

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO ESPECIALIZADO PARA  
EL MANEJO DE LA CALVICIE EN EL ÁREA METROPOLITANA DE  
BUCARAMANGA**

**ANGELA MARÍA MEDINA ROMERO  
SILVIA MARCELA SANDOVAL PRADILLA**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA  
GESTIÓN EMPRESARIAL  
BUCARAMANGA**

**2010**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO ESPECIALIZADO PARA  
EL MANEJO DE LA CALVICIE EN EL ÁREA METROPOLITANA DE  
BUCARAMANGA**

**ANGELA MARÍA MEDINA ROMERO  
SILVIA MARCELA SANDOVAL PRADILLA**

**Proyecto de grado presentado como requisito para optar el título de  
profesional en Gestión Empresarial**

**Director  
ALEJANDRO MANTILLA CÁCERES  
Ingeniero Industrial**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA  
GESTIÓN EMPRESARIAL  
BUCARAMANGA**

**2010**

*A Dios, a nuestras familias, a nuestros amigos y compañeros,  
a nuestros tutores y a la universidad, por su incondicional apoyo  
en nuestro crecimiento y desarrollo  
personal, profesional y espiritual.*

## **AGRADECIMIENTOS**

Se hace reconocimiento especial por parte de las autoras a todas las personas que permitieron llevar a feliz término esta investigación y su proceso de formación como profesionales en Gestión Empresarial, de manera especial a:

∞ A Dios.

∞ A nuestras familias.

∞ A los Directivos, docentes y compañeros de la Universidad Industrial de Santander.

∞ Al Ingeniero Alejandro Mantilla Cáceres, director del proyecto, por su constancia, dedicación, carisma, paciencia, experiencia y sentido de pertenencia con que realizó su labor como director en la elaboración del proyecto.

## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	28
1. GENERALIDADES	30
1.1 MARCO CONTEXTUAL	30
1.1.1 Caracterización de la calvicie	33
1.1.2 Consecuencias de la pérdida del cabello	34
1.1.3 Causa hereditaria	35
1.1.4 Principio e historia del trasplante capilar	36
1.1.5 Tratamiento farmacológico de la alopecia con Finasteride	39
1.1.5.1 Propecia con finasteride	40
1.1.5.2 Propecia con farmacinética	41
1.1.5.3 Propecia con farmacodinamia	41
1.1.5.4 Asociación con otros fármacos	42
1.1.6 Clasificación de la calvicie por Norwood	44
1.1.7 Manifestaciones estéticas de las alteraciones endocrinas en la piel y cabello	49
1.1.7.1 Seborrea	49
1.1.7.2 Alopecia androgenética	50
1.1.7.3 Alopecia difusa femenina	50
1.1.7.4 Acné	51
1.1.8 Causas de la calvicie	51
1.2 MARCO LEGAL	53
1.3 MARCO GEOGRÁFICO	56
1.3.1 Historia	56
1.3.2 Límites	57

1.3.3	Posición geográfica	57
1.3.4	Características generales del territorio y suelos	58
1.3.5	Climatología y superficie	58
1.3.6	Orografía	58
1.3.7	Hidrografía	58
2.	ESTUDIO DE MERCADOS	59
2.1	OBJETIVOS	59
2.1.1	General	59
2.1.2	Específicos	59
2.2	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	59
2.2.1	Definición, usos y especificaciones del servicio	59
2.2.2	Servicios sustitutos	61
2.2.3	Servicios complementarios	62
2.2.4	Atributos diferenciadores del servicio con respecto a la competencia	62
2.3	MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	63
2.3.1	Mercado potencial	63
2.3.2	Mercado objetivo	63
2.4	LA DEMANDA	67
2.4.1	Investigación de mercados	67
2.4.1.1	Planteamiento del problema	67
2.4.1.2	Necesidades de información	67
2.4.1.3	Ficha técnica	68
2.4.1.4	Resultados del trabajo de campo	71
2.5	PROYECCIÓN DE LA DEMANDA	90

2.6 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE LA OFERTA	91
2.6.1 Aycardi Estética	91
2.6.2 Rueda Jiménez Nubia	92
2.6.3 Medellín Pinto Yanneth Francisco	92
2.6.4 Rueda Suárez Alberto	92
2.6.5 Mantilla Sara Viviana	93
2.6.6 Serrano Rueda Alba Lucía	93
2.7 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA	94
2.8 CANAL DE COMERCIALIZACIÓN	94
2.8.1 Estructura de los canales actuales	95
2.8.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales	95
2.8.2.1 Ventajas	95
2.8.2.2 Desventajas	95
2.9 PRECIOS	96
2.9.1 Análisis de precios	96
2.9.2 Estrategias de fijación de precios	96
2.10 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN	97
2.10.1 Objetivos	97
2.10.2 Logotipo	97
2.10.3 Lema	98
2.10.4 Análisis de medios	98
2.10.5 Estrategias publicitarias	99
2.10.6 Presupuesto de publicidad y promoción	100
2.11 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO	100

3. ESTUDIO TÉCNICO	103
3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO	103
3.1.1 Factores condicionantes del proyecto	104
3.1.2.1 Recurso humano	104
3.1.2.2 Aspecto tecnológico	104
3.1.2.3 Aspecto financiero	107
3.1.3 Capacidad del proyecto	107
3.1.3.1 Capacidad diseñada	107
3.1.3.2 Capacidad instalada	109
3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada	110
3.2 LOCALIZACIÓN	111
3.2.1 Macrolocalización	111
3.2.2 Microlocalización	111
3.2.2.1 Elección de factores	111
3.2.2.2 Selección de factores según importancia	111
3.2.2.3 Definición de factores	112
3.2.2.4 División de factores en grados	112
3.2.2.5 Ponderación de factores	114
3.2.2.6 Puntuación de factores	115
3.2.2.7 Puntuación de grados	115
3.2.2.8 Calificación de los grados a factores	115
3.2.2.9 Puntaje de grados	116
3.2.2.10 Determinación de la ubicación	116
3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO	117
3.3.1 Proceso de prestación del servicio	118
3.3.2 Distribución de la planta física	119
3.3.3 Recursos	120
3.3.3.1 Recurso humano	120
3.3.3.2 Recursos físicos	121

3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO	123
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	125
4.1 MARCO LEGAL	125
4.1.1 Empresa	125
4.1.2 Tipo de organización	125
4.1.2.1 Requisitos para el funcionamiento del establecimiento comercial	126
4.2 CULTURA EMPRESARIAL	126
4.2.1 Misión	126
4.2.2 Visión	126
4.2.3 Objetivos empresariales	127
4.2.4 Principios corporativos	127
4.2.5 Políticas empresariales	129
4.2.5.1 De personal	129
4.2.5.2 De ventas	129
4.2.5.3 De calidad	130
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	130
4.3.1 Organigrama	130
4.3.2 Descripción y perfil de cargos	131
4.3.3 Asignación salarial	141
5. ESTUDIO FINANCIERO	142
5.1 INVERSIONES	142
5.1.1 Inversión en activos fijos	142
5.1.1.1 Maquinaria y equipo	143
5.1.1.2 Muebles y enseres operativa	144
5.1.1.3 Equipo de oficina operativo	144
5.1.1.4 Equipo de cómputo y comunicación operativo	145

5.1.1.5 Muebles y enseres administrativo	145
5.1.1.6 Equipo de oficina operativo	146
5.1.1.7 Equipo de cómputo y comunicación administrativo	146
5.1.2 Inversión diferida	147
5.1.3 Inversiones de capital de trabajo	147
5.1.4 Fuentes de financiación	158
5.2 PRESUPUESTO DE INGRESOS	160
5.3 PUNTO DE EQUILIBRIO	161
5.4 ESTADOS FINANCIEROS PRESUPUESTADOS	162
5.4.1 Estado de resultados presupuestado	162
5.4.2 Presupuesto de efectivo	163
5.4.3 Balance general presupuestado	164
6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	166
6.1 IMPACTO SOCIAL	166
6.2 EVALUACIÓN FINANCIERA	167
6.2.1 Tasa interna de retorno TIR	167
6.2.2 Valor presente neto VPN	168
6.2.3 Período de pago	169
6.3 EVALUACIÓN ECONÓMICA	170
CONCLUSIONES	171
BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA	174
ANEXOS	178

## LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Población de hombres y mujeres	63
Cuadro 2. Población de hombres y mujeres con problemas de calvicie	65
Cuadro 3. Ficha técnica de la demanda	68
Cuadro 4. Distribución muestral tamaño de la muestra	71
Cuadro 5. Importancia que tiene en su cuidado personal el cabello	72
Cuadro 6. Frecuencia semanal del lavado del cabello	73
Cuadro 7. Creencia en la tendencia del problema de la calvicie	74
Cuadro 8. Han usado algún tratamiento capilar	75
Cuadro 9. Motivos de uso para el tratamiento capital	76
Cuadro 10. Uso actual tratamiento especializado para el manejo de la calvicie	77
Cuadro 11. Consultas de tratamientos especializados para el manejo de la Calvicie	78
Cuadro 12. Evaluación del servicio del tratamiento recibido	79
Cuadro 13. Conocimiento de un centro o médico especializado que realice tratamientos especializados para el manejo de la calvicie	80
Cuadro 14. Inversión promedio anual en el tratamiento especializado para la calvicie	81
Cuadro 15. Formas de pago	82
Cuadro 16. Condiciones tenidas en cuenta a la hora de seleccionar un centro para el manejo de la calvicie	83
Cuadro 17. Jornada de visita al centro p el manejo de la calvicie	84
Cuadro 18. Medio informativo para conocer más sobre el centro especializado para el manejo de la calvicie	85
Cuadro 19. Demanda efectiva para el manejo de la calvicie	86
Cuadro 20. Condiciones de asistencia al centro especializado para el manejo de la calvicie	87

Cuadro 21. Demanda efectiva para la compra de los medicamentos	88
Cuadro 22. Ubicación del centro especializado para el manejo de la calvicie	89
Cuadro 23. Proyección de la demanda en número de consultas	90
Cuadro 24. Proyección de la oferta en número de consultas	93
Cuadro 25. Demanda insatisfecha	94
Cuadro 26. Precio promedio del proceso del tratamiento para el manejo de la calvicie y medicamentos	96
Cuadro 27. Presupuesto de publicidad y promoción	100
Cuadro 28. Participación en la demanda (número de clientes)	103
Cuadro 29. Necesidades área médica	104
Cuadro 30. Especificaciones técnicas Minivac Plus	106
Cuadro 31. Tiempo por consulta	108
Cuadro 32. Capacidad diseñada	108
Cuadro 33. Capacidad instalada	109
Cuadro 34. Capacidad utilizada o proyectada	110
Cuadro 35. Preferencias de la demanda	113
Cuadro 36. Disponibilidad de planta física	113
Cuadro 37. Canon de arrendamiento	113
Cuadro 38. Facilidades de acceso al sector	114
Cuadro 39. Zonas de parqueo	114
Cuadro 40. Ponderación de factores	114
Cuadro 41. Puntuación de factores	115
Cuadro 42. Calificación de grados o factores	116
Cuadro 43. Puntaje de grados	116
Cuadro 44. Puntaje para la localización de la empresa	117
Cuadro 45. Planta de personal	120
Cuadro 46. Maquinaria y equipo	121
Cuadro 47. Muebles y enseres	121
Cuadro 48. Equipo de oficina	122
Cuadro 49. Equipo de cómputo y comunicación	122
Cuadro 50. Muebles y enseres	122
Cuadro 51. Equipo de oficina	123

Cuadro 52. Equipo de cómputo y comunicación	123
Cuadro 53. Descripción y perfil del cargo Director	132
Cuadro 54. Descripción y perfil del cargo Coordinador Médico	133
Cuadro 55. Descripción y perfil del cargo Médico Especialista	134
Cuadro 56. Descripción y perfil del cargo Esteticista	135
Cuadro 57. Descripción y perfil del cargo Servicios Generales	136
Cuadro 58. Descripción y perfil del cargo Mensajería	137
Cuadro 59. Descripción y perfil del cargo Recepcionista	138
Cuadro 60. Descripción y perfil del cargo Auxiliar Contable	139
Cuadro 61. Descripción y perfil del cargo Asesor Contable	140
Cuadro 62. Estructura salarial	141
Cuadro 63. Inversión total en activos fijos	142
Cuadro 64. Inversión en activos fijos área operativa	143
Cuadro 65. Maquinaria y equipo	143
Cuadro 66. Muebles y enseres operativa	144
Cuadro 67. Equipo de oficina	144
Cuadro 68. Equipo de cómputo y comunicación operativa	145
Cuadro 69. Inversión en activos fijos área administrativa y de ventas	145
Cuadro 70. Muebles y enseres administrativa	146
Cuadro 71. Equipo de oficina administrativa	146
Cuadro 72. Equipo de cómputo y comunicaciones área administrativa y de ventas administrativa	147
Cuadro 73. Inversión diferida	147
Cuadro 74. Política de cartera	148
Cuadro 75. Capital de trabajo	148
Cuadro 76. Inversiones totales	148
Cuadro 77. Requerimientos promedios de insumos por consulta	149
Cuadro 78. Requerimientos promedios de compras de medicamentos para tratamiento	150
Cuadro 79. Costo variable promedio de medicamentos para tratamiento	150
Cuadro 80. Costos variables anuales por insumos	151
Cuadro 81. Inventario final materia prima	151

Cuadro 82. Compra de materia prima	151
Cuadro 83. Prestaciones sociales y parafiscales	152
Cuadro 84. Costo mano de obra directa	152
Cuadro 85. Proyección costo mano de obra directa	152
Cuadro 86. Costos indirectos de fabricación fijos	153
Cuadro 87. Mano de obra indirecta	153
Cuadro 88. Proyección costo mano de obra indirecta	153
Cuadro 89. Costos indirectos de fabricación variables	154
Cuadro 90. Presupuesto de gastos administrativos y de ventas	154
Cuadro 91. Sueldos, prestaciones sociales y parafiscales	155
Cuadro 92. Depreciación área operativa	157
Cuadro 93. Cálculo de depreciación administrativa	157
Cuadro 94. Amortizaciones diferidas	158
Cuadro 95. Política de financiación	158
Cuadro 96. Amortización del crédito	159
Cuadro 97. Abono a capital e intereses	159
Cuadro 98. Precio venta por servicio	160
Cuadro 99. Ingresos por ventas	161
Cuadro 100. Punto de equilibrio año 1	161
Cuadro 101. Estado de resultados presupuestado	162
Cuadro 102. Cuentas por cobrar	163
Cuadro 103. Cuentas por pagar	163
Cuadro 104. Presupuesto de efectivo	163
Cuadro 105. Balance general presupuestado	165
Cuadro 106. Flujo de caja proyectado	167
Cuadro 107. Ingresos y egresos totales	167
Cuadro 108. Período de recuperación de la inversión	169

## LISTA DE GRÁFICOS

	pág.
Gráfico 1. Importancia que tiene en su cuidado personal el cabello	72
Gráfico 2. Frecuencia semanal del lavado del cabello	73
Gráfico 3. Creencia de la tendencia del problema de la calvicie	74
Gráfico 4. Han usado algún tratamiento capilar	75
Gráfico 5. Motivos de uso para el tratamiento capilar	76
Gráfico 6. Uso actual tratamiento especializado para el manejo de la calvicie	77
Gráfico 7. Consultas de tratamientos especializados para el manejo de la calvicie	78
Gráfico 8. Evaluación del servicio del tratamiento recibido	79
Gráfico 9. Conocimiento de un centro o médico especializado que realice tratamientos especializados para el manejo de la calvicie	80
Gráfico 10. Inversión promedio anual en el tratamiento especializado para la calvicie	81
Gráfico 11. Formas de pago	82
Gráfico 12. Condiciones tenidas en cuenta a la hora de seleccionar un centro para el manejo de la calvicie	83
Gráfico 13. Jornada de visita al centro para el manejo de la calvicie	84
Gráfico 14. Medio informativo para conocer más sobre el centro especializado para el manejo de la calvicie	85
Gráfico 15. Demanda efectiva para el manejo de la calvicie	86
Gráfico 16. Condiciones de asistencia al centro especializado para el manejo de la calvicie	87
Gráfico 17. Demanda efectiva para la compra de los medicamentos	88
Gráfico 18. Ubicación del centro especializado para el manejo de la calvicie	89
Gráfico 19. Logotipo	98
Gráfico 20. Proceso de prestación del servicio	118
Gráfico 21. Organigrama	131

## LISTA DE ILUSTRACIONES

	pág.
Ilustración 1. Origen de la pérdida del cabello es embrionario	34
Ilustración 2. Consecuencias de la pérdida del cabello	34
Ilustración 3. Causa hereditaria	36
Ilustración 4. Adenosina	37
Ilustración 5. Tratamiento con Adenogen	38
Ilustración 6. Clasificación de la calvicie según Norwood – Estado I	44
Ilustración 7. Clasificación de la calvicie según Norwood – Estado II	45
Ilustración 8. Clasificación de la calvicie según Norwood – Estado III	46
Ilustración 9. Clasificación de la calvicie según Norwood – Estado IV	47
Ilustración 10. Clasificación de la calvicie según Norwood – Estado V	47
Ilustración 11. Clasificación de la calvicie según Norwood – Estado VI	48
Ilustración 12. Clasificación de la calvicie según Norwood – Estado VII	48
Ilustración 13. El Minivac Plus (equipo de electroporación)	105
Ilustración 14. Distribución de planta física	119

## LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Formato de encuesta de la demanda	pág. 178
--	-------------

## GLOSARIO

**ALOPECIA:** es la deficiencia natural o anormal de cabello y se considera como tal a partir de una pérdida del 25%.

**AGENTES CÁUSTICOS:** agentes químicos corrosivos de carácter fuertemente ácido o alcalino, que quema y desorganiza los tejidos orgánicos.

**ALOPECIA ANDROGENÉTICA (A.G.A.):** se asocia con la acción de las hormonas masculinas llamadas andrógenos, que inhiben el funcionamiento normal de la raíz que da origen al cabello. Este tipo de calvicie se presenta en 95 % de los casos, y es de carácter hereditario. También se denomina "reaccional".

**ALOPECIA AREATA:** alopecia que se caracteriza por la presencia de pérdida de pelo en placas localizadas. Puede progresar hasta la pérdida total del pelo corporal y tiene múltiples causas.

**ALOPECIA TRIANGULAR CONGÉNITA (ATC):** es una alopecia circunscrita no cicatricial que suele localizarse en el área frontotemporal, de manera unilateral, aunque también existen formas bilaterales.

**ALOPECIA UNIVERSAL:** pérdida completa de pelo en todo el organismo.

**ANÁGENO:** la fase de crecimiento de un folículo piloso, que dura de 2 a 3 años.

**ANDRÓGENO:** hormona masculina que promueve el desarrollo y mantiene las funciones de los caracteres sexuales secundarios en el varón (ej. crecimiento de la barba y el pelo, tono más grave de la voz, desarrollo muscular, etc.). El andrógeno más importante es la Testosterona.

**APLASIA CUTIS CONGÉNITA:** es una rara alteración caracterizada por la ausencia congénita de epidermis, dermis y, en ocasiones, de los tejidos subyacentes.

**ATRIQUIA CONGÉNITA:** pérdida completa del cabello en los primeros meses de vida.

**AUTOSÓMICO DOMINANTE:** se llama autosómico a un gen o grupo de genes que no están situados en los cromosomas sexuales. Si un rasgo genético es dominante, siempre se manifestará y no será enmascarado por el gen contrario.

**CALVICIE CICATRIZAL:** ocurre cuando la raíz que da origen al nacimiento del cabello es lesionada por quemaduras o cortaduras y, por tanto, evita que crezca el cabello. Sólo puede regenerarse mediante cirugía.

**CALVICIE NO CICATRIZAL:** en este tipo, se pierde temporalmente el cabello sin que la raíz que lo genera sufra daño alguno. Se debe a cambios hormonales, alimenticios, nerviosismo y acumulación de grasa en el cuero cabelludo. La mayoría de las veces puede regenerarse.

**CALVICIE TÓXICA O AGUDA:** puede aparecer como consecuencia de una enfermedad grave en donde haya fiebre elevada, debido al consumo excesivo de vitamina A, así como ingestión de medicamentos antitumorales prescritos para tratar enfermedades crónicas (cáncer, sobre todo). En ocasiones, aparece después del embarazo o un accidente, aunque generalmente la pérdida de cabello es temporal.

**CATÁGENO:** fase de transición del folículo piloso, dura aproximadamente 2 semanas.

**MEDICAMENTOS CITOSTÁTICOS:** son los medicamentos empleados principalmente como antineoplásicos (anticancerosos). También se les conoce como **citotóxicos o quimioterápicos**. Cualquier agente, sustancia química o medicamento, capaz de detener el desarrollo o la multiplicación de las células (normales y anormales).

**DECALVANTE:** destructor de cabello. Así, la alopecia decalvante es la que tiende a ser total.

**DERMATOLOGÍA:** rama de la medicina que estudia las enfermedades de la piel, del cuero cabelludo y de las mucosas de los orificios naturales.

**DERMATOSIS:** enfermedad de la piel que se manifiesta por costras, manchas, granos u otra forma de erupción.

**DERMATOMIOSITIS:** la dermatomiositis es una enfermedad que se identifica por un rash característico, acompañado de debilidad muscular.

**DERMIS:** la gruesa capa de tejido vivo situada debajo de la epidermis.

**DESCAMACIÓN:** peladuras o escamas de la parte superficial de la piel.

**DHT (DIHIDROTESTOSTERONA):** compuesto natural derivado de la Testosterona que actúa como responsable final de la caída del pelo de patrón masculino o calvicie común.

**DIHIDROTESTOSTERONA:** compuesto natural derivado de la Testosterona que actúa como responsable final de la caída del pelo de patrón masculino o calvicie común.

**DISPLASIA ECTODÉRMICA ANHIDRÓTICA:** es un grupo de afecciones en las cuales hay un desarrollo anormal de la piel, el cabello, las uñas, los dientes o las glándulas sudoríparas.

**DISTRÓFICO:** desarrollo defectuoso.

**ECCEMA SEBORREICO:** forma de eccema del cuero cabelludo causada por un ligero defecto de las glándulas sebáceas. Puede ser causa de la caída del cabello.

**EFLUVIO ANAGÉNICO:** caída del cabello resultante de la interrupción repentina de la fase activa de crecimiento del cabello, como la causada por la radiación y la quimioterapia.

**EFLUVIO TELOGÉNICO:** caída del cabello caracterizada por la presencia de un número desproporcionadamente alto de cabellos telogénicos que se caen de forma sincronizada. También llamado alopecia difusa. Puede deberse a enfermedades, a estrés o al parto.

**FARMACODINAMIA:** es el estudio de los efectos bioquímicos y fisiológicos de los fármacos y de sus mecanismos de acción y la relación entre la concentración del fármaco y el efecto de éste sobre un organismo.

**FAVUS:** infección fúngica del cuero cabelludo producida por una especie dermatofítica: *Trichophyton schoenleinii*. Se caracteriza por producir lesiones crateriformes, costrosas, amarillentas, con importante inflamación y supuración, con el olor característico de los mohos. El favus o tiña fávica produce alopecia definitiva, ya que la importante inflamación «expulsa» o elimina el pelo completo incluido el bulbo piloso. En la actualidad, es un tipo de lesión poco frecuente.

**FINASTERIDE:** medicamento no probado científicamente aun para detener la caída del pelo en hombre y mujeres.

**FOLICULITIS CANDIDIÁSICA:** en el varón adulto heroinómano, la inflamación de los folículos de la barba también puede estar provocada por *Candida albicans*. Los pacientes presentan pústulas y pápulas en la zona folicular, así como costras amarillas en la región de la barba. Deben buscarse causas sistémicas de inmunosupresión (diabetes, linfomas, leucemias, infección por el VIH, etc.).

**FOLICULITIS DECALVANTE:** causa cicatrización con pérdida de cabello (alopecia). Se presentan áreas de "mechones" (grupos de cabellos que sobresalen en el área afectada de alopecia), enrojecimiento (eritema), formación de costras y

pústulas. La cicatrización grave causa pérdida de cabello permanente en las áreas afectadas.

**FOLÍCULO PILOSO:** estructura de la piel donde se aloja el cabello.

**HIRSUTISMO:** proceso originado por los andrógenos en la mujer, en el que crece en exceso el pelo terminal siguiendo un patrón masculino en la cara, el tórax y la región púbica.

**ICTIOSIS:** Es una enfermedad cutánea de origen genético, que es relativamente común, y provoca que la piel se vuelva seca y escamosa, como la de un pez.

**INCONTINENTIA PIGMENTO:** es un desorden genético que afecta la piel, el cabello, los dientes y las uñas.

**LANUGO:** pelo muy fino que cubre el cuerpo y las extremidades de los fetos humanos. Es más abundante hacia la 28ª semana de la gestación, y se cae hacia las 40 semanas.

**LEPRA:** es una enfermedad de muy difícil contagio producida por el bacilo de Hansen (*Mycobacterium leprae*), descubierto por Gerhard Armauer Hansen; en honor a éste, se la denomina técnicamente enfermedad de Hansen.

**MINIATURIZACIÓN:** término empleado para designar la disminución del tamaño y el diámetro del folículo piloso y del tallo del pelo que aparece durante el proceso de pérdida del cabello.

**MUCINOSIS FOLICULAR:** una enfermedad de las unidades pilosebáceas que se presenta clínicamente como pápulas o placas foliculares con pérdida del pelo, debida a una infiltración mucionosa de los tejidos. Afecta sobre todo el cuero cabelludo, la cara y el cuello. También se denomina alopecia mucinosa.

**MÚSCULO ERECTOR DEL PELO:** pequeño músculo involuntario que va desde la parte superficial de la dermis hasta el folículo piloso, debajo de la glándula sebácea.

**NEOPLASIA:** significa literalmente "nuevo crecimiento", 'nueva formación' o 'nuevo tejido' pero se emplea únicamente en el sentido de 'proliferación celular'. Las neoplasias pueden ser benignas o malignas

**PAPILA DÉRMICA:** parte central del bulbo piloso.

**PELO TERMINAL:** tipo de cabello más grueso y pigmentado (a diferencia del vello).

**PELOS EN SIGNO DE ADMIRACIÓN:** este tipo de pelo aparece típicamente en la alopecia areata. Están rotos, se arrancan fácilmente y tienen la forma terminal del pelo telógeno.

**SÍNDROME DE GRAHAM-LITTLE:** alopecia cicatricial progresiva y moteada, asociada a queratinización folicular y esclerosis dérmica.

**SÍNDROME DE MENKES:** enfermedad del cabello ensortijado; Síndrome del cabello ensortijado de Menkes; Síndrome del cabello acerado.

**SISTÉMICO:** se refiere a los procesos que afectan al cuerpo entero.

**TELÓGENO:** fase de reposo del folículo piloso, que dura aproximadamente 2 semanas.

**TRICOGRAMA:** estudio al microscopio del bulbo piloso a partir de un número determinado de cabellos (habitualmente 50) para determinar la proporción entre pelos anágenos y telógenos.

**TRICOTILOMANÍA (ARRANCAMIENTO DEL CABELLO):** el hábito de arrancarse el cabello, muy común entre los niños, puede ser causa de calvicie.

**VELLO:** pelo fino y de color ténue que se encuentra en algunas zonas del organismo.

**VERTEX:** el vertex del cuero cabelludo es la coronilla, donde el pelo crece de una forma circular alrededor de la punta de la cabeza, siendo una zona muy susceptible de caída del cabello.

## RESUMEN

**TÍTULO: FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO ESPECIALIZADO PARA EL MANEJO DE LA CALVICIE EN EL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA\***

**AUTORES:** MEDINA ROMERO, Ángela María  
SANDOVAL PRADILLA, Silvia Marcela \*\*

**PALABRAS CLAVES:** Alopecia, tratamientos, mercados, técnico, evaluación, financiero, administrativo.

### DESCRIPCIÓN:

En Bucaramanga se hace necesaria la creación de un Centro Especializado para el manejo de la alopecia, dando solución tanto a hombres como a mujeres del problema de la calvicie que ha sido siempre una constante detectada a cualquier edad y que no sólo ha sido un problema médico sino que se ha convertido en un problema social. Se realizó un estudio de factibilidad que permitió establecer la viabilidad para la creación de una empresa que brindará servicios y productos para ayudar a subsanar unos de los principales factores de autoestima en hombres y mujeres. Para ello, se realizó una investigación descriptiva la cual se hizo en los estratos 4 ,5 y 6, donde se pudo conocer que actualmente el 100% de los demandantes estarían dispuestos a realizarse el tratamiento para el manejo de la calvicie, lo cual determina la alta participación que tendrá la nueva empresa en el mercado.

La capacidad diseñada de la planta es de 9.216 horas al año, correspondientes a 4.608 consultas, con una capacidad instalada es de 8.448 horas al año, correspondientes a 4.608 consultas y una capacidad utilizada se inicia en el año 1 con 3.802 Horas, correspondientes a 1.901 consultas, con una participación del 45% en el primer año.

Para la presente investigación se propone la estructura técnica y la logística requerida para la puesta en marcha del centro especializado para el manejo de la calvicie; la organización administrativa, el estudio y evaluación financiera genera una tasa interna de retorno del 75.25%, con una recuperación de la misma en el transcurso del año 3 y un valor presente neto de \$238.993.725, además presenta una relación beneficio costo de 1.10; por lo tanto el proyecto es rentable.

---

\* Trabajo de Grado

\*\* Universidad Industrial de Santander, Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Gestión Empresarial, Director: MANTILLA CÁCERES, Alejandro.

## ABSTRACT

**TITLE: FEASIBILITY FOR THE CREATION OF A SPECIALIZED CENTER FOR THE MANAGEMENT OF BALDNESS FROM BUCARAMANGA\***

**AUTHORS:** MEDINA ROMERO, Ángela María  
SANDOVAL PRADILLA, Silvia Marcela\*\*

**KEYWORDS:** alopecia, treatments, markets, technical, evaluation, finance, administration.

### DESCRIPTION:

In Bucaramanga is necessary the creation of a specialized center for the management of alopecia, giving both men and women of the problem of baldness that has been a constant detected at any age and has not only been a medical but has become a social problem. Was performed a feasibility study which allowed to establish the feasibility of creating a company that provides services and products to help address some of the main factors of self-esteem in men and women. To this end, we conducted a descriptive research which was done in layers 4, 5 and 6, where it was learned that at present 100% of the applicants were willing to be the treatment for the management of baldness, which determines the high turnout to be the new company in the market.

The plant design capacity is 9216 hours per year, corresponding to 4608 consultation, with an installed capacity is 8448 hours per year, 4608 for consultations and capacity utilization starts in year 1 to 3802 hours, corresponding to 1901 consultations, with a 45% in the first year.

For the present investigation proposes the technical and logistics required for the implementation of a specialized center for the management of baldness, the administrative organization, study and financial evaluation generates an internal rate of return of 75.25% with a recovery the same during the year 3 and a net present value of \$ 238.993.725, also presents a cost benefit ratio of 1.10, so the project is profitable.

---

\* Project of Grade.

\*\* Industrial University of Santander, Institute of Projection Regional and Education at Distance. Managerial Administration, Director: MANTILLA CÁCERES, Alejandro.

## INTRODUCCIÓN

La medicina estética es una necesidad que debe interesar tanto al médico clínico como a los especialistas que cada vez son más consultados por una población preocupada por conservar, por el mayor tiempo posible, una imagen estéticamente aceptable o que desea ver desaparecer una imperfección estética adquirida.

La finalidad es presentar el centro de estética para el manejo de la calvicie, como una nueva alternativa para mejorar la imagen de hombres y mujeres que padecen de alopecia y proveer de ingresos económicos a los inversionistas; se ofrece entonces la investigación como una opción posible para obtener el objetivo de los inversionistas y satisfacer las necesidades de los usuarios pacientes del Área Metropolitana Bucaramanga.

El proyecto se desarrolló en cinco (5) capítulos, presentando en primer lugar, un panorama general acerca del origen, evolución y tendencias del manejo de los problemas de calvicie.

En segundo término, se presenta el estudio de mercados realizado, en donde se plantea el proceso metodológico a aplicar para desarrollar la investigación, la conformación de la oferta y la demanda, tanto actual como potencial, lo que permite conocer la demanda insatisfecha, así como los componentes de precio, canales de comercialización, promoción y las características generales del servicio a ofrecer.

Luego, se hace el estudio técnico en donde se analizan aspectos relacionados con el tamaño de la empresa. De otro lado, se presentan los procedimientos técnicos para efectos de desarrollar las actividades básicas de este tipo de empresa a constituir.

En el capítulo cuarto se analiza la propuesta administrativa y legal. En éste, se maneja la propuesta organizacional y las condiciones generales de tipo legal que han de regir tanto el proceso de constitución como de manejo de la empresa.

A continuación se hace el estudio financiero de donde se obtuvieron los presupuestos de inversión, de ingresos y costos y el plan de financiamiento, soportes fundamentales para la proposición de las proyecciones de estados financieros y análisis del punto de equilibrio.

Finalmente, se plantea la sección quinta en donde se evaluó el proyecto, desde la perspectiva del comportamiento financiero, económico y social.

## 1. GENERALIDADES

### 1.1 MARCO CONTEXTUAL

El cabello, desde tiempos inmemoriales, forma parte del juego de la presentación personal y de la seducción. Ya sea que esté corto, largo, rizado o lacio, nadie quiere quedarse calvo.

Son extremadamente pocos los afortunados que no se ven afectados en mayor o menor intensidad a lo largo de la vida por esta afección tan universalmente distribuida.

Desde que el hombre existe se ha tratado de buscar solución a un problema que ha enojado, cuando no aterrorizado, a prácticamente todos los pueblos y civilizaciones que han existido en el transcurso de los siglos; así ya en la Biblia aparecen referencias sobre mofas hacia aquellos que padecían calvicie, en el antiguo Egipto a los hombres que se les caía el cabello se les untaba la cabeza con grasa proveniente de animales "peludos" con la intención de "trasladar" las propiedades de éstos a sus cráneos; pero finalmente encontraron que era mejor hacer pelucas con el pelo de éstos y utilizar la grasa para otras cosas o fines.

Los Egipcios desarrollaron una amplia variedad de tratamientos para combatir la calvicie entre ellos estaba la preparación de una especie de loción, hecha a base de cocer la grasa de un león, un hipopótamo, un cocodrilo, una oca y de una serpiente para posteriormente aplicarla sobre la zona que presentaba alopecia.

Antes de Cristo, Hipócrates, uno de los "grandes calvos" de la historia, trataba la calvicie con un brebaje especial que contenía opio, rábano, olivas y excremento de palomas; pronto descubrió que el rábano y el aceite de oliva no servían para nada.

Aristóteles una de las mentes más privilegiadas que ha existido a lo largo de la historia se aproximó mucho a la realidad y a la esencia de la afección cuando observó que los eunucos (individuos castrados) presentaban inmunidad a la calvicie.

Cleopatra, en un intento desesperado de poner fin a la incipiente calvicie de Julio César, elaboró una especie de crema a base de diente de caballo con grasa de oso y ciervo.

Todos los estratos y capas sociales han padecido la lacra de la calvicie; sin ir mas lejos John D. Rockefeller empeñado en poner fin a su acelerada perdida de pelo, seguía a modo de ritual satánico una aplicación diaria de fósforo a excepción de los domingos que empleaba sulfuro.

Otras terapias a lo largo de la historia sugerían a los afectados la inversión de postura con la intención de que llegara mayor cantidad de flujo sanguíneo al folículo piloso; además ya en épocas mas cercanas a nuestros días se promueven los masajes digitales y el paso de corriente eléctrica de baja intensidad por el cuero cabelludo. Otros fomentan tomar té preparado a partir del helecho "cabello de doncella" y lavarse la cabeza con extracto de cola de caballo.

También se conoce que la calvicie llegó a América directamente importada de Europa. Con la conquista y la mezcla de razas no sólo ingresó el progreso al continente, sino también la predisposición genética a la alopecia. Su origen se determinó hace más de 15 años. La causa principal del problema es una sustancia derivada de la testosterona, llamada DHT.

La investigación acerca de la calvicie común o alopecia androgénica ha proporcionado nuevos conocimientos. Por ejemplo, se sabe que la aparición de la calvicie en ambos sexos se debe a los antecedentes familiares, que actúan sobre

las hormonas masculinas, los andrógenos. El cabello se afina y se acorta en la zona de las entradas y coronilla en el varón, y por todo el cabello en la mujer, avanzando progresivamente.

El proceso comienza con la predisposición genética de cada individuo a los efectos de la hormona dihidro-testosterona o DHT sobre los folículos pilosos. Así, las personas genéticamente predispuestas a los efectos de esta hormona experimentan un adelgazamiento progresivo del cabello y disminución de la densidad, dando paso a la famosa calvicie<sup>1</sup>.

En Colombia, el tema de la calvicie representa un problema difícil de evitar. Desde hace algún tiempo, las personas se ven sometidas a una vida más agitada y acelerada, en la cual el tiempo se vuelve escaso y por tal motivo muy valioso. La situación actual del país ha generado estrés e incertidumbre entre sus habitantes y las oportunidades de trabajo son cada vez menores. Los ingresos per cápita no alcanzan a cubrir las obligaciones financieras de las familias y por lo tanto es difícil cumplir las necesidades básicas de la población en general.

Todo lo anterior, hace que el ambiente socioeconómico de las personas se vuelva poco alentador, con mayor estrés emocional y problemas psicológicos, sociales, familiares y laborales, los cuales, unidos al problema ambiental de polución y contaminación, hace que los problemas capilares sean cada vez más crecientes.

Además de lo expuesto, y específicamente con relación a la calvicie, pueden existir otras causas menos frecuentes, como la edad, los problemas hormonales y alimentarios, el uso de químicos en el cabello, entre otros.

---

<sup>1</sup> OKINAWA, Hiro. Internet: <http://www.mejorpelo.ws/es/> [Citado el 15 de Febrero de 2009].

**1.1.1 Caracterización de la calvicie.** Para todas las mujeres y para la mayoría de los hombres, excepto casos magnificados y armoniosos, la calvicie no deja de ser un calvario estético y psicológico.

Existen demasiados procedimientos con resultados ineficaces, destinados a dar la cabellera por perdida. En el mejor de los casos, retardan la caída del cabello pero ninguno permite la reaparición del cabello perdido.

Sin embargo, ahora existe una técnica extremadamente precisa y fiable que borra los efectos del tiempo en el cabello. Consiste en el traslado de su propio cabello, el cual crecerá como si hubiese estado siempre en el mismo lugar.

La técnica de los micros injertos es elegante, fina y exige un trabajo meticuloso. Es una intervención benigna, bajo anestesia local, sin dolor, discreta y definitiva.

Desde entonces se ha manifestado un entusiasmo por este procedimiento que logró ser la intervención estética más utilizada del hombre en el mundo.

El trasplante capilar, no está únicamente destinado a los hombres que sufren de calvicie avanzada.

Más vale recorrer a este método desde los primeros signos.

- **El origen de la pérdida del cabello es embrionario.** Durante el desarrollo embrionario, la piel del cuero cabelludo se forma a partir de dos brotes diferentes. El primero viene del rostro y migra sobre la parte superior y frontal del cráneo. El segundo proviene del cuello y formará la parte posterior del cuero cabelludo. El origen genético del cabello procediendo de esos dos brotes es diferente.

### **Ilustración 1. Origen de la pérdida del cabello es embrionario**



Unos son siempre insensibles a las hormonas masculinas, los demás, es decir en la mayoría de los hombres, tienen tendencia a caerse prematuramente.

Al contrario de lo que muchos creen, no es ni el tipo de cuero cabelludo (falta de oxígeno, demasiado grasiento, poco elástico) ni un desarreglo hormonal, ni una carencia en minerales o vitaminas que explicarían la pérdida del cabello.

Se trata simplemente de una hipersensibilidad a las hormonas masculinas que se encuentran, casi siempre, a un nivel normal.

#### **1.1.2 Consecuencias de la pérdida del cabello**

### **Ilustración 2. Consecuencias de la pérdida del cabello**



Las primeras consecuencias son la miniaturización y la pérdida de coloración de una parte del cabello. Segundo, el cabello miniaturizado desaparece y el número de cabellos promedio por folículo disminuye.

El cabello crece en ciclos que duran entre 3 y 5 años. Cada cabello está programado para una treintena de ciclos, lo que teóricamente tendría que ponernos a cubierto de la calvicie por un periodo de 90 a 150 años.

Cada día perdemos una centena de cabellos que llegan al final de su ciclo. Sin embargo, esos cabellos caídos son sustituidos por nuevos.

En las personas sensibles, el ciclo de crecimiento se acorta y dura solamente algunos meses.

Eso conlleva a dos fenómenos:

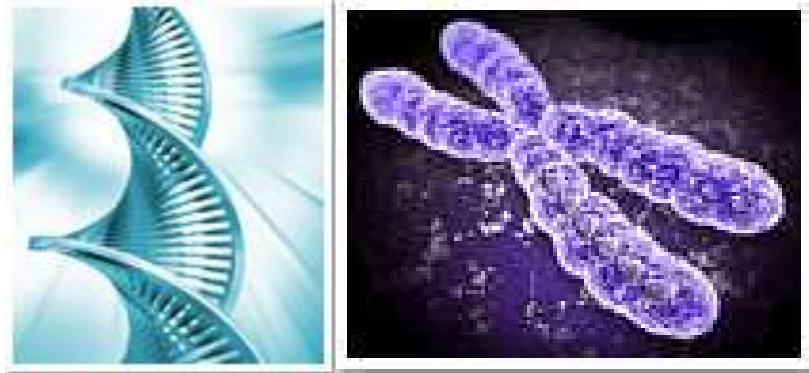
- El cabello no tiene tiempo de crecer lo suficiente, durante un periodo bastante largo. Desde entonces, muere joven y se cae, aunque esté todavía fino y poco colorado. El fenómeno se llama “miniaturización”.
- El cabello agota más rápidamente el número de ciclos que dispone.

Se puede constatar, este doble fenómeno cuando se observa una zona despoblada, la cantidad de cabellos miniaturizados es importante y además están decolorados. La cantidad media de cabellos por folículos se reduce y se encuentran muchos cabellos aislados. La sensación de densidad disminuye drásticamente.

**1.1.3 Causa hereditaria.** Sin embargo, es cierto que la transmisión genética puede venir del padre o de la madre. En el hombre y la mujer, la herencia de la calvicie no es simple, porque está aliada a varios genes.

Así mismo, la transmisión de la calvicie puede saltar una generación. Además, suele suceder que miembros de la misma familia presenten estados de despoblamientos diferentes; en el 90% de las calvicies del hombre y 75% en la mujer, tienen causas hereditarias.

### **Ilustración 3. Causa hereditaria**



Desgraciadamente no es posible prever la evolución de la calvicie de una persona en particular. Solamente se puede hablar en términos de riesgo de porcentaje, sin ninguna certeza del grado al cual se llegará ni sobre el tiempo de la evolución.

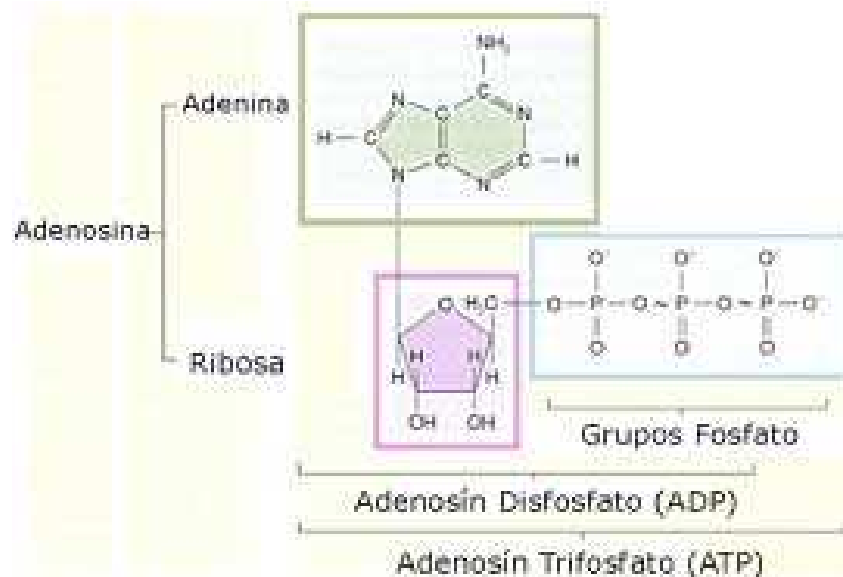
**1.1.4 Principio e historia del trasplante capilar.** Carl Unger incita a uno de sus alumnos a investigar el auto trasplante de cabellos. Lo que realizará con éxito. Otras experiencias de trasplantes capilares fueron dirigidas con éxito en la primera mitad del siglo XX, pero ninguna desembocó en el tratamiento terapéutico de la calvicie. En 1952, el Dr. Orentreich, a la demanda de un paciente, realiza el primer trasplante de cabello en el ámbito de una alopecia androgenética. Un equipo de médicos, ahora prestigiosos, aprenderá a su lado y difundirá la técnica.

Los avances técnicos fueron lentos, la primera época se caracterizaba por resultados que juzgan ahora de mediocres y artificiales. Se calificaron de aspecto

de cabeza de muñeca o “hebra de cepillo” (“baby doll head”). Poco a poco, la técnica se afinó para desembocar al final en el trasplante de unidades foliculares<sup>2</sup>.

La causa desencadenante del proceso de la alopecia es la detención del flujo de grasa que se dirige hacia la raíz del cabello. Este hecho tan simple trae consigo una alteración de todos los sistemas biológicos, hormonal, inmunitaria, circulatoria, neuronal, haciendo cada vez más irreversible el proceso.

#### Ilustración 4. Adenosina



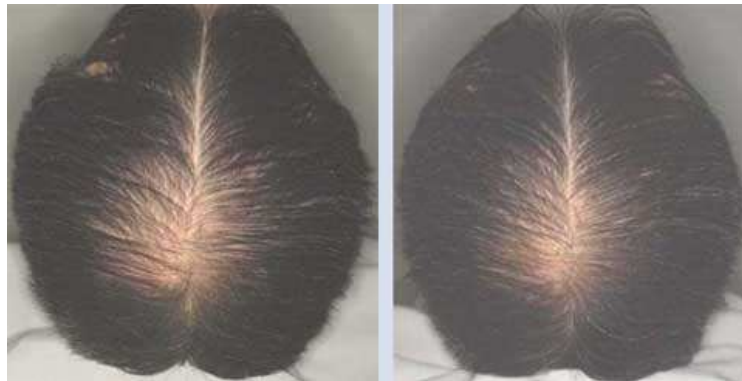
La Adenosina es un nucleótido de purina formado por la unión de la adenina y un anillo de ribosa. La adenina es una de las cuatro bases nitrogenadas que constituyen el ADN. Cumple la función de transportar energía en forma de Adenosín Trifosfato y Adenosín Difosfato y -a través de un sistema de trasducción-actúa también como segundo mensajero intracelular (Adenosín Monofosfato Cíclico).

<sup>2</sup> Principio e historia del trasplante capilar, 2006. [citado en REVISTA HAIR TRANSPLANT SURGERY].

Los estudios de Shiseido indican que la pérdida del cabello y el debilitamiento del folículo piloso se deben a un descenso en los niveles del Factor de Crecimiento del Fibroblasto 7(FGF7).

No hay que olvidar que hace tiempo se viene utilizando para tratar arritmias y revertir la taquicardia supraventricular. Si el Minoxidil no es un "juguete", mucho menos la Adenosina. Más allá del modo de acción, podemos observar la eficacia de la Adenosina de una forma más objetiva: fotografías. A continuación se pueden ver los resultados luego de seis meses de tratamiento con Adenogen:

#### **Ilustración 5. Tratamiento con Adenogen**



Esta fotografía es la que Shiseido presenta en el documento oficial, argumentando que es un paciente con una importante mejoría.

El Adenogen fue aprobado como producto cosmético para el cabello. Esto significa que ni las mismas autoridades de Japón afirman que funcione para la alopecia androgénica<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup>. SHISEIDO, Internet: <http://www.shiseido.co> [Citado en SHISEIDO RESEARCH CENTER Tratamiento con Adenogen, 2007].

**1.1.5 Tratamiento farmacológico de la alopecia con Finasteride<sup>4</sup>.** El cabello tiene para el ser humano una enorme importancia. Su pérdida o alopecia, es uno de los problemas que más preocupan a los que la sufren. Es más frecuente en el hombre que en la mujer, pero en la mujer crea más alteraciones psicológicas que en el hombre.

En la historia de la humanidad vemos que el problema ha existido siempre, habiéndose considerado al cabello como un símbolo de belleza y atractivo sexual.

Entre las muchas clases de alopecias, la que ocupa un lugar predominante es la "Alopecia androgenética", coincide con el aumento de la secreción sebácea, por lo que se ha llamado "Alopecia seborréica".

También se la ha llamado "Alopecia tipo calvicie masculina o femenina". En la actualidad la denominación más aceptada es la de la Alopecia androgenética o AGA, añadiendo una M o una F, dependiendo de que sea masculina (MAGA) o femenina (FAGA).

La AGA es un tipo especial de alopecia caracterizada por una miniaturización de los folículos del cuero cabelludo, que se produce en sujetos determinados genéticamente.

Hamilton, en 1942, administró propionato de esatosternona a eunucos con abundante cabellera. Los que estaban genéticamente predispuestos desarrollaron calvicie. Esta calvicie se detuvo al interrumpir el tratamiento y ya no se repobló. Por ello llegó a la conclusión de que la calvicie es un proceso normal debido a la acción de los andrógenos sobre los folículos genéticamente predispuestos. Treinta años después, se estudió a pacientes pseudo hermafroditas, que tienen un déficit

---

<sup>4</sup> LÓPEZ BARRI, Ana. Tratamiento farmacológico de la alopecia con Finasteride. Madrid – España: Sociedad Española de Medicina Estética, 2007.

de la encima 5-alfa-reductasa, y que no son calvos. Se vio también que la testosterona es metabolizada por la enzima 5-alfa-reductasa, convirtiéndola en dihidrotestosterona, que es la responsable de la calvicie. Hay dos enzimas 5-alfa-reductasa, la I y la II.

La I predomina en toda la piel del cuero cabelludo y en el hígado. En el cuero cabelludo está en las células de la papila.

La II, se localiza predominantemente en la próstata, piel genital, hígado y vaina de los folículos.

La alopecia del hombre comienza en la pubertad acompañada de pitiriasis y seborrea. El primer cambio es la recesión bitemporal de la implantación del cabello. La alopecia en la mujer es de aparición más tardía. Puede comenzar en el postparto o en la época peri o post menopáusica. Conserva la línea de implantación frontal y el cabello se enrarece haciendo fino y menos denso. Esta alopecia, es hereditaria y autosómica dominante.

**1.1.5.1 Propecia con finasteride.** Es el primer tratamiento médico que se centra en la fisiopatología del proceso de caída del cabello. Finasteride, es un compuesto azasteroideo sintético, comercializado desde 1992 para el tratamiento de varones con hipertrofia benigna de próstata. Con este fin se utiliza a dosis de 5 mg/día. Para el tratamiento de la alopecia hasta con 1 mg/día. El Finasteride es insoluble en agua y soluble en cloroformo y disolventes alcohólicos.

Actúa inhibiendo la actividad de la 5-alfa-reductasa tipo II, y al parecer también la tipo I en terapias prolongadas, bloqueando la conversión de la testosterona en dihidrotestosterona en el cuero cabelludo y en el suero.

Así, en pacientes con AGA, detiene los procesos de miniaturización de los folículos pilosos, e induce a los folículos miniaturizados a producir cabellos terminales.

**1.1.5.2 Propecia con Farmacocinética.** Su absorción es del 80%. En cuanto a su biodisponibilidad, el Finasteride no se afecta por la comida. Las concentraciones plasmáticas máximas se alcanzan a las dos horas de su ingestión. Su absorción completa es a las 6-8 horas.

Se elimina por orina y heces. Su tasa de eliminación es, en edades de 18 a 60 años, de 5 a 6 horas; en mayores de 70 años, de 8 horas. No se han descrito interacciones medicamentosas.

**1.1.5.3 Propecia con Farmacodinamia.** Actúa como inhibidor competitivo de la 5-alfa reductasa tipo II. No tiene afinidad sobre los receptores androgénicos. No tiene efecto androgénico ni antiandrogénico. Tampoco estrogénico ni antiestrogénico y tampoco progestágeno. Por la inhibición de la 5-alfa-reductasa tipo II, bloquea la testosterona para formar el andrógeno DHT, reduciendo la concentración sérica de DHT, y aumentando ligeramente la testosterona sérica.

No influye sobre el cortisol, hormona tirotrópica, ni tiroxina, ni lípidos plasmáticos, ni densidad mineral ósea. Su eficacia se ha demostrado en multitud de ensayos multicéntricos doble ciego, controlados con placebos.

En los estudios se demostró el aumento de pelo en el cuero cabelludo, así como su buena tolerancia.

Sólo un 1,4 % de pacientes suspendió el tratamiento por experiencias adversas pasajeras, como disfunción eréctil, trastornos de la eyaculación y disminución de la libido, trastornos que también sufrían en menor porcentaje los tratados con placebo.

AGA masculino. No se aconseja en mujeres o niños. En mujeres en edad fértil está prohibido, pero puede utilizarse en la postmenopausia. Dosis: 1. mg/día.

El embarazo. Puede originar malformaciones en los genitales externos del feto varón. Las embarazadas tampoco pueden manipular los comprimidos por su posible absorción percutánea.

Como precaución debería efectuarse un estudio de antígeno prostático, ya que puede disminuirlo desde los 18 a los 41 años en pequeña cantidad y en un 50% en los enfermos de edad avanzada.

**1.1.5.4 Asociación con otros fármacos.** Combinando el uso de Minoxidil tópico y Finasteride oral se ha demostrado una mayor efectividad en el tratamiento del AGA.

El Minoxidil es un agente antihipersensitivo, aprobado por la FDA. Dilata las arteriolas periféricas si se usa por vía sistémica. No se conoce el mecanismo de estimulación del crecimiento del cabello; posiblemente estimule las papilas dérmicas o las células de la matriz del folículo. Hay trabajos que demuestran que combinando el Finasteride oral con Minoxidil tópico, aumenta significativamente el peso del pelo, comparado con cada droga por separado. En los pacientes que utilizan el minoxidil al 5% se muestran más cabellos que en los que lo utilizan al 2%<sup>5</sup>.

**Definición.** La alopecia o calvicie es un problema del cuerpo humano considerado por los especialistas como de “consecuencias sociales elevadas”. Su desarrollo continuo y elevado produce, en quienes lo padecen, repercusiones en muchos

---

<sup>5</sup> Sociedad Española de Medicina Estética, SEME Internet: <http://www.seme.org> [Citado en Febrero 2009].

ámbitos de la vida y de su personalidad.<sup>6</sup> Por consiguiente, sigue siendo un problema que afecta psicológicamente a muchas personas.

Sin embargo, hoy es posible solucionarlo gracias al desarrollo de tratamientos tópicos y sistémicos con resultados efectivos a corto plazo. Además, diversas técnicas de reposición capilar compatibles como la intradermoterapia capilar e intervenciones sencillas que permiten en corto tiempo repoblar el cuero cabelludo a cualquier edad sin los inconvenientes de la implantación de pelo artificial.

El término alopecia fue descrito por el dermatólogo francés Sabouraud (1864-1938) y deriva del griego alopex (zorro) porque este animal cambia de pelo dos veces al año. Se definen con el nombre de alopecias todas las caídas de pelo por recordar lo que sucede en el zorro “alopex” que pierde su pelaje de verano en otoño y el de invierno en primavera. Supone la caída o pérdida de pelo que previamente existía. La Real Academia Española define la alopecia como: "caída o pérdida patológica del pelo". La voz viene del latín alopecĭa, transcripción del griego alopecia “ἀλωπεκία” de alopex (zorro) porque se comparaba la caída del pelo, a la caída anual del zorro. Con la misma raíz existe el adjetivo alopecuro, equivalente a “cola de zorra” expresión que corresponde a una planta de la familia de las gramíneas<sup>7</sup>.

Los factores que pueden provocar una calvicie así como otros problemas capilares pueden deberse a causas de origen genético y/o causas multifactoriales provocadas por el estrés o el cansancio. Pero una alimentación deficitaria, la polución, los champús, etc. son factores que agravan el problema. Esto puede provocar, si no lo cuidan, una caída del cabello descontrolada<sup>8</sup>.

---

<sup>6</sup> OKINAWA, Hiro. Internet: <http://www.mejorpelo.ws/es/> [Citado en Febrero de 2009].

<sup>7</sup> WIKIPEDIA, the free encyclopedia, Internet: <http://www.wikipedia.org/wiki/calvicie>. [Citado en Febrero de 2009].

<sup>8</sup> CORPORACION CAPILAR, Hair Care, Internet: <http://www.corporacioncapilar.es/tratamientos-capilares.php>. [Citado en Febrero de 2009].

Son muy comunes y pueden mejorar o curarse por medio de tratamientos e incluso algunas se revierten espontáneamente sin necesidad de ser tratadas.

Se percibe hoy en día que el problema de calvicie es cada vez más notorio, ofreciendo así en el centro una solución accesible, viable y garantizada para sentirse mejor y verse bien.

Los tratamientos de reposición capilar no están al alcance de todos puesto que el costo del procedimiento es alto. Debido a esto, la alternativa de tratamiento sistémico y tópico permite mayor acceso a pacientes de cualquier condición socioeconómica, que es el enfoque que se le quiere dar al centro, procedimientos efectivos al alcance de todos.

**1.1.6 Clasificación de la calvicie por Norwood.** A mediados del siglo XX los estudios del inglés Dr. James Hamilton establecen la primera clasificación que lleva su nombre en una escala de 8 grados de alopecia. Posteriormente el Dr. Norwood modifica y simplifica este a 7, siendo ésta la más utilizada habitualmente.

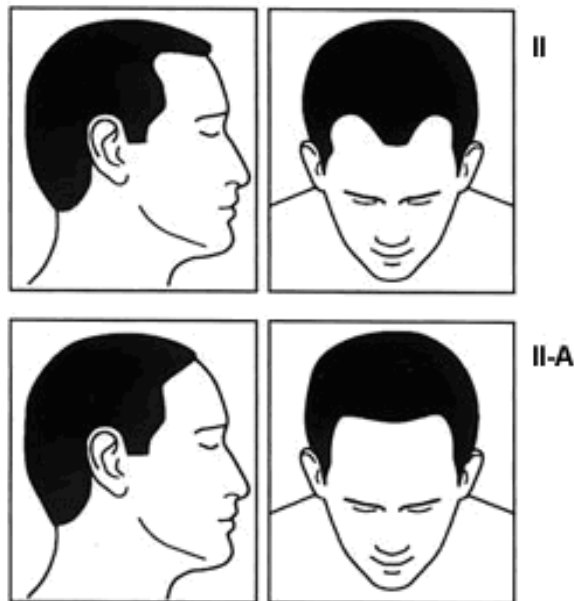
- **Estado I.** Estado del cabello normal, con una recesión mínima o sin ella en la región frontotemporal y sin escasez de pelo en la coronilla. La pérdida de cabello es la normal de regeneración.

**Ilustración 6. Clasificación de la calvicie según Norwood – Estado I**



- **Estado II.** La región frontotemporal presenta pequeñas recesiones, no superiores a 2 cm, de una forma más o menos simétrica. Comienza una ligera pérdida de cabello y la densidad del mismo disminuye en la parte frontal. Este Estado de la Calvicie permite asegurar unos resultados magníficos con una única sesión de Microtrasplante Folicular.

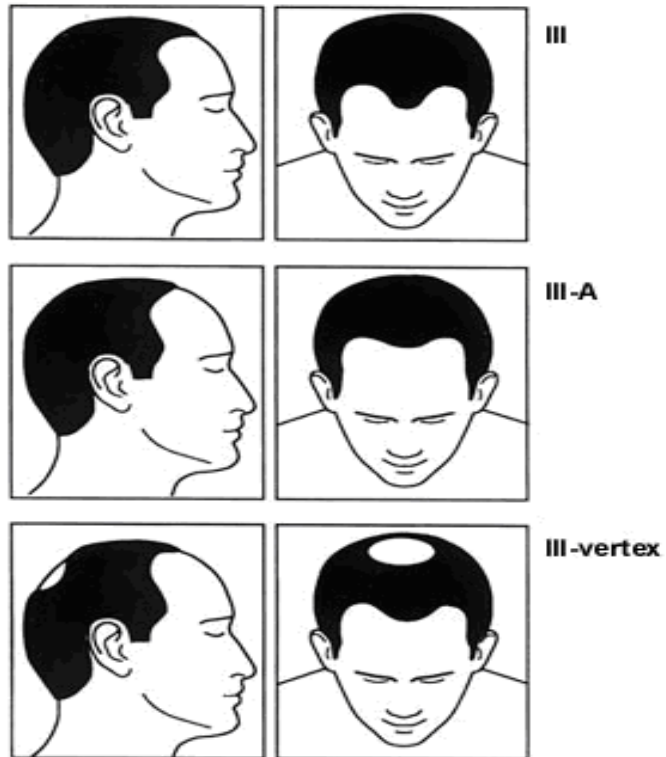
**Ilustración 7. Clasificación de la calvicie según Norwood – Estado II**



- **Estado III.** Es el primer grado de caída que puede considerarse calvicie. Éste tipo de estados presentan diferentes patrones: se combinan las recesiones frontotemporales sin cabello o con cabello escaso, y una recesión frontal variable. Se completa con una pérdida localizada de cabello en la coronilla, mucho más frecuente al avanzar la edad.

Una única sesión de Microtrasplante Folicular le garantizará resultados satisfactorios.

**Ilustración 8. Clasificación de la calvicie según Norwood – Estado III**

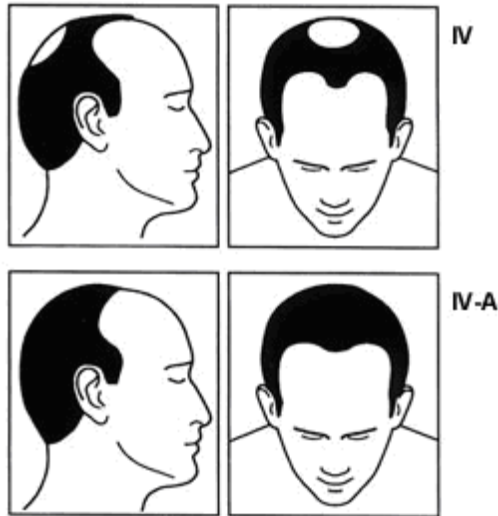


- **Estado IV.** Es un grado más avanzado de calvicie, donde la recesión frontal y frontotemporal es más profunda que en el Estado III, la densidad del cabello en estas zonas se reduce notablemente.

La continua degeneración frontal y avanzada caída en la coronilla dan paso a una línea de conexión más poblada entre ambas zonas de la cabeza, muy característica de estos estados.

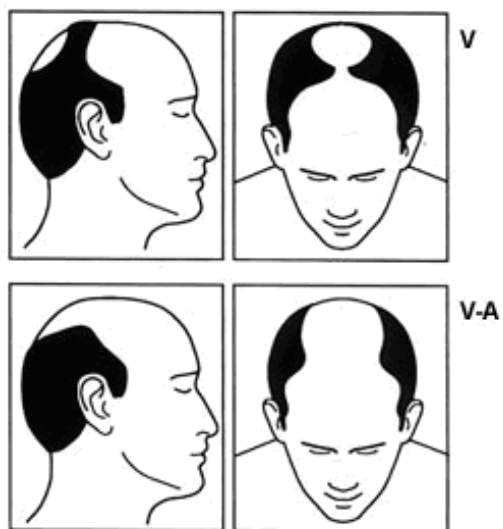
Para obtener resultados deberían realizarse entre 1 y 2 sesiones de Microtrasplante Folicular según la densidad de cabello deseada.

**Ilustración 9. Clasificación de la calvicie según Norwood – Estado IV**



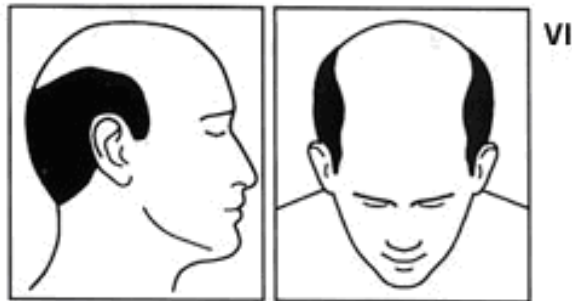
- **Estado V.** Es muy característico, en la mayor parte de los casos de Estado V, no haber perdido completamente el puente capilar que conecta ambos lados de la cabeza, aunque la densidad del cabello en esta zona se ha reducido de forma muy importante. Las áreas de calvicie de las zonas frontal y coronilla han incrementado su tamaño, manteniéndose algo de cabello en la zona superior.

**Ilustración 10. Clasificación de la calvicie según Norwood – Estado V**



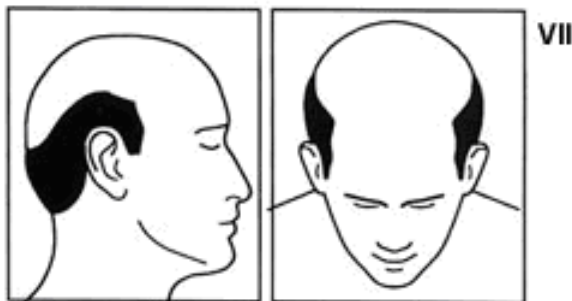
- **Estado VI.** Se caracteriza principalmente por la desaparición total del puente que separa las dos principales áreas de calvicie. La profundidad de las zonas frontal y de la coronilla se incrementa de forma lateral y hacia la zona posterior.

**Ilustración 11. Clasificación de la calvicie según Norwood – Estado**



- **Estado VII.** Es el estado más avanzado, donde solo existe cabello en la zona de las orejas extendiéndose hacia la parte posterior.

**Ilustración 12. Clasificación de la calvicie según Norwood – Estado**



Tanto en casos de más calvicie como en calvicies muy extensas serían necesarias tres sesiones. Incluso en algunos casos puede llegar a darse el caso de que la zona donante no sea lo suficientemente extensa para cubrir las partes despobladas. En estos casos se aconseja no optar por la realización de los implantes capilares<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> CORPORACION CAPILAR, Hair Care, Internet: <http://www.corporacioncapilar.es/tratamientos-capilares.php>. [Citado en Febrero de 2009].

**1.1.7 Manifestaciones estéticas de las alteraciones endocrinas en la piel y cabello<sup>10</sup>.** La piel adulta femenina es más seca que la masculina, porque tiene menos glándulas sebáceas y sudoríparas. En la mujer la epidermis es además más fina y sensible. Todas estas diferencias vienen dadas por las hormonas sexuales que controlan el aparato pilosebáceo.

Los andrógenos producidos por las cápsulas suprarrenales, provocan la aparición de pelo a partir de la pubertad en axilas, pubis, barba, etc., pero su alta concentración provoca alopecias en los hombres, mientras que una baja concentración de estrógenos en las mujeres lleva al mismo problema. Sucede de igual manera cuando después del parto la mujer sufre un aumento de los niveles de estrógenos y, consecuentemente, se producen las conocidas alopecias posparto.

Se puede comprobar la importancia de todas las hormonas en alteraciones del órgano cutáneo y anexos, pues si se alteran los niveles de la tiroides se producen alopecias difusas.

A continuación se exponen las alteraciones de la piel con repercusión endocrina: Seborrea, Alopecia Androgenética, Alopecia Difusa y Acné.

**1.1.7.1 Seborrea.** Es un trastorno en la cantidad y calidad de la producción de sebo por las glándulas sebáceas. Es decir, no sólo hay aumento de grasa, sino que cambia también su composición química. Por esta razón, el sebo se vuelve más espeso y no puede salir fácilmente. El poro se encuentra dilatado y la glándula hipertrofiada.

---

<sup>10</sup> INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN. Revista digital. Número 20. Septiembre del 2005, Vol. 3. ISSN 1696-7208

La seborrea se caracteriza por proporcionar a los cabellos un aspecto grasoso y apelmazado, y por una sensación de picor desagradable.

El factor desencadenante de esta situación puede ser: nervioso, hormonal, dieta rica en grasas y factores exógenos (temperatura, ritmo cardíaco).

En cuanto al factor hormonal, podemos decir que es sin duda el factor más importante en el control de la producción sebácea. Los andrógenos son un gran estimulante para la glándula sebácea. Estas hormonas son las responsables del brusco aumento en la producción de sebo que se produce en la pubertad.

**1.1.7.2 Alopecia androgenética.** Es la calvicie más habitual en el hombre, debida a factores hormonales (andrógenos) y genéticos.

Los andrógenos intervienen en el folículo piloso provocando la inhibición del metabolismo del folículo y la actividad de la glándula sebácea. Esto da lugar, a la sustitución de los pelos por otros más finos, cortos y atrofiados, hasta que llega un momento en que no nacen. La activación por las hormonas de la glándula sebácea, da lugar a que crezca la glándula y aumente la producción de sebo.

**1.1.7.3 Alopecia difusa femenina.** Se caracteriza por una pérdida progresiva y difusa de cabello, sobre todo en las zonas: frontal, parietal, y coronilla, sin perder la línea de implantación. No llega a ser una alopecia total, y su evolución se manifiesta por una disminución en el grosor y longitud del pelo. Puede acompañarse de otras alteraciones como seborrea o pitiriasis.

Los principales factores que dan lugar a esta alopecia son:

- Genéticos
- Hormonales: el aumento de los andrógenos o la excesiva respuesta del folículo al estímulo del mismo, aún cuando la cantidad sea normal.

La alopecia difusa se puede dar en las siguientes situaciones:

- Por alteraciones de la glándula suprarrenal o de los ovarios.
- Por la descompensación en el equilibrio de estrógenos y andrógenos, que comienza a partir de los 40-45 años.
- Relacionada con otro tipo de atrofia cutánea, por ejemplo en casos de carencias alimentarias prolongadas a lo largo de la vida. En este caso se manifiesta a partir de los 60 años.

**1.1.7.4 Acné.** El acné es una enfermedad inflamatoria crónica de los folículos pilosebáceos, que aparece normalmente en la pubertad. Es la dermatosis más frecuente.

El Comedón es la lesión básica del acné y se le puede considerar como un filamento seboreico viejo y enquistado. Casi siempre se manifiesta a través de una reacción inflamatoria de las glándulas sebáceas del rostro, con una menor incidencia en los folículos sebáceos de la espalda y sólo ocasionalmente en el pecho.

El acné tiene diversas etiologías que actúan conjuntamente, con mayor o menor participación de cada una de ellas. Entre estas etiologías tenemos: factores genéticos, hormonales, locales, alimenticios, inmunológicos y emocionales.

**1.1.8 Causas de la calvicie.** La causa principal de la calvicie es la edad, y una predisposición genética. Afecta a la práctica totalidad de los varones, y se manifiesta con el retroceso de la línea de nacimiento del pelo, y la pérdida de pelo en la parte superior de la cabeza. Se la conoce como alopecia androgénica.

Otras causas menos frecuentes de la calvicie son:

- Reacciones autoinmunes, y estrés emocional, pueden provocar alopecia areata, que se manifiesta con la caída de pelo en varias zonas de la cabeza, formando círculos.
- La evolución de la alopecia areata es impredecible. A veces el pelo vuelve a crecer, y en otros casos, se produce una pérdida total del pelo.
- Problemas hormonales, como niveles elevados de testosterona, funcionamiento alterado del tiroides, etc.
- Problemas alimentarios, como la anorexia, la falta de vitaminas, anemias, problemas de absorción de nutrientes<sup>11</sup>.

Sin embargo, la pérdida del cabello no está causada por lo siguiente:

- Mala circulación en el cuero cabelludo.
- Deficiencias de vitaminas.
- Caspa.

La alopecia sólo es un problema cuando es prematura o no aceptada por el paciente. Cerca del 90% de los casos de calvicie tanto en hombres como mujeres reconocen este origen, afectando aproximadamente al 50% de los hombres y al 30% de las mujeres<sup>12</sup>.

Generalmente, cuanto más pronto empiece la pérdida del cabello, más severa será la calvicie. En la actualidad, hay treinta hombres con problemas de calvicie por cada mujer.

---

<sup>11</sup> CORPORACION CAPILAR, Hair Care, Internet: <http://www.corporacioncapilar.es/tratamientos-capilares.php>. [Citado en Febrero de 2009].

<sup>12</sup> OKINAWA, Hiro. Internet: <http://www.mejorpelo.ws/es/> [Citado en Febrero de 2009].

La alopecia androgenética de patrón masculino usualmente se manifiesta entre los 20 y 35 años, y es la causa del 95% de la calvicie en los hombres. A los 30 años, el 30% de los hombres de raza blanca tienen alopecia androgenética; para la edad de 50, 50% ya la padecen. Los hombres de raza blanca son cuatro veces más susceptibles que los hombres de raza negra a desarrollar calvicie. Solo un 10% de mujeres se ven afectadas en algún grado durante la vida<sup>13</sup>.

La secuencia de caída se inicia con un retroceso en la zona de implantación a nivel bitemporal, las llamadas “entradas”, seguida de la pérdida a nivel de la “coronilla”. De patrón femenino es muy rara antes de los 30 años, presentándose en el 25% de las mujeres con edades entre los 30 y 40 años. La pérdida se localiza en la región fronto-vertical sin que se produzca retroceso de la línea de implantación del pelo. No suele producirse una pérdida completa del pelo en las regiones afectadas, sino que los pelos se ven sustituidos por pelos vellosos más finos y débiles<sup>14</sup>.

En la mayoría de los casos la pérdida progresiva del cabello se debe a un problema genético. Para tratar esta enfermedad, se tiene en cuenta datos cronológicos del ciclo del crecimiento del pelo, pero los resultados no se observan de un día para otro.

## **1.2 MARCO LEGAL**

Un centro especializado para el manejo de la calvicie, debe estar regido por las disposiciones legales vigentes; por tratarse de un aspecto de la fisionomía humana, el centro debe cumplir con los requisitos exigidos por la autoridad de salud para este tipo de establecimiento.

---

<sup>13</sup> GONZÁLEZ, Juan Erasmo, Dermatólogo, 2007.

<sup>14</sup> OKINAWA, Hiro. Internet: <http://www.mejorpelo.ws/es/> [Citado en Febrero de 2009].

Es la Seccional de Salud de Santander, la autoridad encargada de velar por el cumplimiento de las resoluciones expedidas por el Ministerio de la Protección Social, máxima autoridad del orden nacional, en el tema de salud, contemplando las siguientes resoluciones:

- **Resolución Número 001446 de 2006 del Ministerio de la Protección Social** que define el Sistema de información para la calidad y se adoptan los indicadores de monitoria del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la atención en salud.
- **Resolución Número 1043 de 2006 del Ministerio de la Protección Social** por medio de la cual se establecen las condiciones que deben cumplir los prestadores de servicios de salud para habilitar sus servicios. Los estándares de las condiciones tecnológicas y científicas para la habilitación de prestadores de servicios de salud. Los estándares de habilitación.
- **Resolución Número 4445 de 1996 del anterior Ministerio de Salud**, hoy Ministerio de la Protección Social, por medio del cual se fijaron las condiciones sanitarias de los establecimientos hospitalarios y similares, aún las de baja complejidad, como bien puede catalogarse un centro de atención a la comunidad en algún tema que tenga que ver con su aspecto físico o fisiológico.

Las Resoluciones están basadas en el Decreto Número 1011 de 2006, emanado del Ministerio de Protección Social, por medio del cual se establece el sistema obligatorio de Garantía de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

La Organización de la atención en salud y las actividades y competencias de salud pública, se rige por la Ley 9 de 1979 y la Ley 60 de 1993, en lo no cobijado por la

Ley 100 del 23 de Diciembre de 1993, norma rectora y organizadora del Sistema de Seguridad Social de Salud en el país, en su Libro II.

El artículo 155 de esta norma, precisamente determina cómo es la Organización para la dirección, vigilancia y control del Sistema de Seguridad Social de Salud, y señala como organismo administrativo y financiero a las Seccionales de Salud, con las facultades para vigilar el cumplimiento de las disposiciones sobre el tema.

Finalmente, y como base de todo el ordenamiento jurídico y legal, se encuentra la Constitución Nacional de Colombia, que en su artículo 49 reza:

“Art. 49. La atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado. Se garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud.

Corresponde al Estado organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de salud a los habitantes y de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad. También establecer las políticas para la prestación de servicios de salud por entidades privadas, y ejercer su vigilancia y control. Así mismo establecer las competencias de la Nación, las entidades territoriales y los particulares, y determinar los aportes a su cargo en los términos y condiciones señalados en la ley.

Los servicios de salud se organizarán en forma descentralizada, por niveles de atención y con participación de la comunidad. La ley señalará los términos en los cuales la atención básica para todos los habitantes será gratuita y obligatoria.

Toda persona tiene el deber de procurar el cuidado integral de su salud y la de su comunidad”<sup>15</sup>.

---

<sup>15</sup> REPÚBLICA DE COLOMBIA. Constitución Política de Colombia. Artículo 49. Bogotá, 1991.

### 1.3 MARCO GEOGRÁFICO<sup>16</sup>

**1.3.1 Historia.** Bucaramanga fue el nombre que le otorgaron los habitantes a la parroquia fundada en el año de 1772, en el mismo lugar donde se hallaba el "Real de Minas de Bucaramanga", pueblo de indios establecido en el año de 1622 para la explotación del oro.

En una época alcanzó a ser la sede de la Alcaldía Mayor de los Reales de Minas más cercana, pero cuando el oro comenzó a escasear se fue convirtiendo paulatinamente en un pueblo de criollos y mestizos, desplazando casi por completo a la población indígena.

La actividad minera realizada a orillas del Río de Oro desapareció, aunque sus habitantes siguieron disfrutando de las facilidades económicas brindadas por el Rey de España a los pueblos que tributaran con oro -cuando en realidad se dedicaban a diversas actividades agrícolas-, lo cual se convertía en una estafa a la Corona Española debido a que ni eran indios, ni mineros.

En la década de los 20, el paseo en los recién adquiridos coches era el pasatiempo favorito de la sociedad bumanguesa. Esta situación fue denunciada ante la Real Audiencia por el cabildo de la ciudad de San Juan de Girón -quienes siempre habían tenido pretensiones sobre los territorios de Bucaramanga-, obligando así a otorgarle el carácter de Parroquia Independiente. Los pocos indios que aún quedaban en el pueblo de Bucaramanga fueron reubicados en el pueblo de Guane. Posteriormente se procedió a rematar las tierras destinadas a los resguardos de indígenas, proceso que finalizó en 1795 bajo la administración del segundo alcalde del pueblo, don Juan Buenaventura Ortiz.

---

<sup>16</sup> Disponible en Internet: [www.bucaramanga.gov.co](http://www.bucaramanga.gov.co). [Citado en Marzo de 2009].

No se tiene conocimiento acerca del origen de la palabra "Bucaramanga", pero se presume que tiene una raíz indígena, de cuyo significado tampoco se conoce mucho, ya que no se ha realizado ningún estudio lingüístico sobre los primeros habitantes de esta región. En todo caso, ese es el nombre con que siempre se ha designado a nuestra ciudad, y la retahíla que sirve de título para este artículo, fue sólo un formalismo utilizado para su "segunda fundación", en 1772. Este hecho se corrobora cuatro años después de la independencia política de España en 1823, cuando un decreto que ordenaba otorgarle el carácter de "Villa" a todas las antiguas parroquias, rebautiza a la ciudad con el nombre de "Villa de Bucaramanga".

En 1857, la Villa de Bucaramanga es designada como capital del estado independiente de Santander, título que perdería cuatro años después con la Villa del Socorro, hasta que la Constitución de 1896 la declarara, definitivamente, como ciudad capital del departamento de Santander.

A finales del siglo XIX, Bucaramanga padeció la crisis económica causada por la Guerra de los Mil Días, pero en la segunda década del siglo XX comenzó a recuperarse, demostrando un gran crecimiento desde el punto de vista poblacional y de infraestructura.

**1.3.2 Límites.** Bucaramanga, capital del departamento de Santander, limita por el Norte con el municipio de Ríonegro; por el Oriente con los municipios de Matanza, Charta y Tona; por el Sur con el municipio de Floridablanca y; por el Occidente con el municipio de Girón.

**1.3.3 Posición geográfica.** Bucaramanga se encuentra en una terraza inclinada de la Cordillera Oriental a los 7 08' de latitud norte con respecto al Meridiano de Bogotá y 73° 08' de longitud al Oeste de Greenwich.

**1.3.4 Características generales del territorio y suelos.** El área metropolitana formada por Bucaramanga, Piedecuesta, Florida y Girón está ubicada sobre el Valle del Río de Oro. Se distingue en ella dos sectores de diferente conformación física: uno formado por la meseta y otro por el valle.

Sus suelos, desde el punto de vista agrológico, se pueden dividir en dos grupos: los primeros, al no tener peligro de erosión, son propicios para el cultivo de gran variedad de productos y el uso para la ganadería. La otra clase de suelos tiene una alta potencialidad erosiva; por esta razón, presenta baja fertilidad y una capa de fertilidad superficial, en algunas situaciones casi nulas.

**1.3.5 Climatología y superficie.** El área municipal es de 165 kilómetros cuadrados, su altura sobre el nivel del mar es de 959m y sus pisos térmicos se distribuyen en: cálido 55 kilómetros cuadrados: medio 100 kilómetros cuadrados y frío 10 kilómetros cuadrados. Su temperatura media es 23°C y su precipitación media anual es de 1.041 mm.

**1.3.6 Orografía.** La topografía de Bucaramanga es en promedio un 15% plana, 30% ondulada y el restante 55% es quebrada. Tres grandes cerros se destacan a lo largo del territorio: Morro Rico, Alto de San José y El Cacique.

**1.3.7 Hidrografía.** Los ríos principales son: El Río de Oro y el Suratá y las quebradas: La Flora, Tona, La Iglesia, Quebrada Seca, Cacique, El Horno, San Isidro, Las Navas, La Rosita, Bucaramanga.

## **2. ESTUDIO DE MERCADOS**

### **2.1 OBJETIVOS**

**2.1.1 General.** Realizar una investigación de mercados para determinar las variables que influyen en la demanda y oferta que tendrá un centro para el manejo de la calvicie en el Área Metropolitana de Bucaramanga, identificando las principales características y procesos de prestación del servicio.

#### **2.1.2 Específicos**

- Estimar demanda de los servicios para el manejo de la calvicie en el área objeto de estudio.
- Estimar oferta de los servicios para el manejo de la calvicie en el área objeto de estudio.
- Establecer estrategias publicitarias para posicionar, impulsar, mantener y desarrollar el producto dentro del mercado.
- Identificar las necesidades del cliente para direccionar los servicios y lograr tener éxito en el mercado.
- Definir la participación del proyecto, teniendo en cuenta las fuerzas del mercado.
- Realizar un análisis de los canales de prestación del servicio que pueda utilizar el centro para el manejo de la calvicie.

### **2.2 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**

**2.2.1 Definición, usos y especificaciones del servicio.** El centro ofrecerá diferentes tratamientos para el manejo de la calvicie a corto plazo. Su

procedimiento será efectivo, no quirúrgico, con precios asequibles y su tratamiento dependerá de la severidad del problema. Como complemento a los tratamientos, hombres y mujeres tendrán acceso a productos especializados para combatir el problema de la calvicie y contarán con ayuda psicosocial y/o nutricional, según el diagnóstico realizado por el médico especialista, para conocer el tipo de alopecia, Se hace necesario hacer una descripción de los tratamientos; el primero es una combinación entre un tratamiento tópico (aplicación de una loción) y uno sistémico (medicamento oral) y el segundo procedimiento es la intradermoterapia capilar que consiste en una infiltración subcutánea en la zona afectada, si el grado de calvicie es mayor.

Los productos utilizados en el centro presentan una fórmula mejorada, más efectiva y a menor costo, aportando un valor agregado al servicio propuesto.

Los pacientes encontrarán asesoría por personal calificado en temas de prevención, cuidado, y aplicación de productos según el tipo de cabello. No es limitar el cuidado a una apariencia externa sino clasificar el tipo de cabello de acuerdo a unos estándares capilares y reparar de forma saludable desde el cuero cabelludo, acompañado de una nutricionista que inculque buenos hábitos de alimentación en el paciente.

El proceso de tratamiento de la calvicie comprende los siguientes servicios:

- **Valoración y diagnóstico:** el paciente llega, cancela la consulta, pasa al consultorio y se realiza la historia clínica. En la historia clínica se registran los datos de identificación del paciente, sus antecedentes y las preguntas que inducen al diagnóstico. Se toman las fotografías del paciente, se procede a dar la explicación del diagnóstico y posteriormente el tratamiento a seguir. Luego, el paciente se va a la recepción y se le entrega la fórmula con los medicamentos que

debe comprar, se le informa las recomendaciones del tratamiento y finalmente se le indica si debe pasar al procedimiento de electroporación o infiltración.

- **Electroporación:** se aplica en la zona afectada la mezcla (fórmula magistral) y el cabezal se pasa para que el producto penetre, el cual es aplicado con un equipo médico.
- **Infiltración:** a diferencia de la electroporación, la mezcla se introduce a través de una aguja 30g.

Los beneficios ofrecidos por el centro especializado serán:

- Resultados completamente naturales con ausencia de caída de cabello y una recuperación capilar notoria, en comparación con el estado inicial.
- Sin incapacidad.
- Presentación del resultado definitivo con tecnología de punta y demostración de casos atendidos anteriormente, con efectos exitosos para dar tranquilidad y seguridad en el paciente.
- Tratamientos para toda la vida con crecimiento de cabello natural.
- Recuperará más que su imagen, reflejará bienestar, salud y superará cualquier dificultad psicológica y/o social.

**2.2.2 Servicios sustitutos.** Actualmente en el mercado hay infinidad de productos cosméticos utilizados para la alopecia tanto lociones, medicamentos orales y champú. Lociones capilares conocidas como Folix y Regain con registros Invima pero con alto costo y efectividad a largo plazo, tratamientos orales como

Propecia, Folister disponibles en el mercado con registro constituyen una alternativa como competencia.

Hoy en día, los dermatólogos utilizan en sus tratamientos lociones de Minoxidil, Finasteride en tabletas, inyectan corticoides en la zona afectada pero sus resultados no son muy notorios y por otra parte, los cirujanos plásticos realizan implantes de cabello como un procedimiento quirúrgico de alto costo y resultados a largo plazo.

**2.2.3 Servicios complementarios.** Como tratamiento complementario para el tratamiento de la alopecia se ofrecerá el servicio de la Intradermoterapia capilar, que consiste en la infiltración intradérmica de una mezcla con principios activos en la zona afectada logrando una revitalización capilar importante dando una respuesta más rápida y de soporte en el tratamiento de alopecia.

**2.2.4 Atributos diferenciadores del servicio con respecto a la competencia.** El componente humano será uno de los factores diferenciadores del servicio. Se contará con personal amable y altamente capacitado que atienda al paciente de manera oportuna. El esfuerzo de los empleados en temas como puntualidad; honestidad; proactividad; actitud de un servicio personalizado y garantizado; serán la prioridad.

Además del equipo de trabajo, se contará con el acompañamiento por parte de una psicóloga o nutricionista en los casos que se requieran y el paciente podrá tener dentro del centro, una tienda especializada a su disposición en productos para el manejo de la calvicie con su manual de uso y recomendaciones para combatir o contrarrestar el problema.

Por otra parte, el médico especialista utilizará tecnología de punta a través de fotos antes y después del tratamiento con el fin de demostrarle al paciente su efectiva

evolución y mejoría. La intradermoterapia capilar utilizada por el médico especialista, es el principal factor diferenciador ya que actualmente dicho procedimiento no ha sido implementado por los dermatólogos o cirujanos plásticos.

## 2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

**2.3.1 Mercado potencial.** El centro especializado para el manejo de la calvicie tendrá como mercado potencial a todos los hombres y mujeres de toda el área metropolitana de la ciudad de Bucaramanga que sufran problemas de calvicie.

**2.3.2 Mercado objetivo.** El mercado objetivo del centro especializado para el manejo de la calvicie se ofrecerá a la población masculina y femenina de los estratos 4, 5 y 6 entre los 20 y 59 años que sufren alopecia y que quieran mejorar su imagen, aumentar su autoestima y sentirse saludable.

**Cuadro 1. Población de hombres y mujeres**

<b>Estrato</b>	<b>2008</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
Estrato 4	133.790	62.746	71.044
Estrato 5	12.663	5.939	6.724
Estrato 6	24.776	11.620	13.156
Total	171.229	80.305	90.924
<b>Estrato</b>	<b>2009</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
Estrato 4	136.421	64.118	72.303
Estrato 5	12.912	6.069	6.844
Estrato 6	25.263	11.874	13.390
Total	174.596	82.061	92.537
<b>Estrato</b>	<b>2010</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
Estrato 4	138.817	65.409	73.408
Estrato 5	13.139	6.191	6.948

**Cuadro 1. Población de hombres y mujeres (continuación)**

<b>Estrato</b>	<b>2010</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
Estrato 6	25.707	12.113	13.594
Total	177.663	83.713	93.950
<b>Estrato</b>	<b>2011</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
Estrato 4	141.052	66.626	74.426
Estrato 5	13.351	6.306	7.044
Estrato 6	26.121	12.338	13.783
Total	180.524	85.270	95.253
<b>Estrato</b>	<b>2012</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
Estrato 4	143.172	67.797	75.375
Estrato 5	13.551	6.417	7.134
Estrato 6	26.513	12.555	13.958
Total	183.236	86.769	96.467
<b>Estrato</b>	<b>2013</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
Estrato 4	145.267	68.970	76.297
Estrato 5	13.750	6.528	7.222
Estrato 6	26.901	12.772	14.129
Total	185.918	88.270	97.648
<b>Estrato</b>	<b>2014</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
Estrato 4	147.386	70.174	77.212
Estrato 5	13.950	6.642	7.308
Estrato 6	27.294	12.995	14.298
Total	188.630	89.811	98.818

**Fuente:** DANE. Población total proyectada de hombres y mujeres según edades simples base 1993. Tasas medias anuales de crecimiento (por cien) (2008-2014).

Las estadísticas revelan que por lo menos un tercio de la población masculina manifiesta temor a quedarse calvo, quizá porque el 80% considera que el pelo es un elemento fundamental de su imagen. De acuerdo con las conclusiones de un

estudio realizado en el año 2007, por un Laboratorio español que produce y comercializa productos para el manejo de la calvicie, llamado Folténe Pharma, sobre la repercusión y percepción de la alopecia en hombres y mujeres, la pérdida de cabello afecta al 40,7% de los hombres y al 34,4% de las mujeres, y es una de las principales preocupaciones estéticas en ambos sexos (el 52% de los mil encuestados lo sostiene), con un fuerte impacto en su autoestima y relaciones socio-laborales. "Envejece el aspecto" es la respuesta más frecuente para explicar dichos temores;<sup>17</sup> por lo anterior para estimar la población probable con problemas de calvicie a la información del Cuadro 1. Población de hombres y mujeres, se aplicarán estas estadísticas para identificar el comportamiento de la demanda de los servicios de tratamientos para la alopecia.

**Cuadro 2. Población de hombres y mujeres con problemas de calvicie**

<b>Estrato</b>	<b>2008</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
Estrato 4	49.977	25.538	24.439
Estrato 5	4.730	2.417	2.313
Estrato 6	9.255	4.729	4.526
Total	63.962	32.684	31.278
<b>Estrato</b>	<b>2009</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
Estrato 4	50.968	26.096	24.872
Estrato 5	4.824	2.470	2.354
Estrato 6	9.439	4.833	4.606
Total	65.232	33.399	31.833
<b>Estrato</b>	<b>2010</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
Estrato 4	51.874	26.621	25.252
Estrato 5	4.910	2.520	2.390
Estrato 6	9.606	4.930	4.676
Total	66.390	34.071	32.319

<sup>17</sup> Productos Folténe Pharma, Internet: <http://www.eltiempo.com>. [Citado en Marzo de 2007].

**Cuadro 2. Población de hombres y mujeres con problemas de calvicie (continuación)**

<b>Estrato</b>	<b>2011</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
Estrato 4	52.719	27.117	25.603
Estrato 5	4.990	2.567	2.423
Estrato 6	9.763	5.022	4.741
<b>Total</b>	<b>67.472</b>	<b>34.705</b>	<b>32.767</b>
<b>Estrato</b>	<b>2012</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
Estrato 4	53.522	27.593	25.929
Estrato 5	5.066	2.612	2.454
Estrato 6	9.911	5.110	4.802
<b>Total</b>	<b>68.500</b>	<b>35.315</b>	<b>33.185</b>
<b>Estrato</b>	<b>2013</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
Estrato 4	54.317	28.071	26.246
Estrato 5	5.141	2.657	2.484
Estrato 6	10.059	5.198	4.860
<b>Total</b>	<b>69.517</b>	<b>35.926</b>	<b>33.591</b>
<b>Estrato</b>	<b>2014</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
Estrato 4	55.122	28.561	26.561
Estrato 5	5.217	2.703	2.514
Estrato 6	10.207	5.289	4.919
<b>Total</b>	<b>70.546</b>	<b>36.553</b>	<b>33.993</b>

**Fuente:** DANE. Población total proyectada de hombres y mujeres según edades simples base 1993. Tasas medias anuales de crecimiento (por cien) (2008-2014).

## **2.4 LA DEMANDA**

### **2.4.1 Investigación de mercados.**

**2.4.1.1 Planteamiento del problema.** En el Área Metropolitana de Bucaramanga se encuentran 6 centros de tratamiento para el manejo de la calvicie, cuya alternativa de tratamiento ofrecida es básica y con medicamentos convencionales aplicando sólo las sustancias como el minoxidil y finasteride, lo cual ha generado que la calidad del tratamiento se vea afectada, impidiendo el uso de nuevas técnicas y tecnología por lo cual el paciente que la solicite se le presentarán retardos en la evolución del tratamiento. Por lo anterior surge la necesidad de aplicar un nuevo método y sistema para el manejo de la calvicie utilizando las sustancias principales junto con nuevos componentes que ayudan a potencializar la efectividad y reducir los efectos secundarios, brindando no sólo beneficios sino confianza y credibilidad en el manejo de la calvicie. El manejo moderno de la Alopecia, ofrecido por la nueva empresa, tiene que ver con la combinación de estos principios conocidos mundialmente como el Minoxidil y Finasteride, en dosis que difícilmente puedan dar efectos secundarios y al sumarle el efecto de otras sustancias como oligoelementos, antioxidantes y desfibrosantes se hace un tratamiento totalmente diferente y con resultados comprobados clínicamente mediante la utilización de técnicas como la intradermoterapia y la electroporación capilar.

Finalmente el resultado depende del tratamiento domiciliario (loción capilar+medicación oral) y el tratamiento en consultorio, utilizando las técnicas mencionadas anteriormente.

#### **2.4.1.2 Necesidades de información**

- Evaluar la importancia que tiene el cuidado personal del cabello.
- Estimar la frecuencia del lavado del cabello.
- Determinar el uso de los tratamientos capilares.

- Determinar la oferta de los tratamientos especializados para el manejo de la calvicie.
- Evaluar el servicio del tratamiento recibido para el manejo de la calvicie.
- Estimar la inversión promedio que destinan hombres y mujeres para el tratamiento de la calvicie.
- Conocer las formas de pago a utilizadas en la prestación del servicio.
- Identificar las características tenidas en cuenta por los demandantes a la hora de elegir un centro de tratamiento para el manejo de la calvicie.
- Conocer la jornada de disponibilidad para acceder al servicio.
- Determinar el medio informativo que le gustaría a los demandantes conocer más sobre el centro especializado para el manejo de la calvicie.
- Estimar la demanda efectiva del centro especializado para el manejo de la calvicie.
- Conocer el sitio de ubicación preferido por la demanda.

#### 2.4.1.3 Ficha Técnica

##### Cuadro 3. Ficha técnica de la demanda

<p><b>Tipo de investigación para la recolección de la información</b></p>	<p>La propuesta se enmarca dentro de los cargos de la investigación descriptiva, en atención a que busca a través del desarrollo de un proceso sistemático, determinar las condiciones en las cuales se puede crear una empresa dedicada a solucionar problemas de calvicie, de manera que se establezcan las necesidades respecto al ofrecimiento de un servicio excelente en el centro, con calidad, eficiencia, comodidad y que responda a las expectativas de los usuarios.</p> <p>Esta población se somete a un análisis, que conduce a determinar las necesidades más relevantes de los mismos, así como medir aspectos, situaciones y comportamientos</p>
---	--

	específicos. Estas acciones se llevan a cabo mediante la aplicación de una serie de instrumentos para recolección de información y toma de decisiones.
<b>Método de investigación</b>	Deductivo, parte de datos generales aceptados como válidos para llegar a una conclusión de tipo particular.
<b>Fuentes de información</b>	Se utilizaron las fuentes primarias como encuestas, dirigidas a hombres y mujeres de estratos 4, 5 y 6 con problemas de calvicie en el Área Metropolitana de Bucaramanga. Las fuentes secundarias se utilizaron para la recolección de información en el DANE, determinando así el número de hombres y mujeres.
<b>Técnica de Investigación</b>	Se elaboró una encuesta compuesta por 16 preguntas de tipo cerrado y abierto de selección múltiple con única y con múltiple respuesta. (Véase Anexo A).
<b>Modo de aplicación</b>	La aplicación de la encuesta se hará de una manera directa, por medio de la entrevista.
<b>Definición de población</b>	Según información suministrada por el DANE, en el Área Metropolitana de Bucaramanga hay 174.596 hombres y mujeres de los cuales, de acuerdo el estudio Folténe publicado por el Tiempo en el 2007 <sup>18</sup> , la pérdida de cabello afecta al 40,7% de los hombres y al 34,4% de las mujeres. Por lo tanto, existen 65.232 hombres y mujeres con problemas de calvicie en el 2.009.
<b>Elemento muestral</b>	El elemento hombre o mujer entre los 20 y 59 años que sufre problemas de calvicie.

<sup>18</sup> Productos Folténe Pharma, Internet: <http://eltiempo.com> [Citado en Marzo de 2007].

<p><b>Determinación de la muestra</b></p>	<p>Dado que se cuenta con una población finita, conformada por 65.232 hombres y mujeres, se realizará un muestreo estratificado distribuido en forma proporcional dentro de cada estrato.</p> <p>Se utiliza en la investigación un nivel de confiabilidad del 95% y un error de estimación del 5%, para la cual se aplicará la siguiente fórmula estadística:</p> $n = \frac{N * p * q * Z^2}{Z^2 * p * q + e^2(N - 1)} = \frac{65.232 * 0.5 * 0.5 * 1.96^2}{1.96^2 * 0.5 * 0.5 + 0.05^2(65.232 - 1)} = 382$ <p>Donde:</p> <p>n = Tamaño muestral</p> <p>N = Tamaño de la población</p> <p>p = Probabilidad de éxito</p> <p>q = Probabilidad de fracaso</p> <p>e = Error de estimación</p> <p>Z = Número de desviación estándar con relación al promedio</p>
<p><b>Marco muestral</b></p>	<p>Conformada por hombres y mujeres con problemas de calvicie entre los 20 y 59 años que vivan en los estratos 4, 5 y 6 del Área Metropolitana de Bucaramanga.</p>
<p><b>Alcance</b></p>	<p>Área metropolitana de Bucaramanga.</p>
<p><b>Tiempo de aplicación</b></p>	<p>La aplicación de la encuesta fue de dos días, durante el 10 y el 17 de Mayo de 2009.</p>

Fuente: Autoras del proyecto

El tamaño de la muestra se distribuye en forma proporcional a su participación, de tal forma que tomará el comportamiento de la aceptación de los servicios en cada uno de los estratos.

**Cuadro 4. Distribución muestral tamaño de la muestra**

<b>Estrato</b>	<b>Porcentaje poblacional</b>	<b>Tamaño muestra</b>
Estrato 4	78,1%	298
Estrato 5	7,4%	28
Estrato 6	14,5%	56
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>382</b>

**Fuente:** Autoras del proyecto

**2.4.1.4 Resultados del trabajo de campo.** Una vez realizadas las encuestas, se tomará la información obtenida, se procesará y se interpretarán los resultados de acuerdo a las normas técnicas existentes sobre el particular, las cuales se presentan en cuadros de frecuencias estadísticas, donde se tabulará el número de personas hombres y mujeres y el porcentaje respectivo.

Para hallar el promedio se utilizará la siguiente fórmula estadística<sup>19</sup>:

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n X_i * h_i$$

$\bar{X}$  : Promedio o media aritmética

$h_i$ : frecuencia relativa o porcentual

$X_i$ : puntos medios o marcas de clase

---

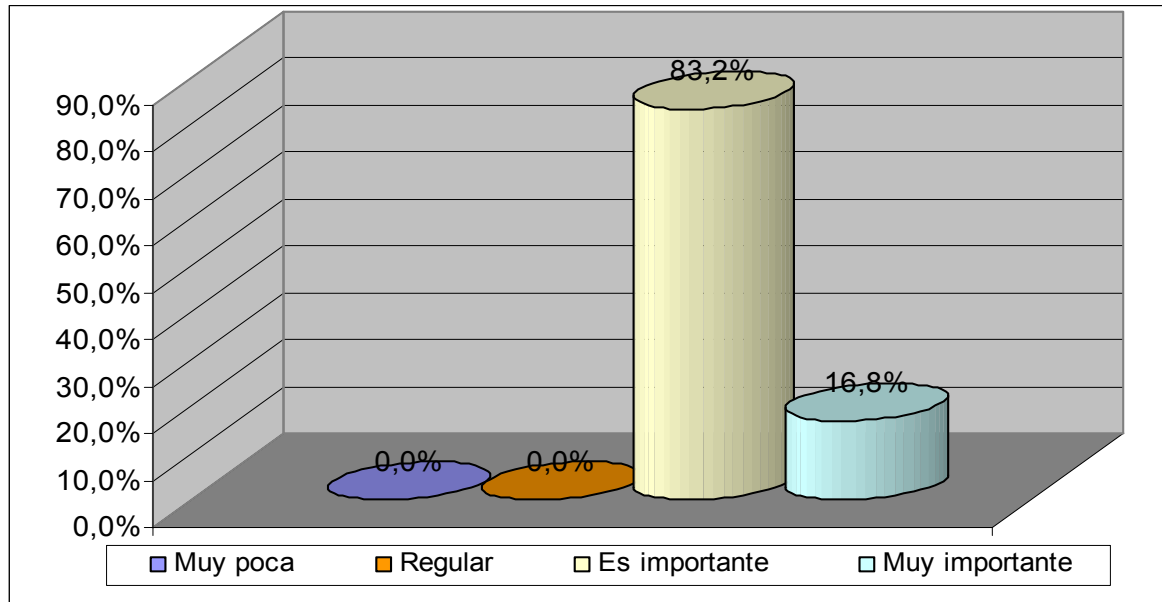
<sup>19</sup> GARCÍA PINZÓN, Álvaro. Estadística. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, Instituto de Educación a Distancia, 1998.

**Cuadro 5. Importancia que tiene en su cuidado personal el cabello**

Importancia	fi	hi
Muy poca	0	0,0%
Regular	0	0,0%
Es importante	318	83,2%
Muy importante	64	16,8%
<b>Total</b>	<b>382</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Investigación realizada por las autoras del proyecto

**Gráfico 1. Importancia que tiene en su cuidado personal el cabello**



**Análisis:**

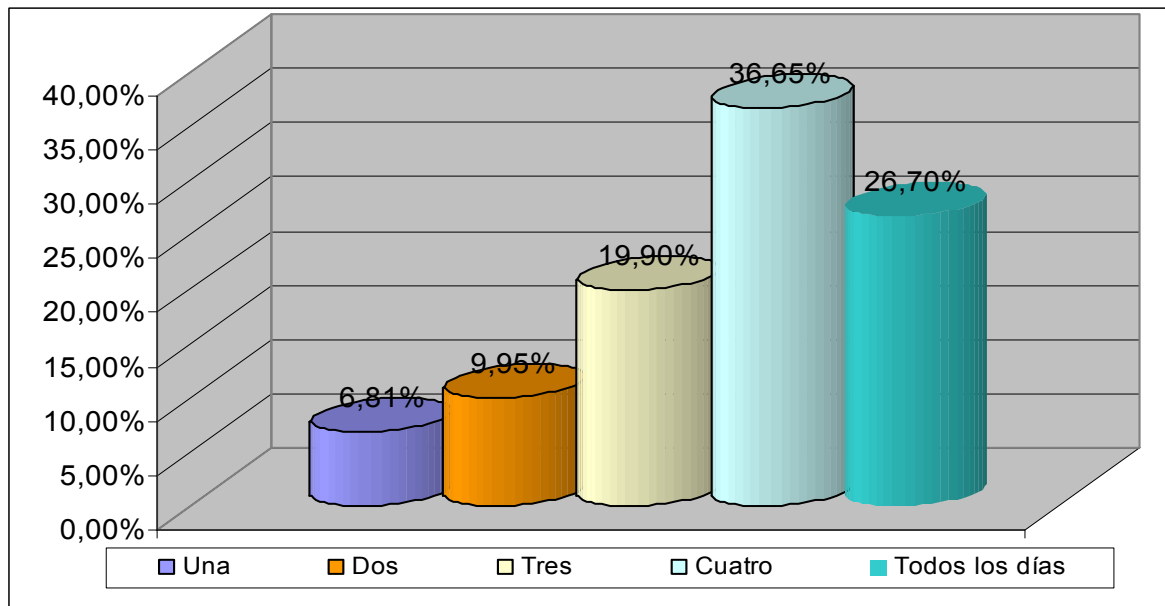
Según muestran los resultados, las personas consideran que en el cuidado personal, el cabello es importante (83.2%), lo que determina la preocupación de la demanda por el cuidado del cabello y la necesidad de mejorar la imagen personal; comprobando de ésta manera la necesidad de los tratamientos para el manejo de la calvicie.

**Cuadro 6. Frecuencia semanal del lavado del cabello**

Veces/Semana	$X_i$	$f_i$	$h_i$	$x_i \cdot h_i$
Una	1	26	6,8%	0,1
Dos	2	38	9,9%	0,2
Tres	3	76	19,9%	0,6
Cuatro	4	140	36,6%	1,5
Todos los días	7	102	26,7%	1,9
<b>Total</b>		<b>382</b>	<b>100,0%</b>	<b>4,2</b>

Fuente: Investigación realizada por las autoras del proyecto

**Gráfico 2. Frecuencia semanal del lavado del cabello**



$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n X_i * h_i = 4.2$$

**Análisis:**

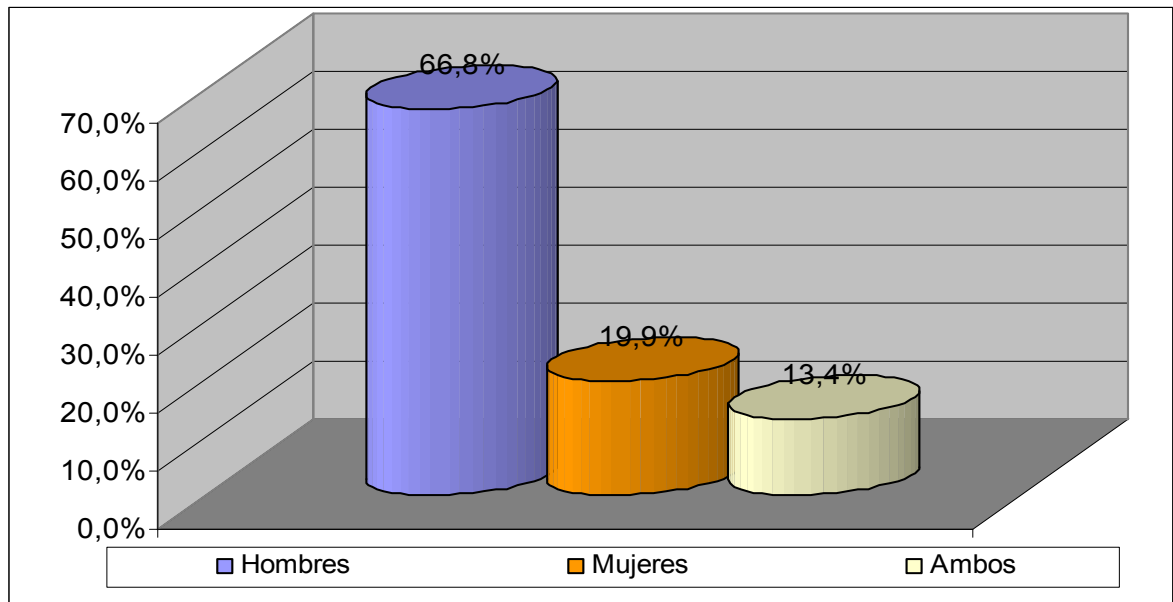
Los datos dejan ver que las personas lavan el cabello principalmente cuatro veces por semana (36.6%) y diariamente (26.7%); lo que determina la falta de orientación de la demanda en el cuidado y tratamiento del cabello, lo cual puede llegar a tener incidencia en una buena higiene capilar.

**Cuadro 7. Creencia en la tendencia del problema de la calvicie**

Tendencia	fi	hi
Hombres	255	66,8%
Mujeres	76	19,9%
Ambos	51	13,4%
<b>Total</b>	<b>382</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Investigación realizada por las autoras del proyecto

**Gráfico 3. Creencia de la tendencia del problema de la calvicie**



**Análisis:**

La personas creen que el problema de la calvicie es más frecuente en hombres (66.8%). Sin embargo, según investigaciones la pérdida de cabello afecta al 40,7% de los hombres y al 34,4% de las mujeres<sup>20</sup>; determinando la demanda potencial del servicio de tratamiento para la alopecia.

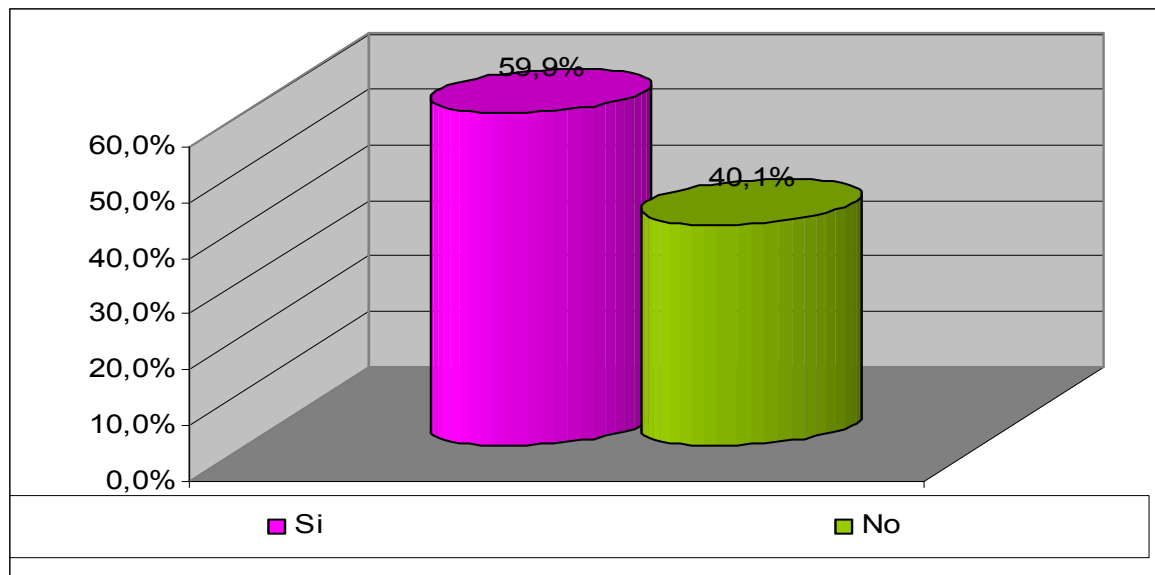
<sup>20</sup> Productos Folténe Pharma, Internet: <http://www.eltiempo.com>. [Citado en Marzo de 2007].

**Cuadro 8. Han usado algún tratamiento capilar**

Ha usado tratamiento	fi	hi
Si	229	59,9%
No	153	40,1%
<b>Total</b>	<b>382</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente:** Investigación realizada por las autoras del proyecto

**Gráfico 4. Han usado algún tratamiento capilar**



**Análisis:**

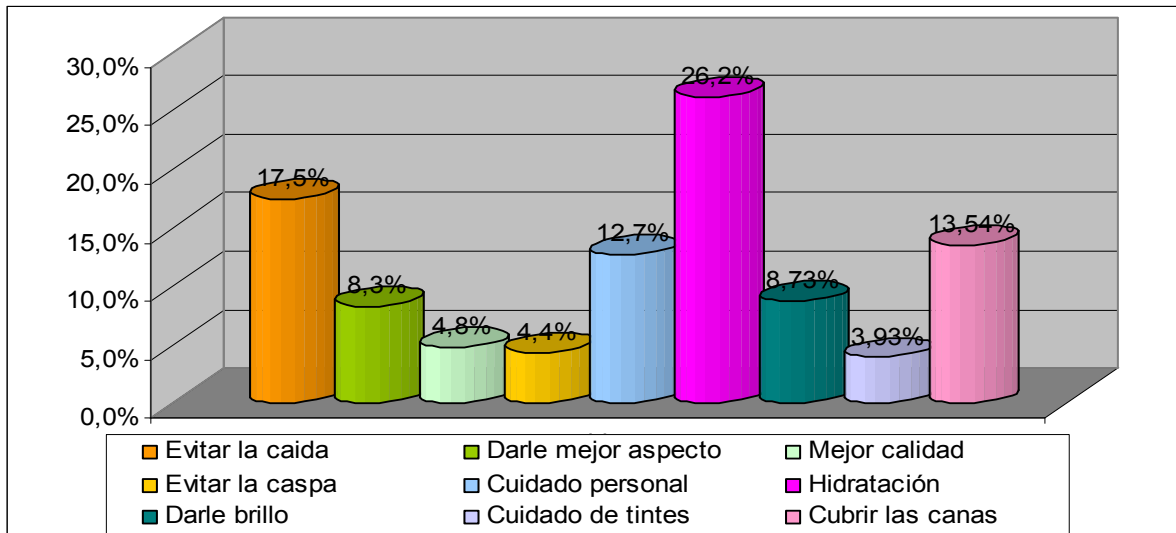
El 59.9% de las personas han usado alguna vez un tratamiento capilar, lo que determina el interés de los usuarios en tratamientos para el cuidado del cabello, estableciendo la demanda efectiva para la proyección de la demanda.

**Cuadro 9. Motivos de uso para el tratamiento capilar**

Motivos de uso	fi	hi
Evitar la caída	40	17,5%
Darle mejor aspecto	19	8,3%
Mejor calidad	11	4,8%
Evitar la caspa	10	4,4%
Cuidado personal	29	12,7%
Hidratación	60	26,2%
Darle brillo	20	8,7%
Cuidado de tintes	9	3,9%
Cubrir las canas	31	13,5%
<b>Total</b>		<b>100,0%</b>

Fuente: Investigación realizada por las autoras del proyecto

**Gráfico 5. Motivos de uso para el tratamiento capilar**



**Análisis:**

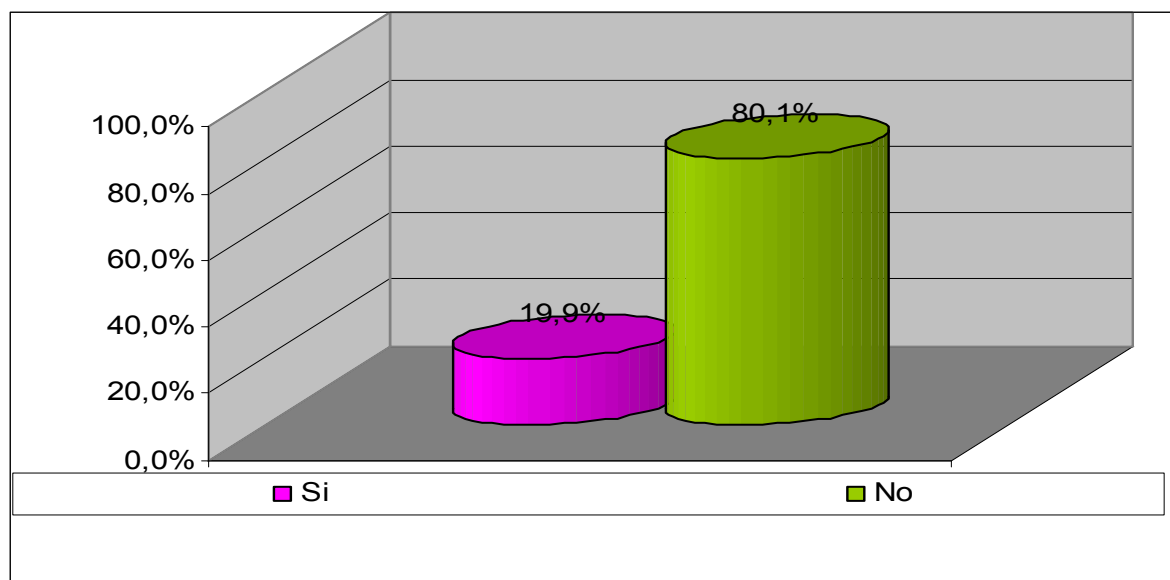
Los principales motivos que tiene las personas para realizarse el tratamiento capilar es hidratación (26.2%) y evitar la caída del cabello (17.5%); demostrando que hombres y mujeres se interesan por el cuidado capilar.

**Cuadro 10. Uso actual tratamiento especializado para el manejo de la calvicie**

Tratamiento actual	fi	hi
Si	76	19,9%
No	306	80,1%
<b>Total</b>	<b>382</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Investigación realizada por las autoras del proyecto

**Gráfico 6. Uso actual tratamiento especializado para el manejo de la calvicie**



**Análisis:**

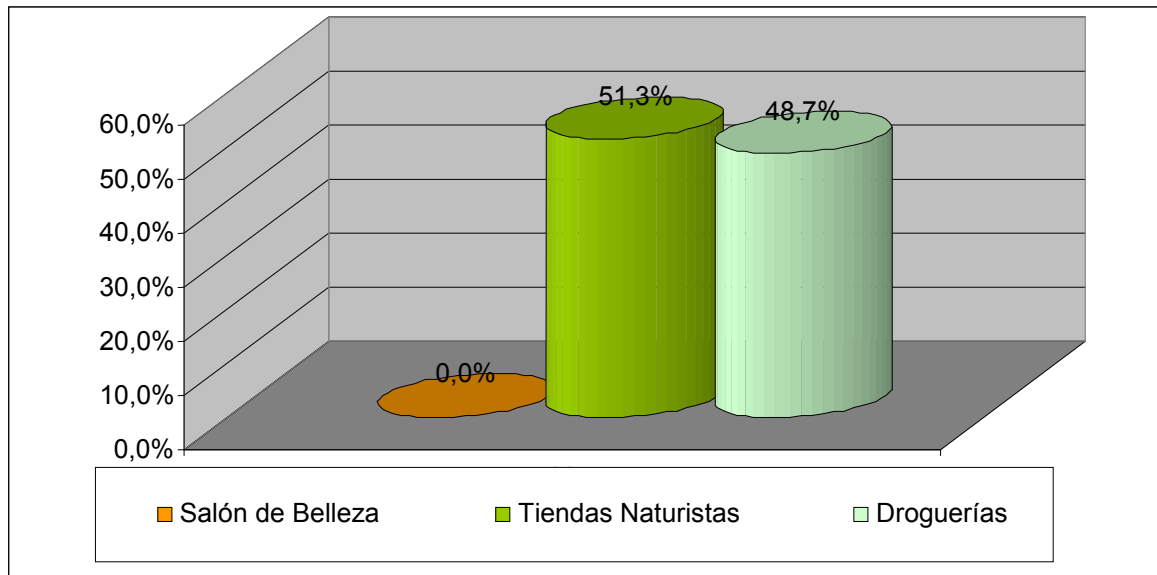
Según muestran los resultados, el 19.9% de las personas se están realizando actualmente algún tratamiento especializado para el manejo de la calvicie; lo que determina la competencia del nuevo centro para el manejo de dichos tratamientos.

**Cuadro 11. Consultas de tratamientos especializados para el manejo de la calvicie**

Sitio de consulta	fi	hi
Salón de Belleza	0	0,0%
Tiendas Naturistas	39	51,3%
Droguerías	37	48,7%
<b>Total</b>		<b>100,0%</b>

Fuente: Investigación realizada por las autoras del proyecto

**Gráfico 7. Consultas de tratamientos especializados para el manejo de la calvicie**



**Análisis:**

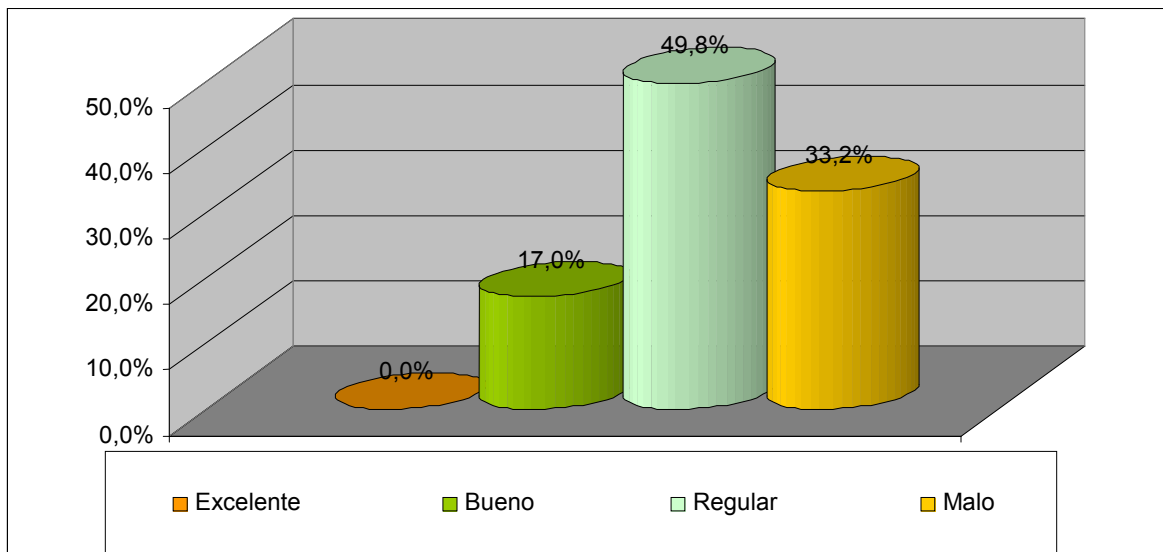
Los datos arrojan que las personas actualmente consultan tiendas naturistas (51.3%) y droguerías (48.7%), para el tratamiento de la calvicie; lo que deja ver la falta de tratamientos con especialistas, generando así un mal diagnóstico en el tratamiento de la calvicie.

**Cuadro 12. Evaluación del servicio del tratamiento recibido**

Evaluación	fi	hi
Excelente	0	0,0%
Bueno	13	17,0%
Regular	38	49,8%
Malo	25	33,2%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Investigación realizada por las autoras del proyecto

**Gráfico 8. Evaluación del servicio del tratamiento recibido**



**Análisis:**

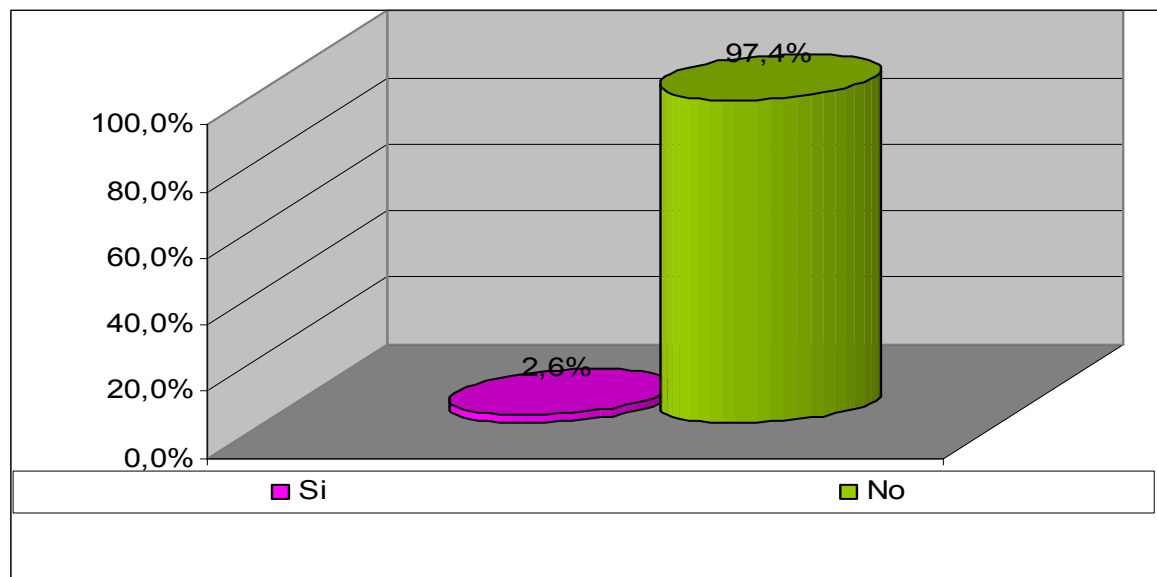
Las personas que actualmente consultan los sitios no especializados evalúan el servicio del tratamiento de la calvicie en su mayoría como regular (49.8%) y malo (33.2%), lo que manifiesta el grado de insatisfacción por la calidad y la falta del profesionalismo en el servicio; determinando el grado de insatisfacción de los servicios y la alta probabilidad de aceptación que tendrá el nuevo centro de tratamiento para al alopecia.

**Cuadro 13. Conocimiento de un Centro o médico especializado que realice tratamientos especializados para el manejo de la calvicie**

Conocimiento Competencia	fi	hi
Si	10	2,6%
No	372	97,4%
<b>Total</b>	<b>382</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Investigación realizada por las autoras del proyecto

**Gráfico 9. Conocimiento de un Centro o médico especializado que realice tratamientos especializados para el manejo de la calvicie**



**Análisis:**

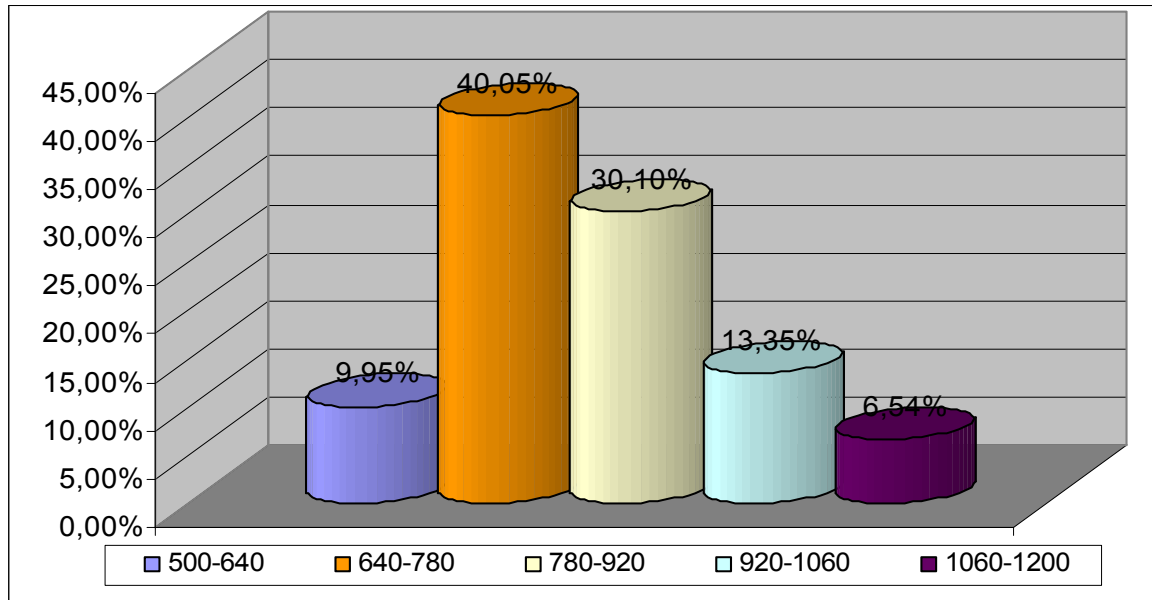
El 2.6% de las personas conocen en el Área Metropolitana de Bucaramanga algún centro o médico especializado que realice tratamientos especializados para el manejo de la calvicie; entre los que se encuentran a Aycardi estética, Medellín Pinto Yanneth Francisca y Rueda Suárez Alberto; lo cual determina la competencia del centro especializado para el tratamiento de la calvicie.

**Cuadro 14. Inversión promedio anual en el tratamiento especializado para la calvicie**

Inversión/año (miles \$)		Xi	fi	hi	xi*hi
500	640	570	38	9,9%	56,7
640	780	710	153	40,1%	284,4
780	920	850	115	30,1%	255,9
920	1060	990	51	13,4%	132,2
1060	1200	1130	25	6,5%	74,0
<b>Total</b>			<b>382</b>	<b>100,0%</b>	<b>803,1</b>

Fuente: Investigación realizada por las autoras del proyecto

**Gráfico 10. Inversión promedio anual en el tratamiento especializado para la calvicie**



$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n Xi * hi = 803.100$$

**Análisis:**

La Inversión promedio anual en el tratamiento especializado para la calvicie es de \$803.100, la mayoría invertirían entre \$640.000 y \$780.000 (40.1%), lo cual

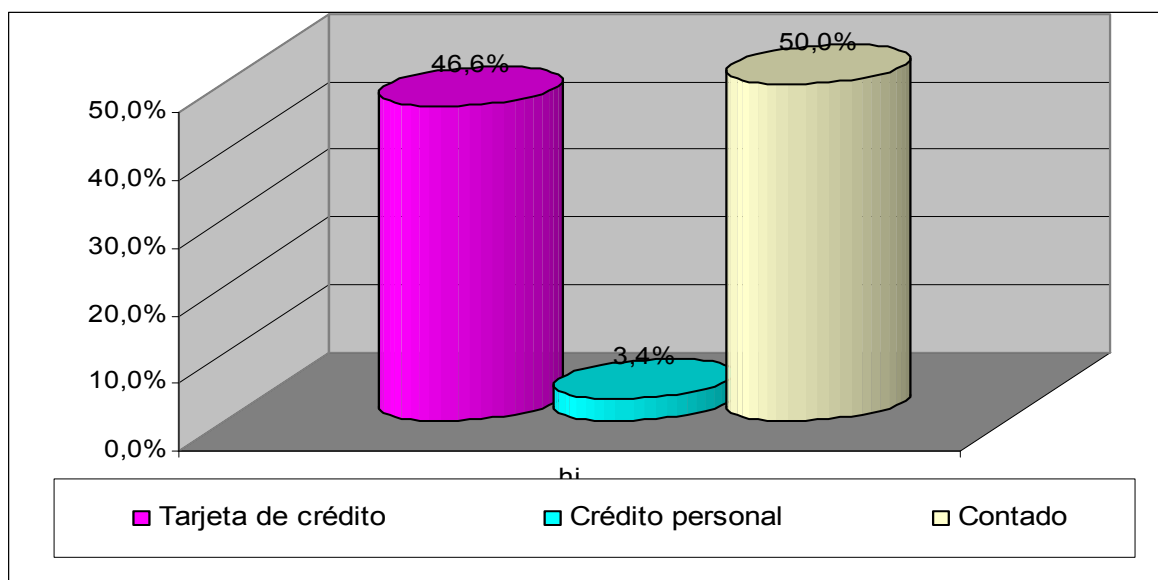
establece la capacidad económica de los demandantes y la aceptación de invertir en los servicios del tratamiento para la calvicie.

**Cuadro 15. Formas de pago**

Forma pago	fi	hi
Tarjeta de crédito	178	46,6%
Crédito personal	13	3,4%
Contado	191	50,0%
<b>Total</b>	<b>382</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente:** Investigación realizada por las autoras del proyecto

**Gráfico 11. Formas de pago**



**Análisis:**

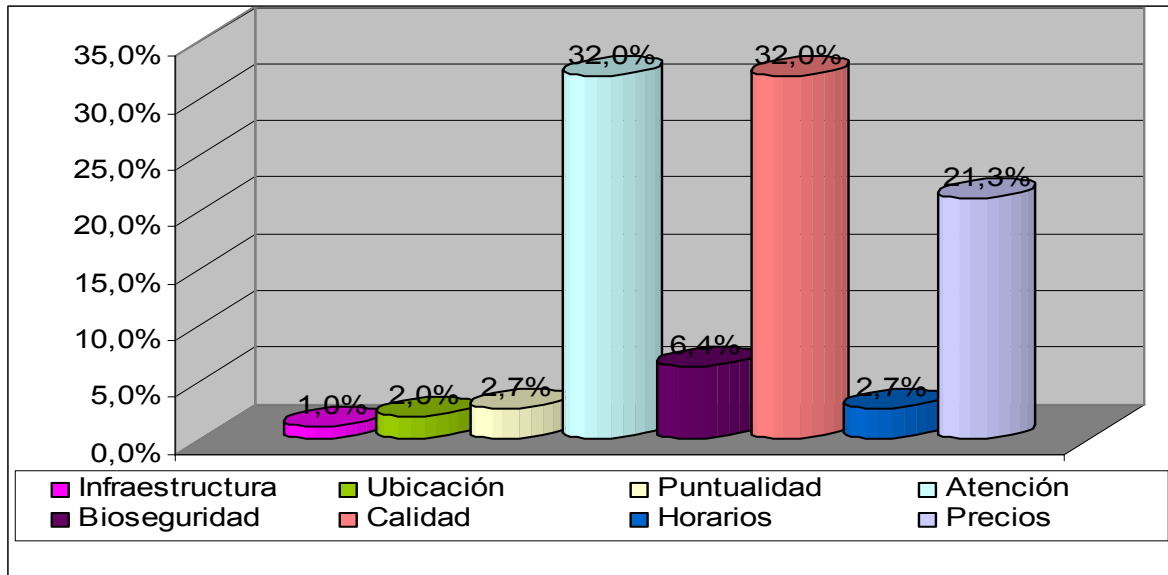
Los usuarios del servicio del tratamiento para la calvicie prefieren principalmente la modalidad de contado (50%) y tarjeta de crédito (46.6%), siendo ésta una gran ventaja para la empresa que le permitirá mantener un alto nivel de efectivo y ser una empresa liquida y con capacidad de pago, que le permita mantenerse en el mercado.

**Cuadro 16. Condiciones tenidas en cuenta a la hora de seleccionar un centro para el manejo de la calvicie**

Condiciones	fi	hi
Infraestructura	4	1,0%
Ubicación	8	2,0%
Puntualidad	11	2,7%
Atención	131	32,0%
Bioseguridad	26	6,4%
Calidad	131	32,0%
Horarios	11	2,7%
Precios	87	21,3%
<b>Total</b>	<b>409</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación realizada por las autoras del proyecto

**Gráfico 12. Condiciones tenidas en cuenta a la hora de seleccionar un centro para el manejo de la calvicie**



### Análisis:

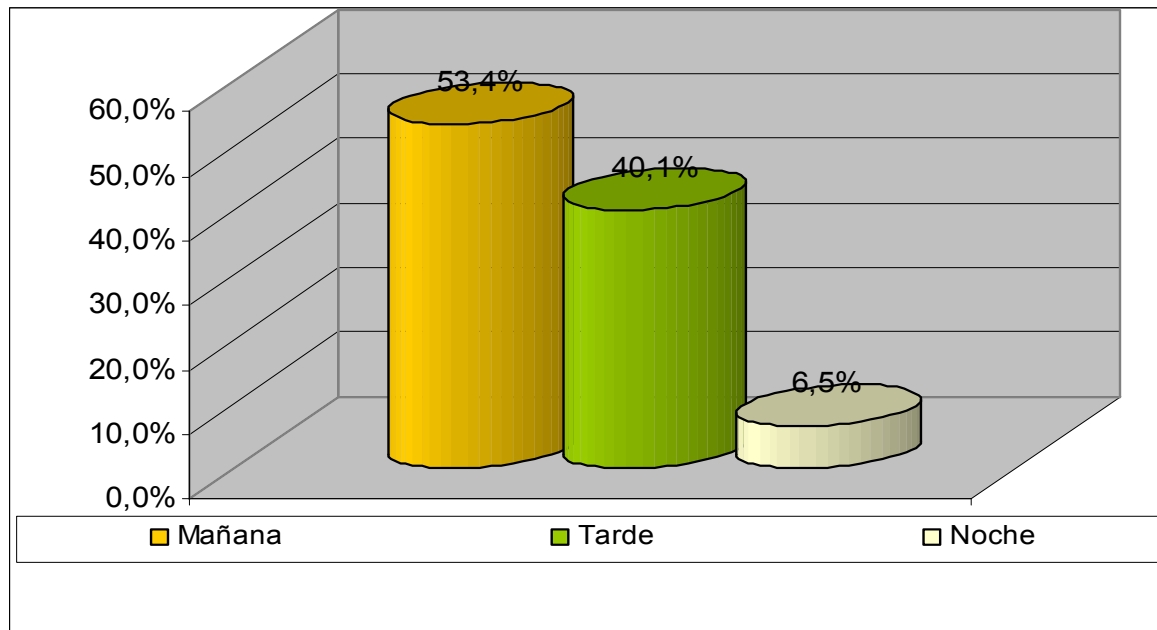
Las condiciones tenidas en cuenta a la hora de seleccionar un centro que utilice tratamientos para el manejo de la calvicie son en su mayoría atención y calidad del servicio en un 32% respectivamente, factores relevantes a tener en cuenta para la creación del centro para la calvicie para lograr tener una gran aceptación en el mercado.

**Cuadro 17. Jornada de visita al centro para el manejo de la calvicie**

Jornada	fi	hi
Mañana	204	53,4%
Tarde	153	40,1%
Noche	25	6,5%
<b>Total</b>	<b>382</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Investigación realizada por las autoras del proyecto

**Gráfico 13. Jornada de visita al centro para el manejo de la calvicie**



### Análisis:

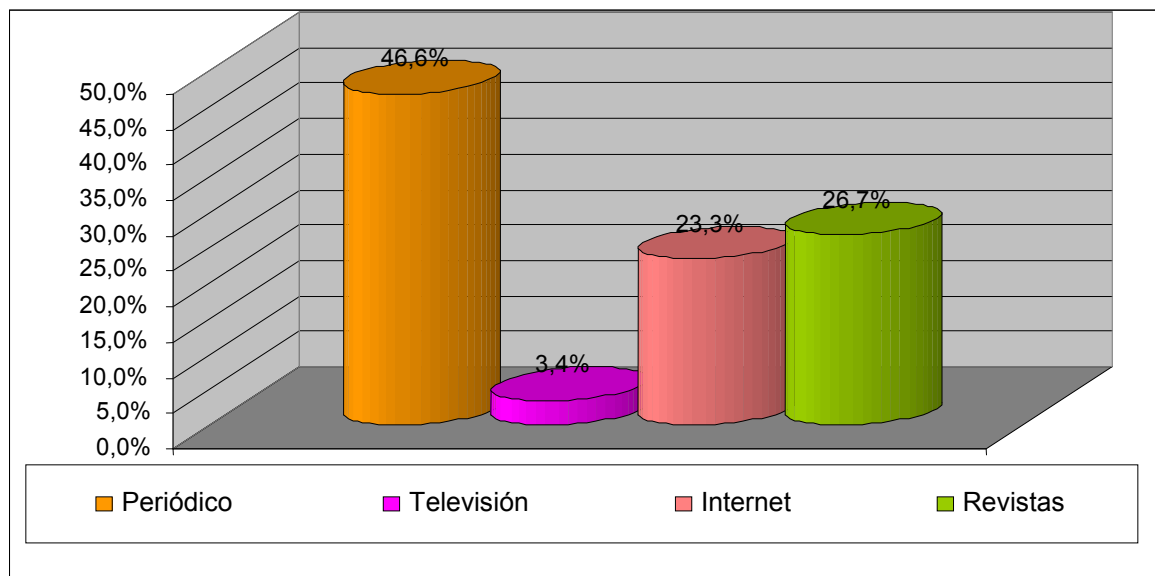
Los usuarios del servicio prefieren la jornada diurna (93.5%) de visita al centro para el manejo de la calvicie, lo que determina el tiempo disponible para el tratamiento y los horarios que debe establecer la nueva empresa para tener aceptación en el mercado.

**Cuadro 18. Medio informativo para conocer más sobre el centro especializado para el manejo de la calvicie**

Publicidad	fi	hi
Periódico	178	46,6%
Televisión	13	3,4%
Internet	89	23,3%
Revistas	102	26,7%
<b>Total</b>	<b>382</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Investigación realizada por las autoras del proyecto

**Gráfico 14. Medio informativo para conocer más sobre el centro especializado para el manejo de la calvicie**



**Análisis:**

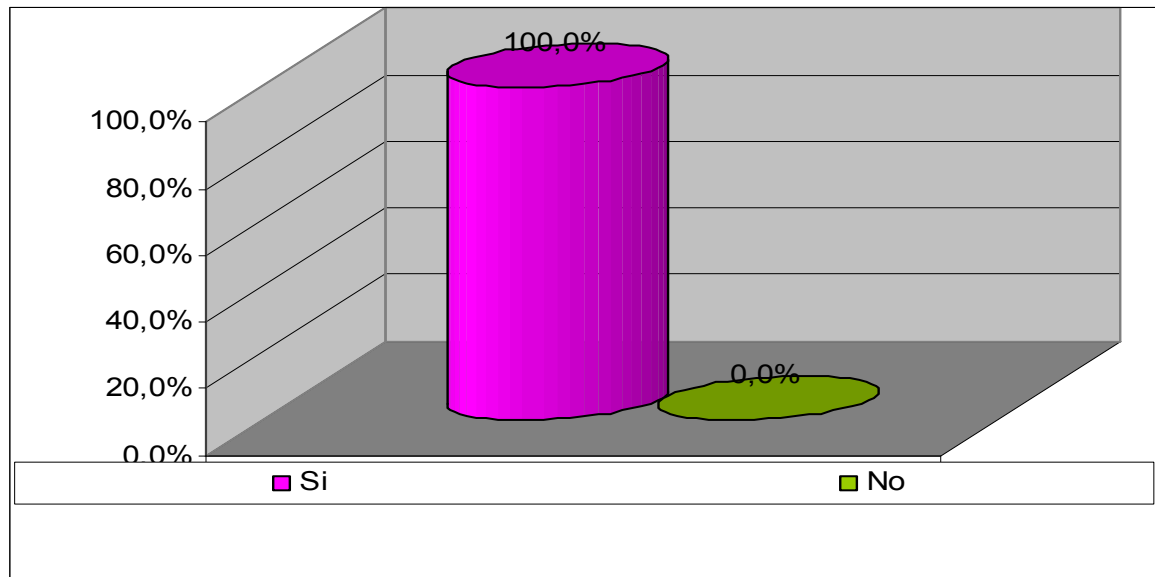
El 46.6% de los clientes les gustaría conocer más sobre el centro especializado para el manejo de la calvicie a través del periódico; información importante en el momento de asignar recursos publicitarios para la nueva empresa y lograr posicionamiento en el mercado.

**Cuadro 19. Demanda efectiva del centro especializado para el manejo de la calvicie**

Disponibilidad	fi	hi
Si	382	100,0%
No	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>382</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Investigación realizada por las autoras del proyecto

**Gráfico 15. Demanda efectiva para el manejo de la calvicie**



### Análisis:

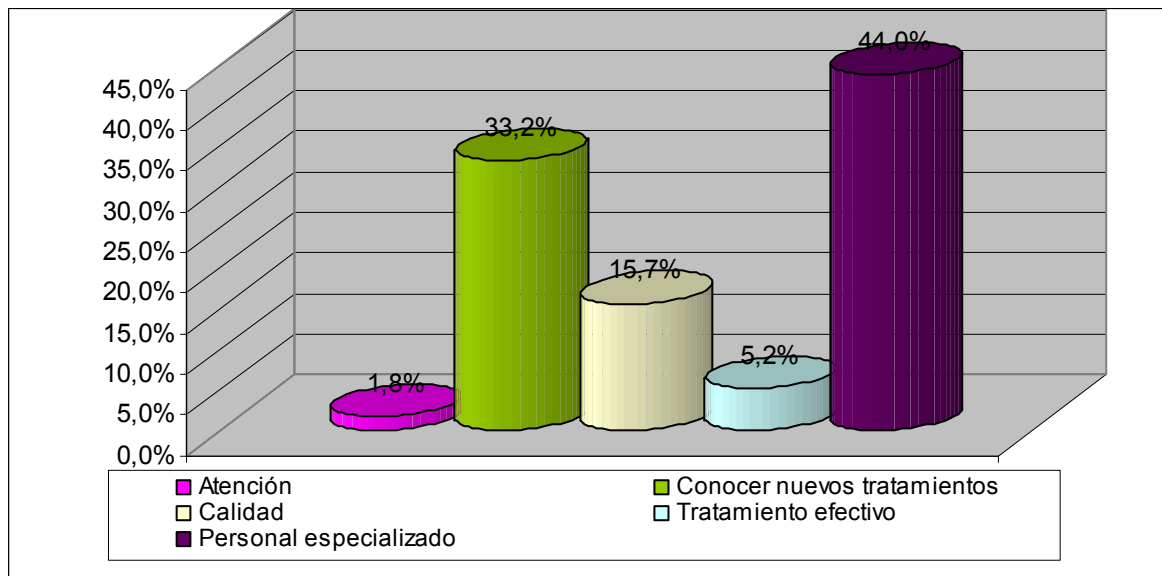
Según muestran los resultados, el 100% de los demandantes estarían dispuestos a asistir a un tratamiento para el manejo de la calvicie, lo cual determina la alta participación que tendrá la nueva empresa en el mercado.

**Cuadro 20. Condiciones de asistencia al centro especializado para el manejo de la calvicie**

Características del servicio	fi	hi
Atención	7	1,8%
Conocer nuevos tratamientos	127	33,2%
Calidad	60	15,7%
Tratamiento efectivo	20	5,2%
Personal especializado	168	44,0%
Total	382	100,0%

Fuente: Investigación realizada por las autoras del proyecto

**Gráfico 16. Condiciones de asistencia al centro especializado para el manejo de la calvicie**



**Análisis:**

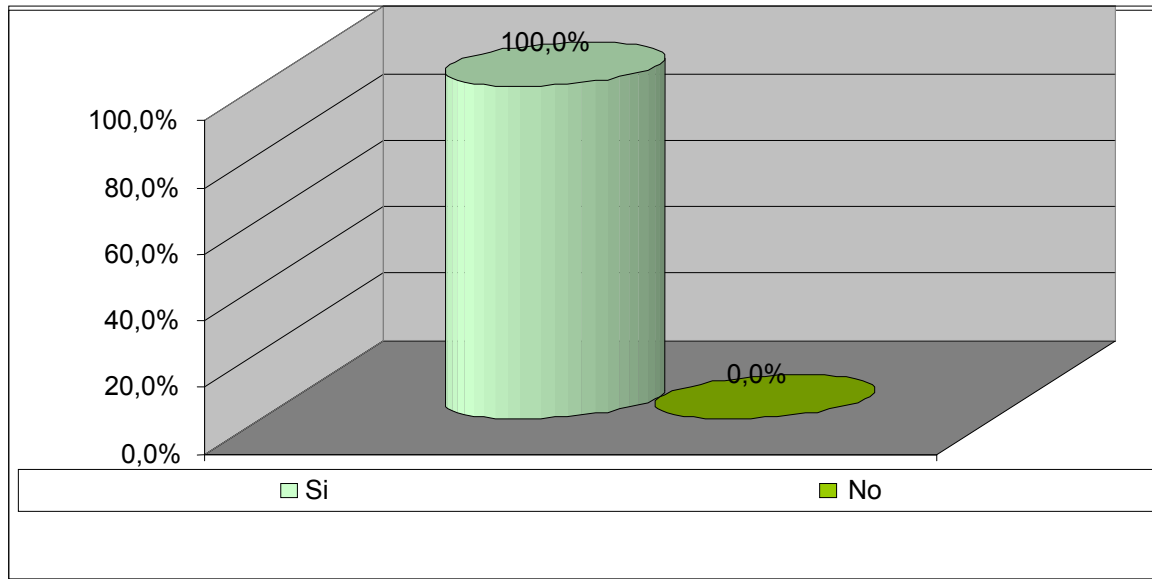
Las condiciones requeridas por los clientes para asistir al centro especializado para el manejo de la calvicie son principalmente que el centro cuente con personal especializado (44%) y que se cuente con nuevos tratamientos (33.2%); estrategias que debe implementar la nueva empresa para lograr mayor posicionamiento en el mercado.

**Cuadro 21. Demanda efectiva para la compra de los medicamentos**

Compraría	fi	hi
Si	382	100,0%
No	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>382</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Investigación realizada por las autoras del proyecto

**Gráfico 17. Demanda efectiva para la compra de los medicamentos**



**Análisis:**

Según muestran los resultados, el 100% de los demandantes estarían dispuestos a comprar los medicamentos utilizados en el tratamiento para el manejo de la

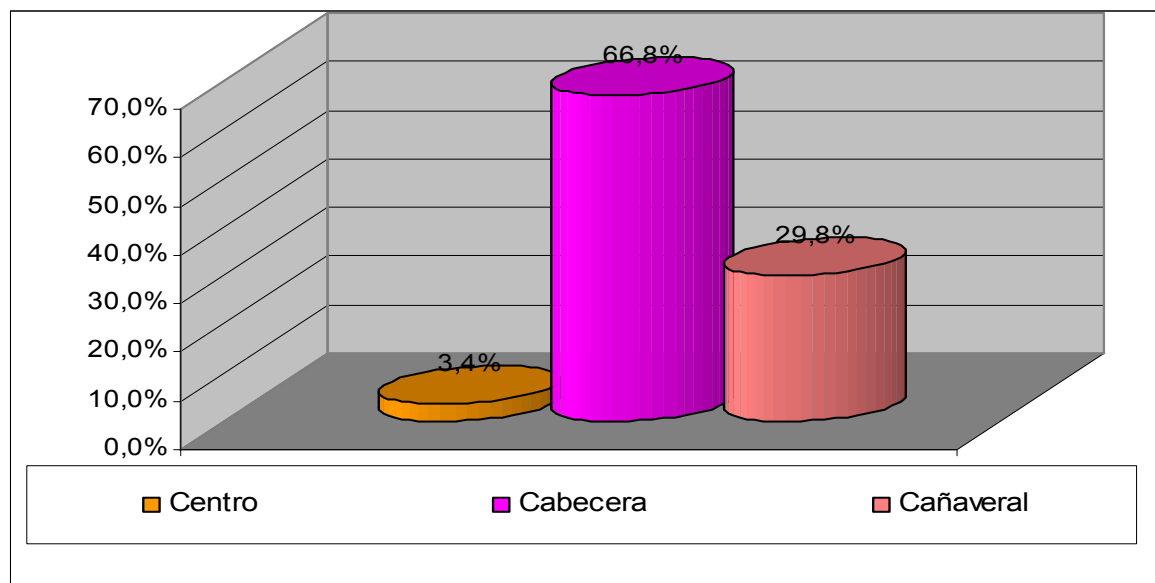
calvicie, lo cual determina la alta participación en el mercado para la nueva empresa y estableciendo así la viabilidad del proyecto desde el punto de vista de mercados.

**Cuadro 22. Ubicación del centro especializado para el manejo de la calvicie**

Ubicación	fi	hi
Centro	13	3,4%
Cabecera	255	66,8%
Cañaveral	114	29,8%
<b>Total</b>	<b>382</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Investigación realizada por las autoras del proyecto

**Gráfico 18. Ubicación del centro especializado para el manejo de la calvicie**



**Análisis:**

El sitio del Área Metropolitana de Bucaramanga en donde les gustaría a los demandantes que se ubicara el Centro especializado para el manejo de la calvicie es Cabecera (66.8%), factor importante a tener en cuenta en le momento de ubicar la empresa de acuerdo a las necesidades de los clientes potenciales.

## 2.5 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

Para proyectar la demanda del servicio de tratamiento para la calvicie se tiene en cuenta el número de personas que sufren de calvicie, utilizando la información suministrada por el DANE en cuanto a la población de hombres y mujeres de los estratos 4, 5 y 6 y la Investigación realizada por Folténe, publicada por el Tiempo en el 2007, con relación a % de hombres y mujeres con problemas de calvicie, además los resultados de la encuesta con relación al número de personas promedio que están dispuestas a realizarse el tratamiento; las cuales representan la demanda efectiva de personas interesadas en el tratamiento para el manejo de la calvicie, que según la encuesta equivale al 100% (cuadro 19), por el promedio de consultas de 3 consultas por año<sup>21</sup>; para lo cual se utilizará la siguiente fórmula:

$$DE = NP * PC * \%DE$$

De donde:

DEC: Demanda Efectiva en número de consultas

NP: Número de personas con problemas de calvicie

PC: Promedio Consultas/año

% DE: Demanda efectiva

La proyección de la demanda en número de consultas determina la demanda potencial de los servicios de tratamiento para la calvicie, en donde la nueva empresa tendrá una participación en el mercado.

**Cuadro 23. Proyección de la demanda en número de consultas**

Año	Población	Número de consultas
2009	65.232	195.695
2010	66.390	199.170
2011	67.472	202.416

<sup>21</sup> AYCARDI SEPÚLVEDA, Juan Carlos. Médico cirujano egresado de la Universidad del Norte de Barranquilla, especialista en Medicina Estética.

**Cuadro 23. Proyección de la demanda en número de consultas (continuación)**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Número de consultas</b>
2012	68.500	205.499
2013	69.517	208.550
2014	70.546	211.639

**Fuente:** DANE. Población total proyectada de hombres y mujeres según edades simples base 1.993. Tasas medias anuales de crecimiento (por cien) (2008-2014) e Investigación realizada por las autoras del proyecto.

## **2.6 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE LA OFERTA**

Según entrevistas realizadas con propietarios de centros de estética, existen 6 establecimientos de comercio ubicados en el Área Metropolitana de Bucaramanga, los cuales facilitaron la presente información:

**2.6.1 Aycardi estética.** Aycardi es un médico cirujano egresado de la Universidad del Norte de Barranquilla, especializado en medicina estética, con 9 años de experiencia. Maneja en el paciente un tratamiento no invasivo. En los casos donde se encuentra mayor presencia de cabello, el especialista realiza infiltraciones subcutáneas o intradermoterapia capilar que consiste en introducir una serie de sustancias o medicamentos a nivel de la dermis superficial de la piel para producir un efecto en la región donde se aplica y no a nivel sistémico, es decir, actúa a nivel localizado y no a nivel de todo el organismo.

Cuando el grado de calvicie es severo, la esteticista realiza la electroporación que consiste en introducir una mezcla de fármacos a través de la piel utilizando un cabezal conductor. El mecanismo utilizado de la electroporación es mejorar la permeabilidad de la membrana plasmática, ocasionando la apertura de los canales intracelulares y posibilita la introducción de activos electroporados de manera indolora y efectiva.

Una vez los pacientes salen del consultorio, el tratamiento que se realiza en la casa es por un lado, la aplicación de las lociones y el champú y por otro lado, el uso de los medicamentos orales de acuerdo a la indicación médica. El champú cada tres días y el medicamento es diario, día por medio o cada tres veces por semana, dependiendo de la severidad. Se debe ir al centro a los controles en promedio 4 veces al año.

Una vez realizado el tratamiento con resultados óptimos, se recomienda al paciente utilizar champús con un PH neutro ya que el PH del cuero cabelludo es un PH ácido debido a su condición graso; es un tratamiento garantizado para todo tipo de pacientes, hombres y mujeres, menos los que sufren de alopecia total.

**2.6.2 Rueda Jiménez Nubia.** Realiza tratamiento especializado por un médico general especializado en homotoxología, el valor de la consulta es de \$50,000 y la duración del tratamiento depende de cada caso; utiliza reflexología manual.

**2.6.3 Medellín Pinto Yanneth Francisca.** Maneja el tratamiento con aplicación tópica, mediante el uso de radiofrecuencia, infrarrojo y alta frecuencia; recomiendan productos naturales sin químicos que se consiguen en tiendas naturistas. El tratamiento tiene un costo de \$350,000. Son 10 sesiones con una frecuencia mínima de tres veces por semana. Este tratamiento es garantizado para pacientes que están perdiendo cabello. Para fortalecer del folículo piloso se recomienda un procedimiento más especializado, el cual no manejan en el centro.

**2.6.4 Rueda Suárez Alberto.** Es una cosmetóloga graduada en Medellín que utiliza ampollas de genes ionizantes con corriente galvánica por 4 o 5 meses dependiendo del caso, costo mensual \$220.000. Hay garantía siempre y cuando no tenga los poros cerrados. También trabaja con un médico general graduado que utiliza medicina homeopática tratada con medicamentos únicamente, el costo de la consulta esta en \$60.000.

**2.6.5 Mantilla Sara Viviana.** El tratamiento lo realiza un médico cirujano graduado de Bucaramanga, con especialización en medicina estética. Realiza la mesoterapia (inyecciones con producto natural). Este tan sólo previene la caída de cabello pero no garantiza que salga cabello nuevo, el tratamiento dura 10 sesiones con una frecuencia de 2 veces por semana. Cada ampolla tiene un costo de \$40.000 y el paquete de 6 ampollas \$200.000.

**2.6.6 Serrano Rueda Alba Lucía.** Es médica cirujana, realiza el tratamiento tan sólo si la calvicie es moderada. La consulta de valoración no tiene ningún costo, el tratamiento es sólo con medicamentos.

**Cuadro 24. Proyección de la oferta en número de consultas**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Número de consultas</b>
2009	1.696	5.088
2010	1.726	5.178
2011	1.754	5.262
2012	1.781	5.343
2013	1.807	5.421
2014	1.834	5.502

**Fuente:** Investigación realizada por las autoras del proyecto

De acuerdo a la investigación de mercados el 2.6% de las personas conocen en el Área Metropolitana de Bucaramanga algún centro o médico especializado que realice tratamientos especializados para el manejo de la calvicie, lo que facilita determinar la participación de la competencia en el mercado, que resulta de la multiplicación de la demanda potencial por este porcentaje. Por ejemplo, para el año 2009 la competencia atiende en promedio 1.696 clientes hombres y mujeres, como resultado de multiplicar 65.232 de la población de hombres y mujeres por 2.6%.

El número de consultas promedio por año es de 3.22. Por lo tanto, la competencia atiende en el año 2009, un promedio de 5.088 consultas.

## 2.7 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA

Para determinar la demanda insatisfecha se tiene en cuenta la información recolectada en la investigación de mercados, estableciendo la diferencia entre demanda y oferta.

**Cuadro 25. Demanda insatisfecha**

Año	Población	Número de consultas
2009	63.536	190.607
2010	64.664	193.992
2011	65.718	197.154
2012	66.719	200.156
2013	67.710	203.129
2014	68.712	206.137

**Fuente:** Investigación realizada por las autoras del proyecto

La demanda insatisfecha muestra la parte de la demanda planeada en términos reales en que éste excede a la oferta proyectada y que por lo tanto, no puede ser usuario efectivo de los servicios de tratamiento para la calvicie. Por ejemplo, para el año 2009 se tiene una demanda insatisfecha de 63.536, como resultado de restar la demanda de 65.232 menos la oferta de 1.696 (cuadro 23 y 24), por lo tanto, el número de consultas por año es de 190.607 ( $63.538 \times 3$ ).

## 2.8 CANAL DE COMERCIALIZACIÓN

Es importante la forma mediante la cual se ofrecerán los servicios al mercado. Por ello, se realizará un análisis que permita escoger una ruta adecuada y oportuna.

**2.8.1 Estructura de los canales actuales.** Para hacer llegar los servicios al consumidor final, existe básicamente el canal **Usuario final**.

**2.8.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales.** A continuación se presentan las ventajas y desventajas del canal de distribución productor al consumidor final.

#### **2.8.2.1 Ventajas**

- Este canal resulta de gran importancia para los usuarios. Su servicio es reconocido en el usuario final, ya que ninguna EPS la tiene contemplada dentro del post. Por lo tanto, estos en ningún caso podrán ser intermediarios.
- Para una empresa en etapa de crecimiento o desarrollo, realizar un servicio directo le permite tener mayor control de sus precios y estrategias de mercadeo.

#### **2.8.2.2 Desventajas**

- La inversión considerable de capital que requiere la prestación del servicio.
- La gerencia en su inicio se le exigiría habilidades especiales para posesionar el servicio en el mercado y lograr reconocimiento y prestigio en el contexto.

Por lo anterior, el canal de distribución a implementar se eligió de acuerdo al tipo de servicio, para lograr reconocimiento en el consumidor final, para mayor control de sus precios y estrategias de mercadeo. De esta manera se escogió el canal de distribución:

#### **Prestador del Servicio Usuario Final.**

El prestador del servicio es el centro especializado para el manejo de la calvicie y el usuario final son los hombres y mujeres con problemas de calvicie.

## 2.9 PRECIOS

Esta es una de las variables del servicio, que al igual que el producto, plaza y publicidad, influye en la percepción que tienen el consumidor sobre el servicio.

**2.9.1 Análisis de precios.** La información que se presenta a continuación, es teniendo en cuenta los resultados obtenidos con médicos especialistas en el tratamiento de la calvicie.

Los precios permitirán proyectar los ingresos y estimar el punto de equilibrio al ser descontados los costos del servicio.

### **Cuadro 26. Precio promedio del proceso del tratamiento para el manejo de la calvicie y medicamentos**

Precio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Diagnóstico	50.000	53.000	56.180	59.551	63.124
Infiltración	150.000	159.000	168.540	178.652	189.371
Electroporación	120.000	127.200	134.832	142.922	151.497
Medicamentos para el tratamiento	203.333	215.533	228.465	242.173	256.703

**Fuente:** Investigación realizada por las autoras del proyecto

**2.9.2 Estrategias de fijación de precios.** Para el cálculo del precio de venta de los medicamentos se aplicará un margen de contribución promedio del 20% del costo de compra (Cuadro 78 Requerimientos promedios de compras de medicamentos para tratamiento), estos se incrementan con un IPC del 6% anual; la administración puede usar este margen como apoyo en las decisiones del precio para obtener los precios competitivos con el sector<sup>22</sup>, asignando los precios a través del costo. Así mismo, para la proyección de los precios de los servicios se incrementará igualmente con un IPC del 6% anual; aplicando los precios utilizados

<sup>22</sup> WARREN, REEVE Y FESS. Contabilidad administrativa. 8ª.Ed. Editorial Thomson, 2005.

por la competencia de médicos especialistas en el tratamiento de la calvicie<sup>23</sup>. (Cuadro 98 Precio de venta por servicio).

## 2.10 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

Todo proyecto necesita un adecuado programa de publicidad y promoción con el cual se de a conocer su servicio (tratamientos) y productos (medicamentos) para de igual forma incrementar el consumo del mismo.

**2.10.1 Objetivos.** Para la publicidad y promoción de este proyecto se tendrán en cuenta los siguientes objetivos:

- Informar y persuadir a los usuarios sobre las necesidades de mejorar la imagen personal.
- Influir en la actitud y conducta de los consumidores.
- Ganar preferencia del cliente.

**2.10.2 Logotipo.** El logotipo de la empresa es **Centro Especializado Capilar Center**, como razón social; relacionando lo capilar con su objeto social, siendo el tratamiento del cuero cabelludo y resaltando su propósito de mejorar la imagen de los clientes.

El color fondo negro dentro del mundo capilar representa la fuerza y brillo, el color dorado es un tono que sobresalta la limpieza y riqueza del cabello. En cuanto al logo símbolo, éste representa un arbusto en crecimiento, ya que se busca la recuperación y crecimiento del cabello. En cuanto a la tipografía en semicursiva, muestra una imagen ligera y con fuerza por su grosor.

---

<sup>23</sup> AYCARDI Juan Carlos. Médico cirujano egresado de la Universidad del Norte de Barranquilla, especializado en Medicina Estética, 2009.

Gráfico 19. Logotipo



**2.10.3 Lema. “Mejora tu imagen”.** El centro especializado ofrecerá la posibilidad de mejorar las condiciones actuales de los usuarios para mantener una buena calidad del cabello, solucionando los problemas de la calvicie que provocan cambios bruscos en la imagen personal, debido a la caída del cabello que es generada por la alopecia.

**2.10.4 Análisis de medios.** Los resultados obtenidos en el estudio de la demanda, permiten establecer los medios más utilizados para la publicidad y promoción de los tratamientos para el manejo de la calvicie:

- **Periódico:** este tipo de medio tiene como ventaja su amplia cobertura. Como todo medio impreso permite ampliar o extenderse en la información sobre los productos y servicios. Presenta como desventaja la poca vigencia del mensaje debido a que la prensa se desecha, cosa que no ocurre con las revistas.
- **Revistas:** este tipo de medio tiene como ventaja su amplia cobertura que permite sectorizar la audiencia. Es de todos los medios el más perdurable por que el cliente la mantiene más tiempo, en cuanto a la duración del mensaje se refiere, ha tomado reconocimiento; le proporciona mayor calidad al mensaje y a la imagen del servicio. Su única desventaja es que es muy costoso.

- **Página Web:** logra mayor cobertura y permanencia del mensaje. Facilita la consulta debido al alto auge de los sistemas de información y comunicación.

- **Vallas:** es un medio que ofrece gran flexibilidad en su cobertura geográfica y ofrece una intensa cobertura de mercado dentro de una región. Al igual que la televisión, las vallas permiten dar a conocer de forma visual la imagen de la empresa, servicios y productos, a un costo menor y con cobertura específica, es decir en puntos estratégicos de afluencia de la población. Se debe tener en cuenta, que como las personas lo ven fugazmente, el mensaje debe ser corto y puntual.

**2.10.5 Estrategias publicitarias.** Las estrategias se concentran en la campaña publicitaria y tendrá un enfoque de “Jalonar”, es decir, que se cree en el consumidor final el deseo de mejorar la imagen y de adquirir los medicamentos y el enfoque será el “Empujar”, a través de la publicidad directa en la empresa para crear la necesidad en los servicios y medicamentos ofrecidos. Entre las actividades programadas están:

- Colocar una valla en Cabecera, ésta se colocará en un periodo de introducción, es decir antes del lanzamiento por dos meses.
- El lanzamiento se hará en la empresa, con presencia de posibles clientes y personajes invitados.
- El día de lanzamiento, se dará inicio a la publicidad por medio de vallas y periódicos.
- Para la publicidad en la etapa de operación, se trabajará con mayor énfasis en los periódicos, páginas amarillas, página Web y volantes.

## 2.10.6 Presupuesto de publicidad y promoción

**Cuadro 27. Presupuesto de publicidad y promoción**

Medio	Tiempo	Tamaño	Fase de Lanzamiento	Costo Anual	Fase de Operación	Costo Anual
Vallas	6 meses	6 metros <sup>2</sup>	Producción, instalación y canon de arriendo de una valla por dos meses	4.800.000		
Periódico	Trimestral	24 cms <sup>2</sup>	Publicación especial	300.000	Publicación semanal	3.500.000
Página Web	anual	Diseño virtual			Internet	350.000
Páginas amarillas	anual	24 cms <sup>2</sup>			Diaria	2.800.000
Volantes	Trimestral	120 cms <sup>2</sup>			Impulso periódico	300.000
<b>Total</b>			<b>Lanzamiento</b>	<b>5.100.000</b>	<b>Operacional</b>	<b>6.950.000</b>

**Fuente:** Investigación realizada por las autoras del proyecto

El presupuesto de publicidad y promoción se utilizará como estrategia publicitaria que permitirá posesionar la empresa en el mercado. Esta buscará satisfacer las necesidades de los clientes, informando sobre el uso de los servicios de tratamientos para la alopecia, logrando un contacto más directo y cercano con el usuario final.

## 2.11 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

- El presente estudio de mercados, tuvo la aplicación de una encuesta dirigida a hombres y mujeres entre 20 y 59 años que sufren problemas de calvicie, que corresponden a los posibles demandantes del tratamiento para el manejo de la alopecia, el cual es considerado como mercado objetivo; para lo cual se realizó una encuesta que permitió identificar entre el total de personas que porcentaje demanda el servicio. La encuesta aplicada también tenía como objeto la estimación de la demanda, es decir, determinar el número de clientes para el

desarrollo de la idea de proyecto; así como recolectar información acerca de cuidados, usos de tratamientos capilares, satisfacción del servicio, capacidad económica y disponibilidad de contratar los servicios, ya que estos clientes representan al consumidor final, es decir, quien directamente se beneficiará del tratamiento capilar.

- Existe un grupo de empresas locales con las cuales deberá competir este proyecto, buscando el reconocimiento y posicionamiento en el mercado en Bucaramanga. Se deberá competir con calidad, servicio y personal especialista idóneo para desplazar las otras empresas.
- Las personas consideran que el cuidado personal el cabello es importante (83.2%), lo que determina la preocupación de la demanda por el arreglo del cabello y la necesidad de mejorar la imagen personal; comprobando de ésta manera la necesidad de los tratamientos para el manejo de la calvicie.
- El 59.9% de las personas han usado alguna vez algún tratamiento capilar, lo que determina el interés de los usuarios en tratamientos para el cuidado del cabello, estableciendo la demanda efectiva para la proyección de la demanda.
- Los principales motivos que tienen las personas para realizarse el tratamiento capilar es hidratación (26.2%) y evitar la caída del cabello (17.5%); comprobando la necesidad de dar una solución adecuada para el tratamiento del cabello.
- El 19.9% de las personas se están realizando actualmente algún tratamiento especializado para el manejo de la calvicie; lo que determina la competencia del nuevo centro en el tratamiento que se ofrecerá.
- Las personas actualmente consultan tiendas naturistas (51.3%) y droguerías (48.7%), para el tratamiento de la calvicie; lo que deja ver la falta de tratamientos

con especialistas, generando así un mal diagnóstico en el tratamiento de la calvicie.

- Las personas que actualmente consultan los sitios no especializados evalúan el servicio del tratamiento de la calvicie en su mayoría como regular (49.8%) y malo (33.2%), lo que manifiesta el grado de insatisfacción por la calidad y la falta del profesionalismo en el servicio; determinando así el grado de insatisfacción de los servicios y la alta probabilidad de aceptación que tendrá el nuevo centro de tratamiento para al alopecia.
- El 2.6% de las personas conocen en el área Metropolitana de Bucaramanga algún Centro o médico especializado que realice tratamientos especializados para el manejo de la calvicie; entre los que mencionan a Aaycardi estética, Medellín Pinto Yanneth Francisca y Rueda Suárez Alberto; lo determina la competencia del centro especializado para el tratamiento de la calvicie.
- La Inversión promedio anual en el tratamiento especializado para la calvicie entre es de \$803.100, la mayoría invertirían 710.000 (40.1%), lo cual establece la capacidad económica de los demandantes y la aceptación de invertir en los servicios del tratamiento para la calvicie.
- El 100% de los demandantes estarían dispuestos a realizarse el tratamiento para el manejo de la calvicie, lo cual determina la alta participación que tendrá la nueva empresa en el mercado.
- El 100% de los demandantes estarían dispuestos a comprar los medicamentos para el tratamiento para el manejo de la calvicie, lo cual determina la alta participación en el mercado para la nueva empresa, estableciendo la viabilidad del proyecto desde el punto de vista de mercados.

### 3. ESTUDIO TÉCNICO

En el desarrollo del proyecto en general, se debe integrar una serie de variables que actúan interactivamente de manera que las decisiones finales que se tomen para implementar los nuevos servicios en la empresa dependerán en gran medida de las acciones establecidas en términos intermedios. Tal es el caso del estudio de mercados donde se pautan las condiciones básicas para desarrollar el presente estudio, toda vez que da la dimensión del proyecto en términos de su horizonte a través del tiempo.

#### 3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño de la empresa permitirá estimar la participación del proyecto en el mercado, la cual se define de acuerdo a la capacidad económica de los socios y la financiación de un crédito para realizar las inversiones del proyecto; de esta manera se determinará la estructura organizacional, activos fijos, capital de trabajo e inversión diferida, así como la distribución de la planta física con que debe contar la empresa, por lo cual se estará en capacidad de atender en promedio del 1.0% al 1.3% de la demanda efectiva durante la vida útil del proyecto de acuerdo a la estimación de la capacidad utilizada. Por ejemplo para el primer año equivale en promedio al 1% (1.901/199.170).

**Cuadro 28. Participación en la demanda (Número de clientes)**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Demanda Efectiva	199.170	202.416	205.499	208.550	211.639
% Participación demanda Efectiva	1,0%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%

**Fuente:** Investigación de Mercados, estimaciones autoras

La participación en la demanda admitirá estimar la proyección de la capacidad utilizada del proyecto, que sirve de base en la estimación de los ingresos operacionales.

### 3.1.1 Factores condicionantes del tamaño.

**3.1.2.1 Recurso humano.** Para cumplir con los requerimientos de la empresa se contará con los especialistas que se presentan en el cuadro 29, los cuales delimitan el número máximo de servicios para el manejo de la calvicie; garantizando así la efectividad, eficacia y desempeño en la prestación de los servicios ofrecidos por la empresa “Centro Especializado Capilar Center”.

A continuación se presentan los requerimientos de especialistas y esteticistas durante la vida útil del proyecto.

**Cuadro 29. Necesidades área medica**

<b>Etapas</b>	<b>Profesión</b>	<b>Número de Personas</b>	<b>Tiempo por Proceso (Minutos)</b>
Diagnóstico	Especialista	1	30
Infiltración	Especialista	1	20
Valoración	Especialista	1	30
Electroporación	Esteticista	1	40
<b>Total</b>			<b>120</b>

**Fuente:** Autoras del proyecto

**3.1.2.2 Aspecto tecnológico.** La empresa para poder ofrecer los servicios debe contar con equipos de Electroporación, que opera mediante la acción simultánea de corrientes, que al combinarse logran la introducción de los productos directamente en la célula. La emisión de impulsos eléctricos prepara la membrana celular mediante la alteración momentánea de su estructura. A su vez, por repulsión eléctrica se produce la incorporación al interior de la célula de los principios activos.

Lo novedoso de los tratamientos actuales es la aplicación directa sobre el cuero cabelludo de ciertas sustancias químicas y naturales que ayudan a detener la caída y revitalizar el folículo, logrando un efecto permanente y una mejoría del 80%. Este procedimiento, de acuerdo a cada caso, se puede hacer a través de una aguja (intradermoterapia) o a través de un equipo, utilizando la técnica de Electroporación.

Como soporte del tratamiento, se utiliza en casa una loción capilar con fórmula avanzada y un medicamento oral (tratamiento domiciliario), que sería el complemento para un resultado del 100%.

Por un lado, la intradermoterapia, infiltración intradérmica o mesoterapia capilar es la técnica utilizada para introducir sustancias que actúan sinérgicamente utilizando un PH acorde al cuero cabelludo, produciendo un efecto local y de depósito a largo plazo, sin ir a vía sistémica o al resto del cuerpo.

Por otro lado, la Electroporación es un mecanismo por el cual se aumenta la permeabilidad y la conductividad eléctrica de la membrana celular para introducir sustancias a través de los poros de la piel.

### **Ilustración 13. El Minivac Plus (equipo de electroporación)**



El equipo de Electroporación tiene un costo de \$5.900.000. El tiempo de uso del equipo es de 40 min. por paciente. Se puede decir que de 1 a 5, la tecnología implementada podría estar en 4 por sus óptimos resultados.

El Minivac Plus ha sido diseñado para aplicaciones médicas y cosméticas. Permite realizar tratamientos de microdermoabrasión con puntas de diamante como también terapias subdérmicas por presión negativa continua o pulsada. Mediante el uso de cabezales especialmente diseñados permite la realización de un gran número de aplicaciones distintas con objetivos y efectos fisiológicos diferentes. La microdermoabrasión consiste en la remoción mecánica y controlada de los estratos más superficiales de la piel, produciendo una exfoliación muy suave que comprende al estrato córneo y granuloso. Como consecuencia de esta exfoliación, se produce la consiguiente regeneración celular e incremento en la producción de colágeno. Clínicamente se observa un incremento en la elasticidad y tono de la piel.

Las terapias subdérmicas son técnicas por aspiración controlada de los tejidos realizadas sobre la piel mediante piezas de mano especialmente diseñadas. Actúan a nivel hipodérmico realizando un masaje atraumático a presión negativa. Esta terapia sería la utilizada para el tratamiento especializado para el manejo de la calvicie.

Las especificaciones técnicas son:

**Cuadro 30. Especificaciones técnicas Minivac Plus**

<b>Especificaciones técnicas</b>	
Voltaje de alimentación (VAC)	110/220 V-
No de fases	1 (monofásica)
Frecuencia	60/50 Hz
Tipo de corriente	-
Clasificación	Clase I
Parte aplicable tipo	B
Grado de protección contra ingreso de agua:	IPX0

**Cuadro 30. Especificaciones técnicas Minivac Plus (continuación)**

Consumo	445VA
Fusibles	T2,5 AL 250V-(220 V) T5 AL 250V-(110V)
Parte aplicable tipo	B
Nivel de Vacío	4-60 cm Hg
Capacidad del frasco de vacío (CC)	25
Filtro exterior	Microporoso
Medidas	
Alto	170 mm
Ancho	270 mm
Profundidad	440 mm
Peso	8,5 Kgrs
Condiciones de servicio	+10 - + 40 °C 30-75% (humedad relat. en aire) 700-1060 hPa
Condición de almacenamiento y transporte	-30 - +45 °C 10-95% (humedad relat. en aire) 500-1060 hPa

**Fuente:** Autoras del proyecto

**3.1.2.3 Aspecto financiero.** Actualmente los dos (2) socios aportarían capital en partes iguales para financiar el 70% de la inversión requerida, el otro 30%, será obtenido acudiendo a un crédito bancario con plazo de dos años y cuyas condiciones se presentan en el estudio financiero de este proyecto.

### **3.1.3 Capacidad del proyecto**

**3.1.3.1 Capacidad diseñada.** La capacidad diseñada que corresponde al máximo nivel posible de servicios de acuerdo a las especificaciones del proceso; para lo cual el centro tendrá unas instalaciones con capacidad por proceso de 4 especialistas y 2 esteticistas.

Para estimar la capacidad diseñada se tendrá en cuenta que el proceso dura un promedio de 120 minutos<sup>24</sup>, de los cuales en 80 minutos interviene el especialista y 40 minutos la esteticista; se laboran al año 288 días (6 días\* 4 Semanas\* 12 meses) en jornada de 8 horas diarias, para un total de 2.304 horas por año; al disponer de 4 especialistas y dos esteticistas se obtendrá 9.216 horas de servicio, correspondientes a 4.608 servicios al año.

El tiempo de consulta busca estimar el número de personas por especialista que debe planearse para proyectar la capacidad diseñada.

**Cuadro 31. Tiempo por consulta**

<b>Etapas</b>	<b>Profesión</b>	<b>Número de personas</b>	<b>Tiempo por consulta (minutos)</b>
Diagnóstico	Especialista	1	30
Infiltración	Especialista	1	20
Valoración	Especialista	1	30
Electroporación	Esteticista	1	40
<b>Total</b>			<b>120</b>

**Fuente:** Autoras del proyecto

La capacidad diseñada determinará el número total de servicios máximos que permitirán establecer el total de especialistas que operaran en la prestación de los servicios.

**Cuadro 32. Capacidad diseñada**

<b>Concepto</b>	<b>Tiempo/día</b>	<b>Capacidad Diseñada</b>
N° Especialistas	4	4
N° Horas	8	2.304
Total Horas	32	9.216

<sup>24</sup> AYCARDI SEPÚLVEDA, Juan Carlos. Médico cirujano egresado de la Universidad del Norte de Barranquilla, Especialista en medicina estética.

**Cuadro 32. Capacidad diseñada (continuación)**

Concepto	Tiempo/día	Capacidad Diseñada
Total Minutos	1.920	552.960
N° Servicios	16	4.608

Fuente: Autoras del proyecto

**3.1.3.2 Capacidad instalada.** La capacidad instalada corresponde a la capacidad disponible permanentemente de acuerdo a la producción diaria de servicios y la aplicación de tiempos ociosos.

Para estimar la capacidad instalada se tendrá en cuenta la capacidad diseñada y los tiempos suplementarios, para lo cual se estima que en promedio se presentan 10 minutos de tiempos ociosos por cambio en los diferentes procesos del tratamiento. Por lo tanto, su capacidad instalada en horas es 8.448 Horas, como resultado de restar la capacidad diseñada y los tiempos suplementarios, obteniéndose una capacidad instalada de 4.224 servicios.

Capacidad Instalada = Capacidad Diseñada – Tiempos suplementarios.

La capacidad instalada determinará el número total de servicios disponibles que permitirán establecer el total de servicios con los cuales operará la empresa.

**Cuadro 33. Capacidad Instalada**

Concepto	Capacidad Instalada
Total Minutos	506.880
Capacidad/Horas	8.448
N° Servicios	4.224

Fuente: Autoras del proyecto

**3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada.** La capacidad utilizada es la fracción de capacidad instalada que se está utilizando, en el primer año se participará del 45% de la capacidad instalada, siendo este un escenario normal logrando alcanzar el 65% de la capacidad en el año 5; obteniéndose para el primer año 3.802 horas de servicio equivalentes a 1.901 servicios. Un escenario optimista para la presente propuesta puede ser alcanzar en el año 5 el 100% de la capacidad instalada, mientras que para un escenario pesimista sería alcanzar al final de la vida útil un porcentaje de capacidad instalada por debajo del 65%.

Para estimar la capacidad utilizada se tendrá en cuenta la capacidad instalada, la cual se estima que tiene un horizonte de capacidad de 12 años de acuerdo a la propuesta de crecimiento del 5% anual. Sin embargo, ante un aumento de la participación de la demanda por el incremento en el posicionamiento del mercado, se tendrá la capacidad de atención por lo menos durante la vida útil de 5 años, evitando realizar cambios inesperados en la planta física y estructura organizacional.

Capacidad Utilizada = Capacidad Instalada \* % Capacidad Utilizada.

**Cuadro 34. Capacidad Utilizada o proyectada**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
N° Servicios	1.901	2.112	2.323	2.534	2.746
Total Minutos	228.120	253.440	278.760	304.080	329.520
Total Horas	3.802	4.224	4.646	5.068	5.492
% capacidad instalada	45%	50%	55%	60%	65%

**Fuente:** Autoras del proyecto

La capacidad utilizada permite estimar el número total de servicios disponibles proyectados que se reflejarán en los ingresos operacionales de los servicios del tratamiento para la calvicie, para lo cual se emplearán estrategias publicitarias para alcanzar las expectativas planteadas.

## **3.2 LOCALIZACIÓN**

**3.2.1 Macrolocalización.** La empresa a constituir estará ubicada dentro de la zona urbana del Municipio de Bucaramanga.

**3.2.2 Microlocalización.** Para el montaje de la empresa, se selecciona un lugar de ubicación de acuerdo a los resultados obtenidos mediante la aplicación del Método de Asignación de Puntos, para lo cual se atenderán las tres zonas definidas como factibles:

- Ubicación 1. Sector Cañaveral
- Ubicación 2. Sector Cabecera
- Ubicación 3. Sector Centro

Teniendo en cuenta el Método de Asignación de Puntos se procede a seleccionar uno de los tres puntos de ubicación como el más favorable.

**3.2.2.1 Elección de factores.** Se debe seleccionar los factores que afectan la localización de las instalaciones de manera específica, que para el caso, son:

- Canon de arrendamiento
- Disponibilidad de planta física
- Facilidades de acceso en el sector
- Zonas de parqueo
- Preferencias de la demanda

**3.2.2.2 Selección de factores según importancia.**

1. Preferencias de la demanda.
2. Disponibilidad de planta física.
3. Canon de arrendamiento.

4. Facilidades de acceso en el sector.
5. Zonas de parqueo.

**3.2.2.3 Definición de factores.** Se define claramente cada uno de los factores seleccionados evitando de esta manera que un factor sea evaluado más de una vez:

- **Preferencias de la demanda.** Hace referencia a los requerimientos de ubicación de la nueva empresa por parte de la demanda.
  
- **Disponibilidad de planta física.** Facilidad de conseguir una planta física que cumpla con los requerimientos mínimos exigidos por la ley para efectos de cumplir con el ofrecimiento en las condiciones que se tienen en cuanto al manejo de la capacidad instalada y, teniendo en cuenta además, la disponibilidad de este tipo de instalaciones en las oficinas de arrendamientos.
  
- **Canon de arrendamiento.** Valor pagado mensualmente por el alquiler del inmueble donde se localiza la empresa.
  
- **Facilidad de acceso en el sector.** Hace referencia a la facilidad de desplazamiento en el sector, de acuerdo al concepto de congestión vehicular.
  
- **Zonas de parqueo.** Facilidad de acceso a zonas de parqueo temporal en sitios cercanos a las instalaciones de la Empresa.

**3.2.2.4 División de factores en grados.** Se debe dividir cada factor en un determinado número de grados de acuerdo con la diferencia de intensidad que se puede detectar dentro de éste. Cada grado se define con base en el determinado nivel que representa.

## Factor 1. Preferencias de la demanda

**Cuadro 35. Preferencias de la demanda**

<b>F1: Preferencias de la demanda</b>	
Grados	Descripción
1	Poca aceptación del sector
2	Regular aceptación del sector
3	Gran aceptación del sector

- **Factor 2. Disponibilidad de planta física**

**Cuadro 36. Disponibilidad de planta física**

<b>F2: Disponibilidad de planta física</b>	
Grados	Descripción
1	Baja disponibilidad de inmuebles
2	Media disponibilidad de inmuebles
3	Alta disponibilidad de inmuebles

- **Factor 3. Canon de arrendamiento**

**Cuadro 37. Canon de arrendamiento**

<b>F3: Canon de arrendamiento</b>	
Grados	Descripción
1	Canon mensual mayor de \$1.800.000
2	Canon mensual entre \$1.300.001 y \$1.800.000
3	Canon mensual entre \$800.000 y \$1.300.000

- **Factor 4. Facilidades de acceso al sector**

**Cuadro 38. Facilidades de acceso al sector**

<b>F4: Facilidades de acceso al sector</b>	
Grados	Descripción
1	Gran congestión vehicular
2	Regular congestión vehicular
3	Baja congestión vehicular

- **Factor 5. Zonas de parqueo**

**Cuadro 39. Zonas de parqueo**

<b>F5: Zonas de parqueo</b>	
Grados	Descripción
1	Escasez de zonas de parqueo
2	Media disponibilidad de zonas de parqueo
3	Suficiencia de zonas de parqueo

**3.2.2.5 Ponderación de factores.** A cada factor se le asigna un valor o puntaje, dependiendo de su importancia en la localización física de la empresa.

**Cuadro 40. Ponderación de factores**

<b>Identificación</b>	<b>Descripción</b>	<b>Ponderación (%)</b>
F1	Preferencia de la demanda	35%
F2	Disponibilidad de planta física	30%
F3	Canon de arrendamiento	20%
F4	Facilidades de acceso al sector	10%
F5	Zonas de parqueo	5%
		<b>100%</b>

**3.2.2.6 Puntuación de factores.** Se escoge un total de 1000 puntos a asignar para obtener el puntaje máximo asignado para todos los factores, así:

**Cuadro 41. Puntuación de factores**

Factor	Ponderación	Puntaje máximo
F1	1000 * 0.35	350
F2	1000 * 0.30	300
F3	1000 * 0.20	200
F4	1000 * 0.10	100
F5	1000 * 0.05	50

**3.2.2.7 Puntuación de grados.** Se procede ahora a la asignación de los puntos para cada grado, dentro de cada factor. El puntaje mínimo será siempre cero, correspondiente al grado de menor significación, mientras que el puntaje máximo se le dará al grado de mayor significación.

Esto se hace aplicando la fórmula:

Donde:

r: Razón aritmética

n: Número de grados del factor

$$r = \frac{\text{Puntaje máximo} - \text{Puntaje mínimo}}{n - 1}$$

- Fi: r1  $\frac{(350-0)}{2}$  = 175
- Fi: r2  $\frac{(300-0)}{2}$  = 150
- Fi: r3  $\frac{(200-0)}{2}$  = 100
- Fi: r4  $\frac{(100-0)}{2}$  = 50
- Fi: r5  $\frac{(50-0)}{2}$  = 25

**3.2.2.8 Calificación de los grados a factores.** Se asignan los grados correspondientes a cada factor.

**Cuadro 42. Calificación de grados a factores**

<b>Sector</b> <b>Factor</b>	<b>Cañaveral</b>	<b>Cabecera</b>	<b>Centro</b>
F1	2	3	1
F2	1	3	2
F3	2	1	3
F4	1	3	2
F5	2	1	3

**3.2.2.9 Puntaje de grados.** Una vez se ha llegado a este punto, se procede a asignar la puntuación a cada grado.

**Cuadro 43. Puntaje de grados**

<b>Grado</b> <b>Factor</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
F1	0	175	350
F2	0	150	300
F3	0	100	200
F4	0	50	100
F5	0	25	50

**3.2.2.10 Determinación de la ubicación.** Una vez se han definido los factores y puntajes asignados, se procede a evaluar las alternativas de ubicación, determinando para ello el grado en que se encuentra representado cada factor dentro de una determinada localización.

**Cuadro 44. Puntaje para la localización de la empresa**

Factor \ Zona	Cañaveral		Cabecera		Centro	
	Grado	Puntaje	Grado	Puntaje	Grado	Puntaje
F1	2	175	3	300	1	0
F2	1	0	3	300	2	150
F3	2	100	1	0	3	200
F4	1	0	3	100	2	50
F5	2	25	1	0	3	50
<b>Total</b>		<b>300</b>		<b>700</b>		<b>450</b>

En estas condiciones, la mejor alternativa de ubicación de la empresa, teniendo en cuenta el mayor puntaje es el sector cabecera, en el cual se maximizan los factores que inciden en la toma de la decisión.

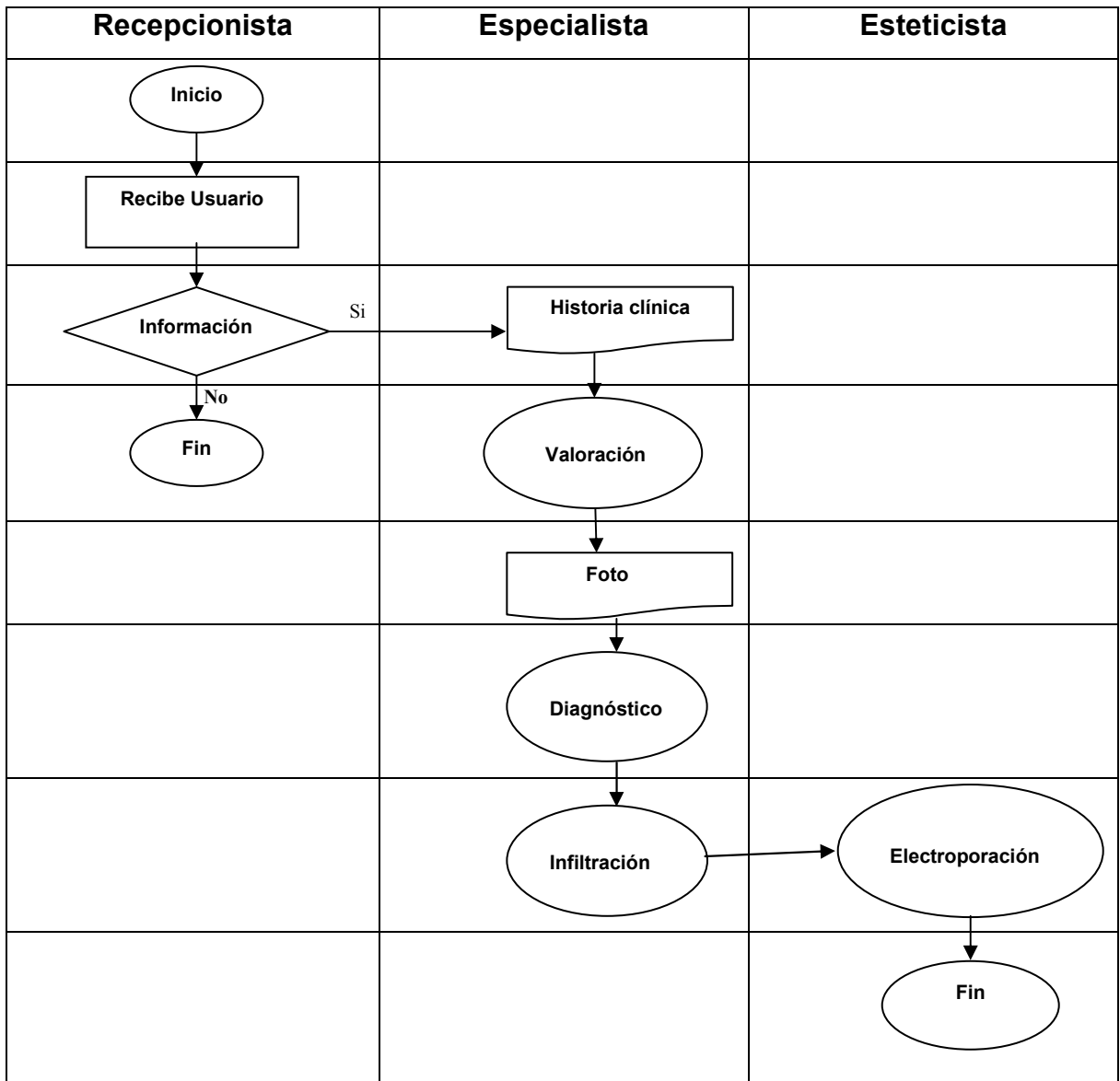
### **3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO**

La principal función del “Centro Especializado Capilar Center” es ofrecer tratamientos especializados y garantizados para el manejo de la calvicie. El servicio viene acompañado de bienes en un paquete bienes-servicios. En la empresa, los clientes van y reciben no solamente el tratamiento especializado para el manejo de la calvicie sino un servicio cortés, rápido y agradable; el tratamiento se convierte entonces en el bien facilitador para el servicio.

El servicio que se proporciona debe tomarse en cuenta no solamente a la luz de un sólo encuentro de servicio, sino en términos del ciclo completo de entrega del servicio. Todos los productos se entregan en un ciclo de servicio que se inicia con el punto del contacto inicial con el cliente y que procede a través de pasos o de etapas hasta que se termina todo el servicio.

### 3.3.1 Proceso de prestación del servicio

**Gráfico 20. Proceso de prestación del servicio**

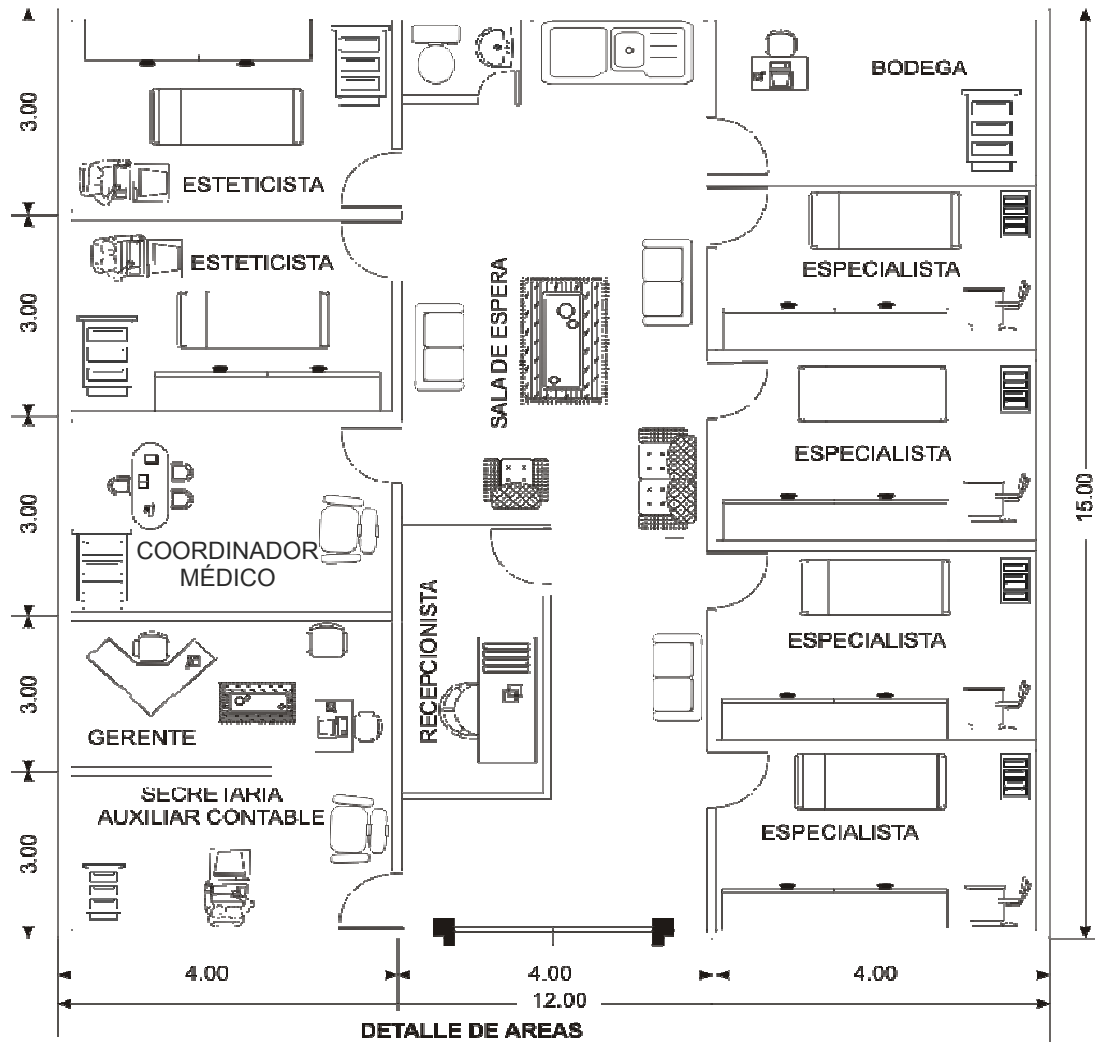


**Fuente:** Autoras del proyecto

El servicio del centro es un servicio profesional, el cual tienen poca eficacia puesto que no es posible estandarizar el servicio. Los servicios en el “Centro especializado Capilar Center” representan un reto a la administración de operaciones en lo que se refiere a mantener los costos bajos, conservar la calidad, controlar la interacción entre los clientes y reducir la rotación de empleados muy capacitados.

**3.3.2 Distribución de la planta física.** Para efectos de prestar los servicios de manera eficiente, se deberán adecuar las instalaciones colocando divisiones que tengan instalaciones eléctricas y cableadas, conformando así los diferentes espacios, según lo propuesto en la distribución de planta física.

**Figura 14. Distribución de planta física**



DETALLE DE AREAS		DETALLE DE AREAS	
ZONA	AREA (m <sup>2</sup> )	ZONA	AREA (m <sup>2</sup> )
GERENTE	12	ESPECIALISTA	12
COORDINADOR MEDICO	12	ESPECIALISTA	12
RECEPCIONISTA	12	ESPECIALISTA	12
SEC. AUXILIAR CONTABLE	12	ESPECIALISTA	12
BODEGA	12	ESTETICISTA	12
BAÑOS Y CAFETERIA	8	SALA DE ESPERA Y RECEP.	36

Fuente: Autoras del proyecto

**3.3.3 Recursos.** El “Centro especializado Capilar Center” para poder funcionar requiere que se le provea por lo menos de los siguientes recursos.

**3.3.3.1 Recurso humano.** La empresa básicamente ha de trabajar con trece (13) puestos de trabajo. En lo que tiene que ver con la vinculación del personal, se han de manejar contratos por servicios con el asesor contable, excepto para los demás cargos, esta opción como una manera de evitar el desarrollo de actividades de preselección, selección, vinculación, liquidaciones de nómina, entre otros aspectos que requiere el manejo del personal, para que de esta manera sólo se proceda a solicitar a la empresa contratada para el aprovisionamiento de estos recursos, la persona que ha de ocupar el cargo determinado, ajustándose al perfil requerido.

**Cuadro 45. Planta de personal**

<b>Cargo</b>	<b>Cantidad</b>
Director	1
Coordinador y Auditor Médico	1
Médico Especialista	4
Esteticista	2
Recepcionista	1
Auxiliar contable	1
Servicios generales	1
Mensajero	1
Asesor Contable	1
<b>Total</b>	<b>13</b>

**Fuente:** Autoras del proyecto

El Director es nombrado por la junta de socios en contrato a término indefinido. Es de libre nombramiento y remoción. Coordinador y Auditor Médico, Médico Especialista, Esteticista, Recepcionista, Auxiliar contable, Servicios generales, Mensajero, serán nombrados por el gerente, mediante contratos laborales a término indefinido y Asesor Contable a término fijo de un (1) año, por honorarios.

**3.3.3.2 Recursos físicos.** Comprende el conjunto de las cuentas que registran los bienes de cualquier naturaleza que posea la empresa, con la intención de emplearlos en forma permanente para el desarrollo de la prestación de los servicios, por definición no destinados para la venta en el curso normal de los negocios y cuya vida útil exceda de un año.

- **Activos fijos operativos**

**Cuadro 46. Maquinaria y equipo**

<b>Concepto</b>	<b>Cantidad</b>
Equipo de Electroporación	2
<b>Total</b>	<b>2</b>

**Cuadro 47. Muebles y enseres**

<b>Concepto</b>	<b>Cantidad</b>
Escritorios	5
Silla ergonómica	5
Papeleras	5
Camillas	6
Sillas móviles	6
Mesa móvil	2
Recipiente desechos	6
Sillas Auxiliares	6
<b>Total muebles y enseres</b>	<b>40</b>

**Cuadro 48. Equipo de oficina**

<b>Concepto</b>	<b>Cantidad</b>
Aparatos telefónicos	5
Cámara de Video	1
Cosedora	5
Ventiladores	5
Televisor	1
DVD	1
<b>Total equipo de oficina</b>	<b>18</b>

**Cuadro 49. Equipo de cómputo y comunicación**

<b>Concepto</b>	<b>Cantidad</b>
Computador	5
<b>Total equipo de cómputo y comunicación</b>	<b>5</b>

- **Activos fijos administrativos**

**Cuadro 50. Muebles y enseres**

<b>Concepto</b>	<b>Cantidad</b>
Escritorios	4
Sillas ergonómicas	4
Sillas auxiliares	8
Archivadores modulares con gavetas	2
Sala de espera	1
Papeleras	4
<b>Total muebles y enseres</b>	<b>23</b>

**Cuadro 51. Equipo de oficina**

<b>Concepto</b>	<b>Cantidad</b>
Aparatos telefónicos	4
Fax	1
PBX	1
Extintores	3
Greca	1
Nevera	1
<b>Total Equipo de oficina</b>	<b>11</b>

**Cuadro 52. Equipo de cómputo y comunicación**

<b>Concepto</b>	<b>Cantidad</b>
Computadores (pantalla, CPU, audio, teclado)	4
Impresora	2
<b>Total equipo de cómputo y comunicación</b>	<b>6</b>

### **3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO**

- La capacidad de la planta de servicios es de 4 especialistas en tratamiento de la calvicie y 2 esteticistas.
- La capacidad diseñada de la planta es de 8.448 horas al año, correspondientes a 16 servicios diarios; equivalentes a 4.224 servicios.
- La capacidad instalada es de 8.448 horas al año, equivalentes a 4.224 servicios al año.

- La capacidad utilizada se inicia en el año 1 con 3.8.2 Horas, correspondientes a 1.901 servicios al año.
- La mejor alternativa de ubicación del “Centro especializado Capilar Center”, teniendo en cuenta el mayor puntaje es el sector cabecera, en el cual se maximizan los factores que inciden en la toma de la decisión.

## 4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

El objetivo fundamental que se pretende alcanzar al crear la empresa es una sociedad de dos (2) personas, que además de poseer conocimientos en administración de personal y especialización en el tratamiento de la calvicie, poseen un capital que pretenden invertir en ésta organización para lograr prestar un excelente servicio a hombres y mujeres con problemas de calvicie, obteniendo así el beneficio económico y a su vez, creando fuentes de empleo.

### 4.1 MARCO LEGAL

**4.1.1 Empresa.** Toda actividad económica organizada para la producción, transformación, circulación, administración, custodia de bienes o para la prestación de servicios. Dicha actividad se realizará a través de uno o más establecimientos de comercio<sup>25</sup>.

**4.1.2 Tipo de organización.** La entidad se constituirá como una sociedad limitada de dos (2) personas únicamente, en la cual se deberá hacer el aporte de capital social de acuerdo a lo que se establecerá en el estudio financiero.

La sociedad limitada está reglamentada con base en lo estipulado en el Código de Comercio, Libro II, Título I, Capítulo I – IX y Título V, Artículo 352 al 372.

La razón social o nombre comercial es “Centro especializado Capilar Center” cuya administración está a cargo y bajo la responsabilidad de los socios, los cuales serán a la vez parte de la organización, quienes trabajarán arduamente a fin de hacer realidad su proyecto con gran éxito.

---

<sup>25</sup> COLOMBIA. Código de Comercio, Artículo 25. Edición Octubre de 1996.

**4.1.2.1 Requisitos para el funcionamiento del establecimiento comercial.** La empresa cumplirá con una serie de requisitos tales como ser inscritos ante la Cámara de Comercio, obtener el concepto de bomberos, tramitar la identificación tributaria, además de los siguientes requisitos especiales:

- Cumplirá con las normas referentes al uso del suelo, ubicación y destinación, expedida por la Secretaría de Planeación Municipal.
- Cumplirá con las normas vigentes en materia de seguridad.
- Mantendrá vigentes los requisitos solicitados por la Supersociedades.
- Estará debidamente inscrita ante la DIAN y la Cámara de Comercio de Bucaramanga.

## **4.2 CULTURA EMPRESARIAL**

**4.2.1 Misión.** La empresa “Centro especializado Capilar Center”, ofrecerá servicios de tratamiento para la alopecia brindando los mejores servicios con seguridad, presentación e imagen, bajo los parámetros exigidos de alta calidad y bioseguridad, satisfaciendo las necesidades de los clientes, buscando confiabilidad, confidencialidad y buena fe y en los trabajadores estableciendo un clima laboral de mutuo respeto, procurando un ambiente que permita desarrollo humano integral.

**4.2.2 Visión.** La empresa “Centro especializado Capilar Center”, será dentro de cinco (5) años, la empresa líder en la prestación de servicios especializados para el manejo de la calvicie, ofreciendo un servicio de calidad con el mejor talento humano, con una organización ágil que garantice una inmejorable relación con hombres y mujeres que padecen de calvicie.

#### **4.2.3 Objetivos empresariales.**

- Conducir a la empresa a obtener un proceso de prestación de servicios, basado en la búsqueda de la satisfacción del cliente mediante la aplicación y desarrollo de procesos de control y con calidad, en donde se involucren a todos y cada uno de los agentes que conforman el sistema organizacional.
- Desarrollar un proceso logístico de autocontrol de la calidad que permita obtener un nivel de servicios con cero defectos.
- Desarrollar el capital humano para que trabaje en función de alcanzar los niveles más altos en calidad y efectividad.
- Maximizar el valor de la empresa.
- Ofrecer un servicio oportuno, con responsabilidad y confianza que satisfagan las necesidades y prioridades del mercado.

**4.2.4 Principios corporativos.** Conscientes de que los principios son base del progreso y bienestar de las personas y las instituciones es necesario la integración de esfuerzos para lograr su restauración y defensa siendo preciso cultivarlos y renovarlos, afirmar la vigencia de la moral y exaltar los valores que engrandecen la persona, y promulgar una calidad basada en ellos que guíen la actitud, el comportamiento y la conducta de los directivos y empleados de la empresa<sup>26</sup>.

Los principios corporativos que aplicara la empresa son:

- **Trabajo en equipo:** es éste el principio que impulsará las acciones y el pensamiento de la empresa y lo que hará competente a la organización y a los empleados que la conforman, bandera que guiarán el pensamiento de fondo hacia

---

<sup>26</sup> ENCICLOPEDIA DE DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA EMPRESA. Fascículo 68, p.13.

la generación de alianzas estratégicas en la consolidación de un pensamiento empresarial.

- **Respeto a la diferencia:** entendiendo que las ideas divergentes y diferentes hacen que las personas ganen en dignidad, en autonomía y en autoestima, por ello la empresa asume el diálogo claro y transparente que en la diferencia llega a concertar para el bien individual y colectivo.

- **Concertación racional:** toda decisión administrativa, de nombramientos, financiera o de cualquier otro tipo, que sea del interés de los socios, se tomará concertadamente en el lugar correspondiente y con suficientes argumentos que la sustenten.

- **Calidad de vida:** la empresa asumirá la contribución a construir ambientes propios de mejoramiento continuo a través de la formación permanente, la recreación, la creación de empresas, la cultura solidaria y el tratamiento humano a mejorar la calidad de vida de sus asociados y de sus familias.

- **Solidaridad y cooperación:** dado que la actual sociedad individualista y el conocimiento genera tensiones e incertidumbre, el fondo considera que la solidaridad y la cooperación permitirán que el horizonte del poder del dinero se vierta hacia la humanización del trabajo que dignifica a las personas.

- **Responsabilidad y ética profesional:** la empresa será una escuela de comportamiento, ética y moral de sus socios. Sus acciones estarán guiadas por la justicia equitativa y los principios de la moral. La responsabilidad social hará que sus acciones sean desinteresadas, humanas y puntuales a la necesidad real.

- **Pensamiento proactivo:** estando convencidos de que todas las personas tienen el talento y la capacidad suficientes para ser creativos y con voluntad, para

anticipar el futuro y responder con éxito a los nuevos retos económicos, sociales, culturales y morales.

- **Democracia participativa:** se configura la necesidad de racionalizar las decisiones de un colectivo para evitar el juego de intereses en las elecciones o en la toma de decisiones que sean de la responsabilidad colectiva.
- **Actitud positiva:** todo lo que se dé en la empresa será para beneficio individual y colectivo.

#### **4.2.5 Políticas empresariales**

##### **4.2.5.1 De personal.**

- Contratar personal calificado y con experiencia para ofrecer servicios de alta calidad.
- Participación activa de los empleados en los procesos de mejoramiento continuo de la empresa.
- Realizar capacitación al personal operativo y administrativo.
- Establecer una política de planeación y control administrativo.
- Realizar informes de gestión.

##### **4.2.5.2 De ventas**

- Cubrir por lo menos el 1% de la demanda efectiva.
- Definir el portafolio de servicios.
- Mejorar los ingresos para incrementar el rendimiento sobre la inversión.
- Sistematizar la información contable y financiera de la empresa.

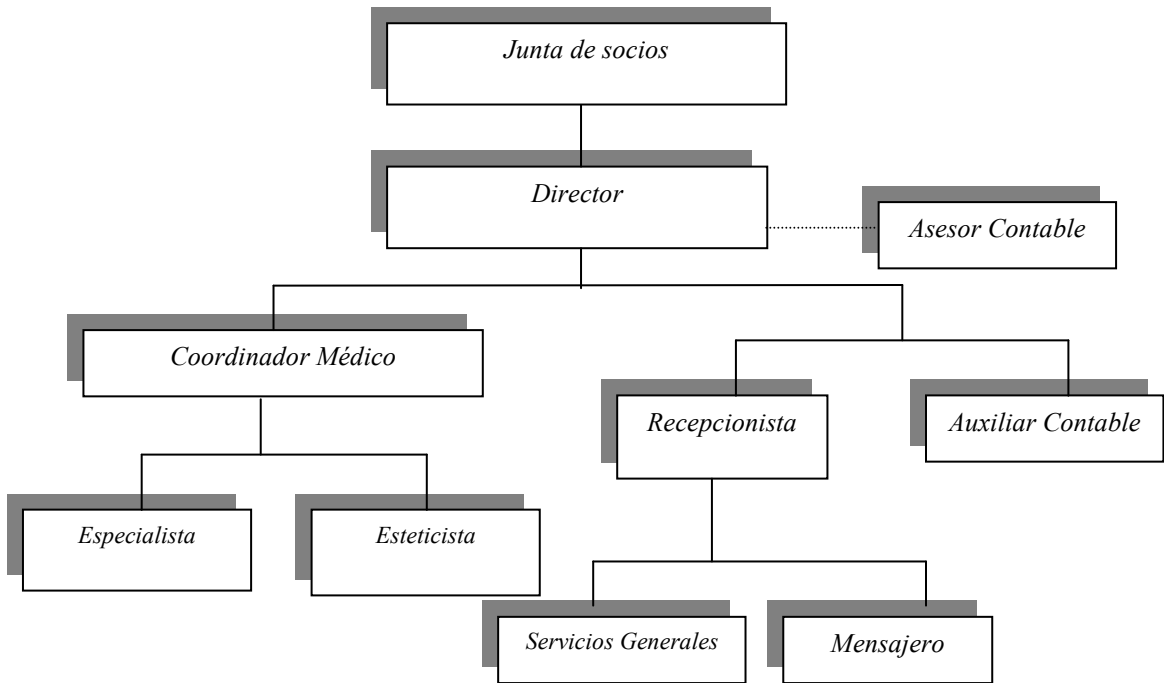
#### **4.2.5.3 De calidad**

- Alcanzar altos estándares de eficiencia en la prestación del servicio.
- Realizar sistemas de producción adecuados y utilización de insumos de excelente calidad.
- Proponer un plan de trabajo y de obtención de resultados mínimos de calidad, en donde se especifiquen las condiciones de recursos necesarios.
- Analizar y evaluar periódicamente la situación existente de manera que se puedan conocer las áreas a mejorar.
- Establecer objetivos mínimos para mejorar, debidamente dotados de instrumentos de medición (cuantificables).
- Medir, verificar, analizar y evaluar los resultados que se van obteniendo con la aplicación de la solución para controlar la evolución de los mismos.

### **4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

**4.3.1 Organigrama.** Para cumplir con los objetivos propuestos, la empresa “Centro especializado Capilar Center”, deberá contar con la siguiente planta de personal, diseñado atendiendo las necesidades, definiendo las líneas de autoridad y el área a la cual pertenece cada cargo.


**Gráfico 21. Organigrama**



**Fuente:** Autoras del proyecto

**4.3.2 Descripción y perfil de cargos.** Es un registro ordenado y condensado de la información obtenida en el análisis ocupacional, que permite mostrar las actividades que realiza cada funcionario de la empresa con miras a facilitar la concepción global del contenido de un cargo. En otras palabras es la carta o menú de un cargo, que se presenta a los trabajadores cuando empiezan a desempeñarlo o para aclarar dudas en caso de conflictos.

### Cuadro 53. Descripción y perfil del cargo Director

	<b>NIT: 63.360.025-4</b>	<b>CÓDIGO :</b>  <b>FECHA:</b>
<b>I . IDENTIFICACIÓN</b>		
	<b>DENOMINACIÓN DEL CARGO</b> <b>DIRECTOR</b>	<b>ÁREA</b>
	<b>CARGO DEL JEFE INMEDIATO</b> <b>Ninguno</b>	<b>Área</b> <b>Administrativa</b>
<b>II . DESCRIPCIÓN GENÉRICA</b>		
Administrar la empresa en toda la extensión de la palabra.		
<b>III. FUNCIONES</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controlar el correcto funcionamiento de la empresa.</li> <li>2. Atención, servicio de tratamientos para la alopecia proporcionados al cliente</li> <li>3. Llevar en forma ordenada y clasificada la contabilidad y archivo de la empresa</li> <li>4. Hacer reportes y seguimientos de los clientes.</li> <li>5. Controlar las actividades administrativas y médicas.</li> <li>6. Cumplir otras funciones que se le asignen relacionadas con el cargo.</li> </ol>		
<b>IV. EXIGENCIAS DEL CARGO</b>		
<b>ACADÉMICOS</b> Profesional en Gestión Empresarial.	<b>EXPERIENCIA</b> Dos años en el área administrativa	
<b>V. RESPONSABILIDADES</b>		
Responder por el buen funcionamiento y cumplimiento de la empresa		
<b>VI. OTROS REQUERIMIENTOS</b>		
<b>1 HABILIDADES</b> <b>HABILIDAD MENTAL: X</b> <b>DESTREZA VISUAL: X</b>  <b>HABILIDAD MANUAL:</b>	<b>2 ESFUERZO</b> <b>ESFUERZO MENTAL: X</b>  <b>ESFUERZO FÍSICO:</b>	
<b>3.CONDICIONES DE TRABAJO</b> Normales	<b>4. RIESGOS DE ACCIDENTES DE TRABAJO</b> Enfermedades visuales por el continuo uso del computador	

**Fuente:** Autoras del proyecto

**Cuadro 54. Descripción y perfil del cargo Coordinador Médico**

	<b>NIT: 63.360.025-4</b>	<b>CÓDIGO :</b>  <b>FECHA:</b>						
<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>								
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="753 569 1240 604"><b>DENOMINACIÓN DEL CARGO</b></td> <td data-bbox="1240 569 1461 604"><b>ÁREA</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="753 604 1240 640"><b>COORDINADOR MÉDICO</b></td> <td data-bbox="1240 604 1461 640"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="753 640 1240 699"><b>CARGO DEL JEFE INMEDIATO</b> Director</td> <td data-bbox="1240 640 1461 699">Área Médica</td> </tr> </table>	<b>DENOMINACIÓN DEL CARGO</b>	<b>ÁREA</b>	<b>COORDINADOR MÉDICO</b>		<b>CARGO DEL JEFE INMEDIATO</b> Director	Área Médica	
<b>DENOMINACIÓN DEL CARGO</b>	<b>ÁREA</b>							
<b>COORDINADOR MÉDICO</b>								
<b>CARGO DEL JEFE INMEDIATO</b> Director	Área Médica							
<b>II. DESCRIPCIÓN GENÉRICA</b>								
Supervisar, organiza y controla los procesos de los servicios del tratamiento para la alopecia.								
<b>III. FUNCIONES</b>								
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manejar y control de los procesos relacionados con los servicios del tratamiento para la calvicie.</li> <li>2. Asesorar a los médicos y esteticistas en la implementación de los procesos del servicio.</li> <li>3. Llevar las estadísticas de venta de servicios de la empresa de manera que se pueda sobre ellas determinar las proyecciones y ajustes a realizar durante los periodos subsiguientes.</li> <li>4. Diseñar e implementar procesos que permitan el mantenimiento preventivo en todo lo relacionado con el área medica.</li> <li>5. Todas las demás que le sean asignadas por su jefe inmediato</li> </ol>								
<b>IV. EXIGENCIAS DEL CARGO</b>								
<b>ACADÉMICOS</b> Médico estético con especialidad en caída del cabello y especialización en administración de empresas.	<b>EXPERIENCIA</b> Dos años							
<b>V. RESPONSABILIDADES</b>								
Responder por el buen funcionamiento y cumplimiento de los procesos médicos.								
<b>VI. OTROS REQUERIMIENTOS</b>								
<b>1. HABILIDADES</b> HABILIDAD MENTAL: X DESTREZA VISUAL: X HABILIDAD MANUAL: X	<b>2. ESFUERZO</b> ESFUERZO MENTAL: X  ESFUERZO FÍSICO:							
<b>3.CONDICIONES DE TRABAJO</b> Normales	<b>4. RIESGOS DE ACCIDENTES DE TRABAJO</b> Enfermedades visuales por el continuo uso del computador							

**Fuente:** Autoras del proyecto

**Cuadro 55. Descripción y perfil del cargo Médico especialista**

	<b>NIT: 63.360.025-4</b>		<b>CÓDIGO :</b>
			<b>FECHA:</b>
<b>I . IDENTIFICACIÓN</b>			
	<b>DENOMINACIÓN DEL CARGO</b>	<b>ÁREA</b>	
	<b>MÉDICO ESPECIALISTA</b>	<b>Área Médica</b>	
	<b>CARGO DEL JEFE INMEDIATO</b> Coordinador Médico		
<b>II . DESCRIPCIÓN GENÉRICA</b>			
Realizar todo el proceso para el tratamiento de la calvicie.			
<b>III. FUNCIONES</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cumplir normas, políticas, reglamentos y procedimientos en su área de trabajo.</li> <li>2. Recibir órdenes de trabajo y coordinar las labores en su respectiva área.</li> <li>3. Realizar los procesos del tratamiento para la alopecia.</li> <li>4. Responsabilizarse por el buen uso y mantenimiento de los materiales entregados.</li> <li>5. Las demás que le sean asignadas por su superior.</li> </ol>			
<b>IV. EXIGENCIAS DEL CARGO</b>			
<b>ACADÉMICOS</b>		<b>EXPERIENCIA</b>	
Medico estético con especialidad en caída		Tres años	
<b>V. RESPONSABILIDADES</b>			
Realizar los procesos Diagnostico, Infiltración y Valoración para el tratamiento de la calvicie.			
<b>VI. OTROS REQUERIMIENTOS</b>			
<b>1. HABILIDADES</b>		<b>2. ESFUERZO</b>	
<b>HABILIDAD MENTAL: X</b>		<b>ESFUERZO MENTAL: X</b>	
<b>DESTREZA VISUAL: X</b>		<b>ESFUERZO FÍSICO:</b>	
<b>HABILIDAD MANUAL: X</b>			
<b>3.CONDICIONES DE TRABAJO</b>		<b>4. RIESGOS DE ACCIDENTES DE TRABAJO</b>	
Normales		Normales	

**Fuente:** Autoras del proyecto

**Cuadro 56. Descripción y perfil del cargo Esteticista**

	<b>NIT: 63.360.025-4</b>	<b>CÓDIGO :</b>  <b>FECHA:</b>						
<b>I . IDENTIFICACIÓN</b>								
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="755 567 1242 604"><b>DENOMINACIÓN DEL CARGO</b></td> <td data-bbox="1242 567 1469 604"><b>ÁREA</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="755 604 1242 634">ESTETICISTAS</td> <td data-bbox="1242 604 1469 634"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="755 634 1242 703"><b>CARGO DEL JEFE INMEDIATO</b> Coordinador Médico</td> <td data-bbox="1242 634 1469 703">Área Médica</td> </tr> </table>	<b>DENOMINACIÓN DEL CARGO</b>	<b>ÁREA</b>	ESTETICISTAS		<b>CARGO DEL JEFE INMEDIATO</b> Coordinador Médico	Área Médica	
<b>DENOMINACIÓN DEL CARGO</b>	<b>ÁREA</b>							
ESTETICISTAS								
<b>CARGO DEL JEFE INMEDIATO</b> Coordinador Médico	Área Médica							
<b>II . DESCRIPCIÓN GENÉRICA</b>								
Realizar todo el proceso para el tratamiento de la calvicie.								
<b>III. FUNCIONES</b>								
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cumplir normas, políticas, reglamentos y procedimientos en su área de trabajo.</li> <li>2. Recibir órdenes de trabajo y coordinar las labores en su respectiva área.</li> <li>3. Realizar los procesos del tratamiento para la alopecia.</li> <li>4. Responsabilizarse por el buen uso y mantenimiento de los materiales entregados.</li> <li>5. Las demás que le sean asignadas por su superior.</li> </ol>								
<b>IV. EXIGENCIAS DEL CARGO</b>								
<b>ACADÉMICOS</b>  Esteticista profesional	<b>EXPERIENCIA</b>  Dos años							
<b>V. RESPONSABILIDADES</b>								
Realizar los procesos Electroporación para el tratamiento de la calvicie.								
<b>VI. OTROS REQUERIMIENTOS</b>								
<b>1. HABILIDADES</b> HABILIDAD MENTAL: X DESTREZA VISUAL: X HABILIDAD MANUAL: X	<b>2. ESFUERZO</b> ESFUERZO MENTAL: X  ESFUERZO FÍSICO:							
<b>3.CONDICIONES DE TRABAJO</b> Normales	<b>4. RIESGOS DE ACCIDENTES DE TRABAJO</b> Normales							

**Fuente:** Autoras del proyecto

**Cuadro 57. Descripción y perfil del cargo Servicios Generales**

	<b>NIT: 63.360.025-4</b>		<b>CÓDIGO :</b>
			<b>FECHA:</b>
<b>I . IDENTIFICACIÓN</b>			
	<b>DENOMINACIÓN DEL CARGO</b>	<b>ÁREA</b>	
	<b>SERVICIOS GENERALES</b>		
	<b>CARGO DEL JEFE INMEDIATO</b>	<b>Área</b>	
	<b>Recepcionista</b>	<b>Administrativa</b>	
<b>II . DESCRIPCIÓN GENÉRICA</b>			
Ejecutar las labores de mensajería.			
<b>III. FUNCIONES</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar aseo en la empresa.</li> <li>2. Colaborar en tareas recomendadas esporádicamente</li> <li>3. Colaborar con las labores de cafetería.</li> <li>4. Las demás asignadas</li> </ol>			
<b>IV. EXIGENCIAS DEL CARGO</b>			
<b>ACADÉMICOS</b>		<b>EXPERIENCIA</b>	
Bachiller		Un año	
<b>V. RESPONSABILIDADES</b>			
Responsabilizarse del aseo y cafetería.			
<b>VI. OTROS REQUERIMIENTOS</b>			
<b>1. HABILIDADES</b>		<b>2. ESFUERZO</b>	
<b>HABILIDAD MENTAL:</b>		<b>ESFUERZO MENTAL:</b>	
<b>DESTREZA VISUAL: X</b>			
<b>HABILIDAD MANUAL: X</b>		<b>ESFUERZO FÍSICO: X</b>	
<b>3.CONDICIONES DE TRABAJO</b>		<b>4. RIESGOS DE ACCIDENTES DE TRABAJO</b>	
Normales		Caídas, quemaduras	

**Fuente:** Autoras del proyecto

**Cuadro 58. Descripción y perfil del cargo Mensajería**

	<b>NIT: 63.360.025-4</b>	<b>CÓDIGO :</b>  <b>FECHA:</b>
<b>I . IDENTIFICACIÓN</b>		
	<b>DENOMINACIÓN DEL CARGO</b> <b>MENSAJERÍA</b>	<b>ÁREA</b>
	<b>CARGO DEL JEFE INMEDIATO</b> <b>Recepcionista</b>	<b>Área</b> <b>Administrativa</b>
<b>II . DESCRIPCIÓN GENÉRICA</b>		
Ejecutar las labores de mensajería.		
<b>III. FUNCIONES</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar las transacciones bancarias requeridas por la empresa.</li> <li>2. Colaborar en tareas recomendadas esporádicamente</li> <li>3. Colaborar en la recepción y entrega de pedidos.</li> <li>4. Colaborar con la recepción de medicamentos.</li> </ol>		
<b>IV. EXIGENCIAS DEL CARGO</b>		
<b>ACADÉMICOS</b>	<b>EXPERIENCIA</b>	
Bachiller	Un año	
<b>V. RESPONSABILIDADES</b>		
Responsabilizarse de la correspondencia encomendada.		
<b>VI. OTROS REQUERIMIENTOS</b>		
<b>1. HABILIDADES</b>	<b>2. ESFUERZO</b>	
<b>HABILIDAD MENTAL: X</b> <b>DESTREZA VISUAL: X</b> <b>HABILIDAD MANUAL:</b>	<b>ESFUERZO MENTAL:</b>  <b>ESFUERZO FÍSICO: X</b>	
<b>3.CONDICIONES DE TRABAJO</b>	<b>4. RIESGOS DE ACCIDENTES DE TRABAJO</b>	
Normales	Transporte	

**Fuente:** Autoras del proyecto

**Cuadro 59. Descripción y perfil del cargo Recepcionista**

	<b>NIT: 63.360.025-4</b>		<b>CÓDIGO :</b>
			<b>FECHA:</b>
<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>			
	<b>DENOMINACIÓN DEL CARGO</b>	<b>ÁREA</b>	
	<b>RECEPCIONISTA</b>		
	<b>CARGO DEL JEFE INMEDIATO</b>	<b>Área</b>	
	<b>Director</b>	<b>Administrativa</b>	
<b>II. DESCRIPCIÓN GENÉRICA</b>			
Es la persona encargada de realizar todas las funciones de manejo de información y atención al cliente.			
<b>III. FUNCIONES</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atender al público para darle información y concretar entrevistas con el gerente.</li> <li>2. Atender al teléfono directo de gerencia y transmitir los mensajes a los interesados, vinculados con la empresa en el área administrativa</li> <li>3. Llevar registros y control de llamadas, citas y/o compromisos de su jefe inmediato.</li> <li>4. Elaborar los informes, documentos, relaciones y comunicaciones que le solicite el jefe inmediato.</li> <li>5. Velar por el buen funcionamiento y mantenimiento de los equipos de oficina existentes en la empresa y los asignados a su cargo.</li> <li>6. Las demás asignadas por el jefe inmediato.</li> </ol>			
<b>IV. EXIGENCIAS DEL CARGO</b>			
<b>ACADÉMICOS</b>		<b>EXPERIENCIA</b>	
CAP del SENA o Secretaria ejecutiva		Un año	
<b>V. RESPONSABILIDADES</b>			
Responsabilizarse por el manejo de información			
<b>VI. OTROS REQUERIMIENTOS</b>			
<b>1. HABILIDADES</b>		<b>2. ESFUERZO</b>	
<b>HABILIDAD MENTAL: X</b>		<b>ESFUERZO MENTAL:</b>	
<b>DESTREZA VISUAL: X</b>			
<b>HABILIDAD MANUAL: X</b>		<b>ESFUERZO FÍSICO:</b>	
<b>3.CONDICIONES DE TRABAJO</b>		<b>4. RIESGOS DE ACCIDENTES DE TRABAJO</b>	
Normales		Normales	

**Fuente:** Autoras del proyecto

**Cuadro 60. Descripción y perfil del cargo Auxiliar Contable**

	<b>NIT: 63.360.025-4</b>		<b>CÓDIGO :</b>
			<b>FECHA:</b>
<b>I . IDENTIFICACIÓN</b>			
	<b>DENOMINACIÓN DEL CARGO</b>	<b>AREA</b>	
	<b>AUXILIAR CONTABLE</b>		
	<b>CARGO DEL JEFE INMEDIATO</b>	<b>Área</b>	
	<b>Director</b>	<b>Administrativa</b>	
<b>II . DESCRIPCIÓN GENÉRICA</b>			
Es la persona encargada de realizar todas las funciones del manejo de los procesos contables.			
<b>III. FUNCIONES</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atender al teléfono directo de gerencia y transmitir los mensajes a los interesados, vinculados con la empresa en el área administrativa</li> <li>2. Recibir, elaborar, archivar y enviar correspondencia</li> <li>3. Llevar el manejo de la caja menor, así como de las relaciones de cheques, saldos en bancos, diligenciar consignaciones.</li> <li>4. Elaborar los informes, documentos, relaciones y comunicaciones que le solicite el jefe inmediato.</li> <li>5. Coordinar las labores servicios generales de la Empresa, debiendo llevar un registro de correspondencia enviada por las dependencias mensualmente.</li> <li>6. Velar por el buen funcionamiento y mantenimiento de los equipos de oficina existentes en la empresa y los asignados a su cargo.</li> <li>7. Recibir, mantener y actualizar las carpetas de los empleados de la empresa, así como el archivo de los contratos, convenios y servicios desarrollados.</li> <li>8. Llevar los libros de contabilidad exigidos por la ley, debidamente registrados y clasificados</li> <li>9. Mantener debidamente legajados y archivados los comprobantes originales y demás documentos que respalden los asientos de los libros de contabilidad.</li> </ol>			
<b>IV. EXIGENCIAS DEL CARGO</b>			
<b>ACADÉMICOS</b>		<b>EXPERIENCIA</b>	
CAP del SENA o Secretaria auxiliar contable		Un año	
<b>V. RESPONSABILIDADES</b>			
Responsabilizarse por el manejo de los registros contables			
<b>VI. OTROS REQUERIMIENTOS</b>			
<b>1. HABILIDADES</b>		<b>2. ESFUERZO</b>	
<b>HABILIDAD MENTAL: X</b>		<b>ESFUERZO MENTAL: X</b>	
<b>DESTREZA VISUAL: X</b>			
<b>HABILIDAD MANUAL: X</b>		<b>ESFUERZO FÍSICO:</b>	
<b>3.CONDICIONES DE TRABAJO</b>		<b>4. RIESGOS DE ACCIDENTES DE TRABAJO</b>	
Normales		Normales	

**Fuente:** Autoras del proyecto

**Cuadro 61. Descripción y perfil del cargo Asesor Contable**

	<b>NIT: 63.360.025-4</b>		<b>CÓDIGO :</b>
			<b>FECHA:</b>
<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>			
	<b>DENOMINACIÓN DEL CARGO</b>	<b>ÁREA</b>	
	<b>ASESOR CONTABLE</b>		
	<b>CARGO DEL JEFE INMEDIATO</b>	<b>Área</b>	
	<b>Director</b>	<b>Administrativa</b>	
<b>II. DESCRIPCIÓN GENÉRICA</b>			
Controlar, organizar y administrar de manera eficaz y eficiente el recurso humano y los dineros asignados.			
<b>III. FUNCIONES</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rendir informes de los ingresos y gastos del capital de la empresa.</li> <li>2. Tener conocimiento claro e informar del estado económico de la empresa.</li> <li>3. Revisar y contabilizar obligaciones y ordenes de pago</li> <li>4. Hacer declaraciones de renta, IVA, retención en la fuente, pago de impuestos.</li> <li>5. Atender las solicitudes y visitas de la DIAN y secretaría de hacienda municipal.</li> <li>6. Llenar los informes contables requeridos por las entidades que le sean ordenados por su jefe</li> <li>7. Participar en la elaboración del presupuesto de la empresa</li> <li>8. Establecer métodos y procedimientos que aseguren la realización eficiente del trabajo del personal a su cargo.</li> <li>9. Cumplir con todas las demás funciones asignadas por su jefe, los estatutos y la ley</li> </ol>			
<b>IV. EXIGENCIAS DEL CARGO</b>			
<b>ACADÉMICOS</b>		<b>EXPERIENCIA</b>	
Contador Público		Dos año	
<b>V. RESPONSABILIDADES</b>			
Información. Guardar la debida reserva sobre la información y el contenido de los diferentes documentos que en razón del ejercicio de su cargo le corresponde conocer.			
<b>VI. OTROS REQUERIMIENTOS</b>			
<b>1. HABILIDADES</b>		<b>2. ESFUERZO</b>	
<b>HABILIDAD MENTAL: X</b>		<b>ESFUERZO MENTAL: X</b>	
<b>DESTREZA VISUAL: X</b>			
<b>HABILIDAD MANUAL: X</b>		<b>ESFUERZO FÍSICO:</b>	
<b>3.CONDICIONES DE TRABAJO</b>		<b>4. RIESGOS DE ACCIDENTES DE TRABAJO</b>	
Normales		Normales	

**Fuente:** Autoras del proyecto

**4.3.3 Asignación salarial.** La estructura de salarios corresponde a la planta de personal operativa y administrativa, elementos esenciales tanto en el grado competitivo de la empresa, como en las relaciones de la organización con los trabajadores, relacionada con la remuneración, siendo una relación de intercambio entre las personas y la empresa.

**Cuadro 62. Estructura salarial**

<b>Cargo</b>	<b>Sueldo mes</b>
Director	2.800.000
Coordinador y Auditor Médico	2.600.000
Médico Especialista	2.600.000
Esteticista	1.200.000
Recepcionista	650.000
Auxiliar contable	620.000
Servicios generales	600.000
Mensajero	600.000
Asesor Contable	700.000

**Fuente:** Autoras del proyecto

## 5. ESTUDIO FINANCIERO

En el presente estudio se presentan las condiciones generales en las que se desarrolla la empresa de acuerdo a los lineamientos propuestos por los socios de la empresa, de manera que se logren determinar las inversiones necesarias, sus fuentes de financiación, costos del servicio, administración y venta de los servicios de tratamiento para la calvicie. Los valores presentados son ajustados con una tasa de inflación del 6% anual, debido a que el Banco mundial sostiene que la crisis financiera mundial terminó en octubre de 2009, lo cual conlleva a que las economías del mundo empiecen a experimentar sensaciones de recuperación económica en el corto y mediano plazo<sup>27</sup>. Como consecuencia de lo anterior, los gobiernos deben brindar pautas necesarias para incentivar la inversión (bajas tasas de interés), generando así la creación de nuevas empresas, crecimiento de otras y generación de empleo. Estos nuevos empleos inyectan más dinero a la economía (salarios), ocasionando a su vez mayores índices de inflación.

### 5.1 INVERSIONES

**5.1.1 Inversión en activos fijos.** Representada por la cantidad de dinero que requerida para adquirir activos fijos.

**Cuadro 63. Inversión total en activos fijos**

<b>Inversión fija</b>	<b>Operativa</b>	<b>Administrativa</b>	<b>Total</b>
Maquinaria y equipo	11.800.000	0	11.800.000
Muebles y enseres	6.810.000	5.660.000	12.470.000
Equipo de oficina	12.950.000	2.900.000	15.850.000
Equipo de cómputo y comunicación	3.630.000	8.550.000	12.180.000
<b>Total inversión fija</b>	<b>35.190.000</b>	<b>17.110.000</b>	<b>52.300.000</b>

Fuente: Autoras del proyecto

<sup>27</sup> FONDO MONETARIO INTERNACIONAL –FMI-, 2009.

La inversión total en activos fijos corresponde a la propiedad planta y equipo operativo y administrativo para el funcionamiento de la empresa, simboliza todos los activos tangibles adquiridos con la intención de emplearlos en forma permanente para la prestación del servicio, que se utilizarán en la administración. La contribución de estos activos a la generación de ingresos se reconoce en los resultados del ejercicio mediante la depreciación de su valor histórico ajustado.

La inversión en activos fijos área operativa necesario para la prestación de los servicios tiene un valor de \$35.190.000.

**Cuadro 64. Inversión en activos fijos área operativa**

Concepto	Año 0
Maquinaria y equipo	11.800.000
Muebles y enseres	6.810.000
Equipo de cómputo y comunicación	12.950.000
Equipo de oficina	3.630.000
<b>Inversión fija operativa</b>	<b>35.190.000</b>

Fuente: Autoras del proyecto

**5.1.1.1 Maquinaria y equipo.** Registra los costos incurridos por la empresa en la adquisición y montaje de equipo médico, hasta el momento en que el activo queda listo para su utilización, en el sitio y condiciones requeridas. Los equipos necesarios para la prestación del servicio de tratamiento para la calvicie tienen un valor de \$11.800.000.

**Cuadro 65. Maquinaria y equipo**

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor Total	Años vida útil	Depreciación
Equipo de Electroporación	2	5.900.000	11.800.000	10	1.180.000
<b>Total</b>			<b>11.800.000</b>		<b>1.180.000</b>

Fuente: Autoras del proyecto

**5.1.1.2 Muebles y enseres operativa.** Registra los costos incurridos por la empresa en la adquisición muebles y enseres, hasta el momento en que el activo queda listo para su utilización, en el sitio y condiciones requeridas. Los muebles y enseres necesarios para el funcionamiento operativo de la nueva empresa tienen un valor de \$6.900.000.

**Cuadro 66. Muebles y enseres operativa**

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Vida útil	Depreciación
Escritorios	5	250.000	1.250.000	10	125.000
Silla ergonómica	5	280.000	1.400.000	10	140.000
Papeleras	5	30.000	150.000	10	15.000
Camillas	6	380.000	2.280.000	10	228.000
Sillas móviles	6	110.000	660.000	10	66.000
Mesa móvil	2	220.000	440.000	10	44.000
Recipiente desechos	6	30.000	180.000	10	18.000
Sillas Auxiliares	5	90.000	450.000	10	45.000
<b>Total muebles y enseres</b>			<b>6.900.000</b>		<b>690.000</b>

Fuente: Autoras del proyecto

**5.1.1.3 Equipo de oficina operativo.** Registra el costo histórico del equipo mobiliario, de propiedad del ente económico, utilizado para el desarrollo de sus operaciones. El equipo de oficina necesario para el área operativa tiene un valor de \$3.630.000.

**Cuadro 67. Equipo de oficina**

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Vida útil	Depreciación
Aparatos telefónicos	5	150.000	750.000	10	75.000
Video Grabadora	1	490.000	490.000	10	49.000
Cosedora	5	30.000	150.000	10	15.000
Ventiladores	5	180.000	900.000	10	90.000
Televisor	1	1.800.000	1.800.000	10	180.000
DVD	1	290.000	290.000	10	29.000
<b>Total equipo de oficina</b>			<b>3.630.000</b>		<b>363.000</b>

Fuente: Autoras del proyecto

**5.1.1.4 Equipo de cómputo y comunicación operativa.** Registra el costo histórico del equipo de cómputo y comunicación adquiridos por la empresa para el desarrollo de sus planes o actividades de sistematización y/o comunicación. El Equipo de Cómputo y Comunicación operativo necesario para el área operativa tiene un valor de \$12.950.000.

**Cuadro 68. Equipo de Cómputo y Comunicación operativa**

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Vida útil	Depreciación
Computador	5	2.500.000	12.500.000	5	2.500.000
Impresora	1	300.000	300.000	5	60.000
UPS	1	150.000	150.000	5	30.000
<b>Total equipo de cómputo y comunicación</b>			<b>12.950.000</b>		<b>2.590.000</b>

Fuente: Autoras del proyecto

La inversión en activos fijos área administrativa necesaria para el funcionamiento de la empresa tiene un valor de \$17.110.000.

**Cuadro 69. Inversión en activos fijos área administrativa y de ventas**

Concepto	Año 0
Muebles y enseres	5.660.000
Equipo de oficina	2.900.000
Equipo computó y comunicación	8.550.000
Inversión fija admón.	17.110.000

Fuente: Autoras del proyecto

**5.1.1.5 Muebles y enseres administrativo.** Los muebles y enseres necesarios para el funcionamiento administrativo de la nueva empresa tienen un valor de \$5.660.000.

**Cuadro 70. Muebles y enseres administrativa**

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Vida útil	Depreciación
Escritorios	4	250.000	1.000.000	10	100.000
Sillas ergonómicas	4	280.000	1.120.000	10	112.000
Sillas auxiliares	8	90.000	720.000	10	72.000
Archivadores gavetas	2	250.000	500.000	10	50.000
Sala de espera	1	2.200.000	2.200.000	10	220.000
Papeleras	4	30.000	120.000	10	12.000
<b>Total muebles y enseres</b>			<b>5.660.000</b>		<b>566.000</b>

Fuente: Autoras del proyecto

**5.1.1.6 Equipo de oficina operativo.** El equipo de oficina necesario para el área administrativa tiene un valor de \$2.900.000.

**Cuadro 71. Equipo de oficina administrativa**

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Vida útil	Depreciación
Aparatos telefónicos	3	150.000	450.000	10	45.000
Fax	1	450.000	450.000	10	45.000
PBX	1	600.000	600.000	10	60.000
Extintores	3	150.000	450.000	10	45.000
Greca	1	150.000	150.000	10	15.000
Nevera	1	800.000	800.000	10	80.000
<b>Total Equipo de oficina</b>			<b>2.900.000</b>		<b>290.000</b>

Fuente: Autoras del proyecto

**5.1.1.7 Equipo de cómputo y comunicación administrativo.** El Equipo de Cómputo y Comunicación administrativo necesario para el área administrativa tiene un valor de \$8.550.000.

**Cuadro 72. Equipo de cómputo y comunicaciones área administrativa y de ventas administrativa**

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Vida útil	Depreciación
Computador	3	2.500.000	7.500.000	5	1.500.000
Impresora	2	300.000	600.000	5	120.000
UPS	3	150.000	450.000	5	90.000
<b>Total equipo de cómputo y comunicación</b>			<b>8.550.000</b>		<b>1.710.000</b>

Fuente: Autoras del proyecto

**5.1.2 Inversión diferida.** Corresponde a rubros como adecuaciones y remodelaciones, estudio del proyecto, publicidad y lanzamiento, entre otros.

**Cuadro 73. Inversión diferida**

Concepto	Valor
Adecuaciones y remodelaciones	4.800.000
Software Contable	2.800.000
Licencias Windows	3.600.000
Página Web	1.800.000
Software servicios	9.500.000
Estudio del proyecto	2.500.000
Gastos de constitución	880.000
Publicidad de Lanzamiento	5.100.000
<b>Total inversión diferida</b>	<b>30.980.000</b>

Fuente: Autoras del proyecto

**5.1.3 Inversiones de capital de trabajo.** Son los recursos necesarios para la ejecución del proceso productivo determinado por el periodo entre la compra de materia prima hasta la recolección de los recursos para la iniciación del ciclo productivo.

**Cuadro 74. Política de cartera**

Política de venta	Número Días	Porcentaje	Plazo promedio
Contado (0 - 15 días)	7,5	50,00%	3,75
Crédito	30	50,00%	15
Plazo promedio		100,00%	19

Fuente: Autoras del proyecto

El proyecto contará con un capital de trabajo de 6 días de efectivo, 19 días de cartera, 30 días de insumos de materia prima.

**Cuadro 75. Capital de trabajo**

Capital de trabajo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Efectivo	13.908.983	16.379.968	19.097.398	22.081.945	25.365.119
Cartera comercial	44.045.114	51.869.899	60.475.095	69.926.158	80.322.876
Inventario de materiales	20.757.372	24.444.999	28.500.416	32.954.480	37.854.215
<b>Total capital de trabajo</b>	<b>78.711.469</b>	<b>92.694.866</b>	<b>108.072.909</b>	<b>124.962.582</b>	<b>143.542.210</b>

Fuente: Autoras del proyecto

Las inversiones requeridas en propiedad, planta y equipo, capital de trabajo e inversión diferida, para la puesta en marcha de la propuesta requieren \$167.651.469.

**Cuadro 76. Inversiones totales**

Concepto	Valor
Inversión fija	57.960.000
Capital de trabajo	78.711.469
inversión diferida	30.980.000
<b>Total de inversión</b>	<b>167.651.469</b>

Fuente: Autoras del proyecto

- **Costos de medicamentos y servicios para el manejo de la calvicie.** Están constituidos por los tres elementos del costo: insumos, mano de obra directa y costos indirectos del servicio. Los insumos corresponden a los requerimientos promedios de insumos por consulta para el manejo de la calvicie.

**Cuadro 77. Requerimientos promedios de insumos por consulta**

<b>Insumos</b>	<b>Unidad de compra</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Cantidad de unidades</b>	<b>Costo por tratamiento</b>
Alcohol	Mililitros	6.000	80	75
Algodón	Gramos	9.000	3400	3
Guantes	Gramos	17.000	50	340
Jeringa	Gramos	22.000	80	275
Gasa	Gramos	8.000	40	200
Aguja	Gramos	18.000	60	300
Finasteride	Mililitros	12.000	18	667
Espirinolactona	Mililitros	6.900	18	383
Minoxidil	Mililitros	7.900	18	439
Oligoelementos	Mililitros	7.200	18	400
Silicio orgánico	Mililitros	4.300	18	239
Pentoxifilina	Mililitros	6.900	18	383
17b estradiol	Mililitros	12.000	16	750
Vit b6	Mililitros	7.200	16	450
Biotina	Mililitros	9.400	16	588
Procaina	Mililitros	7.400	16	463
D-pantenol	Mililitros	9.800	17	576
Phytantriol	Mililitros	9.900	17	582
Retinoico	Mililitros	7.400	17	435
Clobetasol	Mililitros	5.900	17	347
Minoxidil	Mililitros	12.000	17	706
Vitamina e	Mililitros	7.300	17	429
<b>Total</b>				<b>9.030</b>

**Fuente:** Autoras del proyecto

Los requerimientos promedios de compras de medicamentos por tratamiento por usuario equivalen a \$122.000.

**Cuadro 78. Requerimientos promedios de compras de medicamentos para tratamiento**

<b>Material</b>	<b>Unid. de compra</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Cantidad de unidades</b>	<b>Valor por artículo</b>
Loción capilar	Mililitros	55.000	1	55.000
Medicamento oral	Miligramos	25.000	1	25.000
Champú capilar anticaída	Mililitros	17.000	1	17.000
Champú tratamiento para la dermatitis	Mililitros	25.000	1	25.000
<b>Total</b>				<b>122.000</b>

**Fuente:** Autoras del proyecto

El costo variable promedio de medicamentos por tratamiento por usuario en el primer año es de 9.030

**Cuadro 79. Costo variable unitario promedio de medicamentos para tratamiento**

<b>Costo</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Costo variable promedio de insumos	9.030	9.572	10.146	10.755	11.400
costo variable medicamentos para el tratamiento	122.000	129.320	137.079	145.304	154.022

**Fuente:** Autoras del proyecto

Los costos variables promedio de medicamentos e insumos para el tratamiento de la calvicie es el resultado de multiplicar el número de consultas por el costo variable unitario en insumos y medicamentos.

### **Cuadro 80. Costos variables anuales por insumos**

<b>Costo</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Costo variable promedio de insumos	17.166.465	20.216.154	23.570.006	27.253.542	31.305.651
costo variable medicamentos para el tratamiento	231.922.000	273.123.840	318.434.982	368.200.214	422.944.931
<b>Total</b>	<b>249.088.465</b>	<b>293.339.994</b>	<b>342.004.988</b>	<b>395.453.757</b>	<b>454.250.583</b>

**Fuente:** Autoras del proyecto

Registra el valor de los elementos básicos adquiridos para el uso en el proceso de prestación del servicio, el costo lo constituirá el monto adicional total del valor del servicio.

### **Cuadro 81. Inventario final materia prima**

<b>Concepto</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Inventario final de Insumos	20.757.372	24.444.999	28.500.416	32.954.480	37.854.215
Inventario inicial insumos	0	20.757.372	24.444.999	28.500.416	32.954.480

**Fuente:** Autoras del proyecto

### **Cuadro 82. Compra de materia Prima**

<b>Concepto</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Compra de Insumos	269.845.837	297.027.621	346.060.404	399.907.821	459.150.318

**Fuente:** Autoras del proyecto

- **Mano de obra directa.** Se refiere al costo del personal que realiza directamente el proceso de prestación del servicio y que se carga directamente al valor del servicio final.

**Cuadro 83. Prestaciones sociales y parafiscales**

Concepto	Participación
Salud	8.00%
Pensión	11.25%
ARP	1.2%
Aportes seguridad social	<b>20,45%</b>
Prima servicios	8.33%
Vacaciones	4.17%
Cesantías	8.33%
Interese cesantías	0.08%
Aportes parafiscales	9.00%
Aportes parafiscales+prestaciones sociales	<b>29,92%</b>
<b>Total</b>	<b>50.37%</b>

Fuente: Autoras del proyecto

**Cuadro 84. Costo mano de obra directa**

Cargo	No.	Sueldos		Prestaciones	Aportes Parafiscales	Total
		Mensual	Anual	20,45%	29,92%	
Médico Especialista	4	2.600.000	124.800.000	25.521.600	37.336.000	187.657.600
Esteticista	2	1.200.000	28.800.000	5.889.600	8.616.000	43.305.600
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>3.800.000</b>	<b>153.600.000</b>	<b>31.411.200</b>	<b>45.952.000</b>	<b>230.963.200</b>

Fuente: Autoras del proyecto

**Cuadro 85. Proyección Costo mano de obra directa**

Cargo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Médico Especialista -Esteticista	230.963.200	244.820.992	259.510.252	275.080.867	291.585.719

Fuente: Autoras del proyecto

- **Costos indirectos del servicio fijos.** Están compuestos por la mano de obra indirecta, arriendo, mantenimiento, seguro (3%) de la inversión en activos, costos varios y depreciaciones de la propiedad planta y equipo operativo.

**Cuadro 86. Costos Indirectos de fabricación fijos**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldo Coordinador y Auditor Médico	46.914.400	49.729.264	52.713.020	55.875.801	59.228.349
Sueldo Especialista y Esteticista	245.398.400	260.122.304	275.729.642	292.273.421	309.809.826
Servicios Públicos	1.680.000	1.780.800	1.887.648	2.000.907	2.120.961
Arriendo	17.280.000	18.316.800	19.415.808	20.580.756	21.815.602
Mantenimiento	1.407.600	1.492.056	1.581.579	1.676.474	1.777.063
Seguro (3%)	1.055.700	1.119.042	1.186.185	1.257.356	1.332.797
Subtotal	313.736.100	332.560.266	352.513.882	373.664.715	396.084.598
Depreciaciones	4.814.000	4.814.000	4.814.000	4.814.000	4.814.000
<b>Total C.I. fijos</b>	<b>318.550.100</b>	<b>337.374.266</b>	<b>357.327.882</b>	<b>378.478.715</b>	<b>400.898.598</b>

Fuente: Autoras del proyecto

Se refiere al costo del personal que no interviene directamente en el proceso de prestación del servicio y que se carga directamente al valor del servicio final.

**Cuadro 87. Mano de obra indirecta**

Cargo	No.	Sueldos		Prestaciones 20,45%	Aportes parafiscales 29,92%	Total
		Mensual	Anual			
Coordinador y Auditor Médico	1	2.600.000	31.200.000	6.380.400	9.334.000	46.914.400

Fuente: Autoras del proyecto

**Cuadro 88. Proyección costo mano de obra indirecta**

Cargo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Coordinador y Auditor Médico	46.914.400	49.729.264	52.713.020	55.875.801	59.228.349

Fuente: Autoras del proyecto

- **Costos indirectos del servicio variables.** Está constituido por el costo de los servicios públicos, empaque para medicamentos, entre otros.

**Cuadro 89. Costos indirectos de fabricación variables**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Empaques	317.000	336.020	356.181	377.552	400.205
Otros costos	600.000	636.000	674.160	714.610	757.486
Servicios Públicos	6.240.000	6.614.400	7.011.264	7.431.940	7.877.856
<b>Total C.I. variables</b>	<b>7.157.000</b>	<b>7.586.420</b>	<b>8.041.605</b>	<b>8.524.102</b>	<b>9.035.548</b>

Fuente: Autoras del proyecto

- **Gastos de administración y ventas.** Comprende los gastos en que se infringe en la gestión de la empresa.

**Cuadro 90. Presupuesto de gastos administrativos y de ventas**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldos y prestaciones	103.491.880	127.537.377	128.448.019	136.154.901	144.324.195
Dotación (5%)	1.482.000	1.952.520	2.069.671	2.193.851	2.325.483
Servicios Públicos	2.880.000	3.052.800	3.235.968	3.430.126	3.635.934
Arriendo	4.320.000	4.579.200	4.853.952	5.145.189	5.453.900
Mantenimiento	750.000	795.000	842.700	893.262	946.858
Útiles y papelería	2.600.000	2.756.000	2.921.360	3.096.642	3.282.440
Útiles de aseo	3.200.000	3.392.000	3.595.520	3.811.251	4.039.926
Registro mercantil	550.000	583.000	617.980	655.059	694.362
Publicidad	6.950.000	7.367.000	7.809.020	8.277.561	8.774.215
Otros gastos	2.500.000	2.650.000	2.809.000	2.977.540	3.156.192
Licencias y permisos	750.000	795.000	842.700	893.262	946.858
Seguro (3%)	513.300	544.098	576.744	611.349	648.029
Subtotal	129.987.180	156.003.995	158.622.634	168.139.993	178.228.392
Imp. industria y comercio (6%)	5.007.234	5.896.788	6.875.063	7.949.500	9.131.443
Subtotal	134.994.414	161.900.783	165.497.698	176.089.493	187.359.835
Diferidos	6.196.000	6.196.000	6.196.000	6.196.000	6.196.000
Depreciaciones	2.566.000	2.566.000	2.566.000	2.566.000	2.566.000
<b>Totales</b>	<b>143.756.414</b>	<b>170.662.783</b>	<b>174.259.698</b>	<b>184.851.493</b>	<b>196.121.835</b>

Fuente: Autoras del proyecto

Los gastos operacionales de administración son los ocasionados en el desarrollo del objeto social principal de la empresa y registra, sobre la base de causación, las sumas o valores en que se incurre durante el ejercicio, directamente relacionados con la gestión administrativa encaminada a la dirección, planeación, organización de las políticas establecidas para el desarrollo de la actividad operativa del ente económico incluyendo básicamente las incurridas en las áreas ejecutiva, financiera, comercial, legal y administrativa.

- **Sueldos, prestaciones sociales y parafiscales.** Se relacionan los sueldos del personal administrativo y de ventas.

**Cuadro 91. Sueldos, prestaciones sociales y parafiscales**

Año 1						
Cargo	No.	Sueldos		Prestaciones 20,45%	Aportes parafiscales 29,92%	Total
		Mensual	Anual			
Director	1	2.800.000	33.600.000	6.871.200	10.052.000	50.523.200
Recepcionista	1	650.000	7.800.000	1.595.100	2.333.500	11.728.600
Auxiliar contable	1	620.000	7.440.000	1.521.480	2.225.800	11.187.280
Servicios generales	1	600.000	7.200.000	1.472.400	2.154.000	10.826.400
Mensajero	1	600.000	7.200.000	1.472.400	2.154.000	10.826.400
Asesor Contable	1	700.000	8.400.000	-	-	8.400.000
<b>Total</b>			<b>71.640.000</b>	<b>12.932.580</b>	<b>18.919.300</b>	<b>103.491.880</b>
Año 2						
Cargo	No.	Sueldos		Prestaciones 20,45%	Aportes parafiscales 29,92%	Total
		Mensual	Anual			
Director	1	2.968.000	35.616.000	7.283.472	10.655.120	53.554.592
Recepcionista	1	689.000	8.268.000	1.690.806	2.473.510	12.432.316
Auxiliar contable	1	657.200	7.886.400	1.612.769	2.359.348	11.858.517
Servicios generales	2	636.000	15.264.000	3.121.488	4.566.480	22.951.968
Mensajero	1	636.000	7.632.000	1.560.744	2.283.240	11.475.984
Asesor Contable	1	742.000	8.904.000	-	-	15.264.000
<b>Total</b>			<b>74.666.400</b>	<b>15.269.279</b>	<b>22.337.698</b>	<b>127.537.377</b>

Año 3						
Cargo	No.	Sueldos		Prestaciones 20,45%	Aportes parafiscales 29,92%	Total
		Mensual	Anual			
Director	1	3.146.080	37.752.960	7.720.480	11.294.427	56.767.868
Recepcionista	1	730.340	8.764.080	1.792.254	2.621.921	13.178.255
Auxiliar contable	1	696.632	8.359.584	1.709.535	2.500.909	12.570.028
Servicios generales	2	674.160	16.179.840	3.308.777	4.840.469	24.329.086
Mensajero	1	674.160	8.089.920	1.654.389	2.420.234	12.164.543
Asesor Contable	1	786.520	9.438.240	-	-	9.438.240
<b>Total</b>			<b>88.584.624</b>	<b>16.185.436</b>	<b>23.677.960</b>	<b>128.448.019</b>
Año 4						
Cargo	No.	Sueldos		Prestaciones 20,45%	Aportes parafiscales 29,92%	Total
		Mensual	Anual			
Director	1	3.334.845	40.018.138	8.183.709	11.972.093	60.173.940
Recepcionista	1	774.160	9.289.925	1.899.790	2.779.236	13.968.950
Auxiliar contable	1	738.430	8.861.159	1.812.107	2.650.963	13.324.229
Servicios generales	2	714.610	17.150.630	3.507.304	5.130.897	25.788.831
Mensajero	1	714.610	8.575.315	1.753.652	2.565.448	12.894.416
Asesor Contable	1	833.711	10.004.534	-	-	10.004.534
<b>Total</b>			<b>93.899.701</b>	<b>7.156.562</b>	<b>25.098.637</b>	<b>36.154.901</b>
Año 5						
Cargo	No.	Sueldos		Prestaciones 20,45%	Aportes parafiscales 29,92%	Total
		Mensual	Anual			
Director	1	3.534.935	2.419.226	8.674.732	12.690.418	63.784.376
Recepcionista	1	820.610	9.847.320	2.013.777	2.945.990	14.807.087
Auxiliar contable	1	782.736	9.392.829	1.920.833	2.810.021	14.123.683
Servicios generales	2	757.486	18.179.668	3.717.742	5.438.751	27.336.161
Mensajero	1	757.486	9.089.834	1.858.871	2.719.375	13.668.081
Asesor Contable	1	883.734	10.604.806	-	-	10.604.806
<b>Total</b>			<b>99.533.684</b>	<b>18.185.955</b>	<b>26.604.556</b>	<b>144.324.195</b>

Fuente: Autoras del proyecto

- **Depreciaciones.** Corresponde a las depreciaciones de la inversión fija para la nueva propuesta.

### Cuadro 92. Depreciación área operativa

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Depreciación anual					
Maquinaria y equipo	1.180.000	1.180.000	1.180.000	1.180.000	1.180.000
Muebles y enseres	681.000	681.000	681.000	681.000	681.000
Equipo de cómputo y comunicación	2.590.000	2.590.000	2.590.000	2.590.000	2.590.000
Equipo de oficina	363.000	363.000	363.000	363.000	363.000
Total depreciación anual	4.814.000	4.814.000	4.814.000	4.814.000	4.814.000
Depreciación acumulada	4.814.000	9.628.000	14.442.000	19.256.000	24.070.000

Fuente: Autoras del proyecto

Las depreciaciones registran los valores calculados por el ente económico sobre la base del costo del activo, de acuerdo con las instrucciones señaladas en la cuenta 1592 depreciación acumulada.

### Cuadro 93. Cálculo de depreciación administrativa

Concepto	Año 1	Año2	Año3	Año 4	Año 5
Depreciación anual					
Muebles y enseres	566.000	566.000	566.000	566.000	566.000
Equipo de oficina	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000
Equipo computó y comunicación	1.710.000	1.710.000	1.710.000	1.710.000	1.710.000
Total depreciación anual	2.566.000	2.566.000	2.566.000	2.566.000	2.566.000
Depreciación acumulada	2.566.000	5.132.000	7.698.000	10.264.000	12.830.000

Fuente: Autoras del proyecto

- **Seguros.** Corresponde al costo de los seguros de incendio, robo, entre otros, que cubren la propiedad, planta y equipo. Está estimada en un valor del 3% del valor de los activos.
- **Gastos diferidos.** Registra los valores correspondientes a las amortizaciones efectuadas de conformidad con las instrucciones impartidas para los cargos diferidos que tienen origen en el área administrativa, los cuales se difieren a cinco (5) años.

#### Cuadro 94. Amortizaciones diferidas

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Diferidos	6.196.000	6.196.000	6.196.000	6.196.000	6.196.000
Amortización de diferidos	24.784.000	18.588.000	12.392.000	6.196.000	0

Fuente: Autoras del proyecto

- **Impuestos.** Correspondiente al 33% de impuesto sobre renta y el impuesto de industria y comercio por el cual debe cancelar el seis por mil sobre el valor de los ingresos anuales por ventas.

**5.1.4 Fuentes de financiación.** Se obtendrá un crédito correspondiente al 70% de la inversión inicial aportes de los socios correspondiente a \$ 113.394.029, y el excedente, aportes de los socios por \$48.597.441, a una tasa de interés un interés del 28.82% anual equivalente al 13.50 % semestral.

#### Cuadro 95. Política de financiación

Fuente	Valor	Conceptos
Aporte socios	117.356.029	70,00%
Crédito	50.295.441	30,00%
Total inversión	167.651.469	
Plazo	2	Años
Amortización	Cotas fijas	Semestral
Interés	13,50%	Semestral vencido

Fuente: Autoras del proyecto

La amortización del crédito se realiza a dos años en cuotas semestrales iguales e interés sobre saldo, por lo cual éste va disminuyendo mientras que el abono a capital va aumentando para disminuir la obligación financiera.

### Cuadro 96. Amortización del crédito

No. de periodos	Cuota	Intereses	Abono a Capital	Saldo
0				50.295.441
1	17.085.019	6.789.885	10.295.134	40.000.307
2	17.085.019	5.400.041	11.684.977	28.315.329
3	1.085.019	3.822.569	13.262.449	15.052.880
4	17.085.019	2.032.139	15.052.880	0

Fuente: Autoras del proyecto

### Cuadro 97. Abono a capital e intereses

Concepto	Año 1	Año2	Total
Interés	12.189.926	5.854.708	18.044.634
Abono a capital	21.980.112	28.315.329	50.295.441

Fuente: Autoras del proyecto

• **Precio de venta unitario.** Para el cálculo del precio de venta de los medicamentos se aplicará un margen de contribución promedio del 20% del costo de compra, debido a que la administración puede usar este margen como apoyo en las decisiones del precio<sup>28</sup>, asignando los precios a través del costo, mediante la siguiente formula:

$$\text{PrecioVenta} = \frac{\text{CostoCompra}}{1 - \text{MargenContribucion}}$$

Así mismo para la proyección de los precios de los servicios se aplicarán los precios utilizados en base a la competencia<sup>29</sup> de médicos especialistas en el tratamiento de la calvicie<sup>30</sup>; la anterior política de precios es planteada de acuerdo

<sup>28</sup> WARREN, REEVE Y FESS. Contabilidad administrativa. 8ª.Ed. Editorial Thomson, 2005.

<sup>29</sup> VALENCIA, Miguel. Estrategias de precios. 2007.

<sup>30</sup> AYCARDI, Juan Carlos. Médico cirujano egresado de la Universidad del Norte de Barranquilla, especializado en medicina estética, 2009.

al margen de rentabilidad propio del sector MRPS (las empresas del sector manejan márgenes y precios similares), la competencia (empresas de las cuales se quiere emular) y el benchmarking (mejores prácticas de otras empresas para analizar de lo que se quiere apropiarse)<sup>31</sup>.

#### **Cuadro 98. Precio venta por servicio**

<b>Precio</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Diagnóstico	50.000	53.000	56.180	59.551	63.124
Infiltración	150.000	159.000	168.540	178.652	189.371
Electroporación	120.000	127.200	134.832	142.922	151.497
Precio Medicamentos para el tratamiento	152.500	161.650	171.349	181.630	192.528
<b>Total</b>	<b>472.500</b>	<b>500.850</b>	<b>530.901</b>	<b>562.755</b>	<b>596.520</b>

**Fuente:** Autoras del proyecto

## **5.2 PRESUPUESTO DE INGRESOS**

Los ingresos representan flujos de entrada de recursos, en forma de incrementos del activo o disminuciones del pasivo o una combinación de ambos, que generan incrementos en el patrimonio, devengados por la prestación de servicios realizadas durante un período, que no provienen de los aportes de capital.

Su cálculo se estima con base al precio de ventas y el número de usuarios proyectado por servicio, para el diagnóstico el cobro del precio de \$50.000 es el equivalente a las tres consultas promedio por año; por lo tanto el diagnóstico por servicio equivale a la tercera parte de 50.000 ( $50.000 \times 33\%$ ), generando unos ingresos de 31.366.500 en el primer año ( $50.000 \times 33\% \times 1901$  (número de consultas en el año)).

---

<sup>31</sup> PIZANO, Guillermo. Política de precios, 2008.

### Cuadro 99. Ingresos por ventas

Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Diagnóstico	31.366.500	36.938.880	43.067.026	49.797.737	57.201.706
Infiltración	285.150.000	335.808.000	391.518.420	452.704.168	520.012.766
Electroporación	228.120.000	268.646.400	313.214.736	362.164.348	416.010.762
Medicamentos para el tratamiento	289.902.500	341.404.800	398.043.727	460.250.420	528.681.888
<b>Total</b>	<b>834.539.000</b>	<b>982.798.080</b>	<b>1.145.843.909</b>	<b>1.324.916.673</b>	<b>1.521.907.122</b>

Fuente: Autoras del proyecto

### 5.3 PUNTO DE EQUILIBRIO

Para el cálculo del punto de equilibrio en unidades se utilizará la siguiente fórmula:

$$PE = \frac{CF}{MCP}$$

$$PE = \sum (\%Ventas * MCU)$$

Donde:

PE = Punto de equilibrio

CF = Costos fijos

MCP = Margen de contribución ponderado

MCU = Margen de contribución unitario

### Cuadro 100. Punto de equilibrio Año 1

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos fijos administrativos	150.527.568	170.423.045	167.384.634	176.901.993	186.990.392
Costos fijos operativos	318.550.100	337.374.266	357.327.882	378.478.715	400.898.598
Total costos fijos	469.077.668	507.797.311	524.712.516	555.380.707	587.888.990
Costos variables administrativos	5.007.234	5.896.788	6.875.063	7.949.500	9.131.443
Costos variables operativos	256.245.465	300.926.414	350.046.593	403.977.858	463.286.130
Total costos variables	261.252.699	306.823.202	356.921.656	411.927.358	472.417.573
Precio unitario/tratamiento	472.500	500.850	530.901	562.755	596.520
Costo variable unitario	137.429	145.276	153.647	162.560	172.038

### Cuadro 100. Punto de equilibrio Año 1 (Continuación)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Margen de contribución Unitaria	335.071	355.574	377.254	400.195	424.482
Punto de equilibrio (\$)	661.500.000	715.213.800	738.483.291	781.103.940	826.180.200
Punto de equilibrio (N. De tratamientos)	1400	1428	1391	1388	1385
% capacidad utilizada	73,6%	67,6%	59,9%	54,8%	50,4%

Fuente: Autoras del proyecto

La empresa alcanza el punto de equilibrio cuando venda \$661.500.000 equivalentes a 1.400 servicios, operando con el 73.6% de su capacidad utilizada.

## 5.4 ESTADOS FINANCIEROS PRESUPUESTADOS

**5.4.1 Estado de resultados presupuestado.** Este instrumento permite medir la rentabilidad y reportar las operaciones que realizará la empresa, determinando la utilidad o pérdida mediante la deducción de los costos y gastos de los ingresos que reciba la nueva empresa.

### Cuadro 101. Estado de resultados presupuestado

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por servicios	834.539.000	982.798.080	1.145.843.909	1.324.916.673	1.521.907.122
Inventario inicial de Materiales	0	20.757.372	24.444.999	28.500.416	32.954.480
(+) Compra de materiales	269.845.837	297.027.621	346.060.404	399.907.821	459.150.318
(-) Inventario final	20.757.372	24.444.999	28.500.416	32.954.480	37.854.215
Costo materiales Utilizados	249.088.465	293.339.994	342.004.988	395.453.757	454.250.583
(+) Costos indirectos Fijos	318.550.100	337.374.266	357.327.882	378.478.715	400.898.598
(+) Costos indirectos Variables	7.157.000	7.586.420	8.041.605	8.524.102	9.035.548
(=) Costo del producto	574.795.565	638.300.680	707.374.475	782.456.573	864.184.728
Utilidad bruta	259.743.435	344.497.400	438.469.434	542.460.100	657.722.394
(-) Gastos operacionales	143.756.414	170.662.783	174.259.698	184.851.493	196.121.835
Gastos administrativos y de ventas	143.756.414	170.662.783	174.259.698	184.851.493	196.121.835
Utilidad operacional	115.987.021	173.834.617	264.209.737	357.608.608	461.600.559

**Cuadro 101. Estado de resultados presupuestado (continuación)**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-) Gastos financieros	11.778.388	5.657.050	0	0	0
Utilidad antes de Impuestos	104.208.633	168.177.567	264.209.737	357.608.608	461.600.559
Impuesto de Renta	34.388.849	55.498.597	87.189.213	118.010.840	152.328.185
Utilidad neta	69.819.784	112.678.970	177.020.523	239.597.767	309.272.375
(-) Reserva legal (10%)	6.981.978	11.267.897	17.702.052	23.959.777	28.855.113
Utilidad por distribuir	62.837.806	101.411.073	159.318.471	215.637.990	280.417.262

Fuente: Autoras del proyecto

**5.4.2 Presupuesto de efectivo.** Corresponde a la planeación de ingresos generados por las ventas de los productos y servicios.

**Cuadro 102. Cuentas por cobrar**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas del periodo	790.493.886	930.928.181	1.085.368.814	1.254.990.515	1.441.584.246
Recuperación cartera	44.045.114	51.869.899	60.475.095	69.926.158	80.322.876
Ventas totales	834.539.000	982.798.080	1.145.843.909	1.324.916.673	1.521.907.122

Fuente: Autoras del proyecto

**Cuadro 103. Cuentas por pagar**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Compras contado	247.358.684	272.275.319	317.222.037	366.582.169	420.887.792
Pago de compras	22.487.153	24.752.302	28.838.367	33.325.652	38.262.527
Compras de mercancía	269.845.837	297.027.621	346.060.404	399.907.821	459.150.318

Fuente: Autoras del proyecto

**Cuadro 104. Presupuesto de efectivo**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas Contado	790.493.886	930.928.181	1.085.368.814	1.254.990.515	1.441.584.246
Recuperación de cartera	-	44.045.114	51.869.899	60.475.095	69.926.158
Crédito bancario	48.597.441	-	-	-	-

**Cuadro 104. Presupuesto de efectivo (continuación)**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Aportes socios	113.394.029	-	-	-	-
<b>Total ingresos</b>	<b>952.485.355</b>	<b>974.973.295</b>	<b>1.137.238.713</b>	<b>1.315.465.611</b>	<b>1.511.510.404</b>
Egresos					
Compra de maquinaria y equipo	11.800.000				
Compra de muebles y Enseres	12.470.000				
Compras de equipo Oficina	15.850.000				
Compra equipo de Cómputo	12.180.000				
Pago inversión diferida	30.980.000				
Compras materiales de Contado	247.358.684	272.275.319	317.222.037	366.582.169	420.887.792
Cuentas por pagar		22.487.153	24.752.302	28.838.367	33.325.652
Pago costos indirectos fijos	313.736.100	332.560.266	352.513.882	373.664.715	396.084.598
Pago costos indirectos Variables	7.157.000	7.586.420	8.041.605	8.524.102	9.035.548
Pago gastos administrativos y de ventas	134.994.414	161.900.783	165.497.698	176.089.493	187.359.835
Pago gastos financieros	11.778.388	5.657.050	-	-	-
Abono capital	21.238.052	27.359.389			
Pago impuesto		34.388.849	55.498.597	87.189.213	118.010.840
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>819.542.637</b>	<b>864.215.230</b>	<b>923.526.121</b>	<b>1.040.888.058</b>	<b>1.164.704.264</b>
<b>SALDO NETO</b>	<b>132.942.718</b>	<b>110.758.065</b>	<b>213.712.592</b>	<b>274.577.553</b>	<b>346.806.140</b>
<b>SALDO INICIAL DE CAJA</b>		<b>132.942.718</b>	<b>243.700.783</b>	<b>457.413.375</b>	<b>731.990.928</b>
<b>SALDO FINAL DE CAJA</b>	<b>132.942.718</b>	<b>243.700.783</b>	<b>457.413.375</b>	<b>731.990.928</b>	<b>1.078.797.068</b>

**Fuente:** Autoras del proyecto

**5.4.3 Balance general presupuestado.** Este instrumento permite conocer la situación financiera en que se proyecta la empresa para periodos en particular.

### Cuadro 105. Balance General presupuestado

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>ACTIVO</b>						
Activo Corriente						
Disponible		132.942.718	243.700.783	457.413.375	731.990.928	1.078.797.068
Cuentas por cobrar		44.045.114	51.869.899	60.475.095	69.926.158	80.322.876
inventario de materiales		20.757.372	24.444.999	28.500.416	32.954.480	37.854.215
Total Activo Cte		197.745.204	320.015.681	546.388.886	834.871.565	1.196.974.159
<b>PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO</b>						
Maquinaria y equipo	11.800.000	11.800.000	11.800.000	11.800.000	11.800.000	11.800.000
Muebles y Enseres	12.470.000	12.470.000	12.470.000	12.470.000	12.470.000	12.470.000
Equipo de Oficina	15.850.000	15.850.000	15.850.000	15.850.000	15.850.000	15.850.000
Equipo de Computo	12.180.000	12.180.000	12.180.000	12.180.000	12.180.000	12.180.000
Depreciación Acumulada		-7.380.000	-14.760.000	-22.140.000	-29.520.000	-36.900.000
<b>Total Propiedad Planta y Equipo neto</b>	52.300.000	44.920.000	37.540.000	30.160.000	22.780.000	15.400.000
<b>OTROS ACTIVOS</b>						
Gastos Diferidos	78.711.469					
Cargos Diferidos	30.980.000	24.784.000	18.588.000	12.392.000	6.196.000	0
Total Otros Activos		24.784.000	18.588.000	12.392.000	6.196.000	0
<b>TOTAL ACTIVO</b>	161.991.469	267.449.204	376.143.681	588.940.886	863.847.565	1.212.374.159
<b>PASIVO</b>						
Pasivo Corriente						
Cuentas por Pagar		22.487.153	24.752.302	28.838.367	33.325.652	38.262.527
Imporrenta por pagar		34.388.849	55.498.597	87.189.213	118.010.840	152.328.185
Total Pasivo Cte		56.876.002	80.250.899	116.027.580	151.336.492	190.590.711
<b>PASIVO LARGO PLAZO</b>						
Obligaciones Financieras	48.597.441	27.359.389				
Total Pasivo a Largo Plazo		27.359.389				
<b>TOTAL PASIVO</b>		84.235.391	80.250.899	116.027.580	151.336.492	190.590.711
<b>PATRIMONIO</b>						
Aportes sociales	113.394.029	113.394.029	113.394.029	113.394.029	113.394.029	113.394.029
Utilidad por distribuir		62.837.806	101.411.073	159.318.471	215.637.990	280.417.262
Excedentes acumulados ejercicio anterior		0	62.837.806	164.248.879	323.567.350	539.205.340
Reserva Legal		6.981.978	18.249.875	35.951.928	59.911.704	88.766.817
Total Patrimonio		183.213.813	295.892.783	472.913.306	712.511.073	1.021.783.448
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	161.991.469	267.449.204	376.143.681	588.940.886	863.847.565	1.212.374.159

Fuente: Autoras del proyecto

## **6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO**

Para evaluar económicamente el proyecto se utilizarán los índices de evaluación económica y financiera, además el impacto social.

### **6.1 IMPACTO SOCIAL**

La creación de una empresa de tratamiento para la calvicie, con las condiciones y requerimientos planteados, permite el desarrollo económico del Área Metropolitana de Bucaramanga y de la nación en general. Con la generación de empleo se esta aportando para que un pequeño porcentaje de personas tengan con que satisfacer sus necesidades de mejorar la imagen. De ésta forma se disminuye la tasa de desempleo y aumenta el consumo en otros sectores de la economía.

El proyecto generará unos ingresos fiscales al Estado, los cuales son utilizados por el Gobierno Colombiano según su política de bienestar social. Esto representa inversión social para la comunidad municipal, departamental y nacional.

Entre los aspectos de impacto social que se encontraron, es la relación de los precios del mercado con los de éste proyecto; ya que se aprecia el sacrificio en alguno de los recursos, para obtener estos precios en el mercado. Por lo anterior, se debe luchar por la equidad y la justicia, ya que el recurso humano es uno de los afectados y si no hay una paga con las mínimas condiciones que establece el gobierno, se está llevando a un estancamiento económico, que se refleja en los problemas sociales.

## 6.2 EVALUACIÓN FINANCIERA

**6.2.1 Tasa Interna de Retorno (TIR %).** En el flujo de caja proyectado se refleja el comportamiento general tanto de ingresos como de egresos, a partir del cual se puede hacer la respectiva evaluación económica que se presenta posteriormente.

### Cuadro 106. Flujo de caja proyectado

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad neta		69.819.784	112.678.970	177.020.523	239.597.767	309.272.375
(+) Depreciación		7.380.000	7.380.000	7.380.000	7.380.000	7.380.000
Amortización de Diferidos		6.196.000	6.196.000	6.196.000	6.196.000	6.196.000
Maquinaria y equipo	-11.800.000					
Compra de muebles y enseres	-12.470.000					
Compras de equipo Oficina	-15.850.000					
Compra equipo de Cómputo	-12.180.000					
Capital de trabajo (KT)	-78.711.469	-13.983.397	-15.378.043	-16.889.673	-18.579.628	
Recuperación KT						143.542.210
Inversión diferida	-30.980.000					
Valor de salvamento						15.400.000
Flujo de caja neto	-161.991.469	69.412.388	110.876.927	173.706.851	234.594.139	481.790.585

Fuente: Autoras del proyecto

### Cuadro 107. Ingresos y egresos totales

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		834.539.000	982.798.080	1.145.843.909	1.324.916.673	1.521.907.122
Egresos	161.991.469	765.126.612	871.921.153	972.137.058	1.090.322.534	1.040.116.538

Fuente: Autoras del proyecto

$$VPN = (161.991.469) + 69.412.388 (P/F i, 1) + 110.876.927 (P/F i, 2) + 173.706.851 (P/F i, 3) + 234.594.139 (P/F i, 4) + 481.790.585 (P/F i, 5) = 0$$

La Tasa de rentabilidad esperada (TRE) del proyecto es definida con la fórmula:

$$TRE = (1+TAR)^*(1+TR)-1$$

$$TRE = (1+0.16)^*(1+0.1280)-1=30.85\%$$

Donde:

TRE: Tasa de Rentabilidad esperada

TAR: Tasa atractiva de retorno o costo de oportunidad

TR: Tasa de Riesgo (12.80% anual (16%\*80%))

Riesgo del Sector: 80% de TAR<sup>32</sup>

La TIR que satisface la ecuación es del 75.25%, anual. Como la TIR es mayor que la TRE (Tasa Rentabilidad Esperada) que se estima en 30.85% efectivo anual, como resultado del mejor costo de oportunidad (TAR) en las corporaciones financieras y la tasa del riesgo del proyecto, se puede concluir que es rentable. La TIR presenta un valor alto debido principalmente a que genera unos ingresos suficientes para cubrir los costos y gastos operacionales para la prestación de los servicios, la cual deja una alta utilidad neta que será descontada de las inversiones del proyecto; además la inversión en maquinaria y equipo para un centro especializado para el manejo de la calvicie requiere una inversión muy baja.

**6.2.2 Valor presente neto (VPN).** Es la ganancia equivalente a pesos de hoy generado por el proyecto por encima de la Tasa de Rentabilidad esperada (TRE).

$$VPN = (161.991.469) + 69.412.388 (P/F 30.85, 1) + 110.876.927 (P/F 30.85, 2) + 173.706.851 (P/F 30.85, 3) + 234.594.139 (P/F 30.85, 4) + 481.790.585 (P/F 30.85, 5)$$

---

<sup>32</sup> CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA. Productividad, financiación y competitividad empresarial, 2008.

Significa que el proyecto genera una ganancia adicional por encima de la tasa de rentabilidad esperada de \$238.993.725.

**6.2.3 Periodo de pago.** Mide el tiempo en el cual se recupera la inversión, para lo cual se utiliza la Tasa de rentabilidad esperada que incluye el riesgo del sector.

**Cuadro 108. Periodo de recuperación de la inversión**

Años	Valores a evaluar	VPN	Valores acumulados
0	-161.991.469	-161.991.469	-161.991.469
1	69.412.388	53.048.107	-108.943.362
2	110.876.927	64.760.024	-44.183.338
3	173.706.851	77.538.194	33.354.856
4	234.594.139	80.029.260	113.384.116
5	481.790.585	125.609.609	238.993.725

Fuente: Autoras del proyecto

$$\begin{array}{r}
 \text{en 12 meses (1 año)} \\
 \text{en cuantos meses (x)}
 \end{array}
 \begin{array}{c}
 \longrightarrow \\
 \longrightarrow
 \end{array}
 \begin{array}{r}
 77.538.194 \\
 -44.183.338
 \end{array}$$

$$x = \begin{array}{r} 6,84 \\ 25 \end{array} \text{ meses días } 6,00$$

$$\begin{array}{r}
 \text{AÑOS} \\
 \text{MESES} \\
 \text{DIAS}
 \end{array}
 \begin{array}{r}
 2 \\
 6 \\
 25
 \end{array}$$

La inversión inicial se recupera en el transcurso del año 3, es decir 2 años , 6 meses y 25 días, recuperando la inversión dentro de la vida útil por lo tanto el proyecto es rentable.

### 6.3 EVALUACIÓN ECONÓMICA

Esta relación permite determinar la relación que existe entre cada peso invertido con respecto a los ingresos obtenidos en el periodo. Para su cálculo se aplica la fórmula siguiente:

$$RBC = \frac{\sum VPN \text{ Ingresos}}{\sum VPN \text{ Egresos}}$$

$$RBC = \frac{2.572.055.255}{2.333.061.530} = 1.10$$

La Relación Beneficio Costo es de 1.10, indicando que los ingresos son mayores a los egresos en un 1.10 veces, de manera que es viable la ejecución del proyecto.

## CONCLUSIONES

- Este proyecto determinó la viabilidad de la creación de una empresa de tratamiento para la calvicie en hombres y mujeres, ya que el estudio de mercados presentó como resultado una demanda en donde se determinó que en mujeres y hombres hay una tendencia de calvicie del 66.8%, de los cuales el 59,9% (Cuadro 8) ha utilizado algún tratamiento capilar, pero tan sólo el 2.6% (Cuadro 13) de los usuarios, conocen algún Centro o médico especializado que realice tratamientos para el manejo de la calvicie.
- La demanda está dispuesta a destinar en promedio una inversión anual en el tratamiento especializado para la calvicie de \$803.100; lo cual determina la demanda de los servicios y productos, así mismo el 100% (Cuadro 21) de los hombres y mujeres estarían dispuestos a comprar los medicamentos y el 100% (Cuadro 19), está dispuesto a realizarse el tratamiento para el manejo de la calvicie, bajo las condiciones de que el centro cuente con personal especializado y que se utilicen nuevos tratamientos, estrategias que debe implementar la nueva empresa para lograr mayor posicionamiento en el mercado.
- En términos del mercado es favorable la realización de la inversión por cuanto el aumentar la oferta en el mercado hace que se amplíen las opciones en la adquisición de los tratamientos para el manejo de la calvicie y se controlen los precios de los medicamentos y servicios, así como el hecho de facilitar que éste se pueda ampliar al tener mas opciones el usuario para satisfacer sus necesidades.
- El proyecto planteado en esta propuesta de tipo técnico se hace viable, siempre que se conserven las siguientes condiciones: el servicio se va a desarrollar a

partir de la aplicación del método de intradermoterapia capilar o infiltración para el manejo de la calvicie, utilizando las sustancias principales junto con nuevos componentes que ayudan a potencializar la efectividad y reducir los efectos secundarios brindando no sólo beneficios sino confianza y credibilidad en el manejo de la calvicie.

- La capacidad diseñada de la planta es de 9.216 horas al año, correspondientes a 4.608 consultas.
- La capacidad instalada es de 8.448 horas al año, correspondientes a 4.608 consultas.
- La capacidad utilizada se inicia en el año 1 con 3.802 Horas, correspondientes a 1.901 consultas, con una participación del 45% en el primer año.
- La empresa se va a constituir como una sociedad limitada en la que actúan como socios dos (2) personas.
- El proyecto plantea una administración participativa y responsable con las personas, los procesos y los clientes buscando crear una cultura organizacional que le permita a la nueva empresa incursionar en el mercado a paso lento pero firme, ya que no se proyecta acaparar el mercado y tener mayores requerimientos técnicos y administrativos, sino ir construyendo imagen entre los clientes internos y externos de la nueva empresa.
- La inversión realizada tiene una tasa interna de retorno del 75.25%, con una recuperación de la misma en el transcurso del año 3 y un valor presente neto de \$238.993.725. Además, presenta una relación beneficio costo de 1.10; por lo tanto el proyecto es rentable.

- El estudio presenta un impacto social positivo con la generación de empleo y la inserción de una unidad al aparato productivo de la nación, lo cual representa ingresos para la misma, generando progreso a través de la inversión social. La ejecución de la idea del proyecto será la satisfacción y el logro profesional.

## BIBLIOGRAFÍA

ALCARAZ RODRIGUEZ, Rafael. El emprendedor de éxito. México: Mac Graw-Hill Interamericana Editores S.A., 2001

BACA URBINA, Gabriel. Evaluación de Proyectos. Santafé de Bogotá: Mac Graw Hill Interamericana S.A., 1994.

CAMACHO F. ARMIJO M. Tratado de dermatología. Madrid: Aula Medica. 1999.

CASANOVA J M, RIBERA M. Conducta a seguir ante un paciente con alopecia. FMC 2001; 8:113-27

CASTAÑEDO JA. Caída del cabello. Guía de actuación en atención primaria. Barcelona: SEMFYC, 1998

CONSPIRATIVAS: Teoría Darwiniana de la calvicie. [consultado lunes 14 de Enero de 2008].

DUEÑAS, Orlando. Presidente de la Asociación Colombiana de Tricología y Transplante, 2007.

GARCÍA RODÁN, Y., COS DE LAS HERAS, M. y OREJA, M. Tratamientos capilares. Madrid: Videocinco, 1999.

GIBELLO PRIETO, A. M., CARRILLO TROYA, C. Y HERNANDO. Tratamientos capilares. Madrid: Editorial Paraninfo, 2002.

HOFFMAN R. Male androgenetic alopecia. Clin Exp Dermatol. 2002 Jul;27(5):373-82 [Medline]

IGLESIAS DIEZ, L., GUERRA TAPIA, A., ORTIZ ROMERO, PL. Tratado de Dermatología. Madrid: Medicina 2000; 1994.

JANY, José Nicolás. Investigación de Mercados. Santafé de Bogotá: Mac Graw Hill S.A., 1994.

JIMÉNEZ NIETO, L. C., CONTRERAS DOMINGO, O. y LÓPEZ GARCÉS, J. Anatomía y fisiología humana básicas para peluquería. Madrid: Videocinco, 1997.

KIM Y, MARJONIEMI VM, DIAMOND T, LIM A, Davis G, Murrel D. Androgenetic alopecia in a postmenopausal woman as result of ovarian hypertrichosis. Australas J Dermatol. 2003 Feb; 44 (11): 62-6 [Medline]

MÉNDEZ, Carlos E. Módulo "Metodología Diseño y desarrollo del proceso de Investigación". México: Mc Graw Hill.

PHILIPP UNIVERSITY, Department of Dermatology, Marburg, Germany, 2006.

Revista digital Investigación y Educación. Número 20. Septiembre de 2005, Vol. 3. ISSN 1696-7208

SCHROEDER, Administración de operaciones, conceptos y casos contemporáneos. México: Mc Graw Hill, 2004.

LÓPEZ BARRI, Ana. Sociedad Española de Medicina Estética, 2007.

THIEDKE CC. Alopecia in women. Am Fam Physician. 2003 Mar 11; 67 (5): 1007-14 [Texto completo]

WARREN, REEVE Y FESS. Contabilidad administrativa. 8ª.ed. Thomson, 2005.

WHITING DA. Advances in the treatment of male androgenetic alopecia: a brief review of finasteride studies. Eur J Dermatol. 2001 Jul-Aug; 11(4): 332-4 [Medline].

## **WEBGRAFÍA**

CORPORACION CAPILAR, Hair Care.<http://www.corporacioncapilar.es/tratamientos-capilares.php>. [Citado en Febrero de 2009].

Disponible en Internet: [www.bucaramanga.gov.co](http://www.bucaramanga.gov.co). [Citado en Marzo de 2009].

OKINAWA, Hiro. Internet: <http://www.mejorpelo.ws/es/> [Citado el 15 de Febrero de 2009].

Productos Folténe Pharma, Internet: <http://www.eltiempo.com>. [Citado en Marzo de 2007].

SHISEIDO, <http://www.shiseido.co> [Citado en SHISEIDO RESEARCH CENTER Tratamiento con Adenogen, 2007].

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA ESTÉTICA, SEME Internet: <http://www.seme.org> [Citado en Febrero 2009].

WIKIPEDIA, the free encyclopedia, Internet: <http://www.wikipedia.org/wiki/calvicie>.  
[Citado en Febrero de 2009].

## Anexo A. Formato encuesta Demanda

### UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA PROGRAMA GESTIÓN EMPRESARIAL

Encuesta de opinión dirigida a hombres y mujeres con problemas de calvicie de estratos 4, 5 y 6 entre 20 y 59 años de edad.

La presente encuesta tiene por objetivo conocer su opinión acerca de comportamientos, hábitos, gustos, necesidades, grado de conocimiento, nivel de aceptación y actitud de compra frente al servicio que ofrecería un centro especializado para el manejo de la calvicie en el área metropolitana de Bucaramanga para determinar la viabilidad comercial del proyecto.

Nombre \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_ Estrato \_\_\_\_

1. ¿Qué importancia tiene en su cuidado personal el cabello?

Muy poca \_\_\_\_ Regular \_\_\_\_ Es importante \_\_\_\_ Muy importante \_\_\_\_

2. ¿Cuántas veces a la semana se lava el cabello?

Una \_\_\_\_ Dos \_\_\_\_ Tres \_\_\_\_ Cuatro \_\_\_\_ Otra. ¿Cuál? \_\_\_\_\_

3. Cree usted que el problema de la calvicie es más frecuente en

Hombres \_\_\_\_ Mujeres \_\_\_\_ Ambos \_\_\_\_

4. ¿Ha usado alguna vez algún tratamiento capilar?

SI \_\_\_\_\_ ¿Por que? \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

5. ¿Se esta realizando algún tratamiento especializado para el manejo de la calvicie?

SI \_\_\_\_ ¿Por que? \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_ (Pase a la pregunta 8)

6. ¿A quien ha consultado para realizarse un tratamiento especializado para el manejo de la calvicie?

Salón de belleza \_\_\_\_ Tiendas de productos naturistas \_\_\_\_  
Droguerías \_\_\_\_ Otro. ¿Cual? \_\_\_\_\_

7. ¿Cómo evalúa el servicio del tratamiento recibido?

Excelente \_\_\_\_ Bueno \_\_\_\_ Regular \_\_\_\_ Malo \_\_\_\_

8. ¿Conoce en el área Metropolitana de Bucaramanga algún Centro o médico especializado que realice tratamientos especializados para el manejo de la calvicie?

SI \_\_\_\_ ¿Cual? \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_

9. ¿Si le ofrecieran un tratamiento especializado para la calvicie, cuánto estaría dispuesto a invertir en un año?

Entre \$500.000 y \$640.000 \_\_\_\_ Entre \$640.001 y \$780.000 \_\_\_\_  
Entre \$780.001 y \$920.000 \_\_\_\_ Entre \$920.001 y \$1.060.000 \_\_\_\_  
Más de 1.060.000 \_\_\_\_

10. ¿Que formas de pago acostumbra a utilizar?

Tarjeta de crédito \_\_\_\_ Crédito personal \_\_\_\_ Contado \_\_\_\_

Otra. ¿Cuál? \_\_\_\_\_

11. ¿Qué tendría en cuenta a la hora de seleccionar un centro para el manejo de la calvicie?

Infraestructura \_\_\_\_ Ubicación \_\_\_\_ Puntualidad \_\_\_\_ Atención \_\_\_\_

Bioseguridad \_\_\_\_ Calidad \_\_\_\_ Horarios \_\_\_\_ Precios \_\_\_\_

Otros ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

12. ¿En qué jornada le quedaría más fácil visitar el centro para el manejo de la calvicie?

Mañana \_\_\_\_ Tarde \_\_\_\_ Noche \_\_\_\_\_

13. ¿A través de que medio informativo le gustaría conocer más sobre el centro especializado para el manejo de la calvicie?

Periódico \_\_\_\_ Televisión \_\_\_\_ Internet \_\_\_\_\_ Revista \_\_\_\_

Otros. ¿Cuales? \_\_\_\_\_

14. ¿Si se creara en Bucaramanga un centro especializado para el manejo de la calvicie estaría dispuesto a asistir?

SI \_\_\_\_\_

Bajo que condiciones \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

15. ¿Compraría los medicamentos en el centro especializado para el manejo de la calvicie?

SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

16. ¿En qué sitio del Área Metropolitana de Bucaramanga le gustaría que se ubicara el Centro especializado para el manejo de la calvicie?

Centro \_\_\_\_ Cañaveral \_\_\_\_ Cabecera \_\_\_\_ Otro. ¿Cual? \_\_\_\_\_

**Gracias por su atención**