

***ESQUEMA DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL***

**Documento Técnico**

**DIAGNOSTICO – FORMULACION – PROYECTOS Y  
GESTIÓN**

**DEPARTAMENTO DE SANTANDER  
MUNICIPIO DE LANDÁZURI  
ALCALDIA MUNICIPAL  
2003**

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE LANDÁZURI**

**ARQ. JORGE DURAN LUGO  
CONSULTOR**

**LANDÁZURI  
2003**

## **PROYECTO**

### **ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE LANDÁZURI**

<b>DIRECTOR DE PROYECTO:</b>	Arquitecto. Jorge Durán Lugo Esp. Sistemas de Información geográfica (SIG)
<b>DIMENSION AMBIENTAL:</b>	Geólogo. Giovanni Hernández. Biólogo Esp SIG. Alexander Suárez Gamboa
<b>DIMENSION FUNCIONAL:</b>	Arquitecto. Jorge Durán Lugo. Biólogo. Alexander Suárez Gamboa
<b>DIMENSION ECONOMICA:</b>	Tecnólogo Adm. Hugo Ramírez Lugo. Biólogo. Alexander Suárez Gamboa
<b>DIMENSION POLITICA – FINANCIERA:</b>	Contador. Edgar Acela Biólogo. Alexander Suárez Gamboa
<b>INVESTIGACIÓN Y ASESORÍA:</b>	Geóloga Johanna Villamizar. Ing. Civil Iván Muñoz Abogado Luis Alfredo Manrique Arquitecto Martín Rodríguez
<b>CARTOGRAFÍA DIGITAL:</b>	Delineante. José Julián Escalante
<b>SECRETARIA:</b>	Briggethe Acuña García
<b>AGRADECIMIENTOS:</b>	Alcaldía de Landázuri Concejo Municipal Fedecacao Juntas de Acción Comunal Unidad de Servicios Públicos Secretaría de Gobierno Secretaría de Planeación Municipal Secretaría de Desarrollo Comunitario Tesorería Municipal Secretaría Planeación D/ptal S/der. Dirección de Núcleo Secretaría de Agricultura (URPA)

## CONTENIDO

	PAGINA
<b>ASPECTOS GENERALES</b>	1
<b>ETAPA DE DIAGNÓSTICO</b>	
<b>TITULO 1. ANALISIS DEL SUBSISTEMA DE FUNCIONAMIENTO ESPACIAL</b>	7
<b>CAPITULO 1. ANALISIS FUNCIONAL URBANO</b>	8
1. LIMITE DEL PERIMETRO URBANO	8
2. ESTRUCTURA URBANA EXISTENTE	8
3. TENDENCIAS DE CRECIMIENTO URBANO	9
4. USOS ACTUALES DEL SUELO URBANO	9
4.1 Clasificación del uso del suelo urbano	9
4.2 Uso actual del suelo urbano	15
5. TIPO DE VIVIENDA	15
6. DENSIDAD	16
6.1 Densidad Neta: Vivienda / Hectáreas: (Viv/Ha)	16
6.2 Densidad Neta: Personas o habitantes/Hectárea	16
6.3 Distribución Territorial	17
6.4 Crecimiento Poblacional del Municipio de Landázuri	18
7. ESTIMACION DE DEFICIT CUALITATIVO Y CUANTITATIVO DE VIVIENDA URBANA Y RURAL.	20
7.1 Áreas posibles para el desarrollo y crecimiento urbano	20
7.2 Densidad y tipología de vivienda urbana	20
7.3 Tenencia de la vivienda urbana	21
7.4 Áreas con destinación prevista y oferta de vivienda	21
7.5 Proyección o déficit cuantitativo de viviendas urbanas de Acuerdo al crecimiento poblacional	21

7.6 Déficit cualitativo por hacinamiento, saneamiento básico y riesgo urbano y rural	21 26
8. DETERIORO URBANO	22
9. SINTESIS DEL FUNCIONAMIENTO ESPACIAL	23
<b>CAPITULO 2. INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE COMUNICACIONES</b>	<b>25</b>
1. SISTEMAS DE TRANSPORTE	26
1.1 Transporte Público	26
1.2 Transporte Privado	26
1.3 Transporte Urbano	27
2. INFRAESTRUCTURA VIAL MUNICIPAL	27
2.1 Accesibilidad	28
2.2 Identificación de las vías municipales	28
2.3 Clasificación y estado de las vías Urbanas	31
3. SINTESIS INFRAESTRUCTURA VIAL Y COMUNICACIONES	33
3.1 Potencialidades	33
3.2 Debilidades	33
<b>CAPITULO 3. SERVICIOS BASICOS DOMICILIARIOS</b>	<b>37</b>
1. ACUEDUCTO	38
1.1 Acueducto Urbano	38
1.2 Acueducto Rural	42
1.3 Análisis de la Capacidad (Superávit – déficit)	45
1.4 Síntesis	46
2. ALCANTARILLADO	48
2.1 Alcantarillado Urbano	48
2.2 Alcantarillado Veredal	49
2.3 Síntesis	50
3. ELECTRIFICACION	54

3.1 Urbana y Rural	54
3.2 Proyectos eléctricos para ampliación de Redes.	54
3.3 Síntesis	55
4. ASEO	56
4.1 Urbano	56
4.2 Proyectos	57
4.3 Sistema de Disposición de Basuras Sector Rural	57
4.4 Síntesis	58
5. COMBUSTIBLE PARA EL USOS ALIMENTICIO	59
5.1 Cobertura	59
5.2 Síntesis	59
6. TELEFONIA URBANA Y RURAL	60
6.1 Urbano	60
6.2 Rural	60
6.3 Otros	60
6.4 Síntesis	60
7. TELECOMUNICACIONES	61
7.1 Zona Urbana	61
7.2 Zona Rural	61
8. EVALUACIÓN DE LOS SERV. DOMICILIARIOS BÁSICOS	63
8.1 Grado de Consolidación	63
8.2 Evaluación	63
8.3 Superposición planos de los Servicios Públicos	64
<b>CAPITULO 4. SERVICIOS SOCIALES BASICOS</b>	<b>65</b>
1. SALUD	66
1.1 Análisis de la red prestadora de servicios (Hospital Integrado de Landázuri y demás Puestos de Salud)	66
1.2 Instituciones de salud del Municipio	67
1.3 Principales Problemas de Salud del Municipio	68
1.4 Análisis del diagnóstico epidemiológico	71
1.5 Análisis del actual recurso humano del Hospital	72

1.6 Red de servicios del municipio de Landázuri	73
1.7 Oferta de servicios del Hospital	74
1.8 Áreas de prestación de servicios de salud, del Hospital	74
1.9 Programas que ofrece el Hospital Integrado Landázuri	78
1.10 Déficit	79
1.11 Aseguramiento de la población	80
1.12 Análisis del diagnóstico organizacional y problemas	80
1.13 Proyectos	81
1.14 Otros	82
1.15 Síntesis	83
2. EDUCACIÓN	85
2.1 Identificación y localización de establecimientos	85
2.2 Presencia de escuelas veredales y su estado	86
2.3 Posibles causas de deserción escolar	87
2.4 Población a Servir	87
2.5 Estado y dotación	88
2.6 Déficit o Superávit	91
2.7 Eficiencia académica	92
2.8 Síntesis	93
3. RECREACIÓN, DEPORTE Y ESPACIO PUBLICO	96
3.1 Deporte	96
3.2 Localización /identificación de áreas del espacio público	96
3.3 Capacidad de las áreas recreativas y encuentro urbano	97
3.4 Cobertura	98
3.5 Síntesis	99
4. PATRIMONIO CULTURAL	100
4.1 Cultura	100
4.2 Patrimonio paisajístico y cultural	101
4.3 Síntesis	101
5. EVALUACION DEL NIVEL DE CONSOLIDACIÓN DE LOS SERVICIOS SOCIALES.	103
<b>CAPITULO 5. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS</b>	104
1. CEMENTERIO	105

1.1 Aspectos generales	105
1.2 Defunciones en 2001, 2001 y parte del 2003	105
1.3 Cementerios veredales	105
2. MATADERO PÚBLICO	106
2.1 Aspectos generales	106
2.2 Síntesis	106
3. PLAZA DE MERCADO	107
3.1 Expendio de Productos Agrícolas	107
3.2 Impacto Ambiental	107
3.3 Síntesis	108
4. PLAZA DE FERIAS	109
5. ZONAS DE INFLUENCIA DE LOS EQUIPAMIENTOS URB. Y SU IMPACTO AMBIENTAL	110
5.1 Síntesis	110
<b>CAPITULO 6. CENTROS POBLADOS</b>	<b>111</b>
1. CENTROS POBLADOS	112
1.1 La India	112
1.2 San Ignacio del Opón	112
1.3 Miralindo	113
1.4 Río Blanco	113
1.5 Kilómetro 15	114
1.6 Bajo Jordán	114
1.7 Plan de Armas	115
1.8 Popayán	115
1.9 San Pedro Opón	115
1.10 El Tagual	116
1.11 Valparaíso	116
1.12 La Soledad	116
1.13 Aguachica	116
2. SINTESIS	117
<b>TITULO 2. ANALISIS DEL SUB SISTEMA ECONOMICO</b>	<b>118</b>

<b>CAPITULO 1. ACTIVIDADES ECONÓMICAS</b>	<b>119</b>
A. ESTRUCTURA PRODUCTIVA	119
B. DISTRIBUCIÓN OCUPACIONAL / RAMAS DE ACTIVIDAD	119
C. RELACIÓN TENENCIA DE LA TIERRA / PRODUCTIVIDAD	120
1. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	121
1.1 Estructura productiva	121
1.2 Características generales agrícolas	129
1.3 Tecnología local de Producción	131
1.4 Distribución y Comercialización	132
1.5 Mano de Obra	132
1.6 Recursos de Capital	133
1.7 Otros	133
1.8 Conclusiones	133
2. PRODUCCIÓN PECUARIA	134
2.1 Especies pecuarias más representativas	134
2.2 Producción	135
2.3 Distribución de Áreas en Pastos	135
2.4 Métodos de producción local	136
2.5 Comercialización de la Producción Pecuaria	136
2.6 Requerimientos Pecuarios	137
2.7 Conclusiones	137
3. SECTOR COMERCIAL	138
3.1 Infraestructura del comercio local	138
4. SECTOR FINANCIERO	140
5. SECTOR MINERO	141
6. SECTOR MANUFACTURERO	142
7. SECTOR TURISTICO	143
8. CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN	144
8.1 Porcentaje de personas con indicadores de NBI	144
8.2 Porcentaje de hogares con indicadores de NBI	144

9. SINTESIS ECONÓMICA	146
9.1. Potencialidades	146
9.2. Debilidades	146
<b>TITULO 3. ANÁLISIS DEL SUB SISTEMA SOCIAL.</b>	<b>147</b>
<b>CAPITULO 1. ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO DEMOGRÁFICO</b>	<b>148</b>
1.1 Población total urbana y rural, Censo de 1.993	148
1.2 Crecimiento de la población Histórica	148
1.3 Población proyectada años 1993 – 2005	149
1.4 Otras estadísticas de población	149
1.5 Composición Por Edades y Sexo	150
2. CAPITAL HUMANO	151
2.1 Población Económicamente Activa	151
3. ORGANIZACIÓN SOCIAL	153
<b>TITULO 4. ANALISIS DEL SUB SISTEMA FISICO BIOTICO</b>	<b>155</b>
INTRODUCCION	156
RESEÑA HISTORICA DEL MUNICIPIO DE LANDÁZURI	156
<b>CAPITULO 1 METODOLOGIA</b>	<b>158</b>
1.1 Antecedentes	158
1.2 Metodología de trabajo para cartografía	158
<b>CAPITULO 2 ELEMENTOS MORFOLOGICOS DE LA SUPERFICIE</b>	<b>160</b>
1. HIDROGRAFIA	161
1.1 Hoyas hidrográficas	162
1.2 Fuentes Hídricas Para Consumo Humano y para el Agro	171
1.3 Características del recurso hídrico municipal	171

2. CLIMA	176
2.1 Precipitación	177
2.2 Temperatura	178
2.3 Evapotranspiración	179
2.4 Índice de Aridez	179
2.5 Humedad Relativa	180
2.6 Zonas Bio – Climáticas	180
3. GEOLOGIA	185
3.1 Generalidades Geológicas	185
3.2 Geología Regional	185
3.3 Litoestratigrafía	186
3.4 Geología estructural	193
3.5 Hidrogeología	198
3.6 Geología Económica	200
4. GEOMORFOLOGIA	206
4.1 Morfometría	206
4.2 Morfología	206
5. CARACTERISTICAS Y COMPOSICION DEL SUELO	211
5.1 Caracterización del suelo	211
5.2 Clasificación suelos del Municipio (IGAC)	213
5.3 Clasificación Agrológica	215
5.2 Recomendaciones	220
<b>CAPITULO 3 ELEMENTOS DE SUPERFICIE</b>	221
6. EROSIÓN	222
6.1 Factores pasivos	222
6.2 Factores activos	222
6.3 Tipos de Erosión	223
6.4 Características de los suelos del municipio	224
6.5 Recomendaciones para proteger las zonas de amenaza	225
7. USOS DEL SUELO	226
7.1 Cultivos anuales limpios	226
7.2 Cultivos semipermanentes	226
7.3 Cultivos permanentes	226
7.4 Pastos	226
7.5 Bosques	227
7.6 Vegetación arbustiva	227

7.7 Áreas sin uso agropecuario y/o forestal	227
8. FAUNA Y FLORA	230
8.1 Flora	231
8.2 Fauna	238
8.3 Análisis de la flora y de la fauna	257
9. AMENAZA POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA	259
9.1 Amenazas por fenómenos de erosión /remoción en masa	261
9.2 Amenaza por inundaciones	262
9.3 Amenaza sísmica	263
10. FUENTES DE CONTAMINACIÓN	266
11. ÁREAS HOMOGÉNEAS	267
11.1 El piedemonte del magdalena medio	267
11.2 Selva húmeda tropical del Opón	269
12. FORMULACIÓN GENERAL	272
12.1 Evaluación general del subsistema biofísico	273
CONCLUSIONES DEL SUB SISTEMA FISICO-BIOTICO	275
RECOMENDACIONES	277
BIBLIOGRAFÍA	279
<b>TITULO 5. ANALISIS DEL SUB SISTEMA POLITICO ADMINISTRATIVO</b>	<b>283</b>
<b>CAPITULO 1 POLITICO ADMINISTRATIVO</b>	<b>283</b>
1. POLITICO ADMINISTRATIVO	283
1.1 División Político Administrativa	283
1.2 Límites Territoriales	289
1.3 Asociación con otros municipios	289
1.4 Cooperación internacional	290
2. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	291
2.1 Estructura Formal	292
2.2 Organización Administrativa	293

2.3 Estructura Jerárquica de Administración	293
2.4 Capacidad Operativa y Recurso Humano	310
2.5 Organizaciones Sociales	311
2.6 Perímetro Urbano	311
<b>CAPITULO 2 PRESENCIA INSTITUCIONAL</b>	<b>313</b>
1. PRESENCIA INSTITUCIONAL A NIVEL NACIONAL	313
2. PRESENCIA INSTITUCIONAL A NIVEL DEPARTAMENTAL	313
SINTESIS DEL COMPONENTE POLITICO ADMINISTRATIVO	314
3.1 Debilidades	315
3.2 Fortalezas	316

## **INDICE DE MAPAS**

---

	<b>PAGINA</b>
<b>MAPA 01</b> BASE URBANO	10
<b>MAPA 02</b> USO ACTUAL EL SUELO URBANO	14
<b>MAPA 03</b> VIAS Y EQUIPAMIENTOS RURALES	35
<b>MAPA 04</b> RED VIAL Y ORGANIZACIÓN URBANA	36
<b>MAPA 05</b> RED DE ACUEDUCTO	52
<b>MAPA 06</b> RED DE ALCANTARILLADO	53
<b>MAPA 07</b> ZONAS DE VIDA Y VARIABLES CLIMÁTICAS	184
<b>MAPA 08</b> GEOLÓGICO	205
<b>MAPA 09</b> PENDIENTES	207
<b>MAPA 10</b> GEOMORFOLÓGICO	210
<b>MAPA 11</b> SUELOS	218
<b>MAPA 12</b> CLASIFICACIÓN AGROLÓGICA	219
<b>MAPA 13</b> COBERTURA Y USO ACTUAL DEL SUELO	229
<b>MAPA 14</b> SUSCEPTIBILIDAD A AMENAZAS	265
<b>MAPA 15</b> DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA (IGAC)	287
<b>MAPA 16</b> DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA (JAC)	288

## INDICE DE CUADROS

---

		PAGINA
CUADROS		
<b>CUADRO 1.</b>	Descripción general	4
<b>CUADRO 2.</b>	Veredas del municipio de Landázuri, según la división catastral de IGAC. división política y administrativa vigente,	5
<b>CUADRO 3.</b>	Resumen de los predios con uso del suelo mixto	12
<b>CUADRO 4.</b>	Resumen de los predios con uso del suelo comercial	12
<b>CUADRO 5.</b>	Resumen de los predios con uso del suelo institucional	13
<b>CUADRO 6.</b>	Resumen de la densidad general de habitantes del Municipio de Landázuri.	17
<b>CUADRO 7.</b>	Resumen de la distribución territorial de habitantes del municipio de Landázuri.	17
<b>CUADRO 8.</b>	Resumen del crecimiento poblacional del municipio e Landázuri en los últimos cincuenta años (50).	18
<b>CUADRO 9.</b>	Estadísticas de predios por manzanas urbanas	19
<b>CUADRO 10.</b>	Estadísticas de predios por manzanas urbanas	21
<b>CUADRO 11.</b>	Resumen de la cobertura de servicios públicos urbanos	22
<b>CUADRO 12.</b>	Resumen de la cobertura de servicios públicos urbanos	22
<b>CUADRO 13.</b>	Resumen de rutas de buses y busetas intermunicipales, que prestan servicios en Landázuri	26
<b>CUADRO 14.</b>	Clasificación y estado de la red vial municipal	29
<b>CUADRO 15.</b>	Especie perteneciente a la Familia Iguanidae, <i>Iguana iguana</i> , colectada en el Cerro de Armas, Landázuri. Fundación Natura 2002	31
<b>CUADRO 16.</b>	Características Vías Urbanas	32
<b>CUADRO 17</b>	Características técnicas del Acueducto Urbano para Invierno, El Pichudo y para el verano Los Fríos	38

<b>CUADRO 18</b>	Aspectos Generales del servicio de acueducto urbano del Municipio de Landázuri	39
<b>CUADRO 19</b>	Resumen de los datos físico-químicos y bacteriológicos, toma de la muestra (Planta de Tratamiento), Qda Los Fríos	40
<b>CUADRO 20</b>	Resumen de los datos físico-químicos y bacteriológicos, toma de la muestra (Tanque estación de Bombeo), Qda Los Fríos	41
<b>CUADRO 21</b>	Resumen de los datos físico-químicos y bacteriológicos, toma de la muestra (Grifo Domiciliario), Qda La Picuda	41
<b>CUADRO 22</b>	Resumen del suministro de agua en la zona rural	42
<b>CUADRO 23</b>	Características técnicas del abastecimiento de agua en los acueductos veredales	43
<b>CUADRO 24</b>	Resumen de las características de cobertura e influencia de los acueductos veredales.	43
<b>CUADRO 25</b>	Resumen de las características de cobertura e influencia de los acueductos veredales.	44
<b>CUADRO 26</b>	Resumen de las veredas que no poseen cobertura de servicio de agua	44
<b>CUADRO 27</b>	Resumen de las solicitudes de concesiones de agua del municipio de Landázuri	45
<b>CUADRO 28</b>	Características técnicas del Alcantarillado Urbano	48
<b>CUADRO 29</b>	Características generales de las fuentes de agua contaminadas por aguas residuales de veredas y centros poblados sin alcantarillado	49
<b>CUADRO 30</b>	Características generales técnicas del sistema de electrificación del municipio de Landázuri, Año 1995	54
<b>CUADRO 31</b>	Características generales de los futuros proyectos eléctricos en el municipio de Landázuri	54
<b>CUADRO 32</b>	Características generales del sistema de recolección de basuras del municipio de Landázuri.	56
<b>CUADRO 33</b>	Características generales de la disposición final de basuras del municipio de Landázuri	56
<b>CUADRO 34</b>	Características generales de la disposición final de basuras del sector rural del municipio de Landázuri	57

<b>CUADRO 35</b>	Características generales del sistema de cocción de alimentos del municipio de Landázuri	59
<b>CUADRO 36</b>	Características técnicas del sistema de telecomunicaciones del municipio de Landázuri	60
<b>CUADRO 37</b>	Resumen de los principales canales de televisión por cable, recibidos en el municipio de Landázuri.	61
<b>CUADRO 38</b>	Resumen de las principales instituciones de salud del municipio de Landázuri	67
<b>CUADRO 39</b>	Resumen de las principales causas de morbilidad en el municipio de Landázuri.	68
<b>CUADRO 40</b>	Principales causas de mortalidad en el municipio de Landázuri	70
<b>CUADRO 41</b>	Personal que integra el Hospital Integrado de Landázuri	72
<b>CUADRO 42</b>	Resumen de las dependencias del Hospital Integrado de Landázuri	73
<b>CUADRO 43</b>	Resumen de los servicios que presta el Hospital Integrado de Landázuri	74
<b>CUADRO 44</b>	Principales programas que ofrece el Hospital Integrado de Landázuri	79
<b>CUADRO 45</b>	Resumen del déficit de la capacidad del servicio hospitalario que ofrece el Hospital Integrado de Landázuri	79
<b>CUADRO 46</b>	Resumen del sistema de aseguramiento de la población de Landázuri	80
<b>CUADRO 47</b>	Resumen del sistema educativo de la población escolar de Landázuri	85
<b>CUADRO 48</b>	Resumen del porcentaje de asistencia escolar por grupo de edad del Municipio de Landázuri	86
<b>CUADRO 49</b>	Resumen de la población escolarizada de Landázuri	87
<b>CUADRO 50</b>	Resumen de la población alfabeta de Landázuri.	87
<b>CUADRO 51</b>	Resumen del estado de la infraestructura y dotación del Colegio Integrado de Landázuri	88
<b>CUADRO 52</b>	Resumen del estado de la infraestructura y dotación de las escuelas y colegios del municipio de Landázuri	89

<b>CUADRO 53</b>	Resumen del estado de eficiencia académica de las escuelas y colegios del municipio de Landázuri	92
<b>CUADRO 54</b>	Resumen de los estudiantes matriculados, reprobados, desertados y promovidos del Colegio Integrado de Landázuri	93
<b>CUADRO 55</b>	Resumen de los cuerpos naturales de Landázuri	96
<b>CUADRO 56</b>	Resumen de los cuerpos artificiales de Landázuri	97
<b>CUADRO 57</b>	Descripción general de las áreas integrantes del municipio de Landázuri.	97
<b>CUADRO 58</b>	Descripción general de las áreas recreativas del casco urbano de Landázuri	98
<b>CUADRO 59</b>	Descripción del déficit de áreas recreativas del casco urbano de Landázuri	99
<b>CUADRO 60</b>	Descripción del patrimonio de elementos precolombinos	101
<b>CUADRO 61</b>	Descripción del patrimonio paisajístico de Landázuri	101
<b>CUADRO 62</b>	Aspectos generales del cementerio del municipio de Landázuri	105
<b>CUADRO 63</b>	Aspectos generales de la plaza de mercado del municipio de Landázuri	107
<b>CUADRO 64</b>	Resumen valorativo de las distancias teóricas (IGAC), de los diversos equipamientos (cementerio, matadero y plaza de mercado) del municipio de Landázuri	110
<b>CUADRO 65</b>	Resumen de las principales actividades desempeñadas en Landázuri	119
<b>CUADRO 66</b>	Relación de la Tenencia de la Tierra en la Producción Rural	120
<b>CUADRO 67</b>	Potencial actual de fincas y áreas cultivadas con Cacao en Landázuri. Fuente: Federación Nacional De Cacaoteros. Marzo/99	121
<b>CUADRO 68</b>	Plan de manejo para incrementar el sistema productivo del Cacao	124
<b>CUADRO 69</b>	Resumen de las principales veredas productoras de cacao en el municipio de Landázuri	125
<b>CUADRO 70</b>	Requerimientos Bioclimáticos a escala mundial y nacional, para el cultivo del Caucho	126
<b>CUADRO 71</b>	Producción agrícola de mayor representación en el Departamento.	130

<b>CUADRO 72</b>	Cultivos de mayor representación en las diferentes veredas del municipio de Landázuri	130
<b>CUADRO 73</b>	Principales sitios de comercialización de los productos agrícolas del municipio	132
<b>CUADRO 74</b>	Especies pecuarias de mayor representación en las veredas del Municipio de Landázuri	134
<b>CUADRO 75</b>	Especies bovinas del Municipio de Landázuri, según etapas de producción	135
<b>CUADRO 76</b>	Especies porcinas del Municipio de Landázuri, según la edad y raza.	135
<b>CUADRO 77</b>	Tipos de pastos presentes en el municipio de Landázuri	136
<b>CUADRO 78</b>	Resumen de la comercialización de los productos pecuarios del municipio de Landázuri	136
<b>CUADRO 79</b>	Principales requerimientos o necesidades en el sector pecuario, de las veredas de Landázuri	137
<b>CUADRO 80</b>	Establecimientos Comerciales Urbanos	138
<b>CUADRO 81</b>	Resumen de las principales características de calidad de vida en Landázuri.	144
<b>CUADRO 82</b>	Resumen de los principales indicadores de NBI en los hogares de Landázuri	144
<b>CUADRO 83</b>	Resumen de la población total urbana y rural del municipio de Landázuri	148
<b>CUADRO 84</b>	Resumen del crecimiento de la población del municipio de Landázuri desde 1951 hasta información para el 2001.	148
<b>CUADRO 85</b>	Resumen de la población proyectada del municipio de Landázuri hasta el año 2005	149
<b>CUADRO 86</b>	Relación de la población, según afiliación al SISBEN, ARS y EPS. Año 2003	149
<b>CUADRO 87</b>	Relación de la población, según composición de edades y sexo	150
<b>CUADRO 88</b>	Relación de la población económicamente activa del municipio	151
<b>CUADRO 89</b>	Relación de la escolaridad de la población económicamente activa	

	del municipio	152
<b>CUADRO 90</b>	Resumen de las organizaciones gubernamentales que presenta el municipio de Landázuri	153
<b>CUADRO 91</b>	Relación de los diferentes grupos comunitarios que presenta el municipio de Landázuri	153
<b>CUADRO 92</b>	Relación de los diferentes grupos sociales que presenta el municipio de Landázuri	154
<b>CUADRO 93</b>	Resumen los diferentes grupos económicos que presenta el municipio de Landázuri.	154
<b>CUADRO 94</b>	Relación de los diferentes grupos empresariales que presenta el municipio de Landázuri	154
<b>CUADRO 95</b>	Relación de los diferentes grupos deportivos que presenta el municipio de Landázuri	154
<b>CUADRO 96</b>	Planchas topográficas y mapas geológicos utilizados	159
<b>CUADRO 97</b>	Áreas de las principales cuencas de Landázuri	161
<b>CUADRO 98</b>	Rendimiento hídrico de las principales cuencas de Landázuri	162
<b>CUADRO 99</b>	Comportamiento de las Principales Corrientes, para caudales máximos	163
<b>CUADRO 100</b>	Principales Subcuencas y microcuencas del municipio de Landázuri. (D: Deforestación, AN: Aguas Negras, B: Basuras, L: Lavandería,)	164
<b>CUADRO 101</b>	Clasificación de Cuencas según el Coeficiente de Compacidad (Kc)	167
<b>CUADRO 102</b>	Clasificación de las Microcuencas por variables morfométricas	168
<b>CUADRO 104</b>	Principales fuentes hídricas con diferentes tipos de usos.	171
<b>CUADRO 105</b>	Principales quebradas y ríos con algún grado de afectación	172
<b>CUADRO 106</b>	Resumen de los datos físico-químicos y bacteriológicos, toma de la muestra (Planta de Tratamiento), Qda Los Fríos	173
<b>CUADRO 107</b>	Resumen de los datos físico-químicos y bacteriológicos, toma de la muestra (Tanque estación de Bombeo), Qda Los Fríos	173
<b>CUADRO 108</b>	Resumen de los datos físico-químicos y bacteriológicos, toma de la muestra (Grifo Domiciliario), Qda La Picuda	174

<b>CUADRO 109</b>	Valores promedio mensual de pluviosidad (1999-2001).	177
<b>CUADRO 110</b>	Valores promedio mensual de temperatura (1999-2001).	178
<b>CUADRO 111</b>	Valores promedio mensual de evapotranspiración (1999-2001)	179
<b>CUADRO 112</b>	Valores promedio mensual de Humedad relativa (1999-2001).	180
<b>CUADRO 113</b>	Área que ocupa cada una de las zonas de vida en Landázuri	183
<b>CUADRO 114</b>	Distribución espacial y áreas geológicas	192
<b>CUADRO 115</b>	Resumen de las principales formaciones geológicas aflorantes en Landázuri	192
<b>CUADRO 116</b>	Área de unidades geomorfológico	209
<b>CUADRO 117</b>	Resumen de las áreas de uso agrológico y tipos de suelos del municipio de Landázuri	217
<b>CUADRO 118</b>	Tipos de erosión	224
<b>CUADRO 119</b>	Variedad de usos actuales del suelo en el municipio	227
<b>CUADRO 120</b>	Resumen de los usos actuales del suelo en el Municipio de Landázuri	228
<b>CUADRO 121</b>	Número de especies vegetales por familia. Landázuri	231
<b>CUADRO 122</b>	Especies en alguna categoría de amenaza de acuerdo a la lista del Instituto Von Humboldt	233
<b>CUADRO 123</b>	Especies endémicas de la región	234
<b>CUADRO 124</b>	Especies vedadas para la jurisdicción de la CAS (Blandon y Buitrago 1.998)	234
<b>CUADRO 125</b>	Formaciones vegetales de estrato arbóreo, que se encuentran en Landázuri	235
<b>CUADRO 126</b>	Formaciones vegetales de estrato arbustivo, que se encuentran en Landázuri	236
<b>CUADRO 127</b>	Formaciones vegetales de estrato herbáceo, que se encuentran en Landázuri	237
<b>CUADRO 128</b>	Número géneros y especies por familia para las aves registradas durante el presente inventario	239

<b>CUADRO 129</b>	Reporte del tipo de ave que reposa en el ICN	242
<b>CUADRO 130</b>	Especies de mamíferos encontrados en el Cerro de Armas, jurisdicción Landázuri	242
<b>CUADRO 131</b>	Listado de especies de mamíferos amenazadas según UICN 1.996	245
<b>CUADRO 132</b>	Objetos de conservación. Flora y vegetación, para la Vereda El Cerro de Armas	257
<b>CUADRO 133</b>	Número total vertebrados encontrados discriminado por grupo taxonómico	258
<b>CUADRO 134</b>	Área de categoría de amenazas por erosión y remoción en masa e inundaciones	264
<b>CUADRO 135</b>	Matriz DOFA, para el subsistema Biofísico del municipio de Landázuri	274
<b>CUADRO 136</b>	Relación de veredas del municipio de Landázuri, según la división catastral de IGAC	284
<b>CUADRO 137</b>	Relación de veredas y corregimientos del municipio de Landázuri, según las Juntas de Acción Comunal (JAC).	285
<b>CUADRO 138</b>	Descripción cualitativa de los funcionarios del Municipio de Landázuri	310
<b>CUADRO 139</b>	Descripción cualitativa de los funcionarios, pertenecientes a las dependencias de salud	310

## **TABLAS**

<b>TABLA 1</b>	Clasificación de Pendientes	206
----------------	-----------------------------	-----

## INDICE DE FIGURAS

---

	<b>PAGINA</b>
<b>FIGURA 1.</b> Plano de Localización del Municipio de Landázuri, en el entorno regional.	3
<b>FIGURA 2.</b> Fotografía del fruto de Cacao, como el principal producto agrícola del Municipio de Landázuri	123
<b>FIGURA 3.</b> .Porcentaje de la participación Departamental del Municipio de Landázuri, en la producción de Banano Bocado	127
<b>FIGURA 4.</b> Valores promedio de precipitación y temperatura en el lapso comprendido entre los años 1990 – 2.001, para el municipio de Landázuri, Santander	178
<b>FIGURA 5.</b> Panorama del Cerro de Armas, que se encuentra ubicado en el bmh – T (Bosque Muy Húmedo tropical)	182
<b>FIGURA 6.</b> Grupo de Estudio de la Biota en el Cerro de Armas (Fundación Natura), junto con guías y funcionarios de la Alcaldía Municipal de Landázuri	230
<b>FIGURA 7.</b> Número de individuos por rango de altura. (Landázuri	232
<b>FIGURA 8.</b> Tipo de vegetación arbórea en el Cerro de Armas (Landázuri), Fundación Natura 2003.	237
<b>FIGURA 9</b> Muestras de frutos colectados en el Cerro de Armas (Landázuri), Fundación Natura 2003	238
<b>FIGURA 10</b> Ejemplar perteneciente a la Familia Phyllostomidae, colectado en el Cerro de Armas (Landázuri	246
<b>FIGURA 11</b> Ejemplar perteneciente a la Familia Cebidae, colectado en el Cerro de Armas (Landázuri), Fundación Natura 2002	247
<b>FIGURA 12</b> Familias de anfibios presentes en la región Landázuri. Santander	248

<b>FIGURA 13</b>	Familias de reptiles presentes en la región de Landázuri. Santander	248
<b>FIGURA 14</b>	Especie perteneciente a la Familia Elapidae, <i>Micrurus mipartitus</i> , colectada en el Cerro de Armas, Landázuri. Fundación Natura 2002.	251
<b>FIGURA 15</b>	Especie perteneciente a la Familia Iguanidae, <i>Iguana iguana</i> , colectada en el Cerro de Armas, Landázuri. Fundación Natura 2002.	251

## ANEXOS

	PAGINA
ANEXO 1. Legalización de Concesiones	317
ANEXO 2. Planta de Compostaje	318
ANEXO 3. Eficiencia Académica 2002	319
ANEXO 4. Listado de especies por familia para el Bosque Muy Húmedo Premontano	321
ANEXO 5 Listado de Aves registradas para el Municipio de Landázuri	326
ANEXO 6. Amenaza de la Aves de Landázuri	332
ANEXO 7. Especies de Mamíferos Registrados en el Cerro de Armas, Landázuri	333
ANEXO 8 Catalogo de Anfibios Registrados en el Cerro de Armas, Landázuri	335
ANEXO 9. Catalogo de Reptiles registrados en el Cerro de Armas, Landázuri	336
ANEXO 10. Especies de Anfibios con algún grado de Amenaza	337
ANEXO 11. Características Generales de Algunas Especies de Reptiles	338