

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.



FACTIBILIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN ECO-HOTEL EN LOS CERROS DE FURA Y TENA, EN EL OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

JOHN ANDRES ARIAS HUERTAS

HECTOR ENRIQUE BLANCO SOLER

DIEGO FERNANDO BORDA CRUZ

CARLOS DAVID MARTINEZ CORTES

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

Agosto de 2021

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el  
occidente del Departamento de Boyacá.

FACTIBILIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN ECO-HOTEL EN LOS  
CERROS DE FURA Y TENA, EN EL OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.

JOHN ANDRES ARIAS HUERTAS  
HECTOR ENRIQUE BLANCO SOLER  
DIEGO FERNANDO BORDA CRUZ  
CARLOS DAVID MARTINEZ CORTES

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de  
Proyectos

Asesor(a)  
Jhony Alexander Barrera Lievano  
Magister en Administración y Dirección de Empresas

Corporación Universitaria Minuto de Dios  
Rectoría Virtual y a Distancia  
Programa Especialización en Gerencia de Proyectos  
agosto de 2021

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el  
occidente del Departamento de Boyacá.

**Contenido**

|  |    |
|--|----|
| Lista de tablas .....                                  | 8  |
| Lista de figuras.....                                  | 11 |
| Lista de anexos.....                                   | 12 |
| Resumen.....   | 13 |
| Abstract .....   | 14 |
| Introducción .....                                     | 15 |
| 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....                     | 16 |
| 1.1 Descripción del problema.....                      | 16 |
| 1.1.1 Diagrama árbol del problema.....                 | 18 |
| 1.1.2 Análisis del diagrama de árbol del problema..... | 19 |
| 2. OBJETIVOS.....                                      | 21 |
| 2.1. Objetivo general .....                            | 21 |
| 2.2. Objetivos específicos.....                        | 21 |
| 3. JUSTIFICACIÓN.....                                  | 23 |
| 4. ESTUDIO DE MERCADO.....                             | 24 |
| 4.1. Descripción del servicio .....                    | 24 |
| 4.1.1. Atributos.....                                  | 24 |
| 4.1.2. Beneficios.....                                 | 25 |
| 4.1.3. Clasificación.....                              | 25 |
| 4.1.4. Asignación de la marca .....                    | 25 |
| 4.1.4.1. Nombre.....                                   | 25 |
| 4.1.4.2. Logotipo .....                                | 25 |
| 4.1.5. Presentación .....                              | 26 |
| 4.1.5.1. Diseño.....                                   | 26 |
| 4.1.5.2. Envase .....                                  | 27 |
| 4.1.5.3. Empaque.....                                  | 27 |
| 4.1.5.4. Embalaje.....                                 | 27 |

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el  
occidente del Departamento de Boyacá.

|          |   |    |
|----------|---|----|
| 4.1.6.   | Servicio de apoyo .....   | 28 |
| 4.1.6.1. | Garantía .....  | 28 |
| 4.1.6.2. | Servicio post venta .....   | 28 |
| 4.1.7.   | Ficha técnica del servicio .....  | 28 |
| 4.2.     | Descripción del sector económico donde se enmarca el proyecto .....                 | 29 |
| 4.2.1.   | Sector y generalidades del sector .....   | 29 |
| 4.2.2.   | Estadísticas del sector.....  | 30 |
| 4.2.3.   | Estructura del mercado.....   | 31 |
| 4.3.     | Estructura del mercado local donde se ubica el proyecto.....                        | 32 |
| 4.3.1.   | Ubicación y zona de influencia .....  | 32 |
| 4.3.2.   | Mercado proveedor .....   | 33 |
| 4.3.2.1. | Matriz de precios de materias primas.....   | 34 |
| 4.3.3.   | Mercado distribuidor .....  | 34 |
| 4.4.     | Análisis de la oferta .....   | 35 |
| 4.4.1.   | Factores determinantes de la oferta .....   | 35 |
| 4.4.2.   | Matriz de competidores .....  | 35 |
| 4.4.3.   | Identificación de servicios sustitutos y servicios complementarios.....             | 37 |
| 4.5.     | Análisis de la demanda .....  | 38 |
| 4.5.1.   | Mercado objetivo.....   | 38 |
| 4.5.2.   | Perfil del consumidor .....   | 38 |
| 4.5.3.   | Proyección de demanda potencial a 10 años .....                                     | 39 |
| 4.5.3.1. | Resultados validación de encuesta .....   | 39 |
| 4.5.4.   | Proyección de ventas a 10 años.....   | 43 |
| 4.6.     | Precio .....  | 44 |
| 4.6.1.   | Precio de venta de la competencia .....   | 44 |
| 4.6.2.   | Estimación de gastos asociados a la prestación del servicio (un solo servicio)..... | 46 |
| 4.6.3.   | Gastos de producción total .....  | 47 |
| 4.6.4.   | Precio de venta validado en el mercado (resultados encuesta) .....                  | 50 |
| 4.6.5.   | Asignación de precio .....  | 51 |
| 4.6.6.   | Punto de equilibrio .....   | 51 |
| 4.7.     | Promoción y distribución.....   | 54 |

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el  
occidente del Departamento de Boyacá.

|          |  |    |
|----------|--|----|
| 4.7.1.   | Canales de comunicación .....                                    | 54 |
| 4.7.2.   | Fuerza de ventas .....   | 54 |
| 4.7.3.   | Estrategia publicitaria.....                                     | 54 |
| 4.8.     | De la encuesta .....   | 55 |
| 4.8.1.   | De la construcción del instrumento .....                         | 55 |
| 4.8.2.   | De la validación del instrumento .....                           | 57 |
| 4.8.3.   | De la población total y la muestra .....                         | 57 |
| 4.8.4.   | Resultados.....  | 57 |
| 4.8.5.   | Análisis de la información y conclusiones .....                  | 59 |
| 5.       | ESTUDIO TÉCNICO.....   | 60 |
| 5.1.     | Localización del proyecto.....                                   | 60 |
| 5.1.1.   | Macrolocalización .....  | 60 |
| 5.1.2.   | Microlocalización.....   | 62 |
| 5.1.2.1. | Opciones de elección de ubicación .....                          | 62 |
| 5.1.2.2. | Elección de ubicación.....                                       | 64 |
| 5.2.     | Proceso de producción.....                                       | 66 |
| 5.2.1.   | Descripción del proceso de prestación de servicio.....           | 66 |
| 5.2.2.   | Diagrama de flujo del proceso de prestación del servicio.....    | 67 |
| 5.2.3.   | Tecnología para el desarrollo del proyecto .....                 | 68 |
| 5.2.4.   | Descripción de personal .....                                    | 69 |
| 5.2.5.   | De la planta.....  | 70 |
| 5.2.5.1. | Distribución del eco hotel. ....                                 | 71 |
| 5.2.5.2. | Obras físicas de adecuación .....                                | 73 |
| 5.2.5.3. | Valoración de las obras físicas .....                            | 74 |
| 5.2.6.   | Control de calidad y seguridad industrial.....                   | 74 |
| 5.2.6.1. | Seguridad Industrial .....                                       | 74 |
| 5.2.6.2. | Control de Calidad .....   | 75 |
| 5.2.7.   | Resumen de la inversión necesaria para la puesta en marcha ..... | 76 |
| 5.2.7.1. | Compra o arrendamiento del lugar de operación .....              | 76 |
| 5.2.7.2. | Inversión en maquinaria.....                                     | 77 |
| 5.2.7.3. | Inversión en obras físicas .....                                 | 77 |

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el  
occidente del Departamento de Boyacá.

|   |     |
|---|-----|
| 5.2.7.4. Otras Inversiones.....   | 88  |
| 5.2.7.5. Resumen inversión.....   | 89  |
| 6. ESTUDIO ADMINISTRATIVO – ORGANIZACIONAL .....  | 91  |
| 6.1. Identificación de la organización.....   | 91  |
| 6.1.1. Nombre.....  | 91  |
| 6.1.2. Slogan.....  | 91  |
| 6.1.3. Logotipo .....   | 91  |
| 6.2. Planeación estratégica.....  | 92  |
| 6.2.1. Misión.....  | 92  |
| 6.2.2. Visión .....   | 92  |
| 6.2.3. Valores organizacionales.....  | 92  |
| 6.2.4. Objetivos organizacionales .....   | 93  |
| 6.2.5. Políticas organizacionales .....   | 93  |
| 6.2.5.1. Tarifas y prestación del servicio.....   | 93  |
| 6.2.5.2. Pagos a los interesados .....  | 94  |
| 6.3. Estructura organizacional .....  | 95  |
| 6.3.1. Organigrama.....   | 95  |
| 6.3.2. Marco legal de vinculación .....   | 96  |
| 6.4. Inversión en adecuación administrativa .....   | 96  |
| 6.5. De la constitución de la sociedad .....  | 98  |
| 6.5.1. Acta de constitución y estatutos de la sociedad .....  | 98  |
| 6.5.2. Costos de constitución.....  | 98  |
| 6.5.3. Estructura patrimonial .....   | 99  |
| 7. ESTUDIO LEGAL .....  | 100 |
| 7.1. Legislación que afecta al proyecto por su ubicación.....   | 100 |
| 7.2. Legislación que afecta el desarrollo y/o venta del servicio.....                                   | 100 |
| 7.3. Legislación que afecta los procesos de contratación y vinculación laboral según el proyecto<br>101 |     |
| 7.4. Legislación tributaria que afecta el proyecto.....   | 102 |
| 8. ESTUDIO AMBIENTAL.....   | 103 |
| 8.1. Generalidades .....  | 103 |

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el  
occidente del Departamento de Boyacá.

|  |     |
|--|-----|
| 8.2. Manejo de impactos ambientales.....   | 103 |
| 8.3. Normatividad ambiental aplicable.....   | 105 |
| 9. ESTUDIO ECONÓMICO – FINANCIERO.....   | 107 |
| 9.1. Definición de inversiones diferidas .....   | 107 |
| 9.2. Definición de inversiones fijas .....   | 107 |
| 9.3. Estructura de capital .....   | 108 |
| 9.3.1. Recursos propios .....  | 108 |
| 9.3.2. Recursos con terceros.....  | 109 |
| 9.4. Proyección de presupuestos a 10 años.....   | 110 |
| 9.4.1. Presupuesto de ventas.....  | 110 |
| 9.4.2. Presupuesto de gastos operacionales, no operacionales e ingresos no operacionales.. | 111 |
| 9.4.2.1. Gastos operacionales .....  | 111 |
| 9.4.2.2. Gastos no operacionales .....   | 114 |
| 9.4.2.3. Ingresos no operacionales .....   | 114 |
| 9.5. Proyección de estados financieros a 10 años.....                                      | 115 |
| 9.5.1. Estado de situación financiera.....   | 115 |
| 9.5.2. Estado de resultados .....  | 117 |
| 9.6. Proyección de flujo de caja a 10 años.....  | 119 |
| 10. EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO.....  | 122 |
| 10.1. Presentación de indicadores financieros de liquidez y rentabilidad.....              | 122 |
| 10.1.1. Índice de Liquidez.....  | 122 |
| 10.1.2. Indicadores de rentabilidad .....  | 122 |
| 10.2. Evaluación financiera - Valor Presente Neto y TIR.....                               | 123 |
| 10.2.1. Determinación de la tasa de descuento .....  | 123 |
| 10.2.2. Cálculo del Valor Presente Neto .....  | 124 |
| 10.2.3. Cálculo de la Tasa Interna de Retorno .....  | 125 |
| 11. CONCLUSIONES.....  | 126 |
| Referencias.....   | 128 |
| Anexos   | 130 |

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el  
occidente del Departamento de Boyacá.

**Lista de tablas**

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1. <i>Proveedores del proyecto de hotel ecoturístico</i> .....             | 34 |
| Tabla 2. <i>Matriz de precios de materias primas</i> .....                       | 34 |
| Tabla 3. <i>Matriz de competidores</i> .....                                     | 36 |
| Tabla 4. <i>Proyección de demanda</i> .....                                      | 39 |
| Tabla 5. <i>Ventas estimadas a 10 años</i> .....                                 | 44 |
| Tabla 6. <i>Precios de la competencia con servicios</i> .....                    | 44 |
| Tabla 7. <i>Costos asociados a un solo servicio</i> .....                        | 46 |
| Tabla 8. <i>Costos mensuales de personal</i> .....                               | 47 |
| Tabla 9. <i>Gastos mensuales administrativos y operativos</i> .....              | 47 |
| Tabla 10. <i>Depreciación mensual de muebles y enseres administrativos</i> ..... | 48 |
| Tabla 11. <i>Presupuesto de herramientas y utensilios</i> .....                  | 48 |
| Tabla 12. <i>Costos y gastos mensuales del proyecto</i> .....                    | 49 |
| Tabla 13. <i>Depreciación mensual de muebles y enseres cabaña tipo 1</i> .....   | 49 |
| Tabla 14. <i>Depreciación mensual de muebles y enseres cabaña tipo 2</i> .....   | 49 |
| Tabla 15. <i>Gastos y costos de un año de operación</i> .....                    | 50 |
| Tabla 16. <i>Gastos asociados a un año de operación</i> .....                    | 50 |
| Tabla 17. <i>Costos y gastos mensuales del proyecto</i> .....                    | 51 |
| Tabla 18. <i>Datos para hallar Punto de Equilibrio por mes</i> .....             | 51 |
| Tabla 19. <i>Punto de equilibrio</i> .....                                       | 52 |
| Tabla 20. <i>Respuesta a pregunta 1</i> .....                                    | 57 |
| Tabla 21. <i>Respuesta a pregunta 2</i> .....                                    | 57 |
| Tabla 22. <i>Respuesta a pregunta 3</i> .....                                    | 58 |
| Tabla 23. <i>Respuesta a pregunta 4</i> .....                                    | 58 |
| Tabla 24. <i>Respuesta a pregunta 5</i> .....                                    | 58 |
| Tabla 25. <i>Respuesta a pregunta 6</i> .....                                    | 58 |
| Tabla 26. <i>Respuesta a pregunta 7</i> .....                                    | 59 |
| Tabla 27. <i>Respuesta a pregunta 8</i> .....                                    | 59 |
| Tabla 28. <i>Especificaciones de las opciones de ubicación</i> .....             | 64 |
| Tabla 29. <i>Calificación según ubicaciones</i> .....                            | 65 |
| Tabla 30. <i>Proceso de prestación del servicio</i> .....                        | 66 |
| Tabla 31. <i>Tecnología para el desarrollo del proyecto</i> .....                | 68 |
| Tabla 32. <i>Descripción de personal</i> .....                                   | 69 |
| Tabla 33. <i>Obras físicas de adecuación</i> .....                               | 73 |
| Tabla 34. <i>Valoración de las obras físicas</i> .....                           | 74 |
| Tabla 35. <i>Costo anual de canon de arrendamiento</i> .....                     | 76 |
| Tabla 36. <i>Costo acumulado anual de canon de arrendamiento</i> .....           | 77 |

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el  
occidente del Departamento de Boyacá.

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 37. <i>Valor de adecuación del predio y servicios domiciliarios.</i> .....   | 77  |
| Tabla 38. <i>Costos de zonas comunes.</i> .....                                    | 79  |
| Tabla 39. <i>Costo construcción de cabañas</i> .....                               | 80  |
| Tabla 40. <i>Costos de restaurante.</i> .....                                      | 81  |
| Tabla 41. <i>Costos construcción de piscina.</i> .....                             | 84  |
| Tabla 42. <i>Costos salón de administración.</i> .....                             | 85  |
| Tabla 43. <i>Resumen Valor de Inversión en obras físicas</i> .....                 | 87  |
| Tabla 44. <i>Resumen inversión muebles y encerres</i> .....                        | 88  |
| Tabla 45. <i>Resumen inversión en electrodomésticos y equipos de computo</i> ..... | 88  |
| Tabla 46. <i>Resumen inversión en maquinaria</i> .....                             | 89  |
| Tabla 47. <i>Resumen inversión en preliminares</i> .....                           | 89  |
| Tabla 48. <i>Resumen inversión total operación</i> .....                           | 89  |
| Tabla 49. <i>Obras de adecuación área administrativa</i> .....                     | 96  |
| Tabla 50. <i>Dotación oficina administrativa</i> .....                             | 98  |
| Tabla 51. <i>Estructura patrimonial del proyecto</i> .....                         | 99  |
| Tabla 52. <i>Estructura de capital</i> .....                                       | 99  |
| Tabla 53. <i>Impactos ambientales y medidas de manejo</i> .....                    | 103 |
| Tabla 54. <i>Normatividad legal para manejo de impactos ambientales</i> .....      | 105 |
| Tabla 55. <i>Resumen inversiones diferidas</i> .....                               | 107 |
| Tabla 56. <i>Resumen inversiones fijas</i> .....                                   | 107 |
| Tabla 57. <i>Capital de Trabajo</i> .....  | 108 |
| Tabla 58. <i>Financiación con recurso propios</i> .....                            | 108 |
| Tabla 59. <i>Financiación con terceros</i> .....                                   | 109 |
| Tabla 60. <i>Presupuesto de ventas</i> .....                                       | 110 |
| Tabla 61. <i>Gastos operacionales (Gastos variables)</i> .....                     | 111 |
| Tabla 62. <i>Gastos operacionales (Gastos fijos)</i> .....                         | 111 |
| Tabla 63. <i>Resumen gastos operacionales.</i> .....                               | 112 |
| Tabla 64. <i>Cálculo de salarios del personal</i> .....                            | 113 |
| Tabla 65. <i>Cálculo de factor prestacional de salarios</i> .....                  | 113 |
| Tabla 66. <i>Resumen de gastos no operacionales</i> .....                          | 114 |
| Tabla 67. <i>Resumen datos del crédito</i> .....                                   | 114 |
| Tabla 68. <i>Resumen ingresos no operacionales</i> .....                           | 115 |
| Tabla 69. <i>Estado de situación financiera (Activo)</i> .....                     | 116 |
| Tabla 70. <i>Estado de situación financiera (Pasivo)</i> .....                     | 116 |
| Tabla 71. <i>Estado de situación financiera (Patrimonio)</i> .....                 | 117 |
| Tabla 72. <i>Estado de resultados</i> .....  | 118 |
| Tabla 73. <i>Flujo de caja año 1 a 5</i> .....                                     | 119 |
| Tabla 74. <i>Flujo de caja año 6 a 10</i> .....                                    | 120 |
| Tabla 75. <i>Índice de liquidez</i> .....  | 122 |
| Tabla 76. <i>Indicadores de rentabilidad</i> .....                                 | 122 |

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el  
occidente del Departamento de Boyacá.

|   |     |
|---|-----|
| <b>Tabla 77.</b> <i>Cálculo de costo promedio ponderado y tasa de descuento</i> ..... | 124 |
| Tabla 78. <i>Valor presenta neto</i> .....  | 124 |
| Tabla 79. <i>Tasa interna de retorno (TIR)</i> .....                                  | 125 |

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el  
occidente del Departamento de Boyacá.

**Lista de figuras**

|   |    |
|---|----|
| Figura 1. <i>Diagrama de árbol del problema</i> .....   | 18 |
| Figura 2. <i>Logotipo del proyecto</i> .....  | 26 |
| Figura 3. <i>Esquema general Eco hotel</i> .....  | 26 |
| Figura 4. <i>Esquema general cabañas</i> .....  | 27 |
| Figura 5. <i>Ficha técnica Eco hotel</i> .....  | 29 |
| Figura 6. <i>Distribución porcentual según motivo de viaje de los huéspedes, total nacional</i> ..... | 31 |
| Figura 7. <i>Ubicación y Zona de influencia</i> .....   | 32 |
| Figura 8. <i>Ubicación y trayecto cerros Fura y Tena</i> .....  | 33 |
| Figura 9. <i>Grafica respuesta a pregunta 1</i> .....   | 39 |
| Figura 10. <i>Grafica respuesta a pregunta 2</i> .....  | 40 |
| Figura 11. <i>Grafica respuesta a pregunta 3</i> .....  | 40 |
| Figura 12. <i>Grafica respuesta a pregunta 4</i> .....  | 40 |
| Figura 13. <i>Grafica respuesta a pregunta 5</i> .....  | 41 |
| Figura 14. <i>Grafica respuesta a pregunta 6</i> .....  | 42 |
| Figura 15. <i>Grafica respuesta a pregunta 7</i> .....  | 42 |
| Figura 16. <i>Grafica respuesta a pregunta 8</i> .....  | 43 |
| Figura 17. <i>Grafica de respuesta de pregunta 1 de la encuesta</i> .....                             | 50 |
| Figura 18. <i>Grafica Punto de Equilibrio</i> .....   | 53 |
| Figura 19. <i># de Personas por mes Vs C.F., C.V.</i> .....   | 53 |
| Figura 20. <i>Instrumento de recolección de información (encuesta)</i> .....                          | 56 |
| Figura 21. <i>Ubicación y Zona de influencia</i> .....  | 60 |
| Figura 22. <i>Mapa de Boyacá por provincias</i> .....   | 61 |
| Figura 23. <i>Mapa provincia de occidente</i> .....   | 61 |
| Figura 24. <i>Localización área del proyecto y vía de acceso</i> .....                                | 62 |
| Figura 25. <i>Opciones de ubicación</i> .....   | 63 |
| Figura 26. <i>Opciones de ubicación</i> .....   | 64 |
| Figura 27. <i>Vista hacia los cerros</i> .....  | 65 |
| Figura 28. <i>Diagrama de flujo del proceso de prestación del servicio</i> .....                      | 67 |
| Figura 29. <i>Localización en planta y accesos</i> .....  | 71 |
| Figura 30. <i>Distribución en planta infraestructura</i> .....  | 72 |
| Figura 31. <i>Instrumento de evaluación de la prestación de los servicios del Eco Hotel</i> .....     | 75 |
| Figura 32. <i>Logotipo de la empresa</i> .....  | 91 |
| Figura 33. <i>Organigrama</i> .....   | 95 |

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el  
occidente del Departamento de Boyacá.

**Lista de anexos**

Anexo 1. Acta de constitución y estatutos de la sociedad ..... 130  
Anexo 2. Tabla de amortizaciones del crédito bancario ..... 137

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

### **Resumen**

Este proyecto realiza la evaluación de los diferentes factores que determinan la factibilidad de un proyecto, en el cual se hace el estudio de los recursos necesarios, impactos positivos y negativos que se pueden generar en la construcción y operación de un Eco Hotel en los cerros de Fura y Tena en el occidente del departamento de Boyacá (Colombia), se considera hacer la explotación de un sector poco aprovechado, ofreciendo un servicio que se caracteriza por ser el más completo de la región al ofrecer al cliente de naturaleza una estadía en contacto estrecho con la naturaleza, minimizando los impactos ambientales con los ecosistemas.

*Palabras clave: Tasa Interna de Retorno, Valor Presente Neto, Ecohotel, Turismo, Punto de equilibrio, ecosistemas, ecoturismo.*

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

### **Abstract**

This project is intended to evaluate the different factors for a project feasibility that determines the positive and negative impacts from construction, development and operation of an Ecohotel at Fura and Tena mountains in the west area of Boyacá. It is considered to exploit this not so exploited sector that can offer a more complete service featuring a close contact experience with the nature for clients therefore minimizing environmental impacts against ecosystems.

*Keywords: Internal Rate of Return, Net Present Value, EcoHotel, Tourism, Balance Point, Ecosystems*

## **Introducción**

El presente documento hace referencia al estudio de factibilidad para la construcción y operación de un Eco-Hotel en los cerros de Fura y Tena, basado en las estadísticas nacionales y regionales de las cuales se pueden identificar variables que pueden favorecer el crecimiento del proyecto y/o determinar la conveniencia del desarrollo del mismo.

Para centrar un poco más en las problemáticas de la zona en la cual se desarrollaría el proyecto se debe tener cuenta que con el pasar del tiempo se realizaron actividades económicas ligadas a la minería mayoritariamente, esta actividad ejercida en gran proporción de manera artesanal que ha venido disminuyendo en su producción, debido a la entrada en vigencia de nuevas normatividades en cuanto a la explotación minera y a los controles ejercidos por las autoridades, ha causado que se genere un alto nivel de pobreza lo cual conlleva a buscar nuevas alternativas de generación de puestos de trabajo para la subsistencia de sus habitantes.

Una baja explotación turística en la provincia del occidente de Boyacá y una alta riqueza paisajística genera una gran expectativa en la creación de este tipo de alternativas, las cuales pueden llegar a tener una buena aceptación por la comunidad de la zona de influencia del proyecto, debido a su alta tasa de pobreza y al poco desarrollo de oportunidades no sostenibles en el tiempo, que conlleva a que este tipo de proyectos genere nuevas expectativas en cuanto a la generación de empleo e intercambios económicos y de esta manera una activación de la economía.

En el desarrollo del presente documento se plantea el escenario en el cual se podría ejecutar dicho proyecto y se presentan los siguientes estudios; Estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo organizacional, estudio legal, estudio ambiental, estudio financiero y evaluación financiera, que permitirán dar cumplimiento a los objetivos del presente estudio y determinar la viabilidad o no, de la puesta en marcha del Eco Hotel Fura y Tena.

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La economía en la provincia del occidente de Boyacá tradicionalmente se ha basado en la producción agrícola, ganadera y de esmeraldas, dichas actividades han disminuido su producción y la oferta laboral en los últimos 15 años, lo que ha conllevado a la población a un índice de pobreza multidimensional de hasta el 93.3% en la zona rural del Municipio de Pauna en el año 2005 (Banco de la República, 2016).

La Zona Occidente es una zona en su mayoría esmeraldera, la mayor recepción turística se da en su capital Chiquinquirá por la visita a la Basílica de Nuestra Señora del Rosario, los 15 municipios restantes cuentan con una gran variedad paisajística entre fauna, flora y minería. Para el fomento turístico se han creado rutas turísticas: ruta de Saravita, la ruta de Fura y Tena y la ruta Verde, donde el turismo ecológico y minero se despliega a lo largo de los municipios (Rodríguez, Granados, 2015). Sin embargo, las rutas turísticas en el occidente de Boyacá solo cuentan con turismo paisajístico debido a la escasa inversión del gobierno y su gran problemática por la violencia y la falta de educación (Rodríguez, Granados, 2015), esto ha conllevado a la falta de alternativas de desarrollo económico con sostenibilidad y el desconocimiento hasta de los mismo habitantes de la región del potencial turístico que ofrecen sus ecosistemas, y por ende se genera desempleo, menores ingresos para los habitantes por concepto de transito de turistas.

En este orden de ideas una de las rutas turísticas que corresponden al turismo de naturaleza, es el entorno de los cerros de Fura y Tena en la provincia de occidente en el departamento de Boyacá, con un alto potencial por sus características, sin embargo, no ha sido aprovechado de manera sostenible para lograr beneficios económicos en el área de influencia de los municipios de Pauna, San pablo de Borbur y en la provincia de occidente del departamento de Boyacá.

### **1.1 Descripción del problema**

En la región de occidente en el departamento de Boyacá, tradicionalmente la economía se ha basado en la producción agrícola, ganadera y de esmeraldas, sin embargo esta última que en anteriores épocas generó la mayor riqueza y ocupación, no resultó una actividad sostenible para el mercado laboral, conllevando a la región a un índice de pobreza multidimensional de hasta el 93.3% en la zona rural del Municipio de Pauna en el año 2005 (Banco de la República, 2016) requiriéndose alternativas productivas sostenibles para los Municipios de San Pablo de Borbur y Pauna en el departamento de Boyacá entre las que se encuentra el turismo, sin embargo existe un bajo desarrollo turístico en la medida que las rutas turísticas en el occidente de Boyacá solo cuentan con turismo paisajístico debido a la escasa inversión del gobierno y su gran problemática por la violencia y la falta de educación (Rodríguez, Granados, 2015), esto ha conllevado a la falta de alternativas de desarrollo

económico con sostenibilidad y el desconocimiento de los mismos habitantes de la región del potencial turístico que ofrecen sus ecosistemas, situación que no hace caer en cuenta a sus habitantes sobre una alternativa de negocio que pueda contrarrestar el desempleo y los bajos ingresos a la región por concepto de tránsito de turistas.

Las causas principales del bajo desarrollo turístico radican en escasa inversión por parte del gobierno e inversión privada en infraestructura turística, problemáticas de violencia, falta de educación en la medida en que no hay innovación a la hora de implementar modelos de desarrollo ecoturístico, y presentaba vías de todos los niveles en estados deplorables (Rodríguez, Granados, 2015), sin embargo la mejora de las vías entre el año 2014 al año 2020 ha sido notable para la región, por cuanto se ataca parcialmente una casusa y se genera un incentivo para el aumento de viajes y turistas.

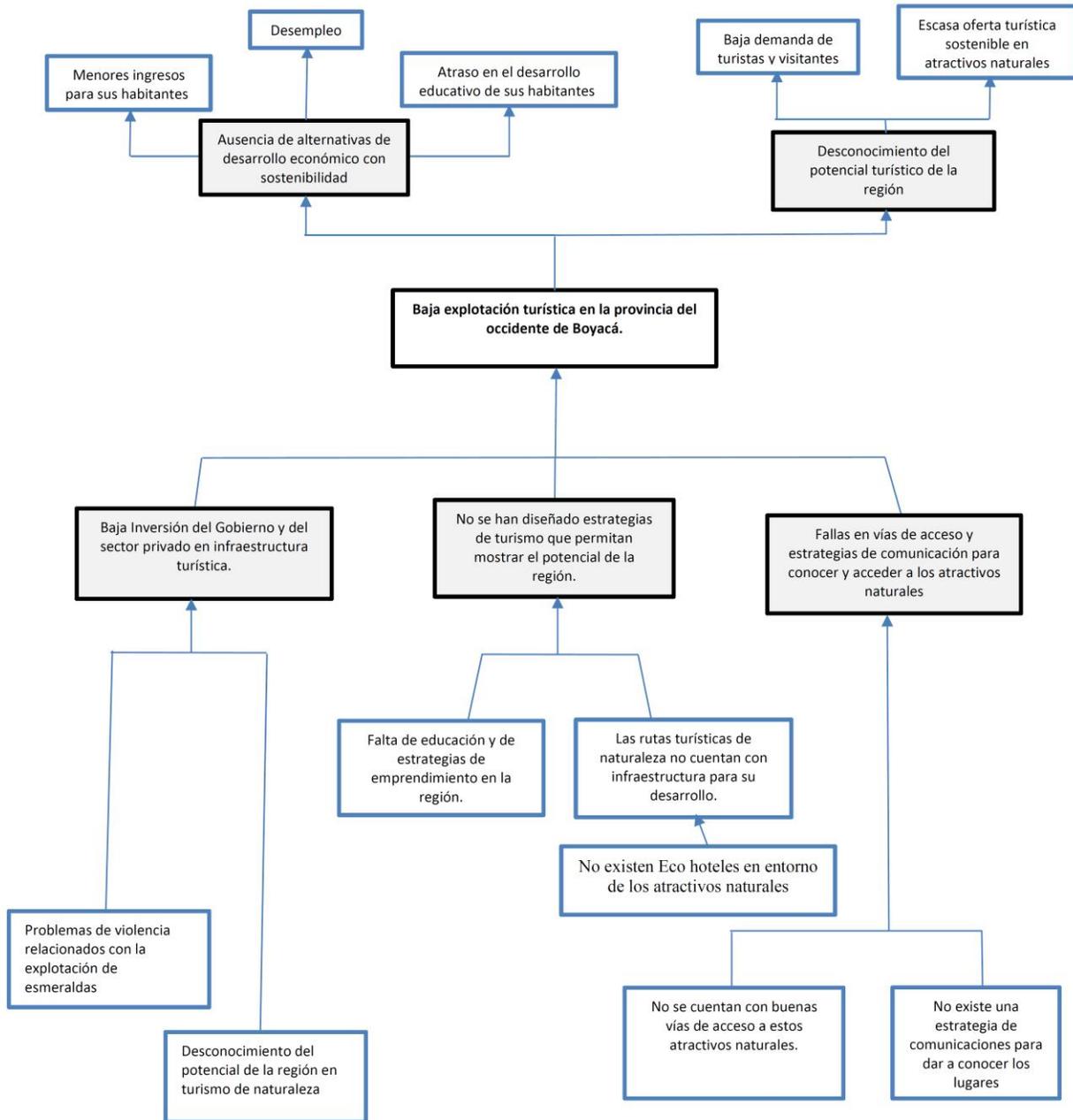
Es ahí donde es válido tener en cuenta los siguientes indicadores sobre sector turístico en donde de acuerdo con el Consejo mundial de viajes y turismo (World Travel and Tourism Council -WTTC), sector turístico contribuyó al 10.3% del PIB mundial, generó 1 de cada 10 trabajos y representó el 6.8% del comercio internacional y el 4.3% de la inversión de capital, este es un argumento del WTTC (2019, citado en MinCIT, 2020). Teniendo en cuenta las anteriores cifras se evidencia un enorme potencial de crecimiento del sector en Colombia, donde el documento de política sostenible del Ministerio de Comercio en el año 2019 (MinCIT, 2020), señala que el valor agregado del alojamiento y servicios de comida creció 4.7% respecto a 2018.

Ahora en relación con el turismo sostenible o ecoturismo, según la Política de Turismo Sostenible del Ministerio de Comercio Industria y Turismo (MinCIT, 2020) señala que Colombia tiene el reto de plantear políticas de desarrollo alrededor de su capital natural; entendido como un activo del país que puede ser fuente de riqueza y equidad social, además determina que la sostenibilidad debe ser la brújula para desarrollar, consolidar y posicionar el sector turismo en Colombia. Para la provincia del occidente de Boyacá, una de las rutas turísticas con mayor potencial de desarrollo turístico sostenible son los cerros de Fura y Tena entre los municipios de Pauna y San Pablo de Borbur, en donde para uno de los municipios en su plan de desarrollo (Alcaldía de San Pablo de Borbur, 2020), se establece que a 2030 se deben elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.

### 1.1.1 Diagrama árbol del problema

Figura 1.

Diagrama de árbol del problema



Nota: Elaboración propia

### 1.1.2 Análisis del diagrama de árbol del problema

Se realiza el enfoque del problema en la baja explotación turística en la provincia de occidente en el departamento de Boyacá, lo que principalmente genera los siguientes impactos: un bajo desarrollo de la economía de la región reflejado en baja demanda de turistas, utilidades para los pobladores, impuestos para los municipios, puestos de trabajo y por otro lado el desconocimiento del potencial turístico de la región debido a la inexistencia de una oferta ecoturística que genere motivación en los turistas a visitar y conocer la zona y sus atractivos.

De otra parte lo que hace que estos impactos sean más fuertes sobre la población ha sido la dependencia de los pobladores de los modelos productivos tradicionales como han sido las actividades agrícolas, ganaderas y mineras, en donde estos modelos en los últimos años han dejado de producir riqueza y puestos de trabajo, más exactamente desde 1994 cuando el ambiente internacional de diamantes se estabilizó, y las exportaciones de esmeraldas en Boyacá disminuyeron (Zapata, 2013), estas situaciones han conllevado a la población a un índice de pobreza multidimensional de hasta el 93.3% en la zona rural del Municipio de Pauna en el año 2005 (Banco de la República, 2016), por tal razón es importante para el mercado laboral y la economía regional profundizar en economías de desarrollo sostenible.

Las causas que conllevan a la existencia del problema planteado son las siguientes: Escasa inversión por parte del gobierno y privados en la implementación de infraestructura turística, desconocimiento en el desarrollo de estrategias que permitan explotar el capital natural de las rutas de turismo paisajístico que actualmente existen en la provincia y ausencia de medios de comunicación adecuados para que los turistas tengan conocimiento de la oferta turística y puedan acceder a ella en adecuadas condiciones.

En relación con cada una de las causas, a continuación, se presentan los motivos que pueden llevar a que estas se generen, en el contexto del problema de la baja explotación turística de la provincia de occidente:

- ✓ Escasa inversión por parte del gobierno y privados en la implementación de infraestructura turística: Se puede deber principalmente a problemas de violencia y desconocimiento del potencial de la región para el desarrollo del turismo de naturaleza, que es un producto turístico con gran potencial para el desarrollo económico y social del país debido a que Colombia es uno de los países megadiversos del planeta (MinCIT,2012).
- ✓ Desconocimiento en el desarrollo de estrategias que permitan explotar el capital natural de la provincia: Se debe a la falta de educación en estrategias de emprendimiento que permitan desarrollar modelos de negocio, esta causa se puede deber al desinterés de entidades como el SENA y universidades, en la formación de los pobladores con vocación de desarrollar modelos de negocio sostenibles y alternativos a las economías tradicionales.

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

- ✓ Ausencia de medios de comunicación adecuados para que los turistas tengan conocimiento y acceso a la oferta turística: En estos medios de comunicación se encuentran en primer lugar las estrategias de comunicación por parte de alcaldías y departamento, las cuales son muy poco visibles y no están enfocadas en el sector del mercado al que puede interesar y en el que la provincia posee sus mayores atractivos y en segundo lugar el estado de las vías de comunicación, que aunque ha venido mejorando notablemente entre el año 2014 al año 2020 son desconocidas para los potenciales turistas o en ocasiones no se han dado cuenta que la infraestructura vial ha mejorado en los últimos años.

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

## **2. OBJETIVOS**

Los objetivos generales y específicos del proyecto son los que se muestran a continuación.

### **2.1. Objetivo general**

Determinar la viabilidad de la construcción y puesta en marcha de un Eco-hotel (Hotel sostenible) integrado con el entorno de los cerros de Fura y Tena, en la provincia de occidente en el departamento de Boyacá.

### **2.2. Objetivos específicos**

- Realizar el estudio de mercado para la construcción y puesta en marcha de un Eco-hotel (Hotel sostenible) integrado con el entorno de los cerros de Fura y Tena, en la provincia de occidente en el departamento de Boyacá.
- Realizar el estudio técnico para la construcción y puesta en marcha de un Eco-hotel (Hotel sostenible) integrado con el entorno de los cerros de Fura y Tena, en la provincia de occidente en el departamento de Boyacá.
- Realizar el estudio administrativo - organizacional para la construcción y puesta en marcha de un Eco-hotel (Hotel sostenible) integrado con el entorno de los cerros de Fura y Tena, en la provincia de occidente en el departamento de Boyacá.
- Realizar el estudio legal para la construcción y puesta en marcha de un Eco-hotel (Hotel sostenible) integrado con el entorno de los cerros de Fura y Tena, en la provincia de occidente en el departamento de Boyacá.
- Realizar el estudio ambiental para la construcción y puesta en marcha de un Eco-hotel (Hotel sostenible) integrado con el entorno de los cerros de Fura y Tena, en la provincia de occidente en el departamento de Boyacá.
- Realizar el estudio financiero para la construcción y puesta en marcha de un Eco-hotel (Hotel sostenible) integrado con el entorno de los cerros de Fura y Tena, en la provincia de occidente en el departamento de Boyacá.

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

- Realizar la evaluación financiera para la construcción y puesta en marcha de un Eco-hotel (Hotel sostenible) integrado con el entorno de los cerros de Fura y Tena, en la provincia de occidente en el departamento de Boyacá.

### 3. JUSTIFICACIÓN

Se proyecta realizar la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena en la provincia de occidente del departamento de Boyacá, debido a que actualmente la zona de estudio tiene un bajo desarrollo turístico y cuenta con un potencial natural que no ha sido aprovechado para lograr beneficios económicos directos a los municipios de Pauna y San pablo de Borbur y beneficios indirectos a la provincia de occidente en el departamento de Boyacá, teniendo en cuenta que este lugar cuenta con un capital natural que no ha sido transformado de manera sostenible para la prestación de servicios de ecoturismo.

De acuerdo con el enfoque sobre el turismo sostenible que presenta el Ministerio de comercio, industria y turismo: “Por un lado, el sector del turismo tiene la responsabilidad de contribuir a la preservación del capital natural y los valores ecológicos del país en la misma proporción en que hace uso de ellos para sustentar sus actividades. Y, por el otro, se encuentra ante la oportunidad de transformarse, convirtiéndose en uno de los principales motores de desarrollo social y económico del país, así como de protección de su medio ambiente, biodiversidad, paisajes, ecosistemas y recursos naturales excepcionales” (MinCIT, 2020, p. 3), existe en Colombia una política enfocada a brindar herramientas y un marco legal para la prestación de servicios de ecoturismo, que enfocada en la zona de los cerros de Fura y Tena, puede representar una alternativa de desarrollo económico y complementaria para el mercado laboral de la región, representada en un crecimiento de los puestos de trabajo con una economía sostenible cuya función clave es “Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades” (Pérez A., 2016).

En este orden de ideas resulta conveniente formular un proyecto de inversión en hotelería sostenible a nivel de factibilidad, con el fin determinar desde el punto de vista técnico y de mercadeo, la viabilidad de poner en marcha la construcción y operación de un Eco-hotel (Hotel sostenible), ayudando a la competitividad de la región en el sector turístico y sentando un precedente para la región sobre la creación de estrategias de desarrollo en el sector turístico con protección de su medio ambiente, paisaje y ecosistemas, lo que puede ser aprovechado por la inversión privada y pública en la creación de otras iniciativas similares, de resultar viable el proyecto.

## **4. ESTUDIO DE MERCADO**

A continuación, se presenta el estudio de mercado para el proyecto “Eco hotel Fura y Tena” con el fin de determinar los ingresos que se tendrán en el futuro por el posible desarrollo de la prestación del servicio. Se presentan los atributos y servicios que ofrece la materialización del proyecto, gastos, competidores y el nicho del mercado en el cual se ubica el proyecto que tiene con finalidad aprovechar de manera sostenible el ecosistema y atractivos naturales de una zona de la provincia del occidente de Boyacá, para el hospedaje y esparcimiento de turistas que optan dentro de sus preferencias por el turismo de naturaleza.

### **4.1.Descripción del servicio**

Se presenta a continuación, la descripción del servicio a prestar por medio de la puesta en marcha del proyecto Eco Hotel Fura y Tena.

#### **4.1.1. Atributos**

El Eco-hotel Fura y Tena se dedicará a la prestación de servicios de hotelería y turismo, para lo cual contará con los siguientes atributos:

- **Infraestructura Física**

El Eco-hotel Fura y Tena contará con una infraestructura necesaria para la habitación de personas y para el acceso hasta donde se localizan las instalaciones. La infraestructura habitacional para el hospedaje se realizará por medio de cabañas construidas en madera y en tapia pisada; El servicio de electricidad se combinará entre energía eléctrica y energía solar, de esta manera se ayuda la sostenibilidad del proyecto, igualmente contará con una piscina, y mobiliario para áreas de esparcimiento como miradores, bancas, puntos ecológicos, entre otros. Los senderos peatonales serán escalones en una longitud aproximada de 500 metros desde el punto sobre el cual se localizará el parqueadero de vehículos, de igual manera contará con áreas con mejoramiento en gravilla para garantizar el tránsito de peatones bajo niveles óptimos de seguridad.

- **Servicios**

El Eco-hotel Fura y Tena prestará el servicio de hospedaje, acceso a áreas recreativas como piscina, miradores y caminatas ecológicas hasta áreas cercanas a los cerros.

#### **4.1.2. Beneficios**

El Eco-hotel Fura y Tena se basa en la prestación de servicios de hotelería y esparcimiento en un entorno natural llamativo frente a los cerros de Fura y Tena en la provincia del occidente de Boyacá, que permiten ofrecer esparcimiento y alojamiento en un ecosistema totalmente natural y con una vista atractiva, clima cálido y en el que no se han generado impactos por actividades productivas agrícolas, ganaderas o mineras.

La estadía estará marcada por la armonía y respeto con el entorno, donde el ser humano estará alejado de la saturación urbanística y turística convencional, esta última provoca contaminación ambiental y acústica que se deben evitar en lo posible (Federación de Enseñanza de CC.OO, 2010).

#### **4.1.3. Clasificación**

De acuerdo la división clásica de la economía, el proyecto de un Eco hotel que presta servicios de turismo, se clasifica en el sector terciario que corresponde a la prestación de servicios. Dichos servicios se enmarcan en el hospedaje de personas y servicios de esparcimiento, recreación y de información sobre el ecosistema de la zona en la que se ubicará el proyecto.

#### **4.1.4. Asignación de la marca**

##### **4.1.4.1.Nombre**

El nombre del proyecto es “Eco hotel Fura y Tena”.

##### **4.1.4.2.Logotipo**

El logo tipo del Eco-hotel Fura y Tena es el siguiente

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

**Figura 2.**

*Logotipo del proyecto*



*Nota:* Elaboración propia

#### 4.1.5. Presentación

Se realizará la entrega de un Brochure en el que se presentará el diseño en forma de render de las cabañas de alojamiento y el esquema general del eco hotel.

##### 4.1.5.1. Diseño

El siguiente es el diseño del conjunto y las cabañas del Eco-hotel Fura y Tena, en el que se han previsto de dos tipos de cabañas cuya variación principal radica en el número de personas que albergan.

**Figura 3.**

*Esquema general Eco hotel*



*Nota:* Renders empresa Arquihabitat S.A.S

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

**Figura 4.**

*Esquema general cabañas*



*Nota:* Renders empresa Arquihabitat S.A.S

Las cabañas que dispondrá el eco hotel son cabaña tipo 1 en la que se pueden hospedar hasta 4 personas y cabaña tipo 2 en la que se hospedarán principalmente parejas o para una capacidad de 2 personas.

#### **4.1.5.2. Envase**

No se realizará la entrega de productos tangibles, el objetivo del proyecto en su fase de operación solo obedecerá a la prestación de un servicio de turismo.

#### **4.1.5.3. Empaque**

No se realizará la entrega de productos tangibles, el objetivo del proyecto en su fase de operación solo obedecerá a la prestación de un servicio de turismo.

#### **4.1.5.4. Embalaje**

No se realizará la entrega de productos tangibles, el objetivo del proyecto en su fase de operación solo obedecerá a la prestación de un servicio de turismo.

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

#### **4.1.6. Servicio de apoyo**

Los servicios de apoyo que plantean para el cliente obedecen a la garantía y servicio post venta, de la siguiente manera.

##### **4.1.6.1.Garantía**

La empresa ofrecerá un respaldo con un servicio de calidad y se contará con buzón de sugerencias con el fin de retroalimentar los procesos y en dado caso de que no se haya prestado un buen servicio y que esto sea verificado por el administrador, se compensará con beneficios al cliente en pagos o servicios del mismo eco hotel.

##### **4.1.6.2.Servicio post venta**

Se dispondrá de un software comercial para enviar al cliente correos con cierta periodicidad o hacerle llamadas de seguimiento con el fin de calificar el servicio recibido, adicionalmente como se estipula en el control de calidad, se efectuaran encuestas con el fin de identificar y atender de manera efectiva los aspectos negativos que se hayan presentado durante el servicio, con estas actividades de podrá fidelizar los clientes y que ellos generen una publicidad voz a voz y de esta manera atraer nuevos clientes.

#### **4.1.7. Ficha técnica del servicio**

A continuación, se resumen las características del servicio del Eco hotel Fura y tena.

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

**Figura 5.**  
*Ficha técnica Eco hotel*

| Eco hotel Fura y Tena   |   |
|---|---|
|  |   |
| Tipo de servicio  | Hotelería y recreación  |
| Infraestructura   | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Cabañas con baño</li> <li>* Sendero Peatonal de acceso</li> <li>* Piscina, miradores y áreas comunes</li> </ul>  |
| Servicios prestados   | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Hospedaje</li> <li>* Piscina</li> <li>* Glampin</li> <li>* Miradores</li> <li>* Bar</li> <li>* Restaurante</li> <li>* Parqueadero</li> <li>* Guía turístico</li> <li>* Caminatas ecológicas</li> </ul> |
| Servicios adicionales   | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Transporte desde el Municipio de Pauna</li> <li>* Sesión de fotografías.</li> </ul>  |
| Horario   | Domingo a domingo 24 horas del día.   |
| No. Personas máximo por cabaña  | 8 personas  |

*Nota:* Elaboración propia

## 4.2.Descripción del sector económico donde se enmarca el proyecto

A continuación, se presenta la descripción y atributos del sector en el que se localiza el proyecto de inversión.

### 4.2.1. Sector y generalidades del sector

De acuerdo la división clásica de la economía, el proyecto de un Eco hotel que presta servicios de turismo, se clasifica en el sector terciario que corresponde a la prestación de

servicios. Dichos servicios se enmarcan en el hospedaje de personas y servicios de esparcimiento, recreación y de información sobre el ecosistema de la zona en la que se ubicará el proyecto.

El servicio principal es hotelería, pero complementariamente se prestan servicios de restaurante, recreación y esparcimiento para toda la población que desee adquirir el servicio, y se enmarca en el subsector del comercio al ser un proyecto de inversión mediante la prestación de servicios a empresas o personas.

#### **4.2.2. Estadísticas del sector**

Para el año 2019 según el DANE. (2019) que es el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, el 48% de los establecimientos económicos del país corresponden a comercios, un 40% a la prestación de servicios (sector terciario) y un 12% a la industria (sector secundario).

En cuanto al Producto Interior Bruto (PIB), según el DANE (2019), en el caso de Colombia, las aportaciones de los sectores económicos de Colombia al PIB es la siguiente, por orden de mayor a menor: sector financiero (20%), sector de servicios (15,3%), sector de comercio (12%), sector industrial (8,3%), sector de minería y petróleo (8%), sector de la construcción (6,9%), sector agrícola (6%) y sector de la electricidad y el gas (2,6%).

Como se observa el sector servicios está en el segundo lugar entre los sectores que más aportan al PIB del país, estando en este sector los servicios de hotelería, restaurantes y bares.

En cuanto al departamento de Boyacá según DANE (2019), el aporte de Boyacá al PIB nacional es 2.68% que equivale a 28,489 millones de pesos.

Para el estudio de se requiere de cifras sobre la demanda del sector hotelero, así como de las preferencias de los viajeros que frecuentan hoteles y todo tipo de hospedajes.

#### **Ocupación Hotelera**

Según (DANE, 2019) la tasa de ocupación hotelera en Colombia para un año típico como 2019 fue de 55.4%, sin tener en cuenta que para la medición del año 2020 ya se había presentado la situación de pandemia por COVID-19 a nivel mundial.

Los hoteles con capacidad de más de 150 habitaciones presentaron la mayor tasa de ocupación con 59,9%, seguido de los hoteles de 101 a 150 habitaciones (54,5%) y los hoteles con capacidad de 51 a 100 habitaciones (49,9%).

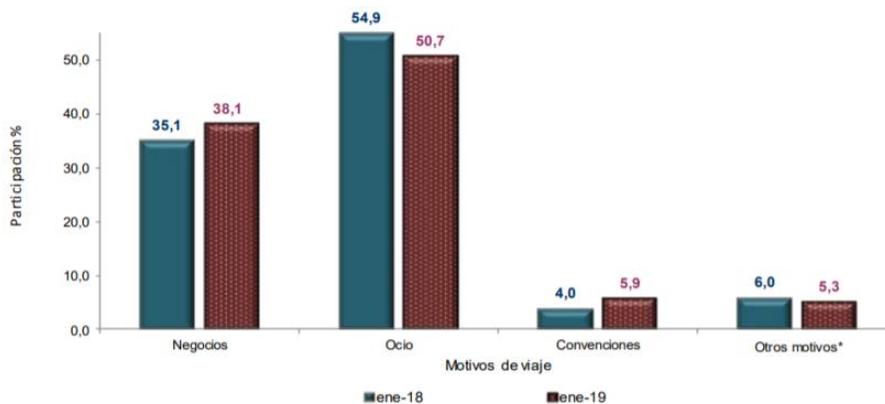
Para el departamento de Boyacá según el centro de información turística de Colombia, la ocupación hotelera para el año 2019 fue de 37.93%, con un incremento respecto al año 2018 de 1.12%, donde en el año 2018 la ocupación hotelera fue de 36.81%. El total de establecimientos de hospedaje fue de 1306 y un total de camas de 26,405 para el año 2019 (CITUR,2020).

### Motivos de viaje

Según DANE (2019), en enero de 2019, el principal motivo de viaje de los huéspedes alojados en los hoteles fue ocio con una participación de 50,7%, seguido de negocios (38,1%), convenciones (5,9%) y “otros motivos”4 (5,3%).

**Figura 6.**

*Distribución porcentual según motivo de viaje de los huéspedes, total nacional*



Nota: DANE, 2019

Para Boyacá los visitantes que se pueden relacionar con el perfil del turista de naturaleza y de los cuales se tiene un registro, son los visitantes de parques nacionales naturales, los cuales registran según el Centro de información turística de Colombia (CITUR, 2020) un número de 23.342 visitantes para el año 2019.

#### 4.2.3. Estructura del mercado

Teniendo en cuenta que un proyecto de hotelería como el que se plantea tiene unos atributos que lo hacen diferente a los demás competidores o empresas que hacen parte del sector producto de la hotelería y turismo, la estructura de mercado en la que se ubica el proyecto de un Eco-hotel es la competencia monopolística, que ocurre cuando un gran número de vendedores produce bienes diferenciados en el sentido de que sus características importantes varían (Mochón, 2013).

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

En el mercado hotelero y más específicamente en el de los eco hoteles, el funcionamiento de las empresas que lo integran es muy distinto según el tamaño de estas y el grado de diferenciación del producto o servicio que ofertan.

La diferenciación del producto constituye un factor importante de creación de situaciones no competitivas y en particular de la competencia monopolística.

### 4.3. Estructura del mercado local donde se ubica el proyecto

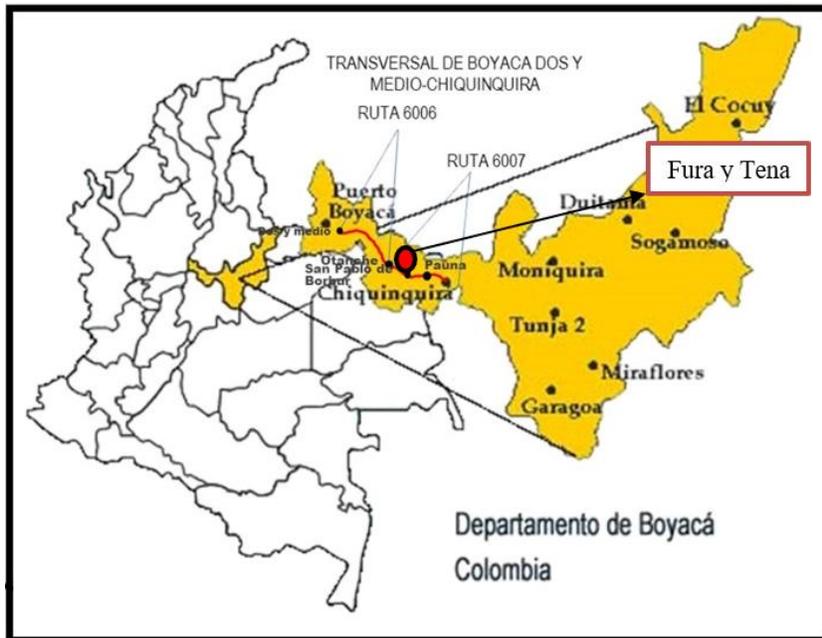
El mercado en el cual se localiza el proyecto de inversión es en el sector del hotelería y del turismo de naturaleza, a continuación, se presenta la estructura del mercado local.

#### 4.3.1. Ubicación y zona de influencia

El proyecto Eco hotel Fura y Tena se localiza en la provincia de occidente del departamento de Boyacá, en la zona rural del municipio de San Pablo de Borbur en la vereda Chanares, a 140 km de la ciudad de Tunja, capital del departamento de Boyacá.

**Figura 7.**

*Ubicación y Zona de influencia*



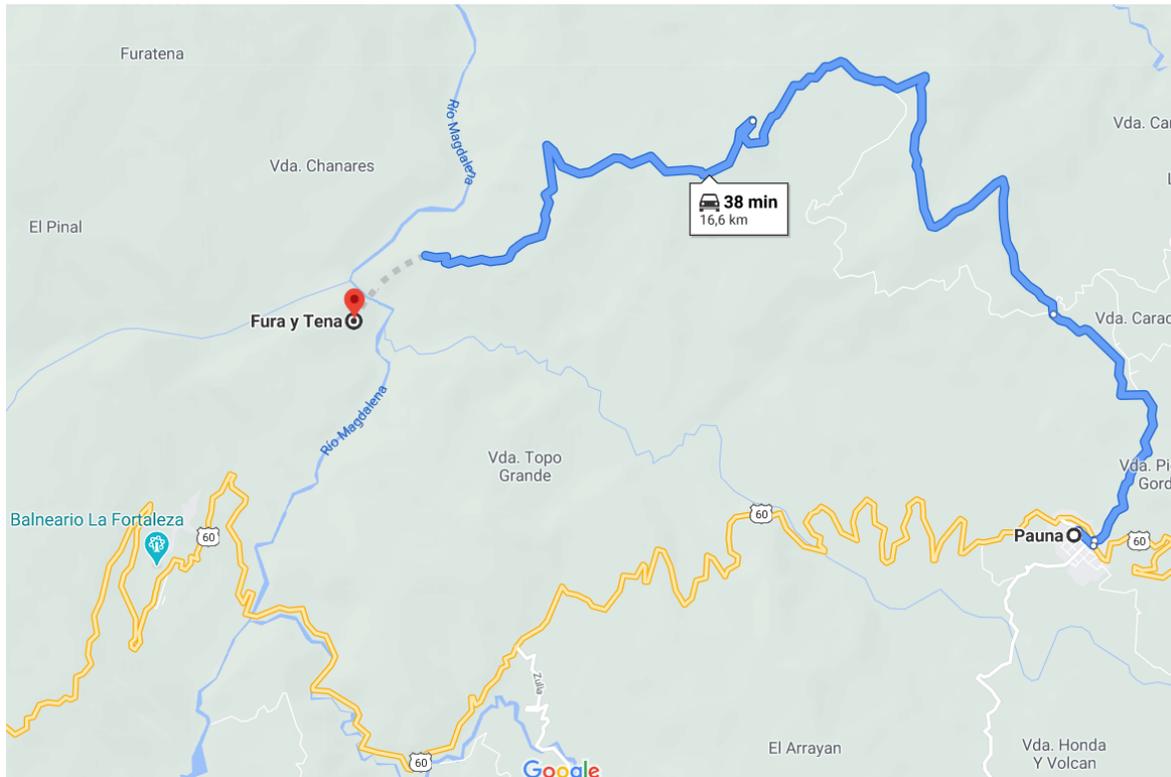
Nota: PDM, S.P Borbur, 2020.

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

La zona de influencia del proyecto está dada por los Municipios de Pauna y San Pablo de Borbur, y la localización precisa del proyecto se ubica sobre este último. La vía nacional que conduce al área de influencia del proyecto es la Transversal de Boyacá que conecta a la ciudad de Chiquinquirá con el Municipio de Puerto Boyacá.

**Figura 8.**

*Ubicación y trayecto cerros Fura y Tena*



*Nota:* Google Maps, 2021.

### 4.3.2. Mercado proveedor

Para el caso del proyecto, los proveedores son las agencias de viajes y los proveedores de insumos para la operación del hotel, como son los suministros para la cocina, baño, lencería, etc.

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

**Tabla 1.**

*Proveedores del proyecto de hotel ecoturístico*

| <b>Fase</b>         | <b>Insumo</b>             | <b>Proveedor</b>                |
|---------------------|---------------------------|---------------------------------|
| OPERACIÓN           | Colchones                 | Colchones durcal                |
|                     | Elementos de Aseo         | Surtihoteles LTDA               |
|                     | Tendidos                  | Surtitendidos                   |
| DEMANDA DE TURISTAS | Accesorios habitaciones   | Dicony suministros LTDA         |
|                     | Comunicación de la oferta | Agencia de Viajes - ON VACACIÓN |
|                     | Portales de viajes        | Despegar, Trivago, entre otros  |

*Nota:* Elaboración propia.

#### 4.3.2.1. Matriz de precios de materias primas

Las materias primas que se requieren para el Eco-hotel obedecen las que se requieren para la prestación del servicio de restaurante.

**Tabla 2.**

*Matriz de precios de materias primas*

| <b>Alimento</b> | <b>Unidad</b> | <b>Precio</b> |
|-----------------|---------------|---------------|
| Arroz           | Kg            | \$ 3,500.00   |
| Frijol          | Kg            | \$ 3,200.00   |
| Lenteja         | Kg            | \$ 1,800.00   |
| Cebolla         | Kg            | \$ 2,500.00   |
| Zanahoria       | Kg            | \$ 2,500.00   |
| Pepino          | Kg            | \$ 3,600.00   |
| Tomate          | Kg            | \$ 1,600.00   |
| Papa            | Kg            | \$ 1,400.00   |
| Yuca            | Kg            | \$ 1,600.00   |
| Platano         | Kg            | \$ 1,000.00   |
| Carne de cerdo  | Kg            | \$ 9,000.00   |
| Carne de res    | Kg            | \$ 8,500.00   |
| Pollo           | Kg            | \$ 12,500.00  |
| Bagre           | Kg            | \$ 15,000.00  |

*Nota:* Elaboración propia.

#### 4.3.3. Mercado distribuidor

Hace referencia a la identificación de cada eslabón en la cadena de distribución en el proceso de venta.

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

El proceso de venta se desarrollará por medio de estrategias de comunicación en las cuales se enfatizará sobre la diferenciación de los atractivos que ofrece el eco hotel Fura y Tena frente a otras alternativas existentes en la región. Los medios para lograr el proceso de ventas son los siguientes:

- ✓ Asesor comercial que será el creador del contenido de la oferta
- ✓ Página Web del Eco hotel
- ✓ Convenios con entidades bancarias para que el comprador pueda realizar pagos en línea.
- ✓ Banners en redes sociales que remitan a la página web
- ✓ Convenios con diferentes entidades con precios preferenciales para sus empleados.

#### **4.4. Análisis de la oferta**

##### **4.4.1. Factores determinantes de la oferta**

Los factores determinantes de la oferta de un Eco-hotel son el precio del servicio por parte de la competencia en el momento en que el turista compare una oferta hotelera con los atributos similares al del proyecto.

Los costos de producción del servicio también serán determinantes en la oferta en la medida en que si se requiere una mayor oferta.

El número de oferentes que puedan ofertar servicios similares, de este dependerá la cantidad la oferta o capacidad del Eco hotel.

##### **4.4.2. Matriz de competidores**

A continuación, se presenta la Matriz de competidores para el proyecto de eco hotel.

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

**Tabla 3.**  
*Matriz de competidores*

| <b>Nombre del hotel</b>                                   | <b>Servicio</b>                                 | <b>Características del servicio</b>  | <b>Ubicación</b>  | <b>Estrategia de mercado empleada</b>   |
|---|---|--|-------------------|---|
| Arca De Noah<br>Playa Blanca<br>– Boyacá                  | Alojamiento,<br>restaurante y<br>esparcimiento. | * Hotel con servicios convencionales<br>* Esta situado al borde de un lago.<br>* Se hace uso del turismo de naturaleza.<br>* No es un hotel sostenible por la forma de los servicios domiciliarios y las características de la infraestructura.  | Tota -<br>Boyacá  | Como estrategia hacen uso de la comodidad que ofrecen cada uno de los servicios y de la vista con el lago para hacer una oferta diferente a la de los demás competidores.                         |
| Cabaña<br>Refugio<br>Génesis En<br>Lago De Tota<br>Boyacá | Alojamiento,<br>restaurante y<br>esparcimiento. | * Hotel con servicios convencionales<br>* Esta situado al borde de un lago.<br>* Se hace uso del turismo de naturaleza.<br>* No es un hotel sostenible por la forma de los servicios domiciliarios y las características de la infraestructura.<br>* Ofrece servicios tecnológicos como cinema y salda de juegos | Tota -<br>Boyacá  | Como estrategia hacen uso de la comodidad y la innovación que ofrecen cada uno de los servicios, así como de la vista con el lago para hacer una oferta diferente a la de los demás competidores. |
| Cabaña<br>Posada Los<br>Ángeles En<br>Nobsa<br>Boyacá.    | Alojamiento, y<br>esparcimiento.                | * Hotel con servicios convencionales<br>* La vista es hacia la naturaleza sin que esta tenga un gran impacto sobre el turista.<br>* No es un hotel sostenible por la forma de los servicios domiciliarios y las  | Nobsa -<br>Boyacá | Brinda todos los servicios básicos de alojamiento y ofrece cocina, lo cual se enfoca más hacia un hospedaje de familias.  |

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

| Nombre del hotel                 | Servicio                                  | Características del servicio   | Ubicación      | Estrategia de mercado empleada   |
|----------------------------------|---|--|----------------|--|
|                                  |   | características de la infraestructura.   |                |  |
| ECO HOTEL CANIPAS - Pauna Boyacá | Alojamiento, restaurante y esparcimiento. | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Hotel con servicios convencionales</li> <li>* Tiene algunas características de Eco hotel como son el tratamiento de residuos sólidos como compostaje y buenas normas de higiene con el entorno.</li> <li>* Se hace uso del turismo de naturaleza.</li> <li>* Garantizan la comunicación en varios idiomas.</li> <li>* Ofrece servicio de bar, restaurante y jardín</li> </ul> | Pauna - Boyacá | La estrategia de mercado es ofrecer servicios de hotelería convencionales con algunas características de Eco hotel. No tiene vistas llamativas del paisaje, pero cuenta con jardines como característica para mejorar la estética del lugar y hacerlo más natural. |

*Nota:* Elaboración propia

#### 4.4.3. Identificación de servicios sustitutos y servicios complementarios

La amenaza de servicios sustitutos para el tipo de proyecto planteado es baja debido a que turista de naturaleza disfruta de una experiencia que no puede ser sustituida por viajes de playa o de ciudad o por perfiles de turista que no necesariamente buscan el atractivo natural si no que solo buscan descanso y esparcimiento. No obstante, con base en las preferencias del turista los siguientes servicios pueden ser sustitutos o complementarios.

- Servicio de hotel en zonas rurales frente a algún atractivo natural como lagos o montañas, los que ofrecen: Jardines, bar, salón compartido, sala de juegos y parque infantil, sesiones de senderismo, pesca, alquiler de bicicletas, equitación, restaurante, parqueadero, aire acondicionado, Wifi, hidromasaje, bbq, parque infantil, sauna, turco, jacuzzi, sala de masajes, audiovisuales, salones de eventos, billar, pesca y fogones.

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

- Servicios de Eco hotel en cercanías a centros poblados con servicios de piscina, zonas verdes, canchas múltiples, jardines, senderismo organizado, pesca deportiva, cabalgatas, restaurante, parqueadero, aire acondicionado.

#### **4.5. Análisis de la demanda**

A continuación, se presente el análisis de la demanda de servicios por concepto de la puesta en marcha en el nicho de mercado en que ubica el proyecto.

##### **4.5.1. Mercado objetivo**

El Eco Hotel Fura y Tena tiene como nicho de mercado turistas nacionales e internacional, en búsqueda de experiencias con la naturaleza, al ser un EcoHotel se enfoca en turistas con conciencia ambiental y el aprovechamiento de los recursos naturales, los servicios prestados se enfocarán al contacto de los huéspedes con el ambiente sin generar una gran afectación a los ecosistemas.

##### **4.5.2. Perfil del consumidor**

El perfil del consumidor del proyecto de un eco hotel es el turista que desarrolla el turismo de naturaleza, que de acuerdo con documento de diagnóstico de turismo de naturaleza del (MinCIT, 2012), el turismo de naturaleza es todo tipo de turismo basado en la naturaleza, en la que la principal motivación es la observación y apreciación de la naturaleza, así como las culturas tradicionales.

Las motivaciones del turista que pretende atraer el proyecto se enmarcan en el desarrollo del turismo de naturaleza suave, que practican la mayoría de las personas y consiste en viajes a lugares que cuentan con atributos naturales y escénicos con el propósito de disfrutar de esos recursos, sin realizar estudios o investigaciones, teniendo especial predilección por áreas silvestres y poco intervenidos por el hombre.

### 4.5.3. Proyección de demanda potencial a 10 años

Según las cifras del CITUR para el año 2019 en el departamento de Boyacá se registró la entrada de 29.854 viajeros; de estos visitantes la demanda potencial será 29.854 servicios para el primer año, e incrementará la demanda potencial al siguiente año en 1,12% con respecto al año anterior, este incremento está basado con el aumento que hubo de los visitantes al departamento respecto al año 2018.

**Tabla 4.**

*Proyección de demanda.*

| AÑO 1<br>(servicios /año) | AÑO 2<br>(servicios /año) | AÑO 3<br>(servicios /año) | AÑO 4<br>(servicios /año) | AÑO 5<br>(servicios /año) | AÑO 6<br>(servicios /año) | AÑO 7<br>(servicios /año) | AÑO 8<br>(servicios /año) | AÑO 9<br>(servicios /año) | AÑO 10<br>(servicios /año) |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 29.854                    | 30.188                    | 30.526                    | 30.868                    | 31.214                    | 31.564                    | 31.917                    | 32.275                    | 32.636                    | 33.002                     |

*Nota:* Elaboración propia

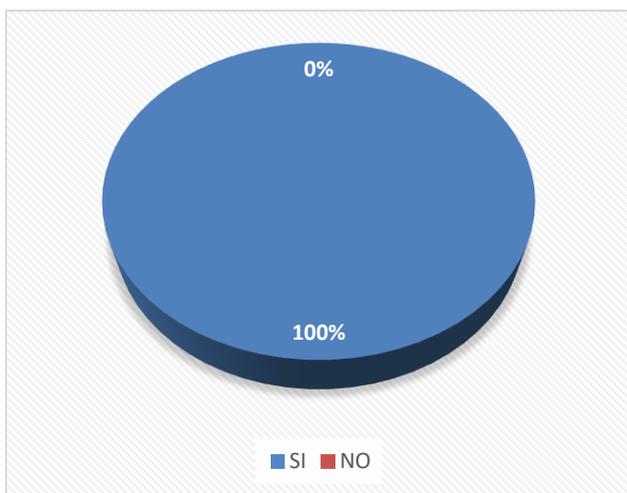
#### 4.5.3.1. Resultados validación de encuesta

A continuación, se presentan las gráficas de los resultados obtenidos de la encuesta:

1. ¿Usted realiza viajes de turismo (ocio)?

**Figura 9.**

*Grafica respuesta a pregunta 1.*



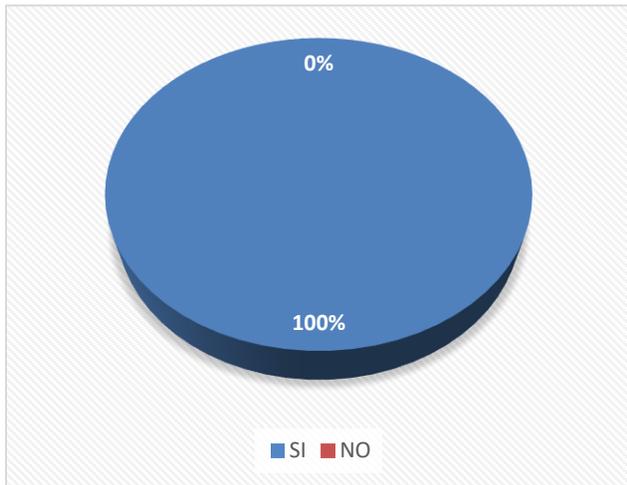
*Nota:* Elaboración propia

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

2. ¿Utilizaría los servicios del Eco-hotel del cual acaba de tener información?

**Figura 10.**

*Grafica respuesta a pregunta 2.*

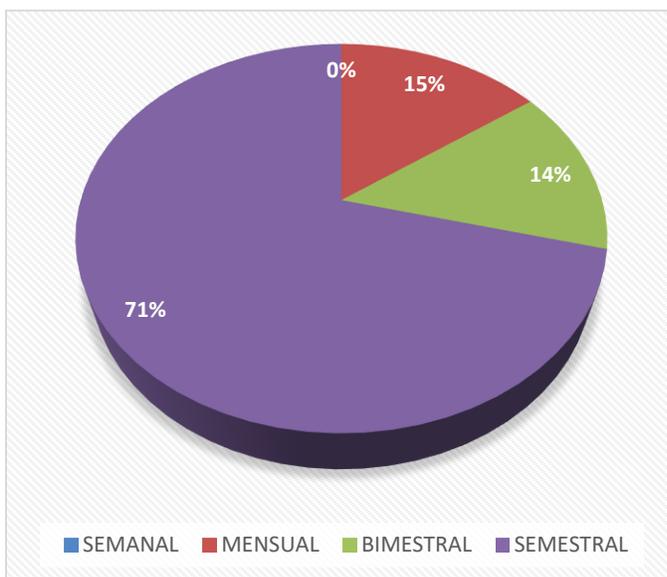


*Nota:* Elaboración propia

3. ¿Con qué frecuencia utilizaría los servicios de hospedaje en cabañas?

**Figura 11.**

*Grafica respuesta a pregunta 3.*



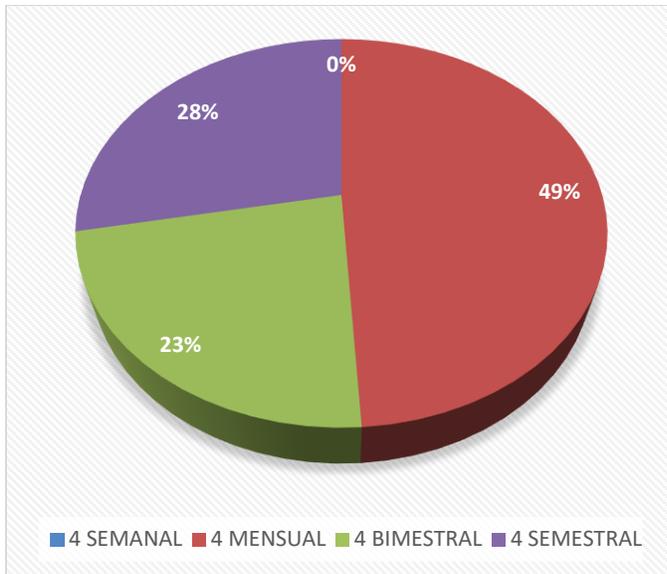
*Nota:* Elaboración propia

4. ¿Con qué frecuencia utilizaría los servicios de Glamping?

**Figura 12.**

*Grafica respuesta a pregunta 4.*

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

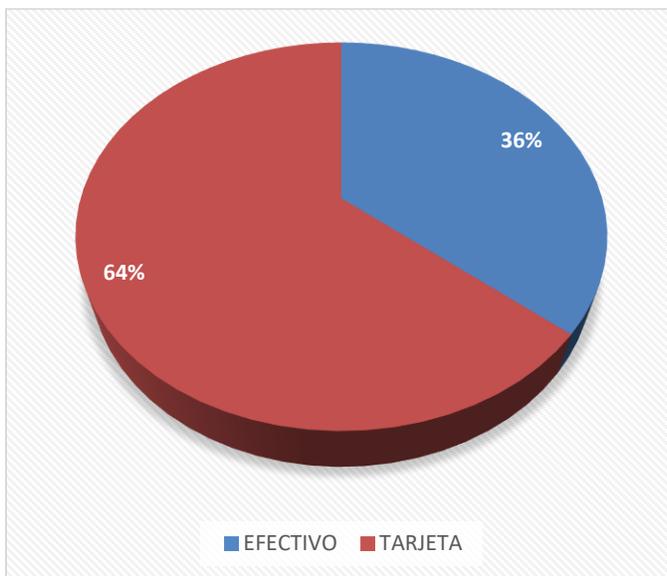


Nota: Elaboración propia

5. ¿Qué forma de pago utilizaría?

Figura 13.

Grafica respuesta a pregunta 5.



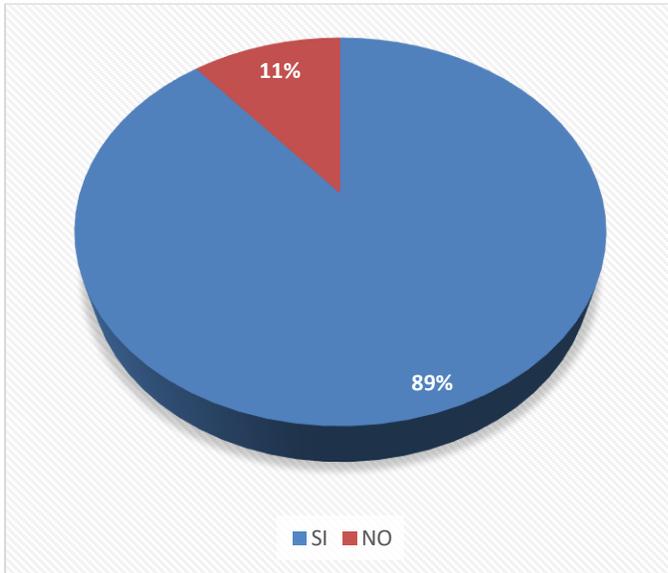
Nota: Elaboración propia

6. ¿Prefiere que el valor del hospedaje se incluya el valor de los alimentos y bebidas (Todo incluido)?

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

**Figura 14.**

Grafica respuesta a pregunta 6.

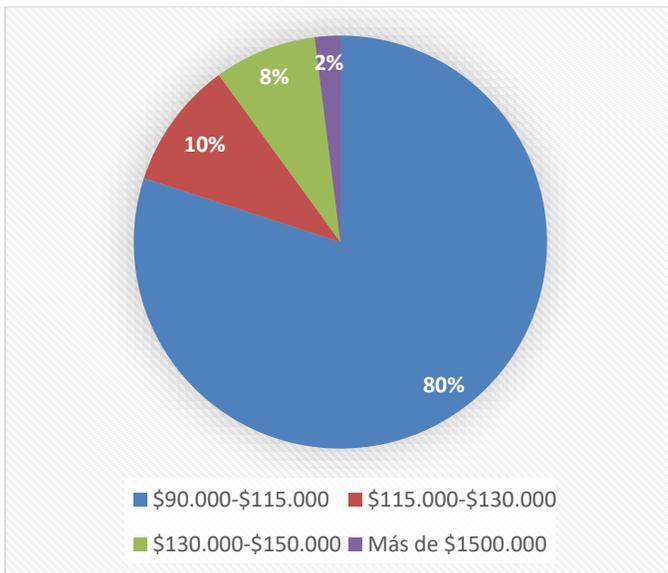


Nota: Elaboración propia

7. ¿Cuánto está dispuesto a cancelar antes de IVA por cada noche de hospedaje por persona (todo incluido)?

**Figura 15.**

Grafica respuesta a pregunta 7.



Nota: Elaboración propia

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

8. ¿Cuánto está dispuesto a cancelar por cada noche de glamping por persona (todo incluido)?

**Figura 16.**

*Grafica respuesta a pregunta 8.*



*Nota:* Elaboración propia

#### **4.5.4. Proyección de ventas a 10 años**

Para la proyección de las ventas se tiene en cuenta que la capacidad instalada del Eco hotel Fura y Tena es de 12.960 servicios al año.

Ahora, la proyección de las ventas para el año uno (1) se realiza con un porcentaje inferior al porcentaje de ocupación hotelera del Departamento de Boyacá, para esto se estima un porcentaje de ocupación del 25%, debido a que los servicios del Ecohotel aun no son conocidos y se estima que el complejo hotelero a partir del año 4 pueda ser reconocido en el mercado. Para el año 2 y 3 se estima incremento en las ventas de 5 % respecto del año anterior.

Para el año cuatro (4) se estima que la demanda de servicios aumente y se iguale a la ocupación hotelera promedio del departamento de Boyacá, que según la cifra dada por el CITUR para el año 2019 es del 37,93%, por ende, la demanda de ventas para el año 4 será de 4920 servicios por año, del total de la capacidad instalada por año, con un incremento del 5% respecto al año anterior, gracias a las campañas publicitarias que en su mayoría se enfocarán en promoción por redes sociales y el reconocimiento que tendrá el lugar luego de 3 años de operación.

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

Es así que las ventas estimadas en un horizonte de 10 años serían las siguientes:

**Tabla 5.**

*Ventas estimadas a 10 años.*

| AÑO 1<br>(servicios /año) | AÑO 2<br>(servicios /año) | AÑO 3<br>(servicios /año) | AÑO 4<br>(servicios /año) | AÑO 5<br>(servicios /año) | AÑO 6<br>(servicios /año) | AÑO 7<br>(servicios /año) | AÑO 8<br>(servicios /año) | AÑO 9<br>(servicios /año) | AÑO 10<br>(servicios /año) |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 3240                      | 3425                      | 3596                      | 4920                      | 5166                      | 5424                      | 5696                      | 5980                      | 6279                      | 6593                       |

*Nota:* Elaboración propia

## 4.6. Precio

A continuación, se presenta el proceso para determinar el precio de venta en el que se analizan los gastos y costos operacionales, factores de competencia y la aceptación del precio.

### 4.6.1. Precio de venta de la competencia

Se presenta la matriz con los servicios de venta de la competencia con las características y sus precios.

**Tabla 6.**

*Precios de la competencia con servicios.*

| Nombre del hotel                         | Servicio   | Características del servicio   | Valor (día* persona) |
|--|--|--|----------------------|
| Arca De Noah<br>Playa Blanca –<br>Boyacá | Alojamiento,<br>desayuno<br>incluido y áreas<br>comunes. | * Hotel con servicios<br>convencionales<br>* Está situado al borde de un lago.<br>* Se hace uso del turismo de<br>naturaleza.<br>* No es un hotel sostenible por la<br>forma de los servicios<br>domiciliarios y las características<br>de la infraestructura. | \$130.000            |

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

| <b>Nombre del hotel</b>                             | <b>Servicio</b>  | <b>Características del servicio</b>  | <b>Valor (día* persona)</b> |
|---|--|--|-----------------------------|
| Cabaña Refugio<br>Génesis En Lago<br>De Tota Boyacá | Alojamiento,<br>desayuno<br>incluido y áreas<br>comunes. | * Hotel con servicios<br>convencionales<br>* Está situado al borde de un lago.<br>* Se hace uso del turismo de<br>naturaleza.<br>* No es un hotel sostenible por la<br>forma de los servicios<br>domiciliarios y las características<br>de la infraestructura.<br>* Ofrece servicios tecnológicos<br>como cinema y salda de juegos                                   | \$120.000                   |
| Cabaña Posada<br>Los Ángeles En<br>Nobsa Boyacá.    | Alojamiento y<br>áreas comunes.                          | * Hotel con servicios<br>convencionales<br>* La vista es hacia la naturaleza sin<br>que esta tenga un gran impacto<br>sobre el turista.<br>* No es un hotel sostenible por la<br>forma de los servicios<br>domiciliarios y las características<br>de la infraestructura.   | \$105.000                   |
| ECO HOTEL<br>CANIPAS -<br>Pauna Boyacá              | Alojamiento,<br>desayuno<br>incluido y áreas<br>comunes. | * Hotel con servicios<br>convencionales<br>* Tiene algunas características de<br>Eco hotel como son el tratamiento<br>de residuos sólidos como<br>compostaje y buenas normas de<br>higiene con el entorno.<br>* Se hace uso del turismo de<br>naturaleza.<br>* Garantizan la comunicación en<br>varios idiomas.<br>* Ofrece servicio de bar,<br>restaurante y jardín | \$90.000                    |

Nota: Elaboración propia

#### 4.6.2. Estimación de gastos asociados a la prestación del servicio (un solo servicio)

Se presentan los costos asociados a un solo servicio que se prestaría:

**Tabla 7.**

*Costos asociados a un solo servicio.*

| Equipo  | Cantidad x cabaña Tipo 1 | No. Personas (Cabaña Tipo 1) | Consumo Insumos x persona Cabaña tipo 1 | Rendimiento Insumos (No. De hospedajes) | Cantidad desgaste Insumo X persona | Precio Insumo   | Gasto Insumo por persona hospedada (Cabaña Tipo 1) |
|---|--------------------------|------------------------------|---|---|------------------------------------|-----------------|--|
| Toalla 580 gr                                   | 4                        | 4                            | 1                                       | 30                                      | 0,033                              | \$ 25.000,00    | \$ 833,33  |
| Bata de Baño                                    | 4                        | 4                            | 1                                       | 30                                      | 0,033                              | \$ 40.000,00    | \$ 1.333,33  |
| Cama Sencilla + Colchón                         | 2                        | 4                            | 0,5                                     | 365                                     | 0,001                              | \$ 900.000,00   | \$ 1.232,88  |
| Sabanas cama sencilla                           | 2                        | 4                            | 0,5                                     | 90                                      | 0,006                              | \$ 40.000,00    | \$ 222,22  |
| Cubrelecho Cama Sencilla                        | 1                        | 4                            | 0,25                                    | 90                                      | 0,003                              | \$ 80.000,00    | \$ 222,22  |
| Cama doble + Colchón                            | 1                        | 4                            | 0,25                                    | 365                                     | 0,001                              | \$ 1.100.000,00 | \$ 753,42  |
| Sabanas cama doble                              | 1                        | 4                            | 0,25                                    | 90                                      | 0,003                              | \$ 50.000,00    | \$ 138,89  |
| Cubrelecho doble                                | 1                        | 4                            | 0,25                                    | 90                                      | 0,003                              | \$ 95.000,00    | \$ 263,89  |
| Almohadas                                       | 6                        | 4                            | 1,5                                     | 90                                      | 0,017                              | \$ 30.000,00    | \$ 500,00  |
| TV 32"  | 2                        | 4                            | 0,5                                     | 730                                     | 0,001                              | \$ 900.000,00   | \$ 616,44  |
| Lámpara Noche                                   | 2                        | 4                            | 0,5                                     | 365                                     | 0,001                              | \$ 100.000,00   | \$ 136,99  |
| Mesa noche                                      | 4                        | 4                            | 1                                       | 365                                     | 0,003                              | \$ 200.000,00   | \$ 547,95  |
| Armario   | 2                        | 4                            | 0,5                                     | 730                                     | 0,001                              | \$ 500.000,00   | \$ 342,47  |
| Forro antifluidos                               | 2                        | 4                            | 0,5                                     | 90                                      | 0,006                              | \$ 50.000,00    | \$ 277,78  |
| Jabón, Shampoo, Acondicionador, Papel Higienico | 2                        | 4                            | 0,5                                     | 1                                       | 0,500                              | \$ 2.000,00     | \$ 1.000,00  |
|   |                          |                              |   |   |                                    | <b>TOTAL</b>    | <b>\$ 8.421,80</b>                                 |

Nota: Elaboración propia

#### 4.6.3. Gastos de producción total

A continuación, se presentan las estimaciones de los gastos y costos para la producción total del primer año.

**Tabla 8.**

Costos mensuales de personal.

| <b>Cargo</b>                        | <b>Salario Base mensual</b> | <b>Factor prestacional (56%)</b> | <b>Salario Total</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Sub total Salarios (mes)</b> |
|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------------|-----------------|---------------------------------|
| Recepcionista                       | \$ 908.526                  | \$ 508.775                       | \$ 1.417.301         | 1               | \$ 1.417.301                    |
| Auxiliar de servicios generales (2) | \$ 908.526                  | \$ 508.775                       | \$ 1.417.301         | 2               | \$ 2.834.601                    |
| Jardinero y mantenimiento           | \$ 908.526                  | \$ 508.775                       | \$ 1.417.301         | 1               | \$ 1.417.301                    |
| Administrador                       | \$ 2.271.315                | \$ 1.271.936                     | \$ 3.543.251         | 1               | \$ 3.543.251                    |
| Profesional en marketing            | \$ 1.304.550                | \$ 730.548                       | \$ 2.035.098         | 1               | \$ 2.035.098                    |
| Cocinera                            | \$ 908.526                  | \$ 508.775                       | \$ 1.417.301         | 1               | \$ 1.417.301                    |
| auxiliar de cocina                  | \$ 908.526                  | \$ 508.775                       | \$ 1.417.301         | 1               | \$ 1.417.301                    |
| Mesero                              | \$ 908.526                  | \$ 508.775                       | \$ 1.417.301         | 1               | \$ 1.417.301                    |
| Guía turístico                      | \$ 908.526                  | \$ 508.775                       | \$ 1.417.301         | 1               | \$ 1.417.301                    |
| <b>Total</b>                        |                             |                                  |                      |                 | <b>\$ 16.916.754</b>            |

*Nota:* Elaboración propia

**Tabla 9.**

Gastos mensuales administrativos y operativos.

| <b>Gastos administrativos (mes)</b>      | <b>Valor (COP)</b>  |
|--|---------------------|
| Internet Satelital                       | \$ 520.000          |
| Mantenimiento de piscina y zonas comunes | \$ 300.000          |
| Productos de aseo                        | \$ 600.000          |
| Gastos de Publicidad                     | \$ 1.200.000        |
| <b>Total</b>                             | <b>\$ 2.620.000</b> |

*Nota:* Elaboración propia

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

**Tabla 10.**

*Depreciación mensual de muebles y enseres administrativos.*

| Ítem         | Cantidad | Unidad | Vida Útil (años) | Costo Unitario (COP) | Depreciación (mes) |
|--------------|----------|--------|------------------|----------------------|--------------------|
| Computador   | 2        | Equipo | 5                | \$1.500.000          | \$50.000           |
| Escritorios  | 2        | Equipo | 5                | \$700.000            | \$23.333           |
| Muebles      | 3        | Equipo | 3                | \$1.200.000          | \$100.000          |
| Sillas       | 6        | Equipo | 3                | \$120.000            | \$20.000           |
| <b>TOTAL</b> |          |        |                  | \$3.520.000          | \$193.333          |

*Nota:* Elaboración propia

**Tabla 11.**

*Presupuesto de herramientas y utensilios.*

| Ítem                  | Cantidad | Cambio     | Costo Unitario (COP) | Costo Total Mensual (COP) |
|-----------------------|----------|------------|----------------------|---------------------------|
| Escobas               | 5        | Bimensual  | \$150.000            | \$375.000                 |
| Recogedores           | 5        | Bimensual  | \$99.000             | \$247.500                 |
| Traperos              | 5        | Bimensual  | \$115.000            | \$287.500                 |
| Paños de Microfibra   | 15       | Bimensual  | \$12.900             | \$96.750                  |
| Atomizadores          | 15       | Trimestral | \$29.900             | \$149.500                 |
| Guantes de protección | 9        | Semanal    | \$10.000             | \$30.000                  |
| <b>TOTAL</b>          |          |            | \$364.000            | \$1.186.250               |

*Nota:* Elaboración propia

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del  
Departamento de Boyacá.

**Tabla 12.**

*Costos y gastos mensuales del proyecto.*

| <b>Descripción</b>               | <b>Costos Fijo</b>   | <b>Costos Variable</b> | <b>Gastos Fijos</b> | <b>Gastos Variables</b> |
|----------------------------------|----------------------|------------------------|---------------------|-------------------------|
| Administración                   | \$ 16.916.754        | \$ 1.186.250           | \$ 2.620.000        | \$ 193.333              |
| Operación Cabaña Tipo 1          |                      | \$ 1.178.750           |                     |                         |
| Operación Cabaña Tipo 2          |                      | \$ 751.667             |                     |                         |
| Muebles y electrodomésticos C T1 |                      | \$ 441.667             |                     |                         |
| Muebles y electrodomésticos C T2 |                      | \$ 191.667             |                     |                         |
| Restaurante                      |                      | \$ 4.920.000           |                     |                         |
| <b>Total</b>                     | <b>\$ 16.916.754</b> | <b>\$ 8.670.000</b>    | <b>\$ 2.620.000</b> | <b>\$ 193.333</b>       |

*Nota:* Elaboración propia

**Tabla 13.**

*Depreciación mensual de muebles y enseres cabaña tipo 1.*

| <b>Equipo</b>              | <b>Cantidad</b> | <b>Vida Útil<br/>(años)</b> | <b>Precio<br/>Insumo</b> | <b>Depreciación<br/>(mes)</b> |
|----------------------------|-----------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| TV 32"                     | 2               | 2                           | \$900.000                | \$75.000                      |
| Lámpara<br>Noche           | 2               | 1                           | \$100.000                | \$16.667                      |
| Mesa noche                 | 4               | 1                           | \$200.000                | \$66.667                      |
| Armario                    | 2               | 2                           | \$500.000                | \$41.667                      |
| Cama doble +<br>Colchón    | 1               | 1                           | \$1.100.000              | \$91.667                      |
| Cama Sencilla<br>+ Colchón | 2               | 1                           | \$900.000                | \$150.000                     |
|                            |                 |                             | <b>Total</b>             | <b>\$441.667</b>              |

*Nota:* Elaboración propia

**Tabla 14.**

*Depreciación mensual de muebles y enseres cabaña tipo 2.*

| <b>Equipo</b>           | <b>Cantidad x<br/>cabaña Tipo<br/>1</b> | <b>Vida Útil<br/>(años)</b> | <b>Precio<br/>Insumo</b> | <b>Depreciación<br/>(mes)</b> |
|-------------------------|---|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| TV 32"                  | 1                                       | 2                           | \$900.000,00             | \$37.500                      |
| Lámpara<br>Noche        | 1                                       | 1                           | \$100.000,00             | \$8.333                       |
| Mesa noche              | 2                                       | 1                           | \$200.000,00             | \$33.333                      |
| Armario                 | 1                                       | 2                           | \$500.000,00             | \$20.833                      |
| Cama doble +<br>Colchón | 1                                       | 1                           | \$1.100.000,00           | \$91.667                      |
|                         |   |                             | <b>Total</b>             | <b>\$191.667</b>              |

*Nota:* Elaboración propia

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

**Tabla 15.**

*Gastos y costos de un año de operación.*

| Costos Fijo   | Costos Variable | Gastos Fijos | Gastos Variables | Total         |
|---------------|-----------------|--------------|------------------|---------------|
| \$203.001.049 | \$104.040.000   | \$31.440.000 | \$2.320.000      | \$340.801.049 |

*Nota:* Elaboración propia

**Tabla 16.**

*Gastos asociados a un año de operación.*

| Gastos Fijos | Gastos Variables | Total        |
|--------------|------------------|--------------|
| \$31.440.000 | \$2.320.000      | \$33.760.000 |

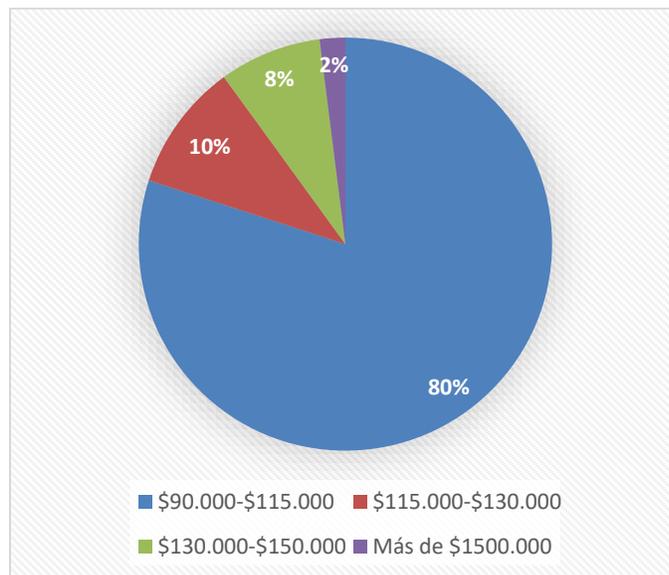
*Nota:* Elaboración propia

#### 4.6.4. Precio de venta validado en el mercado (resultados encuesta)

De acuerdo con la encuesta realizada un 80% de las personas encuestadas estaría dispuesta a pagar entre \$90.000 y \$115.000 pesos por noche por persona con la alimentación incluida, por lo cual se fija un valor \$110.830+IVA por persona por noche incluida la alimentación.

**Figura 17.**

*Grafica de respuesta de pregunta 1 de la encuesta.*



*Nota:* Elaboración propia

#### 4.6.5. Asignación de precio

De acuerdo con la encuesta realizada un 80% de las personas encuestadas estaría dispuesta a pagar entre un valor de \$90.000 a \$115.000 pesos por noche por persona, con la alimentación incluida, por lo cual se fija un precio de venta de **\$110,830** por persona por día, incluida la alimentación. Adicionalmente el valor se encuentra por debajo del de la competencia para el primer año lo cual puede volverse más atractivo al público y así ganar fidelización con los clientes.

#### 4.6.6. Punto de equilibrio

Para el cálculo del punto de equilibrio, en primer lugar, se estiman los costos y gastos fijos y variables para un mes, como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 17.**

*Costos y gastos mensuales del proyecto.*

| <b>Descripción</b>               | <b>Costos Fijo</b>   | <b>Costos Variable</b> | <b>Gastos Fijos</b> | <b>Gastos Variables</b> |
|----------------------------------|----------------------|------------------------|---------------------|-------------------------|
| Administración                   | \$ 16.916.754        | \$ 1.186.250           | \$ 2.620.000        | \$ 193.333              |
| Operación Cabaña Tipo 1          |                      | \$ 1.178.750           |                     |                         |
| Operación Cabaña Tipo 2          |                      | \$ 751.667             |                     |                         |
| Muebles y electrodomésticos C T1 |                      | \$ 441.667             |                     |                         |
| Muebles y electrodomésticos C T2 |                      | \$ 191.667             |                     |                         |
| Restaurante                      |                      | \$ 4.920.000           |                     |                         |
| <b>Total</b>                     | <b>\$ 16.916.754</b> | <b>\$ 8.670.000</b>    | <b>\$ 2.620.000</b> | <b>\$ 193.333</b>       |

*Nota:* Elaboración propia

Seguidamente, con base en la ocupación proyectada para el mes se obtiene los gastos, costos y precio de venta para un servicio como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 18.**

*Datos para hallar Punto de Equilibrio por mes.*

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| Costo unitario          | \$ 62.407    |
| Gasto unitario          | \$ 6.862     |
| Utilidad                | 60%          |
| Costo valor unitario    | \$ 21.618    |
| Precio valor Unitario   | \$ 110.830   |
| <b>Punto Equilibrio</b> | <b>219,0</b> |

*Nota:* Elaboración propia

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

De este modo se calcula el punto de equilibrio mensualmente, que arroja un valor de **219 servicios por mes** para que no haya ni pérdida ni ganancia, con base en la siguiente fórmula.

$$P.E. = \frac{CF}{P - CV}$$

*CF* Costos fijos  
*P* Precio unitario  
*CV* Costos variables unitarios

**Ecuación 1.** Ecuación de Punto de Equilibrio.

En la siguiente tabla se resumen los costos e ingresos con diferentes valores de demanda de servicios, hasta encontrar el punto de equilibrio.

**Tabla 19.**

*Punto de equilibrio.*

| # Huespedes al mes | Costos Fijos  | Costos Variable | Costo Total   | Ingreso Total | Utilidad o perdida |
|--------------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|--------------------|
| 50                 | \$ 19.536.754 | \$ 1.080.894    | \$ 20.617.648 | \$ 5.541.480  | -\$ 15.076.168     |
| 100                | \$ 19.536.754 | \$ 2.161.789    | \$ 21.698.543 | \$ 11.082.961 | -\$ 10.615.582     |
| 200                | \$ 19.536.754 | \$ 4.323.577    | \$ 23.860.331 | \$ 22.165.922 | -\$ 1.694.409      |
| 219,0              | \$ 19.536.754 | \$ 4.734.168    | \$ 24.270.923 | \$ 24.270.923 | \$ -               |
| 300                | \$ 19.536.754 | \$ 6.485.366    | \$ 26.022.120 | \$ 33.248.883 | \$ 7.226.763       |
| 350                | \$ 19.536.754 | \$ 7.566.260    | \$ 27.103.014 | \$ 38.790.363 | \$ 11.687.349      |
| 400                | \$ 19.536.754 | \$ 8.647.154    | \$ 28.183.909 | \$ 44.331.844 | \$ 16.147.935      |

*Nota:* Elaboración propia

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

**Figura 18.**

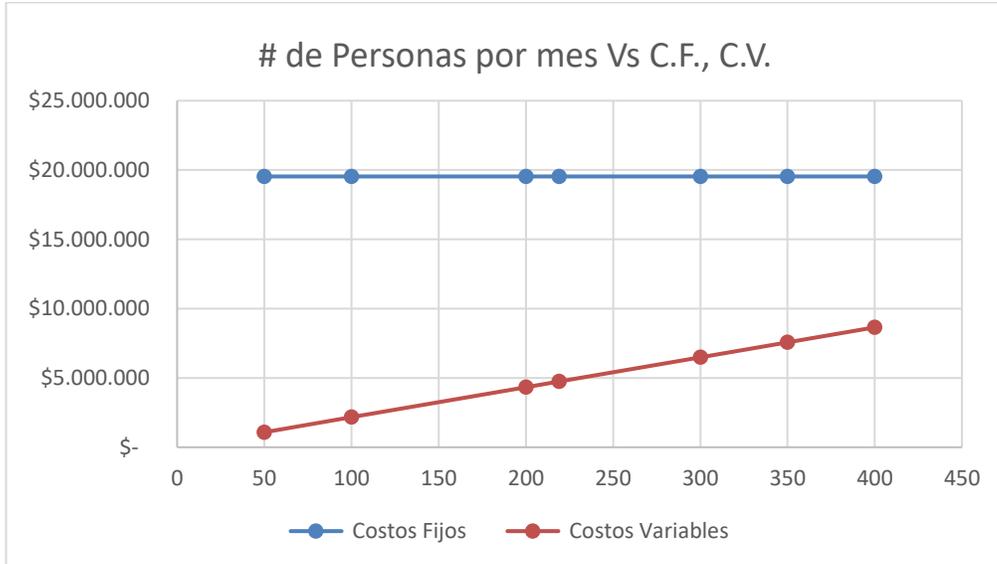
Grafica Punto de Equilibrio.



Nota: Elaboración propia

**Figura 19.**

# de Personas por mes Vs C.F., C.V.



Nota: Elaboración propia

## **4.7.Promoción y distribución**

A continuación, se presentan las estrategias comunicación y de ventas que tendrá el Eco-hotel Fura y Tena, de las que hacen parte los canales de comunicación, fuerza de ventas y la estrategia publicitaria.

### **4.7.1. Canales de comunicación**

Los canales de comunicación y comercialización del hotel Fura y Tena:

**Canales directos:** Son aquellos donde la promoción y adquisición del servicio de directamente entre la administración y el cliente, estos son los siguientes:

- Página web: [www.furaytena.com](http://www.furaytena.com)
- Redes sociales: Naturaleza en Fura y Tena (Estos remitirán los clientes a la página web).
- Vía telefónica: 3132903858

**Canales indirectos:** Son aquellos donde la promoción y adquisición del servicio de da por medio de intermediarios, entre estos están las plataformas especializadas en el consumidor turístico como las siguientes; Booking, Expedia y Despegar.

### **4.7.2. Fuerza de ventas**

Para el proceso de ventas de los servicios que se ofertaran, se requiere de un profesional experto en marketing, quien será el encargado de realizar la promoción de la oferta, determinar nuevas estrategias de ventas, y atender los canales directos para el proceso de venta.

### **4.7.3. Estrategia publicitaria**

La estrategia publicitaria para la promoción de los servicios será la siguiente:

- ✓ Ofrecer servicio de calidad: Esta actividad se basa en cumplir con las expectativas del cliente y asegurar la satisfacción del mismo por medio de un servicio con calidad que deberá ser evaluado constantemente.
- ✓ Ofrecer contenido de valor: Entre estos se encuentra hacer artículos con las temáticas de la leyenda de los cerros de Fura y Tena, el entorno natural y las ventajas de hacer usos de los servicios.

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

- ✓ Trabajo de la marca en redes sociales: Generar publicidad visual en las redes sociales Facebook e Instagram.
- ✓ Crear campañas de anuncio en los canales de comunicación indirectos: Booking, Expedia y Despegar.
- ✓ Videomarketing: Realizar un video interesante con la leyenda de Fura y Tena y los servicios del hotel, que tenga la capacidad de ser compartido por los usuarios de redes sociales.
- ✓ Página Web: Realizar un diseño llamativo y optimo en la página web.
- ✓ Generar fidelización de clientes: Ofrecer descuentos que acudan al hotel por segunda vez y para empresas que constantemente adquieran planes para sus empleados.

#### **4.8. De la encuesta**

A continuación, se presenta el instrumento por medio del cual se pretende validar la aceptación de los servicios y su costo.

##### **4.8.1. De la construcción del instrumento**

**Figura 20.**

*Instrumento de recolección de información (encuesta).*

**ENCUESTA DE MERCADO ECOHOTEL FURA Y TENA**

FECHA: \_\_\_\_\_ CIUDAD DE ORIGEN: \_\_\_\_\_

La presente encuesta se realiza de manera anónima por lo cual sus respuestas no serán vinculadas a su nombre esta se realiza con el fin de determinar la posibilidad de hacer uso de los servicios del EcoHotel Fura y Tena propuesto por los estudiantes de especialización de gerencia de proyectos de la Universidad Uniminto, dicho ecocotel se dedicará al hospedaje y servicios turísticos en los cerros de Fura y Tena ubicado en el municipio de San Pablo de Borbur al occidente de Boyacá. Este se encuentra enfocado en un servicio para el huésped tenga el mayor contacto con el ambiente con una afectación mínima a los ecosistemas presentes en la zona de influencia de las instalaciones.

---

**Marque con una X la respuesta**

1. ¿Usted realiza viajes de turismo (ocio)?  
SÍ\_\_\_ NO\_\_\_

*Si su respuesta a la a anterior pregunta es NO de por terminada la encuesta*

2. ¿Utilizaría los servicios del ecohotel del cual acaba de tener información?  
SÍ\_\_\_ NO\_\_\_

*Si su respuesta a la a anterior pregunta es NO de por terminada la encuesta*

3. ¿Con qué frecuencia utilizaría los servicios de hospedaje en cabañas?  
Semanal \_\_\_ Bimensual \_\_\_  
Mensual \_\_\_ Semestral \_\_\_

4. ¿Con qué frecuencia utilizaría los servicios de Glamping?  
Semanal \_\_\_ Bimensual \_\_\_  
Mensual \_\_\_ Semestral \_\_\_

5. ¿Qué forma de pago utilizaría?  
a) Efectivo \_\_\_  
b) Tarjeta débito o crédito \_\_\_

6. ¿Prefiere que el valor del hospedaje se incluya el valor de los alimentos y bebidas (Todo incluido)?  
SÍ\_\_\_ NO\_\_\_

7. ¿Cuánto está dispuesto a cancelar por cada noche de hospedaje por persona (todo incluido)?  
\$90.000-\$115.000 \_\_\_ \$115.000-\$130.000 \_\_\_  
\$130.000-\$150.000 \_\_\_ Más de \$150.000 \_\_\_

8. ¿Cuánto está dispuesto a cancelar por cada noche de glamping por persona (todo incluido)?  
\$50.000-\$60.000 \_\_\_ \$60.000-\$70.000 \_\_\_  
\$70.000-\$80.000 \_\_\_ Más de \$80.000 \_\_\_

*Nota:* Elaboración propia

#### 4.8.2. De la validación del instrumento

Mediante la encuesta definida como instrumento para identificar la aceptación del servicio, se requiere identificar las preferencias de los viajeros que visitan hoteles, la aceptación de los servicios que se proyectan para el Eco hotel y la aceptación del precio de venta. Con base a las respuestas se obtienen indicadores que permiten establecer la viabilidad de oferta de servicios, la capacidad a instalar y la viabilidad del precio de venta.

Se identificará con base a viajeros de cualquier parte del país, que porcentaje de ellos haría uso los servicios y la frecuencia en el año, así como la aceptación de los servicios y del precio de venta.

#### 4.8.3. De la población total y la muestra

Se determina como una población total de 29.854, para lo cual se toma una muestra de 100 personas a la cual se le aplicó la encuesta, estas personas pertenecientes al nicho de mercado en el que se pretende prestar el servicio.

#### 4.8.4. Resultados

Presentación sistematizada la información recolectada en la encuesta:

##### 1. ¿Usted realiza viajes de turismo (ocio)?

**Tabla 20.**

*Respuesta a pregunta 1.*

| Opción de respuesta | Respuesta | %    |
|---------------------|-----------|------|
| SI                  | 100       | 100% |
| NO                  | 0         | 0%   |
| TOTAL               | 100       | 100% |

*Nota.* Elaboración propia

##### 2. ¿Utilizaría los servicios del Eco Hotel del cual acaba de tener información?

**Tabla 21.**

*Respuesta a pregunta 2.*

| Opción de respuesta | Respuesta | %    |
|---------------------|-----------|------|
| SI                  | 100       | 100% |
| NO                  | 0         | 0%   |
| TOTAL               | 100       | 100% |

*Nota:* Elaboración propia

3. ¿Con qué frecuencia utilizaría los servicios de hospedaje en cabañas?

**Tabla 22.**

*Respuesta a pregunta 3.*

| Opción de respuesta | Respuesta | %    |
|---------------------|-----------|------|
| SEMANAL             | 0         | 0%   |
| MENSUAL             | 15        | 15%  |
| BIMESTRAL           | 14        | 14%  |
| SEMESTRAL           | 71        | 71%  |
| TOTAL               | 100       | 100% |

*Nota:* Elaboración propia

4. ¿Con qué frecuencia utilizaría los servicios de Glamping?

**Tabla 23.**

*Respuesta a pregunta 4.*

| Opción de respuesta | Respuesta | %    |
|---------------------|-----------|------|
| SEMANAL             | 0         | 0%   |
| MENSUAL             | 49        | 49%  |
| BIMESTRAL           | 23        | 23%  |
| SEMESTRAL           | 28        | 28%  |
| TOTAL               | 100       | 100% |

*Nota:* Elaboración propia

5. ¿Qué forma de pago utilizaría?

**Tabla 24.**

*Respuesta a pregunta 5.*

| Opción de respuesta | Respuesta | %    |
|---------------------|-----------|------|
| EFFECTIVO           | 36        | 36%  |
| TARJETA             | 64        | 64%  |
| TOTAL               | 100       | 100% |

*Nota:* Elaboración propia

6. ¿Prefiere que el valor del hospedaje se incluya el valor de los alimentos y bebidas

**Tabla 25.**

*Respuesta a pregunta 6.*

| Opción de respuesta | Respuesta | %    |
|---------------------|-----------|------|
| SI                  | 89        | 89%  |
| NO                  | 11        | 11%  |
| TOTAL               | 100       | 100% |

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

*Nota:* Elaboración propia

7. ¿Cuánto está dispuesto a cancelar por cada noche de hospedaje por persona (todo incluido)?

**Tabla 26.**

*Respuesta a pregunta 7.*

| Opción de respuesta | Respuesta  | %           |
|---------------------|------------|-------------|
| \$90.000-\$115.000  | 80         | 80%         |
| \$115.000-\$130.000 | 10         | 10%         |
| \$130.000-\$150.000 | 8          | 8%          |
| Más de \$1500.000   | 2          | 2%          |
| <b>TOTAL</b>        | <b>100</b> | <b>100%</b> |

*Nota:* Elaboración propia

8. ¿Cuánto está dispuesto a cancelar por cada noche de glamping por persona (todo incluido)?

**Tabla 27.**

*Respuesta a pregunta 8.*

| Opción de respuesta | Respuesta  | %           |
|---------------------|------------|-------------|
| \$50.000-\$60.000   | 73         | 73%         |
| \$60.000-\$70.000   | 14         | 14%         |
| \$70.000-\$80.000   | 6          | 6%          |
| Más de \$80.000     | 7          | 7%          |
| <b>TOTAL</b>        | <b>100</b> | <b>100%</b> |

*Nota:* Elaboración propia

#### 4.8.5. Análisis de la información y conclusiones

- El valor planteado para el cobro del servicio estaría dispuesto pagarlo cerca de un 80% el rango que las personas encuestadas, adicionalmente se podría decir que el 100% podía pagar el precio planteado ya que los valores aceptados por el 20% restante es mayor al planteado por el servicio.
- Se presenta una ventaja competitiva ya que el valor planteado para el proyecto es inferior al presentado por la competencia, con la ventaja que el proyecto prestará mayores servicios.
- El punto de equilibrio está por debajo de la demanda que se estima lo cual se considera que el proyecto es rentable en el tiempo y generará mayores ingresos que los estimados.

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

## 5. ESTUDIO TÉCNICO

En el estudio técnico se relacionan todos los aspectos técnico-operativos que propenden por el funcionamiento del proyecto y por el logro de la eficiencia, relacionado en el proceso de producción del bien o servicio.

### 5.1. Localización del proyecto

#### 5.1.1. Macrolocalización

El proyecto “Eco hotel Fura y Tena” se localiza en Colombia, en la provincia de occidente del departamento de Boyacá, específicamente en el municipio de San Pablo de Borbur, vereda chanares, en el entorno de los cerros de Fura y Tena. Los cerros corresponden a dos montañas con una altura de 500 m (Fura) y una altura de 840 m (Tena).

La flora y fauna de los cerros muestra la riqueza natural de la región conformada por un bosque nativo de una impresionante variedad silvestre entre las que se destacan las 3000 variedades de mariposas que también forman parte de la historia.

**Figura 21.**

*Ubicación y Zona de influencia*



*Nota:* PDM, S.P Borbur, 2020.

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

En la siguiente imagen se muestra la localización de la provincia de occidente en el departamento de Boyacá.

**Figura 22.**

*Mapa de Boyacá por provincias*

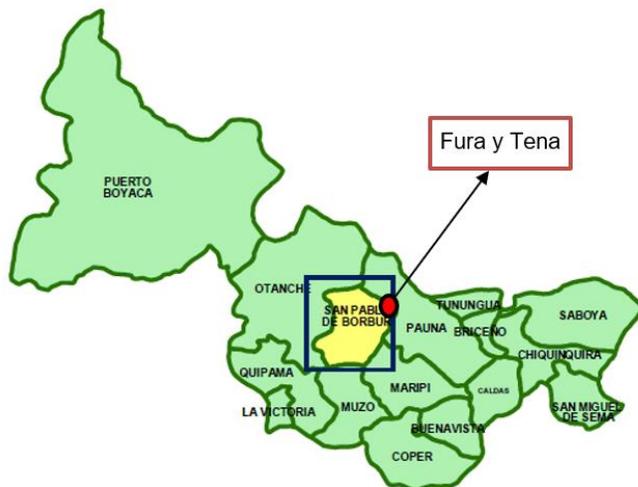


*Nota:* PDM, S.P Borbur, 2020.

En la siguiente imagen se muestra la provincia de occidente y en esta los municipios de San Pablo de Borbur y Pauna, donde en sus límites se localizan los cerros de Fura y Tena.

**Figura 23.**

*Mapa provincia de occidente.*



*Nota:* PDM, S.P Borbur, 2020.

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

### 5.1.2. Microlocalización

El eco hotel “Fura y Tena” se localiza en el Municipio de San Pablo de Bobur en límites con el municipio de Pauna, el acceso se realiza desde el municipio de Pauna a 16.5 km de distancia, de los cuales 16 Km se realizan en vehículo y 0.5 km por sendero peatonal.

**Figura 24.**

*Localización área del proyecto y vía de acceso*



*Nota:* Google maps.

En esta se determina la ubicación detallada del lugar donde funcionará el proyecto. Incluyendo ubicación exacta, relación de vías de comunicación, cercanía con los proveedores, clientes y canales de distribución, cargas impositivas locales, entre otros.

#### 5.1.2.1. Opciones de elección de ubicación

Teniendo en cuenta el principal motivo de atracción son los cerros de Fura y Tena y que debido a la presencia de un río, topografía y que el lugar solo cuenta con una vía de acceso, las opciones de ubicación se reducen a un área localizada en la vereda Chanares, la única manera de generar mas alternativas de ubicación radica en diferencias de localización de aproximadamente 300 m, con diferentes vistas y distancias de acceso por sendero peatonal, como se muestra en la siguiente grafica.

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

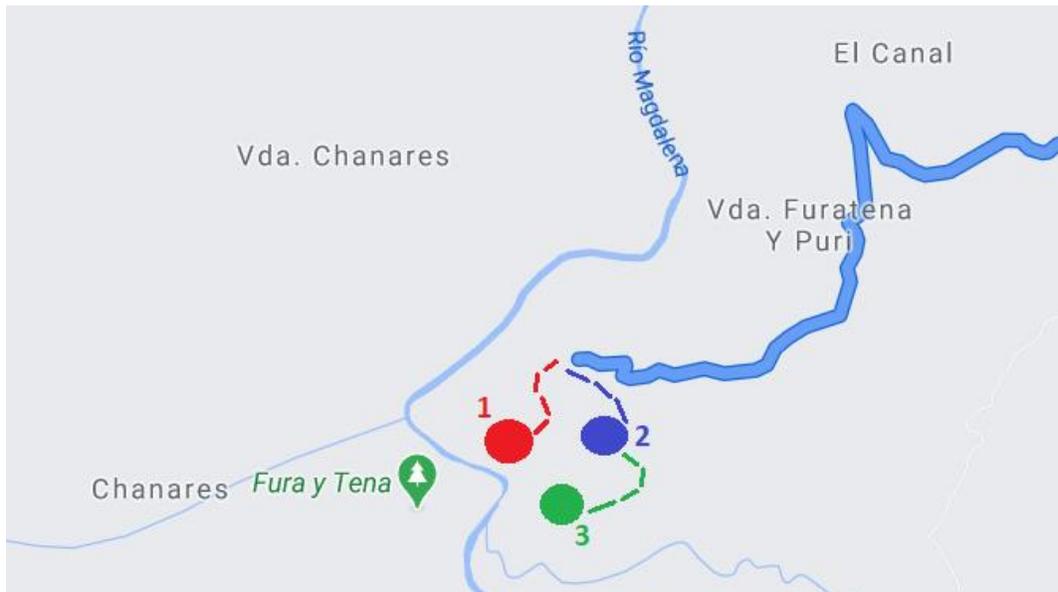
**Figura 25.**  
*Opciones de ubicación.*



*Nota:* Google maps.

Se muestran las ubicaciones 1,2,3 en todas, la vía de acceso con vehículo es la misma con una distancia de 16 km de vía terciaria desde el municipio de Pauna. Desde el mismo punto de destino en vehículo hay tres opciones de localización en las cuales difiere la distancia que los turistas tendrán que caminar hasta llegar a la locación del eco hotel. En la ubicación 1 la distancia de caminata es de 500 m, en la ubicación 2 de 500 m pero mas alejado de los cerros considerados como atractivos, y en la ubicación 3 una distancia de caminata de 1000 m y con una vista más alejada del atractivo que la ubicación 2.

**Figura 26.**  
*Opciones de ubicación.*



*Nota:* Google maps.

En cuanto a cercanía con clientes, proveedores y competidores, la distancia de acceso es la misma para la ubicación 1 y 2, y la distancia mayor a la ubicación 3, que se diferencia una distancia mayor de 500 m, de acceso por caminata.

### 5.1.2.2. Elección de ubicación

Para la elección de las ubicaciones se evalúan los siguientes aspectos.

**Tabla 28.**  
*Especificaciones de las opciones de ubicación.*

| Ubicación | Distancia en vehículo desde el poblado más cercano | Distancia a pie desde el carretable | Orden en mejor vista a los cerros | Orden distancia con proveedores | Costo del predio por m <sup>2</sup> |
|-----------|--|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1         | 16.0 Km  | 500 m                               | 1                                 | 1                               | \$6,000.00                          |
| 2         | 16.0 Km  | 500 m                               | 3                                 | 1                               | \$5,000.00                          |
| 3         | 16.0 Km  | 1000 m                              | 2                                 | 2                               | \$5,500.00                          |

*Nota:* Elaboración propia

Teniendo en cuenta las ubicaciones, se tiene que la ubicación 1 es la que mejor vista tiene hacia los cerros y por ende donde el valor del predio sería más costoso. La ubicación 2 tiene la misma distancia de localización que la alternativa 1, con valor del predio más barato que las

otras dos ubicaciones. La alternativa 3 la que mayor distancia de localización desde centro poblado tiene, con diferencia en la longitud de acceso en sendero peatonal, y con la segunda mejor ubicación respecto de la vista a los cerros, sin embargo, esta opción se descarta en primer lugar debido a que la mayor distancia por sendero peatonal involucra elevar la logística y costos de acceso de la infraestructura desde el sector carretable, y segundo esta no es la mejor ubicación en cuanto a vista hacia los cerros.

**Figura 27.**

*Vista hacia los cerros.*



*Nota:* Elaboración propia

En cuanto a la ubicación 1 y 2, se tiene en cuenta que ambas ofrecen las mismas distancias de acceso desde centro poblado, sin embargo, la principal diferencia radica en que la ubicación 1 tiene la vista más atractiva y la ubicación 2 la vista menos atractiva, lo que salta a la vista en la diferencia de costos.

Se realiza una calificación en una escala de 1 a 10, de los aspectos descritos con base a la asignación de unos porcentajes de importancia, en donde se asigna el mayor porcentaje a la vista sobre los cerros, teniendo en cuenta que la idea principal del proyecto radica en aprovechar el capital natural y la mejor vista para un alojamiento y esparcimiento.

**Tabla 29.**

*Calificación según ubicaciones*

| Ubicación                 | Distancia en vehículo desde el poblado más cercano | Distancia a pie desde el carretable | Orden en mejor vista a los cerros | Orden distancia con proveedores | Costo del predio por m <sup>2</sup> | Calificación |
|---------------------------|--|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|--------------|
| Porcentaje de importancia | 20%  | 20%                                 | 30%                               | 10%                             | 20%                                 |              |
| 1                         | 10   | 10                                  | 10                                | 10                              | 4                                   | 8.8          |
| 2                         | 10   | 10                                  | 3                                 | 10                              | 10                                  | 7.9          |

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

3                      10                      5                      8                      5                      8                      7.5

*Nota:* Elaboración propia

Se opta por la alternativa 1 con una calificación de 8.8, aun donde el valor del predio es más costoso, esto se proyecta, se verá compensado en la medida en que el proyecto será más atractivo y tendrá mayor demanda y mejores características para las estrategias publicitarias.

## 5.2. Proceso de producción

### 5.2.1. Descripción del proceso de prestación de servicio

El proceso para la prestación del servicio eco hotelero se resume en la siguiente tabla:

**Tabla 30.**

*Proceso de prestación del servicio*

| Actividad  | Descripción   |
|--|---|
| Estrategia publicitaria                                  | Se establecerán las opciones de oferta (Planes de alojamiento y recreación) en los canales de comunicación con el cliente (Pagina web, videomarketing, redes sociales).   |
| Atención del cliente                                     | Se atienden la solicitud de información de los clientes, se ofertan los planes. Si el cliente acepta se procede al proceso de venta y a la asignación de los servicios.   |
| Proceso de venta   | Por medio de los canales de pago establecidos con entidades financieras, se realizará el depósito para la asignación y apartado de los servicios.   |
| Asignación de los servicios                              | Teniendo en cuenta el plan seleccionado por el cliente, se asignan las habitaciones, restaurante y espacios de esparcimiento para la fecha establecida.   |
| Llegada de los turistas y pago del saldo por el servicio | Una vez el turista arriba al Eco hotel, se le informan las habitaciones asignadas y la localización de los servicios de esparcimiento (Mirador, piscina, áreas comunes) y este debe completar el pago de la totalidad del servicio durante los días de estadía proyectados.   |
| Reasignación de servicios                                | Si el cliente decide alargar su estadía, la administración del Eco hotel decidirá en base a la oferta disponible, la reasignación de servicios y pagos por estos. Si el cliente decide poner fin a su estadía, procede a diligenciar la encuesta de satisfacción del cliente. |
| Planes de mejora del servicio                            | Si la encuesta de satisfacción del cliente es positiva finaliza el proceso. Si es negativa se procede a establecer planes de mejora en la prestación del servicio.  |

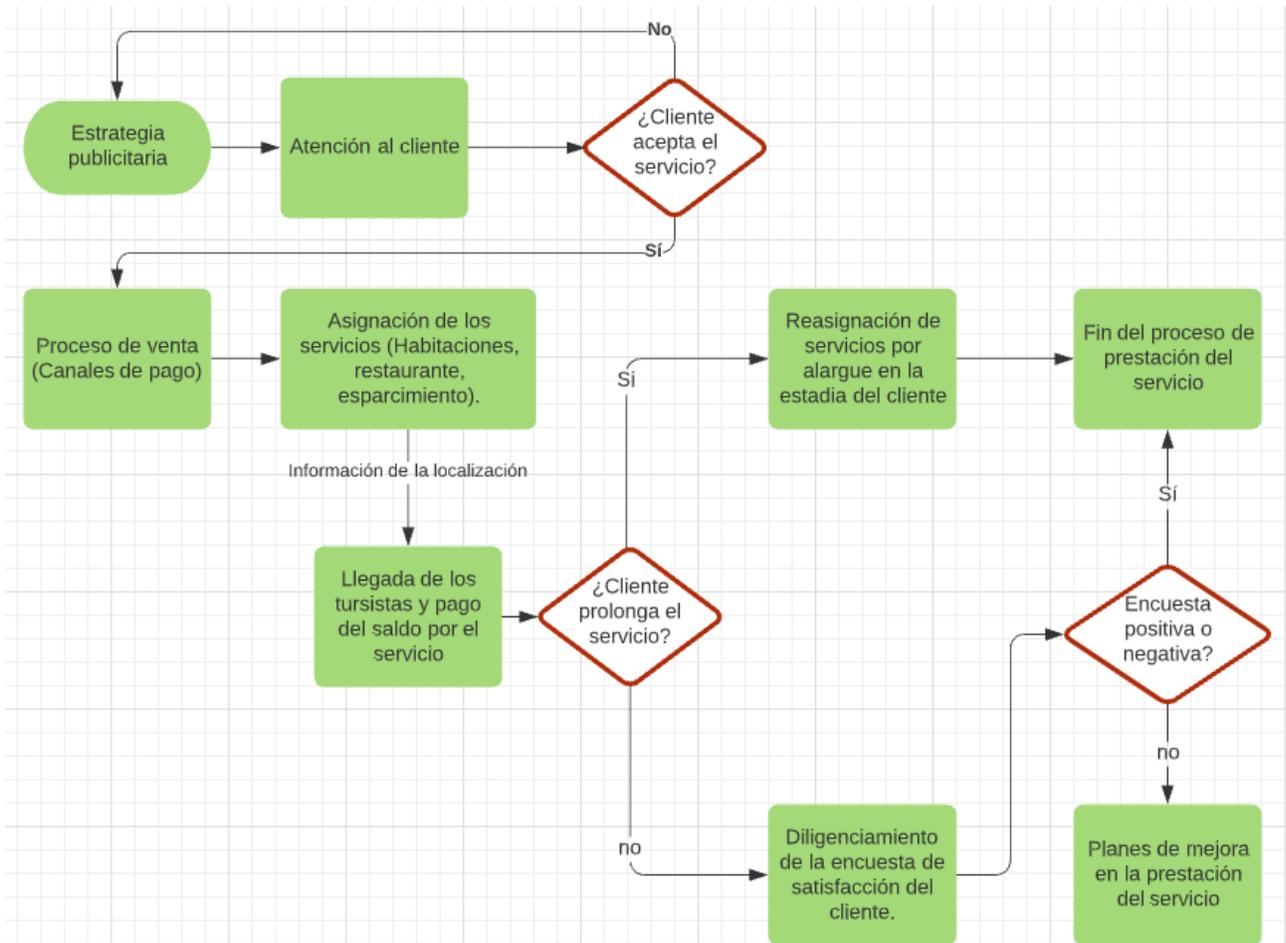
*Nota:* elaboración propia

### 5.2.2. Diagrama de flujo del proceso de prestación del servicio

El siguiente es el flujo del proceso de prestación del servicio, desde la planificación del proyecto hasta la ejecución de actividades de servicio al cliente debido a la misma prestación del servicio.

**Figura 28.**

*Diagrama de flujo del proceso de prestación del servicio*



*Nota:* Elaboración propia

### 5.2.3. Tecnología para el desarrollo del proyecto

A continuación, se presenta la maquinaria y equipo necesario para la puesta en marcha del proyecto, en el que contemplan electrodomésticos, equipos de comunicaciones y para el servicio de alcantarillado domiciliario, la instalación y operación de una Planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) por un valor de \$85.000.000, en la que se realizará un mantenimiento anual.

**Tabla 31.**

*Tecnología para el desarrollo del proyecto*

| <b>Descripción</b>                        | <b>Cantidad</b> |
|---|-----------------|
| Electrodomésticos Cabaña (Televisores)    | 11              |
| Equipo de cómputo ADMON                   | 1               |
| Equipo de comunicaciones ADMON            | 1               |
| Planta de tratamiento de aguas residuales | 1               |

*Nota:* Elaboración propia

Para el proyecto se realizará la construcción de 11 cabañas y un área administrativa en la zona del Eco-hotel, estas zonas estarán dotadas con los equipos mencionados en la tabla.

#### 5.2.4. Descripción de personal

Tabla 32.

Descripción de personal.

| <b>Cargo</b>                     | <b>Descripción del cargo</b>  | <b>Formación</b>  | <b>Experiencia</b>   |
|----------------------------------|---|---|--|
| <b>Recepcionista</b>             | Él o la recepcionista es la persona encargada de dar la bienvenida a los clientes y visitantes de nuestro EcoHotel, atenderlos, tomar los datos de registro y asignar habitación. | Técnica (o) o tecnóloga (o) en áreas administrativas o afines   | 1 año de experiencia en Atender visitantes, contactos telefónicos, correspondencia, llamadas, reserva de habitaciones y manejo de caja menor.                                |
| <b>Servicios generales</b>       | Personal encargado de la limpieza y desinfección de las habitaciones y áreas comunes de las instalaciones.  | Educación Media (Bachiller)   | 1 año de experiencia en el manejo de maquinaria de aseo, limpiar todos los pisos, protocolos de limpieza y desinfección, manejo de insumos                                   |
| <b>Jardinero y mantenimiento</b> | Personal encargado del mantenimiento de las instalaciones de la compañía.   | Técnico o tecnólogo en áreas a fines. Curso de alturas vigente.   | 1 año en áreas de mantenimiento como plomería, electricidad, estucar, pañetar, pintar, entre otras y/o actividades de jardinería.  |
| <b>Administrador</b>             | Persona encargada de dirigir a todo el equipo operativo, así como las herramientas para el funcionamiento y servicio diario de la compañía  | Profesional en Administración empresas, Hotelería y Turismo.  | 3 años de experiencia como administrador de Restaurantes u Hoteles.  |
| <b>Profesional en marketing</b>  | Persona encargada de la creación y posicionamiento de la marca en las diferentes plataformas planteadas y propuestas.   | Profesional en marketing y/o comunicación social y Conocimientos en generación de contenidos Copyright y en web design. | 1 año como analista de marketing digital, manejando Google Analytics, Google Ads, Facebook Business, Instagram Ads, WordPress, Marketing Automation y Creación de Contenido. |

| <b>Cargo</b>              | <b>Descripción del cargo</b>   | <b>Formación</b>  | <b>Experiencia</b>  |
|---------------------------|--|---|---|
| <b>Cocinera</b>           | Persona encargada de realizar los procesos de preparación de alimentos según lo dispuesto en el menú establecido.  | Educación Media (Bachiller)   | 2 años de experiencia como preparación de alimentos, recetas estándar de cocina, técnicas para almacenar alimentos y la elaboración de todos los productos y subproductos de la carta según receta estándar |
| <b>Auxiliar de cocina</b> | Persona encargada de asistir a la cocinera en las tareas que sean asignadas en la elaboración de los alimentos.  | Educación Media (Bachiller)   | 1 año de experiencia en preparación de jugos, ensaladas, sopas y alimentos, limpieza y desinfección de cocina y utensilios de cocina.   |
| <b>Mesero</b>             | Persona que se encarga de procesar pedidos y servirlos en la mesa, administrar quejas y cumplidos, procesar pagos y facturación, etc.                      | Educación Media (Bachiller)   | 6 meses de experiencia en la toma del pedido del Cliente de manera precisa y ágil, Promover los productos que ofrece el restaurante y los que son requeridos por rotación.                                  |
| <b>Guía turístico</b>     | El guía es el responsable de la coordinación, recepción asistencia, conducción, información y animación de los turistas tanto nacionales como extranjeros. | Técnico o tecnólogo en áreas a fines. Manejo del idioma Inglés avanzado (70%) | 1 año de experiencia en las actividades ya descritas y/o similares.   |

*Nota:* Elaboración propia

### 5.2.5. De la planta

A continuación, se presenta la distribución en planta del Ecohotel, que se basa en el diseño en planta sobre el terreno adquirido para la construcción de la infraestructura, se presenta en plano general, así como la zona principal de hospedaje y cada uno de sus componentes para el esparcimiento de los clientes.

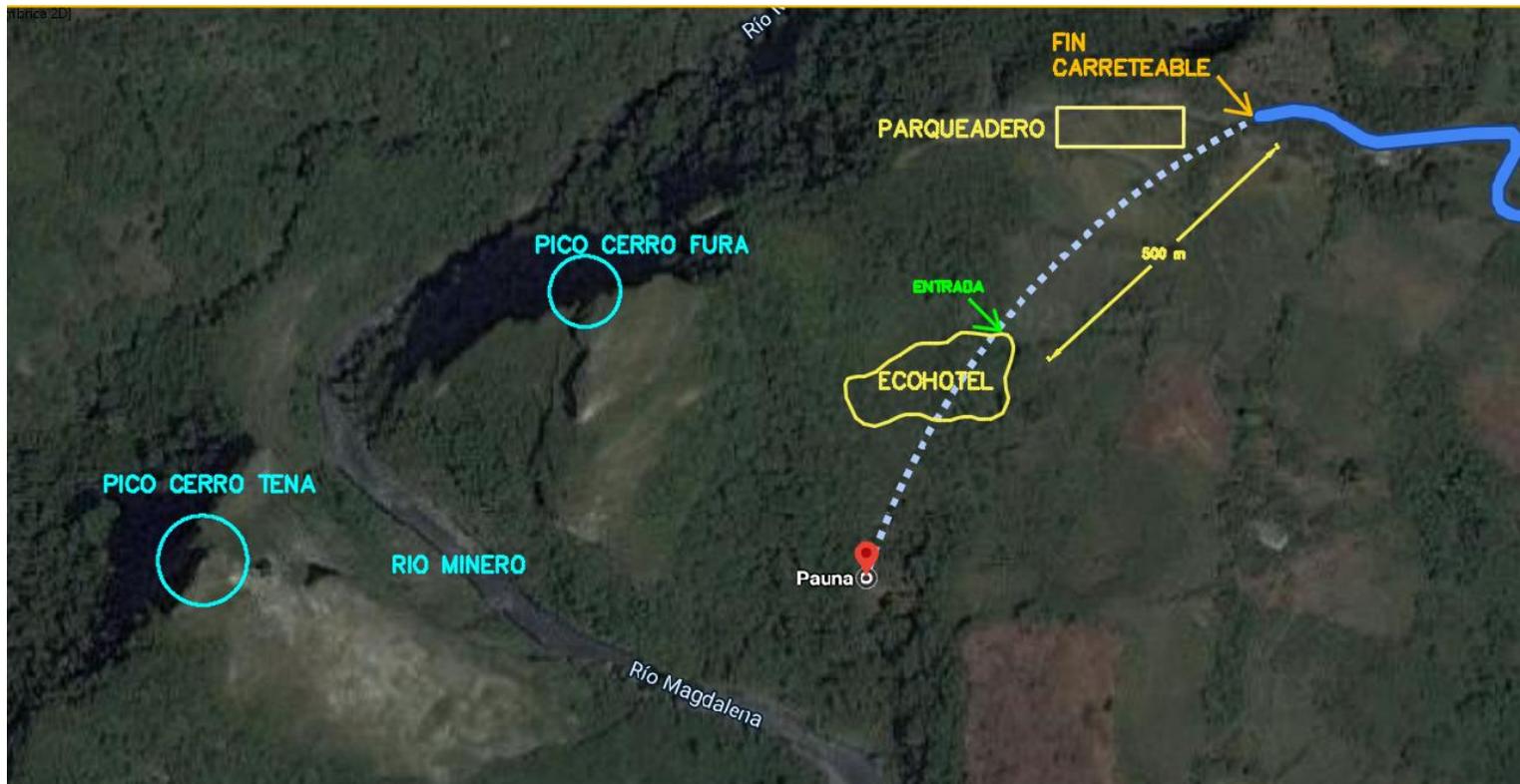
Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

### 5.2.5.1. Distribución del eco hotel.

Con base la micro localización de la ubicación 1, que obtuvo la mayor calificación en términos de importancia para el proyecto, se presenta en plano en planta de la ubicación del Eco hotel en relación con las vías de acceso y el atractivo turístico.

**Figura 29.**

*Localización en planta y accesos*



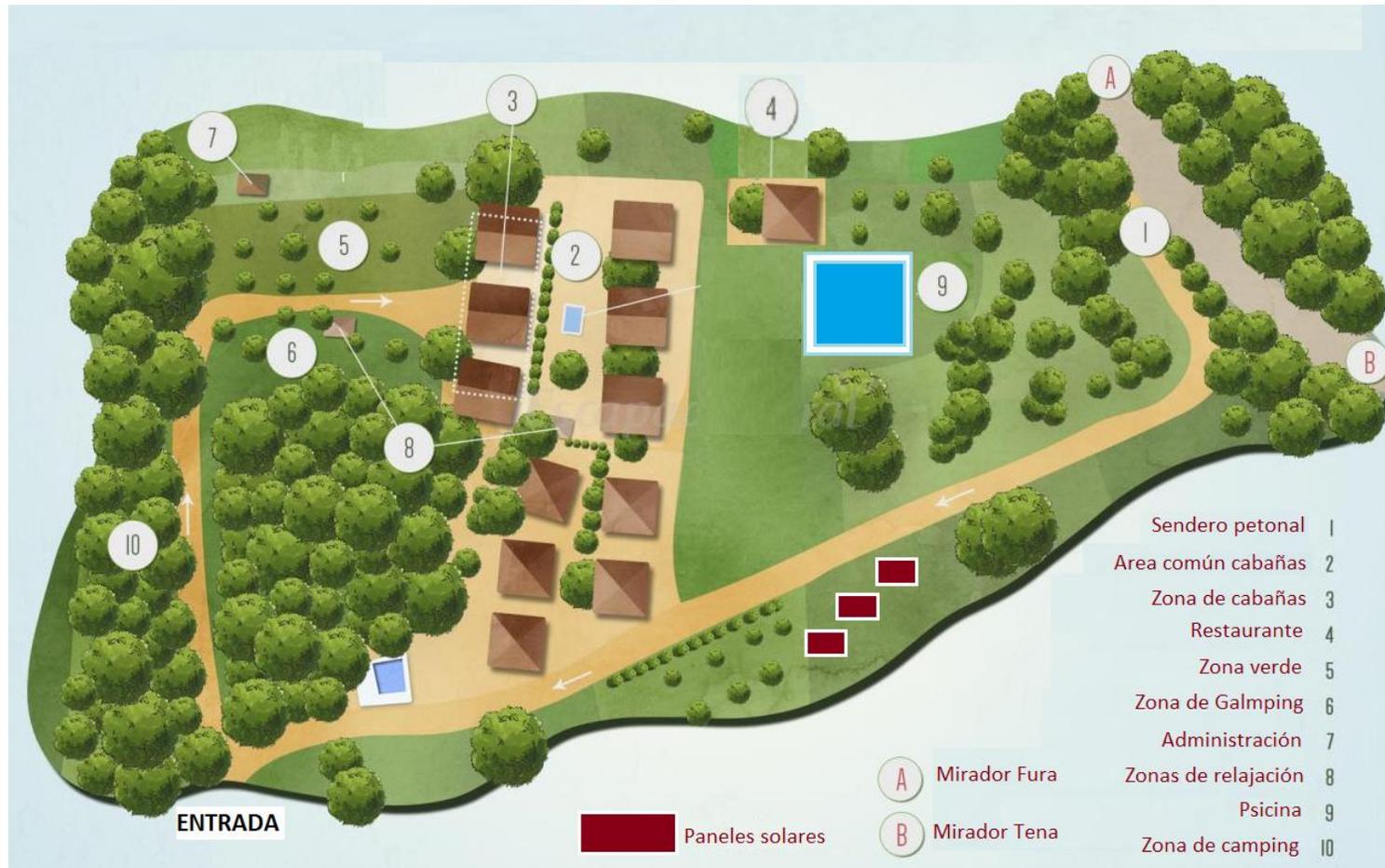
Nota: Elaboración, Google earth

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

Con base a en la anterior localización de las obras se plantea la infraestructura necesaria para la operación del eco hotel en la siguiente figura.

**Figura 30.**

*Distribución en planta infraestructura*



*Nota:* Elaboración propia, ArquHabitat (2018).

### 5.2.5.2. Obras físicas de adecuación

Para la construcción y puesta en funcionamiento del eco hotel, se dispone de un predio con cobertura vegetal y algunos árboles con una topografía ondulada con pendiente promedio de 5%. Teniendo en cuenta que se requiere realizar plataformas planas para la construcción de las cabañas, restaurante, administración y piscina, se debe realizar algunas explanaciones, de igual manera la construcción de senderos peatonales de acceso, instalación de tuberías para servicios domiciliarios, siguiendo el siguiente procedimiento.

**Tabla 33.**  
*Obras físicas de adecuación*

| No. Ítem | Actividad principal                        | Actividad específica  |
|----------|--|---|
| 1        | Obras de adecuación del predio a servicios | Descapote y explanaciones del predio<br>Adecuación de servicios públicos (Agua, alcantarillado y energía solar) |
| 2        | Construcción de cabañas                    | Construcción 11 cabañas para el hospedaje de los clientes   |
| 3        | Construcción Salón de administración       | Construcción de la locación que servirá para el área administrativa del proyecto                                |
| 4        | Construcción de restaurante                | Construcción del restaurante para los servicios de alimentación.  |
| 5        | Construcción de Piscina                    | Construcción de 1 Piscina de 10 m x 5 m de área.  |
| 6        | Construcción de zonas comunes              | Construcción de espacios verdes e instalación de mobiliario urbano  |

*Nota:* Elaboración propia

### 5.2.5.3. Valoración de las obras físicas

A continuación, se presenta el presupuesto de las obras que se requieren para la puesta en funcionamiento del Eco Hotel.

**Tabla 34.**

*Valoración de las obras físicas*

| Locación  | Cantidad | Unidad | Precio Unitario   | Valor total              |
|---|----------|--------|-------------------|--------------------------|
| Obras de adecuación del predio y servicios públicos | 1        | GLOBAL | \$ 108.078.902,00 | \$ 108.078.902,00        |
| Cabañas   | 11       | UND    | \$ 26.779.166,00  | \$ 294.570.826,00        |
| Salón Administración                                | 1        | UND    | \$ 30.663.077,00  | \$ 30.663.077,00         |
| Salón Restaurante                                   | 1        | UND    | \$ 43.843.087,00  | \$ 43.843.087,00         |
| Piscina   | 1        | UND    | \$ 25.259.903,00  | \$ 25.259.903,00         |
| Zonas comunes                                       | 1        | GLOBAL | \$ 24.711.999,00  | \$ 24.711.999,00         |
| <b>Total, Inversión Obras físicas</b>               |          |        |                   | <b>\$ 527.127.794,00</b> |

*Nota:* Elaboración propia

El costo para la construcción de la infraestructura y puesta en funcionamiento del Eco-hotel es de \$ **527.127.794**.

### 5.2.6. Control de calidad y seguridad industrial

A continuación, se presenta el procedimiento para aseguramiento del control de calidad y de seguridad industrial.

#### 5.2.6.1. Seguridad Industrial

En temas de Seguridad y Salud en el Trabajo tanto para la construcción como para la operación y por el tamaño de la organización se tendrá en cuenta los Estándares Mínimos según lo dispuesto por la resolución 0312 de 2019 del Ministerio de Salud, en la cual se contempla la seguridad e integridad de los trabajadores.

### 5.2.6.2. Control de Calidad

Para el proceso de calidad en la prestación de los servicios ofrecidos por el EcoHotel en el momento del check out (salida) de los huéspedes se aplicará un instrumento (encuesta) en el cual el y/o los huéspedes podrán calificar el servicio y la atención por parte de los trabajadores de la compañía. Dicha encuesta será tabulada de manera mensual por parte de la administración con el fin de determinar las acciones de mejora con el fin de prestar un mejor servicio, cuando la prestación del servicio esté en óptimas condiciones el administrador deberá identificar las acciones y/o actividades que generan una buena satisfacción en los clientes con el fin de replicar y mantener estas.

**Figura 31 .**

*Instrumento de evaluación de la prestación de los servicios del Eco Hotel.*

ESTA ENCUESTA SE VALORARÁ CON UNA CALIFICACIÓN DE 1 A 5,  
DONDE 5 ES "EXELENTE" Y 1 "DEFICIENTE"

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN A HUESPEDES

| N° | Ítems   | Valoración |   |   |   |   |
|----|---|------------|---|---|---|---|
|    |   | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1  | Las actividades del EcoHotel se realizan con seguridad                                      |            |   |   |   |   |
| 2  | El personal es atento y amable cuando se dirige hacia usted                                 |            |   |   |   |   |
| 3  | el personal muestra disposición para ayudarle con las dudas que puedan surgir               |            |   |   |   |   |
| 4  | Las cabañas se encontraban al ingreso en buen estado de orden y limpieza                    |            |   |   |   |   |
| 5  | Las sábanas y toallas de la cabaña se encontraban al ingreso limpias                        |            |   |   |   |   |
| 6  | La información suministrada es clara y comprensible   |            |   |   |   |   |
| 7  | El paquete de servicios de la habitación (champo, jabones, papel higiénico) son de calidad. |            |   |   |   |   |
| 8  | Los servicios de limpieza son oportunos y eficientes durante su estadía                     |            |   |   |   |   |
| 9  | Decoración y mobiliario del EcoHotel  |            |   |   |   |   |
| 10 | Los servicios de restaurante fueron satisfactorios  |            |   |   |   |   |
| 11 | Califique la relación precio/calidad brindados por el EcoHotel                              |            |   |   |   |   |

*Nota:* Elaboración propia

### 5.2.7. Resumen de la inversión necesaria para la puesta en marcha

A continuación, se presentan las inversiones necesarias para la construcción de la infraestructura y puesta en marcha del proyecto.

#### 5.2.7.1. Compra o arrendamiento del lugar de operación

Se plantea la compra de un terreno de una extensión de 2 hectáreas (20.000m<sup>2</sup>) por un valor de \$120.000.000, ya que los costos del canon mensual de arrendamiento del mismo predio están en un valor de \$1.500.000 y si se evalúa para un periodo mínimo 10 años de funcionamiento es mucho más rentable comprar el terreno, debido a que con cánones de arrendamiento se pagaría en 10 años un valor de \$220.161.396, cerca del 183% del valor actual del terreno. Sumado a lo anterior, el terreno dentro de la evaluación financiera aporta por medio de la valorización.

A continuación, se presentan los valores por año, por canon de arrendamiento mediante los cuales se llega al costo en el horizonte del proyecto, que permite tomar la decisión de descartar esta opción y realizar la opción de compra del terreno.

**Tabla 35.**

*Costo anual de canon de arrendamiento.*

| <b>Año</b>   | <b>Costo anual canon (COP)</b> |
|--------------|--------------------------------|
| AÑO 1        | \$18.000.000                   |
| AÑO 2        | \$18.792.000                   |
| AÑO 3        | \$19.618.848                   |
| AÑO 4        | \$20.482.077                   |
| AÑO 5        | \$21.383.289                   |
| AÑO 6        | \$22.324.153                   |
| AÑO 7        | \$23.306.416                   |
| AÑO 8        | \$24.331.898                   |
| AÑO 9        | \$25.402.502                   |
| AÑO 10       | \$26.520.212                   |
| <b>TOTAL</b> | <b>\$220.161.396</b>           |

*Nota:* Elaboración propia

**Tabla 36.**

*Costo acumulado anual de canon de arrendamiento.*

| <b>Año</b> | <b>Costo canon<br/>acumulado<br/>(COP)</b> |
|------------|--|
| AÑO 1      | \$18.000.000                               |
| AÑO 2      | \$36.792.000                               |
| AÑO 3      | \$56.410.848                               |
| AÑO 4      | \$76.892.925                               |
| AÑO 5      | \$98.276.214                               |
| AÑO 6      | \$120.600.367                              |
| AÑO 7      | \$143.906.784                              |
| AÑO 8      | \$168.238.682                              |
| AÑO 9      | \$193.641.184                              |
| AÑO 10     | \$220.161.396                              |

*Nota:* Elaboración propia

### **5.2.7.2. Inversión en maquinaria**

Para este proyecto se contempla el uso de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), teniendo en cuenta que la magnitud del tratamiento de aguas no es significativa, se realizará la adquisición una planta completa cuyos accesorios para la puesta en funcionamiento se encuentran incluidos en su valor ya que se paga por la instalación y puesta en marcha de la misma. El valor de la PTAR es de **\$85.000.000.**

### **5.2.7.3. Inversión en obras físicas**

La inversión en obras físicas corresponde a toda la infraestructura física necesaria para la operación del eco hotel, esta corresponde principalmente la adecuación del predio, servicios domiciliarios, construcción de las locaciones y zonas comunes. A continuación, se presentan los costos de inversión para: Adecuación del predio y servicios públicos, cabañas, salón de administración, restaurante y zonas comunes. Estos costos se obtienen partir de precios de la Gobernación de Boyacá.

**Tabla 37.**

*Valor de adecuación del predio y servicios domiciliarios.*

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del  
Departamento de Boyacá.

**PRESUPUESTO - OBRAS DE ADECUACIÓN PREDIO Y SERVICIOS**

**ECO HOTEL FURA Y TENA**

| ITEM            | DESCRIPCION  | UNIDAD | CANTIDAD | V. UND       | VALOR TOTAL             |
|-----------------|--|--------|----------|--------------|-------------------------|
| <b>1</b>        | <b>PRELIMINARES</b>  |        |          |              |                         |
| 1.2             | DESCAPOTE DE COBERTURA VEGETAL   | M2     | 4,000.00 | 3,500.00     | \$ 14,000,000.00        |
| 1.3             | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)   | M3     | 800.00   | 44,229.00    | \$ 35,383,200.00        |
| <b>Subtotal</b> |  |        |          |              | <b>\$ 49,383,200.00</b> |
| <b>2</b>        | <b>SENDEROS PEATONALES</b>   |        |          |              |                         |
| 2.1             | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)   | M3     | 100.00   | 44,229.00    | \$ 4,422,900.00         |
| 2.2             | PIEDRA RAJÓN TAMAÑO 4"   | M3     | 100.00   | 105,000.00   | \$ 10,500,000.00        |
| 2.3             | PLACA BASE EN CONCRETO E= 0.08 2500 PSI  | M2     | 50.00    | 50,999.00    | \$ 2,549,950.00         |
| <b>Subtotal</b> |  |        |          |              | <b>\$ 17,472,850.00</b> |
| <b>3</b>        | <b>INTALACIONES SANITARIAS</b>   |        |          |              |                         |
| 3.1             | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA SANITARIA DE DESAGUE PVC D=4"   | ML     | 80.00    | 38,811.00    | \$ 3,104,880.00         |
| 3.2             | SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D= 2"   | ML     | 110.00   | 16,946.00    | \$ 1,864,060.00         |
| 3.3             | CAJAS DE INSPECCION DE 60x60x60 cm LADRILLO  | UND    | 14.00    | 306,167.00   | \$ 4,286,338.00         |
| 3.4             | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POZO SEPTICO PLASTICO ANAEROBICO DE 1000LTS  | UND    | 2.00     | 2,315,144.00 | \$ 4,630,288.00         |
| <b>Subtotal</b> |  |        |          |              | <b>\$ 13,885,566.00</b> |
| <b>4</b>        | <b>INTALACIONES HIDRAULICAS</b>  |        |          |              |                         |
| 4.1             | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE ELEVADO PVC 5000 LTS. INC. ACCESORIOS  | UND    | 1.00     | 2,029,784.00 | \$ 2,029,784.00         |
| 4.2             | SUMINISTRO E INSTALACION DE RED SUMINISTRO TUBERIA PVC-P 1/2" RDE 9  | ML     | 200.00   | 8,674.00     | \$ 1,734,800.00         |
| 4.3             | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 2" X 1/2" INCLUYE TUBERÍA PF + UAD 1/2", REGISTRO DE CORTE, COLLAR DERIVACIÓN Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS PARA SU CONEXIÓN. | UND    | 1.00     | 94,824.00    | \$ 94,824.00            |
| <b>Subtotal</b> |  |        |          |              | <b>\$ 3,859,408.00</b>  |
| <b>5</b>        | <b>INTALACIONES ELECTRICAS</b>   |        |          |              |                         |
| 5.1             | SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTADOR ELECTRICO MONOFASICO  | UND    | 1.00     | 203,784.00   | \$ 203,784.00           |
| 5.2             | ACOMETIDA AÉREA 10 M/ PVC  | UND    | 1.00     | 395,684.00   | \$ 395,684.00           |
| 5.3             | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC CONDUIT 3/4".  | ML     | 200.00   | 14,653.00    | \$ 2,930,600.00         |
| 5.4             | TIERRA TABLERO GENERAL (VARILLA COOPER WELL)   | UND    | 1.00     | 299,616.00   | \$ 299,616.00           |
| 5.5             | INVERSOR ENERGIA SOLAR 5200 W  | UND    | 3.00     | 4,593,000.00 | \$ 13,779,000.00        |
| 5.6             | PANEL SOLAR 250 Ah   | UND    | 3.00     | 1,250,000.00 | \$ 3,750,000.00         |
| <b>Subtotal</b> |  |        |          |              | <b>\$ 21,358,684.00</b> |

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

**PRESUPUESTO - OBRAS DE ADECUACIÓN PREDIO Y SERVICIOS**

**ECO HOTEL FURA Y TENA**

| ITEM | DESCRIPCION                      | UNIDAD | CANTIDAD | V. UND | VALOR TOTAL              |
|------|----------------------------------|--------|----------|--------|--------------------------|
|      | Total Obras                      |        |          |        | \$ 105,959,708.00        |
|      | Imprevistos                      |        |          |        | \$ 2,119,194.00          |
|      | <b>Total obras de adecuación</b> |        |          |        | <b>\$ 108,078,902.00</b> |

Nota: Elaboración propia

**Tabla 38.**

Costos de zonas comunes.

| ITEM     | DESCRIPCION  | UNIDAD | CANTIDAD | V. UND      | VALOR TOTAL         |
|----------|--|--------|----------|-------------|---------------------|
| <b>1</b> | <b>PRELIMINARES</b>  |        |          |             |                     |
| 1,1      | EMPRADIZACIÓN DE ZONAS SIN COBERTURA VEGETAL                     | m2     | 2000     | \$2.500     | \$5.000.000         |
| <b>2</b> | <b>MOBILIARIO URBANO</b>   |        |          |             |                     |
| 2,1      | BANCAS EN MADERA 1.5 X 1   | und    | 15       | \$250.450   | \$3.756.750         |
| 2,2      | AMACAS ARTESANALES   | und    | 20       | \$95.000    | \$1.900.000         |
| 2,3      | PUNTOS ECOLOGICOS  | und    | 15       | \$180.780   | \$ 2.711.700        |
| 2,4      | PUNTOS DE DESINFECCIÓN (LAVAMANOS, DISPENSADOR DE ANTIBACTERIAL) | und    | 10       | \$120.200   | \$1.202.000         |
| 2,5      | SEÑALES INFORMATIVAS (0.5X0.5)                                   | und    | 20       | \$45.600    | \$912.000           |
| 2,6      | SOFA ACOLCHADO   | und    | 4        | \$600.000   | \$2.400.000         |
| 2,7      | GLAMPING EXAGONAL  | und    | 5        | \$1.269.000 | \$6.345.000         |
|          | Total Obras  |        |          | 0           | \$24.227.450        |
|          | Imprevistos  |        |          |             | \$484.549           |
|          | <b>Total</b>   |        |          |             | <b>\$24.711.999</b> |

Nota: Elaboración propia

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del  
Departamento de Boyacá.

**Tabla 39.**

*Costo construcción de cabañas*

| ITEM      | DESCRIPCION  | UNIDAD | CANTIDAD | V. UND        | VALOR TOTAL     |
|-----------|--|--------|----------|---------------|-----------------|
| <b>1</b>  | <b>PRELIMINARES</b>  |        |          |               |                 |
| 1,1       | LOCALIZACION Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTONICA   | m2     | 58       | \$ 3.881,00   | \$ 225.564,00   |
| 1,2       | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)   | m3     | 24       | \$ 44.229,00  | \$ 1.042.478,00 |
| <b>2</b>  | <b>CIMENTACIÓN</b>   |        |          |               |                 |
| 2,1       | BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO  | m2     | 8        | \$ 44.368,00  | \$ 354.944,00   |
| 2,2       | PLACA BASE EN CONCRETO E= 0.08 2500 PSI  | m2     | 40       | \$ 50.999,00  | \$ 2.039.960,00 |
| 2,3       | MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15 M D= 4MM (INCLUYE SUMINSITRO FIJACION E INSTALACION)  | Kg     | 200      | \$ 3.501,00   | \$ 700.200,00   |
| <b>3</b>  | <b>ESTRUCTURAS</b>   |        |          |               |                 |
| 3,1       | MADERA VIGA DE AMARRE SECCIÓN RECTANGULAR (0.2*0.2)  | ml     | 60,00    | \$ 10.500,00  | \$ 630.000,00   |
| 3,2       | MADERA COLUMNETAS SECCIÓN RECTANGULAR (0.2*0.2)  | ml     | 60,00    | \$ 10.500,00  | \$ 630.000,00   |
| <b>5</b>  | <b>MUROS</b>   |        |          |               |                 |
| 5,1       | MURO EN Tapia pisada No.5 E=0.20m.   | m2     | 74,36    | \$ 60.500,00  | \$ 4.498.780,00 |
| <b>6</b>  | <b>INTALACIONES SANITARIAS</b>   |        |          |               |                 |
| 6,1       | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA SANITARIA DE DESAGUE PVC D=4"   | ml     | 6,3      | \$ 38.811,00  | \$ 244.509,00   |
| 6,2       | SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D= 3"   | ml     | 8,15     | \$ 22.009,00  | \$ 179.373,00   |
| 6,3       | SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D= 2"   | ml     | 2,35     | \$ 16.946,00  | \$ 39.823,00    |
| <b>7</b>  | <b>INTALACIONES HIDRAULICAS</b>  |        |          |               |                 |
| 7,1       | SUMINISTRO E INSTALACION DE RED SUMINISTRO TUBERIA PVC-P 1/2" RDE 9  | ml     | 34,3     | \$ 8.674,00   | \$ 297.518,00   |
| 7,2       | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 2" X 1/2" INCLUYE TUBERÍA PF + UAD 1/2", REGISTRO DE CORTE, COLLAR DERIVACIÓN Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS PARA SU CONEXIÓN. | und    | 1,0      | \$ 94.824,00  | \$ 94.824,00    |
| <b>8</b>  | <b>INTALACIONES ELECTRICAS</b>   |        |          |               |                 |
| 8,1       | SALIDA LAMPARA TOMA PVC COMPLETA   | und    | 20       | \$ 118.329,00 | \$ 2.366.580,00 |
| <b>9</b>  | <b>ENCHAPES</b>  |        |          |               |                 |
| 9,1       | PAÑETE LISO MUROS 1:5  | m2     | 26       | \$ 15.848,00  | \$ 412.048,00   |
| 9,2       | SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE EN PORCELANA OLIMPIA 20X20 O SIMILAR   | m2     | 40       | \$ 46.895,00  | \$ 1.875.800,00 |
| 9,3       | SUMINISTRO E INSTALACION REJILLAS DE PISO SOSCO 4*4*3 ALUMINIO   | und    | 2        | \$ 11.842,00  | \$ 23.684,00    |
| <b>10</b> | <b>APARATOS SANITARIOS</b>   |        |          |               |                 |
| 10,1      | SUMINISTRO E INSTALACIÓN COMBO ACUACER LAVAMANOS, SANITARIO, GRIFERIA E INCRUSTACIONES   | und    | 1,00     | \$ 249.079,00 | \$ 249.079,00   |
| 10,2      | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DUCHA SENCILLA  | und    | 1,00     | \$ 44.264,00  | \$ 44.264,00    |
| <b>11</b> | <b>COCINA</b>  |        |          |               |                 |

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del  
Departamento de Boyacá.

|              |   |     |        |               |                         |
|--------------|---|-----|--------|---------------|-------------------------|
| 11,1         | MESONES EN CONCRETO A=0.60 mts. 17.5 MPa - (2500PSI) INC. REFUERZO  | m2  | 0,80   | \$ 107.584,00 | \$ 86.067,00            |
| <b>12</b>    | <b>CARPINTERIA METALICA</b>   |     |        |               |                         |
| 12,1         | SUMINSITRO E INSTALACIÓN VENTANA LAMINA CAL. 18 CON VIDRIO INC ANTICORR.                                      | m2  | 9,15   | \$ 203.992,00 | \$ 1.866.527,00         |
| 12,2         | SUMINISTRO E INSTALACIÓN MARCO EN LAMINA A=0.90 CAL 18 INC. ANTICORROSIVO                                     | und | 7,00   | \$ 134.101,00 | \$ 938.707,00           |
| 12,3         | SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA EN LAMINA CAL 18 INC. ANTICORROSIVO   | m2  | 3,40   | \$ 175.976,00 | \$ 598.318,00           |
| 12,4         | CERRADURA ENTRADA DOBLE CILINDRO  | und | 2,00   | \$ 87.340,00  | \$ 174.680,00           |
| <b>13</b>    | <b>CARPINTERIA MADERA</b>   |     |        |               |                         |
| 13,1         | PUERTA MARCO MADERA ABARCO ENTABL. TRIPLEX 4MM ECONOMICA 0.70 - 0.90 ' 2.00M                                  | und | 5,00   | \$ 283.936,00 | \$ 1.419.680,00         |
| <b>14</b>    | <b>VIDRIOS</b>  |     |        |               |                         |
| 14,1         | VIDRIO 4 MM   | m2  | 11,00  | \$ 32.998,00  | \$ 362.978,00           |
| <b>15</b>    | <b>CUBIERTA</b>   |     |        |               |                         |
| 15,1         | SUMINISTRO E INSTALACION CABALLETE ONDULADO ASBESTO CEMENTO   | ml  | 9,65   | \$ 42.336,00  | \$ 408.542,00           |
| 15,2         | SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTÓ No. 8  | m2  | 23,55  | \$ 39.625,00  | \$ 933.169,00           |
| 15,3         | SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTÓ No. 6  | m2  | 17,66  | \$ 38.390,00  | \$ 677.967,00           |
| 15,4         | SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTÓ No. 5  | m2  | 29,34  | \$ 33.354,00  | \$ 978.606,00           |
| 15,5         | SUMINISTRO E INSTALACION PERFILERIA METALICA PARA ESTRUCTURA DE CUBIERTA. DIMENSIONES Y CALIBRES SEGÚN DISEÑO | Kg  | 132,26 | \$ 8.123,00   | \$ 1.074.348,00         |
| 15,6         | PLACA MACIZA 21 MPa - (3000 PSI) E=0.10 mts   | m2  | 2,26   | \$ 228.139,00 | \$ 515.594,00           |
| 15,7         | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE ELEVADO PVC 500 LTS. INC. ACCESORIOS  | und | 1,00   | \$ 269.473,00 | \$ 269.473,00           |
| Total, Obras |   |     |        |               | \$ 26.254.084,00        |
| Imprevistos  |   |     |        |               | \$ 525.082,00           |
| <b>Total</b> |   |     |        |               | <b>\$ 26.779.166,00</b> |

Nota: Elaboración propia

**Tabla 40.**

Costos de restaurante.

| ITE<br>M | DESCRIPCION  | UND | CANTIDAD | V. UND    | VALOR TOTAL  |
|----------|--|-----|----------|-----------|--------------|
| <b>1</b> | <b>PRELIMINARES</b>                                  |     |          |           |              |
| 1,1      | LOCALIZACION Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTONICA         | m2  | 58       | \$ 3.881  | \$ 225.564   |
| 1,2      | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO) | m3  | 24       | \$ 44.229 | \$ 1.042.478 |
| <b>2</b> | <b>CIMENTACIÓN</b>                                   |     |          |           |              |
| 2,1      | BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO              | m3  | 8        | \$ 44.368 | \$ 354.944   |
| 2,2      | PLACA BASE EN CONCRETO E= 0.08 2500 PSI              | m2  | 60       | \$ 50.999 | \$ 3.059.940 |

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del  
Departamento de Boyacá.

| ITEM      | DESCRIPCION   | UND | CANTIDAD | V. UND     | VALOR TOTAL  |
|-----------|---|-----|----------|------------|--------------|
| 2,3       | MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15<br>M D= 4MM (INCLUYE SUMINSITRO<br>FIJACION E INSTALACION)   | Kg  | 300      | \$ 3.501   | \$ 1.050.300 |
| <b>3</b>  | <b>ESTRUCTURAS</b>  |     |          |            |              |
| 3,1       | MADERA VIGA DE AMARRE SECCIÓN<br>RECTANGULAR (0.2*0.2)  | ml  | 60       | \$ 10.500  | \$ 630.000   |
| 3,2       | MADERA COLUMNETAS SECCIÓN<br>RECTANGULAR (0.2*0.2)  | ml  | 60       | \$ 10.500  | \$ 630.000   |
| <b>5</b>  | <b>MUROS</b>  |     |          |            |              |
| 5,1       | MURO EN Tapia pisada No.5 E=0.20m.  | m2  | 92       | \$ 45.046  | \$ 4.122.610 |
| <b>6</b>  | <b>INTALACIONES SANITARIAS</b>  |     |          |            |              |
| 6,1       | SUMINISTRO E INSTALACIÓN<br>TUBERÍA SANITARIA DE DESAGUE<br>PVC D=4"  | ml  | 6        | \$ 38.811  | \$ 244.509   |
| 6,2       | SUMINISTRO E INSTALACION<br>TUBERIA PVC SANITARIA D= 3"   | ml  | 8        | \$ 22.009  | \$ 179.373   |
| 6,3       | SUMINISTRO E INSTALACION<br>TUBERIA PVC SANITARIA D= 2"   | ml  | 2        | \$ 16.946  | \$ 39.823    |
| <b>7</b>  | <b>INTALACIONES HIDRAULICAS</b>   |     |          |            |              |
| 7,1       | SUMINISTRO E INSTALACION DE RED<br>SUMINISTRO TUBERIA PVC-P 1/2" RDE<br>9   | ml  | 50       | \$ 8.674   | \$ 433.700   |
| 7,2       | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE<br>ACOMETIDA 2" X 1/2" INCLUYE<br>TUBERÍA PF + UAD 1/2", REGISTRO DE<br>CORTE, COLLAR DERIVACIÓN Y<br>ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS<br>PARA SU CONEXIÓN. | und | 1        | \$ 94.824  | \$ 94.824    |
| <b>8</b>  | <b>INTALACIONES ELECTRICAS</b>  |     |          |            |              |
| 8,1       | SALIDA LAMPARA TOMA PVC<br>COMPLETA   | und | 20       | \$ 118.329 | \$ 2.366.580 |
| <b>9</b>  | <b>ENCHAPES</b>   |     |          |            |              |
| 9,1       | PAÑETE LISO MUROS 1:5   | m2  | 26       | \$ 15.848  | \$ 412.048   |
| 9,2       | SUMINISTRO E INSTALACION DE<br>ENCHAPE EN PORCELANA OLIMPIA<br>20X20 O SIMILAR  | m2  | 60       | \$ 46.895  | \$ 2.813.700 |
| 9,3       | SUMINISTRO E INSTALACION<br>REJILLAS DE PISO SOSCO 4*4*3 ALUMINIO   | und | 2        | \$ 11.842  | \$ 23.684    |
| <b>10</b> | <b>APARATOS SANITARIOS</b>  |     |          |            |              |
| 10,1      | SUMINISTRO E INSTALACIÓN COMBO<br>ACUACER LAVAMANOS, SANITARIO,<br>GRIFERIA E INCRUSTACIONES  | und | 2        | \$ 249.079 | \$ 498.158   |
| 10,2      | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DUCHA<br>SENCILLA  | und | 2        | \$ 44.264  | \$ 88.528    |
| <b>11</b> | <b>COCINA</b>   |     |          |            |              |
| 11,1      | MESONES EN CONCRETO A=0.60 mts.<br>17.5 MPa - (2500PSI) INC. REFUERZO   | m2  | 1        | \$ 107.584 | \$ 86.067    |
| <b>12</b> | <b>CARPINTERIA METALICA</b>   |     |          |            |              |
| 12,1      | SUMINSITRO E INSTALACIÓN<br>VENTANA LAMINA CAL. 18 CON<br>VIDRIO INC ANTICORR.  | m2  | 9        | \$ 203.992 | \$ 1.866.527 |
| 12,2      | SUMINISTRO E INSTALACIÓN MARCO<br>EN LAMINA A=0.90 CAL 18 INC.<br>ANTICORROSIVO   | und | 7        | \$ 134.101 | \$ 938.707   |

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del  
Departamento de Boyacá.

| ITE<br>M     | DESCRIPCION   | UND | CANTIDAD | V. UND       | VALOR TOTAL         |
|--------------|---|-----|----------|--------------|---------------------|
| 12,3         | SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA<br>EN LAMINA CAL 18 INC.<br>ANTICORROSIVO   | m2  | 3        | \$ 175.976   | \$ 598.318          |
| 12,4         | CERRADURA ENTRADA DOBLE<br>CILINDRO   | und | 2        | \$ 87.340    | \$ 174.680          |
| <b>13</b>    | <b>CARPINTERIA MADERA</b>   |     |          |              |                     |
| 13,1         | PUERTA MARCO MADERA ABARCO<br>ENTABL. TRIPLEX 4MM ECONOMICA<br>0.70 - 0.90 ' 2.00M  | und | 5        | \$ 283.936   | \$ 1.419.680        |
| <b>14</b>    | <b>VIDRIOS</b>  |     |          |              |                     |
| 14,1         | VIDRIO 4 MM   | m2  | 11       | \$ 32.998    | \$ 362.978          |
| <b>15</b>    | <b>CUBIERTA</b>   |     |          |              |                     |
| 15,1         | SUMINISTRO E INSTALACION<br>CABALLETE ONDULADO ASBESTO<br>CEMENTO   | ml  | 10       | \$ 42.336    | \$ 408.542          |
| 15,2         | SUMINISTRO E INSTALACIÓN<br>CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTÓ<br>No. 8  | m2  | 24       | \$ 39.625    | \$ 933.169          |
| 15,3         | SUMINISTRO E INSTALACIÓN<br>CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTÓ<br>No. 6  | m2  | 18       | \$ 38.390    | \$ 677.967          |
| 15,4         | SUMINISTRO E INSTALACIÓN<br>CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTÓ<br>No. 5  | m2  | 29       | \$ 33.354    | \$ 978.606          |
| 15,5         | SUMINISTRO E INSTALACION<br>PERFILERIA METALICA PARA<br>ESTRUCTURA DE CUBIERTA.<br>DIMENSIONES Y CALIBRES SEGÚN<br>DISEÑO | Kg  | 132      | \$ 8.123     | \$ 1.074.348        |
| 15,6         | PLACA MACIZA 21 MPa - (3000 PSI)<br>E=0.10 mts  | m2  | 2        | \$ 228.139   | \$ 515.594          |
| 15,7         | SUMINISTRO E INSTALACIÓN<br>TANQUE ELEVADO PVC 500 LTS. INC.<br>ACCESORIOS  | und | 1        | \$ 269.473   | \$ 269.473          |
| <b>16</b>    | <b>MOBILIARIO COCINA</b>  |     |          |              |                     |
| 16,1         | Estufa industrial   | und | 2        | \$ 1.530.000 | \$ 3.060.000        |
| 16,2         | Purificador de H2O  | und | 2        | \$ 95.000    | \$ 190.000          |
| 16,3         | Mesón en acero  | und | 2        | \$ 158.000   | \$ 316.000          |
| 16,4         | Congelador  | und | 2        | \$ 856.000   | \$ 1.712.000        |
| 16,5         | Nevera Vertical Empotrada.  | und | 2        | \$ 1.450.000 | \$ 2.900.000        |
| 16,6         | Batidora Industrial (5 Lt)  | und | 2        | \$ 240.000   | \$ 480.000          |
| 16,7         | Parrilla Asadora  | und | 4        | \$ 360.000   | \$ 1.440.000        |
| 16,8         | Juego de Ollas y utensilios de cocina   | und | 1        | \$ 2.520.000 | \$ 2.520.000        |
| 16,9         | Bajilla   | und | 1        | \$ 1.750.000 | \$ 1.750.000        |
| Total Obras  |   |     |          |              | \$42.983.419        |
| Imprevistos  |   |     |          |              | \$859.668           |
| <b>Total</b> |   |     |          |              | <b>\$43.843.087</b> |

Nota: Elaboración propia

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del  
Departamento de Boyacá.

**Tabla 41.**

*Costos construcción de piscina.*

| ITE<br>M    | DESCRIPCION   | UNIDAD | CANTIDA<br>D | V. UND     | VALOR TOTAL  |
|-------------|---|--------|--------------|------------|--------------|
| <b>1</b>    | <b>PRELIMINARES</b>   |        |              |            |              |
| 1,1         | LOCALIZACION Y REPLANTEO OBRA<br>ARQUITECTONICA   | M2     | 50           | \$ 3.881   | \$ 194.050   |
| 1,2         | EXCAVACION MANUAL EN<br>MATERIAL COMUN (INCLUYE<br>RETIRO)  | M3     | 75           | \$ 44.229  | \$ 3.317.175 |
| <b>2</b>    | <b>PLACA BASE</b>   |        |              |            |              |
| 2,1         | BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO<br>COMPACTADO  | M3     | 5            | \$ 44.368  | \$ 221.840   |
| 2,2         | PLACA BASE EN CONCRETO E= 0.08<br>2500 PSI  | M2     | 50           | \$ 50.999  | \$ 2.549.950 |
| 2,3         | MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X<br>0.15 M D= 4MM (INCLUYE<br>SUMINSITRO FIJACION E<br>INSTALACION)  | Kg     | 250          | \$ 3.501   | \$ 875.250   |
| <b>3</b>    | <b>ESTRUCTURAS</b>  |        |              |            |              |
| 3,1         | CONCRETO 3000 PSI PARA MUROS  | M3     | 11           | \$ 784.083 | \$ 8.820.934 |
| 3,3         | MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X<br>0.15 M D= 4MM (INCLUYE<br>SUMINSITRO FIJACION E<br>INSTALACION)  | Kg     | 225          | \$ 3.501   | \$ 787.725   |
| <b>6</b>    | <b>INTALACIONES SANITARIAS</b>  |        |              |            |              |
| 6,1         | SUMINISTRO E INSTALACIÓN<br>TUBERÍA SANITARIA DE DESAGUE<br>PVC D=4"  | ML     | 50           | \$ 38.811  | \$ 1.940.550 |
| 6,2         | SUMINISTRO E INSTALACION<br>TUBERIA PVC SANITARIA D= 3"   | ML     | 10           | \$ 22.009  | \$ 220.090   |
| <b>7</b>    | <b>INTALACIONES HIDRAULICAS</b>   |        |              |            |              |
| 7,1         | SUMINISTRO E INSTALACION DE RED<br>SUMINISTRO TUBERIA PVC-P 1/2" RDE<br>9   | ML     | 50           | \$ 8.674   | \$ 433.700   |
| 7,2         | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE<br>ACOMETIDA 2" X 1/2" INCLUYE<br>TUBERÍA PF + UAD 1/2", REGISTRO DE<br>CORTE, COLLAR DERIVACIÓN Y<br>ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS<br>PARA SU CONEXIÓN. | UND    | 2            | \$ 94.824  | \$ 189.648   |
| <b>8</b>    | <b>INTALACIONES ELECTRICAS</b>  |        |              |            |              |
| 8,1         | SALIDA LAMPARA TOMA PVC<br>COMPLETA   | UND    | 20           | \$ 118.329 | \$ 2.366.580 |
| <b>9</b>    | <b>ENCHAPES</b>   |        |              |            |              |
| 9,1         | PAÑETE LISO MUROS 1:5   | M2     | 45           | \$ 15.848  | \$ 713.160   |
| 9,2         | SUMINISTRO E INSTALACION DE<br>ENCHAPE EN PORCELANA OLIMPIA<br>20X20 O SIMILAR  | M2     | 45           | \$ 46.895  | \$ 2.110.275 |
| 9,3         | SUMINISTRO E INSTALACION<br>REJILLAS DE PISO SOSCO 4*4*3 ALUMINIO   | UND    | 2            | \$ 11.842  | \$ 23.684    |
| Total Obras |   |        |              |            | \$24.764.611 |

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del  
Departamento de Boyacá.

| ITEM         | DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | V. UND | VALOR TOTAL         |
|--------------|-------------|--------|----------|--------|---------------------|
| Imprevistos  |             |        |          |        | \$495.292           |
| <b>Total</b> |             |        |          |        | <b>\$25.259.903</b> |

Nota: Elaboración propia

**Tabla 42.**

Costos salón de administración.

| ITEM     | DESCRIPCION  | UNIDAD | CANTIDAD | V. UND     | VALOR TOTAL  |
|----------|--|--------|----------|------------|--------------|
| <b>1</b> | <b>PRELIMINARES</b>  |        |          |            |              |
| 1,1      | LOCALIZACION Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTONICA   | m2     | 58,12    | \$ 3.881   | \$ 225.564   |
| 1,2      | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)   | m3     | 23,57    | \$ 44.229  | \$ 1.042.478 |
| <b>2</b> | <b>CIMENTACIÓN</b>   |        |          |            |              |
| 2,1      | BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO  | m3     | 8,00     | \$ 44.368  | \$ 354.944   |
| 2,2      | PLACA BASE EN CONCRETO E= 0.08 2500 PSI  | m2     | 64,00    | \$ 50.999  | \$ 3.263.936 |
| 2,3      | MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15 M D= 4MM (INCLUYE SUMINSITRO FIJACION E INSTALACION)  | kg     | 320,00   | \$ 3.501   | \$ 1.120.320 |
| <b>3</b> | <b>ESTRUCTURAS</b>   |        |          |            |              |
| 3,1      | MADERA VIGA DE AMARRE SECCIÓN RECTANGULAR (0.2*0.2)  | ml     | 60,00    | \$ 10.500  | \$ 630.000   |
| 3,2      | MADERA COLUMNETAS SECCIÓN RECTANGULAR (0.2*0.2)  | ml     | 60,00    | \$ 10.500  | \$ 630.000   |
| <b>5</b> | <b>MUROS</b>   |        |          |            |              |
| 5,1      | MURO EN Tapia pisada No.5 E=0.20m.   | m2     | 91,52    | \$ 60.500  | \$ 5.536.960 |
| <b>6</b> | <b>INTALACIONES SANITARIAS</b>   |        |          |            |              |
| 6,1      | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA SANITARIA DE DESAGUE PVC D=4"   | ml     | 6,30     | \$ 38.811  | \$ 244.509   |
| 6,2      | SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D= 3"   | ml     | 8,15     | \$ 22.009  | \$ 179.373   |
| 6,3      | SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D= 2"   | ml     | 2,35     | \$ 16.946  | \$ 39.823    |
| <b>7</b> | <b>INTALACIONES HIDRAULICAS</b>  |        |          |            |              |
| 7,1      | SUMINISTRO E INSTALACION DE RED SUMINISTRO TUBERIA PVC-P 1/2" RDE 9  | ml     | 34,30    | \$ 8.674   | \$ 297.518   |
| 7,2      | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 2" X 1/2" INCLUYE TUBERÍA PF + UAD 1/2", REGISTRO DE CORTE, COLLAR DERIVACIÓN Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS PARA SU CONEXIÓN. | und    | 1,00     | \$ 94.824  | \$ 94.824    |
| <b>8</b> | <b>INTALACIONES ELECTRICAS</b>   |        |          |            |              |
| 8,1      | SALIDA LAMPARA TOMA PVC COMPLETA   | und    | 20,00    | \$ 118.329 | \$ 2.366.580 |

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del  
Departamento de Boyacá.

| ITEM      | DESCRIPCION   | UNIDAD | CANTIDAD | V. UND     | VALOR TOTAL  |
|-----------|---|--------|----------|------------|--------------|
| <b>9</b>  | <b>ENCHAPES</b>   |        |          |            |              |
| 9,1       | PAÑETE LISO MUROS 1:5   | m2     | 26,00    | \$ 15.848  | \$ 412.048   |
| 9,2       | SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE EN PORCELANA OLIMPIA 20X20 O SIMILAR                                      | m2     | 64,00    | \$ 46.895  | \$ 3.001.280 |
| 9,3       | SUMINISTRO E INSTALACION REJILLAS DE PISO SOSCO 4*4*3 ALUMINIO  | und    | 2,00     | \$ 11.842  | \$ 23.684    |
| <b>10</b> | <b>APARATOS SANITARIOS</b>  |        |          |            |              |
| 10,1      | SUMINISTRO E INSTALACIÓN COMBO ACUACER LAVAMANOS, SANITARIO, GRIFERIA E INCRUSTACIONES                        | und    | 1,00     | \$ 249.079 | \$ 249.079   |
| 10,2      | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DUCHA SENCILLA   | und    | 1,00     | \$ 44.264  | \$ 44.264    |
| <b>11</b> | <b>COCINA</b>   |        |          |            |              |
| 11,1      | MESONES EN CONCRETO A=0.60 mts. 17.5 MPa - (2500PSI) INC. REFUERZO  | m2     | 0,80     | \$ 107.584 | \$ 86.067    |
| <b>12</b> | <b>CARPINTERIA METALICA</b>   |        |          |            |              |
| 12,1      | SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA LAMINA CAL. 18 CON VIDRIO INC ANTICORR.                                      | m2     | 9,15     | \$ 203.992 | \$ 1.866.527 |
| 12,2      | SUMINISTRO E INSTALACIÓN MARCO EN LAMINA A=0.90 CAL 18 INC. ANTICORROSIVO                                     | und    | 7,00     | \$ 134.101 | \$ 938.707   |
| 12,3      | SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA EN LAMINA CAL 18 INC. ANTICORROSIVO   | m2     | 3,40     | \$ 175.976 | \$ 598.318   |
| 12,4      | CERRADURA ENTRADA DOBLE CILINDRO  | und    | 2,00     | \$ 87.340  | \$ 174.680   |
| <b>13</b> | <b>CARPINTERIA MADERA</b>   |        |          |            |              |
| 13,1      | PUERTA MARCO MADERA ABARCO ENTABL. TRIPLEX 4MM ECONOMICA 0.70 - 0.90 ' 2.00M                                  | und    | 5,00     | \$ 283.936 | \$ 1.419.680 |
| <b>14</b> | <b>VIDRIOS</b>  |        |          |            |              |
| 14,1      | VIDRIO 4 MM   | m2     | 11,00    | \$ 32.998  | \$ 362.978   |
| <b>15</b> | <b>CUBIERTA</b>   |        |          |            |              |
| 15,1      | SUMINISTRO E INSTALACION CABALLETE ONDULADO ASBESTO CEMENTO   | ml     | 9,65     | \$ 42.336  | \$ 408.542   |
| 15,2      | SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTÓ No. 8  | m2     | 23,55    | \$ 39.625  | \$ 933.169   |
| 15,3      | SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTÓ No. 6  | m2     | 17,66    | \$ 38.390  | \$ 677.967   |
| 15,4      | SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTÓ No. 5  | m2     | 29,34    | \$ 33.354  | \$ 978.606   |
| 15,5      | SUMINISTRO E INSTALACION PERFILERIA METALICA PARA ESTRUCTURA DE CUBIERTA. DIMENSIONES Y CALIBRES SEGÚN DISEÑO | kg     | 132,26   | \$ 8.123   | \$ 1.074.348 |
| 15,6      | PLACA MACIZA 21 MPa - (3000 PSI) E=0.10 mts   | m2     | 2,26     | \$ 228.139 | \$ 515.594   |

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

| ITEM         | DESCRIPCION  | UNIDAD | CANTIDAD | V. UND     | VALOR TOTAL         |
|--------------|--|--------|----------|------------|---------------------|
| 15,7         | SUMINISTRO E INSTALACIÓN<br>TANQUE ELEVADO PVC 500 LTS. INC.<br>ACCESORIOS | und    | 1,00     | \$ 269.473 | \$ 269.473          |
| Total, Obras |  |        |          |            | \$30.061.840        |
| Imprevistos  |  |        |          |            | \$601.237           |
| <b>Total</b> |  |        |          |            | <b>\$30.663.077</b> |

Nota: Elaboración propia

A continuación, se presenta el resumen del valor de las obras físicas contempladas en diseño en planta y necesarias para la operación del Eco hotel.

**Tabla 43.**

*Resumen Valor de Inversión en obras físicas*

| Locación  | Valor total              |
|---|--------------------------|
| Obras de adecuación del predio y servicios públicos | \$ 108.078.902,00        |
| Cabañas   | \$ 294.570.826,00        |
| Salón Administración                                | \$ 30.663.077,00         |
| Salón Restaurante                                   | \$ 43.843.087,00         |
| Piscina   | \$ 25.259.903,00         |
| Zonas comunes                                       | \$ 24.711.999,00         |
| <b>Total, Inversión Obras físicas</b>               | <b>\$ 527.127.794,00</b> |

Nota: Elaboración propia

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

#### 5.2.7.4. Otras Inversiones

Se presenta el resumen de otras inversiones requeridas para la puesta en marcha de las instalaciones del Eco hotel, las cuales van desde el diseño y tramites hasta el equipamiento en muebles y maquinaria.

##### 5.2.7.4.1. Inversión en muebles y encerres

**Tabla 44.**

*Resumen inversión muebles y encerres*

| Locación                              | Cantidad | Unidad | Costo por unidad | Valor total             |
|---------------------------------------|----------|--------|------------------|-------------------------|
| Muebles Cabaña                        | 11       | Unidad | \$ 3.718.181,82  | \$ 40.900.000,00        |
| Muebles administración                | 1        | Global | \$ 8.720.000,00  | \$ 8.720.000,00         |
| <b>Total, Inversión Obras físicas</b> |          |        |                  | <b>\$ 49.620.000,00</b> |

*Nota:* Elaboración propia

##### 5.2.7.4.2. Inversión en electrodomésticos y equipos de computo

**Tabla 45.**

*Resumen inversión en electrodomésticos y equipos de computo*

| Locación                              | Cantidad | Unidad | Costo por unidad | Valor total             |
|---------------------------------------|----------|--------|------------------|-------------------------|
| Electrodomésticos Cabaña              | 11       | Unidad | \$ 1.636.363,64  | \$ 18.000.000,00        |
| Equipo de cómputo ADMON               | 1        | Global | \$ 3.000.000,00  | \$ 3.000.000,00         |
| Equipo de comunicaciones ADMON        | 1        | Global | \$ 1.500.000,00  | \$ 1.500.000,00         |
| <b>Total, Inversión Obras físicas</b> |          |        |                  | <b>\$ 22.500.000,00</b> |

*Nota:* Elaboración propia

##### 5.2.7.4.3. Inversión en Maquinaria

Corresponde a la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) para el tratamiento en el vertimiento de aguas producto del funcionamiento del Eco hotel.

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

**Tabla 46.**

*Resumen inversión en maquinaria*

| Inversión                                 | Valor total      |
|---|------------------|
| Planta de tratamiento de aguas residuales | \$ 85.000.000,00 |

*Nota:* Elaboración propia

### 5.2.7.5. Resumen inversión

A continuación, se presentan las inversiones previas que tiene que ver con los estudios de factibilidad del proyecto y las inversiones para la puesta en marcha del mismo.

#### 5.2.7.5.1. Inversiones previas

Son las que se realizan para la elaboración de los estudios para determinar la factibilidad del proyecto “Eco hotel Fura y Tena”, estas no se asocian a la prestación del servicio, pero deben tenerse en cuenta debido a que de estas depende la puesta en marcha o no del proyecto.

**Tabla 47.**

*Resumen inversión en preliminares*

| Inversión                                    | Valor total             |
|--|-------------------------|
| Inversión Licencias, tramites y constitución | \$ 3.000.000,00         |
| Inversión Estudios, diseños                  | \$ 15.000.000,00        |
| <b>Total, inversiones en preliminares</b>    | <b>\$ 18.000.000,00</b> |

*Nota:* Elaboración propia

#### 5.2.7.5.2. Inversiones para la operación

Se presenta un resumen de la inversión inicial que se debería hacer para la puesta en marcha de la prestación del servicio.

**Tabla 48.**

*Resumen inversión total operación*

| Inversión  | Valor total       |
|--|-------------------|
| Inversión en muebles y enseres                   | \$ 49.620.000,00  |
| Inversión equipos de cómputo y electrodomésticos | \$ 22.500.000,00  |
| Planta de tratamiento de aguas residuales        | \$ 85.000.000,00  |
| Inversión Obras físicas del diseño en planta     | \$ 527.127.794,00 |
| Inversión compra de predio                       | \$ 120.000.000,00 |

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del  
Departamento de Boyacá.

|                          |           |                       |
|--------------------------|-----------|-----------------------|
| Capital de Trabajo Año 1 | \$        | 102.947.990,00        |
| <b>Inversión total</b>   | <b>\$</b> | <b>907.195.784,00</b> |

*Nota:* Elaboración propia

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

## 6. ESTUDIO ADMINISTRATIVO – ORGANIZACIONAL

A continuación, se presenta el planteamiento de la estructura organizacional de la empresa para la puesta en marcha de la prestación de servicios y alojamiento y esparcimiento en el Eco hotel Fura y Tena.

### 6.1. Identificación de la organización

A continuación, se presentan los detalles del nombre de la marca, así como su eslogan y logotipo.

#### 6.1.1. Nombre

Eco – hotel Fura y Tena.

#### 6.1.2. Slogan

Conéctate con lo natural.

#### 6.1.3. Logotipo

**Figura 32.**  
*Logotipo de la empresa*



*Nota:* Elaboración propia

## **6.2.Planeación estratégica**

Se presenta a continuación los postulados que identifican la razón de ser del proyecto, así como los objetivos a alcanzar en el mediano y largo plazo.

### **6.2.1. Misión**

Ofrecer un servicio de hospedaje placentero y amigable con el medio ambiente, con el fin de brindar a nuestros huéspedes contacto con la naturaleza y comodidad, mediante un trato individualizado con altos estándares de calidad, y con ello superar las expectativas respecto a la experiencia de nuestro eco hotel.

### **6.2.2. Visión**

Convertirnos en el año 2023, en un hotel líder en servicios de esparcimiento con la naturaleza y con prestigio en servicios eco turísticos a nivel regional, nacional e internacional, impulsando el desarrollo empresarial en la región del occidente del departamento de Boyacá, y con ello ofrecer a nuestros visitantes una grata estadía. Estamos comprometidos en ser siempre los mejores.

### **6.2.3. Valores organizacionales**

- ✓ Humildad: Tener empatía y hacer sentir a nuestros visitantes por igual nos da la expectativa ideal respecto al ofrecimiento de un buen servicio.
- ✓ Solidaridad: El bienestar de nuestros huéspedes es lo primero, por lo tanto, estamos dispuestos a ofrecer las soluciones necesarias ante cualquier eventualidad.
- ✓ Calidad: Estamos comprometidos en ofrecer un servicio de calidad donde nuestros huéspedes se sientan plenos en cada momento.
- ✓ Respeto: Trabajaremos con cultura y amabilidad hacia nuestros clientes, empleados y medio ambiente.
- ✓ Trabajo en equipo: Es esencial ya que de ello depende que nuestro hotel funcione de manera adecuada y eficiente.

#### 6.2.4. Objetivos organizacionales

- ✓ Establecer al eco hotel Fura y Tena entre los diez hoteles más visitados en la región siendo líder en servicios de hospedaje y esparcimiento con la naturaleza del occidente del departamento de Boyacá.
- ✓ Conseguir por medio de los portales de hospedaje una valoración de los clientes de cuatro estrellas en los tres primeros años y de cinco estrellas del año cuatro hacia adelante.
- ✓ Dar respuesta oportuna de acuerdo con la normatividad legal vigente y certera a los requerimientos interpuestos por nuestros huéspedes y visitantes.
- ✓ Alcanzar las cifras propuestas de la participación en el mercado hotelero en el departamento.
- ✓ Cumplir con el flujo de caja propuesto en la implementación y puesta en marcha de este EcoHotel.
- ✓ Demostrar nuestro compromiso respecto al rol como empresa pionera en el mercado hotelero ecológico en la región.

#### 6.2.5. Políticas organizacionales

Se presentan las políticas organizaciones para la prestación del servicio con el cliente y que será la base para determinar la forma de pago de cada una de las ventas que se proyectan.

##### 6.2.5.1. Tarifas y prestación del servicio

- ✓ El precio del servicio será en promedio de \$110.830, este podrá varía según la temporada del año con el fin de compensar rebajas en el precio en temporada baja.
- ✓ Las tarifas por servicio de habitación incluyen el servicio de restaurante, y esparcimiento por los miradores, caminatas ecológicas y esparcimiento por las áreas comunes, todo servicio adicional será causado al momento de la salida del huésped.
- ✓ El pago de servicios de fin de año se realizará 15 días después del 31 de diciembre, teniendo en cuenta que se proyecta hospedar personas por varios días, por lo que la empresa en estos casos cobrará aproximadamente el 15 de enero de 2021.
- ✓ **Check in y Check out:** La hora del servicio cuenta a partir de la 1:00 pm y la hora de salida será a la 1:00 pm del día posterior al hospedaje.
- ✓ **Reservaciones:** Toda reservación deberá realizarse con antelación de por lo menos quince días calendario.

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

- ✓ Se permitirá el cambio de una fecha de reservación con un tiempo de antelación de ocho días calendario.
- ✓ Para realizar la reservación deberá abonarse por lo menos el 50% del valor del hospedaje.
- ✓ Huéspedes adicionales imprevistos: Se realizará un cargo adicional por huésped adicional de acuerdo a la tarifa y/o ocupación por temporada turística.
- ✓ Mascotas: Teniendo en cuenta que los espacios del Ecohotel son zonas naturales se recomienda no llevar animales, sin embargo, en casos de fuerza mayor se podrá ingresar mascotas domésticas.

#### **6.2.5.2.Pagos a los interesados**

- ✓ El pago a proveedores se realizará con un plazo diferido a 2 meses.

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

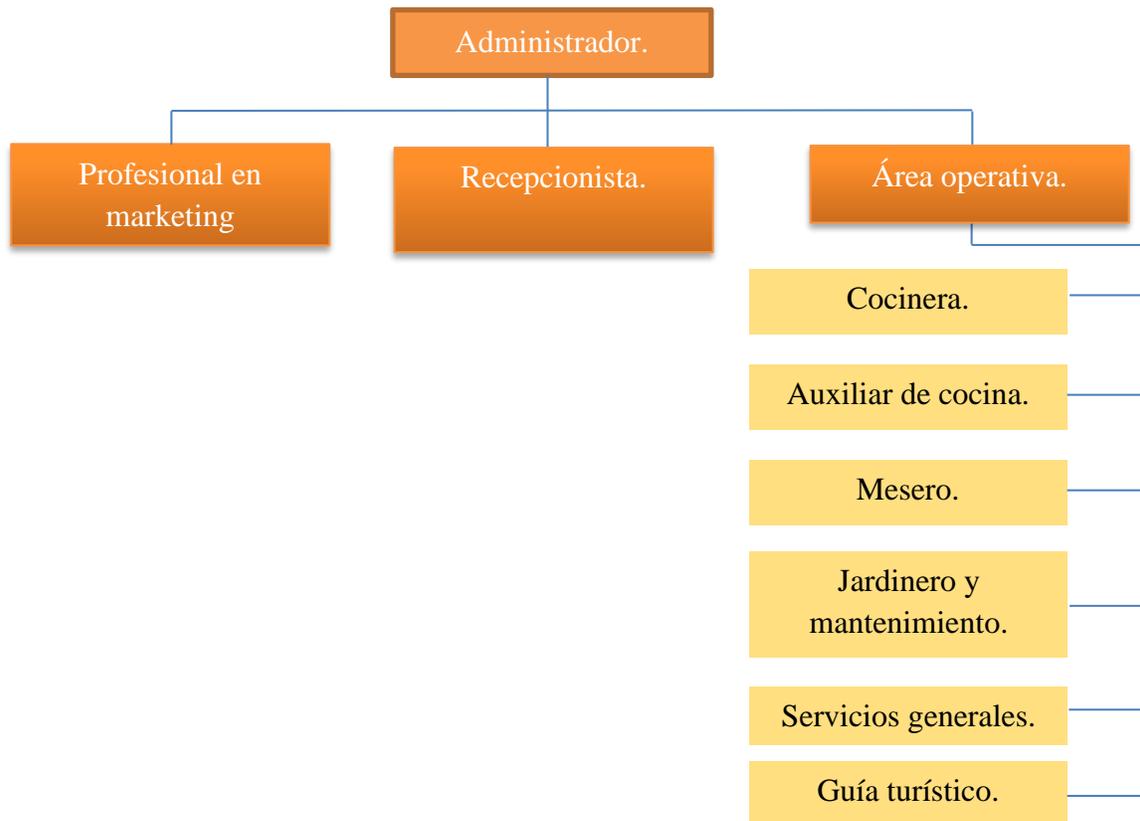
### 6.3.Estructura organizacional

A continuación, se presenta la estructura organizacional que incluye el organigrama y el marco legal de vinculación de los trabajadores.

#### 6.3.1. Organigrama

A continuación, se presenta el organigrama de la empresa para operación del Eco hotel Fura y Tena.

**Figura 33.**  
*Organigrama*



*Nota:* Elaboración propia

### 6.3.2. Marco legal de vinculación

El esquema de contratación se hará de manera directa, los candidatos serán seleccionados por los inversionistas, para cada cargo se hará acuerdo a la estructura organizacional (Organigrama) del Eco hotel Fura y tena y estará enmarcado según el manual de funciones para cada cargo y la experiencia mínima requerida.

Durante la etapa de construcción la contratación de personal estará a cargo de un contratista designado para realizar la actividad y durante la etapa de operación para la prestación del servicio, la modalidad de contratación del personal será por **contratos a término fijo hasta el año 2 y del año 3 en adelante se suscribirán contratos a término indefinido**. Dichos contratos se suscribirán con el contratado en la etapa de funcionamiento de las instalaciones, con el personal administrativo y operativo del hotel y se pactará un periodo de prueba con los trabajadores de 2 meses.

Los contratos laborales que se celebren se harán cumpliendo con lo estipulado en el Código Sustantivo del Trabajo, adicionalmente se realizará siguiendo los lineamientos del Ministerio del Trabajo que vayan surgiendo en el desarrollo del proyecto.

El Eco hotel Fura y Tena dentro del proceso de vinculación de personal se acogerá a la normativa laboral vigente del territorio Colombiano donde tendrá en cuenta sin excepción el pago de todos los derechos de ley que tienen cada uno de sus empleados tales como el pago de salarios las fechas determinadas en los con tratos, pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral de acuerdo a lo establecido por la Ley 100 de 1993, pago de auxilio de transporte, pago de vacaciones y su debido reconocimiento por concepto de liquidaciones, licencias o demás cargos respectivos según sea el caso.

### 6.4. Inversión en adecuación administrativa

Las obras de adecuación de la parte administrativa corresponden al salón ubicado en el Eco hotel, desde el cual funcionará la oficina del área administrativa, para esto se tienen las siguientes actividades:

**Tabla 49.**

*Obras de adecuación área administrativa*

| Ítem     | Descripción  |
|----------|--|
| <b>1</b> | <b>Preliminares</b>                                  |
| 1,1      | Localización Y Replanteo Obra Arquitectónica         |
| 1,2      | Excavación Manual En Material Común (Incluye Retiro) |
| <b>2</b> | <b>Cimentación</b>                                   |

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del  
Departamento de Boyacá.

| Ítem      | Descripción  |
|-----------|--|
| 2,1       | Base En Material De Afirmado Compactado  |
| 2,2       | Placa Base En Concreto E= 0.08 2500 Psi  |
| 2,3       | Malla Electrosoldada 0.15 X 0.15 M D= 4mm (Incluye Suministro Fijación E Instalación)  |
| <b>3</b>  | <b>Estructuras</b>   |
| 3,1       | Madera Viga De Amarre Sección Rectangular (0.2*0.2)  |
| 3,2       | Madera Columnetas Sección Rectangular (0.2*0.2)  |
| <b>5</b>  | <b>Muros</b>   |
| 5,1       | Muro En Tapia Pisada No.5 E=0.20m.   |
| <b>6</b>  | <b>Instalaciones Sanitarias</b>  |
| 6,1       | Suministro E Instalación Tubería Sanitaria De Desague Pvc D=4"   |
| 6,2       | Suministro E Instalación Tubería Pvc Sanitaria D= 3"   |
| 6,3       | Suministro E Instalación Tubería Pvc Sanitaria D= 2"   |
| <b>7</b>  | <b>Instalaciones Hidráulicas</b>   |
| 7,1       | Suministro E Instalación De Red Suministro Tubería Pvc-P 1/2" Rde 9  |
| 7,2       | Suministro E Instalación De Acometida 2" X 1/2" Incluye Tubería Pf + Uad 1/2", Registro De Corte, Collar Derivación Y Accesorios Complementarios Para Su Conexión. |
| <b>8</b>  | <b>Instalaciones Eléctricas</b>  |
| 8,1       | Salida Lampara Toma Pvc Completa   |
| <b>9</b>  | <b>Enchapes</b>  |
| 9,1       | Pañete Liso Muros 1:5  |
| 9,2       | Suministro E Instalacion De Enchape En Porcelana Olimpia 20x20 O Similar   |
| 9,3       | Suministro E Instalacionrejillas De Piso Sosco 4*4*3 Aluminio  |
| <b>10</b> | <b>Aparatos Sanitarios</b>   |
| 10,1      | Suministro E Instalación Combo Acuacer Lavamanos, Sanitario, Grifería E Incrustaciones   |
| 10,2      | Suministro E Instalación Ducha Sencilla  |
| <b>11</b> | <b>Cocina</b>  |
| 11,1      | Mesones En Concreto A=0.60 Mts. 17.5 Mpa - (2500psi) Inc. Refuerzo   |
| <b>12</b> | <b>Carpintería Metálica</b>  |
| 12,1      | Suministro E Instalación Ventana Lamina Cal. 18 Con Vidrio Inc Anticorr.   |
| 12,2      | Suministro E Instalación Marco En Lamina A=0.90 Cal 18 Inc. Anticorrosivo  |
| 12,3      | Suministro E Instalación Puerta En Lamina Cal 18 Inc. Anticorrosivo  |
| 12,4      | Cerradura Entrada Doble Cilindro   |
| <b>13</b> | <b>Carpintería Madera</b>  |
| 13,1      | Puerta Marco Madera Abarco Entabl. Triplex 4mm Economica 0.70 - 0.90 ' 2.00m   |
| <b>14</b> | <b>Vidrios</b>   |
| 14,1      | Vidrio 4 Mm  |
| <b>15</b> | <b>Cubierta</b>  |

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

| Ítem | Descripción  |
|------|--|
| 15,1 | Suministro E Instalación Caballete Ondulado Asbesto Cemento  |
| 15,2 | Suministro E Instalación Cubierta En Teja Fibrocementó No. 8   |
| 15,3 | Suministro E Instalación Cubierta En Teja Fibrocementó No. 6   |
| 15,4 | Suministro E Instalación Cubierta En Teja Fibrocementó No. 5   |
| 15,5 | Suministro E Instalación Perfilera Metálica Para Estructura De Cubierta. Dimensiones Y Calibres Según Diseño |
| 15,6 | Placa Maciza 21 Mpa - (3000 Psi) E=0.10 Mts  |
| 15,7 | Suministro E Instalación Tanque Elevado Pvc 500 Lts. Inc. Accesorios   |

*Nota:* Elaboración propia

De igual manera se realizará el amoblamiento de los espacios de la oficina con los siguientes elementos:

**Tabla 50.**

*Dotación oficina administrativa*

| Ítem               | Cantidad | Unidad | Vida Útil (años) |
|--------------------|----------|--------|------------------|
| <b>Computador</b>  | 2        | Equipo | 5                |
| <b>Escritorios</b> | 2        | Equipo | 5                |
| <b>Muebles</b>     | 3        | Equipo | 3                |
| <b>Sillas</b>      | 6        | Equipo | 3                |

*Nota:* Elaboración propia

## 6.5. De la constitución de la sociedad

A continuación, se presenta el procedimiento y documentos necesarios para la constitución legal de la sociedad del Eco-hotel.

### 6.5.1. Acta de constitución y estatutos de la sociedad

En el anexo No 01 se presenta la información del acta de constitución y estatutos del Eco hotel Fura y Tena donde se describe al detalle sus accionistas y su conformación.

### 6.5.2. Costos de constitución

Los costos de constitución se relacionan a continuación:

- ✓ Los costos de constitución se relacionan a continuación:

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

- ✓ Elaboración de estatutos y acta de constitución.
- ✓ Balance general de apertura.
- ✓ Inscripción ante la DIAN.
- ✓ Emisión de firma electrónica de la DIAN para el representante legal.

Una vez consultados estos requisitos a realizar los mismos tienen un costo de \$7.800.000 ya que los mismos deben ser realizados por un contador público certificado.

### 6.5.3. Estructura patrimonial

La estructura patrimonial del proyecto está dada por el capital propio para las inversiones que demandaran el proyecto, el cual es de \$ 544.317.470 aportado por dos (2) socios de la siguiente manera:

**Tabla 51.**

*Estructura patrimonial del proyecto*

| <b>PORCENTAJE PARTICIPACIÓN SOCIOS</b> |                                 |                            |                           |
|--|---------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| <b>Nombre asociado</b>                 | <b>Porcentaje Participación</b> | <b>Valor Participación</b> | <b>Número De Acciones</b> |
| DIEGO FERNANDO BORDA CRUZ              | 30%                             | \$ 163.295.241             | 544                       |
| JOHN ANDRES ARIAS HUERTAS              | 70%                             | \$ 381.022.229             | 1.270                     |
| <b>TOTAL</b>                           | <b>100%</b>                     | <b>\$ 544.317.470</b>      | <b>1.814</b>              |

*Nota:* Elaboración propia

En las siguientes tablas se presenta el capital autorizado, suscrito y pagado que contempla la sociedad.

**Tabla 52.**

*Estructura de capital*

| <b>CAPITAL AUTORIZADO</b>          |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Número De Acciones</b>          | <b>Valor Total De Las Acciones</b>   |
| <b>1.814</b>                       | <b>\$ 544.317.470</b>  |
| (Mil ochocientos catorce acciones) | (ochocientos millones de pesos colombianos)  |
| <b>CAPITAL SUSCRITO</b>            |  |
| <b>Número De Acciones</b>          | <b>Valor Total De Las Acciones</b>   |
| <b>1.089</b>                       | <b>\$ 326.590.482</b>  |
| (Mil ochenta y nueve acciones)     | (Trecientos veinti seis millones, quinientos noventa mil, cuatrocientos ochenta y dos pesos colombianos) |
| <b>CAPITAL PAGADO</b>              |  |
| <b>Número De Acciones</b>          | <b>Valor Total De Las Acciones</b>   |
| <b>653</b>                         | <b>\$ 195.954.289</b>  |
| (cuatro mil acciones)              | (cuenta millones de pesos colombianos)   |

*Nota:* Elaboración propia

## **7. ESTUDIO LEGAL**

EL proyecto ECO-HOTEL estará basado mediante un marco legal de normatividad vigente de Colombia donde nos permitirá medir los alcances de la legislación correspondiente para cuantificar los recursos que deben destinarse para el cumplimiento de los aspectos legales del proyecto.

Constitución y tipo de sociedad: Después de evaluar criterios como riesgo patrimonial, costo de creación, costos tributarios entre otros y el análisis realizado con los diferentes tipos de sociedades, se define para la constitución del eco hotel la figura jurídica de sociedad por acciones simplificadas SAS de acuerdo con la ley 1258 de 2008, teniendo en cuenta las ventajas que ofrece.

### **7.1.Legislación que afecta al proyecto por su ubicación**

En cuanto a su legislación local y nacional, presenta una afectación a su desarrollo y buen manejo normativo debido a lo dispuesto por el artículo 5 de la ley 1558 de 2012 las normas técnicas de calidad expedidas por las unidades sectoriales de normalización relacionadas con las actividades del denominado turismo de aventura y con la sostenibilidad turística, serán de obligatorio cumplimiento por parte de los prestadores de servicios turísticos. Generando una obligación en cuanto a guías y sobre costo y seguro en el personal que desea hacer el recorrido.

### **7.2.Legislación que afecta el desarrollo y/o venta del servicio**

La norma técnica sectorial colombiana 002. Establecimientos de alojamientos y hospedaje, requisitos de sostenibilidad: Esta norma específica los requisitos ambientales, socioculturales y económicos, y de gestión para la sostenibilidad aplicable a los establecimientos de alojamiento y hospedaje (EAH).

### **7.3.Legislación que afecta los procesos de contratación y vinculación laboral según el proyecto**

En cuanto a la vinculación laboral se debe tener presente la configuración o salario a emplear para el pago de los servicios ejercidos por el personal contratado.

- ✓ **Art. 24 C.S.T.** La relación de trabajo se encuentra constituida, por el vínculo existente entre el empleador y trabajador, por lo tanto, no todo contrato laboral genera una relación laboral, pero toda relación laboral genera un contrato laboral (presunción de contrato de trabajo).
  
- ✓ **Elementos esenciales:** Art.23 C.S.T. (Art. 1 Ley 50 de 1990). Para que haya contrato de trabajo se requiere que concurren estos tres elementos esenciales:
  - A) Actividad Personal del trabajador, es decir, realizada por sí mismo.
  
  - B) La continuada subordinación o dependencia del trabajador respecto del empleador. (Modo, tiempo o cantidad de trabajo, e imponerle reglamentos).
  
  - C) Un salario como retribución del servicio.
  
- ✓ **Contrato de trabajo-realidad:** Art. 23 C.S.T. No. 2:  
Una vez reunidos los tres elementos (Actividad personal, subordinación y salario), se entiende que existe contrato de trabajo y no deja de serlo por razón del nombre que se le dé ni de otras condiciones o modalidades que se le agreguen.  
  
Art. 46. C.S.T. A termino fijo: Debe efectuarse por escrito y sus modalidades son:  
Inferior a un año, A un año, No superior a tres años.
  
- ✓ **Renovación del contrato:** Sus renovaciones, pueden ser sucesivas. Si el contrato inicial es inferior a un año, su renovación podrá ser igual o inferior al periodo inicialmente pactado hasta por tres veces ya que la cuarta prórroga se entiende realizada por un año, así las partes pacten un término inferior.  
Art. 47 C.S.T. A Termino indefinido: Puede ser verbal o por escrito. Cuando no se estipule termino siempre será a término indefinido. Tendrá vigencia mientras subsistan las causas que le dieron origen.
  
- ✓ **Causales de suspensión:** Fuerza mayor o caso fortuito, Muerte o inhabilidad del empleador.
  
- ✓ **Terminación de contrato:** Art. 62 y 63, 64 del CST Con justa causa por parte del empleador. No hay lugar al pago de indemnización. Se le debe pagar las prestaciones sociales. La carta de despido debe estar motivada.

#### **7.4. Legislación tributaria que afecta el proyecto.**

De acuerdo al artículo 78 de la ley 300 de 1996, se entiende por establecimiento hotelero o de hospedaje, el conjunto de bienes destinados por la persona natural o jurídica a prestar el servicio de alojamiento no permanente inferior a 30 días, con o sin alimentación y servicios básicos y/o complementarios o accesorio de alojamiento, mediante contrato de hospedaje.

Después de formalizar la empresa o prestador de servicios turísticos en la cámara de comercio del lugar en donde se desarrollará la actividad comercial e inscrito en el registro nacional de turismo, será sujeto de beneficios y estímulos tributarios, tales como:

- ✓ Menor pago del impuesto del ICA
- ✓ Acceso a las líneas de crédito especializadas en turismo
- ✓ Acceso a los recursos del fondo nacional del turismo FONTUR
- ✓ Exoneración del impuesto de las rentas provenientes de los servicios de ecoturismo prestados dentro del territorio nacional, por el termino de 20 años, a partir del 1° de enero de 2003. (Decreto 2755 de 2003, articulo 11) participación en la contratación publica

## 8. ESTUDIO AMBIENTAL

A continuación, se presenta el estudio ambiental, que permite identificar los impactos que podrán ser generados por la construcción y la operación del Eco hotel Fura y Tena.

### 8.1. Generalidades

El Eco Hotel al ser una empresa con conciencia ambiental y al prestar un servicio con bajos impactos ambientales, mediante la comunicación y verificación de nuestros procesos, enmarcados en la Norma Técnica Colombiana NTC 5133 DE 2006, por ende, se hacen las evaluaciones de los impactos ambientales que se puedan generar en cada una de nuestras actividades.

### 8.2. Manejo de impactos ambientales

Se identificaron los impactos ambientales generados en los procesos de construcción y prestación de los servicios que están contemplados, para ello se contempla medidas de control con el fin minimizar (mitigar) los efectos adversos al ambiente y/o compensar estas afectaciones.

**Tabla 53.**

*Impactos ambientales y medidas de manejo*

| PROCESO     | ASPECTO AMBIENTAL   | IMPACTO AMBIENTAL               | MEDIDA DE MANEJO   |
|-------------|---|---------------------------------|--|
| Hospedaje   | Consumo de agua por duchas y unidades sanitarias                          | Agotamiento del recurso hídrico | Planta de tratamiento de aguas residuales y recirculación del agua |
|             | Consumo de energía en habitaciones, conexión de celulares u otros equipos | Agotamiento del recurso hídrico | Instalación de enchufes inteligentes y sensores en las bombillas   |
|             | Generación de residuos por desperdicios de los huéspedes                  | Contaminación del suelo         | Segregación de residuos y compostaje de los residuos orgánicos     |
| Restaurante | Consumo de agua en preparación de alimentos                               | Agotamiento del recurso hídrico | Planta de tratamiento de aguas residuales y recirculación del agua |

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

| PROCESO                       | ASPECTO AMBIENTAL   | IMPACTO AMBIENTAL                      | MEDIDA DE MANEJO  |
|-------------------------------|---|--|---|
| Administrativo<br>y Operativo | Generación de residuos durante preparación de alimentos                     | Contaminación del suelo                | Segregación de residuos y compostaje de los residuos orgánicos                                      |
|                               | Carga contaminante DQO y DBO en cuerpos superficiales                       | Contaminación en cuerpos superficiales | Planta de tratamiento de aguas residuales y recirculación del agua                                  |
|                               | Consumo de energía para alumbrado y electrodomésticos y demás equipos       | Agotamiento del recurso hídrico        | Instalación de enchufes inteligentes y sensores en las bombillas                                    |
|                               | Gasto de agua para riego de jardines y limpieza de áreas comunes            | Agotamiento del recurso hídrico        | Recolección de aguas lluvia para uso de jardinería  |
|                               | Generación de residuos en zonas comunes y en actividades de aseo y limpieza | Contaminación del suelo                | Segregación de residuos y compostaje de los residuos orgánicos                                      |
|                               | Consumo de agua para el lavado de la piscina                                | Agotamiento del recurso hídrico        | Planta de tratamiento de aguas residuales y recirculación del agua                                  |
|                               | Remoción de material vegetal  | Reducción del recurso natural          | Retiro de materia vegetal estrictamente necesario y compensación de esta                            |
| Construcción                  | Generación de escombros   | Contaminación del suelo                | Disposición adecuada de los residuos  |
|                               | Consumo de agua para preparación de concreto                                | Agotamiento del recurso hídrico        | Uso adecuado del recurso hídrico  |
|                               | Generación de residuos sólidos derivados de empaques de los materiales      | Contaminación del suelo                | Disposición adecuada de los residuos  |
|                               | Generación de material particulado por maquinaria y equipos                 | Contaminación del aire                 | Filtro a los desfogues de la maquinaria y equipos. Mantenimiento preventivo a maquinaria y equipos. |
|                               | Generación de material particulado por remoción de escombros                | Contaminación del aire                 | Cubrimiento de la zona constructiva con poli sombra   |
|                               | Generación de ruido por funcionamiento de maquinaria                        | Ruido ambiental                        | Mantenimiento preventivo a maquinaria y equipos   |

Nota: Elaboración propia

### 8.3. Normatividad ambiental aplicable

Adicionalmente el Eco Hotel identificó la normatividad ambiental vigente que pueda ser de interés para la construcción y funcionamiento de sus instalaciones, esta normatividad es un punto de referencia para su funcionamiento y cumplimiento de las normas vigentes en el país, su cumplimiento es obligatorio, se espera siempre funcionar bajo las condiciones que nos soliciten las entidades correspondientes y siempre estar por debajo de los límites permisibles en los casos que aplique.

**Tabla 54.**

*Normatividad legal para manejo de impactos ambientales*

| Componente                                       | Normatividad            |
|--|-------------------------|
| Contaminación atmosférica                        | Resolución 0627 de 2006 |
| Vertimiento de aguas domesticas                  | Resolución 631 de 2015  |
| Segregación de residuos                          | Resolución 2184 de 2019 |
| Código Nacional de Recursos Naturales Renovables | Decreto 2811 de 1974    |
| Proceso sancionatorio Ambienta                   | Ley 1333 de 2009        |
| Uso eficiente de energía                         | Decreto 2331 de 2007    |
| Emisiones de fuentes móviles                     | Resolución 1015 de 2005 |
| Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos   | Resolución 1045 de 2005 |
| Manejo de escombros                              | Resolución 541 de 1994  |

*Nota:* Elaboración propia

En cumplimiento de los lineamientos de la NTC 2133 se contempla la creación de los siguientes ítems que deben ser desarrollados al momento del funcionamiento del Eco Hotel:

- ✓ Política ambiental
- ✓ Programas de Gestión
- ✓ Monitoreo y seguimiento
- ✓ Identificación de Bienes y Servicios
- ✓ Preparación y manejo de emergencias
- ✓ Mejora continua
- ✓ Protección a Flora y Fauna
- ✓ Gestión de recuso hídrico
- ✓ Gestión de la energía

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

- ✓ Manejo de residuos
- ✓ Manejo de la contaminación atmosférica
- ✓ Preparación de programas ambientales

## 9. ESTUDIO ECONÓMICO – FINANCIERO

A continuación, se presenta el estudio económico – financiero del proyecto con el fin de determinar la rentabilidad en un periodo de 10 años, en el que se presentaran las inversiones, gastos operaciones, estado de resultados, flujo de cada e indicadores de rentabilidad.

La naturaleza del proyecto consiste en la prestación de servicios por cuanto se generan los costos en base a la prestación de servicios de estadía que equivalen a persona por día (persona\*día), lo que permite evaluar el flujo de ventas en términos de la demanda esperada de turistas en un determinado número de días.

### 9.1. Definición de inversiones diferidas

En las inversiones diferidas se contemplan los costos previos a la inversión inicial del proyecto, que corresponden a los estudios de factibilidad, diseños y licencias y tramites, de los que depende la realización o no del proyecto ecoturístico.

**Tabla 55.**

*Resumen inversiones diferidas*

| INVERSIONES DIFERIDAS                        |                |                         |
|--|----------------|-------------------------|
| Descripción                                  | Periodo (Años) | Inversión (miles)       |
| Estudios y diseños                           | 10             | \$ 15.000.000,00        |
| Licencias, tramites y gastos de constitución | 10             | \$ 3.000.000,00         |
|  | <b>Total</b>   | <b>\$ 18.000.000,00</b> |

*Nota:* Elaboración propia

### 9.2. Definición de inversiones fijas

En las inversiones fijas se contemplaron las necesarias para la materialización del Eco Hotel y su operación, van desde la compra del terreno, adecuación, la construcción de la infraestructura y la dotación de los espacios para la puesta en funcionamiento. Son las siguientes:

**Tabla 56.**

*Resumen inversiones fijas*

| INVERSIONES FIJAS                     |                     |                           |
|---------------------------------------|---------------------|---------------------------|
| Descripción                           | Vida Útil (En Años) | Inversión Inicial (miles) |
| Equipo de cómputo y electrodomésticos | 5                   | \$ 21.000.000,00          |
| Equipo de comunicaciones              | 2                   | \$ 1.500.000,00           |

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

| <b>INVERSIONES FIJAS</b>                |                            |           |                                  |
|---|----------------------------|-----------|----------------------------------|
| <b>Descripción</b>                      | <b>Vida Útil (En Años)</b> |           | <b>Inversión Inicial (miles)</b> |
| Maquinaria y equipo de producción       | 10                         | \$        | 85.000.000,00                    |
| Muebles y enseres                       | 5                          | \$        | 49.620.000,00                    |
| Terrenos                                | 50                         | \$        | 120.000.000,00                   |
| Construcción obras físicas de la planta | 20                         | \$        | 527.127.794,00                   |
|   | <b>Total</b>               | <b>\$</b> | <b>804.247.794,00</b>            |

*Nota:* Elaboración propia

Adicionalmente dentro de las inversiones se proyecta un capital de trabajo que equivale a los gastos de aproximadamente 4 meses en el año 1.

**Tabla 57.**

*Capital de Trabajo*

| <b>Capital de Trabajo</b> |                   |
|---------------------------|-------------------|
| Capital de Trabajo Año 1  | \$ 102.947.990,00 |

*Nota:* Elaboración propia

### 9.3. Estructura de capital

La estructura de capital hace relación a la composición del activo en cuanto a su origen que puede ser vía pasivo o patrimonio. No existe evidencia de que una estructura determinada lleve a que una empresa pueda lograr el éxito económico (Barrera et al. 2020), aun así, sí es claro que la determinación de las fuentes afectará el resultado financiero de cada ejercicio (Barrera Lievano y Parra Ramírez, 2020). A continuación, se presenta la estructura de capital del proyecto.

#### 9.3.1. Recursos propios

El proyecto será financiado en un 60% con recursos provenientes de los socios del proyecto, como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 58.**

*Financiación con recurso propios*

| <b>Porcentaje Fuentes de Financiación</b> | <b>Valores de Fuentes de Financiación</b> |
|---|---|
| Capital Propio 60%                        | Capital Propio \$ 544.317.470             |

*Nota:* Elaboración propia

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

### 9.3.2. Recursos con terceros

El proyecto será financiado en un 40% con recursos provenientes de un préstamo bancario con una tasa de interés EM del 1.00%.

**Tabla 59.**

*Financiación con terceros*

| <b>Porcentaje Fuentes de Financiación</b> |            | <b>Valores de Fuentes de Financiación</b> |                    |
|---|------------|---|--------------------|
| <b>Préstamo Bancario 1</b>                | <b>40%</b> | <b>Préstamo Bancario 1 \$</b>             | <b>362.878.314</b> |

*Nota:* Elaboración propia

## 9.4. Proyección de presupuestos a 10 años

### 9.4.1. Presupuesto de ventas

A continuación, se presenta el presupuesto de ingresos operacionales en un horizonte de 10 años, por la prestación de los servicios de hospedaje y esparcimiento, con base a la demanda potencial de servicios obtenida del estudio de mercado por una cantidad de 3.240 servicios en el año 1 con un precio por servicio de \$ 110.830.

**Tabla 60.**

*Presupuesto de ventas*

| <b>Unidades a vender</b>                          |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                         |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| <b>CONCEPTO</b>                                   | <b>AÑO 1</b>          | <b>AÑO 2</b>          | <b>AÑO 3</b>          | <b>AÑO 4</b>          | <b>AÑO 5</b>          | <b>AÑO 6</b>          | <b>AÑO 7</b>          | <b>AÑO 8</b>          | <b>AÑO 9</b>          | <b>AÑO 10</b>           |
| Incremento demanda                                | 5,7%                  | 5,0%                  |                       | 5,0%                  | 5,0%                  | 5,0%                  | 5,0%                  | 5,0%                  | 5,0%                  | 5,0%                    |
| <b>Servicios Hospedaje<br/>(Dia*Personas/año)</b> | <b>3.240</b>          | <b>3.425</b>          | <b>3.596</b>          | <b>4.920</b>          | <b>5.166</b>          | <b>5.424</b>          | <b>5.696</b>          | <b>5.980</b>          | <b>6.279</b>          | <b>6.593</b>            |
| <b>Unidades monetarias</b>                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                         |
| <b>CONCEPTO</b>                                   | <b>AÑO 1</b>          | <b>AÑO 2</b>          | <b>AÑO 3</b>          | <b>AÑO 4</b>          | <b>AÑO 5</b>          | <b>AÑO 6</b>          | <b>AÑO 7</b>          | <b>AÑO 8</b>          | <b>AÑO 9</b>          | <b>AÑO 10</b>           |
| Incremento de precios                             | 3,0%                  | 3,0%                  | 4,0%                  | 4,0%                  | 4,0%                  | 4,0%                  | 4,0%                  | 4,0%                  | 4,0%                  | 4,0%                    |
| Precio Venta                                      | \$ 110.830            | \$ 114.155            | \$ 117.580            | \$ 122.283            | \$ 127.174            | \$ 132.261            | \$ 137.551            | \$ 143.053            | \$ 148.776            | \$ 154.727              |
| <b>Ventas Totales</b>                             | <b>\$ 359.089.200</b> | <b>\$ 390.944.003</b> | <b>\$ 422.805.939</b> | <b>\$ 601.631.026</b> | <b>\$ 656.981.080</b> | <b>\$ 717.423.340</b> | <b>\$ 783.426.287</b> | <b>\$ 855.501.506</b> | <b>\$ 934.207.644</b> | <b>\$ 1.020.154.747</b> |

*Nota:* Elaboración propia



Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

| <b>Gastos Fijos (Administración)</b>     | <b>AÑO 1</b>          | <b>AÑO 2</b>          | <b>AÑO 3</b>          | <b>AÑO 4</b>          | <b>AÑO 5</b>          | <b>AÑO 6</b>          | <b>AÑO 7</b>          | <b>AÑO 8</b>          | <b>AÑO 9</b>          | <b>AÑO 10</b>         |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Incremento precios (Inflación)           | 3,0%                  | 3,0%                  | 4,0%                  | 4,0%                  | 4,0%                  | 4,0%                  | 4,0%                  | 4,0%                  | 4,0%                  | 4,0%                  |
| Recepcionista                            | \$ 17.007.607         | \$ 17.857.987         | \$ 18.750.886         | \$ 19.688.431         | \$ 20.672.852         | \$ 21.706.495         | \$ 22.791.820         | \$ 23.931.411         | \$ 25.127.981         | \$ 26.384.380         |
| Auxiliar de servicios generales (2)      | \$ 34.015.213         | \$ 35.715.974         | \$ 37.501.773         | \$ 39.376.861         | \$ 41.345.705         | \$ 43.412.990         | \$ 45.583.639         | \$ 47.862.821         | \$ 50.255.962         | \$ 52.768.760         |
| Jardinero y mantenimiento                | \$ 17.007.607         | \$ 17.857.987         | \$ 18.750.886         | \$ 19.688.431         | \$ 20.672.852         | \$ 21.706.495         | \$ 22.791.820         | \$ 23.931.411         | \$ 25.127.981         | \$ 26.384.380         |
| Administrador                            | \$ 42.519.017         | \$ 44.644.968         | \$ 46.877.216         | \$ 49.221.077         | \$ 51.682.131         | \$ 54.266.237         | \$ 56.979.549         | \$ 59.828.527         | \$ 62.819.953         | \$ 65.960.950         |
| Profesional en marketing                 | \$ 24.421.179         | \$ 25.642.238         | \$ 26.924.350         | \$ 28.270.567         | \$ 29.684.096         | \$ 31.168.300         | \$ 32.726.715         | \$ 34.363.051         | \$ 36.081.204         | \$ 37.885.264         |
| Cocinera                                 | \$ 17.007.607         | \$ 17.857.987         | \$ 18.750.886         | \$ 19.688.431         | \$ 20.672.852         | \$ 21.706.495         | \$ 22.791.820         | \$ 23.931.411         | \$ 25.127.981         | \$ 26.384.380         |
| auxiliar de cocina                       | \$ 17.007.607         | \$ 17.857.987         | \$ 18.750.886         | \$ 19.688.431         | \$ 20.672.852         | \$ 21.706.495         | \$ 22.791.820         | \$ 23.931.411         | \$ 25.127.981         | \$ 26.384.380         |
| Mesero                                   | \$ 17.007.607         | \$ 17.857.987         | \$ 18.750.886         | \$ 19.688.431         | \$ 20.672.852         | \$ 21.706.495         | \$ 22.791.820         | \$ 23.931.411         | \$ 25.127.981         | \$ 26.384.380         |
| Guía turístico                           | \$ 17.007.607         | \$ 17.857.987         | \$ 18.750.886         | \$ 19.688.431         | \$ 20.672.852         | \$ 21.706.495         | \$ 22.791.820         | \$ 23.931.411         | \$ 25.127.981         | \$ 26.384.380         |
| Internet Satelital                       | \$ 520.000            | \$ 535.600            | \$ 551.668            | \$ 573.735            | \$ 596.684            | \$ 620.551            | \$ 645.374            | \$ 671.188            | \$ 698.036            | \$ 725.957            |
| Mantenimiento de Piscina y zonas comunes | \$ 300.000            | \$ 309.000            | \$ 318.270            | \$ 331.001            | \$ 344.241            | \$ 358.010            | \$ 372.331            | \$ 387.224            | \$ 402.713            | \$ 418.822            |
| Productos de aseo                        | \$ 600.000            | \$ 618.000            | \$ 636.540            | \$ 662.002            | \$ 688.482            | \$ 716.021            | \$ 744.662            | \$ 774.448            | \$ 805.426            | \$ 837.643            |
| Gastos de Publicidad                     | \$ 22.220.000         | \$ 22.886.600         | \$ 23.573.198         | \$ 12.258.063         | \$ 12.748.385         | \$ 13.258.321         | \$ 13.788.654         | \$ 14.340.200         | \$ 14.913.808         | \$ 15.510.360         |
| Depreciación                             | \$ 35.087.951         | \$ 35.087.951         | \$ 34.337.951         | \$ 34.337.951         | \$ 34.337.951         | \$ 20.213.951         | \$ 20.213.951         | \$ 20.213.951         | \$ 20.213.951         | \$ 20.213.951         |
| <b>Total gastos fijos por año</b>        | <b>\$ 261.729.000</b> | <b>\$ 272.588.253</b> | <b>\$ 283.226.284</b> | <b>\$ 283.161.841</b> | <b>\$ 295.464.787</b> | <b>\$ 294.253.351</b> | <b>\$ 307.805.792</b> | <b>\$ 322.029.874</b> | <b>\$ 336.958.940</b> | <b>\$ 352.627.989</b> |

Nota: Elaboración propia

**Tabla 63.**

Resumen gastos operacionales.

| <b>Gastos operacionales</b>        | <b>AÑO 1</b>          | <b>AÑO 2</b>          | <b>AÑO 3</b>          | <b>AÑO 4</b>          | <b>AÑO 5</b>          | <b>AÑO 6</b>          | <b>AÑO 7</b>          | <b>AÑO 8</b>          | <b>AÑO 9</b>          | <b>AÑO 10</b>         |
|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Gastos Variables (Persona*día)     | \$ 66.623.450         | \$ 72.094.246         | \$ 77.572.953         | \$ 107.341.893        | \$ 116.787.980        | \$ 127.085.932        | \$ 138.313.434        | \$ 150.555.289        | \$ 163.904.077        | \$ 178.460.861        |
| Gastos Fijos (Administración)      | \$ 261.729.000        | \$ 272.588.253        | \$ 283.226.284        | \$ 283.161.841        | \$ 295.464.787        | \$ 294.253.351        | \$ 307.805.792        | \$ 322.029.874        | \$ 336.958.940        | \$ 352.627.989        |
| <b>Total, Gastos operacionales</b> | <b>\$ 328.352.450</b> | <b>\$ 344.682.499</b> | <b>\$ 360.799.237</b> | <b>\$ 390.503.734</b> | <b>\$ 412.252.767</b> | <b>\$ 421.339.283</b> | <b>\$ 446.119.226</b> | <b>\$ 472.585.164</b> | <b>\$ 500.863.016</b> | <b>\$ 531.088.850</b> |

Nota: Elaboración propia

A continuación, se presenta el cálculo de los salarios del año 1.

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

**Tabla 64.**

*Cálculo de salarios del personal*

| <b>Cargo</b>                        | <b>Salario Base mensual</b> | <b>Factor prestacional (56%)</b> | <b>Salario Total</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Sub total Salarios (mes)</b> | <b>Sub total Salarios (año)</b> |
|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Recepcionista                       | \$ 908.526                  | \$ 508.775                       | \$ 1.417.301         | 1               | \$ 1.417.301                    | \$ 17.007.607                   |
| Auxiliar de servicios generales (2) | \$ 908.526                  | \$ 508.775                       | \$ 1.417.301         | 2               | \$ 2.834.601                    | \$ 34.015.213                   |
| Jardinero y mantenimiento           | \$ 908.526                  | \$ 508.775                       | \$ 1.417.301         | 1               | \$ 1.417.301                    | \$ 17.007.607                   |
| Administrador                       | \$ 2.271.315                | \$ 1.271.936                     | \$ 3.543.251         | 1               | \$ 3.543.251                    | \$ 42.519.017                   |
| Profesional en marketing            | \$ 1.304.550                | \$ 730.548                       | \$ 2.035.098         | 1               | \$ 2.035.098                    | \$ 24.421.179                   |
| Cocinera                            | \$ 908.526                  | \$ 508.775                       | \$ 1.417.301         | 1               | \$ 1.417.301                    | \$ 17.007.607                   |
| auxiliar de cocina                  | \$ 908.526                  | \$ 508.775                       | \$ 1.417.301         | 1               | \$ 1.417.301                    | \$ 17.007.607                   |
| Mesero                              | \$ 908.526                  | \$ 508.775                       | \$ 1.417.301         | 1               | \$ 1.417.301                    | \$ 17.007.607                   |
| Guía turístico                      | \$ 908.526                  | \$ 508.775                       | \$ 1.417.301         | 1               | \$ 1.417.301                    | \$ 17.007.607                   |
| <b>Total</b>                        |                             |                                  |                      |                 | <b>\$ 16.916.754</b>            | <b>\$ 203.001.049</b>           |

*Nota:* Elaboración propia

El factor prestacional fue calculado de la siguiente manera:

**Tabla 65.**

*Cálculo de factor prestacional de salarios*

| <b>Calculo Factor prestacional</b> |               |
|------------------------------------|---------------|
| Salud                              | 8,50%         |
| Pensión                            | 12,00%        |
| ARL                                | 0,52%         |
| Prima                              | 8,33%         |
| Cesantías                          | 8,33%         |
| Intereses Cesantías                | 1,00%         |
| Vacaciones                         | 4,17%         |
| Parafiscales                       | 9,00%         |
| Dotación                           | 4,15%         |
| <b>Total, Factor prestacional</b>  | <b>56,00%</b> |

*Nota:* Elaboración propia

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

### 9.4.2.2. Gastos no operacionales

Los gastos no operacionales del proyecto se asocian al manejo de cuentas bancarias producto de la forma de recaudo del proyecto y al pago de intereses por efectos del prestamos bancario para financiar la inversión en un término de 5 años.

**Tabla 66.**

*Resumen de gastos no operacionales*

| <b>Gastos no operacionales</b> | <b>AÑO 1</b>         | <b>AÑO 2</b>         | <b>AÑO 3</b>         | <b>AÑO 4</b>         | <b>AÑO 5</b>        | <b>AÑO 6</b>        | <b>AÑO 7</b>        | <b>AÑO 8</b>        | <b>AÑO 9</b>        | <b>AÑO 10</b>       |
|--------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Manejo de cuentas bancarias    | \$ 1.000.000         | \$ 1.030.000         | \$ 1.060.900         | \$ 1.103.336         | \$ 1.147.469        | \$ 1.193.368        | \$ 1.241.103        | \$ 1.290.747        | \$ 1.342.377        | \$ 1.396.072        |
| Intereses                      | \$ 40.512.870        | \$ 33.366.094        | \$ 25.312.928        | \$ 16.238.419        | \$ 6.013.035        | \$ 0                | \$ 0                | \$ 0                | \$ 0                | \$ 0                |
| <b>TOTAL</b>                   | <b>\$ 41.512.870</b> | <b>\$ 34.396.094</b> | <b>\$ 26.373.828</b> | <b>\$ 17.341.755</b> | <b>\$ 7.160.505</b> | <b>\$ 1.193.368</b> | <b>\$ 1.241.103</b> | <b>\$ 1.290.747</b> | <b>\$ 1.342.377</b> | <b>\$ 1.396.072</b> |

*Nota:* Elaboración propia

El préstamo otorgado se realizó bajo las siguientes condiciones, siendo un préstamo para pequeñas y medianas empresas. En el anexo 02 se presenta la tabla de pagos y amortizaciones a capital para el crédito bancario.

**Tabla 67.**

*Resumen datos del crédito*

|                                 |                   |
|---------------------------------|-------------------|
| Valor préstamo                  | \$ 362.878.313,60 |
| Número de pagos                 | 60                |
| Tasa de interés del banco (EMV) | 1,00%             |
| Cuota                           | \$ 8.072.027,66   |

*Nota:* Elaboración propia

### 9.4.2.3. Ingresos no operacionales

Los ingresos no operacionales corresponden únicamente al valor de salvamento de las inversiones físicas del proyecto, en el que se contemplan muebles y enceres, maquinaria, equipo de comunicaciones.

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

**Tabla 68.**

*Resumen ingresos no operacionales*

| <b>Ingresos no operacionales</b>                                | <b>AÑO 1</b>        | <b>AÑO 2</b>        | <b>AÑO 3</b>        | <b>AÑO 4</b>        | <b>AÑO 5</b>        | <b>AÑO 6</b>        | <b>AÑO 7</b>        | <b>AÑO 8</b>        | <b>AÑO 9</b>        | <b>AÑO 10</b>         |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|
| Valor de Salvamento Muebles y enceres (10%)                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     | \$ 4.962.000          |
| Valor de Salvamento Electrodomésticos y equipos de cómputo (5%) |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     | \$ 1.050.000          |
| Valor de Salvamento Equipo de comunicaciones (5%)               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     | \$ 75.000             |
| Valor de Salvamento Maquinaria (10%)                            |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     | \$ 8.500.000          |
| Valor de Salvamento Infraestructura Edificación                 |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     | \$ 409.988.284        |
| Valor de Salvamento Terreno                                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     | \$ 161.269.966        |
| Valorización Terreno  | \$ 3.600.000        | \$ 3.708.000        | \$ 3.819.240        | \$ 3.933.817        | \$ 4.051.832        | \$ 4.173.387        | \$ 4.298.588        | \$ 4.427.546        | \$ 4.560.372        |                       |
| <b>TOTAL</b>  | <b>\$ 3.600.000</b> | <b>\$ 3.708.000</b> | <b>\$ 3.819.240</b> | <b>\$ 3.933.817</b> | <b>\$ 4.051.832</b> | <b>\$ 4.173.387</b> | <b>\$ 4.298.588</b> | <b>\$ 4.427.546</b> | <b>\$ 4.560.372</b> | <b>\$ 585.845.250</b> |

*Nota:* Elaboración propia

## **9.5. Proyección de estados financieros a 10 años**

### **9.5.1. Estado de situación financiera**

Se presenta continuación el estado de situación financiera en un horizonte de 10 años considerando los activos del proyecto que componen de los pasivos por concepto de inversión financiada y patrimonio de los socios del proyecto.

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

**Tabla 69.**

*Estado de situación financiera (Activo)*

| ACTIVO                                | AÑO 1                 | AÑO 2                 | AÑO 3                 | AÑO 4                 | AÑO 5              | AÑO 6                   | AÑO 7                   | AÑO 8                   | AÑO 9                   | AÑO 10                  |
|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>Activo corriente</b>               |                       |                       |                       |                       |                    |                         |                         |                         |                         |                         |
| Caja                                  | \$ 421.480.436        | \$ 396.616.267        | \$ 377.561.048        | \$ 439.183.633        | 495.276.145        | \$ 666.118.819          | \$ 817.196.583          | \$ 988.038.575          | 1.180.716.342           | \$ 1.746.193.432        |
| Bancos                                | \$ 280.986.957        | \$ 264.410.844        | \$ 251.707.365        | \$ 292.789.089        | 330.184.097        | \$ 444.079.212          | \$ 544.797.722          | \$ 658.692.383          | \$ 787.144.228          | \$ 1.164.128.955        |
| Cuentas por cobrar                    | \$ 14.962.050         | \$ 16.289.333         | \$ 17.616.914         | \$ 25.067.959         | \$ 27.374.212      | \$ 29.892.639           | \$ 32.642.762           | \$ 35.645.896           | \$ 38.925.319           | \$ 42.506.448           |
| Inventarios                           | \$ 7.483.730          | \$ 7.708.242          | \$ 7.939.489          | \$ 8.257.069          | \$ 8.587.351       | \$ 8.930.846            | \$ 9.288.079            | \$ 9.659.603            | \$ 10.045.987           | \$ 10.447.826           |
| Inversiones CP                        |                       |                       |                       |                       |                    |                         |                         |                         |                         |                         |
| <b>Total, activo corriente</b>        | <b>\$ 724.913.173</b> | <b>\$ 685.024.686</b> | <b>\$ 654.824.817</b> | <b>\$ 765.297.751</b> | <b>861.421.805</b> | <b>\$ 1.149.021.516</b> | <b>\$ 1.403.925.146</b> | <b>\$ 1.692.036.457</b> | <b>\$ 2.016.831.875</b> | <b>\$ 2.963.276.661</b> |
| <b>Activo no corriente</b>            |                       |                       |                       |                       |                    |                         |                         |                         |                         |                         |
| Muebles y enseres                     | \$ 49.620.000         | \$ 49.620.000         | \$ 49.620.000         | \$ 49.620.000         | \$ 49.620.000      |                         |                         |                         |                         |                         |
| Dep. Muebles y enseres                | \$ 9.924.000          | \$ 9.924.000          | \$ 9.924.000          | \$ 9.924.000          | \$ 9.924.000       | \$ 0                    | \$ 0                    | \$ 0                    | \$ 0                    | \$ 0                    |
| Equipo de cómputo y electrodomésticos | \$ 21.000.000         | \$ 21.000.000         | \$ 21.000.000         | \$ 21.000.000         | \$ 21.000.000      |                         |                         |                         |                         |                         |
| Dep. Eq. Cómputo y electrodomésticos  | \$ 4.200.000          | \$ 4.200.000          | \$ 4.200.000          | \$ 4.200.000          | \$ 4.200.000       | \$ 0                    | \$ 0                    | \$ 0                    | \$ 0                    | \$ 0                    |
| Equipo de telecomunicación            | \$ 1.500.000          | \$ 1.500.000          |                       |                       |                    |                         |                         |                         |                         |                         |
| Dep. Eq. Telecomunicaciones           | \$ 750.000            | \$ 750.000            |                       |                       |                    |                         |                         |                         |                         |                         |
| Maquinaria                            | \$ 85.000.000         | \$ 85.000.000         | \$ 85.000.000         | \$ 85.000.000         | \$ 85.000.000      | \$ 85.000.000           | \$ 85.000.000           | \$ 85.000.000           | \$ 85.000.000           | \$ 85.000.000           |
| Dep. Maquinaria                       | \$ 8.500.000          | \$ 8.500.000          | \$ 8.500.000          | \$ 8.500.000          | \$ 8.500.000       | \$ 8.500.000            | \$ 8.500.000            | \$ 8.500.000            | \$ 8.500.000            | \$ 8.500.000            |
| Inversiones LP                        |                       |                       |                       |                       |                    |                         |                         |                         |                         |                         |
| <b>Total, activo no corriente</b>     | <b>\$ 133.746.000</b> | <b>\$ 133.746.000</b> | <b>\$ 132.996.000</b> | <b>\$ 132.996.000</b> | <b>132.996.000</b> | <b>\$ 76.500.000</b>    |
| <b>TOTAL, ACTIVO</b>                  | <b>\$ 858.659.173</b> | <b>\$ 818.770.686</b> | <b>\$ 787.820.817</b> | <b>\$ 898.293.751</b> | <b>994.417.805</b> | <b>\$ 1.225.521.516</b> | <b>\$ 1.480.425.146</b> | <b>\$ 1.768.536.457</b> | <b>\$ 2.093.331.875</b> | <b>\$ 3.039.776.661</b> |

*Nota:* Elaboración propia

**Tabla 70.**

*Estado de situación financiera (Pasivo)*

| PASIVO                               | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4         | AÑO 5 | AÑO 6 | AÑO 7 | AÑO 8 | AÑO 9 | AÑO 10 |
|--------------------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| <b>Pasivo corriente</b>              |       |       |       |               |       |       |       |       |       |        |
| Obligaciones financieras corto plazo |       |       |       | \$ 90.851.297 | \$ 0  | \$ 0  |       |       |       |        |

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

| PASIVO                               | AÑO 1                 | AÑO 2                 | AÑO 3                | AÑO 4              | AÑO 5             | AÑO 6              | AÑO 7              | AÑO 8              | AÑO 9              | AÑO 10             |
|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Cuentas por pagar                    | \$ 7.507.242          | \$ 7.930.700          | \$ 8.357.944         | \$ 8.171.764       | \$ 8.792.815      | \$ 9.465.772       | \$ 10.195.203      | \$ 10.986.084      | \$ 11.843.842      | \$ 12.774.397      |
| Impuestos                            | \$ 95.359             | \$ 7.217.312          | \$ 14.691.397        | \$ 63.852.691      | 77.564.167        | \$ 95.478.425      | 108.392.314        | 122.670.950        | 138.448.669        | 336.028.499        |
| <b>Total pasivo corriente</b>        | <b>\$ 7.602.601</b>   | <b>\$ 15.148.012</b>  | <b>\$ 23.049.341</b> | <b>162.875.752</b> | <b>86.356.982</b> | <b>104.944.198</b> | <b>118.587.517</b> | <b>133.657.034</b> | <b>150.292.511</b> | <b>348.802.896</b> |
| Pasivo no corriente                  |                       |                       |                      |                    |                   |                    |                    |                    |                    |                    |
| Obligaciones financieras largo plazo | \$ 306.526.851        | \$ 243.028.614        | 171.477.210          | \$                 |                   |                    |                    |                    |                    |                    |
| <b>Total pasivo no corriente</b>     | <b>\$ 306.526.851</b> | <b>\$ 243.028.614</b> | <b>171.477.210</b>   | <b>\$ 0</b>        | <b>\$ 0</b>       | <b>\$ 0</b>        | <b>\$ 0</b>        | <b>\$ 0</b>        | <b>\$ 0</b>        | <b>\$ 0</b>        |
| <b>TOTAL PASIVO</b>                  | <b>\$ 314.129.452</b> | <b>\$ 258.176.626</b> | <b>194.526.550</b>   | <b>162.875.752</b> | <b>86.356.982</b> | <b>104.944.198</b> | <b>118.587.517</b> | <b>133.657.034</b> | <b>150.292.511</b> | <b>348.802.896</b> |

Nota: Elaboración propia

**Tabla 71.**

*Estado de situación financiera (Patrimonio)*

| PATRIMONIO               | AÑO 1                 | AÑO 2                 | AÑO 3                 | AÑO 4              | AÑO 5              | AÑO 6                | AÑO 7                | AÑO 8                | AÑO 9                | AÑO 10               |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Aportes sociales         | \$ 544.317.470        | \$ 544.317.470        | \$ 544.317.470        | \$ 544.317.470     | \$ 544.317.470     | \$ 544.317.470       | \$ 544.317.470       | \$ 544.317.470       | \$ 544.317.470       | \$ 544.317.470       |
| Utilidad del ejercicio   | \$ 212.251            | \$ 16.064.340         | \$ 32.700.206         | 142.123.732        | 172.642.824        | \$ 212.516.495       | \$ 241.260.312       | \$ 273.041.793       | \$ 308.159.941       | \$ 747.934.402       |
| Pérdida del ejercicio    | \$ 0                  | \$ 0                  | \$ 0                  | \$ 0               | \$ 0               | \$ 0                 | \$ 0                 | \$ 0                 | \$ 0                 | \$ 0                 |
| Utilidades acumuladas    | \$ 0                  | \$ 212.251            | \$ 16.276.590         | \$ 48.976.796      | 191.100.528        | \$ 363.743.352       | \$ 576.259.848       | \$ 817.520.159       | 1.090.561.952        | 1.398.721.893        |
| <b>TOTAL, PATRIMONIO</b> | <b>\$ 544.529.721</b> | <b>\$ 560.594.061</b> | <b>\$ 593.294.267</b> | <b>735.417.998</b> | <b>908.060.823</b> | <b>1.120.577.318</b> | <b>1.361.837.630</b> | <b>1.634.879.423</b> | <b>1.943.039.363</b> | <b>2.690.973.765</b> |

Nota: Elaboración propia

## 9.5.2. Estado de resultados

El siguiente cuadro corresponde al estado de resultados en el que identifican los ingresos, gastos y utilidades del proyecto, afectadas por el impuesto de renta del 31% para obtener la utilidad neta del proyecto en un horizonte de 10 años.

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

**Tabla 72.**

*Estado de resultados*

| Estado de resultados                 | AÑO 1                | AÑO 2                | AÑO 3                | AÑO 4              | AÑO 5              | AÑO 6              | AÑO 7              | AÑO 8              | AÑO 9              | AÑO 10                |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
|                                      | \$                   | \$                   | \$                   | \$                 | \$                 | \$                 | \$                 | \$                 | \$                 | \$                    |
| Ingresos operacionales               | 359.089.200          | 390.944.003          | 422.805.939          | 601.631.026        | 656.981.080        | 717.423.340        | 783.426.287        | 855.501.506        | 934.207.644        | 1.020.154.747         |
| - Gastos operacionales               | 320.868.720          | 336.974.257          | 352.859.748          | 382.246.666        | 403.665.416        | 412.408.438        | 436.831.147        | 462.925.561        | 490.817.030        | \$ 520.641.024        |
| <b>= Utilidad operacional</b>        | <b>\$ 38.220.480</b> | <b>\$ 53.969.745</b> | <b>\$ 69.946.191</b> | <b>219.384.360</b> | <b>253.315.665</b> | <b>305.014.902</b> | <b>346.595.141</b> | <b>392.575.945</b> | <b>443.390.614</b> | <b>\$ 499.513.724</b> |
| + Ingresos no operacionales          | \$ 3.600.000         | \$ 3.708.000         | \$ 3.819.240         | \$ 3.933.817       | \$ 4.051.832       | \$ 4.173.387       | \$ 4.298.588       | \$ 4.427.546       | \$ 4.560.372       | \$ 585.845.250        |
| - Gastos no operacionales            | \$ 41.512.870        | \$ 34.396.094        | \$ 26.373.828        | \$ 17.341.755      | \$ 7.160.505       | \$ 1.193.368       | \$ 1.241.103       | \$ 1.290.747       | \$ 1.342.377       | \$ 1.396.072          |
| <b>= Utilidad antes de impuestos</b> | <b>\$ 307.610</b>    | <b>\$ 23.281.652</b> | <b>\$ 47.391.603</b> | <b>205.976.423</b> | <b>250.206.992</b> | <b>307.994.921</b> | <b>349.652.626</b> | <b>395.712.743</b> | <b>446.608.610</b> | <b>1.083.962.901</b>  |
| - Impuesto (31%)                     | \$ 95.359            | \$ 7.217.312         | \$ 14.691.397        | \$ 63.852.691      | \$ 77.564.167      | \$ 95.478.425      | 108.392.314        | 122.670.950        | 138.448.669        | \$ 336.028.499        |
| <b>= Utilidad neta</b>               | <b>\$ 212.251</b>    | <b>\$ 16.064.340</b> | <b>\$ 32.700.206</b> | <b>142.123.732</b> | <b>172.642.824</b> | <b>212.516.495</b> | <b>241.260.312</b> | <b>273.041.793</b> | <b>308.159.941</b> | <b>\$ 747.934.402</b> |

*Nota:* Elaboración propia

## 9.6. Proyección de flujo de caja a 10 años

Se determina el flujo de caja del proyecto a 10 años. El siguiente cuadro se identifica el flujo de cada del año 1 al año 5.

**Tabla 73.**

*Flujo de caja año 1 a 5*

| <b>FLUJO DE CAJA</b>   | <b>MOMENTO 0</b>      | <b>AÑO 1</b>          | <b>AÑO 2</b>          | <b>AÑO 3</b>          | <b>AÑO 4</b>          | <b>AÑO 5</b>          |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Ingresos operacionales   |                       | \$ 359.089.200        | \$ 390.944.003        | \$ 422.805.939        | \$ 601.631.026        | \$ 656.981.080        |
| Ingresos no operacionales  |                       | \$ 3.600.000          | \$ 3.708.000          | \$ 3.819.240          | \$ 3.933.817          | \$ 4.051.832          |
| Valores de salvamento  |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| <b>Ingresos sujetos a tributación</b>                            | <b>\$ 0</b>           | <b>\$ 362.689.200</b> | <b>\$ 394.652.003</b> | <b>\$ 426.625.179</b> | <b>\$ 605.564.843</b> | <b>\$ 661.032.912</b> |
| Costos operacionales   |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| Gastos operacionales   |                       | \$ 328.352.450        | \$ 344.682.499        | \$ 360.799.237        | \$ 390.503.734        | \$ 412.252.767        |
| Gastos no operacionales  |                       | \$ 41.512.870         | \$ 34.396.094         | \$ 26.373.828         | \$ 17.341.755         | \$ 7.160.505          |
| <b>Egresos que afectan la tributación</b>                        | <b>\$ 0</b>           | <b>\$ 369.865.320</b> | <b>\$ 379.078.593</b> | <b>\$ 387.173.065</b> | <b>\$ 407.845.489</b> | <b>\$ 419.413.272</b> |
| <b>Utilidad antes de impuestos (UAI)</b>                         | <b>\$ 0</b>           | <b>-\$ 7.176.120</b>  | <b>\$ 15.573.410</b>  | <b>\$ 39.452.114</b>  | <b>\$ 197.719.354</b> | <b>\$ 241.619.640</b> |
| Impuesto (31%)   | \$ 0                  | \$ 0                  | \$ 4.827.757          | \$ 12.230.155         | \$ 61.293.000         | \$ 74.902.088         |
| <b>Utilidad neta</b>   | <b>\$ 0</b>           | <b>-\$ 7.176.120</b>  | <b>\$ 10.745.653</b>  | <b>\$ 27.221.959</b>  | <b>\$ 136.426.354</b> | <b>\$ 166.717.552</b> |
| Depreciaciones   |                       | \$ 35.087.951         | \$ 35.087.951         | \$ 34.337.951         | \$ 34.337.951         | \$ 34.337.951         |
| Venta de activos por valor de libros                             |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| Préstamos bancarios  | \$ 362.878.314        |                       |                       |                       |                       |                       |
| <b>Ingresos que no afectan la tributación</b>                    | <b>\$ 362.878.314</b> | <b>\$ 0</b>           |
| Inversiones  |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| Amortización a capital   |                       | \$ 56.351.462         | \$ 63.498.238         | \$ 71.551.404         | \$ 80.625.913         | \$ 90.851.297         |
| <b>Egresos que no afectan la tributación</b>                     | <b>\$ 0</b>           | <b>\$ 56.351.462</b>  | <b>\$ 63.498.238</b>  | <b>\$ 71.551.404</b>  | <b>\$ 80.625.913</b>  | <b>\$ 90.851.297</b>  |
| Inversiones Diferidas  |                       | \$ 1.500.000          | \$ 1.500.000          | \$ 1.500.000          | \$ 1.500.000          | \$ 1.500.000          |
| Inversión en muebles y enseres                                   | \$ 49.620.000         |                       |                       |                       |                       |                       |
| Inversión equipos de cómputo, comunicaciones y electrodomésticos | \$ 22.500.000         |                       |                       |                       |                       |                       |
| Planta de tratamiento de aguas residuales                        | \$ 85.000.000         |                       |                       |                       |                       |                       |

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

| FLUJO DE CAJA                                | MOMENTO 0              | AÑO 1                 | AÑO 2                 | AÑO 3                 | AÑO 4                | AÑO 5                 |
|--|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| Inversión Obras físicas del diseño en planta | \$ 527.127.794         |                       |                       |                       |                      |                       |
| Inversión compra de predio                   | \$ 120.000.000         |                       |                       |                       |                      |                       |
| Capital de Trabajo Año 1                     | \$ 102.947.990         |                       |                       |                       |                      |                       |
| <b>Inversión inicial</b>                     | <b>\$ 907.195.784</b>  | <b>\$ 0</b>           | <b>\$ 0</b>           | <b>\$ 0</b>           | <b>\$ 0</b>          | <b>\$ 0</b>           |
| <b>Flujo de caja del inversionista</b>       | <b>-\$ 544.317.470</b> | <b>-\$ 29.939.631</b> | <b>-\$ 19.164.634</b> | <b>-\$ 11.491.494</b> | <b>\$ 88.638.392</b> | <b>\$ 108.704.206</b> |

*Nota:* Elaboración propia

Flujo de caja del año 6 al año 10.

**Tabla 74.**

*Flujo de caja año 6 a 10*

| FLUJO DE CAJA                                 | AÑO 6                 | AÑO 7                 | AÑO 8                 | AÑO 9                 | AÑO 10                  |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| Ingresos operacionales                        | \$ 717.423.340        | \$ 783.426.287        | \$ 855.501.506        | \$ 934.207.644        | \$ 1.020.154.747        |
| Ingresos no operacionales                     | \$ 4.173.387          | \$ 4.298.588          | \$ 4.427.546          | \$ 4.560.372          | \$ 0                    |
| Valores de salvamento                         |                       |                       |                       |                       | \$ 585.845.250          |
| <b>Ingresos sujetos a tributación</b>         | <b>\$ 721.596.727</b> | <b>\$ 787.724.875</b> | <b>\$ 859.929.051</b> | <b>\$ 938.768.016</b> | <b>\$ 1.605.999.997</b> |
| Costos operacionales                          |                       |                       |                       |                       |                         |
| Gastos operacionales                          | \$ 421.339.283        | \$ 446.119.226        | \$ 472.585.164        | \$ 500.863.016        | \$ 531.088.850          |
| Gastos no operacionales                       | \$ 1.193.368          | \$ 1.241.103          | \$ 1.290.747          | \$ 1.342.377          | \$ 1.396.072            |
| <b>Egresos que afectan la tributación</b>     | <b>\$ 422.532.651</b> | <b>\$ 447.360.329</b> | <b>\$ 473.875.911</b> | <b>\$ 502.205.393</b> | <b>\$ 532.484.922</b>   |
| <b>Utilidad antes de impuestos (UAI)</b>      | <b>\$ 299.064.075</b> | <b>\$ 340.364.547</b> | <b>\$ 386.053.141</b> | <b>\$ 436.562.623</b> | <b>\$ 1.073.515.075</b> |
| Impuesto (31%)                                | \$ 92.709.863         | \$ 105.513.009        | \$ 119.676.474        | \$ 135.334.413        | \$ 332.789.673          |
| <b>Utilidad neta</b>                          | <b>\$ 206.354.212</b> | <b>\$ 234.851.537</b> | <b>\$ 266.376.667</b> | <b>\$ 301.228.210</b> | <b>\$ 740.725.402</b>   |
| Depreciaciones                                | \$ 20.213.951         | \$ 20.213.951         | \$ 20.213.951         | \$ 20.213.951         | \$ 20.213.951           |
| Venta de activos por valor de libros          |                       |                       |                       |                       |                         |
| Préstamos bancarios                           |                       |                       |                       |                       |                         |
| <b>Ingresos que no afectan la tributación</b> | <b>\$ 0</b>             |
| Inversiones                                   |                       |                       |                       |                       |                         |
| Amortización a capital                        | \$ 0                  | \$ 0                  | \$ 0                  | \$ 0                  | \$ 0                    |

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

| <b>FLUJO DE CAJA</b>  | <b>AÑO 6</b>          | <b>AÑO 7</b>          | <b>AÑO 8</b>          | <b>AÑO 9</b>          | <b>AÑO 10</b>         |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Egresos que no afectan la tributación</b>                        | <b>\$ 0</b>           |
| Inversiones Diferidas   | \$ 1.500.000          | \$ 1.500.000          | \$ 1.500.000          | \$ 1.500.000          | \$ 1.500.000          |
| Inversión en muebles y enseres                                      |                       |                       |                       |                       |                       |
| Inversión equipos de cómputo,<br>comunicaciones y electrodomésticos |                       |                       |                       |                       |                       |
| Planta de tratamiento de aguas residuales                           |                       |                       |                       |                       |                       |
| Inversión Obras físicas del diseño en planta                        |                       |                       |                       |                       |                       |
| Inversión compra de predio  |                       |                       |                       |                       |                       |
| Capital de Trabajo Año 1  |                       |                       |                       |                       |                       |
| <b>Inversión inicial</b>  | <b>\$ 0</b>           |
| <b>Flujo de caja del inversionista</b>                              | <b>\$ 225.068.163</b> | <b>\$ 253.565.488</b> | <b>\$ 285.090.618</b> | <b>\$ 319.942.161</b> | <b>\$ 759.439.353</b> |

*Nota:* Elaboración propia

## 10. EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO

Se presenta la evaluación financiera del proyecto, con la que se determina la viabilidad de la puesta en marcha de las fases de inversión y operación del proyecto con base al cálculo de los indicadores de liquidez, rentabilidad, cálculo de la tasa de descuento y del valor presente neto y tasa interna de retorno.

### 10.1. Presentación de indicadores financieros de liquidez y rentabilidad

A continuación, se presenta los indicadores financieros del proyecto que permiten determinar su liquidez y rentabilidad en el horizonte de evaluación del proyecto.

#### 10.1.1. Índice de Liquidez

**Tabla 75.**

*Índice de liquidez*

| INDICE DE LIQUIDEZ  | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 | AÑO 6 | AÑO 7 | AÑO 8 | AÑO 9 | AÑO 10 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Índice de liquidez (Razón corriente)                        | 95,4  | 45,2  | 28,4  | 4,7   | 10,0  | 10,9  | 11,8  | 12,7  | 13,4  | 8,5    |
| Índice de liquidez (Prueba acida y capital de trabajo neto) | 94,4  | 44,7  | 28,1  | 4,6   | 9,9   | 10,9  | 11,8  | 12,6  | 13,4  | 8,5    |

*Nota:* Elaboración propia

Se obtienen en la evaluación financiera del proyecto Índices de liquidez de superiores a 4, lo que indica que mediante los activos corrientes del proyecto es posible saldar las obligaciones contraídas por la organización en el corto plazo. En el año 4 el índice de liquidez es más bajo lo que indica que este año se presentará la solvencia más baja en flujo de efectivo a corto plazo.

#### 10.1.2. Indicadores de rentabilidad

**Tabla 76.**

*Indicadores de rentabilidad*

| INDICADOR DE RENTABILIDAD              | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 | AÑO 6 | AÑO 7 | AÑO 8 | AÑO 9 | AÑO 10 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Margen de utilidad bruta (operacional) | 10,6% | 13,8% | 16,5% | 36,5% | 38,6% | 42,5% | 44,2% | 45,9% | 47,5% | 49,0%  |

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

|                         |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Margen neto de utilidad | 0,1% | 4,1% | 7,7% | 23,6% | 26,3% | 29,6% | 30,8% | 31,9% | 33,0% | 73,3% |
|-------------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

*Nota:* Elaboración propia

En cuanto a indicadores de rentabilidad se observa que en el margen de utilidad operacional se obtiene el valor más bajo en el año 1, lo que indica que el porcentaje de utilidad bruta es del 10.6%, siendo este un margen de ganancia del servicio, sin embargo debido a los gastos operacionales del año 1 y que para la estimación de ventas en el año 1,2 y 3 se tomó un demanda menor a la promedio de otros hoteles, representa el valor más bajo en el horizonte de evaluación del proyecto en cuanto a margen neto de utilidad.

El margen de utilidad neto tiene la tendencia del anterior indicador, con la diferencia que este oscila entre el 0.1% al 73.3%, lo que permite identificar una rentabilidad optima a partir del año 4, donde se espera que el porcentaje de ventas sea mayor y por ende mejore la utilidad.

## 10.2. Evaluación financiera - Valor Presente Neto y TIR

Se presentan los indicadores financieros relacionados con el Valor presente neto y la TIR, para determinar la rentabilidad que ofrece la inversión bajo el flujo de caja del inversionista y la tasa de descuento, como se muestra a continuación.

### 10.2.1. Determinación de la tasa de descuento

Con base en la tasa de interés con la cual se adquirió el préstamo bancario que equivale a 1.0 % efectivo mes, se calcula la tasa de interés efectiva anual.

$$T.I_{E.A} = (1 + E.M)^{12} - 1$$

**Ecuación 2.** Ecuación tasa de interés efectiva anual

$$T.I_{E.A} = (1 + 1.00\%)^{12} - 1 = \mathbf{12.68\%}$$

Teniendo la tasa de interés efectiva anual se calcula el costo del pasivo por medio de las siguientes ecuaciones:

$$\text{Costo capital pasivo} = T.I_{E.A} * (1 - \text{Impuestos})$$

**Ecuación 3.** Ecuación costo capital pasivo

$$\text{Costo capital pasivo} = 12.68\% * (100\% - 31\%) = \mathbf{8.8\%}$$

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

Para el cálculo del costo de capital del patrimonio se estima una expectativa del inversionista de un 5% por encima de la tasa de interés efectiva anual del banco con el cual se realizó el préstamo bancario.

$$\text{Costo capital patrimonio} = T.I_{E.A} + 5\%$$

**Ecuación 4.** Ecuación costo capital patrimonio

$$\text{Costo capital patrimonio} = 12.68\% + 5\% = \mathbf{17.7\%}$$

Con base en el monto de la participación de cada una de las fuentes de financiación se calcula el costo promedio ponderado y por ende la tasa de descuento.

**Tabla 77.**

*Cálculo de costo promedio ponderado y tasa de descuento*

| <b>Inversión</b> | <b>Monto</b>   | <b>Participación/Activo</b> | <b>Costo</b>    | <b>Ponderación</b> |
|------------------|----------------|-----------------------------|-----------------|--------------------|
| Pasivo           | \$ 362.878.314 | 40,0%                       | 8,8%            | 3,5%               |
| Patrimonio       | \$ 544.529.721 | 60,0%                       | 17,7%           | 10,6%              |
| Activo           | \$ 907.408.035 | 100,0%                      | <b>WAAC= CK</b> | <b>14,1%</b>       |

*Nota:* Elaboración propia

La tasa de descuento para evaluación del proyecto es del **14.1%**.

### 10.2.2. Cálculo del Valor Presente Neto

Con base al flujo de caja a 10 años, se calcula el valor presente neto (VPN) del proyecto.

**Tabla 78.**

*Valor presenta neto*

| <b>Indicador</b>                 | <b>Valor</b>          |
|----------------------------------|-----------------------|
| <b>Valor presente Neto (VPN)</b> | <b>\$ 117.618.175</b> |

*Nota:* Elaboración propia

Se obtiene un valor presente neto positivo lo que indica que el proyecto es rentable para el inversionista.

### 10.2.3. Cálculo de la Tasa Interna de Retorno

La tasa interna de retorno (TIR) del proyecto es la siguiente:

**Tabla 79.**

*Tasa interna de retorno (TIR)*

| <b>Indicador</b>                     | <b>Valor</b> |
|--------------------------------------|--------------|
| <b>Tasa Interna de Retorno (TIR)</b> | <b>16,9%</b> |

*Nota:* Elaboración propia

La tasa interna de retorno es de 16,9%, siendo mayor a la tasa de descuento o costo de capital del inversionista de 14,1%, lo que indica que el proyecto supera los rendimientos esperados y con un valor presente neto que es mayor a 0.

## 11. CONCLUSIONES

- Se realizó el estudio de mercado y por medio de este se identificó que el precio fijado se encuentra que el 80% de las personas encuestadas, estaría dispuesto a pagar por los servicios ofrecidos en el Eco hotel, por lo que el precio de venta del servicio es aceptable para el mercado.
- Por medio del estudio técnico se identificaron los recursos y atributos del complejo hotelero que mejor favorecen su operación y venta, entre los que se encuentran la macro localización del proyecto a 16,5 km del casco urbano de Pauna, la micro localización del terreno y el diseño en planta más óptimo para las expectativas de la inversión y con el fin de ofrecer un servicio de calidad.
- Por medio del Estudio ambiental se identifica viabilidad del proyecto desde el punto de vista ambiental debido a que los impactos sobre el medio ambiente son mínimos, teniendo en cuenta que la realización del complejo hotelero es un proyecto con conciencia ambiental y desarrollo sostenible durante la operación de los servicios, en el que se cumplirán con todas las especificaciones de la Norma Técnica Colombiana NTC 5133 DE 2006, lo que hace viable el Eco-hotel Fura y Tena desde el punto de vista ambiental.
- Los impactos ambientales que fueron identificados en el estudio ambiental serán mitigados con los controles planteados ya que es un proyecto sostenible que propende al desarrollo de una actividad económica minimizando la afectación a los ecosistemas.
- Por medio del estudio administrativo-organizacional se obtiene la planeación estratégica y la estructura organizacional apta para las condiciones de operación del Eco hotel, en donde plantea un organigrama con cargos del área administrativa, área de ventas y área operativa, a su vez se determinó la infraestructura necesaria para el área administrativa.
- Por medio del estudio legal se obtiene el conocimiento necesario sobre la normativa que rige la construcción y operación del proyecto de prestación de servicios del Eco-hotel Fura y Tena, con el fin desarrollar el proyecto acorde a las leyes.
- Se realizó el estudio financiero, en el que se identifica por medio del estado de resultados que la realización del proyecto bajo las condiciones del estudio técnico y de mercado, arrojaría una utilidad neta baja en los tres (3) primeros años y a partir del año 4 se obtiene una utilidad óptima para el proyecto que equivale a 142 millones al año, lo que hace viable la inversión de recursos, teniendo en cuenta que el porcentaje de ventas de los primero 3 años se evaluó por debajo de los porcentajes de ventas promedio para el departamento de Boyacá, lo que bajo esta expectativa hace viable el proyecto de inversión debido a que con las estrategias de ventas y el reconocimiento del Eco-hotel por medio de un servicio de calidad, se proyecta que a partir del año 4 las ventas y la aceptación del servicio crezcan.
- La evaluación financiera del proyecto arroja un valor presente neto positivo (**\$ 117.618.175**) y la tasa interna de retorno de **16,9%**, que es mayor a la tasa de descuento que equivale al

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

14.1%, lo que indica que, en un horizonte de 10 años, la operación del proyecto genera una rentabilidad mayor a la de tasa de descuento, por cuanto se puede concluir que el proyecto de prestación de servicios del Eco hotel Fura y Tena es viable desde el punto de vista financiero, al superar la expectativa de rentabilidad del inversionista.

- La expectativa del costo de capital del inversionista para el proyecto es de 5% por encima de la tasa de interés efectiva anual del banco con el cual se realizó el préstamo bancario, lo que equivale a un costo de capital del inversionista del 17,7%, sin embargo, teniendo en cuenta que se tiene costo de capital de la deuda de 8,8%, la Tasa de descuento para evaluar el proyecto es de 14,4% con base en la ponderación de cada uno de los recursos. De este modo para identificar la viabilidad de la inversión con recursos propios, se obtiene una tasa interna de retorno de 16,9%, la cual es mayor a la tasa de descuento o costo de capital del del inversionista (14,4%).

## Referencias

- Administración Municipal San Pablo de Borbur (2020). Plan de Desarrollo “SEMBRANDO FUTURO POR SAN PABLO DE VORBUR 2020-2023”. Recuperado de: [https://sanpablodeborburboyaca.micolombiadigital.gov.co/sites/sanpablodeborburboyaca/content/files/000399/19932\\_plan-de-desarrollo-20202023.pdf](https://sanpablodeborburboyaca.micolombiadigital.gov.co/sites/sanpablodeborburboyaca/content/files/000399/19932_plan-de-desarrollo-20202023.pdf)
- Banco de la República de Colombia (2026). Documentos de Trabajo sobre ECONOMÍA REGIONAL. Recuperado de: [https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/dtser\\_245.pdf](https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/dtser_245.pdf)
- Barrera Lievano, J. A., Parada Fonseca, S. P., & Serrano Serrato, L. V. (2020). Análisis empírico de correlación entre el indicador de estructura de capital y el indicador de margen de utilidad neta en pequeñas y medianas empresas. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 29, p. 99-115.
- Barrera Lievano, J. A., & Parra Ramírez, S. M. (2020). Factores determinantes para el acceso de las MIPYME al crédito gota a gota. *Revista republicana*, (28), 217-236.
- Beltran Bueno M.A. (2014). *Las motivaciones como factor clave de la conducta turística: Un estudio empírico en el sureste español*. Universidad Católica de Murcia. Repositorio Universidad Católica de Murcia. <http://repositorio.ucam.edu/bitstream/handle/10952/1075/->
- Centro de Información Turística de Colombia (2020). Estadísticas departamentales nacionales. Recuperado de: [http://www.citur.gov.co/estadisticas/departamental/index/-\\_15#gsc.tab=0](http://www.citur.gov.co/estadisticas/departamental/index/-_15#gsc.tab=0).
- Departamento Administrativo Nacional Estadística (2019). *Boletín técnico cuneta departamentales-producto interno bruto*. Recuperado de: [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/departamentales/B\\_2015/Bol\\_dptal\\_2019preliminar.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/departamentales/B_2015/Bol_dptal_2019preliminar.pdf)
- Departamento Administrativo Nacional Estadística (2019). *Boletín técnico muestra mensual hoteles*. Recuperado de: [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/mmh/bol\\_mmh\\_ene19.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/mmh/bol_mmh_ene19.pdf)
- Federación de Enseñanza de CC.OO. de Andalucía (2010). *Temas para la Educación*. Recuperado de: <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7349.pdf>
- Méndez, R. (2016). Inversiones y financiamiento. *Formulación y evaluación de proyectos: enfoque para emprendedores* (pp. 257). Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2020). Política de Turismo Sostenible. Recuperado de: <https://www.mincit.gov.co/minturismo/calidad-y-desarrollo-sostenible/politicas-del->

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del Departamento de Boyacá.

[sector-turismo/politica-de-turismo-sostenible/documento-de-politica-politica-de-turismo-sostenib.aspx](#)

Mochón Morcillo, F. (2013). *Economía y turismo*. McGraw-Hill. Cap 5. Recuperado de:  
<http://spain-s3-mhe-prod.s3-website-eu-west-1.amazonaws.com/bcv/guide/capitulo/-8448142373.pdf>

Rodriguez, D.C. Granados N.P (2015). *Diagnóstico de competitividad del turismo en Boyacá (colombia)*. Universidad Pedagógica y Tecnológica De Colombia. Recuperado de:  
<http://www.scielo.org.co/pdf/rfce/v25n2/0121-6805-rfce-25-02-00193.pdf>

Zapata Cortes V.E. *Antioquia, Boyacá y Chocó: Principales Departamentos Exportadores de Minerales Diferentes a Hidrocarburos. UnAnálisis Económico Regional*. Recuperado de:  
<https://docplayer.es/13877329-Antioquia-boyaca-y-choco-principales-departamentos-exportadores-de-minerales-diferentes-a-hidrocarburos-un-analisis-economico-regional.html>

## Anexos

### Anexo 1. Acta de constitución y estatutos de la sociedad

PA San Pablo de Borbur 10 de mayo de 2021

Por medio del presente documento privado los suscritos;

| NOMBRES        | APELLIDOS     | NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN | TIPO DE IDENTIFICACIÓN        | DIRECCIÓN FÍSICA                           | DIRECCIÓN ELECTRÓNICA   | NUMERO TELEFONO CELULAR |
|----------------|---------------|--------------------------|-------------------------------|--|-------------------------|-------------------------|
| DIEGO FERNANDO | BORDA CRUZ    | 1.099.207.738            | DE CEDULA CIUDANÍA COLOMBIANA | CR 4 4 A 39 BRR VILLA BACHUE-TUNJA, BOYACÁ | diegof646@gmail.com     | 312-440-0952            |
| JOHN ANDRES    | ARIAS HUERTAS | 1.057.185.459            | DE CEDULA CIUDANÍA COLOMBIANA | CALLE 5 No. 6-37 - TUNJA, BOYACÁ           | jhonandresa18@gmail.com | 313-290-3858            |

Manifiestamos con la firma de este documento nuestra voluntad de constituir una sociedad comercial del tipo: Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S), denominada "ECO HOTEL FURA Y TENA S.A.S." la cual se registrá por los siguientes estatutos:

## "ECO HOTEL FURA Y TENA S.A.S."

### ESTATUTO

#### CAPITULO I DISIPACIONES GENERALES

**ARTICULO 1. RAZÓN SOCIAL:** la presente sociedad se denominará: ECO HOTEL FURA Y TENA S.A.S.

**ARTÍCULO 2. SIGLA:** la presente entidad podrá también identificarse bajo la siga: ECO HOTEL FURA Y TENA S.A.S

**ARTICULO 3. DOMICILIO:** la presente entidad tendrá como domicilio principal la ciudad de San Pablo de Borbur, BOYACÁ.

**ARTICULO 4. NATURALEZA JURÍDICA:** La compañía que por este documento se constituye es una sociedad por acciones simplificada, de naturaleza comercial, regida por las cláusulas contenidas en estos estatutos, en la Ley 1258 de 2008 y en las demás disposiciones legales relevantes para las sociedades por acciones simplificadas y demás normas vinculantes.

**ARTÍCULO 5. OBJETO SOCIAL:** Su objeto social será: La prestación de servicio hotelero e innovar sobre la interacción con la naturaleza en general cualquier actividad económica de tipo lícito en Colombia o el extranjero, para la ejecución de su objeto social podrá ejecutar o suscribir cualquier acto jurídico e inclusive la importación y/o exportación de bienes o servicios que permita el cumplimiento y/o desarrollo de su objeto social.

**ARTÍCULO 6. DURACIÓN:** La sociedad tendrá un término de duración indefinido, pero podrá disolverse y o liquidarse en cualquier momento, ya sea por causales establecidas en la ley colombiana o por voluntad de sus socios o inviabilidad económica y social.

#### CAPITULO II DEL PATRIMONIO Y SUS ACCIONES

**ARTÍCULO 7. DE LAS ACCIONES:** Las acciones de la presente sociedad serán nominativas y deberán ser inscritas en el libro que la sociedad lleve conforme a la ley. Mientras que subsista el derecho de preferencia y las demás restricciones para su enajenación, las acciones no podrán negociarse sino con arreglo a lo previsto sobre el particular en los presentes estatutos, su acción tendrá un valor nominal de \$300.000 (Trescientos mil pesos colombianos).

El porcentaje de participación de los socios será de la siguiente manera:

| PORCENTAJE PARTICIPACIÓN SOCIOS |                          |                       |                    |
|---------------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------|
| Nombre asociado                 | Porcentaje Participación | Valor Participación   | Número De Acciones |
| DIEGO FERNANDO BORDA CRUZ       | 30%                      | \$ 163.295.241        | 544                |
| JOHN ANDRES ARIAS HUERTAS       | 70%                      | \$ 381.022.229        | 1.270              |
| <b>TOTAL</b>                    | <b>100%</b>              | <b>\$ 544.317.470</b> | <b>1.814</b>       |

**ARTÍCULO 8. DEL CAPITAL AUTORIZADO:** la presente sociedad tendrá el siguiente capital autorizado:

| CAPITAL AUTORIZADO                 |   |
|------------------------------------|---|
| Número De Acciones                 | Valor Total De Las Acciones                 |
| <b>1.814</b>                       | <b>\$ 544.317.470</b>                       |
| (Mil ochocientos catorce acciones) | (ochocientos millones de pesos colombianos) |

**ARTÍCULO 9. CAPITAL SUSCRITO:** la presente sociedad tendrá el siguiente capital suscrito:

| CAPITAL SUSCRITO               |  |
|--------------------------------|--|
| Número De Acciones             | Valor Total De Las Acciones  |
| <b>1.089</b>                   | <b>\$ 326.590.482</b>  |
| (Mil ochenta y nueve acciones) | (Trecientos veinte seis millones, quinientos noventa mil, cuatrocientos ochenta y dos pesos colombianos) |

**ARTÍCULO 10. CAPITAL PAGADO:** la presente sociedad tendrá el siguiente capital pagado:

| CAPITAL PAGADO        |  |
|-----------------------|--|
| Número De Acciones    | Valor Total De Las Acciones            |
| <b>453</b>            | <b>\$ 195.954.289</b>                  |
| (cuatro mil acciones) | (cuenta millones de pesos colombianos) |

**ARTÍCULO 11: DERECHOS DERIVADOS DE CADA ACCIÓN:** En el momento de la constitución de la sociedad, todos los títulos de capital emitidos pertenecen a la misma clase de acciones ordinarias. A cada acción le corresponde un voto en las decisiones de la asamblea general de accionistas, los derechos y obligaciones que le confiere cada acción a su titular les serán transferidos a quien las adquiere, luego de efectuarse su cesión a cualquier título; la propiedad de una acción implica la adhesión a los estatutos y a las decisiones colectivas de los accionistas.

Entre los derechos como mínimo que confiere cada acción los siguientes a su propietario:

- a. deliberar y votar en la Asamblea de Accionistas de la Sociedad y toma de decisiones en proporcionalidad a su participación en capital dentro de la sociedad.
- b. recibir de manera proporcional a su participación en el capital de la sociedad, los beneficios sociales y económicos acordados en asamblea basados en el resultado de los respectivos ejercicios (período fiscal colombiano) según los respectivos estados financieros.
- c. Negociar las acciones con sujeción a la ley y a los estatutos
- d. inspeccionar libremente los libros y papeles sociales, dentro de los cinco (5) días hábiles anteriores a la fecha en que deban aprobarse los balances de fin de ejercicio, en los eventos previstos en el artículo 20 de la ley 1258 de 2008; y
- e. El de recibir, en caso de liquidación de la sociedad, una parte proporcional a su participación en el capital de la sociedad de los activos sociales, una vez pagado el pasivo externo de la sociedad.

**ARTICULO 12. AUMENTO DEL CAPITAL SUSCRITO.** El capital suscrito podrá ser aumentado sucesivamente por todos los medios y en las condiciones previstas en estos estatutos y en la ley. Las acciones ordinarias no suscritas en el acto de constitución podrán ser emitidas mediante decisión del representante legal, quien aprobará el reglamento respectivo y formulará la oferta en los términos que se prevean en el reglamento.

**ARTÍCULO 13. DERECHO DE PREFERENCIA.** Salvo decisión de la asamblea general de accionistas, aprobada mediante votación de uno o varios accionistas que representen cuando menos el setenta por ciento de las acciones presentes en la respectiva reunión, el reglamento de colocación preverá que las acciones se coloquen con sujeción al derecho de preferencia, de manera que cada accionista pueda suscribir un número de acciones proporcional a las que tenga en la fecha del aviso de oferta. El derecho de preferencia también será aplicable respecto de la emisión de cualquier otra clase títulos, incluidos los bonos, los bonos obligatoriamente convertibles en acciones, las acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto, las acciones con dividendo fijo anual y las acciones privilegiadas.

PAR. 1º.—El derecho de preferencia a que se refiere este artículo, se aplicará también en hipótesis de transferencia universal de patrimonio, tales como liquidación, fusión y escisión en cualquiera de sus modalidades. Así mismo, existirá derecho de preferencia para la cesión de fracciones en el momento de la suscripción y para la cesión del derecho de suscripción preferente.

PAR. 2º.—No existirá derecho de retracto a favor de la sociedad.

**ARTICULO 14. CLASES Y SERIES DE ACCIONES.** Por decisión de la asamblea general de accionistas, adoptada por uno o varios accionistas que representen la totalidad de las acciones suscritas, podrá ordenarse la emisión de acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto, con dividendo fijo anual, de pago o cualesquiera otras que los accionistas decidieren, siempre que fueren compatibles con las normas legales vigentes. Una vez autorizada la emisión por la asamblea general de accionistas, el representante legal aprobará el reglamento correspondiente, en el que se establezcan los derechos que confieren las acciones emitidas, los términos y condiciones en que podrán ser suscritas y si los accionistas dispondrán del derecho de preferencia para su suscripción.

PAR. Para emitir acciones privilegiadas, será necesario que los privilegios respectivos sean aprobados en la asamblea general con el voto favorable de un número de accionistas que represente por lo menos el 75% de las acciones suscritas. En el reglamento de colocación de acciones privilegiadas, que será aprobado por la asamblea general de accionistas, se regulará el derecho de preferencia a favor de todos los accionistas, con el fin de que puedan suscribir las acciones en proporción al número de acciones que cada uno posea en la fecha del aviso de oferta.

**ARTICULO 15. RESTRICCIONES A LA NEGOCIACIÓN DE ACCIONES.** Durante un término de cinco años, contado a partir de la fecha de inscripción en el registro mercantil de este documento, las acciones no podrán ser transferidas a terceros, salvo que medie autorización expresa, adoptada en la asamblea general por accionistas representantes del 100% de las acciones suscritas. Esta restricción quedará sin efecto en caso de realizarse una transformación, fusión, escisión o cualquier otra operación por virtud de la cual la sociedad se transforme o, de cualquier manera, migre hacia otra especie asociativa.

La transferencia de acciones podrá efectuarse con sujeción a las restricciones que en estos estatutos se prevén, cuya estipulación obedeció al deseo de los fundadores de mantener la cohesión entre los accionistas de la sociedad.

**ARTICULO 16. CAMBIO DE CONTROL.** Respecto de todos aquellos accionistas que en el momento de la constitución de la sociedad o con posterioridad fueren o llegaren a ser una sociedad, se aplicarán las normas relativas a cambio de control previstas en el artículo 16 de la Ley 1258 de 2008.

### TÍTULO III ÓRGANOS SOCIALES

**ARTÍCULO 17. ÓRGANOS DE LA SOCIEDAD.** La sociedad tendrá un órgano de dirección, denominado asamblea general de accionistas y un representante legal. La revisoría fiscal solo será provista en la medida en que lo exijan las normas legales vigentes.

**ARTÍCULO 18: ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS:** Asamblea general de accionistas. La asamblea general de accionistas la integran él o los accionistas de la sociedad, reunidos con arreglo a las disposiciones sobre convocatoria, quórum, mayorías y demás condiciones previstas en estos estatutos y en la ley.

Cada año, dentro de los tres meses siguientes a la clausura del ejercicio, el 31 de diciembre del respectivo año calendario, el representante legal convocará a la reunión ordinaria de la asamblea general de accionistas, con el propósito de someter a su consideración las cuentas de fin de ejercicio, así como el informe de gestión y demás documentos exigidos por la ley; La asamblea general de accionistas tendrá, además de las funciones previstas en el artículo 420 del Código de Comercio, las contenidas en los presentes estatutos y en cualquier otra norma legal vigente. La asamblea será presidida por el representante legal y en caso de ausencia de éste, por la persona designada por él o los accionistas que asistan; Los accionistas podrán participar en las reuniones de la asamblea, directamente o por medio de un poder conferido a favor de cualquier persona natural o jurídica, incluido el representante legal o cualquier otro individuo, aunque ostente la calidad de empleado o administrador de la sociedad.

Los accionistas deliberarán con arreglo al orden del día previsto en la convocatoria. Con todo, los accionistas podrán proponer modificaciones a las resoluciones sometidas a su aprobación y, en cualquier momento, proponer la revocatoria del representante legal.

**ARTICULO 19. DE LAS ACTAS DE LAS ASAMBLEAS DE ACCIONISTAS:** Las decisiones de la asamblea general de accionistas se harán constar en actas aprobadas por ella misma, las cuales deben dar fe de las decisiones adoptadas por esta, con información clara y precisa, estas deben ser registras y resguardadas en su respectivo libro de actas de accionistas, e inclusive registradas ante cama de comercio cuan exista lugar a ello de conformidad a la legislación colombiana.

**ARTICULO 20. CONVOCATORIA A LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS.** La asamblea general de accionistas podrá ser convocada a cualquier reunión por ella misma o por el representante legal de la sociedad, mediante comunicación escrita física o electrónica dirigida a cada accionista con una antelación mínima de cinco (5) días hábiles, esto para cuando la sociedad tenga mas de un accionista, cuando se uno solo el accionista este podrá reunirse en cualquier momento sin citación previa ya sea de manera ordinaria o extraordinaria como asamblea de accionistas.

**ARTICULO 21. RENUNCIA A LA CONVOCATORIA.** Los accionistas podrán renunciar a su derecho a ser convocados a una reunión determinada de la asamblea, mediante comunicación escrita enviada al representante legal de la sociedad antes, durante o después de la sesión correspondiente. Los accionistas también podrán renunciar a su derecho de inspección por medio del mismo procedimiento indicado.

**ARTICULO 22. DERECHO DE INSPECCIÓN.** El derecho de inspección podrá ser ejercido por los accionistas durante todo el año. En particular, los accionistas tendrán acceso a la totalidad de la información de naturaleza financiera, contable, legal y comercial relacionada con el funcionamiento de la sociedad, así como a las cifras correspondientes a la remuneración de los administradores sociales. En desarrollo de esta prerrogativa, los accionistas podrán solicitar toda la información que consideren relevante para pronunciarse, con conocimiento de causa, acerca de las determinaciones sometidas a consideración del máximo órgano social, así como para el adecuado ejercicio de los derechos inherentes a las acciones de que son titulares.

Los administradores deberán suministrarles a los accionistas, en forma inmediata, la totalidad de la información solicitada para el ejercicio de su derecho de inspección.

La asamblea podrá reglamentar los términos, condiciones y horarios en que dicho derecho podrá ser ejercido.

**ARTICULO 23. REUNIONES NO PRESENCIALES.** Se podrán realizar reuniones por comunicación simultánea o sucesiva y por consentimiento escrito, en los términos previstos en la ley. En ningún caso se requerirá de delegado de la Superintendencia de Sociedades para este efecto.

**ARTÍCULO 24. RÉGIMEN DE QUÓRUM Y MAYORÍAS DECISORIAS.** La asamblea deliberará con un número singular o plural de accionistas que representen cuando menos la mitad más uno de las acciones suscritas con derecho a voto. Las decisiones se adoptarán con los votos favorables de uno o varios accionistas que representen cuando menos la mitad más uno de las acciones con derecho a voto presentes en la respectiva reunión.

Cualquier reforma de los estatutos sociales requerirá el voto favorable del 100% de las acciones suscritas, incluidas las siguientes modificaciones estatutarias:

- I. La modificación de lo previsto en el artículo 13 de los estatutos sociales, respecto de las restricciones en la enajenación de acciones.
- II. La realización de procesos de transformación, fusión o escisión.
- III. La inserción en los estatutos sociales de causales de exclusión de los accionistas o la modificación de lo previsto en ellos sobre el particular;
- IV. La modificación de la cláusula compromisoria;
- V. La inclusión o exclusión de la posibilidad de emitir acciones con voto múltiple; y
- VI. La inclusión o exclusión de nuevas restricciones a la negociación de acciones.

PAR. Así mismo, requerirá determinación unánime del 100% de las acciones suscritas, la determinación relativa a la cesión global de activos en los términos del artículo 32 de la Ley 1258 de 2008.

**ARTICULO 25. FRACCIONAMIENTO DEL VOTO.** Cuando se trate de la elección de comités u otros cuerpos colegiados, los accionistas podrán fraccionar su voto. En caso de crearse junta directiva, la totalidad de sus miembros serán designados por mayoría simple de los votos emitidos en la correspondiente elección. Para el efecto, quienes tengan intención de postularse confeccionarán planchas completas que contengan el número total de miembros de la junta directiva. Aquella plancha que obtenga el mayor número de votos será elegida en su totalidad.

**ARTÍCULO 26. DIRECCIÓN EJECUTIVA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA SOCIEDAD:** estará a cargo de una persona natural, nombrada por la asamblea de accionistas por un período dos años con posibilidad de reelección de manera indefinida, sin perjuicio de que los nombramientos sean revocados libremente en cualquier tiempo.

**ARTÍCULO 27. FACULTADES DEL REPRESENTANTE LEGAL:** la sociedad será direccionada, administrada y representada legalmente ante terceros por el representante legal, quien no tendrá restricciones de contratación por razón de la naturaleza ni de la cuantía de los actos que celebre. por lo tanto, se entenderá que el representante legal podrá celebrar o ejecutar todos los actos y contratos comprendidos en el objeto social o que se relacionen directamente con la existencia y el funcionamiento de la presente sociedad.

el representante legal se entenderá investido de los más amplios poderes para actuar en todas las circunstancias en nombre de la sociedad, con excepción de aquellas facultades que, de acuerdo con los estatutos, se hubieren reservado los accionistas. en las relaciones frente a terceros, la sociedad quedará obligada por los actos y contratos celebrados por el representante legal.

le está prohibido al representante legal y a los demás administradores de la sociedad, por sí o por interpuesta persona, obtener bajo cualquier forma o modalidad jurídica préstamos por parte de la sociedad u obtener de parte de la sociedad aval, fianza o cualquier otro tipo de garantía de sus obligaciones personales.

**ARTÍCULO 28. REVISORÍA FISCAL:** La sociedad no tendrá Revisor Fiscal mientras no esté obligada por la Ley. De llegar a encontrarse en los supuestos legales que hacen obligatoria la provisión de dicho cargo, se procederá a la designación por parte de la asamblea general de accionistas, y su nombramiento se efectuará con posterioridad a la constitución de la sociedad.

#### CAPÍTULO IV OTRAS DISPOSICIONES

**ARTÍCULO 29. ENAJENACIÓN GLOBAL DE ACTIVOS.** Se entenderá que existe enajenación global de activos cuando la sociedad se proponga enajenar activos y pasivos que representen el cincuenta por ciento o más del patrimonio líquido de la compañía en la fecha de enajenación. La enajenación global requerirá aprobación de la asamblea, impartida con el voto favorable de uno o varios accionistas que representen cuando menos la mitad más una de las acciones presentes en la respectiva reunión. Esta operación dará lugar al derecho de retiro a favor de los accionistas ausentes y disidentes en caso de desmejora patrimonial.

**ARTICULO 30. EJERCICIO SOCIAL.** Cada ejercicio social tiene una duración de un año, que comienza el 1º de enero y termina el 31 de diciembre. En todo caso, el primer ejercicio social se contará a partir de la fecha en la cual se produzca el registro mercantil de constitución de la sociedad.

**ARTICULO 31. CUENTAS ANUALES.** Luego del corte de cuentas del fin de año calendario, el representante legal de la sociedad someterá a consideración de la asamblea general de accionistas los estados financieros de fin de ejercicio, debidamente dictaminados por un contador independiente, en los términos del artículo 28 de la

Ley 1258 de 2008. En caso de proveerse el cargo de revisor fiscal, el dictamen será realizado por quien ocupe el cargo.

**ARTÍCULO 32. RESERVA LEGAL:** La sociedad constituirá una reserva legal que ascenderá por lo menos al cincuenta por ciento del capital suscrito, formado con el diez por ciento (10%) de las utilidades líquidas de cada ejercicio. Cuando esta reserva llegue al cincuenta por ciento mencionado, la sociedad no tendrá obligación de continuar llevando a esta cuenta el diez por ciento de las utilidades líquidas. Pero si disminuyere, volverá a apropiarse el mismo diez por ciento de tales utilidades, hasta cuando la reserva llegue nuevamente al límite fijado.

**ARTÍCULO 33. UTILIDADES, RESERVAS Y DIVIDENDOS:** Aprobados los estados financieros de fin de ejercicio, la Asamblea de Accionistas procederá a distribuir las utilidades, disponiendo lo pertinente a reservas y dividendos. La repartición de dividendos se hará en proporción a la parte pagada del valor nominal de las acciones. El pago del dividendo se hará en efectivo, en las épocas que defina la Asamblea de Accionistas al decretario sin exceder de un año para el pago total; si así lo deciden los accionistas en Asamblea, podrá pagarse el dividendo en forma de acciones liberadas de la misma sociedad. En este último caso, no serán aplicables los artículos 155 y 455 del Código de Comercio.

**ARTÍCULO 34. RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS.** Todas las diferencias que ocurran a los accionistas entre sí, o con la sociedad o sus administradores, en desarrollo del contrato social o del acto unilateral, incluida la impugnación de determinaciones de asamblea o junta directiva con fundamento en cualquiera de las causas legales, será resuelta por un tribunal arbitral compuesto por 1 Arbitro que decidirán en derecho designados por el Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de Comercio de su domicilio principal. El tribunal, sesionará en el Centro antes mencionado y se sujetará a las tarifas y reglas de procedimiento vigentes en él para el momento en que la solicitud de arbitraje sea presentada.

**ARTÍCULO 35. CAUSALES DE DISOLUCIÓN:** La sociedad se disolverá ante la ocurrencia de cualquiera de las siguientes causales:

1. Por imposibilidad de desarrollar las actividades previstas en su objeto social.
2. Por la iniciación del trámite de liquidación judicial.
3. Por la voluntad de los accionistas adoptada en la asamblea o por decisión del accionista único.
4. Por orden de autoridad competente.
5. Por pérdidas que reduzcan el patrimonio neto de la sociedad por debajo de cincuenta por ciento del capital suscrito.

**ARTÍCULO 36. LIQUIDACIÓN:** La liquidación del patrimonio se realizará conforme al procedimiento señalado para la liquidación de las sociedades de responsabilidad limitada. Actuará como liquidador el representante legal o la persona que designe la asamblea de accionistas.

Durante el período de liquidación, los accionistas serán convocados a la asamblea general de accionistas en los términos y condiciones previstos en los estatutos y en la ley. Los accionistas tomarán todas las decisiones que le corresponden a la asamblea general de accionistas, en las condiciones de quórum y mayorías decisorias vigentes antes de producirse la disolución.

**ARTÍCULO 37. LIQUIDADOR:** Hará la liquidación la persona o personas designadas por la Asamblea de Accionistas. Si no se nombrara liquidador, tendrá carácter de tal el Representante Legal.

**ARTÍCULO 38. SUJECCIÓN A LAS NORMAS LEGALES:** De conformidad con lo dispuesto en los artículos 4 del Código de Comercio y 45 de la ley 1258 de 2008, en lo no previsto en estos estatutos la sociedad se regirá por lo dispuesto en la ley 1258 de 2008; en su defecto, por lo dispuesto en las normas legales aplicables a las sociedades anónimas; y en defecto de éstas, en cuanto no resulten contradictorias, por las disposiciones generales previstas en el Título I del libro Segundo del Código de Comercio.

**ARTÍCULO 39. REFORMAS DEL ESTATUTO:** La reforma estatutaria, será competencia exclusiva de la Asamblea General de accionistas,

## CAPÍTULO V DISPOSICIONES TRANSITORIAS

**ARTÍCULO 40. TRANSITORIO. NOMBRAMIENTOS:** HASTA CUANDO LA ASAMBLEA DISPONGA LO CONTRARIO, SIN PERJUICIO DE LAS FACULTADES DE ELECCIÓN Y REMOCIÓN CONSAGRADAS EN ESTOS ESTATUTOS, SE HACEN LOS SIGUIENTES NOMBRAMIENTOS:

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del  
Departamento de Boyacá.

**REPRESENTANTE LEGAL:**

**SE DESIGNA EN ESTE CARGO A: DIEGO FERNANDO BORDA CRUZ, IDENTIFICADO CON C.C. 1.099.207.738 DE BARBOSA SANTANDER, ESTANDO PRESENTE ACEPTO EL CARGO Y ALLEGARA LA DOCUMENTACIÓN NECESARIA PARA LA CONSTITUCIÓN.**

EN CONSTANCIA SE SUSCRIBE EN LA CIUDAD DE SAN PABLO DE BORBUR A LOS 10 DÍAS DEL MES DE JUNIO DE 2021, EN CONTENIDO TOTAL DE 30 ARTÍCULOS ESCRITOS EN 8 PAGINAS

**DIEGO FERNANDO BORDA CRUZ**  
C.C. 1.099.207.738  
Accionista 1  
|

**JOHN ANDRES ARIAS HUERTAS**  
C.C. 1.057.185.459  
Accionista 2

**Anexo 2. Tabla de amortizaciones del crédito bancario**

| No. | Año | mes | Saldo a capital | Cuota        | Amortización capital | Intereses    | Nuevo saldo    |
|-----|-----|-----|-----------------|--------------|----------------------|--------------|----------------|
| 0   | 0   |     | \$ 362.878.314  |              |                      |              | 362.878.314    |
| 1   | 1   |     | \$ 362.878.314  | \$ 8.072.028 | \$ 4.443.245         | \$ 3.628.783 | \$ 358.435.069 |
| 1   | 2   |     | \$ 358.435.069  | \$ 8.072.028 | \$ 4.487.677         | \$ 3.584.351 | \$ 353.947.392 |
| 1   | 3   |     | \$ 353.947.392  | \$ 8.072.028 | \$ 4.532.554         | \$ 3.539.474 | \$ 349.414.838 |
| 1   | 4   |     | \$ 349.414.838  | \$ 8.072.028 | \$ 4.577.879         | \$ 3.494.148 | \$ 344.836.959 |
| 1   | 5   |     | \$ 344.836.959  | \$ 8.072.028 | \$ 4.623.658         | \$ 3.448.370 | \$ 340.213.301 |
| 1   | 6   |     | \$ 340.213.301  | \$ 8.072.028 | \$ 4.669.895         | \$ 3.402.133 | \$ 335.543.406 |
| 1   | 7   |     | \$ 335.543.406  | \$ 8.072.028 | \$ 4.716.594         | \$ 3.355.434 | \$ 330.826.813 |
| 1   | 8   |     | \$ 330.826.813  | \$ 8.072.028 | \$ 4.763.760         | \$ 3.308.268 | \$ 326.063.053 |
| 1   | 9   |     | \$ 326.063.053  | \$ 8.072.028 | \$ 4.811.397         | \$ 3.260.631 | \$ 321.251.656 |
| 1   | 10  |     | \$ 321.251.656  | \$ 8.072.028 | \$ 4.859.511         | \$ 3.212.517 | \$ 316.392.145 |
| 1   | 11  |     | \$ 316.392.145  | \$ 8.072.028 | \$ 4.908.106         | \$ 3.163.921 | \$ 311.484.039 |
| 1   | 12  |     | \$ 311.484.039  | \$ 8.072.028 | \$ 4.957.187         | \$ 3.114.840 | \$ 306.526.851 |
| 2   | 13  |     | \$ 306.526.851  | \$ 8.072.028 | \$ 5.006.759         | \$ 3.065.269 | \$ 301.520.092 |
| 2   | 14  |     | \$ 301.520.092  | \$ 8.072.028 | \$ 5.056.827         | \$ 3.015.201 | \$ 296.463.266 |
| 2   | 15  |     | \$ 296.463.266  | \$ 8.072.028 | \$ 5.107.395         | \$ 2.964.633 | \$ 291.355.871 |
| 2   | 16  |     | \$ 291.355.871  | \$ 8.072.028 | \$ 5.158.469         | \$ 2.913.559 | \$ 286.197.402 |
| 2   | 17  |     | \$ 286.197.402  | \$ 8.072.028 | \$ 5.210.054         | \$ 2.861.974 | \$ 280.987.348 |
| 2   | 18  |     | \$ 280.987.348  | \$ 8.072.028 | \$ 5.262.154         | \$ 2.809.873 | \$ 275.725.194 |
| 2   | 19  |     | \$ 275.725.194  | \$ 8.072.028 | \$ 5.314.776         | \$ 2.757.252 | \$ 270.410.418 |
| 2   | 20  |     | \$ 270.410.418  | \$ 8.072.028 | \$ 5.367.923         | \$ 2.704.104 | \$ 265.042.495 |
| 2   | 21  |     | \$ 265.042.495  | \$ 8.072.028 | \$ 5.421.603         | \$ 2.650.425 | \$ 259.620.892 |
| 2   | 22  |     | \$ 259.620.892  | \$ 8.072.028 | \$ 5.475.819         | \$ 2.596.209 | \$ 254.145.073 |
| 2   | 23  |     | \$ 254.145.073  | \$ 8.072.028 | \$ 5.530.577         | \$ 2.541.451 | \$ 248.614.496 |
| 2   | 24  |     | \$ 248.614.496  | \$ 8.072.028 | \$ 5.585.883         | \$ 2.486.145 | \$ 243.028.614 |
| 3   | 25  |     | \$ 243.028.614  | \$ 8.072.028 | \$ 5.641.742         | \$ 2.430.286 | \$ 237.386.872 |
| 3   | 26  |     | \$ 237.386.872  | \$ 8.072.028 | \$ 5.698.159         | \$ 2.373.869 | \$ 231.688.713 |
| 3   | 27  |     | \$ 231.688.713  | \$ 8.072.028 | \$ 5.755.141         | \$ 2.316.887 | \$ 225.933.573 |
| 3   | 28  |     | \$ 225.933.573  | \$ 8.072.028 | \$ 5.812.692         | \$ 2.259.336 | \$ 220.120.881 |
| 3   | 29  |     | \$ 220.120.881  | \$ 8.072.028 | \$ 5.870.819         | \$ 2.201.209 | \$ 214.250.062 |
| 3   | 30  |     | \$ 214.250.062  | \$ 8.072.028 | \$ 5.929.527         | \$ 2.142.501 | \$ 208.320.535 |
| 3   | 31  |     | \$ 208.320.535  | \$ 8.072.028 | \$ 5.988.822         | \$ 2.083.205 | \$ 202.331.712 |
| 3   | 32  |     | \$ 202.331.712  | \$ 8.072.028 | \$ 6.048.711         | \$ 2.023.317 | \$ 196.283.002 |
| 3   | 33  |     | \$ 196.283.002  | \$ 8.072.028 | \$ 6.109.198         | \$ 1.962.830 | \$ 190.173.804 |
| 3   | 34  |     | \$ 190.173.804  | \$ 8.072.028 | \$ 6.170.290         | \$ 1.901.738 | \$ 184.003.515 |
| 3   | 35  |     | \$ 184.003.515  | \$ 8.072.028 | \$ 6.231.993         | \$ 1.840.035 | \$ 177.771.522 |
| 3   | 36  |     | \$ 177.771.522  | \$ 8.072.028 | \$ 6.294.312         | \$ 1.777.715 | \$ 171.477.210 |
| 4   | 37  |     | \$ 171.477.210  | \$ 8.072.028 | \$ 6.357.256         | \$ 1.714.772 | \$ 165.119.954 |
| 4   | 38  |     | \$ 165.119.954  | \$ 8.072.028 | \$ 6.420.828         | \$ 1.651.200 | \$ 158.699.126 |
| 4   | 39  |     | \$ 158.699.126  | \$ 8.072.028 | \$ 6.485.036         | \$ 1.586.991 | \$ 152.214.090 |
| 4   | 40  |     | \$ 152.214.090  | \$ 8.072.028 | \$ 6.549.887         | \$ 1.522.141 | \$ 145.664.203 |

Factibilidad de la construcción y operación de un Eco-hotel en los cerros de Fura y Tena, en el occidente del  
Departamento de Boyacá.

| <b>No.</b> | <b>Año</b> | <b>mes</b> | <b>Saldo a capital</b> | <b>Cuota</b> | <b>Amortización capital</b> | <b>Intereses</b> | <b>Nuevo saldo</b> |
|------------|------------|------------|------------------------|--------------|-----------------------------|------------------|--------------------|
| 4          | 41         |            | \$ 145.664.203         | \$ 8.072.028 | \$ 6.615.386                | \$ 1.456.642     | \$ 139.048.817     |
| 4          | 42         |            | \$ 139.048.817         | \$ 8.072.028 | \$ 6.681.539                | \$ 1.390.488     | \$ 132.367.278     |
| 4          | 43         |            | \$ 132.367.278         | \$ 8.072.028 | \$ 6.748.355                | \$ 1.323.673     | \$ 125.618.923     |
| 4          | 44         |            | \$ 125.618.923         | \$ 8.072.028 | \$ 6.815.838                | \$ 1.256.189     | \$ 118.803.084     |
| 4          | 45         |            | \$ 118.803.084         | \$ 8.072.028 | \$ 6.883.997                | \$ 1.188.031     | \$ 111.919.087     |
| 4          | 46         |            | \$ 111.919.087         | \$ 8.072.028 | \$ 6.952.837                | \$ 1.119.191     | \$ 104.966.251     |
| 4          | 47         |            | \$ 104.966.251         | \$ 8.072.028 | \$ 7.022.365                | \$ 1.049.663     | \$ 97.943.886      |
| 4          | 48         |            | \$ 97.943.886          | \$ 8.072.028 | \$ 7.092.589                | \$ 979.439       | \$ 90.851.297      |
| 5          | 49         |            | \$ 90.851.297          | \$ 8.072.028 | \$ 7.163.515                | \$ 908.513       | \$ 83.687.782      |
| 5          | 50         |            | \$ 83.687.782          | \$ 8.072.028 | \$ 7.235.150                | \$ 836.878       | \$ 76.452.632      |
| 5          | 51         |            | \$ 76.452.632          | \$ 8.072.028 | \$ 7.307.501                | \$ 764.526       | \$ 69.145.131      |
| 5          | 52         |            | \$ 69.145.131          | \$ 8.072.028 | \$ 7.380.576                | \$ 691.451       | \$ 61.764.554      |
| 5          | 53         |            | \$ 61.764.554          | \$ 8.072.028 | \$ 7.454.382                | \$ 617.646       | \$ 54.310.172      |
| 5          | 54         |            | \$ 54.310.172          | \$ 8.072.028 | \$ 7.528.926                | \$ 543.102       | \$ 46.781.246      |
| 5          | 55         |            | \$ 46.781.246          | \$ 8.072.028 | \$ 7.604.215                | \$ 467.812       | \$ 39.177.031      |
| 5          | 56         |            | \$ 39.177.031          | \$ 8.072.028 | \$ 7.680.257                | \$ 391.770       | \$ 31.496.774      |
| 5          | 57         |            | \$ 31.496.774          | \$ 8.072.028 | \$ 7.757.060                | \$ 314.968       | \$ 23.739.714      |
| 5          | 58         |            | \$ 23.739.714          | \$ 8.072.028 | \$ 7.834.631                | \$ 237.397       | \$ 15.905.083      |
| 5          | 59         |            | \$ 15.905.083          | \$ 8.072.028 | \$ 7.912.977                | \$ 159.051       | \$ 7.992.107       |
| 5          | 60         |            | \$ 7.992.107           | \$ 8.072.028 | \$ 7.992.107                | \$ 79.921        | \$ 0               |

*Nota:* Elaboración propia