba. Que el cliente ha solicitado previamente; en el Cuadro 9., se ven representadas los procesos en los que se incurrirán para elaborar muebles como: armarios o closets, cómodas y muebles de TV; debido a que estos muebles por ser tan grandes se ensamblarán la habitación del cliente. En el Cuadro 10., se ven representadas los procesos necesarios para llevar a cabo la elaboración de una mesa de noche debido a que esta por su pequeño tamaño se enviará ya completamente ensamblada al consumidor final.

Cuadro 9. Análisis de operaciones para elaborar un armario o closet, cómoda, mueble de TV

Proceso	Actividad	Descripción de la actividad
Recepción de materias primas	<ul style="list-style-type: none">• Recibir las materias primas• Inspección de insumos	<ul style="list-style-type: none">• Se reciben y se evalúan los estados de las materias primas; para luego ser enviados al proceso de producción.
Corte	<ul style="list-style-type: none">• Colocar el diseño del mueble en el software para identificar de q forma realizar el corte• Cortar las piezas según las indicaciones del software en la maquina• Inspeccionar el corte de las materias primas	<ul style="list-style-type: none">• Por medio del software MaxCut se dividen los componentes del diseño del mueble; para luego realizar el corte de la manera más óptima y así evitar la mayor cantidad de desperdicio del insumo.• Se realiza los cortes de las materias primas según las dimensiones establecidas por el cliente y el tipo de producto.• Se realiza una revisión del corte realizado en los insumos; para verificar el estado de los insumos.

Cuadro 9. (Continuación)

Proceso	Actividad	Descripción de la actividad
Perforación	<ul style="list-style-type: none"> • Abrir agujeros a las piezas de madera • Inspeccionar las perforaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizan perforaciones a las piezas de madera; a través de plantillas para; posteriormente realizar las uniones que le darán forma al producto. • Se evalúa el estado de las perforaciones para evitar problemas en el momento del ensamble.
Fresado	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar canales a las piezas • Inspeccionar el estado de los canales 	<ul style="list-style-type: none"> • Se elaboran unos canales en las piezas de la madera que permitirán realizar las uniones de las piezas. • Evaluar el estado de los canales realizados a las piezas para evitar problemas en el momento del ensamble.
Enrutador	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar ranuras a las piezas • Inspeccionar el estado de las ranuras 	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizan una especie de ranuras a ciertas partes del cuerpo del producto; para posteriormente realizar un correcto ensamble • Verificar que las ranuras que se han realizado en las piezas sean las necesarias para el ensamble; y que estas se encuentren en buen estado
Lijado 1	<ul style="list-style-type: none"> • Lijar el material 	<ul style="list-style-type: none"> • Se lija el material para quitar cualquier imperfección que presente el producto después del corte, perforado y fresado.
Barnizado	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar el barniz del color requerido. • Inspección del barnizado 	<ul style="list-style-type: none"> • En esta parte se le da, color y brillo a las piezas de madera; teniendo en cuenta el color que ha escogido el cliente para el producto. • Realizar una observación de las aplicaciones de color para entregar el producto en óptimas condiciones.
Lijado 2	<ul style="list-style-type: none"> • Lijar piezas • Inspeccionar cada pieza 	<ul style="list-style-type: none"> • Se lijan las piezas para quitar cualquier exceso de pintura o pueda tener. • Se realiza una evaluación del estado en el que se encuentra cada pieza del mueble.
Pre ensamble	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la unión de algunas piezas • Inspeccionar el pegado 	<ul style="list-style-type: none"> • Se unen algunas piezas para dar forma a lo que serían los cajones, zapaterías y algunas partes que son necesarias aplicarles pegamento para darles estabilidad. También se le colocan los sistemas de cierre y apertura (bisagras, rieles, brazos, manijas y botones) • Inspeccionar el pegado de cada pieza y el estado de los sistemas de cierre y apertura.

Cuadro 9. (Continuación)

Proceso	Actividad	Descripción de la actividad
Embalaje	<ul style="list-style-type: none"> • Empaquetar las piezas 	<ul style="list-style-type: none"> • Las piezas llevarán un Papel de burbuja grande y vinipel para proteger el producto de cualquier tipo de daño que pueda sufrir en el transporte
Despacho	<ul style="list-style-type: none"> • Cargar el producto 	<ul style="list-style-type: none"> • Se colocarán las piezas en el camión para ser transportadas hasta el lugar indicado por el usuario.
Ensamble	<ul style="list-style-type: none"> • Se instala el mueble • Inspeccionar el estado en el que queda el mueble 	<ul style="list-style-type: none"> • Se ensambla el mueble en el lugar indicado por el cliente. • Se evalúan los terminados y estados en los que se encuentra el producto; y se verifica el buen funcionamiento del mismo.

Fuente: elaboración propia

Cuadro 10. Análisis de operaciones para elaborar una mesa de noche

Proceso	Actividad	Descripción de la actividad
Recepción de materias primas	<ul style="list-style-type: none"> • Recibir las materias primas • Inspección de insumos • Almacenamiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Se reciben y se evalúan los estados de las materias primas; para luego ser enviados al proceso de producción. • Otra parte de estos insumos serán almacenada para tener una pequeña reserva en el caso en el que el proveedor no cuente con los insumos que se solicitan en el momento de la elaboración del producto.
Corte	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar el diseño del mueble en el software para identificar de q forma realizar el corte • Cortar las piezas según las indicaciones del software en la maquina • Inspeccionar el corte de las materias primas 	<ul style="list-style-type: none"> • Por medio del software MaxCut se dividen los componentes del diseño del mueble; para luego realizar el corte de la manera más óptima y así evitar la mayor cantidad de desperdicio del insumo. • Se realiza los cortes de las materias primas según las dimensiones establecidas por el cliente y el tipo de producto. • Se realiza una revisión del corte realizado en los insumos; para verificar el estado de los insumos.

Cuadro 10. (Continuación)

Proceso	Actividad	Descripción de la actividad
Perforación	<ul style="list-style-type: none"> • Abrir agujeros a las piezas de madera • Inspeccionar las perforaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizan perforaciones a las piezas de madera que posteriormente se convertirán en los cajones y la estructura del mueble; las cuales se realizarán utilizando plantillas de perforación; para posteriormente realizar las uniones que le darán forma al producto. • Se evalúa el estado de las perforaciones de cada pieza para evitar problemas en el momento del ensamble.
Fresado	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar canales a las piezas • Inspeccionar el estado de los canales 	<ul style="list-style-type: none"> • Se elaboran unos canales en las piezas de la madera que formaran la estructura del mueble. • Evaluar el estado de los canales realizados a las piezas de la estructura; para evitar problemas en el momento del ensamble.
Enrutador	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar ranuras a las piezas • Inspeccionar el estado de las ranuras 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar unas ranuras a las piezas de la estructura; para luego realizar un correcto ensamble • Evaluar el estado de las ranuras realizadas a las piezas de la estructura del producto.
Lijado 1	<ul style="list-style-type: none"> • Lijar el material 	<ul style="list-style-type: none"> • Se lija el material para quitar cualquier imperfección que presente el producto después del corte, perforado y fresado.
Barnizado	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar el barniz del color requerido. • Inspección del barnizado 	<ul style="list-style-type: none"> • En esta parte se le da, color y brillo a lo que serán los cajones y la estructura; teniendo en cuenta el color que ha escogido el cliente para este producto. • Realizar una observación de las aplicaciones de color para entregar el producto en óptimas condiciones.
Lijado 2	<ul style="list-style-type: none"> • Lijar piezas • Inspeccionar cada pieza 	<ul style="list-style-type: none"> • Se lijan las piezas para quitar cualquier exceso de pintura o pueda tener. • Se realiza una evaluación del estado en el que se encuentra cada pieza del mueble.

Cuadro 10. (Continuación)

Proceso	Actividad	Descripción de la actividad
Ensamble	<ul style="list-style-type: none"> • Unir todas las piezas • Inspeccionar las uniones de las piezas 	<ul style="list-style-type: none"> • Se pegan todas las piezas necesarias para la elaboración de los cajones y de la estructura del mueble; también se le colocan sistemas de cierre y apertura (bisagras, rieles, brazos, manijas y botones) que ha seleccionado el cliente • Evaluar el estado y el buen funcionamiento del producto terminado.
Embalaje	<ul style="list-style-type: none"> • Empaquetar las piezas 	<ul style="list-style-type: none"> • Al producto terminado se envolverá en Papel de burbuja grande y vinipel (para proteger el mueble de cualquier tipo de daño que pueda sufrir en el transporte)
Despacho	<ul style="list-style-type: none"> • Cargar el producto 	<ul style="list-style-type: none"> • Se coloca el producto terminado en el camión para ser transportadas hasta el lugar indicado por el usuario.

Fuente: elaboración propia.

Para el cumplimiento de cada actividad es necesario tener en cuenta el tipo de materiales que se emplearán; en donde las materias primas serán las que indique el cliente teniendo en cuenta que Üset muebles en sus inicios ofrecerá tres tipos de materiales (Contrachapado, Pino y Caoba) los cuales se determinaron por las respuestas obtenidas por los clientes en la encuesta (ver pregunta 4.). Para las actividades de lijado se utilizarán dos tipos de lija; en donde para el proceso de lijado 1 utilizarán dos tipos de lija. Una de grano 60 que es perfecta para quitar cualquier imperfección que quede después del corte; y otra de grano 80 para quitar cualquier imperfección que surja del mecanizado; para la actividad en donde se realiza el lijado 2, que consiste en eliminar los residuos de barniz que queden en las piezas; se utilizará una lija de grano 220. En el proceso de barnizado se comprarán los tintes y el barniz para darle el tono que quieren los clientes para sus muebles.




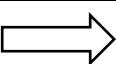




Para realizar el envío del producto es necesario utilizar Cantoneras 3 caras con adhesivo removible para proteger las esquinas del producto. Además, se envolverá en vinipel de color negro para cuidar de los daños que surjan en la manipulación del mismo.

Para el proceso de ensamble se utilizarán tornillos y pegante si es necesario para realizar las uniones del producto.

3.2.2 Diagrama de operaciones. Se realizarán dos representaciones gráficas; teniendo en cuenta que los materiales se dividen en madera natural (contrachapado, pino y caoba), las actividades mencionadas en el análisis de operaciones descrito anteriormente; este diagrama se realizara con base en la norma American Society

of Mechanical Engineers (ASME) y la International Organization for Standardization (ISO) la cual es utilizada en el estudio de métodos, para la elaboración de diagramas de flujo y operaciones; en donde en el Cuadro 11., se muestra su representación y descripción.

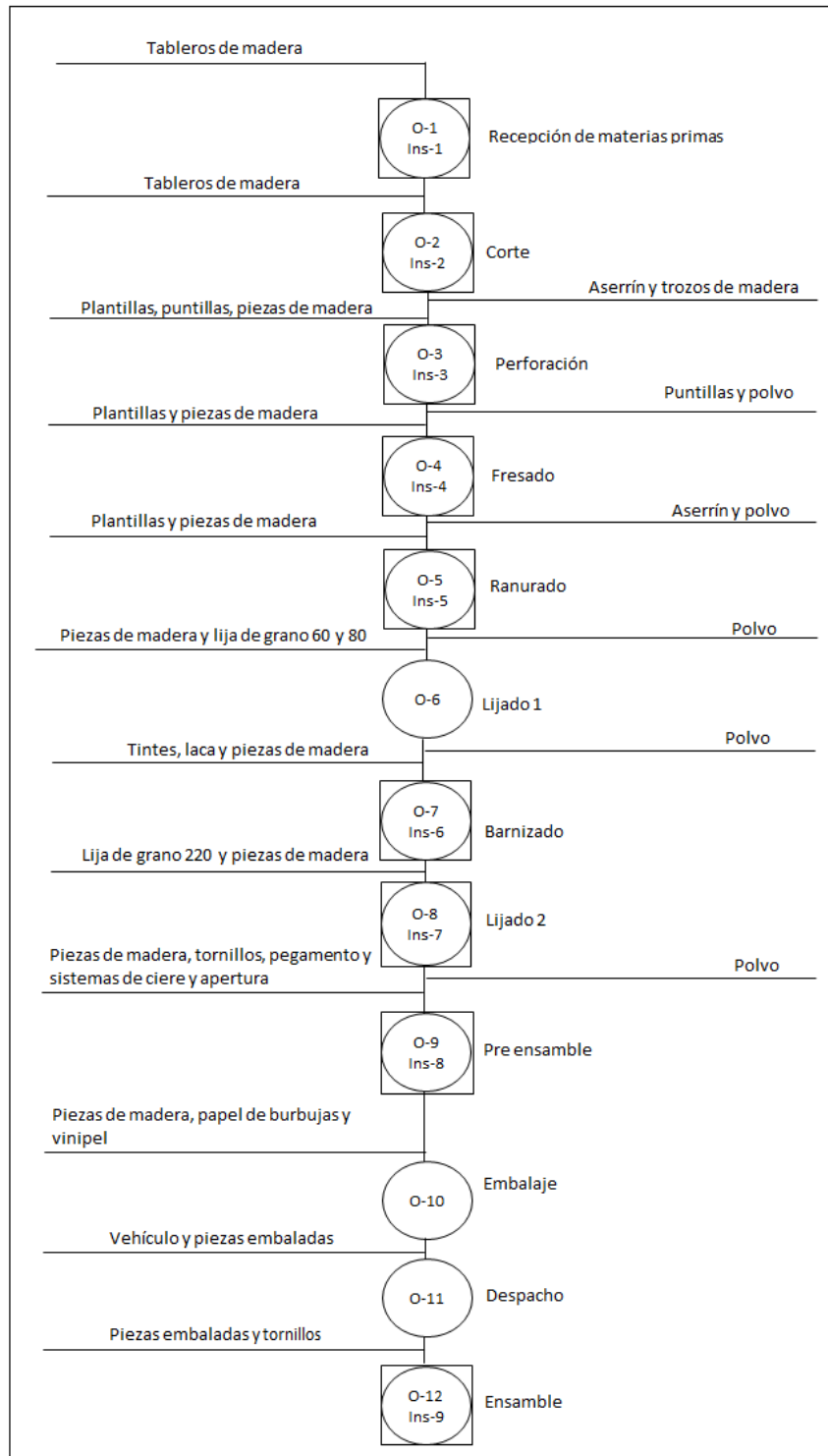
Cuadro 11. Simbología

Símbolo	Representación
	Operación: fase de proceso método o procedimiento.
	Inspección y medición: representa el hecho de verificar la naturaleza calidad y cantidad de los insumos y productos.
	Operación e inspección: indica la verificación o supervisión durante la fase del proceso, método o proceso de sus componentes.
	Transporte: indica el movimiento de personas, material o equipo.
	Demora: indica retraso en el desarrollo del proceso método o procedimiento.
	Decisión: representa el hecho de efectuar una selección o decidir una alternativa específica de acción.
	Entrada de bienes: productos o materias que ingresan al proceso.
	Almacenamiento: depósito y/o resguardo de información o productos

Fuente: elaboración propia con base en datos de Sánchez Martínez, Johanna María <johanna.sanchez@estudiantes.uamerica.edu.co> “Documento” [Correo electrónico]. Flujo de operaciones pdf. 26 de marzo de 2019. [Consulta: 28 marzo 2019]. Disponible en: file:///C:/Users/angie/AppData/Local/Packages/microsoft.windowscommunicationsapps_8wekyb3d8bbwe/LocalState/Files/S0/5/flujo%20de%20operaciones[3303].pdf

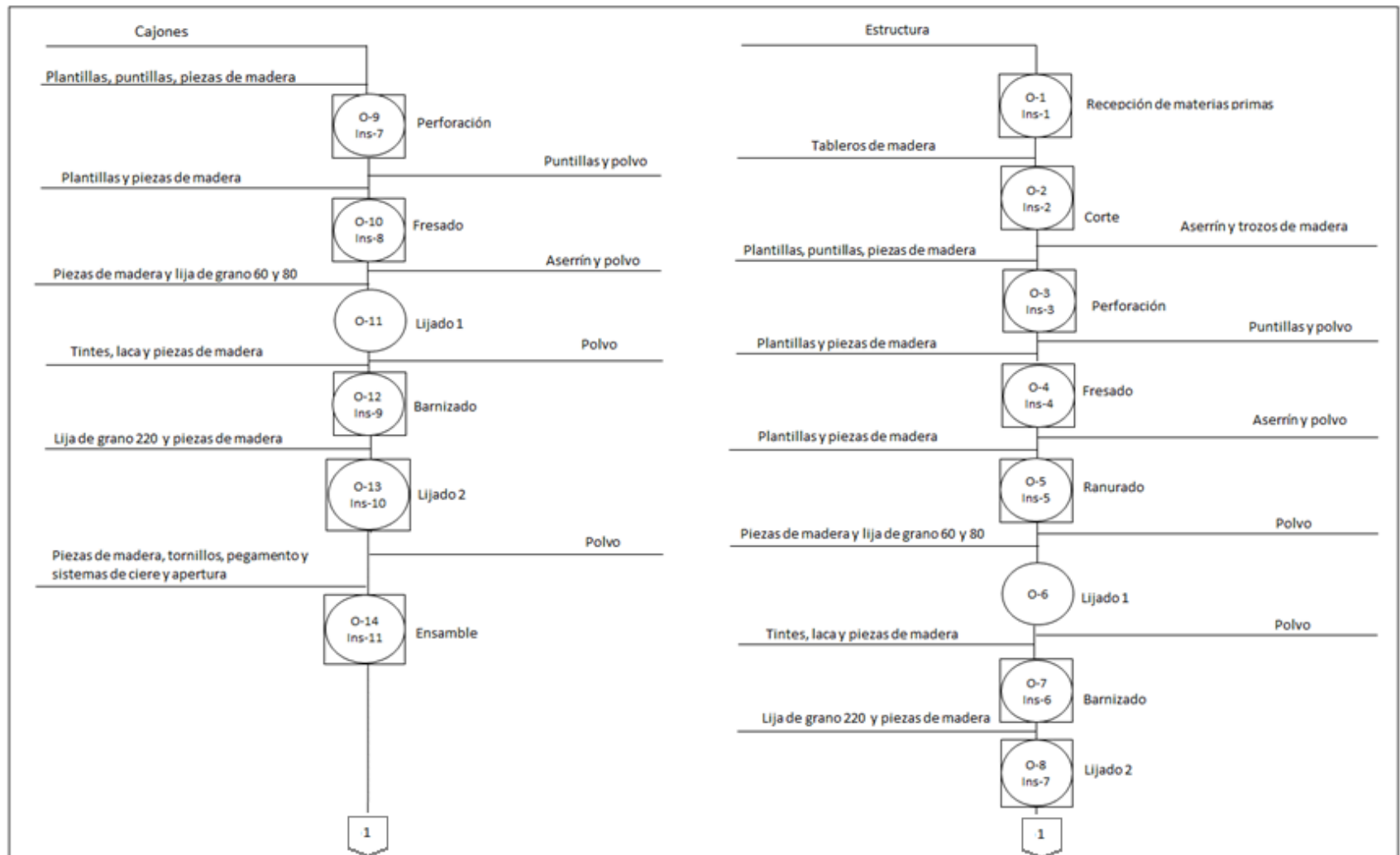
En el Diagrama 2., se muestran de forma gráfica cada una de las operaciones mencionadas anteriormente en la elaboración de armarios o closets, cómodas y muebles de TV. En el Diagrama 3., se observa cada una de las operaciones que se deben realizar para elaborar una mesa de noche.

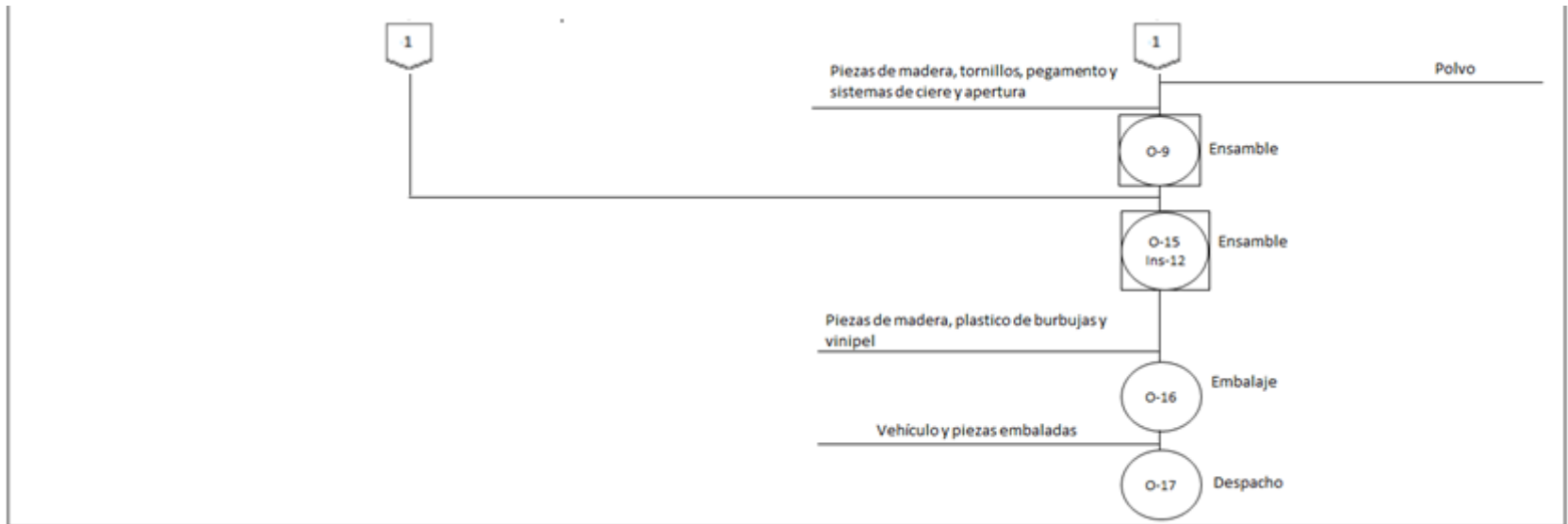
Diagrama 2. Operaciones del proceso productivo de armarios o closets, cómodas y muebles de TV



Fuente: elaboración propia

Diagrama 3. Operaciones del proceso productivo de mesas de noche















Fuente: elaboración propia

En el Diagrama 2., se puede apreciar que la producción de closet o armario, cómoda y mueble de TV es de forma lineal ya que todas las piezas llevan el mismo proceso hasta que se realiza la instalación del producto. En el Diagrama 3., se observa que la mesa de noche no se realiza en serie debido a que este producto debe estar total mente ensamblado antes de entregarlo; es por esta razón que es necesario realizar primero el proceso de los cajones antes de terminar el proceso de la estructura; y se debe tener en cuenta que para este caso los cajones no necesitan de un ranurado ya que se ensamblan con las perforaciones y el frezado que se le realiza.

3.2.3 Diagrama de flujo. En este diagrama se expresarán cada uno de los procesos de producción que se realizarán en la elaboración del mobiliario para alcoba. Para este caso se elaborará un diagrama de flujo por cada producto que manejará Üset muebles. Estos diagramas se realizarán teniendo en cuenta la norma American Society of Mechanical Engineers (ASME).

Diagrama 4. Flujo de operaciones para un closet o armario.

Diagrama de procesos							
Proceso: Closet o Armario		Tabla resumen					
Elaborado por: Angie Paola Oyola R.		Actividad	Símbolos	Cantidad	Minutos		
Fecha: 06/04/2019		Operación		12	347,35		
Observaciones:		Transporte		10	65,00		
		Inspección		9	123,00		
		Demora		1	4320,00		
		Almacenamiento		0	0		
#	Descripción de actividad	Símbolos				Minutos	
							
1	Recepción de materias primas	●					10,00
2	Verificar el estado de las materias primas					●	10,00
4	Trasladar los tablero al área de corte		●				8,00
5	Realizar el corte	●					22,36
6	Verificar el estado de las piezas					●	20,00
7	Transportar las piezas al área de perforación		●				5,00
8	Perforar las piezas	●					32,12
9	Verificar las perforaciones de las piezas					●	25,00
10	Transportar las piezas al área de fresado		●				5,00
11	Fresar las piezas	●					10,21
12	Verificar el fresado de las piezas					●	10,00
13	Llevar las piezas al área de raburado		●				5,00
14	Realizar ranuras	●					3,36
15	Verificar el estado de las piezas					●	5,00
16	Llevar las piezas al área de lijado		●				5,00
17	Lijar las piezas	●					30,00
19	Se transportan las piezas al área de barnizado		●				8,00
20	Pintar las piezas	●					110,00
21	Dejar secar el barniz					●	4320,00
21	Verificar el estado de las piezas					●	8,00
22	Se llevan las piezas al área de lijado		●				5,00
23	Lijar las piezas	●					18,00
24	Evaluar el estado de las piezas					●	30,00
25	Llevar las piezas al área de pre ensamble		●				5,00
26	Pre ensamble	●					9,30
27	Verificar los ensamblajes					●	5,00
28	Trasladan las partes ensambladas a la zona de empaque		●				10,00
29	Se empacan las partes ensambladas	●					6,00
30	Llevar el producto al área de despacho		●				9,00
31	Acomodar el producto en el vehículo de transporte	●					6,00
32	Ensamblar el producto en el sitio indicado	●					90,00
33	Verificar el buen funcionamiento del producto					●	10,00

Fuente: elaboración propia

En el Diagrama 4., se muestran todas las actividades necesarias para la elaboración de un closet o armario; este proceso productivo tarda 4853.35 minutos, es decir 80,89 horas. Teniendo en cuenta que se están tomando todas las actividades desde el momento en el que se recibe la materia prima; hasta el punto en el que se instala y se verifica el buen funcionamiento del mueble en la vivienda del cliente.

Diagrama 5. Flujo de operaciones para una cómoda.

Diagrama de procesos							
Proceso: Comoda		Tabla resumen					
Elaborado por: Angie Paola Oyola R.		Actividad	Símbolos	Cantidad	Minutos		
Fecha: 06/04/2019		Operación	○	12	427,11		
Observaciones:		Transporte	→	10	65,00		
		Inspección	□	9	122,00		
		Demora	D	1	4320,00		
		Almacenamiento	▽	0	0		
#	Descripción de actividad	Símbolos					
		○	→	□	D	▽	Minutos
1	Recepción de materias primas	●					10,00
2	Verificar el estado de las materias primas					●	10,00
4	Trasladar los tablero al área de corte		●				8,00
5	Realizar el corte	●					8,27
6	Verificar el estado de las piezas					●	20,00
7	Transportar las piezas al área de perforación		●				5,00
8	Perforar las piezas	●					22,20
9	Verificar las perforaciones de las piezas					●	22,00
10	Transportar las piezas al área de fresado		●				5,00
11	Fresar las piezas	●					10,24
12	Verificar el fresado de las piezas					●	10,00
13	Llevar las piezas al área de ranurado		●				5,00
14	Realizar ranuras	●					3,36
15	Verificar el estado de las piezas					●	5,00
16	Llevar las piezas al área de lijado		●				5,00
17	Lijar las piezas	●					30,00
19	Se transportan las piezas al área de barnizado		●				8,00
20	Pintar las piezas	●					99,00
21	Dejar secar el barniz					●	4320,00
21	Verificar el estado de las piezas					●	8,00
22	Se llevan las piezas al área de lijado		●				5,00
23	Lijar las piezas	●					120,00
24	Evaluar el estado de las piezas					●	30,00
25	Llevar las piezas al área de pre ensamble		●				5,00
26	Pre ensamble	●					11,52
27	Verificar los ensamblajes					●	7,00
28	Trasladan las partes ensambladas a la zona de empaque		●				10,00
29	Se empacan las partes ensambladas	●					5,00
30	Llevar el producto al área de despacho		●				9,00
31	Acomodar el producto en el vehículo de transporte	●					6,00
32	Ensamblar el producto en el sitio indicado	●					90,00
33	Verificar el buen funcionamiento del producto					●	10,00

Fuente: elaboración propia

En el Diagrama 5., se muestran todas las actividades necesarias para la elaboración de una cómoda; este proceso productivo tarda 4814.59 minutos, es decir 80.24 horas. Teniendo en cuenta que se están tomando todas las actividades desde el momento en el que se recibe la materia prima; hasta el punto en el que se instala y se verifica el buen funcionamiento del mueble en la vivienda del cliente.

Diagrama 6. Flujo de operaciones para un mueble de TV.

Diagrama de procesos							
Proceso: Mueble de TV		Tabla resumen					
Elaborado por: Angie Paola Oyola R.		Actividad	Símbolos	Cantidad	Minutos		
Fecha: 06/04/2019		Operación	○	12	288,68		
Observaciones:		Transporte	→	10	65,00		
		Inspección	□	9	93,00		
		Demora	D	2	4380,00		
		Almacenamiento	▽	0	0		
#	Descripción de actividad	Símbolos					Minutos
		○	→	□	D	▽	
1	Recepción de materias primas	●					10,00
2	Verificar el estado de las materias primas		●				10,00
4	Trasladar los tablero al área de corte		●				8,00
5	Realizar el corte	●					7,00
6	Verificar el estado de las piezas		●				8,00
7	Transportar las piezas al área de perforación		●				5,00
8	Perforar las piezas	●					10,42
9	Verificar las perforaciones de las piezas		●				15,00
10	Transportar las piezas al área de fresado		●				5,00
11	Fresar las piezas	●					4,54
12	Verificar el fresado de las piezas		●				5,00
13	Llevar las piezas al área de ranurado		●				5,00
14	Realizar ranuras	●					8,00
15	Verificar el estado de las piezas		●				5,00
16	Llevar las piezas al área de lijado		●				5,00
17	Lijar las piezas	●					20,00
19	Se transportan las piezas al área de barnizado		●				8,00
20	Pintar las piezas	●					99,24
22	Dejar secar el barniz				●		4320,00
21	Verificar el estado de las piezas		●				8,00
23	Se llevan las piezas al área de lijado		●				5,00
24	Lijar las piezas	●					90,00
25	Evaluar el estado de las piezas		●				30,00
26	Llevar las piezas al área de pre ensamble		●				5,00
27	Pre ensamble	●					6,48
28	Dejar secar el pegante				●		60,00
29	Verificar los ensamblajes		●				2,00
30	Trasladan las partes ensambladas a la zona de empaque		●				10,00
31	Se empaacan las partes ensambladas	●					9,00
32	Llevar el producto al área de despacho		●				9,00
33	Acomodar el producto en el vehículo de transporte	●					6,00
34	Ensamblar el producto en el sitio indicado	●					9,00
35	Verificar el buen funcionamiento del producto				●		10,00

Fuente: elaboración propia

En el Diagrama 6., se muestran todas las actividades necesarias para la elaboración de un mueble de TV; este proceso productivo tarda 4736.68 minutos, es decir 78.94 horas. Teniendo en cuenta que se están tomando todas las actividades desde el momento en el que se recibe la materia prima; hasta el punto en el que se instala y se verifica el buen funcionamiento del mueble en la vivienda del cliente.

Diagrama 7. Flujo de operaciones para una mesa de noche.

Diagrama de procesos							
Proceso: Mesa de noche		Tabla resumen					
Elaborado por: Angie Paola Oyola R		Actividad	Símbolos	Cantidad	Minutos		
Fecha: 06/04/2019		Operación	○	18	346,06		
Observaciones:		Transporte	→	15	75,00		
		Inspección	□	14	73,00		
		Demora	⏸	2	846,00		
		Almacenamiento	▽	0	0		
#	Descripción de actividad	Símbolos				Minutos	
		○	→	□	⏸	▽	
1	Recepcion de materias primas	●					10,00
2	Verificasr el estado de las materias primas			●			10,00
3	Trasladar los tableros al área de corte		●				8,00
4	Realizar el corte	●					2,20
5	Verificar el estado de las piezas			●			20,00
6	Transportar las piezas al área de perforación		●				5,00
7	Perforar piezas de cajones	●					6,40
8	verificar el estado de las piezas de los cajones			●			6,00
9	Llevar las piezas de los cajones al área de fresado		●				5,00
10	Perforar las piezas de la estructura	●					4,36
11	Verificar el estado de las piezas de la estructura			●			3,00
12	Trasladar las piezas de la estructura al área de frezado		●				5,00
13	Fresar las piezas de los cajones	●					3,12
14	Verifica el estado de las piezas de los cajones			●			3,00
15	Trasladar las piezas de los cajones al área de lijado		●				5,00
16	Fresar las piezas de la estructura	●					2,00
17	Verificar el estado de las piezas de la estructura			●			1,00
18	Llevar las piezas de la estructura al área de ranurado		●				5,00
19	Realizar ranuras	●					3,36
20	Verificar el estado de las piezas piesas de la estructura			●			5,00
21	Transportar las piezas de la estructura al área de lijado		●				5,00
22	Lijar las piezas de los cajones	●					10,00
24	Trasladar las piezas de los cajones al área de barnizado		●				2,00
25	Lijar las piezas de la estructura	●					20,00
27	Transportar las piezas de la estructura al área de barnizado		●				8,00
28	Barnizar las piezas de los cajones	●					97,42
29	Verificar el barniz de las pizas de los cajones			●			3,00
30	Dejar secar las piezas de los cajones				●		423,00
31	Barnizar las piezas de la estructura	●					93,00
32	Verificar el barniz de las piezas de la estructura			●			4,00
33	Dejar secar las piezas de la estrutura				●		423,00
34	Se llevan las piezas de los cajones al área de lijado		●				5,00
35	Lijar las piezas de los cajones	●					60,00
36	Evaluar el estado de las piezas de los cajones			●			4,00
37	Llevan las piezas de los cajones al área de ensamble		●				3,00
38	Trasladar las piezas de la estructura al área de lijado		●				5,00
39	Lijar las piezas de la estructura	●					15,00
40	Verificar el estado de las pieza de la estructura			●			4,00
41	Llevan las piezas de las estructutras al área de ensamble		●				4,00
42	Ensamblar cajones	●					5,20
43	Verificar el estado de los cajones			●			2,00
44	Ensamblar estructura	●					4,00
45	Verificar el estado de la estructura			●			3,00
46	Ensamblar el producto	●					2,00
47	Verificar el buen funcionamiento del producto			●			1,00
48	Trasladar el producto terminado al áre de embalaje		●				5,00
49	Realizar en embalaje del producto	●					6,00
50	Llevar el producto terminado al área de despacho		●				5,00
51	Acomodar el producto en el vehículo de transporte	●					2,00

Fuente: elaboración propia









En el Diagrama 7., se muestran todas las actividades necesarias para la elaboración de una mesa de noche; este proceso productivo tarda 4756.06 minutos, es decir 79.27 horas. Teniendo en cuenta que se están tomando todas las actividades desde el momento en el que se recibe la materia primas; hasta el punto en el que se instala y se verifica el buen funcionamiento del mueble en la vivienda del cliente.

Los tiempos que aparecen en los diagramas de flujo pueden tener variaciones; que dependerán exclusivamente de la personalización que puede realizar el cliente al producto.

Estos diagramas de flujo fueron elaborados para cada producto con las medidas que se encuentran en la ficha técnica ya mencionada; y que hacen referencia a las dimensiones del producto mediano.

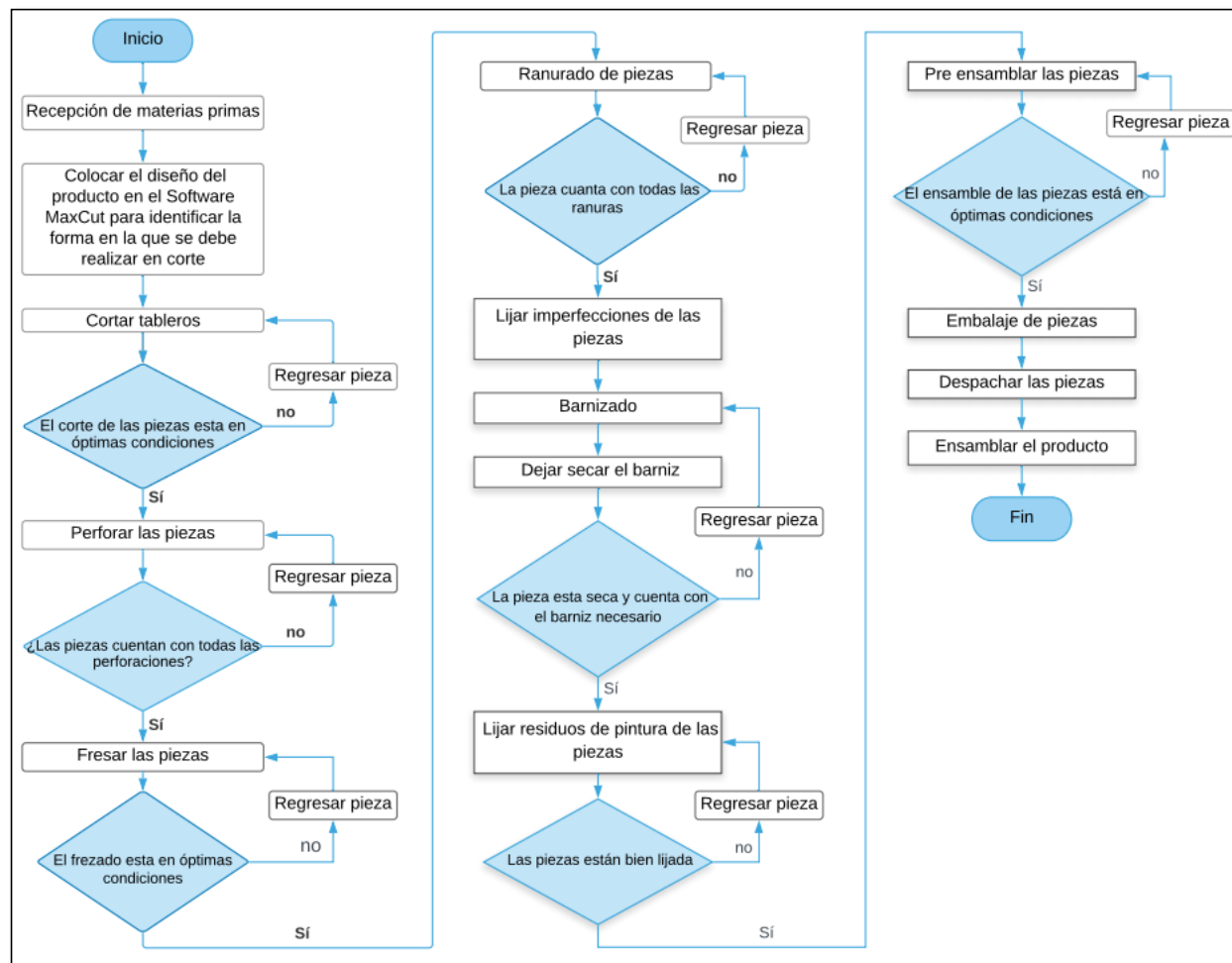
3.2.4 Diagrama de proceso. En estos diagramas se muestra un método de trabajo que ya se ha expuesto en el análisis de operaciones en el que se ha mostrado el proceso de inicio a fin. Teniendo en cuenta que en el proceso productivo debe realizarse en el menor tiempo posible para poder cumplir a los clientes con sus pedidos. Se realizará una representación gráfica de estos procesos según la norma American National Standard Institute (ANSI), la cual es utilizada para representar flujos información de procesos en donde en el Cuadro 12., se muestra su representación y descripción.

Cuadro 12. Simbología

Símbolo	Representación
	Terminal: indica el inicio o la terminación del flujo, puede ser acción o lugar
	Operación: representa la realización de una acción o actividad relativa a un procedimiento
	Decisión o alternativa: indican un punto dentro del flujo en que son posibles varios caminos
	Documento: representan cualquier documento que entre, se utilice, se genere o salga del proceso
	Archivo: representa un archivo común y corriente de oficina
	Conector: representa una conexión o enlace de una parte del diagrama de flujo con otra parte lejana del mismo
	Conector de página: presenta una conexión de enlace con una hoja diferente en la que continua al diagrama
	Dirección de flujo o línea de unión: conecta los símbolos señalando el orden en el que se deben realizar las distintas operaciones

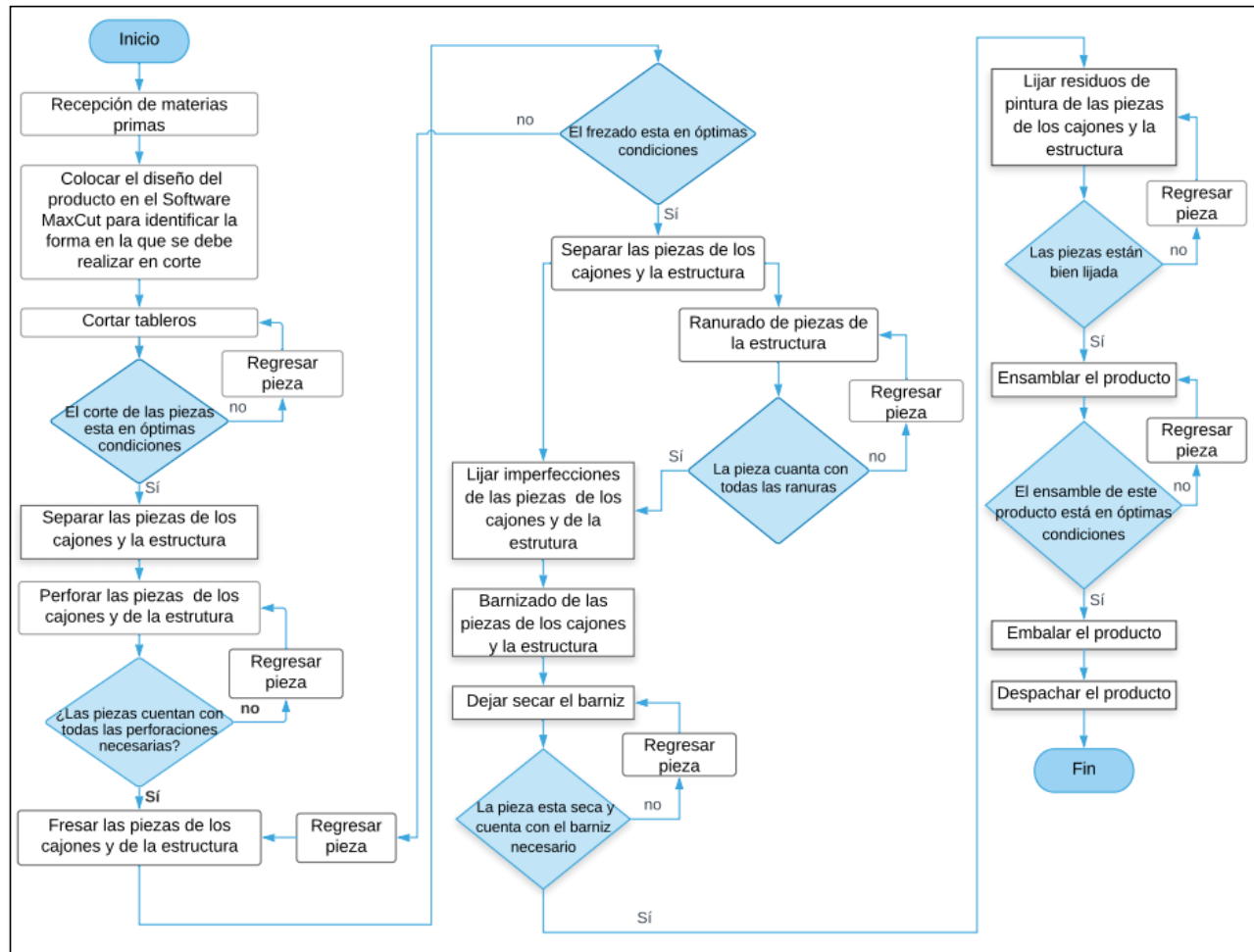
Fuente: elaboración propia con base en datos de Sánchez Martínez, Johanna María <johanna.sanchez@estudiantes.uamerica.edu.co> “Documento” [Correo electrónico]. Flujo de operaciones pdf. 26 de marzo de 2019. [Consulta: 28 marzo 2019]. Disponible en: file:///C:/Users/angie/AppData/Local/Packages/microsoft.windowscommunication.sapps_8wekyb3d8bbwe/LocalState/Files/S0/5/flujo%20de%20operaciones[3303].pdf

Diagrama 8. Proceso para elaborar un closet o armario, mueble de TV y una cómoda



Fuente: elaboración propia

Diagrama 9. Proceso para elaborar una mesa de noche



Fuente: elaboración propia

3.3 ESTUDIO DE TIEMPOS

Luego de analizar todas las operaciones necesarias para llevar a cabo la producción de un mobiliario para alcoba; se realiza un estudio de tiempos que permitirá identificar los recursos necesarios para obtener el mejor sistema de producción que permita a la organización ser rentable.

Para la elaboración de este estudio se realizan unas muestras piloto de 3 ciclos de observación de cada actividad del proceso productivo que recomienda la General Electric Company. Para ello se utiliza un cronómetro centesimal, utilizando el método de regreso a 0. También es necesario utilizar una plantilla de registro, que permitirá un mejor desarrollo en el análisis de datos, estos datos fueron tomados en una fábrica de muebles que cuenta con un proceso similar al que realizara la Üset muebles. La plantilla de registros se puede observar en el Anexo E.

3.3.1 Tiempo real. Hace referencia a las observaciones que se realizaron en el proceso productivo en condiciones normales; para este caso se realizan 3 observaciones tal y como se mencionó anteriormente. Esto se realizó para la producción de closet o armario, mueble de TV, cómoda y mesas de noche, estos tipos fueron tomados para las dimensiones más grandes en las que se elaborarían estos muebles, según lo descrito en cada ficha técnica. Tal y como se observa en las siguientes tablas.

Tabla 32. Tiempo real para elaborar un closet o armario

Act	Descripción de actividad	Obs 1.	Obs. 2	Obs.3	Ciclos	(Promedio) Minutos
1	Recepción de materias primas	10,11	9,89	9,99	3,00	10,00
2	Verificar el estado de las materias primas	9,99	10,01	10,00	3,00	10,00
3	Trasladar los tablero al área de corte	7,92	7,99	8,10	3,00	8,00
4	Realizar el corte	21,94	22,10	23,05	3,00	22,36
5	Verificar el estado de las piezas	19,70	20,30	19,99	3,00	20,00
6	Transportar las piezas al área de perforación	4,80	5,20	4,99	3,00	5,00
7	Perforar las piezas	33,05	30,98	32,34	3,00	32,12
8	Verificar las perforaciones de las piezas	25,05	25,10	24,85	3,00	25,00
9	Transportar las piezas al área de fresado	5,10	4,75	5,16	3,00	5,00
10	Fresar las piezas	10,11	10,60	9,93	3,00	10,21
11	Verificar el fresado de las piezas	9,99	10,10	9,90	3,00	10,00
12	Llevar las piezas al área de ranurado	5,10	4,90	4,99	3,00	5,00
13	Realizar ranuras	4,04	2,95	3,10	3,00	3,36
14	Verificar el estado de las piezas	4,85	4,99	5,15	3,00	5,00
15	Llevar las piezas al área de lijado	4,99	5,13	4,89	3,00	5,00
16	Lijar las piezas	30,06	30,10	29,85	3,00	30,00
17	Se transportan las piezas al área de barnizado	7,85	8,16	7,99	3,00	8,00
18	Barnizado	110,05	109,85	110,10	3,00	110,00
19	Verificar el estado de las piezas	8,10	7,99	7,90	3,00	8,00
20	Dejar secar el barniz	4320,00	4320,00	4320,00	3,00	4320,00
21	Se llevan las piezas al área de lijado	4,99	4,88	5,12	3,00	5,00
22	Lijar las piezas	17,95	18,10	17,96	3,00	18,00

Tabla 32. (Continuación)

Act	Descripción de actividad	Obs 1.	Obs. 2	Obs.3	Ciclos	(Promedio) Minutos
23	Evaluar el estado de las piezas	29,86	30,15	29,99	3,00	30,00
24	Llevar las piezas al área de pre ensamble	5,14	4,78	5,09	3,00	5,00
25	Pre ensamble	10,05	8,76	9,10	3,00	9,30
26	Verificar los ensamblajes	5,10	5,05	4,85	3,00	5,00
27	Trasladan las partes ensambladas a la zona de empaque	10,12	9,89	9,98	3,00	10,00
28	Se empaacan las partes ensambladas	5,95	5,99	6,05	3,00	6,00
29	Llevar el producto al área de despacho	9,05	8,85	9,10	3,00	9,00
30	Acomodar el producto en el vehículo de transporte	5,90	6,10	5,99	3,00	6,00
31	Ensamblar el producto en el sitio indicado	90,00	90,00	90,00	3,00	90,00
32	Verificar el buen funcionamiento del producto	9,99	10,15	9,87	3,00	10,00
Tiempo Total		4856,90	4853,79	4855,37	96,00	4855,35

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 32., se puede apreciar que el resultado promedio de las tres observaciones del tiempo real para elaborar un closet o armario es de 4855.35 minutos; es decir que la elaboración de este producto con este método de trabajo demora 80,92 horas; este tiempo es grande debido a que tiene una demora en el secado de las piezas se demoran en promedio 4320 minutos; es decir 72 horas.

Tabla 33. Tiempo real para elaborar una cómoda

Act	Descripción de actividad	Obs 1.	Obs. 2	Obs.3	Ciclos	(Promedio) Minutos
1	Recepción de materias primas	10,15	10,03	9,82	3,00	10,00
2	Verificar el estado de las materias primas	10,35	9,99	9,65	3,00	10,00
3	Trasladar los tablero al área de corte	7,85	8,10	8,05	3,00	8,00
4	Realizar el corte	8,30	8,53	7,99	3,00	8,27
5	Verificar el estado de las piezas	19,85	20,18	19,96	3,00	20,00
6	Transportar las piezas al área de perforación	5,22	5,03	4,75	3,00	5,00
7	Perforar las piezas	22,75	21,99	21,85	3,00	22,20
8	Verificar las perforaciones de las piezas	21,85	21,73	22,42	3,00	22,00
9	Transportar las piezas al área de fresado	5,20	4,83	4,98	3,00	5,00
10	Fresar las piezas	10,85	9,90	9,96	3,00	10,24
11	Verificar el fresado de las piezas	10,10	9,87	10,03	3,00	10,00
12	Llevar las piezas al área de ranurado	4,87	5,10	5,03	3,00	5,00
13	Realizar ranuras	3,20	3,89	2,99	3,00	3,36
14	Verificar el estado de las piezas	5,10	4,73	5,17	3,00	5,00
15	Llevar las piezas al área de lijado	4,84	5,04	5,13	3,00	5,00
16	Lijar las piezas	30,02	29,89	30,10	3,00	30,00
17	Se transportan las piezas al área de barnizado	8,03	8,10	7,88	3,00	8,00
18	Barnizado	98,99	98,89	99,13	3,00	99,00
20	Verificar el estado de las piezas	6,96	9,05	7,99	3,00	8,00
19	Dejar secar el barniz	4320,00	4320,00	4320,00	3,00	4320,00
21	Se llevan las piezas al área de lijado	5,11	4,79	5,10	3,00	5,00
22	Lijar las piezas	11,87	12,12	12,01	3,00	12,00

Tabla 33. (Continuación)

Act	Descripción de actividad	Obs 1.	Obs. 2	Obs.3	Ciclos	(Promedio) Minutos
23	Evaluar el estado de las piezas	29,50	30,50	29,99	3,00	30,00
24	Llevar las piezas al área de pre ensamble	4,87	4,90	5,22	3,00	5,00
25	Pre ensamble	10,93	11,75	11,88	3,00	11,52
26	Verificar los ensamblajes	7,05	6,84	7,10	3,00	7,00
27	Trasladan las partes ensambladas a la zona de empaque	9,91	10,22	9,87	3,00	10,00
28	Se empaican las partes ensambladas	4,78	5,13	5,10	3,00	5,00
29	Llevar el producto al área de despacho	9,01	8,90	9,10	3,00	9,00
30	Acomodar el producto en el vehículo de transporte	6,24	5,65	6,10	3,00	6,00
31	Ensamblar el producto en el sitio indicado	90,00	90,00	90,00	3,00	90,00
32	Verificar el buen funcionamiento del producto	9,99	10,11	9,89	3,00	10,00
Tiempo Total		4813,74	4815,78	4814,24	96,00	4814,59

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 33., se puede apreciar que el resultado promedio de las tres observaciones del tiempo real para elaborar una cómoda es de 4814,59 minutos; es decir que la elaboración de este producto con este método de trabajo demora 80,24 horas; este tiempo es grande debido a que tiene una demora en el secado de las piezas se demoran en promedio 4320 minutos; es decir 72 horas.

Tabla 34. Tiempo real para elaborar un mueble de TV

Act	Descripción de actividad	Obs 1.	Obs. 2	Obs.3	Ciclos	(Promedio) Minutos
1	Recepción de materias primas	10,15	10,03	9,82	3,00	10,00
2	Verificar el estado de las materias primas	10,35	9,99	9,65	3,00	10,00
3	Trasladar los tablero al área de corte	7,85	8,10	8,05	3,00	8,00
4	Realizar el corte	7,15	6,99	6,86	3,00	7,00
5	Verificar el estado de las piezas	8,20	7,70	8,10	3,00	8,00
6	Transportar las piezas al área de perforación	5,22	5,03	4,75	3,00	5,00
7	Perforar las piezas	9,99	10,39	10,88	3,00	10,42
8	Verificar las perforaciones de las piezas	14,99	15,10	14,90	3,00	15,00
9	Transportar las piezas al área de fresado	5,20	4,83	4,98	3,00	5,00
10	Fresar las piezas	4,73	3,96	4,93	3,00	4,54
11	Verificar el frezado de las piezas	5,19	4,95	4,87	3,00	5,00
12	Llevar las piezas al área de ranurado	4,87	5,10	5,03	3,00	5,00
13	Realizar ranuras	8,03	7,88	8,10	3,00	8,00
14	Verificar el estado de las piezas	5,10	4,73	5,17	3,00	5,00
15	Llevar las piezas al área de lijado	4,84	5,04	5,13	3,00	5,00
16	Lijar las piezas	19,99	20,15	19,85	3,00	20,00
17	Se transportan las piezas al área de barnizado	8,03	8,10	7,88	3,00	8,00
18	Barnizado	98,99	99,60	99,13	3,00	99,24
19	Verificar el estado de las piezas	6,96	9,05	7,99	3,00	8,00
20	Dejar secar el barniz	4320,00	4320,00	4320,00	3,00	4320,00
21	Se llevan las piezas al área de lijado	5,11	4,79	5,10	3,00	5,00
22	Lijar las piezas	9,00	9,00	9,00	3,00	9,00

Tabla 34. (Continuación)

Act	Descripción de actividad	Obs. 1.	Obs. 2	Obs.3	Ciclos	(Promedio) Minutos
23	Evaluar el estado de las piezas	29,50	30,50	29,99	3,00	30,00
24	Llevar las piezas al área de pre ensamble	4,87	4,90	5,22	3,00	5,00
25	Pre ensamble	5,88	6,70	6,85	3,00	6,48
26	Verificar los ensamblajes	1,86	2,10	2,03	3,00	2,00
27	Dejar secar el pegante	59,90	60,00	60,10	3,00	60,00
28	Trasladan las partes ensambladas a la zona de empaque	10,16	9,75	10,10	3,00	10,00
29	Se empacan las partes ensambladas	9,01	8,90	9,10	3,00	9,00
30	Llevar el producto al área de despacho	8,78	9,10	9,13	3,00	9,00
31	Acomodar el producto en el vehículo de transporte	5,83	6,20	5,96	3,00	6,00
32	Ensamblar el producto en el sitio indicado	8,99	8,78	9,23	3,00	9,00
33	Verificar el buen funcionamiento del producto	9,99	10,11	9,89	3,00	10,00
Tiempo Total		4734,71	4737,55	4737,77	99,00	4736,68

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 34, se puede apreciar que el resultado promedio de las tres observaciones del tiempo real para elaborar un mueble de TV es de 4736.68 minutos; es decir que la elaboración de este producto con este método de trabajo demora 78.94 horas; este tiempo es grande debido a que tiene una demora en el secado de las piezas se demoran en promedio 4320 minutos y el secado del pegado 60 minutos, para un total de 4380 minutos; es decir 73 horas.

Tabla 35. Tiempo real para elaborar una mesa de noche

Act	Descripción de actividad	Obs. 1.	Obs. 2	Obs.3	Ciclos	Tiempo real (Promedio) Minutos
1	Recepción de materias primas	10,15	10,03	9,82	3,00	10,00
2	Verificar el estado de las materias primas	10,35	9,99	9,65	3,00	10,00
3	Trasladar los tableros al área de corte	7,85	8,10	8,05	3,00	8,00
4	Realizar el corte	1,99	2,76	1,86	3,00	2,20
5	Verificar el estado de las piezas	19,85	19,99	20,15	3,00	20,00
6	Transportar las piezas al área de perforación	5,22	5,03	4,75	3,00	5,00
7	Perforar piezas de cajones	6,20	5,90	7,10	3,00	6,40
8	verificar el estado de las piezas de los cajones	6,10	5,75	6,16	3,00	6,00
9	Llevar las piezas de los cajones al área de fresado	5,20	4,83	4,98	3,00	5,00
10	Perforar las piezas de la estructura	4,26	3,96	4,85	3,00	4,36
11	Verificar el estado de las piezas de la estructura	2,96	3,20	2,84	3,00	3,00
12	Trasladar las piezas de la estructura al área de frezado	4,87	5,10	5,03	3,00	5,00
13	Fresar las piezas de los cajones	3,20	2,99	3,17	3,00	3,12
14	Verifica el estado de las piezas de los cajones	3,17	2,84	2,99	3,00	3,00
15	Trasladar las piezas de los cajones al área de lijado	4,84	5,04	5,13	3,00	5,00
16	Fresar las piezas de la estructura	1,99	2,15	1,85	3,00	2,00
17	Verificar el estado de las piezas de la estructura	1,06	0,83	1,10	3,00	1,00
18	Llevar las piezas de la estructura al área de ranurado	5,16	4,86	4,98	3,00	5,00
19	Realizar ranuras	3,84	2,96	3,27	3,00	3,36
20	Verificar el estado de las piezas de la estructura	4,77	5,14	5,10	3,00	5,00
21	Transportar las piezas de la estructura al área de lijado	5,11	4,79	5,10	3,00	5,00
22	Lijar las piezas de los cajones	9,95	10,13	9,93	3,00	10,00

Tabla 35. (Continuación)

Act	Descripción de actividad	Obs 1.	Obs. 2	Obs.3	Ciclos	Tiempo real (Promedio) Minutos
23	Trasladar las piezas de los cajones al área de barnizado	1,86	1,99	2,15	3,00	2,00
24	Lijar las piezas de la estructura	20,19	19,98	19,82	3,00	20,00
25	Transportar las piezas de la estructura al área de barnizado	8,10	7,75	8,15	3,00	8,00
26	Barnizar las piezas de los cajones	98,10	97,16	96,99	3,00	97,42
28	Verificar el barniz de las pizas de los cajones	2,96	3,18	2,86	3,00	3,00
27	Dejar secar las piezas de los cajones	2160,00	2160,00	2160,00	3,00	2160,00
29	Barnizar las piezas de la estructura	92,99	93,15	92,85	3,00	93,00
30	Verificar el barniz de las piezas de la estructura	3,92	4,40	3,68	3,00	4,00
31	Dejar secar las piezas de la estructura	2160,00	2160,00	2160,00	3,00	2160,00
32	Se llevan las piezas de los cajones al área de lijado	4,78	5,13	5,10	3,00	5,00
33	Lijar las piezas de los cajones	5,90	6,00	6,11	3,00	6,00
34	Evaluar el estado de las piezas de los cajones	3,99	4,15	3,85	3,00	4,00
35	Llevar las piezas de los cajones al área de ensamble	2,83	2,96	3,20	3,00	3,00
36	Trasladar las piezas de la estructura al área de lijado	5,10	4,75	5,16	3,00	5,00
37	Lijar las piezas de la estructura	15,22	14,96	14,83	3,00	15,00
38	Verificar el estado de las pieza de la estructura	3,85	3,98	4,18	3,00	4,00
39	Llevar las piezas de las estructuras al área de ensamble	4,22	3,83	3,95	3,00	4,00
40	Ensamblar cajones	5,3	4,87	5,44	3,00	5,20
41	Verificar el estado de los cajones	1,86	2,23	1,92	3,00	2,00
42	Ensamblar estructura	4,23	3,85	3,92	3,00	4,00
43	Verificar el estado de la estructura	3,15	2,95	2,89	3,00	3,00
44	Ensamblar el producto	1,73	2,15	2,12	3,00	2,00
45	Verificar el buen funcionamiento del producto	0,99	0,90	1,10	3,00	1,00
46	Trasladar el producto terminado al área de embalaje	5,10	5,22	4,68	3,00	5,00
47	Realizar en embalaje del producto	6,15	5,96	5,89	3,00	6,00
48	Llevar el producto terminado al área de despacho	5,13	4,76	5,10	3,00	5,00
49	Acomodar el producto en el vehículo de transporte	1,83	1,96	2,21	3,00	2,00
Tiempo Total		4757,57	4754,59	4756,01	147,00	4756,06

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 35, se puede apreciar que el resultado promedio de las tres observaciones del tiempo real para elaborar una mesa de noche es de 4756.06 minutos; es decir que la elaboración de este producto con este método de trabajo demora 79.28 horas; este tiempo es grande debido a que tiene una demora en el secado de las piezas se demoran en promedio 4320 minutos; es decir 72 horas.

3.3.2 Tiempo normal (Tn). Es el tiempo que se demora una operación normal de trabajo que realiza un operario en condiciones normales. Este tiempo se calcula con la Fórmula 4.

Fórmula 4. Tiempo normal

$$Tiempo\ normal = Tiempo\ real \times \frac{Calificacion}{100}$$

Fuente: MAYERS E. Fred. Estudio de tipos y movimientos; para la manufactura ágil. 2 ed. México 2000. Pearson Educación. 152p: ISBN 9684444680

La calificación que se le da al operario depende estrictamente del ritmo y la experiencia que tenga el operario a la hora de realizar las actividades del proceso productivo. En la Tabla 36., se observan las calificaciones que se le pueden asignar al operario.

Tabla 36. Ritmo de trabajo

Ritmo	Valoración
Acelerado	120
Rápido	115
Óptimo	110
Bueno	105
Normal	100
Regular	95
Lento	90
Muy lento	85
Deficiente	80

Fuente: elaboración propia, con base en. el Ing. MORALES V. Karent. Estudio del trabajo. Tiempo suplementario. Fatiga. [Sitio web]. Colombia. SILDESHARE. [Consulta: 15 abril 2019]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/ingkarent84/medicion-del-trabajotiemp-s-suplementariosfatiga>

El ritmo de trabajo que manejo el operario al que se le realizó la toma de tiempos; se le asignó un valor del 100 y 95 en la calificación. Tal y como se muestra en el Anexo E.

3.3.3 Tiempo estándar (Te). Para calcular el tiempo estándar de los procesos productivos, es necesario tener en cuenta la tabla de suplementos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en la cual se registran los porcentajes de pérdidas de tiempo que puede tener un trabajador en su jornada laboral. Por esta razón en la Tabla 33., se tendrán en cuenta los suplementos aplicables a la elaboración de mobiliario para alcoba.

Tabla 37. Suplementos OIT para la elaboración de mobiliario

SUPLEMENTOS	Porcentaje por Hombre
Necesidades personales	5
Trabajo de pie	2
Uso de la fuerza o energía muscular (levantar, tirar o empujar) peso levantado 5 kg	1
Tensión mental (trabajo bastante monótono)	1
TOTAL	9

Fuente: elaboración propia, con datos de BELTRÁN ALFARO, Fernando y ESCOLAR ALFARO, Mónica; Diagnóstico de productividad por multimomentos. Barcelona (España), ediciones técnicas Marcombo. 89 - 91p. ISBN: 84-267-1189-8

A continuación, se realiza una breve descripción de cada uno de los suplementos seleccionados y su aplicación en la elaboración de mobiliario para alcoba.

- ✓ **Necesidades personales.** Son casos donde el operario tiene la necesidad de ausentarse de su lugar de trabajo; generalmente para responder a necesidades fisiológicas, para realizar un descanso físico y mental. En este caso los operarios son hombres por eso recibe un porcentaje del 5%
- ✓ **Trabajo de pie.** La mayoría de las actividades del proceso productivo requieren de constante movimiento del operario y del material. Y en algunas áreas como la del corte es necesario que el operario permanezca cierta cantidad de tiempo de pie en su hora laboral.
- ✓ **Uso de la fuerza o energía muscular (levantar, tirar o empujar).** El operario realiza una fuerza muscular en la manipulación, movimiento y transporte de los tableros o piezas de madera; los culés tienen un peso de 5 kg. Por esta razón el suplemento es 1%
- ✓ **Tensión mental (trabajo bastante monótono).** La producción de mobiliario para alcoba tiene actividades monótonas que el operario puede llegar a realizar todo el tiempo; estas actividades pueden ser cortado, perforado, fresado, ranurado y lijado. Es por esta razón que el suplemento será del 1%.

Después de definir los suplementos. Se procede a aplicar la Fórmula 5., para cada uno de los tiempos obtenidos para cada actividad del proceso productivo.

Fórmula 5. Tiempo estándar

$$Tiempo\ estandar = Tiempo\ normal * (1 + suplemento)$$

Fuente: MAYERS E. Fred. Estudio de tipos y movimientos; para la manufactura ágil. 2 ed. México 2000. Pearson Educación. 152p: ISBN 9684444680

El tiempo estándar se puede apreciar para cada actividad del proceso productivo en el Anexo E.

3.3.4. Análisis del estudio de tiempos. De acuerdo a los cálculos de los tiempos de cada actividad; que se debe llevar acabo en el proceso productivo de mobiliario para alcoba; se obtuvo que los tiempos en los que se incurriría para elaborar un closet o armario es de 81,41 horas, es decir 3,4 días; para una cómoda es de 80,70 horas, es decir 3,4 días; para un mueble de TV es de 79.28 horas, es decir 3,3 días; para una mesa de noche 79,68 horas, es decir 3,3 días. Esto se debe a que el secado de la pintura se demora 72 horas; esta es la espera más prolongada que

tiene el proceso y no necesita de un operario para realizarse. Es por esta razón que el mobiliario estará completamente elaborado y entregado hasta el 3 día.

Es por esta razón que se puede afirmar, que la elaboración de estos mobiliarios tardará 3 días aproximadamente; cabe resaltar que no se tomaron los tiempos estándar del traslado del producto ya que estos dependen exclusivamente de la distancia entre la fábrica y la ubicación del cliente.

En las Tablas 38, 39,40 y 41 se pueden apreciar un resumen de cada uno de los tiempos analizados por cada producto.

Tabla 38. Resumen estudio de tiempos de un closet o armario

Act	Descripción de actividad	Tiempo Real	Tiempo Normal (Tn)	Tiempo Estandar (Te)	Tiempo Estandar (Te)
		(Promedio) Mintos	Minutos	Minutos	Horas
1	Recepción de materias primas	10,00	10,00	10,90	0,18
2	Verificar el estado de las materias primas	10,00	10,00	10,90	0,18
3	Trasladar los tablero al área de corte	8,00	8,00	8,72	0,15
4	Realizar el corte	22,36	21,25	23,16	0,39
5	Verificar el estado de las piezas	20,00	20,00	21,80	0,36
6	Transportar las piezas al área de perforación	5,00	5,00	5,45	0,09
7	Perforar las piezas	32,12	32,12	35,01	0,58
8	Verificar las perforaciones de las piezas	25,00	23,75	25,89	0,43
9	Transportar las piezas al área de fresado	5,00	5,00	5,45	0,09
10	Fresar las piezas	10,21	9,70	10,58	0,18
11	Verificar el frezado de las piezas	10,00	10,00	10,90	0,18
12	Llevar las piezas al área de ranurado	5,00	5,00	5,45	0,09
13	Realizar ranuras	3,36	3,20	3,48	0,06
14	Verificar el estado de las piezas	5,00	5,00	5,45	0,09
15	Llevar las piezas al área de lijado	5,00	5,00	5,45	0,09
16	Lijar las piezas	30,00	28,50	31,07	0,52
17	Se transportan las piezas al área de barnizado	8,00	8,00	8,72	0,15
18	Barnizado	110,00	104,50	113,91	1,90
19	Verificar el estado de las piezas	8,00	7,60	8,28	0,14
20	Dejar secar el barniz	4320,00	4320,00	4708,80	72,00
21	Se llevan las piezas al área de lijado	5,00	5,00	5,45	0,09
22	Lijar las piezas	18,00	17,10	18,64	0,31
23	Evaluar el estado de las piezas	30,00	30,00	32,70	0,55
24	Llevar las piezas al área de pre ensamble	5,00	4,75	5,18	0,09
25	Pre ensamble	9,30	8,84	9,63	0,16
26	Verificar los ensamblajes	5,00	5,00	5,45	0,09
27	Trasladan las partes ensambladas a la zona de empaque	10,00	10,00	10,90	0,18
28	Se empaican las partes ensambladas	6,00	5,70	6,21	0,10
29	Llevar el producto al área de despacho	9,00	9,00	9,81	0,16
30	Acomodar el producto en el vehículo de transporte	6,00	5,70	6,21	0,10
31	Ensamblar el producto en el sitio indicado	90,00	85,50	93,20	1,55
32	Verificar el buen funcionamiento del producto	10,00	10,00	10,90	0,18
Tiempo Total		4855,35	4838,19	5273,63	81,41

Fuente: elaboración propia

Tabla 39. Resumen estudio de tiempos de una cómoda

Act	Descripción de actividad	Tiempo Real	Tiempo	Tiempo	Tiempo
		(Promedio)	Normal (Tn)	Estandar (Te)	Estandar (Te)
		Minutos	Minutos	Minutos	Horas
1	Recepción de materias primas	10,00	10,00	10,9	0,18
2	Verificar el estado de las materias primas	10,00	10,00	10,9	0,18
3	Trasladar los tablero al área de corte	8,00	8,00	8,7	0,15
4	Realizar el corte	8,27	7,86	8,6	0,14
5	Verificar el estado de las piezas	20,00	20,00	21,8	0,36
6	Transportar las piezas al área de perforación	5,00	5,00	5,5	0,09
7	Perforar las piezas	22,20	22,20	24,2	0,40
8	Verificar las perforaciones de las piezas	22,00	20,90	22,8	0,38
9	Transportar las piezas al área de fresado	5,00	5,00	5,5	0,09
10	Fresar las piezas	10,24	9,72	10,6	0,18
11	Verificar el frezado de las piezas	10,00	10,00	10,9	0,18
12	Llevar las piezas al área de ranurado	5,00	5,00	5,5	0,09
13	Realizar ranuras	3,36	3,19	3,5	0,06
14	Verificar el estado de las piezas	5,00	5,00	5,5	0,09
15	Llevar las piezas al área de lijado	5,00	5,00	5,5	0,09
16	Lijar las piezas	30,00	28,50	31,1	0,52
17	Se transportan las piezas al área de barnizado	8,00	8,00	8,7	0,15
18	Barnizado	99,00	94,05	102,5	1,71
20	Verificar el estado de las piezas	8,00	7,60	8,3	0,14
19	Dejar secar el barniz	4320,00	4320,00	4708,8	72,00
21	Se llevan las piezas al área de lijado	5,00	5,00	5,5	0,09
22	Lijar las piezas	12,00	11,40	12,4	0,21
23	Evaluar el estado de las piezas	30,00	30,00	32,7	0,54
24	Llevar las piezas al área de pre ensamble	5,00	4,75	5,2	0,09
25	Pre ensamble	11,52	10,94	11,9	0,20
26	Verificar los ensamblajes	7,00	7,00	7,6	0,13
27	Trasladan las partes ensambladas a la zona de empaque	10,00	10,00	10,9	0,18
28	Se empaican las partes ensambladas	5,00	4,75	5,2	0,09
29	Llevar el producto al área de despacho	9,00	9,00	9,8	0,16
30	Acomodar el producto en el vehiculo de transporte	6,00	5,70	6,2	0,10
31	Ensamblar el producto en el sitio indicado	90,00	85,50	93,2	1,55
32	Verificar el buen funcionamiento del producto	10,00	10,00	10,9	0,18
Tiempo Total		4814,59	4799,07	5230,98	80,70

Fuente: elaboración propia

Tabla 40. Resumen estudio de tiempos de un mueble de TV

Act	Descripción de actividad	Tiempo real	Tiempo	Tiempo	Tiempo
		(Promedio)	Normal (Tn)	Estandar (Te)	Estandar (Te)
		Minutos	Minutos	Minutos	Horas
1	Recepción de materias primas	10,00	10,00	10,90	0,18
2	Verificar el estado de las materias primas	10,00	10,00	10,90	0,18
3	Trasladar los tablero al área de corte	8,00	8,00	8,72	0,15
4	Realizar el corte	7,00	6,65	7,25	0,12
5	Verificar el estado de las piezas	8,00	8,00	8,72	0,15
6	Transportar las piezas al área de perforación	5,00	5,00	5,45	0,09
7	Perforar las piezas	10,42	10,42	11,36	0,19
8	Verificar las perforaciones de las piezas	15,00	14,25	15,53	0,26
9	Transportar las piezas al área de fresado	5,00	5,00	5,45	0,09

Tabla 40. (Continuación)

Act	Descripción de actividad	Tiempo real	Tiempo	Tiempo	Tiempo
		(Promedio)	Normal (Tn)	Estandar (Te)	Estandar (Te)
		Minutos	Minutos	Minutos	Horas
10	Fresar las piezas	4,54	4,31	4,70	0,08
11	Verificar el frezado de las piezas	5,00	5,00	5,45	0,09
12	Llevar las piezas al área de ranurado	5,00	5,00	5,45	0,09
13	Realizar ranuras	8,00	7,60	8,29	0,14
14	Verificar el estado de las piezas	5,00	5,00	5,45	0,09
15	Llevar las piezas al área de lijado	5,00	5,00	5,45	0,09
16	Lijar las piezas	20,00	19,00	20,71	0,35
17	Se transportan las piezas al área de barnizado	8,00	8,00	8,72	0,15
18	Barnizado	99,24	94,28	102,76	1,71
19	Verificar el estado de las piezas	8,00	7,60	8,28	0,14
20	Dejar secar el barniz	4320,00	4320,00	4708,80	72,00
21	Se llevan las piezas al área de lijado	5,00	5,00	5,45	0,09
22	Lijar las piezas	9,00	8,55	9,32	0,16
23	Evaluar el estado de las piezas	30,00	30,00	32,70	0,54
24	Llevar las piezas al área de pre ensamble	5,00	4,75	5,17	0,09
25	Pre ensamble	6,48	6,15	6,71	0,11
26	Verificar los ensamblajes	2,00	2,00	2,18	0,04
27	Dejar secar el pegante	60,00	60,00	65,40	1,00
28	Trasladan las partes ensambladas a la zona de empaque	10,00	9,50	10,36	0,17
29	Se empacan las partes ensambladas	9,00	9,00	9,81	0,16
30	Llevar el producto al área de despacho	9,00	8,55	9,32	0,16
31	Acomodar el producto en el vehículo de transporte	6,00	5,70	6,21	0,10
32	Ensamblar el producto en el sitio indicado	9,00	8,55	9,32	0,16
33	Verificar el buen funcionamiento del producto	10,00	10,00	10,90	0,18
Tiempo Total		4736,68	4725,86	5151,19	79,28

Fuente: elaboración propia

Tabla 41. Resumen estudio de tiempos de una mesa de noche

Act	Descripción de actividad	Tiempo real	Tiempo	Tiempo	Tiempo
		(Promedio)	Normal (Tn)	Estandar (Te)	Estandar (Te)
		Minutos	Minutos	Minutos	Horas
1	Recepción de materias primas	10,00	10,00	10,90	0,18
2	Verificar el estado de las materias primas	10,00	10,00	10,90	0,18
3	Trasladar los tableros al área de corte	8,00	8,00	8,72	0,15
4	Realizar el corte	2,20	2,09	2,28	0,04
5	Verificar el estado de las piezas	20,00	20,00	21,80	0,36
6	Transportar las piezas al área de perforación	5,00	5,00	5,45	0,09
7	Perforar piezas de cajones	6,40	6,40	6,98	0,12
8	verificar el estado de las piezas de los cajones	6,00	5,70	6,22	0,10
9	Llevar las piezas de los cajones al área de fresado	5,00	5,00	5,45	0,09
10	Perforar las piezas de la estructura	4,36	4,36	4,75	0,08
11	Verificar el estado de las piezas de la estructura	3,00	3,00	3,27	0,05
12	Trasladar las piezas de la estructura al área de frezado	5,00	4,75	5,18	0,09
13	Fresar las piezas de los cajones	3,12	2,96	3,23	0,05
14	Verifica el estado de las piezas de los cajones	3,00	3,00	3,27	0,05
15	Trasladar las piezas de los cajones al área de lijado	5,00	5,00	5,45	0,09
16	Fresar las piezas de la estructura	2,00	1,90	2,07	0,03
17	Verificar el estado de las piezas de la estructura	1,00	1,00	1,09	0,02
18	Llevar las piezas de la estructura al área de ranurado	5,00	5,00	5,45	0,09

Tabla 41. (Continuación)

Act	Descripción de actividad	Tiempo real	Tiempo	Tiempo	Tiempo
		(Promedio)	Normal (Tn)	Estandar (Te)	Estandar (Te)
		Minutos	Minutos	Minutos	Horas
19	Realizar ranuras	3,36	3,19	3,48	0,06
20	Verificar el estado de las piezas de la estructura	5,00	5,00	5,45	0,09
21	Transportar las piezas de la estructura al área de lijado	5,00	5,00	5,45	0,09
22	Lijar las piezas de los cajones	10,00	10,00	10,90	0,18
23	Trasladar las piezas de los cajones al área de barnizado	2,00	2,00	2,18	0,04
24	Lijar las piezas de la estructura	20,00	19,00	20,71	0,35
25	Transportar las piezas de la estructura al área de barnizado	8,00	8,00	8,72	0,15
26	Barnizar las piezas de los cajones	97,42	92,55	100,87	1,68
28	Verificar el barniz de las pizas de los cajones	3,00	3,00	3,27	0,05
27	Dejar secar las piezas de los cajones	2160,00	2160,00	2354,40	36,00
29	Barnizar las piezas de la estructura	93,00	88,35	96,30	1,60
30	Verificar el barniz de las piezas de la estructura	4,00	4,00	4,36	0,07
31	Dejar secar las piezas de la estructura	2160,00	2160,00	2354,40	36,00
32	Se llevan las piezas de los cajones al área de lijado	5,00	5,00	5,45	0,09
33	Lijar las piezas de los cajones	6,00	6,00	6,54	0,11
34	Evaluar el estado de las piezas de los cajones	4,00	3,80	4,14	0,07
35	Llevar las piezas de los cajones al área de ensamble	3,00	3,00	3,27	0,05
36	Trasladar las piezas de la estructura al área de lijado	5,00	4,75	5,18	0,09
37	Lijar las piezas de la estructura	15,00	15,00	16,35	0,27
38	Verificar el estado de las pieza de la estructura	4,00	4,00	4,36	0,07
39	Llevar las piezas de las estructuras al área de ensamble	4,00	3,80	4,14	0,07
40	Ensamblar cajones	5,20	4,94	5,39	0,09
41	Verificar el estado de los cajones	2,00	2,00	2,18	0,04
42	Ensamblar estructura	4,00	3,80	4,14	0,07
43	Verificar el estado de la estructura	3,00	3,00	3,27	0,05
44	Ensamblar el producto	2,00	1,90	2,07	0,03
45	Verificar el buen funcionamiento del producto	1,00	1,00	1,09	0,02
46	Trasladar el producto terminado al área de embalaje	5,00	4,75	5,18	0,09
47	Realizar en embalaje del producto	6,00	6,00	6,54	0,11
48	Llevar el producto terminado al área de despacho	5,00	4,75	5,17	0,09
49	Acomodar el producto en el vehículo de transporte	2,00	1,90	2,07	0,03
Tiempo Total		4756,06	4742,64	5169,48	79,68

Fuente: elaboración propia

3.4 CAPACIDAD DEL PROYECTO

Teniendo en cuenta el análisis realizado en el capítulo del estudio de mercados y los datos obtenidos en el estudio de tiempos; se puede determinar la tasa de producción máxima que se realizara para atender la demanda de productos de mobiliario que puede tener la organización del presente estudio.

3.4.1 Número de empleados necesarios. La capacidad para atender la demanda de los consumidores depende de la cantidad y la habilidad que tenga el operario frente a cada actividad del proceso productivo. Por esta razón es importante contar con la cantidad de operarios necesarios para evitar una sobrecarga de trabajo o llegar a tener tiempos muertos en el desarrollo de las actividades laborales.

Para determinar el número de operarios, es necesario tener en cuenta que los trabajadores laborarán un turno de 8 horas al día, de lunes a viernes de 8am a 5pm y el sábado de 8 am a 12pm; es por esta razón que en Tabla 42., se realiza una evaluación de los días hábiles de trabajo que realizaran los operarios por año.

Tabla 42. Días hábiles por año

Años	Total días	Días festivos	Vacaciones	Domingos	Total días hábiles
2019	365	16	15	52	282
2020	366	18	15	52	281
2021	365	16	15	52	282
2022	365	14	15	52	284
2023	365	17	15	52	281
2024	366	15	15	52	284

Fuente: elaboración propia

Conociendo la capacidad de días que trabajaran los operarios por año; se realiza un cálculo de las unidades que se debe producir al día para satisfacer la demanda proyectada. Tal y como se observa en la Tabla 43., en donde se dividen las unidades proyectadas sobre los días laborales.

Tabla 43. Demanda diaria al año

Años	Demanda proyectada al año	Días hábiles	Demanda diaria
2019	3.154	282	11
2020	3.245	281	11
2021	3.355	282	11
2022	3.462	284	12
2023	3.594	281	12
2024	3.716	284	12

Fuente: elaboración propia

Después de conocer la demanda diaria que se debe producir por año, e identificando las horas que se trabajan al día y el tiempo estándar de fabricación más extenso de mobiliario, con el que se cuenta según el estudio de tiempos realizado; se procede a cálculo la mano de obra necesario para cada año; empleando la Formula 6. Tal y como se conserva en la Tabla 44.

Cabe resaltar que al tiempo estándar de 81,41 horas; se le realizo una depreciación de 72 horas, que hacen referencia al tiempo que se demora en secar la pintura; ya que como se mencionó anteriormente es un tiempo en el que no existe presencia de ningún operario. Por esta razón el tiempo estándar que se empleará será de 9,41 horas.

Fórmula 6. Operarios requeridos

$$N^{\circ} \text{ de operarios requeridos} = \frac{\text{Tiempo estandar} \times \text{Demanda diaria}}{\text{Tiempo disponible dia}}$$

Fuente: CHAPMAN, Stephen. Planificación y control de la producción. México: Pearson educación 2009, ISBN: 970-26-0771

Tabla 44. Numero de operarios requeridos

Años	Tiempo estándar (horas/unidad)	Demanda diaria (unidades/día)	Tiempo disponible al día (horas/día)	Nº de operarios
2019	9,41	11	8	13
2020	9,41	11	8	13
2021	9,41	11	8	13
2022	9,41	12	8	14
2023	9,41	12	8	14
2024	9,41	12	8	14

Fuente: elaboración propia

Esto quiere decir que para los primero tres años es necesario contar con 15 operarios para cubrir las 12 unidades al día que se han proyectado. Y para los siguientes dos años será necesario contratar un operario para cumplir con esta demanda.

3.4.2 Maquinaria requerida. Teniendo en cuenta cada una de las actividades que realiza la organización, el tipo de maquinaria y el tiempo de funcionamiento en el que se incurre para elaborar una unidad. Se realiza un cálculo de la maquinaria necesaria para atender la demanda pronosticada para cada uno de los 5 años ya mencionados.

Para este análisis se tuvo en cuenta el tiempo transcurrido en cada actividad donde es necesario utilizar una máquina. Para determinar este número de máquinas; fue necesario emplear la Formula 7.

Fórmula 7. Maquinaria requerida

$$\text{Maquinaria requerida} = \frac{\text{Tiempo estandar por operacion} * \text{Demanda anual}}{\text{Tiempos diaponible dias al año}}$$

Fuente: STEPHEN N. Chapman. Administración de la capacidad. En: Planificación y control de la producción. México. Pearson Educación. 2006.166 p.

En la Tabla 45., se muestran cada uno de los valores y variables necesarias para evaluar el número de máquinas, para cumplir con la demanda; las cuales son 12 para los tres primeros años; y para los dos últimos años proyectados será necesario adquirir un taladro atornillador de más.

Tabla 45. Maquinaria necesaria

Año	Maquinaria y equipo	Tiempo estándar Horas	Demanda Unidades / año	Tiempo disponible Días/año	Nº de maquinas
2019	Sierra vertical	0,39	3154	2256	1
	Taladro atornillador	2,29	3154	2256	3
	Ruteadora	0,18	3154	2256	1
	Engalletadora	0,06	3154	2256	1
	Lijadora	0,86	3154	2256	2
	Compresor	1,9	3154	2256	1
	Extractor	1,08	3154	2256	2
	Taladro percutor	0,78	3154	2256	1
			Total	12	
2020	Sierra vertical	0,39	3245	2256	1
	Taladro atornillador	2,29	3245	2256	3
	Ruteadora	0,18	3245	2256	1
	Engalletadora	0,06	3245	2256	1
	Lijadora	0,86	3245	2256	2
	Compresor	1,9	3245	2256	1
	Extractor	1,08	3245	2256	2
	Taladro percutor	0,78	3245	2256	1
			Total	12	
2021	Sierra vertical	0,39	3355	2256	1
	Taladro atornillador	2,29	3355	2256	3
	Ruteadora	0,18	3355	2256	1
	Engalletadora	0,06	3355	2256	1
	Lijadora	0,86	3355	2256	2
	Compresor	1,9	3355	2256	1
	Extractor	1,08	3355	2256	2
	Taladro percutor	0,78	3355	2256	1
			Total	12	

Tabla 45. (Continuación)

Año	Maquinaria y equipo	Tiempo estándar Horas	Demanda Unidades / año	Tiempo disponible Días/año	Nº de maquinas
2022	Sierra vertical	0,39	3462	2256	1
	Taladro atornillador	2,29	3462	2256	4
	Ruteadora	0,18	3462	2256	1
	Engalletadora	0,06	3462	2256	1
	Lijadora	0,86	3462	2256	2
	Compresor	1,9	3462	2256	1
	Extractor	1,08	3462	2256	2
	Taladro percutor	0,78	3462	2256	1
			Total	13	
2023	Sierra vertical	0,39	3594	2256	1
	Taladro atornillador	2,29	3594	2256	4
	Ruteadora	0,18	3594	2256	1
	Engalletadora	0,06	3594	2256	1
	Lijadora	0,86	3594	2256	2
	Compresor	1,9	3594	2256	1
	Extractor	1,08	3594	2256	2
	Taladro percutor	0,78	3594	2256	1
			Total	13	
2024	Sierra vertical	0,39	3716	2256	1
	Taladro atornillador	2,29	3716	2256	4
	Ruteadora	0,18	3716	2256	1
	Engalletadora	0,06	3716	2256	1
	Lijadora	0,86	3716	2256	2
	Compresor	1,9	3716	2256	1
	Extractor	1,08	3716	2256	2
	Taladro percutor	0,78	3716	2256	1
			Total	13	

Fuente: elaboración propia

Es necesario tener en cuenta que son dos máquinas lijadoras; debido a que se realizan dos lijados con diferente grano de lija. Y con respecto a los taladros se debe tener en cuenta que se necesitan taladros tanto para el área de perforación, pre ensamble y ensamble.

3.4.2 Capacidad teórica. Es la capacidad máxima, que tiene la organización para elaborar mobiliario de alcoba durante un año. Para la realización de este cálculo es necesario tener en cuenta el número de máquinas que se necesitan para elaborar

un mobiliario de alcoba. Para determinar las capacidades teoría se debe emplear la ecuación; que se encuentra representada en la Fórmula 8.

Fórmula 8. Capacidad Teórica

$$CT = 365 \frac{\text{días}}{\text{años}} * 24 \frac{\text{horas}}{\text{día}} * \sum_{i=1}^m ni$$

Fuente: STEPHEN N. Chapman. Administración de la capacidad. En: Planificación y control de la producción. México. Pearson Educación. 2006.167p.

En donde $(\sum_{i=1}^m ni)$, hace referencia a la suma del número de máquinas del sistema. En donde al remplazar el número de las maquinas se obtiene que la capacidad teórica para cada uno de los 5 años es la que se encuentra representada en la Tabla 46.

Tabla 46. Capacidad teórica

Años	Días al año	Horas al día	$\sum_{i=1}^m ni$	Capacidad teórica Horas al año
2019	365	24	12	105120
2020	366	24	12	105408
2021	365	24	12	105120
2022	365	24	13	113880
2023	365	24	13	113880
2024	366	24	13	114192

Fuente: elaboración propia

Esta sería la capacidad del sistema; si se laboraran los 365 días del año o los 366 días del el año bisiesto; adicionalmente se tiene en cuenta la cantidad de máquinas mencionadas en la Tabla 45. Para cada año pronosticado.

3.4.3 Capacidad instalada. Es el volumen máximo que la organización puede lograr, durante un periodo de tiempo determinado; teniendo en cuenta los aspectos tecnológicos, maquinas, mantenimiento, instalaciones y demás recursos con los que esta cuenta.

Para conocer el valor de la capacidad instalada que puede tener la organización; es necesario conocer el tiempo de uso de la máquina, con el fin de establecer el mantenimiento que es necesario hacerle para su buen funcionamiento. Por esta

razón en la Tabla 47., se muestran las maquinarias que necesitas y su respectivo tiempo de mantenimiento por cada año proyectado.

Tabla 47. Tiempos de mantenimiento de los equipos

Año	Maquinaria	Cantidad	Trabajo Horas/año	Mantenimiento Horas/año	Total tiempo de mantenimiento horas/ año
2019	Sierra vertical	1	2045	6	6
	Taladro atornillador	3	685	1	3
	Enrutador	1	648	7	7
	Engalletadora	1	203	1	1
	Lijadora	2	2978	4	8
	Compresor	1	6816	24	24
	Extractor	2	508	1	2
	Taladro percutor	1	685	1	1
				Total	52
2020	Sierra vertical	1	2045	6	6
	Taladro atornillador	3	685	1	3
	Enrutador	1	648	7	7
	Engalletadora	1	203	1	1
	Lijadora	2	2978	4	8
	Compresor	1	6816	24	24
	Extractor	2	508	1	2
	Taladro percutor	1	685	1	1
				Total	52
2021	Sierra vertical	1	2045	6	6
	Taladro atornillador	3	685	1	3
	Enrutador	1	648	7	7
	Engalletadora	1	203	1	1
	Lijadora	2	2978	4	8
	Compresor	1	6816	24	24
	Extractor	2	508	1	2
	Taladro percutor	1	685	1	1
				Total	52

Tabla 47. (Continuación)

Año	Maquinaria	Cantidad	Trabajo Horas/año	Mantenimiento Horas/año	Total tiempo de mantenimiento horas/ año
2022	Sierra vertical	1	2045	6	6
	Taladro atornillador	4	685	1	4
	Enrutador	1	648	7	7
	Engalletadora	1	203	1	1
	Lijadora	2	2978	4	8
	Compresor	1	6816	24	24
	Extractor	2	508	1	2
	Taladro percutor	1	685	1	1
				Total	53
2023	Sierra vertical	1	2045	6	6
	Taladro atornillador	4	685	1	4
	Enrutador	1	648	7	7
	Engalletadora	1	203	1	1
	Lijadora	2	2978	4	8
	Compresor	1	6816	24	24
	Extractor	2	508	1	2
	Taladro percutor	1	685	1	1
				Total	53
2023	Sierra vertical	1	2045	6	6
	Taladro atornillador	4	685	1	4
	Enrutador	1	648	7	7
	Engalletadora	1	203	1	1
	Lijadora	2	2978	4	8
	Compresor	1	6816	24	24
	Extractor	2	508	1	2
	Taladro percutor	1	685	1	1
				Total	53

Fuente: elaboración propia

Los cálculos del mantenimiento de las maquinarias se obtuvieron; teniendo en cuenta el tiempo de funcionamiento de las maquinas en el año según los datos

obtenidos en el estudio de tiempos, y el mantenimiento que se le debe hacer a la maquina después de cierto tiempo de uso.

A continuación, se realiza el cálculo de la capacidad instalada teniendo en cuenta la Formula 9.

Fórmula 9. Capacidad instalada

$$CI = 365 \frac{\text{días}}{\text{años}} * 24 \frac{\text{horas}}{\text{día}} * \sum_{i=1}^m ni - \sum_{i=1}^m ni * gi$$

Fuente: STEPHEN N. Chapman. Administración de la capacidad. En: Planificación y control de la producción. México. Pearson Educación. 2006.167p.

En donde $(\sum_{i=1}^m ni * gi)$ es la sumatoria de las maquinas por cada uno de los tiempos de mantenimiento. En la Tabla 48., se muestra la capacidad instalada del sistema que se tendrá para cada uno de los cinco años proyectados.

Tabla 48. Capacidad instalada

Años	Días al año	Horas al día	$\sum_{i=1}^m ni$	$\sum_{i=1}^m ni * gi$	Capacidad instalada horas/año
2019	365	24	12	52	105068
2020	366	24	12	52	105356
2021	365	24	12	52	105068
2022	365	24	13	53	113827
2023	365	24	13	53	113827
2024	366	24	13	53	114139

Fuente: elaboración propia

Esto quiere decir que para el 2019 y 2021 se contara con una capacidad instalada de 105068 h/a; mientras que para el 2020 se contara con una capacidad de 105356 h/a debido a que es un año bisiesto. Para el 2022 y 2023 se tendrá una capacidad de 113827 h/a y para el 2024 que es año bisiesto de obtendrá una capacidad de 114139 h/a.

3.4.4 Capacidad disponible. Es la capacidad que tiene el sistema de producción; en donde se debe tener en cuenta los días laborales reales de los trabajadores, el tiempo permitido para laborar, el número de turnos y horas del mismo.

El cálculo de la capacidad disponible se realiza con la Fórmula 10., en donde se tiene en cuenta los días hábiles de trabajo y el número de turnos que se

realizaran para cumplir con la producción de la demanda ya proyectada en el estudio de mercados (ver página 91).

Fórmula 10. Capacidad disponible

$$CD = dh * nt * ht * \sum_{i=1}^m ni - [G1 + G2 + G3 + G4]$$

Fuente: STEPHEN N. Chapman. Administración de la capacidad. En: Planificación y control de la producción. México. Pearson Educación. 2006.168p.

Teniendo en cuenta los días hábiles obtenidos en la Tabla 42., y la ecuación anterior, se calculan la capacidad disponible para los cinco años proyectados. Tal y como se observa en la Tabla 49.

Tabla 49. Capacidad disponible

Años	Días /hábiles	Nº turnos	horas/ turno	$\sum_{i=1}^m ni$	G1	G2	G3	G4	Capacidad disponible Horas/ año
2019	282	1	8	12	52	4%	8%	3%	27012
2020	281	1	8	12	52	4%	8%	3%	26916
2021	282	1	8	12	52	4%	8%	3%	27012
2022	284	1	8	13	53	4%	8%	3%	27203
2023	281	1	8	13	53	4%	8%	3%	26915
2024	284	1	8	13	53	4%	8%	3%	27203

Fuente: elaboración propia

Estos porcentajes que se han asignado; se han realizado teniendo en cuenta que G2 es el número de ausentismos que puedan tener los operarios en el trascurso del año; y estos son datos muy variables. En G3 la participación es del 8% teniendo en cuenta que el índice de capacitaciones es alto ya que los operarios deben tener un amplio todos los sistemas de protección; y el manejo de la maquinaria. El G4 se le asignó una participación del 3% debido a que los factores aleatorios o sociales como los paros no son tan constantes.

Esto quiere decir que la capacidad disponible es de 27.012 h/a para el 2019; luego tiene una disminución en el 2020 de 26.916 h/a; para el 2021 vuelva a ser de 27.012 h/a. Para el 2022 la capacidad instalada es de 27.203 h/a; para el 2023 tiene una disminución de 26.915 h/a, para el 2024 se tiene un aumento de 27.203 h/a. Esta es la capacidad a la que pueden trabajar las maquinas en cada año teniendo en cuenta que la variación de cada capacidad; se da principalmente porque hay años en donde existen más días festivos.

3.4.5 Capacidad necesaria. En esta capacidad se evaluará el sistema de producción que tendrá la organización para atender las demandas que puedan realizar los clientes.

Para hallar esta capacidad, es necesario emplear la Formula 11. Donde se tiene en cuenta el tiempo del proceso y la demanda proyectada que se puede tener para un mobiliario de alcoba.

Fórmula 11. Capacidad necesaria

$$Cn = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^D Dj * tp_{ij}$$

Fuente: STEPHEN N. Chapman. Administración de la capacidad. En: Planificación y control de la producción. México. Pearson Educación. 2006.169p.

En donde Dj es igual a la demanda pronosticada y tp_{ij} es el tiempo estándar del proceso de fabricación del mobiliario más grande. En la Tabla 50., se observa la capacidad necesaria de la organización para la demanda de los 5 años proyectados.

Tabla 50. Capacidad necesaria

Años	Demanda al año	Tiempo estándar (horas/ unidad)	Capacidad necesaria horas/ año
2019	3.154	81,41	256767
2020	3.245	81,41	264175
2021	3.355	81,41	273131
2022	3.462	81,41	281841
2023	3.576	81,41	291122
2024	3.698	81,41	301054

Fuente: elaboración propia

Esto quiere decir que la organización tendría que tener un sistema de producción de 256.767 h/a; para poder atender las necesidades que presentan los clientes en el mercado, para el 2019; para el 2020 es necesario tener una capacidad de 264.175 h/a; para el 2021 la capacidad debe ser de 273.131 h/a; para el 2022 debe de ser de 281.841 h/a, para el 2023 es necesario tener una capacidad de 291.122 h/a y para el 2024 la capacidad debe ser de 301054 h/a; para poder satisfacer la demanda de los clientes en cada periodo de tiempo.

3.5 PLAN MAESTRO DE LA PRODUCCIÓN

Permite a la organización tener en cuenta los recursos y el proceso de fabricación que debe llevar acabo para cubrir la demanda del mercado, en este caso, estamos hablando de una producción sobre pedido ya que los clientes tienen la posibilidad de personalizar su producto. Es por esta razón que la elaboración de este plan es un supuesto ya que en el momento se desconoce la tendencia variable que pueda llegar a tener la demanda en cierto periodo de tiempo.

Para el presente proyecto se realizará un plan maestro de producción más conocido por sus siglas en inglés (MPS); teniendo en cuenta que los pedidos de los clientes; serán las mismas unidades que se producirán. Este plan se elaborará para cada producto debido a que su consumo es variable.

Según una investigación realizada por la revista Furniture Today. Acerca del consumo de muebles y maderas del país. Arroja que las ventas de muebles para el hogar; tales como armarios tuvieron una participación del 40%, muebles de TV un 13%, mesas de noche con un 8%, cómodas con un 19% y camas con una 20%.⁵¹

Teniendo en cuenta los datos mencionados anteriormente; se proceden a sacar los porcentajes de cada producto que se manejaran en este proyecto, en donde se dividirá el 20% asignado a las camas entre los productos que manejará la organización, con el fin de evitar errores posibles. Dando como resultado 45% para los armarios, 18% para los muebles de TV, 13% para las mesas de noche y el 24% para las cómodas. Estos porcentajes se multiplicarán por la demanda pronosticada para los meses representados en la Tabla 51., para identificar el plan maestro que se va a realizar en la producción de estos muebles de alcoba.

Tabla 51. Plan maestro para elaborar los armarios o closet

Año	2020											
meses	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
inventario inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
unidades pronosticadas	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122
pedidos del cliente	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122
inventario final	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MPS	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122

Fuente: elaboración propia

Es necesario que la empresa produzca 121 armarios o closet en el 2020; con los que suplirá las necesidades de sus clientes en cada mes.

⁵¹ PROCOLOMBIA. Muebles y maderas. [Sitio web]. Bogotá D.C. PROCOLOMBIA. [Consultado: 20 abril 2019] Disponible en línea: <http://tlc-eeuu.procolombia.co/oportunidades-por-sector/manufacturas-e-insumos/muebles-y-maderas>

Tabla 52. Planeación de la demanda para el mueble de TV

Año	2020											
meses	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
inventario inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
unidades pronosticadas	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
pedidos del cliente	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
inventario final	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MPS	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49

Fuente: elaboración propia

En el 2020 la empresa deberá producir 49 unidades al mes para suplir las necesidades de los clientes en este producto.

Tabla 53. Plan maestro para las mesas de noche

Año	2020											
meses	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
inventario inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
unidades pronosticadas	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
pedidos del cliente	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
inventario final	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MPS	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35

Fuente: elaboración propia

Es necesario que la organización tenga en cuenta que para el 2020 debe producir 35 unidades al mes para poder satisfacer a sus clientes.

Tabla 54. Plan maestro para las cómodas

Año	2020											
meses	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
inventario inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
unidades pronosticadas	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
pedidos del cliente	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
inventario final	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MPS	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65





Fuente: elaboración propia

Para el 2020 es necesario producir 65 unidades de este producto; para lograr la satisfacción de los clientes.

Es necesario aclarar que el plan maestro puede tener cambios; dependiendo de las unidades que puedan demandar los clientes en un periodo de tiempo. Además si en algún momento se tuvieran pedidos pendientes o acumulados; el plan maestro también tendrá cambios debido a que se debe planear la producción de esas unidades para que los pedidos salgan lo más pronto posible.⁵²












Teniendo en cuenta el plan maestro de producción por cada producto; en la Tabla 55., se muestran los insumos necesarios y el costo de cada uno; para realizar un pedido. Cabe aclarar que estos costos pueden variar dependiendo las dimensiones que estime el cliente para el producto; para este estudio, se tendrán en cuenta las medidas del producto mediano que se encuentran representados en las fichas técnicas. En el Anexo F., se encuentran las cotizaciones de dichos insumos.

Tabla 55. Insumos necesarios para elaborar los productos

Insumos	Presentación	Descripción	Valor unitaria	Unidades para un closet o armario	Valor total para un cómoda o armario	Unidades para una cómoda	Valor total para una cómoda	Unidades para un mueble de TV	Valor total para un mueble de TV	Unidades para una mesa de noche	Valor total para una mesa de noche
Tablero de madera		Estos tableros cuentan con medidas estándares de 91 x 241 cm y con un espesor de 18 mm	\$ 173.250	5	\$ 866.250	3	\$ 519.750	4	\$ 693.000	3	\$ 519.750
Tornillos		Tornillo auto perforante 6 x ¾ de	\$ 13	50	\$ 650	70	\$ 910	60	\$ 780	30	\$ 1800
Puntilla		Puntilla con cabeza 1 – ¼ pulgadas de 500g	\$ 14	20	\$ 280	20	\$ 280	10	\$ 140	5	\$ 70
Lija grano 60		Lija de grano 60; especial para superficies de madera, de 23 x 28 cm	\$ 100	12 x 14 cm	\$ 50	12 x 14 cm	\$ 50	12 x 14 cm	\$ 50	12 x 14 cm	\$ 50

⁵² RUIZ CRUELLES, José Agustín. Stocks, Procesos y Direcciones de operaciones. Barcelona. Marcombo, S.A., 2012. 206 p: ISBN: 9788426717849

Tabla 55. (Continuación)

Insumos	Presentación	Descripción	Valor unitaria	Unidades para un closet o armario	Valor total para un closet o armario	Unidades para una cómoda	Valor total para una cómoda	Unidades para un mueble de TV	Valor total para un mueble de TV	Unidades para una mesa de noche	Valor total para una mesa de noche
Lija grano 80		Lija de grano 80 especial para madera, de 23 x 28 cm	\$ 700	12 x 14 cm	\$ 350	12 x 14 cm	\$ 350	12 x 14 cm	\$ 350	12 x 14 cm	\$ 350
Lija grano 220		Lija de grano 220 especial para remover pintura, de 23 X 28 cm	\$ 700	1	\$ 700	1	\$ 700	1	\$ 700	1	\$ 700
Pegante para madera		Carpincol Mr – 60 en 500 gramos pegadit	\$ 2600	167	\$ 2600	167	\$ 2600	167	\$ 2600	167	\$ 2600
Tinte para madera		Tinte especial para madera en presentación de 16 ml	\$ 5.000	1	\$ 5.000	1	\$ 5.000	1	\$ 5.000	1	\$ 5.000
Barniz para madera		Barniz en galón especial para madera	\$ 8.200	2 lt	\$ 16.400	2 lt	\$ 16.400	1 lt	\$ 8.200	1 lt	\$ 16.400
Galletas para madera		Paquete de galletas ensambladoras de madera de 7,4 x 4,5 y 2,2 pulgadas.	\$ 3.950	10	\$ 39.450	15	\$ 59.250	10	\$ 39.450	5	\$ 19.750
Manija		Manija en aluminio de 128 mm Fixser	\$ 9.900	2	\$ 19.800	2	\$ 19.800	3	\$ 29.700	2	\$ 19.800
Bisagras		Bisagra de 45 grados de 35 mm Fixser	\$ 1.900	6	\$ 11.400	2	\$ 3.800	0	-	0	-
Comederos o rieles		Riel de extensión mediano de 550mm	\$ 11.900	4	\$ 47.600	8	\$ 59.200	6	\$ 71.400	4	\$ 47.600
Vinipel		Vinipel industrial de 50 x 400 mts	\$ 13	196 x 150 x 60cm	\$ 229.300	100 x 110 x 48cm	\$ 68.600	52 x 150 x 40cm	\$ 40.500	35 x 50 x 40cm	\$ 9.100
Papel burbuja		Papel burbuja de 150 x 25 mts	\$ 15	196 x 150 x 60cm	\$ 264.600	100 x 110 x 48cm	\$ 79.200	52 x 150 x 40 cm	\$ 46.800	35 x 50 x 40cm	\$ 10.500
TOTAL					\$ 1'504.400		\$ 835.900		\$ 938.600		\$ 635.500

Fuente: elaboración propia

Cabe resaltar que estos insumos son los necesarios para fabricar cada tipo de mueble que se ha mencionado en el transcurso del presente proyecto; y que sus dimensiones y accesorios están estimados para los muebles representados en las fichas técnicas. Si el cliente llega a realizar cualquier personalización a los productos; el valor de los insumos puede tener una variación; la cual se le informara al mismo.

Teniendo en cuenta las demandas calculadas con los porcentajes de ventas ya mencionadas; se realiza una aproximación total de los costos de insumos para el año 2020. Tal y como se muestra en la Tabla 56.

Tabla 56. Costos anuales por producto

Año		2020	
Productos	Demanda por producto (u/a)	Costo por unidad de producto	Costo total anual por producto
Armario o closet	1460	\$ 1'504.400	\$ 1'539.424.000
Cómoda	779	\$ 835.900	\$ 651'166.100
Mueble de TV	584	\$ 938.600	\$ 548'142.400
Mesas de noche	422	\$ 635.500	\$ 268'181.00
TOTAL	3245	\$ 3'464.400	\$ 8'867.347.500

Fuente: elaboración propia

3.6 LOCALIZACIÓN

Se determinará la ubicación adecuada de la planta de producción de Üset muebles; teniendo en cuenta el espacio necesario para las diferentes funciones que realizara la organización; el acceso a los proveedores y clientes, los costos más beneficiosos de la infra estructura para la organización.

3.6.1 Macro localización. Se realizará un análisis de la macro localización de la organización; teniendo en cuenta que esta tiene como objetivo principal localizarse en Colombia y en la ciudad de Bogotá D.C., debido a que es el lugar con mayor población, diversidad cultural y es considerada como el foco del comercio del país; es por este motivo que esta ciudad será el lugar objetivo para realizar la distribución de mobiliario para alcoba. Esta cuenta con una gran variedad de proveedores de insumos de mobiliario; además, goza de un plan maestro de movilidad, que tiene como principal objetivo mejorar su productividad sectorial y a aumentar su competitividad regional, en donde se debe tiene presente el uso del suelo, la población y el nivel de comercio que esta posee, para mejorar sus vías de acceso en este territorio⁵³.

⁵³ SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD. Plan Maestro de Movilidad. [sitio web]. Bogotá D.C. S.D.M. [Consulta: 20 abril 2019]. Disponible en: <https://www.movilidadbogota.gov.co/web/plan-maestro-movilidad>

Cabe resaltar que es la ciudad que cuenta en la actualidad con 2'643.666 predios residenciales en construcción; los cuales se han establecido en las localidades donde se muestra un mayor crecimiento poblacional, en las áreas de Bosa, Suba y San Cristóbal. Además cuenta con mil ciento cincuenta y un transacciones inmobiliarias⁵⁴; lo que muestra un mercado objetivo amplio para la compra de mobiliario; permitiendo que la organización se vea optimista en términos de competitividad, debido a que se desea implementar la marca de Üset muebles en el mercado.

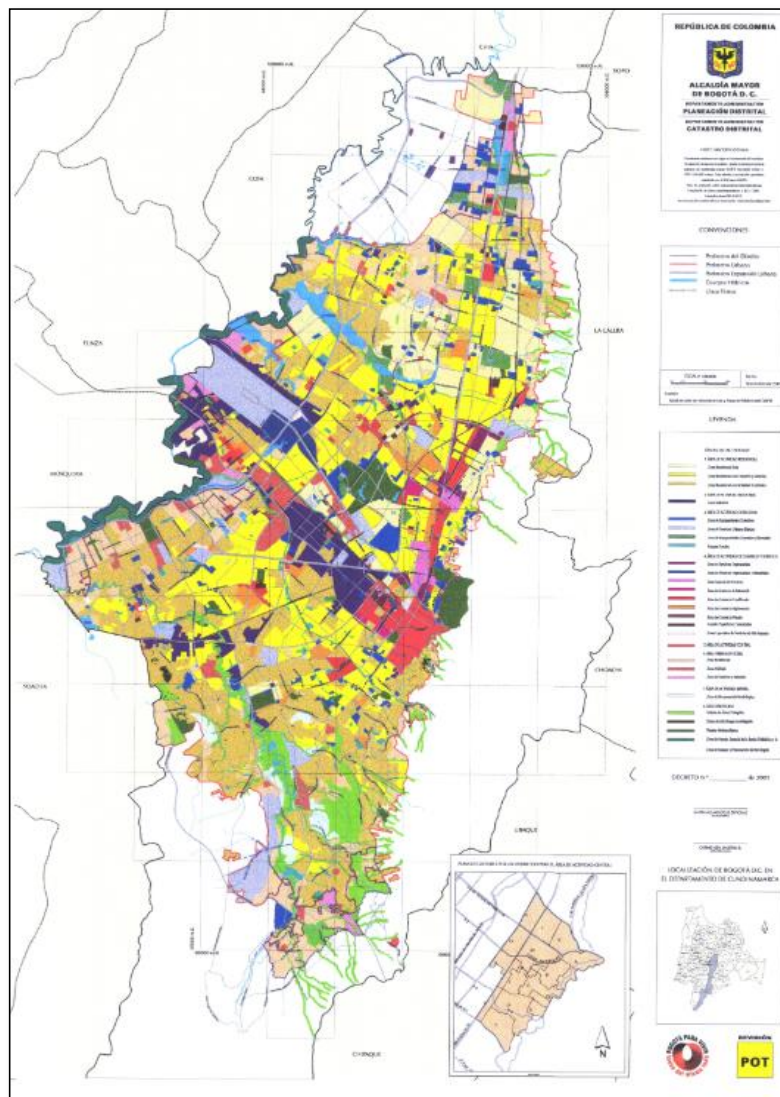
Una de las razones por las que se escoge la ciudad de Bogotá D. C., como punto macro de localización es porque esta ciudad impulsa las nuevas empresas del sector mueblero a través de la feria del hogar donde pueden participar las organizaciones que tienen como principal actividad fabricar y comercializar muebles para el hogar; esto permite que las personas conozcan las nuevas tendencias del mercado y conozcan nuevas marcas que les puedan brindar lo que ellos necesitan y a buenos precios.

3.6.2 Micro localización. Teniendo en cuenta lo dicho en la macro localización; se realiza una evaluación de los lugares en donde se puede ubicar la empresa, teniendo en cuenta la cercanía con los proveedores, el estrato donde se ubique, las vías de acceso, el costo de arriendo, el espacio disponible, la comunicación y el uso del suelo que se debe tener en cuenta para poder realizar la actividad de fabricación de mobiliario para alcoba.

3.6.2.1 Uso del suelo. Hay que tener en cuenta que la organización necesita ubicar su planta en un área donde pueda fabricar el mobiliario para alcoba, sin afectar a la comunidad ni provocar un gran impacto al medio ambiente. Es por esta razón que se realiza una evaluación al plan de ordenamiento territorial para evaluar en qué localidad de Bogotá es posible ubicar esta planta; en la Imagen 17., se puede observar el tipo de actividad que se puede desarrollar en cada localidad de esta ciudad.

⁵⁴ Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital. Bogotá Crece resultados del censo inmobiliario 2019. En: Alcaldía de Bogotá. [sitio web]. Bogotá D.C. [Consulta: 20 abril 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.catastrobogota.gov.co/sites/default/files/190205_PresentacionForo_PARA%20LA%20WEB_0.pdf

Imagen 17. Uso del suelo urbano y expansión



Fuente: CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Áreas de actividad. [Sitio web]. Bogotá. C.C.B. [Consulta: 20 abril 2019]. Disponible en línea: <http://recursos.ccb.org.co/ccb/pot/PC/files/2areas.html>

En donde el color morado representa el área de actividad industrial; es decir la zona en donde se pueden localizar “establecimientos dedicados a la producción, elaboración, fabricación, preparación, recuperación, reproducción, ensamblaje, construcción, reparación transformación, tratamiento, y manipulación de materias primas, para producir bienes o productos materiales”⁵⁵. Es por esta razón que se

⁵⁵ CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Áreas de actividad. [Sitio web]. Bogotá. C.C.B. [Consulta: 20 abril 2019]. Disponible en línea: <http://recursos.ccb.org.co/ccb/pot/PC/files/2areas.html>

seleccionan las localidades de Paloquemao, Puente Aranda, Engativá, Fontibón y Usme.

3.6.2.2 Cercanía de los proveedores. Teniendo en cuenta que la organización necesita de sus proveedores, debido a que sus productos son personalizados y realiza su fabricación por orden de pedido; es necesario que la ubicación de la fábrica tenga cercanía con estos. Por esta razón en la Imagen 18., se muestran la ubicación los posibles proveedores de las materias primas.

Imagen 18. Cercanía de los proveedores



Fuente: GOOGLE MAPS. Madera maciza. [Sitio web]. Bogotá. [Consulta: 20 abril 2019]. Disponible en línea: <https://www.google.com/maps/search/madera+maciza+/@4.7072403,-74.0841761,13z>

En donde se observa que los proveedores tienen una gran concentración en la localidad de Engativá, Teusaquillo y Puente Aranda. Teniendo en cuenta que la localización de la planta tiene que quedar en una zona industrial y que le permita quedar cerca a estos proveedores; se analizarán las localidades de Engativá y Puente Aranda.

3.6.2.3 Cercanía con los clientes. Teniendo en cuenta que, en el estudio de mercados, realizado se obtuvo que los clientes se encuentran ubicados en la localidad de Suba; es por esta razón que se escoge la localidad de Engativá para realizar la ubicación de la planta de Úset muebles. Tal y como se observa en la Imagen 19.

Imagen 19. Cercanía con los clientes



Fuente: GOOGLE MAPS. Madera maciza. [Sitio web]. Bogotá. [Consulta: 20 abril 2019]. Disponible en línea: <https://www.google.com/maps/search/madera+maciza+/@4.7072403,-74.0841761,13z>

Teniendo en cuenta lo dicho anteriormente; se realizará una evaluación de las bodegas en la zona de Engativá donde se puede ubicar la planta de fabricación de Üset muebles.

3.6.2.4 Evaluación de bodega. Se realiza una búsqueda en la localidad de Engativá; de las bodegas que se encuentran disponibles para arrendar. En los Cuadros 13,14., y 15., se encuentran algunas opciones.

Cuadro 13. Bodega 1.

	Barrio	San Joaquín Norte
	Canon de arrendamiento	\$4'000.000
	Área	360 m ²
	Estrato	3
	Antigüedad	Menos de 1 año
	Baños	2
	Oficina	Si
	Teléfono	3153325313
	Dirección	Call. 64d # 70 -49

Fuente: elaboración propia, con base en. PROPERATI. [Sitio web]. Bodega en arriendo en Engativá. Bogotá D.C. [Consulta: 20 abril 2019] Disponible en: http://viviendo.la/inmueble/182993/13/viviendo/?utm_source=casas.mitula.com.co&utm_medium=referral

Cuadro 14. Bodega 2.

	Barrio	Santa María del Lago
	Canon de arrendamiento	\$7'000.000
	Área	656 m ²
	Estrato	3
	Antigüedad	9 a 15 años
	Baños	1
	Oficina	No
	Teléfono	3143145110
	Dirección	Cra. 73 A # 74 -18

Fuente: elaboración propia, con base en. FINCARAÍZ. Bodega en arriendo. [Sitio web]. Bogotá D.C. [Consulta: 20 abril 2019] Disponible en línea: <https://www.fincaraiz.com.co/bodega-en-arriendo/bogota/engativa-det-4433551.aspx>

Cuadro 15. Bodega 3.

	Barrio	La granja
	Canon de arrendamiento	\$3'800.000
	Área	600 m ²
	Estrato	3
	Antigüedad	10 a 19 años
	Baños	2
	Oficina	Si
	Teléfono	2676721
	Dirección	Cra. 77 # 76 -17

Fuente: elaboración propia, con base en. CIENCUADRAS. Bodega en Arriendo - La Granja, Bogotá. [Sitio web]. Bogotá D.C. [Consulta: 20 abril 2019] Disponible en línea: <https://www.ciencuadras.com/inmueble/bodega-en-arriendo-en-la-granja-bogota-850094>

Teniendo encanta cada una de las opciones anteriores; se realiza una matriz cualitativa por puntos, se evalúan factores con un peso asignado de acuerdo a la relevancia que

tengan y luego se califica cada opción de bodega; teniendo en cuenta que 1 es muy malo, 2 es malo, 3 es regular, 4 es bueno y 5 es excelente⁵⁶. Este análisis se ve reflejado en la Tabla 57.

Tabla 57. Matriz de calificación

Factor relevante	Peso	Bodega 1.		Bodega 2.		Bodega 3.	
		Cal.	Cal. Ponderado	Cal.	Cal. Ponderado	Cal.	Cal. Ponderado
Tamaño del local	10%	5	0.5	5	0.5	5	0.5
Cercanía con proveedores	30%	5	1.5	4	1.2	2	0.6
Cercanía con clientes	30%	3	0.9	3	0.9	3	0.9
Acceso de vías	10%	4	0.4	4	0.4	3	0.3
Coste de arriendo	20%	5	1.0	4	0.8	5	1.0
TOTAL	100%		4.3		3.8		3.3

Fuente: elaboración propia

De acuerdo a los resultados obtenidos en la matriz cualitativa de puntos; se obtuvo que la opción que más se ajusta a las necesidades de la organización es la bodega 1., debido a que obtuvo una puntuación del 4.3 en la calificación ponderada; seguida de la bodega 2., con un valor de 3.8, y la bodega 3., con un valor de 3.3. La bodega 1., cuenta con un buen precio, excelente cercanía con los proveedores, buenas vías de acceso para llegar a los clientes, una distribución y un tamaño de lote favorable para la organización de la empresa.

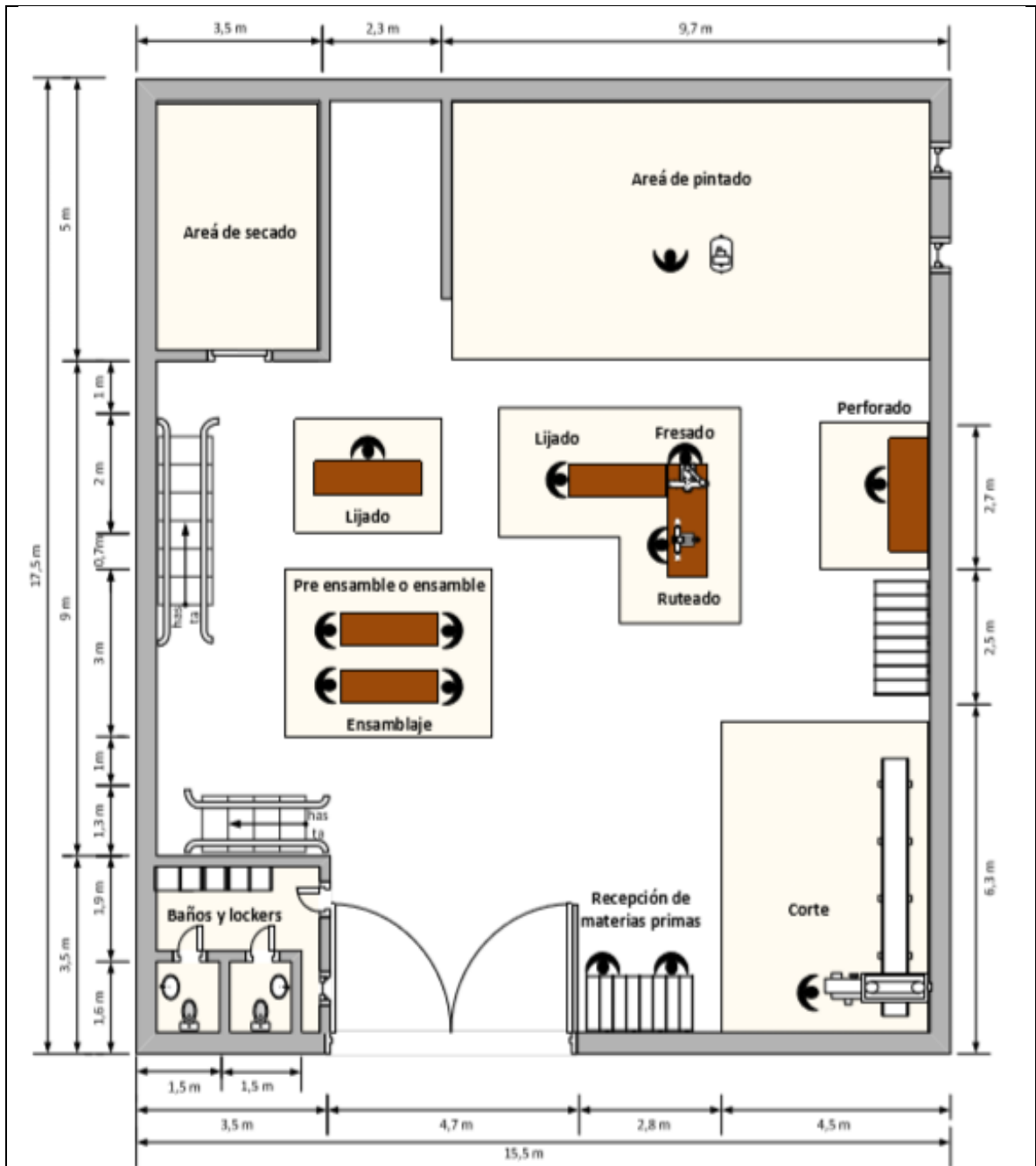
3.7 DISTRIBUCIÓN EN PLANTA

Teniendo en cuenta que la bodega que se escogió para desempeñar la actividad objeto del proyecto; se encuentra ubicada en la localidad de Engativá en el barrio San Joaquín Norte, en donde se cuenta con un piso y dos mezanines; perfectos para realizar la distribución de cada una de las áreas con las que contara la organización. Aunque las divisiones de esta bodega son casi perfectas para desempeñar las actividades; es necesario realizar una modificación para el área de pintura, en la que se colocara una cortina especial que impedirá que los demás operarios tengan contacto con la pintura o que las láminas pintadas tengan contacto con el material particulado que resulta de las otras operaciones; además es necesario elaborar un baño adicional para el área de producción debido a que solo se cuenta con uno en la actualidad. Esta modificación fue consultada con el dueño de la bodega; el cual estuvo de acuerdo con esta modificación, que tiene un costo maderable; representado en el Anexo G.

En el Plano 1., se encuentra representado las divisiones que tienen el predio; la maquinaria y equipo necesario, para la elaboración de mobiliario para alcoba; y en el Plano 2., se puede identificar la distribución del área administrativa.

⁵⁶ URBONA BACA, Gabriel. Evaluación de proyectos. 7ª ed. México: Mc Graw Hil Educación, 2013. 110 p. ISBN 978-607-15-0922-2

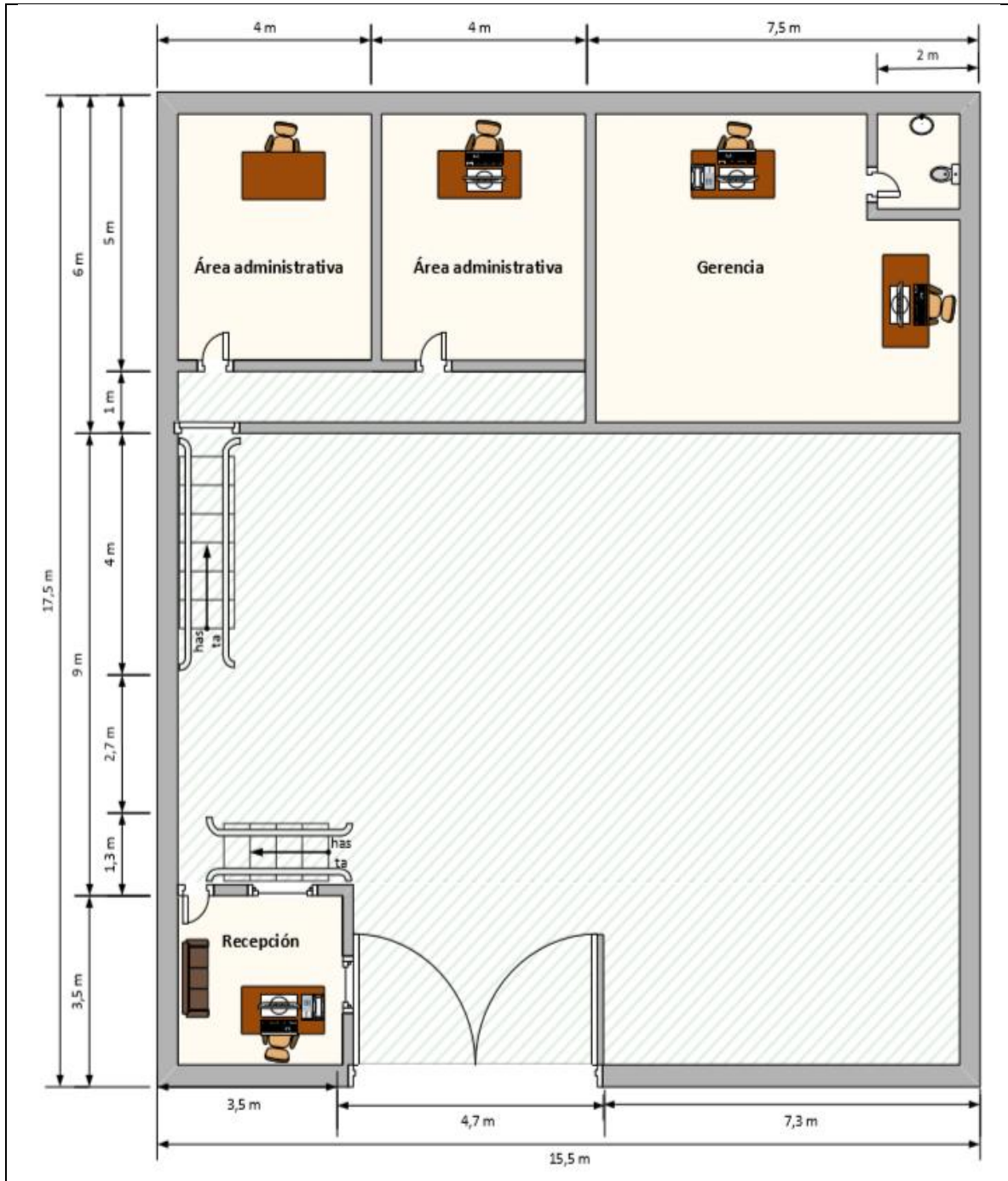
Plano 1. Distribución plata, primer piso



Título: plano de distribución del área de producción	Elaborado por: Angie Paola Oyola R.	Escala: 1:100
	Aprobado por: -	Fecha: 24 de abril de 2019

Fuente: elaboración propia

Plano 2. Distribución en planta mezanines.







Título: plano de distribución del área administrativa	Elaborado por: Angie Paola Oyola R.	Escala: 1:100
	Aprobado por: -	Fecha: 24 de abril de 2019

Fuente: elaboración propia





3.8 MAQUINARIA Y EQUIPO

La organización necesita de cierta maquinaria, equipo y algunas herramientas para cada una de las áreas de trabajo de la organización; en la Tabla 58., 59., 60., 61., y 62., se encuentran cada uno de estos implementos que se requieren para la elaboración de mobiliario de alcoba. En el Anexo H., se encuentran las cotizaciones para cada uno de estos objetos.

Tabla 58. Maquinaria y equipo






Maquina/ equipo	Presentación	Descripción	Unidades	Valor unitaria	Valor total
Sierra vertical		Cuenta con una alta precisión de corte; tiene 4200 mm de largo x 2200 mm de alto y un espesor de corte máximo de 60 mm, de altura 3.10 m y de ancho 5.87 m.	1	\$20'000.000	\$20'000.000
Taladro atornillador inalámbrico		Taladro atornillador de 1,8 v Li Bosch Go, con un amperaje de 1.5 Ah y un torque de 0.5 -3 Nm	2	\$499.900	\$999.800
Ruteadora		Kit de mesa con enrutador Bosch RA1171 incluye: juego de tres anillos de inserción de placa de montaje, dos tablas de puntas ajustables, pin de inicio y guarda, y dos cuñas de cerca de salida (1/16 pulgadas)	1	\$1'275.900	\$1'275.900
Engalletadora		Sierra caladora y engalladora Dewal Dw 682K, con bolsa para almacenar el polvo y 3 paquetes de galletas	1	\$900.000	\$900.000

Tablero 58. (Continuación)

Maquina/ equipo	Presentación	Descripción	Unidades	Valor unitaria	Valor total
Lijadora		Cuenta con un tamaño de base de ¼ pulgada, con una potencia de 220w, con una velocidad 16.000 opm	2	\$127.900	\$255.800
Compresor		Compresor combo de aire, pistola y manguera. Con una potencia de 1800w, un voltaje 110v, con una frecuencia de 60 HZ, con un peso de 24 kg – 53lb y una capacidad de 24 L- 6.34 Gal.	1	\$366.380	\$366.380
Extractor		Extractos de aire de 16 pulgadas, con un nivel de ruido de 78db y un consumo de 110v	4	\$299.000	\$ 1'196.000
Taladro percutor y atornillador inalámbrico		Taladro percutor más atornillador de 18v, 16 tornillos de torque y 2 velocidades mecánicas	1	\$709.900	\$709.900
TOTAL			12	\$ 24'179.900	\$25'703.800





Fuente: elaboración propia

Tabla 59. Herramientas

Herramientas	Presentación	Descripción	Unidades	Valor unitaria	Valor total
Flexometro		Flexometro Magnético 5m Redline	7	\$12.900	\$90.300
Prensas		Prensa en f 36pg tornad o tools 23 F36 2K redline	4	\$24.900	\$99.600
Karson		Set 6 prensas 4 rapidas 3-4-6-2 en C 2 y 3 pulgadas NC 456	1	\$ 20.500	\$20.500
Prensa rápida		Prensa rápida de 4 pulgadas 23QB111 Redline	4	\$ 10.900	\$43.600
Martillo		Martillo de uña de 20 onzas mango de grafito	2	\$ 28.350	\$56.700
Martillo de goma		Mazo de goma de 8 oz pretul	2	\$ 7.100	\$14.200
Plantilla para bisagra		Plantilla para bisagras ocultas Kreg	1	\$ 159.900	\$ 15.900
Calibrador		Calibrador pie de rey digital metálico 6 o 150mm	9	\$70.000	\$630.000
Plataforma de carga		Carro de plataforma plegable de carga de 150 kg	3	\$150.000	\$450.000
TOTAL			30	\$ 334.550	\$ 1'564.800

Fuente: elaboración propia

Tabla 60. Muebles y enseres

Muebles / enseres	Presentación	Descripción	Unidades	Valor unitaria	Valor total
Estante		Estante industrial; con capacidad de carga de 4500 lb (240 kg)	2	\$ 349.900	\$699.800
Mesa de trabajo		Banco de trabajo metálico más cajón; soporta más de 800 Kg. Con una dimensión de 120 cm de ancho y 86,5 cm de alto	6	\$ 1'499.900	\$ 8' 999.400
Lokcers		Metálico de 200 x 63 x30 cm; con 6 puestos	5	\$ 419.900	\$2'099.500
Banco de trabajo		Banco plegable negro	10	\$ 53.489	\$ 534.890
Escritorio		Escritorio Practimac de 120 x 73.5 x 49.3 cm (ancho, alto, fondo)	5	\$239.900	\$ 1'199.500
Silla		Silla ejecutiva cromada con brazos negros	5	\$130.900	\$654.500
TOTAL			43	\$ 2'895.189	\$ 14'187.600

Fuente: elaboración propia

Tabla 61. Equipo de cómputo y comunicación







Equipos de computo	Presentación	Descripción	Unidades	Valor unitaria	Valor total
Teléfono		Teléfono Panasonic Kx-ts 500	2	\$39.000	\$ 78.000
Computador		PC All in One HP - 20-C217 - Intel Celeron - 19.5" Pulgadas - Disco Duro 500Gb - Negro	5	\$896.000	\$4'480.000
Impresora		Velocidad de impresión de 21ppm, resolución de 1200dpi, conexión USB y wifi directo	1	\$262.000	\$262.000
TOTAL			7	\$1'197.000	\$ 4'820.000

Fuente: elaboración propia

Tabla 62. Elementos de oficina

Elementos de oficina	Presentación	Descripción	Unidades	Valor unitaria	Valor total
Resma de papel		Resma de papel reprograf 75GR; tamaño carta	2	\$ 9.900	\$ 19.800
Sobre de manila		Sobre de 75GR super manila carta 22,5 X 29cm; contiene 10 unidades	4	\$ 4.250	\$ 17.000
Bolígrafos		Bolígrafo Kilometrico 100 Negro	12	\$ 1.125	\$ 13.500

Tabla 62. (Continuación)

Elementos de oficina	Presentación	Descripción	Unidades	Valor unitaria	Valor total
Set de cocedora		Engrapadora de tira completa totalmente metálica. Color negro. incluye: quita grapas tipo uña y una caja con 5,000 grapas estándar de 1/4" (6 mm) capacidad de engrapado: 15 hojas	5	\$ 19.900	\$ 99.500
Perforadora		Perdonadora de oficina plástica 2 orificios; con capacidad para perforar 15 hojas al tiempo	4	\$ 11.800	\$ 46.200
Legajador		Legajador plástico, tamaño carta; con herraje metálico resistente	4	\$ 6.800	\$ 27.200
Tijeras		Tijeras de oficina 7 ergonómica	5	\$ 7.400	\$ 37.000
Pad maus con descansando de muñeca en gel		Disminuye el riesgo de sufrir del tunes del Carpio y es compatible para cualquier tipo de maus	5	\$ 5.900	\$ 29.500
Cesto de basura		Caneca metálica circular de color azul; con un tamaño de 25 cm	5	\$ 10.400	\$ 52.000
Total			25	\$ 64.550	\$ 341.700

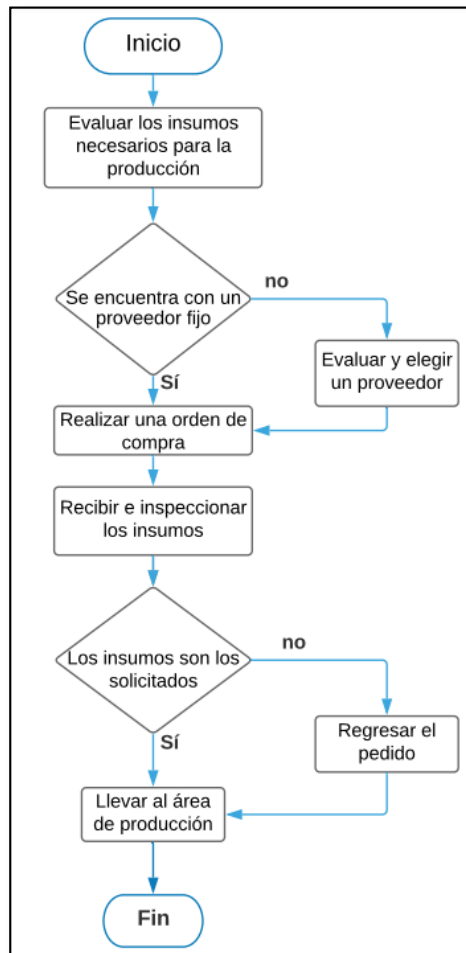
Fuente: elaboración propia

3.9 GESTIÓN DE LOS PROVEEDORES

Para la elaboración de mobiliario de alcoba es necesario contar con los mejores proveedores que ofrezcan materia prima de calidad y en el momento preciso en el que lo necesite la organización; debido a que se trabajara por pedido y los insumos

se necesitan lo más pronto posible para cumplirle al cliente. Teniendo en cuenta que el proceso de compra se realizara tal y como se observa en el Diagrama 10.

Diagrama 10. Proceso de compra



Fuente: elaboración propia

Para realizar la selección y evaluación de proveedores de la empresa Üset muebles, se tiene en cuenta lo siguiente:

3.9.1 Perfil del proveedor. Se evalúan el tipo de proveedor de cada uno se los insumos necesarios para la elaboración de mobiliario; teniendo en cuenta que sería bueno contar con un proveedor que cumpla con los siguientes aspectos.

- ✓ Ser una empresa constituida como persona natural o jurídica.
- ✓ Su ubicación debe ser en la ciudad de Bogotá.

- ✓ Su canal de comunicación debe ser ágil y sencillo.
- ✓ La experiencia en el mercado debe ser de mínimo 3 años.
- ✓ Los tiempos de entrega deben ser mínimos.
- ✓ Certificaciones tales como (Forestal Stewardship Council, (FSC), Certificación de Sistemas de Gestión Ambiental bajo la norma ISO 14001, Sistema de gestión de la calidad, entre otros)

Esto con el fin de garantizar que las empresas a las que se les adquieren los productos es legales y pueden cubrir la demanda de la organización.

3.9.2 Posibles proveedores. Teniendo en cuenta los aspectos que deben cumplir los proveedores; para realizar esta evaluación fue necesario tomaron 4 proveedores que cuentan con cada una de las características expuestas anteriormente, para los insumos de materia prima, herrajes, ferretería, embalaje. Tal y como se muestra en la Tabla 63., 64., 65., y 66.

Tabla 63. Posibles proveedores de materia prima

Materia prima (Tableros de contrachapado, pino y cedro)		
Proveedor	Dirección	Teléfono
Acemar Occidente	Av. calle 72 # 74 A – 32	268 3242
Carpicentro Ardisa	Cra. 73 ^a # 71 A - 56	2473016
Disalco S.A.	Car 75 # 71 A - 65	2244669
Madecentro	Cl. 72 #72 A 55	7957470

Fuente: elaboración propia

Tabla 64. Posibles proveedores de insumos

Insumos (lija, puntillas, tornillos, pegamento de madera, galletas para madera, herrajes)		
Proveedor	Dirección	Teléfono
Homecenter	AK 68 # 80 – 77	3077115
Carpicentpo Ardisa	Cra. 73 ^a # 71 A - 56	2473016
Ferremaderas Rochi S.A.S	Cra. 75 # 71 – 20	2769401
Ferremaderas M. R	Cl.72 # 66-15	2262687

Fuente: elaboración propia

Tabla 65. Posibles proveedores de pintura

Pintura (Tinte para madera y laca selladora)		
Proveedor	Dirección	Teléfono
Valresa Colombia S.A.S	Cl. 77 # 69 - 67	7389133
La Esquina Del Pintor	Cl. 70 # 70 - 01	4900464
Carpicentro Ardisa	Cra. 73 ^a # 71 A - 56	2473016
Homecenter	AK 68 # 80 – 77	3077115

Fuente: elaboración propia

Tabla 66. Posibles proveedores de embalaje

Embalaje (plástico de burbujas y vinipel)		
Proveedor	Dirección	Teléfono
ROQA Soluciones	Cl. 28 sur # 68 f - 2	3107583514
Suplimos	Cl. 18 A 62 -83	4911075
C.E.S (Colombia de empaques y suministros)	Cra. 81 b # 9-44	4240448
Blue Suplers Suministros	Parque empresarial portos sabana 80 – bodega 97	3188037366

Fuente: elaboración propia

3.9.3 Criterios de calificación. A continuación, se define los criterios con los que se evaluarán a los proveedores.

- ✓ **Calidad.** es uno de los factores más importantes que deben tener los posibles proveedores; debido a que la organización necesita de los mejores insumos para la elaboración de sus productos. Para destacar en el mercado, permanecer en este y lograr un reconocimiento entre sus clientes.
- ✓ **Tiempo de entrega.** es necesario que el proveedor sea puntual y entrega los insumos que se le han solicitado en el menor tiempo posible; debido a que la organización necesita de ellos para elaborar el mobiliario de alcoba en el menor tiempo posible, para poder cumplirle a los clientes.
- ✓ **Buenos precios.** la organización busca proveedores que le ofrezcan precios justos, entre la calidad de su producto y el número de insumos que se solicite. Que en sus prácticas de manufactura sean amigables con el medio ambiente.
- ✓ **Facilidades de pago.** se evalúan los sistemas de pago con el proveedor y los plazos que este pueda otorgarle a la organización.
- ✓ **Ubicación.** el proveedor debe estar lo más cerca posible de la fábrica; para que los tiempos de espera de los insumos sean mínimos.

3.9.4 Factores de ponderación. Para realizar la evaluación de los proveedores es necesario darles un factor de peso a cada uno de los criterios que se tendrán en cuenta; tal y como se muestra en la Tabla 67.

Tabla 67. Factores de ponderación para cada criterio de evaluación

Criterios	Ponderación (%)
Calidad	30
Tiempo de entrega	30
Buenas practicas	10
Facilidades de pago	15
Ubicación	15
Total	100

Fuente: elaboración propis

3.9.5 Escala de calificación. En el Cuadro 16, se establece una calificación a cada uno de los criterios ya mencionados; para evitar la subjetividad en la evaluación. Esta calificación esta dado de 1 a 5; en donde 1 y 2 es malo, 3 y 4 es regular y 5 es bueno.

Cuadro 16. Ponderación de los criterios de calificación

Criterio	Calificación	Descripción	Puntuación
Calidad	Bueno	Cuenta con los estándares de calidad, reconocimiento en el mercado y buenas prácticas manufactureras.	5
	Regular	Cuenta con políticas de calidad, no es reconocido en el mercado y sus prácticas de manufactura no son tan buenas	3 - 4
	Malo	No cuenta con política de calidad, no es reconocida en el mercado y sus practica de manufactura no son tan buenas	1 - 2
Tiempo de entrega	Bueno	Cuenta con una logística eficaz que le permite entregar los insumos a tiempo	5
	Regular	Cuenta con un plan logístico que tiene algunos cuellos de botella que genera demoras en la entrega del producto	3 - 4
	Malo	No cuenta con un plan logístico de distribución; y tiene demoras largas en el proceso de entrega de insumos	1 - 2

Cuadro 16. (Continuación)

Buenas practicas	Bueno	Debe ser amigable con el medio ambiente y tener precios justos; según el nivel de calidad que ofrece.	5
	Regular	Es amigable con el medio ambiente; pero cuenta con costos elevados, con respecto a la calidad que ofrece	3 - 4
	Malo	No es amigable con el medio ambiente; y sus costos son muy elevados con respecto a la calidad que ofrece.	1 - 2
Facilidades de pago	Bueno	Crédito a 30 días	5
	Regular	Exige pago de contado, en efectivo, chequera, tarjeta de crédito o debito	3 - 4
	Malo	Exige pago de contado en efectivo e inmediato	1 - 2
Ubicación	Bueno	Se encuentra en el barrio donde está ubicada la fabrica	5
	regular	Se encuentra en un barrio cercano y en la misma localidad en la que se ubica la fabrica	3 - 4
	Malo	Se encuentra lejos de la bodega en una localidad cercana	1 - 2

Fuente: elaboración propia

3.9.6 Evaluación a proveedores. Teniendo en cuenta los proveedores que se mencionaron anteriormente en la Tabla 62., 63., 64., y 75., se realizara una evaluación con cada uno de los criterios mencionados y las ponderaciones descritas anteriormente. Para así poder seleccionar los proveedores a los cual se les realizarán las futuras órdenes de compra.

- ✓ **Evaluación de proveedores para materias primas (tableros de madera).** En la Tabla 68., se encuentran cada uno de los proveedores con su respectiva puntuación; tendido en cuenta los criterios que se designaron para realizar esta evaluación.

Tabla 68. Calificación de los proveedores de materia prima

Proveedores	Criterios de evaluación				
	Calidad	Tiempo de entrega	Buenas practicas	Facilidades de pago	Ubicación
Acemar Occidente	5	4	5	4	4
Carpincentro Ardisa	5	5	5	4	3
Disalco S.A.	4	5	4	2	3
Madecentro	5	4	5	4	3

Fuente: elaboración propia

A continuación, en la Tabla 69, se realiza la calificación de cada proveedor teniendo en cuenta la ponderación que se asignó para cada criterio

Tabla 69. Matriz de decisión para los proveedores de materias primas

Proveedor	Criterios de evaluación					Total
	Calidad	Tiempo de entrega	Buenas practicas	Facilidades de pago	Ubicación	
Acemar Occidente	1,5	1,2	0,5	0,6	0,6	4,4
Carpincentro o Ardisa	1,5	1,5	0,5	0,6	0,45	4,6
Disalco S.A.	1,2	1,5	0,5	0,3	0,45	4,0
Madecentro	1,5	1,2	0,5	0,6	0,45	4,3

Fuente: elaboración propia

El proveedor que se escogió; teniendo en cuenta los resultados de la matriz es Carpincentro Ardisa, debido a que cumple con todos los criterios que definió Üset muebles. Si en alguna ocasión este proveedor no puede cumplir con la demanda de insumos que solicite la organización; se le realizará la compra a la empresa Acemar Occidente.

- ✓ **Evaluación de proveedores de insumos (lija, puntillas, tornillos, pegamento de madera, galletas para madera y herrajes).** En la Tabla 70., se encuentran cada uno de los proveedores con su respectiva puntuación; tendido en cuenta los criterios que se designaron para realizar esta evaluación.

Tabla 70. Calificación de los proveedores de insumos

Proveedores	Criterios de evaluación				
	Calidad	Tiempo de entrega	Buenas practicas	Facilidades de pago	Ubicación
Homecenter	5	4	5	5	2
Carpicentrpo Ardisa	5	4	5	3	3
Ferremaderas Rochi S.A.S	4	4	4	2	4
Ferremaderas M. R	4	4	5	2	3

Fuente: elaboración propia

A continuación, en la Tabla 71., se realiza la calificación de cada proveedor teniendo en cuenta la ponderación que se asignó para cada criterio.

Tabla 71. Matriz de decisión para los proveedores de insumos

Proveedor	Criterios de evaluación					Total
	Calidad	Tiempo de entrega	Buenas practicas	Facilidades de pago	Ubicación	
Homecenter	1,5	1,2	0,5	0,8	0,3	4,3
Carpicentro Ardisa	1,5	1,2	0,5	0,5	0,5	4,1
Ferremaderas Rochi S.A.S	1,2	1,2	0,4	0,3	0,6	3,7
Ferremaderas M. R	1,2	1,2	0,5	0,3	0,5	3,7

Fuente: elaboración propia

El proveedor que se escogió; teniendo en cuenta los resultados de la matriz es Homecenter, debido a que cumple con todos los criterios que definió Úset muebles y además es una empresa muy reconocida en el mercado de muebles. Si en alguna ocasión este proveedor no puede cumplir con la demanda de insumos que solicite la organización; se le realizara la compra a la organización Carpintero Ardisa.

- ✓ **Evaluación de proveedores de pintura (Tinte para madera y laca selladora).** En la Tabla 72., se encuentran cada uno de los proveedores con su respectiva puntuación; teniendo en cuenta los criterios que se designaron para realizar esta evaluación.

Tabla 72. Calificación de los proveedores de pintura

Proveedores	Criterios de evaluación				
	Calidad	Tiempo de entrega	Buenas practicas	Facilidades de pago	Ubicación
Valresa Colombia S.A.S	5	4	5	5	3
La Esquina Del Pintor	5	4	5	4	5
Carpicentro Ardisa	5	4	5	3	3
Homecenter	5	4	5	5	2

Fuente: elaboración propia

A continuación, en la Tabla 73., se realiza la calificación de cada proveedor teniendo en cuenta la ponderación que se asignó para cada criterio.

Tabla 73. Matiz de decisión para el proveedor de pintura

Proveedor	Criterios de evaluación					Total
	Calidad	Tiempo de entrega	Buenas practicas	Facilidades de pago	Ubicación	
Valresa Colombia S.A.S	1,5	1,2	0,5	0,8	0,45	4,4
La Esquina Del Pintor	1,5	1,2	0,5	0,6	0,8	4,6
Carpicentro Ardisa	1,5	1,2	0,5	0,45	0,45	4,1
Homecenter	1,5	1,2	0,5	0,75	0,3	4,3

Fuente: elaboración propia

El proveedor que se escogió; teniendo en cuenta los resultados de la matriz es La Esquina Del Pintor, debido a que cumple con todos los criterios que definió Üset muebles; además también es una empresa que se caracteriza por manejar gran variedad de marcas de pinturas y tientes para muebles. Si en alguna ocasión este proveedor no puede cumplir con la demanda de insumos que solicite la organización; se le realizara la compra a la organización Valresa Colombia S.A. S.

- ✓ **Evaluación de proveedores para el embalaje (plástico de burbujas y vinipel).** En la Tabla 74., se encuentran cada uno de los proveedores con su respectiva puntuación; tendido en cuenta los criterios que se designaron para realizar esta evaluación.

Tabla 74. Calificación de proveedores para embalaje

Proveedores	Criterios de evaluación				
	Calidad	Tiempo de entrega	Buenas practicas	Facilidades de pago	Ubicación
ROQA Soluciones	5	2	5	4	1
Suplimos C.E.S	5	3	5	4	2
(Colombia de empaques y suministros)	5	2	5	4	1
Blue Suplers Suministros	5	2	5	5	1

Fuente: elaboración propia

A continuación, en la Tabla 75., se realiza la calificación de cada proveedor teniendo en cuenta la ponderación que se asignó para cada criterio.

Tabla 75. Matiz de decisión para el proveedor de embalaje

Proveedor	Criterios de evaluación					Total
	Calidad	Tiempo de entrega	Buenas practicas	Facilidades de pago	Ubicación	
ROQA Soluciones	1,5	0,6	0,5	0,6	0,15	3,4
Suplimos	1,5	0,9	0,5	0,6	0,3	3,8
C.E.S (Colombia de empaques y suministros)	1,5	0,6	0,5	0,6	0,15	3,4
Blue Suplers Suministros	1,5	0,6	0,5	0,75	0,2	3,5

Fuente: elaboración propia

El proveedor que se escogió; teniendo en cuenta los resultados de la matriz es Suplimos, debido a que cumple con todos los criterios que definió Üset muebles. Si en alguna ocasión este proveedor no puede cumplir con la demanda de insumos que solicite la organización; se le realizara la compra a la organización Blue Suplers Suministros.

En conclusión, los insumos de materia prima; como los tableros de madera serán suministrados por la empresa Carpicerito Ardisa, los insumos como lijas, puntillas, tornillos, pegamento para madera, galletas para madera y herrajes, serán suministrados por la empresa Homecenter; los insumos como tientes y pinturas serán suministrados por la empresa La Esquina Del Pintor, y por último los insumos de embalaje serán suministrados por la empresa Suplimos.

3.10 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Üset muebles será una organización que velará por la seguridad y el bienestar de sus trabajadores; cumpliendo con la Resolución 2013 de 1986 que indica que las empresas que cuentan con más de diez trabajadores a su mando deben conformar un Comité Paritaria de Salud Ocupacional. Teniendo en cuenta que la organización cuenta con quince operarios y que el Artículo 2 de dicha Resolución establece que el tamaño del comité se evalúa de acuerdo al número de personas que tenga a cargo de la organización; por esta razón en la empresa se contara con un representante de los trabajadores y un representante de la empresa tal y como se muestra en la Tabla 76.

Tabla 76. Número de representantes

Número de trabajadores	Representantes por trabajadores	Representantes por empleador
10 – 49	1	1
50 – 449	2	2
500 – 999	3	3
1000 y mas	4	4

Fuente: CORREA LOPEZ, Javier. Comité Paritario de Salud Ocupacional. En: Suratep. [Sitio web]. Bogotá D.C. [Consultado: 23 de abril de 2019] archivo pdf. Disponible en línea: https://www.arlsura.com/pag_serlinea/distribuidores/doc/documentacion/cartilla_copaso.pdf

Este comité permite que los operarios tengan comunicación directa con los empleadores con el fin de evaluar y tener en cuenta los sucesos de seguridad y salud en el trabajo que puedan ocurrir; con el fin de evitar cualquier situación que pueda perjudicar a cualquier operario. Teniendo en cuenta que la maquinaria que se utiliza en la elaboración de mobiliario de alcoba es manual; se debe evaluar los riesgos a los que pueden estar expuestos los trabajadores, en el Cuadro 17., se presentan los posibles accidentes que puedan ocurrir, a la hora de elaborar un mobiliario para alcoba.

Cuadro 17. Posibles accidentes o riesgos en el área de producción

Área	Accidente o riesgos	Consecuencia	Acción
Corte	Cortes o amputaciones	Perdida de las extremidades, o incapacidades por lesiones ocasionada con la sierra vertical	Evaluar e implementar guantes de seguridad para realizar la operación de corte
	Proliferación de material particulado	Enfermedades pulmonares	Evaluar el riesgo e implementar tapabocas
Perforado	Proyección de partículas	El operario puede sufrir laceraciones por impacto de material particulado en el área de los ojos	Evaluar e implementar gafas de seguridad
Ranurado	Sobreesfuerzo	Fatiga y lesiones musculares	Realizar pausas activas
Frezado	Proliferación de material particulado	Enfermedades pulmonares	Evaluar el riesgo e implementar tapabocas
Lijado	Proliferación de material particulado	Enfermedades pulmonares	Evaluar el riesgo e implementar tapabocas
Pintura	Proliferación de partículas químicas en el aire	Enfermedades respiratorias a largo y mediano plazo	Evaluar e implementar caretas e implementos de protección personal para realizar esta actividad

Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta cada uno de los accidentes y riesgos que más se destacan en el área de producción de Üset muebles; es necesario tener en cuenta que si la organización se formaliza deberá entregar una dotación a sus operarios; la cual consiste en elementos que protejan su cuerpo de cualquier incidente que pueda llegar a ocurrir con la maquinaria o los desechos de los insumos. Estos elementos se encuentran representados en la Tabla 77., y su cotización se encuentra en el Anexo I

Tabla 77. Dotación

Equipo de protección	Presentación	Descripción	Unidades	Valor unitaria	Valor total
Botas de trabajo		Botas de seguridad; con puntera interna de acero; 100% cuero nobuck, suela 100% poliuretano	12	\$ 70.600	\$ 847.200
Overol en jean		Overol enterizo 100% algodón	12	\$ 59.900	\$ 718.800
Gafas de seguridad		Lentes V10, con antiempañante; son especiales para proteger de los ojos de material particulado o de elementos que puedan impactar	2	\$ 5.300	\$ 10.600
Guantes para corte		Guantes Multiflex de Nitrilo; especial para usar en aserrerías	1	\$ 6.400	\$6.400
Tapones auditivos		Tapones auditivos 1290, de espuma con cordón	1	\$ 5.100	\$5.100



Tabla 78. (Continuación)

Equipo de protección	Presentación	Descripción	Unidades	Valor unitaria	Valor total
Overol de pintura		Overol multiusos color blanco; micro poroso poliolefin; peso 185 gr.	1	\$12.400	\$ 12.400
Mascara doble filtro		Mascara antigases doble filtro; mas repuesto de filtro RC 203	1	\$ 19.900	\$ 19.900
Guantes para pintura		Guantes G80 de Nitriflex	1	\$ 3.200	\$ 3.200
Botas para pintura		Bota robusta; 100% impermeables	1	\$ 25.700	\$ 25.700
TOTAL			32	\$ 208.500	\$ 1'649.300

Fuente: elaboración propia

En la planta de producción es necesario contar con elementos que ayuden a controlar cualquier tipo de incidente de fuerza mayor que se pueda presentar en la planta; estos elementos se encuentran representados en la Tabla 78., las cotizaciones de estos implementos se encuentran en el Anexo J.

Tabla 78. Elementos de seguridad

Presentación	Descripción	Unidades	Valor unitario	Valor total
	Extintor de 10Libras especial para controlar el fuego con combustibles sólidos como la madera, cartón, plástico etc.	2	\$ 45.000	\$ 90.000
	Botiquín dotado de 72 x 22 x 12 cm	2	\$ 36.000	\$ 72.000
TOTAL		4	\$ 81.000	\$162.000

Fuente: elaboración propia

3.10.1 Señalización. Las señales son un conjunto de estímulos que condicionan la acción de la persona que la recibe. Con el fin de indicarle un peligro, una obligación, una prohibición, una advertencia y una información acerca del área en la que se encuentra un operario; este puede reconocer el lugar o las normas que debe cumplir en el pictograma que se encuentra dentro de la señal, sino que también lo puede realizar; reconociendo el color que esta tenga. En el Cuadro 18., se encuentra representado el significado de los colores de cada tipo de señal.

Cuadro 18. Colores de contraste





Color de seguridad	Significado u objeto
ROJO	Pare
	Prohibición
	Ubicación de equipo contra incendios
AZUL	Acción de mando u obligación
AMARILLA	Precaución
	Riesgo de peligro
VERDE	Condición de seguridad

Fuente: Positiva. Guía señalización y demarcación del área de trabajo. En: POSITIVISMO COMPAÑÍA DE SEGUROS. [Sitio web]. Bogotá D.C. POSITIVA. [Consulta: 23 abril 2019]. Archivo pdf. Disponible en:
https://positivaeduca.positiva.gov.co/posipedia/public/files/archivos_descargas_categorias/Guia%20de%20se%C3%B1alizaci%C3%B3n.pdf

Teniendo en cuenta que la organización debe hacer una implementación de cada una de las señales que se describirán a continuación para lograr un buen funcionamiento y una disminución en los riesgos laborales; las cotizaciones de estas señales se encuentran en el Anexo K.

3.10.2 Señal informativa. Tiene por obligación informar sobre sitios especiales y prestación de servicios. En la Tabla 79., se muestran las señales que se emplearán en la organización.




Tabla 79. Señal informativa

Presentación	Descripción	Unidades	Valor unitario	Valor total
	Señal informativa de baños, poliéster Fixder 22 x 15 cm	2	\$ 11.900	\$ 23.800
	Señal de información de cesto de basura; Fixser 22 x 15 cm	2	\$ 8.200	\$ 16.400
	Señal informativa del extinto; Fixser 22 x15 cm	2	\$ 11.900	\$ 23. 800
	Señal informativa del botiquín ; Fixser 22 x15 cm	2	\$ 11.900	\$ 23.800
TOTAL		7	\$ 43.900	\$ 87.800

Fuente: elaboración propia

3.10.3 Señal de advertencia. Estas señales se encargan de advertirles a los operarios sobre la existencia o posibilidad de una condición peligrosa. Las se señales que se implantarían en la organización; se encuentran en la Tabla 80.




Tabla 80. Señales de advertencia

Presentación	Descripción	Unidades	Valor unitario	Valor total
	Señal de precaución para uso de escaleras, Vinil adherible 21 x 16 cm	2	\$ 9.900	\$ 19.800
	Señal de prevención de piso mojado de 29.5 x 2.5 x 61 cm	2	\$ 12.000	\$ 24.000
	Señal riesgo eléctrico; Fliker de 22 x 15 cm	1	\$ 9.900	\$ 9.900
TOTAL		5	\$ 31.800	\$ 53.700

Fuente: elaboración propia

3.10.4 Señal de salvamento. Son todas las señales que indican una acción que se debe seguir o el cambio hacia un lugar seguro en caso de emergencia; son de color verde y cuentan con símbolo o texto de color blanco. En el Tabla 81., se encuentran las señales que utilizaría la organización en la bodega y su respectivo costo.




Tabla 81. Señales salvamento

Presentación	Descripción	Unidades	Valor unitario	Valor total
	Señal ruta de evacuación Fliker de escaleras	2	\$ 7.900	\$ 15.800
	Señal ruta de evacuación Fliker de 22 x 15 cm	3	\$ 13.900	\$ 41.700
	Señal ruta de evacuación Fliker de 21 x 16 cm	1	\$ 9.400	\$ 9.400
TOTAL		6	\$ 31.200	\$ 66.900

Fuente: elaboración propia

3.10.5 Señal de obligación. Estas señales tienen como objetivo obligar e ilustrará al operario que tipo de implementos de protección personal debe utilizar en esta área de trabajo. Las señales que se implementarían en el área de producción de la organización se encuentran representadas en la Tabla 82.


Tabla 82. Señales obligatorias

Presentación	Descripción	Unidades	Valor unitario	Valor total
	Señal de uso obligatorio de equipo de protección Flixer de 21 x 18 cm	1	\$ 6.800	\$ 6.800
	Señal de uso obligatorio de lentes Flexir de 21 x 18 cm	2	\$ 6.800	\$ 16.600
	Señal ruta de evacuación Flixer de 21 x 18 cm	1	\$ 6.800	\$ 6.800
TOTAL		4	\$ 20.400	\$ 30.200

Fuente: elaboración propia

3.10.6 Señal de prohibición. Son las encargadas de informar acerca de las acciones que no se deben realizar en un área específica. En la Tabla 83., se muestran las señales que se emplearan en la planta.

Tabla 83. Señales de prohibición

Presentación	Descripción	Unidades	Valor unitario	Valor total
	Señal de prohibido fumar Flexir de 21 x 18 cm	2	\$ 6.800	\$ 13.600
	Señal de prohibido consumir alimentos Flexir de 22 X 15 cm	2	\$ 11.900	\$ 23.800
	Señal de prohibición del uso de celular Flexir de 12x 18 cm	2	\$ 10.000	\$ 20.000
TOTAL		6	\$ 28.700	\$ 57.400

Fuente: elaboración propia

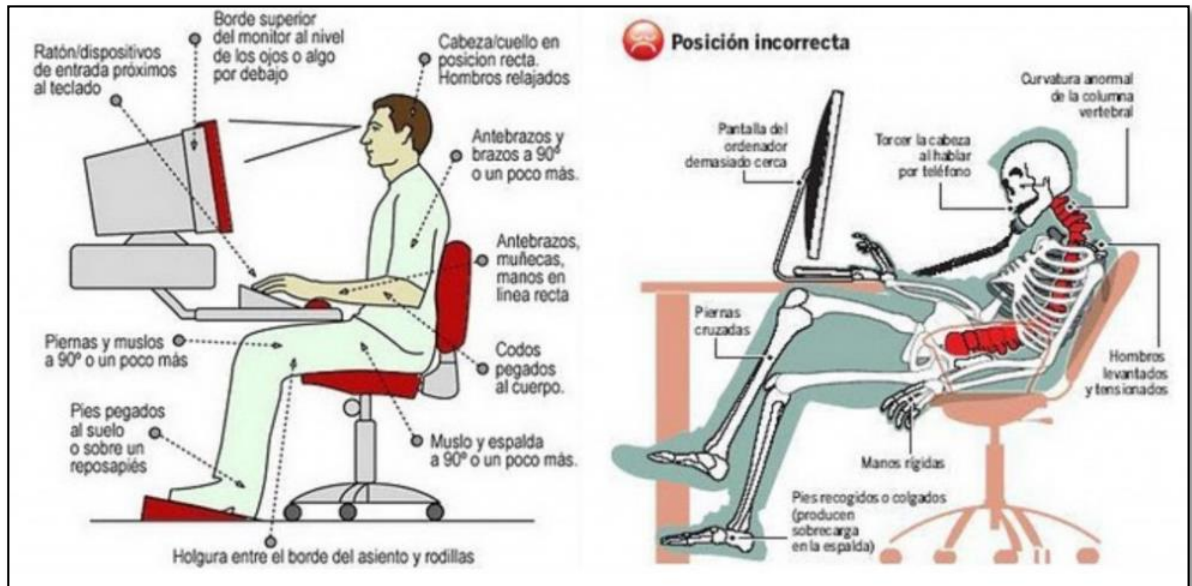
3.11 ERGONOMÍA

En la organización se cuenta con varias actividades en las que se involucran las posiciones del cuerpo del operario para poder ser realizadas; por esta razón es necesario establecer como se deben desempeñar estas actividades, con el fin de evitar daños en la salud y la integridad de los operarios.

3.11.1 Trabajo sentado. En Üset muebles se tienen trabajadores que realizan sus labores sentados; como es el caso del área administrativa, en donde los trabajadores están sentados la mayor parte del día en un escritorio, frente a un computador. Estas actividades en esta posición pueden genera fatiga visual, dolor en la zona lumbar, hombros y cuellos; estas afectaciones se pueden llegar a generar enfermedades a largo plazo. Por esta razón es importante que el área de trabajo este en óptimas condiciones; y que el operario conozca la importancia de utilizar una posición en 90° frente al escritorio, para que su espalda y músculos estén en posición recta y de frente a la pantalla del computador; así se logra evitar daños musculares o problemas lumbares en el futuro. El trabajador debe realizar también pausas activas en ciertos periodos de tiempo para distorsionar las áreas

musculares. En la Imagen 20., se puede observar la posición correcta en la que debe estar el trabajador y la posición incorrecta que en ocasiones toman los operarios para realizar esta labor.

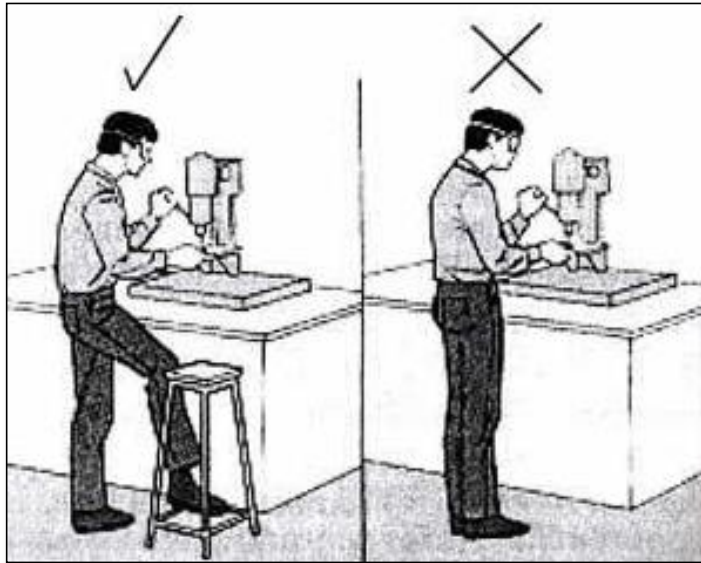
Imagen 20. Posición correcta e incorrecta de realizar trabajo sentado



Fuente: OFIPRIX. 5 claves de ergonomía preventiva en el trabajo. [Sitio web]. Bogotá. [Consulta: 23 abril 2019]. Disponible en: <https://www.ofiprix.com/blog/ergonomia-preventiva-en-el-trabajo/>

3.11.2 Trabajo de pie. En el área de producción los operarios están trabajando de pie la mayor parte del día; esta misma posición empleada en un periodo largo de tiempo puede ocasionar algunos dolores o incomodidades en el área de la espalda baja, músculos, rodillas, tobillos y pies. Además, los operarios realizan un esfuerzo en el área del cuello ya que suelen agachar la cabeza para obtener mayor visibilidad y precisión en la actividad que este desempeñando; esto genera dolores de cabeza y cuello, espalda alta y vista. Por esta razón es necesario contar con un puesto de trabajo adecuado en donde el operario cuente con una la mina o varilla en la que pueda descansar los pies en algunos periodos de tiempo; esta debe estar ubicada a 20 cm del piso. Para evitar la fatiga se puede implementar el uso de una silla o taburete; en donde el operario pueda descansar sentado en cortos periodos de tiempo. En la Imagen 21. Se observa la forma correcta e incorrecta de como de bebe desempeñar un trabajo de pie.

Imagen 21. Posición correcta e incorrecta de un trabajo de pie



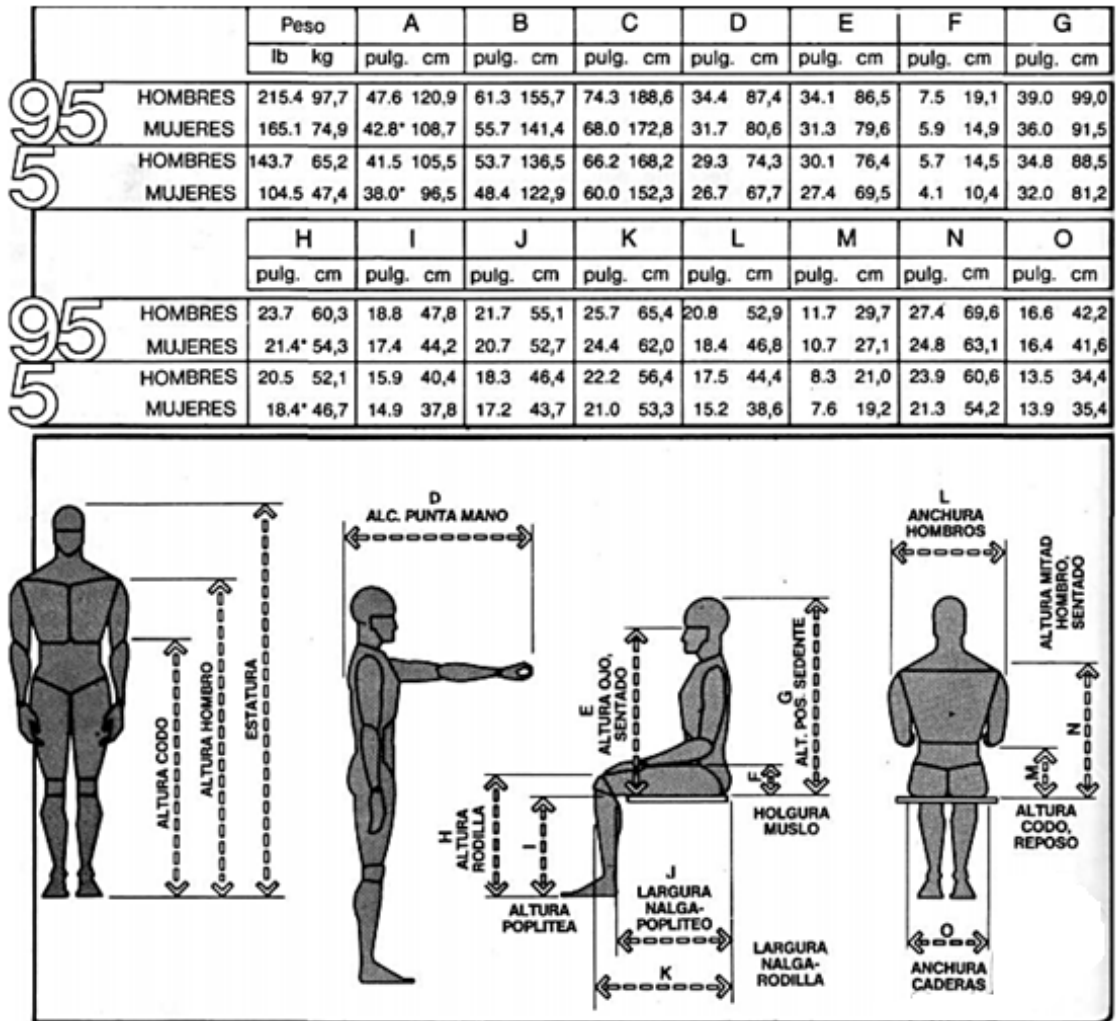
Fuente: OFIPRIX. 5 claves de ergonomía preventiva en el trabajo. [Sitio web]. Bogotá. [Consulta: 23 abril 2019]. Disponible en: <https://www.ofiprix.com/blog/ergonomia-preventiva-en-el-trabajo/>

Teniendo en cuenta las posiciones correctas en las que deben desempeñarse los operarios cada una de las actividades de su área; es necesario contar con una buena maquinaria y equipo para evitar cualquier daño a los trabajadores. Por esta razón la organización en la Tabla 59., se muestran todos los equipos y maquinaria necesarios para tener una buena área de trabajo y evitarles daños o lesiones a los operarios.

3.12 ANTROPOMETRÍA.

Es el estudio de las dimensiones del cuerpo del ser humano y el espacio que debe tener su área de trabajo. Para los trabajos que se van a realizar en Úset muebles es necesario tener en cuenta todas las áreas de trabajo desde las oficinas hasta la fábrica. En la Imagen 22., se pueden observar las dimensiones del cuerpo de hombres y mujeres adultos; teniendo en cuenta cada una de las posiciones que estos pueden realizar en el área de trabajo.

Imagen 22. Dimensiones de la estructura del cuerpo humano



Fuente: MARTIZ ZELNIK, Julius Panero. Las dimensiones humanas en los espacios interiores. 7 ed. México. 120p. ISBN: 968-387-328-4

Estas medidas corresponden a las distancias que deben tener los puestos de trabajo dependiendo el tipo de persona; la posición en la que se desempeña la actividad.

3.12.1 Dimensiones del área para realizar un trabajo sentado. En el área de oficinas como se mostró en el diseño de planta del mezanin se evalúan las oficinas; en donde se desempeñan los trabajadores del área administrativa.

Para amueblar estos espacios es necesario tener en cuenta las dimensiones de hombres y mujeres que se sitúen en esta área; en la Tabla 84., se muestran las mediadas estándar para hombres y mujeres que desempeñen esta actividad.

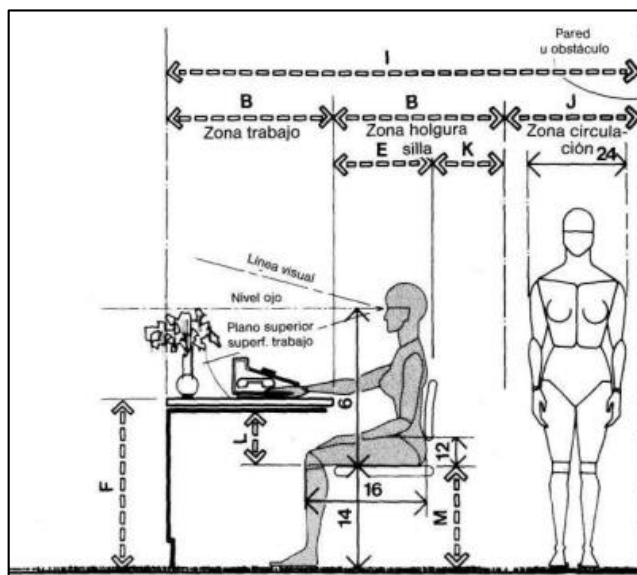
Tabla 84. Módulo básico de trabajo sentado

	Pulgadas	Centímetros
A	95 – 128	243,8 – 325,1
B	30 – 36	76,2 – 91,4
C	48 – 69	121,9 – 172,7
D	18 – 22	45,7 – 55,8
E	18 – 24	45,7 – 61,0
F	30 – 44	76,2 – 111,8
G	29 – 30	73,7 – 76,2
H	28 – 30	71,1 – 76,2
I	90 – 102	228 – 259,1
J	30	76,2
K	12	30,5
L	1,5 min	19,1 min
M	15 – 18	38,1 – 45,7

Fuente: elaboración propia con base en datos del libro de MARTIZ ZELNIK, Julius Panero. Las dimensiones humanas en los espacios interiores. 7 ed. México. 178p. ISBN: 968-387-328-4

Estas mediciones se tienen en cuenta para áreas donde circulen personas; tal y como se observa va en la Imagen 23.

Imagen 23. Dimensiones para un módulo de trabajo en circulación posterior



Fuente: MARTIZ ZELNIK, Julius Panero. Las dimensiones humanas en los espacios interiores. 7 ed. México. 178p. ISBN: 968-387-328-4

Se debe tener en cuenta estas medidas del operario debido a que las oficinas; son cuartos cerrados donde y el flujo de personal que transita en esa área es pequeño.

3.12.2 Dimensiones del área para realizar un trabajo de pie. En el área de producción de Üset muebles; se realizan actividades en donde el operario debe estar de pie la mayor parte del tiempo. Es por esta razón que es necesario darles prioridad a elementos como; la altura de los brazos, el encorvamiento que se debe realizar y las vistas; en la Tabla 85., se evidencian las dimensiones que debe tener en cuenta en esta área de trabajo; para que el operario pueda realizar los movimientos necesarios para sus labores.

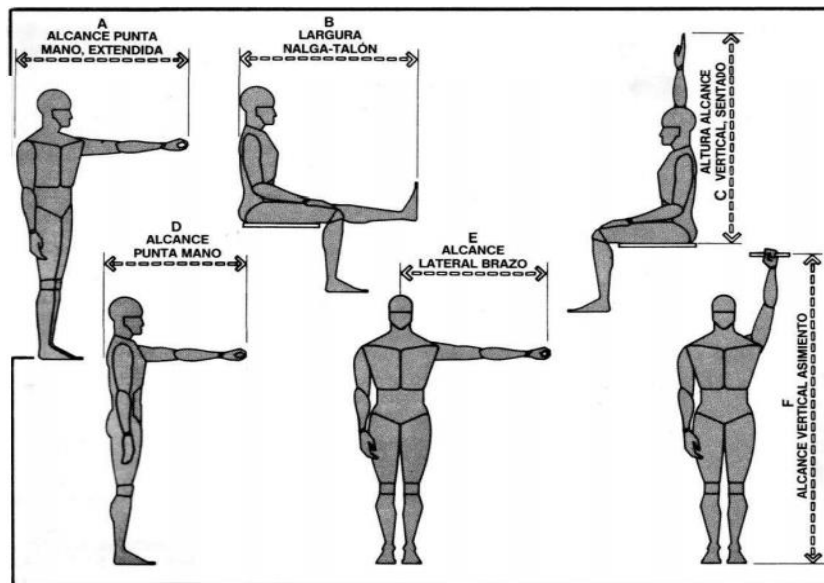
Tabla 85. Dimensiones funcionales del cuerpo

	A		B		C		D		E		F	
	Pul	Cm	Pul	cm	Pul	cm	Pul	cm	Pul	cm	Pul	Cm
Hombre	38,3	97,3	46,1	117,1	51,6	131,1	35,0	88,9	39,0	86,4	88,5	224,8
Mujeres	36,3	92,2	49,0	124,5	49,1	124,7	31,7	80,5	38,0	96,5	84,0	213,4
Hombres	32,4	82,3	93,4	100,1	59,0	149,9	29,7	47,57	29,0	73,7	76,8	159,1
Mujeres	29,9	75,9	34,0	86,4	55,2	104,2	26,6	67,6	27,0	68,6	72,9	185,2

Fuente: elaboración propia con base en MARTIZ ZELNIK, Julius Panero. Las dimensiones humanas en los espacios interiores. 7 ed. México. 100p. ISBN: 968-387-328-4

Esta medición se tiene en cuenta para los operarios que realizan los movimientos representados en la Imagen 24.

Imagen 24. Dimensiones funcionales del cuerpo



Fuente: MARTIZ ZELNIK, Julius Panero. Las dimensiones humanas en los espacios interiores. 7 ed. México. 100p. ISBN: 968-387-328-4

3.13 COSTOS ESTUDIO TÉCNICO.

Para definir los costos en los que se incurrieron en el presente estudio técnico; se encuentran replantados en la Tabla 86.

Tabla 86. Costos del estudio técnico

Criterios	Descripción	Costo total
Arriendo	Canon de arriendo de la bodega en el barrio San Joaquín Norte	\$ 4'000.000
Modificaciones	Compra de una cortina especial para el área de pintura	\$ 4'406.900
	Se realiza la construcción de un baño para el área de producción.	\$1'840.000
	Costo de la puesta para el baño que se realizará	\$ 109.900
Software MaxCut	Es un programa que permite identificar como se realizara el corte de los tableros de madera; este costo está representado en el Anexo L.	\$ 634.200
Máquina y equipo	Tales como (sierra de corte vertical, taladros, ruteadora, maquina engalletadora, compresor, lijadora y extractores)	\$ 25'703.800
Herramientas	Tales como (flexometros, prensas, martillo, martillo de goma, plantilla para bisagra, calibradores y plataforma de carga)	\$ 1'564.800
Muebles y enseres	Tales como (estante, mesa de trabajo, lokcer, escritorios, sillas, descansador de muñeca, banco de trabajo, escritorios y canecas)	\$ 14'187.500
Equipo de computo	Tales como (computadores, teléfonos e impresora)	\$4'820.000
Equipo de oficina	Tales como (resma de papel, esferos, cocedora, grapadora, entre otros)	\$ 341.700
Dotación	Elementos como (overol, gafas, guantes, caretas, botas y overol de pintura)	\$1'649.300
Elementos de seguridad	Tales como (botiquín y extintores)	\$162.000
Señalización	Tales como (informativas, salvamento, obligación, prohibición y de advertencia)	\$ 296.000
Insumos	Todas las materias primas necesarias para elaborar cada producto; también está incluido los costos del embalaje por cada unidad de producción.	\$ 8867'347.500
TOTAL		\$ 8927'063.600

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

En este capítulo se diseñará un plan estratégico para Üset muebles. En el que se creará una estructura organizacional y un manual de funciones que deberán cumplir cada uno de sus colaboradores; además se establecerán unos objetivos y valores corporativos que le permitan tener una buena relación con todos sus stakeholders.

4.1 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

Para Üset muebles es fundamental definir un plan de operaciones que le permita cumplir todos los objetivos y metas que se ha propuesto en el estudio técnico. Por esta razón es importante identificar la razón de ser de la organización; también es necesario destacar las fortalezas y debilidades que esta pueda llegar a tener; y así de esta manera se podrá realizar una proyección de lo que esta será a corto, mediano y largo plazo.

4.1.1 Misión. En Üset muebles, nos dedicamos al diseño, producción y comercialización de mobiliario para alcoba; según las necesidades de nuestros clientes, creando un espacio exclusivo y acogedor para el hogar; impulsando el mercado electrónico que permite el ahorro de tiempo y dinero en su búsqueda. Nuestros productos son elaborados por personal altamente calificado, bajo altos estándares de calidad, buenas prácticas de manufactura, responsabilidad social, y respeto al cliente.

4.1.2 Visión. Para el año 2023 Üset muebles será una empresa reconocida en la elaboración de mobiliario para alcoba en la ciudad de Bogotá, por la calidad de nuestros productos, la innovación, la personalización y la constante búsqueda de alianzas estratégicas con el sector de la construcción; que nos garanticen la sostenibilidad y rentabilidad de la empresa. Logrando así una alta participación en compras online.

4.1.3 Valores corporativos. En la cultura organizacional de Üset muebles, se destacan distintos valores, que le permitirán enfrentarse a cualquier obstáculo o situación de forma correcta; creando así un ambiente armonioso entre los trabajadores, proveedores y clientes.

- ✓ **Honestidad.** Para Üset muebles es importante destacar la honestidad en cada uno de los procesos que realiza la organización; por esta razón el grupo de trabajo de la empresa debe estar compuesto por personas honestas que, transmitan confianza a todos nos stakeholders.
- ✓ **Respeto.** En Üset muebles me maneja el respeto en todas las áreas de la organización; lo que permite tener una conversación fluida y un buen trato con cada uno de los stakeholders.

- ✓ **Tolerancia.** Se basa en el respeto de las opiniones, ideas o actuaciones que puedan llegar a tener los stakeholders.
- ✓ **Sinceridad.** Es importante para el desarrollo de Üset muebles; ya que es una forma en la que las personas pueden dar a conocer su punto de vista, aportar ideas nuevas; y ayudar así a corregir los errores que esté cometiendo la organización.
- ✓ **Compromiso.** Los colaboradores de Üset muebles serán personas comprometidas con la ejecución de cada una de las actividades que se realizan en la organización de principio a fin. Entregando así a la organización los mejores resultados en el servicio y la calidad de cada producto.
- ✓ **Responsabilidad.** Los colaboradores de Üset muebles cumplen a cabalidad con cada una de las funciones estipuladas; con esfuerzo, empeño y seriedad en cada actividad que se ejecuta; para entregar un excelente producto a nuestros clientes.
- ✓ **Puntualidad.** Los colaboradores de Üset muebles; realizan un trabajo continuo, con esfuerzo y dedicación, para entregar cada pedido de los clientes en el tiempo que estos los necesitan.

4.1.4 Políticas corporativas. Son lineamientos o normas que estipula Üset muebles; para cumplir con las expectativas de los clientes, frente al producto final.

4.1.4.1 Políticas de gestión humana. Es importante para Üset muebles es importante ofrecerles a sus colaboradores un crecimiento laboral y personal; a través de un entorno saludable y agradable. Por esta razón se establecerán las siguientes políticas.

- ✓ Todo el personal vinculado a la organización debe tener experiencia en el mercado de mobiliario para alcoba.
- ✓ Todo el personal deber registrarse tanto a la entrada como a la salida de la organización.
- ✓ Los trabajadores no pueden ingresar a la empresa con ningún grado de alcohol ni consumo de sustancias psicoativas.
- ✓ Los colaboradores tengan un receso de 15 minutos en la mañana y otros 15 después del mediodía.
- ✓ Antes de ingresar al área de producción es necesario que todos los operarios porten los elementos de protección personal.

- ✓ A los operarios se les entregara una dotación cada tres meses.
- ✓ El personal de la empresa se le entregara un carnet de identificación.
- ✓ Los pagos se realizarán el día 30 de cada mes; exceptuando el mes de febrero que se realizara el día 28.
- ✓ Mantener el área de trabajo limpia y organizada

1.4.1.2 Políticas de calidad. Los productos de Üset muebles contaran con los más altos estándares de calidad, con el fin de ser reconocidos en el mercado de mobiliario para alcoba; por esta razón se definen las siguientes políticas.

- ✓ Evaluar la calidad y cantidad de los insumos que se quieren para la elaboración de producto.
- ✓ La organización cuenta con criterios de selección estrictos para elegir cada uno de sus proveedores; los cuales deben estar avalados por la Secretaria Distrital de Ambiente.
- ✓ Se debe certificar el diseño y el material en el que se elaborara cada mobiliario.
- ✓ Realizar una inspección al finalizar el pre ensamble o ensamble de cada producto.
- ✓ los productos defectuosos que se generen en el transcurso del proceso productivo serán desechados.

1.4.1.3 Paticas ambientales. Üset muebles es una empresa comprometida con el cuidado y la preservación del medio ambiente; por esta razón se establecerán las siguientes políticas.

- ✓ Se contará con una buena manipulación de desechos.
- ✓ Los residuos de la madera recolectada se venderán a organizaciones que hagan el proceso de reforestación.
- ✓ Se velará por el bienestar de las personas que vivan a los alrededores de la fábrica de Üset muebles.

1.4.1.4 Políticas con los clientes. La organización está comprometida con la satisfacción y el bienestar de cada uno de sus consumidores; por esta razón se establecerán las siguientes políticas.

- ✓ Cumplir con los requerimientos solicitados por los clientes para cada producto.

- ✓ Satisfacer las necesidades de los clientes al 100%.
- ✓ Tener un trato amable y digno con cada uno de nuestros clientes.
- ✓ Ser honestos con los productos ofrecidos.
- ✓ Informar al cliente sobre el estado de su producto.
- ✓ Tener una buena y pronta atención por medio de la página web.

1.4.1.5 Políticas de producción. La organización cuenta con una producción en línea, que le permitirá cumplir a sus clientes con cada uno de los productos solicitados; es por esta razón que la organización contara con las siguientes políticas.

- ✓ Contar con una buena manipulación de los insumos.
- ✓ Contar y preservar todos los equipos con los que se realiza la fabricación de los productos.
- ✓ Contar con técnicas de producción para entregar los productos justo a tiempo.

4.1.5 Objetivos. Para el cumplimiento de la misión y la visión, es necesario establecer unos objetivos más puntuales para llevar a cabo en el nivel operativo y administrativo de Úset muebles. Evaluando que sean específicos, medibles, alcanzables y relevantes.

- ✓ Alcanzar una satisfacción en los clientes mayor al 95%.
- ✓ Lograr una participación en el mercado de mobiliario, del 2%.
- ✓ Conseguir la satisfacción de cada uno de los colaboradores de la organización.
- ✓ Realizar alianzas estratégicas con 4 empresas de construcción.

4.1.6 Metas. Teniendo en cuenta los objetivos propuestos por la organización; se deben establecer unas metas que permitan cumplir a cabalidad cada uno de estos.

- ✓ Contar con una página web que sea fácil de utilizar tanto en personalización de producto como en el proceso de compra.
- ✓ Contar con un buzón de reclamos y sugerencias.
- ✓ Lograr una recordación de marca.
- ✓ Contar con un plan maestro de producción año tras año.
- ✓ Generar un buen ambiente de trabajo.

- ✓ Contar con una comunicación directa entre los colaboradores de la organización.
- ✓ Llegar a nuevos consumidores y fidelizar los ya existentes.
- ✓ Contar con buenas prácticas de manufactura.
- ✓ Contar con los más altos estándares de calidad.
- ✓ Ser reconocida en el sector de la construcción.

4.1.7 Estrategias. Para llevar a cabo las metas mencionadas anteriormente es necesario diseñar unas estrategias; que estén orientadas y alineadas con respecto a los análisis realizados en los capítulos anteriores; con el fin de dar cumplimiento los objetivos que se han planteado por Üset muebles. En el Cuadro 18., se muestran las estrategias asociadas a cada meta y objetivo; teniendo en cuenta el área responsable en cada proceso y su respectivo indicador de gestión.

Cuadro 18. Mapa estratégico Üset muebles

Objetivos	Metas	Estrategias	Responsable	Indicador
Alcanzar una satisfacción en los clientes mayor al 95%,	Contar con una página web que sea fácil de utilizar tanto en personalización de producto como en el proceso de compra.	Contar con un comité que evalúe la satisfacción de los clientes, mes a mes Crear políticas de servicio de venta y posventa	Agente comercial	$= \frac{\text{Reclamos realizados}}{\text{Clientes atendidos}}$
	Contar con un buzón de reclamos y sugerencias	Diseñar una aplicación online en la que el cliente pueda manifestar como fue su experiencia durante la personalización, trazabilidad y la compra del producto		
Lograr una participación en el mercado de mobiliario, del 2%.	Lograr una recordación de marca.	Realizar un plan de marketing y ventas	Gerente General	$= \frac{\text{Ventas reales}}{\text{Ventas planteadas}}$
	Contar con buenas prácticas de manufactura.	Establecer políticas de elaboración de los productos		
	Contar con un plan maestro de producción año tras año	Realizar un acuerdo con mis proveedores y trabajadores; que me permita producir los volúmenes de productos que me demandan los clientes		
		Realizar un mantenimiento preventivo a cada máquina; para garantizar su buen funcionamiento.		
Conseguir la satisfacción de cada uno de los colaboradores de la organización.	Generar un buen ambiente de trabajo.	Manejar programas de integración y tener canales de comunicación directos.	Administrador	$= \frac{\text{Rotación de personal}}{\text{Personal contratado}}$
	Contar con una comunicación directa entre los colaboradores de la organización.			
Realizar alianzas estratégicas con 4 empresas de construcción.	Contar con buenas prácticas de manufactura	Contratar con personal que tenga experiencia en la elaboración de mobiliario	Gerente General	$= \frac{\text{Alianzas actuales}}{\text{Alianzas proyectadas}}$
	Contar con los más altos estándares de calidad.	Realizar un mantenimiento a las máquinas para que tengan un buen funcionamiento		
	Ser reconocida en sector de la construcción.	Realizar inspecciones en cada una de las actividades del proceso productivo.		

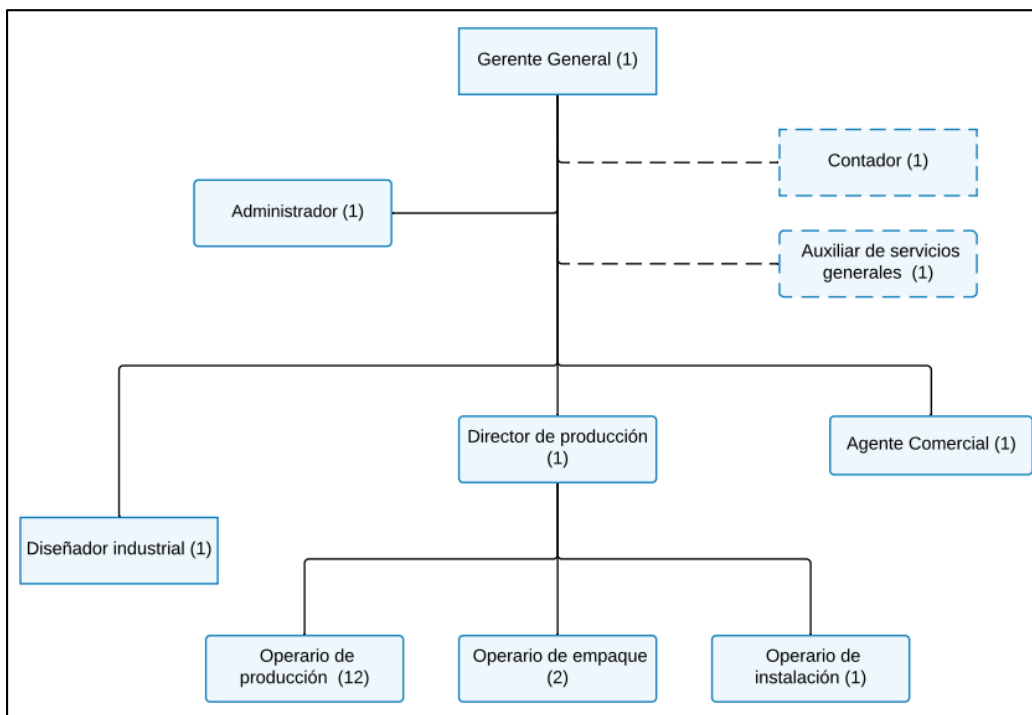
Fuente: elaboración propia

4.2 ANÁLISIS ORGANIZACIONAL

Para cumplir los objetivos propuestos que se han mencionado anteriormente, es necesario definir una estructura funcional de forma jerárquica; en donde se estipule el papel que cumple cada colaborador dentro de la organización.

4.2.1 Organigrama. En el siguiente organigrama, están representadas gráficamente las áreas del proceso productivo de la organización; evaluando el número de operarios necesarios para cubrir la demanda estimada en el estudio de mercados. Es necesario tener en cuenta que dicho diagrama será esencial durante el proceso inicial de Üset muebles; cabe resaltar que a medida que esta vaya creciendo su diagrama puede tener algunas modificaciones.

Organigrama de Üset muebles




Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta que el organigrama tiene un enfoque funcional de jerarquía; en donde el Gerente General es el encargado de contratar al contador y a la persona que se encargara de los servicios generales; además tiene al mando al Administrador, Agente Comercial, Diseñador y al Director de Producción.

El Director de Producción es el encargado de dirigir el área de producción, empaque e instalación en donde cada uno realiza distintas actividades con el fin de entregar un producto de calidad a los clientes. Además, el Director de Producción debe

entregar un informe semanal al Gerente General para evaluar el sistema de producción.

4.2.2 Manual de funciones. Esta es una herramienta de gestión que le permitirá a Üset muebles; identificar las actividades que deben desempeñar sus trabajadores en cada cargo, las habilidades con las que debe contar para desempeñarse de forma correcta en la empresa. En el Anexo M., se encuentran los manuales de funciones representados para cada área. A continuación, se muestran los cargos del gerente general.

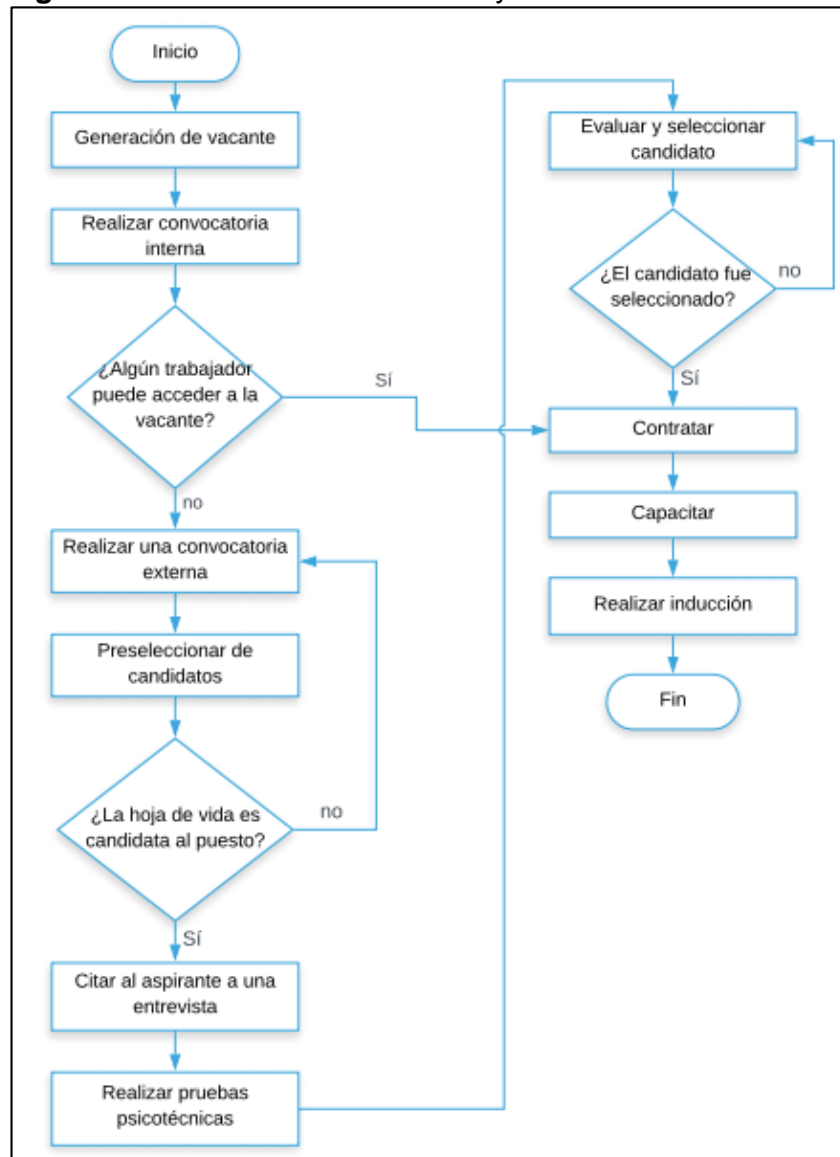
	MANUAL DE FUNCIONES	Versión: 1
Elaborado por: Angie Paola Oyola R	Aprobado por: -	Fecha: mayo de 2019
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
NOMBRE DEL CARGO	Gerente General	
ÁREAS AL MANDO	Comercial, operativa, logística, desarrollo y tecnología	
JEFE INMEDIATO	-	
NIVEL	Administrativo	
JORNADA LABORAL	De lunes a viernes de 9 am a 5 pm	
DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Posición administrativa de alto rango; debe planear, organizar, dirigir, controlar y tomar decisiones estratégicas de la organización.		
FUNCIONES DEL CARGO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ser el representante legal de la organización 2. Planear y desarrollar estrategias que permitan realizar en cumplimiento de los objetivos propuestos 3. Controlar y supervisar los reportes financieros de la organización 4. Administrar y organizar la empresa de forma óptima; con el fin de dar cumplimiento a las metas establecidas. 5. Identificar áreas de oportunidad tanto dentro de la empresa; que permitan mejorar su competitividad 6. Realizar acuerdos de nuevos proyectos comerciales con constructoras. 7. Realizar la aprobación de los contratos 8. Realizar seguimiento diario al funciones de la empresa 		
PERFIL DEL CARGO		
FORMACIÓN ACADÉMICA	Profesional administrado, ingeniero industrial o administrador de empresa	
EXPERIENCIA	De 3 años en cargos administrativos o dirigido empresas del sector mueblero	
HABILIDADES	Capacidad de análisis, capacidad para direccionar, organizar, gestionar y tomar decisiones.	
ESPECIFICACIONES		
RESPONSABILIDAD	Dinero: si	
	Equipo: cómputo y teléfono	
ESFUERZO	Mental: alto	
	Visual: alto	
	Físico: bajo	

4.3 PROCESOS DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

Teniendo en cuenta que el capital humano es el recurso primordial de la organización; es necesario evaluar los sistemas de contratación. Con el fin de evitar fallas en las actividades que se realizan en la organización.

Por este motivo es importante planear los procesos de reclutamiento, selección, capacitación e inducción; que permitirán encontrar una persona que cumpla con todas las características necesarias, para ocupar la vacante que se encuentre disponible en la organización. En el Diagrama 11., se puede visualizar, de forma gráfica este proceso.

Diagrama 11. Proceso de selección y contratación



Fuente: elaboración propia

4.3.1 Proceso de reclutamiento. Cuando se genera una vacante en Üset muebles; se realiza una notificación de reclutamiento en periódicos, páginas de empleo y en redes sociales. En donde se notifique el tipo de vacante, el sector en donde se ubica la empresa y un correo o número telefónico al que se puedan dirigir las personas interesadas en esta vacante.

Además, se les solicitará a las personas interesadas; enviar su hoja de vida al correo empresarial o llevarla hasta el punto de fábrica; en donde se recibirán la mayor cantidad de hojas de vida en un plazo no mayor a 15 días. Cabe resaltar que a medida que la organización crezca, se necesitara vincular más personal con título profesional, técnico, tecnólogo o con instituciones educativas; que permitan a sus estudiantes realizar sus prácticas empresariales en nuestra institución, y posteriormente ser vinculados a la misma.

4.3.2 Selección de personal. Para realizar una buena selección de personal; es necesario que los candidatos que se postulan cumplan con todas las características estipuladas en el manual de funciones. Por esta razón en el Cuadro 19., se describe el proceso de selección que se realizara.

Cuadro 19. Selección

Actividad	Descripción	Responsable
Preseleccionar hojas de vida	Se evalúan y se clasifican las hojas de vida que cumplan con los requisitos del cargo.	Administrador
Citar a los aspirantes a la entrevista	La empresa se comunicará con las personas preseleccionadas; para que asistan a una entrevista. En donde se evalúan las aptitudes y actitudes del aspirante al cargo; además se le solicitan los siguientes documentos: <ul style="list-style-type: none"> • Hoja de vida • Documento de identidad (cedula) ampliado al 150% • Fotocopia del diploma de grado y constancia laboral 	Administrador
Evaluación de documentos	Se evalúan los documentos proporcionados por los aspirantes y los antecedentes judiciales vía internet, que puedan llegar a tener.	Administrador
Comunicarse con los aspirantes para realizar pruebas	Se le informa a los participantes el día y la hora en el que debe asistir para realiza una evaluación de los conocimientos y habilidades que posee el aspirante.	Administrador
Evaluación de las pruebas psicotécnicas	Se evalúan los resultados obtenidos de cada uno de los participantes; con el fin de escoger el mejor calificado para el cargo.	Administrador
Comunicarse con los aspirantes	Se realiza un llamado al aspirante seleccionado, se le solicitan los documentos que le hagan falta en la hoja de vida y se cita para firmar contrato. Se le comunica y agradece su participación en el proceso; la empresa los tendrá en cuenta para futuras ocasiones.	Administrador

Fuente: elaboración propia

4.3.3 Contratación. Para terminar con el proceso de vinculación de Üset muebles; la persona debe realizarse unos exámenes, que permitirán identificar las condiciones en las que se encuentra a nivel físico o mental, para desempeñar esta actividad. Además, a la hora de firmar el contrato es necesario afiliarlo a la ARL un día antes de iniciar sus actividades laborales, a la EPS, pensión y a la caja de compensación. También se le explicaran sus horarios laborales y las actividades que este va a desempeñar.

Teniendo en cuenta que la empresa es una compañía nueva en el mercado; y que cuenta con una demanda proyectada. Se define que el tipo de contratación para los colaboradores de la organización será a término fijo; este contrato se firmará directamente con el Gerente General.

4.3.4 Proceso de inducción. Una vez que se ha realizado la formalización de la contratación, es necesarios hacerle una inducción a la persona vinculada; con el fin de que conozca y se relacione lo más pronto posible con su lugar de trabajo. Tal y como se observa en el Cuadro 20.

Cuadro 20. Proceso de inducción

Actividad	Descripción	Responsable
Realizar una inducción general	Se le informa al nuevo integrante de la empresa; acerca de la misión, visión, valores, lineamientos y se realiza un recorrido por la planta para que identifique los equipos de seguridad que se encuentran en la misma.	Administrador
Realizar una inducción específica	Se le informan de los aspectos importantes de su área de trabajo; tales como, las funciones, las responsabilidades y el equipo que emplear en sus actividades cotidianas	Administrador
Entrega de dotación y de EPP	Se hace entrega de la dotación correspondiente a su área de trabajo; donde se incluyen todos los elementos de protección personal que este necesita.	Administrador

Fuente: elaboración propia con base en datos de GRADOS ESPINOZO, Jaime A. Inducción de personal. En: Reclutamiento, selección, contratación e inducción del personal. 4 ed. México: Manuela Moderno, 2013.

4.3.5 Capacitación. Después de vincular a las personas a la organización es necesario tener un plan de capacitación para cada uno de los operarios; tanto en maquinaria como en protección personal. Por esta razón en el Cuadro 21. Se muestra el proceso de capacitación que se realizará para el año 2020.

Cuadro 21. Plan de capacitación Üset muebles

Área	Capacitación	Encargado	2020													
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Administrativa	Curso técnico de seguridad y protección contra incendios	Administrador			x								x			
	curso de primeros auxilios	Administrador			x								x			
	Atención y servicio al cliente	Administrador				x										
	Cursos de página web	Administrador					x									
Producción	Curso técnico de seguridad y protección contra incendios	Administrador			x								x			
	Curso de primeros auxilios	Administrador			x								x			
	Buenas prácticas de manufactura (BPM)	Administrador				x										
	Curso en calidad, salud, seguridad y ambiente (HSEQ)	Administrador					x									

Fuente: elaboración propia

Cada una de las capacitaciones tiene un costo representativo; el cual se encuentra en el Anexo N.

4.4 ESTUDIO SALARIAL

Para calcular el salario que se les pagará a los trabajadores de Üset muebles; es necesario tener en cuenta el puesto de trabajo que este ocupara, las habilidades que se requieren, las responsabilidades y el conocimiento. Teniendo en cuenta estos factores; en el Cuadro 22., se pueden conservar cada uno de ellos.

Cuadro 22. Escala de la estructura salarial

Factores	Sub factores	Descripción	Grado	% de ponderación
Habilidades	Educación	Estudio bachiller	A	45
		Estudio técnico	B	
		Estudio tecnólogo	C	
		Estudio profesional	D	
	experiencia	Ninguna experiencia	A	
		De 6 meses a 1 años de experiencia	B	
		De 1 año a 2 años de experiencia	C	
		Más de 3 años de experiencia	D	
	iniciativa	Acatar ordenes	A	
		Interpretar ordenes	B	
		Proponer nuevos procesos	C	
		Solucionar problemas	D	

Cuadro 22. (Continuación)

Factores	Sub factores	Descripción	Grado	% de ponderación
Responsabilidad	Personal a cargo	No tiene personal	A	30
		Cuenta con 2 personas a cargo	B	
		Cuenta con 3 personas a cargo	C	
		Cuenta con más de 4 personas a cargo	D	
	Maquinaria, equipo y herramienta	No maneja maquinaria, equipos y herramientas	A	
		Maneja equipos cotidianamente	B	
		Maneja equipos y herramienta cotidianamente	C	
		Maneja maquinaria, equipos y herramientas cotidianamente	D	
	Dinero y/o documentos	No maneja dinero ni documentos	A	
		Maneja solo documentos	B	
		Maneja más de un \$ 1'000,000	C	
		Maneja más de \$ 1'000,000 y documentos	D	
	materiales o producto	No está en contacto con el material o el producto	A	
		Está en contacto con el material	B	
		Está en contacto con el material y el producto	C	
		Está en contacto con el producto terminado	D	
Esfuerzo	Mental	Bajo	A	15
		Medio	B	
		Alto	C	
	Físico	Bajo	A	
		Medio	B	
		Alto	C	
	Visual	Bajo	A	
		Medio	B	
		Alto	C	
condiciones de trabajo	Riesgos y ambiente	Riesgo de ambiente bajo	A	10
		Riesgo de ambiente medio	B	
		Riesgo de ambiente alto	C	

Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta el porcentaje de ponderación realizado; se evalúa cada uno de los sub factores y se le asigna el nivel de ponderación, para poder asignar la puntuación mínima. Para calcular la puntuación máxima se procede a multiplicar el valor del punto mínimo por un factor común, que en este caso será de 10; tal y como se muestra en la Tabla 87.

Tabla 87. Asignación de puntos mínimos y máximos de los grados

Factores	Ponderación	Sub factores	Ponderación	Punto mínimo	Factor común	Ponderación máxima
Habilidades	45%	Educación	20%	20	10	200
		Experiencia	15%	15	10	150
		Iniciativa	10%	10	10	100
		Personal a cargo	8%	8	10	80
Responsabilidad	30%	Maquinaria, equipo y herramienta	7%	7	10	70
		Dinero y/o documentos	8%	10	10	80
		Materiales o producto	7%	7	10	70
		Mental	5%	5	10	50
Esfuerzo	15%	Físico	8%	8	10	80
		Visual	2%	2	10	20
		Riesgos y ambientales	10%	10	10	100

Fuente: Mejía Herrera. E. (2015) Guía para el diseño de estructuras salariales en las empresas. [Sitio web]. Bogotá: ediciones universidad cooperativa de Colombia. [Consultado: 5 mayo 2019] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.16925/greylit.1810>

Mediante una progresión aritmética se obtienen los puntos para cada uno de los grados del sub factor; con el fin de establecer una escala para cada uno se emplea la Fórmula 12.

Fórmula 12. Progresión aritmética

$$R = \frac{\text{Puntuación máxima} - \text{Puntuación mínima}}{\text{Número de grados del factor}}$$

Fuente: MEJÍA HERRERA. Edgardo. Guía para el diseño de estructuras salariales en las empresas. En: ACADEMIA.EDU. [Sitio web]. Bogotá: ediciones universidad cooperativa de Colombia. [Consulta: 5 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.16925/greylit.1810>

Al remplazar esta fórmula con los valores de la Tabla 86., se obtienen los datos representados en la Tabla 88; en donde a R se le suman los valores del punto mino para sacar la puntuación de cada uno de los grados, de forma consecutiva.

Tabla 88. Puntuación de los grados de un factor

Factores	Sub factores	Valor de R	Grados			
			A	B	C	D
Habilidades	Educación	45	20	65	110	155
	Experiencia	34	15	49	83	116
	Iniciativa	23	10	33	55	78
Responsabilidad	Personal a cargo	18	8	26	44	62
	Maquinaria, equipo y herramienta	16	7	23	39	54
	Dinero y/o documentos	18	8	26	44	62
	Materiales o producto	16	7	23	39	54
Esfuerzo	Mental	11	5	16	28	
	Físico	18	8	26	44	
	Visual	5	2	7	11	
Condiciones de trabajo	Riesgos y ambientales	23	10	33	55	

Fuente: elaboración propia

Después de calcular los puntos de cada sub sector; se procede a calcular cada uno de estos para los cargos de la organización de Üset muebles. Tal y como se muestra en la Tabla 89.

Tabla 89. Evaluación de cargos de Üset muebles

Sub factores	Gerente general		Administrador		Director de producción		Agente comercial		Diseñador industrial		Operarios de producción		Empaque		Inspección	
	Grados	Puntos	Grados	Puntos	Grados	Puntos	Grados	Puntos	Grados	Puntos	Grados	Puntos	Grados	Puntos	Grados	Puntos
Educación	D	155	D	155	D	155	C	110	D	155	B	65	A	20	B	65
Experiencia	D	116	D	116	C	116	D	116	C	83	C	83	B	49	C	83
Iniciativa	D	78	D	78	C	55	D	78	C	55	A	10	A	10	A	10
Personal a cargo	D	62	D	62	D	62	A	8	A	8	A	8	A	8	A	8
Maquinaria, equipo y herramienta	B	23	B	23	B	23	B	23	B	23	D	54	C	39	C	39
Dinero y/o documentos	D	62	D	62	D	62	B	26	B	26	A	8	A	8	C	62
Materiales o producto	A	7	A	7	A	7	A	7	A	7	C	39	C	39	D	54
Mental	C	28	C	28	C	28	C	28	C	28	C	28	C	28	C	28
Físico	A	8	A	8	B	26	A	8	A	8	C	44	C	44	B	26
Visual	C	11	C	11	C	11	C	11	C	11	C	11	C	11	C	11
Riesgos y ambientales	A	10	A	10	A	10	A	10	A	10	C	55	B	33	B	33
TOTAL		560		560		555		425		414		405		289		419

Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta los puntos asignados para cada puesto; es necesario conocer el pago que se está ofreciendo en el mercado laboral; según la experiencia y los estudios que estos tengan. En la Tabla 90., se encuentran estos valores.

Tabla 90. Escala mínima de remuneración 2019

Nivel de educativo	Experiencia del perfil graduado	Salario mínimo laboral 2019
	Técnico en el área de formación (≤1 año)	\$ 980.000
Técnico	Técnico en el área de formación (≥1 - 3 año)	\$ 1'016.000
	Técnico bilingüe	\$ 1'655.000
	Técnico con experiencia superior a tres años.	\$ 1'248.000
Tecnólogo	Tecnólogo Con experiencia en el área de formación (≤ 1 año)	\$ 1'240.000
	Tecnólogo Con experiencia en el área de formación (≥ 1 - 3 años)	\$ 1'610.000
	Tecnólogo Bilingüe	\$ 1' 925.000
	Tecnólogo Con experiencia superior a 3 años	\$ 1'925.000
Profesional - pregrado	Profesional Con experiencia en el área de formación (≤ 1 año)	\$ 2'050.000
	Profesional Con experiencia en el área de formación (≤ 1 año) - Bilingüe	\$ 2'570.000
	Profesional Con experiencia en el área de formación (≥ 1 - 3 años)	\$ 2'521.000
	Profesional Con experiencia en el área de formación (≥ 1 - 3 años) - Bilingüe	\$ 3'140.000
Profesional - especialista	Especialista Con experiencia en el área de formación (≤ 1 año)	\$ 2' 990.000
	Especialista Con experiencia en el área de formación (≤ 1 año)– Bilingüe	\$ 3'670.000
	Especialista Con experiencia en el área de formación (≥ 1 - 3 años)	\$ 3'750.000
	Especialista Con experiencia en el área de formación (≥ 1 - 3 años) – Bilingüe	\$ 4' 230.000
Profesional – magister	Magíster Con experiencia en el área de formación (≤ 1 año)	\$ 3'950.000
	Magíster Con experiencia en el área de formación (≤ 1 año) - Bilingüe	\$ 4'330.000
	Magíster Con experiencia en el área de formación (≥ 1 - 3 años)	\$ 4'460.000
	Magister Con experiencia en el área de formación (≥ 1 - 3 años)- Bilingüe	\$ 5'030.000

Fuente: Enlace profesional red de comunidades de graduados Antioquia: Escala mínimos de remuneración 2019. En: Universidad Nacional de Medellín. [Sitio web]. Antioquia: Universidad Nacional de Medellín. [Consulta: 15 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://medellin.unal.edu.co/egresados/images/pdf/escala-salarial-2019.pdf>

Teniendo en cuenta dichos salarios; se realiza la Tabla 91., con la asignación de la puntuación obtenida en la Tabla 88., y los salarios de la Tabla 90., se identificará cada uno de los salarios que se cancelaran a los colaboradores de la organización de acuerdo con los manuales de funciones y las actividades realizadas.

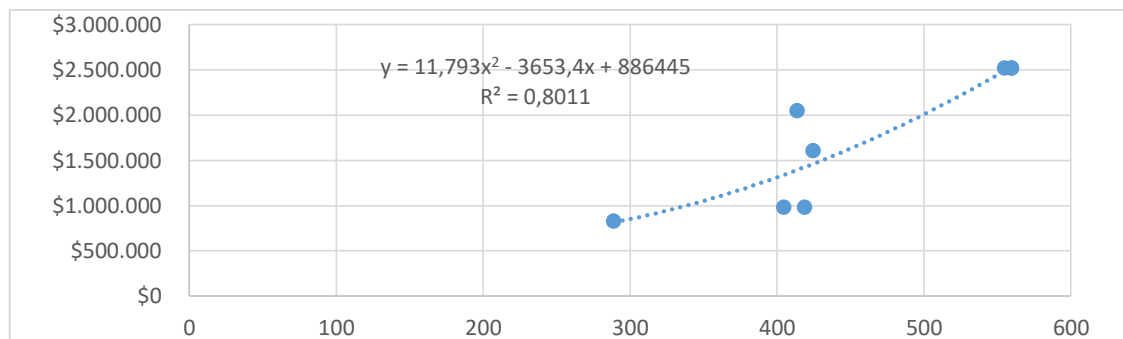
Tabla 91. Salario aproximado por cada cargo de Üset muebles

cargo	Salario promedio al mes	Total puntos por cargo
Gerente general	\$ 2'521.000	560
Administrador	\$ 2'521.000	560
Director de producción	\$ 2'521.000	555
Agente comercial	\$ 1'610.000	425
Diseñador industrial	\$ 2'050.000	414
Operarios de producción	\$ 980.000	405
Operarios de Empaque	\$ 828.200	289
Operario de Instalación	\$ 980.000	426

Fuente: elaboración propia

Según los salarios mensuales y los puntos obtenidos para cada cargo se realiza una regresión con tendencia polinómica; debido a que su coeficiente de correlación es el más cercano a 1; con un valor de 0,8011. Tal y como se observa en la Gráfico 28.

Gráfico 28. Tendencia de puntos de salario



Fuente: elaboración propia

Se calculan los salarios de Üset muebles; reemplazando en la Fórmula 13., la puntuación obtenida para los cargos en la Tabla 88.

Fórmula 13. Salario ajustado

$$\text{salario ajustado} = 11,793x^2 - 3653,4x + 886445$$

Fuente: elaboración propia

Posible estimación del salario ajustado por cada cargo al mes.

- ✓ salario Gerente General = $11,793 (560)^2 - 3653,4 (560) + 886445 \cong \$ 2'538.826$
- ✓ salario Administrador = $11,793 (560)^2 - 3653,4 (560) + 886445 \cong \$ 2'538.826$

- ✓ salario Director de Producción = $11,793 (555)^2 - 3653,4 (555) + 886445 \cong \$ 2'941.347$
- ✓ salario Agente Comercial = $11,793 (425)^2 - 3653,4 (425) + 886445 \cong \$ 1'463.861$
- ✓ salario Diseñador Industrial = $11,793 (414)^2 - 3653,4 (414) + 886445 \cong \$ 1'395.210$
- ✓ salario Operario de Producción = $11,793 (405)^2 - 3653,4 (405) + 886445 \cong \$ 1'341.165$
- ✓ salario Operarios de Empaque = $11,793 (289)^2 - 3653,4 (289) + 886445 \cong \$ 815.576$
- ✓ salario Operario Instalación = $11,793 (419)^2 - 3653,4 (419) + 886445 \cong \$ 1'426.061$

En la Tabla 92., se encuentran los salarios asignados a cada cargo en la organización de Üset muebles; según lo obtenido en la Fórmula 13. Vale la pena aclarar que para el cargo de operario de empaque se le realizara un ajuste a su salario; debido a que el obtenido en la fórmula es inferior al salario mínimo legal vigente; motivo por el cual su salario será de \$ 828.116

Tabla 92. Salario mensual asignado para cada cargo

cargo	salario mensual
Gerente general	\$ 2'539.000
Administrador	\$ 2'539.000
Director de producción	\$ 2'492.000
Agente comercial	\$ 1'464.000
Diseñador industrial	\$ 1'396.000
Operarios de producción	\$ 1'342.000
Operarios empaque	\$ 829.000
Operario instalación	\$ 1'427.000

Fuente: elaboración propia

4.5 NÓMINA

Hacen referencia los pagos mensuales que le realizara Üset muebles a cada uno de sus colaboradores por sus servicios prestados. Para calcular esta nomina es necesario tener en cuenta que todos los trabajadores cuentan con una jornada ordinaria legal de trabajo de 48 horas a la semana incluyendo el periodo de lunes a viernes de 8:00 am a 6:00 pm y los sábados de 8: 00 am a 12:00 pm; esto teniendo en cuenta que al personal se le asigna una hora de almuerzo. De acuerdo con esto en la Tabla 89., se puede decir que la mayoría de los trabajadores ganan menos de \$1'656.232, lo que corresponden a dos salarios mínimos legales vigentes del 2019. Por lo que son acreedores a auxilio de transporte, en salud en trabajador aportara el 4% de su salario básico mensual con el que se realizara el pago a la respectiva entidad, en el caso de la pensión también se aporta el 4%; Cabe resaltar que el Gerente General, Administrador y Director de

Producción; devengan más de dos salarios mínimos vigente; por ende, no cuenta con auxilio de transporte. En la Tabla 93., se encuentra el salario mensual por cada cargo.

Tabla 93. Salario mensual de cada cargo

Cargo	Devengado			Deducción			Total a pagar
	Salario básico	Auxilio de transportes	Total devengado	Salud	Pensión	Total deducido	
Gerente general	\$ 2.539.000	-	\$ 2.539.000	\$ 101.560	\$ 101.560	\$ 203.120	\$ 2.335.900
Administrador	\$ 2.539.000	-	\$ 2.539.000	\$ 101.560	\$ 101.560	\$ 203.120	\$ 2.335.900
Director de producción	\$ 2.492.000	-	\$ 2.492.000	\$ 99.680	\$ 99.680	\$ 199.360	\$ 2.292.700
Agente comercial	\$ 1.464.000	\$ 97.032	\$ 1.561.032	\$ 58.560	\$ 58.560	\$ 117.120	\$ 1.444.000
Diseñador industrial	\$ 1.396.000	\$ 97.032	\$ 1.493.032	\$ 55.840	\$ 55.840	\$ 111.680	\$ 1.381.400
Operarios de producción (10)	\$ 13.420.000	\$ 970.320	\$ 14.390.320	\$ 536.800	\$ 536.800	\$ 1.073.600	\$ 13.316.800
Empaque (2)	\$ 1.658.000	\$ 194.066	\$ 1.852.066	\$ 66.320	\$ 66.320	\$ 132.640	\$ 1.719.500
Instalación	\$ 1.427.000	\$ 97.032	\$ 1.524.032	\$ 57.080	\$ 57.080	\$ 114.160	\$ 1.409.900

Fuente: elaboración propia

4.5.1 Seguridad social. Son los pagos que realiza la empresa a entidades públicas o privadas por parte de los trabajadores, de tal forma que se realicen el total de los pagos por pensiones con el 12%, y para la ARL; se tiene en cuenta que los riesgos del área administrativa son de clase I, al cual se le asigna un valor del 0,522%. Y para el área de producción los trabajadores estarán categorizados en el riesgo III, que corresponde al 2,436%⁵⁷. Estos porcentajes salen del salario básica mensual y están representados en la Tabla 94.

Tabla 94. Seguridad social

Cargo	Salario básico	Pensión (12%)	Tipos de riesgos de la ARL	ARL	Total
Gerente general	\$ 2.539.000	\$ 304.700	I (0,522%)	\$ 13.300	\$ 318.000
Administrador	\$ 2.539.000	\$ 304.700	I (0,522%)	\$ 13.300	\$ 318.000
Director de producción	\$ 2.492.000	\$ 299.100	I (0,522%)	\$ 13.100	\$ 312.200
Agente comercial	\$ 1.464.000	\$ 175.700	I (0,522%)	\$ 7.700	\$ 183.400
Diseñador industrial	\$ 1.396.000	\$ 167.600	I (0,522%)	\$ 7.300	\$ 174.900
Operarios de producción (10)	\$ 13.420.000	\$ 1.610.400	II (2,436%)	\$ 327.000	\$ 1.937.400
Operarios empaque (2)	\$ 1.658.000	\$ 199.000	II (2,436%)	\$ 40.400	\$ 239.400
Operarios instalación	\$ 1.427.000	\$ 171.300	II (2,436%)	\$ 34.800	\$ 206.100

Fuente: elaboración propia

4.5.2 Prestación social. Son los reconocimientos que se les da a los empleados por sus actividades realizadas; estas están dadas por unas cesantías del 8.33% del valor del salario, prima de servicios de 8.33%, vacaciones de 4.17%, e intereses sobre cesantías de 1%. En la Tabla 95., se realizó el cálculo de las prestaciones sociales mensuales; teniendo en cuenta el salario laboral por cada cargo.

⁵⁷ Aportesenlinea. Tarifa riesgo laboral. [Sitio web]. Bogotá D.C. [Consultado: 06 de mayo de 2019] Disponible en línea: http://aportesenlinea.custhelp.com/app/answers/detail/a_id/346/~tarifas-riesgos-laborales

Tabla 95. Prestaciones sociales

Cargo	Salario básico	Auxilio de transportes	Vacaciones (4,17%)	Cesantías (8,33%)	Intereses sobre las cesantías (1%)	Prima servicio (8,33%)	Total mensual
Gerente general	\$ 2.539.000	-	\$ 105.900	\$ 211.500	\$ 2.200	\$ 211.500	\$ 426.000
Administrador	\$ 2.539.000	-	\$ 105.900	\$ 211.500	\$ 2.200	\$ 211.500	\$ 426.000
Director de producción	\$ 2.492.000	-	\$ 104.000	\$ 207.600	\$ 2.100	\$ 207.600	\$ 418.000
Agente comercial	\$ 1.464.000	\$ 97.032	\$ 61.100	\$ 130.100	\$ 1.400	\$ 130.100	\$ 262.000
Diseñador industrial	\$ 1.396.000	\$ 97.032	\$ 58.300	\$ 124.400	\$ 1.300	\$ 124.400	\$ 251.000
Operarios de producción (10)	\$ 13.420.000	\$ 970.320	\$ 559.700	\$ 1.198.800	\$ 12.000	\$ 1.198.800	\$ 2.410.000
Empaque (2)	\$ 1.658.000	\$ 194.066	\$ 69.200	\$ 154.300	\$ 1.600	\$ 154.300	\$ 311.000
Instalación	\$ 1.427.000	\$ 97.032	\$ 59.600	\$ 127.000	\$ 1.300	\$ 127.000	\$ 256.000

Fuente: elaboración propia

4.5.3 Para fiscales. Teniendo en cuenta que el empleador debe aportar el 4% para la caja de compensación familiar. Este aporte se encuentra representados en la Tabla 96. En donde no se tiene en cuenta aportes por SENA ni por ICBF; debido a que según la ley 1819 del 24 de diciembre de 2016; en el artículo 144-1 se expone lo siguiente:

“Artículo 144-1. Exoneración de aportes. Estarán exonerados de pagar los aportes parafiscales a favor del Servicio Nacional del Aprendizaje (SENA), del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y las cotizaciones al Régimen Contributivo de Salud, las asociaciones y personas jurídicas y asimiladas contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta y complementarios, correspondientes a los trabajadores que devengan, individualmente considerados menos de diez (10) salarios mínimos mensuales legales vigentes.”⁵⁸

Tabla 96. Aportes a para fiscales

Cargo	Salario básico	Caja de compensación (4%)	Total mensual
Gerente general	\$ 2.539.000	\$ 101.600	\$ 101.600
Administrador	\$ 2.539.000	\$ 101.600	\$ 101.600
Director de producción	\$ 2.492.000	\$ 99.700	\$ 99.700
Agente comercial	\$ 1.464.000	\$ 58.600	\$ 58.600
Diseñador industrial	\$ 1.396.000	\$ 55.900	\$ 55.900
Operarios de producción (10)	\$ 13.420.000	\$ 536.800	\$ 536.800
Operarios de empaque (2)	\$ 1.658.000	\$ 66.400	\$ 66.400
Operario de instalación	\$ 1.427.000	\$ 57.100	\$ 57.100

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 97., se muestra un resumen de los pagos de nómina que son necesarios hacer por cada trabajador; teniendo en cuenta los porcentajes asignados para el 2019.

⁵⁸ COLOMBIA, CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1918. (24, diciembre, 2016). Por la cual se aporta una reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión fiscal, y se dictan otras disposiciones. En: Diario Oficial. Nro. 1819. p. 29

Tabla 97. Resumen pagos por concepto de nómina

Cargo	Año 2019				Total mensual	Total anual
	Nómina	Aporte seguridad social	Aportes prestaciones sociales	Aportes parafiscales		
Gerente general	\$ 2.335.900	\$ 318.000	\$ 426.000	\$ 101.600	\$ 3.182.000	\$ 38.289.900
Administrador	\$ 2.335.900	\$ 318.000	\$ 426.000	\$ 101.600	\$ 3.182.000	\$ 38.289.900
Director de producción	\$ 2.292.700	\$ 312.200	\$ 418.000	\$ 99.700	\$ 3.123.000	\$ 37.580.000
Agente comercial	\$ 1.444.000	\$ 183.400	\$ 262.000	\$ 58.600	\$ 1.948.000	\$ 23.437.100
Diseñador industrial	\$ 1.381.400	\$ 174.900	\$ 251.000	\$ 55.900	\$ 1.864.000	\$ 22.426.300
Operarios de producción (10)	\$ 13.316.800	\$ 1.937.400	\$ 2.410.000	\$ 536.800	\$ 18.201.000	\$ 218.972.000
Operarios de empaque (2)	\$ 1.719.500	\$ 239.400	\$ 311.000	\$ 66.400	\$ 2.337.000	\$ 28.114.000
Operario de instalación	\$ 1.409.900	\$ 206.100	\$ 256.000	\$ 57.100	\$ 1.930.000	\$ 23.220.000
TOTAL	\$ 1.331.700	\$ 193.800	\$ 241.000	\$ 53.700	\$ 1.821.000	\$ 21.908.000

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 98., se realiza una proyección de la nómina para los siguientes cinco años; utilizando los indicadores del IPC. Cabe resaltar que para los tres últimos años re realiza la contratación de un operario; tal y como se explicó en el estudio técnico (ver página 145). En el Anexo O se muestra la nómina por cada año

Tabla 98. Proyección nómina 2019 a 2023

Año	2019	2020	2021	2022	2023	2040
IPC	3,4%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%
Gerente general	\$ 38.289.900	\$ 39.336.000	\$ 40.548.000	\$ 41.796.000	\$ 43.080.000	\$ 44.388.000
Administrador	\$ 38.289.900	\$ 39.336.000	\$ 40.548.000	\$ 41.796.000	\$ 43.080.000	\$ 44.388.000
Agente comercial	\$ 37.580.000	\$ 38.616.000	\$ 39.792.000	\$ 41.004.000	\$ 42.264.000	\$ 43.560.000
Director de producción	\$ 23.437.100	\$ 24.096.000	\$ 24.840.000	\$ 25.596.000	\$ 26.388.000	\$ 27.204.000
Compras	\$ 22.426.300	\$ 23.052.000	\$ 23.760.000	\$ 24.492.000	\$ 25.248.000	\$ 26.016.000
Operarios de producción (10)	\$ 218.972.000	\$ 224.988.000	\$ 231.756.000	\$ 238.728.000	\$ 245.916.000	\$ 253.320.000
Empaque (2)	\$ 28.114.000	\$ 28.908.000	\$ 29.808.000	\$ 30.720.000	\$ 31.668.000	\$ 32.652.000
Instalación	\$ 23.220.000	\$ 23.868.000	\$ 24.600.000	\$ 25.356.000	\$ 26.136.000	\$ 26.940.000
(Operario de producción a contratar)	-	-	-	\$ 23.940.000	\$ 24.672.000	\$ 25.440.000
TOTAL	\$ 430.330.000	\$ 464.724.000	\$ 478.872.000	\$ 493.428.000	\$ 508.452.000	\$ 523.908.000

Fuente: elaboración propia, con base en. Colombia repunta. Marco fiscal de mediano plazo 2017. [En línea]. Colombia. [Consultado: 10 de mayo de 2019] archivo pdf Disponible en: file:///C:/Users/angie/Downloads/2017-06-14%20MFMP%202017%20-%20Rueda%20de%20prensav2.pdf

4.6 COSTOS DEL ESTUDIO ADMINISTRATIVO

A continuación, en la Tabla 99., se muestran los valores del costo administrativo teniendo en cuenta los costos por capacitaciones y que, en el Anexo P., se encuentra el valor que se le debe pagar al contador, a la auxiliar de servicios generales y seguridad privada por sus actividades realizadas.

Tabla 99. Costos del estudio administrativo

Criterios para el año base	Descripción	Costo total
Cueros contra incendios	Es el costo total que se pagara por la capacitación a todos los operarios.	\$ 4'140.600
Capacitación primeros auxilio	Es el costo total que se pagara por la capacitación a todos los operarios.	\$ 380.000
Capacitación de atención al cliente	Es el costo que de la capacitación que se le pagara al Agente Comercial	\$ 295.000
Capacitación página web	Es el costo que de la capacitación que se le pagara al Agente Comercial	\$ 85.000
Capacitación de buenas prácticas de manufactura	Es el costo total de la capacitación que se le realizara a los trabajadores del área de producción	\$1'990.000
Capacitación de calidad, seguridad y ambiente	Es el costo total de la capacitación que se le realizara a los trabajadores del área de producción	\$ 1'095.000
Nómina	Es el costo del salario que se paga por cada cargo en un año teniendo en cuenta los descuentos que por ley se deben realizar	\$ 430'330.000
Pago al contador	Costo total que se le paga al contador por ir una vez al mes a evaluar la contabilidad de la organización	\$ 18'986.400
Seguridad privada	Costo total que se le paga a la persona de seguridad privada al mes	\$ 1'088.398
Pago al auxiliar de servicios generales	Costo total que se le paga al auxiliar de servicios generales por ir una vez al mes	\$ 3'056.400
TOTAL		\$ 461'446.800

5. ESTUDIO AMBIENTAL

Este estudio es muy importante para Üset muebles; debido a que su actividad económica compromete recursos del medio ambiente, por ende, se deben evaluar los riesgos que esta puede generar en el transcurso de su proceso productivo y en el momento en el que se desase de sus desechos. Con el fin de generar un plan de acción que contribuyan a la mitigación de estos impactos y al cumplimiento de las normas impuestas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).

5.1 NORMATIVA AMBIENTAL

Para preservar y cuidar el medio ambiente; es necesario conocer, ejecutar y cumplir todas las normas legales vigentes. Por esta razón en el Cuadro 23., se encuentran cada una de las normas; con su respectiva descripción.

Cuadro 23. Normativa ambiental

ASPECTOS GENERALES	
Norma	Descripción
Decreto ley 2811 de 1974	Código de Recursos Narrables Renovales – establece normas detalladas sobre el manejo de recursos naturales renovables tales como bosques, suelos, agua y atmosfera.
Decreto 2150 de 1995	Reglamenta la licencia ambiental y otros permisos. Define los casos en los que es necesario presentar Diagnostico Ambiental de Alternativa, Plan de manejo Ambiental y Estudio de Impacto Ambiental.
Ley 491 de 1999	Definir el seguro ecológico y delitos contra los recursos naturales y el ambiente.
NORMATIVA SOBRE FLORA SILVESTRE Y BOSQUE	
Norma	Descripción
ley 2 de 1995	Reserva forestal y protección del suelo y agua
Decreto 877 de 1976	Uso de recursos forestales y área de reservas forestales
Ley 29 de 1986	Regulas de áreas de reserva forestal protectora
Resolución 868 de 1983	Sobre tasas de aprovechamiento forestal
Documento Conpes 2834 de 1996	Política de bosques
Resolución 020 de 1996	Establece condiciones básicas de sustentabilidad del ecosistema y zonas circunvecinas

Cuadro 23. (Continuación)

NORMATIVIDAD SOBRE EL RECURSO ATMOSFÉRICO	
Norma	Descripción
Decreto 02 de 1982	Disposiciones sanitarias sobre emisiones atmosféricas Art. 7 a 9 Definiciones y normas generales Art.73 Obligación del Estado de mantener la calidad atmosférica para no causar molestias o daños que interfieran el desarrollo normal de especies y afecten los recursos naturales Art. 74 Prohibiciones y restricciones a la descarga de material particulado, gases y vapores a la atmosfera Art. 75 Prevención de la contaminación atmosférica
Ley 99 de 1993	Creación del Sistema Nacional de Ambiente (SINA) y se dictan disposiciones en materia ambiental Art.5 Funciones de Minambiente para establecer normas de prevención y control del deterioro ambiental Art. 31 Funciones de las Corporación Autónoma Regional (CAR) relacionadas con calidad y normatividad ambiental
Decreto 948 de 1995	Normas para la protección y control de la calidad del aire
NORMATIVO SOBRE EL RECURSO HÍDRICO	
Norma	Descripción
Decreto 1449 de 1977	Disposiciones sobre conservación y protección de aguas, bosques, fauna terrestre y acuática
Ley 09 de 1979	Código sanitario nacional Art. 51 a 54: Control y prevención de las aguas para consumo humano. Art. 55 aguas superficiales. Art. 69 a 79: potabilización de agua
Ley 99 de 1993	Art. 10,11, 24,29: Prevención y control de contaminación de las aguas. Tasas retributivas.
Ley 373 de 1997	Uso eficiente y ahorro del agua
NORMATIVIDAD SOBRE RESIDUOS SÓLIDOS	
Norma	Descripción
Ley 09 de 1979	Medidas sanitarias sobre manejo de residuos sólidos
Resolución 2309 de 1986	Define los residuos especiales, los criterios de identificación, tratamiento y registro. Establece planes de cumplimiento vigilancia y seguridad.

Fuente: elaboración propia, con base en. DOCUMENTACIÓN IDEAM. [Sitio web]. Colombia. Normatividad ambiental y sanitaria. [Consulta: 7 mayo 2019] Disponible en: http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/002885/gestion/politica/normativ/normativ.htm#BM2_5_Normatividad_sobre_flora_silvestre

5.2 MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Para construir esta matriz; es necesario realizar una evaluación de cada una de las actividades del proceso productivo; ya mencionado en estudio técnico; con el fin de identificar cualquier aspecto e impacto total o parcial que pueda ser generado por Üset muebles al medio ambiente.

5.2.1 Identificación de aspectos ambientales. Se realiza una evaluación de las actividades desempeñadas, y de los desechos derivados de las mismas que tengan una interacción total o parcial con el medio ambiente; estas se encuentran representadas en el Cuadro 24.

Cuadro 24. Identificación de aspectos ambientales

Ingreso de insumos	Área de proceso	Aspecto ambiental
Papel	Administrativa	Desecho sólido
Luz	Administrativa y de producción	Consumo de energía
Agua	Administrativa	Consumo de recursos eólicos
Tableros de madera	Producción (corte)	Desechos de material particulado y sólido
Puntillas	Producción (perforación)	Desechos sólidos
Lija grano 60,80	Producción (lijado 1)	Desechos de material particulado y sólido
Tinte y laca	Producción (barniz)	Desechos de material particulado y sólido
Lija 2020	Producción (lijado 2)	Desechos de material particulado y sólido
Pegamento	Producción (pre ensamble o ensamble)	Desecho sólido
Papal de burbuja	Empaque	Desecho sólido
Vinipel industrial	Empaque	Desecho sólido

Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta que la mayoría de los desechos con sólidos y material particulado; es necesarios tener evaluar estos procesos en detalle para poder controlar el impacto que generan al medio ambiente.

5.2.2 Identificación de impactos ambientales. Son considerados como una alteración o modificación del ambiente, que surge en el momento en el que se ejecuta un proyecto. Esto se debe a que la mayor parte de estos; generan un impacto ambiental en sus acciones, actividades natural o inducidas que causen daño, alteración, afectación o modificación a los recursos naturales⁵⁹; es por esta razón que en el Cuadro 25., se muestran los impactos que puede generar Üset muebles al medio ambiente

⁵⁹ Subordinación de eco urbanismo y gestión ambiental empresarial. Programa gestión ambiental empresarial. En: Alcaldía Mayor de Bogotá. [sitio web]. Bogotá [Consulta 9 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: http://www.ambientebogota.gov.co/c/document_library/get_file?uuid=9716fa88-58c5-42a1-9c36-e0f8f95e69b2&groupId=24732

Cuadro 25. Impactos ambientales

Impacto	Descripción
Producción de residuos sólidos	Los residuos sólidos que produce la organización pueden ser papel, trozos de madera, puntillas, lijas desgastadas, tarros de tintura y laca, frascos de pegamento, papel burbuja y vinipel.
Consumo de servicios energéticos	Los recursos energéticos que consume la organización; se dan principalmente en el área administrativa y de producción.
Consumo de recursos hídricos	La organización no necesita de este recurso para realizar la producción de sus productos; este consumo se da exclusivamente por las necesidades de cada uno de los colaboradores de la organización.
Producción de material articulado	<p>La organización produce dos tipos de material particulado, los cuales son y sus afectaciones son las siguientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Material particulado de la madera: estos materiales no afectan directamente al medio ambiente; pero si genera daños a las personas que tienen contacto con este material en tiempos prolongados. - Material particulado de la pintura: estos residuos generan afectaciones negativas al medio ambiente; que pueden provocar cambios climáticos, dañan las capas de ozono y generan impactos a la tierra debido a que estas se fabrican con derivados del petróleo. Además de que genera daños respiratorios en los trabajadores que no usan elementos de protección, a la hora de realizar esta actividad.
Emisión de ruido	Algunas máquinas con las que cuenta la organización pueden producir algunos decibelios de ruido alto; si no se les realiza un buen mantenimiento.

Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta los aspectos identificados en el Cuadro 24., y 25., se realiza una clasificación de los impactos más relevantes; teniendo en cuenta la Fórmula 14.

Fórmula 14. Importancia del impacto

$$I = A * P * D * R * C * N$$

Fuente: SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE. Diligenciamiento de la matriz de identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales. [Sitio web]. Bogotá. SDA [Consulta: 9 mayo 2019] archivo pdf. Disponible en: http://ambientebogota.gov.co/documents/10157/2426046/INSTRUCTIVO_MATRIZ_EIA.pdf

En donde cada letra tiene un significado diferente y una puntuación respectiva; tal y como se muestra en la Cuadro 26.

Cuadro 26. Valoración de impacto ambiental

Criterio	Descripción	Valoración
Alcance (A)	El impacto de da dentro del área en donde se genera	1
	El impacto es a nivel local	5
	El impacto es a nivel regional	10
Probabilidad (P)	Probabilidad baja de que suceda	1
	Probabilidad media de que exista	5
	Probabilidad alta de que suceda	10
Duración (D)	Duración breve	1
	Duración temporal	5
	Duración permanente	10
Recuperabilidad (R)	Reversible	1
	Recuperable	5
	Irrecuperable/ irreversible	10
Cantidad (C)	Baja	1
	Moderada	5
	alta	10
Normatividad (N)	No tiene normatividad relacionada	1
	Tiene normatividad relacionada	10

Fuente: elaboración propia, con base en. SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE. Diligenciamiento de la matriz de identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales. [Sitio web]. Bogotá. SDA. [Consulta: 9 mayo 2019] archivo pdf. Disponible en: http://ambientebogota.gov.co/documents/10157/2426046/INSTRUCTIVO_MATRIZ_EIA.pdf

Teniendo en cuenta cada uno de los factores de evaluación de impacto; es necesario definir unos grados de importancia para cada uno; con el fin de darle prioridad en cuento a la solución. Tal y como demuestra en el Cuadro 27.

Cuadro 27. Grado de importancia de los impactos ambientales

Calificación	Rango	COLOR
Alto	126.000 a 1.000.000	
Moderado	26.000 a 125.000	
Bajo	1 a 25.000	

Fuente: elaboración propia con base en datos de SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE. Diligenciamiento de la matriz de identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales. [Sitio web]. Bogotá SDA. [Consulta 9 mayo 2019] Archivo pdf. Disponible en: http://ambientebogota.gov.co/documents/10157/2426046/INSTRUCTIVO_MATRIZ_EIA.pdf

Teniendo en cuenta lo dicho anteriormente en el Tabla 100., se encuentra la matriz de aspectos e impactos ambientales de Üset muebles

Tabla 100. Matriz de aspectos e impactos ambientales

Actividad	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Evaluación						Grado de impacto ambiental
			Alcance	Probabilidad	Durabilidad	Recuperación	Cantidad	Normativa	
Imprimir mueble a fabricar	Consumo y desecho de papel	Agotamiento de recursos naturales	10	10	5	5	5	10	125.000
Preparación de máquina y equipo	Consumo de energía	Agotamiento recurso energético	5	10	10	5	10	1	25.000
Cortar tableros de madera	Consumo y desechos de madera	Agotamiento de recurso natural	10	10	10	1	10	10	100.000
Perforación de tableros	Desechos solidos	Contaminación del suelo	1	5	1	1	1	10	50
Fresar las piezas	Material participado	Contaminación del aire y suelo	1	10	10	1	5	10	5000
Ranurar las piezas	Material participado	Contaminación del aire y suelo	1	10	10	1	5	10	5000
Lijar las piezas	Material participado	Contaminación del aire y suelo	1	10	10	1	5	10	5000
Barnizado de piezas	Material participado	Contaminación del aire y suelo	5	10	10	10	10	10	500.000
Lujado de pintura en las piezas	Material participado	Contaminación del aire y suelo	1	10	5	1	1	10	5000
Embalaje	Desechos solidos	Contaminación del suelo	1	10	5	5	1	10	2500

Fuente: elaboración propia

5.3 ESTRATEGIAS PARA MITIGAR EL IMPACTO AMBIENTAL

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la matriz de aspectos e impactos ambientales (Tabla 99.); se plantan las acciones preventivas para mitigar o eliminar los impactos generados al medio ambiente; tal y como se muestra en el Cuadro 28.

Cuadro 28. Estrategias para mitigar el impacto ambiental.

Actividad	Impacto ambiental	Estrategia de mitigación
Imprimir mueble a fabricar	Agotamiento del recurso natural	Se elabora un manual de inspección de consumo de papel; en donde se avaluara periódicamente que el consumo de este material sea solo el necesario.
Preparación de máquina y equipo	Agotamiento de consumos energéticos	Se realiza una capacitación que concientice a los colaboradores de la organización acerca del ahorro de energía, que se puede llevar acabo en cuento a iluminación, maquinaria y equipo. Esta será monitoreada, para evaluar que el equipo mejore su consumo. Además se compraran bombillos ahorradores que permitan una disminución en el consumo energético.
Cortar tableros de madera	Agotamiento de recurso natural	Se establecerá un programa de recolección de los sobrantes de madera; los cuales se venderán a empresas que realicen compost. Esta se almacenará en una garrafa industrial de polietileno. Adicionalmente se realizaran capacitación que concienticen a los trabajadores; acerca de la importancia que tiene el buen aprovechamiento de recursos naturales y los insumos que estos manipulan.
Perforación de tableros	Contaminación del suelo	Se contarán con políticas de orden y limpieza; en donde se evaluará periódicamente, que el operario mantenga su área de trabajo libre de desechos; especialmente de puntillas.
Fresar las piezas	Contaminación del aire y suelo	Se contarán con políticas de orden y limpieza; en donde se evaluará, el área del operario; esperando que este la mantenga libre del polvo de la madera. Se instalará un filtro en cada uno de los extractores ya mencionados en el estudio técnico para mantener el aire libre de partículas de madera.

Cuadro 28. (Contaminación)

Actividad	Impacto ambiental	Estrategia de mitigación
Ranurar las piezas	Contaminación del aire y suelo	Se contarán con políticas de orden y limpieza; en donde se evaluará el área del operario; y se espera que este la mantengan libre del polvo y aserrín de madera Adicionalmente; se instalará un filtro en cada uno de los extractores ya mencionados en el estudio técnico para mantener el aire libre de partículas de madera.
Lijar las piezas	Contaminación del aire y suelo	Se contarán con políticas de orden y limpieza; en donde se evaluará el área de los operarios y se esperar que el trabajador la mantenga libre de polvo y residuo sólido de lija; el cual se colocará en una caneca que está ubicada en un punto ecológico. También se contara con un filtro en cada uno de los extractores ya mencionados en el estudio técnico para mantener el aire libre de partículas de madera.
Barnizado de piezas	Contaminación del aire y suelo	Se establecerá una política de compra de insumos que tengan una toxicidad e inflamabilidad mínima. Y se colocará un tambor de polietileno para colocar las latas de las pinturas que obran y poderlas reciclar. Además se contara con un panel de filtro en los dos extractores que se instalaran en esta are; los cuales ya se han mencionado anteriormente en el estudio técnico.
Lijado de pintura en las piezas	Contaminación del aire y suelo	Se contará con políticas de orden y limpieza; en donde se evaluará el área de los operarios y se esperar que el trabajador la mantenga libre de polvo y residuo sólido de lija; el cual se colocará en una caneca que está ubicada en un punto ecológico. También se contara con un filtro en cada uno de los extractores ya mencionados en el estudio técnico para mantener el aire libre de material particulado.
Embalaje	Contaminación del suelo	Se contará con políticas de orden, limpieza y ahorro de material; que se evaluara mes a mes que el área de trabajo esté libre de residuos y que se esté gastando solo el material necesario.

Fuente: elaboración propia

5.4 COSTOS DEL ESTUDIO AMBIENTAL

Teniendo en cuenta las estrategias de mitigación de impactos ambientales; se calculan los costos totales en los que se incurrirá para realizar estas; tal y como se observa en la Tabla 1001, cabe resaltar que el precio de cada elemento se encuentra representados en el Anexo Q.

Tabla 101. Costos estudio ambiental

Criterios	Descripción	Costo total
Tubo LED	Son bombillos ahorradores de energía; que se colocaran en diferentes áreas de la bodega.	\$240.000
Filtros tipo panel	Son filtros de lámina que permiten recoger las partículas de pintura y polvo de madera; sin que salgan a contaminar el medio ambiente.	\$ 532.400
Garrafa industrial	Es un elemento que se utilizara para el almacenamiento del aserrín de madera.	\$178.500
Punto ecológico cuarteto	Es un punto en donde se encuentran cuatro canecas de basura que indican el tipo de material que se puede arrojar en cada una.	\$452.200
Tambor	Este es un tambor re utilizable en el que se almacenaran los tarros que se desechen de los tintes y pinturas.	\$75.000
TOTAL		\$1'194.600

6. ESTUDIO LEGAL

En este capítulo se dará a conocer todos los aspectos legales que debe cumplir y tramitar; la organización que se ha mencionado en el transcurso de todo el proyecto. Con el fin de que comience sus actividades operativas y comerciales; identificando el tipo de razón social, el objeto social, los trámites registrales, el uso del suelo y demás acciones que es necesario evaluar para la constitución de la misma.

6.1 CONTRIBUCIÓN LEGAL DE UNA ORGANIZACIÓN

Para constituir una empresa en Colombia es necesarios seguir unos pasos, que permitan identificar lo que será Üset muebles a nivel legal. A continuación, se encuentran cada uno de estos pasos.

6.1.1 Objeto social. Teniendo en cuenta que el principal objetivo de Üset muebles tiene como actividad económica la elaboración de muebles en madera; se encuentra que esta pertenece al código CIU (Clasificación Industrial Internacional Uniforme), 3110., tal y como se muestra en la Imagen 25.

Imagen 25. Asignación Código CIU

Por código CIU Estructura detallada

Sección >>
Sección C Industrias manufactureras

División

Seleccionar	Divisiones	Descripción	Nota Explicativa
Seleccionar	31	Fabricación de muebles, colchones y somieres	Ver Nota

Grupo

Seleccionar	Grupo	Descripción	Nota Explicativa
Seleccionar	311	Fabricación de muebles	Ver Nota

Clase

Seleccionar	Clase	SHD	Descripción	Nota Explicativa
Seleccionar	3110		Fabricación de muebles	Ver Nota

Según la actividad por usted elegida el código es:

CIU *SHD

*SHD: Secretaría de Hacienda Distrital

Fuente: CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Descripción actividades económicas (código CIU). [Sitio web].Bogotá D.C. C.C.B [Consulta: 13 mayo 2019] Disponible en: <http://linea.ccb.org.co/descripcionciiu/>

El código 3110 (Fabricación de muebles) pertenecen todas las actividades que tengan relación con:

- ✓ “La fabricación de muebles de todo tipo utilizados en el hogar, oficinas, restaurantes, locales comerciales, teatros, colegios y centros de enseñanza, iglesias, hoteles, entre otros destinos diferentes a los medios de transporte y mobiliario especializado para equipos médicos, odontológicos y de laboratorio; además, que estén elaborados en cualquier material (madera, mimbre, bambú, metal, plástico, cuero, vidrio, etc., o combinación de estos, excepto piedra, hormigón y cerámica).
- ✓ La fabricación de sofás, sofá- cama y sillones.
- ✓ La fabricación de silla y asientos para jardín.
- ✓ La fabricación de muebles de cocina.
- ✓ La fabricación de muebles para dormitorios, salas, comedores y similares.
- ✓ Fabricación de muebles y gabinetes para máquinas de coser, televisores entre otros.
- ✓ La fabricación de escritorios, sillas y asientos (tapizado o no), mesas, archivadores y otros muebles de oficina para almacenar, trabajar, decorar, soportar, etc.
- ✓ La fabricación de carritos decorativos para restaurantes tales como los carritos de postres, los vagones de comida, entre otros.
- ✓ La fabricación de bancas, taburetes y otros asientos y muebles para laboratorio (armarios y mesas).
- ✓ Los acabados para muebles como la tapicería, el rociado, la pintura y el barnizado.

Esta clasificación excluye:

- ✓ La fabricación de tableros de madera celular, armarios y similares empotrados. Se incluye en la clase 1630, «Fabricación de partes y piezas en madera y de carpintería y ebanistería para la construcción».
- ✓ La fabricación de mobiliario tipo aplique, como percheros para ropa y sombreros, no considerados muebles en pie. Se incluye en la clase 1690, «Fabricación de otros productos de madera; fabricación de artículos de corcho, cestería y espartería».

- ✓ La fabricación de mobiliario tipo aplique, como percheros para ropa y sombreros, no considerados muebles en pie. Se incluye en la clase 1690, «Fabricación de otros productos de madera; fabricación de artículos de corcho, cestería y espartería».
- ✓ La fabricación de puertas, ventanas, postigos, marcos, alacenas, estanterías de grandes dimensiones para montar y fijar permanentemente en tiendas, talleres, depósitos y otros lugares de almacenado de mercancías, y en general la carpintería arquitectónica, cuando son elaborados en madera. Se incluye en la clase 1630, «Fabricación de partes y piezas de madera, de carpintería y ebanistería para la construcción»; cuando son elaborados en plástico, en la clase 2229, «Fabricación de artículos de plástico n.c.p.»; y cuando son elaborados en metal, en la clase 2511, «Fabricación de productos metálicos para uso estructural».
- ✓ La fabricación de lámparas o accesorios para iluminación. Se incluyen en la clase 2740, «Fabricación de equipos eléctricos de iluminación».
- ✓ La fabricación de sillas y asientos utilizados en vehículos automotores; embarcaciones y estructuras flotantes; vagones de ferrocarriles; y aeronaves. Se incluye en las clases 2930, «Fabricación de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores»; 3011, «Construcción de barcos y de estructuras flotantes»; 3020, «Fabricación de locomotoras y de material rodante para ferrocarriles»; 3030, «Fabricación de aeronaves, naves espaciales y de maquinaria conexa»; respectivamente.
- ✓ La fabricación de sillones de ruedas para discapacitados, estén o no motorizados. Se incluye en la clase 3092, «Fabricación de bicicletas y de sillas de ruedas para personas con discapacidad».
- ✓ La fabricación de muebles para cirugía, odontología, veterinaria y laboratorio, tales como mesas de operaciones, camillas con mecanismos para el transporte de los enfermos, sillones de odontología con movimientos de inclinación, etc. Se incluye en la clase 3250, «Fabricación de instrumentos, aparatos y materiales médicos y odontológicos (incluido mobiliario)».
- ✓ La instalación y acoplamiento de muebles modulares, mamparas de cristal, muebles para cocina y mobiliario para establecimientos comerciales y de laboratorio. Se incluye en la clase 4330, «Terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil».
- ✓ El retapizado, acabado, reparación, restauración de muebles y accesorios domésticos incluidos muebles de oficina y de cuero. Se incluye en la clase 9524, «Reparación de muebles y accesorios para el hogar»⁶⁰.

⁶⁰ CÓDIGO CIIU. Fabricación de muebles. En: CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. [sitio web]. Bogotá [Consulta: 13 mayo 2019] Disponible en: <http://linea.ccb.org.co/descripcionciiu/>

Teniendo en cuenta los productos que elaborara y comercializara Üset muebles; se puede afirmar que el código CIU que le corresponde es el mencionado anteriormente.

6.1.2 Razón social. Es la denominación por la cual se conoce colectivamente a una organización. Es decir, el nombre oficial y legal con el que se realizara la constitución de la organización.

Por esta razón se evalúa si el nombre Üset muebles; que se definió en el estudio de mercados se encuentra disponible o si existe una persona u organización registrada con el mismo. Esta verificación se puede realizar por distas medios; para este caso se realizó una búsqueda en el RUES (Registro Único Empresarial y Social de la Cámara de Comercio) y se encuentra que el nombre está disponible; tal y como muestra en la Imagen 26.

Imagen 26. Disponibilidad de nombre

The image shows the RUES website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Inicio', 'Consultas', 'Veedurias', and 'Servicios Virtuales'. The main content area features a search form with several tabs: 'Razón Social Nombre', 'Razón Social Palabra Clave', 'Número de Identificación', 'Matrícula Mercantil', and 'Registro Nacional de Turismo'. The 'Razón Social Nombre' tab is active. Below the tabs, there is a text input field containing 'Üset muebles' and a blue 'Consultar' button. A yellow banner at the bottom of the form area displays a warning: 'Advertencia: La consulta por Nombre no ha retornado resultados'.

Fuente: REGISTRO ÚNICO EMPRESARIAL Y SOCIAL CÁMARA DE COMERCIO. Realice aquí su consulta empresarial o Social. [Sitio web]. Bogotá D.C. RUES. [Consultado: 13 de mayo de 2019] Disponible en: https://versionanterior.rues.org.co/RUES_Web/Consultas

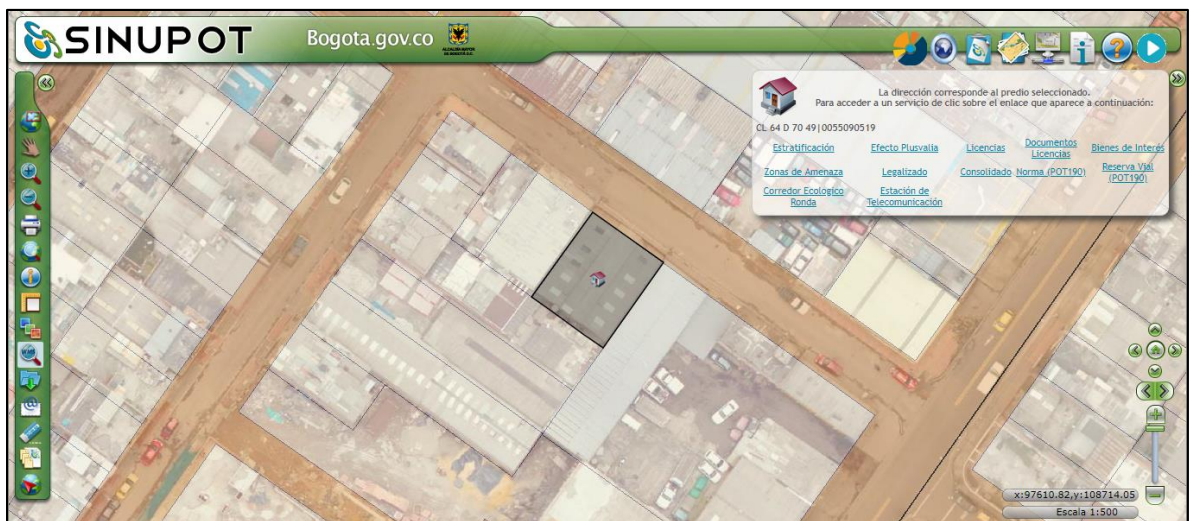
La organización será reconocida como Üset muebles y se establecerá como una sociedad por acción simplificada (S.A.S); debido a que tiene beneficios y características que ayudaran a la conformación de la misma.

La sociedad por acción simplificada (S.A.S) no exige un número mínimo de accionistas, además, se constituye por documentos privados que se registran ante la Cámara de Comercio de Bogotá; que permiten ahorrar tiempo y dinero, la responsabilidad de los socios se limita a sus aportes, el pago de capital puede diferirse hasta dos años. Esto le permite a los socios recursos para obtener el capital necesario para realizar los pagos de las acciones; estos pueden establecer

libremente las condiciones en que se realizara el pago; los accionistas no se harán cargo de las obligaciones laborales o tributarias⁶¹.

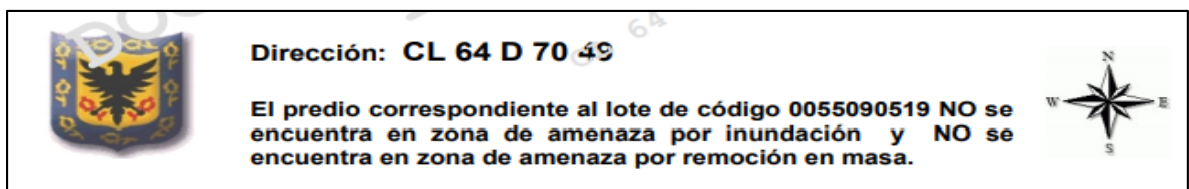
6.2.3 Uso del suelo, ubicación y destinación. Teniendo en cuenta la actividad que realizara la organización; se efectúa una verificación del uso del suelo, para la bodega ya mencionada en el estudio técnico (Capítulo 3). Por medio de la página web del Sistema de Norma Urbana y Plan de Ordenamiento Territorial (SINUPOT), en el que se encuentra que esta área no presenta amenazas de inundación ni remoción de en masas, en el que se pueden realizar servicios profesionales, técnicos especializados; tales como marroquinería, vidriería, marquetería, confecciones, carpintería metálica y de madera, entre otras. Tal y como se observa en la Imagen 27, 28 y 29.

Imagen 27. Panorama del predio seleccionado



Fuente: SINUPOT. Consulta. [Sitio web]. Bogotá. [Consulta: 15 mayo 2019] Disponible en: <http://sinupotp.sdp.gov.co/sinupot/index.jsf#>


Imagen 28. Informe de amenaza



Fuente: SINUPOT. Zona de amenaza. [Sitio web]. Bogotá. [Consulta: 15 de mayo 2019] Disponible en: <http://sinupotp.sdp.gov.co/sinupot/index.jsf#>

⁶¹EQUIPO LEGAL: TEAM WORKERS. Ventajas y desventajas de una S.A.S en Colombia. En: Legal Team Workers Colombia. [sitio web]. Colombia [Consulta: 15 mayo 2019] Disponible en: <https://abogadocolombia.wordpress.com/2016/08/03/ventajas-y-deventajas-de-una-s-a-s/>

Imagen 29. Uso permitido del suelo

 USOS PERMITIDOS PARA LA DIRECCION CL 64 D 70 49							
Uso-Subuso	Uso Especifico	Descripción	Escala	CONDICIONES GENERALES		PARQUEADEROS	
				Condiciones		Privados	Visitantes
	SERVICIOS DE LOGISTICA	puerocao, mercadeo, asesorías, auditoría, contabilidad, bolsas y agencias de empleo, laboratorios de revelado y copias. OFICINAS Y AGENCIAS DE ATENCIÓN AL CLIENTE. Correo, Embalaje, Almacenamiento, mantenimiento, reparación, celaduría, limpieza, fumigación.	urbano	22. Los usos metropolitanos y urbanos se permiten únicamente mediante Plan Parcial de Renovación. 23. Solamente en predios con frente a la Avenida de la Constitución (Tv. 49) o a la Avenida Medellín (Av. Calle 80). 22. Los usos Metropolitanos y Urbanos se permiten únicamente mediante Plan Parcial de Renovación.		1 x 80 m ²	1 x 80 m ²
SERVICIOS - SERVICIOS PERSONALES	SERVICIOS TURISTICOS	Hotelería y apartahoteles hasta 50 habitaciones con servicios básicos. Residencias religiosas y de la tercera edad	urbano	8. Según clasificación de actividades de la Cámara de Comercio de Bogotá e inscripción en el Registro Nacional de Turismo. 23. Solamente en predios con frente a la Avenida de la Constitución (Tv. 49) o a la Avenida Medellín (Av. Calle 80). 22. Los usos Metropolitanos y Urbanos se permiten únicamente mediante Plan Parcial de Renovación.		1 x 100 m ²	1 x 80 m ²
	SERVICIOS PROFESIONALES, TECNICOS ESPECIALIZADOS	ACTIVIDAD ECONOMICA LIMITADA EN SERVICIOS: Peluquería, salas de belleza, tatuajes, sastrería, agencias de lavandería y de tintorerías, reparación de artículos eléctricos, fotocopias, remonadora de calzado, marquerías, vidrierías, floristerías, confecciones, cafeterías, heladerías, elaboración de artesanías.	vecinal	17. Hasta 60 m ² con las siguientes condiciones: a. En la misma estructura de la vivienda sin sobrepasar el primer piso. b. En primer piso de edificaciones multifamiliares o de oficinas.		No se exige	No se exige
	SERVICIOS DE COMUNICACION Y ENTRETENIMIENTO MASIVOS	Salas de concierto y exposiciones, auditorios, cines, salas de audiovisuales, clubes sociales, Edificaciones de estudios de Televisión, estaciones de emisión y estudios de grabación de las empresas de comunicaciones masivas y de entretenimiento, hasta 500 m ² . Casinos	urbano	2. En edificaciones diseñadas y construidas para el uso. 23. Solamente en predios con frente a la Avenida de la Constitución (Tv. 49) o a la Avenida Medellín (Av. Calle 80). 22. Los usos Metropolitanos y Urbanos se permiten únicamente mediante Plan Parcial de Renovación.		1 x 250 m ²	1 x 40 m ²
	SERVICIOS DE COMUNICACION Y ENTRETENIMIENTO MASIVOS	Alquiler de videos, servicios de Internet. Servicios de telefonía. Escuelas de baile. Billares, boleras, Juegos de habilidad y destreza y electrónicos de habilidad y destreza. Juegos localizados de suerte y azar	zonal	9. Las normas que se expiden con base en la nota 16 del cuadro anexo 2 del POT, se entenderán incorporadas a la presente reglamentación. 11. Cumpliendo con las normas del Código de Policía de Bogotá. 10. Juegos localizados de suerte y azar no podrán localizarse dentro de un radio de 200 metros o menos.		1 x 100 m ²	1 x 200 m ²

Fuente: SINUPOT. Zona de amenaza. [Sitio web]. Bogotá. [Consulta: 15 mayo 2019] Disponible en: <http://sinupotp.sdp.gov.co/sinupot/index.jsf#>

6.3 TRÁMITES DE REGISTRALES

Para constituir a Üset muebles como una empresa formal; es necesario realizar algunos trámites que son regulados y solicitados por el estado. En los que se entregarán y autenticarán formatos y documentos que le permitirán a esta establecerse en el mercado como (Üset muebles S.A.S.)

Para tramitar los registros que se mencionan a continuación es necesario diligenciar los formularios que se encuentran en el Anexo R.

6.3.1 Acta de constitución. Para realizar la constitución de la empresa es necesario elaborar un documento privado, que se registra ante la Cámara de Comercio de Bogotá. En el cual se reconoce a los socios que la fundarán y los estatutos o reglamentos que la regirán.

Este documento debe estar firmado por cada uno de los socios y autenticado por una notaría.

6.3.2 Registró de matrícula mercantil. Es un documento comercial que permite a todas las empresas ejecutar una actividad acreditada por la Cámara de Comercio de Bogotá. Para realizar este trámite es necesario tener en cuenta la siguiente información; el nombre comercial de la empresa, conocer los códigos CIU que mejor identifican la actividad económica a desarrollar, establecer la dirección del lugar que empleara para la actividad y definir si este se comprara o arrendara, teléfono de contacto, la forma de constitución, entre otros⁶².

Teniendo la información ya mencionada se puede proceder a pagar los derechos de matrícula mercantil que son de \$ 321.000 pesos.

6.3.3 Registro único tributario (RUT). Es un mecanismo que permite identificar, ubicar y clasificar, a las personas y entidades que tengan relaciones comerciales; las cuales deben declarar ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) aportes por concepto de IVA e impuestos de renta.

6.3.4 Registro Único Empresarial y Social (RUES). Este registro es “administrado por las Cámaras de Comercio atendiendo a criterios de eficiencia, economía y buena fe, para brindar al Estado, a la sociedad en general, a los empresarios, a los contratistas, a las entidades de economía solidaria y a las entidades sin ánimo de lucro una herramienta confiable de información unificada tanto en el orden nacional como en el internacional”⁶³.

6.3.5 Registro de información tributaria (RIT). También conocido como “inscripción en registro de información tributaria y consiste en la incorporación a los mecanismos de identificación, ubicación y clasificación de quienes contribuyen a los impuestos de industria y comercio. Este trámite puede realizarse dos meses siguientes a la iniciación de las actividades; que generan la obligación de declarar y pagar el impuesto de industria y comercio, avisos y tableros del (ICA)”⁶⁴.

6.3.6 Solicitud de número de facturación. Teniendo en cuenta el artículo 55 del 2016, en el que se dio a conocer el nuevo procedimiento que se debe realizar para

⁶² VENTANILLA ÚNICA EMPRESARIAL. [sitio web]. Colombia.Preguntas frecuentes, registro mercantil. [Consulta: 16 mayo 2019] Disponible en: <https://www.vue.gov.co/Consultas/DetallePreguntasFrecuentes.aspx?Id=7B81053D0EA9B34B7BEC1AD6C39C157C>

⁶³ RUES. La gran central de información empresarial de Colombia – RUES. En: RUES. [sitio web]. Colombia [Consulta: 16 mayo 2019] Disponible en: https://versionanterior.rues.org.co/RUES_Web/Home/About

⁶⁴ SECRETARIA DISTRITAL DE HACIENDA. RIT- inscripción novedades y cancelación del registro de información tributaria. En: Secretaria Distrital de Hacienda. [sitio web]. Bogotá [Consulta: 17 mayo 2019] Disponible en: <http://www.shd.gov.co/shd/node/17227>

habilitar y autorizar la numeración de venta, siguiendo el estándar de facturación electrónica que debe aplicarse a partir del 2019.

En este artículo también se estipula que a partir de día 1 del mes de julio del a 2017, todos los trámites para la autorización, inhabilitación o habilitación de la numeración de la facturación única y exclusiva se puede realizar de manera virtual a través del sitio web de la DIAN. Para realizar este tipo de facturación es necesario seguir estos dos pasos.

- 1. Registro como facturadores electrónicos.** En el sitio web del DIAN se puede solicitar el registro de facturación electrónica; en donde se deben colocar los datos de identificación de la organización. Luego es necesario afirmar y evaluar que el registro se realiza; como facturador electrónico voluntario.
- 2. Administrar el software para facturación electrónica voluntaria.** En este espacio se puede realizar el registrar del software, solicitar rangos de prueba, verificar el resultado de las mismas y si estas tienen resultados exitosos se puede proceder a activar el software o inactivarlo si su resultado es negativo.

Luego se realiza el registro del software en donde se inicia colocando el número del NIT de quien se encuentra obligado a facturar, junto con el nombre de este software. Y a continuación se estipula un pin de siete dígitos que es escogido por la persona que está realizando el trámite.

También es necesario obtener los rangos de autorización de numeración, la vigencia, la clave técnica y la numeración de la resolución; que se utilizaran para conformar la factura y realizar una prueba en el sistema de la DIAN; en donde se verificara que la factura este bien elaborado⁶⁵.

En el Anexo S., se puede aprecia el costo del software que es necesario adquirir para realizar este trámite.

6.4 TRÁMITES LEGALES

Para Üset muebles es importante conocer y cancelar todas las obligaciones tributarias a las entidades que le corresponda. Según el tipo de constitución que se ha de finido para la organización; el cual corresponde Sociedad de Acciones Simplificada (S.A.S).

Para realizar los trámites legales, que se mencionan a continuación; es necesario diligenciar los formatos que se encuentran en el Anexo T.

⁶⁵ CORTÉZ RUIZ, Luisa Fernanda. Obtener tu resolución de facturación electrónica. En: Siigo. [sitio web]. [Consulta: 17 mayo 2019] Disponible en: <https://www.siigo.com/facturacion-electronica/resolucion-de-facturacion-ante-la-dian-en-6-pasos/>

6.4.1 Impuesto sobre el valor añadido del (IVA). Es un gravámen que se aplica por el consumo de un bien o servicio; y es cancelado por los consumidores de este. El IVA se aplica en todas las etapas del ciclo económico tanto en la producción, distribución, comercialización e importación.

El IVA en Colombia para el año 2019 es del 19% el cual depende disminuir o aumentar depende de la estipulación de la ley. En este caso Üset muebles como persona jurídica debe recaudar y administrar, este porcentaje que será cancelado bimestralmente y cuatrimestralmente al estado.

6.4.2 Retención en la fuente. Es un sistema de recaudo anticipado del impuesto sobre la renta a las ventas que realice la organización; estos pagos o abonos cuentan con un porcentaje determinado por la ley; a cargo de los contribuyentes.

6.4.3 Impuesto de industria, comercio, tableros y avisos (ICA). Todas las personas naturales o jurídicas y sociedades que realicen sus actividades industriales o comerciales en la ciudad de Bogotá deben declarar dicho impuesto.

6.4.4 impuestos de renta. Es un monto que se declara y se paga cada año a la DIAN; el cual recae sobre los ingresos de las personas o empresas, teniendo en cuenta el año gravable sobre el que se pagó en el año anterior.

6.5 REQUISITOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA

A continuación, se describen los requisitos que debe cumplir Üset muebles para ser puesta en marcha.

6.5.1 Registro de marca. Es un sistema de identificación de un producto o una empresa mediante una palabra o un conjunto de palabras; que los diferencian del mercado. En Colombia es necesario registrar la marca de la empresa ante la Superintendencia de Industria y Comercio la cual tiene un costo de \$295.000; tal y como se aprecia en el Anexo U.

6.5.2 Certificación de inspección de bomberos. Es un certificado emitido por el cuerpo de bomberos oficial de Bogotá, que es emitido después de una visita o inspección técnica ocular; para la revisión del sistema de protección contra incendios (SPCI) y las condiciones de seguridad humana. Para realizar esta evaluación es necesario realizar un pago de (\$52.100 pesos)⁶⁶.

⁶⁶ UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL CUERPO OFICIAL BOMBEROS DE BOGOTA

Sector Seguridad, Convivencia y Justicia. Concepto técnico – visita de inspección. En: Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., [Sitio web]. [Consulta: 21 mayo 2019] Disponible en: <http://bomberosbogota.gov.co/transparencia/tramites-servicios/concepto-t%C3%A9cnico-visitas-inspecci%C3%B3n>

6.5.3 Licencia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Es un documento que puede ser solicitado por personas naturales o jurídicas; a la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá D.C., de acuerdo a lo establecido por la “Resolución 452 del 28 de diciembre de 2012 que regula el procedimiento y los requisitos para el otorgamiento y renovación de la licencia de salud ocupacional”. Esta es emitida de manera gratuita, con valides en todo el territorio nacional y cuenta con una vigencia de 10 años⁶⁷.

En el Anexo V., se encuentra el formato a diligenciar para tramitar dicha licencia.

6.5.2 Registrar libros y documentos ante la Cámara de Comercio de Bogotá. Es una medida que brinda protección y seguridad a los libros y documentos; que se encuentran salvaguardados por la Cámara de Comercio, y son aparados por la reserva garantizada de la Constitución Política. Estos deben ser entregados en forma física a dicha entidad; y tiene un costo de \$ 14.400 por libro contable. Según la Cámara de Comercio de Bogotá.

6.6 COSTOS DEL ESTUDIO LEGAL

En la Tabla 102., se encuentran representados los costos en los que se incurrirán para legar a Üset muebles S.A.S.

Tabla 102. Costos del estudio legal

Criterios	Descripción	Costo total
Autenticación acta de constitución	Hace referencia al monto que se pagara para autenticar la acta de constitución empresarial antes la Notaria	\$ 13.100
Registro de Matricula Mercantil	Es el monto que se debe pagar para registrar las actividades que se van a realizar	\$ 321.000
Registro Único Empresarial y Social (RUES)	Es el monto que se paga por el formulario del (RUES)	\$ 5.800
Software facturación electrónica	Este es un software que permitirá realizar las facturas de la organización; el cual se adquiere a una empresa certificada por la DIAN	\$ 720.000
Registro de marca	Se pagara por realizar el registro de marca con el que el estado y los consumidores reconocerán a Üset muebles	\$ 295.000
Certificación de bomberos	Es el monto que se cancelara por la visita que realizan los bomberos a la bodega; para poder certificar a Üset muebles.	\$ 52.100
Costo para registrar los libros y documentos ante la CCB	Es el costo en el que se incurre cuando se registran los libros contables de la organización	\$ 14.400
TOTAL		\$ 1'421.400

Fuente: elaboración propia

⁶⁷ SECRETARIA DE SALUD. Licencia de Seguridad y Salud en el trabajo. En: Secretaria de Salud. [sitio web]. [Consulta: 21 mayo 2019] Disponible en: <http://www.saludcapital.gov.co/Paginas2/LicenciaSaludOcupacional.aspx>

7. ESTUDIO FINANCIERO

Con este estudio se evaluará la viabilidad y la rentabilidad o la no rentabilidad, que tendrá la creación de la empresa Üset muebles; la cual se dedicará a la elaboración y comercialización de mobiliario de alcoba; personalizado en la ciudad de Bogotá D.C.

Para esto será necesario evaluar el comportamiento del valor presente neto, la tasa interna de retorno y la evolución de la relación costo beneficio; para lo cual se tendrá en cuenta las inversiones que se realizarán, ingresos, costos y gastos en los que se incurren según los capítulos anteriores.

Estos datos se calcularán teniendo en cuenta la proyección del IPC en Colombia; tal y como se muestra en la Tabla 103.

Tabla 103. Proyección índice del precio al consumidor

Año	IPC
2019	3,4
2020	3,0
2021	3,0
2022	3,0
2023	3,0
2024	3,0

Fuente: elaboración propia con base en COLOMBIA REPUNTA. Marco fiscal de mediano plazo 2017. [Sitio web]. Colombia. [Consulta: 10 mayo 2019] archivo pdf Disponible en: <file:///C:/Users/angie/Downloads/2017-06-14%20MFMP%202017%20-%20Rueda%20de%20prensav2.pdf>

7.1 INVERSIÓN INICIAL

Es un monto económico; necesario para colocar en marcha dicho proyecto; en donde es necesario tener en cuenta los activos fijos, el capital de trabajo y los activos diferidos.

7.1.1 Activos fijos. Es un bien de una empresa que puede ser tangible o intangible y que son de suma importancia para el funcionamiento de la misma. En la Tabla 104., se encuentran representados los activos que tendrá Üset mueble; según el capítulo del estudio técnico.

Tabla 104. Activos fijos

Activos fijos	Valor
Ares de producción	
Maquinaria y equipo	\$ 25'703.800
Muebles y encerres	\$ 12'333.600
Herramientas	\$ 1'564.800
Total	\$ 39'602.200
Área administrativa	
Equipo de cómputo y comunicaciones	\$ 4'820.000
Muebles y encerres	\$ 1'854.000
Total	\$ 6'674.000
TOTAL ACTIVO FIJO	\$ 46'276.200

Fuente: elaboración propia

Para determinar la depreciación de los activos fijos de Üset muebles; se realiza una evaluación de la vida útil de cada uno de estos; teniendo en cuenta los datos de la Tabla 105.

Tabla 105. Depreciaciones

Depreciación	Vida útil (año)
Máquina y equipo	10
Equipo de cómputo y comunicaciones	5
Muebles y enseres	10
Herramientas	5

Fuente: elaboración propia

Para realizar el cálculo de la depreciación; se utiliza la Fórmula 15., tal y como se muestra en la Tabla 106.

Fórmula 15. Depreciación método en línea recta

$$Depreciación = \frac{Valor\ del\ activo}{Vida\ util\ del\ activo}$$

Fuente: LEWIS, Michael R. Como calcular la depreciación de activo fijo. [Sitio web]. Wiki How [Consulta: 21 mayo 2019] Disponible en: <https://es.wikihow.com/calcular-la-depreciaci%C3%B3n-de-activos-fijos>

Tabla 106. Depreciación de los activos fijos

Activo fijo	Valor	Vida útil (año)	Valor de la depreciación
Ares de producción			
Maquinaria y equipo	\$ 25'703.800	10	\$ 2'570.400
Muebles y encerres	\$ 12'333.600	10	\$ 1'233.400
Herramientas	\$ 1'564.800	5	\$ 313.000
Total	\$ 39'602.200	25	\$ 4'116.800
Área administrativa			
Equipo de cómputo y comunicaciones	\$ 4'820.000	5	\$ 964.000
Muebles y encerres	\$ 1'854.000	10	\$ 185.400
Total	\$ 6'674.000	15	\$ 1'149.400
TOTAL	\$ 46'276.200		\$ 5'266.200

Fuente: elaboración propia

7.1.2 Capital de trabajo. Son aquellos recursos con los que debe contar la organización; para poder empezar sus actividades en el primer mes; mientras obtiene ganancias propias del negocio. En la Tabla 107., se muestran los costos de materias primas en las que se incurrirá; teniendo en cuenta el plan maestro de producción de cada producto y los costos de los mismos.

En la Tabla 108., se encuentra representado el capital de trabajo que se necesita para las primeras actividades que realizara Úset muebles.

Tabla 107. Costos de producción al mes

Producto	Unidades al mes	Costos por unidad	Costo total unidades al mes
Armarios o closet	122	\$ 1'504.400	\$ 183'536.800
Muebles de TV	49	\$ 835.900	\$ 40'959.100
Cómoda	65	\$ 938.600	\$ 61'009.000
Mesas de noche	35	\$ 653.500	\$ 22'872.500
Total	271	\$ 3'932.400	\$ 308'377.400

Fuente: elaboración propia

Tabla 108. Capital de trabajo mensual

Capital de trabajo	Valor
Costos de producción	\$ 308'377.400
mano de obra área administrativa	\$ 14'151.000
mano de obra área de producción	\$ 23'147.000
Total	\$ 345'675.400
Gastos administrativos	
Luz	\$ 750.000
Agua	\$ 355.800

Tabla 108. (Continuación)

Capital de trabajo	Valor (\$)
Internet y telefonía	\$ 156.000
Arriendo	\$ 1'440.000
Materiales de oficina al mes	\$ 341.700
Mantenimiento página web	\$ 54.000
Software de facturación mes a mes	\$ 60.000
Contador	\$ 1'582.200
Aseo	\$ 679.200
Seguridad privada	\$ 1'088.400
Total	\$ 6'507.300
Gastos de producción	
Luz	\$ 1'750.000
Agua	\$ 237.200
Arriendo	\$ 2'560.000
Total	\$ 4'547.200
Gastos comerciales	
Transporte mes	\$ 13'604.200
Google Ads	\$ 35.000
Total	\$ 13'639.200
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 368'495.100
Imprevistos (10%)	\$ 36'849.600
Total Capital de trabajo	\$ 407'406.100

Fuente: elaboración propia

Los datos del consumo de luz se calcularon; teniendo en cuenta que la localización de bodega está en una zona estrato 3 y que según el consumo de cada máquina se obtiene un valor de 116,77 kWh; y el consumo de agua se realiza teniendo en cuenta el consumo diario que tiene las personas y el estrato de este lugar. Estos datos se evaluaron teniendo en cuenta las tarifas y el consumo que se muestra en el Anexo W.

Además, se tuvo en cuenta que el área administrativa consume un 30% de luz, de agua corresponde de a un 60% y el terreno que esta ocupa es del 36%. Para el área de producción; se puede decir que el consumo de luz es del 70%, el consumo de agua es de 40% y el terreno que esta ocupa corresponde a un 64%.

7.1.3 Activos diferidos. Son un gasto que se cancela una sola vez y el cual no es recuperable con el pasar del tiempo. Tal y como se muestra en la Tabla 109.

Tabla 109. Activo diferido

Activos diferidos	Valor
Licencia y requisitos pre operativo	\$ 701.400
Capacitación	\$ 7'985.600
Dotación	\$ 1'649.300
Elementos de seguridad	\$ 162.000
Señalización	\$ 296.000
Página web	\$ 20'820.000
Software MaxCut	\$ 634.200
Modificación de la bodega	\$ 6'356.800
Recursos ambientales	\$ 1'194.600
TOTAL	\$ 39'799.900

Fuente: elaboración propia

Estos activos diferidos se deben amortizar en la medida en la que estos sean gastados o consumidos; por esta razón se realiza dicha amortización teniendo en cuenta la Formula

Fórmula 16. Amortización de activos diferidos

$$Amortización = \frac{Valor\ del\ activo\ diferido}{Periodo\ de\ tiempo}$$

Fuente: LEWIS, Michael R. Como calcular la depreciación de activo fijo. En: Wiki How. [Sitio web]. [Consulta: 21 mayo 2019] Disponible en: <https://es.wikihow.com/calcular-la-depreciaci%C3%B3n-de-activos-fijos>

A continuación, se muestra la amortización de este activo; teniendo en cuenta que el periodo de tiempo de uso que se calculará será de 5 años.

$$Amortización = \frac{\$ 39'799.900}{5} = \$ 7'960.000$$

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos para el activo fijo, el capital de trabajo y los activos diferidos se realiza el cálculo de la inversión necesaria para este proyecto; tal y como se observa en la Tabla 110.

Tabla 110. Inversión inicial

Inversión inicial	Valor (\$)
Activo fijo	46'276.200
Capital de trabajo	407'406.100
Activo diferido	39'799.900
TOTAL	\$ 493'482.200

Fuente: elaboración propia

7.2 FINANCIACIÓN DEL PROYECTO

Teniendo en cuenta que la inversión inicial de este proyecto es de \$ 493'482.200; se realizar un aporte por parte de los socios del 70%, que equivalen a \$345'437.600, y el valor restante que se aportara será del 30%, que equivale a \$ 148'044.700 se financiara con el banco BBVA. Esta se realizara a un plazo de 60 meses, a una tasa de 27,5% E.A.⁶⁸, esta tasa se convertirá en nominal mensual empleando la Fórmula 17.

Fórmula 17. Tasa nominal mensual

$$i = (1 + Ie)^{1/n} - 1$$

Fuente: ÁLVAREZ BENÍTEZ, Andrés Felipe. Fundamentos generales de matemáticas financieras. Medellín: centro editorial Esumer, 2014. 36 p. ISBN 978-958-8599-69-4

Teniendo en cuenta que i hace referencia a la tasa nominal mensual, Ie es la tasa de efectivo anual y n es el número de periodos al año. Se procede a remplazar los valores endicha fórmula.

$$i = (1 + 27,5\%)^{\frac{1}{12}} - 1$$

$$i = (1,020451845) - 1$$

$$i = 0,020451845 \cong 0,0205 * 100 = 2,05\%$$

Ya definida la tasa nominal mensual de 2,05%. Se emplea la Fórmula 18., para definir la cuota fija mensual que se le cancelara al banco.

Fórmula 18. Cuota fija mensual

$$A = VA * \frac{i\%(1 + i\%)^n}{(1 + i\%)^n - 1}$$

Fuente: ÁLVAREZ BENÍTEZ, Andrés Felipe. Fundamentos generales de matemáticas financieras. Medellín: centro editorial Esumer, 2014. 36 p. ISBN 978-958-8599-69-4

⁶⁸ RANTIA. Tasas para créditos de consumos 2019. [sitio web]. J. Carlos_Trecet.[Consulta: 26 mayo 2019] Disponible en: <https://www.rankia.co/blog/mejores-creditos-y-prestamos-colombia/4232818-tasas-para-creditos-consumo-2019>

En donde A es la anualidad, VA es el valor de la financiación, i es la tasa nominal mensual y n es el número de periodos a los que se difirió la inversión. Teniendo claros estos conceptos se procede a evaluar dicha fórmula.

$$A = \$148'044.700 * \frac{2,05\% * (1 + 2,05\%)^{60}}{(1 + 2,05\%)^{60} - 1}$$

$$A = \$148'044.700 * \frac{2,05\% * (3,36938722)}{3,36938722 - 1}$$

$$A = \$148'044.700 * \frac{0,06891019}{2,36938722}$$

$$A = \$ 4'305.665$$

En la Tabla 111., se encuentran los pagos que se realizaran en el primer año de inversión. En el Anexo X., se encuentra

Tabla 111. Amortización primer año de financian.

2020					
Periodo	Saldo anterior	Intereses	Pagos	Abono a capital	Nuevo saldo
0	\$ 148'044.700	-	-	-	\$ 148'044.700
1	\$ 148'044.700	\$ 3'027.787	\$ 4'305.665	\$ 1'277.878	\$ 146'766.822
2	\$ 146'766.822	\$ 3'001.652	\$ 4'305.665	\$ 1'304.013	\$ 145'462.809
3	\$ 145'462.809	\$ 2'974.983	\$ 4'305.665	\$ 1'330.682	\$ 144'132.127
4	\$ 144'132.127	\$ 2'947.768	\$ 4'305.665	\$ 1'357.897	\$ 142'774.230
5	\$ 142'774.230	\$ 2'919.996	\$ 4'305.665	\$ 1'385.669	\$ 141'388.561
6	\$ 141'388.561	\$ 2'891.657	\$ 4'305.665	\$ 1'414.008	\$ 139'974.553
7	\$ 139'974.553	\$ 2'862.738	\$ 4'305.665	\$ 1'442.927	\$ 138'531.626
8	\$ 138'531.626	\$ 2'833.227	\$ 4'305.665	\$ 1'472.438	\$ 137'059.188
9	\$ 137'059.188	\$ 2'803.113	\$ 4'305.665	\$ 1'502.552	\$ 135'556.637
10	\$ 135'556.637	\$ 2'772.383	\$ 4'305.665	\$ 1'533.282	\$ 134'023.355
11	\$ 134'023.355	\$ 2'741.025	\$ 4'305.665	\$ 1'564.640	\$ 132'458.715
12	\$ 132'458.715	\$ 2'709.025	\$ 4'305.665	\$ 1'596.640	\$ 130'862.075

Fuente: elaboración propia

7.3 GASTOS

Es el desembolso de una cantidad de dinero que disminuye el patrimonio de la organización; estos son necesarios para tener un buen funcionamiento en las actividades que esta realice.

7.3.1 Gastos administrativos. Son gastos técnicos necesarios para el funcionamiento básico de la organización; estos incluyen los sueldos de los empleados de oficina, arriendo y servicios públicos de oficina, depreciación de los equipos y muebles administrativos, entre otros.

En la Tabla 112., se puede observar los gastos administrativos en los que incurrirá Üset muebles para los años proyectados.

Cabe resaltar que el consumo de energía de esta área es del 30%; debido a que se consume energía en los equipos de cómputo y en las áreas más oscuras de la infraestructura. El consumo de agua será del 60% debido a las necesidades personales de los colaboradores que están en esta área; y por las actividades que realiza la persona de servicios generales.

El terreno que esta área ocupa es equivalente al 36%.

Tabla 112. Gastos administrativos.

Gastos administrativos	2020	2021	2022	2023	2024
Gerente General	\$ 39'432.417	\$ 40'615.390	\$ 41'833.851	\$ 43'088.867	\$ 44'381.533
Administrador	\$ 40'633.500	\$ 41'852.505	\$ 43'108.080	\$ 44'401.323	\$ 45'733.362
Director de Producción	\$ 39'324.576	\$ 40'504.313	\$ 41'719.443	\$ 42'971.026	\$ 44'260.157
Agente comercial	\$ 24'831.240	\$ 25'576.177	\$ 26'343.463	\$ 27'133.766	\$ 27'947.779
Diseñador Industrial	\$ 23'746.032	\$ 24'458.413	\$ 25'192.165	\$ 25'947.930	\$ 26'726.368
Total nomina	\$ 167'967.765	\$ 173'006.798	\$ 178'197.002	\$ 183'542.912	\$ 189'049.199
Contador	\$ 19'555.992	\$ 20'746.952	\$ 20'746.952	\$ 21'369.360	\$ 22'010.441
Seguridad privada	\$ 13'452.624	\$ 13'856.203	\$ 14'271.889	\$ 14'700.045	\$ 15'141.047
Servicios generales	\$ 8'394.912	\$ 8'906.162	\$ 8'906.162	\$ 9'173.347	\$ 9'448.547
Luz	\$ 9'270.000	\$ 5'900.726	\$ 9'834.543	\$ 10'129.579	\$ 10'433.467
Agua	\$ 4'397.688	\$ 4'665.507	\$ 4'665.507	\$ 4'805.472	\$ 4'949.637
Internet y telefonía	\$ 1'928.160	\$ 1'986.005	\$ 2'045.585	\$ 2'106.952	\$ 2'170.161
Arriendo	\$ 17'798.400	\$ 18'332.352	\$ 18'882.323	\$ 19'448.792	\$ 20'032.256
Materiales de oficina	\$ 4'223.412	\$ 4'350.114	\$ 4'480.618	\$ 4'615.036	\$ 4'753.487
Mantenimiento página web	\$ 667.440	\$ 687.463	\$ 708.087	\$ 729.330	\$ 751.210
Software de facturación	\$ 741.600	\$ 763.848	\$ 786.763	\$ 810.366	\$ 834.677
Software MaxCut	\$ 653.226	\$ 672.823	\$ 693.007	\$ 713.798	\$ 735.212
Capacitación	\$ 8'225.168	\$ 8'471.923	\$ 8'726.081	\$ 8'987.863	\$ 9'257.499
Depreciación	\$ 1'149.400	\$ 1'149.400	\$ 1'149.400	\$ 1'149.400	\$ 1'149.400
Amortización	\$ 7'962.500	\$ 7'962.500	\$ 7'962.500	\$ 7'962.500	\$ 7'962.500
TOTAL	\$ 266'388.300	\$ 274'106.600	\$ 282'056.500	\$ 290'244.800	\$ 298'678.800

Fuente: elaboración propia

7.3.2 Gastos comerciales. Son todos los gastos en los que incurre Üset muebles a la hora de vender sus productos tales como envío y comercialización en a través de la página web; en la Tabla 113., se muestran dichos gastos.

Tabla 113. Gastos comerciales

Gastos comerciales	2020	2021	2022	2023	2024
Transporte	\$ 168'147.912	\$ 172'782.500	\$ 178'311.540	\$ 185'068.134	\$ 191'360.451
Google Ads	\$ 432.600	\$ 445.578	\$ 458.945	\$ 472.714	\$ 486.895
Total	\$ 168'580.600	\$ 173'228.100	\$ 178'770.500	\$ 185'540.900	\$ 191'847.400

Fuente: elaboración propia

7.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Son montos económicos en los que incurre la organización a la hora de fabricar sus productos; estos incluyen los costos de manos de obra, insumos, y otros costos asociados.

7.4.1 Materia prima. Son todos los insumos y recursos necesarios del proceso productivo. Para realizar el cálculo de la materia prima, es necesario tener en cuenta las Tabla 51., 52., 53., y 54., en las que se encuentra el plan maestro de producción para cada unidad; la Tabla 55., en la que se muestran los insumos de cada producto (Ver estudio técnico); también es de suma importancia evaluar la demanda que se ha proyectado (ver Tabla 29.)

Teniendo en cuenta esta información; se realizan las proyecciones de la Tabla 114., y Tabla 115., que permitirán determinar el cálculo total de los insumos necesarios para elaborar cada producto según su demanda anual.

Cambe resaltar que los porcentajes empleados para el cálculo de la Tabla 114., se realiza teniendo en cuenta el plan maestro de producción y los porcentajes de la proyección de la industria manufacturera; con los que se obtuvieron anteriormente la demanda global de estos productos.

Tabla 114. Proyección de productos del 2019 – 2024

Producto	2020 (3,4%)	2021 (3,2%)	2022 (3,8%)	2023 (3,4%)	2024 (3,5%)
Armarios o closet	1460	1510	1558	1617	1672
Muebles de TV	584	604	623	647	669
Cómoda	779	805	831	863	892
Mesas de noche	422	436	450	467	483
Total unidades proyectadas	3245	3355	3462	3594	3716

Fuente: elaboración propia

Tabla 115. Proyección costos por unidad 2019 -2024

Producto	2020 (3,0%)	2021 (3,0%)	2022 (3,0%)	2023 (3,0%)	2024 (3,0%)
Armarios o closet	\$ 1'504.400	\$ 1'549.532	\$ 1'596.018	\$ 1'643.898	\$ 1'693.215
Muebles de TV	\$ 835.900	\$ 860.977	\$ 886.806	\$ 913.410	\$ 940.813
Cómoda	\$ 938.600	\$ 966.758	\$ 995.761	\$ 1'025.634	\$ 1'056.403
Mesas de noche	\$ 653.500	\$ 673.105	\$ 693.298	\$ 714.097	\$ 735.520
TOTAL	\$ 3'934.500	\$ 4'050.400	\$ 4'171.900	\$ 4'297.100	\$ 4'426.000

Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta dichas tablas, se realiza una multiplicación entre el precio por unidad proyectado y las unidades proyectadas de cada producto. Con lo que se obtienen los resultados representados en la Tabla 116.

Tabla 116. Proyección de los costos de materia prima 2019 – 2024

Producto	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Armarios o closet	\$ 2135'167.841	\$ 2263'000.339	\$ 2409'987.120	\$ 2561'719.909	\$ 2738'274.805	\$ 2916'317.432
Muebles de TV	\$ 474'551.130	\$ 502'962.506	\$ 535'631.011	\$ 569'354.340	\$ 608'399.186	\$ 647'957.301
Cómoda	\$ 710'473.645	\$ 753'009.703	\$ 801'587.396	\$ 852'055.338	\$ 911'229.615	\$ 970'477.765
Mesas de noche	\$ 267'944.672	\$ 283'986.519	\$ 302'277.993	\$ 321'309.416	\$ 343'561.395	\$ 365'899.757
TOTAL	\$ 3588'137.300	\$ 3802'959.100	\$ 4049'483.600	\$ 4304'439.100	\$ 4601'465.100	\$ 4900'652.300

Fuente: elaboración propia

7.4.2 Mano de obra directa. Es un costo que se cancela a los colaboradores que realizaran las actividades necesarias para la elaboración de dichos productos. Por esta razón en la Tabla 117., se muestran dichos costos en los que incurrirá Üset muebles; teniendo en cuenta los datos ya proyectados para la nómina en el capítulo administrativo (ver Tabla 98.

Tabla 117. Costos de mano de obra directa

Mano de obra	2020	2021	2022	2023	2024
Operarios de producción (10)	\$ 218'972.000	\$ 224'988.000	\$ 321'756.000	\$ 238'728.000	\$ 245'916.000
Operarios de empaque (2)	\$ 28'114.000	\$ 28'908.000	\$ 29'808.000	\$ 30'720.000	\$ 31'668.000
Operario de instalación	\$ 23'220.000	\$ 23'868.000	\$ 24'600.000	\$ 25'356.000	\$ 26'136.000
(operario de producción a contratar)	-	-	-	\$ 23'940.000	\$ 24'672.000
Total	\$ 270'306.000	\$ 277'764.000	\$ 376'164.000	\$ 318'744.000	\$ 328'392.000

Fuente: elaboración propia

7.4.3 Costos indirectos de fabricación. Son un monto económico que se encuentra relacionado con el proceso de producción. En la Tabla 118., se puede observar el costo indirecto de fabricación con los que incurrirá Üset muebles. Estos cálculos se obtuvieron; teniendo en cuenta que el terreno cuadrado que ocupa esta área de producción es del 64%, el consumo de energía es del 70%; debido al consumos que luz que tienen las máquinas y la iluminación de esta área de la bodega. Adicionalmente el consumo de agua es del 40%; puesto que se cuenta con 15 trabajadores.

Tabla 118. Costos indirectos de fabricación

Conceptos	2020	2021	2022	2023	2024
Luz	\$ 21'000.000	\$ 21'630.000	\$ 22'278.900	\$ 22'947.267	\$ 23'635.685
Agua	\$ 2'846.400	\$ 2'931.792	\$ 3'019.746	\$ 3'110.338	\$ 3'203.648
Arriendo	\$ 30'720.000	\$ 31'641.600	\$ 32'590.848	\$ 33'568.573	\$ 34'575.631
Depreciación	\$ 4'116.800	\$ 4'116.800	\$ 4'116.800	\$ 5'316.170	\$ 5'316.170
Dotación	\$ 1'649.300	\$ 1'698.779	\$ 1'749.742	\$ 1'802.235	\$ 1'856.302
TOTAL	\$ 60'332.500	\$ 62'019.000	\$ 63'756.100	\$ 66'744.600	\$ 68'587.500

Fuente: elaboración propia

Cabe destacar que las variaciones que se ven reflejadas en la depreciación de la Tabla 118., se refieren a la adquisición de un taladro que se necesitara para cubrir la demanda del año 2021 al 2024; tal y como se mencionó en el estudio técnico (ver Tabla 45.)

Teniendo en cuenta los costos calculados en este numeral; se elabora un resumen de los costos de producción. Tal y como se muestra en la Tabla 119.

Tabla 119. Resumen de los costos de producción

Año	2020	2021	2022	2023	2024
Costos totales de producción	\$ 4'142.742.100	\$ 4'489.403.700	\$ 4'689.927.700	\$ 4'998.444.600	\$ 5'309.489.900

Fuente: elaboración propia

7.5 PRECIO DE VENTA

Para definir el precio de venta de cada uno de los productos de Üset muebles; se debe tener en cuenta los costos unitarios de cada producto; para lo cual se empleará la Formula 19., con la que se realizan los cálculos representados en la Tabla 119.

Fórmula 19. Costos unitarios

$$\text{Costo unitario} = \frac{\text{Costo variable} + \text{Costo fijo}}{\text{Unidades a producir}}$$

Fuente: KOTLER, Philip y KALLER, Kevin Lane. La definición de las ofertas de mercado. En: Deducción de marketing. México. Prearson educación. 2006. p. 444. ISBN 970-26-0763-9

Es necesario destacar que la Tabla 120.se calcula con los datos arrojados por las Tablas 116., 117., y 1118.

Tabla 120. Costo unitario año base 2020

Producto	Costos de materia prima	Costos mano de obra directa	Costos indirectos de fabricación	Unidades a producir	Total
Armarios o closet	\$ 2'263.000.339	\$ 142'365.600	\$ 27'908.550	1460	\$ 1'654.228
Muebles de TV	\$ 502'962.506	\$ 56'946.240	\$ 11'163.420	584	\$ 965.673
Cómoda	\$ 753'009.703	\$ 75'928.320	\$ 14'884.560	779	\$ 1'071.454
Mesas de noche	\$ 283'986.519	\$ 41'127.840	\$ 8'062.470	422	\$ 777.801

Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta el costo por unidad de estos productos se realiza el cálculo del precio de venta por cada uno de estos; teniendo en cuenta la Fórmula 20., y asignando un porcentaje de ganancia del 19% para cada uno de los muebles.

Fórmula 20. Precio de venta

$$\text{Precio de venta} = \frac{\text{Costo unitario}}{(1 - \text{rentabilidad esperada sobre la venta})}$$

Fuente: KOTLER, Philip y KALLER, Kevin Lane. La definición de las ofertas de mercado. En: Deducción de marketing. México. Prearson educación. 2006. p. 444. ISBN 970-26-0763-9

Tabla 121. Precio de venta

Producto	2020	2021	2022	2023	2024
Armarios o closet	\$ 2'043.000	\$ 2'104.300	\$ 2'167.500	\$ 2'232.600	\$ 2'299.600
Muebles de TV	\$ 1'193.000	\$ 1'228.800	\$ 1'265.700	\$ 1'303.700	\$ 1'342.900
Cómoda	\$ 1'323.000	\$ 1'362.700	\$ 1'403.600	\$ 1'445.800	\$ 1'489.200
Mesas de noche	\$ 961.000	\$ 989.900	\$ 1'019.600	\$ 1'050.200	\$ 1'081.800
Total	\$ 5'520.000	\$ 5'685.700	\$ 5'856.400	\$ 6'032.300	\$ 6'213.500

Fuente: elaboración propia

Estos son los costos en los que se venderán cada uno de los productos de Üset muebles; teniendo en cuenta que el resultado de las encuestas realizadas en el

estudio de mercados (ver Gráfico 26.); muestran el valor máximo, que los clientes estarían dispuestos a pagar por dichos productos, el cual oscila entre \$2'000.000 y \$1'000.000.

Teniendo en cuenta lo dicho anteriormente se puede afirmar que los valores establecidos en la Tabla 121., son competitivos con los precios actuales en el mercado. Asimismo, se realizó la proyección de cada costo teniendo en cuenta los datos del IPC.

Cabe resaltar que el precio de venta puede tener algunas variaciones; dependiendo de los requerimientos que pueda realizar el cliente.

7.5.1 Proyección de las ventas. Teniendo en cuenta la proyección de las ventas que se encuentran representadas en la Tabla 120., se realiza una estimación de los ingresos que se obtendrán por cada producto en los años pronosticados; teniendo en cuenta la demanda proyectada. Esta se encuentra en el Anexo Y., por cada uno de los años que se evalúan en el presente proyecto.

En la Tabla 122 se muestra un resumen de los ingresos que se pueden obtener con las ventas proyectadas por cada año.

Tabla 122. Resumen ingresos por ventas proyectadas

Años	Demanda proyectada	Precio de venta	Ingresos
2020	3245	\$ 5'520.000	\$ 5115'651.000
2021	3355	\$ 5'685.700	\$ 5448'258.100
2022	3462	\$ 5'856.400	\$ 5790'707.700
2023	3594	\$ 6'032.300	\$ 6191'776.900
2024	3716	\$ 6'213.500	\$ 6594'207.100

Fuente: elaboración propia

7.6 PUNTO DE EQUILIBRIO

Es una herramienta, que permite estudiar la relación que existe entre los costos y gastos fijos, costos y gastos variables, volúmenes de venta y utilidad operacional. Este punto de equilibrio permite la producción y las ventas que una organización debe alcanzar para poder cubrir los costos y gastos; con los ingresos que esta obtendrá⁶⁹.

Para calcular este punto; es necesarios emplear la Fórmula 21., tal y como muestra a continuación.

⁶⁹ PYMES FUTURO. Gerencia – finanzas – proyectos. Asesoría y consultoría para pymes. El punto de equilibrio. [Sitio web].VÁQUIRO C. José Didier. [Consultado: 28 de mayo de 2019] Disponible en: <http://www.pymesfuturo.com/puntodeequilibrio.htm>

Fórmula 21. Punto de equilibrio

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{CF}{PVq - CVq}$$

Fuente: PYMES FUTURO. Gerencia – finanzas – proyectos. Asesoría y consultoría para pymes. El punto de equilibrio. [Sitio web]. VÁQUIRO C. José Didier. [Consulta: 28 mayo 2019] Disponible en: <http://www.pymesfuturo.com/puntodeequilibrio.htm>

En donde CF hace referencia a los costos fijos, el PV es el precio de venta por unidad y el CV son los costos variables por unidad. Teniendo en cuenta que la organización realiza cuatro tipos de productos; es necesario evaluar a través de la Fórmula 22.

Fórmula 22. Punto de equilibrio para líneas de producto

$$P.E. = \frac{CF}{(PV_A - CV_A) * \frac{\text{unidades A}}{\text{unidades totales}} + (PV_B - CV_B) * \frac{\text{unidades B}}{\text{unidades totales}} + (PV_C - CV_C) * \frac{\text{unidades C}}{\text{unidades totales}}}$$

Fuente: GONZÁLES, Oscar. Ingeniería financiera. Bogotá. 2017.

Cabe aclarar que para obtener el punto de equilibrio; se realizó una evaluación de los costos fijos y variables; en los que se incurrirán por cada producto; estos datos se encuentran en el Anexo Z.

$$P.E. = \frac{\$266'467.300}{\left((\$2'054.000 - \$1'739.700) * \frac{1460u}{3355u} \right) + \left((\$1'193.000 - \$1'336.500) * \frac{584u}{3355u} \right) + \left((\$1'323.000 - \$837.200) * \frac{779u}{3355u} \right) + \left((\$961.000 - \$1'331.200) * \frac{422u}{3355u} \right)}$$

$P.E. = 1538 \text{ unidades}$

Teniendo en cuenta el punto de equilibrio obtenido para el sistema de la organización; se procede a calcular el punto de equilibrio por cada una de las líneas de productos que tiene Üset muebles; de la siguiente manera.

$$\checkmark P.E. \text{ Armario o closet} = 1538 u * \left(\frac{1460 u}{3355u}\right) = 669 \text{ unidades}$$

$$\checkmark P.E. \text{ Cómoda} = 1538 u * \left(\frac{584 u}{3355u}\right) = 357 \text{ unidades}$$

$$\checkmark P.E. \text{ Mueble de TV} = 1538 u * \left(\frac{779 u}{3355u}\right) = 268 \text{ unidades}$$

$$\checkmark P.E. \text{ Mesa de noche} = 1538 u * \left(\frac{422 u}{3355u}\right) = 193 \text{ unidades}$$

Estos puntos de equilibrio contenidos para cada producto; son las unidades mínimas que debe producir la empresa para no incurrir en pérdidas.

7.7 ESTADO DE RESULTADOS

Este es un estado de ganancias y pérdidas; que en este caso se realizaran de forma anual, teniendo en cuenta las proyecciones que se han realizado. Esto permitirá evaluar si, Üset muebles será una empresa rentable o no en el futuro.

En la Tabla 123., se puede apreciar el estado de resultados de esta organización; teniendo en cuenta que el gravamen de renta es del 33% según lo establecido por el Estado.

Tabla 123. Estado de resultado

Años	2020	2021	2022	2023	2024
Ventas	\$ 5115'651.000	\$ 5448'258.100	\$ 5790'707.700	\$ 6191'776.900	\$ 6594'207.100
Costos de producción	\$ 4142'742.100	\$ 4489'403.700	\$ 4689'927.700	\$ 4998'444.600	\$ 5309'489.900
Utilidad bruta	\$ 972'908.900	\$ 958'854.400	\$ 1100'780.000	\$ 1193'332.300	\$ 1284'717.200
Gastos administrativos	\$ 266'388.300	\$ 274'106.600	\$ 282'056.500	\$ 290'244.800	\$ 298'678.800
Gastos comerciales	\$ 168'580.600	\$ 173'228.100	\$ 178'770.500	\$ 185'540.900	\$ 191'847.400
Utilidad operacional	\$ 537'940.000	\$ 511'519.700	\$ 639'953.000	\$ 717'546.600	\$ 794'191.000
Intereses del crédito	\$ 34'485.355	\$ 29'760.134	\$ 23'735.476	\$ 16'054.037	\$ 6'260.203
Utilidad antes de impuestos	\$ 503'454.645	\$ 481'759.566	\$ 616'217.524	\$ 701'492.563	\$ 787'930.797
Impuesto (33%)	\$ 166'140.100	\$ 158'980.700	\$ 203'351.800	\$ 231'492.600	\$ 260'017.200
Utilidad neta	\$ 337'314.545	\$ 322'778.866	\$ 412'865.724	\$ 469'999.963	\$ 527'913.597

Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta que la utilidad es positiva y que es un valor alto; quiere decir que la organización puede ser muy rentable con sus productos y su método de venta que ofrece seguridad a sus clientes.

7.8 FULO DE CAJA

Es un estado financiero que pretende brindar información de interés a una organización, en un periodo de tiempo determinado. En donde se tiene en cuenta factores la inversión inicial, la depreciación y la amortización realizada. Tal y como se muestra en la Tabla 124.

Tabla 124. Flujo de caja

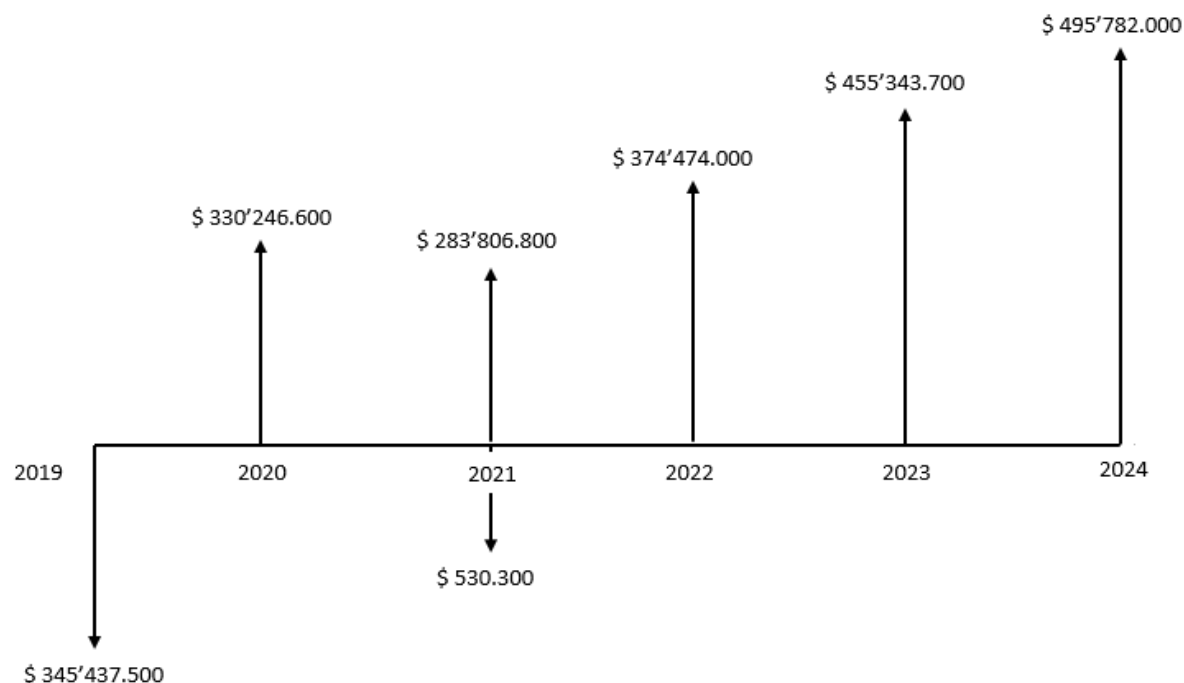
Años	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Utilidad neta		\$ 337'314.545	\$ 322'778.866	\$ 412.865.724	\$ 469'999.963	\$ 527'913.597
Depreciación		\$ 5'266.200	\$ 5'266.200	\$ 5'316.170	\$ 5'316.170	\$ 5'316.170
Amortización		\$ 7'960.000	\$ 7'960.000	\$ 7'960.000	\$ 7'960.000	\$ 7'960.000
Abono al crédito		\$ 20'294.232	\$ 51'667.981	\$ 51'667.981	\$ 27'932.505	\$ 45'407.778
Inversión	\$ 493'482.200	-	\$ 530.300	-	-	-
financiamiento	\$ 148'044.700	-	-	-	-	-
Flujo de caja neto	-\$ 345'437.500	\$ 330'246.600	\$ 283'806.800	\$ 374'474.000	\$ 455'343.700	\$ 495'782.000

Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta los datos obtenidos en la Tabla 124., se realiza el Grafico 29., que representa claramente que la organización tendrá la posibilidad de cubrir el préstamo inicial que realizará.

Además, se tiene en cuenta la adquisición de un taladro que se necesitara para cubrir la demanda del 2021 al 2024; que ya se mencionó en el estudio técnico (ver Tabla 45.)

Gráfico 29. Flujo de caja



Fuente: elaboración propia

7.9 INDICADORES FINANCIEROS

Son herramientas que permiten identificar la rentabilidad y viabilidad del proyecto; ya que estos brindan información de los factores que influyen dentro de la

organización y así de esta manera, poder evaluar el futuro económico de la organización.

7.9.1 Tasa interna de oportunidad (TIO). Es la tasa de interés mínimo de ganancia que espera obtener el inversionista con el proyecto. Para poder calcular esta tasa es necesario calcular un promedio del DTF que se ha obtenido en los últimos 12 meses; tal y como se observa en la Tabla 125. En donde se obtiene un promedio del 4,5%.

Tabla 125. DTF mensual.

Año	Mes	DTF
2018	Mayo	4,70%
	Junio	4,60%
	Julio	4,57%
	Agosto	4,53%
	Septiembre	4,53%
	Octubre	4,43%
	Noviembre	4,42%
	Diciembre	4,54%
2019	Enero	4,56%
	Febrero	4,57%
	Marzo	4,55%
	Abril	4,54%
	Mayo	4,70%
Promedio		4,5%

Fuente: elaboración propia con base en el BANCO DE LA REPUBLICA. DTF. [Sitio web]. Colombia. [Consulta: 3 junio 2019]. Archivo xls. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/tasas-captacion-semanales-y-mensuales>

Teniendo en cuenta el promedio del DTF; se realiza el cálculo del TIO empleando la Fórmula 23.

Fórmula 23. Tasa interna de oportunidad

$$TIO = (1 + \text{Promedio DTF}) * (1 + IPC) * (1 + \text{Tasa de inversión del empresario}) - 1$$

Fuente: PULECIO DUSSÁN, Carlos. ¿Qué es la tasa técnica de proyección y la tasa interna de oportunidad? [Sitio web]. Colombia. [Consulta: 3 junio 2019] Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/tasas-captacion-semanales-y-mensuales>

$$TIO = (1 + 4,5\%) * (1 + 3,0\%) * (1 + 10\%) - 1 = 18\%$$

El TIO es del 18%; teniendo en cuenta la participación que esperan los empresarios.

7.9.2 Valor presente neto (VPN). Es una herramienta que permite evaluar los ingresos y egresos que se han proyectado para los periodos futuros. Esto permite a los inversionistas tomar la decisión de colocar en marcha este proyecto; o renunciar al mismo; esta decisión se toma teniendo en cuenta los siguientes criterios.

- ✓ Si el VPN > 0 el proyecto es viable
- ✓ Si el VPN = 0 es indiferente invertir
- ✓ Si el VPN < 0 el proyecto no es viable

Para calcular el VPN es necesario emplear la Fórmula 23., teniendo en cuenta los valores obtenidos en el flujo de caja y el TIO.

Fórmula 24. Valor presente neto

$$VPN = -Invercion\ inicial + \frac{Vf_1}{(1-i)^1} + \frac{Vf_2}{(1-i)^2} + \frac{Vf_3}{(1-i)^3} + \frac{Vf_4}{(1-i)^4} + \frac{Vf_5}{(1-i)^5}$$

Fuente: GUTÍERREZ REINA, Walter. Administración de empresas, facultad de ciencias económicas. En: Gerencia financiera. [Sitio web]. [Consulta: 3 junio 2019] Archivo pdf. Disponible en: http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/investigacion/pluginfile.php/22830/mod_resource/content/6/GERENCIA%20FINANCIERA%20unidad%203.pdf

$$VPN = -\$345'437.500 + \frac{\$330'246.600}{(1-18\%)^1} + \frac{\$283'806.800}{(1-18\%)^2} + \frac{\$374'474.000}{(1-18\%)^3} + \frac{\$455'343.700}{(1-18\%)^4} + \frac{\$495'782.000}{(1-18\%)^5}$$

$$VPN = \$ 804'930.400$$

Teniendo en cuenta que el resultado del valor presente neto fue de \$ 804'930.400, y que es mayor a 0; esto quiere decir que el proyecto es viable y los inversionistas pueden colocar en marcha dicho proyecto.

7.9.3 Tasa interna de retorno (TIR). Es la tasa por la cual se evalúa los ingresos futuros y egresos (inversión inicial); para calcular dicha tasa se emplea la Fórmula 24.

Fórmula 25. Tasa interna de retorno

$$0 = -Invercion\ inicial + \frac{Vf_1}{(1-I)^1} + \frac{Vf_2}{(1-I)^2} + \frac{Vf_3}{(1-I)^3} + \frac{Vf_4}{(1-I)^4} + \frac{Vf_5}{(1-I)^5}$$

Fuente: GUTÍERREZ REINA, Walter. Administración de empresas, facultad de ciencias económicas. En: Gerencia financiera. [Sitio web]. [Consulta: 3 junio 2019] Archivo pdf. Disponible en: http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/investigacion/pluginfile.php/22830/mod_resource/content/6/GERENCIA%20FINANCIERA%20unidad%203.pdf

$$VPN = -\$345'437.500 + \frac{\$330'246.600}{(1-94\%)^1} + \frac{\$283'806.800}{(1-94\%)^2} + \frac{\$374'474.000}{(1-94\%)^3} + \frac{\$455'343.700}{(1-94\%)^4} + \frac{\$495'782.000}{(1-94\%)^5}$$

$$TIR = 94\%$$

Teniendo en cuenta que el valor de la TIO es menor al de la TIR; se puede afirmar que el presente proyecto es rentable.

7.9.4 Relación Beneficio-Costo (B/C). Este indicador nos permite identificar cual será la ganancia o pérdida que tendrá la organización por cada peso que esta invierta. Para realizar este cálculo; es necesario emplear la Fórmula 25

Fórmula 26. Relación Beneficio Costo

$$\frac{B}{C} = \frac{\text{Valor Presente del Indreso}}{\text{Inversión}}$$

Fuente: GUTÍERREZ REINA, Walter. Administración de empresas, facultad de ciencias económicas. En: Gerencia financiera. [Sitio web]. [Consulta: 3 junio 2019] Archivo pdf. Disponible en: http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/investigacion/pluginfile.php/22830/mod_resource/content/6/GERENCIA%20FINANCIERA%20unidad%203.pdf

$$\frac{B}{C} = \frac{804'930.385}{493'482.200} = 1,63$$

Esto quiere decir que la ganancia que obtendrá la organización por cada peso que invierta será de 1,63.

7.9.5 Periodo de recuperación de la inversión (PRI). Es un indicador que permite identificar en que tiempo se recupera el total de la inversión realizada a valor presente. Para realizar este cálculo se tiene en cuenta la Fórmula 26.

Fórmula 27. Periodo de recuperación de la inversión

$$PRI = a + \frac{b - c}{d}$$

Fuente: CONEXIONESAN. El PRI: uno de los indicadores que llama más la atención de los inversionistas. [Sitio web] Lima Perú. [Consulta: 3 junio 2019] Disponible en: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/01/el-pri-uno-de-los-indicadores-que-mas-llama-la-atencion-de-los-inversionistas/>

Es necesario tener en cuenta que a hace referencia al año inmediato anterior en el que se recupera la inversión, b es la inversión inicial del proyecto, c es el flujo de efectivo acumulado del año inmediato anterior en el que se recupera la inversión y d es el flujo de efectivo del año en el que se recupera la inversión.

$$PRI = 1 + \frac{\$ 493'482.200 - 283'806.800}{374'474.000} = 1,56$$

Esto quiere decir que el periodo en el que se recuperara la inversión será en 1 año aproximadamente.

8. CONCLUSIÓN

- ✓ La industria de muebles de madera ha tenido un crecimiento del 49%; pero parte de ese crecimiento está dado por las empresas extranjeras que ingresan al país o que exportan sus productos. Aun así, el Gobierno Nacional está incentivando programas de capacitación para promover las empresas digitales. Lo cual es favorable para este proyecto puesto que su comercialización es online.
- ✓ Se cuenta con grandes competidores en la industria de muebles; aunque la idea de vender un producto personalizado a través de una página web; tuvo gran aceptación entre la población encuestada. Además, se establecieron estrategias de marketing mix y marketing digital que ayudarán a cautivar a los consumidores de este producto.
- ✓ De acuerdo al análisis del estudio de tiempos realizado con respecto al proceso productivo de cada uno de los muebles, se determinó que la elaboración de las cómodas y los closets o armarios es el que tiene un tiempo de elaboración más extenso, debido a su estructura robusta y la cantidad de compartimientos que estos poseen.

Para poder garantizar la demanda proyectada se calcula una mano de obra de 13 operarios para el primer año; para los siguientes cuatro será necesario contratar un operario de más. Así mismo se evalúa que la maquinaria para el primer año es de 12 máquinas, y para los próximos años será necesario adquirir un taladro para cumplir con dicha demanda.

- ✓ En el estudio administrativo se definió que la organización contara con políticas estrictas que le permitirán tener una participación del 2% en el mercado de mobiliario para alcoba; y así mismo se realizaran alianzas con constructoras, que le permitirán llegar a sus clientes objetivos. De igual manera la organización se caracterizará por contar con personal altamente calificado, responsable, honesto, tolerante, respetuoso y comprometido con el cumplimiento de los objetivos propuestos por la organización.
- ✓ La organización establecerá un plan de manejo de residuos sólidos; en donde estos se colocarán en canecas para ser reutilizados por otras industrias. Además, se implementarán filtros a los extractores para evitar la contaminación interna y externa por material particulado.
- ✓ Esta organización se establecerá bajo el nombre de Üset muebles S.A.S.; debido a los beneficios que este tipo de sociedad ofrece, a la hora de establecerse legalmente. Es necesario registrar su matrícula mercantil y el software de facturación electrónica; por otro lado, según los datos arrojados en la evaluación

del terreno a través del SINUPOT, se concluye que la bodega se encuentra en un área en la que se puede realizar dicha actividad.

- ✓ Para el funcionamiento de Üset muebles será necesario realizar una inversión de \$ 493'482.200, en donde el 70% será aportado por los socios y el 30% faltante se cubrirá mediante un préstamo bancario ante la entidad BBVA. Por otro lado, se evidencia que la creación de Üset muebles es factible, viable y rentable; debido a que el resultado del TIO es del 18% y con este dato se obtiene un VPN mayor a cero. Y al calcular el TIR; este dio como resultado el 94%; lo cual quiere decir que el proyecto es viable debido a que este valor es mayor al del TIO. Además, esta empresa recuperara la su inversión en un año; según lo obtenido a través de la fórmula del PRI

9. RECOMENDACIONES

- ✓ Realizar un estudio de mercados permanentemente para conocer las preferencias de los consumidores a largo plazo.
- ✓ Evaluar si es necesario tener algún punto de venta físico para que los clientes que no están en la tendencia de la tecnología; puedan adquirir este producto.
- ✓ Evaluar la posibilidad de comprar una pintura con menos grados de combustión; para disminuir el impacto del material particulado al medio ambiente.
- ✓ Realizar un seguimiento a las nuevas tendencias de mobiliario para alcoba en el mercado; con el fin de innovar y estar a la vanguardia con la personalización del producto.
- ✓ Realizar campañas publicitarias en la ciudad de Bogotá; con el fin de atraer nuevos clientes.

BIBLIOGRAFÍA

ACEMAR. Maderas e insumos. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://acemar.co/productos/maderas-e-insumos/>

ADMIN. EXPOCAMACOL. Colombia y sus acuerdos comerciales vigentes. [Sitio web]. [Consulta: octubre 21 2018]. Disponible en: <http://www.expocamacol.com/es/uncategorized-es/colombia-y-sus-acuerdos-comerciales-vigentes/>

AGUA Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ. Estructura tarifaria. [Sitio web]. Bogotá. [Consulta: 25 mayo 2019]. Archivo xls. Disponible en: <https://www.acueducto.com.co/>

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DANE. En febrero de 2018, la inflación en Bogotá estuvo explicada principalmente por educación y transporte. En: ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C [Consulta: 19 noviembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: http://habitatencifras.habitatbogota.gov.co/documentos/boletines/IPC/IPC_Febrero_2018.pdf

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Hábitat en cifras en las localidades. Diagnostico Suba [Sitio web]. Bogotá. [Consulta: 11 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://habitatencifras.habitatbogota.gov.co/documentos/boletines/Localidades/Suba.pdf>

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Laboratorio digital Bogotá. [Sitio web]. Bogotá. VIVELAB [consulta: 21 noviembre 2018]. Disponible en: <http://www.laboratoriodigitalbogota.com/#>

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Unidad administrativa especial cuerpo oficial de bomberos de Bogotá: capacitación empresarial. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <http://bomberosbogota.gov.co/?q=transparencia/tramites-servicios/capacitaci%C3%B3n-empresarial>

ALCALDÍA MAYOR DE COGOTA D.C. Formulario único del impuesto industrial, comercio, avisos y tableros del ICA. [Sitio web]. Bogotá. [Consulta: 12 mayo 2019]. Disponible en: <http://www.shd.gov.co/shd/formulario-unico-de-ica-marzo>

ALKOSTO. Computador de mesa. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.alkosto.com/pc-all-in-one-hp-22-c001la-amd-a6-21-5-pulgadas-disco-duro-500gb-negro>

ALKOSTO. ESCRITORIO PRÁCTICO. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.alkosto.com/escritorio-milano-1-2-practimac>

ALTUVE BALLESTEROS, Andrea. El comercio electrónico avanza a medias en el país. [Sitio web]. Colombia. El colombiano. [Consulta: 28 enero 2019]. Disponible en: <http://www.elcolombiano.com/negocios/economia/comercio-electronico-en-2018-FX8734689>

ÁLVAREZ BENÍTEZ, Andrés Felipe. Fundamentos generales de matemáticas financieras. Medellín: centro editorial Esumer, 2014. 36 p. ISBN 978-958-8599-69-4

APORTESENLINEA. Tarifa riesgo lagoral. [Sitio web]. Bogotá D.C. [Consultado: 06 de mayo de 2019] Disponible en línea: http://aportesenlinea.custhelp.com/app/answers/detail/a_id/346/~tarifas-riesgos-laborales

ARTHER. Empresa. [Sitio web]. ARTHER. [Consulta: 07 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.arther.com.co/empresa/>

ÁVILA. ALFONSO H, Zaride Nury. Principales normas ambientales de colombianas. [Sitio web]. Colombia. [Consulta: 26 octubre 2018]. Disponible en: <https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/1615/NormasAmbientales.pdf?sequence=1>

BANCO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA. Histórico TRM para el dólar. [Sitio web]. Colombia. BANCO DE LA REPUBLICA. [Consulta: 21 octubre 2018] en línea: <http://www.banrep.gov.co/es/tasa-cambio-del-peso-colombiano-trm>

BANCO DE LA REPUBLICA. DTF. [Sitio web]. Colombia. [Consulta: 3 junio 2019]. Archivo xls. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/tasas-captacion-semanales-y-mensuales>

BANCOLOMBIA. PROYECCIONES ECONÓMICAS COLOMBIA 2019. En: EMIS. [Base de datos]. Bogotá. [Consulta: 13 marzo 2019] archivo pdf. Disponible en: <file:///C:/Users/angie/Downloads/InformeAnualdeProyeccionesEconomicasColombia-2019.pdf>

BARRETO, Michelle. Bogotá es líder: sube 5.5 % en desarrollo digital. [Sitio web]. Bogotá. [Consulta: 21 noviembre 2018]. Disponible en: <https://conexioncapital.co/bogota-lider-suben-desarrollo-digital/>

BELTRÁN ALFARO, Fernando y ESCOLAR ALFARO, Mónica; Diagnóstico de productividad por multimomentos. Barcelona (España), ediciones técnicas Marcombo. 89 - 91p. ISBN: 84-267-1189-8

C. MEDINA, Mariá Alejandra. ¿Cómo va Colombia en desarrollo tecnológico? [Sitio web]. Bogotá. El Espectador. 2017. [Consulta: 26 octubre 2018]. Disponible en: <https://www.elespectador.com/economia/como-va-colombia-en-desarrollo-tecnologico-articulo-725235>

CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Áreas de actividad. [Sitio web]. Bogotá. C.C.B. [Consulta: 20 abril 2019]. Disponible en línea: <http://recursos.ccb.org.co/ccb/pot/PC/files/2areas.html>

CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Descripción actividades económicas (código CIIU). [Sitio web]. Bogotá D.C. C.C.B [Consulta: 13 mayo 2019] Disponible en: <http://linea.ccb.org.co/descripcionciiu/>

CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Formulario Adicional de Registros con Otras Entidades. [Sitio web]. Bogotá: C.C.B. [Consulta: 10 mayo 2019]. Archivo de pdf. Disponible en: <https://bogota.eregulations.org/media/Formulario%20otras%20entidades.pdf>

_____. Programa tutor en buenas prácticas de manufactura-Decreto 375/97-Resolución 2674/13. [Sitio web]. Bogotá. C.C.B. [Consulta: 26 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.ccb.org.co/Eventos-y-capacitaciones/Nuestros-eventos/Formacion-Empresarial/Programas-tutor/Programa-Tutor-en-Buenas-Practicas-de-Manufactura-Decreto-3075-97-Resolucion-2674-13>

_____. Tarifa de los servicios de registros públicos-2019. [Sitio web]. Bogotá: C.C.B. [Consultado: 10 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: file:///C:/Users/angie/Downloads/Nuevas_tarifasregistros_2018_imprimir.pdf
CASA LIMPIA S.A. Auxiliar de servicios generales. [En línea]. Colombia [Consultado: 5 de mayo de 2019] Disponible en: <https://www.casalimpia.co/limpiezahogares#top>

CEDINSI. Curso de diseño web. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <http://www.cedinsi.edu.co/curso-diseno-web-bogota-html5-css3-dreamweaver.html#%C2%A0%C2%A0valor-de-la-capacitaci%C3%B3n-y-formas-de-pago>

CENTRAL DE SUMINISTROS-GSPATH. Señal de salida de emergencia. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.centraldesuministrosgs.com/producto/senal-salida-de-emergencia-fotolumincente/>

_____. Señal para basura. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.centraldesuministrosgs.com/producto/senal-para-basuras/>

CHAPMAN, Stephen. Planificación y control de la producción. México: Pearson educación 2009, ISBN: 970-26-0771

CIENCUADRAS. Bodega en Arriendo - La Granja, Bogotá. [Sitio web]. Bogotá D.C. [Consulta: 20 abril 2019] Disponible en línea: <https://www.ciencuadras.com/inmueble/bodega-en-arriendo-en-la-granja-bogota-850094>

CJA CANECAS. Punto ecológico. [Sitio web]. Colombia [Consultado: 29 abril 2019] Disponible en: <http://www.canecas.com.co/punto-ecologico-cuarteto-tapa-vaiven>

_____. Tambor reutilizado. [Sitio web]. Colombia [Consultado: 29 abril 2019] Disponible en: <http://www.canecas.com.co/tambor-reutilizado-sin-tapa>

COCOPU. Estructura del estado colombiano. [Sitio web]. Colombia. TERRA COLOMBIA. [Consulta: 20 octubre 2019] Disponible en: <https://tierracolombiana.org/estructura-del-estado-colombiano/>

CÓDIGO CIU. Fabricación de muebles. En: CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 13 mayo 2019] Disponible en: <http://linea.ccb.org.co/descripcionciu/>

COLOMBIA REPUNTA. Marco fiscal de mediano plazo 2017. [En línea]. Colombia. [Consultado: 10 de mayo de 2019] archivo pdf Disponible en: <file:///C:/Users/angie/Downloads/2017-06-14%20MFMP%202017%20-%20Rueda%20de%20prensav2.pdf>

COLOMBIA, CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1918. (24, diciembre, 2016). Por la cual se aporta una reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión fiscal, y se dictan otras disposiciones. En: Diario Oficial. Nro. 1819. p. 29

COLOMBIA. Muebles de Madera. [Sitio web] Colombia. GERENTE.com. [Consulta: 28 enero 2019]. Disponible en: <http://gerente.com/co/guias/muebles-madera-2/>
COMERCIO ELECTRONICO. Ranking de las mejores Tiendas en Línea de Colombia. [Sitio web]. ICONOU. [Consulta: 26 noviembre 2018]. Disponible en: <https://www.iconou.com/ranking-las-mejores-tiendas-linea-colombia>

CONEXIONESAN. El PRI: uno de los indicadores que llama más la atención de los inversionistas. [Sitio web] Lima Perú. [Consulta: 3 junio 2019] Disponible en: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/01/el-pri-uno-de-los-indicadores-que-mas-llama-la-atencion-de-los-inversionistas/>

CONTRYMETERS. Población de Colombia. [Sitio web]. Colombia. [Consulta: 02 enero 2019]. Disponible en: <https://countrymeters.info/es/Colombia>

CORREA LOPEZ, Javier. Comité Paritario de Salud Ocupacional. En: Suratep. [Sitio web]. Bogotá D.C. [Consultado: 23 de abril de 2019] archivo pdf. Disponible en línea: https://www.arlsura.com/pag_serlinea/distribuidores/doc/documentacion/cartilla_copaso.pdf

CORTÉZ RUIZ, Luisa Fernanda. Obtener tu resolución de facturación electrónica. En: Siigo. [Sitio web]. [Consulta: 17 mayo 2019] Disponible en: <https://www.siigo.com/facturacion-electronica/resolucion-de-facturacion-ante-la-dian-en-6-pasos/>

CREG. Tarifas de energía eléctrica (\$/kWh). [Sitio web]. Bogotá. [Consulta: 25 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: [file:///C:/Users/angie/AppData/Local/Packages/microsoft.windowscommunicationsapps_8wekyb3d8bbwe/LocalState/Files/S0/3632/Attachments/Tarifario-enero-2019\[4663\].pdf](file:///C:/Users/angie/AppData/Local/Packages/microsoft.windowscommunicationsapps_8wekyb3d8bbwe/LocalState/Files/S0/3632/Attachments/Tarifario-enero-2019[4663].pdf)

DATOS ABIERTOS DEL GOBIERNO COLOMBIANO. Viviendas Habilitadas | Datos Abiertos Colombia. [Sitio web]. Bogotá. [Consulta: 16 febrero 2019] en línea: <https://www.datos.gov.co/Vivienda-Ciudad-y-Territorio/Viviendas-Habilitadas/bbyz-twp7/data>

DEICO. Filosofía. [Sitio web] Nuestra empresa DEICO. [Consulta: 07 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.decoracionesincorporadas.com/deicoEs.html>

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA Pobreza monetaria y multidimensional. [Sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 23 octubre 2018] archivo pdf. Disponible en:

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/pres_pobreza_2017.pdf

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV 2018. [Sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 02 enero 2019] Disponible en: <https://sitios.dane.gov.co/cnpv-presentacion/src/#cuantos00>

_____. Índice del precio al consumidor IPC septiembre del 2018. [Sitio web]. Bogotá: DANE [Consulta 21 octubre 2018] archivo pdf. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_sep18.pdf

_____. Mercado laboral por regiones. Primer semestre del 2018. [Sitio web]. Bogotá: DANE [Consultado: 02 de enero del 2019] archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech_regiones/bol_regiones_Is_18.pdf

_____. Producto interno bruto (PIB) tercer trimestre del 2018^{Pr}. [Sitio web]. Bogotá: DANE [Consulta: 24 noviembre 2018] archivo pdf. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IIItrim18_produccion_y_gasto.pdf

_____. Producto interno Brito (PIB) departamental 2017 preliminar. [Sitio web]. Bogotá: DANE [Consulta: 18 noviembre 2018] archivo pdf. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/departamentales/B_2015/Bol_dptal_2017_preliminar.pdf

_____. Producto interno Brito (PIB) tercer trimestre de Bogotá D.C. 2017. En: DANE [Consulta: 18 noviembre 2018] Archivo pdf. Disponible en línea: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/Bogota/Bol_PIB_Bta_III_trim_17.pdf

DINERO. Analítica de datos, una de las tecnologías con más futuro en el 2018 en Colombia. [Sitio web]. Colombia. [Consulta: 26 octubre 2018]. Disponible en: <http://www.dinero.com/emprendimiento/articulo/tendencias-de-tecnologia-mas-importantes-en-colombia/254681>

DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONAL DE COLOMBIA. Declaración sobre el impuesto de las ventas - IVA. [Sitio web]. Bogotá: DIAN. [Consulta: 12 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.dian.gov.co/>

_____. Declaración mensual de retención en la fuente. [Sitio web]. Bogotá: DIAN. [Consulta: 12 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.dian.gov.co/>

_____. Formulario de registró único tributario. [Sitio web]. Bogotá: DIAN. [Consultado: 10 mayo 2019]. Disponible en: <https://muisca.dian.gov.co/WebRutMuisca/DefConsultaEstadoRUT.faces>

DOCUMENTACIÓN IDEAM. [Sitio web]. Colombia. Normatividad ambiental y sanitaria. [Consulta: 7 mayo 2019] Disponible en:

http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/002885/gestion/politica/normativ/normativ.htm#BM2_5_Normatividad_sobre_flora_silvestre

DOTACIONES ONLINE.COM. Señal de salida de equipo de protección. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.dotaciononline.com/senalizacion/16742-senalizacion-use-equipo-de-proteccion-personal.html>

_____. Señal uso de protección visual. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.dotaciononline.com/senalizacion/16728-senalizacion-use-protector-visual.html>

_____. Señal uso de tapabocas. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.dotaciononline.com/senalizacion/16731-senalizacion-use-mascarilla.html>

_____. Señalización de no fumar. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.dotaciononline.com/senalizacion/16708-senalizacion-no-fume.html>

EMIS y GRUPO BANCOLOMBIA. Proyecciones económicas Colombia 2019. En: EMIS. [Base de datos]. Bogotá: Grupo Bancolombia. [Consultado: 13 marzo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <file:///C:/Users/angie/Downloads/Informe%20Anual%20de%20Proyecciones%20Econ%C3%B3micas%20Colombia%20-%202019.pdf>

ENLACE PROFESIONAL RED DE COMUNIDADES DE GRADUADOS ANTIOQUIA: Escala mínimos de remuneración 2019. En: Universidad Nacional de Medellín. [Sitio web]. Antioquia: Universidad Nacional de Medellín. [Consulta: 15 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://medellin.unal.edu.co/egresados/images/pdf/escala-salarial-2019.pdf>

EQUIPO LEGAL: TEAM WORKERS. Ventajas y desventajas de una S.A.S en Colombia. En: Legal Team Workers Colombia. [Sitio web]. Colombia [Consulta: 15 mayo 2019] Disponible en: <https://abogadocolombia.wordpress.com/2016/08/03/ventajas-y-deventajas-de-una-s-a-s/>

FERRARI CABALLERO, Federico. Sector secundario. [Sitio web]. Economipedia. [Consulta: 22 Nov 2018]. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/sector-secundario.html>

FERRESOL. Botas de seguridad. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: https://www.ferresol.co/product-page/bota-de-operario-seguridad-industrial-puntera-composite?gclid=EAlaIqobChMltK6a1Pvs4QIVjwOGCh3DlgtPEAMYASAAEgIUzFD_BwE

_____. Botas robustas. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: https://www.ferresol.co/product-page/bota-robusta-pantano-agua?gclid=EAlaIqobChMltK6a1Pvs4QIVjwOGCh3DlgtPEAMYASAAEgIUzFD_BwE

_____. Guantes de seguridad [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.ferresol.co/product-page/copia-de-guantes-de-fibra-de>

poli%C3%A9ster-recubiertos-con-caucho-en-la-palma?gclid=EAlalQobChMltK6a1Pvs4QIVjwOGCh3DIgtPEAMYASAAEglUzfD_BwE

_____. Guantes. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: https://www.ferresol.co/product-page/guantes-g80-nitriflex-verde-13?gclid=EAlalQobChMltK6a1Pvs4QIVjwOGCh3DIgtPEAMYASAAEglUzfD_BwE

_____. Lentes. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: https://www.ferresol.co/product-page/copia-de-lentes-v10-element-clear-jackson-safety-con-antiempa%C3%B1ante?gclid=EAlalQobChMltK6a1Pvs4QIVjwOGCh3DIgtPEAMYASAAEglUzfD_BwE

_____. Overol multiusos. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: https://www.ferresol.co/product-page/overol-multiusos-color-blanco-microporos-poliolefin-tipo-taivex?gclid=EAlalQobChMltK6a1Pvs4QIVjwOGCh3DIgtPEAMYASAAEglUzfD_BwE

_____. Tapones auditivos. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: https://www.ferresol.co/product-page/3m-tapones-auditivos-1290-de-espuma-concord%C3%B3n?gclid=EAlalQobChMltK6a1Pvs4QIVjwOGCh3DIgtPEAMYASAAEglUzfD_BwE

FINCARAÍZ. Bodega en arriendo. [Sitio web]. Bogotá D.C. [Consulta: 20 abril 2019] Disponible en línea: <https://www.fincaraiz.com.co/bodega-en-arriendo/bogota/engativa-det-4433551.aspx>

FRED R, David. Capítulo 3. La evaluación externa. En: Conceptos de administración estratégica. 9ª ed. [En línea]. México. Pearson Prentice hall, 2003. P. 112. [Consultado: 02 de marzo de 2019]. Disponible en: https://books.google.com.co/books?id=kpj-H4TukDQC&pg=PA117&dq=matriz+de+perfil+competitivo&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj9gu_vkN3gAhVtUN8KHcCFDssQ6AEIKDAA#v=on

GONZÁLES, Oscar. Ingeniería financiera. Bogotá. 2017

GOOGLE MAPS. Madera maciza. [Sitio web]. Bogotá. [Consulta: 20 abril 2019]. Disponible en línea: <https://www.google.com/maps/search/madera+maciza+/@4.7072403,-74.0841761,13z>

GRADOS ESPINOZO, Jaime A. Inducción de personal. En: Reclutamiento, selección, contratación e inducción del personal. 4 ed. México: Manuela Moderno, 2013

GUTÍERREZ REINA, Walter. Administración de empresas, facultad de ciencias económicas. En: Gerencia financiera. [Sitio web]. [Consulta: 3 junio 2019] Archivo pdf. Disponible en: http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/investigacion/pluginfile.php/22830/mod_resource/content/6/GERENCIA%20FINANCIERA%20unidad%203.pdf

HOMECENTER. Banco de trabajo. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/375605/Banco-de-Trabajo--Cajon-Bt6-Box-Plywood-1500-Gris-Madera-Carga-Max.-800-Kgs/375605>

_____. Bisagra parcha. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/77556/Bisagra-Parche-95-Grados-Acodada-35mm/77556>

_____. Carpincol mr. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/69866/Carpincol-Mr-60-500-Gramos/69866>

_____. Flexometro. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/316508/Flexometro-Magnetico-de-5-Metros/316508>

_____. Lija grano # 220. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/15746/Lija-de-Agua-220/15746>

_____. Lija grano # 60. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/61977/Lija-Agua-60-Premier/61977>

_____. Lija grano # 80. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/15734/Lija-de-Agua-80/15734>

_____. Lijadora. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/275356/Lijadora-Orbital-1-4-220W-16000-Opm-Ref-STEL401/275356>

_____. Manija de alumina. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/168059/Manija-Siena-Aluminio-128mm/168059>

_____. Martillo de uña. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/176988/Martillo-de-una-de-20-onzas-mango-grafito/176988>

_____. Overol enterizo. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/87085/Overol-Enterizo-Manga-Larga-Azul-Talla-S/87085>

_____. Prensa. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/97916/Prensa-en-f-36pg-tornado-tools-23F362K/97916>

_____. Prensas 4 radianes. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/203628/Set-6-prensas-4-rapidas-3-4-6-2-en-C-2-y-3-pulgadas-N>

_____. Prensas rapida 4 pulgadas. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/226644/Prensa-rapida-4-pulgadas-23QB111/226644>

_____. Puerta. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/322199/Puerta-Lista-Bari-70x204-cm-Ap.-Derecha/322200>

_____. Puntilla con cabeza. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/102431/Puntilla-con-Cabeza-1-1-4pg-500g/102431>

_____. Rack industrial. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/340585/Rack-Industrial-3-Niveles/340585>

_____. Riel extensión. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/301608/Riel-Extension-Pesado-45Kg-450mm/301608>

_____. Señal de baño. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/52734/Senal-Banos-22x15cm-Poliestireno/52734>

_____. Señal de botiquín. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/52763/Senal-Botiquin-22x15cm-Poliestireno/52763>

_____. Señal de extintor. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/52760/Senal-Extintor-22x15cm-Poliestireno/52760>

_____. Señal de riesgo eléctrico. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/120034/Senal-Riesgo-Elctrico-22x15cm/120034>

_____. Señalización de no fumar. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/120011/Senal-NO-Consumir-Alimentos-22x15cm/120011>

_____. Silla ejecutiva. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/344184/Escritorio-Sencillo-Denver-74x150x48cm-Ceniza-M01410ES-CZ/344184>

_____. Taladro atornillador. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/329235/Atornillador-Taladro-inalambrico-GSB180-LI-18v-+-Kit-Acc/329235>

_____. Tornillos. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/86571/Tornillo-Aglomerado-Auto perforante-7X1-5-8-100un/86571>

INDEED. Salario de contabilidad de Colombia. [En línea]. Colombia [Consultado: 5 de mayo de 2019] Disponible en: <https://co.indeed.com/salaries/Contabilidad-Salaries>

Ing. MORALES V. Karent. Estudio del trabajo. Tiempo suplementario. Fatiga. [Sitio web]. Colombia. SILDESHARE. [Consulta: 15 abril 2019]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/ingkarent84/medicion-del-trabajotiempos-suplementariosfatiga>

INSTAON: Instaon Google Ads Automation ; Haga crecer su negocio en Google Ads. [Sitio web]. INSTAON. [Consulta: 23 marzo 2019]. Disponible en: <https://instaon.io>

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACIÓN. Compendio de normas para trabajos escritos. NTC- 1486- 6166, Bogotá D.C.: El instituto, 2018. ISBN 9789588585673

INTER RAPIDISIMO. Cotiza tu envío. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 16 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.interrapidisimo.com/cotiza-tu-envio/>

JAMAR. [Sitio web]. Barranquilla: JAMAR, Nuestra historia. [Consulta 07 marzo 2019]. Disponible en: http://qc2.elempleo.com/sitios-empresariales/Colombia/muebles_jamar/nuestra_historia.asp

JEDA, Diego. Que no le pase, algunas modalidades de robo a usuarios bancarios en Colombia. [Sitio web]. Bogotá. [Consulta: 2 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.elespectador.com/economia/que-no-le-pase-algunas-modalidades-de-robo-usuarios-bancarios-en-colombia-articulo-813595>

KOTER, Philip y ARMSTRONG, Gary. Evolución de oportunidades en un entorno de marketing dinámico. En: fundamentos de marketing. 6 ed. Colombia: Pearson educación, 2013. p. 125

KOTLER, Philip y KALLER, Kevin Lane. La definición de las ofertas de mercado. En: Deducción de marketing. México. Prearson educación. 2006. p. 444. ISBN 970-26-0763-9

LA REPÚBLICA. Colombianos pagan 14% de los gastos del hogar con tarjetas y medios electrónicos. [Sitio web] Colombia. LA REPUBLICA. [Consulta: 29 enero 2019]. Disponible en: <https://www.larepublica.co/finanzas/colombianos-pagan-14-de-los-gastos-del-hogar-con-tarjetas-y-medios-electronicos-2725079>

LEATHERMAN, Lauren. ¿Cuáles con las características de la madera Caoba? [Sitio web]. Ehow en español [consulta: 07 marzo 2019]. Disponible en: https://www.ehowenespanol.com/cuales-son-caracteristicas-madera-caoba-hechos_151415/epage&q&f=false

LENDAETA VEGA, Ángela. Crecimiento poblacional, ¿riesgo para la calidad de vida? / Opinión. [Sitio web]. Colombia. EL ESPECTADOR. [Consulta: 20 noviembre 2018].

Disponible en: <https://www.eltiempo.com/bogota/crecimiento-de-poblacion-en-bogota-237688>

LEWIS, Michael R. Como calcular la depreciación de activo fijo. [Sitio web]. Wiki How [Consulta: 21 mayo 2019] Disponible en: <https://es.wikihow.com/calcular-la-depreciaci%C3%B3n-de-activos-fijos>

MADERA SANTANA. [Sitio web]. Bogotá: MDERA SANTANA, Capa marina o madera contrachapada. [Consulta: 07 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.maderasantana.com/chapa-marina/>

MARCOS, Ana. [Sitio web]. Colombia: EL PAIS, Los estratos en Colombia: eres el lugar en el que vives [Consulta: 06 febrero 2019]. Disponible en: https://elpais.com/internacional/2018/04/20/colombia/1524176587_818282.html

MARTIZ ZELNIK, Julius Panero. Las dimensiones humanas en los espacios interiores. 7 ed. México. 120p. ISBN: 968-387-328-4

MAXCUT. Software especializado de corte. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.maxcutsoftware.com/>

MAYERS E. Fred. Estudio de tipos y movimientos; para la manufactura ágil. 2 ed. México 2000. Pearson Educación. 152p: ISBN 9684444680

MEJÍA HERRERA. Edgardo. Guía para el diseño de estructuras salariales en las empresas. En: ACADEMIA.EDU. [Sitio web]. Bogotá: ediciones universidad cooperativa de Colombia. [Consulta: 5 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.16925/greylit.1810>

MERCADO LIBRE. Butaco plegable. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-501897607-butaco-plegable-expressions-furniture-negro-con-plateado-hs-_JM?quantity=1

_____. Carro plataforma. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-508220792-carro-plataforma-de-carga-stanley-plegable-150-kg-zorra-_JM?quantity=1

_____. Compresor. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-465028522-combo-compresor-de-aire-pistola-y-manguera-sukra-_JM?quantity=1

_____. Engalladora. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-459955563-sierra-caladora-engalletadora-dewalt-dw682k-nuevo-_JM

_____. Extintor. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-453318796-extintor-polvo-quimico-abc-10lb-multiproposito-ganchosenal-_JM?quantity=1

_____. Mazo de goma. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-502665031-mazo-de-goma-8-oz-pretul-_JM?quantity=1

_____. Pad mouse con descansa muñeca. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-501152699-pad-mouse-con-descansa-muneca-en-gel-_JM?quantity=1

_____. Plantilla para visagras. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-457193836-plantilla-para-visagras-ocultas-kreg-_JM?quantity=1

_____. Ruteadora. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-473030000-banco-mesa-de-ruteadora-bosch-ra1171-cabinet-style-_JM?quantity=1

_____. Señal de escalera. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-504263883-aviso-evacuar-escalera-20x14-cms-senalizacion-fabricamos-_JM?quantity=1

_____. Señal de piso húmedo. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-470183666-senal-de-prevencion-piso-mojado-fullera-pinto-_JM?quantity=1

_____. Señalización de prohibido el uso de celular. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-503954342-prohibido-usar-el-celular-4-senalizacion-y-avisos-_JM?quantity=1

_____. Taladro percutor. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-506557228-taladro-makita-percutor-inalambrico-24-voltios-atornillador-_JM?quantity=1

_____. Teléfono. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-458649045-telefono-panasonic-kx-ts500-_JM?quantity=1

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO Territorial República de Colombia. Elije madera legal compra responsable, pacto intersectorial por la madera legal en Colombia. [Sitio web]. Colombia. [Consulta: 21 noviembre 2018]. Disponible en: http://www.mincit.gov.co/loader.php?IServicio=Documentos&IFuncion=verPdf&id=63335&name=cartilla_pacto_por_la_madera_2011.pdf&prefijo=file

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO Y TURISMO. Leyes. [Sitio web]. Colombia. MinCIT [Consulta: 21 noviembre 2018] Disponible en: <http://www.mipymes.gov.co/publicaciones/9296/Leyes>

MINISTERIO DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES Vive digital, logros 2010 - 2014 [Sitio web]. Colombia. MINTIC. [Consulta: 26 octubre 2018]. Disponible en: <https://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyvalue-634.html>

MINISTERIO DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES. Acerca de MINTIC. [Sitio web]. Colombia. MINTIC. [Consulta: 26 octubre 2018] Disponible en: <https://mintic.gov.co/porta1/604/w3-propertyvalue-540.html>

_____. Vive digital, estamos construyendo un país moderno. [Sitio web]. Colombia. MINTIC. [Consulta: 26 octubre 2018]. Disponible en: <https://www.mintic.gov.co/porta1/vivedigital/612/w3-propertyvalue-634.html>

MONTAÑO, Johan. Maderformas S.A.S. [Sitio web]. Bogotá. En: prezi.com. [Consulta: 07 marzo 2019]. Disponible en internet: <https://prezi.com/tpa1ai5uui-7/maderformas-sas/>

MUEBLES Y MADERA. Así van cifras de muebles y madera [Sitio web]. Colombia. M&M. [Consulta: 11 agosto 2018] en línea: <https://revista-mm.com/blog/ediciones/edicion-99/asi-van-cifras-del-mueble-y-la-madera/>

MURCIA, Daniela Carolina. Conexión Capital. Bogotá tiene censado el 85 % de la población. [Sitio web] Bogotá. CONEXIÓN CAPITAL. [Consulta: 30 enero 2019]. Disponible en: <https://conexioncapital.co/censo-bogota-poblacion/>

OASIS.COM. Facturación electrónica. [Sitio web]. Bogotá: [Consulta: 11 mayo 2019]. Disponible en: https://www.oasiscom.com/factura-electronica-website.html?utm_source=Google%20adwords&utm_medium=Landing%20Factura%20Electronica&utm_campaign=FACTURA%20ELECTRONICA&utm_term=Sistema%2Bfacturaci33

OFFICE DEPOT. Legajador [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.officedepot.com.co/officedepotCO/en/Categor%C3%ADa/Todas/Oficina/Regis-tradores-y-carpetas/Legajadarez-A-Z/LEGAJADOR-AZ-OF-VINO-WINGO/p/286>

_____. Set de cosedora [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.officedepot.com.co/officedepotCO/en/Categor%C3%ADa/Todas/Oficina/B%C3%A1sicos-de-papeleria/Cosedoras-y-sacaganchos/SET-DE-COSEDORA-OFFICE-DEPOT/p/2878>

_____. Set de cosedora [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.officedepot.com.co/officedepotCO/en/Categor%C3%ADa/Todas/Oficina/Art%C3%ADculos-y-accesorios-de-oficina/Perforadoras/PERFORADORA-PLASTICA-2-ORIFICIOS-15-HOJAS/p/13113>

_____. Set de cosedora [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.officedepot.com.co/officedepotCO/en/Categor%C3%ADa/Todas/Oficina/B%C3%A1sicos-de-papeleria/Tijeras/TIJERA-OFICINA-7-ERGONOMICA/p/15453>

_____. Soper de manila [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.officedepot.com.co/officedepotCO/en/Categor%C3%ADa/Todas/Oficina/Folde-rs-y-sobres/Sobres/SOBRE-75GR-SUPER-MANILA-CARTA-22-5X29CM-X10/p/2391>

_____. Soper de manila [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.officedepot.com.co/officedepotCO/en/Categor%C3%ADa/Todas/Oficina/Escritura/Bol%C3%ADgrafos-tradicionales/BOLIGRAFO-KILOMETRICO-100-NEGRO/p/9434>

OFIPRIX. 5 claves de ergonomía preventiva en el trabajo. [Sitio web]. Bogotá. [Consulta: 23 abril 2019]. Disponible en: <https://www.ofiprix.com/blog/ergonomia-preventiva-en-el-trabajo/>

OLX. Sierra vertical. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://bogotacity.olx.com.co/sierra-vertical-holz-her-alemana-iid-1015145617>

PANAMERICANA. Caneca de basura [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.panamericana.com.co/caneca-metalica-circular-en-malla-azul-539055/p>

PENAGOS GONZÁLEZ, Javier. Seguridad en Bogotá: entre esfuerzos y percepción. Bogotá. [Sitio web]. Colombia. EL ESPECTADOR. [Consulta: 20 noviembre 2018]. Disponible en: <https://www.elespectador.com/noticias/bogota/seguridad-en-bogota-entre-esfuerzos-y-percepcion-articulo-801359>

POSITIVA. Guía señalización y demarcación del área de trabajo. En: POSITIVISMO COMPAÑÍA DE SEGUROS. [Sitio web]. Bogotá D.C. POSITIVA. [Consulta: 23 abril 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://positivaeduca.positiva.gov.co/posipedia/public/files/archivos_descargas_categorias/Guia%20de%20se%C3%B1alizaci%C3%B3n.pdf

PROBST BRUCE, Clemencia y PHILIPPE CHOTTEAU, Juan Pablo. Más que muebles, diseño en tiempo de independencia. [En línea]. En: Ministerio de Cultura Republica de Colombia, Museo De La Independencia Casa Del Florero [consulta: 22 noviembre 2018]. Disponible en: <http://www.museoindependencia.gov.co/quehacemos/exposiciones/Exposiciones-de-larga-y-corta-duracion/PDF%20Exposiciones/Mas%20que%20muebles.pdf>

PROCOLOMBIA. Muebles y maderas. [Sitio web]. Bogotá D.C. PROCOLOMBIA. [Consultado: 20 abril 2019] Disponible en línea: <http://tlc-eeuu.procolombia.co/oportunidades-por-sector/manufacturas-e-insumos/muebles-y-maderas>

PROPERATI. [Sitio web]. Bodega en arriendo en Engativá. Bogotá D.C. [Consulta: 20 abril 2019] Disponible en: http://viviendo.la/inmueble/182993/13/viviendo/?utm_source=casas.mitula.com.co&utm_medium=referral

PULECIO DUSSÁN, Carlos. ¿Qué es la tasa técnica de proyección y la tasa interna de oportunidad? [Sitio web]. Colombia. [Consulta: 3 junio 2019] Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/tasas-captacion-semanales-y-mensuales>

PURO MARKETING. Comercio Electrónico. Breve historia y momentos claves en la evolución del comercio electrónico. [Sitio web]. PURO MARKETING [Consulta: 26

noviembre 2018]. Disponible en: <https://www.puromarketing.com/76/22158/breve-historia-momentos-claves-evolucion-comercio-electronico.html>

PYMES FUTURO. Gerencia – finanzas – proyectos. Asesoría y consultoría para pymes. El punto de equilibrio. [Sitio web]. VÁQUIRO C. José Didier. [Consultado: 28 de mayo de 2019] Disponible en: <http://www.pymesfuturo.com/puntodeequilibrio.htm>

RANTIA. Tasas para créditos de consumos 2019. [Sitio web]. J. Carlos_Trecet. [Consulta: 26 mayo 2019] Disponible en: <https://www.rankia.co/blog/mejores-creditos-y-prestamos-colombia/4232818-tasas-para-creditos-consumo-2019>

REDACCIÓN BIBO. Ley de Financiamiento promovería el tráfico ilegal de madera en el país. [Sitio web] Colombia. EL ESPECTADOR. [Consulta: 28 enero 2019]. Disponible en: <https://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/ley-de-financiamiento-promoveria-el-trafico-ilegal-de-madera-en-el-pais-articulo-825307>

REGISTRO ÚNICO EMPRESARIAL Y SOCIAL CÁMARA DE COMERCIO. Realice aquí su consulta empresarial o Social. [Sitio web]. Bogotá D.C. RUES. [Consultado: 13 de mayo de 2019] Disponible en: https://versionanterior.rues.org.co/RUES_Web/Consultas

REVISTA MUEBLES Y MADERA. Así van cifras de muebles y madera. [Sitio web]. Colombia. M&M. [Consulta: 11 agosto 2018]. Disponible en: <https://revista-mm.com/blog/ediciones/edicion-99/asi-van-cifras-del-mueble-y-la-madera/>

_____. El e-commerce: desafíos y oportunidades para la venta de muebles online. [Sitio web] Colombia M&M. [Consulta: 8 enero 2019]. Disponible en: <https://revista-mm.com/blog/mercadeo/e-commerce-desafios-oportunidades-venta-muebles-online/>

RTA muebles. Empresa. [Sitio web]. RTAMUEBLESJUNIO. [Consulta: 07 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.rta.com.co/dormitorios>

RUES. La gran central de información empresarial de Colombia – RUES. En: RUES. [Sitio web]. Colombia [Consulta: 16 mayo 2019] Disponible en: https://versionanterior.rues.org.co/RUES_Web/Home/About

RUIZ CRUELLES, José Agustín. Stocks, Procesos y Direcciones de operaciones. Barcelona. Marcombo, S.A., 2012. 206 p: ISBN: 9788426717849

Sanches Martinez, Johanna Maria <johanna.sanchez@estudiantes.uamerica.edu.co> "Documento" [Correo electrónico]. Flujo de operaciones pdf. 26 de marzo de 2019. [Consulta: 28 marzo 2019]. Disponible en: [file:///C:/Users/angie/AppData/Local/Packages/microsoft.windowscommunicationsapps_8wekyb3d8bbwe/LocalState/Files/S0/5/flujo%20de%20operaciones\[3303\].pdf](file:///C:/Users/angie/AppData/Local/Packages/microsoft.windowscommunicationsapps_8wekyb3d8bbwe/LocalState/Files/S0/5/flujo%20de%20operaciones[3303].pdf)

SARMIENTO RODRÍGUEZ, Sergio. Sector manufacturero no impulsó crecimiento del PIB en el primer trimestre del año. [Sitio web]. Medellín. EL COLOMBIANO. [Consulta: 22 noviembre 2018]. Disponible en: <http://www.elcolombiano.com/negocios/economia-crecio-a-marzo-de-2018-sin-la-industria-JC8703218>

SECRETARIA DE SALUD. Licencia de Seguridad y Salud en el trabajo. En: Secretaria de Salud. [Sitio web]. [Consulta: 21 mayo 2019] Disponible en: <http://www.saludcapital.gov.co/Paginas2/LicenciaSaludOcupacional.aspx>
Secretaría de Salud. Licencia de seguridad y salud en el trabajo. En: ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. [Sitio web]. Bogotá. [Consulta: 12 mayo 2019]. Disponible en: <http://www.saludcapital.gov.co/Paginas2/LicenciaSaludOcupacional.aspx>

SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE. Diligenciamiento de la matriz de identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales. [Sitio web]. Bogotá. SDA [Consulta: 9 mayo 2019] archivo pdf. Disponible en: http://ambientebogota.gov.co/documents/10157/2426046/INSTRUCTIVO_MATRIZ_EIA.pdf

_____. Normativa. [Sitio web]. Bogotá. SDA. [Consulta: 21 noviembre 2018]. Disponible en: <http://ambientebogota.gov.co/de/normatividad2>

SECRETARIA DISTRITAL DE HACIENDA. RIT- inscripción novedades y cancelación del registro de información tributaria. En: Secretaria Distrital de Hacienda. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 17 mayo 2019] Disponible en: <http://www.shd.gov.co/shd/node/17227>

SECRETARIA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. [Sitio web]. Bogotá: SDP, Encuentra Multipropósito 2017 [Consulta 07 febrero 2019]. Disponible en: <http://www.sdp.gov.co/gestion-estudios-estrategicos/estudios-macro/encuesta-multiproposito/encuesta-multiproposito-2017>

SECTOR SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA. CONCEPTO TÉCNICO – visita de inspección. En: Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., [Sitio web]. [Consulta: 21 mayo 2019] Disponible en: <http://bomberosbogota.gov.co/transparencia/tramites-servicios/concepto-t%C3%A9cnico-visitas-inspecci%C3%B3n>

SELE. Colombia evalúa capacidad para asumir tratados comerciales. [Sitio web]. [Consulta: 21 octubre 2018]. Disponible en: <http://www.sela.org/es/prensa/servicio-informativo/2018/04/20180402/colombiatratados>

SELLENT, Toni. Estudio anual de redes sociales IAB 2018: la influencia de las redes sociales en la venta online. [Sitio web]. TLG Commerce. [Consulta: 07 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.tlgcommerce.es/blog/influencia-de-las-redes-sociales-en-la-venta-online>

SEMANA. Miedo inseguridad en Colombia Delincuencia. [Sitio web]. Colombia. [Consulta: 25 octubre 2018]. Disponible en: <https://www.semana.com/nacion/articulo/miedo-inseguridad-en-colombia-delincuencia/555836>

SERNA GÓMEZ, Humberto. Análisis externo. Gerencia estratégica. 10 ed. Bogotá, D.C: panamericana Editorial Ltda-3R Editores, 2010. p. 135.

SINUPOT. Consulta. [Sitio web]. Bogotá. [Consulta: 15 mayo 2019] Disponible en: <http://sinupotp.sdp.gov.co/sinupot/index.jsf#>

STEPHEN N. Chapman. Administración de la capacidad. En: Planificación y control de la producción. México. Pearson Educación. 2006.166 p.

SUAREZ I, Mario O. Estimación de intervalos de confianza. En: Interaprendizaje de probabilidades y estadística inferencial. Ibarra Educador, 2012. p.140

SUBORDINACIÓN DE ECO URBANISMO Y GESTIÓN AMBIENTAL EMPRESARIAL. Programa gestión ambiental empresarial. En: Alcaldía Mayor de Bogotá. [Sitio web]. Bogotá [Consulta 9 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: http://www.ambientebogota.gov.co/c/document_library/get_file?uuid=9716fa88-58c5-42a1-9c36-e0f8f95e69b2&groupId=24732

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO. Modalidad de marca. [Sitio web]. Bogotá. [Consulta: 12 mayo 2019]. Disponible en: <http://www.sic.gov.co/node/82>
TCC cumple. Servicios online: cotiza tu envío. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 16 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.tcc.com.co/logistica/servicios-on-line/cotizar-envio/>

TUFERRETERIA.COM. Mascara antigases. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.tuferreteria.com.co/mascara-antigases-doble-filtro-mas-repuestos-1022645904xJM>

TUGÓ. Quiénes somos. [Sitio web]. Institucional – tugocolombia. [Consulta: 07 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.tugo.co/institucional/somos>

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL CUERPO OFICIAL BOMBEROS DE BOGOTA URBONA BACA, Gabriel. Evaluación de proyectos. 7ª ed. México: Mc Graw Hil Educación, 2013. 110 p. ISBN 978-607-15-0922-2

UNISALUD. Curso de primeros auxilios. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: http://unisalud.edu.co/cursos_salud/curso-de-primeros-auxilios/

ÜSET MUEBLES. [Facebook]. [Consultado 07 de marzo de 2019]. Disponible en: https://www.facebook.com/pg/Uset-1031955703665614/about/?ref=page_internal

VARGAS, Victor. Hablemos Sobre Partidos Políticos En Colombia. [Sitio web]. Medellín. Centrópolis. TERRA COLOMBIA. [Consulta: 21 octubre 2019] Disponible en: <https://www.centropolismedellin.com/hablemos-partidos-politicos-colombia/#comments>
VENDESFACIL. Cuáles son los productos más vendidos en una tienda virtual en Colombia. [Sitio web]. VENDESFACIL. [Consulta: 26 noviembre 2018]. Disponible en: <https://www.vendesfacil.com/plataformas-empresariales/2601/>

VENTANILLA ÚNICA EMPRESARIAL. [Sitio web]. Colombia. Preguntas frecuentes, registro mercantil. [Consulta: 16 mayo 2019] Disponible en: <https://www.vue.gov.co/Consultas/DetallePreguntasFrecuentes.aspx?Id=7B81053D0EA9B34B7BEC1AD6C39C157C>

YO VOTO YO SUMO. Organización Política. [Sitio web]. Colombia [Consulta: 18 noviembre 2018]. Párrafo 2. Disponible en: <http://www.yovotoyosumo.com/organizacion-politica/>

**ANEXO A.
ENCUESTA**

Encuesta de Mercados

Buenos días / tardes

Soy estudiante de la Fundación Universidad de América, estoy realizando una encuesta para un estudio de factibilidad. Que tiene como fin la creación de una empresa de muebles personalizados a través de la web.

1. Su vivienda es propia
 - Si
 - No
2. Le gustaría cambiar o adquirir un mueble para alcoba que pudiera usted personalizar para su vivienda.
 - Si
 - No
3. Le gustaría adquirir un mueble de alcoba que usted pueda personalizar a través de una página web
 - Si
 - No
4. En que material prefiere o preferiría adquirir sus muebles para alcoba (tales como cómoda o mueble de TV, armario o closet y mesas de noche).
 - Madera natural
 - Metal
 - Madera aglomerada
5. ¿Cuál de los siguientes aspectos es más importante para usted a la hora de adquirir un mueble para alcoba?
 - Calidad
 - Trazabilidad (seguimiento del proceso de fabricación y entrega)
 - Durabilidad
 - Instalación
 - Funcionalidad
6. ¿Cuáles son o han sido los principales impedimentos que ha tenido usted a la hora de adquirir un mueble para alcoba?
 - Precio
 - Disponibilidad
 - Diseño
 - Reconocimiento de marca
 - Dimensiones

7. Cuanto seria lo máximo que estaría dispuesto(a) a pagar por los siguientes muebles personalizados.

Mueble de TV o Cómoda	Armario o closet	Mesas de noche
<input type="radio"/> 2'000.000	<input type="radio"/> 2'000.000	<input type="radio"/> 1'000.000
<input type="radio"/> 4'000.000	<input type="radio"/> 3'000.000	<input type="radio"/> 2'000.000
<input type="radio"/> 5'000.000	<input type="radio"/> 5'000.000	<input type="radio"/> 3'000.000
<input type="radio"/> Mas	<input type="radio"/> Mas	<input type="radio"/> Mas

A finalizado la encuesta, muchas gracias por su colaboración.

**ANEXO B.
COTIZACIONES DE LA PÁGINA WEB**



FAMICODES
www.famicodes.com
NIT 1143874520-9
CCC 0819QAVZYH

BILL TO:

Anjie

INVOICE

#0609

DATE

05-03-2019

- WEB COMERCIAL

- Sistema web independiente basado en LARAVEL & Javascript vue.js 2.0.
- Estructura SEO basado en patrón de ARTÍCULOS para mejor rendimiento y indexación en GOOGLE.
- Sistema de compartir publicaciones con redes sociales y whatsapp.
- Diseño basado en patrones MATERIAL DESIGN.
- SEGURIDAD CONTRA ATAQUES XSS Y INJECTIONSQL.
- Sistema de contacto nativo (formulario) y Whatsapp.
- EDITOR DE FAMICODES PRO PARA SITIOS ESCALABLES.
- Sistema de usuarios basado en permisos con entrada con correo y facebook.
- CORREOS CORPORATIVOS (CAPACITACIÓN PARA SINCRONIZAR CON GMAIL).
- 7 días de marketing digital orgánico en FACEBOOK & INTAGRAM. (Al finalizar el proyecto).
- Un año de mantenimiento de personalización de elementos web.
- Pagina responsiva (adaptable para múltiples dispositivos)
- Registro de marcas,sus productos y categorías.
- Sistema de búsqueda basado en Google + centrar búsqueda por rangos de precio y categorías.
- Tienda online con selectores inteligentes (autoadminsitrables) para darle una visión al cliente de su producto final

PRODUCTO	PRECIO
DISEÑO Y DESARROLLO WEB	COP \$2.400.000
EDITOR 3D PARA VISUALIZAR RESULTADO	COP \$1250.000
TOTAL:	COP \$3.650.000

Recomendado para apps y comercios.

trafico sin medición (godaddy nos da todo lo que esta en su alcance para que la web nunca se caiga en una visita)

Web Hosting comercial Información general **Planes y precios**

Inicio	Mejora	Crecimiento	Expansión
Para varios sitios web básicos	Para los de alto tráfico de WordPress, Joomla y otros sitios.	Para sitios avanzados de comercio electrónico como Magento.	Para sitios de fotografía o de recursos pesados.
Desde \$ 85.689/mes \$ 85.689/mes cuando renuevas ¹	Desde \$ 149.679/mes \$ 149.679/mes cuando renuevas ¹	Desde \$ 209.559/mes \$ 209.559/mes cuando renuevas ¹	Desde \$ 299.379/mes \$ 299.379/mes cuando renuevas ¹
Agregar al carrito	Agregar al carrito	Agregar al carrito	Agregar al carrito
40 GB de almacenamiento ²	90 GB de almacenamiento ²	120 GB de almacenamiento ²	180 GB de almacenamiento ²
2 GB de memoria RAM	4 GB de memoria RAM	6 GB de memoria RAM	8 GB de memoria RAM
1 CPU	2 CPU	3 CPU	4 CPU
Tráfico sin medición	Tráfico sin medición	Tráfico sin medición	Tráfico sin medición
Sitios web y bases de datos ilimitados	Sitios web y bases de datos ilimitados	Sitios web y bases de datos ilimitados	Sitios web y bases de datos ilimitados
Certificado SSL estándar ³	Certificado SSL estándar ³	Certificado SSL estándar ³	Certificado SSL estándar ³

Tiempo de desarrollo

- La web tiene un desarrollo de 42 días , es un desarrollo grande con código personalizado. No usamos Wordpress ni plantillas.

Bogotá D.C., 14 de marzo de 2019

ANGIE OYOLA
Úset Maderas
310 325 8773
Bogotá D.C.

De acuerdo a la solicitud presentada por usted, pongo a su consideración la propuesta para el **Diseño y Montaje de la Página Web para SU EMPRESA**. Por favor lea atentamente todas las condiciones de servicio para el desarrollo de su trabajo.

Todos los sitios están elaborados en Wordpress que cuentan con tecnología HTML5, CSS3, PHP y diseño **adaptable a dispositivos móviles y administrador de contenido** para que usted mismo pueda hacer cambios o agregar contenido.

Nuestra empresa cuenta con más de 11 años en el diseño de páginas web y con clientes en Boyacá, Casanare, Cundinamarca, Antioquia y Miami (Estados Unidos). Nuestros servidores están ubicados en Provo, Utah y Houston, Texas – USA, para garantizar una alta confiabilidad y calidad en el servicio.

Todos los costos están en Pesos Colombianos COP.

Cordialmente,

Eduardo Perea Solano
Director General
Cel. 319 790 0323 – 320 840 9765
contacto@activaplanet.com
www.activaplanet.com

Esta cotización tiene validez de 30 días

1. COSTOS

Hosting y Dominio (Anualmente)

ITEM	DETALLES	CANT.	COSTO
Dominio	.COM (www.sudominio.com) con Certificado SSL (https) incluido GRATIS	1	\$ 50.000
Hosting	Plan PERSONAL (1 GB de espacio y 8 cuentas de correo @sudominio.com) (Para otros planes de hosting consulte www.activaplanet.com/hosting)	1	\$ 97.000
<i>El concepto de Hosting y dominio se debe renovar cada año</i>			Subtotal
			\$ 103.000*

* El valor tiene un descuento del 30% para clientes nuevos, solo por el primer año, el valor anual/renovación normal es de 147.000 pesos

Todos los planes son Linux, con soporte para PHP y bases de datos MySQL.

Elaboración de la Página Web

ITEM	DETALLES	CANT.	COSTO
Sitio Web	Desarrollo del Sitio Web, creación de portada con banner de 4 imágenes (puede ser estático o rotativo), contenido Principal, contenido Secundario y Pie de Página).	1	\$ 546.000
Secciones	Botón o Pestaña (Quiénes Somos, Productos/Servicios, Contáctenos)	3	\$ 208.000
Tienda Virtual	Tienda virtual de productos (instalación Woocommerce)		
Productos en Tienda Virtual	Producto con descripción, características (color, compartimientos, dimensiones) y precio	20	\$ 286.000
Sistema de pagos en línea	Sistema de pagos online con PayuLatam (creación de cuenta en payu y configuración en página)	1	\$ 561.000
TOTAL			\$ 1.979.000

Administración y Mantenimiento (Opcional)

ITEM	DETALLES	CANT.	COSTO
Mantenimiento Preventivo	Actualización del software, limpieza de caché, temporales y spam, copia de seguridad (Back Up) del sitio, reparaciones y optimizaciones de la base de datos (mensual o anual)	1	\$ 39.000
Actualizaciones de contenido de texto o imágenes	Modificar, agregar o quitar texto o imágenes, por sección.	1	\$ 15.000
Total			\$ 54.000

Administración y Mantenimiento (Opcional)

ITEM	DETALLES	CANT.	COSTO
Creación de redes sociales	Creación de Facebook, Twitter e Instagram (Creación de cuenta, imágenes de perfil y portada e información básica.	1	\$ 50.000
Generación de Contenido	Publicación de artículos, noticias, novedades; Incluye publicarlas en las redes sociales del cliente (Por publicación) Incluye Imagen.	1	\$ 20.000
Publicidad paga en Facebook	Promocionar contenido para un público definido por ubicación, edad, gustos, etc. El valor indicado es para 30 días y un alcance de 8000 personas aproximadamente. <i>Usted puede invertir la cantidad que desee y por el tiempo que desee, mientras más dinero invierta, más personas verán su anuncio.</i>	1	\$ 60.000
Comisión por Gestión de Publicidad	Dependiendo de la cantidad que usted invierta, cobramos un valor por la gestión (configuración y pago a Facebook) por encima de 500.000 pesos cobramos una comisión del 5%	1	\$ 12.000
Total			\$ 175.000

Esta cotización tiene validez de 30 días

**ANEXO C.
COTIZACIONES DE TRANSPORTE DE CARGA**

DETALLE DE COTIZACIÓN

📍 **Origen:** BOGOTA - CUNDINAMARCA
📍 **Destino:** BOGOTA - CUNDINAMARCA
📅 **Fecha:** 18/03/2019

💰 **Valor total mercancía:** COP\$ 0
☰ **Tipo de envío:** PAQUETERÍA

Unidad de negocio	Unidades	Kilos cobrados	Flete
PAQUETERÍA	1	1,733	COP\$ 519,840

*El valor arrojado en esta cotización es un valor aproximado.
Flete de manejo: COP\$ 9,618

*El valor real será dado por nuestros auxiliares al momento de recoger la remesa.
VALOR ENVÍO: COP\$ 529,458




***Flete de manejo:**

Mensajería: el valor del flete de manejo varía según el valor declarado por cada unidad de la mercancía y dependiendo del tipo de zona. Corresponde a: 0.6% para envíos urbanos; 1% para envíos regionales, nacionales y zonales. Y 2% para otros destinos o destinos especiales. El valor mínimo del flete de manejo por unidad es \$350.

Paquetería: el valor del flete de manejo varía según el valor declarado por cada unidad de la mercancía y dependiendo del tipo de zona. Corresponde a: 0.6% para envíos urbanos con un mínimo de \$4,290 y 1% para envíos nacionales con un mínimo de \$5,920.

***Peso Volumen:** El peso volumen es el resultante de multiplicar las dimensiones de la unidad (largo x alto x ancho en mts., incluyendo espacios vacíos) por el factor de equivalencia que es 400 kg/m3. Esta variable es importante por que representa el espacio que ocupa un paquete en el vehículo.

Fuente: TCC cumple. Servicios online: cotiza tu envío. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 16 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.tcc.com.co/logistica/servicios-on-line/cotizar-envio/>

Fecha Despacho: 18-03-2019	Ciudad Origen: BOGOTA/CUNDICOL	Ciudad Destino: BOGOTA/CUNDICOL			
Número de Piezas: 1	Peso Bascula en Kilos: 60	Peso Real: 60			
		Valor Comercial del Contenido: \$1,603,000.00			
Tipo de Entrega: ENTREGA EN DIRECCION					
  					
Selección el tipo de Servicio para añadir a mis cotizaciones	Fecha Estimada de Entrega	Valor Transporte	Valor Sobre Flete	Valor Total	Forma de Pago
Rapi Radicado +	19/3/2019 18:00	\$118,900	\$32,060	\$150,960	Contado - AlCobro
Carga Terrestre +	19/3/2019 18:00	\$34,200	\$16,030	\$50,230	Contado - AlCobro
Notas:					
1. El valor comercial mínimo aceptado por Inter Rapidísimo S.A. para cada envío es el siguiente: \$10.000 para envíos con peso de 1 a 2 kilos; \$20.000 para envíos con peso de 2,1kg a 5kg; \$30.000 para envíos de 5,1kg de peso en adelante y \$100.000 para los envíos RapiCarga con destinos económicos.					
2. El valor comercial máximo para cada envío aceptado por Inter Rapidísimo S.A. es hasta 5 SMMLV.					

Fuente: INTER RAPIDISIMO. Cotiza tu envío. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 16 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.interrapidísimo.com/cotiza-tu-envio/>

**ANEXO D.
COTIZACIÓN EMBALAJE**



C.E.S.

COLOMBIANA DE EMPAQUES Y SUMINISTROS

NIT. 79.144.208-0

Bogotá DC Mayo 7 del 2019

Señores

ATT: ANGIE
TEL: 3103258773

Ciudad: BOGOTA

COTIZACION

COD.	DESCRIPCION	CAN	V. UNIT	TOTAL
	ROLLO DE PLASTICO BURBUJA DE 1.50X50M	1	\$50.000	
	ROLLO DE PLASTICO BURBUJA DE 1X70M	1	\$50.000	
	PACA DE VINIPEL DE 50X400M	1	\$151.500	

- VALIDEZ DE LA OFERTA 30 DIAS

A LOS VALORES ANTERIORES AGREGAR EL IVA (19%)
TIEMPO DE ENTREGA: A CONVENIR
FORMA DE PAGO: CONTADO

Cordialmente:

María Camila Gaitán
Cel.3228144893

CRA 81B N 9-44 B. VALLADOLID TEL 4119668 Telfax 4240458 3164377580 - BOGOTA D.C
E-mail: ces.empaques@hotmail.com – Pagina Web: www.cesempaques.com

VERSION: 002

**ANEXO E.
ESTUDIO DE TIEMPOS**

ESTUDIO DE TIEMPOS PARA LA ELABORACION DE MOBILIARIO PARA ALCOBA

Tipo de producto: Coset o armario

Fecha: 06/04/2019

Act	Descripción de actividad	Obs. 1.	Obs. 2	Obs.3	Ciclos	(Promedio) Mintos	Valoración	Tiempo Normal (Tn)	Tiempo Estandar (Te)	Tiempo Estandar (Te) Horas
1	Recepción de materias primas	10,11	9,89	9,99	3,00	10,00	1,0	10,00	10,90	0,18
2	Verificar el estado de las materias primas	9,99	10,01	10,00	3,00	10,00	1,0	10,00	10,90	0,18
3	Trasladar los tablero al área de corte	7,92	7,99	8,10	3,00	8,00	1,0	8,00	8,72	0,15
4	Realizar el corte	21,94	22,10	23,05	3,00	22,36	0,95	21,25	23,16	0,39
5	Verificar el estado de las piezas	19,70	20,30	19,99	3,00	20,00	1,0	20,00	21,80	0,36
6	Transportar las piezas al área de perforación	4,80	5,20	4,99	3,00	5,00	1,0	5,00	5,45	0,09
7	Perforar las piezas	33,05	30,98	32,34	3,00	32,12	1,0	32,12	35,01	0,58
8	Verificar las perforaciones de las piezas	25,05	25,10	24,85	3,00	25,00	0,95	23,75	25,89	0,43
9	Transportar las piezas al área de fresado	5,10	4,75	5,16	3,00	5,00	1,0	5,00	5,45	0,09
10	Fresar las piezas	10,11	10,60	9,93	3,00	10,21	0,95	9,70	10,58	0,18
11	Verificar el fresado de las piezas	9,99	10,10	9,90	3,00	10,00	1,0	10,00	10,90	0,18
12	Llevar las piezas al área de ranurado	5,10	4,90	4,99	3,00	5,00	1,0	5,00	5,45	0,09
13	Realizar ranuras	4,04	2,95	3,10	3,00	3,36	0,95	3,20	3,48	0,06
14	Verificar el estado de las piezas	4,85	4,99	5,15	3,00	5,00	1,0	5,00	5,45	0,09
15	Llevar las piezas al área de lijado	4,99	5,13	4,89	3,00	5,00	1,0	5,00	5,45	0,09
16	Lijar las piezas	30,06	30,10	29,85	3,00	30,00	1,0	28,50	31,07	0,52
17	Se transportan las piezas al área de barnizado	7,85	8,16	7,99	3,00	8,00	1,0	8,00	8,72	0,15
18	Barnizado	110,05	109,85	110,10	3,00	110,00	0,95	104,50	113,91	1,90
19	Verificar el estado de las piezas	8,10	7,99	7,90	3,00	8,00	1,0	7,60	8,28	0,14
20	Dejar secar el barniz	4320,00	4320,00	4320,00	3,00	4320,00	-	4320,00	4708,80	72,00
21	Se llevan las piezas al área de lijado	4,99	4,88	5,12	3,00	5,00	1,0	5,00	5,45	0,09
22	Lijar las piezas	17,95	18,10	17,96	3,00	18,00	1,0	17,10	18,64	0,31
23	Evaluar el estado de las piezas	29,86	30,15	29,99	3,00	30,00	1,0	30,00	32,70	0,55
24	Llevar las piezas al área de pre ensamble	5,14	4,78	5,09	3,00	5,00	1,0	4,75	5,18	0,09
25	Pre ensamble	10,05	8,76	9,10	3,00	9,30	0,95	8,84	9,63	0,16
26	Verificar los ensamblajes	5,10	5,05	4,85	3,00	5,00	1,0	5,00	5,45	0,09
27	Trasladan las partes ensambladas a la zona de empaque	10,12	9,89	9,98	3,00	10,00	1,0	10,00	10,90	0,18
28	Se empacan las partes ensambladas	5,95	5,99	6,05	3,00	6,00	1,0	5,70	6,21	0,10
29	Llevar el producto al área de despacho	9,05	8,85	9,10	3,00	9,00	1,0	9,00	9,81	0,16
30	Acomodar el producto en el vehículo de transporte	5,90	6,10	5,99	3,00	6,00	0,95	5,70	6,21	0,10
31	Ensamblar el producto en el sitio indicado	90,00	90,00	90,00	3,00	90,00	0,95	85,50	93,20	1,55
32	Verificar el buen funcionamiento del producto	9,99	10,15	9,87	3,00	10,00	1,0	10,00	10,90	0,18
Tiempo Total		4856,90	4853,79	4855,37	96,00	4855,35	30,35	4838,19	5273,63	81,41

ESTUDIO DE TIEMPOS PARA LA ELABORACION DE MOBILIARIO PARA ALCOBA

Tipo de producto: Comoda

Fecha: 06/04/2019

Act	Descripción de actividad	Obs 1.	Obs. 2	Obs.3	Cíclos	(Promedio) Minutos	Valoración	Tiempo Normal (Tn) Minutos	Tiempo Estándar (Te) Minutos	Tiempo Estándar (Te) Horas
1	Recepción de materias primas	10,15	10,03	9,82	3,00	10,00	1,0	10,00	10,9	0,18
2	Verificar el estado de las materias primas	10,35	9,99	9,65	3,00	10,00	1,0	10,00	10,9	0,18
3	Trasladar los tablero al área de corte	7,85	8,10	8,05	3,00	8,00	1,0	8,00	8,7	0,15
4	Realizar el corte	8,30	8,53	7,99	3,00	8,27	0,95	7,86	8,6	0,14
5	Verificar el estado de las piezas	19,85	20,18	19,96	3,00	20,00	1,0	20,00	21,8	0,36
6	Transportar las piezas al área de perforación	5,22	5,03	4,75	3,00	5,00	1,0	5,00	5,5	0,09
7	Perforar las piezas	22,75	21,99	21,85	3,00	22,20	1,0	22,20	24,2	0,40
8	Verificar las perforaciones de las piezas	21,85	21,73	22,42	3,00	22,00	0,95	20,90	22,8	0,38
9	Transportar las piezas al área de fresado	5,20	4,83	4,98	3,00	5,00	1,0	5,00	5,5	0,09
10	Fresar las piezas	10,85	9,90	9,96	3,00	10,24	0,95	9,72	10,6	0,18
11	Verificar el fresado de las piezas	10,10	9,87	10,03	3,00	10,00	1,0	10,00	10,9	0,18
12	Llevar las piezas al área de ranurado	4,87	5,10	5,03	3,00	5,00	1,0	5,00	5,5	0,09
13	Realizar ranuras	3,20	3,89	2,99	3,00	3,36	0,95	3,19	3,5	0,06
14	Verificar el estado de las piezas	5,10	4,73	5,17	3,00	5,00	1,0	5,00	5,5	0,09
15	Llevar las piezas al área de lijado	4,84	5,04	5,13	3,00	5,00	1,0	5,00	5,5	0,09
16	Lijar las piezas	30,02	29,89	30,10	3,00	30,00	1,0	28,50	31,1	0,52
17	Se transportan las piezas al área de barnizado	8,03	8,10	7,88	3,00	8,00	1,0	8,00	8,7	0,15
18	Barnizado	98,99	98,89	99,13	3,00	99,00	0,95	94,05	102,5	1,71
20	Verificar el estado de las piezas	6,96	9,05	7,99	3,00	8,00	1,0	7,60	8,3	0,14
19	Dejar secar el barniz	4320,00	4320,00	4320,00	3,00	4320,00	-	4320,00	4708,8	72,00
21	Se llevan las piezas al área de lijado	5,11	4,79	5,10	3,00	5,00	1,0	5,00	5,5	0,09
22	Lijar las piezas	11,87	12,12	12,01	3,00	12,00	1,0	11,40	12,4	0,21
23	Evaluar el estado de las piezas	29,50	30,50	29,99	3,00	30,00	1,0	30,00	32,7	0,54
24	Llevar las piezas al área de pre ensamble	4,87	4,90	5,22	3,00	5,00	1,0	4,75	5,2	0,09
25	Pre ensamble	10,93	11,75	11,88	3,00	11,52	0,95	10,94	11,9	0,20
26	Verificar los ensamblajes	7,05	6,84	7,10	3,00	7,00	1,0	7,00	7,6	0,13
27	Trasladan las partes ensambladas a la zona de empaque	9,91	10,22	9,87	3,00	10,00	1,0	10,00	10,9	0,18
28	Se empaacan las partes ensambladas	4,78	5,13	5,10	3,00	5,00	1,0	4,75	5,2	0,09
29	Llevar el producto al área de despacho	9,01	8,90	9,10	3,00	9,00	1,0	9,00	9,8	0,16
30	Acomodar el producto en el vehículo de transporte	6,24	5,65	6,10	3,00	6,00	0,95	5,70	6,2	0,10
31	Ensamblar el producto en el sitio indicado	90,00	90,00	90,00	3,00	90,00	0,95	85,50	93,2	1,55
32	Verificar el buen funcionamiento del producto	9,99	10,11	9,89	3,00	10,00	1,0	10,00	10,9	0,18
Tiempo Total		4813,74	4815,78	4814,24	96,00	4814,59	30,35	4799,07	5230,98	80,70

ESTUDIO DE TIEMPOS PARA LA ELABORACION DE MOBILIARIO PARA ALCOBA

Tipo de producto: mueble de TV

Fecha: 06/04/2019

Act	Descripción de actividad	Obs. 1.	Obs. 2	Obs.3	Ciclos	Tiempo real (Promedio) Minutos	Valoración	Tiempo Normal (Tn) Minutos	Tiempo Estandar (Te) Minutos	Tiempo Estandar (Te) Horas
1	Recepción de materias primas	10,15	10,03	9,82	3,00	10,00	1,0	10,00	10,90	0,18
2	Verificar el estado de las materias primas	10,35	9,99	9,65	3,00	10,00	1,0	10,00	10,90	0,18
3	Trasladar los tablero al área de corte	7,85	8,10	8,05	3,00	8,00	1,0	8,00	8,72	0,15
4	Realizar el corte	7,15	6,99	6,86	3,00	7,00	0,95	6,65	7,25	0,12
5	Verificar el estado de las piezas	8,20	7,70	8,10	3,00	8,00	1,0	8,00	8,72	0,15
6	Transportar las piezas al área de perforación	5,22	5,03	4,75	3,00	5,00	1,0	5,00	5,45	0,09
7	Perforar las piezas	9,99	10,39	10,88	3,00	10,42	1,0	10,42	11,36	0,19
8	Verificar las perforaciones de las piezas	14,99	15,10	14,90	3,00	15,00	0,95	14,25	15,53	0,26
9	Transportar las piezas al área de fresado	5,20	4,83	4,98	3,00	5,00	1,0	5,00	5,45	0,09
10	Fresar las piezas	4,73	3,96	4,93	3,00	4,54	0,95	4,31	4,70	0,08
11	Verificar el fresado de las piezas	5,19	4,95	4,87	3,00	5,00	1,0	5,00	5,45	0,09
12	Llevar las piezas al área de ranurado	4,87	5,10	5,03	3,00	5,00	1,0	5,00	5,45	0,09
13	Realizar ranuras	8,03	7,88	8,10	3,00	8,00	0,95	7,60	8,29	0,14
14	Verificar el estado de las piezas	5,10	4,73	5,17	3,00	5,00	1,0	5,00	5,45	0,09
15	Llevar las piezas al área de lijado	4,84	5,04	5,13	3,00	5,00	1,0	5,00	5,45	0,09
16	Lijar las piezas	19,99	20,15	19,85	3,00	20,00	1,0	19,00	20,71	0,35
17	Se transportan las piezas al área de barnizado	8,03	8,10	7,88	3,00	8,00	1,0	8,00	8,72	0,15
18	Barnizado	98,99	99,60	99,13	3,00	99,24	0,95	94,28	102,76	1,71
19	Verificar el estado de las piezas	6,96	9,05	7,99	3,00	8,00	1,0	7,60	8,28	0,14
20	Dejar secar el barniz	4320,00	4320,00	4320,00	3,00	4320,00	-	4320,00	4708,80	72,00
21	Se llevan las piezas al área de lijado	5,11	4,79	5,10	3,00	5,00	1,0	5,00	5,45	0,09
22	Lijar las piezas	9,00	9,00	9,00	3,00	9,00	1,0	8,55	9,32	0,16
23	Evaluar el estado de las piezas	29,50	30,50	29,99	3,00	30,00	1,0	30,00	32,70	0,54
24	Llevar las piezas al área de pre ensamble	4,87	4,90	5,22	3,00	5,00	1,0	4,75	5,17	0,09
25	Pre ensamble	5,88	6,70	6,85	3,00	6,48	0,95	6,15	6,71	0,11
26	Verificar los ensamblajes	1,86	2,10	2,03	3,00	2,00	1,0	2,00	2,18	0,04
27	Dejar secar el pegante	59,90	60,00	60,10	3,00	60,00	-	60,00	65,40	1,00
28	Trasladan las partes ensambladas a la zona de	10,16	9,75	10,10	3,00	10,00	1,0	9,50	10,36	0,17
29	Se empaacan las partes ensambladas	9,01	8,90	9,10	3,00	9,00	1,0	9,00	9,81	0,16
30	Llevar el producto al área de despacho	8,78	9,10	9,13	3,00	9,00	1,0	8,55	9,32	0,16
31	Acomodar el producto en el vehiculo de transporte	5,83	6,20	5,96	3,00	6,00	0,95	5,70	6,21	0,10
32	Ensamblar el producto en el sitio indicado	8,99	8,78	9,23	3,00	9,00	0,95	8,55	9,32	0,16
33	Verificar el buen funcionamiento del producto	9,99	10,11	9,89	3,00	10,00	1,0	10,00	10,90	0,18
Tiempo Total		4734,71	4737,55	4737,77	99,00	4736,68	30,30	4725,86	5151,19	79,28

ESTUDIO DE TIEMPOS PARA LA ELABORACION DE MOBILIARIO PARA ALCOBA

Tipo de producto: mesa de noche

Fecha: 06/04/2019

Act	Descripción de actividad	Obs. 1.	Obs. 2	Obs. 3	Cidos	Tiempo real (Promedio) Minutos	Valoración	Tiempo Normal (Tn) Minutos	Tiempo Estandar (Te) Minutos	Tiempo Estandar (Te) Horas
1	Recepción de materias primas	10,15	10,03	9,82	3,00	10,00	1,0	10,00	10,90	0,18
2	Verificasr el estado de las materias primas	10,35	9,99	9,65	3,00	10,00	1,0	10,00	10,90	0,18
3	Trasladar los tableros al área de corte	7,85	8,10	8,05	3,00	8,00	1,0	8,00	8,72	0,15
4	Realizar el corte	1,99	2,76	1,86	3,00	2,20	0,95	2,09	2,28	0,04
5	Verificar el estado de las piezas	19,85	19,99	20,15	3,00	20,00	1,0	20,00	21,80	0,36
6	Transportar las piezas al área de perforación	5,22	5,03	4,75	3,00	5,00	1,0	5,00	5,45	0,09
7	Perforar piezas de cajones	6,20	5,90	7,10	3,00	6,40	1,0	6,40	6,98	0,12
8	verificar el estado de las piezas de los cajones	6,10	5,75	6,16	3,00	6,00	0,95	5,70	6,22	0,10
9	Llevar las piezas de los cajones al área de fresado	5,20	4,83	4,98	3,00	5,00	1,0	5,00	5,45	0,09
10	Perforar las piezas de la estructura	4,26	3,96	4,85	3,00	4,36	1,0	4,36	4,75	0,08
11	Verificar el estado de las piezas de la estructura	2,96	3,20	2,84	3,00	3,00	1,0	3,00	3,27	0,05
12	Trasladar las piezas de la estructura al área de frezado	4,87	5,10	5,03	3,00	5,00	1,0	4,75	5,18	0,09
13	Fresar las piezas de los cajones	3,20	2,99	3,17	3,00	3,12	0,95	2,96	3,23	0,05
14	Verifica el estado de las piezas de los cajones	3,17	2,84	2,99	3,00	3,00	1,0	3,00	3,27	0,05
15	Trasladar las piezas de los cajones al área de lijado	4,84	5,04	5,13	3,00	5,00	1,0	5,00	5,45	0,09
16	Fresar las piezas de la estructura	1,99	2,15	1,85	3,00	2,00	0,95	1,90	2,07	0,03
17	Verificar el estado de las piezas de la estructura	1,06	0,83	1,10	3,00	1,00	1,0	1,00	1,09	0,02
18	Llevar las piezas de la estructura al área de ranurado	5,16	4,86	4,98	3,00	5,00	1,0	5,00	5,45	0,09
19	Realizar ranuras	3,84	2,96	3,27	3,00	3,36	0,95	3,19	3,48	0,06
20	Verificar el estado de las piezas puestas de la estructura	4,77	5,14	5,10	3,00	5,00	1,0	5,00	5,45	0,09
21	Transportar las piezas de la estructura al área de lijado	5,11	4,79	5,10	3,00	5,00	1,0	5,00	5,45	0,09
22	Lijar las piezas de los cajones	9,95	10,13	9,93	3,00	10,00	1,0	10,00	10,90	0,18
23	Trasladar las piezas de los cajones al área de barnizado	1,86	1,99	2,15	3,00	2,00	1,0	2,00	2,18	0,04
24	Lijar las piezas de la estructura	20,19	19,98	19,82	3,00	20,00	1,0	19,00	20,71	0,35
25	Transportar las piezas de la estructura al área de	8,10	7,75	8,15	3,00	8,00	1,0	8,00	8,72	0,15
26	Barnizar las piezas de los cajones	98,10	97,16	96,99	3,00	97,42	0,95	92,55	100,87	1,68
28	Verificar el barniz de las pizas de los cajones	2,96	3,18	2,86	3,00	3,00	1,0	3,00	3,27	0,05
27	Dejar secar las piezas de los cajones	2160,00	2160,00	2160,00	3,00	2160,00	-	2160,00	2354,40	36,00
29	Barnizar las piezas de la estructura	92,99	93,15	92,85	3,00	93,00	0,95	88,35	96,30	1,60
30	Verificar el barniz de las piezas de la estructura	3,92	4,40	3,68	3,00	4,00	1,0	4,00	4,36	0,07
31	Dejar secar las piezas de la estrutura	2160,00	2160,00	2160,00	3,00	2160,00	-	2160,00	2354,40	36,00
32	Se llevan las piezas de los cajones al área de lijado	4,78	5,13	5,10	3,00	5,00	1,0	5,00	5,45	0,09

ESTUDIO DE TIEMPOS PARA LA ELABORACION DE MOBILIARIO PARA ALCOBA										
Tipo de producto: mesa de noche										
Fecha: 06/04/2019										
Act	Descripción de actividad	Obs. 1.	Obs. 2	Obs. 3	Cidos	Tiempo real (Promedio) Minutos	Valoración	Tiempo Normal (Tn) Minutos	Tiempo Estandar (Te) Minutos	Tiempo Estandar (Te) Horas
33	Lijar las piezas de los cajones	5,90	6,00	6,11	3,00	6,00	1,0	6,00	6,54	0,11
34	Evaluar el estado de las piezas de los cajones	3,99	4,15	3,85	3,00	4,00	1,0	3,80	4,14	0,07
35	Llevar las piezas de los cajones al área de ensamble	2,83	2,96	3,20	3,00	3,00	1,0	3,00	3,27	0,05
36	Trasladar las piezas de la estructura al área de lijado	5,10	4,75	5,16	3,00	5,00	1,0	4,75	5,18	0,09
37	Lijar las piezas de la estructura	15,22	14,96	14,83	3,00	15,00	1,0	15,00	16,35	0,27
38	Verificar el estado de las pieza de la estructura	3,85	3,98	4,18	3,00	4,00	1,0	4,00	4,36	0,07
39	Llevar las piezas de las estructuras al área de ensamble	4,22	3,83	3,95	3,00	4,00	1,0	3,80	4,14	0,07
40	Ensamblar cajones	5,3	4,87	5,44	3,00	5,20	0,95	4,94	5,39	0,09
41	Verificar el estado de los cajones	1,86	2,23	1,92	3,00	2,00	1,0	2,00	2,18	0,04
42	Ensamblar estructura	4,23	3,85	3,92	3,00	4,00	0,95	3,80	4,14	0,07
43	Verificar el estado de la estructura	3,15	2,95	2,89	3,00	3,00	1,0	3,00	3,27	0,05
44	Ensamblar el producto	1,73	2,15	2,12	3,00	2,00	0,95	1,90	2,07	0,03
45	Verificar el buen funcionamiento del producto	0,99	0,90	1,10	3,00	1,00	1,0	1,00	1,09	0,02
46	Trasladar el producto terminado al área de embalaje	5,10	5,22	4,68	3,00	5,00	1,0	4,75	5,18	0,09
47	Realizar en embalaje del producto	6,15	5,96	5,89	3,00	6,00	1,0	6,00	6,54	0,11
48	Llevar el producto terminado al área de despacho	5,13	4,76	5,10	3,00	5,00	1,0	4,75	5,17	0,09
49	Acomodar el producto en el vehículo de transporte	1,83	1,96	2,21	3,00	2,00	0,95	1,90	2,07	0,03
Tiempo Total		4757,57	4754,59	4756,01	147,00	4756,06	46,10	4742,64	5169,48	79,68

Fuente: elaboración propia.

**ANEXO F.
INSUMOS**

acemar
 Innovación en Madera que Sorprende!

MADERAS E INSUMOS ▾ DISEÑO INTERIOR EN MADERA ▾ PISOS ▾ PUERTAS Y SUPERFICIES EN MADERA ▾ REVESTIMIENTOS Y PANELES ACÚSTICOS ▾ Q

HOME / MADERAS E INSUMOS / CHAPILLAS DE MADERA

Caoba Mallado 036

Laminilla de madera natural, de varias medidas que sirve para recubrir superficies.

✓ PRODUCTO AGREGADO
 VER COTIZACIÓN AQUÍ
 ✗ REMOVER DE LA COTIZACIÓN

Categorías: Maderas e insumos, Chapillas de Madera
 Etiqueta: Precompuesta

¿Necesitas ayuda?
 Laura
 60 Años Innovando en...
 cual le valido precio?
 Angie de 18 mm
 por favor
 Laura este tiene un costo de \$ 173.250 + iva
 Angie bueno muchisimas gracias
 Escribe su mensaje aquí
 Opciones + Hola, Angie zendesk

Fuente: ACEMAR. Maderas e insumos. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://acemar.co/productos/maderas-e-insumos/>

homecenter
 innovación en construcción

¿Qué estás buscando?

Categorías Proyectos e Ideas Servicios Tienda seleccionada: CUNDINAMARCA

< Volver a resultados Homecenter.com.co > Fixser Tornillo Aglomerado Autoperforante 6X3/4 500un

Tornillo Aglomerado Autoperforante 6X3/4 500un Fixser

SKU 76276 | ★★★★★ Compartir

839 Unidades disponibles

Precio corresponde a la ubicación de CUNDINAMARCA
 El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$6.500 Propack
 Unidad \$13.0

Acumulas: 6 CMR Puntos

Características del producto

Cantidad: 1

Agregar al carro Agregar a mi lista


Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas	Valor de la cuota
1	\$ 6.500

Métodos de envío y retiro

Envío a domicilio Ver opciones

Fuente: HOMECENTER. Tornillos. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/86571/Tornillo-Aglomerado-Autoperforante-7X1-5-8-100un/86571>



0
Mi cuenta
Conoce la App Homecenter


Categorías
Proyectos e Ideas
Servicios
Tienda seleccionada: CUNDINAMARCA

[Volver a resultados](#)
Homecenter.com.co > Guías de compra > Guía de Jardín, patio y terraza > Puma Puntilla con Cabeza 1-1/4pg 500g

Puntilla con Cabeza 1-1/4pg 500g Puma

SKU 102431 | ★★★★★ | [Compartir](#)

473 Unidades disponibles



Precio corresponde a la ubicación de CUNDINAMARCA
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$3.900 UND

Gramo \$7.8

Acumulas: 3 CMR Puntos

[Características del producto](#)

Cantidad: + -

[Agregar al carro](#) [Agregar a mi lista](#)


Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas	Valor de la cuota
<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="\$ 3.900"/>

Métodos de envío y retiro

Envío a domicilio [Ver opciones](#)

Fuente: HOMECENTER. Puntilla con cabeza. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/102431/Puntilla-con-Cabeza-1-1-4pg-500g/102431>



0
Mi cuenta
Conoce la App Homecenter


Categorías
Proyectos e Ideas
Servicios
Tienda seleccionada: CUNDINAMARCA

[Volver a resultados](#)
Homecenter.com.co > Pisos, Pinturas y Terminaciones > Pinturas > Herramientas para Pintores > Lijas > Abracol Lija de Agua #80

Lija de Agua #80 Abracol

SKU 15734 | ★★★★★ | [Compartir](#)

5.094 Unidades disponibles



Precio corresponde a la ubicación de CUNDINAMARCA
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$ 1.250 UND

Acumulas: 1 CMR Puntos

[Características del producto](#)

Cantidad: + -

[Agregar al carro](#) [Agregar a mi lista](#)

Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas	Valor de la cuota
<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="\$ 1.250"/>

Métodos de envío y retiro

Envío a domicilio [Ver opciones](#)

Retira tu compra en tienda [Ver opciones](#)

Fuente: HOMECENTER. Lija grano # 80. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/15734/Lija-de-Agua-80/15734>

HOME CENTER hormac corona **CMR WEEK** ¿Qué estás buscando?


Categorías **Proyectos e Ideas** Servicios Tienda seleccionada: CUNDINAMARCA

[Volver a resultados](#) | [Homecenter.com.co](#) > [Herramientas y Maquinarias](#) > [Herramientas por Especialidad](#) > [Herramientas para Pintores](#) > [Lijas](#) > [Carborundum Lija Agua #60 Premier](#)

Lija Agua #60 Premier Carborundum

SKU 61977 | ★★★★★ [Compartir](#)

5 Unidades disponibles



Precio corresponde a la ubicación de **CUNDINAMARCA**
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$ 100 UND

Características del producto ▾

Cantidad

Agregar al carro [Agregar a mi lista](#)

Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas	Valor de la cuota
<input type="text" value="1"/>	\$ 100

Métodos de envío y retiro

- Envío a domicilio [Ver opciones](#)
- Retira tu compra en tienda [Ver opciones](#)
- Disponibilidad en tiendas [Ver stock](#)

Fuente: HOMECENTER. Lija grano # 60. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/61977/Lija-Agua-60-Premier/61977>

HOME CENTER hormac corona **CMR WEEK** ¿Qué estás buscando?


Categorías **Proyectos e Ideas** Servicios Tienda seleccionada: CUNDINAMARCA

[Volver a resultados](#) | [Homecenter.com.co](#) > [Herramientas y Maquinarias](#) > [Herramientas por Especialidad](#) > [Herramientas para Pintores](#) > [Lijas](#) > [Abracol Lija de Agua #220](#)

Lija de Agua #220 Abracol

SKU 15746 | ★★★★★ [Compartir](#)

11.029 Unidades disponibles



Precio corresponde a la ubicación de **CUNDINAMARCA**
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$ 1.000 UND

Acumulas: 1 CMR Puntos

Características del producto ▾

Cantidad

Agregar al carro [Agregar a mi lista](#)

Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas	Valor de la cuota
<input type="text" value="1"/>	\$ 1.000

Métodos de envío y retiro

- Envío a domicilio [Ver opciones](#)
- Retira tu compra en tienda [Ver opciones](#)
- Disponibilidad en tiendas [Ver stock](#)

Fuente: HOMECENTER. Lija grano # 220. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/15746/Lija-de-Agua-220/15746>

HOME CENTER **WEEK** ¿Qué estás buscando?


Categorías Proyectos e Ideas Servicios Tienda seleccionada: CUNDINAMARCA

< Volver a resultados | Homecenter.com.co > Pisos, Pinturas y Terminaciones > Ventanas > Siliconas y Selladores > Adhesivos > Pegadit Carpincol Mr - 60 500 Gramos

Carpincol Mr - 60 500 Gramos Pegadit

SKU 69866 | ★★★★★ Compartir

1.525 Unidades disponibles



Precio corresponde a la ubicación de **CUNDINAMARCA**
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$7.900 UND
Gramo \$15.8

Acumulas: 7 CMR Puntos

Características del producto ▾

Cantidad

Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas	Valor de la cuota
<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="\$ 7.900"/>

Métodos de envío y retiro

- Envío a domicilio [Ver opciones](#)
- Retira tu compra en tienda [Ver opciones](#)
- Disponibilidad en tiendas [Ver stock](#)

Fuente: HOME CENTER. Carpincol mr. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/69866/Carpincol-Mr-60-500-Gramos/69866>

HOME CENTER **WEEK** ¿Qué estás buscando?


Categorías Proyectos e Ideas Servicios Tienda seleccionada: CUNDINAMARCA

< Volver a resultados | Homecenter.com.co > Fixser Bisagra Parche 95 Grados Acodada 35mm

Bisagra Parche 95 Grados Acodada 35mm Fixser

SKU 77556 | ★★★★★ Compartir

2.224 Unidades disponibles



Precio corresponde a la ubicación de **CUNDINAMARCA**
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$1.900 UND
Unidad \$1900.0

Acumulas: 1 CMR Puntos

Características del producto ▾

Cantidad



Calcula el valor de tu cuota CMR




N° de cuotas	Valor de la cuota
<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="\$ 1.900"/>

Métodos de envío y retiro

- Envío a domicilio [Ver opciones](#)
- Retira tu compra en tienda [Ver opciones](#)
- Disponibilidad en tiendas [Ver stock](#)

Fuente: HOME CENTER. Bisagra parcha. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/77556/Bisagra-Parche-95-Grados-Acodada-35mm/77556>


Categorías | Proyectos e Ideas | Servicios | Tienda seleccionada: CUNDINAMARCA

[Volver a resultados](#) | Homecenter.com.co > Fixser Manija Siena Aluminio 128mm

Manija Siena Aluminio 128mm Fixser

SKU 168059 | ★★★★★ | [Compartir](#)

1.702 Unidades disponibles



Precio corresponde a la ubicación de **CUNDINAMARCA**. El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$ 9.900 UND

Acumulas: 9 CMR Puntos

Características del producto ▾

Cantidad: + -




Agregar al carro

Agregar a mi lista



Calcula el valor de tu cuota CMR




Nº de cuotas	Valor de la cuota
<input type="text" value="1"/>	\$ 9.900

Métodos de envío y retiro

-  Envío a domicilio [Ver opciones](#)
-  Retira tu compra en tienda [Ver opciones](#)
-  Disponibilidad en tiendas [Ver stock](#)

Fuente: HOMECENTER. Manija de alumina. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/168059/Manija-Siena-Aluminio-128mm/168059>


Categorías | Proyectos e Ideas | Servicios | Tienda seleccionada: CUNDINAMARCA

[Volver a resultados](#) | Homecenter.com.co > Pisos, Pinturas y Terminaciones > Puertas > Cerraduras y Herrajes > Herrajes Muebles y Closet > Rieles y Guías de Cajón > Mobile Riel Extensión Pesado 45Kg 450mm

Riel Extensión Pesado 45Kg 450mm Mobile

SKU 301608 | ★★★★★ | [Compartir](#)

100 Unidades disponibles



Precio corresponde a la ubicación de **CUNDINAMARCA**. El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$ 11.900 UND

Acumulas: 11 CMR Puntos

Características del producto ▾

Cantidad: + -





Agregar al carro

Agregar a mi lista

Calcula el valor de tu cuota CMR

Nº de cuotas	Valor de la cuota
<input type="text" value="1"/>	\$ 11.900

Métodos de envío y retiro

-  Envío a domicilio [Ver opciones](#)
-  Retira tu compra en tienda [Ver opciones](#)
-  Ver disponibilidad No disponible
-  Despacho incluido [Ver condiciones](#)

Fuente: HOMECENTER. Riel extensión. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/301608/Riel-Extension-Pesado-45Kg-450mm/301608>

ANEXO G
ADECUACIONES DE LA BODEGA



CORTINAS INDUSTRIALES
 DIVISIONES MOVILES
 AHORRO DE ENERGIA
 MONTAJES ELECTRICOS
 CABLEADO ESTRUCTURADO
 SISTEMAS DE TIERRA

BOGOTA, ABRIL 23 DE 2019
 REF: COT - 1100- USET MUEBLES

Señores

USET MUEBLE S

At. Angle Oyola

Email: angle-pa-or-93@hotmail.com
 usetmuebles@gmail.com

Tel. 694 14 87

Cel. 310 325 87 73

REF: SUMINISTRO DE CORTINA PARA AREA DE LOCAL

N°	DETALLE	UNI	CAN	PU/PUB	P/PUB/TOT
	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORTINA TIPO BAÑO EN MATERIAL CLEAR DE 140 cms DE ANCHO CON OJALES EN LA PARTE SUPERIOR Y REFUERZO EN LONA COLOR AZUL REY DE 30 cms EN LA PARTE SUPERIOR E INFERIOR Y DE 10 cm EN LAS PARTES LATERALES, UNIDA EN LA MITAD POR MEDIO DE VELCRO				
	LINEA CLEAR				
1	DIMENSIONES: 15,5 mts DE ANCHO X 4,00 mts DE ALTURA	UNI	1,00	4.006.800	4.006.800
2	SISTEMA CORREDIZO EN PERFILERIA EN ALUMINIO INCLUYE LAS RODACHINAS SI LA INSTALACION LO PERMITE	ML	15,50	60.000	930.000
	SUBTOTAL OFERTA				4.936.800
	DESCUENTO	25%			1.234.200
	SUBTOTAL OFERTA				3.702.600
	IVA	19%			703.434
	TOTAL OFERTA				4.406.034

FAVOR HACER ORDEN DE COMPRA A NOMBRE DE ASEI INGENIERIA SA S

NOTA: ESTA COTIZACION NO INCLUYE EL VALOR DEL SUMINISTRO DE ANDAMIOS CERTIFICADOS Y COORDINADOR DE ALTURAS Y SISO

CONDICIONES COMERCIALES

1. IVA CONFORME A LAS NORMAS COMERCIALES 19 % INCLUIDO
2. SUMINISTRO DE TODOS LOS MATERIALES, SUPERVISION TECNICA Y TRANSPORTE PARA SUS INSTALACIONES EN BOGOTA
3. FORMA DE PAGO: 50% DE ANTICIPO SALDO CONTRA ENTREGA
 CONSIGNAR EN LA CUENTA DE CORRIENTE DE BANCOLOMBIA No 63937932674
 A NOMBRE DE ASEI INGENIERIA SAS CON NIT. 900.836.192-9.
4. TIEMPO DE ENTREGA : CINCO DIAS HABILES DESPUES DE RECIBIDO EL ANTICIPO
5. VALIDEZ DE LA OFERTA QUINCE DIAS

CORDIALMENTE

OSCAR E. NOGUERA O.
 DEPARTAMENTO DE VENTAS

TRANSAL 76 C BIS NO 80-49 TEL 434 0971 538 5799 CEL 310 812 9696 - 316 473 6033
 BOGOTA D.C E-MAIL ventas@asei-ingenieria.com
 PAGINA WEB www.asei-ingenieria.com

DEPOSITO Y FERRETERIA RUIZ

NIT: 51.844.593-3 Régimen Simplificado

HERRAMIENTAS - PINTURAS - MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN

P.V.C. - TEJAS - TORNILLERÍA - BLOQUES Y LADRILLOS

PEDIDOS DENTRO Y FUERA DE LA CIUDAD

ATENDIDO POR SU PROPIETARIO

Carlos A. Ruiz



Calle 43 Sur No. 12 - 17 BARRIO SAN JORGE Cels: 321 319 9561 - 313 813 5427

FACTURA DE VENTA

Ciudad y Fecha: Bogotá 10-05-19 No 1083
 Nombre: Angie Oyala
 Dirección: _____ Tel: 3103250773

CANT.	ARTICULO	VR.UNIT	VR.TOTAL
100	bloques n°4		95.000
1/2	metro de arena		40.000
3	bultos de cemento		69.000
12	metros cuadrados		240.000
2	metros enchape		40.000
4	bultos de pegador		120.000
1	caja de boquilla		6000
1	lavamanos completo		100.000
1	sanitario completo		180.000
	adicionales		350.000
	mano de obra		600.000



Impreso por: *Impresiones Nit: 79.522.279 Tel: 2330474*




OBSERVACIONES	TOTAL \$ <u>1'840.000</u>
	ABONO \$ _____
	SALDO \$ _____

FIRMA VENDEDOR

FIRMA COMPRADOR

Este comprobante de venta se asimila en todos sus efectos legales a la letra de cambio según Artículo 774 del C.C.



[Mi cuenta](#)

[Conoce la App Homecenter](#)


[Categorías](#)
[Proyectos e Ideas](#)
[Servicios](#)
Tienda seleccionada: CUNDINAMARCA

[Volver a resultados](#)
[Homecenter.com.co](#)
[Construcción y Reparación](#)
[Puertas y Ventanas](#)
[Puertas de Interior](#)
[Puertas de Dormitorios](#)
[Interdoors Puerta Tule 65x235 cm](#)

Puerta Tule 65x235 cm Interdoors

SKU 379319 | ★★★★★ [Compartir](#)

19 Unidades disponibles



Fotos

Precio corresponde a la ubicación de **CUNDINAMARCA**
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$ 109.900 c/u

Acumulas: 109 CMR Puntos

Características del producto ▾

Medidas

65 x 235 cm
70 x 235 cm
75 x 235 cm
80 x 235 cm

65 x 235 cm

Cantidad: + -

Agregar al carro

Agregar a mi lista

Calcula el valor de tu cuota CMR

Nº de cuotas	Valor de la cuota
<input type="text" value="1"/>	\$ 109.900

Métodos de envío y retiro

- Envío a domicilio [Ver opciones](#)
- Retira tu compra en tienda [Ver opciones](#)
- Disponibilidad en tiendas [Ver stock](#)

Fuente: HOMECENTER. Puerta. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 22 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/322199/Puerta-Lista-Bari-70x204-cm-Ap.-Derecha/322200>

**ANEXO H.
MAQUINARIA, EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MUEBLES**


OLX ¿Qué estás buscando?

Categorías

SIERRA VERTICAL HOLZ HER ALEMANA

Publicado hace 1 mes (Negociable) **\$20.000.000**

Engativa, Bogotá, Bogotá



2 / 7

paboleondi514

Teléfono de contacto (opcional)

Mensaje

Consejos de seguridad para compradores

- ✓ Desconfía de propuestas poco realistas
- ✓ Revisa el artículo antes de comprarlo
- ✓ Procura realizar el pago contra entrega

[Ver más consejos →](#)

Fuente: OLX. Sierra vertical. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://bogotacity.olx.com.co/sierra-vertical-holz-her-alemana-iiid-1015145617>

HOME CENTER homecenter corona ¿Qué estás buscando?


Categorías Tienda seleccionada: CUNDINAMARCA

[Volver a resultados](#) | Homecenter.com.co > Bosch Atornillador/Taladro inalámbrico GSB180 LI 18v + Kit Acc

Atornillador/Taladro inalámbrico GSB180 LI 18v + Kit Acc Bosch

MODELO: GSB 180 LI + KIT ACC | SKU 329235 | ★★★★★

10 Unidades disponibles



Precio corresponde a la ubicación de **CUNDINAMARCA**
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$ 499.900 c/u
Acumulas: 499 CMR Puntos

Características del producto

Cantidad:

Calcula el valor de tu cuota CMR: N° de cuotas: Valor de la cuota:

Métodos de envío y retiro

- Envío a domicilio [Ver opciones](#)
- Retira tu compra en tienda [Ver opciones](#)
- Disponibilidad en tiendas [Ver stock](#)

Fuente: HOME CENTER. Taladro atornillador. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/329235/Atornillador-Taladro-inalambrico-GSB180-LI-18v-+-Kit-Acc/329235>

mercado libre

Buscar productos, marcas y más...

Disfruta tu beneficio de envío gratis

Ingresar tu ubicación


Categorías Historial Tiendas oficiales Ofertas de la semana Vender Ayuda / PQR

Crea tu cuenta Ingresar Compras

También puede interesarte: rodillo para pintar - escaleras - escalera aluminio - escalera usada - tejas de zinc

Volver al listado Herramientas y Construcción > Herramientas > Herramientas Eléctricas > Ruteadoras

Compartir Vender uno igual



Nuevo

Banco / Mesa De Ruteadora Bosch Ra1171 Cabinet Style

\$ 1.275.900

12 cuotas de \$ 106.325 sin interés

VISA Mastercard

Más información

Envío gratis a nivel nacional

Conoce los tiempos y las formas de envío.

Calcular cuándo llega

Cantidad: 1 unidad (6 disponibles)

Comprar

Fuente: MERCADO LIBRE. Ruteadora. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-473030000-banco-mesa-de-ruteadora-bosch-ra1171-cabinet-style-_JM?quantity=1

mercado libre

Buscar productos, marcas y más...

Disfruta tu beneficio de envío gratis

Ingresar tu ubicación


Categorías Historial Tiendas oficiales Ofertas de la semana Vender Ayuda / PQR

Crea tu cuenta Ingresar Compras

También puede interesarte: escalera - rodillo para pintar - rodillo para pintar recargable - escalera aluminio - rodillo paint racer

Volver al listado Herramientas y Construcción > Herramientas > Herramientas Eléctricas > Sierras

Compartir Vender uno igual



Nuevo

Sierra Caladora Engalletadora Dewalt Dw682k Nuevo

\$ 900.000

36 cuotas de \$ 25.000

VISA Mastercard

Más información

Entrega a acordar con el vendedor




Tuluá, Valle Del Cauca



Consultar costos

¡Único disponible!

Comprar

Fuente: MERCADO LIBRE. Engalletadora. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-459955563-sierra-caladora-engalletadora-dewalt-dw682k-nuevo-_JM

HOME CENTER SENERAC CORONA    Mi cuenta


Categorías  Proyectos e Ideas  Servicios Tienda seleccionada: CUNDINAMARCA

Homecenter.com.co > Stanley Lijadora Orbital 1/4 220W 16000 Opm Ref STEL401

Lijadora Orbital 1/4 220W 16000 Opm Ref STEL401 Stanley

MODELO: STEL401-B3 | SKU 275356 | ★★★★★ [Compartir](#)



300 Unidades disponibles



Precio corresponde a la ubicación de CUNDINAMARCA. El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$ 127.900 UND
Acumulas: 127 CMR Puntos




Características del producto ▾

Cantidad:  



Calcula el valor de tu cuota CMR


N° de cuotas	Valor de la cuota
<input type="text" value="1"/>	\$ 127.900





Métodos de envío y retiro

-  Envío a domicilio [Ver opciones](#)
-  Retira tu compra en tienda [Ver opciones](#)
-  Disponibilidad en tiendas [Ver stock](#)


Fuente: HOMECENTER. Lijadora. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019].
 Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/275356/Lijadora-Orbital-1-4-220W-16000-Opm-Ref-STE401/275356>

mercado libre   Disfruta tu beneficio de envío gratis

 Ingrese tu ubicación Categorías ▾ Historial Tiendas oficiales Ofertas de la semana Vender Ayuda / PQR Crea tu cuenta Ingresar Compras

[Volver al listado](#) | [Herramientas y Construcción](#) > [Herramientas](#) > [Herramientas Eléctricas](#) > [Pistolas para Pintar](#) [Compartir](#) | [Vender uno igual](#)







42 vendidos

Combo Compresor De Aire + Pistola Y Manguera-sukra


★★★★★ 7 opiniones

\$ 366.380


 36 cuotas de \$ 10.177

[Más información](#)

 **Envío gratis a nivel nacional**
 Conoce los tiempos y las formas de envío.
[Calcular cuándo llega](#)

Cantidad: 1 unidad ▾ (576 disponibles)



Fuente: MERCADO LIBRE. Compresor. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019].
 Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-465028522-combo-compresor-de-aire-pistola-y-manguera-sukra-_JM?quantity=1

mercado libre

Buscar productos, marcas y más...

Ingresar tu ubicación

Categorías Historial Tiendas oficiales Ofertas de la semana Vender Ayuda / PQR

Disfruta tu beneficio de envío gratis

También puede interesarte: crispetera - horno eléctrico - electrodomésticos usados - freidora sin aceite imusa - freidora sin aceite oster

Volver al listado | Electrodomésticos > Extractores y Campanas > Extractores

Compartir | Vender uno igual

Nuevo - 39 vendidos

Extractor De Aire Industrial 16 Pulgadas 110v
Envío Gratis

\$ 299.000

36 cuotas de \$ 8.306

VISA Mastercard

Más información

Envío gratis a nivel nacional
Conoce los tiempos y las formas de envío.
[Calcular cuándo llega](#)

Cantidad: 1 unidad (29 disponibles)

Comprar

Fuente: MERCADO LIBRE. Compresor. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-454696903-extractor-de-aire-industrial-16-pulgadas-110v-envio-gratis-_JM?quantity=1

mercado libre

Buscar productos, marcas y más...

Ingresar tu ubicación

Categorías Historial Tiendas oficiales Ofertas de la semana Vender Ayuda / PQR

Disfruta tu beneficio de envío gratis

MAQUITO

Volver al listado | Herramientas y Construcción > Herramientas > Herramientas Eléctricas > Taladros

Compartir | Vender uno igual

6 vendidos

Taladro Percutor + Atornillador 18v Makita Dlx2142sy

~~\$ 892.400~~
\$ 709.900 20% OFF

12 cuotas de \$ 59.158 sin interés

VISA Mastercard


Más información

Envío gratis a nivel nacional
Conoce los tiempos y las formas de envío.
[Calcular cuándo llega](#)

Cantidad: 1 unidad (14 disponibles)

Comprar

Fuente: MERCADO LIBRE. Taladro percutor. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-506557228-taladro-makita-percutor-inalambrico-24-voltios-atornillador-_JM?quantity=1



0 Mi cuenta Conoce la App Homecenter


Categorías Proyectos e Ideas Servicios Tienda seleccionada: CUNDINAMARCA

[Volver a resultados](#) [Homecenter.com.co](#) > [Catálogos vigentes](#) > [Domicilio Express](#) > [Herramientas](#) > [Redline Flexómetro Magnético de 5 Metros](#)

FLEXOMETRO MAGNETICO 5m REDLINE Redline

SKUJ 316508 | ★★★★★ Compartir

531 Unidades disponibles



Precio corresponde a la ubicación de CUNDINAMARCA
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$ 12.900 UND

Acumulas: 12 CMR Puntos

[Características del producto](#)

Cantidad: + -

Agregar al carro Agregar a mi lista


Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas	Valor de la cuota
<input type="text" value="1"/>	\$ 12.900

Métodos de envío y retiro

- Envío a domicilio [Ver opciones](#)
- Retira tu compra en tienda [Ver opciones](#)

Fuente: HOMECENTER. Flexometro. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019].
 Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/316508/Flexometro-Magnetico-de-5-Metros/316508>



0 Mi cuenta Conoce la App Homecenter


Categorías Proyectos e Ideas Servicios Tienda seleccionada: CUNDINAMARCA

[Volver a resultados](#) [Homecenter.com.co](#) > [Catálogos vigentes](#) > [Domicilio Express](#) > [Redline Prensa en f 36pg tornado tools 23F362K](#)

Prensa en f 36pg tornado tools 23F362K Redline

SKUJ 97916 | ★★★★★ Compartir

305 Unidades disponibles



Precio corresponde a la ubicación de CUNDINAMARCA
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$ 24.900 UND

Acumulas: 24 CMR Puntos

[Características del producto](#)

Cantidad: + -

Agregar al carro Agregar a mi lista

Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas	Valor de la cuota
<input type="text" value="1"/>	\$ 24.900

Métodos de envío y retiro

- Envío a domicilio [Ver opciones](#)
- Retira tu compra en tienda [Ver opciones](#)

Fuente: HOMECENTER. Prensa. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019].
 Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/97916/Prensa-en-f-36pg-tornado-tools-23F362K/97916>

HOME CENTER homecenter.com.co

¿Qué estás buscando?


Categorías | Proyectos e Ideas | Servicios | Tienda seleccionada: CUNDINAMARCA

Volver a resultados | Homecenter.com.co > Catálogos vigentes > Domicilio Express > Herramientas > Karson Set 6 prensas 4 rápidas 3 - 4 - 6 - 2 en C 2 y 3 pulgadas NC456

Set 6 prensas 4 rápidas 3 - 4 - 6 - 2 en C 2 y 3 pulgadas NC456 Karson

SKU 203628 | ★★★★★ 5.0 (1) | Compartir

249 Unidades disponibles



Precio corresponde a la ubicación de CUNDINAMARCA. El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$20.500 UND
Unidad \$3416.67

Acumulas: 20 CMR Puntos

Características del producto

Cantidad: 1

Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas	Valor de la cuota
1	\$ 20.500

Métodos de envío y retiro

- Envío a domicilio [Ver opciones](#)

Fuente: HOME CENTER. Prensas 4 radianes. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/203628/Set-6-prensas-4-rapidas-3-4-6-2-en-C-2-y-3-pulgadas-N>

HOME CENTER homecenter.com.co

¿Qué estás buscando?


Categorías | Proyectos e Ideas | Servicios | Tienda seleccionada: CUNDINAMARCA

Volver a resultados | Homecenter.com.co > Catálogos vigentes > Domicilio Express > Herramientas > Redline Prensa rapida 4 pulgadas 23QB111

Prensa rapida 4 pulgadas 23QB111 Redline

SKU 226644 | ★★★★★ | Compartir

569 Unidades disponibles



Precio corresponde a la ubicación de CUNDINAMARCA. El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$ 10.900 UND
Acumulas: 10 CMR Puntos

Características del producto

Cantidad: 1

Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas	Valor de la cuota
1	\$ 10.900

Métodos de envío y retiro

- Envío a domicilio [Ver opciones](#)
- Retira tu compra en tienda [Ver opciones](#)
- Disponibilidad en tiendas [Ver stock](#)

Fuente: HOME CENTER. Prensas rapida 4 pulgadas. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/226644/Prensa-rapida-4-pulgadas-23QB111/226644>

HOME CENTER hormac corona


Categorías | Proyectos e Ideas | Servicios | Tienda seleccionada: CUNDINAMARCA

< Volver a resultados | Homecenter.com.co > Catálogos vigentes > Domicilio Express > Herramientas > Ubermann Martillo de uña de 20 onzas mango grafito

Martillo de uña de 20 onzas mango grafito Ubermann

SKU 176988 | ★★★★★ | Compartir

212 Unidades disponibles



Precio corresponde a la ubicación de CUNDINAMARCA. El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$ 28.350 UND
Acumulas: 28 CMR Puntos

Características del producto ▾

Cantidad: 1

Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas	Valor de la cuota
1	\$ 28.350

Métodos de envío y retiro

- Envío a domicilio [Ver opciones](#)
- Retira tu compra en tienda [Ver opciones](#)


Fuente: HOME CENTER. Martillo de uña. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/176988/Martillo-de-una-de-20-onzas-mango-grafito/176988>

mercado libre

Ingresar tu ubicación | Categorías ▾ | Historial | Tiendas oficiales | Ofertas de la semana | Vender | Ayuda / PQR | [Crea tu cuenta](#) | [Ingresar](#) | [Compras](#)

También puede interesarte: escaleras aluminio - rodillo para pintar - tejas - saldos de pisos alfa - materiales piso porcelanato liquido

Volver al listado | [Herramientas y Construcción](#) > [Herramientas](#) > [Herramientas Manuales](#) > [Martillos](#) | [Compartir](#) | [Vender uno igual](#)



Nuevo - 7 vendidos

Mazo De Goma 8 Oz Pretul

\$ 7.100

36 cuotas de \$ 197

[Más información](#)

Entrega a acordar con el vendedor
Bogotá, Bogotá D.C.
[Consultar costos](#)

Cantidad: 1 unidad ▾ (10 disponibles)

Fuente: MERCADO LIBRE. Mazo de goma. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-502665031-mazo-de-goma-8-oz-pretul-_JM?quantity=1

mercado libre

Buscar productos, marcas y más...

Ingresar tu ubicación

Categorías Historial Tiendas oficiales Ofertas de la semana Vender Ayuda / PQR

Crea tu cuenta Ingresar Compras

También puede interesarte: escaleras aluminio - tejas - mezcladora concreto - teja eternit - tejas de zinc de segunda

Volver al listado | Herramientas y Construcción > Herramientas > Herramientas Manuales > Otras Herramientas Manuales

Compartir Vender uno igual

Nuevo

Plantilla Para Visagras Ocultas Kreg

\$ 159.990

36 cuotas de \$ 4.444

VISA MasterCard

Más información

Envío gratis a nivel nacional

Conoce los tiempos y las formas de envío.

Calcular cuándo llega

Cantidad: 1 unidad (12 disponibles)

Comprar

Fuente: MERCADO LIBRE. Plantilla para visagras. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-457193836-plantilla-para-visagras-ocultas-kreg-_JM?quantity=1

ALKOSTO HiperAhorro

Escribe el producto que buscas... Buscar

Venta Telefónica (031) 746 8001 Servicio al Cliente (031) 407 3033

Categorías Hiperofertas Catálogo Sigue Tu Pedido Nuestras Tiendas Ayuda

Mi cuenta Mi carrito

Escritorio PRACTIMAC Milano Wengue

★★★★★ 34 Opiniones Código: 7707070843843

Precio Normal: \$-269.900

Hoy \$ 239.900

Disponibilidad: En existencia*

ENVÍO GRATIS

Cantidad: 1

Agregar al carrito


Compra en tienda

Ver disponibilidad en tienda

Opciones de entrega

Entrega a domicilio Recoge en tienda

Fuente: ALKOSTO. ESCRITORIO PRÁCTICO. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.alkosto.com/escritorio-milano-1-2-practimac>



🛒
👤 Mi cuenta
 📱 Conoce la App Homecenter


☰ Categorías
 🔧 Proyectos e Ideas
 🏠 Servicios
 Tienda seleccionada: CUNDINAMARCA

[Volver a resultados](#)
[Homecenter.com.co](#) > [Muebles y Organización](#) > [Organización y Limpieza](#) > [Estanterías Metálicas](#) > [Dewalt Rack Industrial 3 Niveles](#)

Rack Industrial 3 Niveles Dewalt

MODELO: 23W5131 | SKU 340585 | ★★★★★ [Comparar](#)

117 Unidades disponibles



Fotos

Precio corresponde a la ubicación de **CUNDINAMARCA**
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$ 349.900 UND

Acumulas: 349 CMR Puntos

Características del producto ▾

Cantidad: 1 + -

Agregar al carro 🛒

[Agregar a mi lista](#)


Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas	Valor de la cuota
1	\$ 349.900

Métodos de envío y retiro

- Envío a domicilio [Ver opciones](#)
- Retira tu compra en tienda [Ver opciones](#)
- Disponibilidad en tiendas [Ver stock](#)

Fuente: HOMECENTER. Rack industrial. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/340585/Rack-Industrial-3-Niveles/340585>




Disfruta tu beneficio de envío gratis

📍 Ingresar tu ubicación
 Categorías ▾
Historial
Tiendas oficiales
Ofertas de la semana
Vender
Ayuda / PQR
Crea tu cuenta
Ingresar
Comprar

También puede interesarte: [tejas - drywall](#) - [tubos pvc](#) - [perfiles metalicos](#) - [impermeabilizante sika](#)




[Volver al listado](#) | [Herramientas y Construcción](#) > [Herramientas](#) > [Accesorios para Herramientas](#)
[Compartir](#) [Vender uno igual](#)



Nuevo - 1 vendido

Carro Plataforma De Carga Stanley Plegable 150 Kg Zorra

\$ 150.000

📅 12 cuotas de \$ 12.500 sin interés
📱   
[Más información](#)

📦 Envío gratis a nivel nacional
 Conoce los tiempos y las formas de envío.
[Calcular cuándo llega](#)

Cantidad: 1 unidad ▾ (3 disponibles)

Comprar

🛡️ **Compra Protegida.** recibe el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero.

🏆 Sumas 75 Mercado Puntos.

Fuente: MERCADO LIBRE. Carro plataforma. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-508220792-carro-plataforma-de-carga-stanley-plegable-150-kg-zorra-_JM?quantity=1

HOME CENTER homedecor colombia Mi cuenta Conoce la App Homecenter

Categorías Proyectos e Ideas Servicios Tienda seleccionada: CUNDINAMARCA

[Volver a resultados](#) | [Homecenter.com.co](#) > [Catálogos vigentes](#) > [Productos Internacionales](#) > [Herramientas y Maquinaria](#) > [Simonrack Banco de Trabajo Metálico + Cajón Bt6 Box Metalic 1200 Gris Carga Máx. 800 Kgs](#)

Banco de Trabajo Metálico + Cajón Bt6 Box Metalic 1200 Gris Carga Máx. 800 Kgs

Simonrack

MODELO: BT6 | SKU 375604 | ★★★★★ [Compartir](#)

100 Unidades disponibles

Precio corresponde a la ubicación de CUNDINAMARCA
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

PRODUCTO INTERNACIONAL

\$ 1.499.900 UND
Acumulas: 1.499 CMR Puntos

[Características del producto](#)

Cantidad: 1

[Agregar al carro](#) [Agregar a mi lista](#)

Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas	Valor de la cuota
1	\$ 1.499.900

Métodos de envío y retiro

Envío a domicilio [Ver opciones](#)

Fuente: HOMECENTER. Banco de trabajo. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/375605/Banco-de-Trabajo+-Cajon-Bt6-Box-Plywood-1500-Gris-Madera-Carga-Max.-800-Kgs/375605>

HOME CENTER homedecor colombia Mi cuenta Conoce la App Homecenter

Categorías Proyectos e Ideas Servicios Tienda seleccionada: CUNDINAMARCA

[Homecenter.com.co](#) > [Home Collection Silla Ejecutiva Cromada con Brazos Negra](#)

Silla Ejecutiva Cromada con Brazos Negra Home Collection

SKU 186683 | ★★★★★ 4.6 (39) [Compartir](#)

983 Unidades disponibles

Precio corresponde a la ubicación de CUNDINAMARCA
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

PRECIO INTERNET

\$ 139.900 UND
Almac: \$80.000 UND
Precio Normal ~~\$109.900 UND~~
Acumulas: 139 CMR Puntos

[Características del producto](#)

Cantidad: 1

[Agregar al carro](#) [Agregar a mi lista](#)

Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas	Valor de la cuota
1	\$ 139.900

Métodos de envío y retiro

Envío a domicilio [Ver opciones](#)

Retira tu compra en tienda [Ver opciones](#)

Disponibilidad en tiendas [Ver stock](#)

Fuente: HOMECENTER. Silla ejecutiva. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/344184/Escritorio-Sencillo-Denver-74x150x48cm-Ceniza-M01410ES-CZ/344184>

The screenshot shows the Mercado Libre website interface. At the top, there is a search bar with the text "Buscar productos, marcas y más...". Below the search bar, there are navigation links for "Ingresar tu ubicación", "Categorías", "Historial", "Tiendas oficiales", "Ofertas de la semana", "Vender", "Ayuda / PDR", "Crear tu cuenta", "Ingresar", and "Comprar". The main content area features a large image of a black folding stool with a silver metal frame. To the right of the image, the product title is "Nuevo Butaco Plegable Expressions Furniture Negro Con Plateado Hs". The price is listed as "\$ 53.489". Below the price, it indicates "36 cuotas de \$ 1.486" and shows logos for VISA, Mastercard, and American Express. There is a "Más información" link and a note about national shipping: "Envío a nivel nacional. Conoce los tiempos y las formas de envío. Calcular costos". The quantity is set to "1 unidad" (12 disponibles). A blue "Comprar" button is at the bottom right. A small note at the bottom right says "Compra Protegida, recibe el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero."

Fuente: MERCADO LIBRE. Butaco plegable. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019].
 Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-501897607-butaco-plegable-expressions-furniture-negro-con-plateado-hs-_JM?quantity=1

The screenshot shows the Homecenter website interface. At the top, there is a search bar with the text "¿Qué estás buscando?". Below the search bar, there are navigation links for "CUNDINAMARCA", "Mi cuenta", and "Home". The main content area features a large image of a vertical metal locker with six compartments. To the right of the image, the product title is "Locker metálico vertical 6 puestos gris de 200x63x30 cm Industrias Cruz". The price is listed as "\$ 450.900 UND". Below the price, it indicates "Acumulas: 450 CMR Puntos". There is a "Características del producto" link. The quantity is set to "1". A red "Agregar al carro" button is prominent, along with an "Agregar a mi lista" button. Below these, there is a section for "Calcula el valor de tu cuota CMR" with a table showing "N° de cuotas" (1) and "Valor de la cuota" (\$ 450.900). At the bottom, there is a section for "Métodos de envío y retiro" with options: "Envío a domicilio" (Ver opciones), "Retira tu compra en tienda" (Ver opciones), and "Disponibilidad en tiendas" (Ver stock).

Fuente: Homecenter. Locker metalico. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019].
 Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/215196/Locker-metalico-vertical-6-puestos-gris-de-200x63x30-cm/215196>

mercado libre

Buscar productos, marcas y más...

Disfruta tu beneficio de envío gratis

Ingresar ubicación

Categorías Historial Tiendas oficiales Ofertas de la semana Vender Ayuda / PQR

Crea tu cuenta Ingresar Compras

También puede interesarte: honor 8x - huawei p smart - huawei mate 10 lite - xiaomi mi a1 - galaxy s10 plus

Volver al listado Celulares y Teléfonos > Telefonía Fija > Teléfonos de Mesa > Panasonic

Compartir Vender uno igual

Nuevo - 228 vendidos

Teléfono Panasonic Kx-ts500

★★★★★ 11 opiniones

\$ 39.000

36 cuotas de \$ 1.083

VISA

Más información

Envío a nivel nacional
Conoce los tiempos y las formas de envío.
Calcular costos

Cantidad: 1 unidad (40 disponibles)

Comprar

Fuente: MERCADO LIBRE. Teléfono. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-458649045-telefono-panasonic-kx-ts500-_JM?quantity=1

ALKOSTO HiperAhorro

Escribe el producto que buscas...

Buscar

Venta Telefónica (031) 746 8001

Servicio al Cliente (031) 407 3033

Categorías Hiperofertas Catálogo Sigue Tu Pedido Nuestras Tiendas Ayuda

Home / PC All in One HP - 20-C217 - Intel Celeron - 19.5" Pulgadas - Disco Duro 500Gb - Negro

PC All in One HP - 20-C217 - Intel Celeron - 19.5" Pulgadas - Disco Duro 500Gb - Negro

★★★★★ 33 Opiniones Código: 190781987055

Ahórrate \$ 180.000

Precio Normal \$ 1.049.000

Hoy \$ 869.000

Disponibilidad: En existencia*

ENVÍO GRATIS

Cantidad: 1

Agregar al carrito

Compra en tienda

Fuente: ALKOSTO. Computador de mesa. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.alkosto.com/pc-all-in-one-hp-22-c001la-amd-a6-21-5-pulgadas-disco-duro-500gb-negro>

The screenshot shows the Mercado Libre website interface. At the top, there is a search bar with the text "Buscar productos, marcas y más...". Below the search bar, there are navigation links for "Ingresar tu ubicación", "Categorías", "Historial", "Tiendas oficiales", "Ofertas de la semana", "Vender", and "Ayuda / PQR". On the right side, there are links for "Disfruta tu beneficio de envío gratis", "Crea tu cuenta", "Ingresar", and "Compras".

The main content area features a product listing for a "Pad Mouse Con Descansa Muñeca En Gel". The product image is a black, ergonomic mouse pad with a gel wrist rest. The price is listed as \$5.900. The product is marked as "Nuevo" and has "54 vendidos". Payment options include "12 cuotas de \$ 492 sin interés" and logos for VISA, MasterCard, and American Express. Shipping information indicates "Envío a nivel nacional" with a link to "Calcular costos". The quantity is set to "1 unidad" out of "26 disponibles". A blue "Comprar" button is visible at the bottom right of the product listing.

Fuente: MERCADO LIBRE. Pad mouse con descansa muñeca. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-501152699-pad-mouse-con-descansa-muneca-en-gel-_JM?quantity=1

The screenshot shows the Panamericana website interface. At the top, there is a search bar with the text "Busca tu producto aquí y date gusto". Below the search bar, there are navigation links for "DEPARTAMENTOS", "Lista de Deseos", "Mi Cuenta", and "Mis Compras".

The main content area features a product listing for a "Caneca metálica circular en malla, azul". The product image is a blue, circular metal mesh trash can. The price is listed as "Precio Online: \$10.400" with a "30%" discount tag. The product is marked as "Merca: Sin marca" and has a "Cód.: 539055". The "Precio Normal" is \$14.900. The "Precio por unidad" is \$10.400,00. The quantity is set to "1" with a "COMPRA AHORA" button. There are also links for "Agregar a Lista de Deseos", "Calcular envío", and "Disponibilidad en Tiendas".

Below the product image, there are tabs for "DESCRIPCIÓN", "ESCOLAR Y OFICINA", and "TÉRMINOS Y COND.". A text box below the tabs reads: "Prácticos elementos para organizar tus espacios, a la medida de tus necesidades, siempre la mejor opción para la solución que buscas."

Fuente: PANAMERICANA. Caneca de basura [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.panamericana.com.co/caneca-metalica-circular-en-malla-azul-539055/p>

Office DEPOT .com.co

¡Bienvenido a Office Depot Colombia! | Iniciar sesión / Registrarse | Ubicar tienda

Busca aquí los artículos que tú necesitas ...

PAPEL OFICINA MUEBLES Y DECORACIÓN CÓMPUTO TECNOLOGÍA IMPRESIÓN ESCOLARES, ARTE Y DISEÑO VIAJES

/ CATEGORÍA / TODAS / PAPEL / PAPEL DE IMPRESIÓN Y COPIADO / PAPEL BOND MULTUSOS / RESMA DE PAPEL REPROGRAF 75GR TAMAÑO CARTA



RESMA DE PAPEL REPROGRAF 75GR TAMAÑO CARTA

☆☆☆☆☆ / Califica este producto

SKU: 6553 Modelo: 1511

\$9.900
Precio exclusivo por internet

- 1 +

AGREGAR AL CARRITO

Entrega a domicilio
Envío gratis sin mínimo de compra*

Fuente: OFFICE DEPOT. Resma de papel [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en:


Office DEPOT .com.co

¡Bienvenido a Office Depot Colombia! | Iniciar sesión / Registrarse | Ubicar tienda

Busca aquí los artículos que tú necesitas ...

PAPEL OFICINA MUEBLES Y DECORACIÓN CÓMPUTO TECNOLOGÍA IMPRESIÓN ESCOLARES, ARTE Y DISEÑO VIAJES

/ CATEGORÍA / TODAS / OFICINA / FOLDERS Y SOBRES / SOBRES / SOBRE 75GR SUPER MANILA CARTA 22.5X29CM X10



SOBRE 75GR SUPER MANILA CARTA 22.5X29CM X10

☆☆☆☆☆ / Califica este producto

SKU: 2391 Modelo: 526922

\$4.250
Precio exclusivo por internet

- 1 +

AGREGAR AL CARRITO

Entrega a domicilio
Envío gratis sin mínimo de compra*

Fuente: OFFICE DEPOT. Soper de manila [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en:
<https://www.officedepot.com.co/officedepotCO/en/Categor%C3%ADa/Todas/Oficina/Folders-y-sobres/Sobres/SOBRE-75GR-SUPER-MANILA-CARTA-22-5X29CM-X10/p/2391>


Office DEPOT.com.co

¡Bienvenido a Office Depot Colombia! | Iniciar sesión / Registrarse | Ubicar tienda

Busca aquí los artículos que tú necesitas ...

PAPEL OFICINA MUEBLES Y DECORACIÓN CÓMPUTO TECNOLOGÍA IMPRESIÓN ESCOLARES, ARTE Y DISEÑO VIAJES

/ CATEGORÍA / TODAS / OFICINA / ESCRITURA / BOLÍGRAFOS TRADICIONALES / BOLÍGRAFO KILOMETRICO 100 NEGRO



BOLÍGRAFO KILOMETRICO 100 NEGRO
 ★★★★★ / Califica este producto
 SKU: 9434 Modelo: LA3534

\$4.500
 Precio exclusivo por internet

1 AGREGAR AL CARRITO

Entrega a domicilio
 Envío gratis sin mínimo de compra*

Fuente: OFFICE DEPOT. Soper de manila [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019].
 Disponible en:
<https://www.officedepot.com.co/officedepotCO/en/Categor%C3%ADa/Todas/Oficina/Escritura/Bol%C3%ADgrafos-tradicionales/BOLIGRAFO-KILOMETRICO-100-NEGRO/p/9434>

Office DEPOT.com.co

¡Bienvenido a Office Depot Colombia! | Iniciar sesión / Registrarse | Ubicar tienda

Busca aquí los artículos que tú necesitas ...

PAPEL OFICINA MUEBLES Y DECORACIÓN CÓMPUTO TECNOLOGÍA IMPRESIÓN ESCOLARES, ARTE Y DISEÑO VIAJES

/ CATEGORÍA / TODAS / OFICINA / REGISTRADORES Y CARPETAS / LEGAJADORES A-Z / LEGAJADOR AZ CTA NESSAN



LEGAJADOR AZ CTA NESSAN
 ★★★★★ / Califica este producto
 SKU: 16720 Modelo: 414553

\$6.715
 Precio exclusivo por internet

1 AGREGAR AL CARRITO

Entrega a domicilio
 Envío gratis sin mínimo de compra*

Fuente: OFFICE DEPOT. Legajador [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019].
 Disponible en:
<https://www.officedepot.com.co/officedepotCO/en/Categor%C3%ADa/Todas/Oficina/Registradores-y-carpetas/Legajadores-A-Z/LEGAJADOR-AZ-OF-VINO-WINGO/p/286>

Office DEPOT .com.co

¡Bienvenido a Office Depot Colombia! | Iniciar sesión / Registrarse | Ubicar tienda | Mi carrito \$0

Busca aquí los artículos que tú necesitas...

PAPEL OFICINA MUEBLES Y DECORACIÓN COMPUTO TECNOLOGÍA IMPRESIÓN ESCOLARES, ARTE Y DISEÑO VIAJES

/ CATEGORÍA / TODAS / OFICINA / BÁSICOS DE PAPELERÍA / COSEDORAS Y SACAGANCHOS / SET DE COSEDORA OFFICE DEPOT



SET DE COSEDORA OFFICE DEPOT

★★★★★ / Califica este producto

SKU: 2878 Modelo: B488C

\$19.900
Precio exclusivo por internet

- 1 +

Fuente: OFFICE DEPOT. Set de cosedora [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.officedepot.com.co/officedepotCO/en/Categor%C3%ADa/Todas/Oficina/B%C3%A1sicos-de-papeleria/Cosedoras-y-sacaganchos/SET-DE-COSEDORA-OFFICE-DEPOT/p/2878>

Office DEPOT .com.co

¡Bienvenido a Office Depot Colombia! | Iniciar sesión / Registrarse | Ubicar tienda | Mi carrito \$0

Busca aquí los artículos que tú necesitas...

PAPEL OFICINA MUEBLES Y DECORACIÓN COMPUTO TECNOLOGÍA IMPRESIÓN ESCOLARES, ARTE Y DISEÑO VIAJES

/ CATEGORÍA / TODAS / OFICINA / ARTÍCULOS Y ACCESORIOS DE OFICINA / PERFORADORAS / PERFORADORA PLÁSTICA 2 ORIFICIOS 15 HOJAS



PERFORADORA PLÁSTICA 2 ORIFICIOS 15 HOJAS

★★★★★ / Califica este producto

SKU: 13113 Modelo: S3112PUNDO

\$11.730
Precio exclusivo por internet

- 1 +

AGREGAR AL CARRITO

Entrega a domicilio
Envío gratis sin mínimo de compra*

Fuente: OFFICE DEPOT. Set de cosedora [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.officedepot.com.co/officedepotCO/en/Categor%C3%ADa/Todas/Oficina/Art%C3%ADculos-y-accesorios-de-oficina/Perforadoras/PERFORADORA-PLASTICA-2-ORIFICIOS-15-HOJAS/p/13113>


Office DEPOT
.com.co

¡Bienvenido a Office Depot Colombia! | Iniciar sesión / Registrarse | Ubicar tienda | Mi carrito \$0

cartel informativo

PAPEL OFICINA MUEBLES Y DECORACIÓN COMPUTO TECNOLOGÍA IMPRESIÓN ESCOLARES, ARTE Y DISEÑO VIAJES

/ CATEGORÍA / TODAS / OFICINA / BÁSICOS DE PAPELERÍA / TIJERAS / TIJERA OFICINA 7 ERGONOMICA



TIJERA OFICINA 7 ERGONOMICA
☆☆☆☆☆ / Califica este producto
SKU: 15453 Modelo: 08000140

\$7.310
~~\$8.600~~
Precio exclusivo por internet

AGREGAR AL CARRITO

Entrega a domicilio
Envío gratis sin mínimo de compra*

Fuente: OFFICE DEPOT. Set de cosedora [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en:
<https://www.officedepot.com.co/officedepotCO/en/Categor%C3%ADa/Todas/Oficina/B%C3%A1sicos-de-papeleria/Tijeras/TIJERA-OFFICINA-7-ERGONOMICA/p/15453>

**ANEXO I.
DOTACIÓN.**

FERRESOL
SEGURIDAD INDUSTRIAL INTEGRAL

INICIO UNIFORMES CONTACTO TIENDA

Log In

Botas de Seguridad en Cuero Nobuck – “ZubiWorker” – PUNTERA METÁLICA

\$70.600,00

TALLA

Elegir

Cantidad

1

AGREGAR AL CARRITO

EN ISO 20345:

Fuente: FERRESOL. Botas de seguridad. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: https://www.ferresol.co/product-page/bota-de-operario-seguridad-industrial-puntera-composite?gclid=EAlaIqObChMltK6a1Pvs4QIVjwOGCh3DIgtPEAMYASAEgIUzfd_BwE

HOMECENTER
SOCIAL CERONIA

¿Qué estás buscando?

Categorías Proyectos e Ideas Servicios

Tienda seleccionada: CUNDINAMARCA

Conoce la App Homecenter

Overol Enterizo ML Azul Talla L Jobwear

SKU 87087 | ★★★★★ Compartir

408 Unidades disponibles

Precio corresponde a la ubicación de CUNDINAMARCA
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$ 59.900 UND
Acumulas: 59 CMR Puntos

Características del producto

Cantidad

1

Agregar al carro

Agregar a mi lista

Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas	Valor de la cuota
1	\$ 59.900

Métodos de envío y retiro

- Envío a domicilio [Ver opciones](#)
- Retira tu compra en tienda [Ver opciones](#)
- Disponibilidad en tiendas [Ver stock](#)

Fuente: HOMECENTER. Overol enterizo. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/87085/Overol-Enterizo-Manga-Larga-Azul-Talla-S/87087>

The screenshot shows the top navigation bar of the FERRESOL website with the logo and menu items: INICIO, UNIFORMES, CONTACTO, and TIENDA. A 'Log In' button and a shopping cart icon with '0' items are also visible. The main content area features a product listing for 'Lentes V10 Element Smoke Jackson Safety' with a price of \$5.300,00 and a quantity selector set to 1. A red 'AGREGAR AL CARRITO' button is positioned below the quantity selector. The product image shows a pair of dark safety glasses.

Fuente: FERRESOL. Lentes. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: [https://www.ferresol.co/product-page/copia-de-lentes-v10-element-clear-jackson-safety-con-antiempañante?gclid=EAlaIQobChMltK6a1Pvs4QIVjwOGCh3DIgtPEAMYASAAEglUzfD_BwE](https://www.ferresol.co/product-page/copia-de-lentes-v10-element-clear-jackson-safety-con-antiempañante)

The screenshot shows the top navigation bar of the FERRESOL website with the logo and menu items: INICIO, UNIFORMES, CONTACTO, and TIENDA. A 'Log In' button and a shopping cart icon with '0' items are also visible. The main content area features a product listing for 'GUANTE MULTIFLEX NITRILLO FOAM BLACK' with a price of \$6.400,00 and a quantity selector set to 1. A red 'AGREGAR AL CARRITO' button is positioned below the quantity selector. The product image shows a pair of black nitrile work gloves with 'STEELPRO' branding and a '2' indicating two gloves.

Fuente: FERRESOL. Guantes de seguridad [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: https://www.ferresol.co/product-page/copia-de-guantes-de-fibra-de-poliester-recubiertos-con-caucho-en-la-palma?gclid=EAlaIQobChMltK6a1Pvs4QIVjwOGCh3DIgtPEAMYASAAEglUzfD_BwE


Log In 

INICIO UNIFORMES CONTACTO TIENDA



3M™ Tapones Auditivos 1290, de espuma, Con Cordón

SKU: 1290

\$5.100,00

Cantidad

AGREGAR AL CARRITO

POLÍTICA DE DEVOLUCIÓN Y REEMBOLSO —

El plazo para cambios o devoluciones es de 10 días desde la compra o recepción, lo que sea posterior y

DESCRIPCIÓN:

Fuente: FERRESOL. Tapones auditivos. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: https://www.ferresol.co/product-page/3m-tapones-auditivos-1290-de-espuma-con-cord%C3%B3n?gclid=EAlaIqobChMltK6a1Pvs4QIVjwOGCh3DIgtPEAMYASAAEglUzfD_BwE


Log In 

INICIO UNIFORMES CONTACTO TIENDA

Inicio / Corporal / Overol Multiusos Color Blanco • Microporos Poliolefin • Tipo Taivex < Previo | Próximo >



Overol Multiusos Color Blanco • Microporos Poliolefin • Tipo Taivex

\$12.400,00

TALLA

Cantidad

Fuente: FERRESOL. Overol multiusos. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: https://www.ferresol.co/product-page/overol-multiusos-color-blanco-microporos-poliolefin-tipo-taivex?gclid=EAlaIqobChMltK6a1Pvs4QIVjwOGCh3DIgtPEAMYASAAEglUzfD_BwE

TUFERRETERIA.COM

overol en jean **BUSCAR** CARRITO: 0 a

tufferreteria.com.co / Industrias y Oficinas / Seguridad para Industrias / Otros / Mascara Antigases Doble Filtro Mas Repuestos

Mascara Antigases Doble Filtro Mas Repuestos

\$ 19.900



Paga en cuotas con  **mercado pago**

VISA      

Ver cuotas

Cantidad:

COMPRAR 

Fuente: TUFERRETERIA.COM. Mascara antigases. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.tufferreteria.com.co/mascara-antigases-doble-filtro-mas-repuestos-1022645904xJM>

 **FERRESOL**
SEGURIDAD INDUSTRIAL INTEGRAL

Log In 

INICIO **UNIFORMES** **CONTACTO** **TIENDA**



Guantes G80 Nitriflex Verde 13"

\$3.200,00

TALLA

Elegir

Cantidad

AGREGAR AL CARRITO

Fuente: FERRESOL. Guantes. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: https://www.ferresol.co/product-page/guantes-g80-nitriflex-verde-13?gclid=EAlaIqobChMIk6a1Pvs4QIVjwOGCh3DIgtPEAMYASAAEgIUzFD_BwE

FERRESOL
SEGURIDAD INDUSTRIAL INTEGRAL

Log In

INICIO UNIFORMES CONTACTO TIENDA



BOTA ROBUSTA PANTANO AGUA

\$25.700,00

TALLA

Elegir

Cantidad

1

AGREGAR AL CARRITO



Fuente: FERRESOL. Botas robustas. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019].
Disponble en: https://www.ferresol.co/product-page/bota-robusta-pantano-agua?gclid=EAlaIqobChMltK6a1Pvs4QIVjwOGCh3DIgtPEAMYASAAEgIUzfD_BwE

**ANEXO J.
ELEMENTOS DE SEGURIDAD**

mercado libre

Buscar productos, marcas y más...

Disfruta tu beneficio de envío gratis

Ingresar tu ubicación

Categorías Historial Tiendas oficiales Ofertas de la semana Vender Ayuda / PQR

Crear tu cuenta Ingresar Comprar

También puede interesarte: laminadora - guillotina - plastificadora - resina gemelos - estibas plasticas medellin

Volver al listado Industrias y Oficinas > Seguridad para Industrias > Extintores

Compartir Vender uno igual

Nuevo

Venta Y Recarga De Extintor De 10 Libras .mejor Precio A Dom

\$ 45.000

12 cuotas de \$ 3.750 sin interés

VISA Mastercard

Más información

Entrega a acordar con el vendedor

Manizales, Caldas

Consultar costos

¡Único disponible!

Comprar

Fuente: MERCADO LIBRE. Extintor. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-453318796-extintor-polvo-quimico-abc-10lb-multiproposito-ganchosenal-_JM?quantity=1

mercado libre

Buscar productos, marcas y más...

Disfruta tu beneficio de envío gratis

Ingresar tu ubicación

Categorías Historial Tiendas oficiales Ofertas de la semana Vender Ayuda / PQR

Crear tu cuenta Ingresar Comprar

También puede interesarte: guillotina - canastillas plasticas de segunda - banda transportadora - despulpadora de frutas - troqueles para tarjetas

Volver al listado Industrias y Oficinas > Seguridad para Industrias > Otros

Compartir Vender uno igual

Nuevo - 38 vendidos

Botiquín Dotado Económico 27 X 22 X 12

★★★★★ 2 opiniones

\$ 36.000

12 cuotas de \$ 3.000 sin interés

VISA Mastercard

Más información

Envío a nivel nacional

Conoce los tiempos y las formas de envío.

Calcular costos

Cantidad: 1 unidad (72 disponibles)

Comprar

Fuente: MERCADO LIBRE. Botiquín equipado. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-480151946-botiquin-dotado-economico-27-x-22-x-12-_JM?quantity=1

**ANEXO K.
SEÑALIZACIÓN**

HOME CENTER

¿Qué estás buscando?

Categorías | Proyectos e Ideas | Servicios | Tienda seleccionada: CUNDINAMARCA

Volver a resultados | Homecenter.com.co > Construcción y Reparación > Seguridad > Elementos de Protección Personal (EPP) > Señalización > Fixser Señal Baños 22x15cm Poliestireno

Señal Baños 22x15cm Poliestireno Fixser

SKU 52734 | ★★★★★ | Compartir

483 Unidades disponibles

Precio corresponde a la ubicación de CUNDINAMARCA. El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$ 11.900 UND
Acumulas: 11 CMR Puntos

Características del producto

Cantidad: 1

Agregar al carro | Agregar a mi lista

Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas	Valor de la cuota
1	\$ 11.900

Métodos de envío y retiro

- Envío a domicilio [Ver opciones](#)
- Retira tu compra en tienda [Ver opciones](#)
- Disponibilidad en tiendas [Ver stock](#)

Fuente: HOMECENTER. Señal de baño. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/52734/Senal-Banos-22x15cm-Poliestireno/52734>

Central de SUMINISTROS-GSPATH

TODAS LAS CATEGORÍAS | Buscar...

Nuestra Tienda | Iniciar sesión

TODAS LAS CATEGORÍAS | INICIO | TIENDA | PROMOCIONES | AL POR MAYOR | COTIZACIÓN

Seguridad industrial | Señalización y Emergencia | Señal para basuras

SEÑAL PARA BASURAS

\$8,200.00

SKU: 000015
Categorías: Seguridad industrial, Señalización y Emergencia
Tag: señalización

20 disponibles

- 1 +

AÑADIR AL CARRITO

Añadir a la cotización

f t y

Fuente: CENTRAL DE SUMINISTROS-GSPATH. Señal para basura. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.centraldesuministrosgs.com/producto/senal-para-basuras/>

HOME CENTER

¿Qué estás buscando?

Mi cuenta Conoce la App Homecenter

Categorías Proyectos e Ideas Servicios Tienda seleccionada: CUNDINAMARCA

Volver a resultados Homecenter.com.co > Fixser Señal Extintor 22x15cm Poliestireno

Señal Extintor 22x15cm Poliestireno Fixser

SKU 52760 | ★★★★★ Compartir

675 Unidades disponibles

PRECIO CORRESPONDE A LA UBICACIÓN DE CUNDINAMARCA. El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$ 11.900 c/u

Acumulas: 11 CMR Puntos

Características del producto

Cantidad: 1

Calcula el valor de tu cuota CMR

Nº de cuotas	Valor de la cuota
1	\$ 11.900

Métodos de envío y retiro

- Envío a domicilio [Ver opciones](#)
- Retira tu compra en tienda [Ver opciones](#)
- Disponibilidad en tiendas [Ver stock](#)

Fuente: HOME CENTER. Señal de extintor. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/52760/Senal-Extintor-22x15cm-Poliestireno/52760>

HOME CENTER

¿Qué estás buscando?

Mi cuenta Conoce la App Homecenter

Categorías Proyectos e Ideas Servicios Tienda seleccionada: CUNDINAMARCA

Volver a resultados Homecenter.com.co > Fixser Señal Botiquín 22x15cm Poliestireno

Señal Botiquín 22x15cm Poliestireno Fixser

SKU 52763 | ★★★★★ Compartir

602 Unidades disponibles

PRECIO CORRESPONDE A LA UBICACIÓN DE CUNDINAMARCA. El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$ 11.900 c/u

Acumulas: 11 CMR Puntos

Características del producto

Cantidad: 1

Calcula el valor de tu cuota CMR

Nº de cuotas	Valor de la cuota
1	\$ 11.900

Métodos de envío y retiro

- Envío a domicilio [Ver opciones](#)
- Retira tu compra en tienda [Ver opciones](#)
- Disponibilidad en tiendas [Ver stock](#)

Fuente: HOME CENTER. Señal de botiquín. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/52763/Senal-Botiquin-22x15cm-Poliestireno/52763>

The screenshot shows the Mercado Libre website interface. At the top, there is a search bar and navigation links. The main content area features a large image of a yellow A-frame sign with a black triangle containing a white lightning bolt and the text 'CUIDADO PISO MOJADO'. To the right of the image, the product details are listed: 'Nuevo - 5 vendidos', 'Señal De Prevencion Piso Mojado', '\$ 12.000', '36 cuotas de \$ 333', and 'Entrega a acordar con el vendedor'. A blue 'Comprar' button is prominently displayed.

Fuente: MERCADO LIBRE. Señal de piso húmedo. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-470183666-senal-de-prevencion-piso-mojado-fullera-pinto-_JM?quantity=1

The screenshot shows the Homecenter website interface. The product is a rectangular sign with a yellow triangle containing a black lightning bolt and the text 'RIESGO ELÉCTRICO ELECTRICAL HAZARD'. The product details on the right include: 'Precio corresponde a la ubicación de CUNDINAMARCA', '\$ 9.900 UND', 'Ahorro: \$2.000 UND', 'Precio Normal \$11.900 UND', and 'Acumulas: 9 CMR Puntos'. A red 'Agrega al carro' button is visible, along with a quantity selector set to 1.

Fuente: HOMECENTER. Señal de riesgo eléctrico. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/120034/Senal-Riesgo-Elctrico-22x15cm/120034>

The screenshot shows a product listing on Mercado Libre. The product is a green rectangular sign with a white silhouette of a person running up stairs, with the word 'ESCALERA' and a white arrow pointing right below it. The price is \$7.900. The listing includes a 'Comprar' button and a 'Compre Protegida' badge. The breadcrumb trail is 'Industrias y Oficinas > Seguridad para Industrias > Otros'.

Fuente: MERCADO LIBRE. Señal de escalera. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-504263883-aviso-evacuar-escalera-20x14-cms-senalizacion-fabricamos-_JM?quantity=1

The screenshot shows a product listing on Homecenter. The product is a green rectangular sign with a white silhouette of a person running left, with the text 'SALIDA DE EVACUACIÓN' and 'EMERGENCY EXIT' below it. The price is \$13.900 c/u. The listing includes a 'Agregar al carro' button and a 'Ver opciones' link for shipping. The breadcrumb trail is 'Homecenter.com.co > Fixser Señal Salida Evacuación Izquierda Fotoluminiscente 22x15cm'.

Fuente: HOMECENTER. Señal de salida de emergencia. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/120052/Senal-Salida-Evacuacion-Derecha-Fotoluminiscente-22x15cm/120052>



Fuente: CENTRAL DE SUMINISTROS-GSPATH. Señal de salida de emergencia. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.centralesuministrosgs.com/producto/senal-salida-de-emergencia-fotolumincente/>



Fuente: DOTACIONES ONLINE.COM. Señal de salida de equipo de protección. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.dotacionesonline.com/senalizacion/16742-senalizacion-use-equipode-proteccion-personal.html>



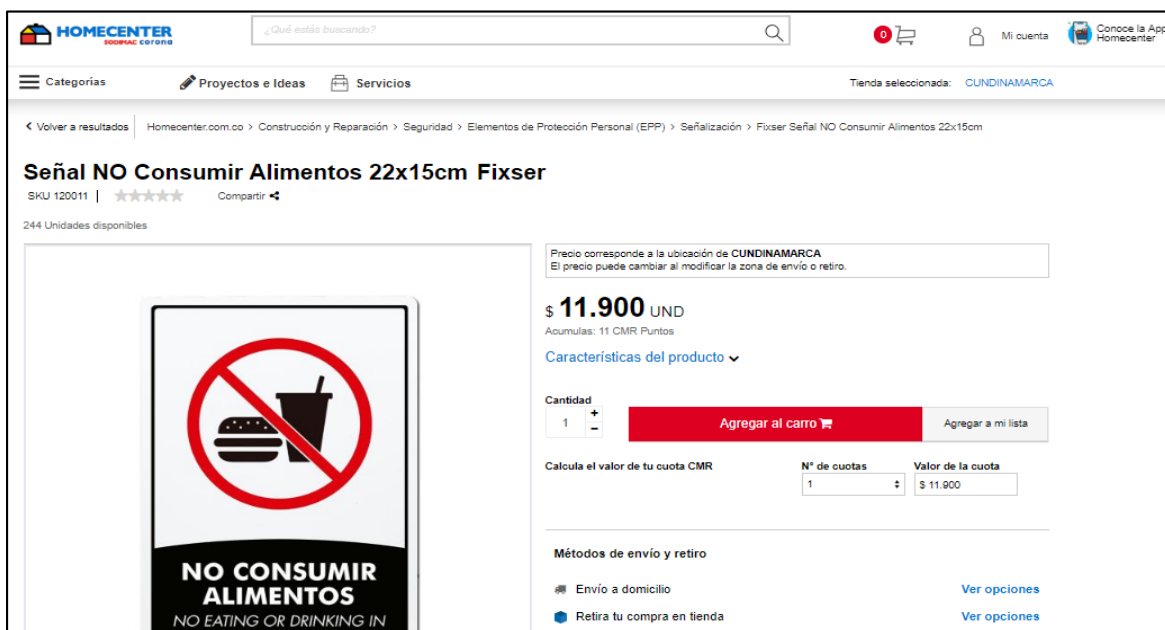
Fuente: DOTACIONES ONLINE.COM. Señal uso de protección visual. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.dotacionesonline.com/senalizacion/16728-senalizacion-use-protector-visual.html>



Fuente: DOTACIONES ONLINE.COM. Señal uso de tapabocas. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.dotacionesonline.com/senalizacion/16731-senalizacion-use-mascarilla.html>



Fuente: DOTACIONES ONLINE.COM. Señalización de no fumar. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.dotacionesonline.com/senalizacion/16708-senalizacion-no-fume.html>



Fuente: HOMECENTER. Señalización de no fumar. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/120011/Senal-NO-Consumir-Alimentos-22x15cm/120011>

The image shows a screenshot of a Mercado Libre product listing. The product is a sign that reads "PROHIBIDO USAR CELULAR EN ESTA ÁREA" (No mobile phone use in this area). The sign features a red circle with a diagonal slash over a smartphone icon. The dimensions of the sign are listed as 12 CM in height and 18 CM in width. The listing includes a price of \$10,000, a payment option of 12 installments of \$833 without interest, and a "Comprar" (Buy) button. The seller's location is listed as Ciudad Bolívar, Bogotá D.C. The page also shows the Mercado Libre logo, a search bar, and various navigation links.

Fuente: MERCADO LIBRE. Señalización de prohibido el uso de celular. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 24 marzo 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-503954342-prohibido-usar-el-celular-4-senalizacion-y-avisos-_JM?quantity=1

**ANEXO L.
SOFTWARE DE CORTE**

MaxCut Descargar Empezando Compra Características

Edición comunitaria	Suscripción mensual de negocios POPULAR	Suscripción anual de negocios
Libere nuestro regalo para usted :-)	\$ 19.95 USD por mes por usuario	\$ 200 USD por año por usuario
Descargar	Suscribase ahora	Suscribase ahora
<ul style="list-style-type: none">✗ Características de la edición de negocios✗ Asistencia prioritaria de correo electrónico✓ Actualizaciones de la versión de la comunidad	<ul style="list-style-type: none">✓ Características de la edición de negocios✓ Asistencia prioritaria de correo electrónico✓ Actualizaciones importantes de la versión	<ul style="list-style-type: none">✓ Características de la edición de negocios✓ Asistencia prioritaria de correo electrónico✓ Actualizaciones importantes de la versión

Fuente: MAXCUT. Software especializado de corte. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 25 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.maxcutsoftware.com/>

**ANEXO M.
MANUEL DE FUNCIONES**

	MANUAL DE FUNCIONES	Versión: 1
Elaborado por: Angie Paola Oyola R	Aprobado por: -	Fecha: mayo de 2019
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
NOMBRE DEL CARGO	Administrativo	
AREAS AL MANDO	Comercial, operativa, logística, desarrollo y tecnología	
JEFE INMEDIATO	Gerente General	
NIVEL	Administrativo	
JORNADA LABORAL	De lunes a viernes de 8 am a 6 pm	
DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Debe tener habilidades para dirigir, controlar, supervisar, motivar los empleados a cargo y tomar decisiones estratégicas para obtener una buena producción de mobiliario.		
FUNCIONES DEL CARGO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestionar una correcta administrativa de los recursos humano 2. Seleccionar el personal idóneo para cumplir las actividades establecidas 3. Apoyar el entrenamiento del personal nuevo; según los lineamientos ya establecidos. 4. Mantener actualizado el archivo de documentos legales y a disposición del Gerente General. 5. Administrar y controlar los presupuestos contratos, equipos y suministros de acuerdo a los lineamientos establecidos por la organización. 6. Realizar la nómina mes a mes. 7. Diseñar estrategias financieras que permitan el buen funcionamiento de la organización. 8. Coordinar las tareas de auditoria interna 		
PERFIL DEL CARGO		
FORMACIÓN ACADÉMICA	Profesional en el área administrativa	
EXPERIENCIA	De 3 o más años desempeñándose en el área administrativa.	
HABILIDADES	Capacidad para trabajar bajo presión, manejo de personal y liderazgo	
ESPECIFICACIONES		
RESPONSABILIDAD	Dinero: si	
	Equipo: computo, teléfono y celular	
ESFUERZO	Mental: alto	
	Visual: alto	
	Físico: medio	

Fuente: elaboración propia

	MANUAL DE FUNCIONES	Versión: 1
Elaborado por: Angie Paola Oyola R	Aprobado por: -	Fecha: mayo de 2019
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
NOMBRE DEL CARGO	Agente Comercial	
AREAS AL MANDO	-	
JEFE INMEDIATO	Gerente General	
NIVEL	Operativo	
JORNADA LABORAL	De lunes a viernes de 8 am a 6 pm	
DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Diseñar estrategias comerciales, evaluación del servicio posventa, ejecución de actividades comerciales y realizar alianzas estratégicas con otras organizaciones.		
FUNCIONES DEL CARGO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Vender, orientar y asesorar al cliente en el proceso de compra 2. Desarrollar estrategias comerciales 3. Dirigir y evaluar el desarrollo de la página web 4. Programar y planear el contenido de la página web 5. Mantener el buen estado de la página web 6. Desarrollar estrategias de fidelización de clientes 7. Evaluar y dar respuesta a las solicitudes de los clientes presentadas a través del sitio online 		
PERFIL DEL CARGO		
FORMACIÓN ACADÉMICA	Tecnólogo o profesional en carrera administrativa o carreras afines con el sector administrativo	
EXPERIENCIA	De 3 o más años en el área de mercadeo, compras, sector financiero o a fines	
HABILIDADES	Capacidad de análisis, capacidad de negocios, adaptación a las tecnologías y liderazgo	
ESPECIFICACIONES		
RESPONSABILIDAD	Dinero: no	
	Equipo: cómputo y teléfono	
ESFUERZO	Mental: alto	
	Visual: alto	
	Físico: bajo	

Fuente: elaboración propia

	MANUAL DE FUNCIONES	Versión: 1
Elaborado por: Angie Paola Oyola R	Aprobado por: -	Fecha: mayo de 2019
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
NOMBRE DEL CARGO	Diseñador industrial	
AREAS AL MANDO	-	
JEFE INMEDIATO	Gerente General	
NIVEL	Operativo	
JORNADA LABORAL	De lunes a viernes de 8 am a 6 pm	
DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Debe avalar y controlar los distintos tipos de materiales para la ceración y diseño de mobiliario para alcoba, estar en constante comunicación con la Gerencia; para realizar la aprobación de sus diseños.		
FUNCIONES DEL CARGO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar y presentar nuevos diseños de producto a su superior 2. Participar en la elaboración y creación de nuevos diseños del producto 3. Participar en la ejecución y control de planes, programas, proyectos y/o actividades de diseño que solicitan los clientes 4. Responder por la conservación y buen uso de la información del diseño de los productos 5. Desempeñar las funciones que sean asignadas por su superior y el cumplimiento de los reglamentos de la organización. 6. Asesorar en cuanto al material en el que se puede elaborar el producto 7. Llevar un registro de los modelos de mobiliario que se han elaborado 8. Estar a la vanguardia con los gustos y necesidades de los clientes 		
PERFIL DEL CARGO		
FORMACIÓN ACADÉMICA	Profesional en el área de diseño industrial o carreras afines	
EXPERIENCIA	De 1 a 2 años de experiencia en el área de diseño y con experiencia en el sector muéblelo	
HABILIDADES	Capacidad para poner en práctica sus habilidades y crear nuevos diseños, capacidad para trabajar en equipo, capacidad para presentar ideas y métodos novedosos.	
ESPECIFICACIONES		
RESPONSABILIDAD	Dinero: no	
	Equipo: cómputo y teléfono	
ESFUERZO	Mental: alto	
	Visual: alto	
	Físico: medio	

Fuente: elaboración propia

	MANUAL DE FUNCIONES	Versión: 1
Elaborado por: Angie Paola Oyola R	Aprobado por: -	Fecha: mayo de 2019
IDENTIFICACION DEL CARGO		
NOMBRE DEL CARGO	Director de Producción	
AREAS AL MANDO	Operativa y producción	
JEFE INMEDIATO	Gerente General	
NIVEL	Operativo	
JORNADA LABORAL	De lunes a viernes de 8 am a 6 pm	
DESCRIPCION DEL CARGO		
Autoridad para manejar el personal a su cargo, capacidades para coordinar y organizar el área de producción; tiene como objetivo principal cumplir con la producción prevista en tiempo y calidad de trabajo		
FUNCIONES DEL CARGO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Programar los requerimientos de materias primas e insumos y tramitar las compras necesarias para cumplir con las demandas de los clientes 2. Diseñar un plan maestro de producción mes a mes 3. Desarrollar estrategias que permitan un aumento en la efectividad y eficiencia del producto 4. Organizar la producción de la empresa 5. Supervisar las labores de producción, la calidad de los productos y el estado de los insumos, garantizando así la disponibilidad de los recursos 6. Gestionar y supervisar el personal a cargo 7. Planear el mantenimiento de las maquinas 8. Coordinar con el área comercial, administrativa y de gerencia, una comunicación/ o relación directa con el objetivo de cumplir las metas de la organización 9. Realizar un informe del área de producción para su jefe inmediato 		
PERFIL DEL CARGO		
FORMACION ACADEMICA	Ingeniero industrial con especialidad en el área de producción o carreras afines con el sector de producción	
EXPERIENCIA	De 3 o más años de experiencia en el área de producción y con experiencia en el sector mueblelo	
HABILIDADES	Capacidad de análisis, capacidad para trabajar bajo presión, adaptación a las tecnologías y liderazgo	
ESPECIFICACIONES		
RESPONSABILIDAD	Dinero: si	
	Equipo: cómputo y teléfono	
ESFUERZO	Mental: alto	
	Visual: alto	
	Físico: medio	


Fuente: elaboración propia

	MANUAL DE FUNCIONES	Versión: 1
Elaborado por: Angie Paola Oyola R	Aprobado por: -	Fecha: mayo de 2019
IDENTIFICACION DEL CARGO		
NOMBRE DEL CARGO	Operario de producción	
AREAS AL MANDO	-	
JEFE INMEDIATO	Director de producción	
NIVEL	Operativo	
JORNADA LABORAL	De lunes a viernes de 8 am a 5 pm	
DESCRIPCION DEL CARGO		
Encargado de producir las piezas de los muebles; de acuerdo a los lineamientos establecidos		
FUNCIONES DEL CARGO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Acatar las órdenes del director de producción 2. Preparar el área de trabajo y la maquinaria 3. Reportar falta de material o daños en algún equipo 4. Ejecutar las actividades correspondientes 5. Informar cualquier acontecimiento o suceso que ocurra con los materiales en el proceso productivo 6. Realizar un control de calidad después de la operación realizada 7. Mantener el área de trabajo limpia 8. Cumplir con el plan de producción asignado 		
PERFIL DEL CARGO		
FORMACION ACADEMICA	Técnico o tecnólogo en trabajo de madera	
EXPERIENCIA	De 1 a 2 años de experiencia en el área de fabricación de muebles	
HABILIDADES	Capacidad para trabajar bajo presión, administrador de recursos físicos, trabajo con madera, precisión, exactitud, habilidades geométricas, matemáticas básicas, habilidades interpersonales y comunicación	
ESPECIFICACIONES		
RESPONSABILIDAD	Dinero: no	
	Equipo: maquinaria	
ESFUERZO	Mental: alto	
	Visual: alto	
	Físico: alto	

Fuente: elaboración propia

	MANUAL DE FUNCIONES	Versión: 1
Elaborado por: Angie Paola Oyola R	Aprobado por: -	Fecha: mayo de 2019
IDENTIFICACION DEL CARGO		
NOMBRE DEL CARGO	Empaque	
AREAS AL MANDO	-	
JEFE INMEDIATO	Director de producción	
NIVEL	Operativo	
JORNADA LABORAL	De lunes a viernes de 8 am a 5 pm	
DESCRIPCION DEL CARGO		
Encargado de las operaciones de empaque y despacho de los productos; teniendo en cuenta buenas prácticas de manufactura y realizando un informe de la unidades entregadas al cliente; para el director de producción		
FUNCIONES DEL CARGO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Recibir, alistar empacar y colocar el producto en el camión si es necesario 2. Realizar el empaque del producto de una manera detallada y en el menor tiempo posible 3. Verificar el código del producto y el lugar a donde será enviado 4. Tener una comunicación constante con el Agente Comercial para evaluar el producto que se despacha 5. Solicitar al Director de Producción los insumos necesarios para realizar el embalaje de los productos 6. Administrar bien los insumos para embalar 7. Realizar un informe de las unidades despachadas para entregar a su jefe inmediato 		
PERFIL DEL CARGO		
FORMACION ACADEMICA	Bachiller	
EXPERIENCIA	De 6 meses a 1 año en el área de empaque	
HABILIDADES	Capacidad para trabajar bajo presión, agilidad para empacar, habilidades interpersonales y comunicación	
ESPECIFICACIONES		
RESPONSABILIDAD	Dinero: no	
	Equipo: no	
ESFUERZO	Mental: bajo	
	Visual: alto	
	Físico: medio	

Fuente: elaboración propia

	MANUAL DE FUNCIONES	Versión: 1
Elaborado por: Angie Paola Oyola R	Aprobado por: Héctor Manuel Rodríguez H.	Fecha: mayo de 2019
IDENTIFICACION DEL CARGO		
NOMBRE DEL CARGO	Instalación	
AREAS AL MANDO	-	
JEFE INMEDIATO	Director de producción	
NIVEL	Operativo	
JORNADA LABORAL	De lunes a viernes de 8 am a 5 pm	
DESCRIPCION DEL CARGO		
Realizar un servicio de instalación de los muebles a los clientes y evaluar que el producto no tenga ningún daño coaccionado en el transporte		
FUNCIONES DEL CARGO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tener una buena comunicación con el área de empaque 2. Verificar que cuente con todo los materiales y herramientas necesarias, antes de ir a instalar cualquier producto 3. Realizar la instalación el producto en el lugar indicado por el cliente 4. Realizar una inspección del buen funcionamiento del mueble 5. Realizar el cobro faltante del valor total del producto 6. Realizar cualquier otra tarea que le asigne su superior directo 		
PERFIL DEL CARGO		
FORMACION ACADEMICA	Técnico o tecnólogo en trabajo de madera	
EXPERIENCIA	De 1 a 2 año en el área de fabricación de muebles	
HABILIDADES	Capacidad para trabajar bajo presión, trabajo con madera, precisión, exactitud, habilidades geométricas, habilidades interpersonales y comunicación	
ESPECIFICACIONES		
RESPONSABILIDAD	Dinero: si	
	Equipo: maquinaria	
ESFUERZO	Mental: alto	
	Visual: alto	
	Físico: medio	

Fuente: elaboración propia

**ANEXO N.
CAPACITACIONES**

Mechanismos de contacto | Información de interés | Estructura orgánica y talento humano | Normatividad | Presupuesto | Planeación | Control | Contratación | Trámites y Servicios | Instrumentos de gestión de información

Dirigido a:
Sector Empresarial
- Brigadas Empresariales
- Empresas Logísticas

Tipo:
Informal
Teórico - Práctico

Horario:
Un día por semana de 8:30 am a 5:00 pm, cuatro (4) sesiones.

Costos:
El costo total por grupo es de \$4.140.600*

Requisitos:

1. Grupo de mínimo de 10 y máximo 25 personas.
2. Todos los participantes deben ser mayores de edad.
3. Cancelar el valor total de la capacitación previamente en el Banco de Occidente cuenta corriente No. 25604582 - 4, a favor de la Tesorería Distrital NIT. 899.999.061-9.
4. El día de la capacitación la empresa debe de asegurarse de llevar los elementos y

Fuente: ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Unidad administrativa especial cuerpo oficial de bomberos de Bogotá: capacitación empresarial. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 26 marzo 2019]. Disponible en: <http://bomberosbogota.gov.co/?q=transparencia/tramites-servicios/capacitaci%C3%B3n-empresarial>

cedinsi INICIO QUIENES SOMOS ENTRENAMIENTO

Back Forward Reload Stop Home

Incurción en una de las profesiones con más proyección a nivel mundial entendiendo los fundamentos y actualidad en la industria digital, aprenda a crear sitios web usando HTML5 y CSS3 para un diseño profesional agregando contenidos dinámicos y actuales con JavaScript y Php. Publicación y actualización de las páginas en un servidor web (Hosting) usando los editores web más populares (Dreamweaver - Sublime Text), creación de banners y contenidos animados con CSS3. Al finalizar la capacitación cada participante publicará un sitio web como proyecto final.

Duración

Dirigido a

Metodología

Pre requisitos

Contenido del curso

Valor de la capacitación y formas de pago

\$850.000

Fuente: CEDINSI. Curso de diseño web. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 26 marzo 2019]. Disponible en: <http://www.cedinsi.edu.co/curso-diseno-web-bogota-html5-css3-dreamweaver.html#%C2%A0%C2%A0valor-de-la-capacitaci%C3%B3n-y-formas-de-pago>

Curso de Primeros Auxilios

Objetivo general

El curso de primeros auxilios busca enseñar con talleres prácticos el conocimiento de los protocolos de atención en primeros auxilios y las diferentes actividades de un primer respondiente en eventos de emergencia y/o desastres según la normatividad médica colombiana.

TEMARIO	Fechas & Horarios.	Valor total
1. Principios generales 2. Signos vitales 3. Vendajes 4. Lesiones de tejidos blandos	Fecha de inicio: Viernes, 24 Mayo / 2019	Valor: \$200.000

Fuente: UNISALUD. Curso de primeros auxilios. [Sitio web]. Bogotá [Consulta: 26 marzo 2019]. Disponible en: http://unisalud.edu.co/cursos_salud/curso-de-primeros-auxilios/

Distribución de horas:

- **Etapa 1.**
 - 3 horas. Desarrollo del diseño / revisión de la infraestructura.
- **Etapa 2:**
 - Fase 1: 2,5 horas. Explicación de desarrollo y aplicación de 6 *PPR.
 - Fase 2: 2,5 horas. Explicación de desarrollo y aplicación de 6 *PPR.
 - Fase 3: 2 horas. Aclaración de inquietudes con respecto a la documentación de la BPM

Inversión:

HORAS DE TUTORÍA	PRECIO SIN IVA
10	\$ 1.990.000

Fuente: CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Programa tutor en buenas prácticas de manufactura-Decreto 375/97- Resolución 2674/13. [Sitio web]. Bogotá. C.C.B. [Consulta: 26 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.ccb.org.co/Eventos-y-capacitaciones/Nuestros-eventos/Formacion-Empresarial/Programas-tutor/Programa-Tutor-en-Buenas-Practicas-de-Manufactura-Decreto-3075-97-Resolucion-2674-13>

► Seminario Taller de Excelencia en el Servicio al Cliente

Matricúlate ahora y recibe:

- Un segundo cupo ¡GRATIS! *

- Un pase doble para disfrutar de una tarde de parrillada en El Mekatiadero**

Aprende métodos y técnicas para atender y servir con calidad, calidez y asertividad a los clientes, de acuerdo a las políticas y procedimientos de la organización generando relaciones de alto valor y a largo plazo, orientados al cumplimiento de los objetivos personales y de la organización.

Dirigido a:

Personas con o sin experiencia, o que laboren en áreas de servicio que estén interesadas en el desarrollo de competencias para ejercer más exitosamente el rol de representante de servicio al cliente dentro de una empresa y/o requieran conocimientos orientados a mejorar y cualificar su desempeño.

CONTENIDO »

Inversión \$ 295.000*

Fuente: CESDE. Seminario taller excelencia en el servicio al cliente. [Sitio web]. Bogotá. [Consulta: 26 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.cesde.edu.co/educacioncontinua/cursos/seminario-taller-de-excelencia-en-el-servicio-al-cliente>

**ANEXO O.
NÓMINA PROYECTAD**

Año 2020 (IPC de 3,0%)						
Cargo	Nómina	Aporte seguridad social	Aportes prestaciones sociales	Aportes parafiscales	Total mensual	Total anual
Gerente general	\$ 2.406.000	\$ 328.000	\$ 439.000	\$ 105.000	\$ 3.278.000	\$ 39.336.000
Administrador	\$ 2.406.000	\$ 328.000	\$ 439.000	\$ 105.000	\$ 3.278.000	\$ 39.336.000
Director de producción	\$ 2.362.000	\$ 322.000	\$ 431.000	\$ 103.000	\$ 3.218.000	\$ 38.616.000
Agente comercial	\$ 1.488.000	\$ 189.000	\$ 270.000	\$ 61.000	\$ 2.008.000	\$ 24.096.000
Diseñador industrial	\$ 1.423.000	\$ 181.000	\$ 259.000	\$ 58.000	\$ 1.921.000	\$ 23.052.000
Operarios de producción (10)	\$ 13.717.000	\$ 1.996.000	\$ 2.483.000	\$ 553.000	\$ 18.749.000	\$ 224.988.000
Operarios de empaque (2)	\$ 1.772.000	\$ 247.000	\$ 321.000	\$ 69.000	\$ 2.409.000	\$ 28.908.000
Operario de instalación	\$ 1.453.000	\$ 213.000	\$ 264.000	\$ 59.000	\$ 1.989.000	\$ 23.868.000
TOTAL	\$ 28.399.000	\$ 4.004.000	\$ 5.155.000	\$ 1.169.000	\$ 38.727.000	\$ 464.724.000

Fuente: elaboración propia

Año 2021 (IPC de 3,0%)						
Cargo	Nómina	Aporte seguridad social	Aportes prestaciones sociales	Aportes parafiscales	Total mensual	Total anual
Gerente general	\$ 2.479.000	\$ 338.000	\$ 453.000	\$ 109.000	\$ 3.379.000	\$ 40.548.000
Administrador	\$ 2.479.000	\$ 338.000	\$ 453.000	\$ 109.000	\$ 3.379.000	\$ 40.548.000
Director de producción	\$ 2.433.000	\$ 332.000	\$ 444.000	\$ 107.000	\$ 3.316.000	\$ 39.792.000
Agente comercial	\$ 1.533.000	\$ 195.000	\$ 279.000	\$ 63.000	\$ 2.070.000	\$ 24.840.000
Diseñador industrial	\$ 1.466.000	\$ 187.000	\$ 267.000	\$ 60.000	\$ 1.980.000	\$ 23.760.000
Operarios de producción (10)	\$ 14.129.000	\$ 2.056.000	\$ 2.558.000	\$ 570.000	\$ 19.313.000	\$ 231.756.000
Operarios de empaque (2)	\$ 1.826.000	\$ 255.000	\$ 331.000	\$ 72.000	\$ 2.484.000	\$ 29.808.000
Operario de instalación	\$ 1.497.000	\$ 220.000	\$ 272.000	\$ 61.000	\$ 2.050.000	\$ 24.600.000
TOTAL	\$ 29.256.000	\$ 4.127.000	\$ 5.314.000	\$ 1.209.000	\$ 39.906.000	\$ 478.872.000

Fuente: elaboración propia

Año 2022 (IPC de 3,0%)						
Cargo	Nómina	Aporte seguridad social	Aportes prestaciones sociales	Aportes parafiscales	Total mensual	Total anual
Gerente general	\$ 2.554.000	\$ 349.000	\$ 467.000	\$ 113.000	\$ 3.483.000	\$ 41.796.000
Administrador	\$ 2.554.000	\$ 349.000	\$ 467.000	\$ 113.000	\$ 3.483.000	\$ 41.796.000
Director de producción	\$ 2.506.000	\$ 342.000	\$ 458.000	\$ 111.000	\$ 3.417.000	\$ 41.004.000
Agente comercial	\$ 1.579.000	\$ 201.000	\$ 288.000	\$ 65.000	\$ 2.133.000	\$ 25.596.000
Diseñador industrial	\$ 1.510.000	\$ 193.000	\$ 276.000	\$ 62.000	\$ 2.041.000	\$ 24.492.000
Operarios de producción (10)	\$ 14.553.000	\$ 2.118.000	\$ 2.635.000	\$ 588.000	\$ 19.894.000	\$ 238.728.000
Operarios de empaque (2)	\$ 1.881.000	\$ 263.000	\$ 341.000	\$ 75.000	\$ 2.560.000	\$ 30.720.000
Operario de instalación (operario de producción a contratar)	\$ 1.542.000 \$ 1.457.000	\$ 227.000 \$ 213.000	\$ 281.000 \$ 265.000	\$ 63.000 \$ 60.000	\$ 2.113.000 \$ 1.995.000	\$ 25.356.000 \$ 23.940.000
TOTAL	\$ 30.136.000	\$ 4.255.000	\$ 5.478.000	\$ 1.250.000	\$ 41.119.000	\$ 493.428.000

Fuente: elaboración propia

Año 2023 (IPC de 3,0%)						
Cargo	Nómina	Aporte seguridad social	Aportes prestaciones sociales	Aportes parafiscales	Total mensual	Total anual
Gerente general	\$ 2.631.000	\$ 360.000	\$ 482.000	\$ 117.000	\$ 3.590.000	\$ 43.080.000
Administrador	\$ 2.631.000	\$ 360.000	\$ 482.000	\$ 117.000	\$ 3.590.000	\$ 43.080.000
Director de producción	\$ 2.582.000	\$ 353.000	\$ 472.000	\$ 115.000	\$ 3.522.000	\$ 42.264.000
Agente comercial	\$ 1.627.000	\$ 208.000	\$ 297.000	\$ 67.000	\$ 2.199.000	\$ 26.388.000
Diseñador industrial	\$ 1.556.000	\$ 199.000	\$ 285.000	\$ 64.000	\$ 2.104.000	\$ 25.248.000
Operarios de producción (10)	\$ 14.990.000	\$ 2.182.000	\$ 2.715.000	\$ 606.000	\$ 20.493.000	\$ 245.916.000
Operarios de empaque (2)	\$ 1.938.000	\$ 271.000	\$ 352.000	\$ 78.000	\$ 2.639.000	\$ 31.668.000
Operario de instalación (operario de producción a contratar)	\$ 1.589.000 \$ 1.501.000	\$ 234.000 \$ 220.000	\$ 290.000 \$ 273.000	\$ 65.000 \$ 62.000	\$ 2.178.000 \$ 2.056.000	\$ 26.136.000 \$ 24.672.000
TOTAL	\$ 31.045.000	\$ 4.387.000	\$ 5.648.000	\$ 1.291.000	\$ 42.371.000	\$ 508.452.000

Fuente: elaboración propia

Año 2024 (IPC de 3,0%)						
Cargo	Nómina	Aporte seguridad social	Aportes prestaciones sociales	Aportes parafiscales	Total mensual	Total anual
Gerente general	\$ 2.710.000	\$ 371.000	\$ 497.000	\$ 121.000	\$ 3.699.000	\$ 44.388.000
Administrador	\$ 2.710.000	\$ 371.000	\$ 497.000	\$ 121.000	\$ 3.699.000	\$ 44.388.000
Director de producción	\$ 2.660.000	\$ 364.000	\$ 487.000	\$ 119.000	\$ 3.630.000	\$ 43.560.000
Agente comercial	\$ 1.676.000	\$ 215.000	\$ 306.000	\$ 70.000	\$ 2.267.000	\$ 27.204.000
Diseñador industrial	\$ 1.603.000	\$ 205.000	\$ 294.000	\$ 66.000	\$ 2.168.000	\$ 26.016.000
Operarios de producción (10)	\$ 15.440.000	\$ 2.248.000	\$ 2.797.000	\$ 625.000	\$ 21.110.000	\$ 253.320.000
Operarios de empaque (2)	\$ 1.997.000	\$ 280.000	\$ 363.000	\$ 81.000	\$ 2.721.000	\$ 32.652.000
Operario de instalación (operario de producción a contratar)	\$ 1.637.000	\$ 242.000	\$ 299.000	\$ 67.000	\$ 2.245.000	\$ 26.940.000
TOTAL	\$ 31.980.000	\$ 4.523.000	\$ 5.822.000	\$ 1.334.000	\$ 43.659.000	\$ 523.908.000

Fuente: elaboración propia

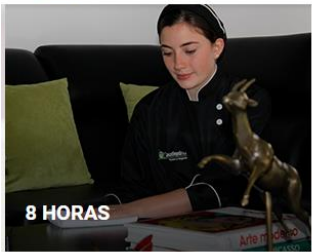
**ANEXO P.
OUTSOURCING**



Fuente: INDEED. Salario de contabilidad de Colombia. [Sitio web]. Colombia [Consultado: 5 abril 2019] Disponible en: <https://co.indeed.com/salaries/Contabilidad-Salaries>



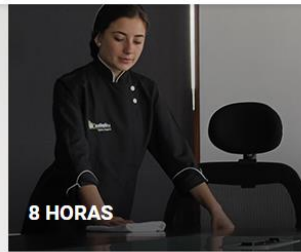
Fuente: INDEED. Salario de seguridad en Colombia. [Sitio web]. Colombia [Consultado: 5 abril 2019] Disponible en: <https://co.indeed.com/salaries/Contabilidad-Salaries>



\$84.900

1 día a la semana de limpieza.

Reservar



\$82.900

De 2 a 4 días al trimestre.

Reservar



\$79.900

De 5 a 9 días al trimestre.

Reservar



\$77.900

De 10 días o más al trimestre.

Reservar

Fuente: CASA LIMPIA S.A. Auxiliar de servicios generales. [Sitio web]. Colombia [Consultado: 5 abril 2019] Disponible en: <https://www.casalimpia.co/limpiezahogares#top>

**ANEXO Q.
ELEMENTOS AMBIENTALES**


PRODUCTOS RUBBERMAID INOXIDABLES NOTICIAS CONTÁCTENOS 

Estas en: [cjs canecas](#) > [listado productos cjs canecas](#) > [garrafa industrial 60 lts](#) >

PRODUCTOS

GARRAFA INDUSTRIAL 60 LTS



\$89.250

1

Características

Referencia:	860 PL
Diámetro:	33.5 cm
Altura:	62 cm
Capacidad:	60 L
Material:	Polietileno
Color:	Azul

Fuente: CJA CANECAS. Garrafa industrial. [Sitio web]. Colombia [Consultado: 29 abril 2019] Disponible en: <http://www.canecas.com.co/index.php?id=2929>;
<http://www.canecas.com.co/index.php?id=2929>


PRODUCTOS RUBBERMAID INOXIDABLES NOTICIAS CONTÁCTENOS 

Estas en: [cjs canecas](#) > [listado productos cjs canecas](#) > [punto ecológico cuarteto 53 lts tapa vaivén](#) >

PRODUCTOS

PUNTO ECOLÓGICO CUARTETO 53 LTS TAPA VAIVÉN



\$452.200 antes \$487.000

COLOR: ● ● ●

1

Características

Referencia:	823/4/53 ESTRA
Alto Frontal:	95 cm
Alto Posterior:	100 cm
Altura caneca:	71 cm
Largo Interno:	39 cm
Largo:	45 cm
Ancho Estructura:	135 cm
Ancho de Caneca:	29 cm
Capacidad:	53 L

Fuente: CJA CANECAS. Punto ecológico. [Sitio web]. Colombia [Consultado: 29 abril 2019] Disponible en: <http://www.canecas.com.co/punto-ecologico-cuarteto-tapa-vaiven>

PRODUCTOS RUBBERMAID INOXIDABLES NOTICIAS CONTÁCTENOS

Estas en: cjs canecas > listado productos cjs canecas > tambor reutilizado sin tapa >

PRODUCTOS

TAMBOR REUTILIZADO SIN TAPA

\$75.000

COLOR: ●

1 **COTIZAR**

Características

Referencia:	830
Diámetro:	57 cm
Altura:	89 cm
Capacidad:	208 L
Material:	Polietileno

Fuente: CJA CANECAS. Tambor reutilizado. [Sitio web]. Colombia [Consultado: 29 abril 2019] Disponible en: <http://www.canecas.com.co/tambor-reutilizado-sin-tapa>

HOME CENTER

¿Qué estás buscando?

Categorías Proyectos e Ideas Servicios

Tienda seleccionada: CUNDINAMARCA

< Volver a resultados Homecenter.com.co > Construcción y Reparación > Plomería y Electricidad > Iluminación > Iluminación LED > Iluminación Comercial LED > Bombillos y Tubos LED > Ilumax Tubo LED 9w Vidrio 25.000 Horas Vida Útil Luz Blanca

Tubo LED 9w Vidrio 25.000 Horas Vida Útil Luz Fría Ilumax

SKU 308828 | ★★★★★ Compartir

698 Unidades disponibles

Precio corresponde a la ubicación de CUNDINAMARCA
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$ 12.000 UND
Acumulas: 12 CMR Puntos

Características del producto

Cantidad: 1 **Agregar al carro** Agregar a mi lista

Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas	Valor de la cuota
1	\$ 12.000

Métodos de envío y retiro

- Envío a domicilio [Ver opciones](#)
- Retira tu compra en tienda [Ver opciones](#)
- Disponibilidad en tiendas [Ver stock](#)

Fuente: HOMECENTER. Tubo LED. [Sitio web]. Colombia [Consultado: 29 abril 2019] Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/308828/Tubo-LED-9w-Vidrio-25.000-Horas-Vida-Util-Luz-Blanca/308828>

Cliente: ANGIE PAOLA OYOLA
Contacto: ANGIE PAOLA OYOLA
Dirección: Bogota
Ciudad: Bogota

Nit: 3103258773
Teléfonos: 3103258773
Correo: usetmuebles@gmail.com
Fecha: 2019/05/21
Ciudad Destino: Bogota

PRE-FILTRO LAVABLE - EFICIENCIA 35%

Cant.	Producto	Imagen	Unitario	Total
1,00	TFQ-FLDO-FLBA-242402-35 FILTRO LAVABLE FILTRO LAVABLE Medida: 24"x24"x2" 35%. Con Medio Filtrante lavable de 2-3 lavadas y reemplazable. Marco Aluminio Desmontable para cambio del Medio Filtrante y de larga vida útil. Medidas Exactas: 595mm x 595mm x 44mm. IMPORTADO. ENTREGA INMEDIATA en nuestras instalaciones.		\$86.300	\$86.300

PRE-FILTRO MARCO CARTÓN - EFICIENCIA 35%

Cant.	Producto	Imagen	Unitario	Total
1,00	TFQ-FLCO-PFBC-242402-35 PREFILTRO Prefiltro plisado. Medida: 24"x24"x2" Eficiencia 35%. Modelo Pleated filters. Marco cartón. Importado EEUU. ENTREGA INMEDIATA en nuestras instalaciones.		\$22.500	\$22.500

FILTRO EFICIENCIA DEL 65% - MARCO PLÁSTICO

Cant.	Producto	Imagen	Unitario	Total
1,00	TFQ-FLCO-PFBP-242404-65 FILTRO PANEL MINIPLEAT Medida: 24"x24"x4" MERV 11 Eficiencia 65%. Marco Plástico. Importado EEUU. Mínimo consumo de energía. ENTREGA INMEDIATA en nuestras instalaciones.		\$222.000	\$222.000

FILTRO EFICIENCIA DEL 65% - MARCO CARTON

Cant.	Producto	Imagen	Unitario	Total
1,00	TFQ-FLCO-PFBC-242404-65 FILTRO PANEL Filtro Panel plisado. Medida: 24"x24"x4" MERV 11 Eficiencia 65%. Marco Cartón. Importado. ENTREGA INMEDIATA en nuestras instalaciones.		\$116.572	\$116.572



Cotización Nro: 000010321

ingenieria.comercial@tecnofarquim.com
www.tecnofarquim.com
Movil:3124057917--4142537

Cliente: ANGIE PAOLA OYOLA

Nit: 3103258773

Contacto: ANGIE PAOLA OYOLA

Teléfonos: 3103258773

Dirección: Bogota

Correo: usetmuebles@gmail.com

Ciudad: Bogota

Fecha: 2019/05/21

Ciudad Destino: Bogota

Nota: Ing. YELISA GARCES Ingeniera Comercial TECNOFARQUIM SAS Carrera 64 # 4D-86 Bogota Teléfonos: 312 405 7917 y (1)4142537 Correo: ingenieria.comercial@tecnofarquim.com NO INCLUYE INSTALACION Todas las medidas son nominales. Medidas exactas deben ser indicadas en mm o a través del plano por el Cliente. Sujetos a disponibilidad. No incluye fletes fuera de Bogotá. Entregas solo en Bogotá a partir de compras superiores a \$300.000 en el subtotal.	Subtotal:	\$447.372
	Iva:	\$85.001
	Retefuente:	\$0
	Total a pagar:	\$532.373

Tiempo de entrega: Descrito en cada ítem.

Tiempo de instalación: N/A

Forma de pago: 50% anticipo y 50% contra entrega

Validez de la Oferta: 30 días

Para pagos girar, consignar, transferir o cheque con sello de pago al primer

Beneficiario:

a nombre de TECNOFARQUIM S.A.S Nit: 900.633.301-3 Cta. Ahorros :

38810616391 de Bancolombia enviar soporte de pago por correo electrónico

cotizacion generada por sistemas www.vendycobro.com

**ANEXO R.
ACTA DE CONSTITUCIÓN Y TRÁMITES REGISTRALES**

ACTA DE CONSTITUCIÓN

Bogotá D.C. en el (día, mes y año)

Por medio del presente documento privado. Nos reunimos en la Call. 64d # 70 – 49 las siguientes personas

Nombres y apellidos	Tipo de identificación	Numero	Lugar de expedición	Teléfono
Angie Paola Oyola Rodríguez	Cedula de ciudadanía	1.013.656.765	Bogotá D.C.	310325...
Héctor Manuel Rodríguez Herrera	Cedula de ciudadanía	1.025.510.356	Bogotá D.C.	318326....

Nosotros afirmamos conocer y estar de acuerdo con los puntos aquí mencionados; como base para la constitución de una Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S.); la cual estará regida los siguientes estatutos.

Artículo 1. Nombre, nacionalidad y domicilio. La sociedad se denomina Üset muebles S.A.S. Es una sociedad comercial por acción simplificada, de nacionalidad colombiana; la cual tiene su domicilio en la Call. 64d # 70 – 49 en la ciudad de Bogotá. Esta sociedad tendrá la posibilidad de crear sucursales, agencias y establecimientos por decisión de la Asamblea General de Accionistas.

Artículo 2. Objeto. La sociedad tendrá la posibilidad de realizar en Colombia y en el exterior cualquier actividad lícita, comercial o civil.

Artículo 3. Duración. Esta sociedad tendrá una vigencia indefinida

Artículo 4. Capital autorizado, suscrito y pagado. A continuación, se especificarán los aportes de cada uno de los socios

CAPITAL AUTORIZADO			
Socios	Monto	Forma de pago	Participación

Artículo 5. Derechos derivados de cada acción. Las acciones nominativas les confieren los siguientes derechos a sus propietarios; a) Deliberar y votar en las asambleas realizadas por los accionistas de la sociedad; b) Recibir una parte proporcional a su participación en el capital de la sociedad de los beneficios sociales establecidos por los balances al final del ejercicio; c) Inspeccionar libremente y papeles sociales, dentro de los cinco días hábiles anteriores a la fecha en la que se

aprobaran los balances del fin del ejercicio; según lo estipulado por el artículo 20 de la ley 1258 de 2008; d) Recibir en caso de liquidación de la sociedad; le corresponderá una proporción en el capital aportado del socio.

Artículo 6. Órganos sociales. La dirección de la sociedad es ejercida por la Asamblea General de Accionistas; la administración y representación legal está a cargo del Representante Legal.

Artículo 7. Dirección de la sociedad. La asamblea se componer de los accionistas que se encuentran inscritos en el Libro de Registro de Acciones, o de sus representantes. En la asamblea se ejecutan las funciones previstas en el artículo 420 del código comercial; esta será convocada por el representante legal, mediante comunicación estricta con una anterioridad de cinco días hábiles. Para realizar una deliberación en cualquier reunión es necesario que se cuenten con loa accionistas que representen por lo menos la mitad de las acciones suscritas. En cualquier reunión, las decisiones se asumen según la mayoría de votos favorables con respecto a cada tema tratado.

Artículo 8. Administración y representación legal de la sociedad. La administración y la representación legal de la sociedad están en cabeza del representante legal, quien contara con un suplente que podrá remplazarlo en caso de que este tenga que faltar ya sea temporalmente o accidentalmente.

El representante legal puede ser persona natural o jurídica, en donde estos serán asignados por la Asamblea General de Accionistas.

Artículo 9. Facultad de los presidentes legales. Los representantes legales podrán celebrar o ejecutar todos los actos y contratos comprendidos en los objetos sociales o que se relacionen directamente con la existencia y funcionamiento de la sociedad.

Artículo 10. Revisión fiscal. La sociedad no tendrá Revisor Fiscal; por lo tanto, no está obligado por la ley. Si se llega a necesitar un revisor fiscal por contar con altos costos en los flujos de efectivo; por esta razón la Asamblea General de Accionistas y su nombramiento efectuara con posterioridad a la constitución de la sociedad

Artículo 11. Estados financieros y derechos de inspección. El 31 de diciembre se prepara y se difunde los estados financieros de propósito general de conformidad con las prescripciones legales y las normas contables establecidas; que estarán contempladas por la Asamblea de Accionistas en su remuneración ordinaria junto con los informes, proyectos y demás documentos exigidos por estos estatutos y la ley.

Los libros contables y demás registros se mantendrán en la cede principal para que los accionistas puedan revisar los estados financieros; con una antelación de cinco días a la reunión de aprobación.

Artículo 12. Reserva legal. La organización destinara un 10% de las utilidades de liquides de cada ejercicio, a las reservas legales de la sociedad; con el fin de completar el 50% del capital suscrito.

Artículo 13. Utilidades, reservas y dividendos. Aprobados los estudios financieros al final del ejercicio; la Asamblea de Accionistas procederá a distribuir las utilidades y dejando el monto acordado para la reserva y los dividendos. Los dividendos se distribuirán de forma proporcional al monto de acuerdo a las acciones aportadas. Estos pagos de dividendo se realizarán en efectivo y en las fechas pactadas por la Asamblea de Accionistas.

Artículo 14. Causales de resolución. La sociedad se disolverá por cualquiera de las siguientes causales:

1. Por vencimiento de los términos establecidos en los estatutos; esto se disolverá si se realiza una prórroga mediante documentos inscritos en el registro mercantil antes de que este expida.
2. Por imposibilidad de desarrollar las actividades previstas en su objeto social.
3. Por la realización de trámites de liquidación.
4. Por la voluntad de los accionistas o decisión de los mismos.
5. Por orden de la autoridad competente.
6. Por pérdidas que reduzcan el patrimonio neto de la sociedad por debajo del cincuenta por ciento.

Artículo 15. Liquidación. Si en algún momento se llegara a presentar la disolución de la sociedad, se procederá a liquidar y distribuir los bienes de acuerdo con la ley; en cuanto a la sociedad de responsabilidad limitada.

Artículo 16. Liquidador. La liquidación será realizada por la persona o personad designadas a la Asamblea de Accionistas; si no se llega a nombrar liquidador.

Artículo 17. Sujeción a las normas legales. En cuanto al desarrollo y término de liquidación, el liquidador o liquidadores se sujetarán a las normas legales vigentes en dicho momento

Artículo 18. Arbitramento. Todas las diferencias que puedan terminar en una disección; entre la sociedad o sus administradores, la impugnación de determinantes de asamblea o junta directiva con fundamentos en cados legales, será resuelta por un tribunal arbitrario compuesto por:

SELECCIONE LA CANTIDAD DE ARBITROS en SELECCIONE EL TIPO DE ARBITRAJE, designados por el Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de Comercio de Bogotá. El tribunal, sesionará en el Centro antes mencionado y se sujetará a las tarifas y reglas de procedimiento vigentes en él para el momento en que la solicitud de arbitraje sea presentada.

Artículo 19. Remisión normativa. De conformidad con lo dispuesto en los artículos 4 del Código de Comercio y 45 de la ley 1258 de 2008, en lo no previsto en estos estatutos la sociedad se regirá por lo dispuesto en la ley 1258 de 2008; en su defecto, por lo dispuesto en las normas legales aplicables a las sociedades anónimas; y en defecto de éstas, en cuanto no resulten contradictorias, por las disposiciones generales previstas en el Título I del libro Segundo del Código de Comercio.

Cierre el acta de constitución. Se debe dejar constancia de los artículos ya mencionados y los tiempos. No habiendo más puntos que tratar, se levanta la sección y se realiza un receso para realizar la transcripción oficial del acta.

Al reanudar la cesión, se da lectura del acta; la cual se aprueba por unanimidad y procede a firmar la misma.

Firma

Nombre: Angie Paola Oyola Rodríguez
C.C. 1.013.656.765

Firma

Nombre: Héctor Manuel Rodríguez Herrera
C.C. 1.025.510.356

TARIFAS DE LOS SERVICIOS DE REGISTROS PÚBLICOS - 2019

MATRÍCULAS Y RENOVACIONES

(Decreto 1074 del 26 de mayo de 2015)

La matrícula de los comerciantes o su renovación en el registro público mercantil, causará anualmente los derechos liquidados sobre el total de activos que a continuación se indican:

RANGO DE ACTIVOS En salarios mínimos		RANGO DE ACTIVOS Pesos		TARIFAS %S.M.M.L.V.	TARIFAS En \$	RANGO DE ACTIVOS En salarios mínimos		RANGO DE ACTIVOS Pesos		TARIFAS %S.M.M.L.V.	TARIFAS En \$
Mayor a	Menor o Igual	Mayor a	Menor o Igual			Mayor a	Menor o Igual	Mayor a	Menor o Igual		
0	2	0	1.656.232	5,24	\$ 43.000	280	297	231.872.480	245.950.452	146,50	\$ 1.213.000
2	4	1.656.232	3.312.464	7,34	\$ 61.000	297	316	245.950.452	261.684.656	148,95	\$ 1.233.000
4	5	3.312.464	4.140.580	9,79	\$ 81.000	316	332	261.684.656	274.934.512	151,05	\$ 1.251.000
5	7	4.140.580	5.796.812	10,84	\$ 90.000	332	350	274.934.512	289.840.600	154,20	\$ 1.277.000
7	9	5.796.812	7.453.044	12,94	\$ 107.000	350	524	289.840.600	433.932.784	159,44	\$ 1.320.000
9	11	7.453.044	9.109.276	14,68	\$ 122.000	524	700	433.932.784	579.681.200	166,08	\$ 1.375.000
11	12	9.109.276	9.937.392	16,08	\$ 133.000	700	875	579.681.200	724.601.500	171,33	\$ 1.419.000
12	14	9.937.392	11.593.624	17,83	\$ 148.000	875	1.050	724.601.500	869.521.800	175,52	\$ 1.454.000
14	16	11.593.624	13.249.856	20,28	\$ 168.000	1.050	1.224	869.521.800	1.013.613.984	179,02	\$ 1.482.000
16	18	13.249.856	14.906.088	22,38	\$ 185.000	1.224	1.399	1.013.613.984	1.158.534.284	181,82	\$ 1.506.000
18	19	14.906.088	15.734.204	23,78	\$ 197.000	1.399	1.574	1.158.534.284	1.303.454.584	183,92	\$ 1.523.000
19	21	15.734.204	17.390.436	25,52	\$ 211.000	1.574	1.748	1.303.454.584	1.447.546.768	186,01	\$ 1.540.000
21	23	17.390.436	19.046.668	26,92	\$ 223.000	1.748	2.098	1.447.546.768	1.737.387.368	188,46	\$ 1.561.000
23	25	19.046.668	20.702.900	28,67	\$ 237.000	2.098	2.448	1.737.387.368	2.027.227.968	191,26	\$ 1.584.000
25	26	20.702.900	21.531.016	30,77	\$ 255.000	2.448	2.797	2.027.227.968	2.316.240.452	193,36	\$ 1.601.000
26	28	21.531.016	23.187.248	31,82	\$ 264.000	2.797	3.147	2.316.240.452	2.606.081.052	194,75	\$ 1.613.000
28	30	23.187.248	24.843.480	33,57	\$ 278.000	3.147	3.497	2.606.081.052	2.895.921.652	196,85	\$ 1.630.000
30	31	24.843.480	25.671.596	35,66	\$ 295.000	3.497	5.245	2.895.921.652	4.343.468.420	200,35	\$ 1.659.000
31	33	25.671.596	27.327.828	37,41	\$ 310.000	5.245	6.993	4.343.468.420	5.791.015.188	205,94	\$ 1.705.000
33	35	27.327.828	28.984.060	38,81	\$ 321.000	6.993	8.741	5.791.015.188	7.238.561.956	212,94	\$ 1.763.000
35	52	28.984.060	43.062.032	45,45	\$ 376.000	8.741	10.490	7.238.561.956	8.686.936.840	218,88	\$ 1.813.000
52	70	43.062.032	57.968.120	54,54	\$ 452.000	10.490	12.238	8.686.936.840	10.134.483.608	220,98	\$ 1.830.000
70	87	57.968.120	72.046.092	63,99	\$ 530.000	12.238	13.986	10.134.483.608	11.582.030.376	223,78	\$ 1.853.000
87	105	72.046.092	86.952.180	73,43	\$ 608.000	13.986	15.734	11.582.030.376	13.029.577.144	226,92	\$ 1.879.000
105	123	86.952.180	101.858.268	83,57	\$ 692.000	15.734	17.483	13.029.577.144	14.477.952.028	231,47	\$ 1.917.000
123	140	101.858.268	115.936.240	93,01	\$ 770.000	17.483	34.965	14.477.952.028	28.955.075.940	244,06	\$ 2.021.000
140	158	115.936.240	130.842.328	103,15	\$ 854.000	34.965	69.930	28.955.075.940	57.910.151.880	245,10	\$ 2.030.000
158	175	130.842.328	144.920.300	113,29	\$ 938.000	69.930	104.895	57.910.151.880	86.865.227.820	246,15	\$ 2.038.000
175	192	144.920.300	158.998.272	131,47	\$ 1.089.000	104.895	139.860	86.865.227.820	115.820.303.760	246,85	\$ 2.044.000
192	210	158.998.272	173.904.360	133,92	\$ 1.109.000	139.860	174.825	115.820.303.760	144.775.379.700	247,55	\$ 2.050.000
210	228	173.904.360	188.810.448	136,36	\$ 1.129.000	174.825	349.650	144.775.379.700	289.550.759.400	248,25	\$ 2.056.000
228	245	188.810.448	202.888.420	138,81	\$ 1.150.000	349.650	699.300	289.550.759.400	579.101.518.800	251,05	\$ 2.079.000
245	262	202.888.420	216.966.392	141,61	\$ 1.173.000	699.300	874.125	579.101.518.800	723.876.898.500	256,99	\$ 2.128.000
262	280	216.966.392	231.872.480	143,71	\$ 1.190.000	874.125	En Adelante	723.876.898.500	En Adelante	259,79	\$ 2.151.000

DERECHOS POR REGISTRO DE MATRÍCULA DE ESTABLECIMIENTOS, SUCURSALES Y AGENCIAS

La matrícula de establecimientos de comercio, sucursales y agencias, así como su renovación causará los siguientes derechos, según el nivel de activos vinculados al establecimiento.

1. Cuando el establecimiento, la sucursal o la agencia se encuentre localizado dentro de la misma jurisdicción de la Cámara de Comercio correspondiente al domicilio principal de la sociedad.
2. Cuando el establecimiento, la sucursal o la agencia se encuentre localizado dentro de la jurisdicción de una Cámara de Comercio distinta a la que corresponde al domicilio principal de la sociedad.

Fuente: CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Tarifa de los servicios de registros públicos-2019. [Sitio web]. Bogotá: C.C.B. [Consultado: 10 mayo 2019].
 Archivo pdf. Disponible en:
 file:///C:/Users/angie/Downloads/Nuevas_tarifasregistros_2018_imprimir.pdf

El Registrador o el Registrador Auxiliar no se responsabiliza de la información suministrada. En los términos del artículo 544 del Decreto 2657 de 2013 y 23 del Código de Comercio, cualquier modificación de la información registrada debe ser actualizada. En los términos del artículo 36 del Código de Comercio, la Cámara de Comercio podrá solicitar información adicional. Antes de esa y diligenciar de toda la información contenida en este formulario y sus anexos, para los fines propios de los registros públicos y su actividad.

Para más información: Cámara de Comercio de Bogotá
Calle 100 No. 100-100 Bogotá

INFORMACIÓN DEL REGISTRO		
REGISTRO MERCANTIL / VENDEDOR DE BIENES DE BUENES Y AZAR / SOCIEDAD CIVIL PARTICIPACIÓN / ASOCIACIÓN <input type="checkbox"/> FUNDACIÓN <input type="checkbox"/> TRÁMITE DE DOMICILIO <input type="checkbox"/> 1 ÁMBITO DE INFORMACIÓN FINANCIERA NÚMERO DE MATRÍCULA / REGISTRO <input type="text"/> AÑO QUE VALE <input type="text"/> TIPO GENERAL DE ORGANIZACIÓN <input type="checkbox"/> (Obligación de inscripción en el RUES) TIPO ESPECÍFICO DE ORGANIZACIÓN <input type="checkbox"/> (Obligación de inscripción en el RUES)	REGISTRO DE ENTIDADES SIN ÁNIMO DE LUCRO / ECONOMÍA SOLIDARIA / ASOCIACIONES CIVILITARIAS / ONG'S EXTRANJERAS ASOCIACIÓN <input type="checkbox"/> FUNDACIÓN <input type="checkbox"/> TRÁMITE DE DOMICILIO <input type="checkbox"/> ÁMBITO DE INFORMACIÓN FINANCIERA <input type="checkbox"/> NÚMERO DE MATRÍCULA <input type="text"/> AÑO QUE VALE <input type="text"/>	REGISTRO ÚNICO DE PROYECTOS ASOCIACIÓN <input type="checkbox"/> FUNDACIÓN <input type="checkbox"/> ASOCIACIÓN <input type="checkbox"/> FUNDACIÓN <input type="checkbox"/> ASOCIACIÓN <input type="checkbox"/> FUNDACIÓN <input type="checkbox"/> ASOCIACIÓN POR TRASLADO DE DOMICILIO / REGISTRO DE LA CÁMARA DE COMERCIO ANTERIOR <input type="text"/> NÚMERO DE MATRÍCULA <input type="text"/>
IDENTIFICACIÓN		
Persona Jurídica <input type="checkbox"/> Persona Natural <input type="checkbox"/>		Sexo <input type="checkbox"/>
Nombre completo <input type="text"/>		Nombre <input type="text"/>
NIT <input type="text"/>		NIT <input type="text"/>
Identificación No. <input type="text"/>		Tipo <input type="checkbox"/>
Fecha de expedición <input type="text"/>		Lugar de expedición <input type="text"/>
No. identificación tributaria de la persona natural <input type="text"/>		No. identificación tributaria de la persona jurídica <input type="text"/>
UBICACIÓN Y DATOS GENERALES		
INFORMACIÓN GENERAL		
Dirección de sede principal <input type="text"/>		Zona <input type="checkbox"/>
Ubicación social <input type="checkbox"/> Oficina <input type="checkbox"/> Local y oficina <input type="checkbox"/> Fábrica <input type="checkbox"/> Vivienda <input type="checkbox"/> Finca <input type="checkbox"/>		Código postal <input type="text"/>
Municipio <input type="text"/>		Departamento <input type="text"/>
Teléfono 1 <input type="text"/>		Teléfono 2 <input type="text"/>
Teléfono 3 <input type="text"/>		Teléfono 4 <input type="text"/>
INFORMACIÓN PARA NOTIFICACIÓN JUDICIAL Y ADMINISTRATIVA		
Dirección para notificación judicial <input type="text"/>		Zona <input type="checkbox"/>
Municipio <input type="text"/>		Departamento <input type="text"/>
Teléfono 1 <input type="text"/>		Teléfono 2 <input type="text"/>
Teléfono 3 <input type="text"/>		Teléfono 4 <input type="text"/>
La sede administrativa es: <input type="checkbox"/>		De conformidad con lo establecido en el artículo 57 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, se informa para que los interesados puedan ejercer los derechos de acceso a la información pública. <input type="checkbox"/>
ACTIVIDADES ECONÓMICAS		
Informe de actividades económicas y estado de cumplimiento de obligaciones tributarias y de otras obligaciones de la entidad (ver artículo 544 del Decreto 2657 de 2013)		
Informe de cómo se dio cumplimiento a las obligaciones económicas de la entidad en el último año (2023)		
Actividad económica principal (Código de Comercio) <input type="text"/>		
Actividad económica secundaria (Código de Comercio) <input type="text"/>		
Actividad económica terciaria (Código de Comercio) <input type="text"/>		
Actividad económica cuaternaria (Código de Comercio) <input type="text"/>		
Actividad económica quinary (Código de Comercio) <input type="text"/>		
Actividad económica sextaria (Código de Comercio) <input type="text"/>		
Actividad económica septaria (Código de Comercio) <input type="text"/>		
Actividad económica octaria (Código de Comercio) <input type="text"/>		
Actividad económica nonaria (Código de Comercio) <input type="text"/>		
Actividad económica decaria (Código de Comercio) <input type="text"/>		
Actividad económica undecaria (Código de Comercio) <input type="text"/>		
Actividad económica duodecaria (Código de Comercio) <input type="text"/>		
Actividad económica tredecaria (Código de Comercio) <input type="text"/>		
Actividad económica catorcena (Código de Comercio) <input type="text"/>		
Actividad económica quinceana (Código de Comercio) <input type="text"/>		
Actividad económica dieciseisana (Código de Comercio) <input type="text"/>		
Actividad económica diecisieteana (Código de Comercio) <input type="text"/>		
Actividad económica dieciochena (Código de Comercio) <input type="text"/>		
Actividad económica vigintiésima (Código de Comercio) <input type="text"/>		
Actividad económica vigintiúnima (Código de Comercio) <input type="text"/>		
Actividad económica vigintidua (Código de Comercio) <input type="text"/>		
Actividad económica vigintitercera (Código de Comercio) <input type="text"/>		
Actividad económica viginticuarta (Código de Comercio) <input type="text"/>		
Actividad económica vigintiquinta (Código de Comercio) <input type="text"/>		
Actividad económica vigintiseisana (Código de Comercio) <input type="text"/>		
Actividad económica vigintisieteana (Código de Comercio) <input type="text"/>		
Actividad económica vigintioctava (Código de Comercio) <input type="text"/>		
Actividad económica vigintinueveana (Código de Comercio) <input type="text"/>		
Actividad económica treinta (Código de Comercio) <input type="text"/>		

El presente formulario y sus anexos son de uso gratuito. No se cobrará honorarios ni gastos adicionales. En los formularios que se adjuntan con este formulario se encuentran los formularios de inscripción y de actualización de la información registrada. En los formularios que se adjuntan con este formulario se encuentran los formularios de inscripción y de actualización de la información registrada. En los formularios que se adjuntan con este formulario se encuentran los formularios de inscripción y de actualización de la información registrada.

INFORMACIÓN FINANCIERA

5

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA		ESTADO DE REGISTRO	
Activo Corriente	Activo Fijo	Pasivo Corriente	Pasivo Fijo
Activo No Corriente	Activo Total	Activo Corriente	Activo No Corriente
Activo Total	Activo Total	Activo Total	Activo Total

Completar las referencias del formulario RUES

COMPOSICIÓN DEL CAPITAL EN UNO DE PARÁMETROS SIGUIENTES: 1. EFECTIVO, 2. C. P. BANCARIO, 3. C. P. PRIVADO, 4. C. P. PÚBLICO, 5. ENTREGADO, 6. C. P. PÚBLICO, 7. C. P. PRIVADO

SI ES UNA EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO

6

APORTE SOCIOS	APORTE SOCIOS	APORTE SOCIOS ASOCIADOS	APORTE SOCIOS	APORTE SOCIOS
1	2	3	4	5
%	%	%	%	%

REFERENCIAS - ENTIDADES DE CRÉDITO

7

1. Nombre	2. Nombre

ESTADO ACTUAL DE LA PERSONA JURÍDICA

8

CONDICIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LA PERSONA JURÍDICA (Según los parámetros del formulario RUES) OTRO

TIENE ESTABLECIMIENTOS, RAMAS O SUCCURSALES: SI NO

TIENE LA CAPACIDAD DE REPRESENTAR A LA ENTIDAD: SI NO

DETALLE DE LOS BIENES RAÍCES QUE PUEDA

9

INSTRUMENTO (INMOBILIARIA)	INSTRUMENTO (INMOBILIARIA)
DIRECCIÓN	DIRECCIÓN
MARCA	MARCA
MUNICIPIO	MUNICIPIO
DEPARTAMENTO	DEPARTAMENTO
PAÍS	PAÍS

LEY 1790 DE 2016

10

DECLARO BAJO LA SEVERIDAD DE JURAMENTO QUE CUMPLI CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 1790 DE 2016 PARA ACCEDER A UNA REPRESENTACIÓN DEL SECTOR 1 SI NO

SOLO EN CASO DE UNA RENOVACIÓN Y TRANSFERENTE ACORDADO A LOS EFECTOS DE LA LEY 1790 DE 2016 AL MOMENTO DE LA RENOVACIÓN DEL INSTRUMENTO BAJO LA JURISDICCIÓN DEL SECTOR 1, CUMPLI CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 1790 DE 2016 PARA ACCEDER A UNA REPRESENTACIÓN DEL SECTOR 1 CUMPLI NO CUMPLI

PROTECCIÓN SOCIAL

11

¿SE ADHIERE AL SISTEMA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN SOCIAL? SI NO

TIPO DE REGÍSTRADO (Marcar con una X la opción que corresponda):

ASOCIADO CON REGÍSTRADO CUERPO CON REGÍSTRADO DE LOS EMPLEADOS EMPLEADO REGÍSTRADO DEL ARTÍCULO 3 DE LA LEY 1431 DE 2010 EMPLEADO INDEPENDIENTE

El presente formulario es de propiedad de la Cámara de Comercio de Bogotá y no puede ser reproducido ni distribuido sin el consentimiento expreso de la Cámara de Comercio de Bogotá.



Nombre de la Sociedad o Entidad que registra este formulario: _____

Documento de identificación No. _____ C.C. C.E. N.E. EMPLEADO

FECHA: _____

Sección para uso exclusivo de la Cámara de Comercio de Bogotá y sus filiales de las ciudades de Bogotá y sus municipios.

Fuente: CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Formulario de registro único empresarial y social RUES

		Formulario del Registro Único Tributario Hoja Principal						001																															
1. Espacio reservado para la DIAN						3. Concepto: <input type="checkbox"/>																																	
4. Número de Unidades																																							
5. Tipo y de Identificación Tributaria (IT):			6. DT:			12. Atribución de:			14. Fuente económica:																														
IDENTIFICACION																																							
24. Tipo de contribuyente		25. Tipo de documento		26. Número de identificación				27. Fecha expedición																															
Lugar de expedición: 28. País:			29. Departamento:			30. Ciudad/Municipio:																																	
31. Primer apellido		32. Segundo apellido		33. Primer nombre		34. Otros nombres																																	
35. Nacionalidad																																							
36. Nombre comercial						37. Signo																																	
UBICACION																																							
38. País			39. Departamento			40. Ciudad/Municipio																																	
41. Dirección																																							
42. Correo electrónico			43. Apellido otro		44. Teléfono fijo		45. Teléfono 2																																
CLASIFICACION																																							
Actividad económica						Ocupación																																	
Actividad principal		Actividad secundaria				Otras actividades		Código		Número unidades enteras																													
46. Código	47. Postfixo actividad	48. Código	49. Postfixo actividad	50. Código	1	2	51. Código	52. Número unidades enteras																															
Responsabilidades																																							
53. Código: <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td></tr> </table>												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18																						
Usuarios adicionales						Exportadores																																	
54. Código: <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> </table>						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	55. Forma: <input type="checkbox"/>		56. Tipo: <input type="checkbox"/>		Servicio: <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> </table>		1	2	3	57. Modo: <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	58. CPC: <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																														
1	2	3																																					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																
Para uso exclusivo de la DIAN																																							
59. Anexo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO				60. No. de Folios:				61. Fecha:																															
La información contenida en el formulario es responsabilidad de quien lo suministra, y en consecuencia corresponde exactamente a la realidad, por lo anterior, cualquier falsedad en sus contenidos será sancionada. Artículo 13 Decreto 2748 de 21 de Agosto de 2005.						Si es portador de los sellos tributarios para el Dólar de los Países del uso exclusivo aduanal.																																	
Firma del contribuyente:						62. Número: _____ 63. Cargo: _____																																	

Fuente: DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONAL DE COLOMBIA. Formulario de registro único tributario. [Sitio web]. Bogotá: DIAN. [Consultado: 10 mayo 2019]. Disponible en: <https://muisca.dian.gov.co/WebRutMuisca/DefConsultaEstadoRUT.faces>

**ANEXO S.
FACTURACIÓN ELECTRÓNICA**

The screenshot displays the OasisCom website's pricing page. At the top, the navigation menu includes 'Inicio', 'Productos', 'Industrias', 'Servicios', 'Precios', 'Partners', and 'Blog'. The main content area features three pricing cards:

- PLAN BASIC:** Valor por factura: \$400. Valor mínimo mensual: \$20.000. Facturas incluidas en el mínimo: 50. Cantidad máxima de facturas: ilimitada. Incluye: Soporte y mantenimiento, Almacenamiento de adjuntos.
- PLAN BUSINESS:** Valor por factura: \$350. Valor mínimo mensual: \$35.000. Facturas incluidas en el mínimo: 100. Cantidad máxima de facturas: ilimitada. Incluye: Soporte y mantenimiento, Almacenamiento de adjuntos.
- PLAN ENTERPRISE:** Valor por factura: \$300. Valor mínimo mensual: \$60.000. Facturas incluidas en el mínimo: 200. Cantidad máxima de Facturas: ilimitada. Incluye: Soporte y mantenimiento, Almacenamiento de adjuntos.

Fuente: OASIS.COM. Facturación electrónica. [Sitio web]. Bogotá: [Consulta: 11 mayo 2019]. Disponible en: https://www.oasiscom.com/factura-electronica-website.html?utm_source=Google%20adwords&utm_medium=Landing%20Factura%20Electronica&utm_campaign=FACTURA%20ELECTRONICA&utm_term=Si%20sistema%20de%20facturaci%C3%B3n

**ANEXO T.
TRÁMITES LEGALES**


		Declaración del Impuesto sobre las Ventas - IVA			Privada	300
1. Año <input type="text"/>		3. Período <input type="text"/>		4. Número de formulario		
Por una Colombia honesta						
Lea cuidadosamente las instrucciones						
5. Número de Identificación Tributaria (NIT)		6. DV	7. Primer apellido	8. Segundo apellido	9. Primer nombre	10. Otros nombres
11. Razón social						12. Cód. Dirección Seccional
24. Periodicidad de la declaración, marque "x"		<input type="checkbox"/> Bimestral	<input type="checkbox"/> Cuatrimestral	<input type="checkbox"/> Anual	Si es una corrección indique: 25. Cód.	
						26. No. Formulario anterior
Ingresos	Por operaciones gravadas al 5%	27		Impuesto generado	En venta cerveza de producción nacional o importada	62
	Por operaciones gravadas a la tarifa general	28			En venta de gaseosas y similares	63
	A.I.U. por operaciones gravadas (base gravable especial)	29			En venta de licores, aperitivos, vinos y similares 5%	64
	Por exportación de bienes	30			En retiro de inventario para activos fijos, consumo, muestras gratis o donaciones	65
	Por exportación de servicios	31			IVA recuperado en devoluciones en compras anuladas, rescindidas o resueltas	66
	Por ventas a sociedades de comercialización internacional	32			Total impuesto generado por operaciones gravadas (Suma 52 a 66)	67
	Por ventas a Zonas Francas	33			Por importaciones gravadas a la tarifa del 5%	68
	Por juegos de suerte y azar	34			Por importaciones gravadas a la tarifa general	69
	Por operaciones exentas (Arts. 477, 478 y 481 del E.T.)	35			De bienes y servicios gravados provenientes de zonas francas	70
	Por venta de cerveza de producción nacional o importada	36			Por compras de bienes gravados a la tarifa del 5%	71
Por venta de gaseosas y similares	37		Por compras de bienes gravados a la tarifa general	72		
Por venta de licores, aperitivos, vinos y similares	38		Por licores, aperitivos, vinos y similares	73		
Por operaciones excluidas	39		Por servicios gravados a la tarifa del 5%	74		
Por operaciones no gravadas	40		Por servicios gravados a la tarifa general	75		
Total ingresos brutos (Suma 27 a 40)	41		Descuento IVA exploración hidrocarburos Art. 485-2 E.T.	76		
Devoluciones en ventas anuladas, rescindidas o resueltas	42		Total impuesto pagado o facturado (Suma 68 a 76)	77		
Total ingresos netos recibidos durante el período (41 - 42)	43		IVA retenido por servicios prestados en Colombia por no domiciliados o no residentes	78		
Compras	Importaciones	De bienes gravados a la tarifa del 5%	44	Liquidación privada (Continuación)	IVA resultante por devoluciones en ventas anuladas, rescindidas o resueltas	79
		De bienes gravados a la tarifa general	45		Ajuste impuestos descontables (pérdidas, hurto o código de inventarios)	80
		De bienes y servicios gravados provenientes de zonas francas	46		Total impuestos descontables (Suma 77 a 80)	81
		De bienes no gravados	47		Saldo a pagar por el período fiscal (81 - 81, si el resultado es menor a cero escriba 0)	82
		De bienes excluidos, exentos y no gravados provenientes de zonas francas	48		Saldo a favor del período fiscal (81 - 87, si el resultado es menor a cero escriba 0)	83
	NACIONALES	De bienes y servicios gravados a la tarifa del 5%	49		Saldo a favor del período fiscal anterior	84
		De bienes gravados a la tarifa del 5%	50		Relaciones por IVA que le practicaron	85
		De bienes gravados a la tarifa general	51		Saldo a pagar por impuesto (82 - 84 - 85 si el resultado es menor a cero escriba 0)	86
		De servicios gravados a la tarifa del 5%	52		Sanciones	87
		De servicios gravados a la tarifa general	53		Total saldo a pagar (82 - 84 - 85 + 87, si el resultado es menor a cero escriba 0)	88
Total compras e importaciones brutas (Suma 44 a 54)	55		Total saldo a favor (83 + 84 + 85 - 87 si el resultado es menor a cero escriba 0)	89		
Devoluciones en compras anuladas, rescindidas o resueltas en este período	56		Saldo a favor susceptible de devolución y/o compensación por el presente período	90		
Total compras netas realizadas durante el período (55 - 56)	57		Saldo a favor susceptible de ser devuelto y/o compensado a imputar en el período siguiente	91		
Liquidación privada	Impuesto generado	A la tarifa del 5%	58	Compras en el extranjero	Saldo a favor sin derecho a devolución y/o compensación susceptible de ser imputado en el siguiente período	92
		A la tarifa general	59		Total saldo a favor a imputar al período siguiente (Suma 90 - 92)	93
		Sobre A.I.U. en operaciones gravadas (base gravable especial)	60		Anticipo IVA Régimen Simple	94
		En juegos de suerte y azar	61		Bimestre	95
101. No. identificación signatario		102. DV	Total anticipos IVA Régimen SIMPLE		Bimestre	96
981. Cód. Representación <input type="text"/>		997. Espacio exclusivo para el sello de la entidad recaudadora			998. Pago total \$ <input type="text"/>	
Firma del declarante o de quien lo representa					996. Espacio para el número interno de la DIAN / Adhesivo	
982. Código Contador o Revisor Fiscal <input type="text"/>						
Firma Contador o Revisor Fiscal. 994. Con salvedades <input type="checkbox"/>						
983. No. Tarjeta profesional <input type="text"/>						

Fuente: DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONAL DE COLOMBIA. Declaración sobre el impuesto de las ventas - IVA. [Sitio web]. Bogotá: DIAN. [Consulta: 12 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.dian.gov.co/>


		Declaración Mensual de Retenciones en la Fuente		Privada		350	
1. Año <input type="text"/>		3. Período <input type="text"/>		4. Número de formulario			
Colombia un compromiso que no podemos evadir							
Lea cuidadosamente las instrucciones							
5. Número de Identificación Tributaria (NIT)		6. DV		7. Primer apellido		8. Segundo apellido	
9. Primer nombre		10. Otros nombres					
11. Rueda social		12. Cód. Dirección Seccional					
Si es una corrección indique: 25. Cód.		26. No. Formulario anterior					
A título de impuesto sobre la renta y complementarios							
Base sujeta a retención para pagos o abonos en cuenta	Pagos o abonos en cuenta a empleados sujetos a retención. (Art. 383 ET.)	27		Retenciones a título de renta practicadas por pagos o abonos en cuenta al exterior A países sin convenio	Enajenación de activos fijos y otras relaciones	57	
	Pagos o abonos en cuenta a empleados sujetos a retención. (Art. 384 ET.)	28			Dividendos y participaciones	58	
	Pagos o abonos en cuenta a trabajadores por cuenta propia	29			Rendimientos financieros	59	
	Pagos por concepto de salarios a contribuyentes que no pertenecen a la categoría de empleados	30			Pagos por explotación de intangibles	60	
	Honorarios y comisiones	31			Servicios	61	
	Servicios	32			Servicios técnicos, asistencia técnica, consultoría	62	
	Arrendamientos (Muebles e inmuebles)	33			Enajenación de activos fijos y otras relaciones	63	
	Compras	34			Dividendos y participaciones	64	
	Dividendos y participaciones	35			Rendimientos financieros	65	
	Rendimientos financieros	36			Pagos por explotación de intangibles	66	
Retenciones a título de renta por pagos o abonos en cuenta	Transacciones con tarjetas débito y crédito	37		Retenciones a título de renta practicadas por pagos o abonos en cuenta al interior A países con convenio	Servicios	67	
	Contratos de construcción	38			Servicios técnicos, asistencia técnica, consultoría	68	
	Enajenación de activos fijos de personas naturales ante notarios y autoridades de tránsito	39			Víctimas	69	
	Loterías, rifas, apuestas y similares	40			Honorarios	70	
	Otros pagos sujetos a retención	41			Comisiones	71	
	Pagos a empleados sujetos a retención. (Art. 383 ET.)	42			Servicios	72	
	Pagos a empleados sujetos a retención. (Art. 384 ET.)	43			Rendimientos financieros	73	
	Pagos a trabajadores por cuenta propia	44			Otros conceptos	74	
	Pagos por concepto de salarios a contribuyentes que no pertenecen a la categoría de empleados	45			Menos: Retenciones de períodos anteriores en exceso o indistintas o anuladas, rescindidas o resueltas	75	
	Honorarios y comisiones	46			Total retenciones renta y complementarios (Suma 62 a 74 y resto 75)	76	
Retenciones a título de renta por pagos o abonos en cuenta	Servicios	47		Retenciones practicadas a título de impuesto sobre los valores (I.V.A.)			
	Arrendamientos (Muebles e inmuebles)	48		A regimenes del régimen común	77		
	Compras	49		Por compras y/o servicios a responsables del régimen simplificado	78		
	Dividendos y participaciones	50		Practicadas por servicios a no residentes o no domiciliados	79		
	Rendimientos financieros	51		Menos: Retenciones de períodos anteriores en exceso o indistintas o anuladas, rescindidas o resueltas	80		
	Transacciones con tarjetas débito y crédito	52		Total retenciones del I. V. A. (Suma 77 a 79 y resto 80)	81		
	Contratos de construcción	53		Retenciones impuesto de renta nacional			
	Enajenación de activos fijos de personas naturales ante notarios y autoridades de tránsito	54		Total retenciones (76 + 81 + 82)	83		
	Loterías, rifas, apuestas y similares	55		Más: Sanciones	84		
	Otros pagos sujetos a retención	56		Total retenciones más sanciones (83 + 84)	85		
Servicios Informáticos Electrónicos - Más formas de servirle!							
86. No. Identificación signatario		87. DV					
981. Cód. Representación <input type="text"/>		987. Espacio exclusivo para el sello de la entidad reosudadora <small>(Fecha efectiva de la transacción)</small>			988. Pago total <small>(Suma 83 a 84)</small>		
Firma del declarante o de quien lo representa		986. Espacio para el número interno de la DIAN (Adhesivo)			FORMULARIO SIN COSTO		
982. Código Contador o Revisor Fiscal <input type="text"/>							
Firma Contador o Revisor Fiscal. 994. Con selvedades <input type="text"/>		Coloque el timbre de la máquina registradora al dorso de este formulario			Original: Dirección seccional - UAE DIAN		
983. No. Tarjeta profesional							
2014904							

Fuente: DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONAL DE COLOMBIA. Declaración mensual de retención en la fuente. [Sitio web]. Bogotá: DIAN. [Consulta: 12 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.dian.gov.co/>

ANTES DE DILIGENCIAR ESTE FORMULARIO LEA CUIDADOSAMENTE LAS INSTRUCCIONES, O LLAME A LA LÍNEA BOGOTÁ 195 PARA RESOLVER SUS DUDAS



Formulario único del impuesto industria, comercio, avisos y tableros ICA



77061590

102

OPCIONES DE USO Marque con una X una sola opción
 DECLARACIÓN
 CORRECCIÓN
 SOLAMENTE PAGO

AÑO GRAVABLE	PERIODO GRAVABLE	Régimen común <small>Seleccione sólo el bimestre a declarar</small>	Régimen simplificado
		ene-feb <input type="checkbox"/> mar-abr <input type="checkbox"/> may-jun <input type="checkbox"/> jul-ago <input type="checkbox"/> sep-oct <input type="checkbox"/> nov-dic <input type="checkbox"/>	anual <input type="checkbox"/>

A. INFORMACIÓN DEL CONTRIBUYENTE

1. APELLIDOS Y NOMBRES O RAZÓN SOCIAL

2. IDENTIFICACIÓN

C.C. NIT TI C.E.
 NÚMERO
 D.V.
 3. TELÉFONO FIJO O MÓVIL

4. DIRECCIÓN DE NOTIFICACIÓN
El diligenciamiento indebido de este campo o su omisión dan la declaración por no presentada.
Recuerde. El apartado aéreo no sirve como dirección de notificación

5. MUNICIPIO BOGOTÁ
 OTRO
 6. MUNICIPIO DIFERENTE A BOGOTÁ
 7. DEPARTAMENTO

B. BASE GRAVABLE

8. ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL - BASE GRAVABLE ACTIVIDAD PRINCIPAL
Utilice el código de actividad CIU, Bogotá D.C.

9. ACTIVIDADES ECONÓMICAS SECUNDARIAS	CÓDIGO OTRA ACTIVIDAD <input type="text"/>	- BASE GRAVABLE OTRA ACTIVIDAD <input type="text"/>	10. NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS <input type="text"/>
	CÓDIGO OTRA ACTIVIDAD <input type="text"/>	- BASE GRAVABLE OTRA ACTIVIDAD <input type="text"/>	Escriba sólo números <input type="text"/>
	CÓDIGO OTRA ACTIVIDAD <input type="text"/>	- BASE GRAVABLE OTRA ACTIVIDAD <input type="text"/>	

11. TOTAL DE INGRESOS ORDINARIOS Y EXTRAORDINARIOS DEL PERIODO **BA**

12. TOTAL DE INGRESOS OBTENIDOS FUERA DEL DISTRITO CAPITAL **BC**

13. TOTAL DE INGRESOS BRUTOS OBTENIDOS EN EL DISTRITO CAPITAL (Renglón 11 - 12) **BT**

14. DEVOLUCIONES, REBAJAS Y DESCUENTOS **BB**

15. DEDUCCIONES, EXENCIONES Y ACTIVIDADES NO SUJETAS **BD**

16. TOTAL DE INGRESOS NETOS GRAVABLES (Renglón 13 - 14 - 15) **BE**

C. LIQUIDACIÓN PRIVADA

17. IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO **IC**

18. IMPUESTO DE AVISOS Y TABLEROS (15% del renglón 17) **BF**

19. VALOR TOTAL DE UNIDADES COMERCIALES ADICIONALES **BG**

20. TOTAL IMPUESTO A CARGO (Renglón 17 + renglón 18+ renglón 19) **FU**

21. VALOR RETENIDO A TÍTULO DE IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO (No puse ser superior al renglón 17) **BI**

22. SANCIONES
Código de sanción (ver instrucciones) **VS**

23. TOTAL SALDO A CARGO (Renglón 20 - renglón 21 + renglón 22) **HA**

D. PAGO

24. VALOR A PAGAR **VP**

25. INTERESES DE MORA **IM**

26. TOTAL A PAGAR (Renglón 24 + renglón 25) **TP**

E. PAGO ADICIONAL VOLUNTARIO (Ver anexo o ingresar a www.haciendabogota.gov.co)

Aporto voluntariamente un 10% adicional al desarrollo de Bogotá
 SI NO
 Mi aporte debe destinarse al proyecto No.

27. PAGO VOLUNTARIO (10% del renglón 20) **AV**

28. TOTAL A PAGAR CON PAGO VOLUNTARIO (Renglón 26 + renglón 27) **TA**

F. FIRMA

FIRMA DEL DECLARANTE <input type="text"/>	SELLO	ESPACIO RESERVADO PARA LA ENTIDAD RECAUDADORA AUTOADHESIVO
NOMBRES Y APELLIDOS <input type="text"/>		
C.C. <input type="checkbox"/> C.E. <input type="checkbox"/> T.I. <input type="checkbox"/> Número <input type="text"/>		
FIRMA DEL CONTADOR <input type="checkbox"/> FIRMA <input type="checkbox"/> O REVISOR FISCAL <input type="checkbox"/>		
NOMBRES Y APELLIDOS <input type="text"/>		
C.C. <input type="checkbox"/> C.E. <input type="checkbox"/> Número <input type="text"/>		
TARJETA PROFESIONAL <input type="text"/> Número <input type="text"/>		

Fuente: ALCALDÍA MAYOR DE COGOTA D.C. Formulario único del impuesto industrial, comercio, avisos y tableros del ICA. [Sitio web]. Bogotá. [Consulta: 12 mayo 2019]. Disponible en: <http://www.shd.gov.co/shd/formulario-unico-de-ica-marzo>

**ANEXO U.
REGISTRO DE MARCA**

INICIO » PROPIEDAD INDUSTRIAL

Tasas Signos Distintivos 2019

MARCAS

LEMAS COMERCIALES

NOMBRES Y ENSEÑAS COMERCIALES

DENOMINACIÓN DE ORIGEN

PROTOCOLO DE MADRID

ANTECEDENTES MARCARIOS

TASAS COMUNES



A continuación podrá consultar las tasas correspondientes al año 2019. En caso de que llegase a haber una inconsistencia en algún valor, se debe tomar el valor indicado en la [Resolución 69831 de 2018](#)

TASAS SIGNOS DISTINTIVOS - SOLICITUDES NACIONALES

Modalidad MARCAS	En línea	En Físico	Descuento
Solicitud de registro de marca de productos o servicios por una clase, incluidas las modificaciones relacionadas con limitaciones de productos o servicios y las no sustanciales del signo, que no sea divisional.	\$925.000	\$1.124.500	N/A
Solicitud de registro de marca por cada clase adicional en una misma solicitud	\$462.000	\$534.000	N/A
Solicitud de registro de marcas colectivas o de certificación por una clase, incluidas las modificaciones relacionadas con limitaciones de productos o servicios y las no sustanciales del signo, que no sea divisional.	\$1.230.000	\$1.499.000	N/A
Solicitud de registro de marca colectiva o de certificación por cada clase adicional en una misma solicitud.	\$615.000	\$749.000	N/A

Fuente: SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO. Modalidad de marca. [Sitio web]. Bogotá. [Consulta: 12 mayo 2019]. Disponible en: <http://www.sic.gov.co/node/82>

**ANEXO V.
LICENCIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

ANEXO W
COSTOS DE SERVICIOS



DIRECCION DE APOYO COMERCIAL
GERENCIA CORPORATIVA SERVICIO AL CLIENTE
TARIFAS CARGO FIJO Y CONSUMO

ESTRUCTURA TARIFARIA PARA LOS SUSCRIPTORES ATENDIDOS EN BOGOTÁ D. C. POR LA EMPRESA DE ACUEDUCTO
TARIFAS ACUEDUCTO AÑO 2019

CIFRAS EN \$/Corriente

R E S I D E N C I A	CARGO FIJO \$/Suscriptor/2 r	dic-2018	ene-2019	feb-2019	mar-2019	abr-2019	may-2019	jun-2019	jul-2019	ago-2019	sep-2019	oct-2019	nov-2019	dic-2019
	Estrato 1	3.891,76	3.891,76	3.891,76	4.009,30	4.009,30	4.009,30	4.009,30	4.009,30	4.009,30	4.009,30	4.009,30	4.009,30	4.009,30
Estrato 2	7.783,52	7.783,52	7.783,52	8.018,60	8.018,60	8.018,60	8.018,60	8.018,60	8.018,60	8.018,60	8.018,60	8.018,60	8.018,60	8.018,60
Estrato 3	11.026,66	11.026,66	11.026,66	11.359,68	11.359,68	11.359,68	11.359,68	11.359,68	11.359,68	11.359,68	11.359,68	11.359,68	11.359,68	11.359,68
Estrato 4	12.972,54	12.972,54	12.972,54	13.364,32	13.364,32	13.364,32	13.364,32	13.364,32	13.364,32	13.364,32	13.364,32	13.364,32	13.364,32	13.364,32
Estrato 5	29.058,48	29.058,48	29.058,48	29.936,08	29.936,08	29.936,08	29.936,08	29.936,08	29.936,08	29.936,08	29.936,08	29.936,08	29.936,08	29.936,08
Estrato 6	35.544,76	35.544,76	35.544,76	36.618,24	36.618,24	36.618,24	36.618,24	36.618,24	36.618,24	36.618,24	36.618,24	36.618,24	36.618,24	36.618,24
CONSUMO BÁSICO \$/m ³	dic-2018	ene-2019	feb-2019	mar-2019	abr-2019	may-2019	jun-2019	jul-2019	ago-2019	sep-2019	oct-2019	nov-2019	dic-2019	
	Estrato 1	760,15	760,15	760,15	783,00	783,00	783,00	783,00	783,00	783,00	783,00	783,00	783,00	783,00
Estrato 2	1.520,30	1.520,30	1.520,30	1.566,01	1.566,01	1.566,01	1.566,01	1.566,01	1.566,01	1.566,01	1.566,01	1.566,01	1.566,01	
Estrato 3	2.153,76	2.153,76	2.153,76	2.218,51	2.218,51	2.218,51	2.218,51	2.218,51	2.218,51	2.218,51	2.218,51	2.218,51	2.218,51	
Estrato 4	2.533,84	2.533,84	2.533,84	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	
Estrato 5	3.927,45	3.927,45	3.927,45	4.045,52	4.045,52	4.045,52	4.045,52	4.045,52	4.045,52	4.045,52	4.045,52	4.045,52	4.045,52	
Estrato 6	4.180,84	4.180,84	4.180,84	4.306,52	4.306,52	4.306,52	4.306,52	4.306,52	4.306,52	4.306,52	4.306,52	4.306,52	4.306,52	
CONSUMO NO BÁSICO \$/m ³	dic-2018	ene-2019	feb-2019	mar-2019	abr-2019	may-2019	jun-2019	jul-2019	ago-2019	sep-2019	oct-2019	nov-2019	dic-2019	
	Estrato 1	2.533,84	2.533,84	2.533,84	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01
Estrato 2	2.533,84	2.533,84	2.533,84	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	
Estrato 3	2.533,84	2.533,84	2.533,84	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	
Estrato 4	2.533,84	2.533,84	2.533,84	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	
Estrato 5	3.927,45	3.927,45	3.927,45	4.045,52	4.045,52	4.045,52	4.045,52	4.045,52	4.045,52	4.045,52	4.045,52	4.045,52	4.045,52	
Estrato 6	4.180,84	4.180,84	4.180,84	4.306,52	4.306,52	4.306,52	4.306,52	4.306,52	4.306,52	4.306,52	4.306,52	4.306,52	4.306,52	
CARGO FIJO \$/Suscriptor/2 meses		dic-2018	ene-2019	feb-2019	mar-2019	abr-2019	may-2019	jun-2019	jul-2019	ago-2019	sep-2019	oct-2019	nov-2019	dic-2019
COMERCIAL		19.458,82	19.458,82	19.458,82	20.046,48	20.046,48	20.046,48	20.046,48	20.046,48	20.046,48	20.046,48	20.046,48	20.046,48	20.046,48
INDUSTRIAL		16.864,30	16.864,30	16.864,30	17.373,62	17.373,62	17.373,62	17.373,62	17.373,62	17.373,62	17.373,62	17.373,62	17.373,62	17.373,62
OFICIAL		12.972,54	12.972,54	12.972,54	13.364,32	13.364,32	13.364,32	13.364,32	13.364,32	13.364,32	13.364,32	13.364,32	13.364,32	13.364,32
ESPECIAL		12.972,54	12.972,54	12.972,54	13.364,32	13.364,32	13.364,32	13.364,32	13.364,32	13.364,32	13.364,32	13.364,32	13.364,32	13.364,32
CONSUMO \$/m ³		dic-2018	ene-2019	feb-2019	mar-2019	abr-2019	may-2019	jun-2019	jul-2019	ago-2019	sep-2019	oct-2019	nov-2019	dic-2019
COMERCIAL		3.800,76	3.800,76	3.800,76	3.915,02	3.915,02	3.915,02	3.915,02	3.915,02	3.915,02	3.915,02	3.915,02	3.915,02	3.915,02
INDUSTRIAL		3.496,70	3.496,70	3.496,70	3.601,81	3.601,81	3.601,81	3.601,81	3.601,81	3.601,81	3.601,81	3.601,81	3.601,81	3.601,81
OFICIAL		2.533,84	2.533,84	2.533,84	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01
ESPECIAL		2.533,84	2.533,84	2.533,84	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01	2.610,01

Fuente: Dirección de Apoyo Comercial / 380/SPRECIO5_CLAUS

Nota 1: En el evento en que la variación del IPC, respecto al 28 de febrero de 2019, acumule una variación igual o superior al 3%, los costos de referencia y tarifas deberán ser actualizados (Artículo 125 de la Ley 142 de 1994 y Artículo 58 de la Resolución CRA 688 de 2014). Se excluye de la actualización por IPC los costos de referencia relacionados con el costo medio generado por tasas ambientales de acuerdo con lo definido en el parágrafo 3 del artículo 58 de la Res. CRA 688



DIRECCION DE APOYO COMERCIAL
GERENCIA CORPORATIVA SERVICIO AL CLIENTE
TARIFAS CARGO FIJO Y CONSUMO

ESTRUCTURA TARIFARIA PARA LOS SUSCRIPTORES ATENDIDOS EN BOGOTÁ D. C. POR LA EMPRESA DE ACUEDUCTO
TARIFAS ALCANTARILLADO AÑO 2019

CIFRAS EN \$/Carriontoz

R E S I D E N C I A L	CARGO FIJO \$/Suscriptor/2	dic-2018	ene-2019	feb-2019	mar-2019	abr-2019	may-2019	jun-2019	jul-2019	ago-2019	sep-2019	oct-2019	nov-2019	dic-2019
	Estrato 1	1.838,08	1.838,08	1.838,08	1.838,08	1.893,58	1.893,58	1.893,58	1.893,58	1.893,58	1.893,58	1.893,58	1.893,58	1.893,58
Estrato 2	3.676,16	3.676,16	3.676,16	3.676,16	3.787,18	3.787,18	3.787,18	3.787,18	3.787,18	3.787,18	3.787,18	3.787,18	3.787,18	3.787,18
Estrato 3	5.207,88	5.207,88	5.207,88	5.207,88	5.365,16	5.365,16	5.365,16	5.365,16	5.365,16	5.365,16	5.365,16	5.365,16	5.365,16	5.365,16
Estrato 4	6.126,92	6.126,92	6.126,92	6.126,92	6.311,96	6.311,96	6.311,96	6.311,96	6.311,96	6.311,96	6.311,96	6.311,96	6.311,96	6.311,96
Estrato 5	15.256,04	15.256,04	15.256,04	15.256,04	15.716,78	15.716,78	15.716,78	15.716,78	15.716,78	15.716,78	15.716,78	15.716,78	15.716,78	15.716,78
Estrato 6	21.199,14	21.199,14	21.199,14	21.199,14	21.839,38	21.839,38	21.839,38	21.839,38	21.839,38	21.839,38	21.839,38	21.839,38	21.839,38	21.839,38
	CONSUMO BÁSICO \$/m³	dic-2018	ene-2019	feb-2019	mar-2019	abr-2019	may-2019	jun-2019	jul-2019	ago-2019	sep-2019	oct-2019	nov-2019	dic-2019
Estrato 1	795,92	795,92	795,92	795,92	819,14	819,14	819,14	819,14	819,14	819,14	819,14	819,14	819,14	819,14
Estrato 2	1.591,83	1.591,83	1.591,83	1.591,83	1.638,28	1.638,28	1.638,28	1.638,28	1.638,28	1.638,28	1.638,28	1.638,28	1.638,28	1.638,28
Estrato 3	2.255,09	2.255,09	2.255,09	2.255,09	2.320,90	2.320,90	2.320,90	2.320,90	2.320,90	2.320,90	2.320,90	2.320,90	2.320,90	2.320,90
Estrato 4	2.653,05	2.653,05	2.653,05	2.653,05	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47
Estrato 5	4.006,11	4.006,11	4.006,11	4.006,11	4.123,01	4.123,01	4.123,01	4.123,01	4.123,01	4.123,01	4.123,01	4.123,01	4.123,01	4.123,01
Estrato 6	4.271,41	4.271,41	4.271,41	4.271,41	4.396,06	4.396,06	4.396,06	4.396,06	4.396,06	4.396,06	4.396,06	4.396,06	4.396,06	4.396,06
	CONSUMO NO BÁSICO \$/m	dic-2018	ene-2019	feb-2019	mar-2019	abr-2019	may-2019	jun-2019	jul-2019	ago-2019	sep-2019	oct-2019	nov-2019	dic-2019
Estrato 1	2.653,05	2.653,05	2.653,05	2.653,05	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47
Estrato 2	2.653,05	2.653,05	2.653,05	2.653,05	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47
Estrato 3	2.653,05	2.653,05	2.653,05	2.653,05	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47
Estrato 4	2.653,05	2.653,05	2.653,05	2.653,05	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47
Estrato 5	4.006,11	4.006,11	4.006,11	4.006,11	4.123,01	4.123,01	4.123,01	4.123,01	4.123,01	4.123,01	4.123,01	4.123,01	4.123,01	4.123,01
Estrato 6	4.271,41	4.271,41	4.271,41	4.271,41	4.396,06	4.396,06	4.396,06	4.396,06	4.396,06	4.396,06	4.396,06	4.396,06	4.396,06	4.396,06
	CARGO FIJO \$/Suscriptor/2 meses	dic-2018	ene-2019	feb-2019	mar-2019	abr-2019	may-2019	jun-2019	jul-2019	ago-2019	sep-2019	oct-2019	nov-2019	dic-2019
COMERCIAL	9.190,38	9.190,38	9.190,38	9.190,38	9.467,94	9.467,94	9.467,94	9.467,94	9.467,94	9.467,94	9.467,94	9.467,94	9.467,94	9.467,94
INDUSTRIAL	8.026,26	8.026,26	8.026,26	8.026,26	8.268,66	8.268,66	8.268,66	8.268,66	8.268,66	8.268,66	8.268,66	8.268,66	8.268,66	8.268,66
OFICIAL	6.126,92	6.126,92	6.126,92	6.126,92	6.311,96	6.311,96	6.311,96	6.311,96	6.311,96	6.311,96	6.311,96	6.311,96	6.311,96	6.311,96
ESPECIAL	6.126,92	6.126,92	6.126,92	6.126,92	6.311,96	6.311,96	6.311,96	6.311,96	6.311,96	6.311,96	6.311,96	6.311,96	6.311,96	6.311,96
	CONSUMO \$/m³	dic-2018	ene-2019	feb-2019	mar-2019	abr-2019	may-2019	jun-2019	jul-2019	ago-2019	sep-2019	oct-2019	nov-2019	dic-2019
COMERCIAL	3.979,58	3.979,58	3.979,58	3.979,58	4.095,71	4.095,71	4.095,71	4.095,71	4.095,71	4.095,71	4.095,71	4.095,71	4.095,71	4.095,71
INDUSTRIAL	3.793,86	3.793,86	3.793,86	3.793,86	3.904,57	3.904,57	3.904,57	3.904,57	3.904,57	3.904,57	3.904,57	3.904,57	3.904,57	3.904,57
OFICIAL	2.653,05	2.653,05	2.653,05	2.653,05	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47
ESPECIAL	2.653,05	2.653,05	2.653,05	2.653,05	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47	2.730,47

Tarifas Dirección de Apoyo Comercial - 17/08/2018 PRECIO_CARRI

Nota 1: En el evento en que la variación del IPC, respecto al 28 de febrero de 2019, acumule una variación igual o superior al 3%, los costos de referencia y tarifas deberán ser actualizados (Artículo 125 de la Ley 142 de 1994 y Artículo 58 de la Resolución CRA 688 de 2014). Se excluye de la actualización por IPC los costos de referencia relacionados con el costo medio generado por tasas ambientales de acuerdo con lo definido en el párrafo 3 del artículo 58 de la Res. CRA 688 de 2014.

Fuente: AGUA Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ. Estructura tarifaria. [Sitio web]. Bogotá. [Consulta: 25 mayo 2019]. Archivo xls. Disponible en: <https://www.acueducto.com.co/>

(+) CS: Consumo de Subsistencia

SECTOR NO RESIDENCIAL								
			NIVEL 1 PROPIEDAD DE CODENSA (\$/kWh)	NIVEL 1 PROPIEDAD DEL CLIENTE (*) (\$/kWh)	NIVEL 1 PROPIEDAD COMPARTIDA (*) (\$/kWh)	NIVEL 2 (11.4 y 13.2 kV) (\$/kWh)	NIVEL 3 (34.5 kV) (\$/kWh)	NIVEL 4 (115 kV) (\$/kWh)
OFICIAL E INDUSTRIAL SIN CONTRIBUCIÓN	SENCILLA	Monomía	509,5027	472,6135	491,0581	410,8079	379,7942	327,8850
		Punta	512,4647	475,5755	494,0201	413,3689	380,8450	327,9545
	OPCIONES HORARIAS (**)	Fuera de Punta	508,9222	472,0330	490,4776	410,3864	378,3139	330,1968
INDUSTRIAL Y COMERCIAL CON CONTRIBUCIÓN	SENCILLA	Monomía	611,4032	567,1362	589,2697	492,9695	455,7530	393,4620
		Punta	614,9576	570,6906	592,8241	496,0427	457,0140	393,5454
	OPCIONES HORARIAS (**)	Fuera de Punta	610,7066	566,4396	589,5731	492,4637	453,9767	396,2362
INDUSTRIAL SIN CONTRIBUCIÓN	DOBLE HORARIA	Nocturna	511,7746	474,8854	493,3300	412,8441	381,8599	
		Diurna	509,2724	472,3832	490,8278	410,6526	379,2850	
		Nocturna	614,1295	569,8625	591,9960	495,4129	458,2319	
INDUSTRIAL CON CONTRIBUCIÓN	DOBLE HORARIA	Diurna	611,1269	566,8598	588,9934	492,7831	455,1420	

COSTO UNITARIO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO -CU- (\$/kWh), Resolución CREG -119 de 2007							
	Generación Gm,jj	Transmisión Tm	Distribución Dn,m	Comercialización Cv,m,i,j***	Pérdidas PRn,m,i,j	Restricciones Rm,j	CUvn,m,i,j
NIVEL 1 PROPIEDAD DE CODENSA	195,7009	34,9664	171,8659	45,9621	35,6263	25,5811	509,5027
NIVEL 1 PROPIEDAD COMPARTIDA	195,7009	34,9664	153,2213	45,9621	35,6263	25,5811	491,0581
NIVEL 1 PROPIEDAD DEL CLIENTE	195,7009	34,9664	134,7767	45,9621	35,6263	25,5811	472,6135
NIVEL 2	195,7009	34,9664	98,7649	45,9621	9,8325	25,5811	410,8079
NIVEL 3	195,7009	34,9664	68,1267	45,9621	9,4570	25,5811	379,7942
NIVEL 4	195,7009	34,9664	21,0671	45,9621	4,6074	25,5811	327,8850
Cfmj (\$/factura)***				6824,3798			

HORAS DE APLICACIÓN OPCIONES HORARIAS POR NIVEL DE TENSIÓN (RES CREG-079 DE 1997)				
Franja	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Punta	9:00-12:00	9:00-12:00	6:00-21:00	01:00-21:00
	18:00-21:00	18:00-21:00		
Fuera de Punta	00:00-09:00	00:00-09:00	00:00-06:00 21:00-24:00	00:00-01:00 21:00-24:00
	12:00-18:00	12:00-18:00		
	21:00-24:00	21:00-24:00		

Fuente: CREG. Tarifas de energía eléctrica (\$/kWh). [Sitio web]. Bogotá. [Consulta: 25 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en:
file:///C:/Users/angie/AppData/Local/Packages/microsoft.windowscommunicationsapps_8wekyb3d8bbwe/LocalState/Files/S0/3632/Attachments/Tarifario-enero-2019[4663].pdf

Maquinaria e equipo	Consumo kW	Consumo aproximado de kWh
sierra vertical	7,5	60
taladro atornillador inalámbrico	0,0036	0,0288
Ruteadora	1,2	9,6
Engalletadora	0,68	5,44
Lijadora	0,44	3,52
Compresor	1,8	14,4
Extractor	0,44	3,52
Taladro percutor inalámbrico	0,18	1,44
Total producción	12,24	97,95
Computador	2,2	17,6
Impresora	0,017	0,136
Teléfono	0,0012	0,0096
Bombillo	0,135	1,08
Total administrativo	2,35	18,83
Consumo total	14,60	116,77

Fuente: elaboración propia

**ANEXO X.
AMORTIZACIÓN DEL CRÉDITO**

Año 2021					
Periodo	Saldo anterior	Intereses	Pagos	Abono a capital	Nuevo saldo
13	\$ 130'862.075	\$ 2'676.371	\$ 4'305.665	\$ 1'629.294	\$ 129'232.780
14	\$ 129'232.780	\$ 2'643.049	\$ 4'305.665	\$ 1'662.616	\$ 127'570.164
15	\$ 127'570.164	\$ 2'609.045	\$ 4'305.665	\$ 1'696.620	\$ 125'873.544
16	\$ 125'873.544	\$ 2'574.346	\$ 4'305.665	\$ 1'731.319	\$ 124'142.225
17	\$ 124'142.225	\$ 2'538.938	\$ 4'305.665	\$ 1'766.728	\$ 122'375.498
18	\$ 122'375.498	\$ 2'502.805	\$ 4'305.665	\$ 1'802.860	\$ 120'572.638
19	\$ 120'572.638	\$ 2'465.933	\$ 4'305.665	\$ 1'839.732	\$ 118'732.905
20	\$ 118'732.905	\$ 2'428.307	\$ 4'305.665	\$ 1'877.358	\$ 116'855.547
21	\$ 116'855.547	\$ 2'389.912	\$ 4'305.665	\$ 1'915.754	\$ 114'939.794
22	\$ 114'939.794	\$ 2'350.731	\$ 4'305.665	\$ 1'954.934	\$ 112'984.860
23	\$ 112'984.860	\$ 2'310.749	\$ 4'305.665	\$ 1'994.916	\$ 110'989.943
24	\$ 110'989.943	\$ 2'269.949	\$ 4'305.665	\$ 2'035.716	\$ 108'954.227

Fuente: elaboración propia

Año 2022					
Periodo	Saldo anterior	Intereses	Pagos	Abono a capital	Nuevo saldo
25	\$ 108'954.227	\$ 2'228.315	\$ 4'305.665	\$ 2'077.350	\$ 106'876.877
26	\$ 106'876.877	\$ 2'185.829	\$ 4'305.665	\$ 2'119.836	\$ 104'757.041
27	\$ 104'757.041	\$ 2'142.475	\$ 4'305.665	\$ 2'163.190	\$ 102'593.851
28	\$ 102'593.851	\$ 2'098.234	\$ 4'305.665	\$ 2'207.432	\$ 100'386.420
29	\$ 100'386.420	\$ 2'053.087	\$ 4'305.665	\$ 2'252.578	\$ 98'133.842
30	\$ 98'133.842	\$ 2'007.018	\$ 4'305.665	\$ 2'298.647	\$ 95'835.195
31	\$ 95'835.195	\$ 1'960.007	\$ 4'305.665	\$ 2'345.659	\$ 93'489.537
32	\$ 93'489.537	\$ 1'912.034	\$ 4'305.665	\$ 2'393.632	\$ 91'095.905
33	\$ 91'095.905	\$ 1'863.079	\$ 4'305.665	\$ 2'442.586	\$ 88'653.319
34	\$ 88'653.319	\$ 1'813.124	\$ 4'305.665	\$ 2'492.541	\$ 86'160.778
35	\$ 86'160.778	\$ 1'762.147	\$ 4'305.665	\$ 2'543.518	\$ 83'617.260
36	\$ 83'617.260	\$ 1'710.127	\$ 4'305.665	\$ 2'595.538	\$ 81'021.722

Fuente: elaboración propia

Año 2023					
Periodo	Saldo anterior	Intereses	Pagos	Abono a capital	Nuevo saldo
37	\$ 81'021.722	\$ 1'657.044	\$ 4'305.665	\$ 2'648.621	\$ 78'373.101
38	\$ 78'373.101	\$ 1'602.875	\$ 4'305.665	\$ 2'702.791	\$ 75'670.310
39	\$ 75'670.310	\$ 1'547.597	\$ 4'305.665	\$ 2'758.068	\$ 72'912.243
40	\$ 72'912.243	\$ 1'491.190	\$ 4'305.665	\$ 2'814.475	\$ 70'097.767
41	\$ 70'097.767	\$ 1'433.629	\$ 4'305.665	\$ 2'872.036	\$ 67'225.731
42	\$ 67'225.731	\$ 1'374.890	\$ 4'305.665	\$ 2'930.775	\$ 64'294.956
43	\$ 64'294.956	\$ 1'314.950	\$ 4'305.665	\$ 2'990.715	\$ 61'304.242
44	\$ 61'304.242	\$ 1'253.785	\$ 4'305.665	\$ 3'051.880	\$ 58'252.361
45	\$ 58'252.361	\$ 1'191.368	\$ 4'305.665	\$ 3'114.297	\$ 55'138.065
46	\$ 55'138.065	\$ 1'127.675	\$ 4'305.665	\$ 3'177.990	\$ 51'960.075
47	\$ 51'960.075	\$ 1'062.679	\$ 4'305.665	\$ 3'242.986	\$ 48'717.089
48	\$ 48'717.089	\$ 996.354	\$ 4'305.665	\$ 3'309.311	\$ 45'407.778

Fuente: elaboración propia

Año 2024					
Periodo	Saldo anterior	Intereses	Pagos	Abono a capital	Nuevo saldo
49	\$ 45'407.778	\$ 928.673	\$ 4'305.665	\$ 3'376.992	\$ 42'030.786
50	\$ 42'030.786	\$ 859.607	\$ 4'305.665	\$ 3'446.058	\$ 38'584.728
51	\$ 38'584.728	\$ 789.129	\$ 4'305.665	\$ 3'516.536	\$ 35'068.192
52	\$ 35'068.192	\$ 717.209	\$ 4'305.665	\$ 3'588.456	\$ 31'479.736
53	\$ 31'479.736	\$ 643.819	\$ 4'305.665	\$ 3'661.846	\$ 27'817.890
54	\$ 27'817.890	\$ 568.927	\$ 4'305.665	\$ 3'736.738	\$ 24'081.152
55	\$ 24'081.152	\$ 492.504	\$ 4'305.665	\$ 3'813.161	\$ 20'267.991
56	\$ 20'267.991	\$ 414.518	\$ 4'305.665	\$ 3'891.147	\$ 16'376.843
57	\$ 16'376.843	\$ 334.937	\$ 4'305.665	\$ 3'970.728	\$ 12'406.115
58	\$ 12'406.115	\$ 253.728	\$ 4'305.665	\$ 4'051.937	\$ 8'354.178
59	\$ 8'354.178	\$ 170.858	\$ 4'305.665	\$ 4'134.807	\$ 4'219.371
60	\$ 4'219.371	\$ 86.294	\$ 4'305.665	\$ 4'219.371	\$ 0

Fuente: elaboración propia

**ANEXO Y.
PROYECCIÓN DE VENTAS**

2020			
Producto	Demanda proyectada	Precio de venta	Ingresos
Armarios o closet	1460	\$ 2'034.000	\$ 2'969.640.000
Muebles de TV	584	\$ 1'184.000	\$ 691.456.000
Cómoda	779	\$ 1'315.000	\$ 1'024.385.000
Mesas de noche	422	\$ 952.000	\$ 401.744.000
Total	3245	\$ 5'485.000	\$ 5'087.225.000

Fuente: elaboración propia

2021			
Producto	Demanda proyectada	Precio de venta	Ingresos
Armarios o closet	1510	\$ 2'095.100	\$ 3'163.601.000
Muebles de TV	604	\$ 1'219.600	\$ 736.638.400
Cómoda	805	\$ 1'354.500	\$ 1'090.372.500
Mesas de noche	436	\$ 980.600	\$ 427.541.600
Total	3355	\$ 5'649.800	\$ 5'418.153.500

Fuente: elaboración propia

2022			
Producto	Demanda proyectada	Precio de venta	Ingresos
Armarios o closet	1558	\$ 2'158.000	\$ 3'362.164.000
Muebles de TV	623	\$ 1'256.200	\$ 782.612.600
Cómoda	450	\$ 1'395.200	\$ 1'159.411.200
Mesas de noche	831	\$ 1'010.100	\$ 454.545.000
Total	3462	\$ 5'819.500	\$ 5'758.732.800

Fuente: elaboración propia

2023			
Producto	Demanda proyectada	Precio de venta	Ingresos
Armarios o closet	1617	\$ 2'222.800	\$ 3'594.267.600
Muebles de TV	647	\$ 1'293.900	\$ 837.153.300
Cómoda	467	\$ 1'437.100	\$ 1'240.217.300
Mesas de noche	863	\$ 1'040.500	\$ 485.913.500
Total	3594	\$ 5'994.300	\$ 6'157.551.700

Fuente: elaboración propia

2024			
Producto	Demanda proyectada	Precio de venta	Ingresos
Armarios o closet	1672	\$ 2'289.500	\$ 3'828.044.000
Muebles de TV	669	\$ 1'332.800	\$ 891.643.200
Cómoda	483	\$ 1'480.300	\$ 1'320.427.600
Mesas de noche	892	\$ 1'071.800	\$ 517.679.400
Total	3716	\$ 6'174.400	\$ 6'557.794.200

Fuente: elaboración propia

ANEXO Z.
COSTOS VARIABLES Y FIJOS PARA EL PUNTO DE EQUILIBRIO

COSTOS FIJOS	
Concepto	Valor (\$)
Arriendo	\$ 48'921.600
Servicios	\$ 39'703.392
Nomina	\$ 167'967.765
Capacitaciones	\$ 8'225.168
Dotaciones	\$ 1'649.300
TOTAL	\$ 266'467.300

Fuente: elaboración propia

Costos variables (Armario o closet)	
Concepto	Valor
Mano de obra	\$ 277'764.000
Materia prima	\$ 2.263'000.339
Total costo variable al año	\$ 2.540'764.339
Demanda año	1460
Total costo variable unitario	\$ 1'739.724
Precio de venta	\$ 2'043.000

Fuente: elaboración propia

Costos variables (Muebles de TV)	
Concepto	Valor
Mano de obra	\$ 277'764.000
Materia prima	\$ 502'962.506
Total costo variable al año	\$ 780'726.506
Demanda año	584
Total costo variable unitario	\$ 1'336.457
Precio de venta	\$ 1'193.000

Fuente: elaboración propia

Costos variables (Cómoda)	
Concepto	Valor
Mano de obra	\$ 277'764.000
Materia prima	\$ 374'336.385
Total costo variable al año	\$ 652'100.385
Demanda año	779
Total costo variable unitario	\$ 837.205
Precio de venta	\$ 1'323.000

Fuente: elaboración propia

Costos variables (Mesas de noche)	
Concepto	Valor
Mano de obra	\$ 277'764.000
Materia prima	\$ 283'986.519
Total costo variable al año	\$ 561'750.519
Demanda año	422
Total costo variable unitario	\$ 1'331.162
Precio de venta	\$'961.000

Fuente: elaboración propia