

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
DE PORCELANICRON EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ**

ANDRÉS FELIPE FLÓREZ BOTERO

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERA INDUSTRIAL
BOGOTÁ D.C
2016**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE
PORCELANICRON EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ**

ANDRÉS FELIPE FLÓREZ BOTERO

**Proyecto integral de grado para optar al título de:
INGENIERO INDUSTRIAL**

**Orientador:
GERMÁN A. HUERTAS FORERO
Químico**

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERA INDUSTRIAL
BOGOTÁ D.C
2016**

Nota de aceptación:

QUÍMICO. GERMÁN A. HUERTAS FORERO

ECONOMISTA. RENÉ ALEJANDRO APONTE

ADMÓN. DE EMPRESAS. VÍCTOR J. RODRÍGUEZ

Bogotá, 10 de agosto de 2016

DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD DE AMÉRICA

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

Dr. Jaime Posada Díaz

Vicerrector de Desarrollo y Recursos Humanos

Dr. Luis Jaime Posada García – Peña

Vicerrectora Académica y de Posgrados

Ing. Ana Josefa Herrera Vargas

Secretario General

Dr. Juan Carlos Posada García – Peña

Decano General de la Facultad de Ingenierías

Ing. Julio César Fuentes

Director del Programa de Ingeniería Industrial

Ing. Jorge Gutiérrez Cancino

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

DEDICATORIA

Dedicado principalmente a Dios, ya que sin la sabiduría, paciencia, calma, fuerza, salud y apoyo que él me brindo, no hubiera podido culminar esto. Por eso te agradezco infinitamente, por todos los logros que me has ayudado a conseguir y hoy se suma uno más a la lista, uno de tantos más que vendrán y todos gracias a ti Dios, mi Dios que nunca me abandona y siempre me protege, mi Dios que, aunque yo le falle el sigue estando ahí para mí, mi Dios que siempre me mostro la luz en esos momentos donde veía que todo esto sencillamente era imposible de lograr.

Dedicado a mis padres Joaquín Flórez y Margarita Botero ya que, sin el apoyo de ellos, las madrugadas y cuidados que tuvieron conmigo hubiera sido más difícil llegar culminar este proceso. A mis hermanos, Ginna Flórez, Oscar Flórez y Diana Flórez ya que ellos siempre estuvieron ahí para ayudarme y darme una voz de aliento en los momentos en donde más truncado se veía el camino.

A mi novia Laura Viviana Espinosa, ya que ella siempre creyó en mí y siempre pude encontrar en ella una mano colaboradora y distractora en donde mi estrés podía eliminarse, una mano llena de amor la cual me ayudo a seguir adelante independientemente de las adversidades que surgieran en el camino.

A mi suegra y mamá de mi suegra alias abuelita, Rosa Triana y Rosa Amalia Saavedra, ya que ellas siempre estuvieron ahí incondicionalmente con sus oraciones, con su voz de apoyo día a día, con sus consejos, ideas y tiempo brindado. También gracias a ellas es posible este proyecto ya que ellas son las microempresarias que me enseñaron de su empresa, de su arte.

A mi mejor amigo Andrés Camilo Osorio, ya que él siempre tuvo fe en mí y también siempre estuvo ahí incondicionalmente para ayudarme en lo que necesitara.

A la música, ya que sin ella muchas de las noches que fueron de largo, no hubieran sido tan exitosas y efectivas.

Por ultimo a mi guitarra, esa amiga confidente liberadora que siempre ha trasnochado conmigo solo para decirme, ven relájate y en 10 minutos continuas.

Andrés Flórez

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por permitirme fijar mis propios objetivos, metas y proyectos, por darme la pasión necesaria para poder llevar a cabo cada uno de ellos. Le agradezco a Dios por que más que pedirle tengo que agradecerle y porque sencillamente él es el motor que hizo que pudiera cursar toda esta carrera satisfactoriamente.

A los profesores German Huertas, Carlos Alberto Méndez, Mónica Suarez, Rene Aponte y a todos los docentes que hicieron parte de este proyecto o de sus excelentes maneras de enseñar para que este proyecto fuera un éxito.

Finalmente, a todas las personas que con su voz de aliento y buena energía siempre estuvieron ahí para alentarme y ayudarme a obtener este nuevo logro alcanzado.

Andrés Flórez

CONTENIDO

	pág
INTRODUCCIÓN	23
1. DIAGNÓSTICO	25
1.1 PERFIL DE LA CADENA DEL PORCELANICRON	30
1.2 CARACTERIZACIÓN - CADENA PRODUCTIVA DEL PORCELANICRON	31
1.3 TENDENCIAS, FACTORES E INFLUENCIAS SOBRE LA CADENA	32
1.4 EMPRESAS QUE CONFORMAN EL SECTOR	33
1.5 CADENA DE VALOR DEL PORCELANICRON	35
1.6 VENTAJA COMPETITIVA	36
1.7 PROBLEMAS COMPETITIVOS RELEVANTES	36
1.8 CONSUMO PROMEDIO DE PORCELANICRON	36
1.9 ANÁLISIS EXTERNO	37
1.9.1 Económicos	39
1.9.2 Políticos	39
1.9.3 Sociales	39
1.9.4 Tecnológicos	42
1.9.5 Fuerzas de Porter	43
1.10 ANÁLISIS INTERNO	48
1.10.1 Capacidad directiva	50
1.10.2 Capacidad tecnológica	51
1.10.3 Capacidad del talento humano	51
1.10.4 Capacidad competitiva	52
1.10.5 Capacidad financiera	52
1.11 ANÁLISIS FODA	54
1.12 RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO	55
2. ESTUDIO DE MERCADOS	56
2.1 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	56
2.1.1 Identificación del producto	56
2.1.2 Descripción de producto	56
2.1.3 Cuidado del producto	56
2.1.4 Diseño del producto	57
2.2 ANÁLISIS DEL MERCADO	57
2.2.1 Características del sector, Variables macro económicas	57
2.2.2 Características del sector, variables micro económicas	63
2.2.3 Segmentación	63
2.2.4 Encuesta	77
2.2.5 Resultados de las encuestas	78
2.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA	87
2.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA	89
2.5 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	91
2.6 PLAN DE MERCADEO	94
2.6.1 Precio	94
2.6.2 Elasticidad precio de la demanda	95

2.6.3 Plaza	99
2.6.4 Producto	101
2.6.5 Etiquetado, empaque y embalaje	104
2.6.6 Promoción	106
2.6.7 Presupuesto del marketing mix	106
2.7 RESULTADOS DEL ESTUDIO DE MERCADOS	108
3. ESTUDIO TÉCNICO	109
3.1 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	109
3.1.1 Matriz BCG	111
3.1.2 Características del producto	112
3.2 ANÁLISIS GENERAL DEL PROCESO PRODUCTIVO	113
3.2.1 Compra de materia prima e insumos	113
3.2.2 Corte de la masa	113
3.2.3 Moldear la masa	113
3.2.4 Moldear los insumos	113
3.2.5 Ensamblar la masa con los insumos	113
3.2.6 Decorar y darle los acabados	113
3.2.7 Secado	115
3.3 ESTUDIO DEL TRABAJO, TIEMPOS Y MOVIMIENTOS	115
3.3.1 Estudio del trabajo	115
3.3.2 Estudio de tiempos y movimientos	115
3.4 MAQUINARIA Y EQUIPO REQUERIDO	128
3.4.1 Maquinaria	128
3.4.2 Maquinaria y equipo	136
3.4.3 Herramientas para la fabricación	136
3.4.4 Equipo de oficina	137
3.4.5 Equipo de cómputo y comunicación	138
3.4.6 Insumos de oficina	138
3.4.7 Insumos para el comedor	139
3.4.8 Implementos de protección personal	139
3.4.9 Seguridad de la planta	140
3.4.10 Equipos de primeros auxilios	142
3.5 CÁLCULO DE CAPACIDADES Y MANO DE OBRA NECESARIA	142
3.5.1 Cálculo de la capacidad de producción para el año 2016	142
3.5.2 Cálculo de la capacidad de producción para los años 2017 a 2021	149
3.6 PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	152
3.6.1 Programa de producción del recordatorio en el 2016	152
3.6.2 Programa de producción del recordatorio en el 2017	152
3.6.3 Programa de producción del recordatorio en el 2018	153
3.6.4 Programa de producción del recordatorio en el 2019	154
3.6.5 Programa de producción del recordatorio en el 2020	155
3.6.6 Programa de producción del recordatorio en el 2021	155
3.6.7 Cantidad de materiales e insumos utilizados en la fabricación del recordatorio	156
3.7 LOCALIZACIÓN DE LA FÁBRICA	158
3.7.1 Macro localización	158
3.7.2 Micro localización	158
3.8 INDICADORES DE GESTIÓN	164
3.8.1 Sistema de control	164

3.8.2 Indicador de gestión	164
3.9 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA	169
3.9.1 Flujo de materiales	169
3.9.2 Flujo de materiales para el recordatorio	169
3.10 POLÍTICAS DE CALIDAD	169
3.11 POLÍTICAS DE INVENTARIO	169
3.12 RESULTADOS DEL ESTUDIO TÉCNICO	171
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	172
4.1 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	172
4.1.1 Misión	172
4.1.2 Visión	173
4.1.3 Políticas de calidad	173
4.1.4 Valores corporativos	174
4.1.5 Objetivos corporativos	175
4.2 ORGANIGRAMA EMPRESARIAL	177
4.3 DISTRIBUCIÓN DEL RECURSO HUMANO	179
4.4 MANUAL DE FUNCIONES	179
4.5 ESTRUCTURA SALARIAL	180
4.6 RESULTADOS DEL ESTUDIO ADMINISTRATIVO	190
5. ESTUDIO AMBIENTAL	191
5.1 ASPECTO AMBIENTAL	191
5.2 IMPACTO AMBIENTAL	191
5.3 COMPONENTES DE LA MATRIZ MED	192
5.3.1 Materiales	192
5.3.2 Uso de energía	192
5.3.3 Desechos	193
5.4 PROGRAMA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	196
5.4.1 Aprovechamiento en el marco de la Gestión Integral de Residuos Sólidos	196
5.4.2 Residuo sólido o desecho	196
5.4.3 Residuo o desecho peligroso	197
5.5 RESULTADOS DEL ESTUDIO AMBIENTAL	200
6. ESTUDIO LEGAL	201
6.1 NORMATIVIDAD Y DISPOSICIONES LEGALES	201
6.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	201
6.2.1 Clase de sociedad comercial	201
6.2.2 Aspectos legales	204
6.2.3 Razón social	208
6.2.4 Objeto social	208
6.2.5 Características de la sociedad	209
6.3 INSTITUCIONES O ENTIDADES QUE SE DEBEN CONTACTAR	215
6.3.1 Superintendencia de industria y comercio	215
6.3.2 Concepto técnico de seguridad y protección contra incendios	215
6.3.3 Dirección de impuestos y aduanas nacionales	215
6.3.4 Secretaria de hacienda	216
6.4 OBLIGACIONES TRIBUTARIAS	216

6.5 OBLIGACIONES LABORALES	217
6.6 RESULTADOS DEL ESTUDIO LEGAL	222
7. EVALUACIÓN FINANCIERA	223
7.1 ÍNDICE DE PROYECCIÓN	223
7.2 INVERSIÓN INICIAL	227
7.2.1 Activos fijos	227
7.2.2 Constitución de la empresa	228
7.2.3 Cargos diferidos	228
7.2.4 Capital de trabajo	229
7.3 FINANCIACIÓN DEL PROYECTO	230
7.4 DEPRECIACIÓN DE LOS ACTIVOS FIJOS	232
7.5 GASTOS ADMINISTRATIVOS	235
7.6 PUNTO DE EQUILIBRIO	236
7.7 FLUJO DE CAJA	238
7.8 EVALUACIÓN DE INDICADORES	240
7.8.1 Valor interno de oportunidad (TIO)	240
7.8.2 Valor presente neto (VPN)	241
7.8.3 Periodo de recuperación de la inversión (PRI)	243
7.8.4 Tasa interna de recuperación (TIR)	245
7.8.5 Relación beneficio costo (B/C)	245
7.8.6 Weighted average cost of capital o el costo promedio ponderado (WACC)	247
7.9 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	249
7.9.1 Flujo de caja pesimista	249
7.9.2 Flujo de caja optimista	254
7.10 RESULTADOS DEL ESTUDIO FINANCIERO	259
8. CONCLUSIONES	260
9. RECOMENDACIONES	262
BIBLIOGRAFÍA	263
ANEXOS	273

LISTA DE TABLAS

	pág
Tabla 1. Localidades de Bogotá con sus respectivos números de barrios	25
Tabla 2. Resultados de los cuestionarios practicados a los fabricantes	29
Tabla 3. Número de comercializadoras en Bogotá y sus alrededores	35
Tabla 4. Variación de la producción del sector de porcelanicon entre el 2010 y 2015	37
Tabla 5. Natalidad en Colombia en mujeres adolescentes de 10-14 años de edad	40
Tabla 6. Natalidad en Colombia en mujeres adolescentes de 15 -19 años de edad	41
Tabla 7. Natalidad en las ciudades de mayor aumento	41
Tabla 8. Variación trimestral del PIB por sectores económicos	58
Tabla 9. Variación del IPC en Bogotá, año 2014	61
Tabla 10. Variación del IPC en Bogotá, años 2015 - 2016	62
Tabla 11. Segmentación geográfica de comerciantes de porcelanicon en Bogotá	65
Tabla 12. Tabla climática de Bogotá año 2015	67
Tabla 13. Temperatura media máxima en Bogotá	68
Tabla 14. Población de Bogotá de 2005 a 2016	70
Tabla 15. Tasa de crecimiento del turismo en Colombia	73
Tabla 16. Número de turistas extranjeros entrantes por departamento	74
Tabla 17. ¿Cada cuánto compra porcelanicon y de que depende para hacerlo?	79
Tabla 18. ¿Cuáles son sus proveedores?	80
Tabla 19. ¿Cuál es el producto que más vende?	81
Tabla 20. ¿Cuál de todos los recordatorios es el que más vende?	82
Tabla 21. ¿Cuál es el precio del producto que más vende?	83
Tabla 22. ¿Cuántas unidades vende a la semana?	83
Tabla 23. ¿Qué es lo que más le disgusta de los productos que sus proveedores le venden?	84
Tabla 24. ¿Qué cambios les haría a los productos de porcelanicon?	85
Tabla 25. ¿Qué es lo que más le gusta de los productos actualmente disponibles de sus proveedores?	86
Tabla 26. Histórico de la demanda del sector en unidades	88
Tabla 27. Pronóstico de la demanda en unidades entre los años 2016 al 2021	89
Tabla 28. Histórico de la oferta del sector en unidades entre los años 2011 al 2015	90
Tabla 29. Pronóstico de la oferta en unidades entre los años 2016 al 2021	91
Tabla 30. Matriz de perfil competitivo	93
Tabla 31. Presupuesto de marketing mix	107
Tabla 32. Matriz Boston Consulting Group	111
Tabla 33. Toma de tiempos para el recordatorio tipo quince años	118
Tabla 34. Toma de tiempos para el recordatorio Baby shower	120
Tabla 35. Maquinaria y equipo	136
Tabla 36. Herramientas y utensilios	137
Tabla 37. Equipo de oficina	138
Tabla 38. Equipo de cómputo y comunicación	138
Tabla 39. Insumos de oficina	138
Tabla 40. Insumos para comedor	139
Tabla 41. Equipo de primeros auxilios	142
Tabla 42. Parámetros para el año 2016	143

Tabla 43. Días no laborados en el año 2016	143
Tabla 44. Jornada laboral para el año 2016	143
Tabla 45. Cantidad de máquinas	145
Tabla 46. Datos para calcular el número de operarios	146
Tabla 47. Tiempo de proceso de los recordatorios por actividad desarrollada	147
Tabla 48. Carga de actividad para cada operario	147
Tabla 49. Parámetros para determinar la capacidad del 2017 al 2021	149
Tabla 50. Unidades diarias a fabricar en los años 2017 a 2021	150
Tabla 51. Número de máquinas para cumplir con la demanda del 2017 al 2021	151
Tabla 52. Cantidad y carga de artesanos para cumplir con la demanda del 2017 al 2021	151
Tabla 53. Programa de producción para recordatorio en el año 2016	152
Tabla 54. Programa de producción para recordatorio en el año 2017	153
Tabla 55. Programa de producción para recordatorio en el año 2018	153
Tabla 56. Programa de producción para recordatorio en el año 2019	154
Tabla 57. Programa de producción para recordatorio en el año 2020	155
Tabla 58. Programa de producción para recordatorio en el año 2021	156
Tabla 59. Materiales incluidos en la fabricación del recordatorio	157
Tabla 60. Peso asignado a cada criterio	160
Tabla 61. Ponderación factores de localización	162
Tabla 62. Las 8 localidades de Bogotá más inseguras	163
Tabla 63. Salarios actuales para cada cargo	181
Tabla 64. Tabla de factores	182
Tabla 65. Matriz de criterio	183
Tabla 66. Matriz de ponderación	183
Tabla 67. Matriz de puntos	184
Tabla 68. Matriz de puntos por factores	184
Tabla 69. Matriz de resultados por grados y puntos	185
Tabla 70. Variables de la regresión lineal	185
Tabla 71. Ajuste de salarios	186
Tabla 72. Prestaciones legales	187
Tabla 73. Prestaciones sociales	188
Tabla 74. Aportes del trabajador al sistema de seguridad social	189
Tabla 75. Salarios a cancelar por la empresa antes de descuentos.	189
Tabla 76. Salario neto a cancelar de acuerdo al cargo	189
Tabla 77. Proyección de los costos de materia prima diario, y anual. Cifras en pesos	224
Tabla 78. Proyección de los costos de la mano de obra directa del 2016 al 2020. Cifras en pesos	224
Tabla 79. Costos indirectos de fabricación (CIF). Cifra en pesos	225
Tabla 80. Costos de producción. Cifra en pesos	225
Tabla 81. Costo de producción unitario y precio de venta	226
Tabla 82. Ingresos totales. Cifras en pesos	227
Tabla 83. Activos fijos. Cifra en pesos	228
Tabla 84. Constitución de la empresa	228
Tabla 85. Cargos diferidos.	229
Tabla 86. Capital de trabajo	230
Tabla 87. Costo total de la Inversión inicial	230
Tabla 88. Aporte y capital a financiar	230

Tabla 89. Tasa de interés para el crédito	231
Tabla 90. Financiación del crédito	231
Tabla 91. Resumen del financiamiento	231
Tabla 92. Depreciación maquinaria y equipo	233
Tabla 93. Depreciación de equipo de oficina	233
Tabla 94. Depreciación de equipo de cómputo y comunicación	234
Tabla 95. Depreciación insumo de comedor	234
Tabla 96. Resumen depreciaciones	234
Tabla 97. Proyección gastos administrativos	235
Tabla 98. Publicidad, página web y empaque	236
Tabla 99. Costos fijos	236
Tabla 100. Costos variables	237
Tabla 101. Punto de equilibrio	237
Tabla 102. Resultado del punto de equilibrio	238
Tabla 103. Flujo de caja	239
Tabla 104. Promedio del último año de la DTF	241
Tabla 105. Indicador TIO	241
Tabla 106. Fórmula aplicada del VPN	242
Tabla 107. Resultados del VPN	242
Tabla 108. Valor presente neto (VPN)	243
Tabla 109. Flujo de efectivo neto	243
Tabla 110. Resultado donde el VPN se acerca a cero	243
Tabla 111. Valor presente neto (VPN)	243
Tabla 112. Flujo del periodo de recuperación de la inversión (PRI)	244
Tabla 113. Tasa interna de retorno	245
Tabla 114. Desarrollo de la relación beneficio costo	245
Tabla 115. Valor presente de los ingresos y egresos	246
Tabla 116. Relación beneficio costo	247
Tabla 117. Análisis escenario pesimista	249
Tabla 118. Flujo de caja, escenario pesimista	250
Tabla 119. Flujo de caja pesimista	251
Tabla 120. Resultados de los flujos de caja pesimistas	251
Tabla 121. Valor presente neto pesimista	251
Tabla 122. Flujo de caja neto pesimista	252
Tabla 123. Resultados de los flujos de caja pesimista	252
Tabla 124. Valor presente neto pesimista	252
Tabla 125. Tasa interna de retorno pesimista (TIR-P)	252
Tabla 126. Periodo de recuperación de la inversión	253
Tabla 127. Ingresos y egresos totales	253
Tabla 128. Valor presente de los ingresos y egresos	253
Tabla 129. Relación beneficio costo pesimista	254
Tabla 130. Análisis escenario optimista	254
Tabla 131. Flujo de caja neto optimista. Cifra en pesos	255
Tabla 132. Flujo de caja optimista	256
Tabla 133. Resultados del flujo de caja optimista	256
Tabla 134. Valor presente neto optimista	256
Tabla 135. Flujo de caja optimista	257
Tabla 136. Resultados del flujo de caja optimista	257
Tabla 137. Valor presente neto optimista	257

Tabla 138. Tasa interna de retorno optimista	257
Tabla 139. Periodo de recuperación de la inversión optimista	257
Tabla 140. Ingresos y egresos totales. Cifra en pesos	258
Tabla 141. Valor presente de los ingresos y egresos	258
Tabla 142. Relación beneficio costo optimista	258

LISTA DE GRÁFICAS

	pág
Gráfica 1. Crecimiento del sector entre los años 2010 y 2015	37
Gráfica 2. Natalidad en mujeres adolescentes entre los 10 y los 14 años de edad en Colombia del 2008 al 2013	40
Gráfica 3. Crecimiento del 2008 al 2013 de la natalidad en mujeres de 15 y los 19 años de edad en Colombia	41
Gráfica 4. Variación de la natalidad en las ciudades con mayor índice de Colombia	42
Gráfica 5. Variación del PIB por sectores económicos en Colombia	59
Gráfica 6. Variación mensual del IPC en Bogotá año 2014	61
Gráfica 7. Variación mensual del IPC en Bogotá, años 2015 - 2016	62
Gráfica 8. Índice de comercializadores de porcelanicon en Bogotá	66
Gráfica 9. Climograma de Bogotá año 2015	67
Gráfica 10. Diagrama de temperatura año 2015	68
Gráfica 11. Población de Bogotá de 2005 al 2016	70
Gráfica 12. Número de turistas extranjeros entrantes a Colombia durante el 2015	73
Gráfica 13. Número de turistas extranjeros en Bogotá durante el 2014 y 2015	74
Gráfica 14. Cada cuanto compran los comercializadores	79
Gráfica 15. Número de proveedores que tiene cada comerciante	80
Gráfica 16. ¿Cuál es el producto que más vende?	81
Gráfica 17. ¿Cuál de todos los recordatorios es el que más vende?	82
Gráfica 18. ¿Cuál es el precio del producto que más vende?	83
Gráfica 19. Unidades vendidas a la semana	84
Gráfica 20. ¿Qué es lo que más le disgusta de los productos que sus proveedores le venden?	85
Gráfica 21. ¿Qué cambios les haría a los productos de porcelanicon que actualmente vende?	86
Gráfica 22. ¿Qué es lo que más le gusta de los productos actualmente disponibles de sus proveedores?	87
Gráfica 23. Histórico de la demanda del sector en unidades entre los años 2011 – 2015	88
Gráfica 24. Pronóstico de la demanda en unidades entre los años 2016 al 2021	89
Gráfica 25. Histórico de la oferta del sector en unidades entre los años 2011 al 2015	90
Gráfica 26. Pronóstico de la oferta en unidades entre los años 2016 al 2021	91
Gráfica 27. Gráfica de la participación en el mercado por línea de productos	112
Gráfica 28. Carga por artesano	148
Gráfica 29. Salarios por cargo	181
Gráfica 30. Ajuste de salarios	186
Gráfica 31. Punto de equilibrio	237
Gráfica 32. Flujo neto de caja	240
Gráfica 33. Flujo de caja pesimista	251
Gráfica 34. Flujo de caja optimista	256

LISTA DE CUADROS

	pág
Cuadro 1. Perfil Pest	38
Cuadro 2. Fuerzas de Porter, actores potenciales nuevos	44
Cuadro 3. Fuerzas de Porter, poder de negociación de los compradores	45
Cuadro 4. Fuerzas de Porter, amenaza de posibles sustitutos	46
Cuadro 5. Fuerzas de Porter, poder de negociación de los proveedores	46
Cuadro 6. Fuerzas de Porter, rivalidad entre competidores	47
Cuadro 7. Evaluación global del Sector según las fuerzas de Porter	48
Cuadro 8. Perfil de capacidad interna	49
Cuadro 9. Matriz FODA	54
Cuadro 10. Clasificación de la actividad económica de acuerdo al CIIU	57
Cuadro 11. Principales participantes de las variables micro económicas	63
Cuadro 12. Tamaño de las empresas según su naturaleza	76
Cuadro 13. Principales clientes comercializadores de porcelanicon	76
Cuadro 14. Equivalencia de la Tabla 30., matriz del perfil competitivo	93
Cuadro 15. Ingredientes para la fabricación de porcelanicon	102
Cuadro 16. Teoría de colores en el marketing	103
Cuadro 17. Simbología utilizada en los diagramas de procesos	116
Cuadro 18. Diagrama de procesos para el recordatorio tipo Baby shower	122
Cuadro 19. Diagrama de procesos para el recordatorio tipo Quince años	125
Cuadro 20. Tiempo estándar en la elaboración del recordatorio	128
Cuadro 21. Pronóstico de la demanda en cantidades totales de recordatorios en el año 2016	144
Cuadro 22. Actividades por cada artesano	148
Cuadro 23. Demandas a satisfacer en los años 2017 a 2021	149
Cuadro 24. Escala asignada para cada criterio	160
Cuadro 25. Estratos según la localidad	162
Cuadro 26. Indicador de gestión de ventas	165
Cuadro 27. Indicador de gestión del nivel de calidad	166
Cuadro 28. Indicador de gestión de la productividad de la mano de obra	167
Cuadro 29. Indicador de gestión de rentabilidad por producto	168
Cuadro 30. Factores y grados de los cargos	182
Cuadro 31. Matriz de evaluación de materiales, energía y desechos MED	194
Cuadro 32. Capital suscrito	214
Cuadro 33. Capital pagado	214
Cuadro 34. Proyección del índice de precios al consumidor (IPC)	223
Cuadro 35. Demanda anual	224
Cuadro 36. Vida útil de los activos	232

LISTA DE ECUACIONES

	pág
Ecuación 1. Determinación del tamaño de una muestra estadística	27
Ecuación 2. Ecuación de la estimación de confianza	28
Ecuación 3. Determinación del tamaño de una muestra estadística	77
Ecuación 4. Determinación del tamaño de una muestra estadística	78
Ecuación 5. Elasticidad precio de la demanda	98
Ecuación 6. Número de minutos al mes	144
Ecuación 7. Unidades a fabricar	145
Ecuación 8. Maquinas necesarias	145
Ecuación 9. Número de operarios	146
Ecuación 10. Carga por artesano	146
Ecuación 11. Margen de utilidad esperada	225
Ecuación 12. Costo de producción por unidad	226
Ecuación 13. Fórmula para obtener el precio de venta	226
Ecuación 14. Gasto de depreciación anual	232
Ecuación 15. Punto de equilibrio	236
Ecuación 16. Formula del valor presente neto. (VPN)	242
Ecuación 17. Período de recuperación de la Inversión	244
Ecuación 18. Fórmula de la relación beneficio costo	245
Ecuación 19. Calculo de valor presente de los ingresos y egresos	246
Ecuación 20. Weighted average cost of capital (WACC)	248

LISTA DE IMÁGENES

	pág
Imagen 1. Duya de porcelanicon	128
Imagen 2. Maquina alisadora de porcelanicon	129
Imagen 3. Horno de secado de porcelanicon	129
Imagen 4. Texturizadora	130
Imagen 5. Estiletes de porcelanicon	130
Imagen 6. Moldes para porcelanicon	131
Imagen 7. Bisturí para cortar insumos	131
Imagen 8. Tijeras para cortar masa	132
Imagen 9. Alicata para el corte de insumos	132
Imagen 10. Pinceles para acabados o procesos	133
Imagen 11. Pistola de silicona para ensamblar	133
Imagen 12. Crimpers	134
Imagen 13. Rodajas metálicas	134
Imagen 14. Cortadores	135
Imagen 15. Mesa metálica	135
Imagen 16. Estante para poner producto terminado	136
Imagen 17. Señal informativa – condiciones seguras	140
Imagen 18. Señal informativa – ubicación	140
Imagen 19. Extintores tipo A B C	141
Imagen 20. Primeros auxilios	141
Imagen 21. Botiquín	142
Imagen 22. Bogotá Visa satelital	158
Imagen 23. Localidades de Bogotá	159
Imagen 24. Tipo de colores de canecas para depositar residuos solidos	199
Imagen 25. Consulta de nombre	205
Imagen 26. Consulta de la actividad económica	206

LISTA DE FIGURAS

	pág
Figura 1. Ubicación geográfica de la localidad Antonio Nariño	34
Figura 2. Diamante de Porter	43
Figura 3. Bogotá dividido por UPZ y subdividido en barrios	64
Figura 4. Localidades de Bogotá donde se fabrican porcelanicon	65
Figura 5. Estrategias del Marketing Mix	94
Figura 6. Elasticidad precio de la demanda perfectamente inelástica	96
Figura 7. Elasticidad precio de la demanda inelástica	96
Figura 8. Elasticidad precio de la demanda unitaria	97
Figura 9. Elasticidad precio de la demanda elástica	97
Figura 10. Elasticidad precio de la demanda perfectamente elástica	98
Figura 11. Canales de distribución industrial	100
Figura 12. Logo de Porcelanuit	104
Figura 13. Tarjetas de Porcelanuit	104
Figura 14. Etiqueta de marca (Vista frontal)	105
Figura 15. Etiqueta informativa externa	105
Figura 16. Cajas para embalar el producto	106
Figura 17. Matriz BCG	110
Figura 18. Diagrama general del proceso de elaboración	114
Figura 19. Distribución de planta. Cotas en milímetros	170
Figura 20. Organigrama de Porcelanuit	178
Figura 21. Tipos de contratos en Colombia	219

LISTA DE ANEXOS

	pág
Anexo A. Cuestionario Microempresarios fabricantes	273
Anexo B. Cuestionario Microempresarios comerciantes	280
Anexo C. Ficha técnica del recordatorio tipo Baby shower / Quince años	283
Anexo D. Manuales de funciones	288
Anexo E. Formularios necesarios para la creación y la constitución de la empresa	295

RESUMEN

En el presente proyecto, se realizó un estudio de factibilidad para la creación de una empresa de porcelanicon en la ciudad de Bogotá. Se llevo a cabo mediante un diagnóstico y estudio de mercados, con el fin de identificar el estado actual del país frente a la producción de la porcelana fría y de esta manera, identificar eficazmente el mercado objetivo y el mercado meta, para determinar la demanda y oferta total de los productos para el año 2016 con una proyección estimada a cinco (5) años.

En el estudio técnico, se determinó la ubicación de la empresa mediante una evaluación micro y macro localización, la cual dio como resultado que la mejor localidad es Antonio Nariño debido a los factores evaluados en cada una de las localidades de Bogotá. También se realizó un análisis detallado del proceso de transformación de la materia prima para cada uno de los productos que se elaborarán, con el propósito de establecer los recursos necesarios para cumplir con la demanda establecida.

En el estudio administrativo, se realizó la planeación estratégica de la empresa, el desarrollo del organigrama, la distribución del recurso humano, el manual de funciones de los respectivos cargos, la estructura salarial e indicadores de gestión.

El estudio ambiental muestra una matriz MED, la cual indicará como evitar los impactos al medio ambiente; mientras que el estudio legal, mostrará a su vez la reglamentación y la documentación necesaria con la cual se debe contar al momento de formalizar una empresa de igual actividad económica.

En el estudio financiero, se determinó una producción de 43.286 recordatorios en el año 2016, haciendo de una manera atractiva los indicadores financieros, como la TIR de 54%, VPN de \$19'387.489 y PRI de 4 años, haciendo de esta manera que el presente proyecto sea viable.

Con términos o palabras claves del trabajo, tales como:

- Calidad
- Recursos
- Artesanal
- Transformación
- Tendencia

INTRODUCCIÓN

A principios del siglo XVIII en Francia, empezaron hacer con arcilla blanca una serie de diseños semejantes a las flores y los pájaros, que mientras más secaba, iba tomando un brillo particular aterciopelado y a su vez asombrados por su fácil manipulación y obtención.

Año tras año los artesanos encargados de manipular este tipo de material, salían a buscar que otros tipos de insumos podían mezclar con la arcilla para buscar reducir sus costos y obtener así, una mayor cantidad de dinero en cada uno de sus productos.

Es así como al pasar las generaciones, esta técnica ha sobrevivido y se ha expandido por todo el mundo, empezando por toda Europa y llegando a Colombia, Argentina, Brasil y Perú entre otros, llamándola en términos generales como porcelana fría.

Finalmente y a grosso modo, esta técnica ha evolucionado al pasar el tiempo hasta convertirse en porcelanicon, la cual consiste en la mezcla de elementos naturales y químicos en frío que permiten su manipulación inmediata.

Es importante destacar que en la actualidad existen microempresas que fabrican porcelanicon, en donde su técnica todavía es básica, y debido a esto, no satisfacen en su totalidad las exigencias de los clientes y a su vez, no exploran todas las posibles manipulaciones que tiene el producto en bruto.

Debido a esto, se plantea la factibilidad para la creación de una empresa de porcelanicon en la ciudad de Bogotá.

Esta nueva empresa, tiene por objetivo, posicionarse en el mercado con una estrategia agresiva y competitiva, la cual consiste en ofrecer a sus clientes diseños innovadores, acordes con las tendencias del momento, utilizando materiales de excelente calidad, los cuales van a brindar una encantadora apariencia en todo tipo de ocasión.

Este proyecto buscará determinar la viabilidad económica del crear una empresa que produzca productos hechos a base de porcelanicon en la ciudad de Bogotá, por tal motivo, el proyecto se da inicio con un diagnóstico, el cual busca identificar las condiciones del mercado. Luego se realizó el estudio un estudio de mercados, en donde se identificó que el mercado objetivo está en los comercializadores industriales de la ciudad de Bogotá. Seguido a esto se realizó el estudio técnico, donde se identificó las capacidades productivas, la cantidad de mano de obra y la tecnología necesaria para llevar a cabo el proyecto, entre otras. Además, se realizó un estudio administrativo, en donde se determinó principalmente cuanto le va costar en términos económicos la nómina a la organización.

También se realizó un estudio legal, ambiental y financiero, en donde se determinan todas las variables favorables y desfavorables que pueden ayudar o impedir a que el proyecto sea ejecutable.

Cabe hacer la salvedad, que la responsabilidad del autor, irá hasta determinar la factibilidad para la creación de una empresa en la ciudad de Bogotá, dedicada a la fabricación de productos hechos a base de porcelanicon, teniendo en cuenta que lo que se busca no es colocar en marcha la empresa, si no realizar un estudio que demuestre la viabilidad para la ejecución del mismo.

Los resultados obtenidos en este estudio, y las herramientas aplicadas para conseguirlos, servirán de base para el desarrollo de proyectos posteriores enfocados en la creación de empresa, relacionadas con la manipulación del porcelanicon.

De esta manera, se tendrán una serie de objetivos específicos que ayudarán a determinar la viabilidad del presente proyecto.

1. DIAGNÓSTICO

A través de este capítulo, se determinará la situación actual del sector del porcelanicon en la ciudad de Bogotá, la cual se encuentra conformada por 20 localidades y 5167¹ barrios. En la Tabla 1 se muestra el número de barrios con su respectiva localidad.

Tabla 1. Localidades de Bogotá con sus respectivos números de barrios

Localidad	Número de barrios
1. Usaquén	586
2. Chapinero	153
3. Santafé	89
4. San Cristóbal	265
5. Usme	327
6. Tunjuelito	53
7. Bosa	381
8. Kennedy	426
9. Fontibón	362
10. Engativá	333
11. Suba	1161
12. Barrios Unidos	98
13. Teusaquillo	88
14. Mártires	69
15. Antonio Nariño	59
16. Puente Aranda	172
17. Candelaria	17
18. Rafael Uribe	201
19. Ciudad Bolívar	327
20. Sumapaz	N/A

Fuente: www.eltiempo.com/Multimedia/infografia/localidadbogota/ {01 de febrero de 2016}

La Localidad de Sumapaz no cuenta con UPZ (Unidad de planeación zonal), su división territorial está dividida en tres corregimientos (Nazareth, Betanía y San Juan) y veintiocho veredas”²

¹ EL TIEMPO. “Localidades de Bogotá”. {En Línea}. {01 De febrero de 2016}. Disponible en: <http://www.eltiempo.com/Multimedia/infografia/localidadbogota/>

² ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. “Alcaldía local de Sumapaz”. {En línea}. {01 de febrero de 2016}. Disponible en: www.sumapaz.gov.co

A través de la investigación que se realizó en las localidades anteriormente mencionadas, se encontró que en las localidades de Usaquén, Chapinero y Puente Aranda existen fabricantes de porcelanicon, pero en muy pequeñas cantidades, se logró encontrar un fabricante por localidad aproximadamente, por esta razón el análisis se realizara en la localidad 15 que es donde se encuentran concentradas la mayor cantidad de fábricas de porcelanicon. De las 59 divisiones que conforman esta localidad, se hará un mayor énfasis en el barrio Santander sur, ya que en dicho sector se fabrica y vende para toda Bogotá.

Con la información obtenida del estudio del sector, se analizará el perfil y la caracterización de la cadena de producción en el sector, tendencias, factores e influencias sobre la cadena productiva, el número de empresas que conforman el sector, la cadena de valor, las ventajas y problemas competitivos y el consumo promedio que se presenta alrededor del porcelanicon. También se analizará externa e internamente el sector utilizando perfil PEST, las fuerzas de Porter, el perfil PCI y la matriz FODA, con el fin de determinar la viabilidad del proyecto.

La información en la cual se basa este diagnóstico proviene de fuentes primarias tales como visitas a microempresas, fabricas caceras del sector y fuetes de recopilación de datos como la entrevista, desarrollando esta metodología mediante el cuestionario.

La población total de microempresas dentro del sector que se dedican a la fabricación de porcelanicon son de veinte y nuestra muestra según el manual de implementación MECI II 1000:2005³ a quienes se les va a practicar este cuestionario serán de veinte.

Antes de calcular el tamaño de la muestra se deben determinar varias cosas:

- **Tamaño de la población.** “Una población es una colección bien definida de objetos o individuos que tienen características similares. Hablamos de dos tipos: población objetivo, que suele tiene diversas características y también es conocida como la población teórica. La población accesible es la población sobre la que los investigadores aplicaran sus conclusiones.”⁴
- **Margen de error (intervalo de confianza).** “El margen de error es una estadística que expresa la cantidad de error de muestreo aleatorio en los resultados de una encuesta, es decir, es la medida estadística del número de

³ MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN. “Modelo estándar de control interno para el estado colombiano MECI 1000:2005”. {En línea}. {01 de febrero de 2016}. Disponible en: http://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/descargas/Planeacion/Manual%20de%20Operaciones/MANUAL-DE-OPERACIONES/Libro-1-MARCO-TEORICO/MANUAL_IMPLEMENTACION%20MECI.pdf

⁴ PSYMA. “Como determinar el tamaño de una muestra”. {En línea}. {01 de febrero de 2016}. Disponible en: <http://www.psyma.com/company/news/message/como-determinar-el-tamano-de-una-muestra>

veces de cada 100 que se espera que los resultados se encuentren dentro de un rango específico.”⁵

- **Nivel de confianza.** “Son intervalos aleatorios que se usan para acotar un valor con una determinada probabilidad alta. Por ejemplo, un intervalo de confianza de 95% significa que los resultados de una acción probablemente cubrirán las expectativas el 95% de las veces.”⁶
- **La desviación estándar.** “Es un índice numérico de la dispersión de un conjunto de datos (o población). Mientras mayor es la desviación estándar, mayor es la dispersión de la población.”⁷

Para la ejecución de este cuestionario, se verifica la información obtenida del tamaño de la muestra. Ver Ecuación 1.

Ecuación 1. Determinación del tamaño de una muestra estadística

$$n = \frac{N \sigma^2 Z^2}{(N-1) e^2 + \sigma^2 Z^2}$$

Fuente: MARTÍNEZ ALMÉCIJA Alfredo, tamaño de muestra y precisión estadística, Almería España, Universidad de Almería ediciones, 2004, p 32

Donde:

n = El tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población

σ = “Desviación estándar de la población que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele usarse un constante de 0,5

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza, que equivale a 1,96 (como más usual) o en relación al 99% de confianza equivalente al 2,58, valor que queda a criterio del investigador.

⁵ PSYMA. “Como determinar el tamaño de una muestra”. {En línea}. {01 de febrero de 2016}. Disponible en: <http://www.psyma.com/company/news/message/como-determinar-el-tamano-de-una-muestra>

⁶ Ibíd...

⁷ Ibíd...

e = Límite aceptable de error muestral que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,01) y 9% (0,09), valor que queda a criterio del encuestador⁸.

Remplazando valores donde $N = 20$, $\sigma = 0.5$, $Z = 1.96$, $e = 0$, da como resultado una muestra poblacional de:

$$n = 20$$

La fórmula del tamaño de la muestra se obtiene de la fórmula para calcular la estimación del intervalo de confianza para la media. Ver Ecuación 2.

Ecuación 2. Ecuación de la estimación de confianza

$$e = Z \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \sqrt{\frac{N - n}{N - 1}}$$

Fuente: MARTÍNEZ ALMÉCIJA Alfredo, tamaño de muestra y precisión estadística, Almería España, Universidad de Almería ediciones, 2004, p 32

Reemplazando valores donde $N = 20$, $n = 20$, $\sigma = 0.5$, $Z = 1.96$, da como resultado un límite aceptable de error muestral de:

$$e = 0$$

La ejecución de los cuestionarios, se llevó a cabo en la localidad donde más se concentran microempresarios fabricantes de porcelanicon la cual es Antonio Nariño. (Ver Anexo A).

A continuación, en la Tabla 2 se verán los resultados de los cuestionarios practicados a las microempresas del sector del porcelanicon. La columna izquierda (número de preguntas) hace referencia a cada una de las preguntas realizadas en el cuestionario, mientras que los resultados hacen referencia a los ítems que cada pregunta puede llegar a tener.

⁸ MARTÍNEZ ALMÉCIJA Alfredo, tamaño de muestra y precisión estadística, Almería España, Universidad de Almería ediciones, 2004, p 32

Tabla 2. Resultados de los cuestionarios practicados a los fabricantes

N° de preguntas	Resultados															
	a	b	c	d	E	F	g	H	I	J	k	L	M	N	Total	
1	-	-	-	-	-	1	1	4	14	-	-	-	-	-		
2	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-		
3	-	15	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
4	-	-	16	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
5	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
6	17	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
7	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
8	4	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
9	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
10	18	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
11	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
12	15	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
13	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
14	-	-	-	-	-	-	17	2	1	-	-	-	-	-		
15	-	-	16	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-		
16	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
17	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
18	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
19	-	15	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
20	-	-	-	-	-	-	-	1	2	17	-	-	-	-	20	
21	-	-	-	-	-	-	1	1	3	15	-	-	-	-		
22	-	1	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	16	-	-		
24	20										-	-	-	-	-	
25	-	-	9	10	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
26	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
27	18	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
28	18	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
29	-	-	-	-	12	6	2	-	-	-	-	-	-	-		
30	20		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
31	-	-	5	11	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-		
32	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
33 - 2011	2	17	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
33 - 2012	-	-	3	2	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
33 - 2013	-	-	-	-	-	3	16	1	-	-	-	-	-	-		
33 - 2014	-	-	-	-	2	1	-	-	17	-	-	-	-	-		
33 - 2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	18		
34	-	-	3	16	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
35	20		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

También es necesario resaltar que estas microempresas manejan información de manera global y/o superficial, ya que, por ser un sector informal artesanal, no llevan un control de manera específica de sus ventas, ingresos, egresos e inventarios que poseen.

De igual manera las fuentes de información por parte entidades formales como lo son el DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística), Cámara y Comercio de Bogotá, DNP (Departamento Nacional De Planeación), Artesanías de Colombia, entre otras, son nulas por tratarse de un sector reducido, artesanal no formal, dificultando el análisis de los productos que se manejen y del sector en su singularidad.

Los aspectos analizados en este diagnóstico servirán para el análisis posterior de variables como la demanda, la oferta, los canales de distribución (si han de requerirse), entre otros.

1.1 PERFIL DE LA CADENA DEL PORCELANICRON

A pesar de que el estudio de factibilidad se desarrolla en los eslabones de la transformación y comercialización, no se puede excluir la parte de la fabricación del porcelanicron ya que resulta de vital importancia al momento de adquirir los insumos requeridos.

El porcelanicron está conformado por fécula de maíz o haría de trigo, aceite mineral, pegamento blanco, limón o anilinas en polvo artificiales según el color que se le quiera dar. Su preparación, es la mezcla de los anteriores ingredientes en un sartén de teflón a fuego lento, se mezcla sin detenerse hasta que su textura sea compacta y uniforme, luego entonces, se amasa para eliminar grumos y terminarla de compactar, por último, se guarda en una bolsa preferiblemente transparente y se lleva a la nevera para su mayor conservación. En el caso de darle algún tipo de color, la anilina se le adiciona gradualmente a la masa ya preparada y se va amasando hasta que dé el color deseado.

Los eslabones que conforman la cadena productiva, incluyen desde los proveedores de insumos pasando por los transformadores y los comercializadores.

El primer eslabón de la cadena productiva es el encargado de la obtención y fabricación de la masa de porcelanicron, en Bogotá la obtención de la materia prima al igual que los insumos necesarios que necesite producción para la fabricación y culminación de este producto, es muy sencilla ya que la industria colombiana fabrica y comercializa cada uno de los insumos.

El segundo eslabone de la cadena productiva se encarga de cortar, moldear y decorar la masa que se obtiene en el primer eslabón, con el fin de ser ensambladas y producir diferentes tipos de diseños.

En esta etapa del eslabón, es donde nos vamos a concentrar, ya que nuestro fin es la creación de una empresa que pueda diseñar diferentes productos en porcelanicon.

Es de vital importancia destacar que el mercado del porcelanicon, haciendo énfasis en el sector que fabrica y diseña, se concentran en el barrio Santander sur de la localidad de Antonio Nariño a nivel Bogotá. Las demás localidades que logren distribuir o comercializar este producto, se debe a que las estas comercializadoras van al barrio Santander sur a abastecerse de productos terminados hechos en porcelanicon para luego ser revendidos.

El desempeño de estas microempresas se potencializa en unas épocas del año o en acontecimientos sociales, familiares y religiosos, debido a que su producción se centra especialmente en festividades como matrimonios, primeras comuniones, bautizos, navidad etc. Cabe también mencionar que, por ser una actividad de artesanos, la fabricación de productos hechos en porcelanicon tiene una serie de riesgos para el trabajador tales como todo lo que conlleva la falta de implementación de políticas de seguridad y salud ocupacional.

Podemos observar que la mano de obra es variable y esto depende del número de pedidos que logren captar ya que los contratos se ganan al que mejor precio ofrezca o al que mejor reconocimiento tenga dentro del mercado, la tecnología que poseen es obsoleta y se manipula manualmente, esto hace que los tiempos de fabricación sean muy dispersos y por ende la planificación de cada labor no está estandarizada.

El tercer eslabón de la cadena productiva se encarga de la colocación del porcelanicon ensamblado hasta el consumidor final, en donde las microempresas del sector se concentran en la comercialización al por menor de productos terminados.

1.2 CARACTERIZACIÓN - CADENA PRODUCTIVA DEL PORCELANICRON

Se define la cadena productiva como la integración sincronizada y eficiente de todas las actividades que componen todos y cada uno de los eslabones que la conforman. (Van desde el proveedor hasta el cliente directo o el comercializador detallista), de igual forma la microempresa es la que define hasta donde quiere hacer expansiva su cadena productiva.

“El concepto de cadenas productivas se refiere, en su sentido más estricto, a todas las etapas comprendidas en la elaboración, distribución y comercialización

de un bien o servicio hasta su consumo final. En otras palabras, se puede analizar una cadena productiva desde una perspectiva de los factores de producción. Es un conjunto de agentes económicos que participan directamente en la producción, transformación y el traslado hacia el mercado de un mismo producto.

Tiene como principal objetivo localizar las empresas, las instituciones, las operaciones, las dimensiones y capacidades de negociación, las tecnologías, las relaciones de producción y las relaciones de poder en la determinación de los precios”⁹.

- **Diseño y desarrollo del producto.** “Este eslabón incluye procesos para originar y desarrollar el producto. En ellos se consideran los aspectos estéticos, y económicos del producto a ser elaborado”¹⁰.
- **Abastecimiento.** “Tienes que ver con empresas que producen y distribuyen materias primas, insumos y equipos o tecnologías de proceso, pegamentos o adhesivos, collares, Icopore, pintura metalizada, alambre dulce, encaje, silicona, entre otros”¹¹.
- **Manufactura.** “Agrupa los procesos que permiten la transformación de materias primas en productos terminados listos para la venta. En síntesis, es la ejecución del plan definido por el eslabón de diseño y desarrollo del producto”¹².
- **Distribución.** “Contiene las actividades de logística que permite suministrar los productos terminados al consumidor final. Son actividades de este eslabón el empaque y la publicidad si ha de requerirse”¹³.

1.3 TENDENCIAS, FACTORES E INFLUENCIAS SOBRE LA CADENA

Todo producto se ve afectado por tendencias, factores e influencias que de forma directa influyen en la fabricación del producto.

⁹ TOMTA Danielle & CHIATCHOUA, Césaire Cadenas productivas y productividad de las mi pymes, Cadenas productivas Conceptualización, Bogotá Colombia, Criterio libre – Universidad libre, Vol. 7 N° 11, Julio – Diciembre 2009, 149p

¹⁰ CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Vigilancia tecnológica y competitividad sectorial: lecciones y resultados de cinco estudios. [En línea]. {01 de febrero de 2016}. Disponible en: <http://ocyt.org.co/html/archivosProyectos/Vigilancia%20tecnologica.pdf>

¹¹ Ibíd....

¹² Ibíd....

¹³ CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Vigilancia tecnológica y competitividad sectorial: lecciones y resultados de siete estudios. [En línea]. {02 de febrero de 2016}. Disponible en: <http://ocyt.org.co/html/archivosProyectos/Vigilancia%20tecnologica.pdf>

- **Tendencias según la ocasión.** De acuerdo con el cuestionario que se le realizó a varios microempresarios y al análisis que se le realizó a sus respuestas, se puede decir que todos llegaron a una misma conclusión, la cual era que, según la época del año, la festividad, la religión, hasta el estrato social, los clientes se inclinaban hacia ciertos tipos de modelos y diseños y a su vez la perfección del producto cada vez es más estricto.
- **Factores sociales.** Los hábitos de consumo son determinantes aspectos tales como la religión, la economía y la sociedad, por esta razón los productos que se ofrecen se deben elaborar en función de dichos factores o del estilo de vida del consumidor final, la ocasión del uso, la funcionalidad y las adaptaciones que requiera el mercado.
- **Influencias internacionales.** Se deben a tendencias que nacen a nivel internacional principalmente en Estados Unidos, en donde van surgiendo diferentes tipos de requerimientos y/o especificaciones y se tratan de adoptar en nuestro entorno, debido a que el mercado de igual manera lo va incluyendo.
- **Globalización.** El proceso de la globalización para este caso, beneficia al sector del porcelanicon ya que mucho del producto interno, sale como exportación a Estados Unidos, Venezuela y Argentina principalmente, haciendo que el sector del porcelanicon crezca y se mantenga activo en el mercado reafirmando que la mano de obra interna es de muy buena calidad trabajando en función del mejoramiento continuo demostrando que estos artesanos poseen un valor agregado en sus procesos que los hace distinguirse de los demás.

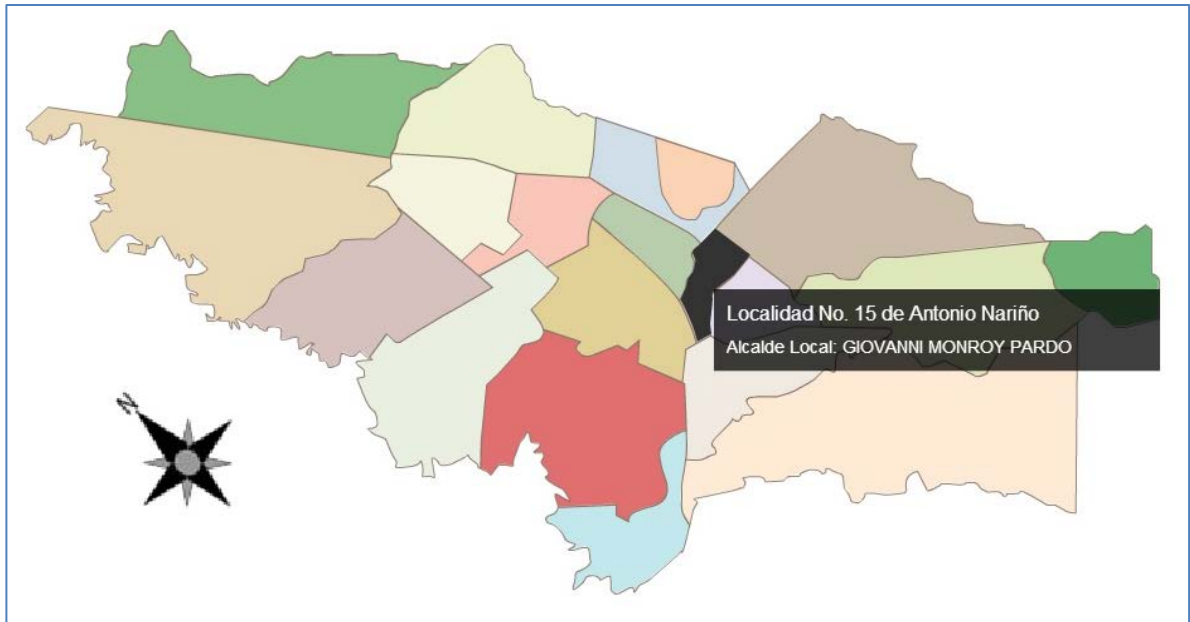
1.4 EMPRESAS QUE CONFORMAN EL SECTOR

El sector en donde se fabrica y se comercializa el porcelanicon para toda Bogotá D.C, se encuentra principalmente en la localidad 15 Antonio Nariño, barrio Santander sur de Bogotá D.C; en este barrio y sus alrededores se encuentra una cuadra completa de solo venta y fabricación de productos en múltiples diseños en porcelanicon.

El número de empresas que conforman el sector, se estiman acorde el análisis de las respuestas del cuestionario practicado a los fabricantes de porcelanicon. En la Figura 1 se podrá observar la ubicación geográfica de donde se llevaron a cabo los cuestionarios.

De acuerdo a la investigación que se hizo del sector y del respectivo análisis que se le practico al cuestionario de los microempresarios del porcelanicon, la participación de las empresas que conforman y hacen pate de clúster se estiman de la siguiente manera:

Figura 1. Ubicación geográfica de la localidad Antonio Nariño



Fuente: <http://www.bogota.gov.co/localidades/mapa> {03 de febrero del 2016}

- **Proveedores de materia prima.** Siete proveedores de materias primas (masa de porcelanicon blanca o de colores, Icopore en lámina y circular) entre los cuales se destacan tres proveedores por voz a voz principalmente en el sector.
- **Proveedores de insumos.** Diez proveedores de insumos (collar, encaje, palos de pincho, murano, pegamento blanco, pinturas metalizadas, anilina, engrasante natural, alambre dulce, silicona) entre los cuales se destacan cinco proveedores por voz a voz principalmente.
- **Proveedores de maquinaria, equipos y herramienta.** Dos proveedores de maquinaria, equipos y herramienta (Alisadora, duya, texturizadora con figuras, cortadores, klimper, rodajas metálicas, moldes, estiletes o cortadores, bisturí tijeras, alicates, pinceles, pistola de silicona) entre los cuales se destacan dos proveedores por voz a voz principalmente.
- **Microempresas de porcelanicon.** En el barrio Santander sur, se encuentran veinte microempresas fabricantes de productos en porcelanicon, concentradas en una misma cuadra y en sus alrededores.
- **Comercializadores de porcelanicon.** En Bogotá D.C y sus alrededores, se encuentran aproximadamente ciento noventa y cuatro comercializadoras de productos hechos a base de porcelanicon. la cantidad de comercializadoras que se verán en la Tabla 3, son las que actualmente se encuentran vigentes en

Bogotá y municipios aledaños, haciendo a salvedad que algunas comercializadoras pueden migrar a la venta de otro tipo de artesanías según su conveniencia en un corto periodo de tiempo y se encuentran distribuidas poco más o menos así:

Tabla 3. Número de comercializadoras en Bogotá y sus alrededores

Barrio / Municipio	Número de comercializadoras
Santander sur	60
San Victorino	15
Funza	17
Mosquera	16
Venecia	17
Restrepo	18
Galerías	15
Centro de Bogotá	20
Alquería	16

- **Otros comercializadores de artesanías que se encuentran en el Barrio Santander sur.** A demás de la venta de porcelanicron en este barrio, también encontramos diez comercializadores que trabajan la madera como arte country, en donde existen variedad de figuras, tamaños, diseños y colores de su línea de producción siendo estas figuras planas y no tridimensionales.

1.5 CADENA DE VALOR DEL PORCELANICRON

Es necesario tener en cuenta que una adecuada gestión de la cadena de valor, permitirá incrementar los niveles de eficiencia de la cadena productiva del porcelanicron.

- **Abastecimiento.** Dentro de este se contemplan todas las actividades de adquisición o transformación, dentro de las cuales se encuentra el cubrimiento del Icopore y la madera con porcelanicron, el corte del encaje y en general todos los insumos utilizados en el proceso.
- **Diseño y desarrollo del producto.** Son aquellas actividades técnicas y tecnológicas con las cuales se describe la funcionalidad y características de un determinado producto.
- **Manufactura.** Incluye procesos de tallado (Klimper), trazo, corte, ensamblados y acabados del producto.

- **Distribución.** Consta de los procesos de venta y distribución de los productos terminados, por medio de los diferentes canales de distribución.
- **Maquinaria y equipo.** Hace referencia a todos los equipos empleados por las microempresas que hacen parte de la cadena productiva.
- **Recurso humano.** “Es toda aquella persona que trabaja en todas y cada una de las empresas pertenecientes a la cadena productiva”¹⁴

1.6 VENTAJA COMPETITIVA

Las ventajas competitivas del porcelanicron, se dan básicamente por la reducción de costos que existen alrededor de esta materia prima y a su vez por los factores de diferenciación que cada empresa le aplique.

Cabe resaltar que la actividad perteneciente a la cadena de valor que genera una mayor ventaja competitiva, es la de diseño y desarrollo del producto, esto debido a que por medio de esta actividad se puede incursionar en la utilización de nuevos materiales y procesos productivos, ya que, por ser un trabajo artesanal, cada artesano tiene la autonomía de adicionar o mejorar el producto a su conveniencia.

1.7 PROBLEMAS COMPETITIVOS RELEVANTES

- **Maquinaria y equipos.** Debido a que es un proceso artesanal, sus maquinarias son obsoletas y a su vez manual, lo que hace que se presenten a futuro enfermedades a causa de la manipulación excesiva tales como problemas en el manguito rotador, molestias en cello y espalda por malas posturas etc.
- **Recurso humano.** Al ser un sector con una demanda tan variable, el número de operarios fijos que se maneja es muy reducido, por este motivo se trabaja con la modalidad de satélite, para no llegar a incurrir en gastos innecesarios en la operación.

1.8 CONSUMO PROMEDIO DE PORCELANICRON

El porcelanicron maneja dos grupos grandes de compradores finales, dentro de los cuales se encuentran en primera instancia todo tipo de consumo interno, es decir todo el consumo que se genera ya sea por festividades de tradición anual o acontecimientos sociales, familiares o religiosos que se presentan dentro de Bogotá y sus alrededores. El segundo grupo de compradores que maneja el

¹⁴ CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Vigilancia tecnológica y competitividad sectorial: lecciones y resultados de cinco estudios. [En línea]. {03 de febrero de 2016}. Disponible en: <http://ocyt.org.co/html/archivosProyectos/Vigilancia%20tecnologica.pdf>

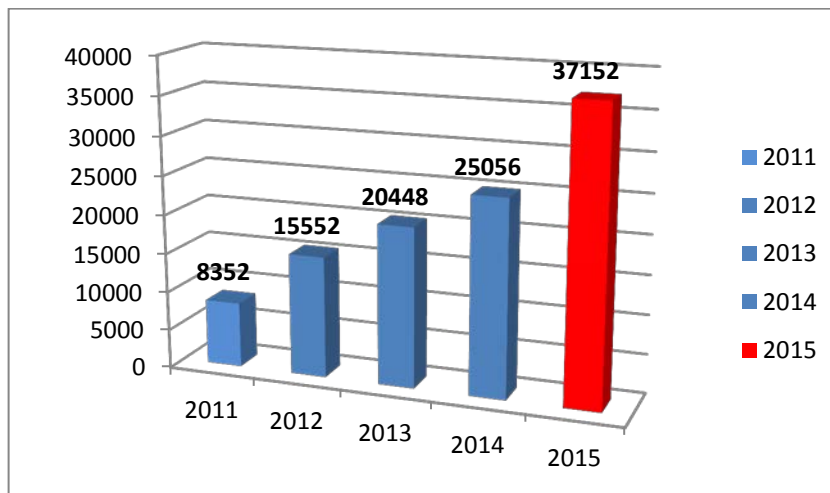
sector, es el mercado internacional, ya que aprovechando que la mano de obra a nivel artesanal es muy solicitada en el exterior y a su vez no existe competencia internacional para este tipo de producto, se encuentra un mercado disponible en países como Estados Unidos, Ecuador, Argentina, Venezuela, entre otros.

A continuación, se relacionará el consumo histórico promedio de las empresas del sector anualmente, según el criterio de los microempresarios y la información que nos brindaron a través del cuestionario. Este consumo se compila en la Gráfica 1 y Tabla 4.

Tabla 4. Variación de la producción del sector de porcelanicon entre el 2010 y 2015

Producción		Variación			
Año	Producción de porcelanicon en Unidades	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
2011	8352				
2012	15552				
2013	20448	86%	31%	23%	48%
2014	25056				
2015	37152				

Gráfica 1. Crecimiento del sector entre los años 2010 y 2015



1.9 ANÁLISIS EXTERNO

Es importante realizar una adecuada identificación de los factores externos que pueden afectar positiva o negativamente la viabilidad del proyecto, con el fin de

generar estrategias que permitan mitigar y/o potencializar cada uno de los factores respectivamente.

De acuerdo con lo anterior se realizará un análisis mediante el uso de una herramienta conocida como Perfil PEST que evalúa el ámbito político, económico, social y tecnológico. También nos apoyaremos en unos postulados de Porter tales como el análisis de la competencia actual, nuevas empresas, productos sustitutos y el poder de negociación que se obtiene con los clientes y proveedores, la cual nos permitirá tener un panorama más claro del sector y del comportamiento de algunas microempresas.

- **Diferencia entre el PEST y el Postulado de Porter.** “La herramienta PEST tiene como objetivo principal, determinar cómo una empresa se ve afectada por las fuerzas externas: políticas, económicas, socioculturales, tecnológicas, legales y ambientales, mientras que Las cinco Fuerzas de Porter tiene como objetivo principal, ayudar a las empresas a determinar el equilibrio de poder competir con las cinco estrategias que están marcada por: una rivalidad entre empresas competidoras, productos o servicios sustitutos, poder de negociación de clientes, poder de negociación de proveedores y amenazas de nuevos competidores”¹⁵. A continuación, en el Cuadro 1 se vera de una manera más detallada como actúa el perfil PEST en el sector.

Cuadro 1. Perfil Pest

PEST									
FACTORES	OPORTUNIDAD			AMENAZA			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
ECONÓMICOS									
Exportaciones	x						x		
Ley de entidades financieras					x			x	
Aumento de PIB	x						x		
POLÍTICOS									
Normatividad		x							x
SOCIALES									
Incremento de embarazos en mujeres adolescentes	x							x	
Tendencias culturales		x						x	
TECNOLÓGICOS									
Flexibilidad en los procesos						x		x	
Tecnologías de información y comunicación	x						x		
A = ALTO M = MEDIO B = BAJO									

¹⁵ CLAVE PARA EL ÉXITO DE UNA EMPRESA. “Diferencia entre Pest y Las fuerzas de Porter”. {En Línea}. {04 de febrero de 2016}. Disponible en: <http://www.5fuerzasdeporter.com/diferencia-entre-pest-y-las-5-fuerzas-de-porter2/>

1.9.1 Económicos. Dentro de los cuales se encuentran:

- **Exportaciones.** Se considera este factor determinante, oportuno y de impacto de grado alto ya que los productos hechos en porcelanicon tienen una acogida bastante buena y llamativa para países como Estados Unidos, Argentina, Venezuela principalmente. Esto hace que el sector este potencialmente activo, además en estos países no se tiene ningún tipo de competencia, lo que hace aún más atractivo el sector.
- **Ley de entidades financieras.** Se considera de este ítem como una amenaza e impacto de tipo medio, ya que para poner en marcha la micro-empresa, se requiere cierta cantidad de dinero de las cuales proviene de las entidades financieras, en donde a su vez, esta tiene ciertas condiciones con un grado alto de exigencia lo que dificulta el acceso al dinero. No se considera una amenaza de grado alto, ya que se cuenta con recursos propios para dar inicio al proyecto, además de otras posibilidades como fondo emprender, el cual apoya proyectos y condona la deuda siempre y cuando el proyecto se mantenga por seis meses facturando constantemente.
- **Aumento del PIB.** Se considera este factor como una oportunidad de tipo alto, debido a que según los datos obtenidos en Artesanías de Colombia¹⁶, se visualiza un crecimiento a través de los años en los productos de artesanía en general, lo que conlleva a contribuir positivamente en la economía del país, de tal manera que este factor tendrá un impacto de carácter alto sobre la empresa.

1.9.2 Políticos. Dentro del cual se encuentra la **Normatividad.** Este factor se considera una oportunidad de grado medio, ya que no existe una normatividad precisa para la elaboración o disposición de productos hechos a base de porcelanicon. igualmente es un impacto de grado bajo ya que no beneficia ni afecta al sector, los fabricantes ni comercializadores.

1.9.3 Sociales. Dentro de los cuales se encuentran:

- **Incremento de embarazos en mujeres adolescentes.** Según fuentes como Profamilia “Un embarazo adolescente o a temprana edad es el que ocurre antes de los 19 años”¹⁷. Así que para este factor se consideró una oportunidad de grado alto ya que muchos de los productos que se hacen en porcelanicon son recordatorios para Baby Shower. También se da un impacto de nivel

¹⁶ ARTESANÍAS DE COLOMBIA. “PIB y propiedad intelectual”. {En línea}. {05 de febrero de 2016}. Disponible en: http://www.artesantiasdecolombia.com.co/PortalAC/C_noticias/artesantias-de-colombia-se-une-a-la-celebracion-del-dia-de-la-propiedad-intelectual_1271

¹⁷ PROFAMILIA. “Embarazo Joven”. {En línea}. {05 de febrero de 2016}. Disponible en: profamilia.org.co/inicio/joven-2/servicios-joven/embarazo-joven2/

medio, ya que esta oportunidad que se presenta no genera un impacto significativo a nivel económico para la microempresa.

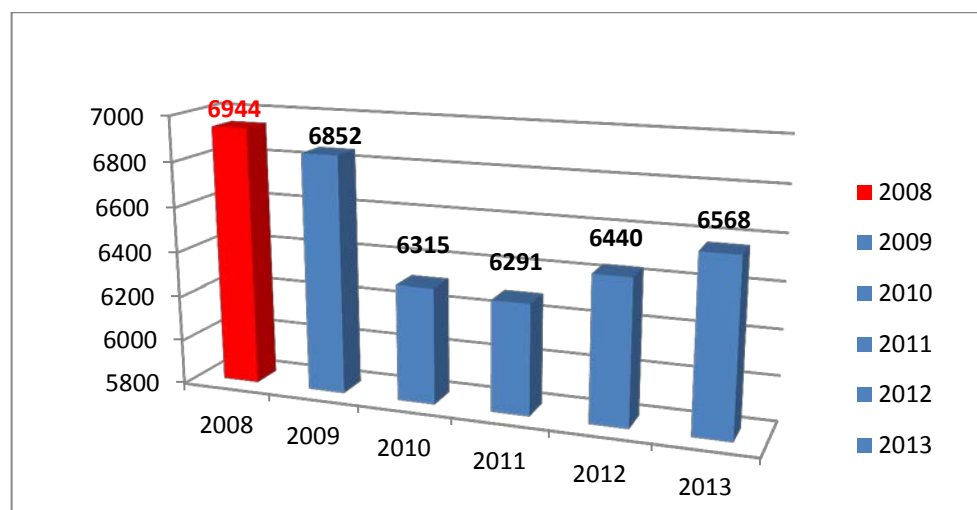
De acuerdo a los datos obtenidos en el ICBF (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar), los mayores índices de embarazos a temprana edad se presentan en Bogotá D.C seguido por Antioquia y Bolívar. En las Gráficas 2, 3 y 4 y Tablas 6, 7 y 8, se apreciarán de una manera más precisa los índices de natalidad.

Tabla 5. Natalidad en Colombia en mujeres adolescentes de 10-14 años de edad

Años	Natalidad
2008	6944
2009	6852
2010	6315
2011	6291
2012	6440
2013	6568

Fuente: <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/Observa/observatorio/infografias/embarazo> {05 de febrero de 2016}

Gráfica 2. Natalidad en mujeres adolescentes entre los 10 y los 14 años de edad en Colombia del 2008 al 2013



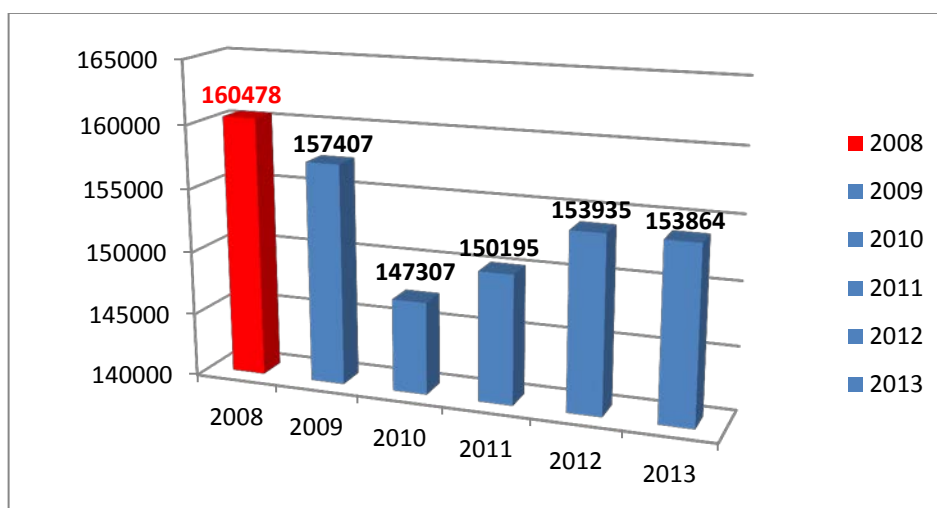
Fuente: <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/Observatorio/infografias/embarazo> {05 de febrero de 2016}

Tabla 6. Natalidad en Colombia en mujeres adolescentes de 15 -19 años de edad

Años	Natalidad
2008	160478
2009	157407
2010	147307
2011	150195
2012	153935
2013	153864

Fuente: <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/Observatorio/infografias/embarazo> {05 de febrero de 2016}

Gráfica 3. Crecimiento del 2008 al 2013 de la natalidad en mujeres de 15 y los 19 años de edad en Colombia



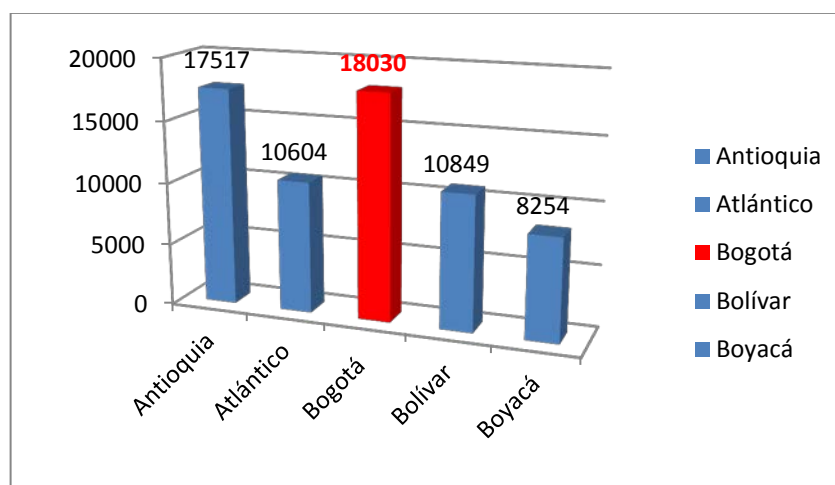
Fuente: <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/Observatorio/infografias/embarazo> {05 de febrero de 2016}

Tabla 7. Natalidad en las ciudades de mayor aumento

Ciudad	Natalidad
Antioquia	17517
Atlántico	10604
Bogotá.d.c	18030
Bolívar	10849
Boyacá	8254

Fuente: <http://www.icbf.gov.co> {05 de febrero de 2016}

Gráfica 4. Variación de la natalidad en las ciudades con mayor índice de Colombia



Fuente: <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/Observatorio/infografias/embarazo> {05 de febrero de 2016}

- **Tendencias culturales.** A este factor se le dio una oportunidad de grado medio, ya que estando a la vanguardia se puede ganar una ventaja competitiva frente a los competidores. Además, se le asignó un impacto de grado medio ya que muchos de los clientes, aun compran o mandan hacer figuras clásicas ya conocidas en el mercado.

1.9.4 Tecnológicos. Dentro de los cuales se encuentran:

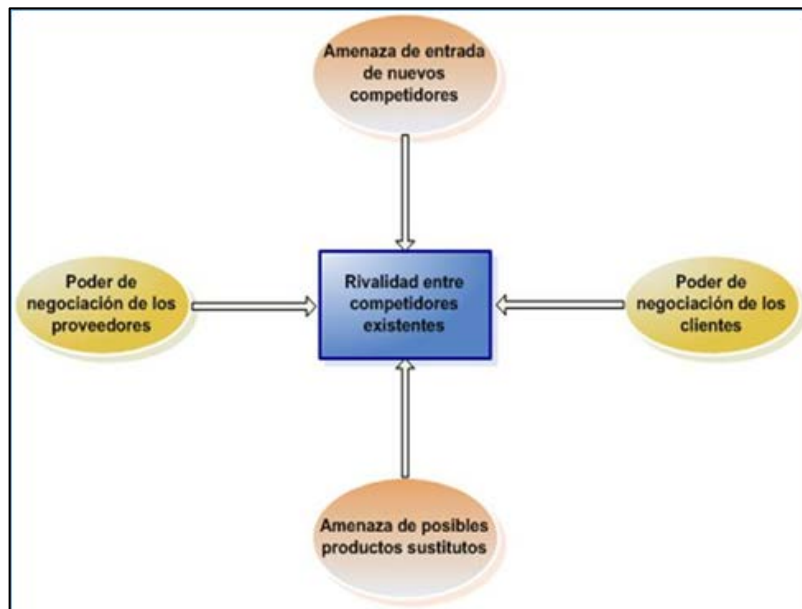
- **Flexibilidad en los procesos.** Factor que se categorizó como una amenaza de tipo bajo, debido a que el tipo de tecnología que se tiene actualmente en el mercado para hacer los procesos es obsoleto y se debe manipular los instrumentos manualmente. A su vez se considera que la tecnología que tienen ahora causa un impacto de grado medio, ya que, aunque esta tecnología sea artesanal ayuda a que los procesos sean un poco más eficientes que cuando se realizan todos los procesos manualmente.
- **Tecnologías de información y comunicación.** “Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, también conocidas como TIC, son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información

de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes”¹⁸.

Este factor se evaluó como oportunidad de tipo alto, ya que a pesar de no contar con el recurso financiero para implementar un software especializado en donde depositar toda la información financiera, que permita llevar de una manera más detallada y ordenada cada una de las entradas y salidas de la empresa, se podrá utilizar una herramienta estratégica a mediano o largo plazo, con el fin de tener un mayor acercamiento con el cliente final mediante la venta de productos por internet, basándonos en un posicionamiento en el mercado, trayendo un impacto de nivel alto a la microempresa.

1.9.5 Fuerzas de Porter. “El modelo de Porter postula que hay cinco fuerzas que conforman básicamente la estructura de la industria. Estas cinco fuerzas delimitan precios, costos y requerimientos de inversión, que constituyen los factores básicos que explican la expectativa de rentabilidad a largo plazo, por lo tanto, el atractivo de la industria. Ver Figura 2”¹⁹.

Figura 2. Diamante de Porter



Fuente: <http://www.gestiopolis.com/modelo-competitividad-cinco-fuerzas-porter/> {05 de febrero de 2016}

¹⁸ SERVICIOS TIC BY BEIT. “Definición de Tic”. {En línea}. {17 de febrero de 2016}. Disponible en: <http://www.serviciostic.com/las-tic/definicion-de-tic.html>

¹⁹ GESTIOPOLIS. “Modelo de competitividad de las cinco fuerzas de Porter”. {En línea}. {20 de febrero de 2016}. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/modelo-competitividad-cinco-fuerzas-porter/>

A continuación, en el Cuadro 2 se podrá ver el análisis de los actores potenciales nuevos.

Cuadro 2. Fuerzas de Porter, actores potenciales nuevos

	Sí	Medio	No	Notas
1. ¿Las grandes microempresas tiene una ventaja en el sector?			x	
2. ¿Alguna microempresa posee patentes que afecten al sector?			x	
3. ¿Hay identidades establecidas de marca en el sector?			x	
4. ¿Hay facilidades para tener acceso a canales de distribución?	x			
5. ¿Hay facilidades en acceder a personas capacitadas, materiales o insumos?	x			
6. ¿Hay licencias, seguros o estándares difíciles de obtener?			x	
7. ¿Enfrenta el nuevo entrante la posibilidad de contraataque por parte de las empresas establecidas?	x			

Fuente: <http://es.scribd.com/doc/130560594/Formato-para-realizar-analisis-de-las-5-fuerzas-de-porter-ppt#scribd> {07 de febrero de 2016}

- **Actores potenciales nuevos.** Sin duda alguna esta es una de las amenazas más sobresalientes a las que se enfrentara la empresa, ya que el sector del porcelanicon es muy celoso con los posibles nuevos competidores que lleguen a innovar diseños similares a los ofrecidos por las empresas comercializadoras y/o fabricantes de porcelanicon, a su vez esta amenaza la podemos ver como una oportunidad ya que al saber que existe una posibilidad que el sector rechace las nuevas competencias, esto nos sirve para estar preparados hacia cualquier eventualidad que pueda ocurrir, por esta razón, el primer panorama de este estudio, nos muestra que es un factor desfavorable y poco atractivo para la penetración de este mercado.

A continuación en el Cuadro 3, se podrá ver el análisis que se le realizó al sector según el poder de negociación de los compradores, esta investigación se basó en los resultados de los cuestionarios que se practicó en la localidad de Antonio Nariño.

Cuadro 3. Fuerzas de Porter, poder de negociación de los compradores

	Sí	Medio	No	Notas
1. ¿Existen diferentes compradores del porcelanicon potenciales?	x			Pueblos, centro, calle 57, salones de eventos
2. ¿El comprador necesita mucha información importante acerca del producto o sector antes de una comprar?			x	
3. ¿Las empresas del sector, manejan un precio estable dado por el mercado?	x			El precio es el mismo en promedio
4. ¿El producto que usted va a trabajar, es único o exclusivo?			x	
5. ¿El mercado del porcelanicon lleva mucho tiempo vigente?	x			15 años o más aproximadamente

Fuente: <http://es.scribd.com/doc/130560594/Formato-para-realizar-análisis-de-las-5-fuerzas-de-porter-ppt#scribd> {07 de febrero de 2016}

- **Poder de negociación de los compradores.** Este panorama muestra un resultado favorable, ya que los productos realizados en porcelanicon se destacan tanto nacional como internacionalmente y son muy llamativos al cliente por su variabilidad en diseños, colores, materiales y calidades, entre otros.

A continuación en el Cuadro 4, se podrá ver el análisis de la amenaza de posibles sustitutos.

Cuadro 4. Fuerzas de Porter, amenaza de posibles sustitutos

	Sí	Medio	No	Notas
1. ¿Los sustitutos tienen limitaciones de Estética?		x		
2. ¿Los sustitutos tienen limitaciones en su funcionamiento?		x		Algunos son más funcionales que otros
3. ¿Es probable que exista un sustituto directo que llegue afectar a la empresa?	x			Productos Chinos
4. ¿No es probable que su futuro cliente cambie a un sustituto?	x			

Fuente: <http://es.scribd.com/doc/130560594/Formato-para-realizar-analisis-de-las-5-fuerzas-de-porter-ppt#scribd> {07 de febrero de 2016}

- **Amenaza de posibles sustitutos.** Este panorama muestra que, aunque existan sustitutos, y en ocasiones ellos acaparan mercado del porcelanicon, no son tan fuertes como para llegar a sustituir del todo el mercado actual. Por esta razón, el resultado del análisis nos muestra también un indicador favorable versus los sustitutos existentes, aunque se haya dado un empate en sus indicadores. A continuación en el Cuadro 5, se podrá ver el análisis que se le realizó al sector según el poder de negociación de los proveedores, esta investigación se basó en los resultados de los cuestionarios que se practicó en la localidad de Antonio Nariño.

Cuadro 5. Fuerzas de Porter, poder de negociación de los proveedores

	Sí	Medio	No	Notas
1. ¿La mayoría de proveedores de insumos, se encuentran concentrados en el mismo sector?	x			
2. ¿La Mayoría de proveedores de materia prima, se encuentran concentrados en el mismo sector?	x			
3. ¿Es probable llegar a realizar alianzas con los proveedores?			x	
4. ¿Existen Proveedores fuera del sector?	x			

Fuente: <http://es.scribd.com/doc/130560594/Formato-para-realizar-analisis-de-las-5-fuerzas-de-porter-ppt#scribd> {07 de febrero de 2016}

- **Poder de negociación de los proveedores.** En el sector del porcelanicron, se ve como favorabilidad que los proveedores queden dentro del mismo sector, ya que de esta misma manera se genera competencia entre ellos, obligándolos también a mejorar sus indicadores tanto de calidad como de precio, en donde los únicos beneficiados van a hacer las fabricas actuales o nuevas. Seguido a esto también se ve como una gran favorabilidad que existan proveedores por fuera del sector, ya que, dado el caso de encontrar un gran proveedor, la empresa tendría la ventaja competitiva de hacer sus productos con dichos materiales, sin que la competencia se entere de donde se va abastecer.

A continuación en el Cuadro 6, se podrá ver el análisis que se le realizó al sector según la rivalidad entre competidores, los resultados en el presente cuadro, están basados en las derivaciones de los cuestionarios que se practicó en la localidad de Antonio Nariño.

Cuadro 6. Fuerzas de Porter, rivalidad entre competidores

	Sí	Medio	No	Notas
1. ¿El Sector está creciendo rápidamente?	x			
2. ¿Los competidores están dispersos más que concentrados en algún sector?			x	
3. ¿No es difícil salir del sector?	x			
4. ¿Mi producto a elaborar es complejo y se requiere una comprensión detallada de parte de mis futuros clientes?			x	
5. ¿Todos mis competidores son de aproximadamente del mismo tamaño?	x			

Fuente: <http://es.scribd.com/doc/130560594/Formato-para-realizar-analisis-de-las-5-fuerzas-de-porter-ppt#scribd> {07 de febrero de 2016}

- **Rivalidad entre competidores.** En este panorama, se logra ver una pequeña pero importante favorabilidad, ya que a pesar que el sector este creciendo rápidamente y se esté dando a conocer cada vez más, aún sigue siendo un sector muy reducido, sin embargo al ser un arte manual, la creatividad y la innovación de un competidor, juega un papel muy importante, en donde la creación de una empresa con altos estándares, puede afectar de una manera directa, a las microempresas que tienen un sistema de fabricación tradicional y

a su vez ganar posicionamiento en el mercado tanto nacional como internacional.

A continuación en el Cuadro 7, se relacionaran los resultados obtenidos en los cuadros de las fuerzas de Porter haciendo un compilado para establecer si se presentan impulsos o barreras a la entrada y creación de la fábrica en el sector.

Analizando las preguntas realizadas y las características de los resultados obtenidos de las fuerzas de Porter, se deriva una favorabilidad en los impulsos a la entrada con un resultado positivo de catorce puntos a favor versus nueve en contra, lo que quiere decir que es viable entrar a competir dentro de este sector.

Cuadro 7. Evaluación global del Sector según las fuerzas de Porter

Ítems	Favorable	Moderado	Desfavorable
1. Actores potenciales nuevos.	3		4
2. Poder de negociación de los compradores	3		2
3. Amenaza de sustitutos	2	2	
4. Poder de negociación de los proveedores	3		1
5. Intensidad de la rivalidad entre los competidores establecidos	3		2
TOTAL	14	2	9
Impulso a la entrada (+)	Favorable para entrar al sector		
Barreras a la entrada (-)	Desfavorable para entrar al sector		

Fuente: <http://es.scribd.com/doc/130560594/Formato-para-realizar-analisis-de-las-5-fuerzas-de-porter-ppt#scribd> {07 de febrero de 2016}

1.10 ANÁLISIS INTERNO

“Un análisis interno de la empresa es un término comercial asociado fuertemente al análisis "FODA" (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas). Un análisis interno de la empresa es una evaluación de la posición actual de la

empresa de las perspectivas combinadas del mercadeo, las operaciones y las finanzas para uso estratégico.

El propósito final del análisis interno es utilizar la información para el planeamiento estratégico, es decir, el plan de la empresa para un crecimiento, éxito y liderazgo en el mercado. Determinando las fortalezas del negocio y las debilidades se traduce en los pasos necesarios para lograr las metas²⁰.

A continuación en el Cuadro 8, se presenta un análisis del perfil de capacidad interna PCI, el cual ayudara a establecer tanto fortalezas y debilidades como estrategias para su futura aplicabilidad.

Cuadro 8. Perfil de capacidad interna

PCI									
CAPACIDAD	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
DIRECTIVA									
Imagen Corporativa	x						x		
Uso de los planes estratégicos	x						x		
Velocidad de respuesta en condiciones cambiantes					x			x	
Agresividad para enfrentar la competencia		x						x	
Sistemas de control		x						x	
TECNOLÓGICA									
Capacidad de innovación	x						x		
Efectividad de la producción y las entregas	x						x		
Valor agregado del producto	x						x		
TALENTO HUMANO									
Nivel académico del talento humano		x						x	
Experiencia técnica		x						x	
Motivación	x						x		
COMPETITIVA									
Fuerza del producto y calidad			x					x	
Lealtad y satisfacción del cliente				x			x		
Fortaleza de proveedores y disponibilidad de insumos					x			x	
Programas postventa	x						x		
FINANCIERA									
Acceso a capital cuando se requiera				x			x		
Comunicación y control gerencial		x					x		
Estabilidad de costos		x					x		
A = ALTO M = MEDIO B = BAJO									

²⁰ E HOW EN ESPAÑOL. "Que es el análisis interno de una empresa". {En línea}. {22 de febrero de 2016}. Disponible en: http://www.ehowenespanol.com/analisis-interno-empresa-hechos_118926/

1.10.1 Capacidad directiva. Dentro de los cuales se encuentran:

- **Imagen Corporativa.** Se ha considerado este panorama como una fortaleza e impacto de nivel alto, ya que, por medio de una imagen empresarial, se puede brindar confianza, credibilidad y profesionalidad, además esta imagen va a servir como diferenciador dentro del sector, ya que actualmente no existe ningún valor diferenciador excepto por la calidad de los productos. A su vez, esta imagen va a servir como atractivo de nuevos clientes y proveedores.
- **Uso de los planes estratégicos.** Este panorama se considera que es una fortaleza e impacto de grado alto, en la medida en que puedan ejecutar los objetivos de tal forma que se logren minimizar los riesgos y las presiones del sector mientras que se potencialicen las oportunidades que ayuden al mejoramiento de la empresa, esto solo se podrá ver reflejado si existe el compromiso de la alta gerencia en donde dependiendo de los resultados que se logren obtener, dependerá el éxito o el fracaso de la misma.
- **Velocidad de respuesta en condiciones cambiantes.** Este factor se consideró como una debilidad e impacto nivel medio, ya que debido a que la empresa es nueva en el sector y no cuenta con la experiencia necesaria para mitigar de una manera eficaz los constantes cambios que pueda llegar a sufrir el mercado; por otro lado, se pretende tener de ante mano, estrategias que permitan conocer cada vez más el entorno en el cual se va a desempeñar la empresa y de esta manera obtener un mejoramiento continuo frente a la capacidad de respuesta.
- **Agresividad para enfrentar la competencia.** En este factor se consideró una fortaleza e impacto de nivel medio, ya que actualmente son muy pocas las microempresas que realicen su producto con una alta calidad e innovación en un mercado que está en crecimiento continuo. De este modo lo que pretenderá la empresa, será ofrecer una gran variedad de productos y diseños hechos a base de porcelanicon, en donde más adelante se logrará establecer cuál será la mejor opción para llegar a manejar un portafolio de productos mediante el estudio de mercados, además de esto se ofrecerán productos tratando de satisfacer las necesidades del mercado.
- **Sistemas de control.** Este factor será determinante dentro de la empresa, ya que al momento de emplear de una manera oportuna y efectiva un sistema de control, se podrá evaluar y mejorar concretamente cada uno de los procesos, permitiendo de esta manera que la empresa evolucione y sea más eficiente. Se considera una fortaleza e impacto de grado medio, ya que por ser un arte manual se pueden presentar problemas si se llegara a querer estandarizar los tiempos de producción.

1.10.2 Capacidad tecnológica. Dentro de los cuales se encuentran:

- **Capacidad de innovación.** Este factor se consideró como una fortaleza y un impacto de grado alto, ya que se tendrán máquinas de excelente calidad que brindarán a los artesanos una mayor facilidad para realiza sus labores. Además de esto, se pretende innovar las máquinas, ya que las que maneja el sector en este momento son artesanales y obsoletas y con esa tecnología es difícil satisfacer un mercado en crecimiento.
- **Efectividad de la producción y las entregas.** Este ítem, se calificó como una fortaleza y un impacto de nivel alto, ya que a partir de la nueva tecnología que se logre implementar y de las estrategias que se logren realizar, se podrán cumplir de una manera exitosa la producción que logre tener la empresa según los tiempos y términos acordados dentro de las negociaciones, cabe aclarar que según el comportamiento del sector y la demanda de la empresa, habría que atacar de una manera rápida la velocidad de respuesta en condiciones cambiantes.
- **Valor agregado del producto.** Este es un factor calificado como una fortaleza e impacto de grado alto, debido a que la empresa buscara ofrecer innovación mediante diseños y tendencias que vayan surgiendo a nivel internacional, también buscara ofrecer productos con una gran calidad y un servicio postventa.

1.10.3 Capacidad del talento humano. Dentro de los cuales se encuentran:

- **Nivel académico del talento humano.** este ítem se consideró como una fortaleza e impacto de carácter medio, debido a que como no se necesita mano de obra especializada, la estructura de costos se va a ver beneficiada; además las personas podrán afianzar sus conocimientos con la experiencia que adquieran sin afectar la calidad de los productos pudiendo portar ideas benéficas para la empresa.
- **Experiencia técnica.** Este factor se considera como una fortaleza e impacto medio, ya que, para esta labor artesanal, se requiere personal que tenga cierto grado de experiencia en la manipulación del porcelanicon para garantizar de esta forma la calidad el producto, y en el sector se puede encontrar de manera sencilla personal capacitado.
- **Motivación.** Este factor se consideró una fortaleza e impacto de grado alto, en la medida en la que los artesanos se van identificando con la empresa y van realizando sus actividades con mayor esfuerzo e interés. Las estrategias que se empleen para motivarlos, no solo serán de tipo económico ni material, también

se verán reflejados en reconocimientos y beneficios para sus familias de acuerdo a los resultados y empeño que se logren ver.

1.10.4 Capacidad competitiva. Dentro de los cuales se encuentran:

- **Fuerza del producto y calidad.** Se considera este factor como una fortaleza de nivel bajo con un impacto de nivel medio, debido a que se va a estar siempre haciendo productos con la última tendencia a nivel internacional, esto nos dará una ventaja competitiva, ya que en el sector actualmente se producen diseños clásicos, pero adicionalmente el impacto será medio y no alto, ya que los productos clásicos aún tienen una gran acogida.
- **Lealtad y satisfacción del cliente.** Este ítem se evaluó como una debilidad de tipo alto con un impacto de igual calificación, puesto que los productos que se van a vender provienen de una empresa nueva y extraña para el sector, lo que dificultara la lealtad del cliente, de igual manera se tratara de satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes y de esta manera comenzar a generar lazos de confianza, reconocimiento, fidelidad hacia la nueva empresa.
- **Fortaleza de proveedores y disponibilidad de insumos.** Este factor se consideró como una debilidad de impacto medio, debido a que, al ser una empresa nueva, no cuenta con relaciones con los proveedores, lo que implica cumplir en cierta manera con las exigencias de los mismos. De igual manera se adoptarán estrategias y herramientas de selección de proveedores para garantizar de igual modo las exigencias de los clientes.
- **Programa postventa.** Este ítem, es uno de los factores más importantes con los que se van a contar, ya que actualmente en el sector ninguna empresa realiza acompañamiento postventa y de esta manera se podrán crear relaciones perdurables con los clientes logrando atender sus quejas y reclamos de una manera más oportuna.

1.10.5 Capacidad financiera. Dentro de los cuales se encuentran:

- **Acceso al capital cuando se requiera.** Este factor, representa una debilidad de tipo alto ya que al momento de dar inicio la empresa, se cuenta con un capital limitado, lo que conlleva a que en un corto plazo se presenten restricciones al momento de querer ser más agresivos con los competidores aumentando la competitividad y por ende la participación en el mercado. Por lo anteriormente mencionado, se considera de igual manera un impacto de carácter alto.
- **Comunicación y control gerencial.** Se considera este factor como una fortaleza de tipo medio, debido a que al momento de establecer las estrategias

e implementar los sistemas de control, permitirán tomar de una manera más acertada, decisiones que llevarán a brindar interna y externamente una mayor competitividad. Por esta razón se considera que el impacto generado es de grado alto.

- **Estabilidad de costos.** Este ítem representa una fortaleza media, debido a que se procurara mantener estrategias que permitan mantener los costos en todos y cada uno de los eslabones que conforman la cadena de suministros, y de esta manera generar un impacto alto en la empresa, ya que, de no ser así, los precios oscilarían de una manera constante generando malestar en los consumidores finales.

A continuación en el Cuadro 9, se vera de manera más detallada y clara la recapitulación de los perfiles PCI (Perfil de capacidad interna), y el modelo PEST que consta de lo (Político, económico, social, tecnológico)., en donde se podrá observar algunas de las estrategias de desarrollo del producto tales como la ingeniería del producto y el análisis del mercado; también se podrán observar los diferentes tipos de integración ya sea hacia adelante (asociación con los clientes), hacia atrás (asociación con los proveedores); integración horizontal (asociación con un competidor) o integración vertical (diversificación).

1.11 ANÁLISIS FODA

Mediante el uso de esta herramienta se pretende complementar y dejar en síntesis el perfil PEST y el perfil PCI, de tal manera que se determine el nivel competitivo en el sector.

Cuadro 9. Matriz FODA

	ANÁLISIS DEL ENTORNO	
	Oportunidades	Amenazas
ANÁLISIS ESTRATEGICO MATRÍZ FODA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exportaciones 2. Normatividad 3. Incremento de embarazo en mujeres adolescentes 4. Tendencias culturales 5. Tecnologías de información y comunicación 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ley de entidades financieras 2. Flexibilidad en los procesos 3. Nuevos competidores
ANÁLISIS INTERNO		
Fortalezas	Como optimizar las Fortalezas y Oportunidades	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Imagen corporativa 2. Usos de los planes estratégicos 3. Sistemas de control 4. Capacidad de innovación 5. Valor agregado del producto 6. Motivación 7. Programas postventa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar productos con diseños innovadores. 2. Analizar tiempos de fabricación y de esta manera estandarizar procesos. 3. Realizar actividades que promuevan la convivencia y sean a la vez factores que generen motivación en cada uno de los participantes de la organización. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Participar en diferentes ferias que realice Artesanías de Colombia con el fin de dar a conocer el portafolio de la empresa. 2. Implementar estrategias de mercado BTL que impulsen y potencialicen el producto.
Debilidades	Como mitigar las Debilidades y Amenazas	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Velocidad de respuesta en condiciones cambiantes 2. Lealtad y Satisfacción del cliente 3. Fortaleza de proveedores y disponibilidad de insumos 4. Acceso a capital cuando se requiera 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementar programas postventas que atiendan las quejas y sugerencias y de esta manera generar fidelidad en los clientes. 2. Buscar nuevos negocios tanto nacionales como internacionales para hacer que la empresa crezca continuamente. 3. Realizar alianzas con proveedores y canales de distribución para poder brindarle al cliente una mejor experiencia. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llegar a realizar todo tipo de productos, siempre en busca de la calidad. 2. Realizar investigación de Benchmarking con el fin de mejorar continuamente y procurar llegar o superar el líder del sector. 3. Beneficiarse de las integraciones horizontales y verticales.

1.12 RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO

- En el barrio Santander sur, se encuentran la mayor concentración de artesanos del porcelanicron en toda Bogotá.
- En este diagnóstico del sector, se logran evidenciar las ventajas, desventajas, problemas y dificultades que se van a tener para lograr penetrar el sector y conquistar un mercado.
- Existen barreras de entrada que van a dificultar la creación de la empresa, tales como el rechazo a nuevos fabricantes.
- Los productos realizados en porcelanicron, se encuentran un sector en constante crecimiento, ya que cada día recibe una mayor acogida a nivel nacional como internacional.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

Mediante este capítulo, se determinará la demanda, la oferta, los precios, los canales de distribución y las estrategias de publicidad y promoción, que nos permitirá poder cumplir con las necesidades y peticiones del cliente.

2.1 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Para poder llegar a identificar los productos que se van a fabricar, a continuación se mostraran y detallaran los productos más atractivos tanto para el sector como para los consumidores finales, cabe aclarar que se van a tener en cuenta las opiniones obtenidas en los cuestionarios aplicados al segmento establecido.

2.1.1 Identificación del producto. Los productos hechos a base de porcelanicon son muy utilizados para decorar, coleccionar y regalar en múltiples ocasiones. Día a día este mercado ha estado en constante crecimiento a nivel nacional como internacional y debido a esto los productos son exigidos a una calidad cada vez más alta, unos diseños innovadores y una alta variedad.

Según la información obtenida en los cuestionarios aplicados al target, se puede concluir que los productos que más se deben producir son los recordatorios de Baby Shower, recordatorio 15 años, recordatorio primera comunión, recordatorio matrimonio y recordatorio religioso para tener inicialmente un portafolio de productos.

2.1.2 Descripción de producto. De acuerdo a las preferencias que sobresalen en el sector, estos son algunos productos que más acogida tienen:

2.1.2.1 Recordatorio. Diseños hechos a base de fécula de maíz, icopore, palos pequeños de madera y otros materiales, cuya principal función es memorar algún acontecimiento o eventualidad; este recordatorio también se utiliza para decorar o coleccionar.

2.1.2.2 Figuras animadas. Figuras hechas a base de fécula de maíz, alambre dulce, palos pequeños de madera y otros materiales, cuya principal función es recrear algún personaje popular, también se utiliza para decorar algún espacio o coleccionar.

2.1.2.3 Muñecas. Muñecas hechas a base de fécula de maíz, alambre dulce, palos pequeños de madera y otros materiales, cuya principal función es acompañar las tortas de las quinceañeras, también se utiliza para decorar algún espacio o coleccionar.

2.1.3 Cuidado del producto. Para el cuidado y la preservación de todos los productos hechos a base de porcelanicon los cuidados más relevantes que hay

que tener en cuenta son no mojar por un periodo largo de tiempo, no dejar al sol ni dejar caer; los productos podrán sufrir pérdida de la definición en cuanto a sus colores y forma. A continuación en el Cuadro 10, se podrá apreciar la actividad económica asociada a la artesanía.

Cuadro 10. Clasificación de la actividad económica de acuerdo al CIIU

Código CIIU	Nombre de la actividad económica
2393	Empresas dedicadas a actividades de otras organizaciones NCP (No clasificados precedentemente) incluye empresas dedicadas a actividades tales como asociaciones con fines culturales, recreativos y artesanales y servicios de la organización de eventos de capacitación, sociales y/o formación cultural. Fabricación de otros productos de cerámica o porcelana

Fuente: <http://www.shd.gov.co/shd/codigos-ciiu> {01 de marzo de 2016}

2.1.4 Diseño del producto. El diseño de los productos, estará encauzado en la satisfacción de los clientes relacionados con los diseños, las tendencias, los materiales y las innovaciones, que se utilizaran como factor diferenciador en la fabricación del mismo, ya que actualmente las microempresas que fabrican porcelanicron, no ofrecen un valor agregado en estos factores, y por esa razón, este mercado no tiene ni ofrece una gran diversificación para un mercado que cada día, exige un producto mejor elaborado.

2.2 ANÁLISIS DEL MERCADO

Por medio de este análisis de mercado, se evaluará el comportamiento de las artesanías a través de los años en la ciudad de Bogotá, se conocerá el mercado objetivo, se realizará la segmentación y se aplicarán encuestas, las cuales permitirán establecer los gustos, preferencias, e inconformidades que presentan las personas alrededor de la artesanía, especialmente en el ámbito del porcelanicron.

Cabe también resaltar que independientemente de los productos que actualmente el sector se esté enfocando, es importante saber que otros diseños las personas están en esperando que surjan ya que podría resultar una oportunidad a largo plazo para irrumpir en productos para ellos.

2.2.1 Características del sector, Variables macro económicas. “Los estudios macroeconómicos tratan de describir cómo está siendo la actividad económica de un país y cómo se prevé que va a evolucionar. Para ello se analizan ciertos indicadores que ayudaran a conocer la situación de la economía, su estructura, su nivel de competitividad y hacia dónde se dirige.

Tras el estudio se puede determinar qué sectores tienen más potencial o qué empresas están mejor situadas, por tanto, ayudará a decidir también si es viable o no la compra o no de acciones de una empresa”²¹.

- **PIB. Producto Interno Bruto de Bogotá D.C.** La economía colombiana según fuentes como el DANE²², ha crecido en un 2,8% en el primer trimestre del 2015 frente al mismo periodo del año anterior.

Paralelamente fuentes como Artesanías de Colombia muestran que las industrias artesanas colombianas representan US\$ 4.800 millones, cifra cercana al 3.3% del PIB. A continuación en la Gráfica 5 y Tabla 8, se muestra la variación del PIB en trimestres desde el año 2013 hasta el año 2015.

Tabla 8. Variación trimestral del PIB por sectores económicos

Año	Construcción	Agricultura	Act. Financieras e inmobiliarias	Industria manufacturera
2013-01	6,5	3,9	3,7	-3,1
2013-02	3,2	8,5	4	2,9
2013-03	22,8	6,7	5,4	1,3
2013-04	15,4	7,6	5,3	1,4
2014-01	14,2	6,2	5,4	4,1
2014-02	8,4	0,3	5,5	-2
2014-03	11,1	1,7	4,5	-0,6
2014-04	5,9	0,9	4,1	-0,3
2015-01	5	4,9	4,4	-2,1

Fuente: DANE www.dane.gov.co {01 de marzo de 2016}

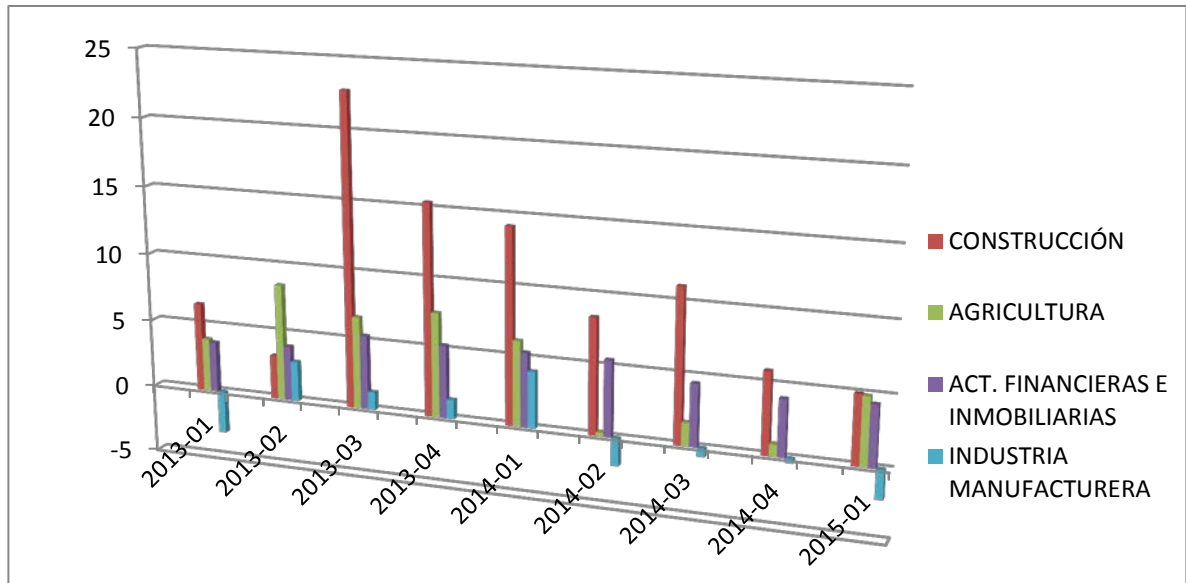
- **Análisis de los datos desagregados por ramas de actividad económica.** “El sector comercio, restaurantes y hoteles, además de crecer a una tasa del 5% respecto al primer trimestre de 2014, ahora aporta 12,1% en la producción nacional, es decir un 0,3% más. Este crecimiento es el mejor dato reportado para este sector en los últimos 4 trimestres y se explica por el crecimiento de servicios de hoteles, restaurantes y bares; servicios de reparación de automotores y comercio”²³.

²¹ ECONLINK. “Microeconomía y Macroeconomía”. {En línea}. {01 de marzo de 2016}. Disponible en: <http://www.econlink.com.ar/definicion/macroymicro.shtml>

²² DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. “PIB Bogotá, primer trimestre de cada año”. {En línea}. {01 de marzo de 2016}. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/Bogota/present_PIB_Bta_III_trim_15.pdf

²³ DINERO. “crecimiento económico: cuáles sectores ganan, pierden y quedan igual”. {En línea}. {02 de marzo de 2016}. Disponible en: <http://www.dinero.com/economia/articulo/crecimiento-del-producto-interno-bruto-colombia-primer-trimestre-2015/209538>

Gráfica 5. Variación del PIB por sectores económicos en Colombia



Fuente: DANE www.dane.gov.co {01 de marzo de 2016}

“Por su parte, el sector de la construcción pesa en la producción nacional en este primer trimestre un 0,1% más que hace un año y creció a una tasa del 4,9% respecto al primer trimestre de 2014, explicado por el crecimiento de obras de ingeniería civil y edificaciones.

El tercer sector que creció por encima del total de la economía fue el de establecimientos financieros, el cual además de crecer 4,4% con respecto al primer trimestre del año pasado, contribuyó un 0,3% adicional a la producción nacional, es decir un 19,8%. El aumento en la intermediación financiera fue el principal impulso en este sector de la economía

Otro sector que tuvo mejor desempeño que la economía fue el de servicios sociales comunales y personales, el cual, aunque creció al 3% frente al primer trimestre de 2014, reportó la tasa más baja de crecimiento desde el primer trimestre de 2011 y su contribución del 15,3% a la producción nacional no varió

Uno de los datos que sorprendió a los analistas fue el de la industria manufacturera, el cual decreció un 2,1% en el primer trimestre de 2015 con respecto al mismo periodo del año pasado, completando cuatro trimestres seguidos de caída, una racha parecida a la que enfrentó a finales de 2008 y

durante 2009, periodo en el cual completó 5 trimestres seguidos en terreno negativo.²⁴

“Por otro lado, la industria perdió participación en el total de la producción nacional en 0,5% para quedar pesando 10,7%. Lo anterior quiere decir que el país se sigue desindustrializando; sin embargo, esto podría estar por un factor transitorio y es el cierre de la refinería de Cartagena, la cual entraría en operación a finales de 2015

La segunda rama económica con menor desempeño fue la de explotación de minas y canteras, la cual decreció 0,1% en el primer trimestre de 2015 respecto al mismo periodo del año anterior, con lo cual completa cuatro trimestres en decrecimiento. El crecimiento negativo de este sector fue explicado principalmente por la caída de minerales metálicos y carbón; por el contrario, aumentaron los minerales no metálicos y petróleo crudo y gas natural.

En ese mismo sentido, el sector de minas y canteras aportó menos al crecimiento de la producción nacional, pues aportó un 7,3%, es decir un 0,2% menos que el aporte obtenido en el primer trimestre de 2014.

El sector agrícola sigue pesando lo mismo que en el primer trimestre de 2014 en el total de la producción nacional, es decir 6,2%. Sin embargo, creció 2,3% en los tres primeros meses del año, el cual es el mejor crecimiento de los últimos cuatro trimestres reportados por el DANE.

El sector de electricidad gas y agua en el primer trimestre de 2015 pesa 3,4%, igual que hace un año y es el que menos pesa en la economía. Por su parte, el crecimiento reportado para el primer trimestre de 2015 fue de 2%, es el crecimiento trimestral más bajo desde comienzos de 2013

Otro que no aumenta su contribución en el total de la producción nacional fue el de Transporte y Almacenamiento, pues pesa igual al primer trimestre de 2014, es decir 7,3%. Este sector creció 2,5% y es el dato más bajo reportado desde el primer trimestre de 2013²⁵

- **IPC. Índice de precios al consumidor de Bogotá.** “El índice de precios al consumidor (IPC) mide la evolución del costo promedio de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares, expresado en relación con un período base. La variación porcentual del IPC entre dos

²⁴ DINERO. “crecimiento económico: cuáles sectores ganan, pierden y quedan igual”. {En línea}. {02 de marzo de 2016}. Disponible en: <http://www.dinero.com/economia/articulo/crecimiento-del-producto-interno-bruto-colombia-primer-trimestre-2015/209538>

²⁵ Ibid....

periodos de tiempo representa la inflación observada en dicho lapso. El cálculo del IPC para Colombia se hace mensualmente en el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)²⁶.

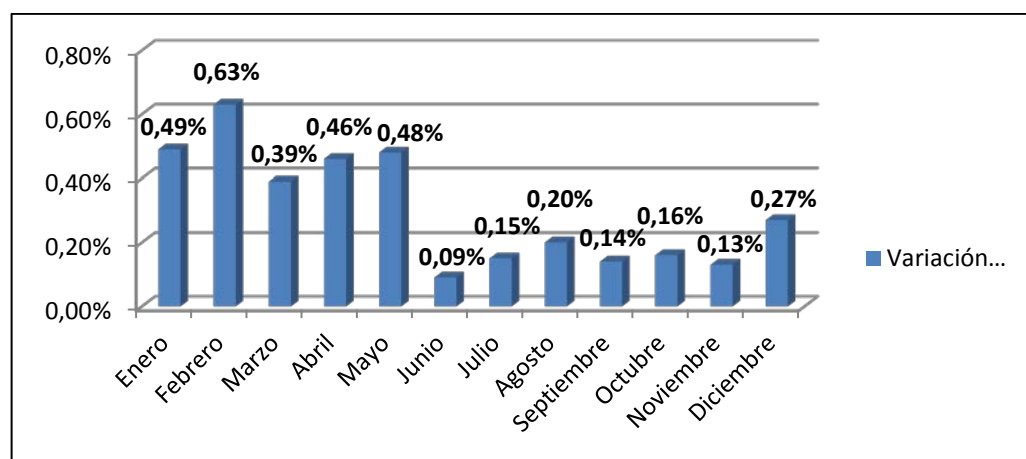
A continuación en la Gráfica 6 y Tabla 9, se relaciona la variación del IPC para el año 2014.

Tabla 9. Variación del IPC en Bogotá, año 2014

Año	Mes	IPC	Variación mensual (%)	Variación año corrido (%)	Variación anual (%)
2014	Enero	11.453.678	0,49%	0,49%	2,13%
	Febrero	11.525.924	0,63%	1,12%	2,32%
	Marzo	11.571.358	0,39%	1,52%	2,51%
	Abril	11.624.321	0,46%	1,98%	2,72%
	Mayo	11.680.555	0,48%	2,48%	2,93%
	Junio	11.691.441	0,09%	2,57%	2,79%
	Julio	11.709.130	0,15%	2,73%	2,89%
	Agosto	11.732.919	0,20%	2,94%	3,02%
	Septiembre	11.748.858	0,14%	3,08%	2,86%
	Octubre	11.768.219	0,16%	3,25%	3,29%
	Noviembre	11.783.730	0,13%	3,38%	3,65%
	Diciembre	11.815.166	0,27%	3,66%	3,66%

Fuente: DANE www.dane.gov.co {07 de marzo de 2016}

Gráfica 6. Variación mensual del IPC en Bogotá año 2014



Fuente: DANE www.dane.gov.co {07 de marzo de 2016}

²⁶ BANCO DE LA REPUBLICA. "Índice de precios al consumidor IPC". {En línea}. {07 de marzo de 2016}. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/ipc>

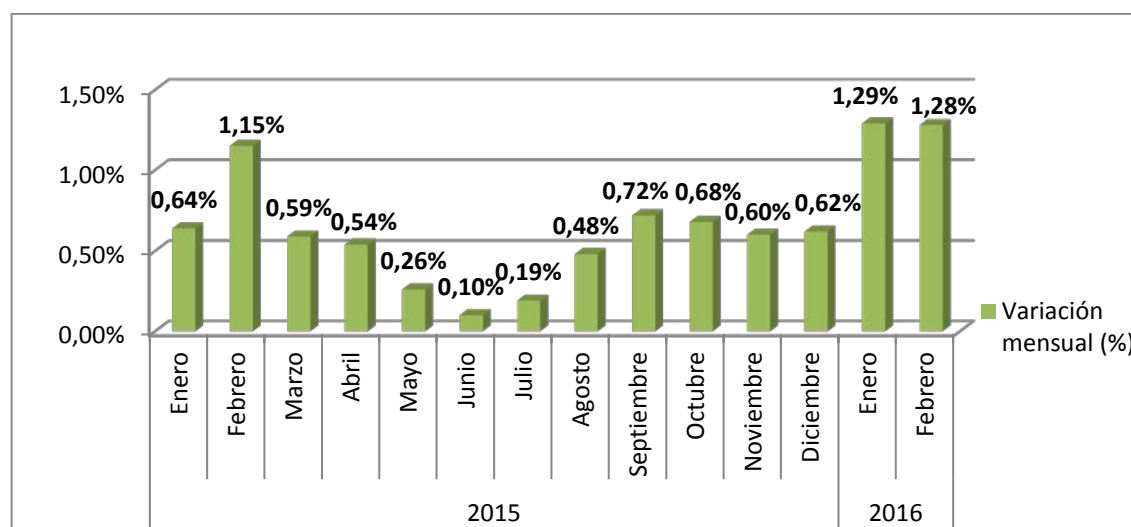
A continuación en la Gráfica 7 y Tabla 10, se relaciona la variación del IPC mensualmente en Bogotá años 2015 y 2016, calculando la variación mensual, variación año corrido y variación anual.

Tabla 10. Variación del IPC en Bogotá, años 2015 - 2016

Año	Mes	IPC	Variación mensual (%)	Variación año corrido (%)	Variación anual (%)
2015	Enero	11.891.289	0,64%	0,64%	3,82%
	Febrero	12.027.993	1,15%	1,80%	4,36%
	Marzo	12.098.456	0,59%	2,40%	4,56%
	Abril	12.163.437	0,54%	2,95%	4,64%
	Mayo	12.195.433	0,26%	3,22%	4,41%
	Junio	12.208.236	0,10%	3,33%	4,42%
	Julio	12.230.851	0,19%	3,52%	4,46%
	Agosto	12.289.561	0,48%	4,02%	4,74%
	Septiembre	12.377.501	0,72%	4,76%	5,35%
	Octubre	12.461.929	0,68%	5,47%	5,89%
	Noviembre	12.537.075	0,60%	6,11%	6,39%
	Diciembre	12.614.945	0,62%	6,77%	6,77%
2016	Enero	12.777.754	1,29%	1,29%	7,45%
	Febrero	12.941.261	1,28%	2,59%	7,59%

Fuente: DANE www.dane.gov.co {07 de marzo de 2016}

Gráfica 7. Variación mensual del IPC en Bogotá, años 2015 - 2016



Fuente: DANE www.dane.gov.co {07 de marzo de 2016}

2.2.2 Características del sector, variables micro económicas. “La microeconomía, estudia el comportamiento de unidades económicas individuales, como pueden ser individuos, familias, empresas y los mercados en los cuales ellos operan. Por esto que también se le suele definir como la ciencia que estudia la asignación de los recursos escasos entre finalidades alternativas”²⁷

A continuación en el Cuadro 11, se podrán observar los participantes en las variables microeconómicas.

Cuadro 11. Principales participantes de las variables micro económicas

Categoría	Descripción
Materia prima	Masa virgen de porcelanicon blanca o de colores, Icopore
Insumos	Collar, encaje, palos de pincho, murano, pegamento blanco, pinturas metalizadas, anilina, engrasante natural, alambre dulce, silicona.
Proveedores	Portisur, Prodisni, Masas & Más Masas.
Competencia	Doña Aurora, Doña Juliana, Punto de fábrica Martha.
Clientes	Victoria, Exporcelanicon, Arteliana los Andes, Variedades luz Carol, Artestilo, Artesanías Giselh, Deyart Artesanías.
Tecnología	Texturizadora, alisadora, Duya, Horno de secado, cortadores, bisturí, tijeras, alicates, pistola de silicona, pinceles, klimper.

2.2.3 Segmentación. “Se conoce como segmentación al acto y consecuencia de segmentar (es decir, de dividir o formar segmentos o porciones). El concepto, según se desprende de la práctica, posee múltiples usos de acuerdo a cada contexto.

Es posible hablar de la segmentación de mercado, por ejemplo, para nombrar a la división de éste en conjuntos más pequeños cuyos integrantes comparten determinadas características y requerimientos. Estos subgrupos, dicen los expertos, se determinan tras analizar el mercado.

La segmentación exige la creación de grupos homogéneos, al menos respecto a ciertas variables. Dado que los miembros de cada segmento mantienen comportamientos o conductas similares, es posible anticipar una respuesta parecida ante las estrategias de marketing”²⁸

²⁷ ECONLINK. “Microeconomía y Macroeconomía”. {En línea}. {08 de marzo de 2016}. Disponible en: <http://www.econlink.com.ar/definicion/macroymicro.shtml>

²⁸ DEFINICION DE. “Segmentación”. {En línea}. {10 de marzo de 2016}. Disponible en: <http://definicion.de/segmentacion/>

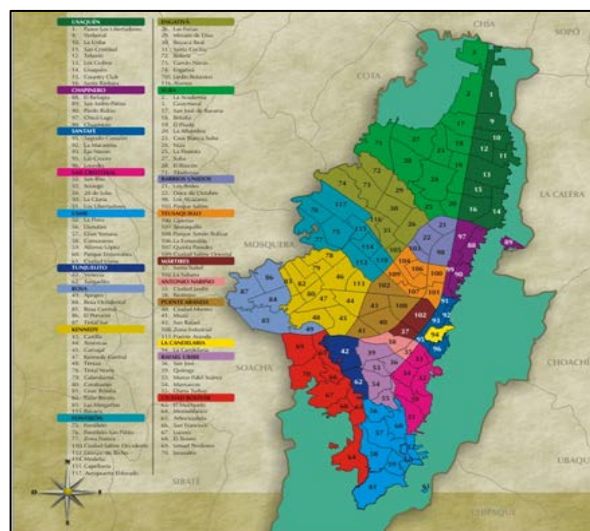
2.2.3.1 Segmentación industrial. Se realizará una segmentación industrial y no una segmentación del mercado, debido a que según la investigación que se hizo con los cuestionarios y su respectivo análisis, dio como resultado que los fabricantes de porcelanicon, no pueden enfocar y limitar sus ventas únicamente al consumidor final, ya que las fábricas del sector tienen que vender por volúmenes y no al del tal para que puedan ser competitivas y mantenerse vigentes dentro del mercado.

2.2.3.2 Segmentación geográfica. El siguiente estudio se realizará en la ciudad de Bogotá, especialmente a las empresas comercializadoras debido a que el resultado que se obtuvo de la investigación del sector y de los cuestionarios, los fabricantes necesitan vender por volúmenes; por ende, sus principales clientes son los minoristas.

Mediante la investigación que se realizó en las principales localidades de Bogotá, se logró determinar que estas cuatro localidades (Usaquén, Chapinero, Antonio Nariño y Puente Aranda) son las localidades donde fabrican el porcelanicon.

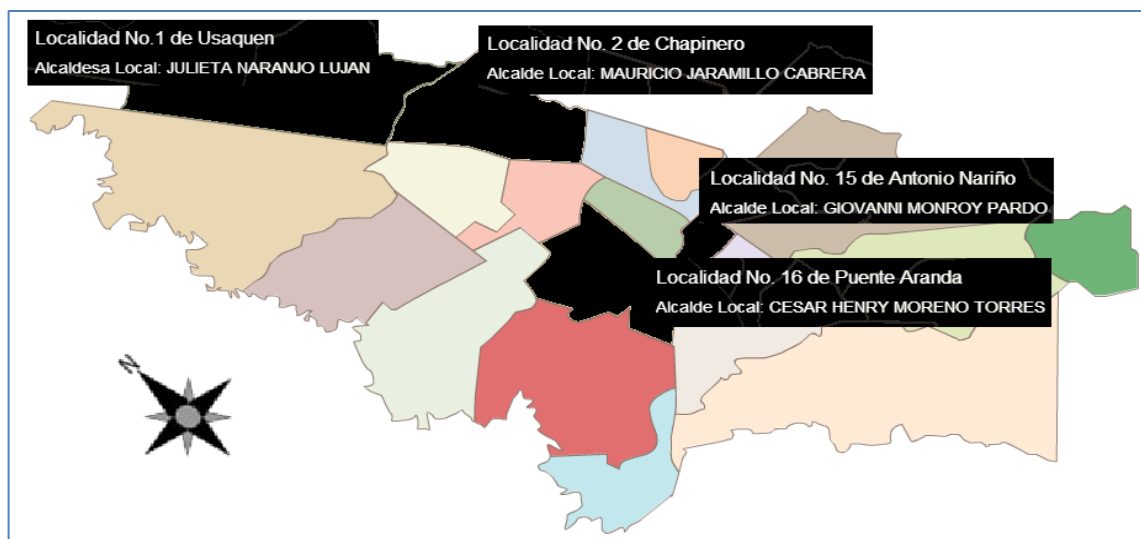
La localidad que se destaca por tener el mayor número de comerciantes minoristas de porcelanicon es la localidad 15 de Antonio Nariño, razón por la cual se centra y se segmenta esta investigación. A continuación en la Figura 3 se podrán ver todos los barrios que tiene Bogotá con su respectiva unidad de planeación zonal, en la Figura 4 se observará las principales localidades donde fabrican porcelanicon.

Figura 3. Bogotá dividido por UPZ y subdividido en barrios



Fuente: <http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/OrdenamientoTerritorial/upzenprocesoderevision/QueEs> {10 de marzo de 2016}

Figura 4. Localidades de Bogotá donde se fabrican porcelanicon



Fuente: <http://www.bogota.gov.co/localidades/mapa> {10 de marzo de 2016}

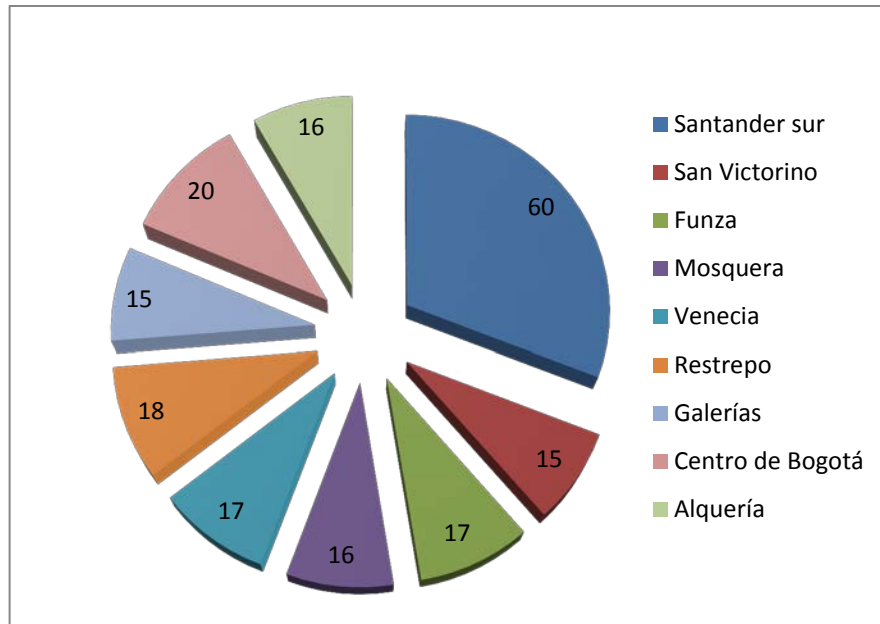
A continuación en la Gráfica 8 y Tabla 11, se muestra la segmentación geográfica establecida de microempresarios comerciantes, que se encuentran en barrios y municipios aledaños a Bogotá.

Tabla 11. Segmentación geográfica de comerciantes de porcelanicon en Bogotá

Barrio / Municipio	Número de comercializadoras
Santander sur	60
San Victorino	15
Funza	17
Mosquera	16
Venecia	17
Restrepo	18
Galerías	15
Centro de Bogotá	20
Alquería	16

Los comerciantes minoristas que serán motivo de investigación, son los del barrio Santander sur, ya que, por ser el sector más fuerte de toda Bogotá, donde se registran la mayor cantidad de microempresarios comerciantes y a su vez, proporciona la mayor cantidad de ventas para la misma ciudad, facilitara poder establecerse dentro del sector de una manera más rápida.

Gráfica 8. Índice de comercializadores de porcelanicon en Bogotá



- **Clima de Bogotá.** “Bogotá se caracteriza por tener un clima moderadamente frío, con cerca de 14°C en promedio. Aun así, por ser un clima tropical, el frío se acentúa en jornadas de lluvia o de poco sol. Por otro lado, en los días muy soleados la sensación térmica puede incrementarse hasta los 23°C o más.

Aun cuando tiene una humedad aproximada cercana al 80%, los habitantes y visitantes de la ciudad no experimentan un clima húmedo, pues en parte se ve compensado este exceso de agua con magnificas "ráfagas" de viento que hacen que la ciudad permanezca un poco más seca, especialmente en meses como enero a febrero, julio y agosto.

En ocasiones ocurren lluvias torrenciales o "aguaceros", las cuales también ocasionalmente vienen acompañadas de "granizo".

Con ocasión al cambio climático y los fenómenos del Niño y la Niña, el clima de Bogotá es impredecible. Generalmente entre marzo, mayo, septiembre y noviembre son meses de lluvias intensas, el resto de meses la precipitación es menor. Se pueden presentar cambios repentinos de temperatura, por eso se debe estar siempre preparado para el frío, el sol y la lluvia.”²⁹

A continuación en la Gráfica 9 y Tabla 12, se muestra la relación entre la temperatura y las precipitaciones que tuvo Bogotá durante el año 2015.

²⁹ ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. “El clima de Bogotá”. {En línea}. {11 de marzo de 2016}. Disponible en: <http://www.bogota.gov.co/ciudad/clima>

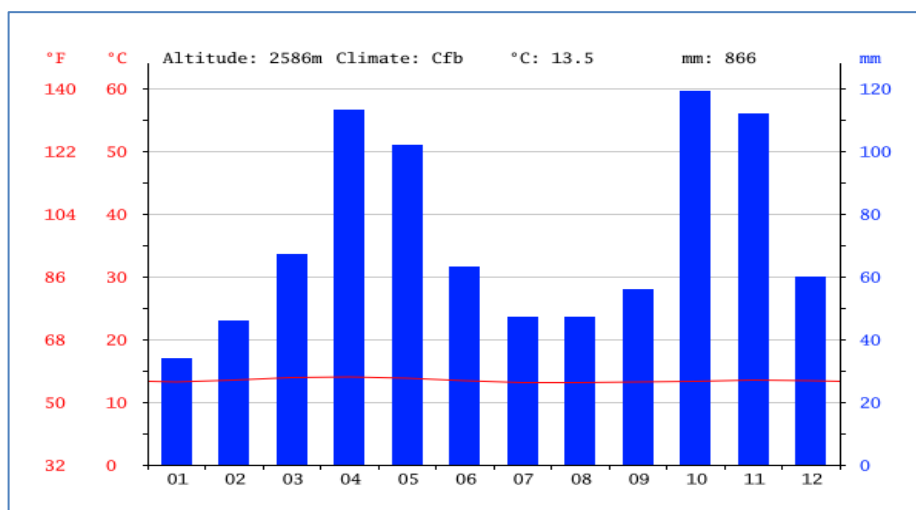
Tabla 12. Tabla climática de Bogotá año 2015

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mm	34	46	67	113	102	63	47	47	56	119	112	60
°C	13.2	13.5	13.9	14.0	13.8	13.4	13.1	13.1	13.2	13.3	13.5	13.4
°C (Min)	7.2	7.6	8.6	9.2	9.3	9.1	8.7	8.5	8.2	8.5	8.6	8.0
°C (Max)	19.2	19.4	19.3	18.8	18.4	17.8	17.6	17.8	18.2	18.2	18.4	18.8
°F	55.8	56.3	57.0	57.2	56.8	56.1	55.6	55.6	55.8	55.9	56.3	56.1
°F (Min)	45.0	45.7	47.5	48.6	48.7	48.4	47.7	47.3	46.8	47.3	47.5	46.4
°F (Max)	66.6	66.9	66.7	65.8	65.1	64.0	63.7	64.0	64.8	64.8	65.1	65.8

Fuente: <http://es.climate-data.org/location/5115/> {11 de marzo de 2016}

“La diferencia en la precipitación entre el mes más seco y el mes más lluvioso es de 85 mm. Las temperaturas medias varían durante el año en un 0.9 °C.”³⁰

Gráfica 9. Climograma de Bogotá año 2015



Fuente: <http://es.climate-data.org/location/5115/> {11 de marzo de 2016}

“El mes más seco es enero, con 34 mm. Mientras que la caída media en octubre es de 119 mm, el mes en el que tiene las mayores precipitaciones del año.”³¹

A continuación en la Gráfica 10 y Tabla 13, se muestra la temperatura máxima que ha llegado a tener Bogotá en el año 2015.

³⁰ CLIMATE-DATA.ORG. “Clima de Bogotá”. {En línea}. {11 de marzo de 2016}. Disponible en: <http://es.climate-data.org/location/5115>

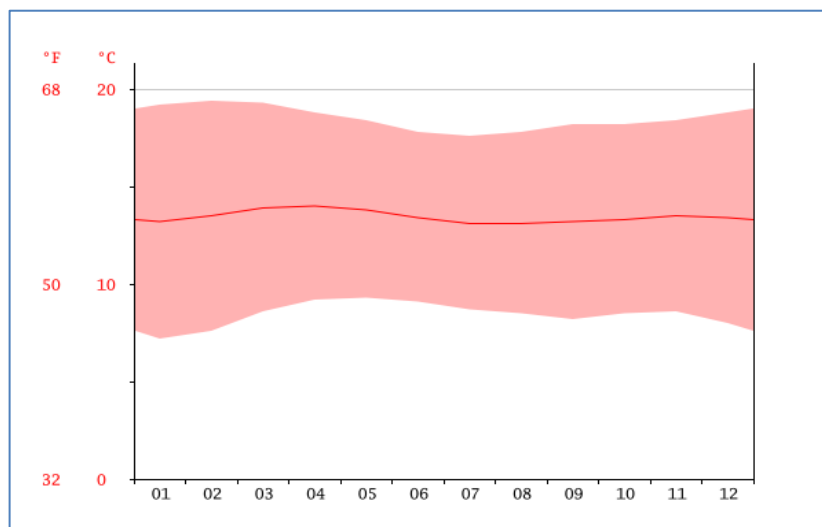
³¹ CLIMATE-DATA.ORG. “Clima de Bogotá”. {En línea}. {11 de marzo de 2016}. Disponible en: <http://es.climate-data.org/location/5115>

Tabla 13. Temperatura media máxima en Bogotá

Mes	°Celsius	°Fahrenheit
Enero	20,17	68,31
Febrero	20,28	68,50
Marzo	20,36	68,65
Abril	20,06	68,11
Mayo	19,98	67,96
Junio	19,15	66,5
Julio	18,56	65,41
Agosto	18,8	65,84
Septiembre	19,2	66,56
Octubre	19,48	67,06
Noviembre	19,64	67,35
Diciembre	19,9	67,82
Promedio	19,6	67,3

Fuente: <http://es.climate-data.org/location/5115/> {11 de marzo de 2016}

Gráfica 10. Diagrama de temperatura año 2015



Fuente: <http://es.climate-data.org/location/5115/> {11 de marzo de 2016}

“El mes más caluroso del año 2015 con un promedio de 14.0 °C fue abril. El mes más frío del año es de 13.1 °C en el medio de julio.”³²

- **Población de Bogotá.** “Santa Fe de Bogotá, D.C. es la ciudad capital de la República de Colombia y se constituye en el principal centro geográfico, político, industrial, económico y cultural del país”³³.

“A una altura de 2.630 metros sobre el nivel del mar, y con un área de 1587 km², es sede del Gobierno y la más extensa de las ciudades de Colombia. Aquí se concentra el 17% de la población total de la nación (6.4 millones de habitantes), con la característica de poseer los más altos índices educativos

Su condición de capital de la República ha hecho que se haya extendido cada vez más para dar cabida a los miles de habitantes provenientes de todos los rincones del país y a extranjeros que encuentran en la ciudad un buen clima, gente amable y amplias posibilidades de negocios.

Esta ciudad en pleno crecimiento y en rápido avance hacia la internacionalización de su economía cuenta con 6.314.000 habitantes, según datos tomados durante el Censo Poblacional llevado a cabo en el mes de octubre de 1993.

La ciudad de Bogotá se encuentra situada en la Sabana de Bogotá, enmarcada por los cerros Monserrate y Guadalupe y por el río Bogotá al occidente.

Los límites del Distrito Capital son:

- **Norte:** Municipio de Chía.
- **Oriente:** Cerros Orientales y los Municipios de La Calera, Choachí, Ubaque, Chipaque, Une y Gutiérrez.
- **Sur:** Departamentos del Meta y Huila.
- **Occidente:** Río Bogotá y Municipios de Cabrera, Venecia, San Bernardo, Arbeláez, Pasca, Sibaté, Soacha, Mosquera, Funza y Cota.”³⁴

A continuación se observara en la Gráfica 11 y Tabla 14, se podrá observar la población de Bogotá a través de los años 2005 al 2016.

³² CLIMATE-DATA.ORG. “Clima de Bogotá”. {En línea}. {11 de marzo de 2016}. Disponible en: <http://es.climate-data.org/location/5115>

³³ UNIVERSIDAD FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS. “Características de Bogotá”. {En línea}. {11 de marzo de 2016}. Disponible en: <https://www.udistrital.edu.co/universidad/colombia/bogota/caracteristicas/>

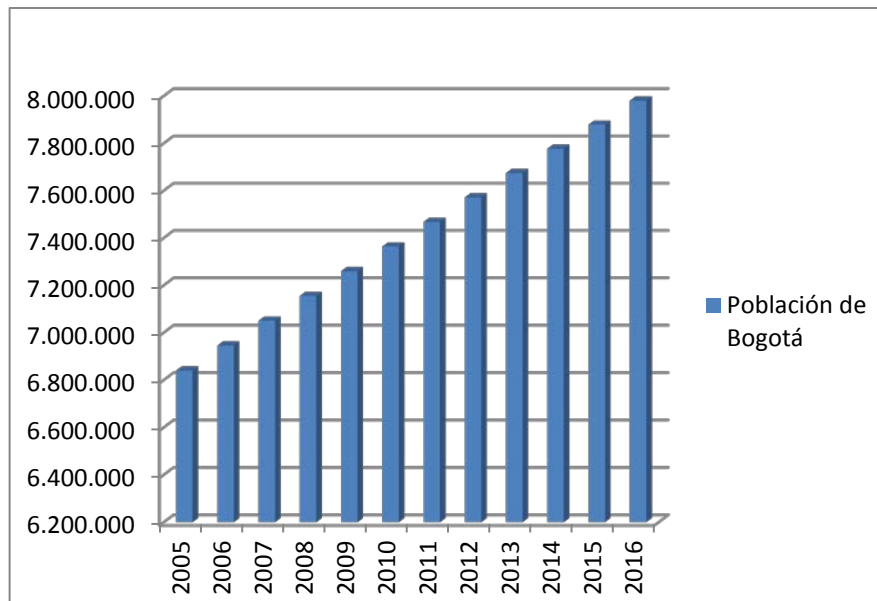
³⁴ *Ibíd....*

Tabla 14. Población de Bogotá de 2005 a 2016

Año	Población
2005	6.840.116
2006	6.945.216
2007	7.050.228
2008	7.155.052
2009	7.259.597
2010	7.363.782
2011	7.467.804
2012	7.571.345
2013	7.674.366
2014	7.776.845
2015	7.878.783
2016	7.980.001

Fuente: DANE www.dane.gov.co
{11 de marzo de 2016}

Gráfica 11. Población de Bogotá de 2005 al 2016



Fuente: DANE www.dane.gov.co {11 de marzo de 2016}

- **Índice de turismo de Bogotá.** “El turismo corporativo en Bogotá es la cede principal para eventos y convenciones internacionales. Tras haber acogido 50 eventos internacionales y aportando el 38% de los eventos del país, la ciudad se ha posicionado como el primer destino del país y el séptimo en

Latinoamérica en turismo corporativo según el más reciente ranking de la Asociación Internacional de Congresos y Convenciones (ICCA).

Más de 190 espacios para reuniones y 65 lugares para convenciones como Corferias son la plataforma de aproximadamente 50 ferias y exposiciones internacionales entre las que se encuentran:

- Agroexpo.
- Expo-construcción y Expo-diseño.
- Salón Internacional de Electrónica y Car Audio.
- Expo partes.
- Minería Colombia.
- Vitrina Turística – ANATO.
- Gran salón Inmobiliario.
- Footwear and Leather Show.

El turismo cultural en Bogotá ha sido la primera ciudad latinoamericana escogida por la UNESCO como la Capital Mundial del Libro en 2007 y como Ciudad Creativa de la Música en 2012.

Su diversidad cultural hace de Bogotá una lugar dinámico y creativo con una amplia oferta entre la que se destacan 77 museos, 70 galerías de arte, 70 teatros, más 600 lugares de música en vivo, más de 600 edificios de valor histórico y arquitectónico.

La ciudad es también el escenario de artistas internacionales como Coldplay, Maroon 5, Jack White, Lady Gaga, Paul McCartney y Metallica. En lo últimos años Bogotá acogió a bandas como The Cure, Rolling Stones, Kings Of Leon, New Order, Foster The People, entre otros.

Algunos de los aspectos más sobresalientes de la ciudad en arte y cultura son:

- Festivales de música 'Al Parque'.
- Festival Iberoamericano de Teatro de Bogotá.
- ArtBo – Feria Internacional de Arte de Bogotá.

- La Red Capital de Bibliotecas Públicas BiblioRed.
- El Museo del Oro, el Museo Botero y el Museo Nacional.
- El Centro Histórico de La Candelaria.

El turismo natural en Bogotá tiene unas características geográficas que la convierten en un importante destino mundial para el ecoturismo, el turismo rural y el turismo de aventura. Todo esto en espacios naturales dentro de la ciudad, en zonas rurales y lugares cercanos, entre los que se encuentran atractivos naturales como:

- 15 humedales, 5.016 parques con amplias zonas verdes, 3 páramos y parques naturales como Chingaza, Entre Nubes y Chicaque.
- El Jardín Botánico, área natural de 19 hectáreas en la que habitan más de 18.200 especies de plantas típicas de Colombia. Allí se pueden experimentar los diferentes climas de cada región del país.
- Lugares cercanos para practicar deportes extremos como, parapente, escalada en roca, paracaidismo, kayak, entre otros.
- Embalses como Neusa, Sisga o Tominé, se han convertido en espacios para descanso y esparcimiento.”³⁵

“El dato más destacado del comportamiento del ingreso de pasajeros es el importante incremento esperado de extranjeros no residentes que impulsa el flujo total de turistas.

En cuanto al ingreso de colombianos residentes en el exterior, se espera un aumento de 1,69% frente al año anterior siguiendo la tendencia que éste ha experimentado en los últimos años.

También, se observa la llegada de colombianos que residen en el extranjero con preferencia en las fechas de final de año.”³⁶

A continuación en la Gráfica 12 y Tabla 15, se observara el comportamiento del turismo extranjero en Bogotá.

³⁵ INVEST IN BOGOTÁ. “Bogotá destino turístico”. {En línea}. {12 de marzo de 2016}. Disponible en: <http://es.investinbogota.org/descubra-bogota/vivir-en-bogota/destino-turistico>

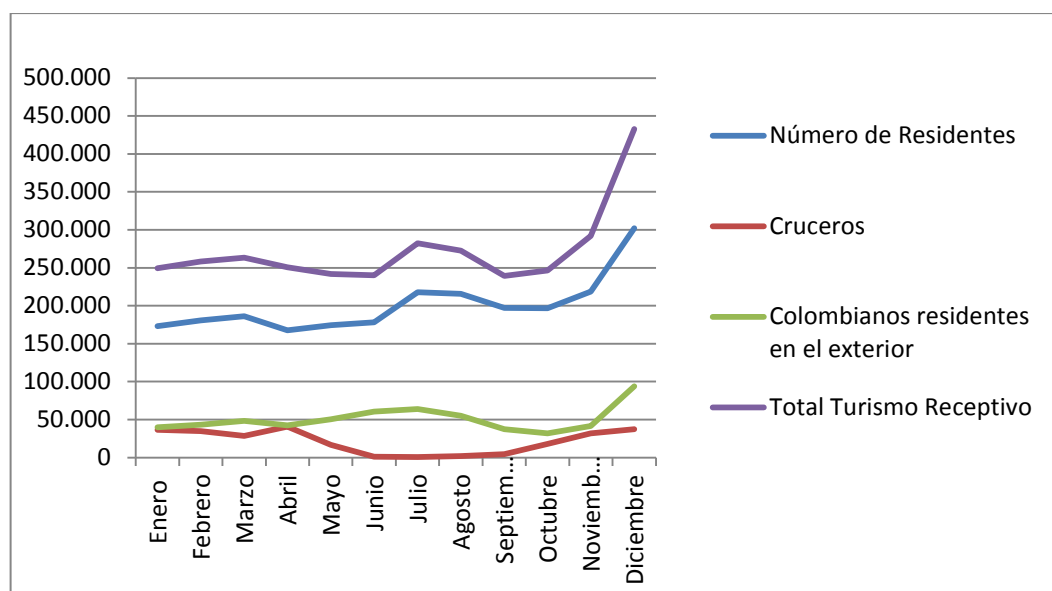
³⁶ MINCOMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO. “Informes de turismo”. {En línea}. {11 de marzo de 2016}. Disponible en: <http://www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=16590>

Tabla 15. Tasa de crecimiento del turismo en Colombia

Año 2015	Número de Residentes	Cruceros	Colombianos residentes en el exterior	Total Turismo Receptivo
Enero	173.241	36.330	39.781	249.352
Febrero	180.661	34.690	43.093	258.444
Marzo	186.218	28.517	48.450	263.185
Abril	167.556	40.782	42.211	250.549
Mayo	174.525	16.714	50.417	241.656
Junio	178.199	1.231	60.509	239.939
Julio	217.777	665	63.840	282.282
Agosto	215.480	1.904	54.997	272.381
Septiembre	197.246	4.659	37.207	239.113
Octubre	196.591	17.909	31.846	246.345
Noviembre	218.544	31.954	41.594	292.093
Diciembre	301.916	37.239	93.661	432.816
TOTAL 2015	2.407.955	252.595	607.606	3.268.156
TOTAL 2014	1.967.814	314.207	597.522	2.879.543
Var 15/14	22,37%	-19,61%	1,69%	13,50%

Fuente: <http://www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=16590> {11 de marzo de 2016}

Gráfica 12. Número de turistas extranjeros entrantes a Colombia durante el 2015



Fuente: <http://www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=16590> {11 de marzo de 2016}

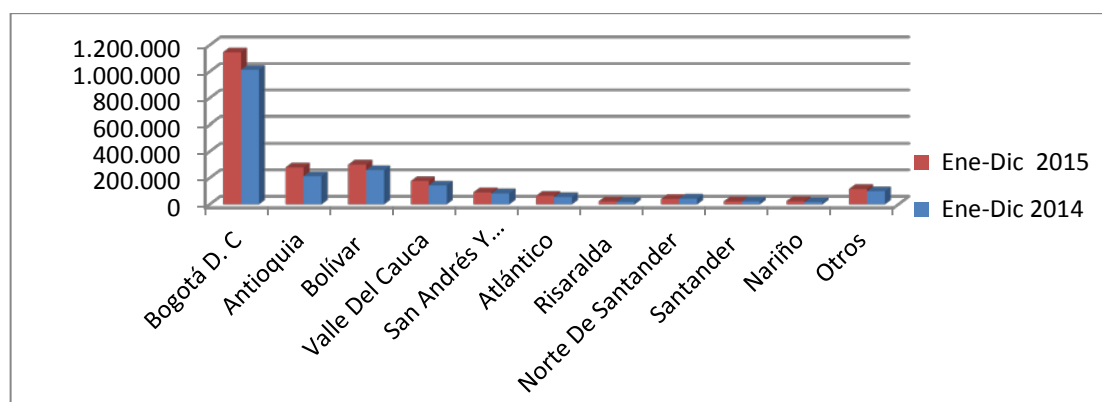
“Al cierre del año 2015, el Turismo Receptivo (sin la proyección de transfronterizos) estima un incremento de 13,5% con respecto al cierre del año 2014, principalmente por el aumento de visitantes no residentes en los próximos meses, indicador que se verá impactado por la coyuntura reciente sobre tasa de cambio.”³⁷ A continuación en la Gráfica 13 y Tabla 16, se observará el número de turistas entrantes a los diferentes departamentos de Colombia durante los años 2014 y 2015.

Tabla 16. Número de turistas extranjeros entrantes por departamento

Departamento	Ene-Dic 2014	Ene-Dic 2015	% Participación 2015
Bogotá D. C	1.012.824	1.146.405	50,10%
Antioquia	213.397	280.013	12,24%
Bolívar	258.450	300.708	13,14%
Valle Del Cauca	143.715	176.398	7,71%
San Andrés	83.036	91.323	3,99%
Atlántico	54.479	64.412	2,81%
Risaralda	19.376	22.835	1,00%
Norte De Santander	43.577	42.355	1,85%
Santander	22.969	23.414	1,02%
Nariño	17.041	24.257	1,06%
Otros	98.950	116.222	5,08%
TOTAL	1.967.814	2.288.342	100,00%

Fuente: <http://www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=16590> {11 de marzo de 2016}

Gráfica 13. Número de turistas extranjeros en Bogotá durante el 2014 y 2015



Fuente: <http://www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=16590> {11 de marzo de 2016}

³⁷ MINCOMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO. “Informes de turismo”. {En línea}. {11 de marzo de 2016}. Disponible en: <http://www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=16590>

2.2.3.3 Segmentación demográfica. “La segmentación demográfica se refiere a la segmentación basada en variables tales como el tipo de industria, tamaño, número de años en el mercado, factores financieros (ventas, utilidades, participación de mercado), ciclo de vida de los productos y uso final del producto. Las variables demográficas se usan extensivamente debido a que son fáciles de obtener, no son costosas y los segmentos son fáciles de conformar”³⁸

La segmentación demográfica que se realizará, estará influenciada según los resultados de la investigación, que se obtuvo de los cuestionarios que se les practicó a los microempresarios de la Localidad Antonio Nariño del barrio Santander sur.

Debido a lo anteriormente mencionado, las empresas que conformaran la segmentación demográfica, serán aquellas micro, pequeñas y medianas empresas que se encuentren en Bogotá y sus alrededores, las cuales están conformadas de la siguiente manera.

- **Microempresas.** “Una microempresa es una de menos de diez empleados y cuya facturación o balance general anual no supera los dos millones de euros”³⁹.
- **Pequeñas empresas.** “Una pequeña empresa es una con menos de cincuenta empleados y cuya facturación anual o balance general anual no supera los diez millones de euros”⁴⁰.
- **Medianas empresas.** “Una mediana empresa es una que tiene menos de doscientos cincuenta empleados y cuya facturación anual no excede los cincuenta millones de euros o cuyo balance general anual no excede los cuarenta y tres millones de euros”.⁴¹

A continuación en el Cuadro 12, se observará el tamaño de las empresas con su respectivo límite a nivel de operarios o trabajadores, su activo total y a la vez su demarcación económica o facturación anual.

³⁸ GERENCIA DE MERCADEO. “Segmentación de los mercados industriales”. {En línea}. {12 de marzo de 2016}. Disponible en: <http://3w3search.com/Edu/Merc/Es/GMerc037.htm>

³⁹ EMPRENDE PYME. “Diferencia entre micro, pequeña y mediana empresa”. {En línea}. {12 de marzo de 2016}. Disponible en: <http://www.emprendepyme.net/diferencia-entre-microempresa-pequena-y-mediana-empresa.html>

⁴⁰ Ibíd....

⁴¹ Ibíd....

Cuadro 12. Tamaño de las empresas según su naturaleza

Tipo de empresa	Nº de trabajadores	Activo total	Facturación anual
Microempresa	De 1 a 9	≤ 2.000.000 €	≤ 2.000.000 €
Pequeña	De 10 a 49	≤ 10.000.000 €	≤ 10.000.000€
Mediana	De 50 a 249	≤43.000.000 €	≤ 50.000.000 €

Fuente: http://educativa.catedu.es/44700165/aula/archivos/repositorio//2750/2770/html/31las_pequeas_y_medianas_empresas.html {12 de marzo de 2016}

A continuación en el Cuadro 13, se podrá observar algunas comercializadoras de porcelanicon en el barrio Santander sur.

Cuadro 13. Principales clientes comercializadores de porcelanicon

Nombre o razón social	Tamaño	Barrio
1. Victoria	1. Microempresa	1. Santander sur
2. Exporcelanicon	2. Microempresa	2. Santander sur
3. Arteliana los Andes	3. Microempresa	3. Santander sur
4. Variedades luz Carol	4. Microempresa	4. Santander sur
5. Artestilo	5. Microempresa	5. Santander sur
6. Artesanías Giselh	6. Microempresa	6. Santander sur
7. Deyart Artesanías	7. Microempresa	7. Santander sur
8. Bellas artes	8. Microempresa	8. Santander sur
9. Artesanías de luz	9. Microempresa	9. Santander sur
10. Manualidades yuyis	10. Microempresa	10. Santander sur
11. Artelandia	11. Microempresa	11. Santander sur
12. Nimol	12. Microempresa	12. Santander sur
13. Los monos	13. Microempresa	13. Santander sur
14. Artelincy	14. Microempresa	14. Santander sur
15. Doña Omaira Porcelanicon	15. Microempresa	15. Santander sur

- **Vida útil del producto.** La vida útil del producto, se caracteriza principalmente por el cuidado que le brinde el usuario final, los cuales son especialmente, no

mojar ni dejar al sol en un largo periodo de tiempo ni dejar caer el producto; partiendo de la base de estos cuidados, el producto podrá tener un periodo de vida alrededor de 5 a 7 años en condiciones óptimas, después de este periodo de tiempo, se puede presentar pérdida de la intensidad de sus colores.

- **Tasa de beneficio.** El producto que se acomete fabricar, se caracterizara por tener un índice de calidad alto en sus materias primas e insumos; también se buscara tener variabilidad de diseños que no se encuentran actualmente disponibles en el mercado, buscando diseños que sean tanto estéticamente como funcionalmente atractivos.

2.2.4 Encuesta. Con base en la información obtenida en las encuestas, se determinará el tipo de productos que los comercializadores están dispuestos a vender, los diseños, materiales y las características propias de cara figura.

De acuerdo a la segmentación realizada y la muestra determinada, las principales comercializadoras en la ciudad de Bogotá, se encuentra en las localidades de Usaquén, Chapinero, Puente Aranda y Antonio Nariño; las encuestas se realizaron únicamente en la localidad de Antonio Nariño, debido a que en esta localidad es donde se pretende concentrar el presente estudio.

Para estimar el número de encuestados, se procederá a aplicar la ecuación para determinar el tamaño de la muestra. Ver Ecuación 3.

Ecuación 3. Determinación del tamaño de una muestra estadística

$$n = \frac{N \sigma^2 Z^2}{(N - 1) e^2 + \sigma^2 Z^2}$$

Fuente: MARTÍNEZ ALMÉCIJA Alfredo, tamaño de muestra y precisión estadística, Almería España, Universidad de Almería ediciones, 2004, p 32

Donde:

n = El tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población

σ = “Desviación estándar de la población que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele usarse un constante de 0,5

Z = “Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza, que equivale a 1,96 (como más usual) o en relación al 99% de confianza equivalente al 2,58, valor que queda a criterio del investigador.

e = Límite aceptable de error muestral que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,01) y 9% (0,09), valor que queda a criterio del encuestador”

Reemplazando valores donde $N = 60$, $\sigma = 0.5$, $Z = 1.96$, $e = 0$, da como resultado una muestra poblacional de:

$$n = 60$$

La fórmula del tamaño de la muestra se obtiene de la fórmula para calcular la estimación del intervalo de confianza para la media. Ver Ecuación

Ecuación 4. Determinación del tamaño de una muestra estadística

$$e = Z \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \sqrt{\frac{N - n}{N - 1}}$$

Fuente: MARTÍNEZ ALMÉCIJA Alfredo, tamaño de muestra y precisión estadística, Almería España, Universidad de Almería ediciones, 2004, p 32

Reemplazando valores donde $N = 60$, $n = 60$, $\sigma = 0.5$, $Z = 1.96$, da como resultado un límite aceptable de error muestral de:

$$e = 0$$

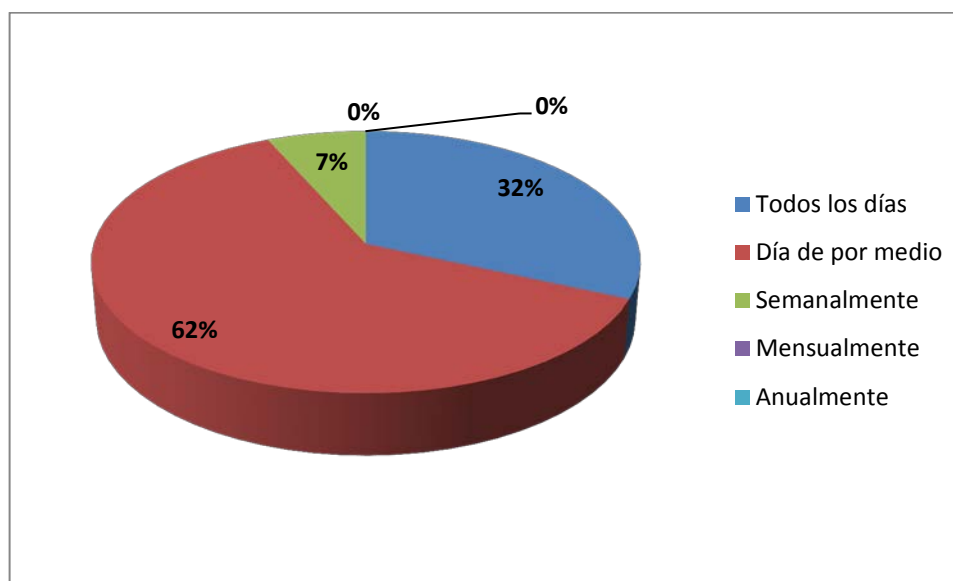
La ejecución de los cuestionarios, se llevó a cabo en la localidad donde más se concentran microempresarios comerciantes de porcelanicon la cual es Antonio Nariño. (Ver Anexo B).

2.2.5 Resultados de las encuestas. A continuación se visualiza el respectivo análisis de cada una de las preguntas realizadas en la encuesta a los comercializadores del barrio Santander sur. A continuación en la Gráfica 14 y Tabla 17, se observara la respuesta a la pregunta número uno del cuestionario.

Tabla 17. ¿Cada cuánto compra porcelanicon y de que depende para hacerlo?

1. ¿Cada cuánto compra porcelanicon?							
Ítem	Rta 1	Rta 2	Rta 3	Rta 4	Rta 5	Total	% de part
a) Todos los días	19	0	0	0	0	19	32%
b) Día de por medio	0	37	0	0	0	37	62%
c) Semanalmente	0	0	4	0	0	4	7%
d) Mensualmente	0	0	0	0	0	0	0%
e) Anualmente	0	0	0	0	0	0	0%
TOTAL						60	100%

Gráfica 14. Cada cuanto compran los comercializadores



Según el análisis que se obtuvo de esta primera pregunta y de acuerdo con la investigación que se realizó, se logró determinar que los comerciantes compran porcelanicon diariamente con un 32 por ciento de favorabilidad y día de por medio con un 62 por ciento de preferencia como mayor índice, ya que los pedidos que ellos realizar a sus respectivos proveedores son consecuencia de los pedidos que los consumidores finales realizan frecuentemente; adicional a esto, los comercializadores realizan pedidos semanalmente para llenar sus respectivas vitrinas.

A continuación en la Gráfica 15 y Tabla 18, se observará la respuesta a la pregunta número dos del cuestionario.

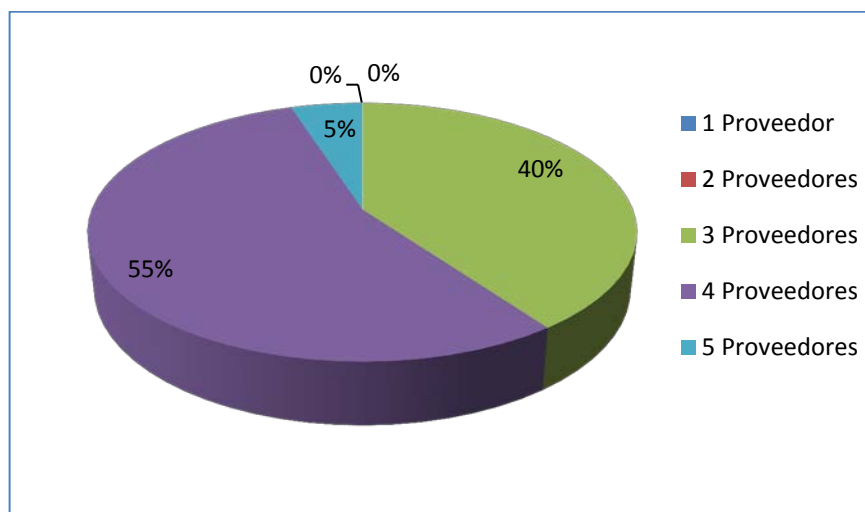
Tabla 18. ¿Cuáles son sus proveedores?

2. ¿Cuáles son sus proveedores? Marque con una x una o más de una de las siguientes opciones					
Empresa		Rta	Empresa		Rta
a)	Microempresa Aurora	4	k)	Microempresa Luis Carlos	4
b)	Microempresa Juliana	3	l)	Microempresa Ana Isabel	4
c)	Microempresa Martha	3	m)	Microempresa Nora Mercedes	4
d)	Microempresa Rosa Triana	5	n)	Microempresa Marina	3
e)	Microempresa Oscar	3	o)	Microempresa Amparo	4
f)	Microempresa Ginna	3	p)	Microempresa Rosita	4
g)	Microempresa Pedro	4	q)	Microempresa Victoria	4
h)	Microempresa Juan	4	r)	Microempresa Nancy	3
i)	Microempresa Joaquín	3	s)	Microempresa Laura	4
j)	Microempresa Liliana	3	t)	Microempresa Margarita	4

Número de proveedores que tiene cada comercializador según las respuestas obtenidas

1 Proveedor	2 Proveedor	3 Proveedor	4 Proveedores	5 Proveedores	Total	% de participación
0	0	0	0	0	0	0%
0	0	0	0	0	0	0%
0	0	8	0	0	8	40%
0	0	0	11	0	11	55%
0	0	0	0	1	1	5%
Total					20	100%

Gráfica 15. Número de proveedores que tiene cada comerciante



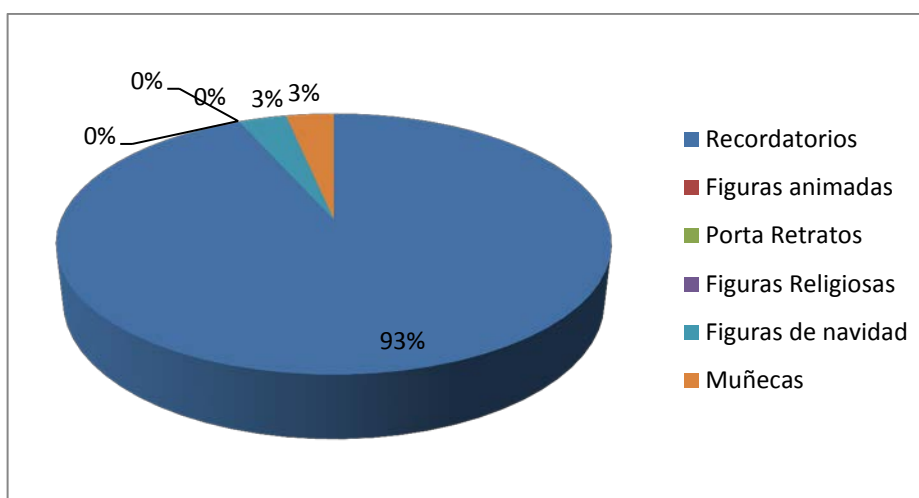
Según el análisis de esta segunda pregunta y de acuerdo con la investigación que se realizó, se puede evidenciar que el 55 por ciento de comerciantes del barrio Santander sur, tienen como mínimo 4 proveedores de porcelanicon, mientras que el 40 por ciento de los comercializadores, tienen 3 proveedores de porcelanicon, demostrando que, para poder mantener relaciones comerciales con tres proveedores, es porque su flujo de ventas es alto.

A continuación en la Gráfica 16 y Tabla 19, se observara la respuesta a la pregunta número tres del cuestionario.

Tabla 19. ¿Cuál es el producto que más vende?

3. ¿Cuál es el producto que más vende?								
Producto	Rta 1	Rta 2	Rta 3	Rta 4	Rta 5	Rta 6	Total	% de Part
a) Recordatorios	56	0	0	0	0	0	56	93%
b) Figuras animadas	0	0	0	0	0	0	0	0%
c) Porta Retratos	0	0	0	0	0	0	0	0%
d) Figuras Religiosas	0	0	0	0	0	0	0	0%
e) Figuras de navidad	0	0	0	0	2	0	2	3%
f) Muñecas	0	0	0	0	0	2	2	3%
TOTAL							60	100%

Gráfica 16. ¿Cuál es el producto que más vende?



Según el análisis de esta tercera pregunta y de acuerdo con la investigación que se realizó, se logra evidenciar una superioridad del 93 por ciento en la venta de recordatorios frente a un 3,5 por ciento entre muñecas y figuras de navidad.

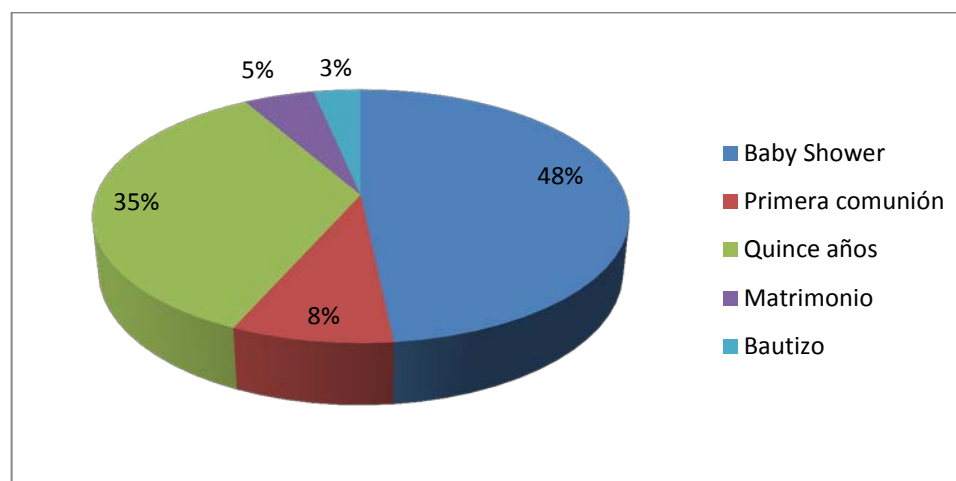
También es de destacar que estos productos son los que mayor variedad tiene en diseños y materiales.

A continuación en la Gráfica 17 y Tabla 20, se observara la respuesta a la pregunta número cuatro del cuestionario.

Tabla 20. ¿Cuál de todos los recordatorios es el que más vende?

4. ¿Cuál de todos los recordatorios es el que más vende?							
Producto	Rta 1	Rta 2	Rta 3	Rta 4	Rta 5	Total	% de Part
a) Baby Shower	29	0	0	0	0	29	48%
b) Primera comunión	0	5	0	0	0	5	8%
c) Quince años	0	0	21	0	0	21	35%
d) Matrimonio	0	0	0	3	0	3	5%
e) Bautizo	0	0	0	0	2	2	3%
TOTAL						60	100%

Gráfica 17. ¿Cuál de todos los recordatorios es el que más vende?

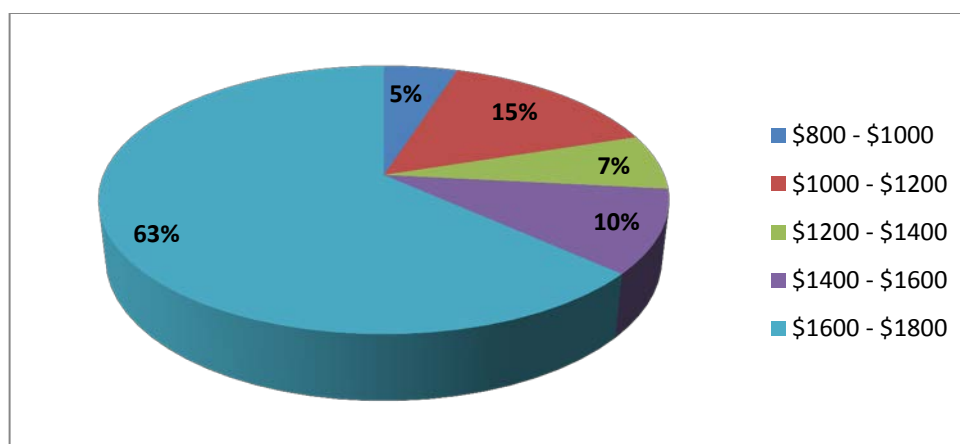


Según el análisis de esta cuarta pregunta y de acuerdo con la investigación que se realizó, se logra determinar que el recordatorio que más es apetecido por los clientes finales es el recordatorio de Baby Shower con un 48 por ciento de preferencia, lo cual concuerda con el estudio de natalidad que se realizó anteriormente, sin dejar a un lado, que el recordatorio de quince años ocupa el segundo lugar con un 35 por ciento de favorabilidad entre los consumidores. A continuación en la Gráfica 18 y Tabla 21, se observara la respuesta a la pregunta número cinco del cuestionario.

Tabla 21. ¿Cuál es el precio del producto que más vende?

5. ¿Cuál es el precio del producto que más vende?							
Ítem	Rta 1	Rta 2	Rta 3	Rta 4	Rta 5	Total	% de Part
a) \$800 - \$1000	3	0	0	0	0	9	5%
b) \$1000 - \$1200	0	9	0	0	0	3	15%
c) \$1200 - \$1400	0	0	4	0	0	4	7%
d) \$1400 - \$1600	0	0	0	6	0	6	10%
e) \$1600 - \$1800	0	0	0	0	38	38	63%
TOTAL						60	100%

Gráfica 18. ¿Cuál es el precio del producto que más vende?

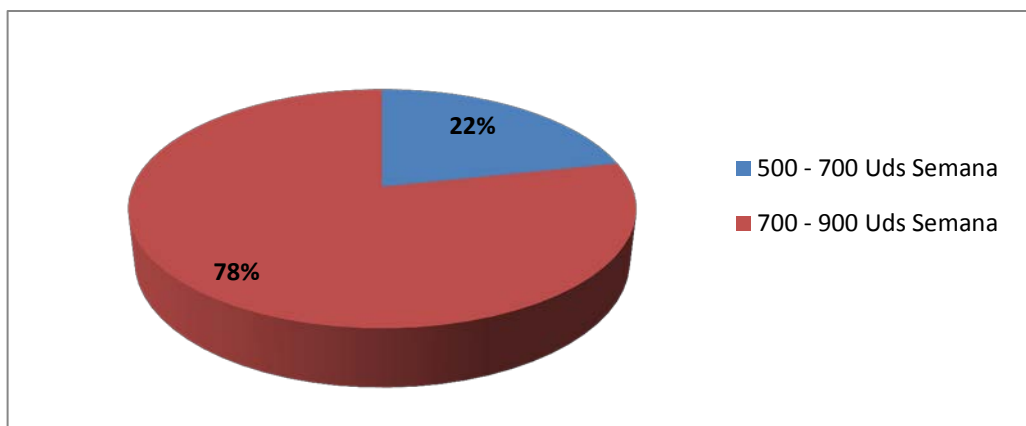


Según el análisis de esta quinta pregunta y de acuerdo con la investigación que se realizó, se logra evidenciar que el rango de precios de los recordatorios en especial del Baby Shower tiene una principal favorabilidad con el 63 por ciento y se llegan a vender en promedio en \$1700 pesos a diferencia de los demás productos de las líneas del porcelanicon. A continuación en la Gráfica 19 y Tabla 22, se observara la respuesta a la pregunta número seis del cuestionario.

Tabla 22. ¿Cuántas unidades vende a la semana?

6. ¿Cuántas unidades vende a la semana?					
Unidades	Semanal	Proyección mes	Proyección año	Total	% de Part
a) 500 - 700	13	2300 - 2500	27000 - 29000	13	22%
b) 700 - 900	47	3100 - 3300	37000 - 39000	47	78%
TOTAL				60	100%

Gráfica 19. Unidades vendidas a la semana



Según el análisis de esta sexta pregunta y de acuerdo con la investigación que se realizó, se pudo conocer que cada comerciante tiene entre tres, cuatro o cinco proveedores de porcelanicon, en donde el 78 por ciento de los comercializadores para lograr esas ventas tiene que tener 4 proveedores de porcelanicon para llegar a vender 800 unidades semanales y el 22 por ciento restante tiene que tener 3 proveedores de porcelanicon para lograr vender 600 unidades semanales.

A continuación en la Gráfica 20 y Tabla 23, se observara la respuesta a la pregunta número siete del cuestionario.

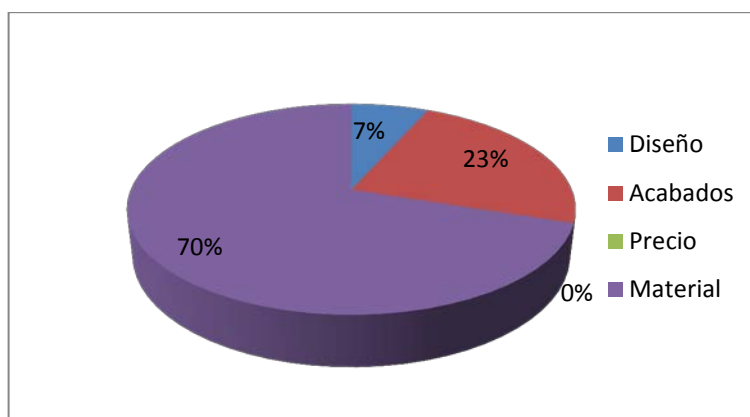
Tabla 23. ¿Qué es lo que más le disgusta de los productos que sus proveedores le venden?

7. ¿Qué es lo que más le disgusta de los productos que sus proveedores le venden?							
Tipo		Rta 1	Rta 2	Rta 3	Rta 4	Total	% de part
a)	Diseño	4	0	0	0	4	7%
b)	Acabados	0	14	0	0	14	23%
c)	Precio	0	0	0	0	0	0%
d)	Material	0	0	0	42	42	70%
TOTAL						60	100%

Según el análisis de esta séptima pregunta y de acuerdo con la investigación que se realizó, los comerciantes no se encuentran muy a gustos con los materiales que los fabricantes están utilizando, ya que en los últimos lotes que han tenido, los productos hechos a base de porcelanicon, han salido muy delicados debido a que

los materiales con los que se están fabricando en su elaboración y en su preparación se denotan láminas de porcelanicon muy delgadas.

Gráfica 20. ¿Qué es lo que más le disgusta de los productos que sus proveedores le venden?



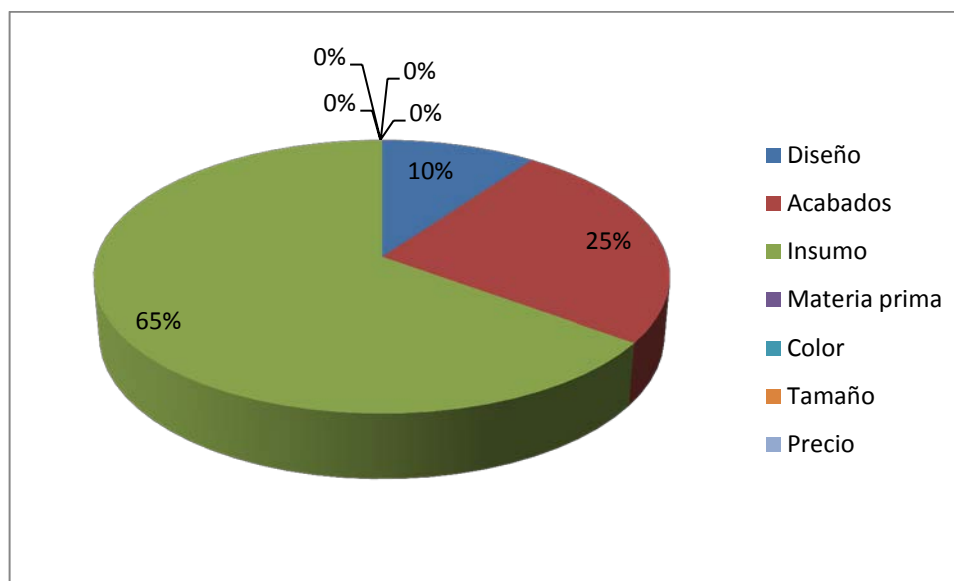
A continuación en la Gráfica 21 y Tabla 24, se observara la respuesta a la pregunta número ocho del cuestionario.

Tabla 24. ¿Qué cambios les haría a los productos de porcelanicon?

8. ¿Qué cambios les haría a los productos de porcelanicon que actualmente vende?									
Tipo	Rta 1	Rta 2	Rta 3	Rta 4	Rta 5	Rta 6	Rta 7	Total	% de Part
a) Diseño	6	0	0	0	0	0	0	6	10%
b) Acabados	0	15	0	0	0	0	0	15	25%
c) Insumo	0	0	39	0	0	0	0	39	65%
d) Materia prima	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
e) Color	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
f) Tamaño	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
g) Precio	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
TOTAL								60	100%

Según el análisis de esta octava pregunta y de acuerdo con la investigación que se realizó, los comerciantes proponen que los insumos que se utilicen en la fabricación de los nuevos productos de porcelanicon, tengan unos mejores insumos y no se escatime en la utilización de los mismo, ya que de esta manera los productos van a perduras más y por ende dejaran de ser tan delicados.

Gráfica 21. ¿Qué cambios les haría a los productos de porcelanicon que actualmente vende?



A continuación en la Gráfica 22 y Tabla 25, se observara la respuesta a la pregunta número uno del cuestionario.

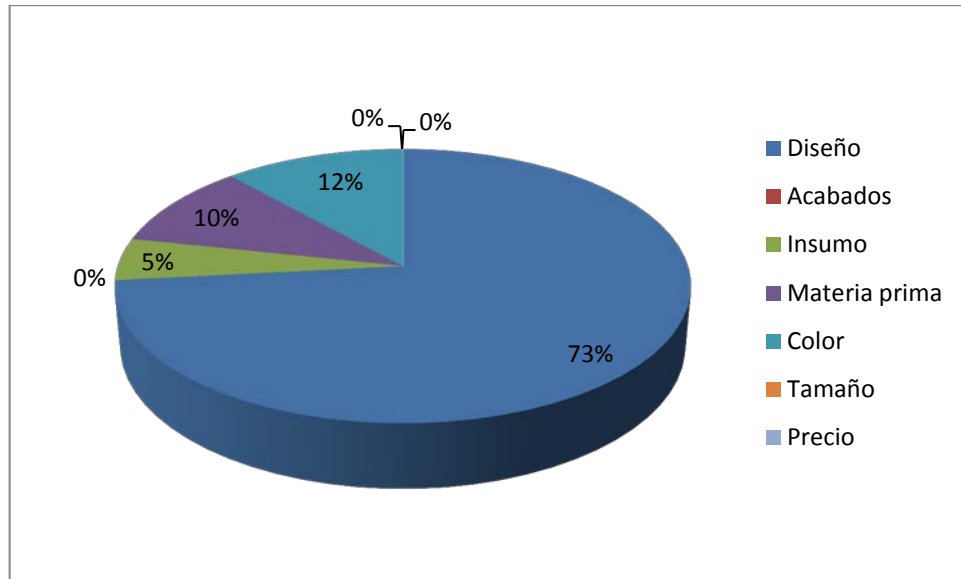
Tabla 25. ¿Qué es lo que más le gusta de los productos actualmente disponibles de sus proveedores?

9. ¿Qué es lo que más le gusta de los productos actualmente disponibles de sus proveedores?										
Tipo		Rta 1	Rta 2	Rta 3	Rta 4	Rta 5	Rta 6	Rta 7	Total	% de Part
a)	Diseño	44	0	0	0	0	0	0	44	73%
b)	Acabados	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
c)	Insumo	0	0	3	0	0	0	0	3	5%
d)	Materia prima	0	0	0	6	0	0	0	6	10%
e)	Color	0	0	0	0	7	0	0	7	12%
f)	Tamaño	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
g)	Precio	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
TOTAL									60	88%

Según el análisis de esta novena pregunta y de acuerdo con la investigación que se realizó, los comerciantes se sienten cómodos y satisfechos con los productos hechos a base de porcelanicon principalmente por un 73 por ciento con los diseños que actualmente venden, haciendo la salvedad que los comerciantes

están dispuestos a vender productos innovadores ya sea en color, tamaño, diseño y calidad.

Gráfica 22. ¿Qué es lo que más le gusta de los productos actualmente disponibles de sus proveedores?



2.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA.

“Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.

El análisis de la demanda tiene como objetivo principal medir las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado, con respecto a un bien o servicio y como este puede participar para lograr la satisfacción de dicha demanda.

- La demanda funciona a través de distintos factores:
 - La necesidad real del bien
 - Su precio
 - Nivel de ingreso de la población

Para establecer un buen análisis de la demanda se tendrá que recurrir a la investigación de información proveniente de fuentes primarias y secundarias, como indicadores económicos y sociales.”⁴²

- **Pronóstico de ventas.** “Un pronóstico de ventas es una estimación o nivel esperado de ventas de una empresa, línea de productos o marca de producto, que abarca un periodo de tiempo determinado y un mercado específico.

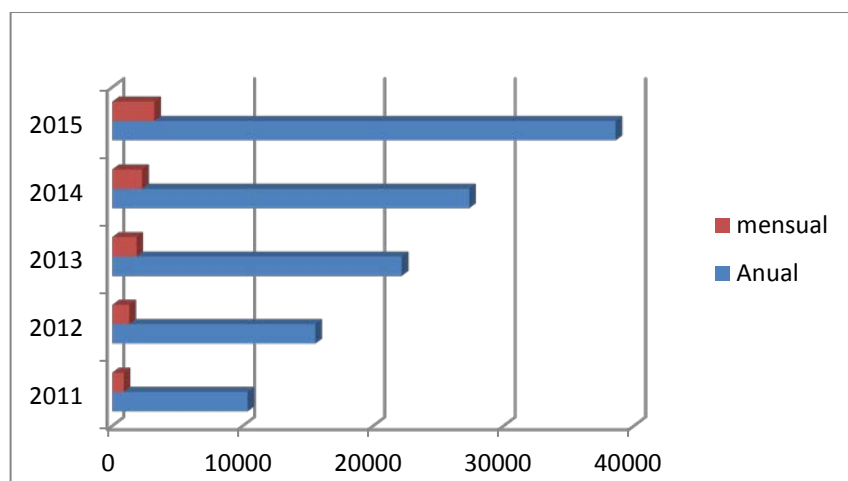
Cabe destacar, que el pronóstico de ventas está basado (o debería estarlo) en un plan de mercadotecnia definido y en un entorno de mercadotecnia supuesto. Por lo general, el pronóstico de ventas se expresa en unidades de productos (unidades físicas) y/o en unidades monetarias (valores).”⁴³

A continuación en la Gráfica 23 y Tabla 26, se observara la demanda histórica del sector del porcelanicon.

Tabla 26. Histórico de la demanda del sector en unidades

Categoría\ Año	2011	2012	2013	2014	2015
Diario	36	54	77	95	134
Semanal	216	324	462	570	804
mensual	864	1296	1848	2280	3216
Anual	10368	15552	22176	27360	38592

Gráfica 23. Histórico de la demanda del sector en unidades entre los años 2011 – 2015



⁴² FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS. “Análisis de la demanda”. {En línea}. {15 de marzo de 2016}. Disponible en: <http://proyectos-ittla.blogspot.com.co/2011/06/33-analisis-de-la-demanda.html>

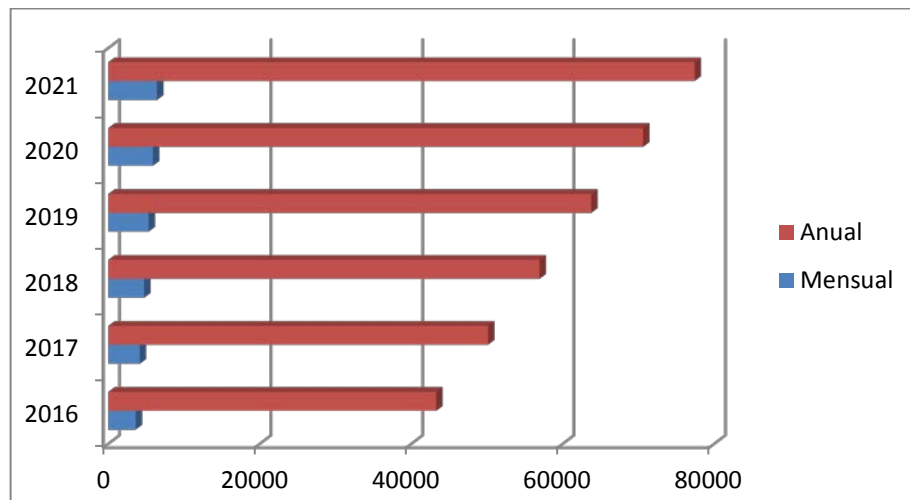
⁴³ PROMONEGOCIOS.NET “El Pronóstico de ventas”. {En línea}. {15 de marzo de 2016}. Disponible en: <http://www.promonegocios.net/venta/pronostico-ventas.html>

Después de la investigación de la demanda, se logra verificar que, desde los últimos 5 años, la demanda se ha presentado de una manera creciente representando en el año 2015 una demanda de 38592 unidades lo cual representa un beneficio para el sector y a su vez una buena visión para el presente estudio. A continuación en la Gráfica 24 y Tabla 27, se muestra el pronóstico de la demanda estimada entre los años 2016 a 2023 por el método de regresión lineal.

Tabla 27. Pronóstico de la demanda en unidades entre los años 2016 al 2021

Categoría\ Año	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Diario	150	174	198	221	245	269
Semanal	902	1044	1186	1328	1471	1613
Mensual	3607	4176	4745	5314	5882	6451
Anual	43286	50112	56938	63763	70589	77414

Gráfica 24. Pronóstico de la demanda en unidades entre los años 2016 al 2021



Después de la investigación de la demanda, se logra identificar que en los próximos 7 años la demanda seguirá al alza, lo cual es benéfico ya que brinda seguridad y estabilidad en los años venideros.

2.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA

“Cuando se habla de oferta se hace referencia a la cantidad de bienes, productos o servicios que se ofrecen en un mercado bajo unas determinadas condiciones. El

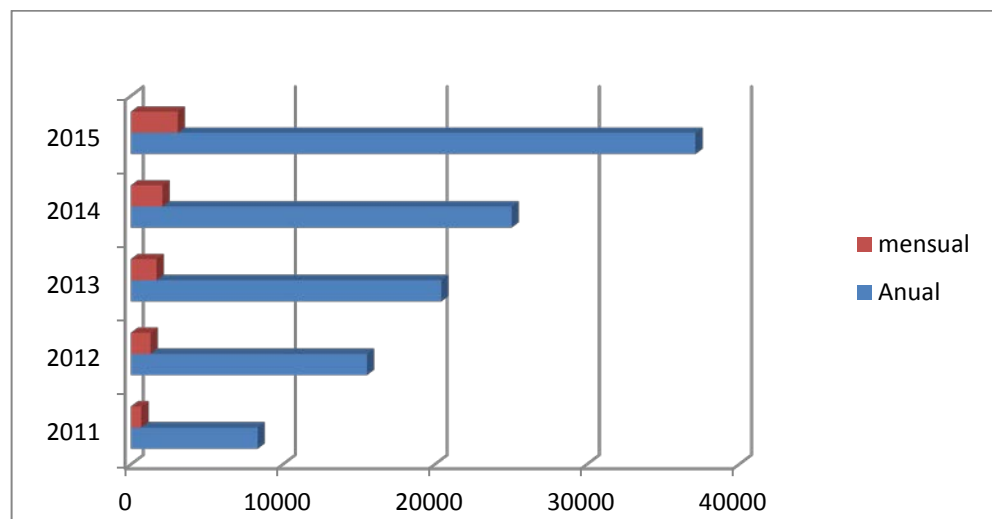
precio es una de las condiciones fundamentales que determina el nivel de oferta de un determinado bien en un mercado.”⁴⁴

A continuación en la Gráfica 25 y Tabla 28, se muestra la oferta histórica del sector entre los años 2011 a 2015.

Tabla 28. Histórico de la oferta del sector en unidades entre los años 2011 al 2015

Categoría\ Año	2011	2012	2013	2014	2015
Diario	29	54	71	87	129
Semanal	174	324	426	522	774
Mensual	696	1296	1704	2088	3096
Anual	8352	15552	20448	25056	37152

Gráfica 25. Histórico de la oferta del sector en unidades entre los años 2011 al 2015



Se logra evidenciar después de la investigación alcanzada, que la demanda y la oferta guardan correlación entre los datos históricos, lo cual permite deducir y a su vez justificar la creciente que está presentando el sector.

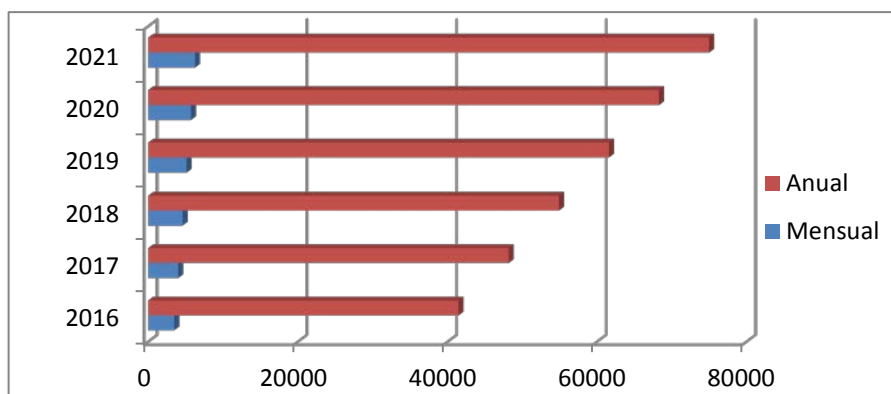
A continuación en la Gráfica 26 y Tabla 29, se muestra el Pronóstico de la oferta entre los años 2016 a 2023 por el método de regresión lineal.

⁴⁴ BANCO DE LA REPÚBLICA. “Oferta y demanda”. {En línea}. {15 de marzo de 2015}. Disponible en: http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/oferta_y_demanda#fontOfertafont

Tabla 29. Pronóstico de la oferta en unidades entre los años 2016 al 2021

Categoría\ Año	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Diario	144	167	191	214	237	260
Semanal	863	1003	1143	1283	1423	1562
Mensual	3454	4013	4572	5131	5690	6250
Anual	41443	48154	54864	61574	68285	74995

Gráfica 26. Pronóstico de la oferta en unidades entre los años 2016 al 2021



Se logra visualizar a grandes rasgos, que la oferta en los años próximos, será favorable tanto para el sector como para el presente estudio, ya que permite tener una visión más clara de cómo es el comportamiento del sector.

2.5 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

“El análisis de la competencia consiste en el análisis de las capacidades, recursos, estrategias, ventajas competitivas, fortalezas, debilidades y demás características de los actuales y potenciales competidores de una empresa o negocio, con el fin de poder, en base a dicho análisis, tomar decisiones o diseñar estrategias que permitan competir con ellos de la mejor manera posible.

El análisis de la competencia no solo nos permite estar prevenidos ante los nuevos movimientos o acciones realizados por nuestros competidores, sino también aprovechar sus falencias o debilidades, bloquear o hacer frente a sus virtudes o fortalezas, y tomar como referencia sus productos o las estrategias que les estén dando buenos resultados.”⁴⁵

⁴⁵ CRECE NEGOCIOS “El análisis de la competencia.” {En línea}. {16 de marzo de 2016}. Disponible en: <http://www.crecenegocios.com/el-analisis-de-la-competencia/>

“Con frecuencia la identificación y la evaluación de los objetivos, estrategias, debilidades y fortalezas de los competidores, es considerada la parte más importante del proceso de la formulación de las estrategias. Una herramienta de <entrada> que resume la información decisiva sobre los competidores es la Matriz de Perfil Competitivo, la cual responde a las siguientes cuestiones:

- ¿Quiénes son nuestros competidores?
- ¿Qué factores claves son los de mayor importancia para tener éxito en la industria?
- ¿Cuál es la importancia relativa de cada factor decisivo para el éxito den la industria?
- ¿Hasta qué punto es importante cada competidor fuerte o débil en cada factor decisivo del éxito?
- En general ¿Qué tan fuerte o débil es cada competidor importante?”⁴⁶

“Es una herramienta analítica que identifica a los competidores más importantes de una empresa e informa sobre sus fortalezas y debilidades particulares. Los resultados de ellas dependen en parte de juicios subjetivos en la selección de factores, en la asignación de ponderaciones y en la determinación de clasificaciones, por ello debe usarse en forma cautelosa como ayuda en el proceso de la toma de decisiones.

Esta matriz es una herramienta para conocer la tendencia que deben llevar las estrategias; de acuerdo al diagrama esta matriz es un marco de cuatro cuadrantes que muestra si la organización puede diseñar estrategias con tendencia agresiva, conservadora, defensiva o comparativa.”⁴⁷

Mediante la matriz del perfil competitivo se determinará el líder del sector, analizando criterios como el precio, el diseño, la calidad y los materiales. Según las encuetas que se les realizo a los comerciantes y analizando la cantidad de proveedores que tiene cada uno, se escogieron los cuatro fabricantes más fuertes del sector, según el resultado de la investigación y según criterios voz a voz sobre los que más se destacan. A continuación en la Tabla 30 y Cuadro 14, se observará la matriz de perfil competitivo con su respectiva equivalencia.

⁴⁶ PLANEST. “Matriz del perfil competitivo – MPC”. {En línea}. {16 de marzo de 2016}. Disponible en: <https://planest.wordpress.com/2009/06/09/matriz-del-perfil-competitivo-mpc/>

⁴⁷ POLILIBROS. “Matriz de Perfil competitivo.” {En línea}. {16 de marzo de 2016}. Disponible en: http://148.204.211.134/polilibros/portal/polilibros/P_Terminados/Planeacion_Estrategica_ultima_actualizacion/polilibro/Unidad%20IV/Tema4_6.htm

Tabla 30. Matriz de perfil competitivo

Categoría	Factores críticos de éxito								
	Peso	Rosa Triana	Valor Esp	Luis Carlos	Valor Esp	Victoria	Valor Esp	Ana	Valor Esp
Precio	0,2	2	0,4	2	0,4	2	0,4	2	0,4
Diseño	0,3	4	1,2	2	0,6	3	0,9	2	0,6
Calidad	0,3	4	1,2	3	0,9	4	1,2	3	0,9
Materiales	0,2	4	0,8	3	0,6	3	0,6	2	0,4
TOTAL	1	3,6		2,5		3,1		2,3	

Cuadro 14. Equivalencia de la Tabla 30., matriz del perfil competitivo

Equivalencias	
1	Mayor debilidad
2	Menor debilidad
3	Menor fortaleza
4	Mayor fortaleza

Según el resultado de la matriz de perfil competitivo MPC, se denota que el líder del mercado es la microempresaria fabricante Rosa Triana, obteniendo una puntuación de 3,6, afirmando que ella es la que actualmente posee los mejores estándares de Diseño, Materiales y uno de los requerimientos más importantes como la calidad. Seguido al líder se encuentra la microempresaria fabricante Victoria con un puntaje de 3,1, siendo su mayor fortaleza la calidad, pero no tan eficiente en los requerimientos de diseño y material frente a la líder del sector.

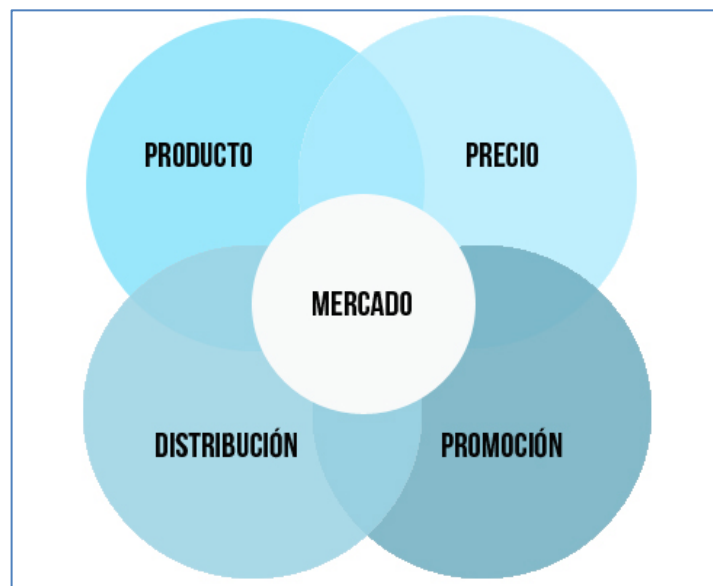
Sabiendo de ante mano, que en la matriz de perfil competitivo se logra ser líder del sector con un puntaje mínimo esperado que sea igual o superior de 2,6. Los microempresarios fabricantes Luis Carlos y Ana Isabel, obtuvieron un puntaje por debajo del valor mínimo esperado lo que no les permite alcanzar el liderazgo del sector mediante este método, sin dejar de mencionar que ellos son competidores importantes dentro del sector.

2.6 PLAN DE MERCADEO

“Un plan de mercadeo es una guía que las empresas utilizan para ayudar a promover sus productos y servicios y llegar a los clientes potenciales. El plan de mercadeo de tu empresa debe describir tus esfuerzos de publicidad y de mercadeo para el próximo año, incluyendo todo, desde anuncios impresos y comerciales de televisión hasta campañas de correo electrónico. Según Entrepreneur, un plan de mercadeo es tan importante como tu plan de negocio cuando se trata del crecimiento a largo plazo de tu empresa.”⁴⁸

A continuación en la Figura 5, se muestra los diferentes conceptos que conforman el plan de mercadeo.

Figura 5. Estrategias del Marketing Mix



Fuente: <https://debitoor.es/glosario/definicion-marketing-mix> {16 de marzo de 2016}

2.6.1 Precio. “El precio es el correspondiente en dinero que los consumidores están dispuestos a pagar a cambio de un producto material o servicio. Según las teorías económicas de marketing que se rehacen al modelo de las 4P el precio es un factor determinante para lograr una buena posición en el mercado y su determinación se debe a múltiples factores.”⁴⁹

⁴⁸ E HOW EN ESPAÑOL “Definición de un plan de mercadeo.” {En línea}. {16 de marzo de 2016}. Disponible en: http://www.ehowenespanol.com/definicion-plan-mercadeo-info_488511/

⁴⁹ WEB Y EMPRESAS. “¿Qué es el precio en las 4p del marketing?” {En línea}. {16 de marzo de 2016}. Disponible en: <http://www.webyempresas.com/que-es-el-precio-en-las-4p-del-marketing/>

- **Fijación de precios por penetración.** “La fijación de precios por penetración es un tipo de fijación de precios muy agresiva. Cuando una empresa utiliza este método, primero establece sus precios a un nivel muy bajo (a veces incluso con margen negativo) para aumentar la demanda del cliente. Luego, la empresa aumenta el precio, esperando capturar el mismo nivel de demanda del cliente que con el precio bajo anterior.

La fijación de precios por penetración a menudo se ve como un método de fijación de precios opuesto al descremado de precios. Si bien son de naturaleza muy diferente, estos dos tipos específicos de fijación de precios parecen ser los más eficaces para nuevos productos, según Spann, Fischer y Tellis. Con la fijación de precios por penetración, una empresa espera ganarse la lealtad de sus clientes vendiendo a precio muy bajo al comienzo y aumentándolo con el tiempo. Agregado a esto, con el descremado de precios, una empresa busca maximizar su ganancia a largo plazo adquiriendo todo el excedente de consumo posible estableciendo un precio relativamente alto al comienzo y disminuyéndolo con el tiempo.”⁵⁰

- **Descremado de precios.** “El descremado de precios puede considerarse una forma de discriminación de precio. Con el lanzamiento de un nuevo producto, se establece un precio muy alto al principio para maximizar la ganancia vendiendo el producto a los "usuarios pioneros". El precio lentamente disminuye con el tiempo para maximizar la ganancia vendiendo el producto a otro tipo de consumidores.”⁵¹

La estrategia de fijación de precios que se establecerá según el análisis y la investigación que se realizó, será el precio de penetración, ya que el objetivo se enfoca en ganar una amplia segmentación del mercado, atrayendo muchos comercializadores tanto nuevos como frecuentes.

2.6.2 Elasticidad precio de la demanda. Es muy importante identificar de una manera acertada el factor de elasticidad, ya que es muy común encontrar consumidores industriales que solo concentran su atención en el precio, como también existen consumidores que se fijan más en la calidad, diseños y en la satisfacción que el producto pueda llegar a brindar pasando en un segundo plano el precio del mismo.

- Es necesario tener en cuenta los siguientes conceptos, ya que estos serán muy importantes y útiles para lograr comprender los tipos de elasticidad precio de la demanda.

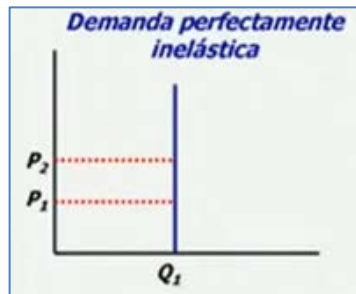
⁵⁰ LOKAD. “Fijación de precios por penetración – descremado”. {En línea}. {17 de marzo de 2016}. Disponible en: <https://www.lokad.com/es/definicion-de-fijacion-de-precios-por-penetracion>

⁵¹ Ibid....

- **Demanda perfectamente inelástica.** La demanda perfectamente inelástica, quiere decir que ante cualquier variación del precio los demandantes no van a cambiar la cantidad a consumir.

A continuación en la Figura 6, se observara el comportamiento de la elasticidad de la demanda perfectamente inelástica.

Figura 6. Elasticidad precio de la demanda perfectamente inelástica

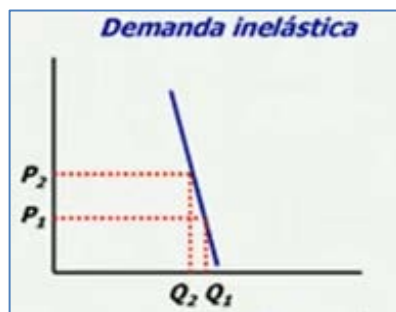


Fuente: <https://aprendeconomia.wordpress.com/2009/12/01/2-apartado-d-la-lasticidad-de-la-demanda/> {17 de marzo de2016}

- **Demanda inelástica.** La demanda inelástica, quiere decir que ante cualquier aumento del precio la cantidad demandada disminuiría en una proporción muy baja.

A continuación en la Figura 7, se observara el comportamiento de la elasticidad de la demanda inelástica.

Figura 7. Elasticidad precio de la demanda inelástica

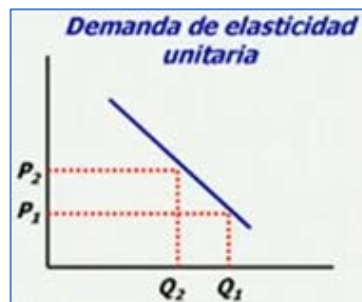


Fuente: <https://aprendeconomia.wordpress.com/2009/12/01/2-apartado-d-la-elasticidad-de-laDemanda/> {17 de marzo de2016}

- **Demanda de elasticidad unitaria.** La demanda elástica unitaria, quiere decir que ante cualquier la variación del precio es exactamente igual a la variación de las cantidades demandadas.

A continuación en la Figura 8, se observara el comportamiento de la elasticidad de la demanda unitaria.

Figura 8. Elasticidad precio de la demanda unitaria

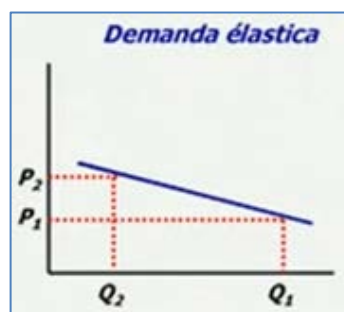


Fuente: <https://aprendeconomia.wordpress.com/2009/12/01/2- apartado-d-la-elasticidad-de-la-demanda/> {17 de marzo de2016}

- **Demanda elástica.** La demanda elástica, quiere decir que ante cualquier variación del precio, traerá consigo muchas pérdidas en las cantidades demandadas.

A continuación en la Figura 9, se observara el comportamiento de la elasticidad de la demanda elástica.

Figura 9. Elasticidad precio de la demanda elástica



Fuente: <https://aprendeconomia.wordpress.com/2009/12/01/2- apartado-d-la-elasticidad-de-lade-manda/>{17 de marzo de2016}

- **Demanda perfectamente elástica.** La demanda perfectamente elástica, quiere decir que no es posible que se presente una variación en los precios, ya que las cantidades demandadas se verán muy afectadas y esto traerá consigo una pérdida significativa.

A continuación en la Figura 10, se observara el comportamiento de la elasticidad perfectamente elástica.

Figura 10. Elasticidad precio de la demanda perfectamente elástica



Fuente: <https://aprendeconomia.wordpress.com/2009/12/01/2-apartado-d-la-elasticidad-de-la-demanda/>{17 de marzo de 2016}

De acuerdo con lo anteriormente mencionado, se puede indicar que los productos que se ofrecen al mercado, se encuentran dentro de la elasticidad de la demanda inelástica, debido a que se contará con altos estándares de calidad, innovación y diseño, en donde actualmente el sector no se desempeña de una manera eficiente, haciendo que cualquier alza por más mínima en la variación en el precio, reduzca de una manera insignificante las cantidades demandadas.

Para esto, se utilizará la siguiente fórmula para calcular la elasticidad precio de la demanda inelástica. Ver Ecuación 5.

Ecuación 5. Elasticidad precio de la demanda

$$EPD = \left| \frac{\Delta \% Q}{\Delta \% P} \right| = \left| \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{Q_1}}{\frac{P_2 - P_1}{P_1}} \right|$$

En donde:

$\Delta \% Q$ = Variación porcentual en las cantidades

$\Delta \% P$ = Variación porcentual en los precios

Q = Cantidades

P = Precio

$$EPD = \frac{\frac{42.371 - 37.440}{37.440}}{\frac{4.288 - 3.200}{3.200}} = 0,39$$

El resultado de (0,39), indica que la elasticidad precio de la demanda es inelástica, ya que la elasticidad es inferior a uno lo que quiere decir que la variación porcentual de la cantidad es menor que la variación porcentual de los precios, por ende, se pueden establecer unas variaciones en los precios, sin afectar la rentabilidad o utilidad.

En primera instancia, los precios se fijarán teniendo en cuenta una serie de variables tales como:

- Los precios que se ofrezcan al mercado, no estén por encima ni por debajo de los precios que el sector en la actualidad ofrece.
- Los diferentes costos en los que se vayan a incurrir a la hora de la fabricación del producto.
- La margen de utilidad que se quiera obtener con la comercialización de los productos.

Una vez se logre dar inicio a operaciones, se determinarán estudios complementarios para determinar hasta qué punto la demanda sería inelástica.

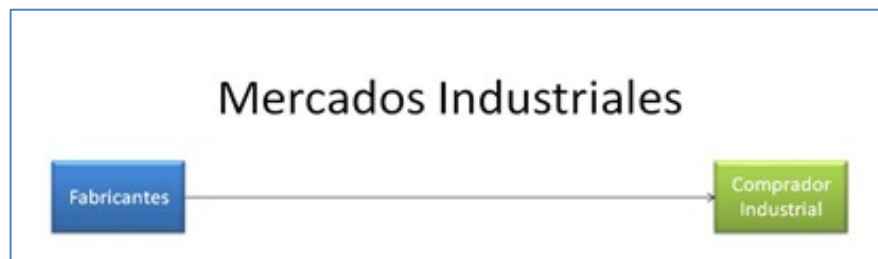
2.6.3 Plaza. “La Plaza o distribución es otra de las famosas P’s del Marketing Mix y se refiere a los medios de distribución o canales adecuados por los cuales el cliente podrá tener acceso a los productos que se ofrecen, esto incluye: Puntos de venta o de atención, almacenamiento, formas de distribución, intermediarios, todo aquello con lo que la empresa garantizará que el consumidor pueda tener posesión del producto.

Para ello se debe elaborar todo un plan acorde a la necesidades y recursos con los que cuente la empresa, los atributos del producto y cuál es el mercado meta que se pretende abarcar.”⁵²

“En términos generales la plaza o distribución consiste en un conjunto de tareas o actividades necesarias para trasladar el producto acabado hasta los diferentes puntos de venta. La distribución juega un papel clave en la gestión comercial de cualquier compañía. Es necesario trabajar continuamente para lograr poner el producto en manos del consumidor en el tiempo y lugar adecuado. No hay una única forma de distribuir los productos, sino que dependerá de las características del mercado, del mismo producto, de los consumidores, y de los recursos disponibles. Dentro del marketing mix, la estrategia de distribución trabaja aspectos como el almacenamiento, gestión de inventarios, transporte, localización de puntos de venta, procesos de pedidos, etc.”⁵³

Para la distribución según la investigación que se realizó y análisis que se hizo de la misma, va ser fabricante comercializador industrial, debido a que tanto el punto de fabricación como los comercializadores se encontraran en el mismo sector, además esto permite una reducción de costos en donde el beneficiado será el comerciante. Ver Figura 11.

Figura 11. Canales de distribución industrial



Fuente: https://canaldemarketing.files.wordpress.com/2013/10/diapositiva2_thumb8.jpg {17 de marzo de 2016}

Canal directo (Productor – Comprador industrial): Constituye la solidez de ingresos más altos en los productores industriales que cualquier otra estructura de distribución, ya que, por medio de este canal de distribución, muchos costos se están reduciendo, mediante la supresión del transporte.

⁵² MERCANTILÍZATE. “Estrategias de distribución – Plaza en el marketing mix”. {En línea}. {17 de marzo de 2016}. Disponible en: <http://mercantilizate.blogspot.com/2013/07/estrategias-de-distribucion-plaza-en-el.html>

⁵³ ROBERTO ESPINOSA. “Marketing mix”. {En línea}. {17 de marzo de 2016}. Disponible en: <http://robertoespinosa.es/2014/05/06/marketing-mix-las-4ps-2/>

2.6.4 Producto. “El producto es la variable por excelencia del marketing mix ya que engloba tanto a los bienes como a los servicios que comercializa una empresa. Es el medio por el cual se satisfacen las necesidades de los consumidores. Por tanto, el producto debe centrarse en resolver dichas necesidades y no en sus características tal y como se hacía años atrás. Dentro del producto encontramos aspectos tan importantes a trabajar como la imagen, la marca, el empaque o los servicios posventa. El director de marketing también debe tomar decisiones acerca de la cartera de productos, de su estrategia de diferenciación de productos, del ciclo de vida o incluso de lanzamiento de nuevos.”⁵⁴

“Se debe analizar cuáles son las necesidades de almacenamiento y transportación del bien que se quiera comercializar, en este caso es importante distinguir los materiales con los que se encuentra fabricados. En ocasiones, más si se tratan de materiales químicos o considerados de alta peligrosidad, se deben cumplir con ciertas Normas Públicas dependiendo de la regulación existente en cada país, para tener un adecuado almacenamiento y manejo del mismo.

También son importantes los atributos como el tamaño, resistencia, caducidad. En el caso de productos perecederos se requieren ciertas características de refrigeración para el transporte y almacenaje. Todo esto con el fin de que el bien permanezca en perfectas condiciones para el goce y disfrute del consumidor.

Hablando del tema de servicios, es importante distinguir cuales son las necesidades para proporcionarlo en forma adecuada, ¿Se requiere de alguna ubicación especial? ¿Se necesitan adaptaciones en el establecimiento donde este se ofrecerá? Si se trata algún servicio o producto digital, como una escuela en línea o un programa de computadora, se tomará en cuenta atributos como el tamaño para su descarga, o los requerimientos del hospedaje web para su correcto funcionamiento.”⁵⁵

El producto está hecho de porcelanicron, donde la mayoría de sus ingredientes provienen de fuentes naturales y de la industria química.

A continuación en el Cuadro 15, se podrá observar los ingredientes para la fabricación del porcelanicron.

⁵⁴ ROBERTO ESPINOSA. “Marketing mix”. {En línea}. {17 de marzo de 2016}. Disponible en: <http://robertoespinosa.es/2014/05/06/marketing-mix-las-4ps-2/>

⁵⁵ MERCANTILÍZATE. “Estrategias de distribución – Plaza en el marketing mix”. {En línea}. {17 de marzo de 2016}. Disponible en: <http://mercantilizate.blogspot.com/2013/07/estrategias-de-distribucion-plaza-en-el.html>

Cuadro 15. Ingredientes para la fabricación de porcelanicon

Fuente natural	Fuente química
1. Harina de trigo	1. Pegamento Blanco
2. Fécula de maíz	2. Anilinas artificiales
3. Aceite mineral	
4. Zumo de limón	

Existen figuras hechas en porcelanicon de todo tipo de tamaños que oscila entre 3 cm de altura hasta los 50 cm de altura, su resistencia varía según los materiales involucrados en la fabricación, los cuidados que se tengan los consumidores finales ya sea evitando dejarlas en altas temperaturas o en lugares húmedos; así que teniendo en cuenta estas sinecuras, los productos en porcelanicon, puede llegar a tener una vida útil de 3 a 5 años en óptimas condiciones.

2.6.4.1 Nombre de la organización. Es muy importante que el nombre de una empresa vaya acorde con su actividad económica y con lo que quiere transmitir; por tal motivo este nombre tiene que ser de fácil recordación y llamativo para el cliente. En consecuencia, se escogió el nombre *Porcelanuit*, ya que este es llamativo, de fácil recordación, trasmite estatus y va acorde a la actividad que se pretende realizar. *Porcelanuit* se dio a conocer mediante la realización de los cuestionarios entre los comercializadores, los cuales mostraron su gusto y dieron su voto de aprobación.

2.6.4.2 Teoría de colores. Los usos adecuados de los colores pueden ayudar a incrementar las ventas, ya que los colores psicológicamente son fuentes que inconscientemente influyen a los compradores.

- “Los anuncios en color son leídos hasta un 42% más que los anuncios en blanco negro
- Incrementan la comprensión en un 73%
- Incrementan el reconocimiento de marca hasta un 80%
- Aumentan la lectura hasta un 40%
- Aceleran el aprendizaje entre un 55% y un 78%”⁵⁶

A continuación en el Cuadro 16, se muestran los colores más utilizados en el marketing con su respectiva percepción en la persona.

⁵⁶ MERCA 2.0. “Los colores un gran recurso del marketing.” {En línea}. {17 de marzo de 2016} Disponible en: <http://www.merca20.com/los-colores-un-gran-recurso-de-marketing/>

Cuadro 16. Teoría de colores en el marketing

Teoría de colores en el marketing		
Color	Persona	Marketing
Rojo	Estimula el apetito	Restaurantes, compras por impulso
Amarillo	Incentiva comunicación	Llama la atención en vitrinas
Verde	Asocia salud y tranquilidad	Se usa para relajar en las tiendas
Azul	Color Frio, incrementa productividad, Disminuye apetito	Crea sensación de seguridad y confianza en una marca
Naranja	Color cálido, Asocia precaución	Llama a la acción: Compre, Venda, Suscríbese
Morado -Violeta	Asociado con realeza, éxito y sabiduría, denota gustos artísticos	Productos de belleza, Representa una marca creativa, imaginativa y sabia
Marrón o café	Vida estable	Denota orden y disciplina
Negro	Asociado con personas conservadoras	Elegancia y discreción
Blanco	Hermético en sus ideas	Refleja Exclusividad
Rosado	Es femenino e inspira educación	Inspira Sofisticación y suavidad
Dorado	Poder	Utilizado en artículos lujosos

Fuente: <https://www.entrepreneur.com/article/262456>

2.6.4.3 Logo de la organización. El logo de *Porcelanuit*, nace desde la perspectiva del miosote, la cual es una flor decorativa muy utilizada en la realización de muchos productos de porcelanicon, por tal motivo se ha escogido dicha flor como logo de la presente organización.

Por esta razón se escogió para el logo colores morados, violetas y blancos ya que reflejan e inspiran elegancia, sutileza y evidencian un exquisito gusto artístico. Proyectado desde interior de la organización.

A continuación en la Figura 12 y Figura 13, se podrá observar el logo de la organización con su respectivo diseño de tarjetas.

Figura 12. Logo de Porcelanuit



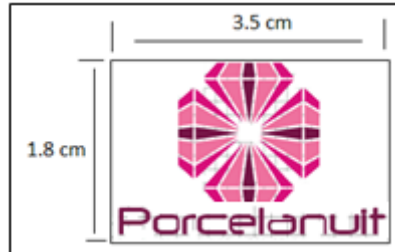
Figura 13. Tarjetas de Porcelanuit



2.6.5 Etiquetado, empaque y embalaje. La etiqueta es de suma importancia, ya que además de representar la empresa, identifica, promueve y describe el producto; de igual manera el empaque y el embalaje son fundamentales ya que son elementos que contienen y protegen el producto.

2.6.5.1 Etiqueta de marca. La etiqueta es aquella que va a identificar y representar la empresa de tal manera que comience a generar recordación entre los clientes. Ver Figura 14.

Figura 14. Etiqueta de marca (Vista frontal)



2.6.5.2 Etiqueta Informativa (Protección). Esta etiqueta brinda toda la información necesaria acerca de la manipulación de la caja como de la conservación del mismo. Estará en la parte posterior de la caja y debe cumplir con las reglamentaciones legales tales como ISO 7000 / No. 0621, ISO 7000 / No. 0623, ISO 7000 / No. 0624 y la ISO 7000 / No. 0626, la cual habla del cuidado en los diferentes escenarios a los que puede estar expuesto el embalaje y/o el producto. Ver Figura 15

Figura 15. Etiqueta informativa externa



Fuente: www.clker.com

2.6.5.3 Empaque. Este es el encargado de proteger y contener los productos hechos en porcelanicron. De acuerdo a la observación y el contacto que se ha podido tener con la fabricación y la distribución, se ha decidido que el producto será empacado en bolsas de papel periódico de tal forma que:

- Protejan el producto durante el transporte de la empresa a los diferentes clientes

- El producto luzca de manera agradable al consumidor

2.6.5.4 Embalaje. Este es el encargado de proteger el porcelanicon durante la el transporte y el bodegaje en las instalaciones de los respectivos comerciantes. Ver Figura 16.

Figura 16. Cajas para embalar el producto



Fuente: es.dreamstime.com

2.6.6 Promoción. “Gracias a la publicidad o promoción, las empresas pueden dar a conocer como sus productos pueden satisfacer las necesidades de su público objetivo. Podemos encontrar diferentes herramientas de comunicación: venta personal, promoción de ventas, publicidad, marketing directo y las relaciones públicas. La forma en que se combinen estas herramientas dependerá de nuestro producto, del mercado, del público objetivo, de nuestra competencia y de la estrategia que hayamos definido.”⁵⁷

Para no incurrir en gastos demasiados altos invirtiendo en campañas publicitarias Above the line ATL, se plantea estrategias de promoción y marketing Below the line BTL, los cuales facilitaran el dar a conocer el producto de una manera más creativa, directa e innovadora, aprovechando que a su vez la obtención de datos de como el sector o el mercado han reaccionado se podrá adquirir de una manera más rápida.

2.6.7 Presupuesto del marketing mix. una vez establecidas todas las estrategias del marketing mix, es necesario construir el presupuesto que se invertirá y destinará para este concepto.

⁵⁷ ROBERTO ESPINOSA. “Marketing mix”. {En línea}. {17 de marzo de 2016}. Disponible en: <http://robertoespinosa.es/2014/05/06/marketing-mix-las-4ps-2/>

Para el presente proyecto, se tendrá en cuenta los costos de la creación de la página web, de los empaques (bolsas de papel x 1.000), tarjetas de presentación x 1.000 unidades y volantes x 1.000 unidades.

Dichas prácticas de mercadeo permitirán posicionar la marca del producto y a su vez ganar los beneficios que se puedan obtener del mismo.

Esta información se debe tener en cuenta en el momento de efectuar el estudio financiero del proyecto.

A continuación en la Tabla 31, se muestra el presupuesto de marquen mix.

Tabla 31. Presupuesto de marketing mix

Concepto	Cantidad	Valor
Página web	-	500.000
Empaque (Bolsas de papel)	1.000	230.000
Tarjetas presentación	1.000	110.000
Volantes	1.000	100.000
Total		940.000

2.7 RESULTADOS DEL ESTUDIO DE MERCADOS

- La matriz del perfil competitivo da como resultado, que la líder del mercado del porcelanicon es la microempresaria Rosa Triana, debido a que obtuvo el mayor índice de los factores evaluados.
- Según el estudio de mercados, el sector del porcelanicon está en un constante crecimiento debido a su gran acogida a nivel nacional como internacional, ya que sus diseños, colores y estética son llamativos para todo tipo de personas puesto que día a día este mercado innova en sus procesos.
- Según el estudio de la elasticidad precio de la demanda, se logra extraer que el presente producto es de tipo inelástico, ya que, por una mínima variación del precio, las cantidades demandadas se reducirán en una pequeña cantidad.
- El tipo de canal de distribución que mejor se acoge a la dinámica de la organización, es la de fabricante consumidor industrial, debido a que este tipo de producto necesita una alta rotación.
- Se ha determinado que el mejor nombre que puede recibir la empresa es la de *Porcelanuit*, ya que inspira calidad y estética, haciendo de este una empresa que transmita confiabilidad.
- La promoción es una de las características determinantes para dar a conocer la organización, por tal motivo se ha escogió la estrategia publicitaria BTL.
- El resultado del estudio de la oferta dio como resultado que, en el año 2017, habrá una oferta de 48.154 unidades y en el año 2018 existirá una de 54.864 unidades, lo cual muestra un crecimiento periódico año tras año.
- La demanda en el año 2017 será de 50.112, mientras que en el año 2018 habrá una de 56.938, lo cual indica que igualmente que la oferta, la demanda es creciente.
- A través del estudio de demanda y oferta, se observa como resultado una demanda mayor que la oferta, lo cual es un buen indicador para la organización.
- El presupuesto del marketing por concepto de página web, volantes, empaque y tarjetas de presentación dio como resultado novecientos cuarenta mil pesos (\$940.000).

3. ESTUDIO TÉCNICO

Mediante el estudio técnico, se establecerá el funcionamiento óptimo de la fábrica para el desarrollo eficiente del proyecto, de igual manera, se dará a conocer la capacidad de la planta de producción.

También se analizarán variables que beneficien con la localización de la fábrica, buscando ganar una ventaja competitiva tanto en la producción de los productos mediante un rápido abastecimiento de materiales como en su distribución comercial.

3.1 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Dentro de las características físicas, se va a analizar de todo el producto existente hecho a base de porcelanicon, el producto estrella. Para esto, se empleará la matriz Boston, la cual va a permitir identificar dentro de una gama de productos, cuál es el producto más llamativo en el momento.

- **Matriz BCG (Boston Consulting Group).** “La Matriz de Boston Consulting Group, Matriz BCG o Matriz Crecimiento-Participación se trata de una herramienta gráfica para analizar la cartera de negocios de una empresa desarrollado en la década de los años 70 por The Boston Consulting Group. Esta matriz es un método de análisis estratégico, especialmente diseñado para la planificación estratégica corporativa. No obstante, al estar estrechamente relacionado con el marketing estratégico es una herramienta muy vinculada y empleada en esta área. Este método analítico ayuda a decidir enfoques para las distintas Unidades Estratégicas de Negocio (UEN) y/o carteras de productos, para discernir donde es necesario invertir, desinvertir o llegado el caso abandonar. La Matriz de Boston Consulting Group tiene cuatro cuadrantes 2x2, cada uno de los cuales propone una estrategia diferente para las unidades de negocio. El eje vertical de la matriz define el crecimiento en el mercado, y el horizontal la cuota de mercado. Las distintas unidades de negocio se sitúan en uno de los cuatro cuadrantes en función de su valor estratégico. Los cuadrantes son los siguientes”⁵⁸:
- **Estrella.** “Gran crecimiento y Gran participación de mercado. Se recomienda potenciar al máximo dicha área de negocio hasta que el mercado se vuelva maduro, y la unidad de negocio se convierta en vaca”⁵⁹.

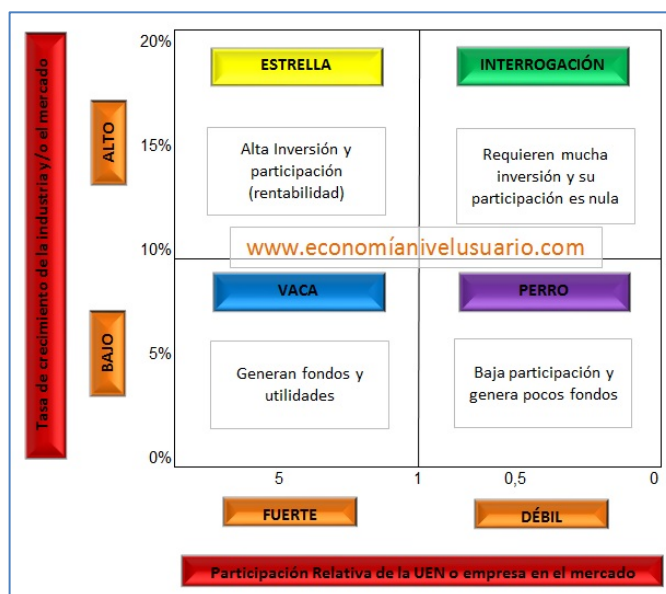
⁵⁸ ECONOMÍA NIVEL USUARIO. “¿Qué es la matriz de Boston Consulting Group?”. {En línea}. {21 de marzo de 2016}. Disponible en: <http://economianivelusuario.com/2014/09/30/que-es-la-matriz-de-boston-consulting-group/>

⁵⁹ Ibid....

- **Interrogante.** “Gran crecimiento y Poca participación de mercado. Hay que reevaluar la estrategia en dicha área, que eventualmente se puede convertir en una estrella o en un perro”⁶⁰.
- **Vaca.** “Bajo crecimiento y alta participación de mercado. Se trata de un área de negocio que servirá para generar efectivo necesario para crear nuevas estrellas”⁶¹.
- **Perro.** “No hay crecimiento y la participación de mercado es baja. Áreas de negocio con baja rentabilidad o incluso negativa. Se recomienda deshacerse de ella cuando sea posible. Generalmente son negocios / productos en su última etapa de vida. Raras veces conviene mantenerlos en el portafolio de la empresa, también se dice que hace parte del marketing”⁶².

A continuación en la Figura 17, se muestra el diagrama del Boston Consulting Group, mientras que en la Gráfica 27 y Tabla 32, se muestra el proceso de la matriz.

Figura 17. Matriz BCG



Fuente: <https://economianivelusuario.files.wordpress.com/2014/09/matriz-boston-consulting-group.jpg> {21 de marzo de 2016}

⁶⁰ ECONOMÍA NIVEL USUARIO. “¿Qué es la matriz de Boston Consulting Group?”. {En línea}. {21 de marzo de 2016}. Disponible en: <http://economianivelusuario.com/2014/09/30/que-es-la-matriz-de-boston-consulting-group/>

⁶¹ Ibíd....

⁶² Ibíd....

3.1.1 Matriz BCG

Tabla 32. Matriz Boston Consulting Group

Cálculo de la participación real y crecimiento del mercado										
Producto	2014				2015					
	Unidades	%	Ventas	%	Unidades	%	Ventas	%	Part. Real	T C
Baby Shower	25.920	26,69	23.328.000	26,6	37.440	29,1	33.696.000	29,1	169,2%	44,4%
Matrimonio	16.368	16,8	14.731.200	16,8	22.128	17,2	19.915.200	17,2	59,1%	35,2%
1ra comunión	19.224	19,7	17.301.600	19,7	24.120	18,7	21.708.000	18,7	109,0%	25,5%
Bautizo	12.720	13,1	11.448.000	13,1	13.740	10,7	12.366.000	10,7	62,1%	8,0%
Quince años	23.244	23,8	20.919.600	23,8	31.236	24,3	28.112.400	24,1	141,2%	34,8%
TOTAL	97.476	100,00	\$87728.400	100,0	128.664	100,0	\$115.797.600	100,0		32,0%
	Año 1				Año 2					

Según el resultado de la matriz Boston, el producto que se encuentra en el primer cuadrante llamado interrogante, es aquel que tiene un gran crecimiento y poca participación de mercado. Esta línea de productos son los recordatorios de matrimonio, los cuales, necesitan una gran inversión para impulsar este producto y así logren estar en el siguiente cuadrante, si no se impulsa este producto puede también llegar directamente a ser un producto tipo perro.

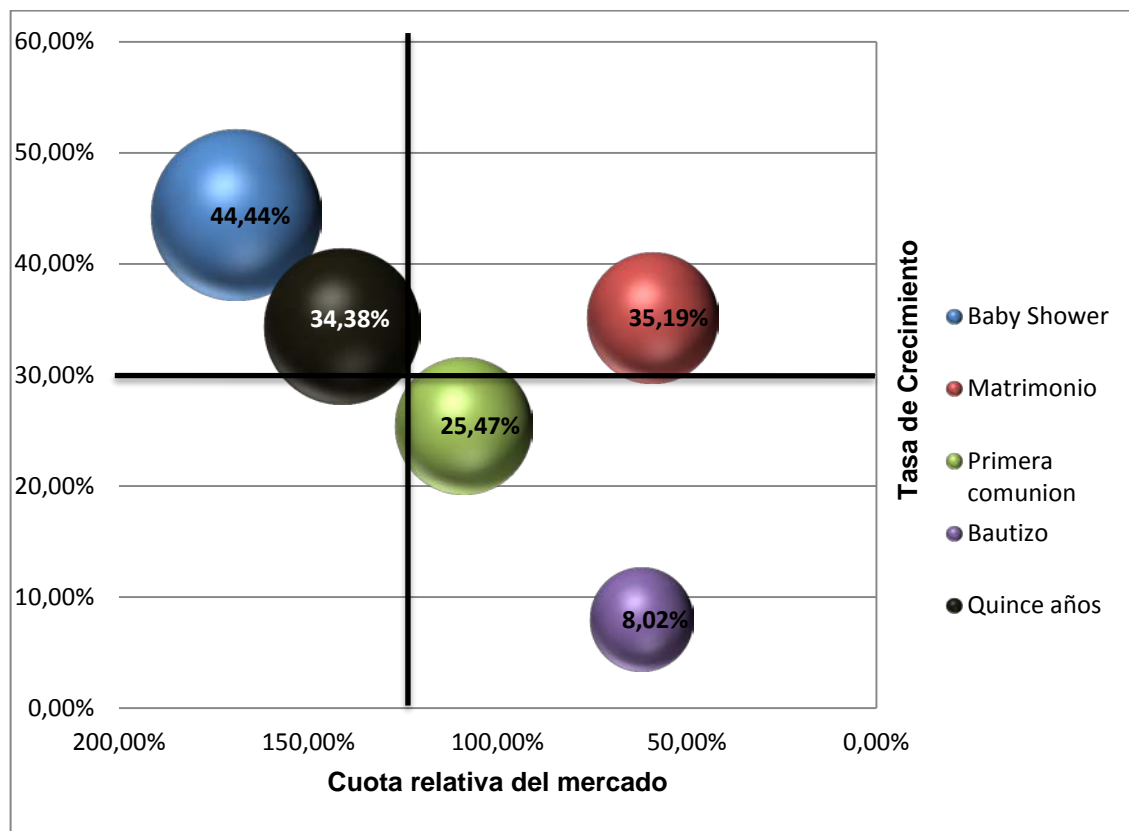
En el segundo cuadrante, se caracteriza por ser de gran crecimiento y gran participación en el mercado, estos productos son estrella y son lo que perduran en el tiempo según el impulso que se le den, también son aquellos que con el tiempo se convierten en vacas lecheras. Los productos que se localizan en este cuadrante son los recordatorios de Baby Shower y Quince años.

En el tercer cuadrante se cuentan los productos tipo vacas lecheras, se caracterizan por tener un bajo crecimiento y una alta participación de mercado. Con el tiempo pasan a ser perros y vuelven comenzar el ciclo en interrogante según el impulso que se le den. En este cuadrante, no se localizan ningún producto aun en el sector.

En el cuarto cuadrante se encuentran los productos tipo perro, los cuales se diferencian ya que son bienes que no tienen crecimiento y la participación de mercado es baja. Tiene desventaja en costos y pocas oportunidades de crecer. Cuando un producto se localiza en este cuadrante, se recomienda retirarlos o tratar de darle un mayor impulso ya que son productos que generan costos negativos por su baja rotación. En este cuadrante se encuentran los recordatorios de bautizo y los de primera comunión.

Paralelamente se puede observar, que al recordatorio de primera comunión se le ha hecho un impulso mayor que al recordatorio de bautizo y por esta razón la gráfica muestra este producto en la frontera de los tres primeros cuadrantes.

Gráfica 27. Gráfica de la participación en el mercado por línea de productos



3.1.2 Características del producto. “Las características del producto pueden ser tangibles e intangibles, como su nombre lo indica: tangible que puede ser palpable a los sentidos como lo son el peso, forma, color, textura, etc., e intangibles que no se pueden palpar, por ejemplo, imagen de la marca, garantía, servicios, beneficios, etc. Se puede decir también que de esta mezcla de elementos o características depende la aceptación del producto en el mercado, estos

elementos deben ser debidamente aplicados para que el producto tenga una imagen o apariencia positiva en el mercado.”⁶³

Dentro de las características del producto, se mostrará el nombre y logo de la empresa, el nombre de los productos con mayor participación, la descripción de sus materiales, la composición de su diseño., entre otras. (Ver Anexo C).

3.2 ANÁLISIS GENERAL DEL PROCESO PRODUCTIVO

Para la elaboración de los productos hechos a base de porcelanicon, se llevará a cabo una serie de procesos generales sin importar el tipo de recordatorio.

3.2.1 Compra de materia prima e insumos. En este proceso, se realizará la compra de la materia prima (masa virgen de porcelanicon) al mejor proveedor, con el objetivo de garantizar un producto que cumpla con todas las especificaciones tanto de calidad como de durabilidad, entre otras. Las materias primas e insumos que se utilizaron para la elaboración se especifican en la ficha técnica, con sus respectivos consumos, costos unitarios y totales.

3.2.2 Corte de la masa. Una vez adquirida todos los materiales e insumos necesarios para la elaboración de este producto, se corta la masa con los respectivos cortadores y con la alisadora para darle mayor uniformidad.

3.2.3 Moldear la masa. Seguido al corte de la masa, se procede a moldearla con los respectivos estiletes, Texturizadora, moldes y Duya, la cual ayudara a darle una contextura óptima a la masa.

3.2.4 Moldear los insumos. Ahora se realiza el mismo procedimiento anterior, pero con los insumos, utilizando herramientas tales como bisturí, alicates, tijeras y pistola de silicona.

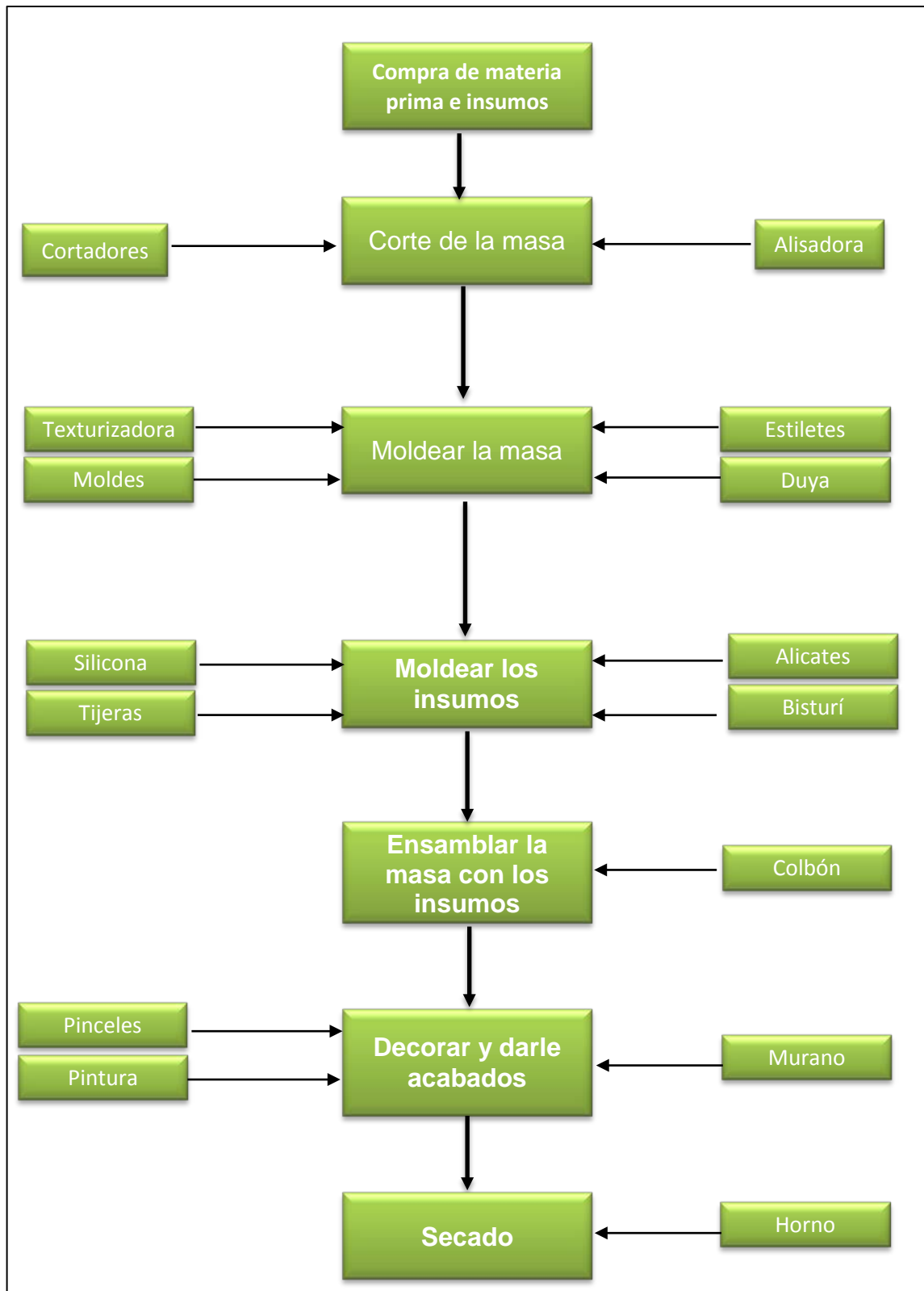
3.2.5 Ensamblar la masa con los insumos. Una vez realizado todos los procesos anteriores, se ensamblan todas las partes realizadas manualmente con el fin que no se endurezcan y en el secado natural se compacten al tiempo.

3.2.6 Decorar y darle los acabados. En este proceso, se hace que el producto se vuelva más llamativo, ya que se pinta bordes, se ponen cintas, encajes y brillante murano entre otros.

A continuación en la Figura 18, se evidencia todos y cada uno de los procesos involucrados en la elaboración del recordatorio.

⁶³ MERCA 2.0. “Los colores un gran recurso del marketing.” {En línea}. {21 de marzo de 2016} Disponible en: <http://www.merca20.com/los-colores-un-gran-recurso-de-marketing/>

Figura 18. Diagrama general del proceso de elaboración



3.2.7 Secado. Para finalizar, se lleva el producto termina al respectivo horno de secado, el cual va ayudar acelerar el proceso de secado.

3.3 ESTUDIO DEL TRABAJO, TIEMPOS Y MOVIMIENTOS

“El ciclo de tiempo del trabajo puede aumentar a causa de un mal diseño del producto, un mal funcionamiento del proceso o por tiempo improductivo imputable a la dirección o a los trabajadores. El Estudio de Métodos es la técnica por excelencia para minimizar la cantidad de trabajo, eliminar los movimientos innecesarios y substituir métodos. La medición del trabajo a su vez, sirve para investigar, minimizar y eliminar el tiempo improductivo, es decir, el tiempo durante el cual no se genera valor agregado.”⁶⁴

3.3.1 Estudio del trabajo. Permite establecer la forma en que se realizaran las operaciones, las actividades y los procesos, con el objetivo de realizar toma de tiempos que ayudaran al cálculo de las capacidades de la fábrica.

3.3.2 Estudio de tiempos y movimientos. Es relevante conocer en primera instancia, todos los procesos de producción que se realizan alrededor de la elaboración del porcelanicron, para así de esta manera poder determinar de una manera eficiente las capacidades de las máquinas y el número de operarios necesarios para poder satisfacer a demanda establecida en cada uno de los años venideros.

3.3.2.1 Herramientas necesarias para realizar el estudio de tiempos y movimientos. Para realizar un eficiente estudio de tiempos y movimientos, es necesario tener presente el tipo instrumento de medición (cronometro) y diagrama de procesos que se empleara para registrar la información obtenida. De este modo, a continuación se mostraran las herramientas seleccionadas para la realización del estudio.

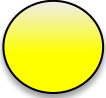

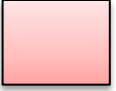



- **Cronometro sexagesimal.** Este tipo de cronómetro contiene una serie de 60 divisiones ecuánimes, y tarda un minuto en dar una vuelta completa.
- **Diagrama de procesos.** Este tipo de diagrama, consiste en una representación gráfica de todas las operaciones llamadas transporte, inspecciones, esperas y paradas traumáticas, que se pueden o no encontrar todas durante el proceso productivo de cada una de los productos elaborados.

3.3.2.2 Símbolos utilizados en el diagrama de procesos. Para la representación gráfica de cada una de las actividades que se realizan en el proceso productivo, se emplearan una serie de símbolos que determinaran la

⁶⁴ INGENIERÍA INDUSTRIAL ON LINE. “Estudio de tiempos.” {En línea}. {21 de marzo de 2016}. Disponible en: <http://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/estudio-de-tiempos/>

acción que se debe hacer. A continuación en el Cuadro 17, se podrá observar la descripción de cada uno de los símbolos a utilizar.

Cuadro 17. Simbología utilizada en los diagramas de procesos

	<p>Operación: Esta representado por un circulo el cual indica que existe una operación cuando la pieza, documento o producto se le modifican voluntariamente sus características físicas o químicas, cuando se da o se recibe información o cuando se realiza un cálculo.</p>
	<p>Transporte: Esta representado por una flecha e indica que existe un transporte cuando la pieza, documento o producto se desplaza de un lugar a otro y la distancia recorrida supera los noventa (90) centímetros</p>
	<p>Inspección: Esta representado por un cuadrado el cual indica que existe una inspección cuando se examina un objeto, con el fin de identificarlo o verificarlo según sus características en cuanto a cantidad, dimensiones, calidad. También da cabida a la revisión de informes o documentos.</p>
	<p>Demora: Esta representado por un semicírculo cerrado el cual indica que existe una demora o u almacenamiento temporal durante el proceso.</p>
	<p>Almacenamiento: Esta representado por un triángulo con vértice hacia abajo e indica que se debe utilizar cuando se retiene y protege un objeto, material o producto.</p>
	<p>Operación e inspección: Esta representado por un cuadrado con un círculo en su interior, el cual indica una inspección y control de calidad. Tiene como fin, evaluar si e producto está o no en óptimas condiciones luego de que se ha realizado la operación correspondiente.</p>

3.3.2.3 Análisis del estudio de tiempos. Para realiza el estudio de tiempos y movimientos de la empresa *Porcelanuit*, se realizó la visita a una microempresa fabricante de porcelanicron en la ciudad de Bogotá, en donde se tomaron tiempos como base para establecer el tiempo real de cada operación.

Cabe mencionar que estos tiempos se tomaron de una microempresa en donde se considera que es una de las líderes del mercado, además cabe hacer la salvedad que estos tiempos van a ser difíciles de estandarizar, ya que, por ser un arte manual, los tiempos varían según el artesano encargado por actividad y a su vez estos tiempos no son constantes para todas las empresas que fabriquen porcelanicron.

El estudio se realizó teniendo en cuenta el tiempo que tarda cada operario en realizar cada una de las actividades que se necesitan para la elaboración de un recordatorio.

Se tomaron cinco (5) ciclos de tiempos por actividad, con el fin de poder calcular el tiempo normal y estándar al cual se trabajará.

Como ya se mencionó anteriormente, se realizaron la toma de cinco (5) series, en donde cada actividad realizada puede hacerse a una velocidad lenta de noventa (90), una velocidad normal de cien (100) y una velocidad rápida de ciento diez (110).


En la Tabla 33, se podrá observar todas las actividades y operaciones del proceso de producción con sus respectivos tiempos en minutos y a su vez, se describen los elementos que componen las operaciones de la fabricación del recordatorio de quince años tipo cisne.

En la Tabla 34 se podrá observar todas las actividades y operaciones del proceso de producción con sus respectivos tiempos en minutos y a su vez, se describen los elementos que componen las operaciones de la fabricación del recordatorio de Baby Shower tipo concha.

En el Cuadro 18 se presentará el diagrama de procesos para cada una de las actividades de fabricación en la planta de *Porcelanuit*, Para la fabricación del recordatorio de Baby shower años tipo concha.

En el Cuadro 19 se presentará el diagrama de procesos para cada una de las actividades de fabricación en la planta de *Porcelanuit*, Para la fabricación del recordatorio de Quince años tipo cisne.


Tabla 33. Toma de tiempos para el recordatorio tipo quince años

										
HOJA DE TIEMPOS										
Nombre del analista:		Andrés Felipe Flórez					Hora de Iniciación:		7:00 a. m.	
Nombre de los operarios:		Rosa T, Rosa S, Laura E					Hora de Finalización:		8:00 a. m.	
Clase de operación:		Recordatorio					Fecha:		21 de Marzo de 2016	
Tipo de operación:		Quince Años					Hoja N°		1 de 2	
Actividades		Ciclos					Σ Tiempo Real	Σ Tiempo Normal	Número de ciclos	Tiempo Normal
		1	2	3	4	5				
Cortar icopore redondo	90	0,20	0,25	0,23	0,21	0,23	1,12	1,01	5	0,20
Hacer hojas	100	0,31	0,35	0,32	0,32	0,31	1,61	1,61	5	0,32
Hacer flor y pegar collar	100	0,19	0,18	0,18	0,19	0,17	0,91	0,91	5	0,18
Hacer Cisne y pintarlo	90	0,57	0,55	0,54	0,55	0,57	2,78	2,50	5	0,50
Alisar masa blanca y azul	90	0,16	0,14	0,15	0,16	0,16	0,77	0,69	5	0,14
Moldes hacer 3 circunferencias										
Forrar icopore (redondo)	110	0,13	0,14	0,15	0,12	0,13	0,67	0,74	5	0,15
Forrar palo y diseñarlo	110	0,34	0,32	0,36	0,33	0,34	1,69	1,85	5	0,37
Crimperiar el icopore Forrado	110	0,22	0,24	0,21	0,21	0,23	1,11	1,22	5	0,24

Continuación de la Tabla 33

HOJA DE TIEMPOS										
Nombre del analista:		Andrés Felipe Flórez					Hora de Iniciación:		7:00 a. m.	
Nombre de los operarios:		Rosa T, Rosa S, Laura E					Hora de Finalización:		8:00 a. m.	
Clase de operación:		Recordatorio					Fecha:		21 de Marzo de 2016	
Tipo de operación:		Quince Años					Hoja N°		2 de 2	
Actividades	Vel. Real	Ciclos					Σ Tiempo Real	Σ Tiempo Normal	Número de ciclos	Tiempo Normal
		1	2	3	4	5				
Pegar palo al icopore	90	0,30	0,28	0,29	0,27	0,29	1,43	1,29	5	0,26
Pegar palo e icopore a la base										
Hacer circunferencia convexa	90	0,24	0,27	0,25	0,23	0,23	1,22	1,10	5	0,22
Pegar convexa a parte superior del palo										
Sacar tira y hacer moño	100	0,21	0,23	0,20	0,22	0,21	1,07	1,07	5	0,21
Pegar hojas, flor y moño										
Endorar	90	0,40	0,37	0,36	0,41	0,38	1,92	1,73	5	0,35
Pegar cisne	100	0,10	0,16	0,11	0,12	0,10	0,59	0,59	5	0,12
Aplicar brillo murano	110	0,33	0,35	0,34	0,33	0,32	1,67	1,84	5	0,37
Secado	110	0,32	0,31	0,31	0,30	0,31	1,55	1,70	5	0,34
Observaciones	T.E = T.N+(T.N x S)					Tiempo Normal			3,97	
	Velocidad Normal = 100					Tolerancia			8%	
Σ Tiempo normal x Velocidad normal = Σ Tiempo real x Velocidad real							Tiempo estándar			4,29












































Tabla 34. Toma de tiempos para el recordatorio Baby shower

 HOJA DE TIEMPOS										
Nombre del analista:		Andrés Felipe Flórez					Hora de Iniciación:		7:00 a. m.	
Nombre de los operarios:		Rosa T, Rosa S, Laura E					Hora Finalización:		8:00 a.m.	
Clase de operación:		Recordatorio					Fecha:		21 - Marzo - 2016	
Tipo de operación:		Baby Shower					Hoja N°		1 de 2	
Actividades	Vel. Real	Ciclos en minutos					Σ Tiempo Real	Σ Tiempo Normal	Número de ciclos	Tiempo Normal
		1	2	3	4	5				
Cortar icopore (1/2 bola y redondo)	90	0,27	0,25	0,27	0,27	0,25	1,31	1,18	5	0,24
Hacer hojas	100	0,4	0,41	0,41	0,42	0,41	2,05	2,05	5	0,41
Hacer miosotes y pegar collar	100	0,22	0,22	0,23	0,21	0,23	1,11	1,11	5	0,22
Hacer bebe y pintarlo	100	0,48	0,45	0,46	0,44	0,46	2,30	2,30	5	0,46
Alisar masa blanca y azul	90	0,4	0,4	0,40	0,41	0,39	2	1,8	5	0,36
Con los moldes hacer 6 circunferencias										
Forrar icopore (redondo)	110	0,13	0,15	0,14	0,12	0,12	0,67	0,73	5	0,15
Pegar encaje	110	0,36	0,33	0,31	0,34	0,35	1,71	1,88	5	0,38
Forrar la 1/2 Bola de icopore	110	0,14	0,12	0,13	0,13	0,13	0,65	0,71	5	0,14
Crimperiar el icopore Forrado	110	0,23	0,27	0,25	0,25	0,24	1,24	1,36	5	0,27

Continuación de la Tabla 34

HOJA DE TIEMPOS										
Nombre del analista:		Andrés Felipe Flórez					Hora de Iniciación:		7:00 a. m.	
Nombre de los operarios:		Rosa T, Rosa S, Laura E					Hora de Finalización:		8:00 a.m.	
Clase de operación:		Recordatorio					Fecha:		21 - Marzo - 2016	
Tipo de operación:		Baby Shower					Hoja N°		2 de 2	
Actividades	Vel. Real	Ciclos en minutos					Σ Tiempo Real	Σ Tiempo Normal	Número de ciclos	Tiempo Normal
		1	2	3	4	5				
Pegar bola icopore sobre base	90	0,3	0,29	0,31	0,32	0,30	1,53	1,38	5	0,28
Bordado curvo a la circulo										
Pegar sobre la bola forrada										
Hacer circunferencia convexa	90	0,23	0,24	0,24	0,26	0,25	1,22	1,10	5	0,22
Pegar convexa a base blanca										
Sacar tira de cinta hacer y pegar moño	100	0,56	0,57	0,57	0,56	0,56	2,82	2,82	5	0,56
Pegar hojas, flores y moño										
Endorar	90	0,5	0,61	0,54	0,45	0,48	2,58	2,32	5	0,46
Pegar bebe	110	0,11	0,1	0,11	0,13	0,11	0,56	0,62	5	0,12
Aplicar brillo murano	110	0,38	0,29	0,35	0,34	0,38	1,74	1,91	5	0,38
Llevar figura terminada al horno	110	0,34	0,32	0,32	0,33	0,34	1,65	1,82	5	0,36
Observaciones	T.E = T.N+(T.N x S) Velocidad Normal = 100						Tiempo Normal			5,01
							Tolerancia			8%
Σ Tiempo normal x Velocidad normal = Σ Tiempo real x Velocidad real							Tiempo estándar			5,42

Cuadro 18. Diagrama de procesos para el recordatorio tipo Baby shower

<p>Empresa: Porcelanuit</p> <p>Proceso de fabricación: Recordatorio</p>		 CUADRO DE RESUMEN					<p>Método: Actual</p> <p>Tipo: Baby Shower</p>																																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Símbolo</th> <th>Descripción</th> <th>Cantidad</th> <th>Min</th> <th>Mts</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Operación</td> <td>17</td> <td>5,42</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Transporte</td> <td>1</td> <td>0,36</td> <td>0,36</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Inspección</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Espera</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Almacenaje</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Operación/inspección</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Símbolo	Descripción	Cantidad	Min					Mts		Operación	17	5,42	0		Transporte	1	0,36	0,36		Inspección	0	0	0		Espera	0	0	0		Almacenaje	0	0	0		Operación/inspección	0	0	0
Símbolo	Descripción	Cantidad	Min	Mts																																					
	Operación	17	5,42	0																																					
	Transporte	1	0,36	0,36																																					
	Inspección	0	0	0																																					
	Espera	0	0	0																																					
	Almacenaje	0	0	0																																					
	Operación/inspección	0	0	0																																					
N°	Descripción de actividades	 Operación	 Transporte	 Inspección	 Espera	 Almacenaje	 Operación / Inspección	Tiempo (Min)	Distancia (Mts)	Centro de trabajo																															
1	Cortar icopore (1/2 bola y lamina molde redondo)							0,24	0	Trabajo manual																															
2	Hacer hojas							0,41	0	Trabajo manual																															
3	Hacer miosotes y pegar collar							0,22	0	Trabajo manual																															











































Continuación del Cuadro 18. Hoja 2 de 3

N°	Actividades	Operación	Transporte	Inspección	Espera	Almacenaje	Operación / Inspección	Tiempo	Distancia	C. De trabajo
4	Hacer bebe y pintarlo	○	⇒	□	D	▽	■	0,46	0	Trabajo manual
5	Alisar masa blanca y azul	○	⇒	□	D	▽	■	0,36	0	Alisadora
	Con moldes hacer 6 círculos									
6	Forrar icopore (redondo)	○	⇒	□	D	▽	■	0,15	0	Trabajo manual
7	Pegar Encaje	○	⇒	□	D	▽	■	0,38	0	Trabajo manual
8	Forrar 1/2 bola de icopore	○	⇒	□	D	▽	■	0,14	0	Trabajo manual
9	Kimpliar el icopore forrado	○	⇒	□	D	▽	■	0,27	0	Trabajo manual
10	Pegar bola icopore sobre base	○	⇒	□	D	▽	■	0,28	0	Trabajo manual
	Bordado curvo a la circunferencia									
	Pegar bola icopore sobre base									

Continuación del Cuadro 18. Hoja 3 de 3

Nº	Actividad	Operación	Transporte	Inspección	Espera	Almacenaje	Operación / inspección	Tiempo	Distancia	C. De trabajo
11	Hacer circunferencia convexa	○	→	□	D	▽	◻	0,22	0	Trabajo manual
	Pegar convexa a base blanca									
12	Sacar tira cinta hacer y pegar moño	○	→	□	D	▽	◻	0,10	0	Duya
13	Pegar convexa a base blanca	○	→	□	D	▽	◻		0	Trabajo manual
14	Sacar tira cinta hacer moño	○	→	□	D	▽	◻	0,56	0	Trabajo manual
	Pegar hojas, flores y moño									
15	Endorar	○	→	□	D	▽	◻	0,46	0	Trabajo manual
16	Pegar bebe	○	→	□	D	▽	◻	0,12	0	Trabajo manual
17	Aplicar brillo murano	○	→	□	D	▽	◻	0,38	0	Trabajo manual
18	Secado	○	→	□	D	▽	◻	0,36	0,36	Horno
Fin de procedimiento			1					17	0,36	

Cuadro 19. Diagrama de procesos para el recordatorio tipo Quince años

<p>Empresa: Porcelanuit</p> <p>Proceso de fabricación: Recordatorio</p>		 CUADRO DE RESUMEN					<p>Método: Actual</p> <p>Tipo: Quince años</p>																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Símbolo</th> <th>Descripción</th> <th>Cantidad</th> <th>Min</th> <th>Mts</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Operación</td> <td>17</td> <td>4,29</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Transporte</td> <td>1</td> <td>0,36</td> <td>0,36</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Inspección</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Espera</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Almacenaje</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Operación/inspección</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Símbolo	Descripción	Cantidad	Min					Mts		Operación	17	4,29	0		Transporte	1	0,36	0,36		Inspección	0	0	0		Espera	0	0	0		Almacenaje	0	0
Símbolo	Descripción	Cantidad	Min	Mts																															
	Operación	17	4,29	0																															
	Transporte	1	0,36	0,36																															
	Inspección	0	0	0																															
	Espera	0	0	0																															
	Almacenaje	0	0	0																															
	Operación/inspección	0	0	0																															
		Hoja 1 de 3		Elaborado por: Andrés Felipe Flórez		Fecha: 21 de Marzo de 2016																													
N°	Descripción de actividades	 Operación	 Transporte	 Inspección	 Espera	 Almacenaje	 Operación / Inspección	Tiempo (Min)	Distancia (Mts)	Centro de trabajo																									
1	Cortar icopore (1/2 bola y lamina molde redondo)							0,20	0	Trabajo manual																									
2	Hacer hojas							0,32	0	Trabajo manual																									
3	Hacer miosotes y pegar collar							0,18	0	Trabajo manual																									

Continuación del Cuadro 19. Hoja 2 de 3

N°	Actividad	Operación	Transporte	Inspección	Espera	Almacenaje	Operación / Inspección	Tiempo	Distancia	C. De Trabajo
4	Hacer bebe y pintarlo	○	→	□	D	▽	◐	0,50	0	Trabajo manual
5	Alisar masa blanca y azul	○	→	□	D	▽	◐	0,14	0	Alisadora
	Con moldes hacer 6 círculos									
6	Forrar icopore (redondo)	○	→	□	D	▽	◐	0,15	0	Trabajo manual
7	Pegar Encaje	○	→	□	D	▽	◐	0,37	0	Trabajo manual
8	Forrar 1/2 bola de icopore	○	→	□	D	▽	◐	0,24	0	Trabajo manual
9	Pegar 1/2 bola de icopore sobre base	○	→	□	D	▽	◐	0,24	0	Trabajo manual
10	Bordado curvo al círculo	○	→	□	D	▽	◐	0,41	0	Trabajo manual
	Pegar sobre la bola forrada									
	Pegar bola icopore sobre base									

Continuación del Cuadro 19. Hoja 3 de 3

N°	Actividad	Operación	Transporte	Inspección	Espera	Almacenaje	Operación / Inspección	Tiempo	Distancia	C. De trabajo
11	Hacer circunferencia convexa	○	➡	□	D	▽	■	0,22	0	Trabajo manual
	Pegar convexa a base blanca									
12	Sacar tira cinta hacer y pegar moño	○	➡	□	D	▽	■	0,46	0	Duya
13	Pegar convexa a base blanca	○	➡	□	D	▽	■	0,36	0	Trabajo manual
14	Sacar tira cinta hacer moño	○	➡	□	D	▽	■	0,15	0	Duya
	Pegar hojas, flores y moño									
15	Endorar	○	➡	□	D	▽	■	0,38	0	Trabajo manual
16	Pegar bebe	○	➡	□	D	▽	■	0,14	0	Trabajo manual
17	Aplicar brillo murano	○	➡	□	D	▽	■	0,27	0	Trabajo manual
18	Secado	○	➡	□	D	▽	■		0,36	Horno
Fin de procedimiento			1					17	0,36	

A continuación en el Cuadro 20, se presenta el resumen de tiempos estándar para los dos tipos de recordatorios (baby shower y quince años), haciendo la salvedad, que para ambos tipos de recordatorios se toman en promedio la misma cantidad de tiempo de elaboración.

Cuadro 20. Tiempo estándar en la elaboración del recordatorio

Quince años		Baby shower	
Tiempo Normal	3,97	Tiempo Normal	5,02
Tolerancia	8%	Tolerancia	8%
Tiempo estándar	4,29	Tiempo estándar	5,42

3.4 MAQUINARIA Y EQUIPO REQUERIDO

Para la elaboración de los recordatorios se necesita cierta maquinaria equipos, herramientas e insumos que facilitaran la operación y el cumplimiento eficiente de la organización.

3.4.1 Maquinaria. De acuerdo a los procesos establecidos en los diagramas de procesos, se requerirán la siguiente maquinaria.

A continuación en las Imágenes de la 1 a la 16, se mostrara la descripción detallada de la maquinaria a utilizar.

Imagen 1. Duya de porcelanicon

Características	
Nombre	Duya
Referencia	Metálica 8303
Características	Este instrumento sirve para darle forma a tiras lineales, los cuales se utilizan para bordear, decorar y darle acabados.
Valor	\$12.000
Imagen	


Fuente: http://www.cakesuppliesdepot.com/assets/images/Clay_Gun%20pic.gif
{21 de marzo de2016}

Imagen 2. Maquina alisadora de porcelanicon

CARACTERÍSTICAS	
Nombre	Alisadora de porcelanicon
Referencia	Teflón 7377
Características	La alisadora de porcelanicon, sirve para aplanar grandes cantidades de masa en diferente grosor uniformemente y poder moldear o sacar figuras de diferentes diseños. Tamaño 30 cm.
Valor	\$75.000
Imagen	


Fuente: www.pinterest.com {21 de marzo de2016}

Imagen 3. Horno de secado de porcelanicon

Características	
Nombre	Horno de secado
Referencia	Digital tx 1000
Características	Su principal función es acelerar el secado y endurecimiento de los productos terminaos hechos a base de porcelanicon.
Valor	\$450.000
Imagen	


Fuente: <http://spanish.alibaba.com> {21 de marzo de2016}

Imagen 4. Texturizadora

Características	
Nombre	Texturizadora
Referencia	Con relieve
Características	Sirve para darle contextura y diseños a la masa de porcelanicron.
Valor	\$2.500 C/u
Imagen	


Fuente: <http://www.micursodigital.com/texturizadores-s-14/rodillo-baby> {21 de marzo de2016}

Imagen 5. Estiletes de porcelanicron

Características	
Nombre	Estiletes de porcelanicron
Referencia	Plásticas
Características	Sirven para manipular la masa de porcelanicron y cortarla en diferentes medidas.
Valor	\$1.200
Imagen	

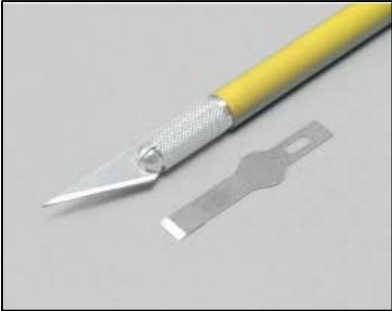
Fuente: www.artytienda.com {21 de marzo de2016}

Imagen 6. Moldes para porcelanicron

Características	
Nombre	Moldes
Referencia	Plásticas
Características	Con estos moldes, se de la forma a la masa para decorar o recubrir algunos otros insumos.
Valor	\$60.000
Imagen	


Fuente: www.materialesymanualidades.com {21 de marzo de2016}

Imagen 7. Bisturí para cortar insumos

Características	
Nombre	Bisturí
Referencia	Metálico
Características	El bisturí se usa para el corte de diferentes insumos tales como el icopore o el cartón.
Valor	\$5.500
Imagen	


Fuente: tuarmariomagico.com {21 de marzo de2016}

Imagen 8. Tijeras para cortar masa

Características	
Nombre	Tijeras
Referencia	Dentadas
Características	Las tijeras son utilizadas para el corte de la masa buscando dejar diseños en los bordes de la misma.
Valor	\$2.500
Imagen	

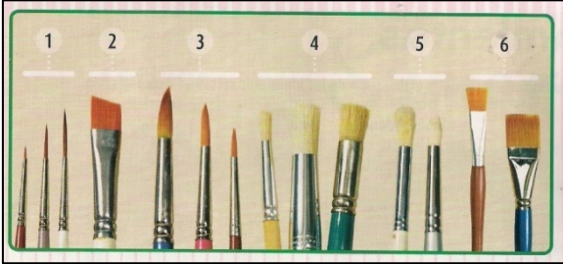
Fuente: www.mimundomanualidades.com {21 de marzo de2016}

Imagen 9. Alicates para el corte de insumos

Características	
Nombre	Alicates
Referencia	Punta fina
Características	El alicate, se utiliza para el corte de alambres y palos de madera.
Valor	\$4.000
Imagen	

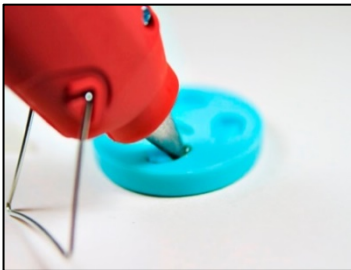
Fuente: manosenlamasilla.wordpress.com {21 de marzo de2016}

Imagen 10. Pinceles para acabados o procesos

Características	
Nombre	Pinceles
Referencia	Cerdas finas
Características	Se utilizan para bordear, o cambiar de color alguna figura o molde
Valor	\$7.000
Imagen	


Fuente: q-lindo.blogspot.com {21 de marzo de2016}

Imagen 11. Pistola de silicona para ensamblar

Características	
Nombre	Pistola de silicona
Referencia	Delgada
Características	La pistola de silicona, se utiliza para ensamblar ciertas partes con la masa de porcelanicon.
Valor	\$10.000
Imagen	


Fuente: www.guiademanualidades.com {21 de marzo de2016}

Imagen 12. Crimpers

Características	
Nombre	Crimpers
Referencia	Plásticos
Características	Los Crimpers, se utilizan para la respectiva decoración y unión de dos partes de masa de porcelanicon
Valor	\$1.800
Imagen	


Fuente: www.micursodigital.com {21 de marzo de 2016}

Imagen 13. Rodajas metálicas

Características	
Nombre	Rodajas metálicas
Referencia	Huecos
Características	Estos moldes son muy utilizados para un corte más fino de la masa de porcelanicon dándole una definición más precisa.
Valor	\$1.000
Imagen	


Fuente: www.arteblog.net { 21 de marzo de 2016}

Imagen 14. Cortadores

Características	
Nombre	Cortadores
Referencia	Plásticos
Características	Con estos cortadores se podrá manipular la masa de una manera más precisa, dándole el diseño que el artesano desea.
Valor	\$1.500
Imagen	

Fuente: www.artisticartesanal.com {21 de marzo de 2016}

Imagen 15. Mesa metálica

Características	
Nombre	Mesa metálica
Referencia	160.5x110x80 cm
Características	Esta mesa, es donde se realizarán todas las manualidades cortes y demás actividades que el artesano requiera.
Valor	\$600.000
Imagen	

Fuente: <http://zhgreens.spanish.forbuyers.com/> {21 de marzo de 2016}

Imagen 16. Estante para poner producto terminado

Características	
Nombre	Estante para producto terminado
Referencia	Largo: 183 cm, Ancho 122 cm, Profundo 61 cm
Características	Este estante es el apropiado para que el producto terminado se conserve de una manera más adecuada
Valor	\$770.000
Imagen	

Fuente: <http://co.clasificados.com/estantes-y-estanterias-metalicas-en-medellin>

3.4.2 Maquinaria y equipo. A continuación en la Tabla 35, se mostrará la maquinaria y el equipo necesario para cumplir con la demanda establecida. Para el cálculo de la cantidad de máquinas requeridas, se evaluó la capacidad necesaria para cumplir con la demanda diaria. (Ver numeral 3.5)

Tabla 35. Maquinaria y equipo

Maquinaria y equipo				
Insumo	Unidad	Cantidad requerida	Valor unitario	Valor total
Alisadora	Unidad	1	\$75.000	\$75.000
Dulla	Unidad	1	\$12.000	\$12.000
Estante para producto terminado	Unidad	1	\$770.000	\$770.000
Horno Secador	Unidad	1	\$250.000	\$250.000
TOTAL				\$1.107.000

3.4.3 Herramientas para la fabricación. A continuación en la Tabla 36, se mostrarán las herramientas y utensilios necesarios para la operación. Estas

cantidades se establecieron según el número de operarios y su uso según el proceso de fabricación.

Tabla 36. Herramientas y utensilios

Herramientas y utensilios				
Instrumentos	Unidad de medida	Cantidad requerida	Valor unitario	Valor total
Texturizadora	Unidad	2	\$2.500	\$5.000
Cortadoras	Unidad	2	\$1.500	\$3.000
Klimper	Unidad	3	\$1.800	\$1.800
Rodajas metálicas	Unidad	60	\$1.000	\$60.000
Moldes	Unidad	1	\$60.000	\$60.000
Estiletes	Unidad	2	\$1.200	\$2.400
Bisturí	Unidad	2	\$5.500	\$11.000
Tijeras	Unidad	1	\$2.500	\$2.500
Alicates	Unidad	1	\$4.000	\$4.000
Pinceles	Unidad	2	\$7.000	\$14.000
Pistola de Silicona	Unidad	1	\$10.000	\$10.000
Engrasante natural	ml	1	\$2.700	\$2.700
Barra de silicona	Unidad	12	\$250	\$3.000
Colbón	kg	1	\$7.000	\$7.000
Miniaturas	Unidades	1	\$2.000	\$2.000
Pintura metalizada	ml	10	\$1.300	\$13.000
Encaje	m	200	\$135	\$27.000
Collar	Unidad	1	\$1.200	\$1.200
Brillo murano	kg	1	\$14.000	\$14.000
Alambre dulce	m	6	\$116,7	\$700
Palos de pincho	Unidad	100	\$26	\$2.600
Icopore	Unidad	100	\$70	\$7.000
TOTAL				\$253.900

3.4.4 Equipo de oficina. De acuerdo a la Tabla 37, se puede observar que *Porcelanuit*, contará con dos escritorios con sus respectivas sillas, los cuales están ubicados en la oficina del gerente y del artesano sénior, además también habrá 4 sillas, una para cada uno de los dos operarios y la silla adicional es para cuando el artesano sénior tenga que intervenir en la operación.

Tabla 37. Equipo de oficina

Equipo de oficina				
Insumo	Unidad de medida	Cantidad requerida	Valor unitario	Valor total
Escritorio para oficina	Unidad	2	\$330.000	\$660.000
Silla de escritorio	Unidad	2	\$130.000	\$260.000
Mesa de trabajo	Unidad	1	\$400.000	\$400.000
Silla para operarios	Unidad	4	\$118.000	\$472.000
Sofá sala de espera	Unidad	1	\$311.000	\$311.000
Casilleros Artesanos	Unidad	3	\$80.000	\$240.000
TOTAL				\$2.343.000

3.4.5 Equipo de cómputo y comunicación. A continuación en la Tabla 38, se podrá observar que los equipos que *Porcelanuit* tendrá, serán de uso del gerente general y del artesano sénior, la impresora estará ubicada en la gerencia.

Tabla 38. Equipo de cómputo y comunicación

Equipo de cómputo y comunicación				
Insumo	Unidad de medida	Cantidad requerida	Valor unitario	Valor total
Computador	Unidad	2	\$1.010.000	\$2.020.000
Teléfono	Unidad	2	\$152.000	\$304.000
Impresora multifuncional	Unidad	1	\$171.000	\$171.000
TOTAL				\$2.495.000

3.4.6 Insumos de oficina. A continuación en la Tabla 39, se podrá observar los insumos necesarios con los cuales *Porcelanuit* contara en las oficinas e Iniciara operaciones.

Tabla 39. Insumos de oficina

Insumos de oficina				
Insumo	Unidad de medida	Cantidad requerida	Valor unitario	Valor total
Bisturí	Unidad	2	\$1.900	\$3.800
Borrador	Unidad	2	\$800	\$1.600
Carpeta folder	Unidad	2	\$14.000	\$28.000
Tablero acrílico pequeño	Unidad	2	\$70.000	\$140.000
Bolígrafo negro	Caja x 12	1	\$8.000	\$8.000
Clips	Caja x 50	2	\$5.000	\$10.000
Carpeta legajadora	Unidad	2	\$1.000	\$2.000

Continuación de la Tabla 39

Insumo	Unidad de medida	Cantidad requerida	Valor unitario	Valor total
Gancho legajador	Caja x 20	2	\$4.500	\$9.000
Cosedora	Unidad	2	\$7.000	\$14.000
Gancho de cosedora	Caja x 300	2	\$3.000	\$6.000
Marcadores borrables	Unidad	2	\$2.700	\$5.400
Perforadora	Unidad	2	\$7.000	\$14.000
Lápiz	Unidad	2	\$900	\$1.800
A - Z Agenda	Unidad	2	\$15.000	\$30.000
Resaltador	Unidad	2	\$3.000	\$6.000
Post - it	Unidad	2	\$3.600	\$7.200
TOTAL				\$286.800

3.4.7 Insumos para el comedor. Los insumos para el comedor, son elementos necesarios en donde operarios tendrán la comodidad para consumir sus alimentos o para estar cómodos en su tiempo de break, los cuales se podrán observar en la Tabla 40.

Tabla 40. Insumos para comedor

Insumos de comedor				
Insumo	Unidad de medida	Cantidad requerida	Valor unitario	Valor total
Mesa plástica	Unidad	1	\$83.200	\$83.200
Sillas plásticas	Unidad	4	\$27.300	\$109.200
Greca	Unidad	1	\$153.700	\$153.700
Horno – Microwave	Unidad	1	\$174.000	\$174.000
Canecas reciclaje	Unidad	4	\$46.900	\$187.600
TOTAL				\$707.700

3.4.8 Implementos de protección personal. Para *Porcelanuit* es muy importante la seguridad e integridad tanto física como mental de nuestros colaboradores. Después de algunos estudios en la elaboración de este producto y en la manipulación del porcelanicon, no se presentaron riesgos de ningún tipo, a excepción del uso de los elementos cortopunzantes, pero al ser un arte manual, no se pueden otorgar guantes para su manipulación, ya que la masa se va a ver afectada por el material del guante protector. De igual manera si se llegara a requerir algún tipo de protección personal, se ejecutará tal y como lo indica la Norma Técnica Colombiana NTC 3701: Higiene y seguridad. Clasificación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.

3.4.9 Seguridad de la planta. La seguridad de la planta es un aspecto el cual se enfoca en el manejo de los riesgos inherentes a las actividades que desarrolla la organización, lo que conlleva tener un óptimo manejo del mismo, con el objetivo de garantizar la seguridad de los que hagan parte de la empresa como de los bienes que se poseen.

Cabe resaltar que las señales de seguridad a usar, buscaran llamar la atención en lugares, objetos o situaciones que pueden ocasionar accidentes o representar algún tipo de riesgo para la integridad de alguna persona. Las señales sé que se mostrarán a continuación en las Imágenes de la 17 a la 21, estarán reglamentadas por la Norma Técnica Colombiana NTC 1461 Higiene y seguridad. Colores y señales de seguridad.

Dentro de la fábrica, se utilizarán señales informativas y de condiciones seguras tales como salidas de emergencia, rutas de evacuación y lugar donde se encontrará la camilla de socorro con el fin de saber enfrentar algún tipo de emergencia.

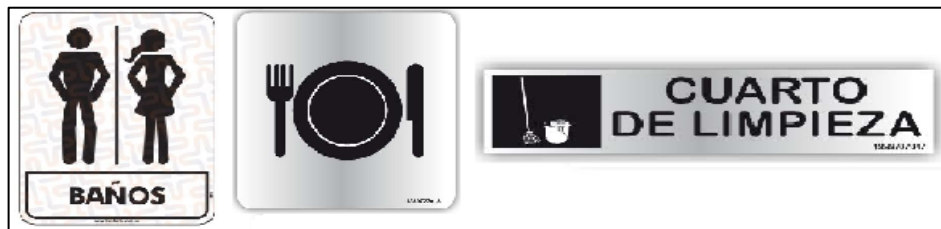
Imagen 17. Señal informativa – condiciones seguras



Fuente: www.gprprevencion.com

De igual manera se utilizarán señales informativas que indican la ubicación de espacios específicos tales como los baños, comedores y cuartos de aseo como se podrá observar en la Imagen 18.

Imagen 18. Señal informativa – ubicación



Fuente: <http://www.soloepis.com/se-al-informativa-cuarto-de-limpieza>

Las señales contra incendio, brindar información con respecto a la ubicación y correcto uso de los extintores como se puede ver en la Imagen 19.

Imagen 19. Extintores tipo A B C



Fuente: www.dgasa.com

- **Extintores ABC.** “Actúan principalmente químicamente interrumpiendo la reacción en cadena. También actúan por sofocación, pues el fosfato mono amónico del que generalmente están compuestos, se funde a las temperaturas de la combustión, originando una sustancia pegajosa que se adhiere a la superficie de los sólidos, creando una barrera entre estos y el oxígeno. Son aptos para fuegos de la clase A, B y C.”⁶⁵

En caso de presentarse alguna eventualidad con algún miembro de la organización, se contará con una zona de primeros auxilios, equipada con un botiquín.

A continuación en la imágenes 20 y 21, se podrán observar la señal que se usarán para dicha eventualidad, y el respectivo botiquín equipado con todo lo necesario para cubrir una emergencia.

Imagen 20. Primeros auxilios



Fuente: primeros-auxilios.idoneos.com

⁶⁵ MIS – EXTINTORES. “Tipo y clasificación de los extintores.” {En línea}. {27 de marzo de 2016} Disponible en: <http://www.misextintores.com/lci/tipo-y-clasificacion-de-los-extintores>

Imagen 21. Botiquín



Fuente: www.vidaysalud.com

3.4.10 Equipos de primeros auxilios. Los equipos de primeros auxilios que se requerirán en la organización, se encontrarán en la Tabla 41 con sus respectivos costos.

Tabla 41. Equipo de primeros auxilios

Equipo de primeros auxilios y seguridad				
Insumo	Unidad de medida	Cantidad requerida	Valor unitario	Valor total
Señales de evacuación	Unidad	4	\$10.000	\$40.000
Señales de información	Unidad	6	\$10.000	\$60.000
Señales de protección contra incendios	Unidad	1	\$10.000	\$10.000
Señales de primeros auxilios	Unidad	1	\$10.000	\$10.000
Botiquín	Unidad	1	\$79.000	\$79.000
Extintor	Unidad	1	\$75.300	\$75.300
TOTAL				\$274.300

3.5 CÁLCULO DE CAPACIDADES Y MANO DE OBRA NECESARIA

Es de gran importancia efectuar los cálculos respectivos de la capacidad de producción, ya que a través de esta se logrará establecer la cantidad de maquinaria y operarios necesarios para cumplir con la demanda establecida en el estudio de mercados a través de los años por medio de la planeación de la producción.

3.5.1 Cálculo de la capacidad de producción para el año 2016. Para el presente año, se establecerá una serie de parámetros necesarios al momento de realizar el cálculo de la maquinaria y operarios establecidos anteriormente. Por medio de la información del Cuadro 35, se establecerá el tiempo disponible anual,

mensual y diario. Mientras que en las Tablas 42, 43 y 44 se establecerán los días no laborados y la jornada laboral respectivamente en el presente año.

Tabla 42. Parámetros para el año 2016

Descripción	Cantidad
Total días / año	366
Días laborales / año	231
Días laborales / mes	20
Días laborales / semana	5
No. Turnos / día	1
No. Horas ley laborales /semana	48
No. Horas / día	9,6
No. Minutos / día	576
No. Minutos / semana	2.880
No. Minutos efectivos / mes	11.520
Tiempo man/to anual - horas / máquinas	24

Tabla 43. Días no laborados en el año 2016

Días no laborados	Cantidad
Sábados	53
Domingos	52
Festivos	15
Vacaciones	15
Total	135

Tabla 44. Jornada laboral para el año 2016

Jornada laboral (1 día)		
Actividad	Horario	Duración (min)
Laboral	7:00 a.m. - 9:00 a.m.	120
Break	9:00 a.m. - 9:15 a.m.	15
Laboral	9:15 a.m. - 12:15 p.m.	180
Almuerzo	12:15 p.m. - 13:00 p.m.	45
Laboral	13:00 p.m. - 15:30 p.m.	150
Break	15:30 p.m. - 15:45 p.m.	15
Laboral	15:45 p.m. - 18:45 p.m.	180
Tiempo total		705
Tiempo efectivo		630
Tiempo de descanso		75

De acuerdo a las Tablas 42, 43 y 44, la planta de producción de *Porcelanuit*, en el año 2016 constara de un turno de diez puntos sesenta y cinco (10,65) horas diarias laborales de lunes a viernes, en donde una hora y quince minutos (1,15) están destinados al descanso y almuerzo de los empleados, los nueve puntos seis (9,6) horas restantes se trabajarán, con el objetivo de cumplir las 48 horas semanales legales vigentes, obteniendo como resultado 11.520 minutos efectivos al mes. Ver Ecuación 6.

Ecuación 6. Número de minutos al mes

$$\text{No. Minutos al mes} = [(9,6 \text{ Horas al día}) \times (60 \text{ min por hora}) \times (20 \text{ días al mes})]$$

$$\text{No. Minutos al mes} = 11.520 \text{ minutos al mes}$$

Cabe mencionar que se laborarán doscientos treinta y un (231) días al año, luego de descontarle los cincuenta y tres (53) sábados, los cincuenta y dos (52) domingos, los quince (15) festivos y los quince (15) días de vacaciones que se otorgarán en Diciembre de manera colectiva.

Ya establecido el tiempo disponible diario con el que cuenta la planta de *Porcelanuit*, los tiempos de producción y la demanda, se establecerá la cantidad de operarios y maquinaria requerida para el cumplimiento de la misma.

A continuación en el Cuadro 21, se mostrará el pronóstico de la demanda diaria, semanal, mensual y anual.

Cuadro 21. Pronóstico de la demanda en cantidades totales de recordatorios en el año 2016

Categoría\Año	2016
Diario	150
Semanal	902
Mensual	3.607
Anual	43.286

Para poder dar cumplimiento a la demanda anual de los productos, es necesario determinar ya con los parámetros establecidos anteriormente, las unidades que se deben elaborar diariamente para poder cumplir eficientemente con la producción.

A continuación se mostrará la fórmula que se utilizará para calcular las unidades a fabricar. Ver Ecuación 7.

Ecuación 7. Unidades a fabricar

$$\text{Unidades diarias a fabricar} = \frac{\text{Demanda}}{\text{Días laborados al año}} = \frac{43.286}{231} = 188 \text{ Unidades}$$

Para calcular el número de máquinas que se requieren, se debe conocer el tiempo estándar por proceso establecido en los diagramas de procesos de los recordatorios, la demanda diaria por producto y el tiempo efectivo de trabajo al día, variables que se relacionan en la Ecuación 8.

Ecuación 8. Maquinas necesarias

$$\text{Maquinas necesarias} = \frac{(\text{Tiempo estandar}) \times (\text{Demanda diaria})}{\text{Tiempo efectivo al día}}$$

A continuación en el Tabla 45, se podrá observar la cantidad de máquinas requeridas.

Tabla 45. Cantidad de máquinas

Máquina	Capacidades			No. Máquinas
	Baby shower	Quince años	Total	
Duya	0,6048	0,2268	0,248	1
Alisadora	0,3888	0,1512	0,161	1
Horno	3,0		0,895	1
Total				3

En la Tabla 45, se logra evidenciar que, para el cumplimiento de la demanda ya establecida, se debe contar con 3 máquinas en su totalidad, es decir una para cada actividad.

Una vez que se han establecido la cantidad de máquinas requeridas para satisfacer la demanda, se continuará a calcular la cantidad de operarios necesarios (Ver Tabla 46).

De acuerdo a la siguiente fórmula, se podrá calcular el número de operarios necesarios. Ver Ecuación 9.

Ecuación 9. Número de operarios

$$No. operarios = \frac{\sum(Tiempo\ estandar\ por\ producto) \times (Demanda\ diaria)}{Tiempo\ efectivo\ al\ día}$$

$$No. Artesano = \frac{1.825,48}{630} = 2,8975 \approx 3 Artesanos$$

Tabla 46. Datos para calcular el número de operarios

Producto	Tiempo estándar (Min)	Demanda diaria	Tiempo requerido
Baby shower	5,42	188	1,018,96
Quince años	4,29		806,52
Total			1.825,48

Para poder dar cumplimiento a la demanda en el año 2016, se necesitarán 3 operarios que desempeñaran cada uno de los procesos establecidos en los diagramas de procesos y en los casos en el que la producción requiera de una persona más, el artesano sénior intervendrá en la producción como satélite y demás funciones especificadas en el manual de funciones del mismo, de este modo se evitara un sobre costo en la contratación de un satélite externo.

En el la Tabla 47, se establecerán los tiempos de producción para cada uno de los recordatorios por actividad, para establecer las operaciones se estableció la siguiente fórmula.

A continuación en la Ecuación 10, se podrá ver la fórmula utilizada para calcular la carga por operario.

Ecuación 10. Carga por artesano

$$Carga\ por\ Artesano = \frac{\sum(Tiempo\ estandar\ por\ producto)}{N^{\circ}\ de\ operarios}$$

$$Carga\ por\ Artesano - Recordatorio = \frac{9,71}{2,8975} \approx 3,35$$

Tabla 47. Tiempo de proceso de los recordatorios por actividad desarrollada

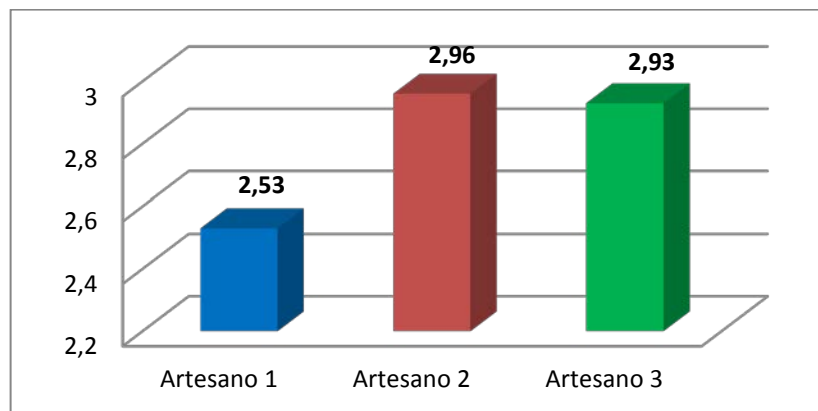
Actividad	Tiempo		
	Baby Shower	Quince años	Total
Cortar icopore redondo / (1/2) bola	0,2	0,24	0,44
Hacer hojas	0,32	0,41	0,73
Hacer flor y pegar collar	0,18	0,22	0,4
Hacer Cisne y pintarlo	0,5	0,46	0,96
Alisar masa blanca y azul	0,14	0,36	0,5
Moldes hacer 3 circunferencias			
Forrar icopore (redondo)	0,15	0,15	0,3
Forrar palo y diseñarlo	0,37	0,38	0,75
Kimpliar el icopore Forrado	0,24	0,14	0,38
Pegar palo al icopore	0,26	0,27	0,53
Pegar palo e icopore a la base			
Hacer circunferencia convexa	0,22	0,28	0,5
Pegar convexa a parte superior del palo			
Sacar tira y hacer moño	0,21	0,22	0,43
Pegar hojas, flor y moño			
Endorar	0,35	0,46	0,81
Pegar cisne	0,12	0,12	0,24
Aplicar brillo murano	0,37	0,38	0,75
Secado	0,34	0,36	0,7
Total	3,97	4,45	8,42

A continuación en la Gráfica 28 y Tabla 48, se podrá observar la carga de actividad para cada artesano.

Tabla 48. Carga de actividad para cada operario

Carga artesano	3,35
Artesano 1	2,53
Artesano 2	2,96
Artesano 3	2,93
Tiempo total	8,42

Gráfica 28. Carga por artesano



A continuación en el Cuadro 22, se mostrará de acuerdo a la carga establecida por artesano, las actividades que desempeñarán cada uno de ellos.

Cuadro 22. Actividades por cada artesano

Artesano 1	Artesano 2	Artesano 3
Cortar icopore redondo / (1/2) bola	Alisar masa blanca y azul	Sacar tira y hacer moño
Hacer hojas	Moldes hacer 3 circunferencias	Pegar hojas, flor y moño
Hacer flor y pegar collar	Forrar icopore (redondo)	Endorar
Hacer Cisne y pintarlo	Forrar palo y diseñarlo	Pegar cisne
	Kimpleriar el icopore Forrado	Aplicar brillo murano
	Pegar palo al icopore	Secado
	Pegar palo e icopore a la base	
	Hacer circunferencia convexa	
	Pegar convexa a parte superior del palo	

3.5.2 Cálculo de la capacidad de producción para los años 2017 a 2021. se aclara que el ejercicio completo del cálculo de la maquinaria y operarios necesarios se realizó para el año 2016 a manera de guía. Para los años siguientes, únicamente se mostrarán los cuadros resúmenes que contienen los cálculos finales.

Las demandas que se deben satisfacer de los años 2017 a 2021, se mostrarán en el Cuadro 23.

Cuadro 23. Demandas a satisfacer en los años 2017 a 2021

Año	2017	2018	2019	2020	2021
Demanda	50112	56938	63763	70589	77414

A continuación en la Tabla 49, se podrá observar los parámetros que permitirán determinar el tiempo disponible y el tiempo efectivo al pasar de los años.

Tabla 49. Parámetros para determinar la capacidad del 2017 al 2021

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Total días / año	365	365	365	366	365
Días laborales / año	228	229	230	228	231
Días laborales / mes	20	20	20	20	20
Días laborales / semana	5	5	5	5	5
No. Turnos / día	1	1	1	1	1
No. Horas ley laborales /semana	48	48	48	48	48
No. Horas / día	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6
No. Minutos / día	576	576	576	576	576
No. Minutos / semana	2.880	2.880	2.880	2.880	2.880
No. Minutos efectivos / mes	11.520	11.520	11.520	11.520	11.520
Sábados	52	52	52	52	52

Continuación de la tabla 49

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Domingos	53	52	52	52	52
Festivos	17	17	16	19	15
Vacaciones	15	15	15	15	15
Tiempo man/to anual - horas / máquinas	24	24	24	24	24

Por medio del procedimiento que se desarrolló con anterioridad, se logró calcular las unidades diarias que se deben fabricar de recordatorios, con el propósito de cumplir a cabalidad con la demanda anual entre los años 2017 al 2021. Ver Tabla 50.

Tabla 50. Unidades diarias a fabricar en los años 2017 a 2021

Año	2017	2018	2019	2020	2021
Unidades	220	249	278	310	336

Para poder establecer la cantidad de máquinas que se requieren para cumplir con la demanda, de acuerdo al tiempo de proceso de cada máquina, la demanda diaria y el tiempo efectivo al día, se pudo llegar a la conclusión, que el número de máquinas no cambia del año 2016 al 2021, es decir, que a pesar que la demanda aumente paulatinamente a través de los años, la maquinaria cuenta con la capacidad suficiente para realizar los recordatorios.

También cabe resaltar, que la capacidad de la máquina, está determinada por la habilidad y experticia del artesano, por tal motivo se debe contratar personal con experiencia en la manipulación y realización de productos hechos a base de porcelanicon.

A continuación en la Tabla 51, se podrá observar el cálculo para determinar el número de máquinas.

Tabla 51. Número de máquinas para cumplir con la demanda del 2017 al 2021

Máquina	Capacidad Total						Número de máquinas
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Duya	0,25	0,29	0,33	0,37	0,41	0,44	1
Alisadora	0,16	0,19	0,21	0,24	0,27	0,29	1
Horno	0,90	1,22	1,38	1,54	1,72	1,86	2
Total							5

En la Tabla 51, se logra evidenciar que la única máquina que se requiere de más, es el horno de secado, pero a la vez, este horno no hace parte de la producción lo cual es indiferente para la fabricación del recordatorio. En la Tabla 52, se muestra la cantidad de Artesanos necesarios para cumplir con la demanda a través de los años. A pesar que la cantidad de máquinas no varía, el número de artesanos requeridos para los años 2017 a 2018 aumenta en un artesano, y a partir del 2019 al 2020 y el 2021 se requiera un artesano adicional para cada grupo de años respectivamente.

Tabla 52. Cantidad y carga de artesanos para cumplir con la demanda del 2017 al 2021

Años	Tiempo total requerido para elaborar recordatorios (min/día)	Tiempo efectivo diario (min)	Número de artesanos	Carga por artesano
2016	1.825,48	630	2,898 ≈ 3	3,58
2017	2.134,16	630	3,388 ≈ 4	3,05
2018	2.414,27	630	3,832 ≈ 4	2,70
2019	2.691,91	630	4,273 ≈ 5	2,42
2020	3.006,22	630	4,772 ≈ 5	2,17
2021	3.254,07	630	5,165 ≈ 6	2,00

3.6 PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Una vez establecida las capacidades necesarias de la fábrica para cumplir la demanda, se establecen los planes de producción para cada uno de los años.

3.6.1 Programa de producción del recordatorio en el 2016. De acuerdo a las cantidades mensuales que se deben fabricar de recordatorios y los días de producción hábiles de cada mes, se establecerá la producción diaria y los respectivos inventarios. Ver Tabla 53.

Tabla 53. Programa de producción para recordatorio en el año 2016

Año 2016 recordatorio					
Mes	Demanda mensual	Días hábiles	Producción diaria	Producción mensual	Inventario acumulado
Enero	3.560	19	188	3.572	12
Febrero	3.935	21	188	3.948	25
Marzo	3.748	20	188	3.760	37
Abril	3.935	21	188	3.948	50
Mayo	3.748	20	188	3.760	62
Junio	3.935	21	188	3.948	75
Julio	3.560	19	188	3.572	87
Agosto	4.122	22	188	4.136	100
Septiembre	4.122	22	188	4.136	114
Octubre	3.748	20	188	3.760	126
Noviembre	3.748	20	188	3.760	138
Diciembre	1.124	6	165	990	4
Total	43.286	231	2.233	43.290	

De acuerdo a las cantidades mensuales que se deben fabricar en el año 2016, en el mes de diciembre se puede evidenciar que es el que menos días se labora, ya que las vacaciones se darán en ese periodo. Paralelamente, se aprovecha el inventario acumulado para alcanzar a suplir la demanda y reducir la producción diaria de dicho mes y a su vez, reducir los inventarios acumulados quedando solo con cuatro unidades sobrantes.

3.6.2 Programa de producción del recordatorio en el 2017. De acuerdo a las cantidades mensuales que se deben fabricar de recordatorios y los días de producción hábiles de cada mes, se establecerá la producción diaria y los respectivos inventarios. Ver Tabla 54.

Tabla 54. Programa de producción para recordatorio en el año 2017

Año 2017 recordatorio					
Mes	Demanda mensual	Días hábiles	Producción diaria	Producción mensual	Inventario acumulado
Enero	4.616	21	220	4.620	4
Febrero	4.396	20	220	4.400	9
Marzo	4.835	22	220	4.840	13
Abril	3.956	18	220	3.960	17
Mayo	4.616	21	220	4.620	21
Junio	4.396	20	220	4.400	26
Julio	4.176	19	220	4.180	30
Agosto	4.616	21	220	4.620	34
Septiembre	4.616	21	220	4.620	39
Octubre	4.616	21	220	4.620	43
Noviembre	4.396	20	220	4.400	47
Diciembre	879	4	208	832	0
Total	50.112	228	2.628	50.112	

De acuerdo a las cantidades mensuales que se deben fabricar en el año 2017, se aprovecha el inventario acumulado para alcanzar a suplir la demanda y reducir la producción diaria de dicho mes y a su vez, reducir los inventarios acumulados a cero unidades sobrantes.

3.6.3 Programa de producción del recordatorio en el 2018. De acuerdo a las cantidades mensuales que se deben fabricar de recordatorios y los días de producción hábiles de cada mes, se establecerá la producción diaria y los respectivos inventarios. Ver Tabla 55.

Tabla 55. Programa de producción para recordatorio en el año 2018

Año 2018 recordatorio					
Mes	Demanda mensual	Días hábiles	Producción diaria	Producción mensual	Inventario acumulado
Enero	5.470	22	249	5.478	8
Febrero	4.973	20	249	4.980	15
Marzo	4.475	18	249	4.482	22
Abril	5.221	21	249	5.229	29
Mayo	5.221	21	249	5.229	37
Junio	4.724	19	249	4.731	44
Julio	4.973	20	249	4.980	51

Continuación de la Tabla 55

Mes	Demanda mensual	Días hábiles	Producción diaria	Producción mensual	Inventario acumulado
Agosto	5.221	21	249	5.229	59
Septiembre	4.973	20	249	4.980	66
Octubre	5.470	22	249	5.478	74
Noviembre	4.973	20	249	4.980	81
Diciembre	1.243	5	233	1.165	3
Total	56.938	229	2.972	56.941	

De acuerdo a las cantidades mensuales que se deben fabricar en el año 2018, se aprovecha el inventario acumulado para alcanzar a suplir la demanda y reducir la producción diaria de dicho mes y a su vez, reducir los inventarios acumulados a tres unidades sobrantes.

3.6.4 Programa de producción del recordatorio en el 2019. De acuerdo a las cantidades mensuales que se deben fabricar de recordatorios y los días de producción hábiles de cada mes, se establecerá la producción diaria y los respectivos inventarios. Ver Tabla 56.

Tabla 56. Programa de producción para recordatorio en el año 2019

Año 2019 recordatorio					
Mes	Demanda mensual	Días hábiles	Producción diaria	Producción mensual	Inventario acumulado
Enero	5.822	21	278	5.838	16
Febrero	5.545	20	278	5.560	32
Marzo	5.545	20	278	5.560	47
Abril	5.545	20	278	5.560	62
Mayo	6.099	22	278	6.116	79
Junio	4.990	18	278	5.004	93
Julio	6.099	22	278	6.116	110
Agosto	5.545	20	278	5.560	125
Septiembre	5.822	21	278	5.838	142
Octubre	6.099	22	278	6.116	159
Noviembre	4.990	18	278	5.004	172
Diciembre	1.663	6	249	1.494	3
Total	63.763	230	3.307	63.766	

De acuerdo a las cantidades mensuales que se deben fabricar en el año 2019, se aprovecha el inventario acumulado para alcanzar a suplir la demanda y reducir la producción diaria de dicho mes y a su vez, reducir los inventarios acumulados a tres unidades sobrantes.

3.6.5 Programa de producción del recordatorio en el 2020. De acuerdo a las cantidades mensuales que se deben fabricar de recordatorios y los días de producción hábiles de cada mes, se establecerá la producción diaria y los respectivos inventarios.

A continuación en la Tabla 57, se podrá observar el programa de producción del recordatorio mensual para el año 2020.

Tabla 57. Programa de producción para recordatorio en el año 2020

Año 2020 recordatorio					
Mes	Demanda mensual	Días hábiles	Producción diaria	Producción mensual	Inventario acumulado
Enero	6.502	21	310	6.510	8
Febrero	6.192	20	310	6.200	16
Marzo	6.502	21	310	6.510	25
Abril	6.192	20	310	6.200	33
Mayo	5.882	19	310	5.890	40
Junio	5.882	19	310	5.890	48
Julio	6.502	21	310	6.510	56
Agosto	5.882	19	310	5.890	64
Septiembre	6.811	22	310	6.820	73
Octubre	6.502	21	310	6.510	81
Noviembre	5.882	19	310	5.890	89
Diciembre	1.858	6	295	1.770	1
Total	70.589	228	3.705	70.590	

De acuerdo a las cantidades mensuales que se deben fabricar en el año 2020, se aprovecha el inventario acumulado para alcanzar a suplir la demanda y reducir la producción diaria de dicho mes y a su vez, reducir los inventarios acumulados a una unidad sobrante.

3.6.6 Programa de producción del recordatorio en el 2021. De acuerdo a las cantidades mensuales que se deben fabricar de recordatorios y los días de producción hábiles de cada mes, se establecerá la producción diaria y los respectivos inventarios.

A continuación se podrá observar el programa de producción del recordatorio mensual para el año 2021 Ver Tabla 58.

Tabla 58. Programa de producción para recordatorio en el año 2021

Año 2021 recordatorio					
Mes	Demanda mensual	Días hábiles	Producción diaria	Producción mensual	Inventario acumulado
Enero	6.367	19	336	6.384	17
Febrero	6.703	20	336	6.720	34
Marzo	7.373	22	336	7.392	53
Abril	6.703	20	336	6.720	71
Mayo	6.703	20	336	6.720	88
Junio	6.703	20	336	6.720	106
Julio	6.703	20	336	6.720	123
Agosto	7.038	21	336	7.056	142
Septiembre	7.373	22	336	7.392	161
Octubre	6.703	20	336	6.720	178
Noviembre	6.703	20	336	6.720	196
Diciembre	2.346	7	308	2.156	6
Total	77.414	231	4.004	77.420	

De acuerdo a las cantidades mensuales que se deben fabricar en el año 2021, se aprovecha el inventario acumulado para alcanzar a suplir la demanda y reducir la producción diaria de dicho mes y a su vez, reducir los inventarios acumulados a seis unidades sobrantes.

3.6.7 Cantidad de materiales e insumos utilizados en la fabricación del recordatorio. Para elaborar un recordatorio de manera eficiente, se necesita la cantidad óptima de materia prima y demás materiales que influyan en la culminación del mismo.

A continuación en la Tabla 59, se presentara las cantidades necesarias para fabricar un producto en porcelanicron de la línea de los recordatorios.

Tabla 59. Materiales incluidos en la fabricación del recordatorio

Peso neto del recordatorio			47,8 g	Cantidad neto utilizado	Unidad	Precio total por recordatorio
Material	Medida	Unidad	Precio			
Masa	500	g	\$2.700	47,8	g	\$258
Icopore bola	100	Unidades	\$7.000	0,5	Unidades	\$35
Icopore lamina	100	Cm	\$700	7	cm	\$49
Encaje	20.000	Cm	\$27.000	50	cm	\$68
Cinta	2.300	cm	\$3.100	25	cm	\$34
Pintura	29,7	ml	\$1.300	250	Unidades	\$5
Collar	900	Unidades	\$1.200	10	Unidades	\$13
Brillo Murano	235	g	\$7.700	270	Unidades	\$29
Miniaturas	12	Unidades	\$2.000	2	Unidades	\$333
Alambre dulce	600	Cm	\$1.500	15	cm	\$38
Palo de pincho	300	Unidades	\$2.600	100	Unidades	\$867
Colbón	1074,2	g	\$7.700	270	Unidades	\$29
Silicona	12	Unidades	\$3.000	1	Unidad	\$250
Aceite natural	500	g	\$2.700	250	Unidades	\$11
Total						\$2.017

3.7 LOCALIZACIÓN DE LA FÁBRICA

“La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) u obtener el costo unitario mínimo (criterio social)”⁶⁶ debido a esto, es muy importante conocer y evaluar los criterios que favorecen la ubicación de la fábrica.

3.7.1 Macro localización. La macro localización del proyecto se refiere principalmente en la ubicación global del mismo. Debido a lo anteriormente mencionado, la fábrica se establecerá en la ciudad de Bogotá, debido a que en dicha ciudad se concentra la mayor cantidad de artesanos. A continuación en la Imagen 22, se observará a toda la ciudad de Bogotá en vista satelital.

Imagen 22. Bogotá Vista satelital



Fuente: <http://www.guiarte.com/mapas-destinos/satélite> {27 de marzo de 2016}

3.7.2 Micro localización. “El objetivo general de este punto es, por supuesto, llegar a determinar el lugar donde se instalará la planta”⁶⁷, por tal razón se aplicó el método cualitativo por puntos, ya que “permite asignar varios criterios simultáneos que no necesariamente deben ser cuantitativos”⁶⁸ que se consideran distinguidos para la localización, con el fin de realizar una comparación entre los diferentes lugares.

Teniendo como referencia, que la macro localización es en la ciudad de Bogotá, se analizaron los sectores donde se concentran la mayoría de los fabricantes y

⁶⁶ URBINA BACA, Gabriel. Evaluación de Proyectos. 5 ed. México. : McGraw – Hill, 2006. p. 107

⁶⁷ Ibid....

⁶⁸ VÉLEZ ARBOLEDA, Germán. “Proyectos, formulación, evaluación y control.” Ac Editores, Julio 1998, p. 162

comerciantes de porcelanicon, en donde los resultados según la investigación que se realizó por las 20 localidades, dieron como resultado que las localidades donde se concentran dichos artesanos y comerciantes son Usaquén, Chapinero y Antonio Nariño.

Los criterios que se tendrán en cuenta dentro del estudio de localización, se presentan a continuación:

- Cercanía con proveedores
- Cercanía con clientes
- Seguridad del sector
- Costos de servicios públicos
- Costos de arrendamiento
- Cercanía de vías principales y medios de transporte

A continuación en la Imagen 23, se podrá apreciar a Bogotá subdividido en sus 20 localidades.

Imagen 23. Localidades de Bogotá



Fuente: www.bogota.gov.co/mad/buscador.php
{19 de marzo de 2016}

Una vez definidos los criterios a evaluar por localidad, se asignará un peso de acuerdo a lo que se consideró más relevante para la organización. Estos valores se apreciarán en la Tabla 60.

Tabla 60. Peso asignado a cada criterio

Ítem	Criterios significativos	peso asignado
1	Cercanía con proveedores	0,12
2	Cercanía con clientes	0,30
3	Seguridad del sector	0,10
4	Costos de servicios públicos	0,15
5	Costos de arrendamiento	0,25
6	Cercanía de vías principales y medios de transporte	0,08
TOTAL		1,00

A continuación se estableció la escala común para cada criterio, la cual se presentara en el Cuadro 56.

Cuadro 24. Escala asignada para cada criterio

Escala	
Excelente	5
Bueno	4
Aceptable	3
Malo	2
Deficiente	1

Posteriormente se calificó cada localidad viable de acuerdo a la escala y el peso asignado, con el fin de elegir la que alcanzara la mayor calificación.

Los criterios que se analizaron y ponderaron en cada localidad son:

- **Cercanía con proveedores.** Es un factor primordial para el desarrollo óptimo de las actividades operativas de la fábrica, ya que, con el abastecimiento eficaz, se mitigarán inconvenientes con el cumplimiento de la demanda y paradas o demoras en la fabricación de los productos.
- **Cercanía con clientes.** Este criterio se considera significativo, ya que una entrega oportuna y efectiva de los productos, es de vital importancia para mantener una buena relación comercial, incrementar el buen nombre de la empresa en el sector y disminuir gastos de transporte.
- **Seguridad del sector.** Este criterio es importante en la localización de la fábrica, debido a que de él depende la tranquilidad y la comodidad de los trabajadores durante su llegada y salida de las instalaciones, conjuntamente de la calma y confianza en cuanto a la seguridad de los activos fijos.

- **Costos de servicios públicos.** Es necesario tener en cuenta que la energía es una de las fuentes principales de consumo de los hornos de secado, de la misma manera, los costos aumentarían el valor del producto terminado. El agua por su parte, es de vital importancia para el correcto funcionamiento de las instalaciones sanitarias, y las redes telefónicas y de internet, apoyarán la comunicación con clientes, proveedores entre otros.
- **Costo de arrendamiento.** En primera instancia, es necesario tomar en arriendo el lugar donde operará la fábrica. Este lugar, tendrá que admitir una adecuada distribución de la fábrica, y de igual manera deberá ser económico para poder dar inicio al proyecto.
- **Cercanía a vías principales y medios de transporte.** Este criterio es indispensable considerarlo, ya que de él depende no solo el arribo de materias primas e insumos, sino la facilidad de desplazamiento de los empleados y los productos terminados hasta los comerciantes.

Ya definidas las principales localidades en las cuales podría ubicarse la fábrica, se realizó la correspondiente ponderación para comparar los criterios y determinar la localidad más apta para el funcionamiento operativo de la fábrica de porcelanicon.

A continuación en la Tabla 61, se podrá observar el análisis que se les practicó a las tres localidades según la investigación que se realizó alrededor de los principales factores relevantes de estudio.

Se estableció que la localidad a seleccionar es Antonio Nariño, ya que alcanzó la calificación más alta con respecto a las localidades de Usaquén y Chapinero según todos los criterios considerados.

Los servicios públicos y el costo de arrendamiento se evaluaron según el estrato socioeconómico que cada localidad posee, ya que de este depende el costo de los mismos, según fuentes como la “secretaría de planeación”⁶⁹, estos son los estratos que posee las localidades seleccionadas.

La seguridad por localidades es un criterio que se evaluó teniendo como referencia el “periódico publímetro,”⁷⁰ que indica las 8 localidades más inseguras

⁶⁹ SECRETARÍA DE PLANEACIÓN. “Estratificación socioeconómica de Bogotá D.C distribuida por localidades.” {En línea}. {29 de marzo de 2016}. Disponible en: www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/InformacionTomaDecisiones/Estratificacion_Socioeconomic a/Mapas

⁷⁰ PUBLIMETRO. “Las ocho localidades más inseguras de toda Bogotá D.C” {En línea} {29 de marzo de 2016}. Disponible en: <http://www.publimetro.co/bogota/estas-son-las-8-localidades-mas-inseguras-de-bogota/lmkokD!MhSaatlKSZw9E/>

Tabla 61. Ponderación factores de localización

Ítem	Factores relevantes	Usaquén		Chapinero		Antonio Nariño	
		Calificación	Calificación Ponderada	Calificación	Calificación Ponderada	Calificación	Calificación Ponderada
1	Cercanía con proveedores	3	0,36	2	0,24	3	0,36
2	Cercanía con clientes	3	0,9	2	0,6	5	1,5
3	Seguridad del sector	3	0,3	2	0,2	4	0,4
4	Costos de servicios públicos	2	0,5	3	0,75	4	1
5	Costos de arrendamiento	2	0,5	3	0,75	4	1
6	Cercanía de vías principales y medios de transporte	3	0,24	3	0,24	4	0,32
TOTAL		2,8		2,78		4,58	

A continuación en el Cuadro 25, se puede observar los estratos de las localidades anteriormente seleccionadas.

Cuadro 25. Estratos según la localidad

UPZ	Localidad	Estrato
1	Usaquén	5
2	Chapinero	4
15	Antonio Nariño	3

Fuente: [www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/Informacion TomaDecisiones/Estratificacion_Socioeconomica/Mapas](http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/Informacion_TomaDecisiones/Estratificacion_Socioeconomica/Mapas)

de Bogotá. Teniendo este artículo como referencia de las localidades más inseguras, a continuación en la Tabla 62, se podrán apreciar la lista de hurtos presentados en el año 2015.

Tabla 62. Las 8 localidades de Bogotá más inseguras

Posición	UPZ	Localidad	Hurtos
1	2	Chapinero	2.374
2	8	Kennedy	2.261
3	11	Suba	2.102
4	1	Usaquén	1.716
5	3	Santa Fe	1.350
6	13	Teusaquillo	1.349
7	10	Engativá	1.221
8	9	Fontibón	1.197

Fuente: <http://www.publimetro.co/bogota/estacion-las-8-localidades-masinsegurasde-Bogotá/ImkokD!MhSaatlKSZw9E/> {29 de marzo de 2016}

En las anteriores localidades mencionadas, es donde más se presentan robos con armas blancas, armas de fuego, a establecimientos y apartamentos.

La cercanía a las vías principales y la facilidad de transporte, se evaluó según el estado, obras que se estén llevando a cabo de las vías principales y el acceso a las diferentes localidades seleccionadas.

Actualmente existen obras en algunas de las localidades ya mencionadas, mientras que otras ya se encuentran totalmente reparadas según fuentes como la alcaldía local de Usaquén⁷¹, El tiempo⁷² y la alcaldía mayor de Bogotá⁷³, Usaquén y chapinero aún se encuentran en reparaciones viales o no han empezado a mejorar malla vial, mientras que Antonio Nariño ya mejoro sus vías principales y ahora se está enfocando en las vías alternas.

⁷¹ BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS. “Alcaldía local de Usaquén – Intervención vial” {En línea} {29 de marzo de 2016}. Disponible en: <http://www.usaquen.gov.co/index.php/17-noticias/515-intervencion-vial-en-la-via-codito-la-calera>

⁷² EL TIEMPO “Vías de chapinero aun sin reparación” {En línea} {29 de marzo de 2016}. Disponible en: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13503319>

⁷³ BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS. “Alcaldía mayor de Bogotá – Antonio Nariño sigue avanzando en la intervención y mejoras de sus vías” {En línea} {29 de marzo de 2016}. Disponible en: <http://www.bogota.gov.co/article/localidad-de-antonio-nari%C3%B1o-sigue-avanzando-en-la-intervenci%C3%B3n-y-mejoras-de-sus-v%C3%ADas>

3.8 INDICADORES DE GESTIÓN

“Se define indicador como como la relación entre las variables cuantitativas o cualitativas, que permite observar la situación y las tendencias de cambio generadas en el objeto o fenómeno observado, respecto de objetivos y metas previstos e influencias esperadas. Estos indicadores pueden ser valores, unidades, índices, series estadísticas etc.”⁷⁴

3.8.1 Sistema de control. “Un sistema de control de gestión tiene como objetivo, facilitar a los administradores con responsabilidades de planeación y control de cada grupo operativo, información permanente e integral sobre su desempeño, que les permita a éstos autoevaluar su gestión y tomar los correctivos del caso.

A cada uno de sus usuarios, el sistema debería facilitarle la información oportuna y efectiva sobre el comportamiento de las variables críticas para el éxito a través de los indicadores de gestión que hayan sido previamente definidos.

Solo de esta forma se garantizará que la información que genera el sistema de control de gestión tenga efecto en los procesos de toma de decisiones y se logre así mejorar los niveles de aprendizaje en la organización.”⁷⁵

3.8.2 Indicador de gestión. “Un indicador de gestión son factores para establecer el logro y el cumplimiento de la misión, objetivos y metas de un determinado proceso; son ante todo información, es decir, agregan valor, no solo son datos.

Un indicador está conformado por Nombre, Objetivo, variables, fórmula, unidad, frecuencia y el responsable del indicador”⁷⁶


A continuación en el Cuadro 26, se podrá observar el indicador de control de gestión de las ventas que se va a tener en cuenta a dentro de la organización, y de esta manera poder tener un mayor control sobre el estado de la misma.

⁷⁴ BELTRÁN JARAMILLO, Jesús Mauricio. “Indicadores de gestión – Herramientas para lograr la competitividad.” 2da edición. Colombia. 3R Editores 1995, p 44

⁷⁵ Ibid....


⁷⁶ Ibid....

Cuadro 26. Indicador de gestión de ventas

Indicador de gestión de ventas		 Porcelanuit
Responsable	Junta directiva	
Usuarios	Gerente general	
Cumplimiento del programa de ventas		
Objetivo		
Medir la eficacia del programa mensual de ventas		
Fórmula		
$Eficacia\ mensual\ en\ ventas = \frac{Total\ clientes\ que\ compran}{Total\ clientes\ visitados} \times 100$		
Descripción de variables	Unidad de medida	Fuentes de información
Total de clientes que compraron porcelanicon mensualmente	Cantidad	Facturas de venta
Total de clientes que fueron visitados por el gerente general	Cantidad	Reporte diario de visitas programadas
Escala de medición	Escala	Frecuencia
Porcentaje		Mensual
Meta		
Mínima	Satisfactoria	Sobresaliente
> = 90%	> = 95%	> = 98 %
Observaciones		
El indicador permite identificar si el programa es efectivo para el control mensual de las ventas		

A continuación en el Cuadro 27, se mostrará el indicador de gestión del nivel de calidad, el cual indicara la manera en la que se están haciendo los productos y el nivel de perdidas tanto en tiempo como en costos del mismo.

Cuadro 27. Indicador de gestión del nivel de calidad

Indicador de gestión de nivel de calidad		 Porcelanuit
Responsable	Artesano sénior	
Usuarios	Operarios	
Cumplimiento del programa de cero defectos		
Objetivo		
Medir la eficacia del programa de calidad		
Fórmula		
$Nivel\ de\ calidad = \frac{Total\ productos\ sin\ defectos}{Total\ productos\ elaborados} \times 100$		
Descripción de variables	Unidad de medida	Fuentes de información
Total productos dentro de los estándares de calidad de la empresa	Cantidad	Reporte diario de producción
Total productos elaborados sin importar defectos	Cantidad	Reporte diario de producción
Escala de medición	Escala	Frecuencia
Porcentaje		Mensual
Meta		
Mínima	Satisfactoria	Sobresaliente
> = 90%	> = 95%	> = 98 %
Observaciones		
El indicador permite identificar si el programa es efectivo para el control mensual de calidad		

A continuación en el Cuadro 28, se podrá observar el indicador de gestión de la productividad de la mano de obra, el cual indicara que tan efectivos están siendo los artesanos a la hora de elaborar un recordatorio y si están dentro de los tiempos establecidos y/o estandarizados.

Cuadro 28. Indicador de gestión de la productividad de la mano de obra

Indicador de gestión de productividad de mano de obra		
Responsable	Gerente general	
Usuarios	Artesanos	
Cumplimiento del programa de productividad		
Objetivo		
Medir la eficacia del programa mensual de productividad		
Fórmula		
$Productividad\ mano\ de\ obra = \frac{Producción}{Horas\ hombre\ trabajadas} \times 100$		
Descripción de variables	Unidad de medida	Fuentes de información
Producción determinada en un periodo de tiempo	Cantidad	Reporte diario de producción
Tiempo en horas para cumplir esa producción	Cantidad	Reporte de Horas diarias laboradas (inicio - fin)
Escala de medición	Escala	Frecuencia
Porcentaje		Mensual
Meta		
Mínima	Satisfactoria	Sobresaliente
> = 90%	> = 95%	> = 98 %
Observaciones		
El indicador permite identificar si el programa es efectivo para el control mensual de la productividad de mano de obra		

A continuación en el Cuadro 29, se podrá observar el indicador de gestión de rentabilidad por producto, el cual indicara que tanta rentabilidad está generando cada recordatorio.

Cuadro 29. Indicador de gestión de rentabilidad por producto

Indicador de gestión de rentabilidad por producto		
Responsable	Gerente general	
Usuarios	Artesanos	
Cumplimiento del programa de rentabilidad		
Objetivo		
Medir la eficacia del programa mensual de rentabilidad		
Fórmula		
$Rentabilidad\ por\ producto = \frac{Margen}{Total\ ventas\ del\ producto} \times 100$		
Descripción de variables	Unidad de medida	Fuentes de información
Margen es la diferencia entre el precio de venta y el costo del producto	Cantidad	Estrategia de ventas
Ventas concretadas del producto en un tiempo determinado	Cantidad	Facturas de venta
Escala de medición	Escala	Frecuencia
Porcentaje		Mensual
Meta		
Mínima	Satisfactoria	Sobresaliente
> = 90%	> = 95%	> = 98 %
Observaciones		
El indicador permite identificar si el programa es efectivo para el control mensual de la rentabilidad por producto		

3.9 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

La distribución en la planta, se realizó teniendo en cuenta el área disponible de acuerdo al local que se seleccionó para dichos fines.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la evaluación de localización, la cual dio un resultado favorable para la localidad de Antonio Nariño, y como consecuencia, se realizó la búsqueda del local más apropiado para la ubicación de la planta y se seleccionó uno ubicado en el barrio Santander Sur, que consta de 110 m^2 y sabiendo de ante mano que la planta a través de los años necesitara de más artesanos, por tal motivo se requiere una planta de producción grande, lo cual resulta accesible a nivel del costo de arrendamiento con un valor de un millón quinientos mil pesos (1.500.000), La distribución realizada se mostrará en la Figura 19 a una escala 1:100.

3.9.1 Flujo de materiales. De acuerdo a la distribución en la planta mostrada en la Figura 19, se describirá el recorrido de la materia prima (masa de porcelanicon) dentro de la planta para la elaboración del recordatorio.

3.9.2 Flujo de materiales para el recordatorio. Para la elaboración del recordatorio, se tiene la siguiente secuencia de actividades: A, B, C, D, E.

3.10 POLÍTICAS DE CALIDAD

La calidad es un factor determinante para el desarrollo de toda organización, ya que de esta depende el éxito o el fracaso de la misma; por tal motivo para *Porcelanuit*, es de vital importancia tener productos con los índices de calidad más altos.

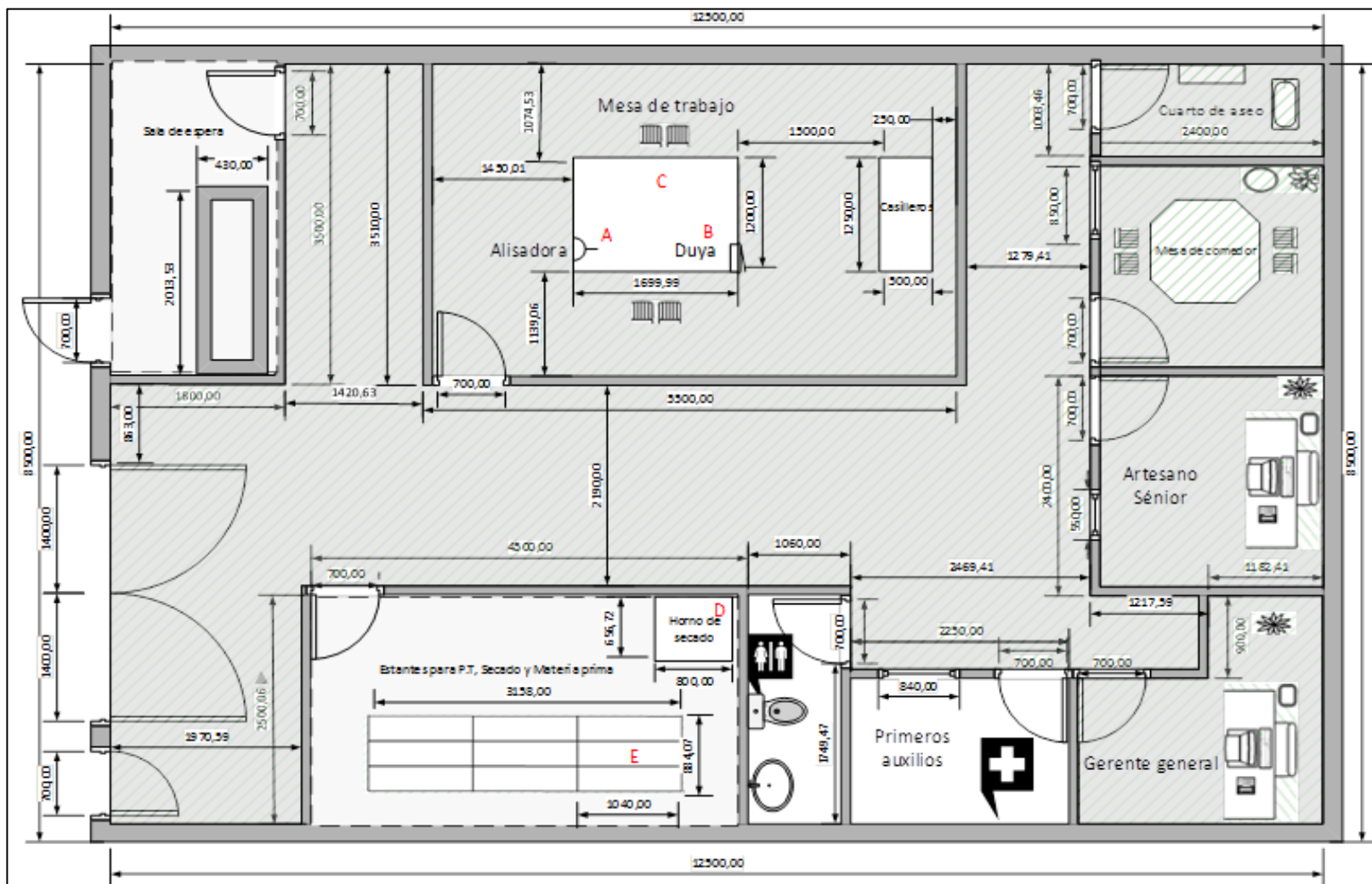
En consecuencia, de lo dicho anteriormente, el porcelanicon es un producto que permite corregir cualquier error en la producción a nivel de calidad de manera inmediata, sin embargo, se realizara una inspección de calidad en la estación “E” de la secuencia de actividades, para verificar que después de secado, el producto no ha presentado ninguna variación en sus diferentes características.

3.11 POLÍTICAS DE INVENTARIO

Es importante saber administrar y tener claridad sobre los inventarios, ya que un exceso de estos representa costos de almacenaje y un déficit de los mismos contraer costos de no satisfacer la demanda.

Para *Porcelanuit*, no se generará ningún tipo de costos por inventarios, ya que la producción de los recordatorios y/o productos hechos en porcelanicon, será bajo pedido, lo cual nos permitirá planificar de una manera más precisa la producción.

Figura 19. Distribución de planta. Cotas en milímetros



3.12 RESULTADOS DEL ESTUDIO TÉCNICO

- El estudio técnico dio como resultado, que el tipo de producto en porcelanicon que mayor acogida tiene dentro del mercado es el recordatorio tipo baby shower y quince años.
- Es indispensable que para poder suplir la demanda a la que se va a enfrentar la organización, se requerirán de un Artesano sénior y 3 Artesanos operadores.
- Mediante el estudio de tiempos y movimientos, se logra captar que se necesita tener además de los artesanos, una capacidad instalada de una máquina Duya, una maquina alisadora y un horno de secado.
- En el estudio de micro localización, se determinó que la mejor ubicación para colocar la fábrica es en la localidad de Antonio Nariño, debido a que este sector cumple con los estándares que se necesitan y a su vez es una posición estratégica para poder dar inicio a la actividad comercial.
- Según el estudio del tipo de maquinaria vigente en el mercado, se llega a la conclusión, que solo se encuentra tecnología tipo artesanal por tratarse de un arte manual, en consecuencia, a esto, el mantenimiento que disponen las mismas, será de 24 horas anuales.
- El estudio de capacidades arrojó un resultado diario de producción de 188 unidades diarias para el 2016 y para el 2017 muestra 220 unidades diarias, lo cual indica una producción día a día creciente.
- El estudio de operarios, dio como resultados que en el año 2016 se necesitaran 3 artesanos y entre los años 2017 – 2018, 2019 – 2020 y el año 2021, se incrementara gradualmente en un artesano por cada grupo de años establecido.
- Una vez el estudio de localización dio como resultado que la mejor opción era la localidad Antonio Nariño, se comienza la búsqueda de la mejor opción de arriendo, que cumpla con los requerimientos que sea de 110 m². Hablando económicamente, la alternativa más llamativa es de un millón quinientos mil pesos (1.500.000) mensuales.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

Este estudio presenta los lineamientos y los parámetros tanto organizacionales como administrativos que tendrá la empresa. Los aspectos administrativos articulan todo lo relacionado con la estructura y el comportamiento organizacional, así como los procesos y dinámicas que se adoptaran en el proyecto.

4.1 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

“La planificación estratégica está ligado al <largo plazo>, a los <caminos y orientaciones que debe seguir una entidad en el futuro>, a <los objetivos de una organización>.

Es el proceso por el que una organización, una vez analizado el entorno en el que se desenvuelve y fijados sus objetivos a medio y largo plazo, elige (selecciona) las estrategias más adecuadas para lograr esos objetivos y define los proyectos a ejecutar para el desarrollo de esas estrategias. Todo ello estableciendo un sistema de seguimiento y actualización permanente que adapte los citados objetivos, estrategias y programas a posibles cambios, externos e internos, que afectan a la organización.”⁷⁷

Debido a lo anteriormente mencionado, es muy importante establecer la misión, la visión, la política de calidad, los objetivos y los valores corporativos para que de esta manera, todos los integrantes y/o participantes de la empresa, trabajen siempre en pro de su total cumplimiento.

4.1.1 Misión. “Es una declaración escrita en la que se concreta la razón de ser o propósito de una organización; constituye el objetivo primordial hacia el que debe dirigir los planes y programas que se marque, y responde explícitamente la pregunta ¿Por qué existimos?”⁷⁸

En conclusión, La misión es la presentación de la empresa y refleja características que el mercado sepa. Debe contener criterios tales como:

- Cómo se hace
- Qué se hace
- Quiénes son

⁷⁷ PARÍS ROCHE, Fernando, “La planeación estratégica en las organizaciones deportivas” 4 ed. Barcelona, España. Paidotribo, 2005. P 23

⁷⁸ SAINZ DE VICUÑA ANCÍN, José María. “El plan estratégico en la práctica” 1 Ed. Madrid, España. Esic Editorial. p 153

- A quién se le ofrece
- Debe ser clara, concisa y siempre redactada en presente

La misión que se estableció para *Porcelanuit* es:

Porcelanuit es una empresa dedicada al diseño y comercialización de productos hechos a base de porcelanícron para todo tipo de ocasiones en la ciudad de Bogotá.

Nuestra principal prioridad es brindar productos innovadores, funcionales y diferenciadores que se adapten tanto a las tendencias como a las preferencias de nuestros clientes. Contamos con artesanos calificados y de gran experiencia que garantizan el desarrollo de nuevos productos, generando un compromiso y mejoramiento continuo siempre en pro de nuestros proveedores, clientes, usuarios finales, medio ambiente y sociedad en general.

4.1.2 Visión. “Es una expresión verbal y concisa de la imagen gráfica que deseamos para la empresa en el futuro, que sirve para enmarcar en el presente el rumbo que debe seguir dicha organización, es por tanto, lo que la empresa lucha por llegar a ser, y responde explícitamente a la pregunta ¿Qué queremos ser?”⁷⁹

En conclusión, la visión es el futuro y hacia donde se proyecta la organización, es un objetivo ambicioso a perseguir, mientras que la misión es algo que debe ser acometido.

La visión que se estableció para *Porcelanuit* es:

Porcelanuit En los próximos cinco años, será una empresa reconocida en la ciudad de Bogotá por sus altos estándares de calidad, innovación y funcionalidad de sus productos, superando de este modo las expectativas de nuestros clientes y los clientes de nuestros clientes. Esto se logrará a través de una adecuada infraestructura física y humana que nos permitirá incrementar la participación en el mercado y fortalecer las relaciones con diversas empresas a nivel tanto nacional como internacional.

4.1.3 Políticas de calidad. “La política de calidad establece el marco sobre el cual una organización desea moverse. Esta se define teniendo en cuenta las metas organizacionales (misión, visión, objetivos estratégicos) y las expectativas y necesidades de los clientes (internos y externos).

⁷⁹ SAINZ DE VICUÑA ANCÍN, José María. “El plan estratégico en la práctica” 1 Ed. Madrid, España. Esic Editorial. p 153

La política de calidad proporciona la base necesaria para la definición de los objetivos de calidad, es decir, estos deben ser coherentes con los lineamientos de la política.

Tal y como indica la norma, es necesario tener documentada la política a seguir por la organización, respecto al sistema de gestión de calidad.”⁸⁰

La política de calidad que se estableció para *Porcelanuit* es:

Porcelanuit, siempre buscara la satisfacción del cliente a través del mejoramiento continuo en la producción, calidad y entrega oportuna de nuestros productos, dando obediencia a sus exigencias por medio de productos de porcelanicon de excelente calidad, diseño e innovación al alcance de todo el público Bogotano.

4.1.4 Valores corporativos. La organización establecer valores y normas que regulen el comportamiento de todos los colaboradores que se encuentren dentro de la misma, los valores también servirán como punto de referencia dentro de los lineamientos de marco estratégico.

4.1.4.1 Valores de la organización. Los valores que estarán presentes dentro de la organización son:

- **Transparencia.** En todas y cada una de las áreas y operaciones que se efectúen dentro y fuera de la organización.
- **Competitividad.** Brindando al mercado tanto objetivo como nuevos mercados, productos que satisfagan los intereses de los clientes y los clientes de mis clientes.
- **Responsabilidad social.** Brindando a todo el recurso humano de la organización, las mejores condiciones legales para que su calidad de vida sea mucho mejor.
- **Honestidad.** Realizar todas nuestras actividades con transparencia y rectitud.

4.1.4.2 Valores de los empleados. Los valores que deben perseguir los integrantes de la organización son:

- **Disposición.** Con la organización y con los clientes de realizar una gran labor.

⁸⁰ ISO 9001 CALIDAD. SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN ISO 9000. “La política de calidad”. {En línea}. {7 de abril de 2016}. Disponible en: <http://iso9001calidad.com/la-politica-de-calidad-101.html>

- **Puntualidad.** A la hora de llegar a laborar como de cumplir con los requerimientos pedidos por la empresa.
- **Responsabilidad.** En cada una de las actividades concedidas por los superiores.
- **Lealtad.** Hacia la empresa y hacia lo que se llegue a comprometer con la misma.
- **Confidencialidad.** De la información relacionada con los procesos, diseños, tecnología entre otras, que se lleven a cabo dentro y fuera de la organización.
- **Trabajo en equipo.** Para mantener una armonía propicia en cada una de las áreas u operaciones que se realicen y de esta manera alcanzar metas y objetivos propuestos.
- **Honestidad.** En el uso de los implementos brindados por la organización, así mismo, por la preservación de los mismos.

4.1.4.3 Valores del producto. Los valores o características que tendrán los productos de porcelanicon ofertados por la organización.

- **Calidad.** En la materia prima e insumos utilizados, con el fin de garantizar la satisfacción de los clientes.
- **Precio.** Para que siempre esté al alcance del mercado al cual está dirigido.
- **Cumplimiento.** De lo que se promete como de las expectativas que tengan los clientes hacia los productos ofertados por la organización.
- **Tecnología.** Con el propósito de avalar la calidad del producto y el cumplimiento de la programación de la producción.

4.1.5 Objetivos corporativos. Los objetivos corporativos son aquellos resultados que la organización quiere alcanzar, dichos objetivos deben ir de la mano de la misión y visión que se ha establecido.

El objetivo corporativo principal par *Porcelanuit* es posicionarse y liderar el mercado mediante los productos que tienen mayor auge, tales como los recordatorios tipo baby shower, quince años y matrimonio, ya que estos son los artículos que mejor se elaboran.

4.1.5.1 Objetivos de calidad. Los objetivos de calidad, son metas que se establecen a partir de la programación, estos van a apoyar el cumplimiento de la política de calidad y de este modo deben ser medibles y coherentes con la misma. Los objetivos de calidad definidos para *Porcelanuit* son:

- Avalar y brindar productos elaborados con altos estándares de calidad, para lo cual, la organización buscara en el año 2017, la actual implementación de norma NTC ISO 9001:2015.
- Promover la participación de todos los participantes de la organización, en programas de mejoramiento continuo (kaizen) teniendo como marco de referencia indicadores de gestión y auditorías internas.

4.1.5.2 Objetivos de crecimiento. Los objetivos de crecimiento propuestos para *Porcelanuit* son:

- Buscar el reconocimiento nacional e internacional año tras año, mediante el ofrecimiento de productos funcionales que satisfagan a los clientes en la ciudad de Bogotá.
- Buscar constantemente organizaciones que permitan una mayor eficiencia en cada uno de los procesos que se realicen tanto afuera como adentro de la empresa.

4.1.5.3 Objetivos de desarrollo humano. El principal objetivo que apoyará el desarrollo humano de *Porcelanuit* es promover el conocimiento, una correcta comunicación y un agradable trabajo en equipo del recurso humano que integra a toda organización, con el propósito de dar cumplimiento a cabalidad con los objetivos organizacionales y expectativas individuales de los trabajadores.

4.1.5.4 Objetivos de responsabilidad social. Para *Porcelanuit* es de vital importancia emplear prácticas de responsabilidad social, por tal motivo, el objetivo a implementar es estar comprometido social y ambientalmente en las zonas geográficas en donde se desarrollarán las actividades tanto productivas como comerciales, implementando programas que permitan mitigar los impactos ambientales que pueda traer consigo las actividades internas y externas de la organización.

4.1.5.5 Objetivos de orientación al cliente. El objetivo de orientación al cliente para *Porcelanuit*, es aumentar el valor agregado en cada uno de los productos elaborados por la organización, con el fin de crear relaciones de fidelidad con los clientes.

4.2 ORGANIGRAMA EMPRESARIAL

“Los organigramas son importantes en toda empresa ya que están nos indican.

- Una organización establecida dentro de la empresa.
- División de Funciones.
- Niveles de Jerarquía.
- Líneas de Autoridad, Responsabilidad y Comunicación.
- Los jefes de cada grupo de empleados, trabajadores, etc.
- Las relaciones existentes entre los diversos puestos de la empresa.

Mientras que la Finalidad del Organigrama es:

- Reflejar las organizaciones existentes.
- Consignar las organizaciones propuestas.
- Medio para comunicar al personal la estructura de la organización.
- Indicar las relaciones de trabajo y de líneas de autoridad.
- Identificación de cada trabajador con la labor que hace y sector que pertenece.

Existen tipos de organigramas que dependiendo su finalidad varían unos de otros, estos son:

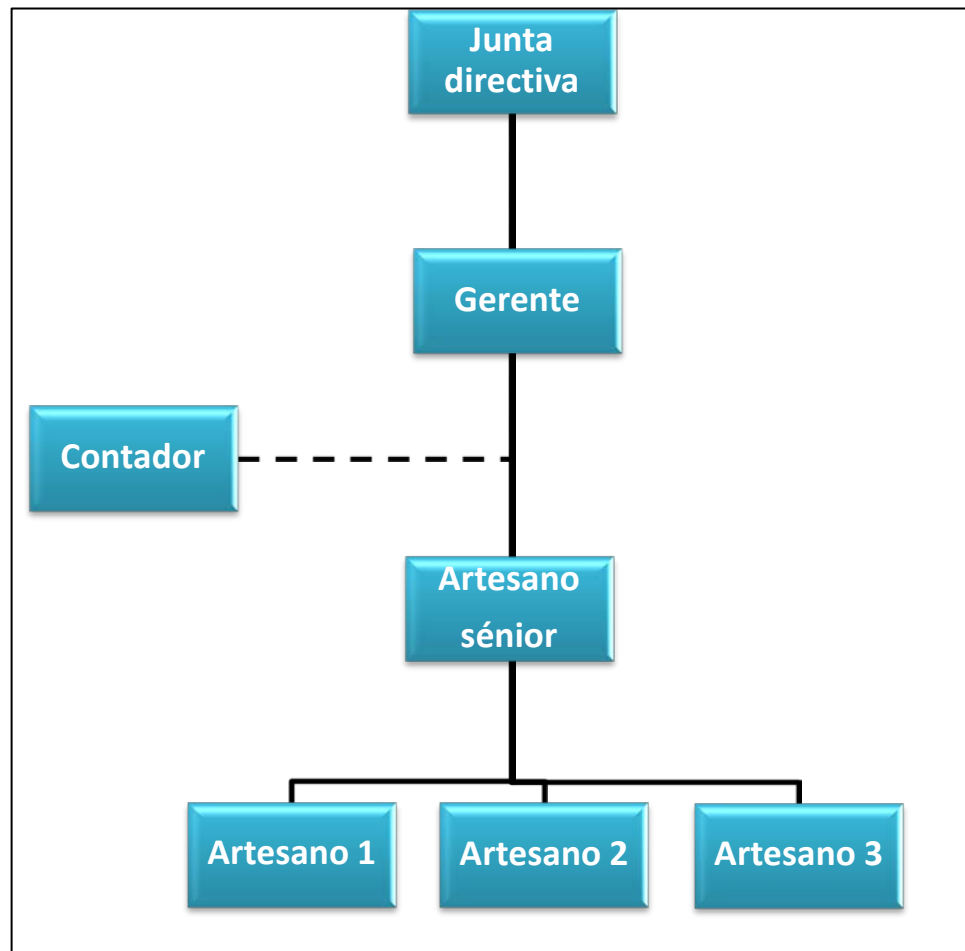
- **Vertical:** Muestra las jerarquías según una pirámide, de arriba a abajo. Este tipo de organigrama suele ser la más utilizada, pues indican de forma objetiva las jerarquías del personal.
- **Horizontal:** Muestra las jerarquías de izquierda a derecha. Son poco usadas.
- **Mixto:** Es una combinación entre el horizontal y el vertical. Es usado en empresas de alta complejidad de funciones o puestos de trabajo.
- **Circular:** La autoridad máxima está en el centro, alrededor de él se forman círculos concéntricos donde se nombran a los jefes inmediatos. Este organigrama es muy interesante porque de una u otra forma disminuyen la idea

de jerarquía dentro de la empresa, aquí se pueden colocar más puestos en un mismo nivel.

- **Escalar:** Se usan sangrías para señalar la autoridad, cuanto mayor es la sangría, menor es la autoridad de ese cargo. Son muy sencillos, pero poco usados actualmente.”⁸¹

En toda organización es fundamental tener un lineamiento jerárquico para el cumplimiento de todos los aspectos definidos en la planeación estratégica. Por tal motivo, es necesario definir de forma gráfica la estructura de la organización de manera que se logre visualizar los niveles de autoridad. A continuación en la Figura 20, se puede observar el organigrama de *Porcelanuit*.

Figura 20. Organigrama de Porcelanuit



⁸¹ CONDUCE TU EMPRESA. “Importancia del organigrama en los negocios – Definición, finalidad, tipos.” {En línea}. {10 de abril de 2016}. Disponible en: <http://blog.conducetuempresa.com/2012/04/el-organigrama-en-los-negocios-para-que.html>

4.3 DISTRIBUCIÓN DEL RECURSO HUMANO

La organización está constituida por 5 cargos, cada uno con funciones específicas evidenciadas en el manual de funciones (Ver numeral 4.4). Este organigrama, está constituido en primera instancia por la junta directiva, quien tiene la responsabilidad y autoridad para celebrar y dar cumplimiento a los contratos, paralelamente, debe estar en constante seguimiento para que de esta manera pueda velar por el cumplimiento de las decisiones estratégicas que se presenten o tenga la organización.

En el segundo nivel de jerarquía se encuentra el gerente general, quien es el responsable de mantener el control interno de la organización, a su vez, ser el encargado de cumplir con todas las normas legales para la sociedad, administrar adecuadamente la información, manejar el personal, implementar o reestructurar políticas y estrategias que vayan en pro del desarrollo de la organización.

En el tercer nivel de jerarquía, se encuentra el artesano sénior quien se encargará de realizar los nuevos diseños que la organización requiera, así como de supervisar la producción de los demás artesanos.

En el último nivel de jerarquía se encuentran los artesanos, quienes se encargarán de la elaboración de los diferentes productos de porcelanica hechos según los requerimientos del cliente.

La vinculación del contador será subcontratada, por lo tanto, aparece dentro de la línea de staff, luego entonces el contador deberá presentar los estados financieros mes a mes al gerente general para mayor fiscalización y este a su vez presentarlos a la junta directiva.

4.4 MANUAL DE FUNCIONES

“Este manual consiste en la definición de la estructura organizativa de una empresa. Engloba el diseño y descripción de los diferentes puestos de trabajo estableciendo normas de coordinación entre ellos. Es un documento que especifica requisitos para el cargo, interacción con otros procesos, responsabilidades y funciones.”⁸²

El manual de funciones, es una herramienta que permite visualizar e identificar las labores, funciones, exigencias y competencias necesarias para el desarrollo satisfactorio de las actividades de cada trabajador según el área que vaya a desempeñar. (Ver Anexo D)

⁸² JT “El manual de Funciones” {En línea}. {12 de abril de 2016}. Disponible en: <http://blog.jobandtalent.com/el-manual-de-funciones-de-la-empresa/>

4.5 ESTRUCTURA SALARIAL

“Constituye salario no sólo la remuneración ordinaria, fija o variable, sino todo lo que recibe el trabajador en dinero o en especie como contraprestación directa del servicio, sea cualquiera la forma o denominación que se adopte, como primas, sobresueldos, bonificaciones habituales, valor del trabajo suplementario o de las horas extras, valor del trabajo en días de descanso obligatorio, porcentajes sobre ventas y comisiones. (Art. 127 C.S.T).

De la norma transcrita se entiende que todo pago hecho al trabajador, no importa el concepto o definición que se le dé hace parte del salario. Ahora, el pago que se haga al trabajador debe corresponder a la retribución que el empleador hace al trabajador por la prestación de sus servicios. Esto quiere decir, que aquellos pagos que no corresponden a una contraprestación por la labor del trabajador, no pueden considerarse salario, como bien es el caso de las indemnizaciones, viáticos (en los términos del Art. 130 del C.S.T), pagos a liberalidad el empleador, etc.”⁸³

El salario es la retribución que todo trabajador o empleado recibe como contraprestación por su labor realizada. Sin duda alguna, esta remuneración es un factor determinante para incentivar a los integrantes de *Porcelanuit*, ya que este va directamente relacionado ya sea al nivel educativo, a la experiencia, a la carga laboral y a las condiciones de trabajo.

Debido a esto, se realizará el estudio de salarios de todos los integrantes de la empresa y se aplicará el respectivo ajuste para denotar una equidad salarial en cada cargo.

Para efectuar el estudio de salarios, se ejecutará el método de “asignación por puntos”⁸⁴, ya que permite someter a los cargos a comparación mediante factores valorables a los cuales se les imparte un grado de importancia con puntos. Este modelo es de carácter cuantitativo, debido a que asigna valores numéricos o puntos a cada cargo y se suman para alcanzar el valor total esperado.

Para hacer la respectiva administración de salarios, inicialmente se debe identificar el número de cargos y salarios para cada uno de estos.

A continuación en la Gráfica 29 y Tabla 63, se podrá observar los salarios actuales para cada uno de los cargos.

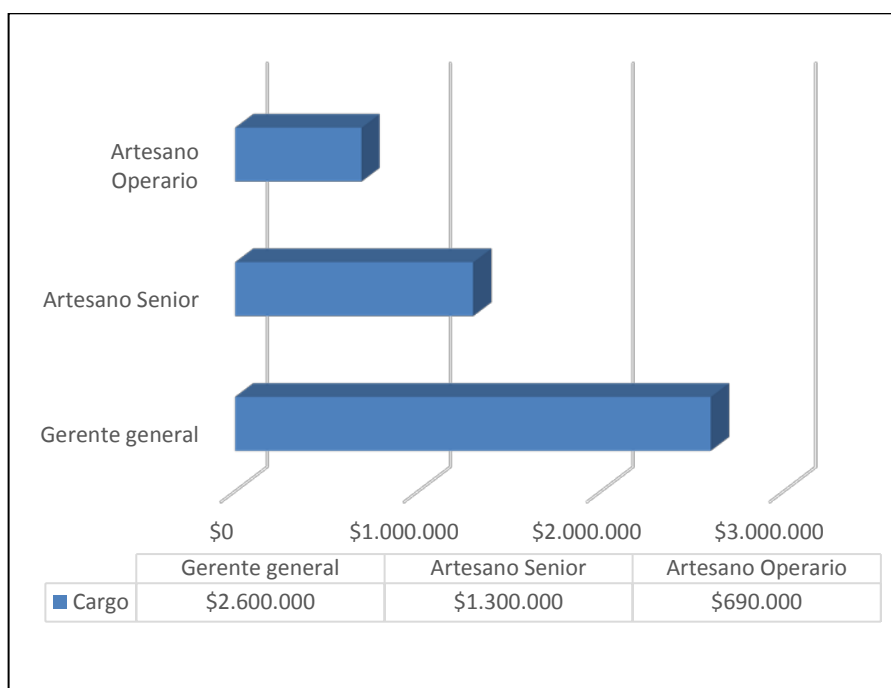
⁸³ GERENCIE. “Salario.” {En línea}. {12 de abril de 2016}. Disponible en: <http://www.gerencie.com/salario.html>

⁸⁴ AITECO. “Valoración de puestos de trabajo: el método de puntos por factores.” {En línea}. {13 de abril de 2016}. Disponible en: <http://www.aiteco.com/valoracion-de-puestos-de-trabajo-el-metodo-de-puntos-por-factor/>

Tabla 63. Salarios actuales para cada cargo

Cargo	Salario actual
Gerente general	\$2.600.000
Artesano Sénior	\$1.300.000
Artesano Operario	\$690.000

Gráfica 29. Salarios por cargo



Ya identificados los cargos que se van a tener en la empresa, se determinará la cantidad de factores a evaluar y la puntuación que se les asignará.

A continuación el Cuadro 30 y las Tablas de la 64 a la 69, se mostrarán los factores y resultados a tener en cuenta para la correcta asignación de salarios.

Cuadro 30. Factores y grados de los cargos

Factores y grados			Número de factores
Educación	1	Primaria	8
	2	Bachiller	
	3	Cursos	
	4	Técnico	
	5	Tecnólogo	
	6	Profesional	
	7	Profesional con Especialización	
	8	Profesional con Postgrado	
Experiencia	1	Hasta un mes	5
	2	1 mes a 6 meses	
	3	6 meses a 1 año	
	4	1 año a 2 años	
	5	Superior a 2 años	
Responsabilidad en manejo de documentos	1	De baja confidencialidad	3
	2	De media confidencialidad	
	3	De alta confidencialidad	
Supervisión	1	1 persona	4
	2	2 a 4 personas	
	3	4 a 6 personas	
	4	6 a 8 personas	
Responsabilidad en manejo de Información	1	A nivel de su puesto de trabajo	4
	2	A nivel de oficina	
	3	A nivel Gerencial	
	4	De gran parte de empresa	

Tabla 64. Tabla de factores

Tabla de factores						
Cargos	Educación	Experiencia	Respon. En documentos	Supervisión	Respon. En Información	Salarios
Gerente	7	5	3	3	3	\$2.600.000
Artesano Sénior	6	5	3	2	2	\$1.300.000
Artesano operario	3	4	2	1	1	\$690.000

Tabla 65. Matriz de criterio

Matriz de criterio										
Criterio / Factor	Media	Mediana	Media – Mediana	Desviación Estándar	Rol Salarial	Educación	Experiencia	Respon. En docu	Supervisión	Respon. En Info.
Educación	5,33	8,50	-3,17	2,08	0,88		0,97	0,97	0,96	0,96
Experiencia	4,67	7,00	-2,33	0,58	0,75	0,97		1,00	0,87	0,87
Respon. En Documentos	2,67	4,00	-1,33	0,58	0,75	0,97	1,00		0,87	0,87
Supervisión	2,00	3,50	-1,50	1,00	0,98	0,96	0,87	0,87		1,00
Respon. En Información	2,00	3,50	-1,50	1,00	0,98	0,96	0,87	0,87	1,00	

Tabla 66. Matriz de ponderación

Matriz de ponderación							
Factor	Desviación estándar	1 / Desviación estándar	Ponderación Optima	Ponderación Optima %	Ponderación Estimada	PO * PE (%)	Ponderación Combinada
Educación	2,08	0,48	0,08	8%	25%	2%	25%
Experiencia	0,58	1,72	0,29	29%	40%	12%	40%
Respon. En Documentos	0,58	1,72	0,29	29%	15%	4%	15%
Supervisión	1,00	1,00	0,17	17%	5%	1%	5%
Respon. En Información	1,00	1,00	0,17	17%	15%	3%	15%
TOTAL		5,93	1,00	100%	100%	21%	100%

Tabla 67. Matriz de puntos

Puntaje Max			5000
Puntaje Min			100
Matriz de puntos			
Factor	Ponderación combinada	Puntaje Max	Puntaje Min
Educación	25%	1250	25
Experiencia	40%	2000	40
Respon. En Documentos	15%	750	15
Supervisión	5%	250	5
Respon. En Información	15%	750	15
TOTAL	100%	5000	100

Tabla 68. Matriz de puntos por factores

Puntos por factores									
Factores	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4	Grado 5	Grado 6	Grado 7	Grado 8	Progresión aritmética
Educación	25	199	373	547	721	895	1069	1243	174
Experiencia	40	431	822	1213	1604	1995	2386	2777	391
Respon. En Documentos	15	259	503	747	991	1235	1479	1723	244
Supervisión	5	85,7	166,3	247,0	327,7	408,3	489,0	569,7	80,7
Respon. En Información	15	259	503	747	991	1235	1479	1723	244

Tabla 69. Matriz de resultados por grados y puntos

Cargos	Educación		Experiencia		Respon. En documentos		supervisión		Respon. En información		Total
	Grado	Puntos	Grado	Puntos	Grado	Puntos	Grado	Puntos	Grado	Puntos	
Gerente	7	1069	5	1604	3	503	3	166,3	3	503	3845,3
Artesano sénior	6	895	5	1604	3	503	2	85,7	2	259	3346,7
Artesano Operario	3	373	4	1213	2	259	1	5	1	15	1865

Según el total de puntos que se obtuvieron en el resultado de la Tabla 69, se procede a calcular el ajuste de salarios mediante el método de regresión lineal. Después del análisis de los resultados, los datos obtenidos se podrán observar en la Tabla 70.

Tabla 70. Variables de la regresión lineal

Variable	Número
a	-1.000.551,41
b	838,3010397
r	0,88490609

Al realizar el respectivo ajuste utilizando la formula $\hat{y} = a + bx$, se puede visualizar que los salarios sufren alguna variación como se puede observar en la Gráfica 30 y Tabla 71.

Tabla 71. Ajuste de salarios

	Factores	Total Puntos (X)	Salario Actual (Y)	Salario ajustado (ŷ)
1	Gerente general	3.845	\$2.600.000	\$2.222.716
2	Artesano Sénior	3.346	\$1.300.000	\$1.804.403
3	Artesano operario	1.865	\$690.000	\$562.880

Gráfica 30. Ajuste de salarios



Hay que tener en cuenta que los ajustes salariales no deben ser menores al promedio de salarios que existen en el sector propuestos para cada cargo, por tal razón, no se puede desmejorar las condiciones salariales. Debido a esta razón, al artesano operario y al gerente general, se les conservara el mismo salario.

- **Prestaciones sociales.** “Las prestaciones sociales son los dineros adicionales al Salario que el empleador debe reconocer al trabajador vinculado mediante Contrato de trabajo por sus servicios prestados. Es el reconociendo a su aporte en la generación de ingresos y utilidad en la empresa o unidad económica.”⁸⁵

⁸⁵ GERENCIE. “Prestaciones sociales.” {En línea}. {16 de abril de 2016}. Disponible en: <http://www.gerencie.com/prestaciones-sociales.html>

Estas prestaciones son:

- Vacaciones
- Cesantías e intereses a las cesantías
- Auxilio de transporte

En la Tabla 72, se muestran los porcentajes asignados a cada prestación social junto con los valores a pagar para cada uno de los empleados.

Tabla 72. Prestaciones legales

Cargo	Salario ajustado	Cesantías (Mensuales) 8,33 %	Int. Cesantías 1%	Prima de servicios (2 veces al año) 8,33 %	Vacaciones (Anual) 4,17 %	Subsidio de Transporte (Mensual)
Gerente general	\$2.600.000	\$216.580	\$26.000	\$216.580	\$108.420	-
Artesano sénior	\$1.804.404	\$150.307	\$18.044	\$150.307	\$75.244	-
Artesano Operador	\$690.000	\$57.477	\$6.900	\$57.477	\$28.773	\$77.700

En Colombia “el salario mínimo para el 2016 es de \$689.455, y el auxilio de transporte se paga a los empleados que devenguen hasta dos salarios mínimos mensuales, esto es, \$1.378.910.”⁸⁶, por tal motivo al gerente general y al artesano sénior no se les pagara tal Subsidio.

⁸⁶ GERENCIE. “Auxilio de transporte para el 2016”. {En línea}. {17 de abril de 2016}. Disponible en: <http://www.gerencie.com/auxilio-de-transporte-para-el-2016.html>

Dentro de las obligaciones que tiene el empleador, se encuentra el sistema de seguridad social, el cual o conforma salud, pensión, riesgos laborales, y aportes parafiscales.

A continuación en la Tabla 73, se podrá observar lo que se deberá cancelar por cada empleado mensualmente ante las entidades pertinentes.

Tabla 73. Prestaciones sociales

Cargo	Salario ajustado	EPS 8,5 %	ARL 0,522 %	ICBF 3,0 %	SENA 2,0 %	CAJA DE COMPENSACIÓN 4,0 %	AFP 12,0 %
Gerente general	\$2.600.000	\$221.000	\$13.572	\$78.000	\$52.000	\$104.000	\$312.000
Artesano sénior	\$1.804.404	\$153.374	\$9.419	\$54.132	\$36.088	\$72.176	\$216.528
Artesano Operador	\$690.000	\$58.650	\$3.602	\$20.700	\$13.800	\$27.600	\$82.800

Teniendo como referencia que la cancelación de los aportes de seguridad social el empleador cancelará el 8,5 % por concepto de EPS y 12% por AFP, el trabajador o empleado deberá cancelar el 4% tanto para EPS como para AFP.

A continuación en la Tabla 74, se mostrara el valor que pagaran los empleados por aportes a seguridad social.

Tabla 74. Aportes del trabajador al sistema de seguridad social

Cargo	Salario ajustado	EPS 4,0 %	AFP 4,0 %
Gerente general	\$2.600.000	\$104.000	\$104.000
Artesano sénior	\$1.804.404	\$72.176	\$72.176
Artesano Operador	\$690.000	\$27.600	\$27.600

En la Tabla 75 se mostrará el total a pagar a cada empleado antes de los descuentos que se les deben practicar por ley.

Tabla 75. Salarios a cancelar por la empresa antes de descuentos.

Cargo	Salario ajustado	Subsidio de transporte	Aportes trabajador	Salario nómina
Gerente general	\$2.600.000	\$0	\$208.000	\$2.808.000
Artesano sénior	\$1.804.404	\$0	\$144.352	\$1.948.756
Artesano Operador (3)	\$690.000	\$77.700	\$55.200	\$2.468.700
Total antes de descuentos				\$7.225.456

De tal manera en la Tabla 76, Se podrá observar el salario neto que la empresa deberá cancelar a cada uno de los empleados.

Tabla 76. Salario neto a cancelar de acuerdo al cargo

Cargo	Salario ajustado	Subsidio de transporte	Aportes trabajador	Salario nómina
Gerente general	\$2.600.000	\$0	\$208.000	\$2.392.000
Artesano sénior	\$1.804.404	\$0	\$144.352	\$1.660.052
Artesano Operador (3)	\$690.000	\$77.700	\$55.200	\$2.137.500
TOTAL				\$6.189.552

4.6 RESULTADOS DEL ESTUDIO ADMINISTRATIVO

- El estudio administrativo dio como resultado que, con una organización conformada por un gerente, un artesano sénior y tres artesanos operarios; la organización debe cancelar una nómina mensual igual a seis millones ciento ochenta y nueve mil quinientos cincuenta y dos (6'189.552).
- El estudio de salarios dio como resultado que, según la carga operativa y la responsabilidad del mismo, los salarios presentaron una variación considerable, haciendo la salvedad que en el caso de los artesanos operarios su salario ajustado disminuyo lo cual se lleva a consideración y por normatividad legal, no se podrá pagar menos de un salario mínimo legal vigente.
- Dentro del estudio administrativo se estableció la misión, la visión, la política y los objetivos acorde con las estrategias que se implementaron.
- Dentro del manual de funciones, se especificaron cuáles van a ser las responsabilidades y su posición en jerarquización, haciendo de esto una estructura piramidal.

5. ESTUDIO AMBIENTAL

“La matriz MED (materiales, energía y desechos) analiza los problemas ambientales de una organización de forma cuantitativa y cualitativa, donde se busca establecer un perfil ambiental de un producto en todo su ciclo de vida asumiéndolo como sistema. La matriz es un soporte para analizar todo el ciclo de un producto de forma vertical y los efectos ambientales generados de forma horizontal, los problemas ambientales son agrupados en tres áreas principales: ciclo de materiales (entradas / salidas), uso de energía (entradas / salidas) y desechos (salidas). El producto debe analizarse desde la producción y suministro de materiales y componentes, producción, distribución, utilización (operaciones y servicios) y disposición y recuperación final.

La matriz MED puede ser utilizada como una herramienta de análisis para el diseño de procesos, analizar productos existentes (el de la competencia) para obtener una ventaja competitiva. Los resultados esperados son obtener un entendimiento adecuado de los productos y los impactos ambientales que genera en términos de materiales utilizados, consumo de energía y producción de desechos, lo cual permite determinar mejoras del producto desde una perspectiva ambiental”.⁸⁷

5.1 ASPECTO AMBIENTAL

“El aspecto ambiental son los elementos, actividades, productos o servicios de una organización ya sean por residuos sólidos, líquidos o gaseosos que son derivados de las materias primas o insumos que se utilizan y que pueden interactuar con el ambiente.”⁸⁸

5.2 IMPACTO AMBIENTAL

“Un impacto ambiental es cualquier cambio en el ambiente, sea adverso o beneficioso, resultante de las actividades, productos o servicios de una organización, los cuales pueden ser:

- Contaminación del aire
- Contaminación del agua

⁸⁷ UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD. “Como realizar y ejecutar la Matriz, Materiales, Energía, Desechos - MED”. {En línea}. {27 de abril de 2016}. Disponible en: http://datateca.unad.edu.co/contenidos/358029/ContenidoLinea/leccin_15_matriz_med.html

⁸⁸ UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD. “Aspectos, Efectos e impactos ambientales.” {En línea}. {27 de abril de 2016}. Disponible en: http://datateca.unad.edu.co/contenidos/358050/exe/leccin_10_aspectos_efectos_e_impactos_ambientales.html

- Contaminación de suelos
- Reducción de recursos naturales
- Molestias a la comunidad
- Afectación al Paisaje
- Pérdida de Biodiversidad
- Afectación en el empleo
- Afectación en el patrimonio cultural
- Afectación de los valores ancestrales de una cultura”⁸⁹

5.3 COMPONENTES DE LA MATRIZ MED

La matriz MED, evalúa componentes tales como los materiales utilizados en cada proceso productivo, el tipo de energía empleada para la elaboración de ese bien o servicio y los respectivos desechos que deja todo el sistema.

5.3.1 Materiales. “En esta columna se describen los problemas ambientales por las entradas y salidas de materiales. Se deben incluir datos sobre el uso de materiales, cuales son causantes de emisiones (cobre, plomo, zinc, etc.), el tipo en cuanto a renovable y renovable, materiales incompatibles, usos ineficientes especialmente en materiales no reutilizables y cada uno de los componentes del análisis de ciclo de vida. Genera una visión de cuáles son las entradas prioritarias por su mayor cantidad, toxicidad o porque son materiales escasos.”⁹⁰

5.3.2 Uso de energía. “Esta columna incluye el consumo de energía durante todas las etapas del ciclo de vida. Incluye los consumos de energía para cada producto, transporte, operación, mantenimiento y recuperación. Las entradas de materiales que sean intensivas energéticamente se deberían listar de primeras, también se deben listar los gases producidos por el uso de la energía. Genera una

⁸⁹ UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD. “Aspectos, Efectos e impactos ambientales.” {En línea}. {27 de abril de 2016}. Disponible en: http://datateca.unad.edu.co/contenidos/358050/exe/leccin_10_aspectos_efectos_e_impactos_ambientales.html

⁹⁰ UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD. “Como realizar y ejecutar la Matriz, Materiales, Energía, Desechos - MED”. {En línea}. {27 de abril de 2016}. Disponible en: http://datateca.unad.edu.co/contenidos/358029/ContenidoLinea/leccin_15_matriz_med.html

visión de cuáles son los procesos o transportes de mayor impacto a lo largo del ciclo de vida.”⁹¹

5.3.3 Desechos. “Es la última columna y debe identificar todos los residuos, vertimientos y emisiones generadas identificando especialmente las de características tóxicas.”⁹²

- **Emisión de vapores.** Mediante la elaboración de la masa, se utilizan productos químicos tales como pegamentos blancos o anilinas, los cuales, durante su cocción, emiten vapores que en grandes cantidades pueden o no ser tóxicos y/o alucinógenos dependiendo la concentración y el tipo de pegamento que se elabore, a su vez estos pueden o no contaminar el aire.

La Formula química para la elaboración de dicho pegamento es la siguiente:

- “Acetato de polivinilo 290 (PVA) – 100 gr.
- Dibutiltalato – 12 gr.
- Carboximetil – Celulosa de sodio – 1 gr.”⁹³

Mediante la anterior formula química, ninguno de los componentes son tóxicos mediante vía oral o respiratoria.

Aun así, los cuidados a tener en cuenta como medidas preventivas, será que para la elaboración de la masa porcelanicon, se procurará tener extractores de alta potencia para que las personas que intervengan en su elaboración no inhalen dichos residuos.

- **Vertimiento de agua.** El agua se ve contaminada por el lavado de toallas y manos de los artesanos en el momento de la fabricación y ensamble del porcelanicon. Cabe mencionar que la cantidad de agua empleada para estas actividades es mínima, sin embargo, se hará un plan de producción más limpia, reutilizando estas aguas para el uso de los sanitarios.

A continuación en la Cuadro 31, se podrá observar la matriz de materiales, energía y desechos MED, con su respetivo impacto en el agua, aire y suelo si ha de presentarse.

⁹¹ UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD. “Como realizar y ejecutar la Matriz, Materiales, Energía, Desechos - MED”. {En línea}. {27 de abril de 2016}. Disponible en: http://datateca.unad.edu.co/contenidos/358029/ContenidoLinea/leccin_15_matriz_med.html

⁹² Ibid....

⁹³ SCRIBD. “Fórmula para la elaboración de Colbón”. {En línea}. {27 de abril de 2016}. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/127001941/FORMULAS-PARA-EL-COLBON>

Cuadro 31.Matriz de evaluación de materiales, energía y desechos MED

Matriz MED (Materiales - Energía - Desecho)					Impacto		
Ítem	Proceso	Materiales	Energía	Desecho	Agua	Aire	Suelo
1	Elaboración de la masa porcelanica virgen	Harina de trigo, aceite mineral, pegamento blanco, zumo de limón	Gas Natural	Cascaras de limón, Emisión de vapor de la cocción	--	x	--
2	Enfriamiento de la masa	Mesa	Solar (Temperatura ambiente)	Ninguno	--	--	--
3	Almacenamiento de la masa	Bolsas plásticas transparentes, barriles con respiradores	Humana	Ninguno	--	--	--
4	Alistamiento de los insumos	Perlas de collar, encaje, palos de pincho, murano, pegamento blanco, pinturas metalizadas, anilinas, engrasante natural, alambre dulce, silicona	Humana	Ninguno	--	--	--

Continuación del Cuadro 31. Matriz MED

Matriz MED (Materiales - Energía - Desecho)					Impacto		
Ítem	Proceso	Materiales	Energía	Desecho	Agua	Aire	Suelo
5	Corte de la masa e insumos	Masa Porcelanicron, insumos, Duya, alisadora, alicates, tijeras.	Humana	Ninguno	--	--	--
6	Diseño de la masa	Estiletes, moldes	Humana	Ninguno	--	--	--
7	Ensamble	Masa de porcelanicron, insumos, agua	Humana	Agua contaminada, residuos de icopore, palos de pincho, pegamento blanco seco.	x	--	--
8	Decoración de la masa	Masa, Insumos	Humana	Ninguno	--	--	--
9	Secado	Porcelanicron, Insumos	Eléctrica	Ninguno	--	--	--
10	Distribución	Producto terminado, papel periódico, cajas.	Humana	Ninguno	--	--	--

5.4 PROGRAMA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

En la organización se va a implementar un programa, en donde desde el momento de la recepción de los materiales, hasta la disposición de los mismo, un adecuado manejo de los desechos sólidos que puedan derivarse tanto de la fabricación como de toda la organización.

5.4.1 Aprovechamiento en el marco de la Gestión Integral de Residuos Sólidos. “Es el proceso mediante el cual, a través de un manejo integral de los residuos sólidos, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo en forma eficiente, por medio de la reutilización, el reciclaje, la incineración con fines de generación de energía, el compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales, sociales y/o económicos.”⁹⁴

5.4.2 Residuo sólido o desecho. “Cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales y de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final. Los residuos sólidos se dividen en aprovechables y no aprovechables. Igualmente, se consideran como residuos sólidos aquellos provenientes del barrido de áreas públicas.”⁹⁵

5.4.2.1 Desechos orgánicos. “Son aquellos que pueden ser degradados por acción biológica, y están formados por todos aquellos residuos que se descomponen con el tiempo para integrarse al suelo, como los de tipo animal, vegetal y todos aquellos materiales que contengan carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno.”⁹⁶

5.4.2.2 Desechos inorgánicos. “Están formados por todos aquellos desechos no biodegradables, es decir, aquellos que no se pueden descomponer (provenientes de la materia inerte); éstos pueden ser plástico, vidrio, lata, hierro, cerámica, materiales sintéticos, metales, etc. La mejor manera en que podemos tratar este tipo de basura, es reciclándola.”⁹⁷

⁹⁴ ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. “Programa basura cero.” {En línea}. {01 de mayo de 2016}. Disponible en: <http://www.bogota.gov.co/ciudad/bogota-basura-cero>

⁹⁵ Ibid....

⁹⁶ SECRETARÍA GENERAL DE LA ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. “Proyecto de acuerdo no. 079 de 2010 - Para reciclar todos los residuos sólidos desde la fuente.” {En línea}. {01 de mayo de 2016}. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=39202>

⁹⁷ Ibid....

La basura también se puede clasificar según el tiempo que tardan sus materiales en degradarse por la acción de los organismos descomponedores llamados bacterias y hongos. Así, los desechos se clasifican en biodegradables y no biodegradables.

5.4.2.3 Desechos biodegradables. “Se descomponen en forma natural en un tiempo relativamente corto.”⁹⁸

5.4.2.4 Desechos no biodegradables. “No se descomponen fácilmente, sino que tardan mucho tiempo en hacerlo. Por ejemplo, el vidrio tarda unos 4.000 años, el plástico tarda entre 100 a 1.000 años, una lata de refresco tarda unos 10 años.”⁹⁹

5.4.3 Residuo o desecho peligroso. “Es aquel que por sus características infecciosas, tóxicas, explosivas, corrosivas, inflamables, volátiles, combustibles, radiactivas o reactivas puede causar riesgo a la salud humana o deteriorar la calidad ambiental. También son residuos peligrosos aquellos que sin serlo en su forma original se transforman por procesos naturales en residuos peligrosos. Así mismo, se consideran residuos peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.”¹⁰⁰

Existen diferentes tipos de colores de canecas, los cuales indican el tipo de desecho sólido que debe contener cada una. Los tipos de colores son los siguientes.

- **Color azul reciclaje (papel y cartón).** “En este contenedor de color azul, se deben depositar todo tipo de papeles y cartones, que podremos encontrar en envases de cartón como cajas o envases de alimentos. Periódicos, revistas, papeles de envolver o folletos publicitarios entre otros, también se deben alojar en estos contenedores. Para un uso efectivo de este tipo de contenedores, es recomendable plegar correctamente las cajas y envases para que permitan almacenar la mayor cantidad de este tipo de residuo. En algunas comunidades de vecinos nuevas o sistemas urbanos de contenedores que utilizan un sistema de recogida de residuos mediante conductos subterráneos, es importante tener en cuenta el tamaño de aquello que vamos a desechar ya que originan con cierta regularidad atascos en los tubos ocasionando graves molestias.”¹⁰¹

⁹⁸ SECRETARÍA GENERAL DE LA ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. “Proyecto de acuerdo no. 079 de 2010 - Para reciclar todos los residuos sólidos desde la fuente.” {En línea}. {01 de mayo de 2016}. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=39202>

⁹⁹ Ibid....

¹⁰⁰ ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. “Programa basura cero.” {En línea}. {01 de mayo de 2016}. Disponible en: <http://www.bogota.gov.co/ciudad/bogota-basura-cero>

¹⁰¹ INFORECICLAJE. “Colores de reciclaje.” {En línea}. {01 de mayo de 2016}. Disponible en: <http://www.inforeciclaje.com/colores-del-reciclaje.php>

- **Color amarillo reciclaje (plásticos y latas).** “En los contenedores amarillos se deben depositar todo tipo de envases y productos fabricados con plásticos como botellas, envases de alimentación o bolsas. Las latas de conservas y de refrescos también tienen que depositarse en estos contenedores, siendo este último, uno de los principales errores a la hora de reciclar.”¹⁰²
- **Color verde reciclaje (vidrio).** “En este contenedor se depositan envases de vidrio, como las botellas de bebidas alcohólicas. Importante no utilizar estos contenedores verdes para cerámica o cristal, ya que encarecen notablemente el reciclaje de este tipo de material. En la medida de lo posible, deberemos eliminar cualquier tipo de material como tapones de corcho, metales o papel que puedan contener las botellas o envases. En los envases de vidrio deberemos retirar la tapa ya que esta deberá reciclarse por norma general en el contenedor amarillo.”¹⁰³
- **Color rojo reciclaje (desechos peligrosos).** “Los contenedores rojos de reciclaje, aunque poco habituales, son muy útiles y uno de los que evitan una mayor contaminación ambiental. Podemos considerarlos para almacenar desechos peligrosos como baterías, pilas, insecticidas, aceites, aerosoles, o productos tecnológicos. Dependiendo de cada zona, podemos encontrar adicionalmente algunos contenedores específicos para este tipo de materiales. Los más comunes son los contenedores de pilas que se encuentran en todo tipo de marquesinas o mobiliario urbano de algunas ciudades. En caso de tener dudas o no tener un contenedor de estas características cerca, deberemos contactar con nuestro ayuntamiento para que nos de las indicaciones correctas.”¹⁰⁴
- **Color gris reciclaje (resto de residuos).** “En los contenedores de color gris, se depositan los residuos que no hemos visto hasta ahora, aunque principalmente se deposita en ellos materia biodegradable. Son los más numerosos en la gran mayoría de núcleos urbanos, aunque con el tiempo y una mayor concienciación ecológica deberían ser un tipo de contenedor más.”¹⁰⁵
- **Color naranja reciclaje (orgánico).** “Aunque es difícil encontrar un contenedor de color naranja, estos se utilizan exclusivamente para material orgánico. En caso de no disponer de este tipo de contenedor, como hemos comentado, utilizaríamos el gris.”¹⁰⁶

¹⁰² INFORECICLAJE. “Colores de reciclaje.” {En línea}. {01 de mayo de 2016}. Disponible en: <http://www.inforeciclaje.com/colores-del-reciclaje.php>

¹⁰³ Ibíd...

¹⁰⁴ Ibíd...

¹⁰⁵ Ibíd...

¹⁰⁶ Ibíd...

A continuación en la Imagen 24, Se mostraran los diferentes tipos de colores anteriormente mencionados.

Imagen 24. Tipo de colores de canecas para depositar residuos solidos

GRIS	Naranja	VERDE	AMARILLO	AZUL	Rojo
Desechos en general	Orgánica	Envases de vidrio	Plástico y envases metálicos	Papel	Hospitalarios, Infecciosos.

 www.desechos.cl	 www.desechos.cl	 www.desechos.cl	 www.desechos.cl	 www.desechos.cl	 www.desechos.cl
 www.desechos.cl	 www.desechos.cl	 www.desechos.cl	 www.desechos.cl	 www.desechos.cl	 www.desechos.cl

Fuente: <http://www.inforeciclaje.com/colores-del-reciclaje.php>

Porcelanuit, dispondrá de estas canecas para la separación de residuos sólidos con sus respectivos colores para contribuir de una manera positiva con el medio ambiente con la mira siempre en ser una organización proactiva y no reactiva.

5.5 RESULTADOS DEL ESTUDIO AMBIENTAL

- Según el estudio ambiental, se puede concluir que la elaboración del porcelanicron no contraer ningún impacto ambiental, ya que la mayoría de sus elementos son provenientes orgánicos y todo aquel desperdicio que suceda, se reutiliza dentro de la producción como base o relleno de otros productos.
- La poca agua que se utiliza o vierte en el proceso de limpieza tanto de la planta como de los insumos de los artesanos, se reutilizará para uso de los sanitarios.
- El proceso no genera ninguna emisión ya que el porcelanicron es una materia prima fría.
- Se dispondrán de canecas especiales para la separación de diferentes tipos de residuos sólidos, y de esta manera, contribuir de manera amigable con el medio ambiente.

6. ESTUDIO LEGAL

Mediante este capítulo se identificarán los elementos del juicio indispensable para la toma de decisiones relacionadas con el tipo de organización, la normatividad y demás requerimientos legales, las obligaciones tributarias y laborales en las que se incurrirán.

6.1 NORMATIVIDAD Y DISPOSICIONES LEGALES

Según el sector al que pertenece el presente proyecto, se estableció la normatividad que rige la industrial del porcelanicon y que de un modo u otro podrían ejercer presión por parte de la gobernabilidad hacia el proyecto.

- Como se mencionó en el capítulo I, la normatividad y disposiciones legales que rigen y cubren al sector del porcelanicon son casi nulas, ya que, por ser una actividad informal, no existen regulaciones alrededor de la misma.
- Acorde a la constitución política de Colombia, según el artículo 78 y 365, dice que “la ley regulará el control de calidad de bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad, así como la información que debe suministrarse al público en su comercialización. Serán responsables, de acuerdo con la ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios, atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios.”¹⁰⁷

6.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

Para poner en funcionamiento el proyecto, es de vital importancia definir el tipo de sociedad que se constituirá, así como la razón social, las características de la misma y los pasos que se deben realizar para la constitución de una empresa en Bogotá – Colombia.

6.2.1 Clase de sociedad comercial. Se considera que la alternativa más indicada para efectuar este proyecto, es la constitución de una Sociedad por acciones simplificada (S.A.S) ya que tiene características que favorecen la constitución de la misma, las cuales son:

6.2.1.1 No requiere de escritura pública. Ya que según “el artículo 5 de la ley 1258, dice que <la sociedad por acciones simplificada se creará mediante contrato o acto unilateral que conste en documento privado, inscrito en el registro mercantil de la cámara de comercio>.

¹⁰⁷ CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA. “Vigilancia a producción, bienes y servicios.” {En línea}. {03 de mayo de 2016} Disponible en: <http://www.cconsumidores.org.co/index.php/legislacion/19-legislacion/41-art-78-y-365-constitucion-politica>

Es decir, basta con registrar el documento privado ante la cámara de comercio para que la nueva sociedad adquiera personalidad jurídica. No siendo necesario de escritura pública ante notaría, a menos que se hagan aportes en especie que sean bienes inmuebles, o si por expresa voluntad de los asociados, se desee elevar el contrato social a categoría de escritura pública, en cuyo caso sí se requiere cumplir con dicha formalidad ante un notario.”¹⁰⁸

6.2.1.2 Unipersonalidad o pluralidad. “Una de las novedades más relevantes a tener en cuenta en la ley SAS, es que se pueden crear sociedades de un solo socio, ya sea naturales o jurídicas, tal como se expresa en el artículo primero de la ley 1258.

Este aspecto es muy importante, en el caso de alguien que individualmente decida crear empresa, pues acudiendo a esta figura jurídica, no pone en riesgo su patrimonio, pues una cosa es la sociedad y otra cosa sus bienes personales, como lo explicaremos en el siguiente punto.

Hay que añadir que en la SAS, no existe límite en cuanto al número mínimo o máximo de accionistas, por consiguiente pueden ser uno o muchos los socios que formen parte de la compañía.

La Sociedad por acciones simplificada es un tipo societario apropiado tanto para grandes negocios con grandes capitales y estructuras muy complejas, como para microempresas, pequeñas y medianas sociedades.”¹⁰⁹

6.2.1.3 Responsabilidad limitada. “Tal como se mencionó en el punto anterior, la responsabilidad de un accionista se limita al monto de sus aportes.

Esta figura jurídica se denomina limitación plena de la responsabilidad. Por ejemplo, en el caso de las sociedades limitadas, dicha limitación de la responsabilidad, no es total, ya que los socios deberán responder con su patrimonio personal por deudas de tipo laboral o tributario cuando la sociedad no está en capacidad de asumirlas.

En el caso de la SAS, el patrimonio personal de los accionistas nunca se puede tocar, a menos que se utilice la sociedad para cometer fraude a la ley, en cuyo caso se aplicará lo contemplado en el artículo 42 de la ley 1258: Desestimación de la personalidad jurídica.”¹¹⁰

¹⁰⁸ SOCIEDADES. “Sociedad por acciones simplificada.” {En línea}. {03 de mayo de 2016}. Disponible en: <http://sociedadsas.blogspot.com.co/p/ventajas.html>

¹⁰⁹ Ibíd...

¹¹⁰ Ibíd...

6.2.1.4 En cuanto al termino de duración y al objeto social. “Mientras que en los otros tipos de sociedad, es obligatorio especificar el tiempo de duración y el objeto social, y para modificarlos se requiere reformar los estatutos mediante escritura pública, en las sociedades por acciones simplificadas no se requiere precisar el número de años que durará la sociedad, ni tampoco determinar la actividad a la que se dedicará la empresa, a menos que así lo quieran los accionistas.”¹¹¹

6.2.1.5 Se pueden emitir distintas clases de acciones. “Según el artículo 10 de la ley 1258/2008, se pueden crear diversas clases de acciones”¹¹². Las principales podrían ser:

- **Acciones ordinarias.** “Confieren a su propietario derechos como participar en las deliberaciones de la asamblea general de accionistas y votar en ellas. Recibir una parte proporcional de los beneficios sociales. Negociar libremente las acciones, a menos que se estipule el derecho de preferencia. Inspeccionar los libros, a menos que se haya renunciado a este derecho. Recibir una parte de los activos sociales al momento de la liquidación, luego de que se haya pagado el pasivo de la compañía.”¹¹³
- **Acciones privilegiadas.** “Además de los derechos esenciales que se le otorgan al accionista y que están relacionados para las acciones ordinarias, se podrán emitir y suscribir acciones privilegiadas que otorgan los siguientes beneficios. Un derecho preferencial para su reembolso en caso de una liquidación. Un derecho a que de las utilidades se les destine, en primer término, una cuota determinada. Cualquier otra prerrogativa de carácter exclusivamente económico.”¹¹⁴
- **Acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto.** “Esta clase de acciones viene a convertirse en un importante instrumento para incrementar el capital social de una compañía, con la participación de inversionistas que vinculan sus recursos económicos, sin que los antiguos accionistas se expongan al riesgo de perder la dirección y manejo de la empresa.”¹¹⁵
- **Acciones con dividendo fijo anual.** “La ley S.A.S consagra como novedad esta clase de acciones, donde aprovechando la regulación existente para las acciones con dividendo preferencial, las adopta con sus derechos preferenciales sin que, quien las suscriba, pierda el derecho de participar en la

¹¹¹ SOCIEDADES. “Sociedad por acciones simplificada.” {En línea}. {03 de mayo de 2016}. Disponible en: <http://sociedadsas.blogspot.com.co/p/ventajas.html>

¹¹² Ibíd....

¹¹³ Ibíd....

¹¹⁴ Ibíd....

¹¹⁵ Ibíd....

dirección, administración y control de la compañía, pues conserva su derecho a voto en la asamblea general de accionistas.”¹¹⁶

- **Acciones de pago.** “Siempre serán bienvenidas las nuevas posibilidades que nos trae la ley SAS, cuando elimina barreras y consagra nuevas opciones de acercamiento entre los intereses de los administradores y los accionistas dueños de las compañías, como por ejemplo frente a la comentada eliminación de la restricción para que el administrador, mientras esté en el ejercicio del cargo, si pueda enajenar o adquirir acciones de la misma sociedad.”¹¹⁷
- Prohibición de acceder al mercado público de valores mediante las acciones o también llamados para este tipo de figura, bonos.

6.2.2 Aspectos legales. Para crear una empresa en Colombia, hay que tener en cuenta los procedimientos que hay que seguir para su correcta y positiva constitución.

6.2.2.1 Pasos para la creación de la empresa. Para crear una empresa en Colombia, se deben seguir el siguiente paso a paso.

- **Documentos necesarios y consultas previas.** Es importante saber, que se deben diligenciar una serie de documentos al momento de realizar el respectivo registro, como persona jurídica, ante la cámara de comercio de Bogotá.¹¹⁸ (Ver Anexo E)
 - Original del documento de identidad.
 - Formulario de registro único tributario (RUT).
 - Formulario de registro único empresarial y social (RUES).
 - Carátula única empresarial y anexo de matrículas mercantil.
 - Formulario registro con otras entidades.
 - Estatutos de la persona jurídica.

¹¹⁶ SOCIEDADES. “Sociedad por acciones simplificada.” {En línea}. {03 de mayo de 2016}. Disponible en: <http://sociedadesas.blogspot.com.co/p/ventajas.html>

¹¹⁷ Ibíd...

¹¹⁸ DIAN. “Dirección de Impuesto y Aduanas Nacionales – Registro tributario.” {En línea}. {04 de mayo de 2016}. Disponible en: http://www.dian.gov.co/descargas/ayuda/guia_rut/content/Generalidades1.htm.

- **Consultas virtuales.** Dentro de las siguientes consultas se encuentran:
 - **Consulta 1 (consulta de nombre).** Es de carácter obligatorio, verificar que el nombre de la sociedad no se encuentre inscrito en otra cámara del país, esta consulta se puede realizar a través de medios electrónicos como internet en páginas como la de la cámara de comercio de Bogotá (www.ccb.org.co) y la del Registro Único Empresarial (www.rue.com.co).

El nombre que llevará la sociedad será *Porcelanuit*. Este se consultó a través de la página de la cámara de Comercio de Bogotá; En la Imagen 25, se podrá observar la disponibilidad del nombre.

Imagen 25. Consulta de nombre

The screenshot shows the 'Portal Nacional de Creación de Empresas' website. The main navigation bar includes 'Inicio', 'Consulte', 'Diligencie', 'Formalice', 'Preguntas Frecuentes', and 'Contáctenos'. The current page is 'Consulta de nombre'. A sidebar on the left lists various consultation options, with 'Consulta de nombre' selected. The main content area displays the search results for 'Porcelanuit', indicating that the name does not exist and is subject to a future review by the Chamber of Commerce.

Fuente: <http://www.crearempresa.com.co/Consultas/ConsultaNombre.aspx>

- **Consulta 2 (consulta tipo de sociedad).** Se debe realizar la consulta de la guía, la cual suministra información clara y concisa sobre las principales estructuras jurídicas contempladas en la legislación colombiana para cualquier tipo de actividad económica.¹¹⁹
- **Consulta 3 - Consulta de clasificación por actividad económica – código CIUU (clasificación Industrial internacional uniforme).** El código CIUU permite a los empresarios, formalizar la clasificación de las actividades

¹¹⁹ DIAN. "Dirección de Impuesto y Aduanas Nacionales – Aspectos generales." [En línea]. {04 de mayo de 2016}. Disponible en: http://www.dian.gov.co/descargas/ayuda/guia_rut/content/Generalidades1.htm.

económicas de una manera clara y detallada, los que facilita el manejo de la información para el análisis estadístico y económico empresarial.¹²⁰

A través de la página de la cámara de comercio de Bogotá se consultó la actividad económica a la cual se dedicará la empresa. En la imagen 26, se mostrará la consulta de la actividad económica a la cual se dedicará la empresa.

Imagen 26. Consulta de la actividad económica

The screenshot shows the 'Portal Nacional de Creación de Empresas' website. The main navigation bar includes 'Inicio', 'Consulte', 'Diligencie', 'Formalice', 'Preguntas Frecuentes', and 'Contáctenos'. The 'Consulte' section is active, displaying a search for CIIU code 2393. The search results table is as follows:

Código	Descripción
2393	Fabricacion de otros productos de ceramica y porcelana

Below the table, a note states: 'Este código deberá suministrarlo en el formulario de Registro Mercantil. También lo utilizará cuando diligencie el Prerut en la sección de diligenciamiento del Portal.'

Fuente: <http://www.crearempresa.com.co/Consultas/ConsultaActividadEconomica.aspx>

- **Consulta 4 (consulta de uso de suelo – departamento administrativo de planeación distrital).** El objetivo principal de realizar esta consulta es identificar si la actividad que se va a realizar se puede desarrollar o no en el lugar previsto. Esta consulta se debe realizar en ([www. Sdp.gov.co](http://www.Sdp.gov.co)), y recibe el nombre de consulta de uso del suelo.

Para realizar la solicitud de la consulta número 4, se debe solicitar, diligenciar y radicar el formulario en una de las cinco curadurías urbanas, en donde el tiempo mínimo de respuesta por parte de la entidad prestadora del servicio es de 15 días hábiles.

- **Registro único tributario.** Este documento hace referencia al RUT (registro único tributario), el cual es expedido por la dirección de impuestos y aduanas

¹²⁰ DIAN. "Dirección de Impuesto y Aduanas Nacionales – Aspectos generales." [En línea]. {04 de mayo de 2016}. Disponible en: http://www.dian.gov.co/descargas/ayuda/guia_rut/content/Generalidades1.htm.

nacionales (DIAN)¹²¹, y consiste en un elemento único por medio del cual identifica, ubica y clasifica a los agentes retenedores, importadores, exportadores y demás sujetos con obligaciones administrativas por la DIAN.

También las personas y entidades que tengan la calidad de contribuyentes, declarantes de impuestos sobre la renta y no contribuyentes.

Igualmente, aquellos responsables del régimen común y los pertenecientes al régimen simplificado y Declarantes de ingresos y patrimonio.

Para que la DIAN asigne el NIT (número de identificación tributaria), se debe llevar el formulario del RUT debidamente diligenciado junto con los demás documentos exigidos para la matrícula. Una vez realizado esto, la DIAN incorporará el NIT en el certificado de existencias y representación legal.

- **Elaborar el documento de constitución de sociedad.** Se debe realizar la elaboración de la **minuta de constitución de la empresa**. Si la empresa a constituir posee activos totales por un valor inferior a quinientos salarios mínimos mensuales legales vigentes o una planta de personal no superior a diez trabajadores y no se aportan bienes inmuebles.¹²²
- **Diligenciamiento de formularios para formalizar la empresa.** Es importante resaltar que los formularios correspondientes deben ser diligenciados y presentados por el representante legal de la sociedad, para lo cual se debe tener en cuenta unas determinadas características.¹²³
 - Formulario de registro único mercantil
 - Carátula única empresarial
 - Formulario adicional de registro con otras entidades

6.2.2.2 Pasos para la creación de una S.A.S. Para la constitución de una sociedad por acciones simplificadas se deben seguir los siguientes pasos concretamente.

- “Redactar el contrato o acto unilateral constitutivo de la SAS. Este documento privado debe contener, al menos, la siguiente información de la sociedad:
 - Nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas;

¹²¹ DIAN. “Dirección de Impuesto y Aduanas Nacionales – Aspectos generales.” [En línea]. {04 de mayo de 2016}. Disponible en: http://www.dian.gov.co/descargas/ayuda/guia_rut/content/Generalidades1.htm.

¹²² Ibíd....

¹²³ Ibíd....

- Razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras <sociedad por acciones simplificada>, o de las letras S.A.S.;
- El domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución;
- El capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que éstas deberán pagarse;
- La forma de administración y el nombre, documento de identidad y facultades de sus administradores. En todo caso, deberá designarse al menos un representante legal.
- Las personas que suscriben el documento de constitución deberán autenticar sus firmas antes que éste sea inscrito en el registro mercantil. Esta autenticación podrá hacerse directamente o a través de apoderado, en la Cámara de Comercio del lugar en que la sociedad establezca su domicilio principal.
- El documento privado debe ser inscrito en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio del lugar en que la sociedad establezca su domicilio principal. Cuando los activos aportados a la sociedad comprendan bienes cuya transferencia requiera escritura pública, como es el caso de los inmuebles, la constitución de la sociedad deberá hacerse de igual manera (mediante escritura pública) e inscribirse también en los registros correspondientes.
- Adicionalmente, ante la Cámara de Comercio se diligencian los formularios del Registro Único Empresarial (RUE), el Formulario de inscripción en el RUT y se lleva a cabo el pago de lo atinente a matrícula mercantil, impuesto de registro y derechos de inscripción.”¹²⁴

6.2.3 Razón social. La empresa se dedicará a realizar actividades de fabricación, diseño y comercialización enfocadas al porcelanicon.

La sociedad llevara por nombre *Porcelanuit*, ya que los productos que se fabricarán serán únicamente a base de porcelanicon. la ejecución de este proyecto, se enfocó principalmente a la realización de recordatorios.

6.2.4 Objeto social. La empresa *Porcelanuit*, se dedicará a la innovación de recordatorios en porcelanicon, los cuales resaltarán por sus diseños

¹²⁴ MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO.” Guía básica sociedad por acciones simplificada – S.A.S.” {En línea}. {04 de mayo de 2016}. Disponible en: file:///C:/Users/Usuario/Downloads/4_-_Gu%C3%ADa_B%C3%A1sica_Sociedad_por_Acciones_Simplificada_SAS.pdf

vanguardistas y clásicos, de igual manera serán diferenciadores de los que actualmente se conocen dentro del mercado.

6.2.5 Características de la sociedad. Una de las características relevantes de la sociedad es su **constitución**. La creación de esta empresa deberá realizarse mediante un contrato constitutivo de carácter privado que deberá inscribirse en el registro mercantil de la cámara de comercio¹²⁵. Los accionistas deberán autenticar sus firmas antes de que el documento de constitución sea inscrito en el registro mercantil, adicionalmente se diligenciarán el registro único empresarial (RUE), el formulario de inscripción en el RUT y se lleva a cabo el pago de lo ateniende a la matrícula mercantil, impuestos de registros y derechos de inscripción según la normatividad legal.¹²⁶

ACTO CONSTITUTIVO

MINUTA DE CONSTITUCIÓN.

A los 10 días de mayo del año 2016, yo:

- Andrés Felipe Flórez Botero, identificado con cedula de ciudadanía número 1.013.614.821 de Bogotá, con domicilio en la ciudad de Bogotá D.C.

Por medio del presente documento, el cual es firmado digitalmente por el interesado, y haciendo uso del servicio de inscripción virtual de S.A.S, que presta la cámara de comercio de Bogotá, se pacta constituir una sociedad comercial de tipo Sociedad por acciones simplificada, la cual se regirá por los siguientes estatutos:

CAPÍTULO I

NOMBRE, NACIONALIDAD, DOMICILIO, OBJETO Y DURACIÓN DE LA SOCIEDAD

Artículo Primero. **NOMBRE, NACIONALIDAD Y DOMICILIO:** la sociedad se denomina *Porcelanuit*. Es una sociedad comercial por acciones simplificada, de nacionalidad colombiana. El domicilio principal de la sociedad es la ciudad de Bogotá. La sociedad podrá crear sucursales, agencias y establecimientos por decisión de su asamblea general de accionistas.

¹²⁵ ALCALDÍA DE BOGOTÁ – DECRETO 410. “Por el cual se expide el código del comercio.” {En línea}. {04 de marzo de 2016}. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=41102>

¹²⁶ SUPERSOCIEDADES. “Ley 1258 de 2008 – Por medio de la cual se crea la sociedad por acciones simplificada – S.A.S.” {En línea}. {04 de mayo de 2016}. Disponible en: <http://www.supersociedades.gov.co/Web/Leyes/LEY%201258%20DE%202008%20SAS1.htm>

Artículo Segundo. **OBJETO:** la sociedad puede realizar, en Colombia y en el exterior cualquier actividad lícita, comercial o civil.

Artículo Tercero. **DURACIÓN:** la sociedad estará vigente de manera indefinida.

CAPÍTULO II

CAPITAL Y ACCIONES

Artículo Cuatro. **CAPITAL AUTORIZADO:** el capital autorizado de la sociedad es la suma de \$30.000.000, dividido en 100 acciones nominativas de valor nominal de \$300.000 cada una.

Artículo Quinto. **CAPITAL SUSCRITO:** el capital suscrito de la sociedad es de \$30.000.000, dividido en 100 acciones de valor nominal de \$300.000 cada una.

Artículo Sexto. **CAPITAL PAGADO:** el capital suscrito inicial ha sido pagado así: Andrés Felipe Flórez Botero \$30.000.000 con un total de 100 acciones de valor nominal de \$300.000 cada una.

Artículo Séptimo. **DERECHOS DERIVADOS DE CADA ACCIÓN:** cada acción nominativa otorga los siguientes derechos a su(s) propietarios:

- Deliberar y votar en la asamblea de accionistas de la sociedad, en caso de ser un único propietario, este tendrá el 100% de autonomía frente a las decisiones a tomar.
- Percibir una parte proporcional a su participación en el capital de la sociedad, en caso de ser único propietario, este recibirá el 100% de los beneficios.
- Negociar las acciones o cuotas con sujeción a la ley y a los estatutos
- Inspeccionar libremente los libros contables
- Recibir en caso de liquidación de la sociedad, una parte proporcional a su participación en el capital de la sociedad de los activos sociales, una vez pagado el pasivo externo de la sociedad.

CAPÍTULO III

DIRECCIÓN, ADMINISTRACIÓN, REPRESENTACIÓN Y REVISORÍA FISCAL DE LA SOCIEDAD

Artículo Octavo. **ÓRGANOS SOCIALES:** la dirección de la sociedad, está conformada por la asamblea general de accionistas o, de modificarse su composición accionaria en tal sentido y de conformidad por la ley, lo será por los accionistas que entren hacer parte activa de la sociedad. La administración y representación legal está a cargo del representante legal.

Artículo Noveno. **DIRECCIÓN DE LA SOCIEDAD: ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS:** la asamblea se compone del accionista inscrito en el libro de registros de acciones, o de su representante o mandatario concentrado en el domicilio social o fuera de él, el quórum se sesga al único accionista descrito y estará sujeto a las condiciones sujetas en estos estatutos y en la ley.

La asamblea será convocada por el representante legal mediante comunicación escrita que incluirá el orden del día correspondiente a la reunión convocada, dirigida al accionista o los accionistas con una antelación mínima de cinco (5) días hábiles.

Para deliberar en cualquier tipo de reunión, se requerirá de uno o varios accionistas que representen cuando menos la mitad más una de las acciones suscritas. En cualquier tipo de reunión, la mayoría decisoria estará conformada por el voto favorable de un número singular o plural de accionistas que representen al menos la mitad más una de las acciones presentes.

Artículo Décimo. **ADMINISTRACIÓN Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA SOCIEDAD:** la administración y representación legal de la sociedad está en la cabeza del representante legal, cuyo suplente podrá reemplazarlo en sus faltas absolutas, temporales o accidentales. El representante legal puede celebrar o ejecutar todos los actos y contratos comprendidos en el objeto social o que se relacionen directamente con la existencia y funcionamiento de la sociedad. El representante legal y su suplente, pueden ser personas naturales o jurídicas, son elegidos por la asamblea general de accionistas, por el periodo que libremente determine la asamblea o en forma indefinida, si así lo dispone, y sin perjuicio de que los nombramientos sean revocados libremente en cualquier tiempo.

Artículo Undécimo. **REVISORÍA FISCAL:** la sociedad no tendrá revisor fiscal mientras no esté obligada por la ley. De llegar a encontrarse en los supuestos legales que hacen obligatoria la provisión de dicho cargo, se procederá a la designación por parte de la asamblea general de accionistas, y su nombramiento se efectuará con posterioridad a la constitución de la misma.

CAPÍTULO IV

ESTADOS FINANCIEROS, RESERVAS Y DISTRIBUCIÓN DE UTILIDADES

Artículo Duodécimo. **ESTADOS FINANCIEROS Y DERECHO DE INSPECCIÓN:** la sociedad tendrá ejercicios anuales y al fin de cada ejercicio social, el 31 de diciembre, la Sociedad deberá cortar sus cuentas y preparar y difundir estados financieros de propósito general de conformidad con las prescripciones legales y las normas de contabilidad establecidas, los cuales se someterán a la consideración de la Asamblea de Accionistas en su reunión ordinaria junto con los informes, proyectos y demás documentos exigidos por estos estatutos y la ley.

Artículo Décimo Tercero. **RESERVA LEGAL:** de las utilidades líquidas de cada ejercicio la sociedad destinará anualmente un diez por ciento (10%) para formar la reserva legal de la sociedad hasta completar por lo menos el cincuenta por ciento (50%) del capital suscrito.

Artículo Décimo Cuarto. **UTILIDADES, RESERVAS Y DIVIDENDOS:** la Asamblea de Accionistas procederá a distribuir las utilidades, disponiendo lo pertinente a reservas y dividendos. La repartición de dividendos se hará en proporción a la parte pagada del valor nominal de las acciones. El pago del dividendo se hará en efectivo, en las épocas que defina la asamblea de accionistas al decretarlo sin exceder de un año para el pago total; si así lo deciden los accionistas en asamblea, podrá pagarse el dividendo en forma de acciones liberadas de la misma sociedad. En este último caso, no serán aplicables los artículos 155 y 455 del Código de Comercio.

CAPÍTULO V

DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN

Artículo Décimo Quinto. **CAUSALES DE DISOLUCIÓN:** la sociedad se disolverá ante la ocurrencia de cualquiera de las siguientes causales:

- Por vencimiento del término previsto en los estatutos, si lo hubiere, a menos que fuera prorrogado mediante documento inscrito en el registro mercantil antes de su expiración.
- Por imposibilidad de desarrollar las actividades previstas en su objeto social.
- Por la iniciación del trámite de liquidación judicial.
- Por las causales previstas en los estatutos.

- Por la voluntad de los accionistas adoptada en la asamblea o por decisión del accionista único.
- Por orden de autoridad competente.
- Por pérdidas que reduzcan el patrimonio neto de la sociedad por debajo de cincuenta por ciento del capital suscrito.

Artículo Décimo Sexto. **LIQUIDACIÓN:** llegado el caso de disolución de la sociedad, se procederá a la liquidación y distribución de los bienes de acuerdo con lo prescrito en la ley en relación con las sociedades de responsabilidad limitada.

Artículo Décimo Séptimo. **LIQUIDADOR:** hará la liquidación la persona o personas designadas por la Asamblea de Accionistas. Si no se nombrará liquidador, tendrá carácter de tal el Representante Legal.

Artículo Décimo Octavo. **SUJECCIÓN A LAS NORMAS LEGALES:** en cuanto al desarrollo y término de la liquidación, el liquidador o los liquidadores se sujetarán a las normas legales vigentes en el momento de efectuarse la liquidación.

CAPÍTULO VI

RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

Artículo Décimo Noveno.

OPCIÓN 1. PROCESO VERBAL SUMARIO. Las diferencias que ocurran a los accionistas entre sí, o con la sociedad o sus administradores en desarrollo del contrato social o del acto unilateral, incluida la impugnación de determinaciones de asamblea o junta directiva con fundamento en cualquiera de las causas legales, y que no sean resueltas de otra forma legal, serán resueltas por la Superintendencia de Sociedades, mediante el trámite del proceso verbal sumario.

OPCIÓN 2. ARBITRAMIENTO. Todas las diferencias que ocurran a los accionistas entre sí, o con la sociedad o sus administradores, en desarrollo del contrato social o del acto unilateral, incluida la impugnación de determinaciones de asamblea o junta directiva con fundamento en cualquiera de las causas legales, será resuelta por un tribunal arbitral compuesto por un árbitro que decidirá en derecho, designado 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.

CAPÍTULO VII

REMISIÓN

Artículo Vigésimo. **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.

CAPÍTULO VIII

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Artículo Primero Transitorio. **NOMBRAMIENTOS:** hasta cuando la Asamblea disponga lo Contrario, sin perjuicio de las facultades de elección y remoción consagradas en estos estatutos, se hacen los siguientes nombramientos:

OPCIÓN 3. REPRESENTANTE LEGAL: Andrés Felipe Flórez Botero, identificado con cedula de ciudadanía No. 1.013.614.821 de Bogotá.

Artículo Segundo Transitorio. **CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO.** Al momento de su constitución, el capital ha sido suscrito así: (Ver Cuadro 32)

Cuadro 32. Capital suscrito

Accionista	Valor aporte
Andrés Felipe Flórez Botero	\$30.000.000
Total	\$30.000.000

El capital suscrito ha sido pagado, pago que la sociedad declara haber recibido de parte del accionista, en dinero en efectivo y a entera satisfacción. A continuación en el Cuadro 33, se podrá observar el capital pagado.

Cuadro 33. Capital pagado

Accionista	Valor aporte
Andrés Felipe Flórez Botero	\$30.000.000
Total	\$30.000.000

6.3 INSTITUCIONES O ENTIDADES QUE SE DEBEN CONTACTAR

6.3.1 Superintendencia de industria y comercio: se deben tener presentes los siguientes aspectos:

- **Buscar antecedentes marcarios.** Se debe confirmar si existen registradas o solicitadas con anterioridad marcas iguales que se identifiquen semejantes o iguales parcial o totalmente en productos o servicios, ya que pueden obstaculizar el registro de la marca. Esta verificación se puede realizar por el portal web de la superintendencia de industria y comercio (<http://www.sic.gov.co/en/web/guest/inicio>).
- **Registrar la marca.** La marca es la representación gráfica o escrita, que indica que ciertos bienes o servicios han sido brindados por una persona o empresa en específico.
- **Patentes.** Para el registro de patentes se deben presentar las siguientes solicitudes:
 - Solicitud de patentes de invención.
 - Solicitud de patentes de modelo de utilidad, tal como lo dispone Artesanías de Colombia¹²⁷

6.3.2 Concepto técnico de seguridad y protección contra incendios. “El aval técnico de Bomberos, es emitido por el cuerpo oficial de bomberos de la ciudad de Bogotá, en el cual se deja el precedente por escrito de las óptimas condiciones de seguridad en las que se encuentra el inmueble en el que operará la empresa.”¹²⁸

6.3.3 Dirección de impuestos y aduanas nacionales. “Garantizar la seguridad fiscal del estado colombiano y la protección del orden público, económico nacional, mediante la administración y control al debido cumplimiento de las obligaciones tributarias, aduaneras y cambiarias, los derechos de explotación y gastos de administración sobre los juegos de suerte y azar explotados por entidades públicas del nivel nacional y la facilitación de las operaciones de comercio exterior en condiciones de equidad, transparencia y legalidad.”¹²⁹

¹²⁷ ARTESANÍAS DE COLOMBIA. “Programa de propiedad intelectual.” [En línea]. {05 de mayo de 2016}. Disponible en: http://www.artesantiasdecolombia.com.co/PortalAC/C_noticias/wayu-una-denominacion-de-origen-de-colombia_5073

¹²⁸ GUÍA DE TRÁMITES Y SERVICIOS. “Concepto técnico de seguridad y protección.” [En línea]. {05 de mayo de 2016}. Disponible en: http://www.bogota.gov.co/portel/libreria/php/frame_detalle_scv.php?h_id=24339.

¹²⁹ DIAN. “Dirección de Impuesto y Aduanas Nacionales.” [En línea]. {05 de mayo de 2016}. Disponible en: http://www.dian.gov.co/descargas/ayuda/guia_rut/content/Generalidades1.htm.

6.3.4 Secretaria de hacienda. Una vez realizados los procedimientos pertinentes ante la cámara de comercio, se deben llevar a la secretaria de hacienda los siguientes documentos:

- Matrícula de la cámara
- RUT
- Certificado de uso del suelo

Con los anteriores documentos, se formaliza la responsabilidad de liquidar al siguiente año el impuesto de industria y comercio, adicionalmente, se evalúa si el contribuyente tiene la calidad de agente retenedor y por tanto la obligación de aplicar las retenciones según las tarifas establecidas dependiendo la actividad.

6.4 OBLIGACIONES TRIBUTARIAS

Las obligaciones más frecuentes en las que se incurren, son las siguientes:

- **Impuesto de renta y complementarios.** “Comprendido por el impuesto de renta y ganancias ocasionales. Estos impuestos aplican a personas naturales y jurídicas, y graba todos los ingresos comprendidos en el año que puedan generar un incremento en el patrimonio.”¹³⁰
- **Impuesto del IVA.** Tributo que se debe pagar por el valor que se agregue a los productos (bienes o servicios) que se adquieran.
- **Retención en la fuente.** Elemento de recaudo anticipado que tiene por objetivo recolectar un impuesto lo más antes posible, sin tener que esperar a que trascorra el tiempo estipulado para el impuesto.
- **Gravamen a los movimientos financieros.** “Impuesto causado en el momento en que se realice una disposición de los recursos a través de una transacción financiera, como los retiros de los recursos depositados en las cuentas corrientes o de ahorros, giros de cheques de gerencia, entre otros.”¹³¹
- **Impuesto de industria y comercio.** Impuesto generado a cualquier tipo de actividad comercial, industrial o de servicios.

¹³⁰ DIAN. “Guía para el RUT.” {En línea}. {05 de mayo de 2016}. Disponible en: http://www.dian.gov.co/descargas/ayuda/guia_rut/content/Responsabilidades1.htm#5.

¹³¹ UNIVERSIDAD LIBRE. “Criterios generales a los gravámenes.” {En línea}. {05 de mayo de 2016}. Disponible en: <http://www.unilibre.edu.co/CriterioLibre/images/revistas/10/CriterioLibre10art06.pdf>

6.5 OBLIGACIONES LABORALES

“Las obligaciones laborales estarán regidas bajo el código sustantivo de trabajo, el cual tiene como finalidad lograr la justicia en las relaciones que surgen entre empleadores y trabajadores dentro de un espíritu de coordinación económica y equilibrio social.”¹³²

Acorde al código sustantivo de trabajo, en las obligaciones esenciales laborales que la empresa incurrirá serán **elaborar y suscribir contratos laborales**, ya que un “Contrato de trabajo es aquél por el cual una persona natural se obliga a prestar un servicio personal a otra persona natural o jurídica, bajo la continuada dependencia o subordinación de la segunda y mediante remuneración”¹³³

Según la legislación colombiana en el ámbito laboral, existen diferentes tipos de contratos laborales que varían obedeciendo al tiempo de duración, forma y contenido; los tipos de contratos laborales que encontramos en Colombia son:

- **Contrato a término indefinido.** “Como su nombre lo indica este tipo de contrato no tiene fecha de terminación establecida. El empleado goza de todas las prestaciones sociales establecidas por la ley y tiene beneficios adicionales como la opción de vinculación a cooperativas empresariales y ayudas especiales de acuerdo con cada empresa; con posibilidad de optar por créditos y préstamos entre otros. Los descuentos para este tipo de contrato son iguales a los de un contrato a término fijo, más cualquier otra deducción autorizada por el empleado.”¹³⁴
- **Contrato a término fijo.** “Este tipo de contrato tiene una duración entre un día y tres años y puede ser renovado hasta por tres veces su permanencia. El empleado goza de todas las prestaciones sociales establecidas por la ley (cesantías, vacaciones y primas) y para su finalización es necesario un preaviso de 30 días. Las deducciones por nómina de este tipo de contrato son iguales a las de cualquier contrato de vínculo laboral. La vinculación puede ser directamente con la empresa o a través de terceros, entidades conocidas como temporales.”¹³⁵

¹³² SECRETARIA DEL SENADO. “Código sustantivo de trabajo.” {En línea}. {06 de mayo de 2016}. Disponible en: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/codigo_sustantivo_trabajo.html

¹³³ GERENCIA. “Contrato de trabajo.” {En línea}. {06 de mayo de 2016}. Disponible en: <http://www.gerencie.com/contrato-detrabajo.html>

¹³⁴ EL EMPLEO. “Tendencias laborales y formas de contratación en Colombia.” {En línea}. {06 de mayo de 2016}. Disponible en: http://www.empleo.com/colombia/tendencias_laborales/formas-de-contratacion-en-colombia-----/7399531

¹³⁵ *Ibíd...*

- **Contrato por prestación de servicios.** “Este tipo de contrato se celebra de manera bilateral entre una empresa y una persona (natural o jurídica) especializada en alguna labor específica. La remuneración se acuerda entre las partes y no genera relación laboral ni obliga a la organización a pagar prestaciones sociales. La duración es igualmente en común acuerdo dependiendo del trabajo a realizar. El empleado recibe un sueldo al cual se le descuenta únicamente por concepto de retención en la fuente.”¹³⁶
- **Contrato obra o labor.** “El contrato es por una labor específica y termina en el momento que la obra llegue a su fin. Este tipo de vinculación es característica de trabajos de construcción y de universidades y colegios con profesores de cátedra, que cumplen su labor una vez haya terminado el periodo académico. Este contrato es igual en términos de beneficios y descuentos a los contratos indefinidos y definidos, por ser un contrato laboral.”¹³⁷
- **Contrato ocasional de trabajo.** “Este contrato no debe ser superior a 30 días y debe ser por una labor específica diferente a las actividades comunes de la Compañía. El trabajador recibe la remuneración acordada y al terminar no tiene derecho a ningún tipo de prestación, salvo en caso de un accidente. La duración del contrato puede ser renovable sin exceder los treinta días del vínculo inicial.”¹³⁸
- **Contrato de aprendizaje.** “Este tipo de contrato es una forma especial de vinculación a una empresa y está enfocada a la formación de practicantes, donde este recibe herramientas académicas y teóricas en una entidad autorizada por una universidad o instituto, con el auspicio de una empresa patrocinadora que suministra los medios para que el practicante adquiera formación profesional metódica en el oficio.

La idea de este tipo de contrato es el aprendizaje y que el practicante se incluya al mundo laboral, la remuneración es llamada auxilio de sostenimiento y depende completamente de un convenio entre ambas partes, donde el estudiante no tiene prestaciones sociales. El valor de la remuneración depende de si el practicante es universitario o no, de ser universitario tiene derecho a un salario que debe ser superior o igual al mínimo y si el practicante no es universitario tendrá como base de pago un salario por debajo del mínimo.”¹³⁹

¹³⁶ EL EMPLEO. “Tendencias laborales y formas de contratación en Colombia.” {En línea}. {06 de mayo de 2016}. Disponible en: http://www.eempleo.com/colombia/tendencias_laborales/formas-de-contratacion-en-colombia-----/7399531

¹³⁷ Ibíd...

¹³⁸ Ibíd...

¹³⁹ Ibíd...

A continuación en la Figura 21, se encontrarán al detalle las características de los diferentes tipos de contratos en Colombia.

Figura 21. Tipos de contratos en Colombia



Fuente: www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/w3-article-145438.html

Además del contrato laboral, los empleadores estarán en la obligación de cumplir con otros requerimientos que la ley otorga al empleado como beneficio y respaldo al tiempo, esfuerzo y labor realizada las cuales son:

- **Prima de servicios.** “Corresponde a un salario mensual por cada año laborado, o si la vinculación es inferior a un año, el pago será proporcional al tiempo que el trabajador lleve vinculado, cualquiera que este sea. La prima de servicios corresponde a la participación del trabajador en las utilidades obtenidas por la empresa, beneficio que contemplaba la legislación anterior a

la vigente y serán dos cuotas anuales, la primera en junio y la segunda en diciembre.”¹⁴⁰

- **Auxilio de cesantías.** “El auxilio de cesantías es una prestación social que se encuentra a cargo del empleador, que consiste en el pago al trabajador, de un mes de salario por cada año de servicios prestados y proporcionalmente por fracción de año. Como toda prestación social, tiene derecho a percibir este auxilio, todo trabajador y se deberá liquidar, desde el primer hasta el último día de trabajo y se deberá pagar al trabajador, a la terminación del contrato de trabajo y tiene precisamente la finalidad de cubrir un período que el trabajador pueda quedar cesante.”¹⁴¹
- **Intereses sobre cesantías.** “El empleador debe pagar a sus empleados intereses sobre las cesantías que tenga acumuladas a 31 de diciembre, a una tasa del 12% anual. Los intereses se deben pagar a más tardar al 31 de enero, y se pagan directamente al empleado, esto es, que a diferencia de las cesantías que se deben consignar en un fondo, en el caso de los intereses sobre cesantías se deben pagar al empleado.

Cuando se liquida un contrato de trabajo, o cuando se hace una liquidación parcial de cesantías, los intereses sobre cesantías se deben pagar a más tardar antes de finalizar el mes siguiente a la fecha de liquidación de las cesantías.”¹⁴²

- **Vacaciones.** “Las vacaciones son una prestación social que consiste en el descanso remunerado al que tiene derecho todo trabajador que hubiere prestado sus servicios a un empleador, durante un año calendario, consistente en 15 días hábiles consecutivos.”¹⁴³
- **Auxilio de transporte.** “El auxilio de transporte es una figura creada por la ley 15 de 1959, y reglamentado por el decreto 1258 de 1959, con el objetivo de subsidiar el costo de movilización de los empleados desde su casa al lugar de trabajo, el cual para el 2016 fue fijado en \$77.700 y que se paga a los trabajadores que devengan hasta dos salarios mínimos legales vigentes mensuales.”¹⁴⁴

¹⁴⁰ GERENCIE. “Prima de servicios.” {En línea}. {06 de mayo de 2016}. Disponible en: <http://www.gerencie.com/prima-de-servicios.html>

¹⁴¹ MINTRABAJO. “Auxilio de cesantías.” {En línea}. {06 de mayo de 2016}. Disponible en: <http://www.mintrabajo.gov.co/preguntas-frecuentes/auxilio-de-cesantias.html>

¹⁴² GERENCIE. “Intereses sobre cesantías.” {En línea}. {06 de mayo de 2016}. Disponible en: <http://www.gerencie.com/intereses-sobre-cesantias.html>

¹⁴³ MINTRABAJO. “Vacaciones.” {En línea}. {06 de mayo de 2016}. Disponible en: <http://www.mintrabajo.gov.co/preguntas-frecuentes/vacaciones.html>

¹⁴⁴ GERENCIE. “Auxilio de transporte.” {En línea}. {06 de mayo de 2016}. Disponible en: <http://www.gerencie.com/auxilio-de-transporte.html>

- **Dotación de vestuario.** “La dotación (calzado y overoles), es una prestación social a cargo del empleador que se debe suministrar a los trabajadores que devenguen hasta dos veces el salario mínimo mensual. Se ha de entregar al trabajador una dotación cada 4 meses para un total de tres dotaciones al año.

El trabajador está obligado a utilizar la dotación suministrada. Si no lo hace, el empleador ya no queda obligado a suministrarle la dotación del periodo siguiente. La dotación debe ser acorde a la naturaleza de las actividades realizadas por el trabajador y al medio ambiente en el cual se trabaja. La dotación es distinta a los implementos de seguridad industrial, y si la empresa exige al trabajador, por ejemplo, estar uniformado, la empresa debe suministrar los uniformes a todos los trabajadores sin importar el monto de su sueldo.”¹⁴⁵

A su vez, todo empleador está en la obligación de cumplir con los siguientes compromisos periódicos.

- **Aportes parafiscales.** “Toda empresa o unidad productiva que tenga trabajadores vinculados mediante Contrato de trabajo debe hacer un aporte equivalente al 9% de su Nómina por concepto de los llamados aportes parafiscales, los cuales se distribuirán de la siguiente forma: 4% para el subsidio familiar (Cajas de Compensación Familiar), 3% para el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y 2% para el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).”¹⁴⁶
- **Afiliación y aportes a la seguridad social.** “Se deberá pagar por concepto de seguridad social, los aportes a salud, pensión y riesgos profesionales. Para Salud la empresa pagará 8,5% y el empleado 4%, para pensión la empresa pagará 12% y el empleado 4% y los riesgos laborales se pagarán de acuerdo al nivel del riesgo”¹⁴⁷
- Obligación de informar sobre accidentes de trabajo a las ARL y a las EPS dentro de los 2 días siguientes del accidente o enfermedad laboral.
- Obligación de deducir y retener ingresos de sus empleados.
- Obligaciones de expedir certificados anuales de ingresos y retenciones.

¹⁴⁵ GERENCIE. “Aspectos generales sobre la dotación.” {En línea}. {06 de mayo de 2016}. Disponible en: <http://www.gerencie.com/aspectos-generales-sobre-la-dotacion.html>

¹⁴⁶ GERENCIE. “Aportes parafiscales.” {En línea}. {06 de mayo de 2016}. Disponible en: <http://www.gerencie.com/aportes-parafiscales.html>

¹⁴⁷ GERENCIE. “nomina – seguridad social.” {En línea}. {06 de mayo de 2016}. Disponible en: <http://www.gerencie.com/nomina.html>

6.6 RESULTADOS DEL ESTUDIO LEGAL

- Según el estudio legal mediante el uso de los portales web de las respectivas entidades, dio como resultado que el nombre de *Porcelanuit*, está disponible para el presente proyecto.
- El código CIU que representa a la industria del porcelanicon es la 2393, la cual indica la fabricación de otros productos de cerámica o porcelana.
- Se determina que el mejor tipo de sociedad que se acomoda a la organización, es la sociedad por acciones simplificada (S.A.S) ya que posee unas características que favorecen la realización del proyecto.
- Se establecieron 100 acciones o cuotas, con un valor nominal de trescientos mil pesos (\$300.000) cada una.

7. EVALUACIÓN FINANCIERA

Este capítulo se efectúa con el propósito de conocer la viabilidad del proyecto para la creación de la empresa Porcelanuit. Su principal objetivo es compilar toda la información financiera, de tal manera que se divise la inversión inicial y por consiguiente es necesario estar al tanto de los costos, los gastos y los ingresos que se desprenderán de la misma.

7.1 ÍNDICE DE PROYECCIÓN

Para realizar el ajuste de los valores obtenidos para el año base, se tomó el índice de precios al consumidor (IPC) de acuerdo a la proyección realizada por Bancolombia hasta el año 2020. Este indicador, “mide la variación de precios de una canasta de bienes y servicios representativos del consumo de los hogares del país.”¹⁴⁸ En el Cuadro 34, se muestra los porcentajes del IPC que se tomaron para cada año, mientras que en el Cuadro 35, se muestra la demanda anual proyectada y en la Tabla 77, la proyección de los costos de materia prima del 2016 al 2020, sabiendo de antemano como se presenta en la Tabla 59 del estudio técnico, el prorrateo de la materia prima por recordatorio es de \$2.017 la unidad.

Cuadro 34. Proyección del índice de precios al consumidor (IPC)

IPC	2016	2017	2018	2019	2020
	5,40%	3,16%	3,10%	3,04%	3,00%

Fuente: file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Tabla%20Macroecon%C3%B3mico s%20Proyectados.pdf

¹⁴⁸ DANE. “Índice de precios al consumidor” [En línea]. {07 de mayo de 2016}. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/indices-de-precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc>

Cuadro 35. Demanda anual

Año	2016	2017	2018	2019	2020
Demanda	43.286	50.112	56.938	63.763	70.589

Tabla 77. Proyección de los costos de materia prima diario, y anual. Cifras en pesos

Año	2016	2017	2018	2019	2020
Diario	379.196	457.762	517.802	577.772	644.028
Anual	87.307.862	104.269.903	118.404.108	132.519.714	146.649.353

En la Tabla 78, Se podrá observar la proyección de la mano de obra indirecta de la organización entre los años 2016 al 2020.

Tabla 78. Proyección de los costos de la mano de obra directa del 2016 al 2020. Cifras en pesos

Año	2016	2017	2018	2019	2020
Costo de manos obra directa	3.797.552	4.652.570	4.796.799	5.490.072	5.654.774
Artesano sénior	1.660.052	1.712.510	1.765.597	1.819.272	1.873.850
Artesanos	2.137.500	2.940.060	3.031.202	3.670.800	3.780.924
Total mano de obra directa año	45.570.624	55.830.836	57.561.592	65.880.859	67.857.285

En la Tabla 79, se podrán observar los Costos indirectos de fabricación (CIF).

Tabla 79. Costos indirectos de fabricación (CIF). Cifra en pesos

Costos Indirectos de fabricación					
Concepto	2016	2017	2018	2019	2020
Agua	168.000	173.309	178.681	184.113	189.637
Energía	864.000	891.302	918.933	946.868	975.274
Dotación	193.725	266.462	274.722	332.690	342.671
Depreciación	197.700	197.700	197.700	197.700	197.700
Arriendo	1.200.000	1.237.920	1.276.296	1.315.095	1.354.548
Total	2.623.425	2.766.693	2.846.332	2.976.467	3.059.830

A continuación en la Tabla 80, se muestran los costos de producción.

Tabla 80. Costos de producción. Cifra en pesos

Costos directos producción					
Año	2016	2017	2018	2019	2020
Materia prima	87.307.862	104.269.903	118.404.108	132.519.714	146.649.353
Mano de obra	45.570.624	55.830.836	57.561.592	65.880.859	67.857.285
CIF	2.623.425	2.766.693	2.846.332	2.976.467	3.059.830
Total	135.501.911	162.867.432	178.812.032	201.377.040	217.566.468

A continuación en la Tabla 81, se muestra el costo de producción unitario, y el precio de venta, el cual se obtuvo de la siguiente fórmula; sabiendo que el margen de utilidad esperada es del 27%. Ver Ecuación 11, 12 y 13.

Ecuación 11. Margen de utilidad esperada

$$\% \text{ Margen utilidad esperada} = \frac{(\text{Ingresos totales} - \text{Costos totales})}{\text{Ingresos totales}} \times 100$$

$$\% \text{ Margen utilidad esperada} = \frac{(\$185.619.056 - \$135.501.911)}{\$185.619.056} \times 100 = 27\%$$

Ecuación 12. Costo de producción por unidad

$$\text{Costo de producción por unidad} = \frac{\text{Costo de producción total}}{\text{Demanda anual}}$$

$$\text{Costo de producción por unidad} = \frac{\$135.501.911}{43.286} = \$3.130$$

Ecuación 13. Fórmula para obtener el precio de venta

$$\text{Precio de venta} = \frac{\text{Costo de producción por unidad}}{(1 - \text{Margen de utilidad esperado})}$$

$$\text{Precio de venta} = \frac{\$3.130}{(1 - 0.27)} = \$4.288$$

Tabla 81. Costo de producción unitario y precio de venta

Año	2016	2017	2018	2019	2020
Precio venta	\$4.288	\$4.424	\$4.561	\$4.699	\$4.840
C. prod unid	\$3.130	\$3.305	\$3.190	\$3.205	\$3.126

A continuación en la Tabla 82, se podrá observar los ingresos equivalentes a cada año proyectado.

Tabla 82. Ingresos totales. Cifras en pesos

Año	2016	2017	2018	2019	2020
Demanda	43.286	50.112	56.938	63.763	70.589
Precio de venta	4.288	4.424	4.561	4.699	4.840
Ingresos	185.619.056	221.680.848	259.685.267	299.653.735	341.684.445

7.2 INVERSIÓN INICIAL

La inversión inicial es aquella que se realiza antes de poner en marcha o funcionamiento la organización, por tal motivo, se realizó el estudio de las inversiones iniciales en cuanto a activos fijos, constitución de la empresa y adecuaciones que se realizarán para que la fábrica pueda funcionar.

7.2.1 Activos fijos. Los activos fijos son “aquellos activos que no están destinados para ser comercializados, sino para ser utilizados o explotados por la empresa para su propio beneficio dentro de sus operaciones normales.”¹⁴⁹

A continuación en la Tabla 83, se podrán observar los activos fijos que se necesitan para el funcionamiento de la organización

¹⁴⁹ GERENCIE. “Concepto o definición de activo fijo.” {En línea}. {11 de mayo de 2016}. Disponible en: <http://www.gerencie.com/concepto-o-definicion-de-activo-fijo.html>

Tabla 83. Activos fijos. Cifra en pesos

Activos fijos	
Concepto	Valor
Maquinaria y equipo	1.979.000
Herramientas y utensilios	253.900
Equipo de oficina	1.471.000
Equipo de computo	2.495.000
Total	6.198.900

7.2.2 Constitución de la empresa. Para la constitución de la empresa, se deben cumplir una serie de parámetros que lleven a la creación de la misma, esto se logra evidenciar en el estudio legal que se desarrolló anteriormente y para efecto de esto, a continuación en la Tabla 84, se mostrarán los costos asociados en la documentación requerida.

Tabla 84. Constitución de la empresa

Creación de empresa	
Concepto	Valor
Registro mercantil	\$313.000
Formulario de registro mercantil	\$4.800
Registro de marca	\$65.000
Concepto técnico de bomberos	\$41.100
Total	\$423.900

El registro de marca para las empresas que van fabricar productos artesanales, obtendrán un beneficio ya que existe un convenio entre Artesanías de Colombia y la Superintendencia de industria y comercio,¹⁵⁰ para que el costo de la misma sea asequible para los artesanos que van a crear empresa.

7.2.3 Cargos diferidos. Los cargos o activos diferidos hacen referencia a los “bienes o servicios recibidos de los cuales se espera obtener beneficios económicos en otros períodos. Se deben registrar como cargos diferidos los costos incurridos durante las etapas de organización, construcción, instalación, montaje y puesta en marcha.”¹⁵¹

A continuación en la Tabla 85, se mostrarán los activos diferidos, estos se realizan con el fin de adaptar la planta de producción, realizar la página web y las

¹⁵⁰ ARTESANÍAS DE COLOMBIA. “Registro de marca.” {En línea}. {13 de mayo de 2016}. Disponible en: http://www.artesaniadescolombia.com.co/PortalAC/C_noticias/artesano-ya-registro-su-marca_5752

¹⁵¹ GERENCIE. “Cargos diferidos.” {En línea}. {11 de mayo de 2016}. Disponible en: <http://www.gerencie.com/cargos-diferidos.html>

adecuaciones del área administrativa. El costo de las adecuaciones incluye la instalación eléctrica adicional y las divisiones estructurales que requiera la organización.

Tabla 85. Cargos diferidos.

Cargos diferidos	
Concepto	Valor
Constitución	423.900
Página web	500.000
Adecuaciones	2.000.000
Equipo de oficina	286.800
Equipo de auxilio y seguridad	274.300
Equipo de comedor	707.700
Total	4.192.700

7.2.4 Capital de trabajo. Acorde a Saúl Fernández Espinoza¹⁵², el capital de trabajo son aquellas inversiones que reflejan incrementos en las ventas, ocasionan necesidades adicionales en los rubros de cuentas por cobrar y para compensar esto se da un aumento parcial en las fuentes espontaneas de financiamiento.

Dicho de otra manera, el capital de trabajo es la cantidad de dinero con la que se debe contar para que toda organización empiece su funcionamiento, es decir la financiación de la primera producción antes de recibir ingresos.

Para el cálculo del capital de trabajo, se tuvieron en cuenta los costos de producción incurridos en el primer año, el ciclo productivo que se basa en el número de días que transcurre desde que se compran materiales e insumos, hasta que se recibe el pago por la venta del producto terminado. En consecuencia, el ciclo productivo para este proyecto estará dado por 30 días.

A continuación en la Tabla 86, se evidencia el cálculo del capital de trabajo manejando unos imprevistos del 10% por cualquier eventualidad que pueda surgir en la creación de la empresa.

¹⁵² ESPINOZA Saúl Fernández, "Los proyectos de inversión." 1ra edición, Tecnológica de costa rica, Cartago, 2007, p 117.

Tabla 86. Capital de trabajo

Concepto	Valor
Costo de producción	135.501.911
Número de días laborales año	231
Costo de producción diaria	586.588
Gastos Administrativos	5.376.287
Número de días ciclo productivo	30
Capital de trabajo	22.973.938
Imprevistos (10%)	2.297.394
Total	25.271.332

Seguido a esto y contemplando los costos de activos fijos, Activos diferidos, y capital de trabajo, se debe contar con una inversión inicial que se mostrará en la Tabla 87.

Tabla 87. Costo total de la Inversión inicial

Inversión inicial	
Concepto	Valor
Activos fijos	6.198.900
Cargos diferidos	4.192.700
Capital de trabajo	25.271.332
Total	35.662.932

7.3 FINANCIACIÓN DEL PROYECTO

A continuación en las Tablas 88, 89 y 90, se podrá observar la financiación del crédito, la cual consta de una inversión inicial de para puesta en marcha de \$35.662.932, de los cuales se tendrá un aporte de \$30.000.000 y lo restante se solicitara en un crédito de libre inversión con el banco Bancolombia, el cual ofrece una de las tasas efectivas anual más bajas del sector financiero igual al 18,34%.

Tabla 88. Aporte y capital a financiar

Capital a financiar		
Concepto	Valor	Porcentaje
Aporte socios	\$30.000.000	84%
Capital a financiar	\$5.700.000	16%
Total	\$35.700.000	100%

Tabla 89. Tasa de interés para el crédito

Tasa nominal anual, crédito de consumo	18,34%
Tasa nominal mensual Tiempo	1,53% 24 meses

Tabla 90. Financiación del crédito

Periodo	Saldo Inicial	Cuota	Interés	Capital	Saldo Final
1	5.700.000	285.505	87.115	198.390	5.501.610
2	5.501.610	285.505	84.083	201.422	5.300.189
3	5.300.189	285.505	81.005	204.500	5.095.689
4	5.095.689	285.505	77.879	207.626	4.888.063
5	4.888.063	285.505	74.706	210.799	4.677.264
6	4.677.264	285.505	71.484	214.020	4.463.244
7	4.463.244	285.505	68.213	217.291	4.245.952
8	4.245.952	285.505	64.892	220.612	4.025.340
9	4.025.340	285.505	61.521	223.984	3.801.356
10	3.801.356	285.505	58.097	227.407	3.573.949
11	3.573.949	285.505	54.622	230.883	3.343.066
12	3.343.066	285.505	51.093	234.411	3.108.654
13	3.108.654	285.505	47.511	237.994	2.870.660
14	2.870.660	285.505	43.873	241.631	2.629.029
15	2.629.029	285.505	40.180	245.324	2.383.705
16	2.383.705	285.505	36.431	249.074	2.134.631
17	2.134.631	285.505	32.624	252.880	1.881.750
18	1.881.750	285.505	28.759	256.745	1.625.005
19	1.625.005	285.505	24.835	260.669	1.364.336
20	1.364.336	285.505	20.852	264.653	1.099.683
21	1.099.683	285.505	16.807	268.698	830.985
22	830.985	285.505	12.700	272.804	558.181
23	558.181	285.505	8.531	276.974	281.207
24	281.207	285.505	4.298	281.207	0

A continuación en la Tabla 91, se mostrará el cuadro resumen de los gastos financiados y el abono del crédito por los doce meses.

Tabla 91. Resumen del financiamiento

Año	2016	2017
Gastos financiación	\$834.710	\$317.402
Abono crédito	\$2.591.346	\$3.108.654

7.4 DEPRECIACIÓN DE LOS ACTIVOS FIJOS

“La depreciación es el mecanismo mediante el cual se reconoce el desgaste que sufre un bien por el uso que se haga de él. Cuando un activo es utilizado para generar ingresos, este sufre un desgaste normal durante su vida útil que el final lo lleva a ser inutilizable. El ingreso generado por el activo usado, se le debe incorporar el gasto correspondiente desgaste que ese activo ha sufrido para poder generar el ingreso, puesto que como según señala un elemental principio económico, no puede haber ingreso sin haber incurrido en un gasto, y el desgaste de un activo por su uso, es uno de los gastos que al final permiten generar un determinado ingreso.

La vida útil es diferente en cada activo, depende de la naturaleza del mismo. Pero por simplicidad y estandarización, la legislación Colombiana, ha establecido la vida útil a los diferentes activos.”¹⁵³

A continuación en el Cuadro 36, se podrá observar la vida útil de los activos según su naturaleza.

Cuadro 36. Vida útil de los activos

Activos depreciables	Vida útil
Inmuebles	20 años
Maquinaria, equipo y bienes muebles	10 años
Vehículos, equipos de computación y comunicación	5 años

El método que se va a utilizar para estimar la depreciación de los activos de la organización, es la depreciación de línea recta, haciendo la salvedad que el valor de salvamento se tomará como 0. En la Ecuación 14, se podrá observar la fórmula empleada.

Ecuación 14. Gasto de depreciación anual

$$\text{Gasto de depreciación anual} = \frac{\text{Costo del activo} - \text{Valor de salvamento}}{\text{Vida útil del activo}}$$

¹⁵³ GERENCIE. “Depreciación” {En línea}. {13 de mayo de 2016} Disponible en: <http://www.gerencie.com/depreciacion.html>

A continuación en las Tablas 92, 93, 94 y 95, se podrán observar las diferentes depreciaciones correspondientes a equipo de oficina, maquinaria – equipo, equipo de cómputo – comunicación e insumos de comedor.

Tabla 92. Depreciación maquinaria y equipo

Maquinaria y equipo					
Elemento	Precio	Cantidad	Valor total	Vida útil (años)	Depreciación
Alisadora	\$75.000	1	\$75.000	10	\$7.500
Dulla	\$12.000	1	\$12.000	10	\$1.200
Estante producto. Terminado	\$770.000	1	\$770.000	10	\$77.000
Horno Secador	\$250.000	1	\$250.000	10	\$25.000
Mesa de trabajo	\$400.000	1	\$400.000	10	\$40.000
Silla operario	\$118.000	4	\$472.000	10	\$47.200
Total			\$1.979.000		\$197.900

Tabla 93. Depreciación de equipo de oficina

Equipo de oficina					
Elemento	Precio	Cantidad	Valor total	Vida útil (años)	Depreciación
Escritorio	\$330.000	2	\$660.000	10	\$66.000
Silla escritorio	\$130.000	2	\$260.000	10	\$26.000
Sofá sala de espera	\$311.000	1	\$311.000	10	\$31.100
Casilleros	\$80.000	3	\$240.000	10	\$24.000
Total			\$1.471.000		\$147.100

Tabla 94. Depreciación de equipo de cómputo y comunicación

Equipo de cómputo y comunicación					
Elemento	Precio	Cantidad	Valor total	Vida útil (años)	Depreciación
Computador	\$1.010.000	2	\$2.020.000	5	\$404.000
Teléfono	\$152.000	2	\$304.000	5	\$60.800
Impresora multifuncional	\$171.000	1	\$171.000	5	\$34.200
Total			\$2.495.000		\$499.000

Tabla 95. Depreciación insumo de comedor

Insumos de comedor					
Elemento	Precio	Cantidad	Valor total	Vida útil (años)	Depreciación
Mesa plástica	\$83.200	1	\$83.200	10	\$8.320
Sillas plásticas	\$27.300	4	\$109.200	10	\$10.920
Greca	\$153.700	1	\$153.700	10	\$15.370
Horno Microwave	\$174.000	1	\$174.000	10	\$17.400
Canecas reciclaje	\$46.900	4	\$187.600	10	\$18.760
Total			\$707.700		\$70.770

A continuación en la Tabla 96, se mostrara el resumen del total de todas las depreciaciones practicadas.

Tabla 96. Resumen depreciaciones

Elemento	Depreciación
Maquinaria	\$197.900
Equipo de computo	\$499.000
Equipo de oficina	\$147.100
Insumos de comedor	\$70.770
Total	\$914.770

7.5 GASTOS ADMINISTRATIVOS

Son todos los gastos necesarios para el adecuado funcionamiento de la administración de la empresa, estos incluyen sueldos netos de los empleados de oficina, arrendamientos y servicios públicos de la oficina, depreciación de quipos muebles y muebles de administración, entre otros.

A continuación en la Tabla 97, Se podrán observar los gastos administrativos proyectados entre los años 2016 a 2020.

Tabla 97. Proyección gastos administrativos

Concepto	2016	2017	2018	2019	2020
Nomina	28.704.000	29.611.044	30.528.984	31.457.076	32.400.780
Contador	8.550.000	8.820.180	9.093.606	9.370.051	9.651.153
Agua	672.000	693.235	714.725	736.453	758.547
Energía	216.000	222.826	229.733	236.717	243.819
Internet/teléfono	960.000	990.336	1.021.036	1.052.076	1.083.638
Arriendo	300.000	309.480	319.074	328.774	338.637
Depreciación	716.870	716.870	716.870	716.870	716.870
Cargos diferidos	838.540	838.540	838.540	838.540	838.540
Publicidad	210.000	216.636	223.352	230.142	237.046
Empaque	230.000	237.268	244.623	252.060	259.622
Total	41.397.410	42.656.415	43.930.544	45.218.759	46.528.651

La publicidad empleada en el presente proyecto se discrimina de la siguiente manera. A continuación en la Tabla 98, se podrá observar los costos asociados a la publicidad, pagina web y empaque.

Tabla 98. Publicidad, página web y empaque

Concepto	Cantidad	Valor
Página web	-	\$500.000
Empaque (Bolsas de papel)	1.000	\$230.000
Tarjetas presentación	1.000	\$110.000
Volantes	1.000	\$100.000
Total		\$940.000

7.6 PUNTO DE EQUILIBRIO

Este método permite determinar las relaciones entre los costos fijos, los costos variables y los beneficios. En este punto de producción, se logra identificar en el que las ventas, con exactamente iguales a la suma de los costos fijos y variables. De acuerdo a la siguiente fórmula, se logra determinar el punto de equilibrio. Ver Ecuación 15.

Ecuación 15. Punto de equilibrio

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{Cf}{Pv - Cv}$$

En donde:

Cf = Costos fijos

Pv = Precio de venta

Cv = Costos variables

A continuación en la Tabla 99, Se mostrarán los costos fijos.

Tabla 99. Costos fijos

Costos fijos	
Concepto	Costo
Nomina	37.254.000
Depreciación	716.870
Cargos diferidos	838.540
Servicios	1.848.000
Arriendo	8.400.000
Total	49.057.410

A continuación en la Tabla 100, se mostrarán los costos variables y el precio de venta.

Tabla 100. Costos variables

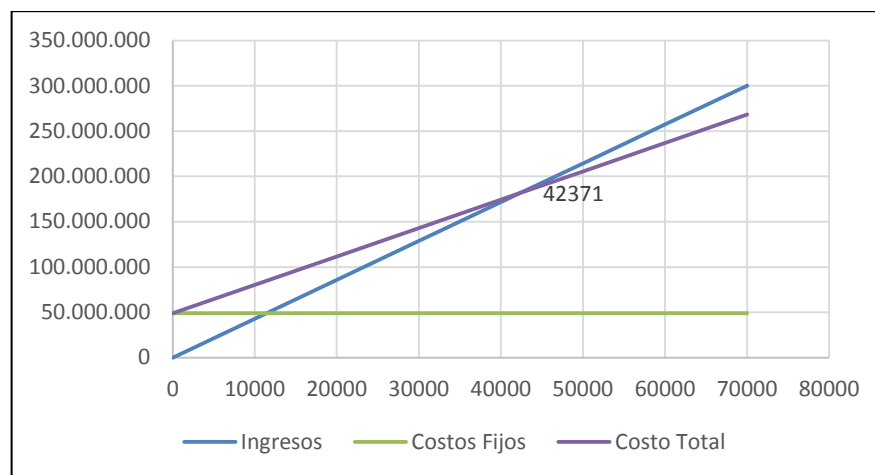
Costos variables	
Concepto	Costo
Materia prima	87.307.862
Mano de obra	45.570.624
Costos indirectos	2.623.425
Total costos variables año	135.501.911
Demanda año	43.286
Total costo variable unitario	3.130
Precio venta	4.288

A continuación en la Gráfica 31 y Tabla 101, se podrá observar el rango de unidades que se utilizaron para determinar el punto de equilibrio, mientras que en la Tabla 102, se podrá observar el resultado del punto de equilibrio.

Tabla 101. Punto de equilibrio

Unidades	Ingresos	CVT	Costos Fijos	Costo Total
0	0	0	49.057.410	49.057.410
20000	85.764.014	62.607.730	49.057.410	111.665.140
30000	128.646.021	93.911.596	49.057.410	142.969.006
42371	181.695.353	132.637.607	49.057.410	181.695.017
50000	214.410.036	156.519.326	49.057.410	205.576.736
60000	257.292.043	187.823.191	49.057.410	236.880.601
70000	300.174.050	219.127.057	49.057.410	268.184.467

Gráfica 31. Punto de equilibrio



A continuación se mostrará la solución de la Ecuación 15.

Solución Ecuación 15

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{\$49.057.410}{(\$4.288 - \$3.130)}$$

Tabla 102. Resultado del punto de equilibrio

Punto de equilibrio
42.371 Unidades

Según la fórmula, para alcanzar el punto de equilibrio en unidades, se deben fabricar 42.371 unidades en el año 2016, lo cual indica, que la empresa tiene un panorama favorable, ya que fabricará un número de unidades por encima del punto de equilibrio.

7.7 FLUJO DE CAJA

“Los flujos de caja son las variaciones de entradas y salidas de caja o efectivo, en un período dado para una empresa.

El flujo de caja es la acumulación neta de activos líquidos en un periodo determinado y, por lo tanto, constituye un indicador importante de la liquidez de una empresa. El flujo de caja se analiza a través del Estado de Flujo de Caja.

El objetivo del estado de flujo de caja es proveer información relevante sobre los ingresos y egresos de efectivo de una empresa durante un período de tiempo. Es un estado financiero dinámico y acumulativo.”¹⁵⁴

Una vez realizados los cálculos de ingresos, gastos, costos e inversión desplegados durante el estudio financiero, se realizará el flujo de caja con financiación, ya que se tiene una inversión por parte del socio del 84% y el 16% restante se financiará con Bancolombia para obtener una inversión inicial del 100%.

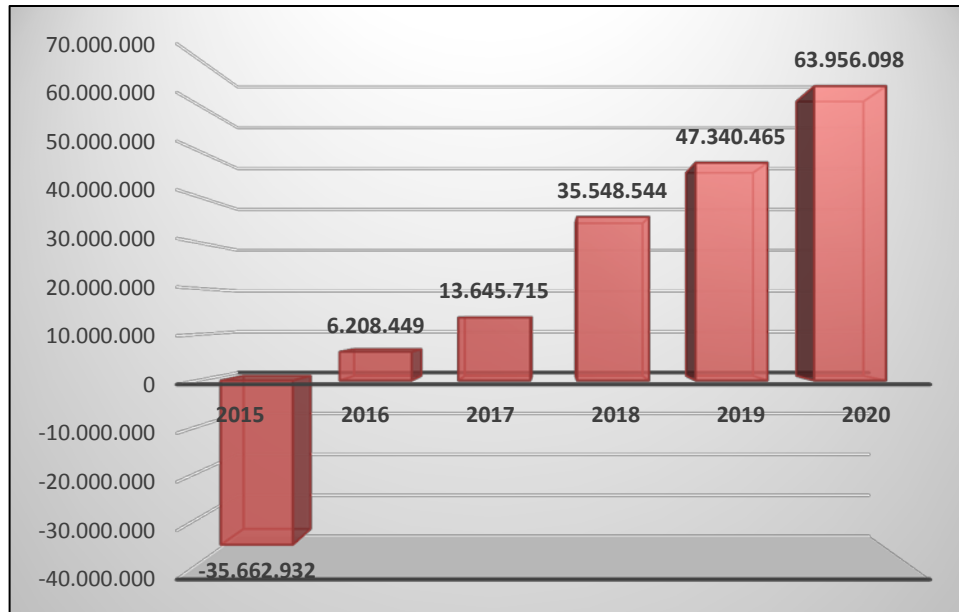
A continuación en la Gráfica 32 y Tabla 103, se podrá observar el flujo de caja neto del presente proyecto.

¹⁵⁴ EL MUNDO. “Flujo de caja.” {En línea.} {16 de mayo de 2016}. Disponible en: <http://www.elmundo.com.ve/diccionario/fianza.aspx>

Tabla 103. Flujo de caja

Concepto	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ventas	0	185.619.056	221.680.848	259.685.267	299.653.735	341.684.445
Costos	0	135.501.911	162.867.432	178.812.032	201.377.040	220.626.297
Utilidad Bruta	0	50.117.145	58.813.416	80.873.235	98.276.696	121.058.148
Gastos administrativos	0	41.397.410	42.656.415	43.930.544	45.218.759	46.528.651
Utilidad Operacional	0	8.719.735	16.157.001	36.942.692	53.057.937	74.529.497
Gastos financieros	0	834.710	317.403	0	0	0
Utilidad antes de Impuestos	0	7.885.025	15.839.600	36.942.692	53.057.937	74.529.497
Impuesto de renta	0	0	0	2.308.918	6.632.242	13.974.281
Utilidad Neta	0	7.885.025	15.839.600	34.633.774	46.425.695	53.847.562
Depreciación	0	914.770	914.770	914.770	914.770	914.770
Abono crédito	0	2.591.346	3.108.654	0	0	0
Inversión	35.662.932	0	0	0	0	0
Flujo de Caja	-35.662.932	6.208.449	13.645.715	35.548.544	47.340.465	63.956.098

Gráfica 32. Flujo neto de caja



Según los resultados obtenidos, el flujo de caja indica que a medida que pasa los años, se va obteniendo una utilidad positiva y creciente, lo cual es un buen síntoma para el futuro de la organización.

7.8 EVALUACIÓN DE INDICADORES

La evaluación de indicadores ayuda a establecer la rentabilidad económica del proyecto. Para efectos de este proyecto, se determinarán el valor presente neto (VPN), La tasa interna de retorno (TIR), la relación beneficio – costo (B/C), la tasa de interés de oportunidad (TIO), el periodo de recuperación de la inversión (PRI) y el Weighted Average Cost of Capital o costo promedio ponderado (WACC).

7.8.1 Valor interno de oportunidad (TIO). El valor interno de oportunidad es aquella tasa que los inversionistas están esperando, para de esta manera poder invertir o no en dicho proyecto.

En el cálculo del TIO, se tendrá en cuenta el promedio del último año del depósito a término fijo (DTF) y de la inflación, encontrado en el Banco de la república, para de esta manera poder calcular de una manera adecuada dicho indicador.

A continuación en las Tablas 104 y 105, se muestra el promedio de la DTF y el resultado del indicador TIO.

Tabla 104. Promedio del último año de la DTF

Año	Mes	DTF
2015	Enero	5,47%
	Febrero	5,45%
	Marzo	5,46%
	Abril	5,51%
	Mayo	5,42%
	Junio	5,55%
	Julio	5,54%
	Agosto	5,47%
	Septiembre	5,57%
	Octubre	5,72%
	Noviembre	5,59%
	Diciembre	5,56%
2016	Enero	6,16%
	Febrero	6,25%
	Marzo	6,35%
	Abril	6,65%
Promedio		5,73%

Fuente: www.banrep.gov.co/es/df

Tabla 105. Indicador TIO

DTF	5,73%
Inflación	6,77%
% esperado	36%
TIO	35%

El indicador TIO se calcula mediante la resta entre el DTF y la Inflación, más el porcentaje esperado.

7.8.2 Valor presente neto (VPN). Se define como “el valor que resulta de restar la suma de los flujos descontando a la inversión inicial.”¹⁵⁵

El valor presente neto, representa lo que vale en la actualidad el dinero traído dentro un horizonte de tiempo involucrando los costos y los beneficios que incurrieron en el proyecto.

Para hallar el valor presente neto (VPN) se aplicará la siguiente fórmula. Ver Ecuación 16.

¹⁵⁵ URBINA BACA. Gabriel. “Evaluación de proyectos.” 5 Edición. México. Mc-Graw – Hill, 2006. P 221

Ecuación 16. Formula del valor presente neto. (VPN)

$$VPN = -I + \frac{FNE\ 1}{(1+i)} + \frac{FNE\ 2}{(1+i)^2} + \frac{FNE\ 3}{(1+i)^3} + \frac{FNE\ 4}{(1+i)^4} + \frac{FNE\ 5}{(1+i)^5}$$

Donde:

VPN = Valor presente neto

I = Inversión inicial

FNE 1 = Flujo neto de efectivo en el periodo uno

i = Tasa de interés

A continuación, en los Cuadros 106, 107 y 108 se podrá observar el resultado del VPN, con una tasa igual al 35% la cual corresponde a la tasa interna de oportunidad (TIO).

Tabla 106. Fórmula aplicada del VPN

Período	1	2	3	4	5
FC	\$6.208.449	\$13.645.715	\$35.548.544	\$47.340.465	\$63.956.098
(1+i)	1,35	1,82	2,46	3,32	4,48

Tabla 107. Resultados del VPN

Inversión Inicial	1	2	3	4	5
-\$35.662.932	\$4.598.851	\$7.487.361	\$14.448.425	\$14.252.710	\$14.263.073

Tabla 108. Valor presente neto (VPN)

Indicador financiero	Valor
VPN	\$19.387.489

La tasa en donde el valor presente neto se acerca a cero, es igual a 53,54%% la cual corresponde a la tasa interna de retorno (TIR). A continuación en las Tablas 109, 110 y 111 se muestra el VPN a la tasa permitida acercando el VPN a \$0.

Tabla 109. Flujo de efectivo neto

Período	1	2	3	4	5
FC	\$6.208.449	\$13.645.715	\$35.548.544	\$47.340.465	\$63.956.098
(1+i)	1,54	2,36	3,62	5,56	8,53

Tabla 110. Resultado donde el VPN se acerca a cero

Inversión Inicial	1	2	3	4	5
-\$35.662.932	\$4.043.539	\$5.788.329	\$9.821.034	\$8.518.171	\$7.495.046

Tabla 111. Valor presente neto (VPN)

Indicador Financiero	Valor
VPN -----> 0	\$3.187

7.8.3 Periodo de recuperación de la inversión (PRI). Es un indicador que mide tanto la liquidez del proyecto como el riesgo relativo, pues permite anticipar eventos en corto plazo. Dicho de otra manera, es un instrumento que permite medir el plazo de tiempo que se necesita para que los flujos netos de efectivo de una inversión, recuperen su inversión inicial, así que cuanto más corto sea el periodo de recuperación, menos riesgoso será el proyecto, y

cuanto más se vaya al futuro, serán mayores las incertidumbres plazo. A continuación en la Ecuación 17, se podrá observar el periodo de recuperación de la inversión.

Ecuación 17. Período de recuperación de la Inversión

$$PRI = \text{Período último con flujo acumulado negativo} + \left(\frac{\text{Valor absoluto del último flujo acumulado negativo}}{\text{Valor del flujo de caja en el siguiente período}} \right)$$

A continuación en la Tabla 112, se muestra el flujo de efectivo del PRI, el cual consta de la sumatoria de la inversión inicial más el flujo uno de efectivo, luego entonces se toma ese resultado y se suma con el flujo dos y así sucesivamente.

Tabla 112. Flujo del periodo de recuperación de la inversión (PRI)

Período de Rec. De la Inversión	1	2	3	4	5
PRI	-\$31.064.080	-\$23.576.719	-\$9.128.294	\$5.124.416	\$19.387.489

$$PRI = 3 + \left(\frac{|-9.128.294|}{14.252.710} \right) = 3,64 \cong 4 \text{ Años}$$

Según el resultado del PRI, se puede observar que el tiempo de recuperación de la inversión es corto, lo cual hace atractivo el proyecto y a su vez el riesgo de incertidumbre sobre la viabilidad del mismo se minimiza considerablemente.

7.8.4 Tasa interna de recuperación (TIR). Es una fórmula que indica si conviene o no hacer el negocio. Se calcula con base al flujo de caja y su rentabilidad debe ser suficientemente atractiva para el riesgo de invertir en el proyecto, igualando la suma de los flujos descontados a la inversión inicial, a continuación en la Tabla 113, se muestra la tasa interna de retorno.

Tabla 113. Tasa interna de retorno

Indicador financiero	Valor
TIR	53,54%

7.8.5 Relación beneficio costo (B/C). “Es la relación entre el valor presente de todos los ingresos del proyecto sobre el valor presente de todos los egresos del proyecto, para determinar cuáles son los beneficios por cada peso que se sacrifica en el proyecto.”¹⁵⁶ A continuación se muestra la fórmula que se utilizó para calcular la relación beneficio costo (Ver Ecuación 18) y en la Tabla 114, se muestra el desarrollo de la misma.

Ecuación 18. Fórmula de la relación beneficio costo

$$B/C = \frac{\text{Valor presente de ingresos}}{\text{Valor presente de egresos}}$$

Tabla 114. Desarrollo de la relación beneficio costo

Periodo	1	2	3	4	5
Ingresos	\$185.619.056	\$221.680.848	\$259.685.267	\$299.653.735	\$341.684.445
Egresos	\$180.325.377	\$208.949.903	\$225.051.494	\$253.228.040	\$278.643.117

¹⁵⁶ CONTABILIDAD Y FINANZAS. “Relación beneficio costo.” {En línea} {20 de mayo de 2016} Disponible en: <http://www.contabilidadyfinanzas.com/relacion-beneficio-costo-bc.html>

Para realizar el cálculo del valor presente de ingresos y egresos se utilizará la siguiente fórmula. Ver Ecuación 19.

Ecuación 19. Calculo de valor presente de los ingresos y egresos

$$\text{Valor presnete de ingresos o egresos} = \frac{\text{Ingresos totales } n \text{ o Egresos totales } n}{(1 + TIO)^n}$$

Donde:

Ingresos: Ingresos totales del ejercicio

Egresos: Egresos totales del ejercicio

TIO: Tasa interna de oportunidad

n: Periodo a evaluar

A continuación en la Tabla 115, Se mostrara el resultado del valor presente de ingresos y egresos, y en la Tabla 116, se muestra el resultado de la relación beneficio costo.

Tabla 115. Valor presente de los ingresos y egresos

Periodo	1	2	3	4	5
VP Ingresos	\$137.495.597	\$121.635.582	\$105.547.027	\$90.216.219	\$76.200.245
VP Egresos	\$133.574.353	\$114.650.153	\$91.470.403	\$76.238.917	\$62.141.177

Tabla 116. Relación beneficio costo

Beneficios	\$531.094.670
Costos	\$478.075.004
B/C	1,11

Si la relación beneficio costo es mayor a 1 ($B/C > 1$), los beneficios son mayores a los sacrificios, esto indica que el proyecto es viable porque “genera aportes económicos y sociales a la comunidad independientemente de que el VPN sea negativo o igual a cero porque el impacto de la inversión es social y no toma en cuenta la rentabilidad.”¹⁵⁷

Si la relación beneficio costo es igual a uno ($B/C = 1$), “los beneficios son iguales a los costos. Es indiferente realizar o no la inversión desde el punto de vista financiero. El proyecto es auto sostenible, concepto que se aplica a los proyectos sociales para que su desarrollo sea ideal.”¹⁵⁸

Si la relación beneficio costo es menor que uno ($B/C < 1$), indica que los costos son mayores que los benéficos y el proyecto no generará aportes económicos por ende no es viable el proyecto.

Como la relación beneficio costo es de 1,11, corresponde al criterio de ($B/C > 1$), lo que indica que el proyecto generara aportes y el proyecto es viable para su ejecución.

7.8.6 Weighted average cost of capital o el costo promedio ponderado (WACC). “El Weighted average cost of capital (WACC) o costo del capital ponderado Ponderado, es la tasa de descuento que suele emplearse para descontar los flujos de fondos operativos para valorar una empresa utilizando el descuento de flujos de efectivo, en el <enterprise approach>.”

La necesidad de utilización de este método está justificada en que los flujos de efectivo calculados, se financian tanto con capital propio (fondos propios o acciones) como con capital de terceros (pasivo o deudas). El WACC permite ponderar (media ponderada) del costo de ambas fuentes de financiación, acciones y deudas por el volumen de cada una de ellas en el total de acciones.”¹⁵⁹ A continuación se utilizará la fórmula del WACC (Ver Ecuación 20) para determinar el costo de capital ponderado.

¹⁵⁷ CONTABILIDAD Y FINANZAS. “Relación beneficio costo.” {En línea} {20 de mayo de 2016} Disponible en: <http://www.contabilidadyfinanzas.com/relacion-beneficio-costo-bc.html>

¹⁵⁸ Ibíd...

¹⁵⁹ ENCICLOPEDIA FINANCIERA. “Fórmula del WACC”. {En línea}. {21 de mayo de 2016}. Disponible en: <http://www.encyclopediafinanciera.com/analisisfundamental/valoraciondeactivos/formula-wacc.htm>

Ecuación 20. Weighted average cost of capital (WACC)

$$WACC = k_e \frac{CAA}{CAA + D} + k_d (1 - T) \left(\frac{D}{CAA + D} \right)$$

Fuente: <http://www.encyclopediafinanciera.com/analisisfundamental/valoraciondeactivos/formula-wacc.htm>{21 de mayo de 2016}

Donde:

WACC: Weighted Average Cost of Capital (Promedio Ponderado del Costo de Capital).

k_e : Tasa o costo de oportunidad de los accionistas. Se utiliza para obtenerla el método CAPM o es descuento de los dividendos futuros.

CAA: Capital aportado por los accionistas

D: Deuda financiera contraída ya sea por socios, terceros o entidades de bancarias.

k_d : Costo de la deuda financiera

T: Tasa de impuesto a las ganancias

Solución de la Ecuación 20

$$WACC = 0,36 \left(\frac{30'000.000}{30'000.000 + 5'700.000} \right) + 1'152.112 (1 - 0,1834) \left(\frac{5'700.000}{30'000.000 + 5'700.000} \right)$$

$$WACC = \frac{36}{119} + 940814,6592 \left(\frac{19}{119} \right)$$

$$WACC = \frac{36}{119} + 150214.1053$$

$$WACC = 150214.4078$$

Resultado de la Ecuación 20

$$WACC \cong 150.2$$

Con este resultado se demuestra la tasa de disminución que se va a emplear para descontar los flujos de caja y de esta manera poder obtener una tasa de oportunidad real o neta sin deudas contraídas, en donde en este caso, la tasa de que reflejaría dicha oportunidad será de ciento cincuenta punto dos (150.2).

7.9 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Mediante el análisis de sensibilidad, se puede establecer diferentes escenarios para el proyecto, de tal manera que se logre medir cuan perceptivo es la evaluación realizada a variaciones en uno o más parámetros.

Para el presente estudio de sensibilidad, se optó por realizar tres escenarios (pesimista, normal y optimista), tomando los mismos gastos con respecto a la demanda ya asignada. Para dichos escenarios, se varió el precio de venta disminuyéndolo y aumentándolo en un 5%.

7.9.1 Flujo de caja pesimista. A continuación en la Tabla 117, se muestra el análisis pesimista del flujo caja con una variación decreciente del 5% en el precio de venta y de esta manera poder observar el comportamiento de los costos y las utilidades.

Tabla 117. Análisis escenario pesimista

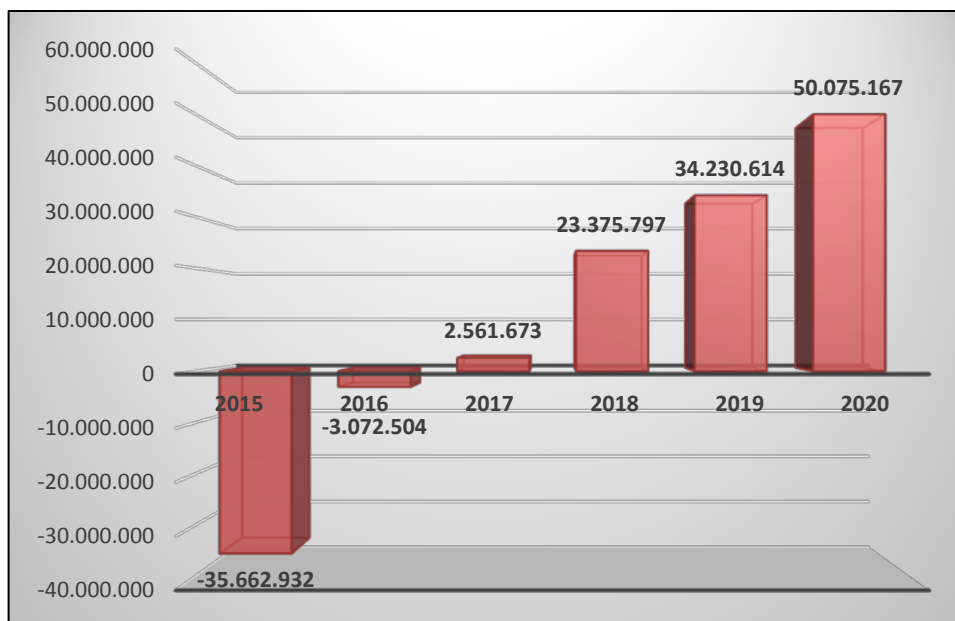
Año	2016	2017	2018	2019	2020
Precio venta	\$4.288	\$4.424	\$4.561	\$4.699	\$4.840
Demanda	43.286	50.112	56.938	63.763	70.589
P.V Pesimista	4.074	4.203	4.333	4.465	4.598

A continuación en Gráfica 33 y Tabla 118, se muestra el flujo neto de caja para el escenario pesimista.

Tabla 118. Flujo de caja, escenario pesimista

FLUJO DE CAJA						
Concepto	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ventas		176.338.103	210.596.806	246.701.004	284.671.049	324.600.223
Costos		135.501.911	162.867.432	178.812.032	201.377.040	217.566.468
Utilidad Bruta		40.836.192	47.729.374	67.888.972	83.294.009	107.033.755
Gastos administrativos		41.397.410	42.656.415	43.930.544	45.218.759	46.528.651
Utilidad Operacional		-561.218	5.072.959	23.958.428	38.075.251	60.505.104
Gastos financieros		834.710	317.402	0	0	0
Utilidad antes de Impuestos		-1.395.928	4.755.557	23.958.428	38.075.251	60.505.104
Impuesto de renta		0	0	1.497.402	4.759.406	11.344.707
Utilidad Neta		-1.395.928	4.755.557	22.461.027	33.315.844	49.160.397
Depreciación		914.770	914.770	914.770	914.770	914.770
Abono crédito		2.591.346	3.108.654	0	0	0
Inversión	35.662.932	0	0	0	0	0
Flujo de Caja	-35.662.932	-3.072.504	2.561.673	23.375.797	34.230.614	50.075.167

Gráfica 33. Flujo de caja pesimista



7.9.1.1 Indicador del valor presente neto pesimista (VPN-P). Mediante este indicador pesimista, se puede ver un panorama en donde se logra evidenciar las consecuencias de una caída en el precio del producto. A continuación en las Tablas 119, 120 y 121, se mostrara el valor presente neto pesimista (VPN-P) utilizando la misma fórmula de la Ecuación 16.

Tabla 119. Flujo de caja pesimista

Período	1	2	3	4	5
FC	-\$3.072.504	\$2.561673	\$23.375.797	\$34.230.614	\$50.075.167
(1+i)	1,35	1,82	2,46	3,32	4,48

Tabla 120. Resultados de los flujos de caja pesimistas

Inversión Inicial	1	2	3	4	5
-\$35.662.932	-\$2.275.928	\$1.405.581	\$9.500.908	10.305.750	\$11.167.438

Tabla 121. Valor presente neto pesimista

Indicador financiero	Valor
VPN-P	-\$5.559.182

La tasa en donde el valor presente neto se acerca a cero, es igual a 29,65% la cual corresponde a la tasa interna de retorno (TIR-P). A continuación en las Tablas 122, 123 y 124 se muestra el VPN-P a la tasa permitida donde el VPN-P se acerca a \$0.

Tabla 122. Flujo de caja neto pesimista

Período	1	2	3	4	5
FC	-\$3.072.504	\$2.561.673	\$23.375.797	\$34.230.614	\$50.075.167
(1+i)	1,30	1,68	2,18	2,83	3,66

Tabla 123. Resultados de los flujos de caja pesimista

Inversión Inicial	1	2	3	4	5
-\$35.662.932	-\$2.369.844	\$1.523.977	\$10.726.273	\$12.115.033	\$13.669.725

Tabla 124. Valor presente neto pesimista

Indicador financiero	Valor
VPN-P -----> 0	\$2.234

7.9.1.2 Tasa interna de retorno pesimista (TIR-P). Esta tasa permite identificar el valor que hace ver el proyecto llamativo para de esta manera saber si la rentabilidad será atractiva o no.

A continuación en la Tabla 125, se muestra la tasa interna de retorno pesimista (TIR-P).

Tabla 125. Tasa interna de retorno pesimista (TIR-P)

Indicador financiero	Valor
TIR-P	29,65%

7.9.1.3 Período de recuperación de la inversión pesimista (PRI-P). Para efectos de este cálculo, se proyectaron los valores para determinar en qué período exacto se recupera la inversión.

A continuación, en la Tabla 126 se muestra el resultado del PRI, utilizando la misma fórmula de la Ecuación 17.

Tabla 126. Periodo de recuperación de la inversión

Período	1	2	3	4	5	6
PRI-P	-\$37.938.860	-\$36.533.278	-\$27.032.370	-\$16.726.620	-\$5.559.182	\$1.010.062

$$PRI - P = 3 + \left(\frac{|-5.559.182|}{6.569.243} \right) = 5,85 \cong 6 \text{ Años}$$

Según el resultado del PRI-P, se puede observar que el tiempo de recuperación de la inversión es relativamente largo, lo cual no hace atractivo el proyecto y a su vez el riesgo de incertidumbre sobre la viabilidad del mismo se maximiza considerablemente.

7.9.1.4 Relación beneficio costo pesimista (B/C-P). A continuación en las Tablas 127, 128 y 129, se muestra el resultado de la relación beneficio costo, utilizando las fórmulas de las Ecuaciones 18 y 19.

Tabla 127. Ingresos y egresos totales

Año	1	2	3	4	5
Ingresos	\$176.338.103	\$210.596.806	\$246.701.004	\$284.671.049	\$324.600.223
Egresos	\$180.325.377	\$208.949.903	\$224.239.977	\$251.355.204	\$275.439.825

Tabla 128. Valor presente de los ingresos y egresos

	1	2	3	4	5
	\$130.620.817	\$115.553.803	\$100.269.676	\$85.705.408	\$72.390.232
	\$133.574.353	\$114.650.153	\$91.140.569	\$75.675.066	\$61.426.800

Tabla 129. Relación beneficio costo pesimista

Beneficios	\$242.861.161
Costos	\$235.377.871
B/C- P	1,03

Según el resultado de la relación beneficio costo pesimista, el cual fue de 1,03, indica que el proyecto es viable aun con una disminución del precio del 5%.

7.9.2 Flujo de caja optimista. Este panorama optimista, muestra una proyección del comportamiento financiero si el precio de venta varía favorablemente.

A continuación en la Tabla 130, se muestra el análisis optimista con una variación creciente del 5% en el precio de venta.

Tabla 130. Análisis escenario optimista

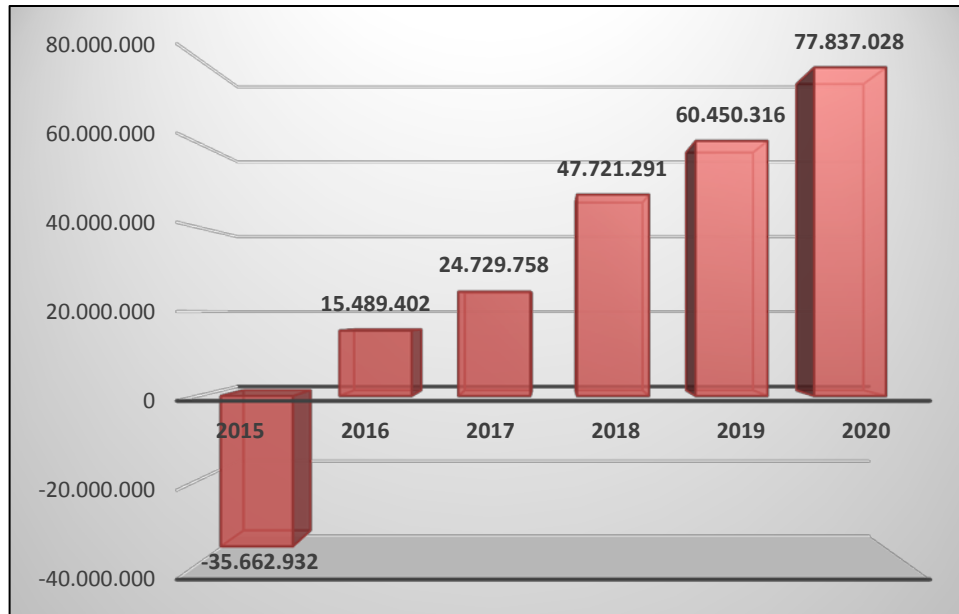
Año	2016	2017	2018	2019	2020
Precio venta	\$4.288	\$4.424	\$4.561	\$4.699	\$4.840
Demanda	43.286	50.112	56.938	63.763	70.589
Precio venta	4.503	4.645	4.789	4.934	5.083

A continuación, en la Gráfica 34 y Tabla 131 se muestra el flujo de caja optimista.

Tabla 131. Flujo de caja neto optimista. Cifra en pesos

Flujo de caja						
Concepto	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ventas		194.900.009	232.764.891	272.669.531	314.636.422	358.768.667
Costos		135.501.911	162.867.432	178.812.032	201.377.040	217.566.468
Utilidad Bruta		59.398.098	69.897.458	93.857.499	113.259.383	141.202.199
Gastos administrativos		41.397.410	42.656.415	43.930.544	45.218.759	46.528.651
Utilidad Operacional		18.000.688	27.241.044	49.926.955	68.040.624	94.673.549
Gastos financieros		834.710	317.402	0	0	0
Utilidad antes de Impuestos		17.165.978	26.923.642	49.926.955	68.040.624	94.673.549
Impuesto de renta		0	0	3.120.435	8.505.078	17.751.290
Utilidad Neta		17.165.978	26.923.642	46.806.521	59.535.546	76.922.258
Depreciación		914.770	914.770	914.770	914.770	914.770
Abono crédito		2.591.346	3.108.654	0	0	0
Inversión	35.662.932	0	0	0	0	0
Flujo de Caja	-35.662.932	15.489.402	24.729.758	47.721.291	60.450.316	77.837.028

Gráfica 34. Flujo de caja optimista



7.9.2.1 Valor presente neto optimista (VPN-O). Mediante este indicador optimista, se puede ver un panorama en donde se logra evidenciar las consecuencias de un alza en el precio del producto. A continuación en las Tablas 132, 133 y 134, se mostrara el valor presente neto optimista (VPN-O) utilizando la misma fórmula de la Ecuación 16.

Tabla 132. Flujo de caja optimista

Período	1	2	3	4	5
FC	15.489.402	24.729.758	47.721.291	60.450.316	77.837.028
(1+i)	1,35	1,82	2,46	3,32	4,48

Tabla 133. Resultados del flujo de caja optimista

Inversión Inicial	1	2	3	4	5
-35.662.932	11.473.631	13.569.140	19.395.942	18.199.670	17.358.708

Tabla 134. Valor presente neto optimista

Indicador financiero	Valor
VPN-O	\$44.334.159

La tasa en donde el valor presente neto se acerca a cero, es igual a 77,741% la cual corresponde a la tasa interna de retorno (TIR-O). A continuación en las

Tablas 135, 136 y 137 se muestra el VPN-O a la tasa donde el VPN-O se acerca a \$0.

Tabla 135. Flujo de caja optimista

Período	1	2	3	4	5
FC	\$15.489.402	\$24.729.758	\$47.721.291	\$60.450.316	\$77.837.028
(1+i)	1,77	3,15	5,58	9,91	17,57

Tabla 136. Resultados del flujo de caja optimista

Inversión inicial	1	2	3	4	5
-\$35.662.932	\$8.730.851	\$7.857.125	\$8.546.295	\$6.102.197	\$4.428.899

Tabla 137. Valor presente neto optimista

Indicador financiero	Valor
VPN-O ----->0	\$2.435

7.9.2.2 Tasa interna de oportunidad optimista (TIR-O). A continuación en la Tabla 138, se muestra la tasa interna de retorno optimista (TIR-O).

Tabla 138. Tasa interna de retorno optimista

Indicador financiero	Valor
TIR-O	77%

7.9.2.3 Período de recuperación de la inversión optimista (PRI-O). A continuación en la Tabla 139, se muestra el periodo de recuperación de la inversión optimista utilizando la fórmula de la Ecuación 17.

Tabla 139. Periodo de recuperación de la inversión optimista

Período	1	2	3	4	5
PRI	-\$24.189.300	-\$10.620.160	\$8.775.781	\$26.975.451	\$44.334.159

$$PRI - O = 3 + \left(\frac{|-10.189.300|}{19.395.942} \right) = 2,55 \cong 3 \text{ Años}$$

El panorama optimista, muestra una recuperación a corto plazo, lo que hace que el proyecto sea atractivo.

7.9.2.4 Relación beneficio costo optimista (B/C-O). A continuación en el Cuadro 140, 141 y 142 se muestra la relación beneficio costo optimista, utilizando las fórmulas de las Ecuaciones 18 y 19.

Tabla 140. Ingresos y egresos totales. Cifra en pesos

Período	1	2	3	4	5
Ingresos	194.900.009	232.764.891	272.669.531	314.636.422	358.768.667
Egresos	180.325.377	208.949.903	225.863.010	255.100.876	281.846.409

Tabla 141. Valor presente de los ingresos y egresos

Período	1	2	3	4	5
Vp Ingresos	144.370.377	127.717.361	110.824.379	94.727.030	80.010.257
Vp Egresos	133.574.353	114.650.153	91.800.238	76.802.769	62.855.555

Tabla 142. Relación beneficio costo optimista

Beneficios	\$268.425.494
Costos	\$236.304.135
B/C-O	1,14

Según el resultado de la relación beneficio costo optimista, el proyecto es viable ya que el indicador dio como resultado una cifra >1 .

7.10 RESULTADOS DEL ESTUDIO FINANCIERO

- Según el estudio financiero, se puede observar que los ingresos son mayores que los egresos, lo cual hace que la empresa tenga una estabilidad a través de los años.
- El indicador del VPN, dio como resultado un valor positivo para la empresa, lo que indica que la viabilidad para invertir en el proyecto.
- La TIR dio como resultado el 53,54% lo que indica que el proyecto es rentable, comparada con la tasa que ofrece el mercado formal
- Se logra evidenciar que después de pagar la financiación, que se obtuvo con Bancolombia por el valor de cinco millones setecientos (\$5.700.000), la organización será capaz de generar utilidades para su continuo funcionamiento.

8. CONCLUSIONES

- En el diagnóstico se logró identificar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas que tendrá la organización, con el fin de prever los posibles riesgos a los que estará expuesta.
- A partir del estudio de mercado se pudo concluir, que el mercado objetivo está dado por los comerciantes de la ciudad de Bogotá.
- Se identificó la localidad que concentran a los comerciantes y fabricantes de porcelanicon en la ciudad de Bogotá, la cual es la localidad de Antonio Nariño barrio Santander sur.
- Se determinó que el recordatorio es el producto que más favoritismo tiene dentro del sector.
- Se identificó que el mejor canal de distribución que favorecerá a la organización será fabricantes comercializadoras industriales.
- Por medio del estudio técnico se determinó la ubicación de la planta, el número de artesanos, equipos y maquinas necesarias para cumplir con la demanda establecida.
- Se planteó la distribución en planta de acuerdo al proceso productivo de los recordatorios que se elaborarán.
- Se establecieron tiempos estándares de producción para recordatorios tipo baby shower y quince años, los cuales están dados en 5,42 min y 4,29 min respectivamente por recordatorio.
- Se realizó la planeación estratégica organizacional, en donde se define la misión, visión, valores corporativos y valores de los empleados entre otros, así como también se identificaron los diferentes objetivos organizacionales.
- Por medio del estudio legal se pudo conocer y establecer la normatividad y documentación necesaria para la creación de una empresa en Colombia. Así mismo se estableció el procedimiento para conformar una sociedad anónima simplificada (S.A.S), ya que es el tipo de sociedad seleccionada para el desarrollo del presente proyecto.
- El indicador del valor presente neto (VPN), dio positivo, lo que indica la viabilidad para invertir en el proyecto

- El análisis de los costos e ingresos determinado por la relación beneficio costo, dio un valor superior a uno. Por este motivo y de acuerdo a los demás datos obtenidos en el presente proyecto, se puede establecer que la realización del mismo es viable.

9. RECOMENDACIONES

- Es importante que la organización logre posicionar su marca de manera adecuada, efectiva y en el menor tiempo posible, con el fin de lograr una excelente fidelización de los clientes. Para ello deberá participar en las diferentes ferias que ofrece Artesanías de Colombia.
- Sería importante, que la organización pueda establecer contratos de confidencialidad con sus colaboradores, con el fin de evitar fugas de información a la competencia.
- A mediano y largo plazo es importante que se estudien mercados internacionales, ya que esto permitirá la expansión del negocio aprovechando que este tipo de producto es muy solicitado en países tales como Estados Unidos, Argentina y Venezuela entre otros.
- La organización debe buscar y fomentar la conformación de sinergias organizacionales, ya que así se podrá ser más competitivo en un mercado que se encuentra en constante crecimiento.

BIBLIOGRAFÍA

ARTESANÍAS DE COLOMBIA. "PIB y propiedad intelectual". [En línea]. [05 de febrero de 2016]. Disponible en: http://www.artesantiasdecolombia.com.co/PortalAC/C_noticias/artesantias-de-colombia-se-une-a-la-celebracion-del-dia-de-la-propiedad-intelectual_1271

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. "Alcaldía local de Sumapaz". [En línea]. [01 de febrero de 2016]. Disponible en: www.sumapaz.gov.co

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. "Secretaría nacional de hacienda, Códigos CIU". [En línea]. [01 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://www.shd.gov.co/shd/codigos-ciu>

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. "El clima de Bogotá". [En línea]. [11 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://www.bogota.gov.co/ciudad/clima>

AITECO. "Valoración de puestos de trabajo: el método de puntos por factor." [En línea]. [13 de abril de 2016]. Disponible en: <http://www.aiteco.com/valoracion-de-puestos-de-trabajo-el-metodo-de-puntos-por-factor/>

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. "Programa basura cero." [En línea]. [01 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.bogota.gov.co/ciudad/bogota-basura-cero>

ALCALDÍA DE BOGOTÁ – DECRETO 410. "Por el cual se expide el código del comercio." [En línea]. [04 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=41102>

ARTESANÍAS DE COLOMBIA. "Programa de propiedad intelectual." [En línea]. [05 de mayo de 2016]. Disponible en: http://www.artesantiasdecolombia.com.co/PortalAC/C_noticias/wayu-una-denominacion-de-origen-de-colombia_5073

ARTESANÍAS DE COLOMBIA. "Registro de marca." [En línea]. [13 de mayo de 2016]. Disponible en: http://www.artesantiasdecolombia.com.co/PortalAC/C_noticias/artesano-ya-registro-su-marca_5752

BANCO DE LA REPÚBLICA. "Índice de precios al consumidor IPC". [En línea]. [07 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/ipc>

BANCO DE LA REPÚBLICA. "Oferta y demanda". [En línea]. [15 de marzo de 2015]. Disponible en:

http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/oferta_y_demanda#fontOfertafont

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS. “Alcaldía local de Usaquén – Intervención vial” [En línea]. [29 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://www.usaquen.gov.co/index.php/17-noticias/515-intervencion-vial-en-la-via-codito-la-calera>

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS. “Alcaldía mayor de Bogotá – Antonio Nariño sigue avanzando en la intervención y mejoras de sus vías” [En línea]. [18 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://www.bogota.gov.co/article/localidad-de-antonio-nari%C3%B1o-sigue-avanzando-en-la-intervenci%C3%B3n-y-mejoras-de-sus-v%C3%ADas>

BELTRÁN JARAMILLO, Jesús Mauricio. “Indicadores de gestión – Herramientas para lograr la competitividad.” 2da edición. Colombia. 3R Editores 1995, p 44

CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Vigilancia tecnológica y competitividad sectorial: lecciones y resultados de cinco estudios. [En línea]. [01 de febrero de 2016]. Disponible en: <http://ocyt.org.co/html/archivosProyectos/Vigilancia%20tecnologica.pdf>

CLAVE PARA EL ÉXITO DE UNA EMPRESA. “Diferencia entre Pest y Las fuerzas de Porter”. [En Línea]. [04 de febrero de 2016]. Disponible en: <http://www.5fuerzasdeporter.com/diferencia-entre-pest-y-las-5-fuerzas-de-porter2/>

CLIMATE-DATA.ORG. “Clima Bogotá”. [En línea]. [11 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://es.climate-data.org/location/5115/>

CRECE NEGOCIOS “El análisis de la competencia.” [En línea]. [16 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://www.crecenegocios.com/el-analisis-de-la-competencia/>

CONDUCE TU EMPRESA. “Importancia del organigrama en los negocios – definición, finalidad, tipos.” [En línea]. [10 de abril de 2016]. Disponible en: <http://blog.conducetuempresa.com/2012/04/el-organigrama-en-los-negocios-para-que.html>

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA. “Vigilancia a producción, bienes y servicios.” [En línea]. [03 de mayo de 2016] Disponible en: <http://www.ccconsumidores.org.co/index.php/legislacion/19-legislacion/41-art-78-y-365-constitucion-politica>

CARRILLO DE ROJAS. “Fundamentos de contabilidad para profesionales no contadores”, 18 Edición, Bogotá D.C, 2006 p 373

CONTABILIDAD Y FINANZAS. “Relación beneficio costo.” [En línea]. [20 de mayo de 2016] Disponible en: <http://www.contabilidadyfinanzas.com/relacion-beneficio-costo-bc.html>

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. “PIB Bogotá, primer trimestre de cada año”. [En línea]. [01 de marzo de 2016]. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/Bogota/present_PIB_Bta_III_trim_15.pdf

DINERO. “crecimiento económico: cuáles sectores ganan, pierden y quedan igual”. [En línea]. [02 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://www.dinero.com/economia/articulo/crecimiento-del-producto-interno-bruto-colombia-primer-trimestre-2015/209538>

DEFINICION DE. “Segmentación”. [En línea]. [10 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://definicion.de/segmentacion/>

DIAN. “Dirección de Impuesto y Aduanas Nacionales – Registro tributario.” [En línea]. [04 de mayo de 2016]. Disponible en: http://www.dian.gov.co/descargas/ayuda/guia_rut/content/Generalidades1.htm.

DIAN. “Dirección de Impuesto y Aduanas Nacionales.” [En línea]. [05 de mayo de 2016]. Disponible en: http://www.dian.gov.co/descargas/ayuda/guia_rut/content/Generalidades1.htm.

DIAN. “Guía para el RUT.” [En línea]. [05 de mayo de 2016]. Disponible en: http://www.dian.gov.co/descargas/ayuda/guia_rut/content/Responsabilidades1.htm

DANE. “Índice de precios al consumidor” [En línea]. [07 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/indices-de-precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc>

DEFINICIÓN ABC. “Economía – Inflación – Definición de inflación.” [En línea]. [10 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.definicionabc.com/economia/inflacion.php>

E HOW EN ESPAÑOL. “Que es el análisis interno de una empresa”. [En línea]. [22 de febrero de 2016]. Disponible en: http://www.ehowenespanol.com/analisis-interno-empresa-hechos_118926/

ECONLINK. “Microeconomía y Macroeconomía”. [En línea]. [01 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://www.econlink.com.ar/definicion/macroymicro.shtml>

ECONLINK. “Microeconomía y Macroeconomía”. [En línea]. [08 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://www.econlink.com.ar/definicion/macroymicro.shtml>

EMPRENDE PYME. “Diferencia entre micro, pequeña y mediana empresa”. [En línea]. [12 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://www.emprendepyme.net/diferencia-entre-microempresa-pequena-y-mediana-empresa.html>

EDUCATIVA. “Las pequeñas y medianas empresas”. [En línea]. [12 de marzo de 2016]. Disponible en: http://educativa.catedu.es/44700165/aula/archivos/repositorio//2750/2770/html/31_las_pequeas_y_medianas_empresas.html

E HOW EN ESPAÑOL “Definición de un plan de mercadeo.” [En línea]. [16 de marzo de 2016]. Disponible en: http://www.ehowenespanol.com/definicion-plan-mercadeo-info_488511/

ECONOMÍA NIVEL USUARIO. “¿Qué es la matriz de Boston Consulting Group?”. [En línea]. [21 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://economianivelusuario.com/2014/09/30/que-es-la-matriz-de-boston-consulting-group/>

EL TIEMPO “Vías de chapinero aun sin reparación”. [En línea]. [29 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13503319>

EL EMPLEO. “Tendencias laborales y formas de contratación en Colombia.” [En línea]. [06 de mayo de 2016]. Disponible en: http://www.empleo.com/colombia/tendencias_laborales/formas-de-contratacion-en-colombia-----/7399531

ESPINOZA Saúl Fernández, “Los proyectos de inversión.” 1ra edición, Tecnológica de costa rica, Cartago, 2007, p 117.

ENCICLOPEDIA FINANCIERA. “Fórmula del WACC”. [En línea]. [21 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.encyclopediainanciera.com/analisisfundamental/valoraciondeactivos/formula-wacc.htm>

EL TIEMPO. “Localidades de Bogotá”. [En Línea]. [01 De febrero de 2016]. Disponible en: <http://www.eltiempo.com/Multimedia/infografia/localidadbogota/>

EL MUNDO. “Flujo de caja.” [En línea]. [16 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.elmundo.com.ve/diccionario/fianza.aspx>

FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS. “Análisis de la demanda”. [En línea]. [15 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://proyectos-ittla.blogspot.com.co/2011/06/33-analisis-de-la-demanda.html>

GESTIOPOLIS. “Modelo de competitividad de las cinco fuerzas de Porter”. [En línea]. [20 de febrero de 2016]. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/modelo-competitividad-cinco-fuerzas-porter/>

GERENCIA DE MERCADEO. “Segmentación de los mercados industriales”. [En línea]. [12 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://3w3search.com/Edu/Merc/Es/GMerc037.htm>

GERENCIE “Salario.” [En línea]. [12 de abril de 2016]. Disponible en: <http://www.gerencie.com/salario.html>

GERENCIE. “Prestaciones sociales.” [En línea]. [16 de abril de 2016]. Disponible en: <http://www.gerencie.com/prestaciones-sociales.html>

GERENCIE. “Auxilio de transporte para el 2016”. [En línea]. [17 de abril de 2016]. Disponible en: <http://www.gerencie.com/auxilio-de-transporte-para-el-2016.html>

GUÍA DE TRÁMITES Y SERVICIOS. “Concepto técnico de seguridad y protección.” [En línea]. [05 De mayo de 2016]. Disponible en: http://www.bogota.gov.co/portel/libreria/php/frame_detalle_scv.php?h_id=24339.

GERENCIA. “Contrato de trabajo.” [En línea]. [06 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.gerencie.com/contrato-detrabajo.html>

GERENCIE. “Intereses sobre cesantías.” [En línea]. [06 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.gerencie.com/intereses-sobre-cesantias.html>

GERENCIE. “Auxilio de transporte.” [En línea]. [06 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.gerencie.com/auxilio-de-transporte.html>

GERENCIE. “Aportes parafiscales.” [En línea]. [06 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.gerencie.com/aportes-parafiscales.html>

GERENCIE. “nomina – seguridad social.” [En línea]. [06 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.gerencie.com/nomina.html>

GERENCIE. “Aspectos generales sobre la dotación.” [En línea]. [06 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.gerencie.com/aspectos-generales-sobre-la-dotacion.html>

GERENCIE. “Concepto o definición de activo fijo.” [En línea]. [11 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.gerencie.com/concepto-o-definicion-de-activo-fijo.html>

GERENCIE. “Cargos diferidos.” [En línea]. [11 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.gerencie.com/cargos-diferidos.html>

GERENCIE. “Depreciación” [En línea]. [13 de mayo de 2016] Disponible en: <http://www.gerencie.com/depreciacion.html>

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN, documentación, presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación. [En línea]. [01 febrero de 2016]. Bogotá: ICONTEC, 2008 (NTC, 1486). Disponible en: http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallG/home_15/recursos/01_general/09062014/n_icontec.pdf

_____. Referencias bibliográficas. Contenido, forma y estructura. Bogotá: ICONTEC, 2008 (NTC, 5613).

_____. Referencias documentales para fuentes de información electrónica. Bogotá: ICONTEC, 2008 (NTC, 4490).

ICONTEC INTERNATIONAL. EL COMPENDIO DE TESIS Y OTROS TRABAJOS DE GRADO. [En línea]. [01 de febrero de 2016]. Disponible en: http://www.ICONTEC.org/BancoConocimiento/C/compendio_de_tesis_y_otros_trabajos_de_grado/compendio_de_tesis_y_otros_trabajos_de_grado.asp?CodIdioma=ESP.

INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR. “Índice de natalidad en mujeres adolescentes”. [En línea]. [05 de febrero de 2016]. Disponible en: <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/Observatorio/infografias/embarazo>.

INVEST IN BOGOTÁ. “Bogotá destino turístico”. [En línea]. [12 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://es.investinbogota.org/descubra-bogota/vivir-en-bogota/destino-turistico>

INGENIERÍA INDUSTRIAL ON LINE. “Estudio de tiempos.” [En línea]. [21 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/estudio-de-tiempos/>

INFORECICLAJE. “Colores de reciclaje.” [En línea]. [01 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.inforeciclaje.com/colores-del-reciclaje.php>

ISO 9001 CALIDAD. SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN ISO 9000. “La política de calidad”. [En línea]. [07 de abril de 2016]. Disponible en: <http://iso9001calidad.com/la-politica-de-calidad-101.html>

JT “El manual de Funciones” [En línea]. [12 de abril de 2016]. Disponible en: <http://blog.jobandtalent.com/el-manual-de-funciones-de-la-empresa/>

LOKAD. “Fijación de precios por penetración – descremado”. [En línea]. [17 de marzo de 2016]. Disponible en: <https://www.lokad.com/es/definicion-de-fijacion-de-precios-por-penetracion>

MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN. “Modelo estándar de control interno para el estado colombiano MECI 1000:2005”. [En línea]. [01 de febrero de 2016]. Disponible en: http://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/descargas/Planeacion/Manual%20de%20Operaciones/MANUAL-DE-OPERACIONES/Libro-1-MARCO-TEORICO/MANUAL_IMPLEMENTACION%20MECI.pdf

MARTÍNEZ ALMÉCIJA Alfredo, tamaño de muestra y precisión estadística, Almería España, Universidad de Almería ediciones, 2004, p 32

MINCOMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO. “Informes de turismo”. [En línea]. [11 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=16590>

MERCANTILÍZATE. “Estrategias de distribución – Plaza en el marketing mix”. [En línea]. [17 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://mercantilizate.blogspot.com/2013/07/estrategias-de-distribucion-plaza-en-el.html>

MERCA 2.0. “Los colores un gran recurso del marketing.” [En línea]. [21 de marzo de 2016] Disponible en: <http://www.merca20.com/los-colores-un-gran-recurso-de-marketing/>

MIS – EXTINTORES. “Tipo y clasificación de los extintores.” [En línea]. [27 de marzo de 2016] Disponible en: <http://www.misextintores.com/lci/tipo-y-clasificacion-de-los-extintores>

MINTRABAJO. “Auxilio de cesantías.” [En línea]. [06 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.mintrabajo.gov.co/preguntas-frecuentes/auxilio-de-cesantias.html>

MINTRABAJO. “Vacaciones.” [En línea]. [06 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.mintrabajo.gov.co/preguntas-frecuentes/vacaciones.html>

OSVALDO'S MARKETING. “Estructura de canales - Productos de consumo, productos de negocios, arreglos de canales alternos”. [En línea]. [17 de marzo de 2016]. Disponible en: https://canaldemarketing.files.wordpress.com/2013/10/diapositiva2_thumb8.jpg

PSYMA. “Como determinar el tamaño de una muestra”. [En línea]. [01 de febrero de 2016]. Disponible en: <http://www.psyma.com/company/news/message/como-determinar-el-tamano-de-una-muestra>

PROFAMILIA. “Embarazo Joven”. [En línea]. [05 de febrero de 2016]. Disponible en: profamilia.org.co/inicio/joven-2/servicios-joven/embarazo-joven2/

PROMONEGOCIOS.NET “El Pronóstico de ventas”. [En línea]. [15 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://www.promonegocios.net/venta/pronostico-ventas.html>

PLANEST. “Matriz del perfil competitivo – MPC”. [En línea]. [16 de marzo de 2016]. Disponible en: <https://planest.wordpress.com/2009/06/09/matriz-del-perfil-competitivo-mpc/>

PORTAL POLILIBROS. “Matriz de Perfil competitivo - MPC.” [En línea]. [16 de marzo de 2016]. Disponible en: http://148.204.211.134/polilibros/portal/polilibros/P_Terminados/Planeacion_Estrategica_ultima_actualizacion/polilibro/Unidad%20IV/Tema4_6.htm

PUBLIMETRO. “Las 8 localidades más inseguras de Bogotá” [En línea]. [29 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://www.publimetro.co/bogota/estas-son-las-8-localidades-mas-inseguras-de-bogota/lmkokD!MhSaatlKSZw9E/>

PARÍS ROCHE, Fernando, “La planeación estratégica en las organizaciones deportivas” 4 ed. Badalona, España. Paidotribo, 2005. P 23

ROBERTO ESPINOSA. “Marketing mix”. [En línea]. [17 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://robertoespinosa.es/2014/05/06/marketing-mix-las-4ps-2/>

REVISTA I MPRENDE. “Los beneficios de la ley 1429 que terminaron en el 2014.” [En línea]. [13 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://mprende.co/gesti%C3%B3n/los-beneficios-de-la-ley-1429-que-terminaron-en-el-2014>

SCRIBD. “Fuerzas de Porter”. [En línea]. [07 de febrero de 2016]. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/130560594/Formato-para-realizar-analisis-de-las-5-fuerzas-de-porter-ppt#scribd>

SERVICIOS TIC BY BEIT. “Definición de Tic”. [En línea]. [17 de febrero de 2016]. Disponible en: <http://www.serviciostic.com/las-tic/definicion-de-tic.html>

SCRIBD. “Fórmula para la elaboración de Colbón”. [En línea]. [27 de abril de 2016]. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/127001941/FORMULAS-PARA-EL-COLBON>

SECRETARÍA GENERAL DE LA ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. “Proyecto de acuerdo no. 079 de 2010 - Para reciclar todos los residuos sólidos desde la fuente.” [En línea]. [01 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=39202>

SOCIEDADES. “Sociedad por acciones simplificada.” [En línea]. [03 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://sociedadsas.blogspot.com.co/p/ventajas.html>

SUPERSOCIEDADES. “Ley 1258 de 2008 – Por medio de la cual se crea la sociedad por acciones simplificada – S.A.S.” [En línea]. [04 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.supersociedades.gov.co/Web/Leyes/LEY%201258%20DE%202008%20SAS1.htm>

SECRETARIA DEL SENADO. “Código sustantivo de trabajo.” [En línea]. [06 de mayo de 2016]. Disponible en: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/codigo_sustantivo_trabajo.html

SECRETARIA DE PLANEACIÓN. “Estratificación socioeconómica por localidades.” [En línea]. [29 de marzo de 2016]. Disponible en: www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/InformacionTomaDecisiones/Estratificacion_Socioeconomica/Mapas

TOMTA Danielle & CHIATCHOUA, Césaire Cadenas productivas y productividad de las mi pymes, Cadenas productivas Conceptualización, Bogotá Colombia, Criterio libre – Universidad libre, Vol. 7 N° 11, Julio – Diciembre 2009, 149p.

UNIVERSIDAD FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS. “Características de Bogotá”. [En línea]. [11 de marzo de 2016]. Disponible en: <https://www.udistrital.edu.co/universidad/colombia/bogota/caracteristicas/>

URBINA BACA, Gabriel. “Evaluación de Proyectos”. 5 ed. México. : McGraw – Hill, 2006. p. 107

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD. “Como realizar y ejecutar la Matriz, Materiales, Energía, Desechos - MED”. [En línea]. [27 de abril de 2016]. Disponible en: http://datateca.unad.edu.co/contenidos/358029/ContenidoLinea/leccin_15_matriz_med.html

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD. “Aspectos, Efectos e impactos ambientales.” [En línea]. [27 de abril de 2016]. Disponible en: http://datateca.unad.edu.co/contenidos/358050/exe/leccin_10_aspectos_efectos_e_impactos_ambientales.html

UNIVERSIDAD LIBRE. "Criterios generales a los gravámenes." [En línea]. [05 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.unilibre.edu.co/CriterioLibre/images/revistas/10/CriterioLibre10art06.pdf>

URBINA BACA. Gabriel. "Evaluación de proyectos." 5 Edición. México. Mcgraw – Hill, 2006. P 221

VÉLEZ ARBOLEDA, Germán. "Proyectos, formulación, evaluación y control." Ac Editores, Julio 1998, p. 162

WEB Y EMPRESAS. "¿Qué es el precio en las 4p del marketing?" [En línea]. [16 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://www.webyempresas.com/que-es-el-precio-en-las-4p-del-marketing/>

ANEXO A
CUESTIONARIO MICROEMPRESARIOS FABRICANTES

DATOS GENERALES (Información de la microempresa o de quien responde el Cuestionario)	
Nombre completo de la Microempresa (si tiene):	
Ubicación (Localidad – Barrio):	
Nombre de la persona que desarrollara el cuestionario:	
Cargo que desempeña dentro de la microempresa:	
Teléfono: (Opcional)	Correo electrónico: (Opcional)
1 ¿CUÁNTO TIEMPO LLEVA EN EL SECTOR DEL PORCELANICRON? Marque con una x una de las siguientes categorías:	
a. 1 mes – 1 año b. 1 año – 2 años c. 2 años – 3 años	d. 3 años – 4 años e. 4 años – 5 años f. 5 años – 6 años
g. 6 – 7 años h. 7 – 8 años i. 8 – 9 años	<input type="checkbox"/> Otro _____
2 ¿CUÁNTOS DÍAS TRABAJA A LA SEMANA EN SU MICROEMPRESA? Marque con una x una de las siguientes opciones.	
a. 1 día b. 2 días c. 3 días d. 4 días e. 5 días f. 6 días g. 7 días	
3 ¿CUÁNTOS EMPLEADOS FIJOS TIENE EN SU MICROEMPRESA? Marque con una x una de las siguientes opciones.	
a. 1 Empleado b. 2 Empleados c. 3 Empleados	d. 4 Empleados e. 5 Empleados f. 6 Empleados
<input type="checkbox"/> Otro _____	
4 ¿CUÁNTOS SATÉLITES MANEJA EN SU MICROEMPRESA? Marque con una x una de las siguientes opciones.	
a. 1 Satélite b. 2 Satélites c. 3 Satélites	d. 4 Satélites e. 5 Satélites f. 6 Satélites
<input type="checkbox"/> Otro _____	
5 ¿QUÉ TIPO DE TECNOLOGÍA MANEJA USTED EN SU MICROEMPRESA? Marque con una x una de las siguientes opciones.	
a. No requiere de tecnología b. Artesanal c. Tecnología de punta	<input type="checkbox"/> Otro _____

6 ¿CONSIDERA QUE EL NUEVO COMPETIDOR PUEDE ENFRENTAR CONTRAATAQUES POR PARTE DE LAS EMPRESAS ESTABLECIDAS?

a. Si enfrenta

b. No enfrenta

¿Por qué? _____

7 ¿HA IMPLEMENTADO USTED EN SU MICROEMPRESA PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?

a. Si ha implementado

b. No ha implementado

¿Por qué? _____

8 ¿EN SU MICROEMPRESA ESTÁN A LA VANGUARDIA DE LAS TENDENCIAS EN CUÁNTO A TENDENCIAS QUE VAN SURGIENDO INTERNACIONALMENTE?

a. Si estoy a la vanguardia

b. No estoy a la vanguardia

¿Por qué? _____

9 ¿CONSIDERA QUE EL BARRIO SANTANDER SUR, ES EL MÁS FUERTE EN LA FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PORCELANICRON EN BOGOTÁ D.C?

a. Si lo considero

b. No lo considero

¿Por qué? _____

10 ¿CONSIDERA QUE EL MERCADO INTERNACIONAL ES IMPORTANTE PARA EL SECTOR DEL PORCELANICRON?

a. Si lo considero

b. No lo considero

¿Por qué? _____

11 ¿EXISTEN PRODUCTOS SUSTITUTOS QUE PUEDAN QUITARLE VENTAS AL MERCADO DEL PORCELANICRON?

a. Si existen

b. No existen

¿Cuáles? _____

12 ¿HAY FACILIDAD PARA TENER ACCESO A PERSONAS CAPACITADAS, MATERIALES O INSUMOS?

a. Si es fácil

b. No es fácil

Medio _____

13 ¿TODOS SUS COMPETIDORES SON MICROEMPRESARIOS O EXISTE ALGUNO MÁS GRANDE QUE OTRO?

a. Todos mis competidores son microempresarios

b. Algunos competidores son más grandes que otros

c. Todos mis competidores son más grande que yo

14 ¿CUÁNTOS PROVEEDORES DE MATERIA PRIMA USTED CONOCE EN EL BARRIO SANTANDER SUR?

a. 1 Proveedor

d. 4 Proveedores

g. 7 proveedores

Otro _____

b. 2 Proveedores

e. 5 Proveedores

h. 8 Proveedores

c. 3 Proveedores

f. 6 Proveedores

i. 9 proveedores

15 ¿CUÁNTOS PROVEEDORES DE MATERIA PRIMA TIENE USTED EN ESTE MOMENTO?

a. 1 Proveedor

d. 4 Proveedores

Otro _____

b. 2 Proveedores

e. 5 Proveedores

c. 3 Proveedores

f. 6 Proveedores

16 ¿SU MICROEMPRESA TIENEN ALGUNA ALIANZA CON ALGÚN PROVEEDOR?

a. Si tengo una alianza

b. No tengo una alianza

¿Por qué? _____

17 ¿CONOCE USTED PROVEEDORES DE MATERIA PRIMA O INSUMOS FUERA DEL BARRIO SANTANDER SUR?

a. Si conozco

b. No conozco

Medio _____

18 ¿USTED LES HA COMPRADO A PROVEEDORES QUE SE ENCUENTREN FUERA DEL BARRIO SANTANDER SUR?

a. Si

b. No

¿Por qué? _____

19 ¿CUÁNTOS PROVEEDORES DE INSUMOS TIENE USTED EN ESTE MOMENTO?			
a. 1 Proveedor	d. 4 Proveedores	<input type="checkbox"/> Otro _____	
b. 2 Proveedores	e. 5 Proveedores		
c. 3 Proveedores	f. 6 Proveedores		
20 ¿CUÁNTAS FABRICAS DE PORCELANICRON USTED CONOCE QUE HAYAN EN EL BARRIO SANTANDER SUR?			
a. 2 Fabrica	f. 12 Fabricas	<input type="checkbox"/> Otro _____	
b. 4 Fabricas	g. 14 Fabricas		
c. 6 Fabricas	h. 16 Fabricas		
d. 8 Fabricas	i. 18 Fabricas		
e. 10 Fabricas	j. 20 Fabricas		
21 ¿CUÁNTAS MICROEMPRESAS DE ARTE COUNTRY, CONSIDERA USTED QUE HAYAN EN EL BARRIO SANTANDER SUR? M.E = Microempresa			
a. 1 M. E	c. 3 M. E	e. 5 M. E	g. 7 M. E
b. 2 M. E	d. 4 M. E	f. 6 M. E	h. 8 M. E
			i. 9 M. E
			j. 10 M. E
<input type="checkbox"/> Otro _____			
22 ¿CUÁNTOS PROVEEDORES DE MAQUINARA Y HERRAMIENTA USTED CONOCE EN EL BARRIO SANTANDER SUR?			
a. 1 Proveedor	d. 4 Proveedores	<input type="checkbox"/> Otro _____	
b. 2 Proveedores	e. 5 Proveedores		
c. 3 Proveedores	f. 6 Proveedores		
23 ¿CUÁNTOS COMERCIALIZADORES DE PORCELANICRON USTED CONOCE EN EL BARRIO SANTANDER SUR?			
a. 5 – 10 Comercializadores	e. 25 – 30 Comercializadores	i. 45 – 50 Comercializadores	
b. 10 – 15 Comercializadores	f. 30 – 35 Comercializadores	j. 50 – 55 Comercializadores	
c. 15 – 20 Comercializadores	g. 35 – 40 Comercializadores	k. 55 – 60 Comercializadores	
d. 20 – 25 Comercializadores	h. 40 – 45 Comercializadores	l. 60 – 65 Comercializadores	
24 ¿CUÁL DE LAS SIGUIENTES COMERCIALIZADORAS DE PORCELANICRON USTED CONOCE?			
Marque con una x una o más de una de las siguientes opciones			
a. Santander sur	e. Venecia	i. Alquería	<input type="checkbox"/> Otro _____
b. San Victorino	f. Restrepo		
c. Funza	g. Galerías		
d. Mosquera	h. Centro de Bogotá		
25 ¿ACTUALMENTE, A CUANTAS COMERCIALIZADORAS LE TRABAJA?			
a. 1 Comercializadora	e. 5 Comercializadoras	<input type="checkbox"/> Otro _____	
b. 2 Comercializadoras	f. 6 Comercializadoras		
c. 3 Comercializadoras	g. 7 Comercializadoras		
d. 4 comercializadoras	h. 8 Comercializadoras		

26 ¿LA DISTRIBUCIÓN DE SUS PRODUCTOS REQUIEREN DE EMPAQUE?

- a. Si requiere
- b. No requiere

¿Por qué? _____

27 ¿CÓMO HACE USTEDE PARA VENDER O DISTRIBUIR SUS PRODUCTOS? Marque con una x una o más de una opción.

- a. A un minorista o comerciante
- b. Al cliente final
- c. A un mayorista
- Otro _____

¿Por qué? _____

28 ¿CUÁL CONSIDERA USTED QUE ES LA LÍNEA MÁS FUERTE DE SU SECTOR? Marque con una x una o más de una opción.

- a. Recordatorio
- b. Figuras animadas
- c. Porta retratos
- d. Figuras religiosas
- e. Figuras de navidad
- f. Muñecas
- Otro _____

29. ¿CUÁL ES EL PRODUCTO O LÍNEA DE PRODUCTO QUE MÁS VENDE?

- a. Recordatorio 15 años
- b. Record. 1ra comunión
- c. Record. Matrimonio
- d. Porta retratos
- e. Record. Baby Shower
- f. Muñecas 15 años
- g. Figuras navideñas
- h. Record. Bautizo
- i. Record. Religion
- j. Figuras animadas
- k. Princesas
- Otro _____

30. EL ÍNDICE DE PRECIOS DE SUS PRODUCTOS, USTED LO ESTABLECE SEGÚN: Marque con una x una o más de una opción.

- a. El Mercado
- b. Las cualidades de su producto
- c. Su Mayor competencia
- Otro _____

31. EL PRECIO DEL PRODUCTO QUE MÁS VENDE, OSCILA ENTRE:

- a. \$200 - \$400
- b. \$400 - \$600
- c. \$600 - \$800
- d. \$800 - \$1000
- e. \$1000-\$1200
- f. \$1200-\$1400
- g. \$1400 - \$1600
- h. \$1600 - \$1800
- i. \$1800 - \$2000
- j. \$2000 - \$2200
- k. \$2200 - \$2400
- l. \$2400 - \$2600
- Otro _____

32 ¿EN SU MICROEMPRESA SE HAN PRESENTADO POR PARTE DE SUS CLIENTES? Marque con una x una o más de una.

- a. Quejas
- b. Reclamos
- c. Devoluciones
- d. No ha presentado ninguna

33 ¿CUÁNTAS UNIDADES DE PORCELANICRON HA FABRICADO MENSUALMENTE EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS?

	2011	2012	2013	2014
a.	400 – 600	400 – 600	400 – 600	400 – 600
b.	600 – 800	600 – 800	600 – 800	600 – 800
c.	800 - 1000	800 - 1000	800 - 1000	800 - 1000
d.	1000 - 1200	1000 - 1200	1000 - 1200	1000 - 1200
e.	1200 - 1400	1200 - 1400	1200 - 1400	1200 - 1400
f.	1400 - 1600	1400 - 1600	1400 - 1600	1400 - 1600
g.	1600 - 1800	1600 - 1800	1600 - 1800	1600 - 1800
h.	1800 - 2000	1800 - 2000	1800 - 2000	1800 - 2000
i.	2000 - 2200	2000 - 2200	2000 - 2200	2000 - 2200
j.	2200 - 2400	2200 - 2400	2200 - 2400	2200 - 2400
k.	2400 - 2600	2400 - 2600	2400 - 2600	2400 - 2600
l.	2600 - 2800	2600 - 2800	2600 - 2800	2600 - 2800
m.	2800 - 3000	2800 - 3000	2800 - 3000	2800 - 3000
n.	3000 - 3200	3000 - 3200	3000 - 3200	3000 - 3200
	Otro _____	Otro _____	Otro _____	Otro _____


34 ¿CUÁNTAS PERSONAS EN TOTAL INTERVIENEN PARA HACER UN LOTE DE 1500 – 3000 UNIDADES MENSUALES DEL PRODUCTO QUE ANTERIORMENTE MENCIONO QUE MÁS VENDE?

- a. 2 Personas
- b. 3 Personas
- c. 4 Personas
- d. 5 Personas
- e. 6 Personas
- f. 7 Personas
- Otro _____

35 ¿QUÉ CUIDADOS SE DEBE TENER CON LOS PRODUCTOS UNA VEZ SE FABRIQUEN Y SE SEQUEN? Marque con una x una o más de una opción.

- a. No mojar
- b. No dejar al sol
- c. No dejar caer
- Otro _____

ANEXO B
CUESTIONARIO MICROEMPRESARIOS COMERCIANTES

DATOS GENERALES (Información de la microempresa o de quien responde el Cuestionario)	
Nombre completo de la Microempresa (si tiene):	 Porcelanuit
Ubicación (Localidad – Barrio):	
Nombre de la persona que desarrollara el cuestionario:	
Cargo que desempeña dentro de la microempresa:	
Teléfono: (Opcional)	Correo electrónico: (Opcional)
1 ¿CADA CUÁNTO COMPRA PORCELANICRON Y DE QUE DEPENDE PARA HACERLO? Marque con una x una o más de una de las siguientes opciones	
<p>a. Todos los días b. Día de por medio c. Semanalmente d. Mensualmente e. Anualmente</p> <p>¿De qué depende? _____</p> <p>_____</p>	
2 ¿CUÁLES SON SUS PROVEEDORES Marque con una x una o más de una de las siguientes opciones. M.E = Microempresa	
<p>a. M. E Aurora f. M. E Ginna k. M. E Luis Carlos p. M. E Rosita</p> <p>b. M. E Juliana g. M. E Pedro l. M. E Ana Isabel q. M. E Victoria</p> <p>c. M. E Martha h. M. E Juan m. M. E Nora Mercedes r. M. E Nancy</p> <p>d. M. E Rosa T. i. M. E Joaquín n. M. E Marina s. M. E Laura</p> <p>e. M. E Oscar j. M. E Liliana o. M. E Amparo t. M. E Margarita</p>	
3 ¿CUÁL ES EL PRODUCTO QUE MÁS VENDE? Marque con una x una de las siguientes opciones.	
<p>a. Recordatorio <input type="checkbox"/> Otro _____</p> <p>b. Figuras animadas</p> <p>c. Porta retratos</p> <p>d. Figuras religiosas</p> <p>e. Figuras de navidad</p> <p>f. Muñecas</p>	
4. ¿CUÁL ES RECORDATORIO QUE MÁS VENDE?	
<p>a. Baby Shower</p> <p>b. Primera comunión</p> <p>c. Quince años</p> <p>d. Matrimonio</p> <p>e. Bautizo</p>	

5 ¿CUÁL ES EL PRECIO DEL PRODUCTO QUE MÁS VENDE? Marque con una x una de las siguientes opciones.

- a. \$800 - \$1000
- b. \$1000 - \$1200
- c. \$1200 - \$1400
- d. \$1400 - \$1600
- e. \$1600 - \$1800

6 ¿CUÁNTAS UNIDADES VENDE A LA SEMANA? Marque con una x una de las siguientes opciones.

- | | | | | |
|--------------|----------------|----------------|----------------|-------------------------------------|
| a. 100 – 300 | d. 700 – 9000 | g. 1300 – 1500 | j. 1900 – 2100 | <input type="checkbox"/> Otro _____ |
| b. 300 – 500 | e. 9000 – 1100 | h. 1500 – 1700 | k. 2100 – 2300 | |
| c. 500 – 700 | f. 1100 – 1300 | i. 1700 – 1900 | l. 2300 – 2500 | |

7 ¿QUÉ ES LO QUE MÁS LE DISGUSTA DE LOS PRODUCTOS QUE SUS PROVEEDORES LE VENDEN?

- a. El diseño Otro _____
 - b. Los acabados
 - c. El Precio
 - d. El Material
- ¿Por qué? _____

8. ¿QUÉ CAMBIOS LE HARÍA A LOS PRODUCTOS DE PORCELANICRON QUE ACTUALMENTE VENDE?

- a. El Diseño
 - b. Los acabados Otro _____
 - c. Los insumos
 - d. Materia prima
 - e. Color
 - f. Tamaño
 - g. Precio
- ¿Por qué? _____

9. ¿QUÉ ES LO QUE MÁS LE GUSTA DE LOS PRODUCTOS ACTUALMENTE DISPONIBLES DE SUS PROVEEDORES?

- a. Diseño
 - b. Acabados Otro _____
 - c. Insumos
 - d. Materia prima
 - e. Color
 - f. Tamaño
 - g. Precio
- ¿Por qué? _____

ANEXO C

FICHA TÉCNICA DEL RECORDATORIO TIPO BABY SHOWER / QUINCE AÑOS

FICHA TÉCNICA - RECORDATORIO TIPO BABY SHOWER PORCELANUIT



Fecha: 21 de Marzo de 2016 **Lanzamiento:** Primer semestre 2017

Producto: Recordatorio **Tipo:** Baby Shower

Material: Porcelanicron **Ref:** 1 - 001

Diseño:



DESCRIPCIÓN DE FÍSICA DEL PRODUCTO

El recordatorio de este tipo, es un producto que es muy utilizado en las reuniones sociales llamadas Baby Shower; la manera en que se elabora es tomando en primera instancia el icopore bola número 5 y forrándolo en masa blanca para la base del diseño, seguido a esto, con un molde circular tamaño 7, se moldea la masa blanca para sacar tres círculos uniformes, dos de ellos con los estiletes se le da el bordado curvo mientras que el otro se forma cóncavo. Por último se hace el bebé y las flores, llamadas también miosotes con el collar dorado en su respectivo molde, se ensambla, se pinta y se le pegan las miniaturas. Una vez seca la pintura se le incorpora el encaje, la cinta y el brillo murano.

Continuación de la ficha técnica del recordatorio tipo Baby Shower

MATERIALES REQUERIDOS			
Ítem	Referencia	Material	Color
1	Extra virgen	Porcelanicron	Blanco, azul y piel
2	Icopore (Bola)	Poliestireno	Blanco
3	Encaje	Hilo	Blanco con dorado
4	Cinta con diseños	Hilo	Azul
5	Metalizada	Pintura	Azul y dorado
6	Collar	Plástica	Dorado y plateado
7	Murano	Gel	Transparente
8	Miniaturas para Bebe	Plástica	Azul y violeta

FICHA TÉCNICA - RECORDATORIO TIPO QUINCE AÑOS PORCELANUIT



Fecha:	<u>21 de Marzo de 2016</u>	Lanzamiento:	<u>Primer semestre 2017</u>
Producto:	<u>Recordatorio</u>	Tipo:	<u>Quince años</u>
Material:	<u>Porcelanicron</u>	Ref:	<u>2 - 001</u>

Diseño:




DESCRIPCIÓN DE FÍSICA DEL PRODUCTO

El recordatorio de este tipo, es un producto que es muy utilizado en las reuniones sociales llamados Quince años; la manera en que se elabora es en primera instancia tomando el icopore una vez cortado en forma rectangular, se forra en masa blanca para la base del recordatorio. Luego a esto se realiza con el molde número 7 una circunferencia en la masa blanca y con los estiletes se le hace el volado para darle ese efecto curvo. A continuación se toma un palo de pincho se forra en masa color azul (el color se le da con un poco de anilina aplicada en la masa) para de esta sacar a su vez la figura cóncava de la sombrilla, por último se realiza las figuras de los cisnes con ayuda de la Duya, ya que esta permite sacar líneas uniformes de masa. Por último se pinta cada pieza por separado, se realizan los miosotes, los moños y luego se ensamblan.

Continuación de la ficha técnica del recordatorio de quince años


Materiales requeridos			
Ítem	Referencia	Material	Color
1	Extra virgen	Porcelanicron	Blanco, azul, naranja
2	Icopore (Granulado)	Poliestireno	Blanco
3	Metalizada	Pintura	Azul, negro
4	Collar	Plástica	Dorado y plateado
5	Murano	Gel	Transparente
6	Miniaturas para 15 años	Plástica	Dorado

ANEXO D
MANUALES DE FUNCIONES


Cargo: Gerente General	Fecha: Abril 14 de 2016	
Dependencia: Administración	Hoja: 1 de 2	
Supervisión: Junta Directiva		
Objetivo / Misión:		
Administrar los recursos financieros, tecnológicos, físicos y humanos según las políticas organizacionales y normas legales vigentes.		
Funciones:		
<ul style="list-style-type: none"> ~ Implementar políticas administrativas, operativas y de calidad, según la normatividad legal ~ Dar cumplimiento y ejecutar todo acto comprendido dentro del objeto social 		
Objetivos corporativos y organizacionales		
<ul style="list-style-type: none"> ~ Crear planes de acción a corto, mediano y largo plazo, con el fin de dar continuidad y cumplimiento a las metas establecidas ~ Propiciar un ambiente laboral cálido y ameno para que los artesanos puedan desarrollar su trabajo en pro de los objetivos propuestos ~ Garantizar el buen desempeño de los artesanos y realizar la mejor selección de personal ~ Tener un control constante de las actividades de sus subordinados, acorde a las políticas organizacionales. ~ Realizar, dirigir y controlar acciones de mejora continua que vayan de la mano con reestructuraciones de procesos acorde de productividad empresarial ~ Realizar informes y mantener todo tipo de actividad documentada para poder controlar el correcto funcionamiento, desempeño y posicionamiento que va adquiriendo a la organización ~ Hacer cumplir los reglamentos, políticas y normas que estén en la organización ~ Demás funciones inherentes al cargo 		
Requisitos (Factores)	(Subfactores)	
Educación	Ingeniero Industrial, Administrador de Empresas	
Experiencia	Superior a 3 años	
Habilidades	Trabajo en equipo Grado analítico superior Habilidad matemática Liderazgo Motivación al cumplimiento de logros Dominar Inglés y Francés	


Continuación del manual de funciones del gerente general

Cargo: Gerente General	Fecha: Abril 14 de 2016	 Porcelanuit
Dependencia: Administración	Hoja: 2 de 2	
Supervisión: Junta Directiva		
Responsabilidades del cargo	(Subfactores)	
Información	Confidencial	
Documentación	Clara, Precisa y organizada	
Contacto	Proveedores, clientes, entidades financieras	
Errores	Desempeño - Toma de decisiones	
Esfuerzos	(Subfactores)	
Físico	Bajo	
Mental	Alto	
Visual	Alto	
Ergonómicos	Bajo	
Condiciones de trabajo	(Subfactores)	
Lugar	Administrativo	
Riesgo	Ninguno	
Competencias comportamentales		
Ser proactivo Adaptabilidad al cambio Estratega Comunicación Trabajo en equipo		


Cargo: Artesano Sénior	Fecha: Abril 14 de 2016	
Dependencia: Dirección	Hoja: 1 de 2	
Supervisión: Gerente General		
Objetivo / Misión:		
Desarrollar propuestas, diseños o prototipos de productos que reflejen las necesidades de los clientes, las tendencias tanto nacionales como internacionales y que vayan encaminadas a las políticas organizacionales.		
Funciones:		
<ul style="list-style-type: none"> ~ Garantizar el flujo continuo de la producción ~ Realizar prototipos de productos que sean tendencia a nivel internacional ~ Realizar un oportuno reporte de los Materiales que se van agotando para la producción ~ Supervisar la labor de los demás artesanos ~ Realizar un oportuno reporte de los materiales necesarios para la fabricación de un producto ~ Demás funciones inherentes al cargo y asignadas por el jefe inmediato 		
Requisitos (Factores)	(Subfactores)	
Educación	Bachiller, Profesional en Artes plásticas,	
Experiencia	Superior a 3 años	
Habilidades	Trabajo en equipo Grado analítico superior Creativo Liderazgo Motivación al cumplimiento de logros Proactivo	
Responsabilidades del cargo	(Subfactores)	
Información	Confidencial	
Documentación	Clara, Precisa y organizada	
Contacto	Comerciales, proveedores	
Errores	Desempeño - Toma de decisiones con su superior	
Esfuerzos	(Subfactores)	
Físico	Medio	
Mental	Alto	
Visual	Alto	
Ergonómico	Medio	

Continuación del manual de funciones del artesano sénior

Cargo: Artesano Sénior	Fecha: Abril 14 de 2016	 Porcelanuit
Dependencia: Dirección	Hoja: 2 de 2	
Supervisión: Gerente General		
Condiciones de trabajo	(Subfactores)	
Lugar	Administrativo - Planta de producción	
Riesgo	Ninguno	
Competencias comportamentales		
Ser proactivo Adaptabilidad al cambio Estratega Comunicación asertiva Trabajo en equipo		

Cargo: Artesano Operativo	Fecha: Abril 14 de 2016	 Porcelanuit
Dependencia: Operación	Hoja: 1 de 2	
Supervisión: Artesano Sénior		
Objetivo / Misión:		
Manipular maquinaria Duya y Alisadora según los parámetros establecidos por el superior inmediato, y demás actividades manuales solicitadas.		
Funciones:		
<ul style="list-style-type: none"> ~ Engrasar la maquina constantemente para uso diario ~ Limpiar las maquinas a diario en cada cambio de materia prima ~ Cortar, moldear y manipular los materiales e insumos acorde el diseño y a las especificaciones de cada producto ~ Verificar los niveles de tolerancia que tiene cada máquina para su correcto uso y evitar el desperdicio de materiales ~ Ensamblar las partes de los productos que van siendo elaborados ~ Decorar las partes de los productos que requieran ~ Darle los acabados pertinentes a los productos ~ Organizar los productos una vez elaborados ~ Llevar los productos terminados a las maquinas secadoras ~ Demás funciones inherentes al cargo y asignadas por el jefe inmediato 		
Requisitos (Factores)	(Subfactores)	
Educación	Bachillerato, Curso de Porcelanicon intensivo, Técnico en Artes plásticas.	
Experiencia	Superior a 2 años	
Habilidades	Trabajo en equipo Grado analítico superior Creativo Liderazgo Agudeza Visual Proactivo	
Responsabilidades del cargo	(Subfactores)	
Información	Confidencial	
Errores	Desempeño - Elaboración y ensamble del producto	
Esfuerzos	(Subfactores)	
Físico	Alto	
Mental	Bajo	
Visual	Alto	
Ergonómico	Alto	

Continuación del manual de funciones del artesano

Cargo: Artesano	Fecha: Abril 14 de 2016	
Dependencia: Administración	Hoja: 2 de 2	
Supervisión: Artesano Sénior		
Condiciones de trabajo	(Subfactores)	
Lugar	Planta de producción	
Riesgo	Ergonómicos, Stress	
Competencias comportamentales		
Ser proactivo Adaptabilidad al cambio Comunicación asertiva Trabajo en equipo		

ANEXO E
FORMULARIOS NECESARIOS PARA LA CREACIÓN Y CONSTITUCIÓN DE LA
EMPRESA



Formulario del Registro Único Tributario
Hoja Principal



001

Espacio reservado para el CNR

3. Concepto

4. Situación formalizada

5. Número de Identificación Tributaria (NIT) 6. CUI 7. Aprobación

8. Multitudinario

IDENTIFICACION

24. Tipo de contribuyente: 25. Tipo de documento: 26. Número de identificación: 27. País expediente:

Lugar de expedición: 28. País 29. Departamento 30. Ciudad/Municipio

31. Párrafo expedido 32. Reporte expedido 33. Forma nombre 34. Observaciones

35. Ruteo carta

36. Nombre comercial 37. Sigla

UBICACION

38. País 39. Departamento 40. Ciudad/Municipio

41. Dirección

42. Correo electrónico 43. Apechado correo 44. Teléfono 45. Teléfono 2

CLASIFICACION

Actividad económica					Ocupación			
Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		Ocupación		
46. Código	47. País no convencional	48. Código	49. País no convencional	50. Código	1	2	51. Código	52. Número subregistro
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Responsabilidades

53. Código

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Usuarios administrativos										Exportadores										
54. Código	1	2	3	4	5	6	7	8	10	55. Forma	56. Tipo	57. Método		1	2	3	58. OPC	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexo 60. No de Folios 61. Fecha




La información contenida en el formulario, así como la veracidad de la misma, es responsabilidad del usuario que lo completa y se compromete a mantenerla actualizada y veraz. La DIAN no se responsabiliza por la información que no sea correcta o que no sea actualizada.

Artículo 15 del Decreto 2750 del 11 de Agosto de 2004.

Firma del usuario: _____

59. Nombre: _____

60. Código: _____

 DIAN <small>DIAGNÓSTICO DE IMPUESTOS</small>	Formulario del Registro Único Tributario	 <small>ALUSCA</small> <small>Asociación de Usuarios de los Servicios Tributarios</small>	001
Espacio reservado para la DIAN		Página: de Hoja 2	
		4. Número de formulario	
5. Número de Identificación Tributaria (NIT):		6. DV:	12. Administración
		-	<input type="checkbox"/>
		14. Buzón electrónico	
Características y formas de las organizaciones			
62. Naturales	<input type="checkbox"/>	63. Formas asociativas	<input type="checkbox"/>
65. Fondos	<input type="checkbox"/>	66. Cooperativas	<input type="checkbox"/>
68. Sin personería jurídica	<input type="checkbox"/>	69. Otras organizaciones no calificadas	<input type="checkbox"/>
		64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados	<input type="checkbox"/>
		67. Sociedades y organismos extranjeros	<input type="checkbox"/>
		70. Beneficio	<input type="checkbox"/>
Constitución, Registro y Última Reforma		Composición del Capital	
Documento	1. Constitución	2. Reforma	
71. Clase:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	82. Nacional:
72. Número:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
73. Fecha:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
74. Número de Notario:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	83. Nacional público:
75. Entidad de registro:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
76. Fecha de registro:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	84. Nacional privado:
77. No. Matrícula mercantil:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
78. Departamento:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	85. Extranjero:
79. Ciudad/Municipio:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vigencia:			
80. Desde:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	86. Extranjero público:
81. Hasta:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		87. Extranjero privado:	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entidad de vigilancia y control			
88. Entidad de vigilancia y control:			
<input type="checkbox"/>			
Estado de la empresa o persona			
Item	89. Estado actual:	90. Fecha cambio de estado:	91. Número de Identificación Tributaria (NIT):
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vinculación económica			
93. Vinculación económica:	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial:		95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Contratista:
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
97. Nombre o razón social de la matriz o contratista:			96. DV:
			<input type="checkbox"/>
 <small>ALUSCA</small> <small>Asociación de Usuarios de los Servicios Tributarios</small>			



Formulario del Registro Único Tributario
Representación



001

Espacio reservado para la DIAN		Página: de Hoja 3	
		4. Número de formulario	
5. Número de Identificación Tributaria (NIT):	6. DV:	12. Administración	14. Buzón electrónico

Representación			
98. Representadón:	99. Fecha inicio ejercido representación:		
100. Tipo de documento:	101. Número de identificación:	102. DV:	103. Número de tarjeta profesional:
104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Pater nombre	107. Otros nombres
108. Número de identificación Tributaria (NIT):	109. DV:	110. Razón social representante legal	
1			
98. Representadón:	99. Fecha inicio ejercido representación:		
100. Tipo de documento:	101. Número de identificación:	102. DV:	103. Número de tarjeta profesional:
104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Pater nombre	107. Otros nombres
108. Número de identificación Tributaria (NIT):	109. DV:	110. Razón social representante legal	
2			
98. Representadón:	99. Fecha inicio ejercido representación:		
100. Tipo de documento:	101. Número de identificación:	102. DV:	103. Número de tarjeta profesional:
104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Pater nombre	107. Otros nombres
108. Número de identificación Tributaria (NIT):	109. DV:	110. Razón social representante legal	
3			
98. Representadón:	99. Fecha inicio ejercido representación:		
100. Tipo de documento:	101. Número de identificación:	102. DV:	103. Número de tarjeta profesional:
104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Pater nombre	107. Otros nombres
108. Número de identificación Tributaria (NIT):	109. DV:	110. Razón social representante legal	
4			
98. Representadón:	99. Fecha inicio ejercido representación:		
100. Tipo de documento:	101. Número de identificación:	102. DV:	103. Número de tarjeta profesional:
104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Pater nombre	107. Otros nombres
108. Número de identificación Tributaria (NIT):	109. DV:	110. Razón social representante legal	
5			





Formulario del Registro Único Tributario
Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales



001

Espacio reservado para la DIAN		Página: de Hoja 4	
		4. Número de formulario	
5. Número de Identificación Tributaria (NIT):	6. DV:	12. Administración	14. Buzón electrónico

Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

1	111. Tipo de documento:	112. Número de identificación:	113. DV:	114. Nacionalidad:
	115. Primer apellido:	116. Segundo apellido:	117. Primer nombre:	118. Otros nombres:
	119. Razón social:			
	120. Valor capital del socio:	121. % Participación:	122. Fecha de ingreso:	123. Fecha de retiro:
2	111. Tipo de documento:	112. Número de identificación:	113. DV:	114. Nacionalidad:
	115. Primer apellido:	116. Segundo apellido:	117. Primer nombre:	118. Otros nombres:
	119. Razón social:			
	120. Valor capital del socio:	121. % Participación:	122. Fecha de ingreso:	123. Fecha de retiro:
3	111. Tipo de documento:	112. Número de identificación:	113. DV:	114. Nacionalidad:
	115. Primer apellido:	116. Segundo apellido:	117. Primer nombre:	118. Otros nombres:
	119. Razón social:			
	120. Valor capital del socio:	121. % Participación:	122. Fecha de ingreso:	123. Fecha de retiro:
4	111. Tipo de documento:	112. Número de identificación:	113. DV:	114. Nacionalidad:
	115. Primer apellido:	116. Segundo apellido:	117. Primer nombre:	118. Otros nombres:
	119. Razón social:			
	120. Valor capital del socio:	121. % Participación:	122. Fecha de ingreso:	123. Fecha de retiro:
5	111. Tipo de documento:	112. Número de identificación:	113. DV:	114. Nacionalidad:
	115. Primer apellido:	116. Segundo apellido:	117. Primer nombre:	118. Otros nombres:
	119. Razón social:			
	120. Valor capital del socio:	121. % Participación:	122. Fecha de ingreso:	123. Fecha de retiro:





Formulario del Registro Único Tributario
Revisor Fiscal y Contador



001

Espacio reservado para la DIAN		Página: de Hoja 5	
		4. Número de formulario	
5. Número de Identificación Tributaria (NIT):	6. DV:	12. Administración	14. Buzón electrónico

Revisor Fiscal y Contador			
Revisor Fiscal Principal	128. Tipo de documento:	125. Número de identificación:	126. DV:
	129. Primer apellido	129. Segundo apellido	130. Primer nombre
	131. Número de identificación Tributaria (NIT):	133. DV:	134. Sociedad o firma designada:
	136. Fecha de inscripción:		
Revisor Fiscal SupLENta	136. Tipo de documento:	137. Número de identificación:	138. DV:
	140. Primer apellido	141. Segundo apellido	142. Primer nombre
	143. Número de identificación Tributaria (NIT):	145. DV:	146. Sociedad o firma designada:
	147. Fecha de inscripción:		
Contador	148. Tipo de documento:	149. Número de identificación:	150. DV:
	152. Primer apellido	153. Segundo apellido	154. Primer nombre
	156. Número de identificación Tributaria (NIT):	157. DV:	158. Sociedad o firma designada:
	159. Fecha de inscripción:		





Formulario del Registro Único Tributario
Establecimientos



001

Espacio reservado para la DIAN		Página: de Hoja 6	
		4. Número de formulario	
5. Número de Identificación Tributaria (NIT):	6. DV:	12. Administración	14. Buzón electrónico

Establecimientos, agencias, sucursales, oficinas, sedes o negocios

101. Tipo de establecimiento:	101. Actividad económica:
102. Nombre del establecimiento:	
103. Departamento:	104. Ciudad/Municipio
105. Dirección:	
106. Número de matrícula mercantil:	107. Fecha de la matrícula mercantil:
108. Teléfono:	109. Fecha de cierre:

101. Tipo de establecimiento:	101. Actividad económica:
102. Nombre del establecimiento:	
103. Departamento:	104. Ciudad/Municipio
105. Dirección:	
106. Número de matrícula mercantil:	107. Fecha de la matrícula mercantil:
108. Teléfono:	109. Fecha de cierre:

101. Tipo de establecimiento:	101. Actividad económica:
102. Nombre del establecimiento:	
103. Departamento:	104. Ciudad/Municipio
105. Dirección:	
106. Número de matrícula mercantil:	107. Fecha de la matrícula mercantil:
108. Teléfono:	109. Fecha de cierre:



Diligencia a máquina o letra impresa los datos. No se admiten tachones ni enmendaduras.
 En los términos del artículo 33 del Código de Comercio, cualquier modificación de la información reportada debe ser actualizada.
 En los términos del artículo 36 del Código de Comercio podrá solicitar información adicional.
 Autorizo el uso y divulgación de toda la información contenida en este formulario y sus anexos.

CÓDIGO CÁMARA DE COMERCIO FECHA DE DILIGENCIAMIENTO DÍA MES AÑO

INFORMACIÓN DEL REGISTRO		
REGISTRO MERCANTIL / VENDEDORES DE JUEGOS DE SUERTE Y AZAR	REGISTRO ENTIDADES SIN ÁNIMO DE LUCRO / ECONOMÍA SOLIDARIA / VEEDURÍAS CIUDADANAS / ONG'S EXTRANJERAS	REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES
MATRICULA <input type="checkbox"/>	INSCRIPCIÓN <input type="checkbox"/>	INSCRIPCIÓN <input type="checkbox"/>
RENOVACIÓN <input type="checkbox"/>	RENOVACIÓN <input type="checkbox"/>	ACTUALIZACIÓN <input type="checkbox"/>
TRASLADO DE DOMICILIO <input type="checkbox"/>	TRASLADO DE DOMICILIO <input type="checkbox"/>	RENOVACIÓN <input type="checkbox"/>
		ACTUALIZACIÓN POR TRASLADO DE DOMICILIO, INDIQUE LA CÁMARA DE COMERCIO ANTERIOR <input type="checkbox"/>
No. DE MATRICULA MERCANTIL <input type="text"/>	No. DE INSCRIPCIÓN <input type="text"/>	CANCELACIÓN <input type="checkbox"/>
AÑO QUE RENUEVA <input type="text"/>	AÑO QUE RENUEVA <input type="text"/>	No. DE INSCRIPCIÓN <input type="text"/>

IDENTIFICACIÓN

RAZÓN SOCIAL (SOLO SI ES PERSONA JURÍDICA)

SIGLA

Personas naturales PRIMER APELLIDO SEGUNDO APELLIDO NOMBRES

IDENTIFICACIÓN No. TIPO C.C. C.E. T.L. PASAPORTE País

NIT. No. D.N.

UBICACIÓN Y DATOS GENERALES

DIRECCIÓN DEL DOMICILIO PRINCIPAL

PRINCIPIO DEPARTAMENTO PAÍS BARRIO

TELÉFONO 1 (Igual al reportado en el formulario de Registro Único Tributario DIAN casilla 44) TELÉFONO 2 TELÉFONO 3

CORREO ELECTRÓNICO FAX

DIRECCIÓN PARA NOTIFICACIÓN JUDICIAL

PRINCIPIO PARA NOTIFICACIÓN DEPARTAMENTO PARA NOTIFICACIÓN PAÍS BARRIO

TELÉFONO 1 PARA NOTIFICACIÓN TELÉFONO 2 PARA NOTIFICACIÓN TELÉFONO 3 PARA NOTIFICACIÓN

CORREO ELECTRÓNICO DE NOTIFICACIÓN FAX

De conformidad con lo establecido en el artículo 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, autorizo a la Cámara de Comercio para que envíe alertas relacionadas con los registros públicos a nuestro cargo, a los correos electrónicos aquí informados. SI NO

ESTA EMPRESA ESTA UBICADA EN: LOCAL OFICINA LOCAL Y OFICINA FÁBRICA VIVIENDA FINCA

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Indique una clasificación principal y máxima tres clasificaciones secundarias, tomadas del sistema de clasificación industrial internacional uniforme (CIIU).

ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDAD SECUNDARIA	OTRAS ACTIVIDADES	
CIIU 1 SHD	CIIU 2 SHD	CIIU 3 SHD	CIIU 4 SHD
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

INDIQUE EL CÓDIGO SHD SOLO SI SU ACTIVIDAD ECONOMICA LA DESARROLLA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ, D.C.

INFORMACIÓN FINANCIERA

En los términos de la Ley debe tomarse del balance de apertura o con corte a 31 de diciembre del año anterior.

ACTIVO	PASIVO Y PATRIMONIO	ESTADO DE RESULTADOS
Corriente \$ <input type="text"/>	Pasivo Corriente \$ <input type="text"/>	Ingresos Operacionales \$ <input type="text"/>
Fijo Neto \$ <input type="text"/>	Largo Plazo \$ <input type="text"/>	Ingresos No Operacionales \$ <input type="text"/>
Otros \$ <input type="text"/>	Pasivo Total \$ <input type="text"/>	Gtos. Operacionales \$ <input type="text"/>
Valorizaciones \$ <input type="text"/>	Patrimonio Neto \$ <input type="text"/>	Gtos. No Operacionales \$ <input type="text"/>
	Pasivo + Patrimonio \$ <input type="text"/>	Costo de Ventas \$ <input type="text"/>
		Utilidad / Pérdida Operacional \$ <input type="text"/>
		Utilidad / Pérdida Neta \$ <input type="text"/>
Activo Total \$ <input type="text"/>		

PARQUE CON UNA X SI ES: IMPORTADOR EXPORTADOR No. TRABAJADORES A NIVEL NACIONAL, En virtud de lo establecido en el artículo segundo de la ley 1429 de 2010 % DE TRABAJADORES TEMPORALES

SI ES EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO

APORTES LABORALES	APORTES ACTIVOS	APORTES LABORALES ADICIONALES	APORTES EN DINERO	TOTAL APORTES
\$ <input type="text"/>	\$ <input type="text"/>	\$ <input type="text"/>	\$ <input type="text"/>	\$ <input type="text"/>
% <input type="text"/>	% <input type="text"/>	% <input type="text"/>	% <input type="text"/>	% <input type="text"/>

SOLO PARA PERSONAS JURÍDICAS - COMPOSICIÓN DEL CAPITAL

CAPITAL SOCIAL	1. NACIONAL		2. EXTRANJERO	
	1.1 PÚBLICO	1.2 PRIVADO	2.1 PÚBLICO	2.2 PRIVADO
\$ <input type="text"/>	% <input type="text"/>	% <input type="text"/>	% <input type="text"/>	% <input type="text"/>

ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA

ACTIVA ETAPA PRECOOPERATIVA EN CONCORDATO INTERVENIDA

EN LIQUIDACIÓN ACUERDOS DE REESTRUCTURACIÓN OTRO CUAL?

La empresa es creada por jóvenes menores de 28 años tecnólogos, técnicos o profesionales: SI NO

Si la respuesta anterior es afirmativa, indique el porcentaje (%) de su participación en el capital social de la empresa: %

IMPRESO POR: P&G 100332 2011 - P&G TORONTO BOGOTÁ, 10/03/2011 - 4:00 PM

• Diligencia a máquina o letra impresa los datos. No se admiten tachones ni enmendaduras.
 • En los términos del artículo 33 del Código de Comercio, cualquier modificación de la información reportada debe ser actualizada.
 • En los términos del artículo 36 del Código de Comercio podrá solicitar información adicional.
 • Autorizo el uso y divulgación de toda la información contenida en este formulario y sus anexos.

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL		MATRICULA/INSCRIPCIÓN N°	
TIPO DE ORGANIZACIÓN			
SOCIEDAD COLECTIVA <input type="checkbox"/> 01	SOCIEDAD EN COMANDITA SIMPLE <input type="checkbox"/> 02	SOCIEDAD EN COMANDITA POR ACCIONES <input type="checkbox"/> 03	SOCIEDAD LIMITADA <input type="checkbox"/> 04
SOCIEDAD ANÓNIMA <input type="checkbox"/> 05	SOCIEDAD DE ECONOMÍA MIXTA <input type="checkbox"/> 06	SUCURSAL DE SOCIEDAD EXTRANJERA <input type="checkbox"/> 07	EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO <input type="checkbox"/> 08
EMPRESA UNIPERSONAL <input type="checkbox"/> 09	SOCIEDAD DE HECHO <input type="checkbox"/> 10	PERSONA NATURAL <input type="checkbox"/> 11	
8 ORGANIZACIONES DE ECONOMÍA SOLIDARIA ESPECÍFICA <input type="checkbox"/> 12	COOPERATIVA <input type="checkbox"/> 12.1	EMPRESAS ASOCIATIVAS DE TRABAJO <input type="checkbox"/> 12.2	INSTITUCIONES AUXILIARES DE ECONOMÍA SOLIDARIA <input type="checkbox"/> 12.3
	EMPRESA DE SERVICIOS EN FORMA DE AGENCIA PÚBLICA COOPERATIVA <input type="checkbox"/> 12.4	FONDO DE EMPLEADOS <input type="checkbox"/> 12.5	COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO <input type="checkbox"/> 12.6
	ASOCIACIÓN MUTUAL <input type="checkbox"/> 12.7	EMPRESA SOLIDARIA DE SALUD <input type="checkbox"/> 12.8	EMPRESA COMUNITARIA <input type="checkbox"/> 12.9
	FEDERACIÓN Y CONFEDERACIÓN <input type="checkbox"/> 12.10	VEEDURÍA CIUDADANA <input type="checkbox"/>	ENTIDADES EXTRANJERAS DE DERECHO PRIVADO SIN ANIMO DE LUCRO <input type="checkbox"/>
ENTIDAD SIN ANIMO DE LUCRO <input type="checkbox"/> 13	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA <input type="checkbox"/> 14	OTROS <input type="checkbox"/> 99	ICUAL? _____

9 NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS QUE CONFORMAN LA EMPRESA, DE ACUERDO CON LA ACTIVIDAD ECONÓMICA QUE DESARROLLAN

1. AGROPECUARIOS _____	2. MINEROS _____	3. MANUFACTUREROS _____
4. SERVICIOS PÚBLICOS _____	5. CONSTRUCCIÓN Y OBRAS CIVILES _____	6. COMERCIALES _____
7. RESTAURANTES Y HOTELES _____	8. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO _____	9. COMUNICACIONES _____
10. FINANCIEROS, SEGUROS E INMOBILIARIOS _____	11. SERVICIOS COMUNALES Y PERSONALES _____	

10 ENTIDADES DE CRÉDITO CON LAS CUALES HA CELEBRADO OPERACIONES DE CRÉDITO

NOMBRE DE LA ENTIDAD _____	OFICINA _____	
NOMBRE DE LA ENTIDAD _____	OFICINA _____	
REFERENCIAS DE DOS COMERCIANTES INSCRITOS		
NOMBRE _____	DIRECCIÓN _____	TELÉFONO _____
NOMBRE _____	DIRECCIÓN _____	TELÉFONO _____

11 DETALLE DE LOS BIENES RAICES QUE POSEA (En cumplimiento del artículo 32 del Código de Comercio)

Matricula inmobiliaria _____ Dirección _____ Barrio _____ Municipio _____ Departamento _____ País _____	Matricula inmobiliaria _____ Dirección _____ Barrio _____ Municipio _____ Departamento _____ País _____
Matricula inmobiliaria _____ Dirección _____ Barrio _____ Municipio _____ Departamento _____ País _____	Matricula inmobiliaria _____ Dirección _____ Barrio _____ Municipio _____ Departamento _____ País _____

NOTA: SI EL ESPACIO NO ES SUFICIENTE ADJUNTE LA INFORMACIÓN DE LOS OTROS BIENES EN HOJAS ANEXAS A ESTE FORMULARIO

12 SOLO PARA ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

Nombre de la Entidad que ejerce inspección, vigilancia y control: _____

El suscrito declara bajo la gravedad del juramento que la información reportada en este formulario es confiable, veraz, completa y exacta. Nombre del Matriculado, Representante Legal de la Persona Jurídica o inscrito: _____ Documento de Identificación No. _____ CC <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> TI <input type="checkbox"/> PASAPORTE <input type="checkbox"/> FIRMA _____ Cualquier falsedad en que se incurra podrá ser sancionada de acuerdo con la Ley (Artículo 38 del Código de Comercio y normas concordantes y complementarias)	PARA USO EXCLUSIVO DE LA CÁMARA DE COMERCIO
--	---

FORMULARIO ADICIONAL DE REGISTROS CON OTRAS ENTIDADES

Cámara: No. matrícula:
No. inscripción ESAL:

(Para uso exclusivo de la Cámara de Comercio de Bogotá)

Número de formulario DIAN

Se obtiene una vez diligencie el formulario de registro único tributario en la página www.dian.gov.co

Solicitud de inscripción en el registro único tributario (RUT) de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN y RIT en la Secretaría de Hacienda Distrital

1. Asignación:

I. Datos básicos

2. Nombre y apellido o razón social: _____

3. Actividades económicas (describa por orden de importancia las principales actividades económicas).

	Código CIU							
	Letra	Código						SHD
3.1. _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3.2. _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3.3. _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3.4. _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3.5. _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

4. Entidad que ejerce control, inspección y vigilancia (Sólo para Entidades sin Ánimo de Lucro).

II. Solicitud de inscripción en el Registro de Información Tributaria (RIT) en la *Secretaría de Hacienda Distrital*.

5. Fecha de inicio de actividades con ICA:

IMPORTANTE: SEÑOR CONTRIBUYENTE no olvide que para quedar inscrito en el RIT de la Secretaría de Hacienda de Bogotá, es indispensable que informe la FECHA DE INICIO DE ACTIVIDADES.

III. Característica de las personas jurídicas (solo para entidades sin ánimo de lucro)

1. Cooperativas: 2. Otras organizaciones no clasificadas:
3. Entidades de derecho público descentralizadas

IV. Solicitud de Inscripción en el Registro Único Tributario (RUT) de la DIAN
Información del contador que firma los estados financieros de la empresa.

11. Tipo de documento	12. Número de identificación	13. DV	14. Número de tarjeta profesional
15. Primer apellido	16. Segundo apellido	17. Primer nombre	18. Otros nombres
19. Código de identificación tributaria (NIT)	20. DV	21. Empresa a la que pertenece	

V. Firmas: contribuyente ó representante legal

Con mi firma certifico que los datos contenidos en el presente documento son exactos y verídicos.

Nombre	Firma
Número de identificación	

VI. Actualización RIT - SHD

Señor contribuyente este espacio se debe diligenciar **SOLAMENTE** si no ha reportado fecha de inicio de actividades o cambia el régimen contributivo reportado al momento de su matricula.

Régimen: Común Simplificado (Solo para personas naturales)

Fecha de inicio de actividades con ICA: Año Mes Día

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Escriba el número de NIT asignado por la DIAN: DV

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Recuerde que la información que usted declara en este formato es de su entera Responsabilidad, la CCB solo presta servicio de asistencia en su diligenciamiento.