

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DEL MUNICIPIO DE LOURDES  
2001-2009**

**“TERRITORIO PARA EL DESARROLLO”**

**DOCUMENTO TÉCNICO  
CONTIENE  
DIAGNOSTICO  
FORMULACION  
PROGRAMA DE EJECUCION**

**ALCALDIA DE LOURDES  
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER  
UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**

**MUNICIPIO DE LOURDES  
DICIEMBRE DEL 2000  
MANUEL ANTONIO ORTIZ PAVÓN. ALCALDE MNCPAL**

*Esquema de Ordenamiento Territorial – Municipio LOURDES 2001 – 2009*  
*Convenio Universidad Francisco de Paula Santander – Alcaldía*  
*Consultor: Ztc. Luis Alfredo Carreño Albarracín.*

**GOBERNACION DEL NORTE DE SANTANDER**  
**COMITÉ DEPARTAMENTAL DE ASISTENCIA TECNICA**

**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LA**  
**FRONTERA NORORIENTAL “CORPONOR”**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**  
**Ztc. Consultor: LUIS ALFREDO CARREÑO ALBARRACIN**

**ALCALDIA MUNICIPAL DE LOURDES.**

## **PERSONAL TÉCNICO Y CIENTÍFICO DEL EQUIPO**

### **ASESORES**

#### **CORPONOR**

EDGAR OLAYA

Ingeniero Forestal

RICARDO BAUTISTA

Biólogo

MABEL PABÓN

Ingeniero Civil

#### **GOBERNACIÓN**

ROSA MARGARITA NIÑO

Economista

CARLOS RODRIGUEZ

Arquitecto

LIBIA SOTO

Ingeniero Civil

**PERSONAL TECNICO DEL EQUIPO ESQUEMA DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL.**

MARIO RODRIGUEZ	Técnico en Comercio Exterior
JOSE TENILO LOZANO	Tecnólogo forestal
ORLANDO MOLINA PINTO	Ingeniero agrónomo
JULIETH MONTAÑO Y.	Ing. de producción Biotecnológica
PILAR ARCINIEGAS	Delineante Arquitectura
FABIO NIÑO.	Arquitecto. INURBE
MARITZA FERNÁNDEZ BEDOYA.	Geóloga.
CONSULTOR y DIRECTOR	Ztc. LUIS ALFREDO CARREÑO ALBARRACIN

## **ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE LOURDES**

### **CAPITULO I. ANÁLISIS O DIAGNOSTICO GENERAL**

1.1	<b>ANALISIS O DIAGNOSTICO DEL COMPONENTE GENERAL</b>	20
1.1.1	Aspectos de la Dinámica Regional	20
1.1.1.1	El municipio contexto nacional	20
1.1.1.2	El municipio y su contexto regional	20
1.1.1.3	El municipio en el contexto binacional	20
1.1.1.4.	El municipio y su contexto urbano - municipal	20
1.1.1.5	El municipio y su contexto urbano - rural	20
1.1.1.5.1	Análisis Demográfico Municipal	22
1.1.1.5.1.1.	Tasa de Natalidad Municipal	24
1.1.1.5.1.2.	Tasa de Mortalidad Municipal	24
1.1.1.5.1.3.	Tasa de Crecimiento Municipal	24
1.1.1.5.1.4.	Tasa de Emigración Municipal	24
1.1.1.5.1.5.	Resumen del Movimiento Poblacional Municipal	25
1.1.1.6	El municipio en el entorno de la cuenca hidrográfica	26
1.1.2	El territorio Municipal, el suelo Urbano y rural y su perímetro urba.	26
1.1.3	Las áreas de reserva y la protección del medioambiente, y los recursos naturales	27
1.1.4	Areas expuestas a amenazas y riesgos	27
1.1.5	Los sistemas de comunicación urbano-rurales, y su contexto regional.	29
1.1.6	Actividades, infraestructura y equipamientos.	29
1.1.7	<b>ADMINISTRACION Y FINANZAS MUNICIPALES</b>	30
1.1.7.1	Finanzas Públicas	30
1.1.7.1.1	Ingresos	30
1.1.7.1.2	Gastos	30
1.1.7.1.3	Regalías	31
1.1.7.1.4	Fuentes de cofinanciación	31
1.1.7.1.5	Déficit presupuestal	31
1.1.7.1.6	Déficit de tesorería	31
1.1.7.2	Estructura organizacional municipal	31
1.1.7.2.1	Equipamiento	31
1.1.7.2.2	Dependencias	31
1.1.8.	Zonificación Ambiental del Territorio Municipal de Lourdes.	31

<b>1.2.</b>	<b>DIAGNOSTICO DEL COMPONENTE URBANO</b>	42
1.2.1.	División Político administrativa - nivel barrios.	42
1.2.2	Condiciones y cualidades físico naturales.	42
1.2.2.1	Geología	42
1.2.2.2	Geomorfología	42
1.2.2.3	Topografía y Pendientes	42
1.2.2.4	Riesgos naturales	44
1.2.3	Climatología	45
1.2.4	Hidrografía	45
1.2.5	Condiciones y cualidades socio económicas	46
1.2.5.1	Población	46
1.2.5.1.1	Tamaño y distribución	46
1.2.5.1.2	Estructura por edad y sexo	47
1.2.5.1.3	Tasa de natalidad	48
1.2.5.1.4	Tasa de mortalidad	48
1.2.5.1.5	Tasa de crecimiento	48
1.2.5.1.6	Tasa de Emigración	48
1.2.5.1.7	Análisis del movimiento demográfico	49
1.2.6	Análisis sociocultural	50
1.2.6.1.	Organizaciones y participación comunitaria	50
1.2.6.1.1.	Religión	52
1.2.6.1.2	Política	52
1.2.6.2	Proceso histórico de desarrollo municipal	52
1.2.6.3	Patrimonio histórico, cultural y arquitectónico	52
1.2.7	Uso de la tierra	53
1.2.7.1	Uso actual de la tierra	53
1.2.7.2	Conflictos de ocupación del suelo urbano	58
1.2.8	Actividad económica dominante	59
1.2.8.1	Comercio.	59
1.2.8.2	Turismo	60
1.2.8.3	Transporte	60
1.2.8.4	Empleo	60
1.2.9	Servicios sociales básicos	60
1.2.9.1	Salud	60
1.2.9.1.1	Infraestructura instalada	60
1.2.9.1.2	Descripción de servicios ofrecidos	61

1.2.9.1.3	Principales causas de consulta	61
1.2.9.1.4	Principales causas de morbilidad	61
1.2.9.1.5	Cobertura de servicios de salud	61
1.2.9.1.6	Seguridad social en salud	61
1.2.9.2	Sector educativo	61
1.2.9.2.1	Establecimientos educativos	62
1.2.9.2.2	Infraestructura instalada	62
1.2.9.2.3	Cobertura	62
1.2.9.3	Servicios complementarios de bienestar	63
1.2.9.3.1	Hogares comunitarios de bienestar	63
1.2.9.3.2	Comedores escolares	63
1.2.9.3.3	Atención a la tercera edad	63
1.2.10	Áreas verdes y áreas recreacionales	63
1.2.10.1	Parques	63
1.2.10.2	Campos deportivos	63
1.2.11	Otros servicios conexos	63
1.2.11.1	Plaza de mercado	63
1.2.11.2	Matadero	64
1.2.11.3	Cementerio	64
1.2.12	Cultura	64
1.2.12.1	Infraestructura existente, Expresiones culturales	64
1.2.13	Vivienda	64
1.2.13.1	Tipología de vivienda	64
1.2.13.2	Estado de vivienda	66
1.2.13.3	Hacinamiento	66
1.2.13.4	Reubicación de vivienda de alto riesgo	66
1.2.13.5	Déficit de vivienda	66
1.2.14	EQUIPAMIENTO TERRITORIAL	66
1.2.14.1	Acueducto ( infraestructura, cobertura y calidad del servicio).	66
1.2.14.2	Alcantarillado (Infraestructura, Cobertura y calidad del servicio)	67
1.2.14.3	Residuos sólidos: Recolección, transporte, disposición final, cobertura y calidad del servicio.	70
1.2.14.4	Electrificación (cobertura y calidad del servicio).	70
1.2.14.5	Alumbrado público	70
1.2.14.6	Telefonía ( cobertura y calidad del servicio).	70
1.2.14.7	Telecomunicaciones	70
1.2.14.8	Sistema de Vías	71

1.2.14.8.1	Vías regionales (Casco urbano con otros centro poblados)	71
1.2.14.8.2	Vías intraurbanas ( inventario y estado actual).	71
1.3	<b>DIAGNOSTICO DEL COMPONENTE RURAL</b>	73
1.3.1.	División político - administrativa ( veredal)	73
1.3.2.	Funcionalidad de las veredas	74
1.3.3.	Condiciones y cualidades físico naturales	74
1.3.3.1.	Geología	74
1.3.3.1.1	Litología	80
1.3.3.1.2	Estructura	80
1.3.3.1.3	Potencial minero	81
1.3.3.2	Geomorfología y morfodinámica	81
1.3.3.2.1	Susceptibilidad de amenazas naturales	84
1.3.3.3	Climatología	86
1.3.3.3.1	Temperatura	86
1.3.3.3.2	Precipitación	86
1.3.3.3.3	Evapotranspiración potencial	87
1.3.3.4	Zonas de vida y composición florística dominante.	87
1.3.3.5	Hidrología	88
1.3.3.5.1	Oferta de recurso hídricos	89
1.3.3.5.2	Cantidad u oferta	89
1.3.3.5.3	Calidad	90
1.3.3.5.4	Demanda del recurso hídrico	90
1.3.3.5.5	Disponibilidad del recurso hídrico	91
1.3.3.5.6	Indice de escasez de agua	94
1.3.3.5.7	Dinámica del cauce	94
1.3.3.6	Cobertura vegetal	97
1.3.3.7	Fauna	98
1.3.3.8	Flora	99
1.3.3.9	Ecosistemas estratégicos	100
1.3.3.10	Valorización escénica y paisajística	101
1.3.4	<b>CONDICIONES Y CUALIDADES SOCIOECONÓMICAS</b>	102
1.3.4.1	Población	102
1.3.4.1.1	Tamaño y distribución	102
1.3.4.1.2	Estructura por edad y sexo	102
1.3.4.1.3	Tasa de natalidad	104



1.3.4.1.4	Tasa de mortalidad	104
1.3.4.1.5	Tasa de crecimiento	104
1.3.4.1.6	Análisis del movimiento poblacional	105
1.3.4.2	Aspecto sociocultural	106
1.3.4.2.1	Organización y participación comunitaria	106
1.3.4.2.2	Religión	106
1.3.4.2.3	Política	106
1.3.5	Uso de la Tierra	106
1.3.5.1	Uso actual de la Tierra	106
1.3.5.2	Uso potencial de la tierra	108
1.3.5.3	Conflicto de Uso de la tierra	110
1.3.5.4	Uso Recomendado de los Suelos	112
1.3.6	Actividades económicas dominantes	118
1.3.6.1	Subsector agrícola	119
1.3.6.2	Subsector pecuario	119
1.3.6.3	Análisis Matriz	120
1.3.6.4	Subsector forestal	121
1.3.6.4.1	Deforestación	121
1.3.6.4.2	Aprovechamiento forestal	121
1.3.6.4.3	Incendios forestales y quemas	121
1.3.6.4.4	Reforestación	121
1.3.6.5	Subsector minero - energético	121
1.3.6.5.1	Minas de Fosfato	121
1.3.6.5.2	Material de arrastre	121
1.3.6.6	Subsector turístico	121
1.3.6.7	Subsector industrial	121
1.3.6.8	Subsector transporte	122
1.3.7.	Servicios sociales básicos	122
1.3.7.1	Salud	122
1.3.7.2	Infraestructura instalada	122
1.3.7.3	Descripción de servicios ofrecidos	122
1.3.7.4	Cobertura y calidad	122
1.3.7.5	Principales causas de consulta	123
1.3.8	Seguridad Social en Salud	123
1.3.8.1	Establecimientos educativos	123
1.3.8.2	Situación de los Docentes	123
1.3.8.3	Cobertura	124

1.3.9	Servicios complementarios de bienestar	124
1.3.9.1	Hogares comunitarios de bienestar	124
1.3.9.2	Comedores escolares	124
1.3.9.3	Atención a la tercera edad	124
1.3.10	Vivienda	124
1.3.10.1	Estado de la vivienda	124
1.3.10.2	Déficit de vivienda	125
1.3.11	Areas recreacionales y deportivas	125
1.3.12	<b>EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS</b>	
1.3.12.1	Acueducto	125
1.3.12.2	Alcantarillado	126
1.3.12.3	Residuos sólidos	126
1.3.12.4	Electrificación rural	126
1.3.12.5	Infraestructura vial	126
1.3.12.5.1	Vías secundarias	126
1.3.12.5.2	Vías terciarias	126
1.3.12.6	Telecomunicaciones	126
1.3.13	Patrimonio Histórico, Cultural Y Arquitectónico	126
<b>1.4.</b>	<b>POLÍTICAS NACIONALES Y TERRITORIALES PARA EL DESARROLLO MUNICIPAL Y REGIONAL</b>	<b>131</b>
<b>1.5.</b>	<b>OBJETIVOS DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.</b>	<b>131</b>
<b>CAPITULO II.</b>		
<b>2.</b>	<b>FORMULACION DE ESTRATEGIAS Y PROGRAMAS.</b>	<b>140</b>
<b>2.1</b>	<b>ESTRATEGIAS PARA EL INCREMENTO DE LA HABITABILIDAD</b>	
2.1.1.	Plan de Servicio de Servicios Públicos.	140
2.1.1.1.	Programa de Acueducto y Agua Potable Urbano y Rural	140
2.1.1.1.1	Proyecto para la Constitución Legal y Operacional de la Empresa de Servicios Públicos de Lourdes.	141
2.1.1.1.2	Proyecto para la Optimización del Sistema de Acueducto y Construcción de la Planta de Tratamiento del Casco Urbano.	141
2.1.1.1.3	Proyecto de Construcción de la Infraestructura del Servicio Público de Acueducto en las Zonas de Expansión Urbana.	142

2.1.1.1.4	Proyecto para el Mantenimiento general del sistema de Acueducto Urbano.	142
2.1.1.1.5	Proyecto de Instalación de Micromedidores Domiciliarios Urbanos.	143
2.1.1.1.6	Proyecto Construcción de los Sistemas de Acueducto para las veredas Los Pinos, El Alto, Guaimaral, Moyitas, Naranjal y Alianza.	143
2.1.1.1.7	Construcción de los Sistemas de Tratamiento de Agua de las Veredas La Armenia, Las Brisas, Las Mercedes, San Isidro, San Antonio, Volcanes, Fatima, Primavera, La Pajuila, Pio XII, CampoRico.	144
2.1.1.1.8	Proyecto de Capacitación Comunitaria Sobre la Cultura del Agua y su Uso Racional.	144
2.1.1.1.9	Proyecto para la Tramitación y consección legal de los Acueductos Urbanos y Rurales.	144
<b>2.1.1.2</b>	<b>Programa para el Sistema de Alcantarillado y Tratamiento de Aguas Residuales del Casco Urbano y Rural</b>	<b>145</b>
2.1.1.2.1	Proyecto de Adecuación y Optimización del Sistema de Alcantarillado del Casco Urbano.	146
2.1.1.2.2	Proyecto Construcción de Obras de Protección y Reparación en el área de Drenaje del Alcantarillado en la Quebrada la Quinta.	146
2.1.1.2.3	Proyecto Construcción de los Sistemas de Recolección y Conducción de Aguas Residuales en las Zonas de Expansión 1 y 2.	146
2.1.1.2.4	Construcción y Operación de un Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales del Casco Urbano.	146
2.1.1.2.5	Proyecto Construcción de 250 Letrinas y Pozos Sépticos en la Zona Rural del Municipio de Lourdes.	147
2.1.1.2.6	Proyecto de Capacitación a la Población Municipal sobre el Manejo y Tratamiento de Basuras, Desechos Sólidos y Aguas Residuales	147
<b>2.1.1.3</b>	<b>Programa de Saneamiento Básico para el Tratamiento de Basuras.</b>	
2.1.1.3.1	Montaje de Una Planta para el Tratamiento Integral de Basuras.	147
<b>2.1.1.4</b>	<b>Programa de Electrificación Municipal.</b>	
2.1.1.4.1	Dotación del Servicio Domiciliario a las Zonas de Expansión	149
2.1.1.4.2	Construcción y Dotación del Servicio eléctrico a las Veredas Pio XII y Pajuila.	149
2.1.1.4.3	Mantenimiento y Revisión del Sistema Eléctrico Municipal.	149
<b>2.1.1.5</b>	<b>Programa de Alumbrado Público para el Casco Urbano de Lourdes</b>	
2.1.1.5.1	Suministro del Servicio de Alumbrado Público al 100% de las Viviendas del Casco Urbano.	151
2.1.1.5.2	Dotación y Suministro del Servicio de Alumbrado Público a los Sectores De Expansión 1 y 2.	151

2.1.1.5.3	Mantenimiento del Sistema de Alumbrado Público Urbano.	151
<b>2.1.1.6</b>	<b>Programa de Telefonía Municipal.</b>	<b>151</b>
2.1.1.6.1	Dotación de 150 Nuevas Líneas telefónicas para el Casco Urbano.	152
2.1.1.6.2	Optimización del Servicio Urbano y Creación de 15 Puntos de Atención Veredal.	152
<b>2.1.2</b>	<b>Programa para el Mejoramiento de las Telecomunicaciones.</b>	<b>152</b>
2.1.2.1	Proyecto Montaje de una Central de Atención al Público y optimización Técnica del Servicio.	153
2.1.2.2	Proyecto para el Equipamiento y la ampliación de la oferta televisiva a la comunidad.	153
<b>2.1.3</b>	<b>Programa de Vivienda de Interés Social</b>	<b>154</b>
2.1.3.1	Proyecto de Construcción de 150 viviendas de interés Social, en las Zonas de Expansión.	155
2.1.3.2	Proyecto de Construcción de 50 Viviendas de I. S. Y Mejoramiento de 200 Viviendas Rurales.	155
2.1.4	Programa para la Instalación de Cuatro Hidrantes en el Casco Urbano.	156
<b>2.1.5</b>	<b>Plan del Sistema Vial Rural – Urbano –Regional.</b>	<b>156</b>
2.1.5.1	Construcción del Tramo Vial Lourdes-El Llano-Volcanes-Los Pinos.	157
2.1.5.2	Construcción de la Vía: Los Pinos-Calabaza-La Paluila-Limi. Villacaro.	157
2.1.5.3	Construcción de la Vía: Lourdes-Campo Rico-Pio XII-Calabazas.	157
2.1.5.4	Construcción de la Vía: Palmira-Naranjal-Moyitas-Limites Gramalote	158
2.1.5.5	Construcción de la Vía el Eden - La Alianza - el Banco.	158
2.1.5.6	Mantenimiento y Reparación de Vías Rurales del Municipio de Lourdes.	158
2.1.5.7	Construcción de la Infraestructura Vial, Andenes y Obras de Arte para los Sectores de Expansión Urbana1 y 2.	158
2.1.5.8	Mantenimiento de la malla Vial Urbana.	160
<b>2.1.6</b>	<b>Programa de Mitigación de Riesgos y Amenazas</b>	<b>160</b>
2.1.6.1	Construcción de Obras Físicas para la Mitigación de Riesgos en las Zonas de Deslizamiento del Casco Urbano.	161
2.1.6.2	Construcción de Obras Físicas para el Control Riesgos por deslizamiento y Erosión del Sector Rural.	162
<b>2.1.7</b>	<b>Programa para la Creación de la Plaza Campesina.</b>	<b>162</b>
2.1.7.1	Remodelación de la Instalaciones de Plaza de Mercado	163
2.1.7.2	Creación de Un Centro de Negocios y Relaciones Comerciales.	163
2.1.7.3	Proyecto Especial Para la Creación del Centro Nacional del Banano.	164

## **2.2. FORMULACION DE PROGRAMAS PARA EL INCREMENTO DE LA**

<b>COMPETITIVIDAD ECONOMICA.</b>	
2.2.1	Programa de Activación económica y Fomento para la zona urbana. 165
2.2.1.1	Capacitación Técnica Empresarial para el Montaje y Explotación de Empresas de Trabajo. 165
2.2.1.2	Creación y Montaje de 10 Empresas Asociativas de Trabajo. 165
2.2.1.3	Construcción de 30 casetas para Actividades Comerciales Informales. 166
<b>2.2.2</b>	<b>Programa para el Desarrollo Agropecuario 167</b>
2.2.2.1	Proyecto de Reforma Agraria. 167
2.2.2.2	Proyecto de Adecuación e irrigación de Tierras. 168
2.2.2.3	Proyecto de Capacitación y Asistencia Técnica Agropecuaria y Rural. 168
2.2.2.4	Proyecto para el Fomento de la Industria Bovina. 170
2.2.2.5	Proyecto de Explotación y Fomento de la Industria Porcícola. 171
2.2.2.6	Proyecto de Explotación y Fomento de la Piscicultura. 172
2.2.2.7	Proyecto para el Fomento y Explotación de la Industria Bananera. 173
2.2.2.8	Proyecto de Explotación y Comercialización de Frutales de Clima frío. 174
2.2.3	<b>Programa para el y Explotación de la Minería. 174</b>
2.2.4	<b>Proyecto para el Fomento y explotación del Ecoturismo. 174</b>
<b>2.3. ESTRATEGIAS PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL</b>	
<b>2.3.1</b>	<b>Programas para el Sector Urbano. 175</b>
2.3.1.1	Programa para el Establecimiento, Recuperación y protección de Zonas Verdes del Casco Urbano. Creación del Parque eco turístico. 175
2.3.1.2	Proyecto Para el Establecimiento Y Siembra de Areas Verdes en la Parte Alta de Los Barrios la Palma y el Rocio. 176
2.3.1.3	Proyecto Construcción de Zonas Verdes en el barrio José RosarioDuarte.176
2.3.1.4	Proyecto de Educación y Sensibilización Ambiental a los distintos Grupos Poblacionales del Municipio. 176
<b>2.3.2</b>	<b>Programas para la Zona Rural 176</b>
2.3.2.1	Proyecto para la Recuperación y Manejo de los Recursos de Flora y Fauna de los Ecosistemas Estratégicos. 176
2.3.2.2.	Proyecto para el Estudio, Reconocimiento y Valoración de los Recursos de Flora y Fauna. 177
2.3.2.3	Recuperación, Conservación y Manejo de cerca de 2175 Ha. de en Zonas de Reserva de Reserva de Recursos Hídricos. 177
2.3.2.4	Siembra de Bosques Productores y Dendroenergéticos. 178
2.3.2.5	Recuperación de 1000 ha. de suelos Erosionados en zonas de ladera. 178
<b>2.4. FORMULACION DE PROGRAMAS PARA LA RENOVACIÓN</b>	

## **CIUDADANA Y GOBERNABILIDAD.**

<b>2.4.1 Programa para el Mejoramiento del Servicio de Salud.</b>	<b>179</b>
2.4.1.1 Reconstrucción de la Infraestructura y Adquisición de Equipos de Sistemas, Muebles y Enseres de Oficina para el Centro de Salud.	179
2.4.1.2 Dotación de Equipos Médicos y Odontológicos, para consulta Externa, Pequeñas Cirugías y Urgencias para el Centro de Salud Municipal.	179
2.4.1.3 Construcción y Dotación de la Unidad de Rayos X, y de Laboratorio Clínico.	180
2.4.1.4 Adquisición y dotación de una Ambulancia con Equipos Paramédicos	180
2.4.1.5 Articulación y participación de la Comunidad al Sistema de Salud.	180
2.4.1.6 Proyecto de Seguridad Alimentaria y Nutricional a la Población Infantil Educativa y de la Tercera Edad.	181
<b>2.4.2 Programas para la Optimización del Sistema Educativo.</b>	<b>181</b>
2.4.2.1 Proyecto para el Mantenimiento y Adecuación física de Centros de Educación Urbanos y Rurales.	182
2.4.2.2 Dotación de Equipos de Informática, Televisivos y Bibliotecas Necesarios en los Planteles Urbanos y Rurales.	182
2.4.2.3 Proyecto para la Reingeniería de los Contenidos y Métodos, de los Programas Académicos de los distintos Niveles.	182
2.4.2.4 Capacitación de Los Docentes en el manejo y enseñanza de los temas del Esquema de O. T., y Edición de Una Versión especial para la Enseñanza.	183
2.4.2.5 Readecuación del Núcleo Agrícola como Centro de Formación Técnica Agropecuaria y ambiental, con énfasis en la Industria Bananera.	183
2.4.2.6 Proyecto de Educación no Formal en desarrollo regional y Económico, a la Población Económicamente Activa de Lourdes.	184
<b>2.4.3 Programa para el Fomento y Desarrollo Cultural.</b>	<b>184</b>
2.4.3.1 Proyecto de Adquisición y Adecuación de la Casa de la Cultura.	185
2.4.3.2 Construcción y Dotación de la Biblioteca Pública de Lourdes.	185
2.4.3.3 Proyecto de Formación e Identificación de la Cultura Regional	186
<b>2.4.4 Programa para la Recuperación del Valor Patrimonial.</b>	<b>186</b>
2.4.4.1 Restauración y Conservación de la Edificación de la Iglesia Parroquial.	186
2.4.4.2 Restauración y Conservación Física del Colegio Raimundo Ordóñez Yañez.	187
<b>2.4.5 Programa para el Fomento y Desarrollo Deportivo.</b>	<b>187</b>
2.4.5.1 Proyecto Construcción de Un Complejo Deportivo en el Casco Urbano.	187
2.4.5.2 Recuperación, Adecuación y Conservación de los Escenarios Deportivos Existentes, en el área Urbana Y Rural.	188
2.4.5.3 Formación de Escuelas Deportivas Para la Población Urbana y Rural.	188
<b>2.4.6 Programas para la Reglamentación del Usos de los Suelo.</b>	<b>189</b>
2.4.6.1 Zonificación y Reglamentación de Usos del suelo Urbano.	189

*Esquema de Ordenamiento Territorial – Municipio LOURDES 2001 – 2009*  
*Convenio Universidad Francisco de Paula Santander – Alcaldía*  
*Consultor: Ztc. Luis Alfredo Carreño Albarracín.*

2.4.6.2	Reglamentación de Usos del suelo Rural.	193
2.4.6.3	Proyecto para la Elaboración de Código de Urbanismo.	193
<b>3.</b>	<b>CAPITULO III PROGRAMA DE EJECUCION.</b>	<b>196</b>

## **LISTA DE TABLAS DIAGNOSTICO**

Tabla No. 1.	Distribución Poblacional por zonas	22
Tabla No. 2.	Distribución por Edades y Sexo	23
Tabla No. 3.	Distribución Poblacional por Grupo de Edades	23
Tabla No. 4.	Valores del Movimiento Poblacional.	24
Tabla No. 5.	Valores de Emigración	25
Tabla No. 6.	Resumen del Movimiento Poblacional	25
Tabla No. 7.	Zonificación de Amenazas del Municipio Lourdes	29
Tabla No. 8.	Proyección de Ingresos para el Municipio	30
Tabla No. 9.	Rangos de Pendientes del Municipio de Lourdes	42
Tabla No. 10.	Vulnerabilidad ante los Riesgos Naturales	45
Tabla No. 11.	Distribución de la Población Urbana por Barrios	46
Tabla No. 12.	Tabla de Densidades Poblacionales por Barrio y Porcentaje	47
Tabla No. 13.	Estructura por Edad y Sexo	47
Tabla No. 14.	Agrupación por Edades	48
Tabla No. 15.	Valores de Movimiento Poblacional	48
Tabla No. 16.	Valores de Emigración de la Zona Urbana	49
Tabla No. 17.	Resumen del Movimiento Poblacional	49
Tabla No. 18.	Uso Actual de la Tierra en el Casco Urbano del Municipio de Lourdes.	53
Tabla No. 19.	Areas de los Barrios del Casco Urbano de Lourdes	55
Tabla No. 20.	Uso de la Tierra en Viviendas, Areas Construidas – Areas sin Construir de la Población de Lourdes.	56
Tabla No. 21.	Densidad Residencial y Porcentaje de Vivienda. Barrios del Casco Urbano del Municipio de Lourdes	56
Tabla No. 22.	Cobertura Instalada en el Sector Educativo	62
Tabla No. 23.	Relación de Hogares, Viviendas Terminadas, Tenencia y Porcentajes.	64
Tabla No. 24.	Materiales de Construcción.	65
Tabla No. 25.	Materiales de las Viviendas del Casco Urbano de Lourdes	65
Tabla No. 26.	Unidades Funcionales del Casco Urbano del Municipio de Lourdes.	66
Tabla No. 27.	Tarifas de Cobro del Servicio del Suministro de Agua.	67
Tabla No. 28.	Tarifas de Cobro del Servicio de Alcantarillado.	67
Tabla No. 29.	Costo de la Disposición de los Desechos del Casco Urbano.	70
Tabla No. 30.	Cobertura del Servicio Telefónico.	70
Tabla No. 31.	Veredas, Areas y Porcentaje de Ocupación del Sector Rural Del Municipio de Lourdes.	72
Tabla No. 32.	Distribución de Unidades Litológicas en el Municipio.	80
Tabla No. 33.	Rangos de Pendientes del Municipio de Lourdes.	83
Tabla No. 34.	Zonas de Vida y sus características.	87
Tabla No. 35.	Subcuencas del Municipio.	88
Tabla No. 36.	Análisis de la Oferta Hídrica por Subcuenca.	89
Tabla No. 37.	Categoría en la Disponibilidad del Agua.	91
Tabla No. 38.	Disponibilidad de Agua por Cuencas.	91
Tabla No. 39.	Índice de Escasez.	92
Tabla No. 40.	Demanda del Recurso Hídrico.	95
Tabla No. 41.	Relación de Areas por cada Zona.	97
Tabla No. 42.	Distribución de la Población por Veredas.	98
Tabla No. 43.	Distribución de la Población por Edades.	99
Tabla No. 44.	Distribución de la Población por Grupos de Edades.	102
Tabla No. 45.	Movimiento Poblacional.	102
Tabla No. 46.	Valores de Emigración de la Zona Rural.	103
Tabla No. 47.	Resumen de Movimiento Poblacional.	104



Tabla No. 48. Convenciones para el Uso Potencial.	104
Tabla No. 49. Claves de la Clasificación de los Suelos.	105
Tabla No. 50. Convenciones para el Uso Actual	108
Tabla No. 51. Relación de los Sistemas de Producción.	108
Tabla No. 52. Clasificación de los suelos.	110
Tabla No. 53. Niveles y tipos conflicto de suelo	112
Tabla No. 54. Situación de la Educación en Lourdes – Sector Rural.	113
Tabla No. 55. Vías Secundarias y su Estado Actual.	113
Tabla No. 56. Vías Terciarias y su Estado Actual.	113
Tabla No. 57. Relación de los sistemas actuales de producción	119
Tabla No. 58. Tamaño de Predio.	119
Tabla No. 59. Situación de la educación en Lourdes – Sector Rural	123
Tabla No. 59 – 1 Sistema de acueductos rurales de Lourdes.	125
Tabla No. 60. Vías Secundarias y su estado actual	126
Tabla No. 61. Vías Terciarias y su estado actual.	126

# **ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE LOURDES NORTE DE SANTANDER**

## **PRESENTACION**

La Planificación como base estratégica para el diseño y desarrollo de los pueblos, ciudades y regiones de Colombia, resulta como gran ausente en el diseño y ejecución de los distintos planes y programas emprendidos en nuestras comunidades en búsqueda del anhelado desarrollo, razones fundamentadas en el desequilibrio y desarticulación de los distintos elementos del desarrollo Integral.

Por ello la gran oportunidad que en el comienzo del siglo XXI nos presentan los Planes de Ordenamiento Territorial, dispuestos por la Constitución Política de Colombia y definidos por la Ley 388/97, los Decretos reglamentarios y la Ley 507 de 1.999, y las disposiciones contenidas en la Ley 617 / 2000, o de Ajuste Fiscal, y demás Normas, entendidos como la Gran Esperanza para encaminar el verdadero desarrollo Integral de los Pueblos. En este sentido el Municipio de Lourdes Departamento Norte de Santander, apoyado por el Comité de Asistencia Técnica de la Gobernación y CORPONOR, ha dispuesto su mayor dedicación y esmero para diseñar y formular un verdadero Esquema de Ordenamiento Territorial, que marque el camino en el nuevo Siglo.

Por ello la primera etapa de evaluación o diagnóstico de los diferentes sistemas, elementos o actores de la vida diaria del municipio de Lourdes, como el ambiente, los minerales, los suelos, las fuentes hídricas, la fauna, la flora, los sistemas productivos, las vías, la vivienda, el entorno, los servicios públicos y el hombre, entre otros, nos dan los suficientes elementos de juicio para diseñar estrategias, mecanismos y acciones que ordenadamente conviertan nuestro territorio en nicho de desarrollo y esperanza para nuestras gentes. cada vez que se estima el mejoramiento del nivel de vida, la disminución de los N.B.I. y el mejoramiento integral de la vivienda, del sistema vial rural, de la salud y educación, de la producción, agroindustrialización, comercialización y consumo de alimentos, ejecutable en un término menor de 9 años y en distintos períodos de ejecución, acogidos a los respectivos períodos de Gobiernos Municipales.

## **VISION OBJETIVO**

El Esquema de ordenamiento territorial de Lourdes, es la conjugación y determinación de una serie de elementos o factores determinantes para su realización entre las que se destacan: el diagnóstico físico y socioeconómico de la zona rural, el estudio de las condiciones ambientales rurales, de salud, educación, sistema vial rural, vivienda y entorno, así como la estimación de recursos económicos y mecanismos de cofinanciación, estudio y la valoración de los sistemas productivos, la participación comunitaria, la estimación de los recursos técnicos, humanos e institucionales y la voluntad y el compromiso como ingrediente fundamental. Con los elementos anotados, se prepara las diferentes estrategias para el mejoramiento y la reactivación del sector primario de la economía, de la población rural y urbana del municipio de Lourdes para ejecutar en el término de 9 años, buscando en un total de 3 fases, mejorar el nivel de vida de la población Lourdense, con sentido de desarrollo regional, respeto, justicia y convivencia social, para ello, se pretende a través de la acción comunidad gobierno alcanzar una interacción que permita el desarrollo de las propuestas contenidas en las Cuatro Estrategias Básicas de Incremento de la Habitabilidad, Incremento de la Competitividad Económica, de Sostenibilidad Ambiental y de Renovación Ciudadana y Gobernabilidad consignadas en el EOT, disminuyendo el índice de necesidades básicas insatisfechas del 63% cifra actual, a un 40% como meta establecida, así mismo la línea de pobreza, planteando para ello las siguientes fases o etapas de ejecución así:

**PRIMERA ETAPA:** Período de Gobierno (3 años) 2001 - 2003

**SEGUNDA ETAPA:** Período de Gobierno (3 años) 2004 - 2006

**TERCERA ETAPA:** Período de Gobierno (3 años) 2007 - 2009

En total, son 3 fases o Etapas para 3 períodos de gobierno municipal, enmarcados hasta el año 2009, fecha en la cual se estima cumplir con el 100% de la ejecución y metas físicas del presente programa, en el que se calcula una gran inversión económica cercana a los \$31.019 millones de pesos, y de para el Programa de Ejecución de la Primera Etapa de \$7662 millones de pesos.

## **CAPITULO I**

## **DIAGNOSTICO GENERAL**

### **1.1 ANALISIS O DIAGNOSTICO DEL COMPONENTE GENERAL**

#### **1.1.1 Aspectos De La Dinámica Regional.**

**1.1.1.1. El Municipio y su Contexto Nacional.** Incrustado en las estribaciones de la cordillera oriental, como un municipio más donde su tradición y forma de vida se centra en la explotación de la tierra y particularmente en la vocación cafetera, El municipio de Lourdes fue fundado el 6 de agosto de 1905 por Reimundo Ordóñez Yáñez y erigido municipio el 29 de Abril de 1925 mediante Ordenanza. Se encuentra ligeramente asociado económica y presupuestalmente a la dinámica nacional, su comunicación directa y cercana con dos vías de carácter nacional (vía Cúcuta – Ocaña y la vía en construcción Cúcuta - Bucaramanga Alto del Escorial). Depende principalmente de las Transferencias de la Nación para funcionamiento e inversión. Cuenta actualmente con 4519 hab.

**1.1.1.2. El Municipio y su Contexto Regional.** Ubicado en la región central del departamento, y rodeado por los municipios de Gramalote, Sardinata, Villacaro y Bucarasica y distanciado a unos 65 Km. de la ciudad de Cúcuta, capital de departamento, el Municipio de Lourdes comunicado directamente por vía terrestre con Sardinata y Gramalote, desarrolla con estos su mayor articulación social, política y de transporte, mientras su mayor actividad económica se centra con la capital del departamento, a través de la comercialización de banano y café y la respectiva provisión de víveres. Ver mapa de Ubicación Geográfica No. 1

**1.1.1.3. El Municipio y su Contexto Binacional.** A pesar de estar ubicado en un departamento de frontera, no se mantiene una actividad comercial, social o política. Es necesario un corredor comercial binacional que permita su vinculación activa y constante, acorde con lo estipulado en la Ley de Fronteras.

**1.1.1.4. El Municipio y su contexto Urbano – Municipal.** Acompañando los procesos y dinámicas de crecimiento y desarrollo urbano en la mayoría de municipios y ciudades del país, Lourdes ha mostrado un comportamiento similar en este aspecto pues el crecimiento poblacional y urbanístico se ha incrementado en cerca de un 20% en los últimos 20 años, llegando a cerca de 1600 habitantes en la actualidad, donde se centra la mayor actividad comercial, institucional, de servicios básicos y administrativos del municipio, convirtiendo el casco urbano en el epicentro municipal.

**1.1.1.5. El Sistema y su Contexto Urbano – Rural.** De forma tradicional el sector Urbano mantiene una dinámica constante con el sector rural, pues es el mayor generador de empleo para la población urbana y rural, el mayor producto de la economía municipal es el café y el banano, los cuales son comercializados

en su mayoría en el casco urbano y transportados a la ciudad de Cúcuta. Las actividad religiosa, institucional, salud y educación secundaria se desarrollan en el casco urbano. tradicionalmente los pobladores rurales se transportan en

camiones, camionetas y buses al casco urbano los fines de semana para hacer sus ventas y el acostumbrado mercado.

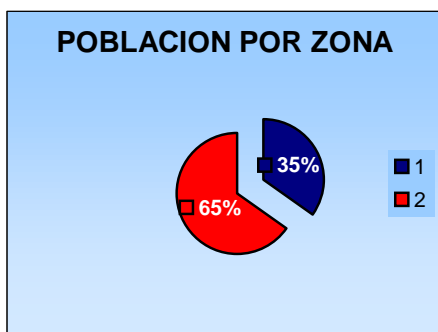
**1.1.1.5.1. Análisis Demográfico.** La población del municipio según los datos del censo EOT - 2000 es de 4519 personas correspondientes a 1.93 habitantes por hectárea. Considerando la relación con la Población del Departamento Norte de Santander que asciende a 1.328235 personas hallamos un porcentaje con respecto al departamento de 0.34%.

Las siguientes son las cifras de la distribución de la población municipal por zonas, sexo y por edades con cuadros sinópticos y gráficas que permiten visualizar mejor el contexto del movimiento Poblacional Municipal del municipio de Lourdes.

**Tabla No. 1. Distribución Poblacional por Zonas.**

ZONA	P. HOMBRES	P. MUJER	TOTAL	% P. TOTAL
ZONA URBANA	855	711	1566	35%
ZONA RURAL	1548	1405	2953	65%
<b>TOTAL</b>	<b>2403</b>	<b>2116</b>	<b>4519</b>	
PROMEDIO GRS.	53%	47%		

**Gráfico No. 1. Distribución de la Población Municipal por Zonas.**



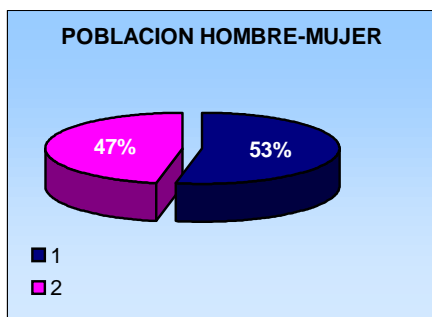
- 1- 35% CASCO URBANO
- 2- 65% ZONA RURAL

La mayoría del asentamiento de la población de Lourdes se encuentra la zona rural del municipio, que como veremos en las cifras de las tasas poblacionales son las que inciden mayormente en el decrecimiento de la población, por el fenómeno de la emigración.

**Tabla No. 2. Distribución Poblacional por Edades y Sexo.**

EDAD	MUJERES	HOMBRES	TOTALES	PROM. POBLAC.
> DE 1 AÑO	85	92	177	3.9%
1 A 2	122	128	250	5.5%
3 A 5	153	175	328	7.3%
6 A 11	313	325	638	14.1%
12 A 17	307	360	667	14.8%
18 A 24	334	369	703	15.6%
25 A 45	464	504	968	21.4%
46 A 65	278	269	547	12.1%
< DE 65	113	128	241	5.3%
<b>TOTAL</b>	<b>2169</b>	<b>2350</b>	<b>4519</b>	

**Gráfico No.2. Distribución de la Población Municipal por Sexo.**



- 1- 47% MUJERES
- 2- 53% HOMBRES

**Tabla No. 3. Distribución Poblacional por grupos de edades.**

POBLACIÓN	EDAD	MUJERES	HOMBRES	TOTAL	PORCENTAJE
MENORES	0 A 5	360	395	755	16.7%
MENORES-JOVENES	6 A 17	620	685	1305	28.9%
ADULTOS	18 - 65	1.076	1.142	2.218	49.1%
TERCERA EDAD	> 65	113	128	241	5.3%

Según podemos observar en los cuadros anteriores, la población de menores de edad entre los 0 – 17 años, asciende a 2.060 personas y corresponde al porcentaje del 45.6 % del total de la población de las cuales el 53% son del sexo masculino. Estas cifras, sumadas a la población de jóvenes entre los 18 a los 24 años, de 703 personas, el (15.6%), son las que actualmente ejercen y ejercerán,

dentro del periodo considerado del 2001 hasta el 2010, la mayor incidencia en el movimiento poblacional del municipio.

**1.1.1.5.1.1. Tasa de Natalidad.**

❖ Nacimientos por año : 41 correspondientes al 0.9% de la población total  
 ❖ **TASA DE NATALIDAD : 9.09.**

**1.1.1.5.1.2. Tasa De Mortalidad**

❖ Fallecimientos por año : 11 correspondientes al 0.24% de la población  
**TASA DE MORTALIDAD ES: 2.43.**

**Tabla No. 4. Valores del Movimiento Poblacional.**

Movimiento Poblacional desde 1.973	4711
Población 1999 Según Censo EOT99	4516
Decrecimiento en 26 años	195
Promedio de decrecimiento anual	7.5

❖ Decrecimiento anual: 7.5 correspondientes al 0.16% de la población  
**TASA DE DECRECIMIENTO ES: 1.66.**

**1.1.1.5.1.4 Tasa de Emigración**

**Tabla No. 5. Valores de Emigración.**

Fila		Fuente de datos	Valores
1	Nacimientos al año	DANE	41
2	Fallecimientos al año	DANE	11



3	<b>Factor Multiplicante</b>	V.Obtenido	<b>Fila 1 - 2</b>	<b>30</b>
4	<b>Crecimiento Potencial 26 años</b>	V.Obtenido	<b>Fila 3 x 26</b>	<b>780</b>
5	<b>Decrecimiento hallado</b>	Promedio hallado		<b>195</b>
6	<b>Total emigrantes 26 años</b>	V. Obtenido	<b>Fila 4 + 5</b>	<b>975</b>
7	<b>Promedio de migración al año.</b>	V. Obtenido	<b>Fila 7 / 26</b>	<b>37.5</b>
8	<b>Porcentaje/ Total de la Población</b>			<b>0.8%</b>

- ❖ Emigrantes al año: 37.5 correspondientes al 0.8% de la población
- ❖ **TASA DE MIGRACIÓN 8.30.**

**Tabla No. 6. Resumen del Movimiento Poblacional.**

Movimiento	No.	Tasa
Natalidad	41	9.09
Mortalidad	11	2.43
Decrecimiento	7.5	1.66
Emigración	37.5	8.30

#### 1.1.1.5.1.5 Movimiento Demográfico poblacional municipal.

En el comportamiento poblacional se encuentra un decrecimiento de 7.5 personas por año correspondientes al 0.2% de la población total, siguiendo con el paso del tiempo una curva peligrosamente ascendente, que nos auguraría una población para el año 2.010 menor a 4.000 personas. Este decrecimiento se presenta por diferentes circunstancias conocidas y con temas tratados que a pesar de esto, siguen afectando a los habitantes de los sectores campesinos a lo largo de nuestra historia nacional: Las situación de orden público; las precarias situaciones de tipo social y económicas; El bajo nivel de vida generalizado el municipio, y que en la zona rural es mas marcada que la de la zona urbana; La calidad y el escaso cubrimiento, sobre todo en el sector rural, de los servicios públicos domiciliarios; La casi total ausencia de las comunicaciones en el sector rural; El mal estado, y la ausencia, en algunas regiones del municipio, de carreteras y vías de comunicación; Los problemas para acceder a los servicios de la salud y la falta de programas educativos diseñados especialmente para el sector rural, entre otras.

Todo lo anterior no puede permitir despertar el deseo permanencia en su región, sobre todo en la población joven del municipio, que sumados entre los 0 a los 24 años representan el 60% de la población municipal.

Por ello esperando el fiel cumplimiento por parte de las autoridades municipales del desarrollo de los planes y programas presentados en este EOT, que tendrán una vital importancia en la reactivación de todos los sectores del municipio, así como también, lograr revertir el proceso de migración. En la formulación de estos planes, programas y proyectos, el EOT determina los fundamentos y las estrategias necesarias, para dar soluciones radicales a los problemas en los aspecto social, económico, político y cultural del municipio.

En los sistemas de producción, se están considerando los conceptos de la productividad empresarial, e industrialización de los sectores agrícola y pecuario, e impulsar el desarrollo económico, siguiendo un proceso que empezará mediante la capacitación desde el nivel escolar hasta cubrir toda la población, con programas educativos ambientales que enseñen a proteger, conservar y aprovechar convenientemente las riquezas de los suelos, que es el inmenso e incalculable capital del que se dispone en Lourdes.

Si es posible seguir bajo los parámetros establecidos en el EOT, nuestra estimativa de crecimiento demográfico de acuerdo a lo planteado es de aproximadamente 500 personas mas, entre ambos sexos para la zona urbana y rural. Así la población para el año 2.010 será algo menos de 5.000 personas creciendo aproximadamente en 125 familias.

**1.1.1.6. El Municipio en el Entorno de la Cuenca Hidrográfica.** Ubicado en la gran cuenca del río Catatumbo, en la cuenca del río Sardinata, subcuenca del río Riecito, el cual nace en el municipio de Lourdes, y forma su caudal con afluentes como las quebradas La Quinta, La Llana y La Cobos, entre otras, las cuales surte el acueducto municipal (Q. la Quinta) y nacen a los 1850 m.s.n.m., su microcuenca cubre un área total de 807 Ha. de la cual el 85.39% se encuentran en pendientes de 6° a 12° y el 14.61% en pendiente del 13° y 30°, abarca las veredas naranjal, Volcanes, el Alto, Primavera y parte del casco urbano, su cauce tiene una orientación Oriente – Occidente, en general el Municipio de Lourdes se caracteriza por tener buenos recursos hídricos (19 microcuencas), a pesar de su alto grado de deforestación y uso inadecuado del suelo. Ver mapa de Microcuencas.

**1.1.2. El Territorio Municipal, el Suelo Urbano y Rural y su Perímetro Urbano.** El Municipio se encuentra ubicado en la cordillera Oriental, subregión centro del departamento Norte de Santander, a 7°57' de latitud Norte, y de 1°15'10" de longitud oeste del meridiano Greenwich, con una altura sobre el nivel del mar de 1.411 metros y una distancia de 68 Km. de Cúcuta, capital del Departamento. Su área total de 87 Km<sup>2</sup>. Y una temperatura promedio de 20°C., la mayor parte del territorio se encuentra ubicado en los pisos térmicos medio y frío. El suelo Rural explotado en mayor proporción en cultivos (café, banano, plátano, maíz, pastos y algunos c. Limpios) y ganadería extensiva con regulares índices de productividad, algunas zonas erosionadas, subutilizadas e inadecuadas; dividido en 17 veredas. El suelo urbano con construcciones de vivienda sencillas, de tipo tradicional y en

pocos casos construcciones múltiples con áreas de expansión reducidas, ofrece un servicio de acueducto y alcantarillado de regular calidad y con una infraestructura bastante deteriorada por su largo servicio. Su perímetro urbano esta conformado por 324 viviendas distribuidas en 8 barrios. Ver mapa de ubicación Geográfica.

**Norte: Municipio de Sardinata y Bucarasica**

**Sur: Municipio de Gramalote**

**Oriente: Municipio de Gramalote**

**Occidente: Municipio de Villacaro**

**1.1.3. Las Areas de Reserva y la Protección del Medioambiente y los Recursos Naturales.** En consideración a la protección del medioambiente y los recursos naturales, el municipio de Lourdes adelanta en la actualidad un Proyecto sobre Areas de Reservas de Recursos Hídricos, las cuales son áreas boscosas de la cabecera de la cuenca del Río Riecito, y de la Quebrada la Quinta, que comprenden los sectores medios inmediatos a esta y las zonas de humedales, lagunas, madre viejas, etc. Estas zonas se comporta como reguladoras del régimen hídrico, por lo que deben protegerse a fin de que se constituyan en garantes de la calidad y cantidad de agua potencialmente utilizada para diversos usos.

Respecto a las Zonas de Protección Especial. Conocidas como áreas de condiciones ambientales drásticas, entre las que se destacan los Paramos el municipio tiene localizado el páramo del cerro el Espartillo, cuyo uso principal debe ser la protección de los recursos naturales, cada vez que allí nace el río Riecito pero en la actualidad no adelanta acciones pertinentes.

Sin un manejo ambiental adecuado, de las unidades mencionadas en esta categoría, implicarían el deterioro de su base natural ecológica, el deterioro de sus recursos naturales claves, y un elevado riesgo para las inversiones públicas y privadas en las diversas actividades económicas.

**1.1.4. Areas Expuestas a Amenazas y Riesgos.** O áreas en que las condiciones geobiofísicas, derivadas de la pendiente, el material parental, la dinámica hidráulica, el carácter sísmico, se unen para configurar procesos de degradación de suelos, movimientos en masa, áreas inundables y fallamientos tectónicos: áreas de riesgos sísmico, remoción en masa y riesgos atmosféricos. El Municipio de Lourdes, según análisis geológicos presenta tres zonas de alto riesgo: 1 en el casco urbano zona del barrio Divino Niño, Cuenca del río Riecito y vereda.

En el municipio Lourdes se efectuó una zonificación de amenazas naturales por erosión y deslizamiento. Para el área urbana se realizó una zonificación de riesgos naturales, a escala más detallada. Véase mapa de Susceptibilidad de

Amenazas del municipio y mapa de riesgos del área urbana.

Las amenazas naturales pueden ser de tres tipos: la amenaza sísmica, amenazas por erosión y deslizamientos.

Las zonas de amenaza sísmica se definen así:

- **Zona de Amenaza Sísmica Baja:** Es el conjunto de lugares donde Aa es menor o igual a 0,10.
- **Zona de Amenaza Sísmica Intermedia:** Es el conjunto de lugares donde Aa es mayor de 0,10 y no excede de 0,20.
- **Zona de Amenaza Sísmica Alta:** Es el conjunto de lugares en donde Aa es mayor que 0,2.

PARA EL MUNICIPIO DE LOURDES ESTE VALOR ES DE 0,30 LO QUE CORRESPONDE A UNA ZONA DE AMENAZA SÍSMICA ALTA.

El valor de A. de amenazas corresponde a las aceleraciones horizontales del sismo de diseño del Reglamento de la Norma Sismo Resistente NSR-98, como porcentaje de la aceleración de la gravedad. Este parámetro mide la amenaza sísmica, o sea el valor esperado de futuras acciones sísmicas en un sitio de interés.

El sector de Lourdes se encuentra afectado por la Falla de Las Mercedes, al Oeste y Gramalote sobre el límite Este, ambas fallas son de gran importancia regional. No se tiene conocimiento acerca de la actividad de dichas fallas; se deduce que son fallas Postterciarias, ya que han afectado toda la secuencia sedimentaria, pero no se dispone de estudios que permitan conocer su edad real, su actividad y la influencia tectónica sobre el municipio. Dichos estudios, de micro zonificación sísmica, deben realizarse, por encontrarse el municipio en zona de Amenaza Sísmica Alta.

Las Amenazas por erosión y deslizamientos están delimitadas como zonas de Alta y media susceptibilidad a los deslizamientos y alta y media susceptibilidad a erosión. Véase mapa de Susceptibilidad de Amenazas.

**Alta susceptibilidad a la erosión.** El porcentaje de Las áreas que presentan un alto grado de afectación por los procesos erosivos es del 5 % del área municipal.

**Media susceptibilidad a la erosión.** Son zonas afectadas significativamente por procesos erosivos. Ocupan el 15% del municipio y se localizan en las veredas.

**Tabla No. 7. Zonificación de Amenazas - Municipio Lourdes, 2000.**

AMENAZA	GRADO SUSCEPTIBILIDAD	AREA		VEREDAS
		HAS	%	

EROSIÓN	ALTA	4.35	5	LOS PINOS, ARMENIA, BARRIO DIVINO NIÑO
	MEDIA	8.70	10	LA PAJUILA
DESLIZAMIENTO	ALTA	6.09	7	LOS PINOS, VOLCANES
	MEDIA	10.44	12	NARANJAL, SAN ANTONIO,
TOTAL		29.58	34	

Fuente: E.O.T. LOURDES, 2.000

**1.1.5. Los sistemas de Comunicación Urbano – Rurales, con su Contexto Regional.** Para el Ordenamiento Territorial, considerados como los medios y formas de transporte de la comunidad, Rural – Urbana – Rural y Urbana - Regional , los cuales se realizan a través de caminos, carreteables y carreteras y usando mulas, asnos, caballos, ciclas, camperos, camiones y buses respectivamente, se calcula que cerca del 50% de la población rural se moviliza al casco urbano semanalmente, y un 20% lo hace con los municipios de Gramalote, Sardinata y Cúcuta. Ver mapa del Sistema Vial Municipal.

**1.1.6. Actividades Infraestructura y Equipamientos.** El municipio cuenta con la infraestructura básica para la prestación de los servicios públicos así: Acueducto y una red de alcantarillado en regular estado, unos equipos y elementos en la prestación del servicio de energía eléctrica, una red de telefonía domiciliaria que beneficia el 80% de predios urbanos y de servicio público que beneficia a la población del área urbana y rural, y un sistema de televisión por cable. Así mismo para los servicios básicos cuenta con un Centro de Salud, adscrita al hospital de Gramalote, Un Colegio para la secundaria y 2 escuelas urbanas, 19 escuelas en el área rural. Desarrolla un programa de hogares de bienestar y comedores escolares, al igual que de atención a la tercera edad. Así mismo se encuentra el Palacio Municipal, el Banco Agrario, Puesto Telecom. y un Puesto de Policía.

### **1.1.7. Administración y Finanzas Municipales.**

#### **1.1.7.1 Finanzas Públicas.**

**1.1.7.1.1 Ingresos.** Los ingresos municipales viene por: Transferencias de la Nación o I.C.N., el mayor ingreso y fuente de inversión, los recursos propios, las donaciones y regalías, y de cofinanciación. Los I.C.N. recibidos para el año 2000, fueron de \$883.187.585,3 millones y los recursos propios de \$58.357.512

#### **Tabla No. 8. Comportamiento de Ingresos Fiscales Municipio de Lourdes.**

CONCEPTO	1998 en \$	1999 (16%)	2000 (14%)
<b>A- INGRESOS CORRIENTES (1+2)</b>	<b>722.050.745</b>	<b>837.578.864,2</b>	<b>954.899.052</b>
TRIBUTARIOS (1)	44.130.000	51.190.800	58.357.512
Predial	40.300.000	46.748.000	53.292.720
Industria y Comercio	1.000.000	1.160.000	1.322.400
Circulación y Tránsito	0		
Deguello ganado menor	300.000	348.000	396.720
Otros ingresos indirectos	2.530.000	2.934.800	3.345.672
<b>NO TRIBUTARIOS (2)</b>	<b>677.920.745</b>	<b>786.388.064,2</b>	<b>896.482.393.</b>
Participación ingresos corrientes de la nación.	667.867.200	774.725.952	883.187.585,3
Tasas y derechos	400.000	464.000	528.960
Ventas por servicios públicos	4.700.000	5.452.000	6.215.280
Rentas ocasionales	2.000.000		
Rentas contractuales			
Regalías			
Deguello ganado mayor			
Otros ingresos tributarios	2.953.545	3.426.112,2	3.905.7637,9
<b>B. INGRESOS DE CAPITAL</b>			
Recursos crédito	0		
Recursos de balance	0		
Rendimiento financieros	0		
<b>TOTAL INGRESOS (A + B)</b>	<b>722.050.745</b>	<b>837.578.864,2</b>	<b>954.839.905,2</b>

#### **1.1.7.1.2. Distribución de Gastos**

Gastos de forzosa Inversión  
 Libre Asignación  
 Educación (30%)  
 Salud (25%)  
 A. Potable y s.b.(20%)  
 Deportes (5%)  
 O. Sectores (20%)

**1.1.7.1.3. Regalías.** Por efectos de Regalías de la nación el municipio no ha percibido recursos en la actual vigencia.

**1.1.7.1.4. Fuentes de Cofinanciación.** Para la vigencia del año 2.000 el municipio no ha captado recursos de cofinanciación .

**1.1.7.1.5. Déficit Presupuestal.** Acorde con los informes y balances referidos por la tesorería municipal, que hacen parte del presente documento, la administración presenta un déficit soportado en créditos o avances convenidos para el desarrollo de obras de infraestructura para el municipio.

**1.1.7.1.6. Déficit de Tesorería.** Respecto al déficit de tesorería se encuentra afectado por la ineficiencia del sistema de recaudo y control de los tributos propios que hacen parte de los ingresos del Municipio para la presente vigencia.

**1.1.7.2. Estructura Organizacional Municipal.** En el municipio la alcaldía se encuentra organizada por dependencias y departamentos en los cuales se compila toda la información procesada en cada sector.

**1.1.7.2.1. Equipamiento.** Cada una de las dependencias se encuentran dotadas con todos los elementos de trabajo necesarios para su normal funcionamiento.

**1.1.7.2.2. Dependencias.** El municipio cuenta con las siguientes dependencias: Alcaldía Municipal, Secretaría de la alcaldía, consejo municipal, secretaría del consejo, personería municipal, secretaría de la personería, tesorería, secretaría general, registraduría, planeación, inspección de Policía, UMATA y oficina de servicios públicos.

### **1.1.8 Zonificación Ambiental Territorial del Municipio de Lourdes.**

La distribución del territorio municipal en sus distintos pisos térmicos, zonas de vida y condiciones agro ecológicas, como pilares básicos han permitido mediante un trabajo de cartografía de campo y mapificación, apoyada desde una imagen satelital, fotografías de campo y cartografía básica, definir y correlacionar los distintos mapas temáticos de ecosistemas estratégicos, uso recomendado, zonas de riesgos y amenazas, mapa hidrológico, red vial y de servicios públicos, obtener el mapa de la zonificación ambiental territorial, el cual define claramente las distintas zonas y actuación dentro del territorio físico.

#### **OBJETIVOS.**

Establecer a partir de la aprobación oficial del esquema de Ordenamiento Territorial un patrón de conducta y reglamentación que garantice el uso correcto, manejo y conservación de los recursos y áreas determinadas en la Zonificación, con el respeto, compromiso, participación social, para que a través de la correcta conservación y manejo de las áreas, ecosistemas estratégicos y zonas de riesgo, se inicie un proceso de culturización de las gentes para el manejo adecuado de los recursos naturales.

**DESCRIPCIÓN.** La zonificación ambiental es el resultado de la conjugación de los mapas básicos, información temática de campo, apoyados desde las fotografías aéreas o imágenes satelitales, que mediante la superposición de los mapas de uso recomendado ecosistemas estratégicos, red de servicios públicos, red de vías, de energía eléctrica, disponibilidad hídrica, se logro definir o delimitar las siguientes áreas o tipos de sistemas:

De esta manera y luego de un profundo análisis, orientado por la corporación, CORPONOR; el territorio municipal quedó simétricamente definido destacándose que a partir del Ordenamiento Territorial, son declaradas oficialmente las áreas de reserva de Recursos Hídricos, las cuales representan una extensión aproximada de 2.175 ha., equivalente al 25% del territorio municipal. Así mismo las áreas de bosques protectores, protectores productores así como las áreas de protección especial o vegetación de páramo, las cuales representan cerca de 2927 ha. cerca

de 33,7%, en sistemas de Bosques, pastos y cultivos existen cerca de 1658 Ha., para un total de 6760 Ha. Lo que obliga a proteger oficialmente estos recursos acorde con las definiciones y demarcación establecido en el mapa de zonificación ambiental y la Ley.

### **Zonas y Areas Determinantes de la zonificación Ambiental.**

<b>CONVENCIONES</b>	<b>AREAS O TIPO DE SISTEMA</b>
ARRH	AREAS RESERVA DE RECURSOS HÍDRICOS . 2.175 Ha.
BPP	BOSQUE PROTECTOR PRODUCTOR 1.740 Ha.
BP	BOSQUE PROTECTOR 1140 Ha.
APE	AREAS DE PROTECCIÓN ESPECIAL 87 Ha.
AP	AREAS PECUARIAS 600 Ha.
AA	AREAS AGRÍCOLAS 1300 Ha.
ASP	AGRO SILVO PASTORIL 1458 Ha.
SA	SILVO AGRÍCOLA. 130 Ha.
SP	SILVO PASTORIL 70Ha.
V-2	VIAS DE SEGUNDA Y CORREDOR VIAL
V-3	VIAS DE TERCERA
LE	LINEAS ELECTRICAS Y CORREDOR ELECTRICO
ASE	AREAS SUSCEPTIBLES A LA EROSION
AD	AREAS SUSCEPTIBLES A DESLIZAMIENTOS
	AREAS DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
	AREA DE POTENCIAL MINERO

### **Area De Reserva De Recursos Hídricos.**

Son áreas boscosas de cabeceras de cuencas hidrográficas, en los sectores medios inmediatos a estas zonas de humedales tales como lagos, lagunas, madre viejas, etc. Estas zonas de cerca de 2175 Ha. se comportan como reguladoras del régimen hídrico, por lo que deben protegerse a fin de que se constituyan en garante de la calidad y cantidad de agua potencialmente utilizable para diversos usos consuntivos del municipio. Es en consecuencia dicha categoría de manejo ambiental estratégico para protección de ecosistemas de alta fragilidad físico–natural y sociocultural comprende las áreas no menores de 100 metros de radio junto a los nacimientos, así como las franjas de protección o áreas no menores a 30 metros a cada lado y a lo largo de los cuerpos de agua. Sin un manejo ambiental adecuado, la intervención de las unidades incluidas en esta categoría implica, no solo la afectación de la base natural de sustentación ecológica y el deterioro de sus recursos naturales claves, sino también un elevado riesgo para las inversiones públicas y privadas al desarrollo.



### **Usos del suelo en las Areas de Reserva de Recursos Hídricos.**

a. Usos principal

Conservación, defensa y mejoramiento del territorio y sus recursos físicos-bióticos, estéticos, económicos y socioculturales.

b. Usos compatibles.

Recreación competitiva, captación de agua, educación, e investigación.

c. Usos condicionados

Agropecuario tradicional, aprovechamiento de productos secundarios del bosque, construcción de infraestructura para usos compatibles.

d. Usos prohibidos

Agropecuarios intensivos, industriales, construcción de vivienda, actividades de rocería, tal, quema y otras que deterioren la calidad del ecosistema, siendo en consecuencia iniciar un manejo racional de dichos ecosistemas que lleven al aislamiento y desmonte gradual de la ganadería bovina en estos ecosistemas

### **Area Bosque Productor Protector**

Se definen como las zonas que deben ser conservadas permanentemente con bosque naturales o artificiales para proteger los Recursos Naturales renovables y que además puede ser objeto de actividades de producción sujeta necesariamente al mantenimiento del efecto protector se identifican cerca de 1700 Ha. con esta potencialidad.

Usos del suelo en este tipo de sistemas.

a. Uso principal.

Conservación de suelos, de la vegetación y hábitats de fauna silvestre, reserva de biodiversidad y mantenimiento de suelo.

b. Uso compatibles

Recreación contemplativa, rehabilitación e investigación controlada.

c. Usos condicionados

Agropecuarios Tradicionales, aprovechamiento forestal, recreación – ecoturismo y captación de aguas.

d. Usos prohibidos.

Agropecuario mecanizado, recreación masiva, parcelaciones para construcción de vivienda, minería y extracción de materiales de construcción.

### **Area Bosque Protector**

Son aquellas zonas que deben ser conservadas permanentemente con bosques naturales o artificiales, se clasificaron cerca de 1140 Ha., para proteger esos mismos recursos u otros naturales renovables. Su finalidad exclusiva es la protección de suelos, aguas, flora, fauna, diversidad biológica, recursos genéticos u otros Recursos Naturales Renovables.

Uso del suelo de este tipo de sistema natural.

a. Uso principal

Conservación de suelos y recursos asociados.

b. Uso compatibles.

Recreación contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación controlada.

c. Usos condicionados

Infraestructura básica para el establecimiento de los usos compatibles, aprovechamiento persistente de productos secundarios del bosque, recreación y ecoturismo.

d. Uso prohibidos,

Agropecuarios, industriales, urbanísticos, minería, institucional y actividades tales como caza, pesca, talas, quemas y cualquier otra que pueda alterar el medio natural.

### **Áreas de Protección Especial - Vegetación de Páramo**

Son aquellas áreas ecológicas y bioclimáticas referidas a regiones montañosas ubicada por encima de los 3000 m.s.n.m o del límite superior del bosque alto andino. Ubicada en la parte sur del municipio, zona de nacimiento del río Riecito, conocida como Cerro del Espartillo, y tiene un área cercana de 87 Ha..

Usos del suelo en este tipo de sistemas

a. Uso principal

Protección de los recursos naturales.

b. Usos compatibles

Recreación contemplativa, rehabilitación, ecológica, investigación controlada y educación.

c. Usos condicionados

Agropecuarios tradicionales o aprovechamiento persistente de productos forestales secundarios que no implique el corte de los árboles, infraestructura básica para usos compatibles, vías, captación y uso industrial del agua.

d. Usos prohibidos

Agropecuarios intensivos, industriales, minería, urbanización, instituciones y otros usos o actividades como quema, tala, casa y en general acciones que conllevan al deterioro de la base natura de sustentación.

### **Areas Pecuarias**

Son áreas cercanas a las 600 Ha., cuya combinación y dinámica físico – naturales, socio territoriales, factores agro ecológicos, usos potenciales, tendencias del mercado y disponibilidad de servicios especializados, la configura de vocación pecuaria con diversas intensidades de aprovechamiento en función de estrictas medidas de manejo conservacionista y tecnología disponible. Para evitar conflictos de usos y problemas asociados.

Uso del suelo en este tipo de sistemas.

a. Uso principal

Ganadería extensiva tradicional de ciclo completo, cría, cría y levante, y doble propósito; ganadería extensiva mejorada de cría, mejorada de doble propósito, ciclo completo, ceba.

b. Usos compatibles

Silvícola, Silvopastoril, ganadería intensiva suplementada de lechería especializada, doble propósito, y de ceba y ganadería en confinamiento; cultivos forrajeros, construcciones rurales, servicios de apoyo a la producción, piscicultura y zootecnia e instalaciones de servicio de tipo rural.

c. Usos condicionados

Vías de comunicación, granjas porcícolas – avícolas, recreación, infraestructura de servicios, agroindustria, parcelaciones rurales y minería.

d. Usos prohibidos

Urbanos, suburbanos, industriales diferentes a los relacionados en los anteriores usos.

### **Areas Agrícolas**

Se relacionan con unidades territoriales-ambientales cuya combinación de factores agro ecológicos, usos potenciales y tendencias del mercado; las definen como de vocación agrícola con diversas intensidades de aprovechamiento en función de la tecnología disponible, se estiman 1300 Ha. Existen previsiones de prácticas agronómicas adecuadas para evitar conflictos de usos y problemas asociados.

Usos del suelo en este tipo de sistemas.

a. Uso principal.

Agricultura tradicional, semi mecanizada y de labranza manual.

b. Usos compatibles

Agroindustria, silvicultura, construcciones de establecimientos institucionales de tipo rural, vivienda del propietario y trabajadores, granjas agrícolas y cunícolas.

c. usos condicionados

Infraestructura de servicios, parcelaciones rurales, granjas porcícolas, agroindustria, explotaciones piscícolas, vías de comunicación y minería.

d. Usos prohibidos

Usos urbanos, suburbanos, industriales, loteo para construcción de vivienda en agrupación y otros usos que causen deterioro al suelo y patrimonio ambiental e histórico del Municipio.

### **Areas Silvo Pastoril**

Son áreas que combinan el pastoreo y el bosque, no requieren la remoción continua y frecuente del suelo, no dejan desprovisto de una cobertura vegetal protectora, permitiendo el pastoreo permanente del ganado dentro del bosque.

Usos del suelo en este tipo de sistemas

a. Uso principal

Usos agro silvopastoriles, investigación, educación y ecoturismo.

b. Usos compatibles

Silvicultura, sistemas agroforestales e infraestructura para desarrollo de uso principal.

c. Usos prohibidos

Urbanos, suburbanos, industriales y agricultura mecanizada.

### **Areas Silvo Agricola Y Areas Agrosilvopatoriles**

Son áreas que combinan la agricultura y los bosques, permitiendo la siembra, labranza y la recolección de la cosecha junto con la remoción frecuente y continua del suelo, dejándolo desprovisto de una cobertura vegetal permanente en algunas áreas, pero dejando el resto cubierto por árboles en forma continua y permanente.

Se determinaron cerca de 1600 Ha., entre las que se encuentran áreas cafeteras.

Usos del suelo en este tipo de sistemas

a. Uso principal

Agro silvicultura, investigación, educación y ecoturismo.

b. Usos compatibles.

Silvicultura, servicios de apoyo a la producción y viveros.

c. Usos condicionados

Usos agrícolas y pecuarios, vivienda del propietario, vías de acceso y agroindustria, granjas porcícolas, recreación, infraestructura de servicios, agroindustria, parcelaciones rurales y minería.

d. Usos Prohibidos

Urbanos, suburbanos, industriales y agricultura mecanizada.

**Corredores Viales.**

Son las áreas aledañas a las vías, que ser objeto de desarrollo diferentes al uso principal de la zona respectiva, que se localizan a partir de un kilómetro del perímetro urbano de las cabeceras municipales.

Se refiere a la franja paralela a las vías de primero y segundo orden, en los cuales se permiten usos complementarios de la infraestructura vial así:

- ◆ Aislamiento ambiental: 15 metros a partir del borde de la vía

Los suelos próximos a las vías sólo podrán desarrollar usos complementarios en la franja señalada, el área restante deberá dedicarse al uso que dentro del Plan de Ordenamiento se haya adjudicado a la zona respectiva.

Usos del suelo en este tipo de sistemas.

a. Uso principal

Servicios de ruta, paradores, restaurantes, estacionamientos.

b. Usos compatibles

Centros de acoplo de productos agrícolas, centros de acopio para almacenamiento y distribución de alimentos, artesanías, ciclovías y centro recreacionales.

c. usos condicionados

Agroindustrias, usos institucionales, estaciones de servicio y terminales de transporte de pasajeros y carga.

d. Usos prohibidos

Industria, minería y percolaciones.

**Corredor Eléctrico.**

Los derechos de vía están constituidos por una franja paralela a las obras lineales como: Gasoductos, Poliductos, Líneas de Conducción, Líneas de transmisión eléctrica para el municipio.

El ancho de la franja del derecho de vía se estableció teniendo en cuenta criterios de riesgo para la población y la seguridad propia de la infraestructura. Los rangos establecidos son:

- ◆ Líneas de transmisión eléctrica (220 KV): 32 metros

Los suelos próximos a las obras descritas tendrán una categoría de manejo especial en la franja señalada, el área restante deberá dedicarse al uso dentro del Plan de Ordenamiento se haya adjudicado a la zona respectiva.

Usos del suelo en este tipo de sistemas.

a. Uso principal

Protección integral de los Recursos Naturales Renovables.

b. Usos compatibles

Rehabilitación ecológica, conservación y protección de suelos, agua y recursos asociados.

c. Usos condicionados.

Agrícolas, pecuarios, silvícolas, minerías e infraestructura necesaria para el desarrollo del uso principal y complementarios.

d. Usos prohibidos.

Industria, parcelaciones para construcción de vivienda, agropecuarios intensivos y en general las acciones que pueden generar deterioro de la calidad ambiental o riesgo para la infraestructura establecida.

### **-Áreas Expuestas a Amenazas Y Riesgos**

las estrategias para el control y el manejo permisible de las áreas definidas como de riesgos medios para que mediante una acción controlada puedan ser utilizadas con las restricciones del caso. Así mismo se hace necesario adelantar el proyecto de manejo y recuperación de las áreas afectadas por la contaminación generada por el vertimiento de las excretas o aguas residuales de la población urbana a las fuentes hídricas, como el río Riecito.

En las áreas afectadas y susceptibles a procesos de remoción o deslizamientos es necesario la adecuación de suelos para la conservación y protección de los recursos naturales, en dichas áreas, es posible desarrollar usos condicionados en silvicultura, sistemas silvoagrícolas agroforestales y de infraestructura para el desarrollo de los usos compatibles como son, la restauración morfológica, la rehabilitación, el control de procesos erosivo y la infraestructura para el desarrollo del uso principal, así mismo, se prohíbe en el programa de conservación el desarrollo de actividades agropecuarias intensivas o mecanizadas, de desarrollo urbano o suburbano como la tala o corte de las especies forestales y todo aquel

que no se relacione con las rehabilitaciones. Se constituye en el eje principal las estrategias de educación y culturización que al lado de las medidas disciplinarias para el control y uso de estas áreas forman la gran estrategia para la conservación de estas zonas.

### **Áreas En Proceso De Deslizamiento.**

Son áreas susceptibles a procesos denudativos relacionados con el desplazamiento o transposición más o menos rápida y localizada de volúmenes variables de partículas y agregados del suelo, de mantos de meteorización, incluyendo material de suelo, detritos, bloques y masas rocosas, cuesta abajo, por incidencia de las fuerzas de desplazamiento y con participación variable del agua del suelo, topográfico y otros agentes. Los cuales pueden llegar hacer reptaciones, flujos en estado plástico o líquido, deslizamiento, desprendimiento y desplomes.

Usos del suelo a este tipo de sistemas.

a. Uso principal.

Adecuación de suelos, conservación y protección de los Recursos Naturales.

b. Usos compatibles.

Otros que tengan como finalidad la restauración morfológica, la rehabilitación, el control de procesos erosivos y la infraestructura para el desarrollo del uso principal.

c. Usos condicionados

Silvicultura, silvoagrícolas, agroforestales e infraestructura para el desarrollo de los usos compatibles.

d. Usos prohibidos

Agropecuaria Intensiva y / o mecanizada, urbano y suburbano, tal o corte de especies forestales y todo aquel que no se relacione con la rehabilitación.

### **Áreas Susceptibles Erosionadas**

Son áreas de elevada fragilidad sometidas a uso inadecuados de la tierra, provocando deterioro y degradaciones en elementos de las estructuras geobiofísica y por tanto requiere ser recuperadas para que cumplan funciones ambientales primarias. Dentro de esta categoría se clasifican las siguientes áreas:

Usos de suelo en este tipo de áreas.

a. Uso principal.

Recuperación y restauración natural.

b. Uso compatibles

Medidas conservacionistas que aseguren la sostenibilidad de los usos económicos dominantes de la tierra y de la base de sustentación ecológica del área, actividades agro silvopastoriles, investigación y educación.

c. Usos condicionales

Usos industriales, comerciales, agropecuarios tradicionales, construcción de infraestructura para uso compatibles, vías, minerías y usos urbanos.

d. Usos prohibidos.

Aquellos que generan deterioro de la cobertura vegetal o procesos erosivos o que incluyan las siguientes actividades: quemas, talas, rocería, etc.

**Areas de Potencial Minero.**

Identificada sobre una gran parte del municipio, cerca del 30 %, sobre las veredas Guimaral, Naranjal, San Antonio, el Alto y la Alianza, con manifestaciones reconocidos de Fosforita y Calizas principalmente, en un área aproximada de 2600 Ha.



## **1.2. ANALISIS O DIAGNOSTICO DEL COMPONENTE URBANO**

**1.2.1. División Político Administrativa – Nivel de Barrios.** El casco urbano municipal, se encuentra formado por 8 barrios denominados así: José Duarte, Dardanelo, La palma, Antonio José Silva, La Loma, El Rocío, Centro, y Divino Niño. Cada barrio se encuentra representado por una Junta de Acción Comunal y estas a su vez se agrupan en la asociación de Juntas. Ver mapa de división política de barrios.

### **1.2.2. Condiciones y Cualidades Físico Geológicas.**

**1.2.2.1. Geología.** La geología aporta conocimientos acerca de la estructura y la dinámica terrestre, de la litología y de la localización y explotación de yacimientos minerales. El área urbana municipal se localiza sobre un depósito producto de la erosión de una serie de arcillas pizarrosas y algunas limolitas de la Formación Cogollo (Kmc), la cual se describe en el componente rural.

**1.2.2.2. Geomorfología.** La geomorfología describe las formas del relieve, tanto estructural como superficial. El conocimiento de las formas de relieve o del terreno tiene especial importancia, particularmente en lo relacionado con la planificación del uso de la tierra y el proceso de ocupación del territorio. Para tal

caso y como producto del E.O.T, se levanto el Mapa Geomorfológico

El casco urbano de Lourdes se asienta principalmente sobre un depósito producto de la alteración de las rocas arcillosas y limolíticas que constituyen su basamento. Se diferencian procesos morfodinámicos tipo deslizamientos, hundimientos, reptación, escurrimiento concentrado, socavación de orillas en los pequeños cauces que cruzan el casco urbano y taludes mayores de 5 metros. Al diferenciarse los anteriores procesos es posible determinar las zonas de riesgo por deslizamiento.

**1.2.2.3 Topografía y Pendientes.** La clasificación del terreno, de acuerdo con rangos de pendientes previamente seleccionados permitió generar un mapa, el cual da una idea general de la morfografía y el relieve de la zona de estudio del Casco Urbano.

**Tabla N°9. Rangos de Pendientes Municipio de Lour des**

RANGOS DE PENDIENTE	%	DESCRIPCIÓN	AREA	
			HAS	%
4° - 6°	6 – 12	SUAVE		
7°- 15°	13 –30	PRONUNCIADO		
16° -35°	31 – 70	MUY PRONUNCIADO		

Fuente: E.OT LOURDES (Adaptado de Cubillos y Salazar, 1992)

En general, el municipio de Lourdes presenta inclinaciones muy fuertes, el rango oscila entre los 4° y los >36°. Véase el mapa de pendientes No. Este relieve ocupa parte de la extensión territorial. Son tierras altamente erosionadas, sin embargo se presentan actividades agrícolas y agroforestales.

El relieve empinado o muy pronunciado, se observa principalmente en las veredas del área municipal. En estas tierras se debe fomentar la reforestación y en zonas de cultivos como el café se debe implementar prácticas culturales adecuadas a este tipo de terreno.

Relieve escarpado, estas tierras deben ser de protección fomentándose la reforestación en zonas desprotegidas y, como en el caso anterior, en zonas de cultivos como el café se debe implementar prácticas culturales adecuadas a este tipo de terreno.

**Unidades de Paisaje.** La mayor parte del área municipal corresponde a un sector montañoso formado por vertientes denudacionales (laderas erosionales) y un pequeño sector conformado por una franja de planicie aluvial modelada por depositaciones del río Riecito, que tiene su origen en las cuencas hidrográficas o cordilleranas. El casco Urbano ubicado a 1.411 m.s.n.m. está afectado por la quebrada la Quinta y Cobos.

**Procesos Morfodinámicos.** Las dos unidades geomorfológicas diferenciadas se encuentran afectadas por diversos fenómenos que indican la dinámica que actúa

sobre la superficie terrestre. Para el municipio de Lourdes, encontramos:

-En zonas de vertiente, cicatrices de antiguos deslizamientos y deslizamientos activos, principalmente en las laderas de cauces intervenidos por la actividad antrópica: pastoreo, agricultura; también se observa reptación y escurrimiento concentrado. Se han localizado en las veredas la primavera, la Alianza y Guaimaral.

-En el pequeño vallecito se observa fundamentalmente, presencia de algunos taludes verticales, erosionados, escurrimiento concentrado y socavación de orillas. El proceso se observa en los alrededores del río Riecito, veredas la Primavera, Volcanes, Naranjal y San Antonio. Ver mapa Geomorfológico No.

**1.2.2.4. Riesgos Naturales.** A nivel del casco urbano se delimitaron las zonas de alto, medio y bajo riesgo por deslizamientos. Véase mapa de Riesgos Casco Urbano.

**ZONAS DE ALTO RIESGO**

**- Alto Riesgo por Deslizamientos.** Este tipo de fenómenos comprende procesos relacionados con el desplazamiento o transposición de volúmenes variables de suelo, detritos, bloques, etc., con fuerza e incidencia del agua retenida por el suelo. Como se observa en el mapa de riesgos, este tipo de evento se presenta en jurisdicción de los barrios Divino Niño, la Loma y El Rocío, producto de la degradación de los materiales que conforman los suelos del lugar, teniendo como principal detonante la época de lluvias intensas. El agente principal que desestabiliza los terrenos son el agua mal conducida que corre libremente por el terreno pendiente sin ningún control.

Hace un tiempo se viene presentando un problema de hundimiento de algunas viviendas, las cuales han tenido que ser evacuadas; quizás el fenómeno se explique debido a un deslizamiento ocurrido en una zona aledaña, de cultivos, lo cual pudo desestabilizar los cimientos de las casas.

**-Medio riesgo por deslizamiento.** Las zonas aledañas a las de alto riesgo por presentar características similares y condiciones favorables pueden ser vulnerables ante la presencia de algún agente detonante (agua, sismo, antrópico). Se caracterizan estas zonas en los barrios la Loma, La Palma, Dardanelos y el Rocío ocupando parte del casco urbano municipal. acorde como se describe en el mapa de zonificación de amenazas y riesgos. Ver Mapa de Geología.

**Tabla No. 10. Vulnerabilidad Ante los Riesgos Naturales Municipio Lourdes.**

RIESGO	GRADO	ELEMENTOS VULNERABLES				
		BARRIO	RESIDENCIAS	ÁREA(m <sup>2</sup> )	PREDIO	PERSONAS
DESGLIZAMIENTO	ALTO	DIVINO NIÑO		6207	32	102
		LA LOMA		19.440	54	330

		<b>ROCIO</b>		7.012	29	51
	MEDIO	<b>LA LOMA</b>		19.440	54	330
		<b>LA PALMA</b>		7.316	34	126
		<b>Dardanelos</b>		20.694	60	149
		<b>EL ROCIO</b>		7.012	29	51
<b>TOTAL</b>				<b>74.521</b>	<b>292</b>	<b>1.139</b>

**-La Alta susceptibilidad a deslizamientos,** se observa en sectores afectados con cicatrices de antiguos deslizamientos y deslizamientos activos, fenómenos de reptación, en jurisdicción de las diferentes veredas.

**1.2.3. Climatología.** Las características climáticas del casco urbano, obedecen generalmente a las condiciones imperantes en el territorio municipal, ubicado en una pequeña meseta, sobre un área ondulada de 12.5 Ha., a 1.411 m.s.n.m. La precipitación promedio anual es de 1500 mm., su temperatura promedio es de 20 °C. y en gran mayoría el casco urbano se encuentra rodeado de bosque cafetero.

**1.2.4. Hidrología.** El Reducido perímetro Urbano, sobre un territorio de 87 Km2. con 19 microcuencas, permite que el casco urbano sea cobijado por las quebradas La Llana, Los Cobos, La Quinta y el Topón, siendo estas dos ultimas las que atraviesan en territorio urbano, y la quebrada la Quinta como fuente del acueducto municipal, disponiendo así de abundantes recursos hídricos.

**1.2.5. Condiciones y Cualidades Socioeconómicas**

**1.2.5.1. Población.**

**1.2.5.1.1. Tamaño y Distribución.**

La población total del Sector urbano de la Población de Lourdes asciende en la actualidad a 1.566 personas distribuidas de la siguiente forma según la División Política por Barrios.

**Tabla No. 11. Distribución de la Población Urbana por Barrios.**

<b>Nombre del Barrio</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Totales</b>
José Ramón Duarte	180	114	294
Dardanelo	69	80	143
La Palma	63	63	126
Antonio José Silva	18	16	34

La Loma	160	170	320
El Rocío	23	28	51
Centro	289	191	480
Divino Niño	53	49	102
<b>Totales</b>	<b>855</b>	<b>711</b>	<b>1566</b>

En el cuadro siguiente encontraremos los datos de densidades poblacionales y el porcentaje de cada barrio con respecto a la población total de casco urbano del municipio Lourdes. Se incluyen las áreas de construidas para obtener la densidad neta poblacional y las áreas totales de cada barrio con la que se obtiene la densidad poblacional bruta.

**Tabla No. 12. Densidades Poblacionales por Barrio y Porcentaje.**

Barrio	Area Vivienda	Area Total	Población	D.P.N.	D.P.B	% Total Población
J. R. Duarte	0.38	0.67	294	773	438	18.8%
Dardanelo	1.31	2.07	149	114	55	9.5%
La Palma	0.39	0.73	126	323	173	10.6%
A.J. Silva	0.09	0.14	34	377	242	8.0%
La Loma	0.60	1.90	330	550	174	21.1%
El Rocío	0.27	0.70	51	188	269	12.0%
Centro	1.13	2.62	480	425	183	30.7%
Divino Niño	0.30	0.62	102	340	165	6.5%
<b>Totales</b>	<b>4.47</b>	<b>9.50</b>	<b>1566</b>	<b>350</b>	<b>137.5</b>	<b>100%</b>

En este cuadro hallamos que el barrio más densamente poblado es el Jorge R. Duarte con una densidad de 773 o sea 5 personas por metro cuadrado. El barrio centro le sigue con una densidad 2.8 personas por metro cuadrado.

El área total del casco urbano asciende a **11.39 ha**. Las zonas verdes no están consideradas dentro de las áreas de las manzanas de cada barrio. De este valor se calcula el estimativo de la **DPB** del casco urbano de Lourdes.

#### **1.2.5.1.2. Estructura por Edad y Sexo.**

**Tabla No. 13. Cuadro de la Estructura por Edad y Sexo.**

EDAD	MUJERES	HOMBRES	TOTALES	PROM.
> DE 1 AÑO	11	12	23	1.5%
1 A 2	16	28	44	2.6%
3 A 5	35	26	61	3.8%
6 A 11	110	113	223	14.2%
12 A 17	180	129	309	20.0%
18 A 24	143	122	265	17.0%
25 A 45	183	193	376	24.0%
46 A 65	94	104	193	12.3%
< DE 65	35	37	72	4.6%
<b>TOTAL</b>	<b>711</b>	<b>855</b>	<b>1566</b>	

Tabla No. 14. Agrupación por Edades.

POBLACIÓN	EDAD	MUJERES	HOMBRES	TOTAL	PORCENTAJE
MENORES	0 A 5	62	66	128	8.2%
MENORES	6 A 17	290	242	532	34.0%
ADULTOS	18 - 65	420	444	864	55.2%
TERCERA EDAD	> 65	35	37	72	4.6%

#### 1.2.5.1.3. Tasa de Natalidad.

- ❖ Nacimientos por año : 13 correspondientes al 0.8% de la población total
- ❖ **TASA DE NATALIDAD : 8.30.**

#### 1.2.5.1.4. Tasa de Mortalidad

- ❖ Fallecimientos por año : 2 correspondientes al 0.12% de la población
- TASA DE MORTALIDAD ES: 1.27.**

#### 1.2.5.1.5. Tasa de Crecimiento

Tabla No. 15. Valores del Movimiento Poblacional

Movimiento Poblacional desde 1.973	1207
Población 1999 Según Censo EOT99	1566

<b>Crecimiento en 26 años</b>	359
<b>Promedio de crecimiento anual</b>	13.80

❖ Crecimiento anual: 13.80 correspondientes al 0.88% de la población  
**TASA DE CRECIMIENTO ES: 8.81**

#### **1.2.5.1.6. Tasa de Emigración**

**Esquema de Ordenamiento Territorial – Municipio LOURDES 2001 – 2009**  
**Convenio Universidad Francisco de Paula Santander – Alcaldía**  
**Consultor: Ztc. Luis Alfredo Carreño Albarracín.**



**Tabla No. 16. Valores de Emigración.**

Fila		Fuente de datos	Valores
1	Nacimientos al año	DANE	13
2	Fallecimientos al año	DANE	2
3	Factor Multiplicante	V. Obtenido Fila 1 - 2	11
4	Crecimiento Potencial 26 años	V. Obtenido Fila 3 x 26	286
5	Crecimiento hallado	Promedio hallado	359
6	Total inmigrantes 26 años	V. Obtenido Fila 5 - 4	73
7	Promedio de inmigración al año.	V. Obtenido Fila 7 / 26	2.80
8	Porcentaje/ Total de la Población		0.18%

- ❖ Inmigrantes al año: 2.80 correspondientes al 0.18% de la población
- ❖ **TASA DE INMIGRACIÓN 1.79**

**Tabla No. 17. Resumen del Movimiento Poblacional.**

Movimiento	No.	Tasa
Natalidad	13	8.30
Mortalidad	2	1.27
Crecimiento	13.8	8.81
Inmigración	2.80	1.79

#### 1.2.5.1.7 RESUMEN DEL MOVIMIENTO DEMOGRÁFICO POBLACIONAL DEL MUNICIPIO.

Podemos observar que la cifra de población que inmigra hacia el casco urbano está incidiendo de alguna forma en el escaso crecimiento que evidencia la población. Esta cifra esta representada, en su mayoría, por habitantes del sector rural que se han asentado hacia el casco urbano temporalmente en tránsito hacia otros lugares, por lo cual está absorbiendo parte de la población que emigra del sector rural de Lourdes hacia otros lugares y no se puede considerar dentro del cálculo para la proyección de la población urbana, hacia el futuro.

Acorde con las cifras analizadas en el movimiento de la población, esta ascendería a menos de 1700 personas para el año 2.010, 130 personas mas o menos, en relación a la cifra actual para el área urbana. Por ello esperamos la conciencia de la responsabilidad que tiene las autoridades para dar fiel cumplimiento al desarrollo de los planes presentados en este EOT.

La estimativa de crecimiento demográfico se puede calcular en 250 personas entre ambos sexos. Siendo así la población total para el año 2.010 será de aproximadamente de mas de 1.800 personas en el casco urbano de Lourdes.

## **1.2.6. Análisis Sociocultural**

**1.2.6.1. Organizaciones y Participación Comunitaria.** La población municipal se encuentra organizada en 17 Juntas de Acción Comunal Veredales y 1 Junta de Acción Comunal Urbana, que juntos forman la Junta Central, siendo estas el punto central de participación y representación, así mismo se encuentran organizados gremios sectoriales por tipo de actividad, como el Comité Municipal de Cafeteros, la Junta Municipal de Educación, Conductores, Comerciantes, Peseros y de la Tercera Edad. La población ha elegido las siguientes autoridades administrativas:

- ✓ El alcalde actual y hasta finales del 2.000 es MACLOVIO AYALA RODRIGUEZ
- ✓ El alcalde electo para el periodo del 2.001 al 2.003: MANUEL ANTONIO ORTIZ PABON.

Los tres alcaldes anteriores fueron:

Periodo de 1.989 a 1.991: Antonio José Silva  
Periodo de 1.992 a 1.994: Maclovio Ayala Rodríguez  
Periodo de 1.995 a 1.997: Manuel Antonio Ortiz Pabón

El alcalde es el jefe de la administración municipal y representante legal del municipio. El Alcalde Municipal de Municipio de Lourdes es elegido por elección popular y tiene como funciones aquellas que están contempladas en la Constitución Nacional, Ley 136 en el artículo 315 y todas las demás que le fije, señale, decrete y acuerde por Ley. Además tiene funciones políticas, administrativas, de policía, de auxilio a la justicia y también civiles. El despacho de la alcaldía funciona en oficinas propias con una secretaria.

 **Consejo Municipal.** Los integrantes del Consejo Municipal son:


- ❖ Presidente del Consejo: LUIS ALIRIO SALAZAR BOTELLO
- ❖ Miembros del Consejo: EDILIA CORREA  
CARLOS LUIS RAMIREZ MACHADO  
JOAQUIN URBINA  
JOSE PAEZ CASTELLANO


TRINO ROJAS  
BAUDILIO LUNA


Para el nuevo periodo el consejo Municipal está conformado por las siguientes personas:


- LUIS ALIRIO SALAZAR BOTELLO
- EUSTAQUIO RODRIGUEZ
- LUIS ENRIQUE GOMEZ
- JOAQUIN E. RODRIGUEZ ROSSO
- CARLOS LUIS RAMIREZ MACHADO
- JORGE SANTAMARIA
- EUGENIO VEGA


El Consejo funciona en sus oficinas en la dependencia de la alcaldía. El consejo es elegido por votación popular. Las funciones del Consejo están contempladas en la Ley 136 y reguladas por las normas disciplinarias de la legislación Colombiana. Tiene el deber de liderar y llevar a cabo las propuestas y proyectos que ayuden al desarrollo del municipio y que emanarán del presente EOT, además de ser la corporación que labora con la administración para el logro de los objetivos propuestos.

 **Personería.** La dependencia u oficina de la personería funciona en las dependencias de la alcaldía. Sus funciones están contempladas en la Constitución Nacional y ejerce como Defensor del Pueblo o Veedor ciudadano, agente del Ministerio Público y defensor de los derechos humanos. El personero actual es NESTOR FERNANDO GARZA CARDENAS.

 **Tesorería.** Es un cargo de carácter ejecutivo que desempeña funciones de asistencias financiera a la administración municipal, relacionada con la dirección, organización y control de los ingresos y los gastos efectuados por el municipio. La tesorera actual del municipio es: CECILIA PEDRAZA.

 **Secretaría General.** Es el cargo de carácter ejecutivo que se relaciona con la dirección, coordinación y control de acuerdo con los planes y programas de la administración. El secretario General es: ALVARO ERNESTO CORREDOR.

 **Inspección de Policía.** Son funciones de la inspección conocer todo el ámbito contravencional por la Ley. Actualmente la inspección de policía esta a cargo del Alcalde Municipal.

 **UMATA.** La oficina de la UMATA en la población de Lourdes se instaló siguiendo la Ley 101/93 para difundir y desarrollar la Tecnología y Asistencia Técnica y Sanidad Agropecuaria y Pesquera, para pequeños productores. De

acuerdo al artículo 57 se creó la unidad que presta este servicio para la comunidad. De las funciones:

- ❖ La asistencia técnica y agropecuaria para la comunidad.
- ❖ Asesorar a los pequeños productores en proyectos productivos de los sectores agrícolas, pecuarios, pesqueros, forestales y del medio ambiente.
- ❖ Formulación de proyectos para la gestión de recursos provenientes de la nación o del extranjero. Preparación de proyectos para acceder a créditos para el sector agropecuario para los usuarios de las oficinas.
- ❖ La implementación de programas para el mejoramiento genético.
- ❖ Planificación de los terrenos de las fincas del municipio.
- ❖ Asesorar a las comunidades en la organización y participación comunitaria y a la vez de los Consejos Municipales de Desarrollo Rural, Juntas de Acciones Comunales y Comités de Veedurías.

## **EQUIPO DE TRABAJO**

- Coordinador: ORLANDO MOLINA  
Técnicos de apoyo: JAIME ARCHILA SEPULVEDA  
ALBERTO PEDRAZA GALLO

## **COBERTURA**

- ❖ 17 Veredas
- ❖ 429 usuarios inscritos a la Unidad de Asistencia Técnica Agropecuaria.

**1.2.6.1.1. Religión.** La región predominante en el casco del municipio es la católica.

**1.2.6.1.2. Política.** La política del municipio está básicamente conformada por los distintos sistemas de organización y participaciones públicas y privadas. El Municipio se encuentra distribuido políticamente así: La división político - administrativa relacionada en los capítulos anteriores está conformada por 16 veredas. Respecto a la participación ciudadana de los habitantes la gran mayoría de ellos son seguidora y participantes del partido conservador

**1.2.6.2. Proceso Histórico de Desarrollo Municipal.** Los antepasados de los habitantes del municipio de Lourdes formaron parte de la cultura motilona. El municipio fue fundado el 6 de agosto de 1905, con el nombre de la Corcova por el presbítero Raimundo Ordóñez Yáñez, en el año 1914 se demarcaron los límites como corregimiento denominado la Concepción, dependiendo del municipio de Gramalote. Finalmente por medio del decreto 128 del 23 de junio de 1925 del gobierno Departamental fue erigida como municipio y adoptó el nombre actual, señalándose la fecha para realizar las primeras elecciones, fijadas para el 26 de julio de 1.926. así nacía El Municipio de Lourdes a la vida republicana.

**1.2.6.3. Patrimonio Histórico, Cultural y Arquitectónico.** La Iglesia de Nuestra Señora del Carmen, fue construida en el año 1.927, hoy sirve como Catedral de la parroquia del Lourdes y la edificación en el cual hoy funciona el Colegio Raymundo Ordóñez Yánez, fundado en 1.959, son dos bellas obras muestra de la arquitectura de estilo colonial, que adornan magníficamente la población del casco urbano de Lourdes. Ellas representan un rico capital arquitectónico para el municipio y el departamento, además de ser un patrimonio histórico que debe conservarse.

Son muchos los usuarios católicos que visitan semanalmente la iglesia para sus practicas religiosas. Esta edificación fue testigo de las primeras épocas de fundación y establecimiento del municipio.

Por lo tanto son valores culturales invaluable, a los que se le debe dedicar especial atención para la conservación de estas riquezas arquitectónicas del municipio de LOURDES

**1.2.7. Uso de la Tierra.**

**1.2.7.1. Uso Actual de la Tierra.** El área dentro del perímetro Urbano del Municipio de Lourdes corresponde a 9.50 ha en total.

Las áreas institucional, la de servicios, las comerciales, las recreativas y las áreas disponibles (zonas verdes y lotes sin vivienda) se detallan a continuación para complementar la visión del uso actual de la tierra del perímetro o casco urbano. Analizando esta información podemos darnos cuenta de los componentes y Equipamiento de cada sector y áreas destinadas.

**Tabla No. 18. Uso Actual de la Tierra en el Casco Urbano del Municipio de Lourdes.**

NOMBRE	Area TOTAL Ha.	Area VIVIENDA Ha.	%	Area INSTITUC Ha.	%	Area SERVIC Ha.	%	Area COMERC. Ha.	%	Area DISPONIB Ha.	%
José R. Duarte	0.67	0.38	56.7	0.15	22.4	0.02	3	0.004	1		
Dardanelo	2.07	1.31	63.3	0.06	2.9			0.02	1	0.68	32.8
La Palma	0.73	0.39	53.4					0.018	3	0.32	44.1
Atonio J. Silva	0.14	0.09	64.3					0.002	1	0.05	34.3
La Loma	1.94	0.6	30.9	0.14	7.2	0.02	1	0.004	0	0.76	39.3
El Rocío	0.71	0.27	38			0.02	2.8	0.004	1	0.41	57.2
Centro	2.62	1.13	43.1	1.19	45.4	0.03	1.1	0.112	4		
Divino niño	0.62	0.2	32.3					0.002	0	0.42	67.7
<b>TOTALES</b>	<b>9.5</b>	<b>4.37</b>	<b>46</b>	<b>1.54</b>	<b>16.2</b>	<b>0.09</b>	<b>1</b>	<b>0.166</b>	<b>2</b>	<b>2.64</b>	<b>27.8</b>

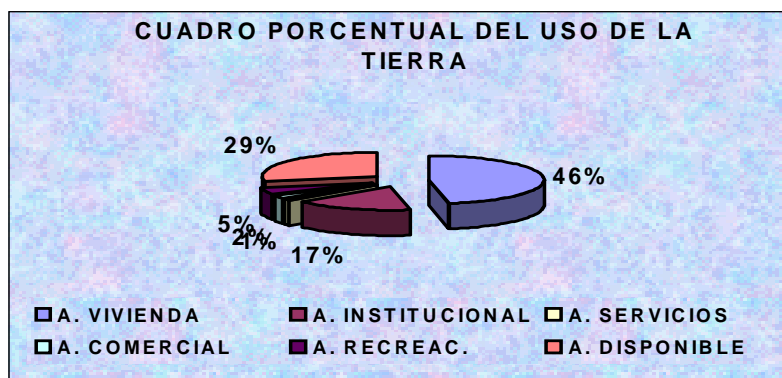
Observando la tabla anterior, lógicamente el área de uso residencial ocupa el mayor espacio con un total de 4.37 ha. Correspondientes al 46 % del área total.

***Esquema de Ordenamiento Territorial – Municipio LOURDES 2001 – 2009***  
***Convenio Universidad Francisco de Paula Santander – Alcaldía***  
***Consultor: Ztc. Luis Alfredo Carreño Albarracín.***

Complementamos esta información con la siguiente gráfica. Las áreas no construidas son áreas disponibles, ascienden al 27.8%, las institucionales al 16%,

el área de recreación al 17%, el área comercial al 2% y el área de servicios con el 1% del área total. La gran mayoría de las manzanas de la población están consolidadas. Los espacios disponibles corresponden a patios generalmente dentro del perímetro de la propiedad incluida la vivienda. Estas proporciones las graficamos como ayuda visual.

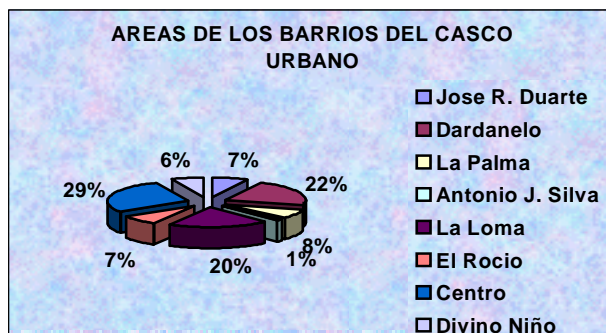
**Gráfico No. 3. Gráfico de Usos de la Tierra**



**Tabla No. 19. Areas de los Barrios del Casco Urbano de Lourdes.**

BARRIO	AREA TOTAL Ha.	%
José R. Duarte	0.67	7.10
Dardanelo	2.07	21.80
La Palma	0.73	7.70
Antonio J. Silva	0.14	1.50
La Loma	1.94	20.40
El Rocío	0.71	7.50
Centro	2.62	27.60
Divino Niño	0.62	6.50
<b>TOTAL</b>	<b>9.50</b>	

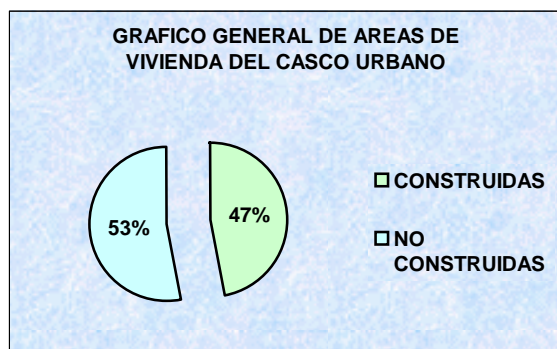
**Gráfico No. 4. Gráfico del los porcentajes de la Ocupación los Barrios en el Casco Urbano de Lourdes.**



**Tabla No. 20. Uso de la Tierra en Viviendas Areas construidas / Areas Sin construir.**

BARRIO	AREAS DE VIVIENDA			% CONSTRUIDO	% SIN CONSTRUIR
	CONSTRUIDAS	NO CONSTRUIDAS	TOTAL ARE.VIVIENDA ha		
José R. Duarte	0.38	0.29	0.67	56.7	43.3
Dardanelo	1.31	0.76	2.07	63.3	36.7
La Palma	0.39	0.34	0.73	53.4	46.6
Antonio J. Silva	0.09	0.05	0.14	40.6	59.4
La Loma	0.6	1.3	1.9	31.6	68.4
El Rocío	0.27	0.43	0.7	38.6	61.4
Centro	1.13	1.49	2.62	43.1	56.9
Divino Niño	0.13	0.32	0.62	21	79
<b>Totales</b>	<b>4.47</b>	<b>5.03</b>	<b>9.5</b>		
<b>Porcentajes</b>	<b>47%</b>	<b>53%</b>			

**Gráfico No. 5. Gráfico de Áreas Construidas para Uso en Viviendas.**



Lo anterior completa la estructura de ocupamiento del suelo del casco urbano. Con estas cifras podemos calcular la intensidad del uso del suelo urbano con respecto a la vivienda con lo que obtenemos todas las relaciones recomendadas en el E.O.T.

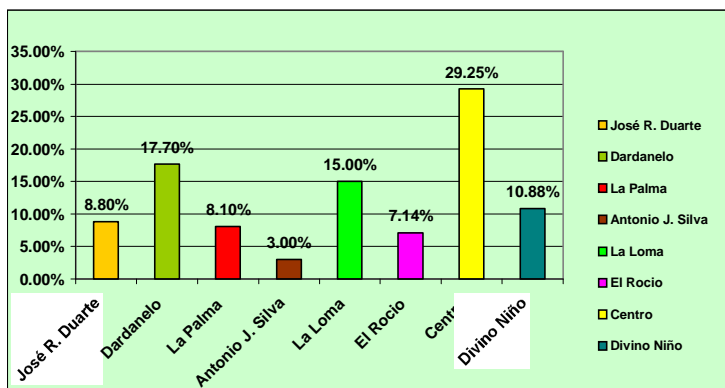
#### NÚMERO DE VIVIENDAS POR HECTÁREA.

Tabla No. 21. Densidad Residencial y porcentaje de Vivienda / Barrio del Casco urbano del Municipio de Lourdes.

Barrio	Area Viviendas	No. Viviendas	No. Viviend./ha	Areas Barrio	T	% Viviendas
José Duarte	0.38	26	38	0.67		8.80%
Dardanelo	1.31	52	19	2.07		17.70%
La Palma	0.39	24	33	0.73		8.10%
Ant. J. Silva	0.09	9	64	0.14		3.00%
La Loma	0.6	44	23	1.94		15.00%
El Rocío	0.27	21	30	0.71		7.14%
Centro	1.13	86	33	2.62		29.25%
Divino Niño	0.2	32	52	0.62		10.88%
<b>TOTAL</b>	<b>4.37</b>	<b>294</b>	<b>31</b>	<b>9.50</b>		<b>100.00%</b>

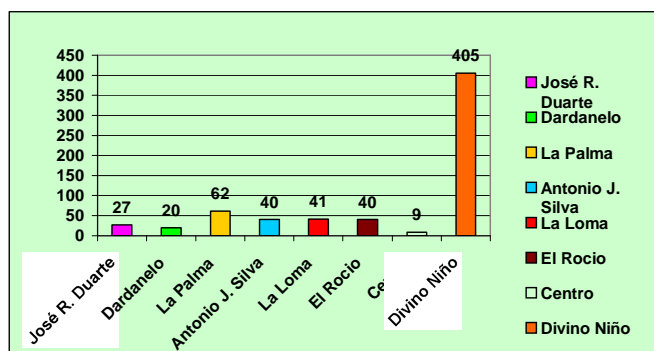


**Gráfico No. 6. Número de viviendas por Barrio**



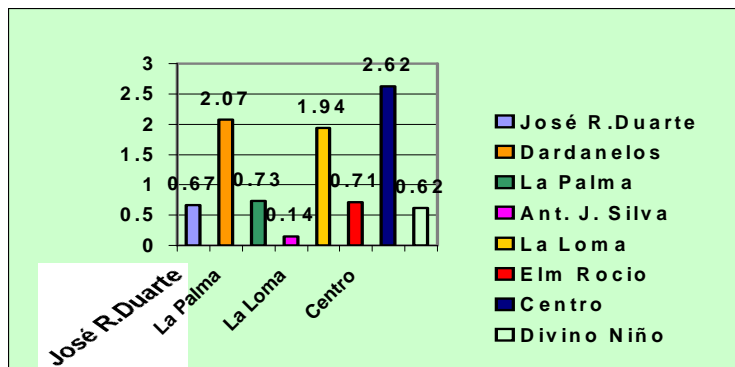
**Densidad Residencial Neta.** La Densidad Residencial Neta asciende de 64 viviendas por hectárea del barrio de Antonio José Silva supera levemente las recomendaciones del INURBE de 60 viviendas. El barrio del divino niño le sigue con 52 Mientras los demás barrios guardan una media entre 30 Y 38 Viv./ha. La mas baja se presenta en el Dardanelos con 19 Viviendas por hectárea.

**Gráfico No. 7. Densidad Residencial Neta.**



**Densidad Residencial Bruta.** Esta densidad nos habla del espacio disponible para la construcción de viviendas en donde se puede estudiar los conceptos de consolidación de manzanas y redensificación en algunos casos dentro de la población. Estas características las encontraremos en el plano de consolidación del casco urbano.

**Gráfico No. 8. Densidad Bruta.**



**1.2.7.2. Conflictos de la Ocupación del Suelo Urbano.** Se debe de plantear la actualización de los sectores residenciales, creando dos tipos de zonas residenciales. La primera sería ZR1, netamente residencial donde solo podrán funcionar comercios de economía familiar, reglamentada según las disposiciones del acuerdo. Los siguientes barrios serán constituidos como ZR1; JOSE R. DUARTE, DARDANELOS, LA PALMA, ANTONIO J. SILVA, LA LOMA, EL ROCIO Y EL DIVINO NIÑO. Mientras la ZR2 serán zonas residenciales de uso múltiple donde podrán funcionar además de las instituciones, los servicios, negocios de diferentes características hacia la zona del barrio CENTRO. Se debe buscar la renovación urbanística, uniforme y agradable; mientras hay algunas edificaciones que se pueda someter a tratamientos técnicos de conservación, y restaurar aquellos que hallan perdido sus riquezas arquitectónicas en forma y contenido, teniendo en cuenta la época y el estilo de su construcción original.

Se debe a sí mismo proteger las zonas de los colegios, Zonas de Protección Escolar, y netamente residenciales, Zonas Residencial ZR1, de la contaminación de sitios “ruidosos” como bares y billares. Por lo demás, el Plan se renovará y propondrá construcciones para uso social y deportivas, mejorará parques, andenes, pavimentos, red de alcantarillado entre otros planes, empezando por aprobar o reestructurar el plan de estratificación de la comunidad. El proceso se ha planteado en rutas de objetivos a corto, mediano y largo plazo, requiriendo un periodo de concientización y conocimiento de parte de los habitantes del todo el municipio de Lourdes de la formulación de este trabajo, el E.O.T. Para inducir en su pensamiento las bondades de estructurar su futuro.

Se debe de dedicar una especial atención a la consolidación y mantenimiento de los servicios públicos para dar un mejor cubrimiento y servicio; sobre todo el alumbrado público que es muy deficiente.

Por último estamos teniendo en cuenta conceptos como Redensificación de las áreas de aprovechables; consolidación paulatina de las manzanas para estructural

el desarrollo de una manera ordenada; La creación de Corredores Viales para incentivar el comercio en aprovechamiento del tránsito vehicular hacia y dentro de la población; Zonas de Protección escolar para proteger la población de menores a la entrada y salida de sus planteles; Zonas de Riesgo Medio, identificando las medidas para mitigar dichos riesgos con el fin de habilitar estos terrenos para lo que hemos proyectado en el E.O.T.

## **1.2.8 Actividad Económica Dominante.**

**1.2.8.1. Comercio.** Las actividades comerciales de la población están distribuidas principalmente en negocios de tipología de Economistas familiares. En las 42 manzanas que tiene el caso urbano encontramos el siguiente inventario de 80 negocios establecidos en total.

- ❖ 41 Tiendas
- ❖ 5 Droguerías
- ❖ 2 Almacenes
- ❖ 3 Almacén misceláneo con productos veterinarios agrícolas y otros.
- ❖ 3 Fuente de Soda, Heladería comidas rápidas
- ❖ 2 Taberna
- ❖ 1 Carnicerías
- ❖ 3 Comercializadora de Café.
- ❖ 2 Salones de Belleza
- ❖ 1 Remontadoras de Zapatos.
- ❖ 2 Servicio de reparación de electrodomésticos.
- ❖ 3 Residencias y restaurantes.
- ❖ 4 Cancha de minitejo.
- ❖ 1 Funeraria
- ❖ 1 Panadería
- ❖ 1 Mecánica automotriz ambulantes
- ❖ 1 Mecánico de motos ambulantes
- ❖ 3 Sastrería
- ❖ 1 Papelería
- ❖ 1 Fotógrafo ambulante
- ❖ 14 Billares
- ❖ 4 Canchas de Minitejo
- ❖ 1 Montallantas
- ❖ 1 Emisoras

Las economías informales de venta de gasolina, combustibles, aceites y similares “pimpinas” son 2 negocios y en los fines de semana se presentan vendedores ocasionales de diferentes tipos de mercancías misceláneas que vienen de diferentes partes del municipio y de otras partes también quienes se ubican alrededor del parque principal.

**1.2.8.2. Turismo.** Lourdes por tener cercanías a la ciudad de Cúcuta, debe potenciarse en el ecoturismo, gracias a su tranquilidad y paz que se vive dentro del casco urbano y al calor humano como puntos favorables para la creación y desarrollo de un programa turístico, que consista en establecer residencias para la acogida de los visitantes en ese municipio.

**1.2.8.3. Transporte.** El transporte se limita a los buses de la empresa Peralonso que realiza cuatro viajes diarios. También se debe desatacar que el flujo de pasajeros desde el municipio hacia la ciudad de Cúcuta es bueno.

**1.2.8.4. Empleo.** Existen aproximadamente 110 establecimientos comerciales diferentes, los cuales generan alrededor de 180 empleos directos, además, tenemos los trabajadores oficiales en las distintas entidades del municipio como son: La alcaldía, consejo, subsecretarías, educación, la salud, etc. El Sector de la educación genera los siguientes empleados: Docentes escalafonados, docentes nombrados. En el área de la salud genera los siguientes empleos: Un médico general, una jefe de enfermería, un odontólogo, una auxiliar de odontología, cinco promotores nombrados por el Departamento, cinco promotores por el Municipio, cuatro de vigías de salud, una botica comunitaria.

## **1.2.9. Servicio Social Básico.**

**1.2.9.1. Salud.** En el casco urbano solo existe un puesto de salud y hace falta implementar programas sobre prevención en salud y la infraestructura y dotación son bastante deficientes. El servicio de atención al usuario es regular, por cuanto hace falta la dotación de una unidad de urgencias

### **1.2.9.1.1. Infraestructura Instalada.**

El centro de salud cuenta con unas dependencias para la atención de los usuarios, en el barrio Dardanelos. Tiene una infraestructura para la atención de consulta externa y formulación de medicamentos. Desafortunadamente las instalaciones y los equipos están en muy mal estado y obsoletos, y la falta de estos equipos hace que el servicio que se presta no llene los requisitos y las expectativas de los usuarios. Tiene falencias en odontología, atención de partos, no cuenta con laboratorio clínico, el transporte no es el adecuado para el territorio rural y las ambulancias con las que se cuentan deben de renovarse. También hace falta la planta auxiliar eléctrica y computadores para los sistemas de información.

**1.2.9.1.2. Descripción de los Servicios Ofrecidos.** Se presentan los siguientes servicios:

- ❖ Consulta médica Externa.
- ❖ Formulación de Medicamentos.

- ❖ Maternidad
- ❖ Pediatría
- ❖ Droguería
- ❖ Urgencias

**1.2.9.1.3. Principales Causas de Consulta.** La mayor frecuencia de consulta se presenta en los siguientes casos:

- ❖ Accidentes menores y agresiones físicas.
- ❖ Enfermedades virósas y bacteriológicas.
- ❖ Afecciones hipertensivas, cardíacas e hipoglicemias.
- ❖ Diarreas

**1.2.9.1.4. Principales Causas de Morbilidad.** La población se ve afectada por las siguientes enfermedades:

- ❖ Infecciones respiratorias agudas
- ❖ Diarrea aguda
- ❖ Parásitos intestinales
- ❖ Hipertensión arterial
- ❖ Leishmaniasis

**1.2.9.1.5. Cobertura de Servicios de Salud.** Respecto al servicio de salud, los pobladores urbanos cuentan con un centro de salud que por su capacidad permite establecer un ciento por ciento en atención, pero sus condiciones y dificultades limita la acción del centro de salud a la prestación de un servicio defisitario en la mayoría de las áreas de atención, generando una dependencia significativa del Hospital Central de Gramalote.

**1.2.9.1.6. Seguridad Social en Salud.** Cerca del 98% de los habitantes urbanos se encuentran registrados bajo el SISBEN, lo que ha permitido desarrollar paulatinamente una selección e incorporación de dichos pobladores al Régimen Subsidiado que actualmente es prestado por empresas de amplio reconocimiento en el Departamento.

**1.2.9.2. Sector Educativo.** En el sector urbano funcionan dos centros de educación. En la Básica Primaria se tiene una programación normal, se fortalece en la modalidad agrícola en el núcleo escolar agrícola. En cuanto a la Básica Secundaria, ésta cuenta con dos modalidades en el undécimo grado: el primero, en la modalidad bachillerato académico y el segundo con énfasis en el sector agropecuario.

**1.2.9.2.1. Establecimientos Educativos.** El municipio cuenta con 3 establecimientos educativos entre los cuales tenemos: Colegio Raimundo Ordóñez Yáñez, José Rosario Duarte y el Colegio Agrícola con una población

estudiantil de 593 entre estudiantes de Básica primaria y secundaria. Estos planteles ameritan la atención del estado para el mejoramiento de su infraestructura en más del 30% y , en igual forma propender por la apropiación de los estipendios, necesarios para orientar y renovar el material logístico y de ayudas educativas en procura de optimizar el nivel académico de los educandos de la municipalidad.

**1.2.9.2.2 Infraestructura Instalada.** En las Instituciones existentes sus dependencias y equipamientos sobre todo en los materiales didácticos no son suficientes y no cuentan con equipos de computación y sistemas. Se debe revisar la capacidad y escalafones de los profesores para mejorar el nivel educativo y académico de las Instituciones. Con algunas obras y las adquisiciones que complementen el equipamiento básico bastará para ofrecer mejores condiciones.

Otro aspecto es que los planteles no cuentan con programas culturales que desarrollen las capacidades lúdicas de los alumnos y proyecten la recuperación de los elementos propios de su región en las diferentes manifestaciones de las artes y del folklore. Igualmente falta infraestructura deportiva, así como también comedores infantiles en los Centros Educativos de Preescolar, Básica Primaria.

**Tabla No. 22. Cobertura Instalada en el Sector Educativo**

NIVEL EDUCATIVO	POBLACIÓN ESTUDIANTIL	NUMERO DE DOCENTES	NUMERO DE INSTITUCIONES	POBLACION EN EDAD ESCOLAR	TASA ESCOLAR (%)
PREESCOLAR	47	2	1	61	30
PRIMARIA	388	8	1	223	
BASICA SECUNDARIA	288	18	1	309	183
TOTALES	723	28		593	

**1.2.9.2.3. Cobertura.** El análisis del cuadro anterior nos da cifras de relación entre la capacidad instalada, la cobertura y la demanda de la población urbana y rural circunvecina a la población.

Será necesario ajustar las economías del sector para utilizar el presupuesto de la manera mas eficaz, dejando espacio para desarrollar programas que induzcan a la comunidad y despierten el interés de los padres de familia del sector rural para buscar la educación formal para sus hijos en las instituciones existentes en el casco urbano, si las circunstancias de distancias se lo permiten, aprovechando las condiciones de las instalaciones y sus capacidad instalada.

**1.2.9.3 Servicios Complementarios de Bienestar.**

**1.2.9.3.1 Hogares Comunitarios de Bienestar.** La atención a través de estos hogares intentan cubrir las necesidades de la población necesitada, aun cuando hace falta mejor equipamiento ofrezca un mejores condiciones para el servicio que prestan las madres comunitarias.

La población cuenta con los siguientes centros de hogares comunitarios:

- ❖ El hogar infantil vecinal; alberga 50 niños dentro de los 1 y 4 años.
- ❖ Hogares de Bienestar Familiar con 7 hogares FAMI para la atención de niños menores de 2 años y también para la atención de madres embarazadas y lactantes.

**1.2.9.3.2 Comedores Escolares.** Al igual que el Programa de Hogares Comunitarios y madres sustitutas, los comedores escolares funciona de acuerdo al servicio instalado, haciendo falta implementación y dotaciones de equipamiento que busca un mejor servicio. Existe un comedor escolar que atiende a niños es escaso recursos.

**1.2.9.3.3 Atención a la Tercera Edad.** La población carece de un centro asistencial para la tercera edad, es por esta razón que se hace necesario diseñar un programa para tal efecto.

#### **1.2.10. Areas Verdes y Areas Recreacionales.**

**1.2.10.1 Parques.** El único parque que existe es el parque central ubicado entre carreras 4ª y 5ª con calles 3ª y 4ª., donde su área verde es limitada, no existiendo zonas verdes para el esparcimiento o la recreación.

**1.2.10.2 Campos Deportivos.** En el sector urbano existe un campo deportivo para la práctica del fútbol, tres canchas de básquet de carácter privado, y un parque infantil.

#### **1.2.11. Otros Servicios Conexos**

**1.2.11.1 Plaza de Mercado.** La plaza de mercado esta ubicada en el centro de la población en un espacio muy pequeño para que pueda ofrecer el servicio que se necesita. Por lo tanto se muestra muy desordenada y la disposición de los puestos de compra y venta de productos esta limitada por el espacio disponible.

**1.2.11.2. Matadero.** No existe matadero dentro en el casco urbano. El Sacrificio de Ganado se realiza en forma rustica y tradicional en las afueras del casco.

**1.2.11.3. Cementerio.** Está ubicado en la parte límite del sur del casco

urbano, tiene un área aproximada de 500 m<sup>2</sup> y su sitio de localización no produce incomodidad ni causa alteración ambiental. Algunas familias que se encuentran cercanas al área del cementerio deben ser reubicadas por encontrarse en una zona de riesgo de deslizamiento.

### 1.2.12. Cultura.

**1.2.12.2. Infraestructura existente Expresiones Culturales.** En el casco urbano no existen escenarios adecuados especialmente para fomentar las actividades culturales. Las expresiones culturales se deben difundir y fortalecer a través del sector educativo.

### 1.2.13. Vivienda

#### 1.2.13.1 Tipología de Vivienda.

**Tabla No. 23. Relación de Hogares, Viviendas Terminadas, Tenencia y Porcentajes.**

BARRIO	No. Viviendas	No. Hogares	%	No. Termin	%	No. Propias	%
José R. Duarte	26	24	92	21	80.80	20	76.9
Dardanelos	52	48	92.3	50	96.2	43	82.7
La Palma	24	20	83.3	18	75	20	83.3
Antonio J. Silva	9	11	122	8	88.8	8	88.8
La Loma	44	42	36.4	16	36.4	33	75
El Rocio	21	18	85.7	5	25	14	68.7
Centro	86	76	89.1	86	100	87	90.1
Divino niño	32	35	109	16	50	24	75
<b>Totales</b>	<b>294</b>	<b>274</b>	<b>93.2</b>	<b>225</b>	<b>76.5</b>	<b>249</b>	<b>84.7</b>

Con el cuadro anterior podemos determinar que el 23.5 o sea 20 de ellas no están terminadas, el 15.3 % de ellas no son de propiedad privada.

**Tabla No. 24. Materiales de Construcción**

Barrios	No. VIVIENDAS	TERMINADAS		PARED LADRILLO		PARED ADOBE		PARED OTRO MATERIAL	
			%		%		%		%
José R. Duarte	26	21	80.80	22	84.6	4	15.4	0	0
Dardanelos	52	50	96.2	26	50	26	50	0	0
La Palma	24	18	75	10	41.7	12	50	2	8.3



Antonio J.Silva	9	8	88.8	3	33.3	6	66.6	0	0
La Loma	44	16	36.4	15	34.1	29	65.9	0	0
El Rocio	21	5	25	19	93	2	7	0	0
Centro	86	86	100	36	41.9	50	58.1	0	0
Divino niño	32	16	50	18	56.25	14	43.75	0	0
<b>Totales</b>	<b>294</b>	<b>225</b>	<b>76.5</b>	<b>149</b>	<b>50.7</b>	<b>143</b>	<b>48.6</b>	<b>2</b>	<b>0.7</b>

Los materiales predominantes para la construcción de paredes son el ladrillo (50.7%) y el adobe (49.3).,

**Tabla No. 25. Materiales de las Viviendas del Casco Urbano de Lourdes**

BARRIO	N0. Viviendas	TECHOS				PISOS			
		TEJA	%	CINC	%	BALDOS	%	CONC	%
José R. Duarte	26	4		22		7		21	
Dardanelos	52	21		31		14		38	
La Palma	24	8		16		10		14	
Antonio J. Silva	9	2		8		3		6	
La Loma	44	14		30		12		32	
El Rocio	21	3		18		10		11	
Centro	86	86	100	0	0	39		47	
Divino niño	32	32	100			10		22	
<b>Totales</b>	<b>294</b>	<b>170</b>	<b>58</b>	<b>124</b>	<b>42</b>	<b>105</b>	<b>36</b>	<b>189</b>	<b>64</b>

Los tejados están cubierto esencialmente por tejas de Eternit con un 58%, y el 42 restante lo están con tejas de cinc y concreto.

**Tabla No. 26. Unidades Funcionales del Casco Urbano del Municipio de Lourdes.**

BARRIO	N0. Viviendas	CUARTOS		COCINA		BAÑO	
		NO.	PROM.	LAVAP	%	SI	%
José R. Duarte	26	78	3.00	26	100	26	100
Dardanelos	52	165	3.20	47	90	47	90
La Palma	24	64	2.60	18	75	14	58
Antonio J. Silva	9	25	2.80	8	89	9	100
La Loma	44	121	2.75	32	73	34	77
El Rocio	21	65	3.10	6	29	14	67

<b>Centro</b>	86	262	3.00	82	95	86	100
<b>Divino niño</b>	32	85	2.70	17	53	27	84
<b>Totales</b>	<b>294</b>	866	2.95	236	80	257	87

El promedio de cuartos por vivienda asciende a 2,95 , de las 294 viviendas que hay construidas el 80% tienen lavaplatos y el 87% tienen baño.

**1.2.13.2. Estado de Vivienda.** El casco urbano de Lourdes tiene una buena proporción de viviendas en mal y regular estado, aproximadamente el 35% de ellas necesitan reparaciones locativas. Además de esto las viviendas que se encuentran en el área de alto riesgo de deslizamiento se encuentran seriamente averiadas en la estructura de sus paredes.

**1.2.13.3. Hacinamiento.** El hacinamiento se puede determinar en los barrios que tienen una densidad mas alta que la recomendada por el Inurbe de 60 viviendas por hectárea, con áreas de 90 mtr<sup>2</sup>. Por ello se está recomendando que las 150 viviendas propuesta para construir en el periodo de los próximos 10 años se construyan con áreas un poco mas grandes de las actuales construcciones.

**1.2.13.4. Reubicación de Viviendas en Zonas de Alto Riesgo.** Hay aproximadamente 20 viviendas ubicadas en las zonas determinadas por el estudio geológico que necesaria y urgentemente se deben de reubicar , por hallarse en serio peligro de sufrir daños físicos materiales en su construcción y lo mas importante un peligro inminente de perdida de vidas humanas. Esta reubicación está localizada en las zonas de expansión, donde deben de iniciarse los trabajos de construcción cuanto antes sea posible. Estas zonas están determinadas en el plano Geológico de Riesgos, altos y medios.

**1.2.13.5. Déficit de Vivienda.** En la actualidad se presenta un déficit total de 50 viviendas que comprenden las 20 viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo de deslizamiento y 30 viviendas mas para dotar de habitación a las madres de cabeza de familia, y familias que comparten una vivienda con otra familia.

#### **1.2.14. Equipamiento Territorial**

**1.2.14.1. Acueducto.** La cobertura de la red es 96% en relación a la cantidad de viviendas, las longitudes de tubería utilizadas en el casco urbano para el abastecimiento de agua es de aproximadamente 10.03 metros por vivienda.

La toma del acueducto es en la quebrada la Quinta. Está se construyó a dos kilómetros del casco urbano; posee un sistema de gravedad, con un filtro lento, un desarenador, un tanque de captación, la tubería es de 4 pulgadas. La obra se construyó en 1947. La captación asciende a 700.000Lt/día, para el abastecimiento del casco urbano. Dos tubos de 4” transportan el agua hasta el tanque de almacenamiento que tiene una capacidad de 15.000 Lts.

La población de Lourdes consume alrededor de 280.000 litros diarios de agua obteniendo un superávit de 420.000 litros diarios, que alcanzaría para suministrar

agua a 465 familias. Se carece de una planta de tratamiento y el agua que consumen los habitantes no es apta para el consumo humano, no es potable y contiene excretas de ganado y coliformes bacterianos. En la red instalada se dan eventuales roturas y escapes en la red lo cual produce cortes en el suministro mientras se efectúan las reparaciones, estos daños se ocasionan por la acción del tiempo de uso en el tendido de redes que corre en los barrios mas antiguos del casco urbano.

**Tabla No. 27. Tarifas de cobro del servicio de suministro de agua.**

ESTRATIFICACION N	No. De Viviendas	Tarifas / mes	Total Recaudo
1	78	760	\$59.280
2	220	1.140	\$250.800
3	24	1.520	\$36.480
4	8	3.040	\$24.320
<b>TOTALES</b>	<b>330</b>		<b>\$370.880</b>

**CALIFICACION DEL SERVICIO: REGULAR**

**1.2.14.2. Alcantarillado.** La cobertura de la red es 1.2 metros de red por cada metro de vías construidas en el perímetro urbano. La longitud de la tubería instalada en el casco urbano es de 12.5 metros por suscriptor. El nivel de cobertura es del 100%, y la red de alcantarillado presenta un buen nivel de servicio, aunque en algunos sectores se han presentado filtraciones y roturas debido a que la mayoría de la red del casco urbano tiene todavía tubería de gres de 8". Las aguas negras se deposita en el río Riecito a dos kilómetros del casco urbano con un volumen de aproximadamente 270.000 litros diarios. La facturación por estratificación es la siguiente:

**Tabla No. 28. Tarifas de cobro por el Servicio de Alcantarillado.**

Estratificación	No. Usuarios	Tarifas. Pesos	Total recaudo/mes
1	78	480	37.440
2	220	720	158.400
3	24	960	23.040
4	8	1.920	15.360
			<b>\$234.240</b>

**Esquema de Ordenamiento Territorial – Municipio LOURDES 2001 – 2009**  
**Convenio Universidad Francisco de Paula Santander – Alcaldía**  
**Consultor: Ztc. Luis Alfredo Carreño Albarracín.**

**1.2.14.3. Residuos Sólidas.** Las basuras se recolectan dos veces a la semana para llevarlas al relleno sanitario a la Guaimarala en la ciudad de Cúcuta. El volumen de recolección asciende a 7.7 toneladas por semana. El costo de este servicio por semana para el municipio es de:

**Tabla No. 29. Costo de la Disposición de los desechos del casco Urbano.**

Servicio	Costo del servicio
Recolección y Transporte	160.000
Tarifa del Botadero la Guaimarala	108.900
Mano de Obra	40.000
<b>Total</b>	<b>308.920</b>

**1.2.14.4. Electrificación.** La red de electrificación viene del Municipio de Gramalote, hay un tendido de redes de alta de 15 Km de extensión. La cobertura en líneas de alta asciende a 1.12 Km. y las de baja 2.25 Km. Por cada Kilometro de vías dentro del sector urbano.

LA CALIFICACION DEL SERVICIO ES: **BUENO**

**1.2.14.5. Alumbrado Público.** Uno de los indicadores del nivel de vida de cada sector de la población es la existencia y el buen funcionamiento del servicio de alumbrado público. Aproximadamente el 30 % de la población no cuenta con este servicio, aunque el 10% de los casos es por falta de mantenimiento y cambio de las bombillas que se van quemando. Las redes existentes de alumbrado público alcanzan a cubrir el 80%. Los barrios el Divino Niño y Antonio José Silva no tiene tendido de redes.

**1.2.14.6. Telefonía.** El servicio no cubre el 55,8% del total de la población que no cuentan con este servicio.

**Tabla No. 30. Cobertura del Servicio Telefónico.**

BARRIO	No. LINEAS	No. VIVIENDAS	Sin %
José Duarte	18	26	30.2
Dardanelos	28	52	46.2
La Palma	1	24	95.8
Antonio Silva	2	9	78.0
La Loma	19	44	56.8
El Rocío	8	21	62.0
Centro	77	86	10,5
Divino niño	11	32	65.0
	<b>164</b>	<b>294</b>	<b>55.8%</b>
<b>LINEAS DISPONIBLES</b>	<b>no hay líneas disponibles</b>		

**1.2.14.7. Telecomunicaciones.** El servicio de telecomunicaciones con el resto del país se hace a través de la oficina de TELECOM. Los horarios de atención al público son divididos en tres turnos: en la mañana de 9-12, en la tarde de 2-5 y en la noche de 7-9 p.m. La oficina está atendida por dos funcionarios y presta servicio de Fax.

**Parabólicas y Señal por cable.**

Hay una antena comunal de recepción para prestar el servicio de los canales nacionales y privados a los usuarios. El 80% de la población está afiliada. El servicio es regular, debido a dificultades técnicas causadas por que los equipos y su instalación han sufrido deterioro, deterioro normal causado por la acción del medio ambiente y el tiempo sobre los accesorios y del tendido de las redes de conexión. La estación no cuenta con inventarios de cable y accesorios para efectuar los correspondientes trabajos de mantenimiento. Los equipos de

recepción, como los decodificadores instalados se están quedando obsoletos. Por lo tanto se causa un costo de contratación para la recepción de imagen de las cadenas nacionales y privadas. Las instalaciones que se disponen no son las adecuadas para equipos tan delicados y costosos, estos requieren condiciones mínimas de seguridad, de espacio y ventilación en el montaje. La estación no tiene infraestructura de oficinas, divulgación de información, sala para eventos especiales y atención al público.

✍ Por la utilización del servicio los afiliados pagan \$2.000 al mes lo cual es insuficiente para asumir los costos de funcionamiento.

#### **1.2.14.8. Sistema de Vías Municipales.**

**1.2.14.8.1. Vías Regionales.** Las vías principales que comunican el casco urbano con la capital están en las siguientes condiciones:

- Cúcuta – Zulia – Sardinata – Lourdes: Se encuentra pavimentada hasta el Municipio de Sardinata.
- Cúcuta – Zulia – Santiago – Gramalote – Lourdes: Está Pavimentada hasta 3 Km. antes del casco urbano de gramalote.

Se nota una desarticulación total del casco Urbano con su parte veredal existiendo solamente caminos de herradura en muy mal estado e igualmente la Red secundaria como la red terciaria del municipio.

**1.2.14.8.2. Vías Intraurbanas.** Hay 3,05 Km. de vías construidas dentro del casco urbano.

### **1.3. DIAGNOSTICO Y ANÁLISIS DEL COMPONENTE RURAL.**

**1.3.1. División Político Administrativa.** El sector rural del Municipio de Lourdes se compone de 17 veredas donde se distribuyen unos 568 predios a saber: San Isidro, La Pajula, Campo Rico, Mollitas, Los Pinos, Volcanes, La Alianza, Las Mercedes, Naranjales, Armenia, El alto, Guaimaral, San Antonio, Pío XII, Fátima, La Primavera y Las Brisas.

El mapa de la división política veredal del sector rural se elaboró con la información existente con el Instituto geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y teniendo en cuenta la información de campo verificada por los funcionarios de la UMATA, campesinos de las diferentes veredas y en la misma se localizaron los predios con sus límites correspondientes para establecer la división política del

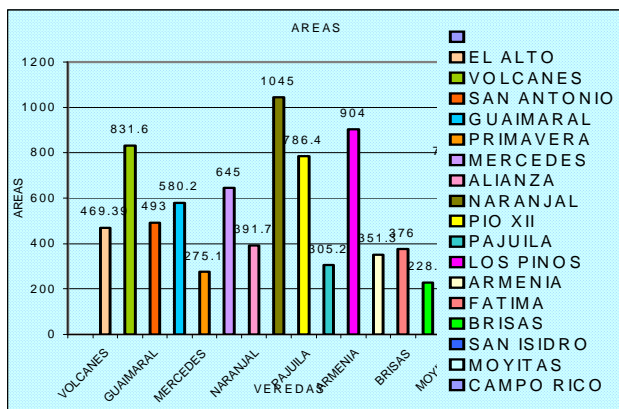
Municipio. Para este efecto, y acudiendo a la información de campo referida se procedió siguiendo los lineamientos de las Gobernación y de CORPONOR para definir los límites físicos y naturales dando como resultado el mapa de la División Política. Ver Mapa.

Tabla No.31. Veredas, áreas y porcentaje de ocupación del sector rural del Municipio de Lourdes.

VEREDAS	AREAS	PORCENTAJE
EL ALTO	469,39	5,4%
VOLCANES	831,6	9,6%
SAN ANTONIO	493	5,7%
Guaimaral	580,2	6,7%
PRIMAVERA	275,1	3,2%
MERCEDES	645	7,4%
ALIANZA	391,7	4,5%
NARANJAL	1045	12,0%
PIO XII	786,4	9,0%
PAJUILA	305,2	3,5%
LOS PINOS	904	10,4%
ARMENIA	351,3	4,0%
FATIMA	376	4,3%
BRISAS	228,3	2,6%
SAN ISIDRO	735,5	8,5%
MOYITAS	224,4	2,6%
CAMPO RICO	182	2,1%
TOTAL	8700	100%



**Gráfico No. 9. Relación de las Areas de cada Vereda en el Municipio**



### **1.3.2 Funcionalidad de las Veredas e Interacción con el Casco Urbano.**

Cada vereda tiene su Junta de Acción Comunal, la cual la representa político administrativamente, y ejercen su relación comercial, política, educativa, y administrativa con el casco urbano del municipio, donde la mayoría realiza sus ventas de plátano, cítricos y café, así como la compra de sus víveres y artículos de uso diario. En promedio cada vereda tiene cerca de 30 predios, aunque un buen número de predios (7%) se encuentran sin viviendas y sin familias, por costumbre y características propias, se han constituido grupos de veredas por sectores,

### **1.3.3 Condiciones y Cualidades Físico Naturales.**

**1.3.3.1 Geología.** La geología aporta conocimientos acerca de la estructura y la dinámica terrestre, de la litología y de la localización y explotación de yacimientos minerales. En el Territorio Municipal se localizaron las Formaciones Colon (KSC); La Luna (KSL); Cogollo (KMC); Uribante (KMU); Esquistos (ESQ); sobre un depósito producto de la erosión de una serie de arcillas pizarrosas y algunas limonitas de la Formación Cogollo (Km.). Para su estudio, y con un profundo trabajo técnico y de campo, se elaboraron los mapas de Geología, Geomorfología, Amenas y Riesgos. Ver mapa de Geología y Geomorfología.

**Formación Uribante (Kmu).** Consta de arenitas de cuarzo, glauconíticas, gris claras, con estratificación cruzada, e intercalaciones delgadas de lodolitas grises. Edad Aptiano Superior - Albiano Inferior y Medio.

Esta formación se encuentra dividida en tres miembros: Tibú (miembro inferior), consta de areniscas basales de grano grueso seguidas de una serie de calizas densas; el miembro Mercedes, consta de calizas intercaladas con arcillas pizarrosas negras y areniscas, y el miembro Aguardiente (Superior), consta casi exclusivamente de areniscas glauconíticas, muy duras, intercaladas con algunas pocas láminas de arcillas pizarrosas negras y delgados lechos de caliza en su parte inferior. Los suelos producto de la descomposición de estas rocas son aptos para el desarrollo de actividades agronómicas, cultivos y cría de ganado, se encuentran extensos pastizales. Se localiza en las siguientes veredas: Naranjal, El Alto, San Antonio, Moyitas, Guaimaral

Esta formación Uribante tiene un espesor de 418 y 503 metros; los 3 miembros de la formación son productores de petróleo dentro de la concesión Barco.

**Formación Cogollo (Kmc).** Consta de arcillas pizarrosas negras a gris oscuras con algunas intercalaciones de calizas fosilíferas y pequeñas cantidades de limolitas. Se presenta en las siguientes veredas: Primavera, Naranjal, San Antonio, La Alianza, El Alto.

**Formación La Luna (Ksl).** Esta formación consta de calizas ricas en foraminíferas, duras, de color gris oscura con nódulos de pedernal hacia la parte

superior y arcillas pizarrosas negras muy calcáreas, bituminosas; la. Edad Coniaciano - Santoniano. En el pequeño vallecito se observa fundamentalmente, presencia de algunos taludes verticales, erosionados, escurrimiento concentrado y socavación de orillas. El proceso se observa en los alrededores del río Riecito.

La importancia de esta formación radica en su contenido de roca fosfórica, en la parte superior de la formación, cuyo yacimiento es reconocido a nivel departamental. Tiene un espesor de 43 y 55 metros. Se presenta en las Veredas Volcanes y Los Pinos.

**Formación Colón (Ksc).** Constituidas por lodolitas ligeramente calcáreas, piritosas, con foraminíferos y nódulos ferruginosos. Edad Campaniano - Maestrichtiano. Se localiza en la vereda los Pinos.

**Formación de Esquistos y Neises.** Abarca gran parte del territorio, especialmente las veredas Pajuila, Pio XII, Los Pinos, Volcanes, Las Mercedes, Campo Rico, San Isidro, Fatima, La Alianza, Las Brisas, Volcanes, Armenia en el grupo de Esquistos y en el grupo de Neises las veredas Volcanes, Primavera, Los Pinos, la Alianza y Guaimaral

Así mismo, según estudios adelantados por el IGAC, se presentan sobre el territorio de Lourdes las siguientes agrupaciones:

- CONJUNTO LOURDES
- Posición Geomorfológica: Vertiente
- Relieve: Fuertemente quebrado; pendiente: 50%
- Clase y grado de erosión: hídrica laminar, ligera y patas de vaca.
- Profundidad efectiva: superficial; limitante: areniscas meteorizadas.
- Régimen climático del suelo: údico, isotérmico.
- Drenajes: Externo rápido, natural bien drenado.
- Vegetación natural: arrayán, talco, helecho y rampacho.
- Uso actual: Ganadería extensiva con potreros en yaraguá gosrdura
- Material Parental: Areniscas meteorizadas.
- Epipedón: ócrico

0 – 17 cm (A). Color húmedo pardo oscuro; textura franca; Estructura en bloques subangulares, fina y media, débil; consistencia en húmedo friable, en mojado ligeramente pegajosa y ligeramente plástica; abundantes poros finos y medios; 20% de gravilla y piedra pequeña; abundante actividad de macroorganismos; abundantes raíces fina; ph 4.9; límite claro y plano.

17 – 34 cm. (AC). Color húmedo pardo a pardo oscuro; combinado con pardo amarillento oscuro; textura franco arenosa con gravilla; estructura en bloques subangulares, fina, débil; consistencia en húmedo muy friable en mojado no pegajosa y no plástica; abundantes poros finos y medios, regulares gruesos;

gravilla y piedras pequeñas presencia de crotovinas pequeñas; regulares raíces finas; pH 5.1; límite claro y plano.

34 – 90 cm ( C ). Color en húmedo pardo amarillento; textura – franco arenosa con gravilla; consistencia en húmedo muy friable, en mojado no pegajosa y no plástica; presencia de 50% de fragmentos de roca; pocas raíces finas; pH 5.1.

- CONJUNTO NARANJAL

- Posición Geomorfológica: Vertiente
- Relieve: Fuertemente quebrado; pendiente: 25 – 50%
- Clase y grado de erosión: hídrica laminar, ligera y patas de vaca.
- Profundidad efectiva: superficial, limitante: gravilla, cascajo, piedra angulosa y compactación del suelo.
- Régimen climático del suelo: údico, isotérmico.
- Drenajes. Externo rápido, interno medio, natural bien drenado.
- Vegetación natural: arevalito, talco, arrayán, guamo, minigo, guayabos, helechos y uvito.
- Uso actual: ganadería extensiva con potreros en pastos yaraguá gordura en 70%; sectores con pastos imperial, elefante y naturales; cultivos de café en regular estado.
- Material parental: Heterométrico y heterogéneo.
- Epipedón: úmbrico.

00 – 28 cm (a). Color húmedo pardo muy oscuro; textura franco arenosa gravilosa estructura granular, fina moderada; consistencia en húmedo muy friable, en mojado ligeramente pegajosa y no plástica; los poros no se observan por alto contenido de piedras, cascajo y gravilla; madrigueras de macroorganismos; abundante actividad de organismos abundante raíces finas y pocas medianas, pH 4.5; límite claro y plano.

28 – 45 cm (AC). Color en húmedo pardo oscuro; textura franco arenosa gravilosa; estructura en bloques subagulares, fina y media, moderada; consistencia en húmedo friable, en mojado ligeramente pegajosa y no plástica; regulares poros finos piedra pequeña en 30% regular actividad de macroorganismo y raíces finas; pH 4.6; límite claro y plano.

45 – 100 + cm ( C ). Color en húmedo pardo amarillento, combinado con opardo amarillento; textura franco arcillo arenosa con gravilla; consistencia en húmedo friable a firme en mojado ligeramente pegajosa y ligeramente plástica; pocos poros finos; piedra cascajo y gravilla en 50% pocas raíces finas; pH 4.7.

NOTA: laderas con influencia coluvial, el primer horizonte varia de 20 – 40 cm de espesor y tiene mucho aporte coluvial. Presenta abundante piedra en la superficie y dentro del perfil con diámetros que varía desde 1 cm hasta más de 2 metros.

- CONJUNTO POTRERITOS

- Posición Geomorfológica: Vertiente
- Relieve: Fuertemente inclinado y muy quebrado; pendiente: 25%
- Profundidad efectiva: profunda
- Régimen climático del suelo: údico, isotérmico.
- Drenajes: Externo muy rápido, interno medio, natural bien drenado.
- Vegetación natural: guásimo, totoro, guamo, Arévalo, sangro, helechos, talco y arrayán.
- Uso actual: ganadería extensiva con potreros en pasto y yaraguá gordura
- Material parental: Areniscas y arcillas pizarrosas, calcáreas o no.
- Epipedón: mólico; horizonte subsuperficial: cámbico.

00 – 100 cm (A). Color húmedo gris muy oscuro textura franco arcillosa gravilosa estructura granular que parte en fina y media débil consistencia friable en húmedo ligeramente pegajosa y ligeramente plástica en mojado abundante actividad de macroorganismos y raicillas alta materia orgánica reacción violenta al HCl en las concreciones calcáreas, ligera en masa; pH 7.1; límite claro y ondulado.

10 – 40 cm (Bwca). Color humedo negro; textura arcillosa gravilosa; estructura en bloques angulares, fina y media, débil; consistencia en húmedo griable en mojado pegajosa y plástica regular actividad de macroorganismos y raicillas finas alto contenido de materia orgánica; reacción ligera al HCl; Ph 6.9; limite claro y plano.

40 – 150 cm ( Cca). Color húmedo negro textura arcillosa con cascajo fino y gravilla derivada de arcillas pizarrosas bastante meteorizadas por donde pueden penetrar fácilmente las raíces; materiales fácilmente intemperizables contrarrestando en parte la erosión; pH 6.9; ligera reacción al HCl.

❖ **ESTRATIGRAFÍA.** La secuencia estratigráfica aflorante dentro del área del municipio comprende rocas con edades desde Pre-Cretáceo hasta finales del Terciario (Véase la columna estratigráfica de la figura 1).

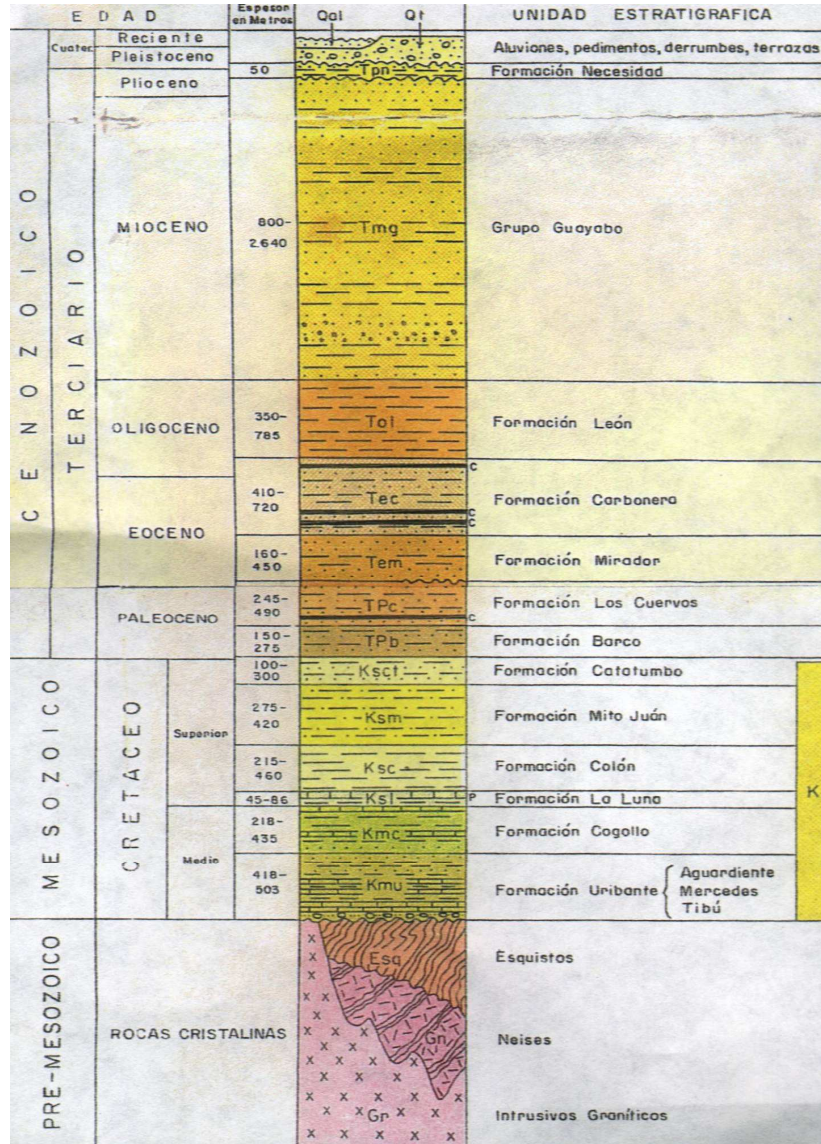


Gráfico No. 10. Columna estratigráficas Regional Fuente: Geología del Cuadrángulo G-13

En el área municipal de Lourdes afloran rocas metamórficas del basamento y una secuencia sedimentaria cuyas edades van desde Pre-Cretáceo, hasta Cretáceo Superior.

**Rocas Metamórficas.** Hacia el Occidente del municipio, limitado por la Falla de las Mercedes, aflora un conjunto de rocas metamórficas (Pre- Cretácicas), el cual está formado por rocas néisicas bandeadas, a veces migmatíticas, de composición granítica; ésta serie ocupa parte del área municipal. La edad de estas rocas se presume Pre- Mesozoico.

En el extremo Nororiental, aflora una serie de esquistos altamente plegados y deformados, de grado metamórfico intermedio y filitas, que solo ocupan parte % de la extensión municipal. La edad de estas rocas, como las anteriores, se

presume Pre-Mesozoico. La meteorización de las rocas que conforman estas unidades metamórficas, produce unos suelos aptos para desarrollar actividades agrícolas, en este caso prevalece el cultivo del café, maíz, frijol, entre otros.

**Rocas Sedimentarias:** Las rocas sedimentarias, del Cretáceo, están representadas por las Formaciones Uribante, Cogollo, La Luna y Colón.

### 1.3.3.1.1. Litología.

**Tabla No. 32. Distribución de Unidades Litológicas en el Municipio.**

EDAD	UNIDAD LITOLÓGICA	AREA		VEREDAS
		HAS.	%	
PRE- MESOZOICO	Neises (Gn)	5350	61.5	Pajuila, Pio XII, Los Pinos, Volcanes, Las Mercedes, Campo Rico, San Isidro, Fatima, La Alianza, Las Brisas, Volcanes, Armenia.
	Esquistos (Esq)	100	1.15	Volcanes, Primavera, Los Pinos, la Alianza, y Guaimaral.
CRETÁCEO	Formación Uribante (Kmu)	2125	24.31	Naranjal, El Alto, San Antonio, Moyitas, Guaimaral.
CRETÁCEO MEDIO	Formación Cogollo (Kmc)	900	10.35	Primavera, Naranjal, San Antonio, La Alianza, El Alto.
CRETÁCEO SUPERIOR	Formación La Luna (Ksl)	200	2.3	Volcanes, Los Pinos
CRETÁCEO SUPERIOR	Formación Colón (Ksc)	25	0.29	Los Pinos
	<b>TOTAL</b>	<b>8700</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: INGEOMINAS (1967) Y E.O.T. LOURDES (2.000)

**1.3.3.1.2. Estructural.** Los eventos tectónicos compresivos originaron grandes estructuras a nivel regional, como la Falla de Las Mercedes al Occidente del casco urbano, y la Falla de Gramalote, en el límite Oriental del municipio. La Falla de Las Mercedes es una estructura de rumbo Norte – Sur, buzamiento al Oeste, cabalga al Este sobre los estratos Cretáceos y Terciarios. Su desplazamiento es del orden de los 2.400 metros; la Falla Gramalote, satélite de la anterior tiene rumbo Noreste y posterior Norte, pone en contacto rocas de edad Jura-Triásico con rocas de edad Cretáceo y Terciario.

### 1.3.3.1.3 Potencial Minero (caliza, fosfatos)

Una vez establecidas las características litológicas y estructurales del municipio, es posible precisar sus potencialidades al nivel de minerales presentes, económicamente explotables. Véase el mapa de Potencial Minero

#### ❖ CALIZA

La caliza está dentro de los productos minerales de primera necesidad, por ser



ampliamente usada y esencial a la sociedad, en la industria moderna. En el municipio de Lourdes, aflora una secuencia sedimentaria cretácica, constituida por calizas de buena calidad, pero cuya potencialidad e importancia económica aún no ha sido estimada.

No se tiene en la actualidad reporte de alguna explotación de este mineral en el municipio, pero las áreas en donde se reporta la presencia de la formación geológica que las contiene deben ser tenidas en cuenta para realizar labores de exploración que permitan conocer el yacimiento y estimar su potencialidad. Específicamente en las veredas Guaimaral, San Antonio, Volcanes, Naranjal y el Alto respectivamente, acorde con el Mapa Zonificación Ambiental.

#### ❖ FOSFATOS

La Formación La Luna, presenta un yacimiento de fosforita con espesores entre 0,3 y 4 metros, subyacida por un nivel de caliza fosfática. Esta formación aflora en una delgada secuencia, muy cerca de la falla de Las Mercedes, pero no se han realizado estudios tendientes a determinar el posible potencial económico de esta roca en la zona; aunque la misma está bien determinada entre los municipios de Sardinata, Gramalote, Salazar y Arboledas. Como en el caso de la caliza, esta formación debe ser tenida en cuenta para realizar una exploración geológica de detalle que permita verificar si constituye. Dicha zona se localiza en las veredas Volcanes y El Alto, acorde al Mapa Zonificación Ambiental.

#### 1.3.3.2. Geomorfología y Morfodinámica.

##### GEOMORFOLOGIA

La geomorfología describe las formas del relieve, tanto estructural como superficial. El conocimiento de las formas de relieve o del terreno tiene especial importancia, particularmente en lo relacionado con la planificación del uso de la tierra y el proceso de ocupación del territorio. Respecto a este estudio de las características geomorfológicas, con trabajo de campo y siguiendo los estudios y análisis realizados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, se logró realizar el Mapa Geomorfológico, donde se destacan las agrupaciones de Vertientes y Laderas especialmente.

La mayor parte del área municipal corresponde a un sector montañoso formado por vertientes denudacionales (laderas erosionales) y un pequeño sector conformado por una franja de planicie aluvial modelada por depositaciones del río Riecito, que tiene su origen en las cuencas hidrográficas o cordilleranas. Ver la Tabla N°2 y el mapa Geomorfológico.

-VERTIENTES (unidades de laderas erosionales). Las vertientes son superficies irregulares con pendientes generalmente superiores a 36°, constituyen la gran extensión del municipio de su extensión. Se ha identificado este tipo de unidad morfológica, a lo largo de todo el municipio, en la mayoría de sus veredas.

Las condiciones climáticas, el relieve fuerte y la tala de la vegetación, han influido

en la degradación de los suelos que conforman esta unidad. Las condiciones anteriores conllevan a que el uso de los suelos se restrinja al desarrollo de actividades agrícolas y agropecuarias, pero el mejor uso que se puede dar a estas tierras es el de protección absoluta, dejando que crezca la vegetación natural y reforestando las áreas que lo ameriten. La erosión presente en esta zona se manifiesta en forma de cárcavas densas, denudación excesiva y escurrimiento concentrado que trunca y hace perder los horizontes de los suelos; además los materiales de dichos suelos son muy deleznales e inestables.

-VALLECITO INTERMONTANO (Unidad Deposicional) Los valles son aquellas extensiones de terreno alargado, plano a semiplano, intercalado entre dos zonas más altas, que se forman a lado y lado de un río, y afecta principalmente las veredas Volcanes, el Alto, Naranjal y la Primavera respectivamente. Ver Mapa Geomorfológico.

El río Riecito en su recorrido conforma un pequeño valle alargado que ocupa parte del área municipal.

#### ❖ **PENDIENTES**

La clasificación del terreno, de acuerdo con rangos de pendientes previamente seleccionados permite generar un mapa, el cual da una idea general de la morfografía y el relieve de la zona de estudio. Véase mapa de pendientes.

**Tabla No. 33. Rangos de Pendientes Municipio de Lourdes**

<b>RANGOS DE PENDIENTE</b>	<b>%</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
2	6 – 12	SUAVE
3	13 -30	MODERADO
4	31 – 70	FUERTE
5	>70	MUY FUERTE
		TOTAL

Fuente: E.OT LOURDES (Adaptado de Cubillos y Salazar, 1992)

En el mapa de pendientes del Municipio de Lourdes existen 4 rangos dependientes definidas en el cuadro anterior, de la cual podemos afirmar que las pendientes de mayor importancia son de 13% a 30% y 31% a 70% moderado y fuerte, en las cuales se desarrolla el sistema agropecuario del municipio, por lo tanto se deben implementar técnicas de conservación para la producción agrícola. El municipio de Lourdes presenta inclinaciones muy fuertes, el rango oscila entre 3 y 5,; Este relieve ocupa parte de la extensión territorial. Son tierras altamente erosionadas, sin embargo se presentan actividades agrícolas y agroforestales.

Sin embargo, en los suelos de pendientes medios de 6 a 12%, se permite realizar actividades agrícolas intermedias en diferentes cultivos. El procedimiento para la determinación y Elaboración del Mapa de Pendientes, contó con el estudio y análisis de las cartas cartográficas IGAC. en escala de 1 - 25.000 siguiendo las curvas de nivel cada 100 metros, lo que permitió obtener áreas homogéneas para los cinco grados de pendientes del municipio.

El relieve empinado o muy pronunciado, se observa principalmente en la mayoría de veredas del área municipal. En estas tierras se debe fomentar la reforestación y en zonas de cultivos como el café se debe implementar prácticas culturales adecuadas a este tipo de terreno.

Relieve escarpado, estas tierras deben ser de protección fomentándose la reforestación en zonas desprotegidas y, como en el caso anterior, en zonas de cultivos como el café se debe implementar prácticas culturales adecuadas a este tipo de terreno.

#### ❖ MORFODINÁMICOS

Las unidades geomorfológicas diferenciadas se encuentran afectadas por diversos fenómenos que indican la dinámica que actúa sobre la superficie terrestre. Para el municipio de Lourdes, encontramos: En zonas de vertiente, cicatrices de antiguos deslizamientos y deslizamientos activos, principalmente en las laderas de cauces intervenidos por la actividad antrópica: pastoreo, agricultura; también se observa reptación y escurrimiento concentrado.

Los Procesos Morfodinámicos, encontrados produciendo el mayor efecto sobre el territorio municipal se refieren a: Fenómenos de Deslizamientos, de Reptación, de Escurrimiento Concentrado y de Carcavamiento principalmente.

**1.3.3.2.1 Susceptibilidad de Amenazas Naturales.** Por la estrecha ubicación en la cordillera, el suelo rural del municipio presenta grandes amenazas y riesgos naturales por efecto de la desprotección absoluta del suelo en algunos sectores como el Alto, Volcanes, Naranjales y Pío XII entre otras, que por efecto de las talas y quemas excesivas han llevado a la pérdida de la cobertura vegetal y con ello al alto grado de erosión de los suelos, en especial de los suelos dependientes

**Esquema de Ordenamiento Territorial – Municipio LOURDES 2001 – 2009**  
**Convenio Universidad Francisco de Paula Santander – Alcaldía**  
**Consultor: Ztc. Luis Alfredo Carreño Albarracín.**

mayores del 12% que acompañados del efecto destructor de la ganadería bovina han llevado a la pérdida de la capacidad agronómica de los suelos, de sus cobertura vegetal y de la misma estructura del suelo, pues dichos efectos se traducen en una amenaza constante de tipo físico, económico y social para los pobladores, acorde como se detalla en el respectivo mapa de Riesgos y amenazas. Ver Mapa Geomorfológico.

### **1.3.3.3 Climatología.**

**1.3.3.3.1 Temperatura.** El Suelo rural municipal se ubica en tres grandes categorías de isotermas, las cuales permiten en parte la orientación del municipio a un uso potencial y recomendado debido, al igual que el calculo y localización de las zonas de vida, así: La mayor parte del territorio se encuentra localizado en la zona térmica subtropical y comprende los cinturones térmico de 20 °C – 22 °C al igual que una menor área definida en la zona tropical comprendida en la zona de 17 – 19°C, así mismo, la zona fría o cinturón de 12 °C, la zona templada en 16 °C y una menor área del territorio en temperatura muy fría o zona de páramo correspondiente al área conocida como el cerro del espartillo, Acorde a los detallados y definidos en el mapa de isotermas. (Ver mapa de Isotermas)

Para la elaboración de mapas isotermas se contó con la información metereológica del IDEAM de las estaciones localizadas en el Gramalote, el Zulia , Sardinata, Villacaro y Lourdes. Mediante este estudio se pueden hallar los puntos de temperatura, los rangos de las clasificaciones de las zonas de vida según Holdrige (3°, 6°, 12°, 18°y >24°C)

**1.3.3.3.2 Precipitación.** La precipitación, nos permite clasificar y calcular las unidades de área en Isoyetas. La cual nos delimita la zona por la cantidad de milímetros de lluvia por metro cuadrado. En general el municipio presenta siete áreas homogéneas de precipitación que nos permitieron definir las siguientes isoyetas acorde a lo detallado en el mapa de Isoyetas, parte del E.O.T.

- 1400 – 1500mm
- 1500 – 1600 mm
- 1600 – 1700 mm
- 1700 – 1800 mm
- 1900 – 1950 mm
- 1950 mm

El análisis se basó en la información suministrada por el INAT, CORPONOR y el IGAC, para elaborar el mapa de isoyetas fue necesario estudiar las estaciones pluviométricas sobre el río Zulia y Sardinata, las cuales se hallaron por el método de polígonos de Thiesen. Para su elaboración se ubicaron a través de coordenadas Geográficas todas las estaciones meteorológicas de áreas de influencia para ser unidas posteriormente a través de líneas en los distintos puntos y se procedió a efectuar la interpolación necesaria para determinar la variación de las precipitaciones, de esta manera se pudo determinar que la mayor parte del territorio se encuentra en las isoyetas comprendidas de 1800 – 1900 mm anuales y de 1900 – 1950 mm anuales. Ver mapa No. 7

**1.3.3.3 Evapotranspiración Potencial.** La Evapotranspiración se define como la pérdida total de agua en un terreno, originada por la evaporación en la superficie del suelo y la transpiración de las plantas que lo cubren. La Evapotranspiración potencial es la que se produce cuando el terreno está en su capacidad de campo y cubierto de abundante vegetación uniforme, suele medirse en milímetros (mm/año). Y para el caso de Lourdes se estimó acorde a los procedimientos metodológicos de Holdrige una evapotranspiración potencial calculada en milímetros por año de 707 hasta 1414 mm/año, según la zona de vida respectiva. Dicha información se constituye de carácter decisivo para estimar el nivel de oferta hídrica y las zonas de vida de la cuenca respectiva.

**1.3.3.4 Zonas de Vida.** Se determinaron en el Municipio de Lourdes dos zonas de vida, a saber (bh-PM) bosque Húmedo premontano, ((bh-MB) Bosque Húmedo montano bajo. La Zona de vida es el área donde se combinan en forma integral los factores bioclimáticos más importantes como son: Temperatura, Precipitación, Pendiente, altitud y Evapotranspiración, expresados en términos cuantitativos, los cuales se relacionan directamente con la vida vegetal y animal y con los factores fisiográficos y edáficos, que en conjunto determinan la utilización de la tierra. Las zonas de vida encontradas en el municipio de Lourdes fueron: ver mapa adjunto de Zonas de Vida.

**Tabla No. 34. Zonas de Vida y sus Características.**

NOMBRE	CODIGO	TEMP. ° C	PRECIPITAC.	EVAPOTRANSP.
BOISQUE HUMEDO MONTANO BAJO	bh-MB	12-17	1.600 a 1.800	707 a 1.050
BOSQUE HUMEDO PREMONTANO	bh-PM	18-24	1.000 a 2.000	1.050 a 1.414

La zona de vida bh–PM Bosque húmedo premontano, localizado en el municipio de Lourdes en temperaturas que oscilan entre 17 y 24 °C, con una precipitación de 1400 – 1600 mm anuales y una altura sobre el nivel del mar entre las 800 y 1800 m., las pendientes de los suelos llegan hasta un 70%. En esta zona se encuentra la mayor cantidad de cultivos de café y banano del municipio, al igual que la zona cafetera del país, lo cual permite que exista una actividad económica con base en este sector agrícola, no se señalan deficiencias de agua.

La zona de vida bh–MB, Bosque Húmedo montano bajo, se encuentra a una temperatura promedio entre las 12 y 17 °C, con precipitaciones que oscilan entre las 1600 – 1800 mm anuales. Abarca la parte del sector del municipio donde se desarrolla una actividad agropecuaria, tales como: maíz, arracacha, frijol, hortalizas, frutales como ciruelas, duraznos, fresas, tomates de árbol, mora y ganadería bovina. También la siembra de árboles de pinos, ciprés, eucaliptos, en esta formación, de aceptable rendimiento. Localizado a una temperatura de 6 a 12 °C, con una precipitación entre los 500 – 1000 mm anuales, está el cerro del espartillo en un área cercana a las 80 Ha. A pesar de ser una región seca por poca lluvia se generaría allí cultivos propios de esas temperaturas tales como cebada, trigo, pastos, etc., pero además es una zona rica en nacimientos hídricos (río Riecito) y recursos agroforestales aprovechables.

**1.3.3.5 Hidrología.** El municipio de Lourdes presenta buenos recursos hídricos, con un predominio de abundantes nacientes y humedales, que han permitido la formación de 19 microcuencas, las cuales han disminuido sus caudales por la destrucción del recurso bosque y el uso indebido. Su principal vertiente la forma el río Riecito, que nace en su jurisdicción en el cerro del espartillo, y se convierte en afluente del río Sardinata, el cual forma parte de la gran Cuenca del río Catatumbo. El Acueducto municipal se surte de la quebrada la Quinta. Para definir y estudiar el diagnóstico del E.O.T., el territorio de Lourdes se organizó en 19 Microcuencas definidas por sus áreas de influencia. Ver Mapa No.

**Tabla No. 35. Sistema de Cuencas y Microcuencas del Municipio.**

GRAN CUENCA DEL CATATUMBO CUENCA DEL RIO SARDINATA SUB CUENCA DEL RIO RIECITO MICROCUENCAS	VEREDAS	AREAS Km2.	PRECIPITACION
1. CULEBRERO	C. RICO – FATIMA	4,697	1650
2. SAN ISIDRO	S. ISIDRO – C. RICO	7,373	1700
3. PALMITO	PIO XII – PAJUILA	2,313	1700
4. LOS TAMBORES	PIO XII – PAJUILA	6077	1700
5. PAJUILA	PAJUILA	2,502	1700
6. RIECITO	PINOS – VOLCANES	13,628	1600
7. PORTICO - EDEN	MERCEDES-ARMENIA-PRIMAVERA	9,527	1750
8. EL SILENCIO	MERCEDES-BRISAS-ARMENIA	2,091	1750
9. POLVORERA	BRISAS – ALIANZA	1,428	1700
10. BANCO	BRISAS – ALIANZA	3,65	1650



11. LA MOLINA	Guaimaral - SAN ANTONIO	3,64	1700
12. LA DIONICIA	GUAIMARIA – MOYITAS	2,795	1650
13. EL OLVIDO	Guaimaral MOYITAS	3,292	1550
14. PAILONA	GUIAIMARAL	1,214	1450
15. LA CALICHOSA	SAN ANTONIO – NARANJAL	4,054	1750
16. LA GRANJA	SAN ANTONIO – NARANJAL	5,882	1800
17. EL TOPON	NARANJAL – PRIMAVERA	2,031	1850
18. LA QUINTA	ELALTO – VOLCANES	8,61	1800
19. LA AHOGADA	PRIMAVERA - PINOS – VOLCANES	3,438	1800
<b>TOTAL</b>		<b>87 Km2.</b>	<b>1.697</b>

**1.3.3.5.1 Oferta del Recurso Hídrico.** Acorde con los estudios y análisis sobre la precipitación en distintas áreas climáticas y zonas de vida, las líneas de precipitación o isoyetas, se estimaron en valores promedio para cada punto, así estudiado y distribuido el municipio en sus 19 microcuencas, se halló la precipitación media y el área respectiva para cada una de ellas, estableciendo la Oferta por Microcuencas, seguidamente se estableció el Caudal Ecológico, para finalmente establecer la oferta hídrica total por Microcuencas., siguiendo los lineamientos y métodos de cálculo por Isorendimientos, al igual que la información dispuesta por el IGAC y CORPONOR.

**1.3.3.5.2 Cantidad u oferta.**

**Tabla No.36. Análisis de Oferta Hídrica por Microcuena.**

VEREDAS	MICROCUENCAS	AREAS Km.	PRECIPITACION N	OFERTA m3/año
C. RICO – FATIMA	CULEBRERO	4,697	1650	2790018
S. ISIDRO - C. RICO	SAN ISIDRO	7,373	1700	4512276
PIO XII – PAJUILA	PALMITO	2,313	1700	1415556
PIO XII – PAJUILA	LOS TAMBORES	6077	1700	3719124
PAJUILA	PAJUILA	2,502	1700	1531224
PINOS - VOLCANES	RIECITO	13,628	1600	7849728
MERCEDES-ARMENIA- <b>PRIMAVERA</b>	PORTICO – EDEN	9,527	1750	6002010
MERCEDES-BRISAS-ALIANZA	EL SILENCIO	2,091	1750	1317330
BRISAS - ALIANZA	POLVORERA	1,428	1700	873936
BRISAS - ALIANZA	BANCO	3,65	1650	2168100
GUAIMARAL - SAN ANTONIO	LA MOLINA	3,64	1700	2227680
GUAIMARIA - MOYITAS	LA DIONICIA	2,795	1650	1660230
GUAIMARAL MOYITAS	EL OLVIDO	3,292	1550	1836936
GUIAIMARAL	PAILONA	1,214	1450	633708
SAN ANTONIO - NARANJAL	LA CALICHOSA	4,054	1750	2554020
SAN ANTONIO - NARANJAL	LA GRANJA	5,882	1800	3811536
NARANJAL - PRIMAVERA	EL TOPON	2,031	1850	1352646

ELALTO - VOLCANES	LA QUINTA	8,61	1800	5579280
PRIMAVERA - PINOS – VOLCANES	LA AHOGADA	3,438	1800	2227824
<b>TOTAL</b>				<b>54063162</b>

Para la elaboración de la tabla anterior se tuvo en cuenta el área, la precipitación promedio anual, el caudal o escorrentía, y la evapotranspiración real:

- **AREA.** Los 87 Km<sup>2</sup> del territorio municipal, fueron organizados y definidos acorde con sus microcuencas, que apoyado en las curvas de nivel y las alturas respectivas, se determino el área (en Km<sup>2</sup> o Ha.) de cada una de 19 microcuencas, al igual que el área de cada vereda.
- **PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUAL.** Apoyado en el mapa de Isoyetas determinadas en el municipio, se estableció la precipitación promedio para cada microcuenca y la precipitación media del municipio estimada en 1697 mm anuales, que al multiplicarla por el área respectiva de cada cuenca determino el volumen total de agua precipitada en cada microcuenca. Acorde a la tabla de oferta hídrica No. 9
- **CAUDAL O ESCORRENTÍA.** Sobre el volumen total de precipitación estimado para cada microcuenca se dedujo la Evapotranspiración real estimada en un 707 mm/año y la cantidad de agua infiltrada y percolada conocida como Caudal Ecológico y definida en un 40% siendo obtenido luego de estas operaciones el total de caudal o escorrentía ofertado por cuenca.
- **EVAPOTRANSPIRACIÓN REAL.** Definida como la cantidad de agua evaporada por efecto de la radiación solar y el calentamiento de la tierra, así como la transpirada por las plantas en su proceso fotosintético.

**1.3.3.5.3. Calidad.** Conocida la cantidad de agua ofertada en cada subcuenca, y la disminución de sus caudales y la perdida total de algunos afluentes, debido en gran medida a la acción colonizadora y expansionista del hombre. Llegando a convertir en potreros o áreas agrícolas las zonas de nacientes de muchas quebradas, lo que ha llevado a la contaminación física, Química y bacteriológica, siendo la mayor de ellas la física y bacteriológica, que conociendo el bajo cubrimiento e instalación de servicios de acueducto que presenta el sector rural del municipio en solo 10 de las 17 veredas, y de tratamiento de aguas residuales, es la baja calidad del agua una de las mayores degradantes de la salud humana y de los bajos rendimientos en las actividades agropecuarias, pues la mayoría de personas toman el agua a campo abierto y sin ningún tipo de tratamiento.

**1.3.3.5.4 Demanda del Recurso Hídrico.** La demanda hídrica se estimó mediante el análisis y estudio de los distintos factores o sistemas consumidores de agua en cada una de las cuencas del municipio de Lourdes, de esta manera se logró establecer el consumo de la población humana, Bovinos, Equinos, Porcinos, así como la demanda del sector agrícola, para cada una de las 19 microcuencas del territorio como aparece en la tabla No.38, en las cuales se estimó una demanda total de 38.671.030.05 m<sup>3</sup> por año.

**Tabla No. 37. Demanda Del Recurso Hídrico.**

Microcuencas	AREAS Km	PRECIPITACION	POBLACION	OFERTA M3/año	DEMANDA TOTAL m <sup>3</sup> /año
1. CULEBRERO	4,697	1650	282	2790018	2547541,6
2. SAN ISIDRO	7,373	1700	331	4512276	3530296,0
3. PALMITO	2,313	1700	37	1415556	335667,93
4. LOS TAMBORES	6077	1700	120	3719124	1143841,03
5. PAJUILA	2,502	1700	78	1531224	530522,8
6. RIECITO	13,628	1600	270	7849728	4206848,5
7. PORTICO – EDEN	9,527	1750	433	6002010	4871817,5
8. EL SILENCIO	2,091	1750	82	1317330	1015452,7
9. POLVORERA	1,428	1700	111	873936	1153379,7
10. BANCO	3,65	1650	178	2168100	2203567,0
11. LA MOLINA	3,64	1700	101	2227680	1060990,3
12. LA DIONICIA	2,795	1650	66	1660230	711782,6
13. EL OLVIDO	3,292	1550	75	1836936	798414,1
14. PAILONA	1,214	1450	7	633708	74316,32
15. LA CALICHOSA	4,054	1750	141	2554020	1178404,5
16. LA GRANJA	5,882	1800	174	3811536	2101274,9
17. EL TOPON	2,031	1850	33	1352646	447611,8
18. LA QUINTA	8,61	1800	1788	5579280	2934496,7
19. LA AHOGADA	3,438	1800	213	2227824	3049803,7
<b>TOTAL</b>			<b>4519</b>	<b>54063162</b>	<b>38671030</b>

**1.3.3.5.5. Disponibilidad del Recurso Hídrico.** La investigación permitió establecer la disponibilidad del recurso agua en cada una de las 19 microcuencas, en las que se estimó una alta deficiencia de agua en las microcuencas de Brisas

alianza -279.4433 m<sup>3</sup>/año; primavera, los pinos, volcanes las cuales llegan a menos (-) 821.979.7, en donde se limita la sostenibilidad y desarrollo de actividad expansionistas, las microcuencas de la mayoría de veredas y regiones del municipio, presentan mayor disponibilidad posible de agua. En términos generales el municipio presenta una disponibilidad hídrica de 15.392.132 M<sup>3</sup> por año, como se describe a continuación en la tabla No. 38. Y se detalla en el mapa de Disponibilidad Hídrica.

**Tabla No 38. Categoría en la Disponibilidad del Agua.**

DISPONIBILIDAD AGUA LTS/SEC	CATEGORÍA	VALOR
- 0.062 - 0.000	DEFICITARIA	0
0.01 - 0.09	MUY BAJA	1
0.1 - 0.2	BAJA	2

**Estado Deficitario.** No existe agua disponible para suplir las necesidades humanas, de consumo animal y de laboreo agropecuario en las veredas primavera, los pinos, volcanes, brisas y alianza lo que limita el desarrollo de la vida y obliga a transportar este preciado recurso de otras fuentes lejanas a costo significativos, para la sobrevivencia.

**Disponibilidad Muy Baja,** con un valor de 0.01 - 0.09 lt/seg/ha para cerca de 6 microcuencas que clasifican en esta categoría, con un caudal por hectárea entre 0.01 y 0.099 litros por segundo, con los que solo se pueden atender modestamente las necesidades de consumo humano para una familia de 5 personas, abrevadero de algunos animales domésticos y riego manual de una huerta casera de 10 x 10 mts. Siendo solo par un nivel de subsistencia.

**Disponibilidad Baja.** Con un valor de 2 para las 9 microcuencas, con un caudal por hectárea entre 0.1 – 0.2 lt/seg/ha, para atender las necesidades anteriores, más la explotación gradual de  $\frac{1}{2}$  ha. con riego tecnificado, lo que permite un nivel de autosuficiencia. Ver mapa de Microcuencas y Disponibilidad Hídrica

Podemos concluir que cerca del 80% microcuencas presentan una disponibilidad muy baja de agua, 7 presentan una disponibilidad baja y 9 microcuencas tiene graves problemas deficitarios de agua.

**Tabla No. 39. Disponibilidad de Agua por Microcuencas**

Microcuencas	OFERTA m <sup>3</sup> /año	DEMANDA m <sup>3</sup> /año	DISPONIBILIDAD	INDICE DE ESCAZCZ	DISPONIBILIDAD Lts/seg/Ha
CULEBRERO	2790018	2543165,93	242476,4	9,11	0,017
SAN ISIDRO	4512276	3527641,77	981980	7,81	0,042
PALMITO	1415556	334702,135	1079888	2,36	0,148
LOS TAMBORES	3719124	1140694,42	2575283	3,06	0,166
PAJUILA	1531224	528304,12	100070,2	3,45	0,127
RIECITO	7849728	4203,801	3642879,5	5,35	0,085
PORTICO – EDEN	6002010	4860089,45	1130192,5	0,8	0,038
EL SILENCIO	1317330	1014454,13	301877,3	0,77	0,046
POLVORERA	873936	1151829,81	-279443,7	13,2	0,00

**Esquema de Ordenamiento Territorial – Municipio LOURDES 2001 – 2009**  
**Convenio Universidad Francisco de Paula Santander – Alcaldía**  
**Consultor: Ztc. Luis Alfredo Carreño Albarracín.**

BANCO	2168100	2201063,79	-35467,8	10,15	0,00
LA MOLINA	2227680	1059479,2	1166690	4,7	0,102
LA DIONICIA	1660230	710169,667	948447,4	4,3	0,108
EL OLVIDO	1836936	796653,34	1038522	4,3	0,1
PAILONA	633708	74191,49	559391,6	1,17	0,146
CALICHOSA	2554020	1176427	1375615	4,6	0,108
LA GRANJA	3811536	2099028	1710261	5,5	0,012
EL TOPON	1352646	446667,6	905034,2	3,3	0,141
LA QUINTA	5579280	2828424	2644783,3	5,06	0,101
LA AHOGADA	2227824	3044225,77	-821979,7	13,6	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>54063162</b>	<b>38671030</b>	<b>15392132</b>	<b>7,15</b>	

**1.3.3.5.6 Índice de Escasez de Agua.** Resulta de dividir la Demanda sobre la Oferta arrojando un índice que se clasifica de acuerdo con las siguientes categorías para las distintas zonas o microcuencas del municipio, acorde con la tabla No. 39.

- **Entre 11 y 20 % Medio** se presentan microcuencas, Guaimaral.
- **Entre 21 y 50% Medio alto** pertenecen microcuencas, naranjal, moyitas y San Antonio, Pio XII y la Pajuila
- **Mayor del 50% Alto.** Se encuentran en esta categoría Subcuencas y en una categoría de pleno índice de escasez o mayores, aparecen clasificadas 3 de las 10 restantes microcuencas del municipio.

De esta manera se destaca la deficiencia de agua en parte del territorio municipal, contradiciendo las características hidrológicas y productoras de agua de la región.

**3.1.3.1.6. Dinámica del Cauce.** El cauce del río Riecito, principal afluente del río Sardinata, caracterizado por formar su caudal en territorio municipal, y que nace en, el cerro del espartillo en un recorrido cercano a los 30 Km. De distancia desde el lugar de su nacimiento hasta el área contigua al casco urbano, con un lecho bien definido y consolidado que ha establecido unas riveras con muy bajo modificación estructurales en las épocas de invierno y verano, lo que ha definido una buena estabilidad de los de taludes.

Tabla No. 40

**RENDIMIENTOS DE LAS MICROCUENCAS DEL MUNICIPIO DE LOURDES**

VEREDAS	MICROCUENCAS	PRECIPITACION Y AREA DE LA CUENCA		PRECIPITA. MEDIA (M3/Año)	OFERTA P*0.60 (m3/año)	CAUDAL ECOLÓGICO *0.4 (m3/año)	OFERTA TOTAL O-CE (m3/año)	DEMANDA POBLAC. (m3/año)	DEMANDA ANIMAL (m3/año)	DEMANDA AGRICOLA m3/año	DEMAND TOTAL (m3/año)	INDI ESCA
		AREA (Km2)	PREC.(mm/año)									
C. RICO 80% FATIMA 100%	CULEBRERO	4,697.00	1,650.00	7,750,050.00	4,650,030.00	1,860,012.00	2,790,018.00	18,527.4	2,814.15	2,526,200.00	2,547,941.63	9.1%
ISIORO 100% C. RICO 20%	SAN ISIDRO	7,373.00	1,700.00	12,534,100.00	7,520,460.00	3,008,184.00	4,512,276.00	21,746.7	4,449.35	3,504,100.00	3,527,641.77	
PIO XII 20% PAJUILA 10%	PALMITO	2,313.00	1,700.00	3,932,100.00	2,359,260.00	943,704.00	1,415,556.00	2430.9	907.03	332,330.00	334,702.14	2.36%
PIO XII 80% PAJUILA 10% PAJUILA 80%	LOS TAMBORALES PAJUILA	6,077.00 2,502.00	1,700.00 1,700.00	10,330,900.00 4,253,400.00	6,198,540.00 2,552,040.00	2,479,416.00 1,020,816.00	3,719,124.00 1,531,224.00	7884 5,124.6	2,987.53 1,708.20	1,132,970.00 523,600.00	1,143,841.0 530,522.8	3.06% 3.45
PINOS 85% VOLCANES 70%	RIELITO	13,628.00	1,600.00	21,804,800.00	13,082,880.00	5,233,152.00	7,849,728.00	17.738	13,375.40	4,175,735.00	4,206,848.5	5.3%
MERCEDES 90% ARMENIA 90% PRIMAV 15%	PORTICO - EDEN	9,527.00	1,750.00	16,672,250.00	10,003,350.00	4,001,340.00	6,002,010.00	28,448.1	10,653.80	4,832,715.00	4,871,817	8.1%
MERCEDES 10% BRISAS 10% ALIANZA 20%	EL SILENCIO	2,091.00	1,750.00	3,659,250.00	2,195,550.00	878,220.00	1,317,330.00	5,387.4	2,605.37	1,007,460.00	1,015,452.77	7.70%
BRISAS 60% ALIANZA 10%	POLVOREDA	1,428.00	1,700.00	2,427,600.00	1,456,560.00	582,624.00	873,936.00	7,292.7	6,547.01	1139540	1,153,379.7	13.1%
BRISAS 30% ALIANZA 70%	BANCO	3,650.00	1,650.00	6,022,500.00	3,613,500.00	1,445,400.00	2,168,100.00	11,694.6	6,592.37	2185580	2,203,557	10.15%
CUAIMAR 40% S ANTON 15% NARANJAL 10%	LA MOLINA	3,640.00	1,700.00	6,188,000.00	3,712,800.00	1,485,120.00	2,227,680.00	6635.7	3,449.62	1050905	1,060,990.3	4.70%
CUAIMAR 20% MOYITAS 50% NARANJAL 5%	LA DIONILIA	2,795.00	1,650.00	4,611,750.00	2,767,050.00	1,106,820.00	1,660,230.00	4336.2	2,196.39	705250	711,782.6	4.27%
Guaimaral 35% MOYITAS 50%	EL OLVIDO	3,292.00	1,550.00	5,102,600.00	3,061,560.00	1,220,624.00	1,836,936.00	4927.5	2,962.34	790525	798,414.1	4.34%

**Esquema de Ordenamiento Territorial – Municipio LOURDES 2001 – 2009**  
**Convenio Universidad Francisco de Paula Santander – Alcaldía**  
**Consultor: Ztc. Luis Alfredo Carreño Albarracín.**

Guaimaral 5%	PAILONA	1,214.00	1,450.00	1,760,300.00	1,056,180.00	422,472.00	633,708.00	459.9	331.42	73525	74316.32	1.17%
ANTONIO 70% NARANJAL 10%	LA CALICHOSA	4,054.00	1,750.00	7,094,500.00	4,256,700.00	1,702,680.00	2,554,020.00	9263.7	2,051.00	1167090	1.178.404.5	4.66%
ANTONIO 15% NARANJAL 70%	LA GRANJA	5,882.00	1,800.00	10,587,600.00	6,352,560.00	2,541,024.00	3,811,536.00	11431.8	3,538.00	2086305	2.101.274.93	5.50%
NARANJAL 5% PRIMAV 15%	EL TOPON	2,031.00	1,850.00	3,757,350.00	2,254,410.00	901,764.00	1,352,646.00	2168	453.74	444890	447.611.8	3.30%
EL ALTO 100% VOLCANES 25%	LA QUINTA	8,610.00	1,800.00	15,498,000.00	9,298,800.00	3,719,520.00	5,579,280.00	117.471.5	4,900.13	2812125	2.934.496.7	5.26%
PRIMAV 75% PINOS 15% VOLCANES 5% ARMENIA 10%	LA AHOGADA	3,438.00	1,800.00	6,188,400.00	3,713,040.00	1,485,216.00	2,227,824.00	13.994.1	4,154.61	3031655	3.049.803.7	13.66%
						33,522,500.00	54,063,162.00	142,136.050	76,677.42		38,671,030.	



**1.3.3.6. Cobertura Vegetal.** El Mapa de la cobertura vegetal se realizó efectuando el estudio de la imagen de satélite facilitado por CORPONOR, el conocimiento de campo del equipo técnico de apoyo del EOT y la asesoría técnica para la interpretación de la imagen satelital. Encontramos la siguiente cobertura vegetal en el municipio, lo cual permitió la elaboración del mapa, compuesto por distintos sistemas entre los que se destacan:

**Tabla No. 41 Sistemas de la cobertura vegetal**

SISTEMA	CONVENCION	AREA ( Has.)
- Bosque natural Intervenido	BNI	2.110
- Bosques Secundarios.	BS	1.911
- Rastrojos Altos.	RA	330
- Rastrojos Bajos	RB	200
- Bosque cafetero	BC	1.305
- Vegetación de páramo intervenida.	VPI	87
- Pastos Naturales y	PN	180
- Pastos naturales enmalezados	PNE	1.900

Dicha vegetación resulta dominante en los distintos ecosistemas y figura en la mayoría de casos como producto de la acción desmedida del hombre por la utilización de los recursos naturales y su explotación económica, lo que ha llevado al debilitamiento acelerado del recurso suelo, bosque y agua, que por su ubicación en zonas de cordillera y de alta pendiente, contribuye a la degradación y difícil recuperación de los mismos. Ver mapa de cobertura vegetal.

En general el municipio de Lourdes, presenta un área cercana a las 4000 Ha. cubierta en Bosques Naturales y Bosque secundarios, mientras que el área en pastos (N. y N.E) es de 2100 Ha., rastrojos altos y bajos 550 Ha, sistemas agrícolas se acerca a las 5000 Has.

**1.3.3.7. Fauna.** En el análisis del elemento fauna se estableció la presencia de algunas especies exóticas de animales que sobreviven a la acción consumidora del hombre, lo que ha llevado a que solo existan pequeñas manifestaciones de especímenes en vías de extensión que se hallan en las zonas más apartadas. Así mismo y para la explotación domestica se tienen poblaciones bovinas en su gran mayoría de la raza criolla, destacada por la presencia de hatos inferiores a 7 animales, las praderas con pasturas tradicionales, no reciben un manejo técnico para su mejoramiento, y están sometidas a grandes presiones por sobre pastoreo, factor que al igual que la excesiva tala de bosques ha afectado la micro fauna, en los distintos ecosistemas del municipio. Se destacan algunas especies como:

- El chigüiro,
- Bovinos (bos Taurus, Bos Indicus), Raza criollas
- Equinos, y Asnales
- Cerdo (Scroca doméstica)

- Armadillo (*Dasyus hybridus*)
- .Musaraña (*Sorex rotundus*)
- Murcielago vampiro (*Dermodus rotundus*)
- Aves como: Las torcazas (del orden Columbidos), la Pava de monte, colibrí (*Tenuirostos aerus*) y demás aves domésticas del orden Gallinaceas.
- Peces: Bocachico y panches. Y las especies de Tilapias y Cachama, de explotación comercial.

**1.3.3.8. Flora.** El Municipio de Lourdes presenta diferentes zonas de vida o pisos térmicos, razón por la cual se presentan gran diversidad de recurso flora, con bajo número de individuos, debido en gran manera a la intervención antrópica, que aprovechan su madera como potencial energético (leña) y fuente de ingresos, acelerando en gran forma la destrucción de los bosques. Algunas de las Especies encontradas y referenciadas son:

**Tabla No. 42 Especies de Flora presentes por Zonas de Vida.**

BOSQUE HUMEDO MONTANO BAJO	BOSQUE HUMEDO PREMONTANO
Bh-Mb	Bh-Pm
- Encenillo ( <i>Weinmannia Sp</i> )	-Resino ( <i>Mauria Sp</i> )
-Tivar ( <i>Escallonia myrtilluides</i> )	-Mantequillos ( <i>Myrsine Sp</i> )
-Mantequillo rojo ( <i>Rapanea ferruginea</i> )	-Bumbulo ( <i>Sonalum acerifulium</i> )
-Arrayán ( <i>Myrciantes leucoxylum</i> )	-Arrayan ( <i>Murcianthes leucoxylum</i> )
--Papamo ( <i>Vismia baccifera</i> )	
-Cedros ( <i>Cedrela o durata</i> )	-Caracoli ( <i>Anacardium Excelsum</i> )
Cizaro ( <i>Myrcia pupayanensis</i> )	
Alisos ( <i>Aluns jarullenus</i> )	-Roble ( <i>Quercus Humboldti</i> )
- Rampacho ( <i>Clussia nultiflora</i> )	
-Guayacan ( <i>Minquatia guianensis</i> )	-Guayacan ( <i>Minguartia guianensis</i> )
-Granizo ( <i>Hediosmus bosplandiamus</i> )	-Ceiba amarilla ( <i>Hura crepitans</i> )
-Encenilla ( <i>Weinmannia Sp</i> )	-Alisos ( <i>Aluns Jorullenus</i> )
-Raque ( <i>Valled Stipularis</i> )	-Guamos ( <i>Inga Sp</i> )
-Pardillo ( <i>Cordia alliodora</i> )	

En el Bosque Húmedo Montano Bajo, la población florística de esta zona esta cada vez más intervenida, ya que la expansión de las áreas de producción, invaden estas áreas impidiendo la armonía del bosque y en muchos casos la regeneración natural.

\*En el Bosque Húmedo Premontano. Esta es la zona más intervenida, presentando poca población vegetal, observando franjas florísticas limitadas en los sistemas de producción agrícola y pecuaria, que se encuentran en continua intervención en el bosque, con los daños sobre el ecosistema y su efecto sobre el desarrollo de la vegetación.

**1.3.3.9. Ecosistemas Estratégicos.** En referencia a los ecosistemas Estratégicos, el municipio de Lourdes presenta cuatro áreas o sistemas definidos de importancia para la sostenibilidad y conservación de los distintos sistemas

ecológicos y productivos del municipio, lo que permitió definir cuatro sistemas estratégicos y sus respectivas áreas a saber:

**Tabla No. 43. Relación de Areas Estratégicas por Ecosistema.**

Zona de Ecosistema Estratégico	Area hectáreas.
APE. Vegetación de Páramo	87
Bosque Protector productor	1740
Bosque Protector o Bosque Natural intervenido	1740
Bosque Cafetero – Area de Producción Sostenible	1305
Areas de Reserva de Recursos Hídricos	2175
Totales	7047

Lo que permitió estimar que cerca de 7047 Ha. equivalente a un 80.9% del territorio municipal, se encuentra estas Zonas o ecosistemas estratégicos, que por su ubicación y conformación especial se convierten y entran a ser declaradas en su gran mayoría en AREAS DE RESERVA DE RECURSOS HIDRICOS, ocupando una extensión cercana a las 2175 hectáreas que necesariamente deben ser conservadas, y en algunos casos recuperadas, como única garantía para mantener los recursos hídricos, y el bienestar del municipio definido como áreas boscosas de cabeceras de cuencas hidrográficas, en los sectores medios inmediatas a estas y zonas de humedales tales como lagos, lagunas, madre viajes, etc. Estas zonas se comportan como reguladoras de régimen hídrico, por lo que deben protegerse a fin de que se constituyan en garante de la calidad y cantidad de agua potencialmente utilizable para diversos usos consultivos.

En el Municipio de Lourdes, mediante el estudio Plan de Manejo de Microcuenca de las Quebradas la Quinta, La Llana y Cobos desarrollado recientemente (año 1.999) por la Corporación CORPONOR, donde se definieron las Areas de Reserva de R.H. de estas microcuencas. Ver mapa Ecosistemas Estratégicos.

**Las Zonas de Páramo y Subpáramo**, definidas como Areas de Protección Especial. Son aquellas áreas ecológicas y bioclimáticos que por sus condiciones ambientales drásticas, referidas a regiones montañosas ubicadas por encima de los 3000 m.s.n.m. o del límite superior del bosque alto andino. Para el municipio de Lourdes encontramos en la parte alta una pequeña zona de páramo conocida como zona del espartillo con cerca de 87 Ha.

**Bosque Natural Intervenido**, definido para efecto de los Ecosistemas Estratégicos como **Areas Forestales Protectoras**, presenta un área aproximada de 1740 Ha, son zonas que deben ser conservadas permanentemente con bosques naturales o artificiales, para proteger esos mismos recursos u otros naturales renovables, siendo su finalidad exclusiva la protección de suelos, aguas, flora, fauna, diversidad biológica, recursos genéticos o otros Recursos Naturales Renovables.

**El Bosque Secundario**, definida como **Áreas Forestales Protectoras - Productoras**, ocupa una extensión de 1740 Ha. y son zonas que deben ser conservadas permanentemente con bosques naturales o artificiales para proteger los recursos naturales renovables y que, además puede ser objeto de las actividades de producción sujeta necesariamente al mantenimiento del efecto protector.

**El Bosque cafetero, o Área de Producción Sostenible** como Ecosistema Estratégico, en un área cercana a las 1300 Ha. que por sus características como zona de producción y de conservación de bosques, es una zona típica y muy abundante en la región, que por la tradición y las condiciones agro climáticas de la región es uno de los sistemas más explotados en el municipio.

**1.3.3.10. Valoración escénica y Paisajística.** Por su ubicación total sobre la cordillera oriental, su topografía ampliamente quebrada, en la región Oriental del departamento Norte de Santander, el municipio de Lourdes, con un entorno de donde la naturaleza presenta sitios como El cerro del espartillo y el cauce sobre el río Riecito, al igual que una vasta zona de ladera afectada por los distintos procesos erosivos. Las condiciones de clima medio y frío le han permitido a esta región del departamento, presentar una gran diversidad de plantas y arbustos, que forman los distintos bosques de montaña y cuencas de los ríos Riecito y Sardinata, y quebradas, especialmente la Quebrada la Quinta, Los Cobos y la LLana y que se clasifican en los distintos ecosistemas.

#### **1.3.4. CONDICIONES Y CUALIDADES SOCIOECONÓMICAS.**

##### **1.3.4.1 Población**

##### **1.3.4.1.1 Tamaño y Distribución**

La población de la zona rural del municipio de Lourdes asciende a 2.953 personas según el censo EOT99 distribuidas en las 17 veredas de acuerdo al siguiente cuadro.

**Tabla No. 44. Distribución de la Población por Veredas.**

VEREDAS	HOMBRES	MUJERES	TOTALES	PORCENTAJE
EL ALTO	89	92	181	6,13
VOLCANES	89	76	165	5,59
SAN ANTONIO	85	87	172	5,82
Guaimaral	67	68	135	4,57
PRIMAVERA	110	105	215	7,28
MERCEDES	160	130	290	9,82
ALIANZA	102	87	189	6,40
NARANJAL	105	106	211	7,15
PIO XII	68	69	137	4,64
PAJUILA	51	46	97	3,28
LOS PINOS	102	80	182	6,16
ARMENIA	72	84	156	5,28
FATIMA	93	79	172	5,82
BRISAS	82	72	154	5,22
SAN ISIDRO	170	133	303	10,26
MOYITAS	25	31	56	1,90
CAMPO RICO	78	60	138	4,67
<b>TOTAL</b>	<b>1548</b>	<b>1405</b>	<b>2953</b>	

**1.3.4.1.2. Estructura por Edad y Sexo. :**

**Tabla No. 45. Distribución de la Población por Edades**

EDAD	MUJERES	HOMBRES	TOTALES	PROM. POBLAC.
0 A 1	73	81	154	5.2%
1 A 2	94	112	206	6.9%
3 A 5	127	140	267	9.1%
6 A 11	200	215	415	14.0%
12 A 17	178	180	358	12.1%
18 A 24	212	226	438	14.9%
25 A 45	271	321	592	20.0%
46 A 65	174	180	354	12.1%
< DE 65	76	93	169	5.7%
<b>TOTAL</b>	<b>1405</b>	<b>1548</b>	<b>2953</b>	

**Gráfico No. 11. Estructura por edad y sexo.**

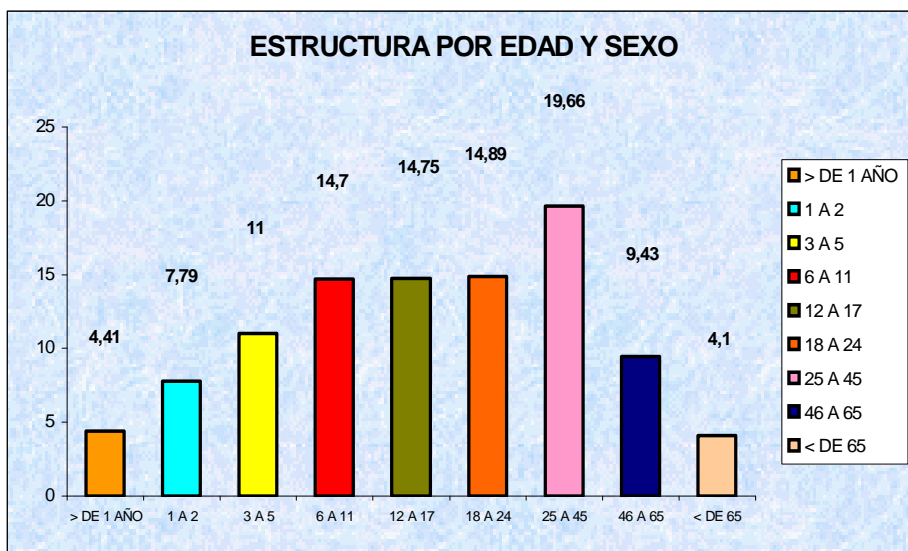
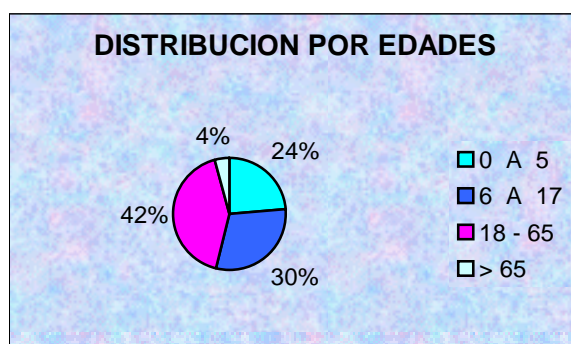


Tabla No. 46. Distribución de la Población por Grupos de Edades.

POBLACIÓN	EDAD	MUJERES	HOMBRES	TOTAL	PORCENTAJE
MENORES	0 A 5	417	420	837	23.2%
MENORES	6 A 17	529	533	1062	29.4%
ADULTOS	18 – 65	751	735	1486	41.2%
TERCERA EDAD	> 65	71	71	148	4.1%

Gráfico No. 12. Distribución por Edades.



### 1.3.4.1.3 Tasa de Natalidad.

- ❖ Nacimientos por año : 28 con un promedio de 0.8 de la población total
- ❖ **TASA DE NATALIDAD ES: 8.26**

#### 1.3.4.1.4. Tasa de Mortalidad.

- ❖ Fallecimientos al año: 9.5 Promedio de 0.3 de la población total
- ❖ **TASA DE MORTALIDAD ES: 3.21**

**1.3.4.1.5. Tasa de Crecimiento.** Los valores que se utilizaron se desglosaron del movimiento demográfico indicado por los censos del 73 al EOT 99. La cifra arroja un decrecimiento (reducción) poblacional de 48.61 personas por año, se obtuvo de restar la población actual menos el promedio de los movimientos entre los años 73 – 99.

**Tabla No. 47. Movimiento Poblacional**

Movimiento Poblacional desde 1.973	3504
Población 1999 Según Censo EOT99	2953
Decrecimiento en 26 años	551
Promedio de decrecimiento anual	21.2

- ❖ Decrecimiento anual: 21.0 correspondientes al 0.7% de la población
- ❖ **TASA DE DECRECIMIENTO ES: 7.18.**

#### 1.3.4.1.6. Tasa de Emigración

**Tabla No. 48. Cuadro de Valores de Emigración.**

Fila		Fuente de datos	Valores
1	Nacimientos al año	DANE	28.0
2	Fallecimientos al año	DANE	9.5
3	Factor Multiplicante	V.Obtenido Fila 1 - 2	18.5
4	Crecimiento Potencial 26 años	V.Obtenido Fila 3 x 26	481.0
5	Decrecimiento hallado	Promedio hallado	551.0
6	Total emigrantes 26 años	V. Obtenido Fila 4 + 5	1.032.0
7	Promedio de migración al año.	V. Obtenido Fila 7 / 26	40.0
8	Porcentaje/ Total de la Población		1.35%

- ❖ Emigrantes al año: 40.0 correspondientes al 1.35% de la población
- ❖ **TASA DE MIGRACIÓN 13.55.**



**Tabla No. 49. Resumen del Movimiento Poblacional en la zona rural.**

<b>Movimiento</b>	<b>No.</b>	<b>Tasa</b>
<b>Natalidad</b>	<b>28.0</b>	<b>8.26</b>
<b>Mortalidad</b>	<b>9.5</b>	<b>3.21</b>
<b>Decrecimiento</b>	<b>21.0</b>	<b>7.18</b>
<b>Emigración</b>	<b>40.0</b>	<b>13.55</b>

#### **ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO POBLACIONAL DEL SECTOR RURAL DE LOURDES.**

Siguiendo como patrón del movimiento poblacional, la curva descendente, la población del sector rural en el año 2.010 habría decrecido en mas de 350 personas, el 12% del total rural y el 7.8% del total municipal, por lo que el total de la población rural se reduciría aproximadamente a menos de 2.600 personas.

Este fenómeno se presenta en el sector rural específicamente, pues la población urbana mantiene un pequeño crecimiento, relativo por el transito de los emigrantes rurales por el casco urbano hacia otras regiones del país. Como sabemos, la población de jóvenes entre los 12 a los 24 años, que corresponde a un 27% de la población del sector rural de Lourdes, es la que mayormente incide en las cifras migratorias.

Los planes diseñados en el EOT deben revertir este proceso migratorio, únicamente si se invierte con el mayor esfuerzo, por parte de las autoridades y de cada uno de los habitantes del municipio, en el desarrollo de los programas y proyectos formulados. Es en el sector rural donde podemos encontramos la clave, concentrados en el mejoramiento del nivel de la vida del habitante rural mediante el incremento de la productividad, creando una economía agropecuaria empresarial sostenible, en completa armonía con el medio ambiente, sin descuidar los temas sociales y culturales. Se debe considerar el papel fundamental que juega optimizar la educación y llevar capacitación adecuada al sector rural a todos los rincones del municipio, cubriendo todas las edades; el fin es lograr aplicaciones técnicas en la realización de estos planes, para obtener excelentes resultados al final de la década, que es cuando se hará el balance final.

Consideramos que habrá crecimiento demográfico de acuerdo a lo planteado. Se puede establecer que abra un incremento aproximado de 250 personas, un 8.5% del total rural. Siendo así, la población total para el año 2.010 sería de aproximadamente 3200 personas.

### **1.3.4.2. Aspecto Socio cultural**

**1.3.4.2.1 Organización y Participación Comunitaria.** La población rural se encuentra organizada por veredas y cada vereda es representada por su Junta de Acción Comunal, las que a su vez se agrupan en una Asociación de Juntas a nivel Municipal, así mismo existe en la mayoría de veredas una Junta de Padres de Familia, que realiza su labor educativa en la escuela de cada comunidad., el Comité municipal de Cafeteros, la Asociación de peseros, de Comerciantes y Conductores.

La mayor participación de la comunidad se desarrolla en torno a los temas religiosos, seguido por la educación, en cuanto la escuela se convierte en el principal sitio de reunión en cada vereda, siendo desarrollados el 100 de las reuniones en los distintos temas, comunales, religiosos, políticos, técnicos y de la administración municipal.

**1.3.4.2.2. Religión.** El 90 % de la población profesa la religión católica, siendo notoria su participación a través de las eucarísticas, en el templo principal los días Domingos y esporádicamente en las distintas veredas del municipio.

**1.3.4.2.3 Política.** Toda la administración político – administrativa está centrada en el casco urbano.

### **1.3.5. Uso de la Tierra**

**1.3.5.1. Uso Actual de la Tierra.** La cartografía temática sobre el uso actual del suelo se realizó en base a la información de fotografías aéreas disponible por el IGAC, el Estudio técnico de la Imagen satelital facilitada por CORPONOR y el respectivo trabajo y verificación de campo realizado por el equipo del EOT, condensando toda la información en el mapa de Uso Actual del Suelo, llevado a la escala de 1 – 25000 en el cual podemos apreciar el área de cada uno de los sistemas explotados y de ocupación del suelo en los distintos pisos térmicos del municipio, destacando la presencia del bosque cafetero de 1305 Ha. donde se desarrollan en su gran mayoría los cultivos de banano, así mismo sobresalen cerca de 2100 Ha. de Pastos Enmalezados, siendo igualmente utilizado en pastoreo las áreas de rastrojos, bosques secundarios y cafetales, siendo por este tipo de uso la ganadería bovina la principal causa de erosión en zonas de ladera. Las áreas de cultivos son menores, siendo su principal uso en cultivos hortícolas y cereales a continuación se detallan los usos. Ver mapa de Uso Actual del Suelo.

**Tabla No. 50 Convenciones para el uso actual**

<b>CONVENCIÓN</b>		<b>SISTEMA</b>
<b>BC</b>	<b>1305 Ha.</b>	<b>BOSQUE CAFETERO</b>
<b>BNI</b>	<b>2110 Ha.</b>	<b>BOSQUE NATURAL INTERVENIDO</b>
<b>BS</b>	<b>1.911 Ha.</b>	<b>BOSQUE SECUNDARIO</b>

M	637 Ha.	MISCELÁNEOS
PN	180 Ha.	PASTOS NATURALES
PNE	1.900 Ha.	PASTOS NAT. ENRASTROJADOS
PA	530 Ha.	PASTOS ALTOS CON RASTROJO

**1.3.5.2. Uso Potencial de la Tierra.** El mapa de uso potencial se obtuvo como producto técnico y científico del estudio de las condiciones Físicas, Químicas, Agroclimáticas, Biológicas y Naturales del suelo; mediante la superposición de los mapas de suelos, de pendientes, zonas de vida y microcuencas, según la metodología propuesta por CORPONOR, y se puede definir como el uso más intenso que puede soportar los suelos para garantizar la producción sostenida y equilibrada del sistema suelo – agua – planta. Después de analizar la superposición de los mapas temáticos, se pudo determinar simétricamente la clase de sistema de cultivos limpios, Agrosilvopastoriles, Semilimpios, de Protección Absoluta o de bosque protector entre otros, como aparece a continuación y se puede apreciar en el mapa de Uso Potencial de los Suelos del Municipio de Lourdes de la siguiente manera, ver mapa de Uso Potencial.

**Tabla No. 51. Sistemas para el Uso Potencial.**

ASP 2071,245 Ha.	AGROSILVO PASTORIL
BP 63,125 Ha.	BOSQUE PRODUCTOR
BPP 111,375 Ha.	BOSQUE PRODUCTOR PROTECTOR
CL 1389,375 Ha.	CULTIVOS LIMPIOS
PT 28,125 Ha.	PROTECCIÓN TOTAL (ABSOLUTA)
SL 1528,75 Ha.	CULTIVOS SEMILIMPIOS
SP 1821,25 Ha.	SILVO PASTORIL

Dicho análisis permitió establecer que la mayor disposición y potencialidad científica de los suelos del territorio de Lourdes son adecuados para los sistemas Agrosilvopastoriles, Silvopastoriles, de Cultivos Semilimpios, Cultivos Limpios, de Bosque Protector Productor, Bosque Productor y de Protección Absoluta respectivamente. Pero además de lo anterior se pudo determinar a través del estudio temático una nomenclatura para establecer la clase de suelo y sus aspectos ambientales, utilizando las siguientes claves:

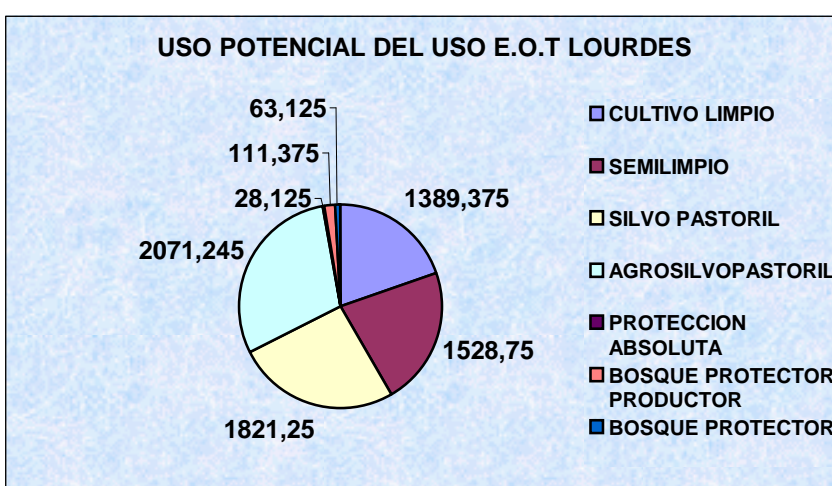
**Tabla No. 52. Claves de la Clasificación de los suelos.**

Zona de Vida	Rango	Pendientes	Rango	Prof.Suelos	Rango	Textura	Rango	Fertilidad	Rango
Bh-MB	1	0-5	1	Superficial	1	Gruesa	1	Baja	1
Bh-PM	2	6-12	2	Muy Superficial	2	Franca	2	Media	2
		13-30	3	Moderada Profundos	3	Fina	3	Alta	3

		31-70	4	Profundos	4				
		> 70	5	Muy Profundos	5				

La descripción que se utilizaría nos habla en la primera cifra de la zona de vida, la segunda cifra de la pendiente, la tercera cifra de la profundidad, la cuarta cifra sobre la textura y la quinta cifra sobre la fertilidad. Ver mapa No. 19

**Gráfico No. 13. Uso Potencial del Uso de Suelo.**



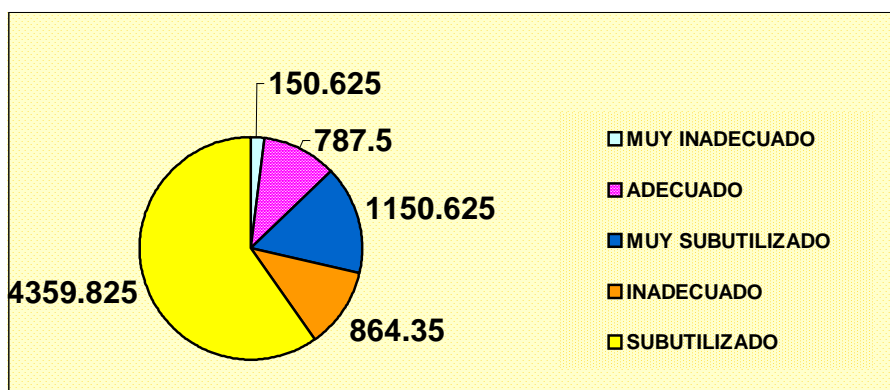
**1.3.5.3. Conflicto de Uso de la Tierra.** En el mapa se ubicaron los conflictos de la tierra superponiendo los mapas de uso actual y uso potencial, para ubicar las zonas de uso adecuado (A), inadecuado (IN) y muy inadecuado (MIN), subutilizado (SUB) y muy subutilizado (MSUB) y como resultado se ubicaron las zonas de uso adecuado que representan cerca de 787.5 Ha, las zonas de uso inadecuado que representan 864.35 ha., las zonas subutilizadas que contienen la mayor cantidad de área del territorio estimada en 4359.852 ha., siguiéndole las zonas de uso muy inadecuado con 150.625 ha. Y las zonas muy subutilizadas con 1150.625 ha. De esta manera, la aplicación del procedimiento y análisis anterior

permitted to find a level of certainty in agricultural uses to transform the current use into potential use. According to what is established and defined in the land use conflict map, see the Land Use Conflict Map.

**Tabla No. 53. NIVELES Y TIPOS DE CONFLICTOS DE USOS DEL SUELO**

<b>NOMBRE</b>	<b>SIGLA</b>	<b>%</b>	<b>COLOR</b>
Adecuado	A	15 (787.5 Ha.)	MORADO
Inadecuado	IN	15 (864.35 Ha.)	NARANJA
Muy Inadecuado	MIN	5 (150.625 Ha.)	VERDE
Subutilizado	SU	45 (4359.825 Ha.)	AMARILLO
Muy Subutilizado	MSU	20 (1150.625 Ha.)	AZUL

**Gráfico No. 14. Conflictos de uso de suelos**



#### 1.3.5.4 Uso Recomendado de Los Suelos.

Producto del Estudio y análisis de las variables socioeconómicas y de disponibilidad de agua en el uso potencial de la tierra, se logró mediante la interacción de los factores de la actividad humana como actividad social y actividad económica, junto al análisis de la disponibilidad de agua.

El primer punto fue el análisis de las actividades desplegadas por el ser humano, es importante para determinar la interacción entre el hombre, el medio y el tipo de manejo que se da a los recursos. De esta forma podemos clasificar y zonificar. Los indicadores de las actividades humanas están encadenadas al tamaño de los predios, a la Infraestructura de servicios, la accesibilidad vial, a la producción, y a la facilidad de créditos y mercadeo de los productos.

El tamaño de los predios es un indicador muy importante respecto de la actividad humana en el campo. Dentro de los límites del predio el campesino desarrolla sus actividades de producción para poder subsistir con su familia. Si la finca es muy pequeña el campesino tiene que suplir su economía con otros trabajos fuera de su parcela. Las zonas donde hay una acumulación de predios pequeños hay una actividad social bastante alta, mientras en las zonas donde los predios son grandes la actividad social es baja, para el caso de Lourdes la categoría encontrada fue (3) MEDIANO, cuyo tamaño. Es de 6 a 20 Ha.

Tabla No. 54 AGRUPACION DE PREDIOS POR TAMAÑO Y CATEGORIA

TIPO DE PREDIO	TAMAÑO	CATEGORÍA	GRADO
PEQUEÑO	0 a 5 ha.	ALTA	4
<b>MEDIANO</b>	<b>6 a 20 ha.</b>	<b>MEDIA</b>	<b>3</b>
GRANDE	21 a 50 ha.	BAJA	2



MUY GRANDE	MAS DE 50 ha.	MUY BAJA	1
------------	---------------	----------	---

El segundo concepto que se tuvo en cuenta es el Cubrimiento de Servicios con que cuentan las zonas para dar una calificación de acuerdo a cada una de las áreas de servicios a saber, de los servicios básicos de educación y salud con los de equipamiento como lo son el acueducto, alcantarillado, electrificación y comunicaciones

Tabla No. 55 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

NIVEL	PUNTAJE	VARIABLES	CATEGORIAS				
			ALTA	MEDIA	BAJA	MUY BAJA	
ALTO 4	151 A 200	• Infraestructura de servicios	4	3	2	<u>*1</u>	
MEDIO 3	101 a 150	• <u>Accesibilidad</u>	3	<u>*2</u>	1	0	
BAJO 2	51 a 100	• Tamaño de Predios	4	<u>*3</u>	2	1	
<u>MUY BAJO 1</u>	<u>*5 a 50</u>						
ACCESIBILIDAD							
ALTA 3							
MEDIA <u>*2</u>							
BAJA 1							

El tercer aspecto tenido en cuenta es la accesibilidad de las vías que se refiere específicamente a la facilidad que hay para llegar a una zona, en consideración con la clase de vía que haya disponible y su distancia a la red vial.

Las vías se clasificaron en Vías secundarias y terciaras para nuestro caso. Luego clasificamos cada zona de acuerdo al grado de accesibilidad calificándola como alta para aquellas que tienen un acceso fácil, Media y baja.

**El ejercicio permitió estimar un área de accesibilidad media para el municipio de Lourdes.**

El siguiente aspecto es la evaluación de la actividad económica considerando el área sembrada la mano de obra y el capital.

La información del área sembrada se tomó basándose en los mapas de uso actual de la tierra. Agrupando según el porcentaje de participación las áreas en producción Agropecuaria, de cultivos, ganadería y rastrojo.

**Tabla No 56. Descripción metodológica del Uso Recomendado.**

- Area SEMBRADA

AREA SEMBRADA	CATEGORÍA	VALOR
CULTIVOS 30% RASTROJOS 30% *GANADERÍA 30% RASTROJOS 30%	ALTA	*4
40 ≥ RASTROJO ≤ 100%	MEDIA	*3
80 ≥ RASTROJO ≤ 100%	BAJA	*2
RASTROJO Y/O BOSQUE 100%	MUY BAJA	1

-CUADRO DE USO ACTUAL

USO ACTUAL	CATEGORÍA	VALOR
R<=30% - Gan>= 30% R<=30% - CULT>=30%	ALTA	4
40%>= - >= 70%	MEDIA	3
80%>= - <=100%	BAJA	** 2
RASTROJO Y/O BOSQUE 100%	MUY BAJA	1

- DISPONIBILIDAD DE MANO DE OBRA CON BASE EN DENSIDAD DE POBLACION

POBLACIÓN RURAL POR HECTÁREA	CATEGORÍA	MICROCUCUENCA	VALOR
≥ 0.52	ALTA		4
0.39 - 0.51	MEDIA	19 Microcucuenca	3
0.26 – 0.38	BAJA		2
0.13 – 0.25	MUY BAJA		1

- CIRCULACION DEL CAPITAL

\$/ HA.	CATEGORÍA	SUBCUENCA	VALOR
\$/ Ha. ≥ 3001	ALTA	Q.	4
2001 a 3000	MEDIA	Q.	3
1001 a 2000	BAJA	Q. 19 Microcuenca	2
\$/ Ha. ≤ 1000	MUY BAJA	Q.	1

-CLASIFICACION DE LA VARIABLE DE MERCADEO

ACCESIBILIDAD Y SITIO DE ACOPIO	CATEGORIA	VALOR
ALTA ACCESIBILIDAD. SITIO DE ACOPIO CERCANO	ALTA	4
ALTA ACCESIBILIDAD. SIN SITIO DE ACOPIO CERCANO	MEDIA	3
MEDIA ACCESIBILIDAD.	*MEDIA	3

SITIO DE ACOPIO CERCANO		
MEDIA ACCESIBILIDAD. SIN SITIO DE ACOPIO CERCANO	* BAJA	*2
BAJA ACCESIBILIDAD. SITIO DE ACOPIO CERCANO	BAJA	2
BAJA ACCESIBILIDAD. SIN SITIO DE ACOPIO CERCANO	MUY BAJA	1

**-Mercado agropecuario**

<b>ACTIVIDAD ECONÓMICA ALTA</b>	16 - 15 - 14	4
<b>ACTIVIDAD ECONÓMICA MEDIA</b>	13 - 12 - 11	**3
<b>ACTIVIDAD ECONÓMICA BAJA</b>	10 - 9 - 8	** 2
<b>ACTIVIDAD ECONÓMICA MUY BAJA</b>	7 - 6 - 5 - 4	1

**-Zonificación de la actividad económica**

Variables	CATEGORIA Y VALORES ALTA			
	ALTA	MEDIA	BAJA	MUY BAJA
1 AREA SEMBRADA	** 4	* 3	**2	1
2 MANO DE OBRA	4	** 3	2	1
3 CAPITAL	4	3	**2	1
4 MERCADEO AGROPECUA	4	**3	** 2	1

**- Categoría de la disponibilidad del agua**

DISPONIBILIDAD AGUA LTRS/ SEGUNDO	CATEGORÍA	VALOR
0.05 – 0.09	MUY BAJO	1
0.10 – 0.23	BAJO	2
0.24 – 0.39	MADIA	3
0.40 Y Mayor	ALTO	4

**- DETERMINACIÓN DE LAS TENDENCIAS DE MANEJO**

FACTORES	ALTO	MEDIO	BAJO	MUY BAJO
<b>ACTIVIDAD SOCIAL</b>	4	* 3	** 2	1
<b>ACTIVIDAD ECONÓMICA</b>	4	** 3	* 2	1
<b>DISPONIBILIDAD DE AGUA</b>	4	* 3	** 2	* 1

**- ESQUEMA DE DESIGNACION DE TENDENCIAS DE MANEJO.**

PUNTAJE	TENDENCIA DE MANEJO
9 - 10 - 11 - 12	EXPANSIONISTA
7 - 8	CONSERVASIONISTA
3 - 4 - 5 - 6	**PROTECCIONISTA

Lo anterior permitió estimar que el 73.7 % de las microcuencas del municipio presentan una Tendencia de Manejo Proteccionista, un 21% en tendencia Conservacionista y tan solo un 5.3 %. Con tendencia expansionista.

Las Zonas con tendencia Proteccionista, se caracterizan por tener baja disponibilidad de agua, baja actividad Social y baja actividad económica, siendo una zona con tendencia a usos que permitan un aumento en la cobertura vegetal.

Las zonas de tendencias Conservacionista, se caracterizan como zonas intermedias, con una disponibilidad media en agua, una actividad social media y una actividad económica media, son zonas que pueden aceptar unos usos que disminuyen la cobertura, pero que mediante cambios graduales, debe tender al aumento de su cobertura vegetal dependiendo de su desarrollo.

En consideración al análisis desarrollado se define el Uso Recomendable, como el uso óptimo de los suelos desde el punto de vista de los factores biofísicos, integrados a los factores socioeconómicos y de disponibilidad de agua, permitiendo los siguientes niveles de uso, Ver Mapa de Uso Recomendado.

\* Uso Recomendable en Zonas con Tendencia Proteccionista. En las zonas con Tendencia Proteccionista se encuentran 14 microcuencas (73.7%), se recomienda el uso potencial establecido, en especial en las zonas de Producción Agropecuaria donde el uso actual de los suelos es inadecuado o muy inadecuado, además se recomienda aumentar la cobertura vegetal y sistemas de protección total en las áreas de uso actual en rastrojo, bosque y zonas erosionadas.

\*Uso Recomendable en Zonas con tendencia Conservacionista. En las Zonas de tendencia conservacionista, donde se encuentran el 21.3% de las cuencas del municipio, el uso recomendable presenta una tendencia mayoritariamente proteccionista y una posible tendencia Expansionista en las quebradas de la microcuenca la Quinta que presentan un puntaje de 9, con sistemas de cultivos limpios, semilimpios, y silvopastoriles, acorde al siguiente cuadro.

METODOLOGÍA DE DEFINICIÓN DEL USO RECOMENDADO POR MICROCUENCAS, MEDIANTE LA INTEGRACIÓN DE LAS ACTIVIDADES SOCIALES ECONOMICAS Y DISPONIBILIDAD DE AGUA – MUNICIPIO DE LOURDES

CUENCA	ACTIVIDAD SOCIAL												ACTIVIDAD ECONOMICA												DISPOB.			TEN. O PUN							
	TAMAÑO PREDIOS				INFRASES-SERVIC.				ACCESIBILIDAD				PUNT.	FACTORES PROD. (Area Sembr)				MANO DE OBRA				CAPITAL				MERCADEO AGROPEC.				PUNT.	AGUA				
	A	M	B	M.B.	A	M	B	M.B.	A	M	B	M.B.		A	M	B	M.B.	A	M	B	M.B.	A	M	B	M.B.	A	M		B		M.B.	A	M	B	M.B.
CULEBRERO		3					2				1		2	4				3				2				2				3				1	6
SAN ISIDRO		3					2				1		2		3			3				2				2				2				1	5
PALMITO		3					2				1		2			2		3				2				2			2			2		6	
LOS TAMBORALES		3					2				1		2			2		3				2				2			2			2		6	
PAJUILA			2				2				1		2			2		3				2				2			2			2		6	
RIECITO			2				2				1		2	4				3				2				2			3				1	6	
PORTICO - EDEN			2				2				2		2	4				3				2				3			3				1	6	
EL SILENCIO			2				2				2		2		3			3				2				3			3				1	6	
POLVORERA			2				2				2		2		3			3				2				3			3				0	5	
BANCO			2				2				2		2		3			3				2				3			3				0	5	
LA MOLINA			2				2				2		2			2		3				2				3			2			2		6	
LA DIONICIA			2				2				2		2			2		3				2				3			2			2		6	
EL OLVIDO		3					2				2		3			2		3				2				3			2			2		7	
PAILONA		3					2				2		3			2		3				2				3			2			2		7	
LA CALICHOSA		3					2				2		3	4				3				2				3			3			2		8	
LA GRANJA			2				2				2		2	4				3				2				3			3				1	6	
EL TOPON			2				2				2		2	4				3				2				3			3			2		7	
LA QUINTA	4						3				2		4	4				3				2				3			3			2		9	
LA AHOGADA		3					2				2		3	4				3				2				3			3				0	6	

### SISTEMAS RECOMENDADOS DE LOS SUELOS EN LAS 19 CUENCAS

ASP	AGROSILVO PASTORIL
BP	BOSQUE PRODUCTOR
BPP	BOSQUE PRODUCTOR PROTECTOR
CD	CULTIVOS DENSOS
CL	CULTIVOS LIMPIOS
PT	PROTECCIÓN TOTAL (ABSOLUTA)
SA	SILVO AGRÍCOLA
SL	CULTIVOS SEMILIMPIOS
SP	SILVO PASTORIL

**1.3.6. Actividades económicas dominantes.** La base económica del sector rural está dado por la producción del sector agropecuario, donde sobresalen los cultivos de Banano, Café, Frutales, caña panelera, plátano y ganadería criolla de doble propósito especialmente, practicada en forma extensiva (leche y cría); Por la ubicación geográfica del municipio, y la disposición del anillo vial Cúcuta – Gramalote – Lourdes – Sardinata – Cúcuta y Ocaña, el transporte y comercialización de sus productos no presenta mayores dificultades.

A continuación se demuestra numéricamente, el comportamiento observado en la población de Lourdes, frente a su Población Económicamente Activa, Ocupada en el sector rural, para lo cual se utilizaron indicadores nacionales ajustados al municipio de Lourdes

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA, NIVEL DE PARTICIPACIÓN . MUNICIPIO DE LOURDES EOT.2001

ITEM	NUMERO	%	NIVEL DE PARTICIPACIÓN - TEMAS			PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUC. INDICE DE CREC.			
			Generales	Sociales	Tecnicos AGRARIOS	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Población Total Total	4519								
Población E.A.C.	2260	50%	90%	100%	10%				
Población Urbana E.A.C.	783	50%							
Población Urbana Ocupada	470	60%							
Población Rural E.A.	1477	50%							
Población Rural Ocup	1034	70%	90%	90%	30%				
Agrícola	620	60%	90%	90%	30%				
Pecuaría	207	20%	90%	90%	30%				
No Agrícola	207	20%							

**1.3.6.1. Subsector Agrícola.** En el área rural existen unas 1913 Has. de cultivos transitorios, permanentes y semipermanentes, que arrojan una producción global de aproximadamente 7.215.5 toneladas anuales. Las cuales en su gran mayoría son producidas en los minifundios que utilizan sistemas intensivos de explotación, ver el siguiente cuadro.

**Tabla No. 57. Relación de los Sistemas Actuales de Producción**

Sistemas de Producción	No. Hectáreas	Ton. Producción
Arracacha	10	16.0
Maíz	39	27.3
Yuca	25	176.3
Cítricos	84	99.6
Cacao	12	1.2
Fríjol	10	7.0
Aguacate	10	120.0
Café Tecnificado	306	123.0
Café tradicional	970	363.3
Caña Panelera	147	316.0
Banano – Plátano	<b>300</b>	<b>1.800.0</b>
<b>Totales</b>	<b>1913</b>	<b>7.215.5</b>

De esta manera, y siguiendo el análisis estadístico y de campo se estimó el tamaño de los predios como base para definir las unidades agrícolas familiares y las respectivas tendencias de explotación así:

**Tabla No. 58. Tamaño de los Predios**

TIPO DE PREDIO	TAMAÑO	CANTIDAD
Pequeño	0 a 5 Has.	
*Mediano	*6 a 20 Has.	
Grande	21 a 50 Has.	
Muy Grande	50 Has. y más	

**1.3.6.2. Subsector Pecuario.** El sector de la ganadería minifundista que no representa niveles de explotación comercial de significancia para la región, pues solo se limita en su gran mayoría a pequeños hatos o la popular vaca campesina, ya que los productos de la ganadería bovina explotada en la zona, como carne, leche y cría, en un hato cercano a las 3400 cabezas de ganado criollo y de doble propósito, de los cuales 1100 son vacas de ordeño, que arrojan una producción diaria de 6400 litros de leche (4 Ltrs./ vaca / día), y que es procesada en forma casera para la producción de quesos y otra parte vendida para el consumo local y regional. Es de resaltar que las escasas tecnologías aplicadas al sector, la deficitaria dieta nutricional y el manejo extensivo, no le han permitido constituirse en una actividad altamente rentable pues en la actualidad el hato ganadero de 3400 se explota en cerca de 3800 Ha. de Pastizales y rastrojos, y sistemas silvopastoriles, arrojando un promedio de 1.2 cabezas por Ha. subutilizando las ideales condiciones de clima para este tipo de explotación en el medio.

### **1.3.6.3 Análisis Matriz FODA Del Sector Agropecuario De Lourdes.**

#### **DEBILIDADES**

- Ausencia de liderazgo y gestión comunitaria para el desarrollo productivo del sector agropecuario.
- Falta de políticas gubernamentales efectivas para la reactivación del sector.
- Altos costos de Insumos de producción.
- Areas reducidas y baja rentabilidad de los productos agropecuarios
- Bajo índice de productividad y competitividad en el mercado nacional y mundial.
- Alto grado de deterioro ambiental, de los suelos y disminución de fuentes hídricas.
- Falta de una política de comercialización de productos agropecuarios.
- Falta de tecnología adecuada.
- Ausencia de infraestructura vial adecuada y de riego.
- Falta de representatividad política en el sector agropecuario.
- Deficiente Organización comunitaria.
- No existe un Plan Municipal de Desarrollo Agrario.
- Falta de un Plan de Créditos y fomento agropecuario.
- Falta de Infraestructura y desarrollo agroindustrial.

#### **OPORTUNIDADES**

- Incrementar la Producción y agroindustria del banano Lourdense.
- Preparar con ayuda nacional e internacional la mano de obra calificada y operativa entre campesinos, profesionales y técnicos.
- Posibilidad de salir al mercado mundial. Utilizar la inversión extranjera.
- Alto grado de demanda de muchos productos agropecuarios en el mercado nacional
- Iniciar la explotación de las zonas potencialmente agrícolas, en diferentes sistemas.

#### **FORTALEZAS**

- Las Condiciones Agro climáticas para la producción de banano y frutales.
- En la Zona se encuentran diversos pisos térmicos.
- Grandes centros de consumo nacional y mundial.
- Suficiente mano de obra (profesional, técnica y operativa)
- Centros de formación tecnológica el Departamento.
- Riqueza hídrica y energética de la región.
- Cultura de la explotación agropecuaria.
- Potencialidad de los suelos y el clima para la agricultura ecológica.

#### **AMENAZAS**

- Apertura económica.
- La Política Neoliberal.
- Alto índice de problemas sanitarios y climáticos.
- La inestabilidad de los mercados y programas gubernamentales.
- Continuo éxodo de los campesinos a las ciudades.
- El acelerado grado de empobrecimiento del sector rural.



**1.3.6.4. Subsector Forestal.** El sector forestal no se ha tenido en cuenta en el Municipio de Lourdes, presentan doce en la actualidad una alta degradación del medio ambiente y los recursos naturales.

**1.3.6.4.1. Deforestación.** La deforestación definida como la tala de árboles, se ha practicado en forma indiscriminada ocasionando la destrucción de grandes fajas de bosques con las cuales se ha ampliado la frontera agropecuaria y la utilización de la madera como leña para consumo doméstico. Provocándose una deforestación en el Municipio.

**1.3.6.4.2. Aprovechamiento Forestal.** En el Municipio no existe un programa de orientación y sensibilización para el aprovechamiento forestal, por esta razón los bosques están sometidos a una fuerte presión con la extracción de la madera para leña en primer lugar, para la construcción y para la industria de muebles.

**1.3.6.4.3. Incendios Forestales y Quemas.** Los incendios forestales y las quemas se presentan en las épocas de verano (febrero, marzo) debido a inadecuadas prácticas de preparación de terreno para la agricultura, no reportándose a gran escala en el municipio; las quemas se presentan en pequeñas áreas reduciendo así la actividad de los organismos del suelo, además de que dar expuesto al proceso de erosión.

**1.3.6.4.4. Reforestación.** La siembra de árboles en el Municipio de Lourdes no ha ocupado un renglón preponderante debido a la falta de programas dirigidos a la sensibilización en el sector forestal. En la actualidad se cuentan con los programas de reforestación en la cuenca de la quebrada La Quinta, La Llana y el cerro del Espartillo para la reforestación.

**1.3.6.5. Subsector Minero – Energético.**

**1.3.6.5.1. Minas de Fosfato.** Según los estudios de ingeominas y del Ordenamiento Territorial se han reportado la existencia de yacimientos de Fosfatos en el Municipio de Lourdes, los cuales aparecen referenciados en el Mapa de la Zonificación Ambiental.

**1.3.6.5.2. Material de arrastre.** El material de arrastre en el Municipio de Lourdes abunda en el Río Sardinata y en la parte baja del Río Riecito, los cuales son considerados de buena calidad para el sector de la construcción. El río Sardinata y el Riecito arrastran un alto volumen en m<sup>3</sup> / año.

**1.3.6.6. Subsector Turístico.** El turismo no ocupa un renglón relevante en el Municipios de Lourdes, a pesar de sus potencialidades para el ecoturismo.

**1.3.6.7. Subsector Industrial.** Este subsector se explota en baja escala y está representado por los talleres de carpintería – Urbano y Rural en los que se procesa la madera obteniendo los siguientes productos: Mesas, sillas, juegos de

alcoba, juegos de sala, juegos de comedor y closet, la panadería resulta como una pequeña actividad, al igual que la agroindustria de los lácteos, en producción de queso de presa en muchas veredas del territorio







**1.3.6.8. Subsector de Transporte.** El subsector transporte comprende el desplazamiento de personas y cargas del Sector Rural, hacia el casco urbano y está representado por el movimiento esporádico de vehículos livianos como: automóvil y camiones que prestan el servicio principalmente los fines de semanas interactuando dentro del área del Municipio a través del transporte de personas y cargas liviana limitando así la interacción con los otros municipios vecinos.

### **1.3.7. Servicio Social Básico en Salud.**

**1.3.7.1. Salud.** El servicio de Salud en el sector rural tiene un cubrimiento del 90 % y se realiza a través de cinco promotores en salud que a través de visitas domiciliarias prestan los servicios de atención básica en salud, como lo es vacunación, desparasitación, control nutricional a madres gestantes, control de peso y estatura de los niños. Adicional a esto, se realizan brigadas de salud en las que participan activamente todas las dependencias al centro de salud que funciona en el casco urbano.

**1.3.7.2. Infraestructura Instalada.** En el Sector Rural existen algunos dispensarios, los cuales carecen de dotación y ocasionalmente se prestan servicios de primeros auxilios en salud.

**1.3.7.3. Descripción de los Servicios Ofrecidos.** Generalmente se prestan los siguientes servicios:

-  Primeros Auxilios
-  Inyectología
-  Control de peso y crecimiento de los niños.
-  Control de nutrición de niños, madres gestantes y lactantes.
-  Vacunaciones.
-  Desparasitaciones.

**1.3.7.4. Cobertura y Calidad.** El servicio de salud en el sector rural tiene un cubrimiento cercano al 90 % pero tiene muchas deficiencias en su calidad, en gran mayoría por falta de elementos de trabajo y personal Médico y Enfermeras para poder realizar todas las labores encaminadas al mejoramiento de la salud a nivel rural, pues luego de 7 años de establecido el sistema de Seguridad Social y del Régimen Subsidiado (SISBEN), y por ende la carnetización de la mayoría de la población, el factor Salud (Prevención, Atención, Curación, y Nutrición), siguen sin presentar mejorías sustanciales que incidan en el mejor nivel de vida de la comunidad Lourdense.

**1.3.7.5. Principales Causas de Consulta.**

**1.3.8. Seguridad Social en Salud.** En cuanto a seguridad social en salud en el Municipio de Lourdes existe un total de 812 familias con 4522 personas sisbenizadas, cifras obtenidas de la alcaldía de las cuales 480 personas corresponden al sector rural, las cuales se encuentran distribuidas por edades, nivel y sexo. Además existe una empresa promotora de salud – UNIMEC S.A. y una empresa administradora de salud ARS – COMFAORIENTE S.A.

**1.3.8.1. Sector Educativo .** Haciendo un paralelo entre la zona rural y urbana se encuentra que la zona rural posee la mayor población estudiantil existen 19 escuelas que ameritan de una adecuada dotación para garantizar

**1.3.8.2. Establecimientos Educativos**

**Tabla No. 59. Situación de la Educación en Lourdes – Sector Rural**

VEREDA	PRE ESCOLAR	BASICA PRIMARIA INSTALADA	POBLACIÓN ESTUDIANT	NO. DOCENTES	NO. INSTITUCIÓN	DEMANDA POBLACIONAL				TOTAL DEMANDA	TASA ESCOLA %
						EDAD ESCOLAR					
						3	A 5	6	A 11		
LAS MERCEDES		60	44	2	2	14	14	27	25	80	14,9
VOLCANES		30	10	1	1	4	2	7	8	21	3,3
LOS PINOS		30	25	1	1	10	5	14	11	40	8,4
LA ARMENIA		30	18	1	1	7	5	10	13	35	6
LA PRIMAVERA		30	35	1	1	8	11	12	10	41	11,8
EL ALTO		30	15	1	1	9	8	13	14	44	5
LA PAJUILLA		30	20	1	1	5	5	6	7	23	6,7
PIO XII		30	24	1	1	10	13	7	7	37	8,1
GUAIMARAL		30	22	1	1	7	7	10	10	34	7,4
NARANJAL		30	15	1	1	7	8	14	13	42	5
MOYITAS		30	15	1	1	2	2	5	4	13	5
SAN ANTONIO	6	30	24	1	1	7	8	11	11	37	8,1
FATIMA		30	25	1	1	10	5	15	14	44	8,4
ALIANZA		30	30	1	1	6	8	12	11	37	10,1
SAN ISIDRO		60	40	2	2	15	9	28	24	76	13,5
BRISAS		30	25	1	1	11	9	11	9	40	8,4
NÚCLEO ESC AGRÍCOLA		60	41	2	1	0	0	0	0	0	0
<b>TOTALES</b>	<b>6</b>	<b>600</b>	<b>434</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>132</b>	<b>119</b>	<b>202</b>	<b>191</b>	<b>644</b>	<b>130,1</b>

**1.3.8.2. Situación de los Docentes.** En su gran mayoría los docentes son normalistas y profesionales en docencia. Existen muy pocos casos de docentes sin título, pero cuentan con experiencia mayor a los 20 años. El cubrimiento

laborar la asume la nación con 15 profesores, el Departamento aporta 30 y el Municipio 2.

**1.3.8.3. Cobertura.** Deteniéndonos en el análisis de la Tabla No. 54 todas las veredas se cuenta con su respectiva escuela y en algunas encontramos dos escuelas como es el caso de las veredas las Mercedes y san Isidro. A pesar de esto estas escuelas serían insuficientes si la población apta para la etapa escolar asistiera a los centros educativos. Los promedios de alumnos por escuela están en 36.7, el promedio de alumnos por profesor está en 21 y el promedio de profesores por escuela está en 1.1 maestros por escuela, se debe sensibilizar a la población rural para lograr que los padres de familia del sector rural envíen a sus hijos a los centros de educación, ofreciendo el incentivo primario de mejorar las condiciones y el nivel académico de los centros.

### **1.3.9. Servicios Complementarios de bienestar.**

**1.3.9.1. Hogares Comunitarios de Bienestar.** En el área rural del municipio no existen hogares comunitarios de bienestar.

**1.3.9.2. Comedores Escolares.** Existen 8 comedores escolares, por intermedio de bienestar familiar.

**1.3.9.3. Atención a la Tercera Edad.** En el casco rural no existe un programa integral para la atención de la tercera edad.

### **1.3.10. Vivienda**

**1.3.10.1. Estado de la Vivienda.** En el área rural tenemos 484 viviendas y de ellas 389 están terminadas o sea el 80.37%. Algunas veredas muestran un porcentaje alto de viviendas sin terminar, por ejemplo San Isidro de 50 viviendas sólo 29 están terminadas el 58%, el Alto 62.5%, Campo Rico 66.7%. Estudiando la ocupación hemos encontrado 470 hogares para un indicativo de 1.03 viviendas / hogares, la vereda los Pinos tiene 35 hogares ocupando 30 viviendas con un déficit del 14% siendo la única vereda que tiene menos viviendas que hogares.

En cuanto a la tenencia de la tierra, sólo 221 ocupantes son dueños de los predios o sea el 45.66%.

Las paredes de las 389 viviendas están construidas predominantemente en ladrillo, lo que corresponde al 69.8% , en el caso de los techos, 315 viviendas tienen teja con un 65%. Existen 298 viviendas que tienen pisos de concreto y 186 con pisos de tierra lo que representa el 61.5% y 38.4% respectivamente.

Analizando las unidades funcionales sabemos que el promedio de cuartos por vivienda asciende a 3.3 cuartos, lo cual nos indica que hay un hacinamiento

considerado que tenemos en promedio de 6 personas por familia, lo cual indica que hace falta por lo menos un cuarto de vivienda. De las 484 viviendas 317 tiene lavaplatos (65.5%), 225 tienen baño (67.2%), 361 tienen lavadero (65.5%), 235 tienen construido pozos sépticos (49%). Existen 465 viviendas que utilizan la leña como combustible para cocinar, lo que representa el 96%

**1.3.10.2. Déficit de Vivienda.** Realmente no se puede considerar que en el sector rural existe un déficit de vivienda representativo numéricamente. Podemos hablar de la necesidad de construir unas 50 viviendas distribuidas en diferentes sectores veredas por ejemplo, en los pinos que necesita aproximadamente unas 8 a 10 viviendas.

**1.3.11. Areas Recreacionales y Deportivas.** La mayoría de las veredas tienen instaladas canchas de Microfútbol y básquet en las áreas escolares.

### **1.3.12. Equipamiento e Infraestructura de Servicios**

**1.3.12.1. Acueducto.** En el área rural el servicio de suministro de agua potable es muy deficiente, ya que de las 17 veredas tan solo 11 cuentan con acueductos muy deficitarios, que benefician tan solo 129 viviendas de las 484 existentes dando un cubrimiento de apenas un 29.7% sobre el total, quedando 128 viviendas de las 11 veredas detalladas en la tabla No. 59-1 sin el servicio, las cuales tienen que recurrir a sistemas de conducción particulares, al igual que sucede en la actualidad con las 134 viviendas de las 6 veredas que no tienen acueducto, las cuales mediante sistemas comunitarios y particulares utilizan el recurso agua. Por ello, la captación se realiza de las distintas microcuencas en cada vereda.

**Tabla No. 59-1 Sistema de Acueductos Rurales de Lourdes**

VEREDAS	No. de Vivi.	Población T	Acueducto	Usu. del acueducto	ESTADO	FUENTE ABASTECEDORA
EL ALTO	32	181	No Hay	0.0		
VOLCANES	32	165	Sí hay	24	Deficitario	Buenos Aires, Balconcitos
SAN ANTONIO	32	172	Sí hay	25	Deficitario	La Cristalina, la Muenda, la calichosa
Guaimaral	25	135	No hay	0.0		
PRIMAVERA	32	215	Sí hay	28	Deficitario	Las Indias, El Portico, La Quinta
LAS MERCEDES	43	290	Sí hay	16	Deficitario	El Porttico
ALIANZA	28	189	No hay	0.0		
NARANJAL	35	211	No hay	0.0		
PIO XII	15	137	Sí hay	0.0	Fuera de Servicio	La Despensa, Los Tambores
PAJUILA	11	97	Sí hay	5	Deficitario	Pajuila, Los Tanques, Cordillera
LOS PINOS	31	182	No hay	0.0		
ARMENIA	21	156	Sí hay	12	Deficitario	El Placer, Riecito
FATIMA	25	172	Sí hay	22	Deficitario	La Cristalina, El Culebrero
BRISAS	18	154	Sí hay	12	Deficitario	Santa Rosa, Polvorera, el Banco
SAN ISIDRO	50	303	Sí hay	17	Deficitario	San Isidro, la Cristalina
MOYITAS	8	56	No hay	0.0		
CAMPO RICO	21	138	Sí hay	13	Deficitario	Culebrero, Los Andes, la Cristalina
<b>TOTAL</b>	<b>484</b>	<b>2953</b>	11 Sí: 6 No	<b>144 vivierend.</b>	<b>29.8 %</b> de las vivi. tiene acu.	

**1.3.12.2 Alcantarillado.** La población rural no cuenta con un sistema de alcantarillado, el sistema utilizado por algunos habitantes el de los pozos sépticos y letrinas en un 19%. Por ello, cerca de 390 viviendas vierten sus desechos en las quebradas cercanas, trayendo como consecuencia un gran impacto ambiental bastante grande en la flora y fauna en la totalidad de las microcuencas del municipio.

**1.3.12.3. Residuos Sólidos.** No cuenta con equipo adecuado para recoger las basuras ni relleno sanitario. Por lo que la gran mayoría botan sus residuos a campo abierto, contaminando las zonas elegidas, otros en un porcentaje muy bajo (5%) de la población las quema y el 2% hace una selección y los recicla; algunos desechos orgánicos son utilizados para compostaje y así obtener abonos. Las basuras son depositadas en el Relleno S. Urimaco de Cúcuta a unos costos altos.

**1.3.12.4. Electrificación Rural.** El sector rural están electrificadas 393 viviendas correspondientes al 81.2% faltando las veredas Pio XII y la Pajulla, lo cual nos indica que 91 viviendas no tienen o no disponen de este servicio.

**1.3.12.5. Vías.** Con la ayuda de la secretaría de Vías de Dto. Norte de Santander se realizó el inventario vial, encontrando vías de segundo y tercer orden, las cuales se detallan en el Mapa Vial Municipal

**1.3.12.5.1. Vías Secundarias.** Son aquellas que corresponden a vías interveredales unidas a una vía principal.

**Tabla No. 60. Vías Secundarias y su estado actual.**

VÍAS SECUNDARIAS – DEPARTAMENTALES	RECORRIDO	ESTADO DE LA VIA
LOURDES - LIMITES CON SARDINATA	11 Kms.	MALA Transitible en tiempo seco
LOURDES – LIMITES CON GRAMALOTE	5 Kms.	MALA Transitible en tiempo seco

**1.3.12.5.2. Vías Terciarias.** Son ramales de las vías secundarias que unen a las veredas entre sí. Encontramos las siguientes:

**Tabla No. 61. Vías Terciarias y su Estado Actual.**

VÍAS TERCIARIAS – MUNICIPALES	RECORRIDO	ESTADO DE LA VIA
LOURDES – CAMPO RICO – EL Vesubio	17 Kms.	MALA Transitible en tiempo seco
EL EDEN – VEREDA LA ALIANZA – EL BANCO	10 Kms.	MALA Transitible en tiempo seco
CUATRO VIENTOS – VEREDA LA ALÑIANZA	7 Kms	MALA Transitible en tiempo seco
LA PRIMAVERA – V. LA ALIANZA – LA PAJULLA – VILLACARO	25 Kms	MALA Transitible en tiempo seco
LOURDES – LA PALMIRA	5 Kms.	MALA Transitible en tiempo seco

**1.3.12.5.4. Telecomunicaciones.** No existen facilidades de telecomunicación en el sector rural, generalmente las personas acuden al casco urbano para utilizar el servicio de llamadas.

**1.3.13. Patrimonio Histórico, Cultural y Arquitectónico.** En el área rural no existe un patrimonio histórico que podamos mencionar, culturalmente existen manifestaciones artísticas en poesía, música y canto en la población campesina.

**Esquema de Ordenamiento Territorial – Municipio LOURDES 2001 – 2009**  
**Convenio Universidad Francisco de Paula Santander – Alcaldía**  
**Consultor: Ztc. Luis Alfredo Carreño Albarracín.**



**ANALISIS DE LA MATRIZ DOFA DE LOS PRINCIPALES ELEMENTOS DEL AMBIENTE (RURAL) MUNICIPIO DE LOURDES EOT.**

DOFA	AIRE	TIERRA	AGUA	FAUNA	FLORA	HOMBRE
DEBILIDADES	Presenta disminución en el nivel de oxígeno y de elementos para la naturaleza.	Presenta alto grado de erosión hídrica, zooantropica, bajo nivel de fertilidad.	Agotamiento excesivo de las fuentes hídricas.	La destrucción de sus hábitad, ha llevado muchas especies a la extinción. Su deficiencia física y ambiental.	La Flora es cada día más frágil, desaparición de algunas áreas boscosas	La falta de una cultura de conservación y uso de los recursos naturales y el instinto de la supervivencia lo hacen deteriorar el entorno
OPORTUNIDADES	Los países desarrollados y las industrias vienen desarrollando programas de descontaminación	La revegetalización es rápida, la tendencia mundial es a proteger los recursos ecológicos.	La recuperación de los bosques y las zonas especial de microcuencas a aumentado los programas de conservación	Se vienen desarrollando programas de conservación, con mayores recursos institucionales, técnicos y económicos atraídos de campañas de recuperación.	Las plantas tienen un ciclo rápido de desarrollo.	Los programas y campañas de reforestación y conservación de los recursos renovables y del medio ambiente. Cuentan cada día con mayor apoyo a la conservación ambiental.
FORTALEZAS	Grandes núcleos montañosos y ausencia de contaminación industrial	Tiene procesos de autorecuperación, su ciclo natural es vital. Es indispensable para el hombre	Tiene un ciclo natural constante. Es un elemento ambiental y el principal alimento de los seres vivos.	Los animales ayudan a mantener el equilibrio entre los elementos de la naturaleza. Tienen un ciclo de reproducción natural.	La flora son los únicos organismos autótrofos que producen el Oxígeno en energía para la vida animal y humana.	Los gobiernos y las instituciones vienen defendiendo los recursos naturales, formando hombres con sentido de pertenencia..
AMENAZAS	El Manejo indebido de tóxicos y elementos contaminantes acelera la contaminación, debido a procesos industriales y de deterioro de los organismos reguladores. No hay cultura de conservación.	El hombre no contribuye a vigilar o controlar la tala de árboles ni la quema, para que no se produzca el deterioro del suelo o de la tierra. No se tiene una cultura de la conservación y protección.	El hombre es el principal enemigo. Las nacientes y las microcuencas tienen un alto grado de deterioro y contaminación debido a los desechos industriales	El hombre no contribuye a la conservación y protección de todos los animales que habitan en la tierra. La extinción de algunas especies por el hombre es acelerada	La tala de bosques y la quema contaminan el aire y también trae como consecuencia la erosión. La falta de una cultura de la conservación acelera el caos.	El ritmo de destrucción de los recursos naturales limita cada vez más las posibilidades de vida a las nuevas generaciones..
CONCLUSION Y OBSERVACION	El aire contiene el oxígeno como elemento primordial para la vida.	El uso y manejo adecuado que se le dé al suelo o a la tierra nos ayudará a producir más y mejores cosechas.	Hay que realizar campañas de conservación y recuperación de las fuentes hídricas.	Iniciar campañas de conservación y protección de las especies animales porque la mayoría de ellos proporcionan varios productos muy útiles y de mucho valor para la naturaleza y el hombre	El alto ritmo de deterioro de la flora le acorta los pasos a la vida de los hombres y los animales.	El hombre debe tomar conciencia del cuidado que se tiene con los elementos del medio ambiente. Tener y practicar la cultura de la recuperación, protección y manejo de los recursos naturales como su forma de vida.

## **1.4 POLÍTICAS DE DESARROLLO**

Políticas de ordenamiento territorial. Para los efectos del Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Lourdes, las políticas Nacionales, departamentales y Municipales de ordenamiento territorial se establecen con el fin de lograr la conformación de una mejor y más eficiente organización y desarrollo urbano – rural y para corregir las deficiencias existentes en planeación físico - espacial. Son políticas de ordenamiento territorial en el municipio de Lourdes las siguientes:

- Promover la densificación de las áreas libres dentro del perímetro urbano, regulado la utilización del área de expansión urbana y racionalizar la utilización de los terreno aledaños al casco urbano para futuros desarrollos.
- Consolidar el proceso de descentralización y lograr su sostenibilidad a mediano y largo plazo, a través del fortalecimiento de las finanzas territoriales, para hacer de ellas entidades viables que aseguren con sus ingresos propios su funcionamiento y promueva el desarrollo municipal.
- Construir un medio ambiente, en el soporte articulador del centro poblado urbano, y de las comunidades rurales y en el estructurante territorial, garantizando un desarrollo equilibrado y armónico del territorio, haciendo compatible el desarrollo físico – espacial, con la integridad, potencialidad y limitante de los recursos naturales, manteniendo y recuperando el equilibrio de los sistemas ambientales.
- Propiciar la recuperación y conservación de los recursos de flora y fauna del municipio, acorde con las políticas nacionales y regionales de Biodiversidad.
- Implementar coordinadamente en las áreas de servicios públicos domiciliarios, que deban iniciarse o continuarse y las inversiones correspondientes, primordialmente en los sectores de suministro de agua, alcantarillado, energía telefonía, recolección y disposición técnica de residuos sólidos, vías y transporte; claves para articular el espacio territorial, constituyen retos fundamentales del compromiso de los entes regionales y local para saldar la deuda social con las comunidades; y lograr servicios sociales eficientes y suficientes a quienes han decidido permanecer y trascender en el municipio.
- Recuperar y fortalecer la competitividad y sustentabilidad de los productos turísticos para coadyuvar a la generalización de empleo y el fomento al desarrollo municipal, en especial el Ecoturismo, contribuyendo a mejorar la calidad de vida y la conservación de los recursos naturales.
- Desarrollar alianzas productivas y sociales mediante la atracción de recursos e impulsos de inversión en proyectos agroindustriales, agroforestales, silvícolas,

silvopastoriles, pecuarios y acuícolas que permitan impulsar el desarrollo del área rurales, mediante una estrecha asociación entre grandes, medianos y pequeños productores, inversionistas regionales, nacionales y extranjeros, comunidad rural y los gobiernos nacional, regional y local para la realización de proyectos productivos y sociales que permitan impulsar el desarrollo del sector, en especial definir el Municipio de Lourdes como Centro Productor de Banano del Norte de Santander y del Orden Nacional.

- Contribuir en el fortalecimiento del sistema ambiental departamental como articulador y estructurante del territorio.
- Impulsar y consolidar la descentralización y optimización de los Servicios públicos.
- Establecer un desarrollo armónico integral entre las comunidades Rurales y urbanas, que permita mejores sistemas de vida.

## **1.5 OBJETIVOS DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

**++ Objetivos De Los Aspectos Normativos De Las Políticas De Ordenamiento Territorial.** Son aspectos normativos de las políticas de ordenamiento territorial las directrices de naturaleza legal y reglamentaria que permita definir el proceso de desarrollo para todas las áreas, sectores e inmuebles que conformen el territorio del municipio de Lourdes. Tales aspectos comprenden en especial, los siguientes objetivos:

1. Adoptar la reglamentación urbanística que encaucen el desarrollo y conformación de las áreas urbana y de expansión urbana.
2. Expedir prioritariamente las reglamentaciones de uso del sector urbano y de expansión, necesaria para el otorgamiento de las licencias de urbanismo y de construcción para el desenvolvimiento de los usos permitidos.
3. Adoptar los procedimientos claros para el trámite de peticiones relacionadas con el desarrollo físico, de manera que se cumplan los siguientes objetivos específicos:
  - a) Distribuir y definir en forma precisa las responsabilidades de los funcionarios encargados de diligenciar y resolver las solicitudes y cumplir determinadas funciones relacionadas con el planeamiento físico.
  - b) Vigilar rigurosamente los términos para el ejercicio de las respectivas competencias.
  - c) Vincular a los procedimientos y decisiones administrativas de todos los interesados y de los terceros potencialmente afectados.

- d) Establecer la observancia del ordenamiento procesal especial consagrado en el artículo 99 de la Ley 388 de 1997 y las normas que lo modifiquen o – complementen para el trámite de las licencias, permisos o patentes, para la construcción, ampliación, modificación, adecuación, reparación o demolición de edificaciones, para urbanización y parcelación, y para el funcionamiento de los establecimientos comerciales, industriales o institucionales, en las áreas urbanas y rurales.
  - e) Vigilar la aplicación de los principios orientadores de las actuaciones administrativas, conforme a lo dispuesto por el Código Contencioso Administrativo.
  - f) Establecer la formación de expedientes con una única identificación mientras se surten todos los actos de trámite y hasta que se profiera la providencia que ponga fin a la actuación.
4. Sujeción al esquema y a las correspondientes reglamentaciones, de todas las actividades ejercidas por personas o entidades que actúan sobre el suelo y los demás elementos materiales que constituyen el soporte físico del municipio, en especial las siguientes:
- a) Reglamentar las actividades de subdivisión, parcelación o loteo de terrenos y creación o segregación de predios por los sistemas de copropiedad y propiedad horizontal;
  - b) Reglamentar Las actividades de urbanización de los terrenos susceptibles de ser desarrollados en usos urbanos.
  - c) Reglamentar Las actividades públicas y privadas de construcción, reparación, ampliación y modificación de vías de toda clase y los servicios complementarios de las mismas como zonas verdes.
  - d) Reglamentar Las actividades públicas y privadas de dotación, adecuación y amoblamiento de los espacios públicos, en particular aquellos que son bienes de uso público.
  - e) Reglamentar las actividades públicas y privadas de construcción, reparación, ampliación y modificación de redes de servicios públicos y obras de infraestructura.
  - f) Reglamentar las actividades de explotación en usos agrícolas, pecuarios, forestales o mineros de las áreas rurales.
  - g) Reglamentar las actividades de construcción y demolición de edificaciones.
  - h) Reglamentar actividades comerciales, industriales, cívicas, institucionales,

recreativas y de servicios ejercidas en edificaciones y espacios adecuados para el ejercicio de ellas.

- i) Reglamentar actividades industriales, comerciales e institucionales y de servicios potencialmente generadoras de impacto social, ambiental o urbanístico y las actividades contaminantes, así como las actividades de control de los impactos y de la contaminación.

#### **++ Objetivos de los aspectos administrativos de las políticas de ordenamiento territorial.**

Los aspectos administrativos de las políticas de ordenamiento territorial buscan establecer un sistema de relaciones jurídico - administrativas y competencias institucionales que sirvan a la realización de los objetivos de los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial, en forma eficiente y coordinada entre el sector privado y las diversas entidades del sector público. Se destacan entre tales aspectos, los siguientes objetivos:

1. Lograr la eficiencia de las instituciones y organismos de control, así como el fortalecimiento o recuperación de la confianza pública en los mismos, de manera que se garantice una ordenada transformación de los sectores sin desarrollar, la protección de las áreas consolidadas, la utilización quieta y pacífica de la propiedad inmueble con arreglo a las normas sobre usos de los terrenos y edificaciones, al plan de servicios públicos y de obras públicas y en general, a las reglamentaciones urbanísticas y el agotamiento de la legalización.
2. Reformar la administración municipal para reglamentar la estructura y funciones de las distintas dependencias y establecer las responsabilidades de los servidores públicos, de manera que se garantice la adecuada realización de los planes, programas y atribuciones municipales relacionadas con el desarrollo físico - espacial.

**++ Objetivos de los aspectos financieros y presupuestales de las políticas de ordenamiento territorial.** El ordenamiento territorial en el campo financiero y presupuestal están orientados a garantizar el financiamiento de las obras públicas requeridas para la realización del esquema de ordenamiento territorial. Son objetivos de ordenamiento territorial en este campo, los siguientes:

1. Definir los modelos de desarrollo económico que permitan la utilización óptima de los recursos tributarios, de la transferencia de los ingresos corrientes de la nación, de las contribuciones, de las tasas, de los recursos propios y del crédito, así como la medición de la rentabilidad social de las inversiones y su proyección.
2. Implementar la plusvalía, así como el fortalecimiento de la contribución de

valorización como medio de financiamiento y redistribución del costo de las obras públicas.

3. Incorporar los instrumentos financieros creados por la Ley 9ª de 1989.
4. Establecer los incentivos tributarios y crediticios, así como de tarifas diferenciales de servicios públicos, para fomentar la aplicación de las políticas de ordenamiento territorial.
5. Elaborar el presupuesto de inversión del municipio con sujeción al programa de ejecución del esquema de ordenamiento territorial, dando prioridad a aquellas obras iniciadas durante vigencias anteriores.

**++ Objetivos En Los Aspectos Medio Ambiente Y Biodiversidad.** El objeto del esquema de ordenamiento territorial es promover la recuperación y el desarrollo sostenible del municipio, esto es, el uso ordenado del territorio y sus recursos naturales, de acuerdo con su capacidad productiva y sus limitaciones y riesgos, en tal forma que se satisfaga las necesidades de la población actual sin ocasionar el agotamiento de los recursos. Para lo cual se configuran los siguientes objetivos.

- Orientar a través de la propuesta de ocupación y uso del territorio, la consecución de centros poblados en las zonas operacionales que ofrezca calidad de vida, que promueva inversión con condiciones básicas de competitiva y con sostenibilidad ambiental.
- Dinamizar el desarrollo urbano evitando el crecimiento urbano desordenado en la cabecera municipal.
- Aumentar el nivel de conciencia y de conocimiento de los ciudadanos sobre los limitantes, problemas y potencialidades ambientales del área urbana, y rural.
- Lograr el manejo integral del agua, en las cuencas hidrográficas y ecosistemas estratégicos que interactúan sistemáticamente en el municipio, con el fin de atender los requerimientos sociales y económicos del desarrollo en términos de cantidad, calidad y distribución espacial y temporal.
- Restaurar y conservar áreas prioritarias en las zonas estratégicas a nivel regional y municipal (agua, biodiversidad y bosques), que garanticen un equilibrio entre la oferta y la demanda de los recursos naturales renovables.
- Desarrollar Estudios y aplicar Estrategias que permitan un conocimiento profundo y el establecimiento de las medidas de protección y conservación de los recursos de flora y fauna, en especial de las especies en vías de extinción, acorde con el Plan Nacional para la Biodiversidad.

- Propiciar las bases para la construcción y desarrollo de una cultura ambiental que garantice en el futuro un desarrollo responsable en el que lo social, lo cultural, lo económico y ambiental sean considerados en el ecosistema urbano y rural del

municipio.

- Definir en el largo plazo, la formulación de los planes de ordenamiento y manejo integral de las 19 microcuencas que se encuentren en proceso de deterioro físico y socioambiental.

- Adquirir en el largo plazo la totalidad de las áreas estratégicas para la conservación de los recursos hídricos que surten de agua, de acueductos veredales y urbanos definidas en el Documento Técnico y detalladas específicamente en la cartografía temática de la Zonificación Ambiental.

**++ Objetivos en los aspectos de espacio público.** Mejorar la calidad del espacio público, tales como incremento, recuperación, y mantenimiento de parques, zonas verdes, sitios de encuentro y manifestaciones de actividades culturales; la recuperación de los ríos y quebradas que cruzan las zonas urbanas y rurales.

➤ Buscar un equilibrio entre medio ambiente construido y medio ambiente natural, mediante el incremento de las áreas libres habitables, mediante el aumento de cesiones de uso público, el incremento de áreas recreativas, parques naturales y áreas ambientalmente sensibles.

➤ Generar las condiciones para que se estimule la participación del sector privado en el cuidado y mantenimiento del espacio público, el patrimonio histórico, urbanístico y arquitectónico del área urbana.

**++ Objetivos en los aspectos de la cultura ciudadana.** -Aumentar la proporción de la población que acepta y cumple las normas que regulan la convivencia ciudadana, la protección del medio ambiente y los recursos naturales.

-Aumentar la proporción de la población que, al menos en algunos contextos, ayuden a través de medios pacíficos a lograr el cumplimiento de las normas.

-Potenciar la capacidad de los ciudadanos para concertar fines comunes y dirimir conflictos en el marco de una imagen compartida del área urbana, y rural.

**++ Objetivos de los aspectos de prevención y atención de desastres.**

- Reducir riesgos y mejorar la prevención de desastres, lo que implica profundizar en el conocimiento de las amenazas, determinar las zonas de riesgo para identificar los escenarios potenciales de desastres y formular las medidas para prevenir y mitigar los efectos, tanto en el sector urbano como en el rural.

-Mejorar la capacidad de respuesta efectiva en caso de desastre, fortaleciendo la capacidad de acción y organización institucional para atender adecuadamente las situaciones de emergencia.

### **++ Objetivos del sector agropecuario.**

-Convertir el sector primario en la plataforma empresarial de desarrollo productivo, competitivo y sostenible, aplicando programas dirigidos a fortalecer la transferencia de tecnología, y la formación de sistemas empresariales, con el fin de incrementar la productividad, eficiencia y competitividad del sector.

-Promover masivamente la siembra y explotación industrial del banano, como el principal renglón de la economía del municipio, gestionando la acreditación como centro Nacional del Banano.

-Mejorar de la capacidad de retención de agua, debido al déficit de agua para sostener los sistemas productivos en algunas microcuencas del municipio. mediante la aplicación de las medidas y procedimientos técnicos.

-Promover y fomentar empresas de desarrollo rural, como forma organizativa empresarial que tiene como misión buscar la asociación estratégica de pequeños y medianos agricultores.

-Lograr la participación y coordinación interinstitucional, como medio de promoción y apoyo a los procesos integrales de cofinanciación para el desarrollo rural.

**++Objetivos de los aspectos administrativos de las políticas de ordenamiento territorial.** Los aspectos administrativos de las políticas de ordenamiento territorial buscan establecer un sistema de relaciones jurídico - administrativas y competencias institucionales que sirvan a la realización de los objetivos de los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial, en forma eficiente y coordinada entre el sector privado y las diversas entidades del sector público. Se destacan entre tales aspectos, los siguientes objetivos:

- Eficiencia de las instituciones y organismos de control, así como el fortalecimiento o recuperación de la confianza pública en los mismos, de manera que se garantice una ordenada transformación de los sectores sin desarrollar, la protección de las áreas consolidadas, la utilización quieta y pacífica de la propiedad inmueble con arreglo a las normas sobre usos de los terrenos y edificaciones, al plan de servicios públicos y de obras públicas y en general, a las reglamentaciones urbanísticas y el agotamiento de la legalización.

- Reforma de la administración municipal para reglamentar la estructura y funciones de las distintas dependencias y establecer las responsabilidades de los servidores públicos, de manera que se garantice la adecuada realización de los planes, programas y atribuciones municipales relacionadas con el desarrollo físico - espacial.

### **++Objetivos De Los Aspectos Financieros Y Presupuestales De Las Políticas**



**De Ordenamiento Territorial.** El ordenamiento territorial en el campo financiero y presupuestal están orientadas a garantizar el financiamiento de las obras públicas requeridas para la realización del esquema de ordenamiento territorial. Son objetivos de ordenamiento territorial en este campo, los siguientes:

1. Definición de modelos de desarrollo económico que permitan la utilización óptima de los recursos tributarios, de la transferencia de los ingresos corrientes de la nación, de las contribuciones, de las tasas, de los recursos propios y del crédito, así como la medición de la rentabilidad social de las inversiones y su proyección.
2. Implementación de la plusvalía, así como el fortalecimiento de la contribución de valorización como medio de financiamiento y redistribución del costo de las obras públicas.
3. Incorporación de los instrumentos financieros creados por la Ley 9ª de 1989.
4. Establecimiento de incentivos tributarios y crediticios, así como de tarifas diferenciales de servicios públicos, para fomentar la aplicación de las políticas de ordenamiento territorial.
5. Elaboración del presupuesto de inversión del municipio con sujeción al programa de ejecución del esquema de ordenamiento territorial, dando prioridad a aquellas obras iniciadas durante vigencias anteriores según su grado de importancia para el desarrollo municipal.

#### **Objetivos en los aspectos turísticos**

- Impulsar y consolidación del subsector turístico, dadas las potencialidades eco turísticas existentes en el municipio.
- Adelantar procesos de planeación y gestión integrada del sector privado con la instancia gubernamental para desarrollar proyectos eco turísticos.
- Elevar los niveles de calidad de los equipamientos y los servicios del subsector turístico fijando una senda de desarrollo competitivo basado en la calidad y la cobertura.

### **CONTENIDO ESQUEMATICO DE LA FORMULACION**

Se pretende con la realización y puesta en marcha del EOT construir los escenarios que permitan desarrollar un profundo conocimiento de la realidad del municipio de Lourdes, y sustente la base para estructurar las políticas, estrategias, mecanismos y procedimientos suficientes para enmarcar el camino de un desarrollo productivo del sector agropecuario, agroindustrial, artesanal, comercial y del sector urbano y el respectivo crecimiento poblacional que sustenten un mejoramiento significativo de las condiciones de vida de los hombres y mujeres del municipio de Lourdes,

Partiendo del Diagnóstico y la situación actual, y siguiendo los lineamientos en políticas de desarrollo del Gobierno Nacional y Departamental, se diseñaron los programas estratégicos, que se encuentran organizados en cuatro grupos estratégico así: ESTRATEGIA PARA EL INCREMENTO DE LA HABITABILIDAD, ESTRATEGIA PARA INCREMENTO DE LA COMPETITIVIDAD ECONOMICA, EDSTRATEGIA PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y ESTRATEGIA PARA LA RENOVACION CIUDADANA Y GOBERNABILIDAD, considerando que las estrategias se encuentran formadas por Programas y Proyecto respectivos para el sector rural y urbano, que se desarrollarán programáticamente, ajustados a los Planes de Desarrollo de las tres administraciones comprendidas para su ejecución. Los recursos Económicos, Institucionales, Técnicos y Humanos para la ejecución se aplicaran bajo el Esquema de Cofinanciación, correspondiéndole al Municipio mediante los recursos de inversión de los I.C.N., apalancar y gestionar los aportes de las distintas entidades de orden Departamental, Nacional o Internacional, así como de los distintos Organismos y O.N.G. de cooperación. Propiciando las condiciones para la reactivación del sector primario de la economía de la población del municipio de Lourdes, en especial el desarrollo industrial bananero, mejorando el nivel de vida de la población rural y urbana, disminuyendo significativamente el índice de necesidades básicas insatisfechas, así mismo la línea de pobreza, planteando para ello 3 Etapas de ejecución.

*En total, son 3 Etapas para 3 períodos de ejecución o de gobierno municipal, enmarcados hasta el año 2009, fecha en la cual se estima cumplir con el 90% de la ejecución y metas físicas del presente Esquema de Ordenamiento Territorial, Estimando una inversión total cercana a los TREINTA Y UN MIL DIECINUEVE MILLONES (\$31.019.000.000), de los cuales se estima que un 30% sean aportes de la Alcaldía Municipal, un 20% aportes de la comunidad y un 50% aportes cofinanciados por la Nación y el Departamento y las O.N.G. la aplicación del E.O.T. permitirá la formación de una nueva raza de hombres y mujeres que con gran amor de patria y sentido de pertenencia, enmarquen un modelo de vida donde sobresalga el bienestar, la educación el trabajo productivo y el desarrollo comunitario de los pueblos, pues solo así encontraremos la Paz, el desarrollo y la justicia social.*

## **ESTIMACIÓN DE INGRESOS Y RECURSOS FINANCIEROS**

### **PROYECCION DE INGRESOS 2001 – 2003**

CONCEPTO	2001	2002 (9%)	2003 (9%)
<b>A- INGRESOS CORRIENTES (1+2)</b>	<b>1.040.775.496</b>	<b>1.134.445.291</b>	<b>1.236.545.670</b>
TRIBUTARIOS (1)	63.609.688	69.334.456	75.574.670
Predial	58.089.906	63.317.080	69.015.617
Industria y Comercio	1.414.416	1.571.143	1.712.546
Circulación y Tránsito	432.424	471.343	513.763
Deguello ganado menor	3.646.782	3.974.992	4.332.742

Otros ingresos indirectos	977.165.808	1.065.110.731	1.1160.970.697
			<b>1.143.753.535</b>
<b>NO TRIBUTARIOS (2)</b>	<b>962.674.467</b>	<b>1.049.315.170</b>	<b>685.018</b>
Participación ingresos corrientes de la nación.	576.566	628.456	8.048.967
Tasas y derechos	6.774.655	7.384.374	8.048.967
Ventas por servicios públicos			
Rentas ocasionales			
Rentas contractuales			
Regalias			
Deguello ganado mayor			
Otros ingresos tributarios			
<b>B. INGRESOS DE CAPITAL</b>	<b>4.257.286</b>	<b>4.640.441</b>	<b>5.058.081</b>
Recursos crédito			
Recursos de balance			
Rendimiento financieros			
<b>TOTAL INGRESOS (A + B)</b>	<b>1.040.775.496</b>	<b>1.134.445.291</b>	<b>1.236.545.367</b>

## FORMULACION

### 2.1. ESTRATEGIAS PARA EL INCREMENTO DE LA HABITABILIDAD

#### 2.1.1. Plan de Servicios Públicos Domiciliarios del Municipio de Lourdes

##### OBJETIVOS DEL PLAN

En la parte operativa de los servicios públicos domiciliarios se debe de constituir legalmente la Empresa de Servicios Públicos de Lourdes, como empresa prestadora de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, de

acuerdo a los lineamientos y normas emitidas por la Superintendencia de Servicios Públicos, según la ley 142/94; Así mismo se debe contar con dependencias propias y organizar la estructura de la empresa. Se debe asignar personal técnico, asignar contratos de trabajo a términos amplios, ofreciendo capacitación en las áreas en que se desempeñen los empleados, ya sea administrativa, financiera, comercial, técnica u operativa. Esta empresa coordinará entre las empresas correspondientes y el municipio la prestación de los demás servicios públicos domiciliarios de Electrificación, Alumbrado Público, Telefonía y Telecomunicaciones.

Al Constituir la empresa, se establecerán las obligaciones y los derechos que se adquieren, amparados en la ley, para garantizar el cumplimiento de la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo.

#### **2.1.1.1. Programa De Acueducto y Agua Potable Urbano Y Rural.**

##### **ANÁLISIS.**

ZONA URBANA., El agua que suministra el sistema de acueducto para la población, no es apta para el consumo humano, de acuerdo a los análisis fisicoquímicos y bacteriológicos que se practican de las muestras tomadas directamente del tanque de abastecimiento. En ellas se hallan cruces de bacterias y presencia de sustancias coliformes totales y coliformes fecales. Esta condición del agua afecta y atenta contra la salud de los usuarios y se debe principalmente por la acción del ganado y del hombre que se levanta a orillas y a lo largo de las vertientes sobre los cauces de las quebradas La Quinta, La Llana y los Cobos fuentes abastecedoras, las cuales a través de las excretas son directamente contaminadas; igualmente la falta de tratamiento físico químico y de optimización de la planta de tratamiento repercuten en la impotabilidad del recurso.

Otro de los problemas que se presentan en el sistema de acueducto identificado en el diagnóstico, son los cortes del servicio por daños eventuales en la tubería de conducción y las redes de distribución en el casco urbano, la cual esta deteriorada en los sectores mas antiguos de la población (barrios Dardanelo, el Centro y José Antonio Silva , entre otros.), por la acción del tiempo y uso).

Cuantificados la capacidad de captación instalada y el consumo de la población establecimos un superávit de 420.000 litros diarios, correspondientes al 60% del total del recurso captado, este volumen alcanzara para suministrar agua a 490 familias aproximadamente en similares condiciones.

##### **ZONA RURAL.**

En el área rural el servicio de suministro de agua potable es muy deficiente. Todas las veredas tienen instalado algún sistema de captación individual tomando el agua de las quebradas, generalmente por mangueras que surten cada predio. La

quebrada la Cristalina surte totalmente las veredas Las Mercedes y Las Brisas y parcialmente a las veredas San Isidro, Campo Rico y La Alianza. Las veredas que tienen serias dificultades para su son: los Pinos, el Alto, Guaimaral, Moyitas, Naranjal, y parte de la vereda La Alianza. El agua que se consume por los habitantes del sector no es apta para el consumo humano debido a la acción del ganado en los alrededores de las vertientes de los cauces de los ríos que abastecen los acueductos existentes.

Además no es posible instalar plantas de tratamiento purificación del agua por el sistema de captación individual que se utiliza.

#### **2.1.1.1.1 Proyecto Para La Constitución Legal Y Adecuación Operacional de La Empresa De Servicios Publico De Lourdes.**

La necesidad de dar pleno cumplimiento a las disposiciones de la Ley 142/94 y, de garantizar eficientemente la prestación de los Servicios Públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo principalmente a la comunidad urbana del municipio de Lourdes, justifican la creación y operación de la Empresa de Servicios Públicos, la cual se estima constituir legal y administrativamente, con su respectivo equipamiento, y poner en funcionamiento en el primer periodo de ejecución del E.O.T. comprendida del año 2001 – 2003, con una inversión estimada para tal fin de \$30 millones de pesos, y asegurar su operación y funcionamiento con las rentas e ingresos que genere la actividad empresarial.

- Establecimiento de la empresa en sus dependencias, contratación de personal administrativo, financiero, comercial, técnico y operativo.
- Capacitar al personal de acuerdo al área para la que fue contratado.

#### **2.1.1.1.2 Proyecto Para La Optimización del Sistema de Acueducto y Construcción de La Planta de Tratamiento del Casco Urbano.**

##### **OBJETIVOS:**

Asegurar el suministro constante y oportuno de agua potable, apta para el consumo humano a la población urbana, realizando la inspección y mantenimiento del sistema instalado en la captación, conducción, y tratamiento del agua, así como en las redes y equipos de regulación instalados. Para ello es necesario la construcción de la planta y la dotación de equipos especializados para el control y tratamiento físico, químico y bacteriológico del agua para consumo; igualmente la adquisición de los equipos para el resto del sistema. El costo total Estimado para la realización del proyecto asciende a la suma de \$100 millones de pesos.

Se debe realizar la planeación del presupuesto de ejecución, mediante la contratación de los estudios de diseño y preinversión para la ejecución del proyecto. Así mismo se deben tener en cuenta las siguientes acciones:

-Mantenimiento del sistema de Captación para efectuar el cambio de los accesorios del sistema de captación de acueducto del casco urbano como, los filtros y efectuar la limpieza en los tanques de captación.

-Adquisición de los Equipos de laboratorio, instrumentos de análisis y estudio Físico, Químico y Bacteriológico para el control de la calidad del agua que se suministra.

#### **2.1.1.1.3 Construcción De La Infraestructura De Servicios Públicos Domiciliarios En La Zona De Expansión Urbana No. 2 Con Los Equipos Y Dotaciones Necesarias.**

Con la realización de este proyecto se pretende dotar de la infraestructura para la prestación del servicio de acueducto a las 75 viviendas que se construirán en la Zona de Expansión Urbana No. 2 (según el mapa de zonificación urbana), y que tiene previsto adelantar los estudios de preinversión y factibilidad en la primera etapa o Programa de Ejecución 2001 – 2003, así mismo se pretende iniciar la ejecución parcial del proyecto, para que se concluya su ejecución y entre en operación a partir de la segunda fase de ejecución (2004 –2006). El valor total estimado del proyecto asciende a la suma de \$100 millones de pesos.

#### **2.1.1.1.4 Proyecto para el Mantenimiento General del Sistema Total de Acueducto del Casco Urbano.**

Con este Proyecto se garantiza la correcta operación, manejo del sistema de acueducto y suministro de agua potable para consumo humano a la población urbana, realizando las labores de Inspección y chequeo, efectuando el mantenimiento preventivo del sistema, del estado de las redes mayores y de distribución domiciliaria en el casco urbano, efectuando los ajustes y cambios

necesarios. Este proyecto se ejecutara en las tres fases del Ejección del Esquema de Ordenamiento Territorial, siendo para ello necesario, adelantar en primera instancia un estudio de Preinversión, asegurar la inversión en los tres periodos por la suma aproximada de \$450 millones, correspondientes a \$150 millones por cada periodo administrativo. Se destacan algunas acciones puntuales como:

-Efectuar la instalación de medidores de presión para detectar escapes o perdidas por filtraciones, en el tendido de las redes del casco urbano.

-Adquisición de los equipos técnicos y herramientas básicas necesarias para efectuar mediciones y reparaciones de mantenimiento.

-Realizar las labores de Inspección y chequeo, efectuando el mantenimiento preventivo del sistema, del estado de las redes mayores y de distribución en el casco urbano, efectuando los ajustes y cambios necesarios.

#### **2.1.1.1.5 Proyecto para la Instalación de Micromedidores de Consumo Domiciliario.**

El Objeto principal del Proyecto es la regulación y culturización sobre el uso y consumo de agua, en la población urbana de Lourdes, así como establecer y captar unos ingresos por el respectivo cobro del servicio, a la Empresa prestadora del Servicio, mediante la Instalación de los Medidores de consumo a los usuarios del servicio.

Para ello es necesario la adquisición y instalación de cerca de 300 medidores a las viviendas existentes y 150 medidores a las viviendas que se desarrollen en las respectivas zonas de expansión 1 y 2. El valor total Estimado del proyecto es la suma de \$45 millones de pesos, los cuales se espera ejecutar \$25 millones en la primera fase (2001-2003) y \$10 millones para instalación y mantenimiento en la fase 2 y \$10 millones en mantenimiento la fase 3 (2007-2009).

### **PROGRAMA PARA LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTOS DEL SECTOR RURAL**

#### **2.1.1.1.6 Proyecto Para La Construcción Sistemas De Acueductos En Las Veredas Los Pinos, El Alto, Guaimaral, Moyitas, Naranjal Y Alianza.**

Con este Proyecto se pretende suministrar agua para consumo humano a los 1054 habitantes de las veredas Los Pinos, El Alto, Guaimaral, Moyitas, Naranjal y Alianza. Mediante la construcción total de los sistemas de acueductos (captación, conducción, tratamiento y distribución de agua) a las comunidades de las

veredas mencionadas, destacando para tal fin el aprovechamiento de parte de los 420.000 ltrs. diarios de residuo del caudal sobrante del acueducto urbano. La inversión estimada es la suma de \$600 millones de pesos, de los cuales se espera ejecutar los estudios de diseño y preinversión en el periodo de ejecución (2001 –2003), así como iniciar la ejecución del proyecto, y la ejecución total y mantenimiento en los periodos (2004- 2006) y (2007 – 2009).

#### **2.1.1.1.7 Proyecto Para La Construcción De Sistemas De Tratamiento de aguas a los acueductos de Las Veredas: La Armenia, Las Brisas, Las Mercedes, San Isidro, San Antonio, Volcanes, Fatima, Primavera, La Pajulla, Pio XII y Campo Rico,**

En la actualidad dichas veredas cuentan con el suministro de agua, pero carecen de los sistemas de potabilización, por ello el objeto principal del proyecto consiste en la construcción de los sistemas de tratamiento físico, químico y bacteriológico para la correcta potabilización y la distribución y suministro constante de agua apta para consumo humano a la población de las veredas mencionadas, destacando la necesidad de adelantar los estudios de diseño y preinversión que definan la calidad y cantidad de la obra, así como de los equipos, insumos y elementos necesarios en el proceso.

El valor total estimado es la suma de \$330 millones, los cuales se prevén invertir en los 9 años del E.O.T. acorde a la programación financiera.

#### **2.1.1.1.8 Proyecto De Capacitación Comunitaria Sobre la Cultura del Recurso Agua y su Uso Racional.**

Dada la importancia de la educación y el conocimiento real sobre el recurso agua, sus causas de agotamiento, contaminación y afectación al ser humano y los distintos sistemas bióticos, en la población urbana y rural del municipio de Lourdes, **El objeto principal del proyecto es desarrollar la Sencibilización y capacitación de los diferentes grupos poblacionales urbanos y rurales del municipio de Lourdes, sobre la cultura del recurso agua, su conservación y uso racional.** Para tal fin se pretende en la primera fase del E.O.T. (2001-2003) diseñar los contenidos, metodologías y procedimientos de ejecución y se prevee una inversión total de \$270 millones de pesos en los 9 años, para un valor medio de \$30 millones por cada año proyectado.

#### **2.1.1.1.9 Proyecto para la Tramitación y Consecución Legal de los Permisos de Concesión de Aguas para los Acueductos Urbano y Rurales.**

Dando pleno cumplimiento a los procedimiento de Ley para la captación y utilización del recurso agua en las distintas actividades y usos, exigidos por la Corporación CORPONOR, El Municipio de Lourdes es ajeno a tal determinación. Razón por la cual el objeto del proyecto es el cumplimiento de los estudios y



requisitos para tramitar el respectivo Permiso de Concesión de Aguas de los Acueductos Urbano y Rurales del Municipio de Lourdes y elaborar el Plan de Aguas del Municipio (Ley 373/97), siendo necesario ejecutar en el primer periodo (2001 – 2003) la totalidad de Permisos para los acueductos existentes. Para tal fin se estima una inversión de \$10 millones de pesos.

### **2.1.1.2 Programa para el Sistema de Alcantarillado y Tratamiento de Aguas Residuales del Sector Urbano y Rural del municipio de Lourdes.**

#### **ANALISIS DE LOS SISTEMAS ACTUALES:**

**ZONA URBANA:** Para asegurar un buen funcionamiento del sistema de alcantarillado de la población se debe de efectuar un monitoréo del estado de las redes existentes, debido a que la mayor parte de ella esta en tubería antigua de material de gres en 8". Por la antigüedad de las redes conviene, a mediano y largo plazo la renovación total de las redes de la población, por tubería de PVC de 6".

Para la conservación del medio ambiente es urgente construir las obras necesarias, en el área de drenaje del alcantarillado en la Quebrada La Quinta, para el tratamiento de aproximadamente 290.000 Lts. día de aguas residuales que se depositan allí.

**ZONA RURAL:** Un 19% de la población del sector utiliza el sistema de pozos sépticos y letrinas. Las demás 392 viviendas vierten sus desechos en las quebradas cercanas, trayendo como consecuencia un impacto ambiental, negativo y perjudicial. Este es un grave problema que afecta la población rural, en cuestión de salud y revela un bajo nivel de vida. Se debe principalmente por falta de conocimientos de los habitantes, en la aplicación de técnicas y procesos para el manejo de excretas, aguas residuales y desechos contaminantes.

Se debe trabajar capacitando, sensibilizando y concientizando la comunidad en el desarrollo un proyecto básico de educación ambiental; Diseñado para que, mediante la participación comunitaria integrada, se apliquen nuevos conceptos con técnicas para el manejo y disposición final, de los elementos contaminantes que producen. Las comunidades de común acuerdo reglamentarán normas de comportamiento y ejercerá autocontrol para que se cumplan. La meta que se persigue es que en el término de los nueve años de la ejecución del EOT, se logren excelentes resultados con la cooperación de la comunidad en la aplicación de estos conceptos y se construyan las letrinas y pozos sépticos para el 51% de la población rural que carece de los Servicios Sanitarios. Con todo lo anterior se logrará la descontaminación y recuperación ambiental de cada uno de los sectores afectados en todo el municipio de LOURDES.

#### **2.1.1.2.1 Proyecto de Adecuación y Optimización del Sistema de Alcantarillado del Casco Urbano.**

Con la ejecución del proyecto se pretende garantizar la prestación eficiente y técnicamente adecuada del servicio de recolección y conducción de las aguas residuales o servidas a la totalidad de la población de la cabecera municipal, adelantando las respectivas obras de mantenimiento, reparación, remodelación del sistema. Para tal fin el proyecto prevee adelantar los Estudios de preinversión en la primera fase del E.O.T. (2001 – 2003), así como la ejecución de las respectivas obras requeridas, en una inversión estimada de \$150 millones, y una inversión total estimada para los nueve años de \$450 millones.

#### **2.1.1.2.2 Construcción de Obras de Protección en el Area de Drenaje del Alcantarillado en la Quebrada la Quinta.**

El Objeto principal de la propuesta es desarrollar las obras físicas para mitigar el efecto de deterioro y riesgos de deslizamiento, y contaminación ambiental en la zona de afectación de las aguas residuales. Para ello se requiere adelantar los respectivos estudios de diseño y preinversión de las obras en la primera fase de ejecución, así como iniciar la respectiva ejecución, la cual debe terminar en el segundo periodo de ejecución del E.O.T. El Valor estimado de inversión asciende a la suma de \$100 millones de pesos.

#### **2.1.1.2.3 Proyecto para la Construcción de los Sistemas de Recolección y Conducción de Aguas Residuales en las Zonas de Expansión Urbana 1 y 2.**

El objeto principal es suministrar el servicio de alcantarillado a las nuevas áreas, donde se construirán cerca de 150 viviendas, iniciando con la elaboración de los estudios técnicos de diseño y preinversión de las obras en el primer periodo de ejecución, al igual que la ejecución parcial de la obra. El valor de inversión Estimado es la suma de \$100 millones de pesos.

#### **2.1.1.2.4 Construcción y Operación de un Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales de la cabecera Municipal.**

En atención del negativo impacto ambiental y del total efecto contaminante de las aguas residuales que, vierten libremente sobre el lecho de río Riecito sin recibir ningún tipo de control, y poniendo en riesgo la salud de la población y la de sus distintos sistemas de vida animal, el Propósito del proyecto es el de Construir y poner en funcionamiento un Sistema Técnico de Tratamiento de las aguas servidas de la población urbana de Lourdes. Para tal efecto y ante la gravedad del problema se recomienda adelantar tempranamente los Estudios de Diseño y

Preinversión de la planta o sistema de tratamiento, y realizar la ejecución o construcción de la misma durante el periodo de Ejecución del E.O.T. (2001–2003), de igual manera realizar los respectivos mantenimientos en las etapas posteriores del E.O.T. El costo Estimado de Proyecto asciende a la suma de \$100 millones de pesos.

#### **2.1.1.2.5 Construcción de 250 Letrinas y Pozos Sépticos en la Zona Rural del Municipio.**

Dado que un alto porcentaje de la población rural carece de sistema de recolección y tratamiento de las excretas y aguas residuales, con las respectivas consecuencias Físico – Ambientales, se pretende mediante este proyecto, La construcción de letrinas y pozos sépticos para el 51% de la población total rural, cerca de 300 familias, que carecen de Servicios Sanitarios, con el fin de lograr la descontaminación ambiental y la prestación del servicio a cada uno de los sectores rurales a nivel municipal. Por lo anterior se requiere adelantar urgentemente los estudios de preinversión y diseño de las 300 soluciones sanitarias, así como iniciar la ejecución de la obra durante el primer periodo de Ejecución del E.O.T. (2002 – 2003). El Valor de inversión total Estimada es la Suma de \$500 millones de Pesos.

#### **2.1.1.2.6 Capacitación y Sencibilización a la Población Urbana y Rural sobre el Manejo de Desechos Sólidos, Basuras y Aguas Residuales.**

Siendo la Educación el principal elemento para el desarrollo de los pueblos, y conociendo los graves efectos de deterioro ambiental, biológico y físico ocasionado por el indebido manejo y uso de los desechos, residuos y elementos contaminantes el objeto del proyecto es desarrollar una dinámica continua de Sencibilización y Educación sobre el manejo de Desechos sólidos, basura y residuos contaminantes en la población urbana y rural del municipio de Lourdes. Dicho proyecto debe ser realizado con la Autoridad, Disciplina y Jerarquía, que garanticen un alto nivel de capacitación, educación y resultados en cerca de tres mil (3000) personas en los próximos nueve años, y para lo cual se estima invertir cerca de \$450 millones de pesos, o el equivalente a \$50 millones por cada año del E.O.T.

#### **2.1.1.3. Programa para el Montaje de un Sistema Integral de Tratamiento de Desechos o Basuras del Municipio de Lourdes.**

En el diagnóstico urbano se describió la modalidad actual del servicio de recolección de basuras. El servicio que se presta es recolectar semanalmente los desechos que produce el casco urbano, que ascienden a 7.7 Toneladas a la semana, en camiones contratados que luego los transportan hasta el relleno sanitario de la Guaimarala, en Cúcuta. Este servicio de deposición, resulta

costoso sin ningún otro beneficio que el mismo desalojo de la acumulación semanal de las basuras.

Costo de la Disposición de los desechos del casco Urbano.

Servicio	Costo del servicio
Recolección y Transporte	160.000
Tarifa del Botadero la Guaimarala	108.900
Mano de Obra	40.000
Total	308.920

Por lo tanto se justifica el diseño y formulación de un proyecto para el tratamiento de los desechos que produce la población de Lourdes, que generará beneficios económicos así como también empleos directos e indirectos para la comunidad.

OBJETO. Con la propuesta se pretende organizar una empresa cooperativa, o asociativa con el municipio, para la recolección y manejo de los desechos orgánicos e inorgánicos que produce el municipio, construyendo las instalaciones de la planta, en un lote de 0.5 ha., la infraestructura y adquiriendo los equipos necesarios para procesar desechos orgánicos y transformarlos en abonos orgánicos así mismo clasificar y reciclar los desechos inorgánicos. La empresa comercializará los abonos orgánicos y el producto reciclado, obtenidos en los procesos. El municipio suministrará y gestionará los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, en los cuales se tendrá como base los actuales costos de movilización de basuras hacia el relleno sanitario de la Guaimarala.

Por tanto se indica que la administración municipal debe contratar el estudio de diseño y preinversión el costo estimado de la obra asciende a la suma de \$120 millones de pesos.

De igual manera y obedeciendo las estrategias de desarrollo regional se puede presentar la unión de Municipios de la Región para el montaje de una planta regional que cumpla dicho propósito para los municipios de Lourdes, Gramalote, Sardinata, Villacaro y Salazar entre otros, caso en el cual se presenta una disminución en los costos de inversión por municipio.

El cumplimiento de tal propósito llevaría a obtener las siguientes acciones:

- Empresariales: La Creación de una empresa cooperativa o Asociativa para la generación de empleo en la recolección, manejo y transformación de los residuos orgánicos e inorgánicos.
- Patrimoniales y Físicos: El Desarrollo y construcción de una planta de manejo de desechos orgánicos.
- Económicos: Disponer, manejar y obtener los beneficios económicos de la transformación de los desechos orgánicos provenientes del municipio, en

abonos orgánicos para su comercialización y disponer, manejar y obtener los beneficios económicos del reciclaje de los desechos inorgánicos.

- Creación de nuevas fuentes de trabajo: Generar empleo directo en forma permanente a 5 o mas personas, e indirecto a por lo menos otras 10 personas.
- Integración municipal: Integrar a corto, mediano y largo plazo la recolección de las basuras del resto del municipio.
- Intercambio cultural comunitario: Crear incentivos por medio de un concurso interveredal ofreciendo premios según los resultados obtenidos en la aplicación practica, en sus respectivas veredas, de las técnicas y procesos aprendidos y destacando los logros a través de los medios de comunicación.
- Ambientales: Lograr la descontaminación de todos sectores afectados en las zonas rurales al termino de la década que cubre el desarrollo del EOT.
- Participación intermunicipal: Contactar las autoridades de los demás municipios del departamento para desarrollar los mismos programas a nivel departamental y ofrecer una alianza a este nivel entre todas los municipios para combatir la contaminación ambiental por el inadecuado manejo de los desechos orgánicos e inorgánicos.

#### **2.1.1.4. Programa para el Sistema de Electrificación**

ANÁLISIS SECTORIAL. De la estación eléctrica de Nazareth, municipio de Gramalote, se tienden 15 Kms. en red de alta para suministrar la energía al Municipio de Lourdes. En el Casco Urbano de Lourdes existen un tendido de 1.12 Kms. en red de alta y 2.25 Kms. de baja. Mientras en la Zona Rural están electrificadas 393 viviendas correspondientes al 81.2%, las veredas Pío XII y la Pajulla, donde están establecidas 91 viviendas, cuyos habitantes no disponen de este servicio básico.

##### **2.1.1.4.1 Proyecto Construcción De La Infraestructura Y El Tendido De Las Redes De Alta Y Baja Para Las Zonas De Expansión Urbana 1 Y 2.**

El Objeto principal del proyecto es dotar de la infraestructura y las redes necesarias para la prestación del servicio de energía eléctrica a la comunidad de las 75 viviendas que se construirán en la zona de expansión urbana No. 2

Para tal efecto se prevee la elaboración de los Estudios de diseño y preinversión en la primera fase de ejecución del E.O.T. (2001-2003), de igual forma la ejecución total de la obra durante esta primera fase, la cual tiene un costo aproximado de \$150 millones de pesos, y que se ejecutara bajo el esquema de cofinanciación institucional y aportes de la comunidad.

##### **2.1.1.4.2 Construcción y Tendido de Redes de Alta y baja para la Prestación del Servicio de Energía Eléctrica a las Veredas Pío XII y Pajulla.**

Dado que la energía eléctrica esta contemplada como un servicio Público Domiciliario acorde a lo establecido por la Ley 142/94, y que en tal consideración es obligación del estado suministrar dicho servicio a las comunidades, y que las familias de las veredas Pio XII y la Pajuila, por circunstancias del subdesarrollo de las regiones no cuentan todavía con dicho servicio, el Objeto del presente proyecto es desarrollar las labores de infraestructura, tendido de redes que garanticen el suministro de energía eléctrica a las 47 familias de dichas veredas. Por tal razón se prevé desarrollar los respectivos estudios de diseño y preinversión en la primera de la obra, e iniciar la ejecución del mismo durante la primera etapa del E.O.T. (2001 – 2003). El valor estimado de inversión es la suma de \$300 millones de pesos, Los cuales se cofinanciaran entre la comunidad, La Alcaldía, la Gobernación, el Gobierno central y los Organismos no Gubernamentales de orden nacional, Departamental o regional, entre otros.

#### **2.1.1.4.3 Proyecto Para La Revisión Y Mantenimiento Preventivo De Las Redes Y Equipos del Sistema Eléctrico Instalados en el Territorio Municipal.**

Dadas las deficiencias constantes en el sistema Eléctrico municipal, para la prestación del servicio, el objeto principal del proyecto es desarrollar las acciones que optimicen y garanticen la prestación del servicio en forma continua y adecuada y que en su gran mayoría se ejecutado por la Empresa Prestadora del Servicio, con el respaldo de la Alcaldía municipal y con el apoyo de la comunidad. Para cumplir con tal fin se estima una inversión aproximada de \$180 millones de pesos durante los nueve años del E.O.T. y se recomienda realizar los respectivos estudios de preinversión en la primera etapa de ejecución.

#### **2.1.1.5 Programa de Alumbrado Público Para el Casco Urbano de Lourdes**

##### **ANÁLISIS.**

Uno de los indicadores para medir el desarrollo de las comunidades urbanas es la existencia y el buen funcionamiento de los servicios públicos, y del servicio de alumbrado público en las calles de los distintos barrios. Actualmente el 30 % de la población no cuenta con este servicio, aunque el 10% de los casos es por falta de mantenimiento y cambio de las bombillas que se van quemando. Las redes existentes de alumbrado público alcanzan a cubrir el 80% de la población. Los barrios Divino Niño y Antonio José Silva no cuentan con infraestructura de alumbrado público, por lo tanto se pretende dar un cubrimiento a estos barrios del casco Urbano y efectuar un mantenimiento adecuado para asegurar el suministro continuo de este servicio a toda la comunidad urbana.

##### **2.1.1.5.1 Proyecto para el Suministro Del Servicio De Alumbrado Publico a las Viviendas Del Casco Urbano De Lourdes.**

El propósito principal es la dotación y suministro constante del servicio de Alumbrado público a los barrios Divino Niño y Antonio José Silva, que beneficia las 88 viviendas del sector, así como la correcta operación en los demás barrios de la cabecera municipal. Para tal propósito se debe realizar el estudio de preinversión durante el primer periodo de ejecución del E.O.T. el valor estimado de inversión es la suma de \$50 millones de pesos. La ejecución y cofinanciación del proyecto debe ser responsabilidad de la Empresa Prestadora del Servicio.

#### **2.1.1.5.2 Proyecto Construir El Tendido De La Red E Instalación Del Sistema Para Los Sectores De Expansion No. 1 Y 2 Del Casco Urbano De Lourdes.**

Dotar las nuevas zonas urbanas del servicio de alumbrado público, que beneficiara 150 viviendas, es el objeto principal del proyecto, en el cual se espera tener la participación mayoritaria de la empresa prestadora del servicio, la Alcaldía Municipal y el apoyo de la comunidad. El costo aproximado del proyecto es la suma de \$150 millones de pesos, de los cuales se debe invertir los respectivos costos del estudio de diseño y preinversión en la primera fase del E.O.T.

#### **2.1.1.5.3 Proyecto: Contratar El Mantenimiento Del Sistema De Alumbrado Publico Del Casco Urbano De Lourdes.**

Garantizar el suministro del servicio mediante el adecuado y oportuno mantenimiento del sistema de alumbrado con la debida reposición y reparación de las partes o sistemas que lo ameriten. Para ello la Empresa Prestadora del Servicio debe instalar una unidad de monitoreo constante en la localidad, que permita valorar la calidad y cumplimiento del servicio. Se estima un valor de \$45 millones de pesos para cumplir con el objeto del proyecto durante los 9 años del E.O.T.

#### **2.1.1.6 Programa para el Mejoramiento del Servicio de Telefonía en el Municipio de Lourdes**

Reconociendo la importancia de las telecomunicaciones en el desarrollo del mundo actual y acorde a la información arroja por el Diagnostico del E.O.T. donde cerca del 55.8 % de la población del casco Urbano no cuenta con el servicio telefónico y la capacidad instalada esta completamente saturada, como aparece por los respectivos barrios en la siguiente tabla, y que nos llevo a plantear los siguientes proyectos.

Tabla de Cobertura del Servicio Telefónico.

BARRIO	No. LINEAS	No. VIVIENDAS	Sin %
José Duarte	18	26	30.2

Dardanelos	28	52	46.2
La Palma	1	24	95.8
Antonio Silva	2	9	78.0
La Loma	19	44	56.8
El Rocío	8	21	62.0
Centro	77	86	10,5
Divino niño	11	32	65.0
	164	294	
	55.8%		
NO HAY LINEAS DISPONIBLES			

#### **2.1.1.6.1 Proyecto Aumentar En 150 Líneas, La Capacidad Instalada Actual Del Servicio Telefónico En El Casco Urbano De Lourdes.**

El Propósito del proyecto es ampliar y poner a disposición de la comunidad urbana de Lourdes 150 nuevas líneas telefónicas, adicionales de la capacidad actual instalada. Teniendo suficiente capacidad instalada se logrará cubrir las solicitudes actuales y anticipar las futuras solicitudes, además del tendido de las redes para montar la infraestructura de las zonas de expansión del casco urbano. El valor estimado de inversión para tal fin es la suma de \$45 millones de pesos, que en su gran mayoría deben ser ejecutados y cofinanciados por la empresa de telecomunicaciones.

#### **2.1.1.6.2 Proyecto para la Optimización y cubrimiento del Servicio a la Población Urbana y la Instalación de 15 puntos de Atención Veredal.**

El propósito mayor del proyecto es el mantenimiento y suministro de calidad y cantidad del servicio de telefonía a los usuarios urbanos y la instalación de aproximadamente 15 puntos constantes de atención al público rural, en las distintas veredas definidas para tal fin, dicho proyecto se pretende ejecutar durante las primera y segunda fase del E.O.T. y se deben realizar los respectivos estudios de preinversión durante la primera fase de Ejecución. El valor aproximado es la suma de \$60 millones de pesos, que debe contar con la cofinanciación de la empresa prestadora del servicio.

#### **2.1.2. Programa para el Sistema de Telecomunicaciones**

Las transmisiones de la Televisión por cable se hace por medio de la antena comunal, ubicada en el casco urbano y a la cual están afiliados el 80% de la población. El servicio no es óptimo debido al mal estado de la red de conexiones hacia los usuarios y de los accesorios que se han venido deteriorando por la acción del tiempo. Además de lo anterior los equipos instalados han perdido la vigencia técnica para captar las señales de televisión privadas y nacionales a menor costo para la comunidad, razones que hacen necesario el poner en marcha las siguientes estrategias.



### **2.1.2.1 Proyecto para el Montaje de Una Central de Atención al Público y de Infraestructura para la Instalación de Equipos Técnicos.**

Con este proyecto se busca un mayor grado de vinculación y participación de la comunidad sobre la importancia de la televisión Educativa y recreativa para el desarrollo cultural, social y económico para en el desarrollo de los pueblos. Por este motivo el establecimiento de una oficina de atención, para la coordinación de los programas que deben ser transmitidos por la televisión local, mediante el servicio de parabólica, así como la atención a las diferentes inquietudes de la comunidad, serían solucionadas mediante la ejecución de este proyecto. Así mismo la propuesta hace indispensable el dotar de los equipos adecuados para el óptimo servicio de televisión por cable, garantizando el mantenimiento, la protección de los equipos y la calidad del servicio a la población urbana. Para ello se recomienda adelantar los respectivos estudios de preinversión, e iniciar la ejecución del proyecto durante la primera etapa del E.O.T. (2001 – 2003), y su ejecución total durante la vigencia del E.O.T. La inversión estimada es de \$48 millones de pesos.

### **2.1.2.2 Proyecto De Optimización De La Señal Y Actualización Técnica Del Sistema Mediante La Adquisición De Equipos De Recepción Y Transmisión Modernos.**

Siendo la televisión un servicio para la educación, sensibilización, culturización e información de toda la comunidad, pero que en el momento solo se disfruta deficientemente por la población urbana, quedando la población rural ajena a tal servicio, el objeto del proyecto busca el beneficio municipal y regional del servicio de televisión por señal, el cual debe ejecutarse con el apoyo principal del Gobierno Nacional (INRAVISION), cofinanciado por el municipio y entes privados. Entre otras acciones directas del proyecto se busca:

-Actualización Técnica de los aparatos digitales de recepción y transmisión mediante la adquisición de decodificadores General Instrument para señales de televisión pública y decodificadores para canales privados.

-Obtener las señales de las programadoras colombianas, como señal Colombia, Canal Uno, Canal Caracol, RCN y Canal Regional, gratis.

-Integrar a la comunidad rural a las actividades y programas de desarrollo del municipio.

El costo aproximado del proyecto es la suma de \$30 millones de pesos, para su ejecución es necesario adelantar el estudio de preinversión en la primera fase del E.O.T.

### **2.1.3 Programas de vivienda de interés social municipal.**

ANÁLISIS. Estudiando la siguiente relación de hogares, viviendas terminadas y tenencia podemos obtener las cifras de las viviendas sin terminar y familias que viven en arriendo.

BARRIO	No. Viviendas	No. Hogares	%	No. Termina	%	No. Propias	%
José R. Duarte	26	24	92	21	80.80	20	76.9
Dardanelos	52	48	92.3	50	96.2	43	82.7
La Palma	24	20	83.3	18	75	20	83.3
Antonio J. Silva	9	11	122	8	88.8	8	88.8
La Loma	44	42	36.4	16	36.4	33	75
El Rocio	21	18	85.7	5	25	14	68.7
Centro	86	76	89.1	86	100	87	90.1
Divino niño	32	35	109	16	50	24	75
Totales	294	274	93.2	225	76.5	249	84.7

El cuadro anterior determina un porcentaje del 23.5 o sea 20 de viviendas sin terminadas y 44 viviendas o sea el 15.3 % de ellas no son de propiedad privada de quien las habita.

Hay aproximadamente 20 viviendas ubicadas en las zonas determinadas por el estudio geológico que necesaria y urgentemente se deben de reubicar, por que se hallan en serio peligro de sufrir perdidas materiales y perdida de vidas humanas. Esta reubicación se localizará en las zonas de expansión, donde deben de iniciarse los trabajos de adecuación de infraestructura de los servicios domiciliarios y construcción de las viviendas para cubrir esta urgente demanda cuanto antes mejor y sea posible. Estas zonas están determinadas en el plano Geológico de Riesgos, altos y medios como zona de expansión 1 y zona de expansión 2.

Se encontró un déficit total de 150 viviendas que comprenden:

- 20 viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo de deslizamiento
- 30 viviendas de habitación para las madres de cabeza de familia.
- 50 viviendas para cubrir la demanda de familias sin recursos del sector rural.
- 50 viviendas para cubrir las familias de escasos recursos sin vivienda.

Teniendo en cuenta las proyecciones que se han realizado en el crecimiento demográfico, se necesita desarrollar la construcción de 150 viviendas de tipo de interés social dentro del casco urbano.

### **2.1.3.1 Proyecto Para La Construcción De 150 Viviendas De Interés Social Según La Programación A Corto, Mediano Y Largo Plazo En los Tres Periodos del E.O.T., ASÍ:**

❖ AÑO 2001-2003	50 VIVIENDAS
❖ AÑO 2004 -2006	50 VIVIENDAS
❖ AÑO 2007 -2009	50 VIVIENDAS

LOCALIZACIÓN: Se determinaron los terrenos de la construcción de vivienda de interés social en los sectores de expansión para las zonas 1 y 2 Situados LA ZONA 1: BARRIO LA GRANJA colinda al norte y al oeste con la Granja, al este y al sur con el casco urbano. ZONA 2: BARRIO LA NEVADA se delimita de la siguiente manera: al norte con el Barrio Dardanelos, al sur y oeste con la finca Dardanelos y al este con el Casco urbano.

Fundamentos de Selección. Acorde con la Ley de Reforma Urbana y las disposiciones del INURBE para la priorización y adjudicación de vivienda de interés social se define que los beneficiarios estarán seleccionados sujetos a los siguientes criterios:

1. Viviendas de familias ubicadas en zonas de alto riesgo.
2. Madres cabeza de familia que no posee vivienda.
3. Las familias en hacinamiento
4. Las familias generadas por el crecimiento poblacional del municipio.

Se desarrollará el plan con la cooperación del municipio, quien adquirirá los terrenos designados al desarrollo del plan de vivienda gestionando los aportes necesarios para el mismo proceso de construcción de acuerdo a la planeación de 50 viviendas cada tres años, hasta completar 150 viviendas en total.

Se indica a la administración el estudio de diseño y preinversión del proyecto en forma más detallada y precisa. Los costos totales estimados para el desarrollo del proyecto asciende a la suma de \$1800 millones de pesos, para lo cual se debe buscar la cofinanciación del INURBE, la Alcaldía municipal, la comunidad y O.N.G.

#### **2.1.3.2 Proyecto de Construcción y Mejoramiento de Vivienda Rural.**

El Proyecto pretende la construcción de 50 soluciones de vivienda social para las familias rurales de las distintas veredas identificadas en el diagnóstico, así como el mejoramiento de cerca de 200 viviendas, con lo cual se espera suplir el déficit y las necesidades de vivienda para la población rural. El costo aproximado del proyecto es la suma de \$1000 millones de pesos, los cuales se espera cofinanciar con el Fondo Nacional de Vivienda Rural, El Gobierno Nacional, El Departamento, la Alcaldía y las O.N.G. del sector. Para su estudio se deben adelantar los respectivos estudios de preinversión en la primera fase del E.O.T. (2001 –2003).

#### **2.1.4 Programa para la Instalación de Cuatro Hidrantes en el Casco Urbano.**

Dando cumplimiento a las disposiciones de Ley para la prevención y control de desastres, se proyecta la instalación de 4 hidrantes para el equipamiento municipal en el control y manejo de desastres en distintos sitios del casco urbano, acorde a los establecido en el mapa de zonificación Urbana de Lourdes, ya que actualmente se carece de dichos elementos. El costo Estimado del proyecto es la suma de \$20 millones de pesos, cumpliendo en la primera fase del E.O.T. (2001-2003) con la Ejecución total de Proyecto.

### **2.1.5. Plan para el Sistema Vial Municipal.**

El Diagnostico practicado a la red vial y de transporte de los sectores urbano y rural del municipio de Lourdes, permitió establecer las necesidades de construcción, reparación y mantenimiento de la malla vial que articuladamente estructure el sistema vial municipal y para tal caso se deberá dotar el casco urbano con obras de complementación en su infraestructura intra urbana, tales como la construcción de calles y andenes para los sectores 1 – 2 de expansión del perímetro urbano, efectuar mantenimiento de la malla vial, pavimentar las calles que se describen en el proyecto y dotar de andenes y obras de arte en los sectores que no cuenten en la actualidad con ellas.

Uno de los factores vitales y de mayor importancia que apoyarán el desarrollo socio económico del municipio de Lourdes, será poder complementar su infraestructura vial suficientemente para poder establecer y mantener vínculos de intercambio, social y comerciales, a nivel interveredal e intermunicipal, mediante la proyección de algunas vías que serán fundamentales para facilitar el transporte de pasajeros y de carga. Así con al ejecución del E.O.T. se tendrían una red vial terciaria de 67 Kms. (21 Kms. existentes y 46 Kms Vías Proyectadas). Acorde con el mapa del Sistema Vial del E.O.T.

Tabla de Vías existentes.

<b>VIAS SECUNDARIAS – DEPARTAMENTALES</b>	<b>RECORRIDO</b>	<b>ESTADO DE LA VIA</b>
LOURDES - LIMITES CON SARDINATA	11,6 Kms.	MALA Transitabile en tiempo seco
LOURDES – LIMITES CON GRAMALOTE	5 Kms.	MALA Transitabile en tiempo seco
<b>VIAS TERCIARIAS – MUNICIPALES</b>	<b>RECORRIDO</b>	<b>ESTADO DE LA VIA</b>
LOURDES – CAMPO RICO	17 Kms.	MALA Transitabile en tiempo seco
EI LLANO – VOLCANES	1.9 Kms.	MALA Transitabile en tiempo secoi
LOURDES – LA PALMIRA	2 Kms.	MALA Transitabile en tiempo seco

## **RESUMEN DE VIAS PROYECTADAS E.O.T. (2001 –2009)**

1. Volcanes – Los Pinos . 12 Kms.
2. Los Pinos – Calabaza – La Pajuila – Limites Con Villa Caro 7 Kms.
3. La Palmira – Naranjal – Moyitas - Limites Con Gramalote. 7 Kms.
4. Cuatro Vientos (Esquinas) - Pio XII – Calabazas. 17 Kms.
5. El Eden – La Alianza – El Banco 3 Kms.

### **2.1.5.1 Proyecto para la Construcción del Tramo Vial Volcanes – Los Pinos.**

Esta importante vía de penetración se convierte en la base del anillo vial regional, para el desarrollo y utilidad de las veredas los Pinos, Las Mercedes, Siberia y Volcanes entre otras. Con una extensión aproximada de 12 Km. desde el punto terminal del tramo vial El Llano – Volcanes, hasta la vereda Los Pinos. Su costo aproximado es de \$360 Millones de pesos, comprendiendo los costos de trazado y apertura. Para el Cumplimiento del Proyecto se recomienda adelantar los respectivos estudios de Diseño y Preinversión durante la primera etapa del E.O.T. y concluir la total realización de la obra durante la segunda etapa del E.O.T. (2004 – 2006).

**2.1.5.2 Proyecto para la Construcción de la Vía Los Pinos – Calabazas – La Pajuila (limites con Villacaro).** Sobre un a Extensión aproximada de 7 Km. y un costo cercano a los \$210 millones. Está vía resulta de importancia regional, cada vez que se unen proyecta la unión de los Municipios de Lourdes con Villacaro, sobre un anillo de desarrollo regional, que posibilitaría el transporte de productos como el café, banano, leche y naranja principalmente, de la zona de Villacaro al mercado local o departamental. El diseño y trazado de la vía debe ser afectando lo menos posible las áreas de bosque protectores y de reserva hídrica, con el menor impacto ambiental sobre dichos ecosistemas. Se estima desarrollar los Estudios de Diseño y Preinversión en la primera etapa del E.O.T. , cumpliendo el total del proyecto en la segunda etapa del Esquema (2004 –2006).

**2.1.5.3 Proyecto para la Construcción de la Vía Campo Rico (Cuatro Vientos) – Pio XII – Calabazas en cerca de 17 Kms..** Con la construcción de esta importante vía se consolidaría el anillo vial Lourdes – Campo Rico – Pio XII – Calabazas – Los Pinos – Volcanes – El Llano – Lourdes, el cual serviría como eje principal para el transporte de los productos agropecuarias y las personas de

cerca de 8 veredas. Este proyecto vial de integración veredal, estimulara el desarrollo social, económico y cultural de la comunidad.

El costo aproximado de la obra es la suma de \$510 millones de pesos y se recomienda adelantar o ajustar los respectivos estudios de diseño y preinversión en la primera etapa del E.O.T. 2001 – 2003 y su ejecución gradual en los en los 2 periodos siguientes (2004 – 2006 y 2007 – 2009) respectivamente.

**2.1.5.4 Proyecto construcción de la vía Palmira - Naranjal, Moyitas (limites con Gramalote).** Sobre una extensión cercana a los 7 Kms. esta importante vía que hace parte de la red terciaria para el desarrollo veredal e intermunicipal, se constituye como una salida más para el desarrollo de la comunidad Lourdense, ya que se hace inminente su conexión y articulación al municipio de Gramalote. El costo estimado del proyecto vial es la suma de \$210 millones, que comprende el diseño y apertura de la vía. Para tal efecto se recomienda adelantar o actualizar los estudios de diseño y construcción de la vía, iniciar la ejecución del proyecto durante la primera etapa del E.O.T. para que sea concluida en su totalidad durante la segunda etapa (2001 – 2003).

**2.1.5.5 Proyecto de Construcción de la Vía el Eden - La Alianza – el Banco.** Este pequeño tramo vial de cerca de 3 Kms. sobre una región con alta potencialidad productora, se convierte en elemento importante para generar y estimular el desarrollo productivo del sector agropecuario, con ello el desarrollo económico y social de las comunidades de las veredas, la Alianza y el Vesubio (Mpio. Sardinata), dicha vía se articularía a la carretera Lourdes - Campo Rico. Para el desarrollo de este proyecto es necesario adelantar los Estudios de Diseño y Preinversión en la Durante la primera fase del E.O.T. (2001 –2003) así como iniciar la ejecución de la misma y su terminación en la segunda etapa del E.O.T. (2004 – 2006). Su costo aproximado es la suma de \$90 millones de pesos.

**2.1.5.6 Proyecto para el Mantenimiento y Reparación de las Vías Rurales del Municipio De Lourdes.** El Proyecto busca la recuperación y mantenimiento de cerca de 21 Kms. de malla vial terciaria existente, así como el mantenimiento de las vías proyectadas en el sistema vial rural municipal así:

- 1- Mantenimiento de la vía El Llano - Volcanes 1.9 Km.
- 2- Mantenimiento y adecuación de la Vía Lourdes –Cuatro Vientos - Campo Rico.
- 3- Mantenimiento y adecuación de la Vía Lourdes – La Palmira 2 Km.

Para tal fin se estima una inversión de \$180 millones de pesos, los cuales se estima invertir gradualmente en los tres periodos de ejecución del E.O.T., siendo necesario adelantar inicialmente los estudios de preinversión.

**2.1.5.7 Proyecto Para La Construcción De La Infraestructura Vial, Andenes Y Obras De Arte Para Los Sectores De Expansión 1 Y 2 Del Casco Urbano.** El

Propósito central del proyecto es la construcción de y adecuación de cerca de 1 Km de Vías, Andenes y las Obras de arte respectivas en las zonas de expansión urbanas 1 y 2. para tal fin se recomienda realizar los respectivos estudios de diseño y preinversión de las obras, durante la primera fase del E.O.T. así como la realización y mantenimiento de la infraestructura vial y peatonal durante las distintas etapas del E.O.T.

#### **2.1.5.8 Proyecto para la Adecuación y Mantenimiento de la Malla Vial Urbana.**

De Adecuación y Mantenimiento de la Red Vial del Casco Urbano: Pavimentación e implementación de andenes y reparación de calles, con las obras de arte necesarias especialmente en los siguientes sectores del casco urbano:

-Pavimentación y adecuación de andenes en la dirección: carrera 2, con calle 2 en extensión de 120 mt2. Y entre la carrera 2 entre calles 3 y 4 en extensión de 80 mtr.

-Pavimentación y Adecuación de Andenes, De la Carrera 3 A. Entre las calles 5, 6, 7, en extensión de 180 mtr.

-Pavimentación y adecuación de andenes en la calle 7 entre carreras 4 y 5 en extensión de 100 mtr.

Los recursos estimados para el cabal cumplimiento del programa ascienden a la suma de \$90 millones de pesos, distribuidos gradualmente en los distintos periodos de ejecución del E.O.T., siendo necesario adelantar los respectivos estudios de diseño y preinversión de las obras.

#### **2.1.6 Programas de Mitigación de Riesgos Naturales en las Zonas Afectadas.**

ANÁLISIS. A nivel del casco urbano se delimitaron las zonas de alto, medio y bajo riesgo por deslizamientos. Véase mapa de Riesgos Casco Urbano.

Zonas de alto riesgo: Este tipo de fenómenos comprenden procesos relacionados con el desplazamiento o transposición de volúmenes variables de suelo, detritos, bloques, etc., con fuerza e incidencia del agua retenida por el suelo. Este tipo de evento se presenta en jurisdicción de los barrios Divino Niño, la Loma y El Rocío, producto de la degradación de los materiales que conforman los suelos del lugar, teniendo como principal detonante la época de lluvias intensas. El agente principal que desestabiliza los terrenos es el agua mal conducida que corre libremente por el terreno pendiente sin ningún control.

Zonas de Medio riesgo por deslizamiento: Las zonas aledañas a las de alto riesgo por presentar características similares y condiciones favorables pueden ser vulnerables ante la presencia de algún agente detonante (agua, sismo, antrópico). Se caracterizan estas zonas en los barrios la Loma, La Palma, Dardanelos y el

Rocío ocupando parte del casco urbano municipal. acorde como se describe en el mapa de zonificación de amenazas y riesgos. Ver Mapa de Geología.

Vulnerabilidad Ante los Riesgos Naturales del Casco Urbano de Lourdes.

RIESGO	GRADO	ELEMENTOS VULNERABLES				
		BARRIO	RESIDENTE	ÁREA(m <sup>2</sup> )	No PREDIOS	PERSONAS
DESlizamiento	ALTO	DIVINO NIÑO		6207	32	102
		LA LOMA		19.440	54	330
		ROCIO		7.012	29	51
	MEDIO	LA LOMA		19.440	54	330
		LA PALMA		7.316	34	126
		DARDANELOS		20.694	60	149
		EL ROCIO		7.012	29	51
	TOTAL			74.521	292	1.139

El suelo rural del municipio presenta grandes amenazas de riesgos naturales por efecto de la desprotección absoluta del suelo en las veredas el Alto, Volcanes, Naranjales, Los Pinos y Pío XII entre otras, que por efecto de las talas y quemas excesivas han llevado a la pérdida de la cobertura vegetal y con ello al alto grado de erosión de los suelos, en especial de los suelos dependientes mayores del 12% que acompañados del efecto destructor de la ganadería bovina han llevado a la pérdida de la capacidad agronómica de los suelos, de sus cobertura vegetal y de la misma estructura del suelo, pues dichos efectos se traducen en una amenaza constante de tipo físico, económico y social para los pobladores, acorde como se detalla en el respectivo mapa de Riesgos y amenazas.

**2.1.6.1 Proyecto para la Construcción de Obras Civiles de Mitigación de Riesgos en las Zonas de Deslizamientos del Casco Urbano.**

Las áreas de amenazas y riesgos por deslizamientos, deben ser tratadas de manera urgente mediante acciones de mitigación y control de los riesgos naturales. Es urgente la reubicación de las 20 viviendas del sector urbano ubicadas en zonas de alto riesgo del barrio Divino Niño, acorde con el mapa de amenazas y riesgos establecido mediante el estudio geotécnico de la zona. Así mismo en los programas para el sostenimiento ambiental se deberán establecer medidas de control y reglamentar el uso permisible de las áreas definidas como de riesgos altos y medios para que mediante una acción controlada puedan ser utilizadas con las restricciones del caso, para zonas verdes o áreas de esparcimiento.



Los costos estimados para la ejecución de las obras asciende a la suma de \$60 millones de pesos ejecutados gradualmente en el E.O.T., así mismo es importante realizar los estudios de diseño y preinversión de las obras durante la primera etapa del E.O.T.

#### **2.1.6.2 Proyecto Construcción De Obras Civiles y Educativas Para la Mitigación de Riesgos Por Deslizamientos y Erosión En La Zona Rural.**

Dadas las condiciones de desprotección y deterioro de los suelos anteriormente anotadas, se hace necesario la implantación de acciones de educación, sensibilización y culturización de la población sobre el uso y manejo de los recursos naturales, y en particular del recurso suelo, bosque y agua, pues radica allí la verdadera estrategia para controlar eficientemente los distintos riesgos por deslizamientos y erosión. Por ello el objeto central del proyecto es la construcción de obras civiles para controlar los deslizamientos de tierra, la erosión hídrica y zooantropica, especialmente en suelos de ladera donde la ganadería ha ocasionado daños muy fuertes. Así mismo se prevé el desarrollo de campañas de educación y sensibilización a la comunidad rural y urbana sobre el manejo y uso de los recursos.

En las áreas afectadas y susceptibles a procesos de remoción o deslizamientos es necesario la adecuación de suelos para la conservación y protección de los recursos naturales, en dichas áreas, es posible desarrollar usos condicionados en silvicultura, sistemas silvoagrícolas agroforestales y de infraestructura para el desarrollo de los usos compatibles como son, la restauración morfológica, la rehabilitación, el control de procesos erosivo y la infraestructura para el desarrollo del uso principal, así mismo, se prohíbe en el programa de conservación el desarrollo de actividades agropecuarias intensivas o mecanizadas o de ganadería extensiva en suelos con pendiente mayor del 45%, de desarrollo urbano o suburbano como la tala o corte de las especies forestales y todo aquel que no se relacione con las rehabilitaciones. Se constituye en el eje principal las estrategias de educación y culturización que al lado de las medidas disciplinarias para el control y uso de estas áreas forman la gran estrategia para la conservación de estas zonas.

El costo estimado del proyecto es la suma de \$90 millones los cuales se invertirán gradualmente en las distintas etapas del E.O.T., siendo necesario adelantar en la primera etapa los estudios de preinversión y diseño necesario.

#### **2.1.7 Programa Para La Creación de La Plaza Campesina de Lourdes.**

El sitio que se recomienda está localizada en la plaza de mercado actual, por cuanto el funcionamiento no está dando los resultados ideales en cuanto a la disposición de los puestos de ventas, los horarios y la organización. Con la nueva organización pretendemos poner en marcha el Plan, aprovechando las

instalaciones disponibles, para dar un mejor uso del espacio público, y con la creación de la oficina de información podemos abrir nuevos mercados para la comercialización de los productos del agro. Las instalaciones que se proyectan a construir serán bodegas para guardar productos y equipajes del campesino; puntos de ventas para productos agropecuarios; construir un segundo piso en las instalaciones para el funcionamiento de la oficina de información, sala de conferencias y una cafetería. Todas estas dependencias estarán dotadas con suficientes servicios de comunicación, fax y literatura.

**2.1.7.1 Proyecto: Re adecuación y Remodelación De Las Instalaciones De La Actual Plaza De Mercado.** Siendo la producción agropecuaria el principal eje para el sostenimiento y desarrollo económico de la población, y con ello el principal problema del proceso productivo la comercialización de sus productos, se pretende utilizar las actuales instalaciones de la casa de mercado, para convertirlas en una Plaza de Mercado que ofrezca las condiciones ideales a los pequeños, medianos y grandes comerciantes del sector. Para ello es necesario la Remodelación y adecuación de las actuales instalaciones. El Costo estimado del proyecto es la suma de \$100 millones de pesos, siendo necesario adelantar los respectivos estudios de diseño y preinversión durante la primera etapa del E.O.T. y su ejecución total durante la primera y segunda etapa del E.O.T. (2001-2003 y 2004 – 2006). Algunos de los aspectos a lograr se definen en:

- Reorganizar las instalaciones para aprovechar mejor el espacio disponible, y la adjudicación razonable y práctica de los sitios de las unidades que se pretenden establecer con el programa.
- Esta entidad podrá ser manejada a través de un ente de carácter cooperativo campesino.
- El funcionamiento prestará sus servicios completos todos los días incluyendo domingos y días feriados, para comodidad del habitante del sector rural que suele acercarse a la población los fines de semana o no laborables.
- Ofrecer una infraestructura de servicios sanitarios completa.
  
- Adecuar bodegas, donde para comodidad de los visitantes del sector rural puedan guardar con seguridad sus productos, mercancías o equipajes, mientras gestionan sus diligencias personales.
  
- El área social con restaurantes, sala de reuniones para conferencias pretende socializar las actividades.

**2.1.7.2 Proyecto Para La Creación De Un Centro De Negocios Y Relaciones Comerciales Con Sus Respective Equipos De Sistemas E Informativa Para Los Productores O Usuarios Del Sector Agropecuario.** Siendo la comercialización de los productos uno de los principales problemas del sector

campesino, generado en gran medida por la ausencia de información de precios y mercados, de medios modernos de comercialización, la creación de una Central de Mercadeo Agropecuario, contribuiría en gran medida a la solución de tan grave problema. Dicha oficina de Negocios y mercadeo funcionaría en las instalaciones de la plaza campesina y estaría al servicio de los productores agropecuarios de la región, que bajo una forma organizada garantizaran su funcionamiento y objetividad. El costo estimado del Proyecto es la suma de \$20 millones de pesos, con los cuales se dotarían de equipos técnicos de sistema, personas experto en la materia y logística requerida. Para tal fin se debe adelantar el Estudio de Diseño y preinversión y su ejecución se daría durante la primera y segunda etapa de ejecución del E.O.T..

En las oficinas del centro de información el usuario podrá averiguar Información de precios y costos de productos agropecuarios; Condiciones de mercado de los movimientos de oferta y demanda para planeación de actividades. Obtener Información técnica, Consecución de insumos agropecuarios, Enterarse de la realización de eventos como ferias, cursos de capacitación, seminarios, conferencias, talleres, efectuar reuniones de intercambio en las áreas comercial o social y poder realizar intercambios nacionales o internacionales de conocimientos o destrezas en el área agropecuaria.

#### **2.1.7.3 Proyecto Especial Para La Creación Del Centro Nacional Del Banano.**

Dada las especiales condiciones agro ecológicas del territorio municipal y en especial las condiciones tropicales para la producción de banano, es fundamento del Ordenamiento Territorial definir la potencialidad del municipio para la producción de banano ( tipo tradicional ), y con ello establecer un sistema de explotación, que genere el debido desarrollo económico y social de la comunidad Lourdense, por ello el presente proyecto pretende elevar la gestión y condiciones técnicas para **Crear en el Municipio de Lourdes El Centro Nacional del Banano.** La suma estimada para cumplir tal fin es la suma de \$120 millones de pesos, siendo necesario adelantar los Respectivos Estudios de Diseño y Preinversión de las instalaciones físicas, operacionales, equipos y elementos requeridos; en la Primera Etapa del E.O.T. así como iniciar la ejecución del proyecto, que deberá ser concluido totalmente durante la ejecución del E.O.T.

## **2.2. FORMULACION DE ESTRATEGIAS PARA EL INCREMENTO DE LA COMPETITIVIDAD ECONOMICA.**

### **2.2.1 Programa para la Activación Económica y Generación de Empleo en la cabecera Municipal.**

ANÁLISIS: la zona urbana mediante la creación de las Zonas Residenciales ZR1, ZR2 y la demarcación amplia de un corredor vial que organiza el tránsito en dos sentidos, se crea la infraestructura funcional que centraliza las actividades mixtas hacia el sector del Barrio Centro, ubicándolo posicionalmente para contribuir al

desarrollo de actividades comerciales múltiples, aprovechando las facilidades del acceso de vehículos al casco urbano.

Aparte de ello se busca la participación comunitaria para la creación de 8 a 10 microempresas de organización cooperativa o familiar en la comunidad. Se pretende estudiar las diferentes posibilidades para el desarrollo de estas empresas en las áreas de: procesamiento y fabricación de productos alimenticios, como derivados los lácteos, confecciones, artesanías, productos de la talla de maderas, carpintería, ebanistería, metalistería, artículos de cuero y otros que son los sectores que merecen atención para iniciar los planes de fomento de actividades productivas y el desarrollo económico a nivel municipal, con un crecimiento de comercios de economías domésticas o comunitarias que incrementarán los ingresos familiares.

**2.2.1.1 Proyecto de Capacitación Técnica y Administrativa para el Montaje y Explotación de Empresas Asociativas de Trabajo en el sector Urbano y Rural.** El proyecto busca establecer un sistema constante de información, adiestramiento y formación técnica empresarial en la población económicamente activa del municipio de Lourdes. Siendo necesario cumplir en la primera etapa del Esquema de O.T., con los respectivos estudios de Diseño y contenidos de la Metodología, la cual deberá aplicarse durante los 9 años de ejecución del E.O.T. El costo estimado del proyecto es la suma de \$150 millones de pesos

**2.2.1.2 Proyecto para la creación y Montaje de 10 Empresas Asociativas de Trabajo**

Esquema de ordenamiento, como pilar de las directrices políticas y estrategias para el manejo y mejoramiento del municipio en sus diferentes áreas y sectores, pretende mediante un programa liderado por la administración municipal y en plena relación con la comunidad, poner en marcha mediante la asesoría cooperación técnica y económica un plan de generación de empleo productivo en los próximos nueve años que a través de las distintas formas conocidas de organización empresarial permita alcanzar un nivel de productividad y competitividad que sostenga la rentabilidad y productividad de dichas empresas. De esta manera se generarían en forma directa cerca de 50 empleos Productivos en la Cabecera Municipal, mediante la creación de 10 Empresas Asociativas de Trabajo, en la producción de Alimentos, Artesanías, Carpinterías, Agroindustrias, Confecciones , Insumos Agropecuarios, entre otras. Para tal propósito se estima una inversión de \$80 millones de pesos, y se recomienda adelantar en la primera etapa del E.O.T. los respectivos Estudios de Diseño y Conformación, siendo conveniente que en la segunda etapa del E.O.T. se tenga la total ejecución del Objeto del Proyecto.

Se recomienda plantear la propuesta ante entidades promotoras micro empresariales con experiencia en el desarrollo de este tipo de sistemas. Para

contratar con la administración y la entidad que se encargará de poner en funcionamiento el plan concebido. La entidad favorecida tendrá que contar con infraestructura suficiente de instructores, capacitación y oferta de financiamientos para las diferentes actividades comerciales e industriales. Las áreas adecuadas para el montaje de las micro empresas propuestas y de la comercialización de sus productos están planeadas dentro del área de influencia de los corredores viales.

**2.2.1.3 Proyecto de Construcción de 30 Casetas para las actividades de Comercio Informal Urbano.** Con la construcción de casetas se busca reubicar, en sitios adecuados y estratégicos, a los comerciantes que se dedican a la venta de licores, comidas rápidas, difusión de música, y vendedores ambulantes que ubican sus puestos de venta, en estructuras y casetas dentro o alrededor del parque principal.

Así, evitar la apropiación de los espacios públicos, mejorando el ambiente en los estético y visual de la población.

Proteger a las personas que frecuentan los espacios públicos, de todas las edades, principalmente a los menores de edad, quienes mas pueden resultar contaminados por el ambiente que se propicia por la actividad de la venta de licores con difusión de música. Preservar el parque principal del casco urbano, concebido con objetivos de descanso y sano esparcimiento. Evitar la contaminación ambiental y visual producida por los desperdicios comunes de estos lugares, como las latas de cerveza, envases, vasos plásticos, colillas y cajas de cigarrillos etc., que se van generando por este tipo de actividad.

Beneficiar a los usuarios y comerciantes para identificar las zonas de libre competencia para el desarrollo de sus actividades. Los costos estimados para la creación de este centro industrial y comercial asciende a la suma de \$150 millones, y deberá gestionarse la cofinanciación y apoyo en los organismos públicos y privados de esta área.

## **2.2.2 Programa Para el Desarrollo Agropecuario**

El problema que presenta en la zona rural del municipio de Lourdes, se traduce en que no hay unos niveles, ni sistemas de explotación agropecuaria que fijen un nivel de rentabilidad media que, permita el sostenimiento de los sistemas explotados, su comportamiento se limita a la tradicional época de siembra y cosecha, auspiciados por la ausencia de programas y altos costos de producción en la mayoría de sistemas,

Esta característica ha llevado en la mayoría de los casos a que las cosechas son pagadas a precios muy bajos, produciendo un desinterés, ya que no es suficiente lo que se recibe para mantener a sus familias y poder cumplir con sus obligaciones crediticias, originando un alto índice de desempleo. Por ello la

Planificación y uso recomendado de los suelos para los distintos sistemas, en especial para la producción del Banano, así como la industrialización y el mejoramiento de la comercialización es la gran alternativa para el Desarrollo Económico de la población Lourdense.

CONTENIDOS Y OBJETO. Ejecutar un Programa para el desarrollo Agropecuario, Agroindustrial y de Comercialización Agropecuaria, que redunde en el mejoramiento del nivel de vida de la población rural y urbana del municipio, y que desarrolle las siguientes acciones:

- Capacitar y asesorar 250 familias de la comunidad rural en 3 fases de tres años en gestión y desarrollo empresarial para concientizar e incentivar el montaje de empresas Agroindustriales.
- Crear Empresas Asociativas en la parte agroindustrial para la transformación de cítricos y frutales en la zona rural del municipio como alternativa de desarrollo rural y generación de empleo.
- Fortalecer y capacitar a los pequeños productores en el mercado, manejo de post-cosecha y comercialización del producto para lograr mejores precios, aumentando sus ingresos y por ende su nivel de vida.
- Crear un centro de comercialización en la central de abastos donde converjan los núcleos productivos de los pequeños y los grandes productores para la asesoría y de la venta de sus productos.
- Construir y dotar una Microempresa de procesamiento y comercialización de derivados lácteos para transformar el 40% de la materia prima.
- Realizar el montaje de una Empresa Asociativa para la industrialización de las carnes de las distintas especies comerciales.

### **2.2.2.1 Proyecto de Reforma Agraria.**

#### DEFINICION DEL PROBLEMA

El Municipio de Lourdes cuenta con un total de 484 predios en una extensión de 8700 Ha, de los cuales cerca de 480 corresponden a predios (fincas) de trabajo, 221 pertenecen a familias de pequeños y medianos productores agropecuarios, que son propietarios, se caracterizan por tener un alto porcentaje el nivel de aparcería, arrendatarios o cuidanderos, llegando a estimarse en un 54.36% (263).

Lo anterior nos permite entrar a definir que la adquisición de tierras o titulación es una significativa necesidad para la parte de la población rural del municipio, ya que el número potencial de usuarios de Reforma Agraria sería alrededor de 260 familias consideradas, que no poseen propiedad de la tierra, y 40 familias movilizadas por efectos de reubicación en el proceso de manejo y conservación de los Ecosistemas estratégicos y zonas de Reserva de Recurso hídrico, considerando una Unidad Agrícola Familiar (UAF) promedio de 8,7 Ha.

Destacando que la mayoría de tierras de Lourdes no han sido incorporadas y el área nueva a titular con reforma agraria es muy poca.

**OBJETIVO.** Mejorar el nivel de vida de la población rural mediante el desarrollo de un programa de Reforma Agraria en el municipio de Lourdes, buscando beneficiar directamente a 250 usuarios mediante la asignación de 2000 Has (8Ha./usuario). Buscando la conformación de núcleos especiales de producción, durante el período de 9 años, cumpliendo con un 90% de las necesidades de Reforma agraria en el Municipio.

**DESCRIPCIÓN.** Desarrollar un programa de R. A. en 250 beneficiarios comprendidos entre las familias sin propiedad de la tierra y las familias que habitan en zonas estratégicas para la conservación de los ecosistemas y zonas especiales de protección del municipio, adjudicando mediante titulación un total de 2000 Ha. A 250 familias. En las zonas de reforma agraria a 250 beneficiarios a través de los subsidios del mercado de tierras, ejecutando gradualmente en periodo de 9 años, a un costo estimado de \$4000 millones de pesos concordando con la propuesta de reactivación de los sistemas productivos en un proceso de desarrollo planteado en sus tres fases en 9 años del Esquema de Ordenamiento Territorial, mediante la consolidación de zonas especiales de desarrollo o Núcleos de producción, como sistemas de desarrollo sostenibles y competitivos. Para lo anterior es necesario adelantar en la primera etapa del E.O.T. , los estudios de preinversión.

### **2.2.2.2 Proyecto Paralelo a la Adecuación de Tierras**

#### **PRESENTACION DEL PROBLEMA**

El municipio de Lourdes, cuenta con una de las necesidades más profundas en adecuación de tierras y montaje de distritos de riego en ladera., ya que las tierras en la mayoría de los casos y por deficiencias en el uso y explotación, como se describe en el Conflicto de Usos del Suelo, presentan bajos niveles de productividad y competitividad y grandes amenazas por degradación física, deslizamientos y erosión de los suelos.

**OBJETIVOS.** Desarrollar un programa de adecuación de tierras de ladera y sistemas de riego, que permita la explotación intensiva de cultivos agrícolas y pecuarios, con mayores índices de rentabilidad y competitividad en el mercado nacional y mundial en una extensión cercana a los 600 Ha., que permitan la construcción de sistemas integrales de vida y producción, en cerca de 200 familias campesinas, a través de los Distritos Especiales de Producción o Núcleos de producción, en distintas veredas, acorde a la reglamentación establecida en la Zonificación Ambiental y el Uso Recomendado de los suelos.

**DESCRIPCIÓN.** Desarrollar un programa de adecuación de tierras en zonas de ladera, que comprenda el mejoramiento agronómico de los suelos en ladera y la

instalación de sistemas de riego, que integradamente permita la construcción de núcleos especiales de producción, permitiendo la adecuación y dotación de los elementos necesarios para generar desarrollo agropecuario en verdadera magnitud, y que beneficien inicialmente cerca de 200 familias rurales del municipio en los términos del Ordenamiento Territorial. El costo estimado del proyecto es la suma de \$2400 millones de pesos, siendo necesario el liderazgo y cofinanciación del proyecto por el Instituto Nacional de Adecuación de Tierras INAT. Es aconsejable solicitar y gestionar la realización de los Estudios de Diseño y Preinversión durante la primera etapa del E.O.T. (2001 – 2003), y realizar la total ejecución durante el desarrollo del E.O.T.

### **2.2.2.3 Proyecto de Asistencia Técnica y Capacitación**

#### **DEFINICION DEL PROBLEMA**

La producción Agropecuaria limitada en gran medida por sus bajos niveles de productividad y rentabilidad se asienta en el atraso tecnológico, la falta de tecnologías adecuadas, la ausencia de conocimientos técnicos y de recursos económicos, como una de las causas grandes del problema.

El País ha venido experimentando desde hace más de tres décadas, con continuos ajustes y adopciones y experimentación de modelos y paquetes tecnológicos, que en su gran mayoría no han llenado la demanda creada en el sector, hecho que ha fortalecido la inoperancia de muchas instituciones del Sector Agropecuario.

En la actualidad en el país existe un Sistema de Transferencia de Tecnología (SINTAP) así como un Programa de Transferencia de Tecnología (PRONATA) quienes tienen la obligación de crear los modelos tecnológicos. Así mismo existe una institución con la misión de investigar y generar tecnologías para el sector agropecuario CORPOICA.

El municipio de Lourdes, con la obligación legal de brindar el servicio de Asistencia Técnica Agropecuaria a través de la UMATA, con cerca de 480 familias de pequeños productores, que en su mayoría explotan cultivos como, café, banano, frutales, caña panelera, yuca y algunos tubérculos y hortalizas, al igual que la ganadería bovina en forma extensiva, asentada en sus 17 veredas enfrentan una situación de miseria con unos N.B.I mayores del 60% y una línea de pobreza cercana al 75%.

#### **OBJETIVO**

Diseñar y aplicar un Proyecto de Asistencia Técnica Agropecuaria y Ambiental, de capacitación técnico empresarial de los productos agropecuarios y comunidad rural del municipio de Lourdes, que incida en el mejoramiento del desarrollo tecnológico y económico del sector y del nivel de vida de la población.



## PROPUESTA DE ACCION

Desarrollar un proyecto de Asistencia Técnica y Capacitación Agropecuaria y Ambiental que comprenda la asesoría directa, la transferencia tecnológica y la capacitación técnica empresarial a cerca de 480 familias de productores agropecuarios, que cobije un total cercano a las 2900 personas, distribuidos en las 17 veredas y calificadas en cada uno de los sistemas, agrícolas, pecuarios, ambiental, agroindustrial y comercial, enmarcados en el Programa Agropecuario, con la UMATA o entidad prestadora del servicio como eje central del Proyecto la cual contará con un cuerpo de tecnólogos y profesionales que logren la coordinación y ejecución gradual del programa a un costo aproximado de \$600 millones en los 9 años.

### **2.2.2.4 Proyecto Para el Fomento de la Industria Bovina.**

**PRESENTACION DEL PROBLEMA.** La ganadería bovina del Municipio de Lourdes, caracterizada por ser de explotación tradicional y de doble fin, está en su mayoría conformada por ganados criollos, cebú y cruzados de doble utilidad en la mayoría de los casos presentando bajos niveles de producción en leche y carne y bajos niveles de reproducción.

En la actualidad se tienen cerca de 4.500 cabezas de bovinos en 6400 ha. de pastos y rastrojos, de los cuales cerca de 3150 son explotados por los pequeños productores caracterizados por los bajos rangos de producción de leche de 4.0 Lt/Ha/día y de carne 100 Kg/Ha/año, así como un bajo nivel de natalidad de 60% y una tasa de mortalidad mayor del 5%, predomina en la región una deficitaria dieta de alimentación, un alto grado de pérdida por problemas sanitarios, y la débil capacidad genética para la producción.

El poco comercio de la leche y la carne es manejado por intermediarios que limitan los precios justos a los productores, condiciones que se suman a la escasa capacidad empresarial de nuestros productos hacen de la ganadería una actividad poco rentable en nuestra región.

**OBJETO.** El Objeto central de la propuesta es mejorar el nivel de vida de cerca de 300 Productores, mediante la adecuación y mejoramiento de 900 Ha. de Praderas y el mejoramiento genético de las razas.

**DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN.** Desarrollar un proyecto de fomento y de mejoramiento bovino de beneficio directo para los cerca de 300 productores pecuarios en el municipio de Lourdes donde se establece la ejecución gradual durante los 9 años, un programa masivo de formación empresarial y técnico para los pequeños y medianos productores del municipio.

Un programa de mejoramiento de 900 Ha. praderas, donde se de manejo de la alta tecnología y un correcto balance nutricional, utilizando al máximo los recursos de la región, buscando en el termino del E.O.T., retirar la explotación de la ganadería bovina de las zonas con pendientes mayores del 45%. Como fundamento de la estrategia de recuperación y conservación de los suelos.

Un programa de mejoramiento genético, a través de la Inseminación Artificial y la monta natural controlada, que permita tener hatos de 6.000 cabezas aproximadamente, mejoradas al término de los 9 años del programa.

Mejorar los niveles de Producción de leche de 4 L/ Ha/día a 28 L/ Ha/día y de 100 Kg/Ha a 200 Kg/Ha de carne bovina y los índices de natalidad del 60% al 90% y mortalidad menores del 2%. Un programa de comercialización y agroindustria de lácteos y cárnicos como complemento al proceso productivo. El costo estimado del proyecto es la suma de \$2000 millones de pesos, que comprende un valor promedio de \$2 millones de pesos por Ha. para el mejoramiento de praderas y \$200 millones para el mejoramiento genético en los 9 años. Es necesario adelantar los respectivos estudios de diseño y preinversión en la primera etapa del E.O.T.

#### **2.2.2.5 Proyecto Para La Explotación y El Fomento De La Industria Porcícola**

**DIAGNOSTICO.** La porcicultura no ha sido explotada en forma empresarial, debido a las pésimas condiciones de explotación y baja calidad de cría de las parras, a la mala alimentación de los porcinos, y a que no ha sido tenido en cuenta como un renglón significativo en la economía rural, a pesar de que es un producto muy apetecido en la alimentación de la población local y de buena acogida en los centros de mercadeo regional. Se plantea el Montaje de 8 empresas de explotación Porcícola, que fundamente su operatividad en la utilización de subproductos y materias primas locales, como base de su actividad comercial.

**OBJETIVOS.** Constituir 8 Empresas Asociativas de Trabajo que generen cerca de 40 empleos productivos en 40 familias rurales de Lourdes, y que centren su actividad en Cría 2 y 6 en Ceba, que básicamente utilice los subproductos de la industria bananera, los productos de la industria de la caña panelera, los subproductos de la industria láctea y los cereales como el maíz, como base de la alimentación de los cerdos. De esta manera Elevar el nivel de vida de 40 familias de productores rurales, llevando sus NBI del 60% actual, al 40% en los 9 años planteados.

Los costos estimados del Proyecto ascienden a la suma de \$80 millones de pesos, en un promedio de \$10 millones de pesos por empresa (8), y se espera realizar los respectivos estudios de preinversión en la primera etapa del E.O.T. (2001 – 2003), y la ejecución total del proyecto en la primera y segunda etapa del

E.O.T., y los recursos deberán ser cofinanciados por la comunidad, la Alcaldía municipal, el Ministerio del Trabajo, O.N.G. y entidades públicas del sector.

#### **2.2.2.6 Proyecto Para La Explotación Y Fomento De La Industria Piscícola.**

##### **PRESENTACION DEL PROBLEMA**

La actividad Piscícola en el municipio no ha sido explotada como un renglón económico dentro del sector, simplemente se ha limitado a la instalación de pequeñas muestras de explotación comercial en algunos productores rurales, sin tener hasta ahora una significancia como actividad económica dentro del sector. La potencialidad del Municipio de Lourdes para el cultivo comercial de peces de clima cálido y frío como el caso de la cachama, tilapías, carpa, trucha entre otras, es de alto nivel, cada vez que se tienen cerca de 19 microcuencas, nacientes, riachuelos y el gran caudal del río Chiquito y del río Sardinata, que permita utilizar la mayoría de dichos recursos hídricos que tiene el municipio en el desarrollo y explotación de la piscicultura comercial, como modelo sostenible y competitivo.

La disponibilidad de aguas, áreas y condiciones climáticas para la explotación, la rentabilidad económica, el mejoramiento de la dieta nutricional y la potencialidad del mercado, hacen ser de la Piscicultura una actividad promisoría.

**OBJETO DE LA PROPUESTA.** Desarrollar un proyecto de Fomento de la Piscicultura comercial en el Municipio de Lourdes. Para ello, se prevé bajo un proceso de organización empresarial campesina constituir 6 Empresas Asociativas de Explotación Piscícola, que mediante la construcción, explotación, agroindustria y comercialización de 60 estanques comerciales de peces de clima cálido y frío que beneficien un número aproximado de 30 familias campesinas, para un promedio de 10 Estanques y 5 familias por Empresa. El costo estimado es la suma de \$48 millones de pesos, los cuales se ejecutaran en las dos primeras etapas del E.O.T., siendo necesario adelantar los respectivos estudios de diseño en la primera etapa. Los recursos deberán ser cofinanciados por la comunidad, la Alcaldía municipal, el Ministerio de Agricultura y del Trabajo, O.N.G. y entidades públicas del sector.

#### **2.2.2.7 Proyecto Para La Explotación y Fomento De La Industria Del Banano.**

**SITUACIÓN ACTUAL.** El municipio de Lourdes cuenta en la actualidad con cerca de 300 Ha. cultivadas en banano de tipo regional. La producción promedio se encuentra en 1824 Ton. de banano por Ha., siendo hasta ahora manejado como un cultivo alternativo al café, la expansión de sus áreas se encuentra limitada por los altos costos de la siembra y desarrollo, de la adecuación de tierras condicionadas para el cultivo, la falta de canales concretos de comercialización, y

la ausencia de un programa de fomento y créditos. Siendo la mejor alternativa de desarrollo económico en la actualidad la explotación empresarial del banano,

**OBJETIVO.** El propósito central del proyecto es la explotación intensiva del banano, Mejorando el nivel de vida de la población campesina mediante el Fomento y explotación del banano, a un nivel industrial, que se convierta en el principal producto de la economía del municipio. Pasando de cerca de 300 Ha. en la actualidad a 1500 Ha. con la ejecución del proyecto, consistente en la siembra de 1200 Ha. nuevas y el mejoramiento de las 300 Ha. Existentes en la zona que fortalezcan y consoliden el municipio de LOURDES como el puerto bananero del N.S. para el cumplimiento de las metas del EOT. para explotación de cultivos densos, y solicitar la designación como Centro Nacional del Banano Tropical. La inversión estimada es del orden de \$3000 millones de pesos, y se deben adelantar los respectivos estudios de preinversión durante la primera etapa del E.O.T. (2001 – 2003), y su total ejecución en las tres etapas.

**DESCRIPCIÓN.** Desarrollar un proyecto de siembra y explotación de 1500 Ha. En banano en las zonas técnicamente recomendadas para la explotación de este tipo de sistemas y que figuran en el mapa de Uso recomendado y de Zonificación Ambiental del territorio de Lourdes, estimando en formal gradual preestablecida, la siembra de 1200 nuevas Has. Y el mejoramiento de 300 ha. En los 9 años del Esquema de Ordenamiento Territorial, siendo necesario adelantar el respectivo estudio de diseño y preinversión en la primera etapa del E.O.T..

#### **2.2.2.8 Proyecto de Explotación Y Comercialización de Frutales de Clima Medio y Frió.**

**PRESENTACIÓN ACTUAL.** En el Municipio de Lourdes los frutales no son explotados como un cultivo comercial. Por ello presentan un bajo índice de rendimientos, altos problemas fitosanitarios y bajo nivel de productividad y competitividad en el mercado regional y nacional, situación que ubica las frutas como una actividad secundaria o terciaria en la explotación de la finca, especialmente la producción de Naranja tipo tradicional, que se presenta únicamente en épocas de cosecha, siendo un cultivo acompañante de los huertos de café.

**OBJETIVOS:** Diseñar un Plan de Explotación y Comercialización de Frutales en el municipio de Lourdes, para la siembra y producción de cerca de 50 Ha. beneficiando 50 familias campesinas, que cuente en una primera etapa (2001 - 2003) con la realización de Un Estudio detallado de caracterización y reconocimiento de las zonas agro climáticas para la siembra y desarrollo del cultivo, de las variedades y especies con mayor índice de rentabilidad y competitividad comercial, que se adapten a nuestra región, como una alternativa de diversificación y mejoramiento del sector agropecuario, así como la selección

de las áreas potencialmente recomendadas en el EOT en los distintos sistemas agro climáticos de clima medio y frío.

El costo estimado del Proyecto es la suma de \$150 millones de pesos, los cuales serán cofinanciados por la Comunidad, La federación de Cafeteros, la Alcaldía Municipal, el Gobierno departamental y Nacional, entre otros.

### **2.2.3. Proyecto para la el Fomento y Explotación de la Minería.**

Explotar comercialmente los yacimientos de calizas y fosfatos diagnosticados en el Estudio geológico del E.O.T. y en la Encuesta Departamental de Minería de la Secretaría de Agricultura y Recursos Naturales. Para tal fin se recomienda elaborar un Estudio Técnico sobre la Viabilidad Económica para la explotación de dichos recursos durante la primera etapa de ejecución del E.O.T. (2001 –2003). Los Costos estimados del Proyecto ascienden a la suma de \$200 millones de pesos, que en su mayoría serán cofinanciados con las empresas explotadoras de dichos yacimientos.

### **2.2.4 Proyecto para el Fomento y Desarrollo del Ecoturismo en el Municipio de Lourdes.**

Teniendo como objeto estructurar una alternativa para el desarrollo económico y la generación de empleo en el ecoturismo, como actividad comercial, dadas las condiciones de clima medio y frío, de relieve, biodiversidad y fuentes hídricas, así como su ubicación en cerca de dos horas de la capital del departamento, de la zona de frontera y de los municipios vecinos (el Zulia, San Cayetano, Santiago, Gramalote, Sardinata y Villacaro, entre otros).

El Costo estimado para cumplir el objeto empresarial, es la suma de \$50 millones de pesos, siendo necesario adelantar los respectivos estudios de diseño y preinversión en la primera etapa del E.O.T. y su ejecución gradual en las etapas siguientes.

## **2.3 FORMULACION DE ESTRATEGIAS PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.**

### **2.3.1 Programa Para El Establecimiento de Areas Verdes En El Casco Urbano.**

El casco urbano del municipio de Lourdes, por su densidad de construcción tan alta, no tiene disposición de espacios de zonas verdes donde sus habitantes puedan tener contacto con la naturaleza para su recreación y esparcimiento. Por ello, es muy importante aprovechar terrenos, en las zonas declaradas de riesgo medio y alto de deslizamiento, para sembrar zonas verdes que ejerzan la doble misión de recuperación de áreas y equipar el casco urbano con zonas verdes para espacios públicos.

En el mapa de Zonificación Urbana se han localizado los sectores de la población donde se desarrollara el programa para establecer tres zonas verdes, parques

recreacionales y de ecoturismo, y una de ella para desarrollar el proyecto del parque recreacional – ecológico, como se pueden detallar en el mapa de zonificación urbana, comprende:

**2.3.1.1 Proyecto para la Creación del Parque Ecoturístico.** El área se encuentra localizada en los terrenos que quedarán disponibles después de la reubicación de las viviendas de alto riesgo del barrio Divino Niño y zona rural, dicho parque deberá ser diseñado con las medidas y reglamentaciones de ley, dando especial enseñanza y protección a los recursos de Flora y Fauna, se ubicara en parte del sector Urbano y la mayor parte en el sector rural.

Su manejo estará acorde con lo planteado en la propuesta para el fomento del Ecoturismo y podrá cumplir funciones, comerciales, pedagógicas y de culturización sobre los recursos del medio Ambiente, y contemplará la construcción de aulas de enseñanza múltiple, jardines de flora, especies fáusticas, entre otras. El costo estimado para el desarrollo de la propuesta es la suma de \$100 millones, siendo necesario adelantar Un estudio Técnico de Diseño y Preinversión para el desarrollo del proyecto, en la primera etapa de ejecución del E.O.T.

***Esquema de Ordenamiento Territorial – Municipio LOURDES 2001 – 2009***  
***Convenio Universidad Francisco de Paula Santander – Alcaldía***  
***Consultor: Ztc. Luis Alfredo Carreño Albarracín.***

**2.3.1.2. Proyecto para el Establecimiento y Siembra de Areas Verdes en la Parte Alta de los Barrios la Palma y el Rocío.** Esta localizada en la parte alta de los barrios la palma y el rocío. El propósito es la construcción de áreas verdes recreacionales y de esparcimiento para la población de los barrios mas populosos del casco urbano. El costo estimado es la suma de \$20 millones de pesos, y se hace necesario adelantar los respectivos estudios de diseño y preinversión para el desarrollo del proyecto.

**2.3.1.3 Proyecto para la construcción de zonas Verdes en el Barrio José Rosario Duarte.** Esta área se encuentra localizada en el espacio comprendido entre la cancha de fútbol, la casa campesina y la vía que conduce a la escuela José Rosario Duarte.

El Objeto comprende la construcción y adecuación de áreas verdes paisajísticas para la recreación y esparcimiento, de la población urbana, en distintas areas disponibles del barrio José Rosario Duarte. Para ello se debe realizar inicialmente un Estudio de Diseño y Preinversión, la inversión estimada es la suma de \$20 millones de pesos, y para su ejecución es necesario tramitar la cofinanciación de recursos con las diferentes entidades y organizaciones.

**2.3.1.4 Proyecto de Educación y Sensibilización Ambiental a los Distintos Grupos Poblacionales del Sector Urbano y Rural del Municipio.**

Considerando la educación y falta de conocimientos, como uno de los principales enemigos del desarrollo social, económico y políticos de las distintas comunidades de nuestros pueblos, y en especial sobre el manejo, conservación y correcto uso de los recursos de flora, fauna, agua, suelos y bosques, entre otros; El Objeto del presente proyecto es el desarrollo de unos programas de Educación permanente que permita establecer una cultura sobre el conocimiento, la conservación, manejo y uso de los recursos naturales, que involucre Docentes, Estudiantes, Población Económicamente Activa y de la Tercera Edad, del sector urbano y rural del municipio de Lourdes.

El costo estimado para el cumplimiento del objeto es la suma de \$180 millones de pesos para ser ejecutado gradualmente durante los nueve años del E.O.T., y que



comprende la realización de material pedagógico, cartillas, revistas, videos, seminarios, talleres, excursiones y encuentros regionales, entre otros. Para tal efecto se debe realizar en Diseño y Contenido del Programa durante la primera etapa del E.O.T.

### **2.3.2 Programa para la Zona Rural.**

#### **2.3.2.1 Proyecto para la recuperación de los Recursos de Flora y Fauna en los distintos ecosistemas Estratégicos.**

En el estudio y diagnóstico del Ordenamiento Territorial, se identificó el grado de deterioro y el nivel de destrucción de los bosques, de las fuentes hídricas, de la cobertura vegetal, de los suelos y de algunas especies animales y florales propias de la biodiversidad del Trópico y presentes en estas regiones; los que ha llevado a poner en riesgo de desaparición ciertas especies vegetales y animales, presentes en los distintos ecosistemas de la región.

En Razón a lo anterior se pretende desarrollar un proyecto que tiene por objeto la recuperación y conservación de los recursos de flora y fauna, en especial de las especies en vías de extinción, para lo cual habrá la necesidad de desarrollar estrategias de reforestación o repoblamiento natural de los bosques, así como el establecimiento de viveros, zocriaderos y repoblamiento piscícola en las distintas microcuencas. Para el cumplimiento del objeto es necesario conocer y seguir las directrices del Estudio de Reconocimiento Taxonómico y Valoración de las Especies de Flora y Fauna presentes en el territorio municipal.

El costo aproximado del proyecto para la recuperación y conservación de los recursos de flora y fauna es la suma de \$2000 millones de pesos y se ejecutaran gradualmente en los 9 años del E.O.T., al Plan de Recuperación y Manejo diseñado para tal fin en la primera etapa del E.O.T. y lo dispuesto en el Estudio mencionado.

#### **2.3.2.2 Proyecto para el Estudio de Reconocimiento y Valoración de los Recursos de Flora y fauna.**

Dada la importancia de los recursos de flora y fauna, y que el municipio no cuenta con un inventario real de las distintas especies de flora, al igual que de los recursos faunísticos, su clasificación y ordenación científica, se hace necesario adelantar un Estudio Técnico Científico para la valoración, reconocimiento y clasificación taxonómica de las distintas especies de vegetales y de fauna terrestre, acuática y ornitológica presente en el municipio.

El costo aproximado del estudio es la suma de \$50 millones de pesos y deberá ejecutarse en la primera etapa de ejecución del E.O.T. (2001-2003)

### **2.3.2.3 Proyecto para recuperación, Conservación y Manejo de las 2175 Ha. de las Areas de Reserva de Recursos Hídricos.**

El Alto grado de afectación de las zonas de nacimientos, humedales y madrevejas, de las microcuencas, quebradas y ríos del municipio de Lourdes, consideradas como Areas de Reserva de Recursos Hídricos, las cuales se encuentran claramente definidas en el mapa de Ecosistemas Estratégicos y en la Zonificación Ambiental, dichas áreas comprenden una extensión cercana a las 2175 Ha. y detalladas entre ARRH existentes o que presentan áreas de bosque o cobertura vegetal que pueden ser conservadas y ARRH declaradas, o áreas que no tiene cobertura vegetal adecuada y es necesario su recuperación y conservación. El valor estimado de inversión es la suma de \$2175 millones de pesos, ejecutables gradualmente en las distintas etapas del E.O.T.

### **2.3.2.4 Proyecto para la Siembra de Bosques Productores y Dendroenergéticos.**

En consideración al análisis obtenido del área con cobertura vegetal en bosques, la tala y extracción de madera para la industria maderera, y al alto número de viviendas rurales 465 (96%) que utilizan la leña como combustible energético para la cocción de sus alimentos, es necesario el plantear una propuesta para mitigar el efecto destructor sobre los bosques.

El Proyecto pretende realizar la siembra y establecimiento constante de 200 Ha. de Bosques comerciales y dendroenergéticos en las distintas veredas del municipio. Para ello se estima una inversión cercana a los \$300 millones de pesos la cual será ejecutada gradualmente en las distintas etapas del E.O.T., siendo necesario realizar la siembra de por lo menos 50 Ha. de las especies más recomendadas técnicamente para tal fin, en la primera etapa.

### **2.3.2.5 Proyecto para Recuperación de 1000 ha. de Suelos Erosionados, en Zonas de Ladera.**

Dadas las características específicas del relieve, de los agroecosistemas mantenidos y del uso actual practicado sobre los suelos de territorio municipal, y en particular del alto grado de pendientes y los avanzados procesos de erosión hídrica, antrópica y zooantrópica presentados sobre los suelos, Es importante, asumir las acciones y medidas que permitan la recuperación, y conservación de los suelos y de su cobertura vegetal, en especial de las áreas de pendientes mayores del 30%. Igualmente importante para este proceso de recuperación es la restricción para usos pecuarios de los suelos con pendientes mayores del 45%.

La propuesta tiene por objeto recuperar y conservar cerca de 1000 ha de suelos erosionados en suelos de ladera, para tal efecto se recomienda realizar un estudio de diseño, procedimientos y preinversión durante la primera etapa del E.O.T. (2001-2003), y la ejecución total del proyecto en las distintas etapas del E.O.T. que permitan el cumplimiento del objeto, El Costo etimado para la ejecución de la propuesta es la suma de \$1000 millones de pesos, los cuales deberán ser

gestionados por la Alcaldía municipal, con la cofinanciación de los distintos organismos del sector ambiental, del Gobierno Departamental y Nacional, entre otros.

## **2.4 ESTRATEGIAS PARA LA RENOVACIÓN CIUDADANA Y LA GOBERNABILIDAD.**

### **2.4.1 PLAN DE SERVICIO SOCIAL BASICO DE SALUD.**

Análisis: El servicio del Puesto de Salud es deficiente por la carencia de equipos adecuados y modernos y de elementos para la atención de sus usuarios. La dotación actual de equipos e instrumentación para la atención médica, odontológica, de consulta externa, de sala de partos, no es buena. Se requiere urgentemente de la adquisición y renovación de estos equipos. Hace falta también el servicio de Rayos X, de Sala de urgencias, de Unidad de intervenciones médicas menores, de laboratorio clínico, no hay una planta auxiliar de energía eléctrica y no disponen del equipo para la sistematización de la información del centro de salud, las ambulancias no tiene el equipo moderno paramédico que se requiere.

En el aspecto operacional del personal de atención médica, deberá ser evaluadas las remuneraciones económicas para asegurar que haya un médico residente de tiempo completo. Igualmente para las enfermeras y el personal de atención al público.

#### **2.4.1.1. Proyecto Reconstrucción De La Infraestructura Del Centro De Salud Y Adquisición De Equipos De Sistemas, Muebles Enceres De Oficina.**

Analizada la situación real y deficitaria como se viene prestando el servicio de salud, y siendo necesario preparar y adecuar sus instalaciones, equipos y sistemas, en el proceso de modernización y descentralización de la salud, el presente proyecto tiene como objeto la Readecuación y mantenimiento de la infraestructura física, la adquisición y aplicación de equipos de informática, así como la dotación de muebles y enceres que permitan mejorar la atención al usuario. Para ello es necesario adelantar un Estudio detallado del estado y necesidades o de preinversión, durante la primera etapa de ejecución del E.O.T. y se programa su ejecución durante las dos primeras etapas del E.O.T. (2001 – 2003 y 2004 – 2006). Los costos estimados para apoyar el desarrollo de la propuesta es la suma de \$100 millones de pesos.

#### **2.4.1.2. Proyecto Adquisición De Equipos E Instrumental Medico Y Odontológico Para Consultas Externas, Pequeña Cirugías Y Urgencias. Adquisición De Una Planta Eléctrica.**

La actual situación de limitación técnica y operacional en la prestación del servicio de salud, ha estado sustentado en la falta de equipos y elementos técnicos de trabajo, por ello se pretende con la ejecución de esta propuesta lograr la adquisición y renovación de los equipos e instrumental de la Unidad médica y odontológicos que permitan brindar un mejor y más completo servicio a los usuarios del sistema de salud. Así mismo dentro del equipamiento del centro de salud es necesario la adquisición de una planta eléctrica, que permita sortear exitosamente las continuas deficiencias del sistema eléctrico municipal.

El costo estimado de la propuesta es la suma de \$150 millones de pesos, y para su ejecución es necesario adelantar el respectivo Estudio de Preinversión, que permita definir las características y requerimientos de los equipos y elementos, el cual deberá realizarse en la primera etapa del E.O.T. y su ejecución total en las dos primeras etapas.

#### **2.4.1.3 Proyecto Construcción y Dotación de Una Unidad de Rayos X y de Una Unidad de Laboratorio Clínico.**

En el proceso de optimización y mejoramiento del Centro de Salud del municipio de Lourdes, que permita ofrecer un verdadero y eficiente servicio de salud a la población Lourdense, es necesario la construcción y dotación de una unidad de Rayos X y de Laboratorio clínico, que permita la plena complementación y optimización de los servicios que debe ofrecer el centro de salud. Para ello se estima una inversión aproximada de \$140 millones de pesos, los cuales se ejecutaran en los tres periodos del E.O.T. y se recomienda desarrollar un estudio de preinversión en la primera etapa del E.O.T.

#### **2.4.1.4 Proyecto Adquisición De Una Ambulancia Dotada Con Equipos Paramédicos Modernos .**

La Distancia relativa del municipio de Lourdes, al centro de atención de mayor nivel en la ciudad de Cúcuta, así como la necesidad de prestar el servicio a las comunidades de las distintas veredas, hace necesario la adquisición y dotación técnico médica de una Ambulancia con sus respectivos equipos paramédicos, que permita mejorar y garantizar la prestación del servicio y atención de urgencias y traslado de pacientes. Para cumplimiento de lo anterior se estima una inversión de \$160 millones, y su ejecución se proyecta realizar en la primera y segunda etapa del E.O.T., así como los costos del respectivo mantenimiento en la tercera etapa del E.O.T. (2007 –2009).

#### **2.4.1.5 Proyecto de Articulación de la Comunidad al Plan de Atención Básico y al Sistema de Salud.**

En atención al amplio margen de patologías causantes de enfermedades en la población, y particularmente a los problemas originados por la falta de prevención y cuidado de los distintos cuadros epidémicos, los cuales se acentúan mayormente en la población con escasos niveles de conocimientos sobre la

salud, El objeto del proyecto es la sensibilización y educación a los distintos sectores de la comunidad, que permitan Capacitar, Sociabilizar e Incrementar la participación Comunitaria en el Plan de Atención Básica, acorde a lo dispuesto por la Ley. Para tal efecto es necesario la elaboración de Un Estudio de Diseño, contenidos y metodología para el cumplimiento del fin propuesto, el cual deberá realizarse durante la primera etapa del E.O.T. y su ejecución gradual en las distintas etapas del E.O.T. El costo aproximado del proyecto es la suma de \$90 millones de pesos.

#### **2.4.1.6 Proyecto de Seguridad Alimentaria y Nutricional en la Población Infantil, educativa y de la Tercera Edad del Municipio.**

El Asentamiento cada día mayor de la crisis económica social y política que vive el país y que particularmente afecta la población de escasos recursos económicos, a contribuido profundamente en el incremento de la miseria y la pobreza en la población, siendo la alimentación y nutrición de la población una de las principales áreas afectadas.

Esta situación se constituye en un factor deprimante para el desarrollo de las poblaciones, por ello el proyecto pretende Asegurar el suministro de la correcta dieta nutricional a los niños lactantes, en edad escolar y población adulta de la tercera edad del municipio de Lourdes. Para ello es necesario adelantar durante la primera etapa del E.O.T. los respectivos estudios de diseño y metodología para la aplicación de la propuesta, al igual que la implementación y la respectiva ejecución, durante las tres etapas del E.O.T. El valor estimado de la propuesta es la suma de \$450 millones de pesos.

#### **2.4.2 PROGRAMA PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN.**

El diagnóstico nos indica que hay suficientes instituciones prestando el servicio educativo a nivel municipal, así como suficiente cuerpo de docentes tanto en el área urbana como rural, resumiéndose en un excelente cubrimiento territorial del servicio, siendo el grave limitante las deficiencias de elementos e insumos de trabajo, las escasas dotaciones de equipos y material de pedagógico, de servicios de Biblioteca, comedores escolares, salas de computo, entre otras, lo que se permite resumir en la baja calidad del servicio. Factores que han incidido marcadamente en una alta tasa de desescolaridad, en el alto grado de deserción escolar, y en una deficiente orientación técnica sobre los educandos producto total del proceso educativo. Igualmente se debe de concientizar a los habitantes del sector rural para que aprovechen los centros docentes de sus veredas y envíen a sus hijos a formarse y capacitarse. Ello se logrará si el enfoque y la visión de la educación cambia hacia un objeto de desarrollo integral con sentido de región, que contemple lo productivo, lo Ambiental, lo social, político y humano.

Controlar que se cumpla la reglamentación para las zonas de protección escolar que debe ser tenida en cuenta según el mapa de zonificación y reglamentación del uso del suelo.

#### **2.4.2.1 Proyecto para el mantenimiento y Adecuación Física de los Centro Docentes Urbanos y Rurales de los Distintos Niveles.**

Constituidos como uno de los insumos trascendentales para el desarrollo de la educación, las instalaciones físicas y de infraestructura de los distintos centros de educación urbanos y rurales, ante el continuo deterioro, se hace necesario la recuperación, readecuación y mantenimiento de las distintas escuelas y colegios, buscando adecuarlas a los distintos requerimientos educativos y pedagógicos que se establezcan en los programas de formación de la básica primaria y secundaria. Para ello se hace necesario adelantar durante la primera etapa del E.O.T. un estudio detallado de valoración y diseño en cada una de las instituciones urbanas y rurales, que permitan garantizar y optimizar la funcionalidad física de los centros de educación. Los costos estimados del proyecto es la suma de \$1800 millones de pesos, los cuales serán ejecutados gradualmente en las distintas etapas.

#### **2.4.2.2 Proyecto para la Dotación de los Equipos de Informática, Televisivos y de Bibliotecas Necesarios en Cada Plantel Urbano y Rural.**

La ausencia de elementos vitales en el proceso de formación educativa, se ha constituido en un obstáculo para alcanzar la calidad total del sistema de formación, siendo uno de ellos la ausencia de equipos para la aplicación de programas de informática, de televisión educativa, videos y presentaciones culturales, así como de material bibliográfico en textos, revistas, enciclopedias. Por ello el proyecto pretende dotar de los equipos de computación, televisores y Vh, y Bibliotecas, necesarias en los distintos planteles urbanos y rurales, con ello se busca mejorar las condiciones operacionales de la educación académica y técnica, que permita prepara con mejor calidad al estudiantado.

Por ello es necesario y apoyados en las autoridades educativas, elaborar un dictamen técnico sobre los reales requerimientos en cada institución y así iniciar la ejecución del proyecto en la primera etapa del E.O.T. y cumplir su total ejecución en la segunda etapa 2004 – 2007, donde se tendría el total equipamiento del sistema educativo. El valor total de la propuesta es la suma de \$120 millones de pesos.

#### **2.4.2.3 Proyecto para la Reingeniería de los Contenidos y Métodos de los Programas Académicos de los Distintos Niveles de Educación.**

El análisis permitió establecer que una de las grandes deficiencias en la calidad de la educación se encuentra directamente vinculada con la debilidad de los programas académicos frente a temas como el desarrollo social, político,

económico y especialmente del desarrollo de la región, y del territorio municipal. Por lo anterior se hace necesario el rediseñar los programas académicos de la básica primaria, secundaria y media técnica, que tenga mayor inclinación por el desarrollo productivo de la región, estudio del Esquema de Ordenamiento Territorial y de los recursos naturales y del medio ambiente. Para ello es necesario adelantar un estudio para el Diseño y Contenido de los Programas académicos, durante la primera etapa del E.O.T., iniciando su ejecución durante esta etapa y asegurando los ajustes en los respectivos periodos. El Costo estimado para la realización de la propuesta es la suma de \$30 millones de pesos, los cuales se ejecutaran en las tres etapas.

#### **2.4.2.4 Proyecto de Capacitación a los miembros del Consejo Territorial de Planeación, Líderes comunitarios y Docentes del sistema Educativo Municipal, Sobre los Contenidos y la Ejecución del Esquema de O. T.**

Dado el amplio contenido científico en los temas ambientales, biofísicos, de equipamiento municipal, de infraestructura física, de desarrollo urbano y de servicios básicos, es necesario llevar a cabo la preparación de los docentes a través de talleres en los conocimientos necesarios acerca de los contenidos y alcances de las normas y leyes sobre la planificación y el desarrollo territorial y de los Esquemas de Ordenamiento Territorial; la interpretación y aplicación de la información contenida, la ejecución y seguimiento de las distintas estrategias previstas.

Por lo anterior se hace necesario la edición del Material Del EOT. a una versión adaptada para la enseñanza, como cartillas o videos, del Esquema de Ordenamiento para trabajarla como material didáctico en las instituciones y actores del proceso. El costo estimado de la propuesta es la suma de \$90 millones de pesos, los cuales serán invertidos gradualmente en los tres periodos de ejecución del E.O.T., dicho trabajo deberá ser liderado por la administración municipal y las autoridades educativas del municipio.

#### **2.4.2.5 Proyecto para la Readecuación del Núcleo Agrícola Como Centro de Formación Técnica Agropecuaria y Ambiental.**

Reconocida la potencialidad científica del territorio municipal, en la explotación y desarrollo agropecuario, como la mayor capacidad para el desarrollo económico y productivo del municipio, y las fortalezas agrológicas para la producción de banano y café, entre otros, se hace necesario direccionar la formación técnica de la comunidad educativa hacia una formación agropecuaria, Agroindustrial, y ambiental, por tal razón se hace conveniente constituir en centro de formación técnica profesional para tal fin, siendo el Núcleo Agrícola la Institución que por sus características actuales se debe convertir en el Centro de Formación Técnica Agropecuaria y Ambiental que canalice la demanda de Educación Técnica en esta área, y que se centre en la producción y agroindustria bananera.

El costo estimado de la propuesta es la suma de \$100 millones de pesos, y se recomienda adelantar en la primera etapa del E.O.T., los correspondientes estudios de diseño y preinversión que posibiliten la realización de la propuesta durante la ejecución del E.O.T.

#### **2.4.2.6 Proyecto de Educación No Formal en Desarrollo Regional y Económico a la Población Económicamente Activa de Lourdes.**

La urgente necesidad de ofrecer programas constantes de formación a la población económicamente activa del municipio, que les permita generar verdaderas alternativas de educación técnica, hace necesario que la comunidad de Lourdes disponga de programas para la formación técnica empresarial, como alternativa de educación técnica para el desarrollo productivo, así como ambiental, social y político.

Para ello es necesario realizar un estudio de diseño y contenido de los distintos programas en especial los de agroindustria, y desarrollo productivo agropecuario, el cual deberá realizarse en la primera etapa del E.O.T. El Costo estimado de la propuesta es la suma de \$90 millones de pesos, los cuales se invertirán gradualmente en las distintas etapas del E.O.T.

#### **2.4.3 Programa para el desarrollo Cultural en el Municipio de Lourdes.**

Como uno de los sectores del desarrollo social de las comunidades urbanas y rurales de Lourdes, la cultura ha estado ligeramente marginada de los distintos programas y actividades de esta comunidad. El área de la cultura brinda una excelente disposición para estos fines. La débil voluntad con la que se han eludido los compromisos estatales y de retribución a los servicios de incalculable valor que nos presta la población del sector rural ha acrecentado enormemente la brecha del desarrollo. Debemos de acercarnos y cortar la brecha, trabajando aunadamente, aprovechando los amplios alcances del EOT. Brindarle oportunidades reales de mejorar su nivel de vida, con paz y tranquilidad.

Históricamente se han venido perdiendo los valores y expresiones propias de las distintos grupos poblacionales, no porque el individuo no quiera hacer parte de estas expresiones de integración, pues su fibra y raíces culturales son auténticas, puras y sus capacidades de expresión son parte de su ser e idiosincrasia. Es que las angustias, las dificultades y la ausencia de recursos, así como nuestra indiferencia para el diseño de programas y actividades no han brindado el espacio y sus debidas condiciones. No hay programas del orden cultural y costumbrista diseñados para el poblador de Lourdes, que busquen esta integración, mediante expresiones artísticas y actividades participativas a nivel municipal.

Por ello el presente programa, pretende diseñar estrategias y procedimientos que articuladamente con los distintos sectores, creen disciplinas, nuevos niveles de



formación, confrontación y participación de la comunidad. Que lleven al habitante rural y urbano de Lourdes a desarrollar los sentidos de convivencia, pertenencia e identidad regional ciudadana. Estas estrategias irán descubriendo poco a poco el sentimiento innato de la persona por su folclore, su cultura, sus orígenes y sus manifestaciones artísticas representativas regionales y suplirá la falta de escenarios adecuados para el desarrollo de estas expresiones.

El programa a ejecutar para la comunidad ayudarán a establecer verdaderos caminos para la convivencia, la paz y el desarrollo del municipio, y será en los términos establecidos en los distintos periodos de ejecución del EOT, hasta alcanzar metas importantes en la recuperación de los valores y riquezas culturales de la comunidad del municipio de LOURDES.

#### **2.4.3.1 Proyecto para la Adquisición y Adecuación de la Casa de la Cultura de Lourdes.**

Dicho proyecto tiene por objeto la adquisición y adecuación física, y la dotación de elementos y equipos de trabajo de la casa de la cultura de Lourdes, el cual tiene un costo estimado de \$70 millones de pesos y para su ejecución se recomienda adelantar previamente un estudio de diseño y preinversión de la obra, durante la primera etapa del E.O.T. las actividades propuestas se comprenden:

-Rescatar los valores culturales de la comunidad del municipio de Lourdes, proveyendo un escenario para el fomento de la cultura y la realización de intercambios culturales a nivel municipal.

-De Intercambio Cultural Municipal con eventos de carácter cultural, a nivel municipal, haciendo especial énfasis en la instrucción en las instituciones educativas desde los preescolares en adelante.

-De Fomento de la Cultura mediante el desarrollo de actividades en teatros experimental, expresiones de la música y bailes autóctonos, expresiones culturales de la moda, muestras de arte, concursos de iniciativas culturales a nivel de todas veredas.

-De Difusión en Telecomunicaciones, manteniendo una continua comunicación y difusión para todo el municipio, de las actividades culturales que se programen a través de los medios de comunicación de que necesariamente tendrá que disponer todo el municipio.

#### **2.4.3.2 Proyecto Para La Construcción Y Adecuación De La Biblioteca Publica De Lourdes.**

El desarrollo de la población Lourdense ha estado desprovisto de los medios institucionalmente ofrecidos para la lectura, la investigación y la fundamentación teórica de las personas. Por ello el proyecto pretende desarrollar la construcción y

dotación de la Biblioteca Pública de Lourdes, que permita facilitar e incentivar la población al hábito de la lectura, la investigación y el conocimiento profundo de los temas. El Proyecto tiene un costo estimado de \$110 millones de pesos y para su ejecución es necesario desarrollar un estudio previo para el diseño y preinversión de la obra, durante la primera etapa del E.O.T., cumpliendo con la total ejecución en las tres etapas del Esquema de Ordenamiento Territorial (2001 – 2009), y buscar recursos contando con el apoyo del Ministerio Nacional de la Cultura y otras entidades afines nacionales o internacionales.

#### **2.4.3.3 Proyecto de Formación e Identificación de la Cultura Regional.**

La necesidad institucional de liderar programas que permitan la integración y convivencia de los distintos sectores de la población, y la recuperación y fortalecimiento de los valores culturales ha llevado a la presentación del proyecto para el Fortalecimiento e Identificación de la cultura regional, el cual pretende vincular a la población urbana y rural de Lourdes así como el desarrollo e integración de actividades regionales e intermunicipales, y conformarla como un elemento para el correcto desarrollo de los pueblos, mediante la práctica y extensión de las actividades de poesía, cuentos, música, lectura, y las comprendidas en el folclor campesino.

El valor estimado del proyecto es la suma de \$90 millones de pesos, y se hace necesario para su ejecución adelantar un estudio previo de diseño, contenido y metodología para el desarrollo del proyecto.

#### **2.4.4. Programa De Recuperación Del Valor Patrimonial.**

ANÁLISIS. El templo de la Iglesia de Nuestra Señora del Carmen, fue construida en el año 1.927 sirve como la Catedral de la parroquia del Lourdes, y la edificación en la cual hoy funciona el Colegio Raymundo Ordóñez Yáñez, fue fundada en 1.959, son dos bellas obras de la arquitectura de estilo colonial, que adornan magníficamente la población del casco urbano de Lourdes. El estado actual aparente de ambas edificaciones es bueno. Ellas representan un rico capital arquitectónico para el municipio y el departamento, además de ser un patrimonio histórico que debe conservarse, por ello se plantean las siguientes propuestas:

##### **2.4.4.1 Proyecto Para La Restauración y Conservación de la Edificación de La Iglesia de Nuestra Señora Del Carmen.**

Reconocida como una obra que debe ser parte del patrimonio Arquitectónico del municipio de Lourdes, el propósito de la propuesta es recuperar y garantizar la conservación física y arquitectónica del templo de la parroquia municipal. Para ello es necesario la elaboración de un Estudio de Diseño y Preinversión durante la primera etapa de ejecución del E.O.T., y la total ejecución de la obra y su

respectivo mantenimiento durante las tres etapas del E.O.T. El costo estimado de inversión del Proyecto es la suma de \$160 millones de pesos.

#### **2.4.4.2 Proyecto Para La Restauración y Conservación de La Edificación Del Colegio Raymundo Ordóñez Yáñez.**

Como producto del Esquema de Ordenamiento Territorial se destaca y constituye en Patrimonio Arquitectónico del Municipio de Lourdes, la edificación del Colegio Raymundo Ordóñez Yáñez, el cual es necesario desarrollar las obras inherentes para su recuperación y conservación, con el consiguiente mantenimiento de la edificación, El valor estimado de Inversión es la suma de \$110 millones y se hace necesario para su ejecución la realización del Estudio de diseño y Preinversión de las obras. Su ejecución y mantenimiento se cumplirá en las tres etapas de E.O.T.

#### **2.4.5 Programa para el Fomento y Desarrollo Deportivo de Lourdes.**

##### **2.4.5.1 Proyecto Para La Construcción De Un Complejo Polideportivo En El Casco Urbano De Lourdes.**

Dada la escasez de escenarios deportivos donde la población juvenil desarrolle sus capacidades deportivas a niveles de educación y competencia; se crea la necesidad de dotar de un escenario polideportivo que cubra tal necesidad de una manera técnica y que permita el ejercicio de actividades deportivas con graderías para la participación de público.

**OBJETIVO.** Construcción de un polideportivo que cumpla con los requisitos técnico para la práctica polifuncional de varios deportes de salón como el básquet y el fútbol de salón con sus respectivas graderías para efectuar competencias a nivel local, municipal y departamental. También es importante adecuar los alrededores con pistas donde se practiquen otros deportes como el ciclismo, el patinaje y las carreras pedestres para crear una escuela deportiva que inicie la población juvenil de la población a la práctica de dichos deportes.

**LOCALIZACIÓN.** Se localizará en la zona de expansión numero 2 en el Barrio la Granja. Entre los límites: al norte y oeste con la Granja, al este con la cancha de fútbol y al sur con el casco.

**BENEFICIARIOS.** Es necesario adelantar programas de aprovechamiento del tiempo libre de nuestros jóvenes en especial, para incentivarlos a practicar deportes que los lleven a niveles de competitividad en relación con otras comunidades del municipio urbanas y rurales, y del Departamento. A la vez, es necesario despertar interés de toda la comunidad a frecuentar los lugares deportivos, donde los hijos puedan querer, mediante la creación de escuelas del deporte, diferentes modalidades de deportes y donde pueda observar competencias a niveles de intercambio. También se crean fuentes de empleo directos e indirecto por los comercios que puedan remitirse a la zona.

**ESQUEMA DE MANEJO Y OPERACIÓN.** Sobre la base del apoyo económico de la nación y del municipio se debe de adquirir el lote señalado para la construcción del escenario polideportivo propuesto. Se debe planificar y desarrollar el plan de construcción de la infraestructura necesaria en un escenario poli funcional y crear entes que tengan infraestructuras para el funcionamiento de las escuelas de deportes y zonas verdes que permitan el esparcimiento y recreación de la población de Lourdes alrededor de la zona propuesta.

En este caso se indica a las autoridades municipales realizar el Estudio de Diseño y factibilidad del proyecto, con detalles acerca de las dimensiones y capacidades técnicas a construir. Los costos estimados de inversión equivalen a la suma de \$350 millones de pesos y para su consecución la alcaldía elaborara y gestionara los recursos en los diferentes organismos del sector público y privado.

#### **2.4.5.2. Proyecto Para La Recuperación, Adecuación y Conservación De Los Escenarios Deportivos Existentes.**

La cancha de fútbol que está localizado al extremo noroccidente y que colinda con la escuela José Rosario Duarte y el polideportivo proyectado en este plan, se debe de recuperar y volverla a disponer para las prácticas de fútbol de manera segura y en un escenario digno. También es necesario la infraestructura de las tribunas existentes para eventuales competencias de intercambio con otras comunidades, de igual manera se debe recuperar la canchas poli funcionales de las escuelas rurales y urbanas. La ejecución y mantenimiento se cumplirá en las distintas etapas del E.O.T. El valor Estimado de la Propuesta es la suma de \$150 millones de pesos y para su ejecución es necesario adelantar un Estudio de valoración, diseño y preinversión en la primera etapa del E.O.T.

#### **2.4.5.3 Proyecto para el Fomento y Formación de Escuelas Deportivas para la Población Urbana y Rural .**

La correcta y debida utilidad en el uso de los escenarios e instrumentos deportivos se logra mediante la práctica disciplinada, continua y competitiva de las distintas disciplinas deportivas. Por ello el objeto central del proyecto es brindarle a la población joven e infantil de Lourdes la formación técnica y profesional de las distintas disciplinas deportivas, mediante la conformación de Escuelas deportivas en áreas como el fútbol, básquetbol, patinaje, atletismo, ciclismo, entre otras.

El valor estimado de la propuesta es la suma de \$180 millones de pesos y para su ejecución es necesario adelantar el estudio de diseño y preinversión, durante la primera etapa del E.O.T.

#### **2.4.6 Propuesta para la Reglamentación de Usos del suelo Urbano y Rural.**

**ANÁLISIS.** Con la zonificación urbana podemos reglamentar el suelo Urbano para cerca de 9 usos, entre los que se destacan las zonas residenciales ZR1 y ZR2.

El propósito es definir dos clases de zonas residenciales para el casco urbano, estas zonas se verán influenciadas por otros tipos de zonas relacionadas como de protección escolar, corredores viales y áreas verdes, entre otras.

La Zonificación Urbana del territorio municipal, dispone los usos reglados para cada una de las áreas definidas en el mapa de zonificación Urbana de Lourdes. Y que son elementos de base para la formulación del Código de Urbanismo.

#### **2.4.6.1 Proyecto de Zonificación y Reglamentación de Usos del Suelo Urbano.**

Producto del estudio y análisis de territorio urbano, sus sistemas de ocupación y de manejo vial, comercial, residencial, institucional, se servicios, y siguiendo las disposiciones de Ley, se llego a conformar la siguiente propuesta de zonificación y de reglamentación urbana, como se demuestra en el mapa de Zonificación Urbana, considerando los siguientes determinantes o sistemas . Con la propuesta se pretende que el proceso de reglamentación y adopción de los distintos usos sea gradualmente y pedagógicamente implementado y aplicado. El costo estimado de la propuesta es la suma de \$45 millones de pesos, para los 9 años del E.O.T.

- **Zona Residencial ZR1**, Zonas netamente residenciales con posibilidades de desarrollar comercio tipo1 en base a la economía familiar con las restricciones y prohibición que emanan de misma reglamentación al igual de industrias tipo 1 con restricciones y prohibiciones propias de la zona. Estas zonas abarcan todos los barrios del casco urbano excepto el Barrio Centro. El objeto es buscar tranquilidad y paz para la comunidad que esté en las zonas beneficiadas por esta reglamentación. La reglamentación de zonas de protección escolar y corredores viales tiene prelación con respecto de la reglamentación de uso de las ZR1 para las zonas de influencia de la misma, acorde con el mapa de reglamentación de uso.

- **Zona Residencial ZR2**, Zonas residenciales con la posibilidad de desarrollar actividades comerciales de tipo 1 y 2, e industriales tipo 1 y (comprende artesanías, agroindustrias, confecciones, textiles y cueros). Con sus restricciones propias de la zona en consideración a ser zona residencial. En esta zona están incluidos el funcionamiento de las instituciones y las de los servicios para la comunidad. La reglamentación en las zonas de protección escolar tiene prelación sobre la reglamentación de uso múltiple, de tal forma que no podrán funcionar los negocios de Comercio Tipo 2 en las áreas de influencia demarcadas en el Mapa de Reglamentación a objeto es ordenar. Igualmente la zona de influencia de corredores viales tiene prelación sobre la reglamentación de usos.

- **Las Zonas de Protección Escolar.** Se decretan alrededor de las instituciones por donde circulan estudiantes para llegar o salir reglamentando el funcionamiento de los negocios tipo 1 o tipo 2 con restricciones precisas, hasta en

un área aproximada de 150 metros. Están programadas para proteger el estudiantado de los ambientes nocivos y contaminantes (licorerías, juegos de salón, juegos de azar, prostibulos, discotecas, ect.) y la influencia de la contaminación ambiental de ruido y presencia de elementos que afecta el normal funcionamiento de las instituciones.

- **Los corredores viales o zonas de afectación de vías.** Corresponde a las áreas localizadas sobre las vías constitutivas del sistema vial, su uso permitido será para impulsar el desarrollo económico de la población aprovechando las vías de entrada y salida de vehículos (Gramalote – Sardinata) donde podrán funcionar todo tipo de negocios 1 y 2. Allí se prestará atención a nuevas empresas que generará empleo y recursos a la población. Dentro de la elaboración y reglamentación de Código de Urbanismo se tendrán en cuenta, sus usos permitidos, Paramentos, Alturas, requerimientos de Estacionamientos y las Normas Urbanísticas y Constructivas.

- **Zona Urbana de Conservación de Parques y Areas Verdes.** La ausencia de zonas verdes en la población la estamos supliendo con la creación de cuatro hectáreas de zonas verdes divididas en tres espacios de acuerdo al mapa de Reglamentación de uso y Zonificación urbana, además de obras de conservación del parque principal. Así mismo comprende las Quebradas la Quinta y los Cobos.

-**Zonas de Riesgo Medio.** Son las zonas afectadas por los deslizamientos y erosión, y comprende la recuperación del barrio Divino Niño que reglamentamos, son específicamente para habilitarlas en zonas verdes y desarrollar en ellas espacios públicos para recreación y esparcimiento y ecoturismo de la comunidad.

- **Zona Urbana de Beneficio Social o de Usos Especiales.** La zona para el desarrollo de planes de interés comunitario que hemos reservado es La actual plaza de mercado en donde se desarrollará el Plan de Plaza Campesina con toda la infraestructura propuesta, los alrededores de la casa campesina con toda la infraestructura propuesta, contarán con parqueaderos de vehículos, punto de atención para dejar los animales de carga y la propia casa campesina dar mejor servicio de asistencia, permitirá el albergue y la atención al poblador rural, en caso de que necesite pasar la noche en la población por su oficio inconveniente. Así mismo comprende la zona de cementerio y otros usos institucionales como la policía..

Allí se señalaron zonas para desarrollar el plan del Polideportivo municipal, además de las obras de mantenimiento para la cancha de fútbol aledaña con el fin de proveer de un escenario para la práctica de deportes en el ámbito municipal.

- **Zona de Protección Arquitectónica.** Son las edificaciones de la Iglesia y del colegio Raymundo Ordoñez Yáñez, cuyo fin es garantizar la conservación física y diseño original de estas edificaciones por su riqueza arquitectónica representativa de la población y del municipio.

- **Zonas de Expansión Urbana.** Son las áreas de futuro desarrollo urbano, definidas acorde a la metodología del Ministerio de Desarrollo y a las necesidades actuales y futuras de la población, según la cual se determinan prioridades de áreas a desarrollar, de acuerdo a las restricciones presentadas en lo referente a usos del suelo, posibilidad de dotación de servicios, capacidad geofísica del terreno y la normas vigentes.

Los propuesta planteada incluye el desarrollo residencial en dos áreas o Zona de Expansión 1 y Zona de Expansión 2 en las cuales es posible la construcción de cerca de 150 vivienda de Interés Social en un área aproximada de 2,5 Has. Junto con la creación de espacios abiertos, zonas verdes; la construcción del polideportivo, y que se encuentran perfectamente definidas en el Mapa de Zonificación Urbana, en los lotes de la Curia, hacia la zona nor-occidental del casco urbano y la Zona de Expansión 2, hacia la zona sur-occidental en predios del señor Tito Meza.

## **DEFINICIÓN DE TIPOS DE COMERCIO**

**\*Designación de los comercios tipo 1.** Para este grupo de comercio se designaran aquellos establecimientos, tiendas, almacenes y expendios que puedan compatibles con la vivienda y desarrollarse en la ZR1. Se consideran el siguiente cuadro:

- Expendios de toda clase de alimentos, procesados o sin procesar y de toda clase de bebidas con restricciones de reglamentación para las bebidas alcohólicas.
- Expendios de artículos para el hogar y aseo.
- Farmacias, papelerías, librerías, fotocopias.
- Cafeterías, comidas rápidas, heladerías
- Misceláneas, cacharrerías, venta de accesorios, telas y confecciones.
- Servicios de lavandería, sastrería, salones de belleza y floristerías.
- Servicios técnicos de reparación de artículos eléctricos como radio, televisión y electrodomésticos con las restricciones reglamentarias que correspondan.

**\*Comercio Tipo 2.** Son actividades comerciales compatibles con la vivienda, pero que generan congestión vial, requiere local especial y no producen contaminación.

- +Ferreterías y elementos de construcción.
- +Servicios de restaurantes, fuentes de soda con sus restricciones de reglamentación para este tipo de comercio.
- +Venta de discos
- +Consultorios
- +Instituciones
- +Bancos
- +Electrodomésticos
- +Funerarias
- +Almacenes de ropa y calzado
- + Billares y juegos de video con sus reglamentaciones correspondientes.

Los servicios de tabernas, Discotecas, venta de insumos agropecuarios, Bodegas y Hoteles, se prestarán restringidamente el esta categoría ajustándose a las normas y reglamentos urbanos establecidos.

#### **RESTRICCIONES DE USO GENERALES:**

1. Restricciones de venta de bebidas alcohólicas a menores de edad en todo tipo de establecimiento.
2. Restricción de venta de bebidas alcohólicas en las zonas de protección escolar.
3. Restricción de funcionamiento de billares y de juegos de video en las zonas de protección escolar y el servicio a menores de edad en cualquier zona.

En resumen la reglamentación de las zonas que enumeramos anteriormente, va a mejorar básicamente el nivel de vida del habitante de Lourdes en los aspectos social, económico y cultural. La zonificación ayuda a ordenar la población en su área funcional, pues el objeto de un casco urbano es la reunión de los habitantes que comparten los elementos comunes, su infraestructura, sus servicios, sus instituciones, sus zonas verdes, zonas de recreación y deportes; además de definir y encontrar en las zonas de conservación objeto de orgullo e identificación



de sus orígenes al darle estatus de importancia a cada zona y definir el uso permisible.

### **DELIMITACION DEL PERÍMETRO URBANO Y SANITARIO.**

Se define como el Lindero Continuo que circunscribe el área urbana de la cabecera municipal en un total de 12 Ha. (9.5 Ha. construida actual, y 2.5 Ha. Areas de expansión), diferenciándose para efectos de aplicación del Esquema de

Ordenamiento del área rural circundante comprendida en los siguientes límites físicos.

Norte: Predios rurales de la Curia

Sur occidente: Alejandro Vargas (las Mercedes);

Sur Oriente: con Predios de Rosa de Sanabria

Oriente: el Predio la Pradera de Tito Meza; el Predio la Agrícola de la Curia

Occidente: con los predios de Armando Yáñez, Luis Garza y Humberto Trujillo.

Considerando lo estrecho del área actual donde se ubica el casco urbano del municipio de Lourdes; además del informe de geología que diagnosticó y especificó las áreas de alto riesgo, por lo cual es necesario reubicar las viviendas que se encuentren en estas zonas, se hace necesario demarcar zonas de expansión y por ende los límites actuales serán considerados de acuerdo a los planos de definición del Perímetro Urbano en una total de 12 Ha. ver el Mapa de Zonificación Urbana.

#### **2.4.6.2 Propuesta para la reglamentación de Usos del suelo Rural.**

Uno de los grandes productos de Esquema de Ordenamiento Territorial, para enderezar y fortalecer el desarrollo de los pueblos es sin lugar a dudas la Zonificación Ambiental territorial, la cual se presenta textualmente como parte del Diagnóstico del Componente General, y en el Mapa de Zonificación Ambiental de la cartografía temática especializada, la cual constituye la base fundamental para la Reglamentación de Usos del suelo Rural y que particularmente reglamenta los usos sobre los siguientes determinantes: Areas de Reserva de Recursos Hídricos ARRH., Areas de Bosques Protectores Productores BPP., Areas de Bosques Protectores BP., Areas de Protección Especial APE – VP., Areas Pecuarías AP., Areas Agrícolas AA., Areas Silvo Agrícolas SA., Areas Silvo Pastoriles SP., Areas de Corredores Viales, Areas de Corredores eléctricos, Areas de Amenazas y Riesgos.

Para correcta aplicación de los contenidos anteriores, se hace necesario adelantar el respectivo Estudio de Reglamentación de Usos del Suelo Rural, el cual deberá ejecutarse en la primera etapa del E.O.T. y su aplicación se garantizara mediante acto legislativo, acompañado de las debidas acciones administrativas y educativas, que a partir de la fecha de su aprobación se convierta en norma de forzosa aplicación en el territorio rural del municipio de Lourdes. El Costo

estimado de la propuesta es la suma de \$63 millones de pesos, ejecutados en las tres etapas del E.O.T.

#### **2.4.6.3 Propuesta para la Elaboración del Código de Urbanismo.**

La necesidad de convertir en norma de obligatorio cumplimiento para todas las personas, Instituciones y Organizaciones de la comunidad del Municipio de Lourdes, las distintas disposiciones contenidas en la propuesta de reglamentación de usos del suelo urbano, y acorde a las disposiciones de Ley y directrices del Ministerio de desarrollo y del Ordenamiento Territorial Municipal, constituyen la necesidad de elaborar, aprobar y poner en aplicación el Código de Urbanismo del Municipio de Lourdes, el cual deberá surtir su efecto de elaboración y aprobación en la primera etapa del E.O.T. (2001 – 2003). El costo estimado para elaboración y Aprobación es la suma de \$10 millones de pesos.

**Esquema de Ordenamiento Territorial – Municipio LOURDES 2001 – 2009**  
**Convenio Universidad Francisco de Paula Santander – Alcaldía**  
**Consultor: Ztc. Luis Alfredo Carreño Albarracín.**

MATRIZ ESTRATEGICA DE PROGRAMACIÓN. E.O.T. LOURDES 2001 – 2009. PROGRAMA DE EJECUCION 2001-2003

ESTRATEGIA	PLANES	PROGRAMAS	PROYECTOS	OBJETIVOS	COSTOS millones	FASE 1 2001-2003	FASE 2 2004-2006	FASE 3 2007-2009
INCREMENTO DE LA HABITABILIDAD	PLAN DE SERVICIOS PUBLICOS	<p><b>*PROGRAMA DE ACUEDUCTO Y AGUA POTABLE URBANO Y RURAL</b></p> <p>-PROYECTO PARA LA CONSTITUCIÓN LEGAL Y OPERACIONAL DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE LOURDES DE ACUERDO A LA LEY 142/94</p> <p>PROYECTO PARA LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS TÉCNICOS. HERRAMIENTAS BÁSICAS PARA MANTENIMIENTO, E INSTRUMENTOS DE LABORATORIO PARA ANÁLISIS Y CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA</p> <p>*CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS EN LA ZONA DE EXPANSIÓN URBANA NO. 2 CON EQUIPOS Y DOTACIONES COMPLETAS.</p> <p>* MANTENIMIENTO GENERAL DEL SISTEMA TOTAL DE ACUEDUCTO DEL CASCO URBANO.</p> <p>*INSTALACIÓN DE MICROMEDIDORES DE CONSUMO Y OPTIMIZACIÓN DEL SERVICIO</p> <p>*OBTENCIÓN DEL PERMISO DE CONCESIÓN DE AGUAS DEL MUNICIPIO</p> <p>*CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS TOTALES DE ACUEDUCTOS PARA LAS VEREDAS LOS PINOS, EL ALTO, GUAIMARAL, MOYITAS, NARANJAL Y ALIANZA..</p> <p>*CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA A LAS VEREDAS: ARMENIA, LAS BRISAS, LAS MERCEDES, SAN ISIDRO, SAN ANTONIO, VOLCANES, FATIMA, PRIMAVERA, LA PAJUILA, PIO XII, CAMPO RICO,</p> <p>*CAPACITACIÓN COMUNITARIA SOBRE LA CULTURA DEL RECURSO AGUA Y SU USO RACIONAL .</p>	<p>CONSTITUIR UNA EMPRESA QUE LEGALMENTE GARANTIZE EL CUMPLIMIENTO DE LA OMUNIDADE DE los SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE ACUEDUCTO ALCANTARILLADO Y ASEO</p>	\$30	ESTUDIO DE DISEÑO Y CUMPLIMIENTO TOTAL DEL OBJETO. \$30 MILLONES.	OPERACION	OPÉRACION	
			<p>IMPLEMENTACION Y DOTACIÓN PARA EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO Y SUMINISTRO CONSTANTE DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO.</p>	\$100	ESTUDIO DE DISEÑO Y PREINVERSIÓN. TOTAL \$100 MILLONES	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	
			<p>DOTAR DE INFRAESTRUCTURA LAS A 75 FAMILIAS QUE SE ESTABLECERAN EN EL AREA DE OMUNIDAD NO. 2 DEL CASCO URBANO.</p>	\$100	ESTUDIOS DE DISEÑO Y PREINVERSIÓN, INVERSION PARCIAL \$40 MILLONES	EJECUCIÓN TOTAL \$60 MILLONES	OPERACIÓN TOTAL	
			<p>-GARANTIZAR EL SUMINISTRO CONSTANTE Y EFICIENTE DE AGUA POTABLE PARA CONSUMO HUMANO</p> <p>-REGULAR EL CONSUMO, GARANTIZAR EL SERVICIO A TODOS LOS USUARIOS</p>	\$450	EJECUTAR LOS ESTUDIOS PARA LA PREINVERSIÓN DE LOS PROGRAMAS Y EJECUTAR \$150 MILLON.	EJECUTAR \$150 MILLON.	EJECUTAR \$150 MILLONES	
			<p>-TRAMITAR Y OBTENER EL PERMISO LEGAL ANTE CORPONOR PARA LA OMUNIDADES DE AGUA EN LAS DISTINTOS ACUEDUCTOS</p>	\$45	-INSTALACIÓN DE 324 MEDIDORES DOMICILIARIOS EJECUTAR \$25 MILLONES	MANTENIMIENTO \$10 MILL.	MANTENIMIENTO \$10 MILLONES	
			<p>-SUMINISTRAR AGUA POTABLE CON EFICIENCIA Y AL MENOR COSTO POSIBLE A LOS 1054 HABITANTES DE DICHAS VEREDAS</p>	\$10	-CUMPLIMIENTO TOTAL DEL OBJETO \$10 MILLONES	APLICACION	APLICACION	
			<p>GARANTIZAR LA POTABILIZACION DEL AGUA Y LA EFICIENCIA DEL SISTEMA DE SUMINISTRO.</p>	\$600	-ADELANTAR ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN (\$5%) EJECUTAR \$200 MILLONES	-EJECUTAR \$300 MILLO.	-EJECUTAR \$100 MILLONES.	
			<p>-SENCIBILAR Y CAPACITAR LA COMUNIDAD URBANA Y RURAL SOBRE EL USO DEL AGUA</p>	\$330	REALIZAR ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN, EJECUTAR \$200 MILLONES.	CUMPLIR LA TOTALIDAD \$80 MILLONS.	MANTENIMIENTO \$50 MILLONES	
					DISEÑAR LOS CONTENIDOS Y	EJECUTAR \$90 MILL.	EJECUTAR \$90 MILLONES	

MATRIZ ESTRATEGICA DE PROGRAMACIÓN. E.O.T. LOURDES 2001 – 2009. PROGRAMA DE EJECUCION 2001-2003

INCREMENTO DE LA HABITABILIDAD	PLAN DE SERVICIOS PUBLICOS	PROGRAMA PARA EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CASCO URBANO Y SECTOR RURAL		\$270	PROCEDIMIENTOS \$ 90 MILLONES			
		PROYECTOS:						
		ADECUACION Y OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO.	GARANTIZAR LA PRESTACIÓN EFICIENTE Y CONTINUA DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO AL 100% DE LOS PREDIOS URBANOS				EJECUTAR \$50 MILLONES	EJECUTAR \$50 MILLONES
		CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN Y REPARACION EN EL AREA DE DRENAJE DEL ALCANTARILLADO EN LA QUEBRADA LA QUINTA.	DESARROLLAR LAS OBRAS PARA MITIGAR EL EFECTO DE DETERIORO Y CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN LA ZONA.	\$150	ADELANTAR ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN EJECUTAR \$50 MILLONES			
		CONSTRUCCIÓN DE 250 LETRINAS Y POZOS SÉPTICOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO.	IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE MANEJO EN 250 FAMILIAS RURALES.	\$100	ADELANTAR ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN Y EJECUTA \$40		EJECUTAR \$30 MILLON.	EJECUTAR \$30 MILLONES
		CAPACITACION A LA POBLACIÓN MUNICIPAL, SOBRE EL MANEJO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES, Y DESECHOS O BASURAS.	SENSIBILIZAR Y CONCIENTIZAR 1.000 FAMILIAS (4.500 PERSONAS) EN LOS NUEVE AÑOS SOBRE EL CORRECTO MANEJO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES Y DE LAS BASURAS O DESECHOS.	\$500	ADELANTAR ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN (5%). EJECUTAR \$250 MILLONES		EJECUTAR \$250 MILLON.	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
		-CONSTRUCCIÓN DE LOS SISTEMAS DE RECOLECCIÓN Y CONDUCCIÓN DE AGUAS RESIDUALES EN LAS ZONAS DE EXPANSIO 1 Y 2.	SUMINISTRARA EL SERVICIO DE ALCANTARILLADO A LAS NUEVAS AREAS PARA CONSTRUCCIÓN DE VIVENDAS.	\$450	DISEÑO Y APLICACIÓN DEL MODELO A 3000 PERSONAS. EJECUCIÓN DE \$150 MILLONES		EJECUCIÓN DE \$150 MILLONES	EJECUCIÓN DE \$150 MILLONES.
		CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	ESTABLECER UN SISTEMA INDUSTRIAL DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, QUE DESCONTAMINE EN ALTO PORCENTAJE ANTES DE SU VERTIMIENTO FINAL A LA QUEBRADA.	\$100	ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN Y DISEÑO (10%) EJECUTAR \$90 MILLONES		OPTIMIZACION \$10 MILLONE	MANTENIMIENTO
		*PROGRAMA PARA EL TRATAMIENTO DESECHOS	SOLUCIONAR TÉCNICAMENTE EL PROBLEMA AMBIENTAL CAUSADO POR LOS DESCHOS, MEDIANTE LA EXPLOTACIÓN EMPRESARIAL DE UNA PLANTA PARA EL TRATAMIENTO Y CREACIÓN DE NUEVAS FUENTES DE TRABAJO	\$100	ESTUDIOS DE DISEÑO Y PREINVERSIÓN (10%).EJECUCIÓN \$90 MILLONE		MANTENIMIENTO \$5 MILLON	MANTENIMIENTO \$5 MILLONES
		PROYECTOS						
MONTAJE DE UNA PLANTA PARA EL TRATAMIENTO INTEGRAL DE DESECHOS O BASURAS					MANTENIMIEN Y OPERACIÓN	MANTENIMIENTO Y OPERACION		
				\$80	ESTUDIOS DE DISEÑO Y PREINVERSIÓN (10%) EJECUCIÓN \$80 MILLONES			

MATRIZ ESTRATEGICA DE PROGRAMACIÓN. E.O.T. LOURDES 2001 – 2009. PROGRAMA DE EJECUCION 2001-2003

INCREMENTO DE LA HABITABILIDAD  PLAN DE SERVICIOS PUBLICOS	DE LAS REDES DE ALTA Y BAJA PARA LA ZONA DE EXPANSION URBANA NO. 1 y 2  -CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA Y EL TENDIDO DE LAS REDES DE ALTA Y BAJO PARA LAS VEREDAS PIO XII Y LA PAJUILA.  -REVISIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS REDES Y EQUIPOS INSTALADOS A LO LARGO DEL MUNICIPIO.  PROGRAMA PARA LA INSTALACIÓN DE CUATRO HIDRANTES EN EL CASCO URBANO.  <b>*PROGRAMA DE ALUMBRADO PUBLICO PARA EL CASCO URBANO DE LOURDES.</b>  -PROYECTO: SUMINISTRAR EL SERVICIO DE ALUMBRADO PUBLICO AL 100% DE LAS VIVIENDAS DEL CASCO URBANO.  -PROYECTO: DOTACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PUBLICO PARA LOS SECTORES DE EXPANSION NO. 1 Y 2 DEL CASCO URBANO.  -PROYECTO: MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PUBLICO DEL CASCO URBANO.  <b>*PROGRAMA DE TELEFONIA PARA EL MUNICIPIO</b> -PROYECTO AUMENTAR EN 150 LINEAS, LA CAPACIDAD INSTALADA ACTUAL DEL SERVICIO TELEFÓNICO EN EL CASCO URBANO DE LOURDES.  -PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN DEL SERVICIO Y CUBRIMIENTO TOTAL A LAS COMUNIDADES URBANAS Y 15 PUNTOS DE ATENCIÓN VEREDAL  <b>*PROGRAMA PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS</b>	LLEVAR EL SERVICIO A 47 FAMILIAS RESIDENTES EN LAS VEREDAS PIO XII Y LA PAJUILA.  -OPTIMIZAR Y GARANTIZAR EL SERVICIO.  -EQUIPAMIENTO PARA COMBATIR INCENDIOS Y PREVENCIÓN DE DESASTRES.  OPTIMIZAR Y GARANTIZAR UN CUBRIMIENTO TOTAL DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PUBLICO A LA COMUNIDAD URBANA, EN ESPECIAL LAS 88 VIVIENDAS QUE NO TIENEN  CURBIR LA INFRAESTRUCTURA PARA 150 VIVIENDAS QUE SE CONSTRUIRAN EN LOS SECTORES 1 Y 2 DE EXPANSION DEL CASCO URBANO.  ASEGURAR EL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA CON CONTINUIDAD.  CUBRIR LA DEMANDA ACTUAL Y FUTURA DE LINEAS TELEFÓNICAS  GARANTIZAR EL SERVICIO DE LAS TELECOMUNICACIONES PARA FOMENTAR EL PROGRESO DEL MUNICIPIO DE LOURDES  BRINDAR UN SERVICIO EFICIENTE Y PROTEGER LOS EQUIPOS TÉCNICOS DEL SISTEMA.	\$150   \$300  \$180  \$20   \$50  \$75  \$45	ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN Y EJECUCIÓN \$150 MILLONES  ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN (10%) EJECUCIÓN DE 200 MILLONES ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN Y EJECUCIÓN DE \$60 MILLONES.  INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO \$20 MILLONS.  ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN. Y EJECUCIÓN \$40 MILLONES  ESTUDIOS DE DISEÑO Y PREINVERSIÓN (5%) \$30 MILLONES  EJECUCIÓN \$15 MILLONES  INSTALAR 50 LINEAS \$15 MILLONES	OPERACION   INSTALACIÓN \$100 MILLO EJECUCIÓN DE \$60 MILLONS.  MANTENIMIENTO  MANTENIMIENTO \$5 MILLONES  EJECUCIÓN \$40 MILLONE  EJECUCIÓN DE \$15 MILLONS.  INSTALAR 100 LINEAS \$30 MILLONES  EJECUCIÓN DE	OPERACION  OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO \$60 MILLONES  MANTENIMIENTO  MANTENIMIENTO \$5 MILLONES  MANTENIMIENTO \$5 MILLONES  EJECUCIÓN \$15 MILLONES  MANTENIMIENTO
--	---	---	---	--	--	---

MATRIZ ESTRATEGICA DE PROGRAMACION E O.T. LOURDES 2001 – 2009. PROGRAMA DE EJECUCION 2001-2003

INCREMENTO DE LA HABITABILIDAD	PROGRAMA DE VIVIENDA	<b>TELECOMUNICACIONES</b> - PROYECTO PARA EL MONTAJE DE UNA CENTRAL DE ATENCIÓN AL PÚBLICO Y DE INFRAESTRUCTURA PARA LA INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS TÉCNICOS  OPTIMIZAR Y AMPLIAR LA SEÑAL DE TELEVISIÓN MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE RECEPCIÓN Y TRANSMISIÓN ADECUADOS, CON UN MANEJO EMPRESARIAL DEL SISTEMA.  <b>PROGRAMA DE VIVIENDA DE INTERES SOCIAL.</b> -PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE 150 VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL	GARANTIZAR LA OPERATIVIDAD Y EFICIENCIA DEL SISTEMA DE TELEVISIÓN POR SEÑAL O CABLE EN EL SECTOR URBANO Y RURAL CON FINES DE FORMACIÓN CULTURAL, SOCIAL Y EDUCATIVA.  CUBRIR LAS NECESIDADES DE VIVIENDA DE 150 FAMILIAS, UBICADAS EN ZONAS DE ALTO RIESGO, MADRES CABEZA DE FAMILIA,, HACINAMIENTO. EN LAS ZONAS DE EXPANSI. AÑO 2001-2003 50 VIVIENDAS AÑO 2004 -2006 50 VIVIENDAS AÑO 2007 -2009 50 VIVIENDAS	\$60  \$48	ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN (10%) MILLONES EJECUCIÓN DE 30 MILLONES.  ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN Y EJECUCIÓN (10%) EJECUCIÓN DE 16 MILLONES  ADELANTAR ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN. EJECUTAR 30 MILLONES	\$25 MILLONS  EJECUCIÓN DE 16 MILLONES  MANTENIMIENTO  EJECUCIÓN DE \$16 MILLONES  MANTENIMIENTO
		-PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE VIVENDA RURAL  <b>PLAN DE DESARROLLO VIAL DEL MUNICIPIO.</b> -PROYECTO CONSTRUCCION DEL TRAMO VIAL LOURDES - EL LLANO – VOLCANES – LOS PINOS 12 KMS. -PROYECTO CONSTRUCCION DE LA VIA: LOS PINOS – CALABAZA – LA PAJUILA – LIMITES VILLA CARO 7 Kms -PROYECTO CONSTRUCCIÓN TRAMO: PALMIRA – NARANJAL – MOYITAS –LIMITES GRAMALOTE. 7 Kms -PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE 3 Km. DE LA VIA EL EDEN- LA ALIANZA –EL BANCO. -PROYECTO CONSTRUCCIÓN TRAMO: CUATRO VIENTOS (ESQUINAS) - PIO XII – CALABAZAS 17 Kms. -MANTENIMIENTO DE LAS VIAS: LOURDES – LA PALMIRA. EN PUNTO DE ENLACE DEL TRAMO LOURDES – CAMPO RICO AL PUNTO CUATRO VIENTOS (ESQUINAS) CON 17 Kms. -PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL, ANDENES Y OBRAS DE ARTE PARA LOS SECTORES DE EXPANSION 1 y 2 DEL CASCO URBANO.	OFRECER 50 SOLUCIONES DE VIVIENDA DE INTERES SOCIAL Y MEJORAMIENTO DE 200 VIV. EXISTENTES EN LAS DISTINTAS VEREDAS  -DISEÑAR, TRAZAR Y CONSTRUIR 12 KMS DE VIA INTERVERDAL, QUE FACILITE EL DESARROLLO SOCIOECONOMICO -GENERAR Y ESTIMULAR EL DESARROLLO SOCIAL Y ECONOMICO INTERMUNICIPAL  -ESTIMULAR EL DESARROLLO AGROPECUARIO, COMERCIAL Y SOCIAL INTERMUNICIPAL. -GENERAR DESARROLLO SOCIOECONÓMICO Y FACILITAR LA ACCESIBILIDAD VIAL RURAL. -ADECUAR LA REGION DE LA ESTRUCTURA VIAL RURAL PARA EL DESARROLLO ECONOM.	\$30  \$1800  \$1000  \$360  \$210  \$210	DISEÑOS Y ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN (5%) Y EJECUCIÓN \$600 MILLONES  DISEÑOS Y ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN (5%), INVERSIÓN \$100 MILLONES  ESTUDIOS DE DISEÑOS Y PREINVERSIÓN (10%) EJECUCIÓN DE \$36 MILLON. ESTUDIOS DE DISEÑOS Y PREINVERSIÓN. POR \$21 MILLONES -ESTUDIOS DE DISEÑO Y PREINVERSIÓN POR \$21 MILLONES	INVERSIÓN DE \$600 MILLON. (50 VIVEND).  INVERSIÓN DE \$600 MILLONES (50 VIVIENDAS)  INVERSIÓN DE \$600 MILLON.  INVERSIÓN DE \$300 MILLONES  EJECUCIÓN DE LA OBRA \$324 MILLONES EJECUCIÓN POR \$189 MILLONES  -EJECUCIÓN POR \$189 MILLONES -EJECUCIÓN POR \$40 MIL -EJECUCION POR \$250 MILLONES
	PROGRAMA DE VIVIENDA	-PROYECTO PARA EL MONTAJE DE UNA CENTRAL DE ATENCIÓN AL PÚBLICO Y DE INFRAESTRUCTURA PARA LA INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS TÉCNICOS  OPTIMIZAR Y AMPLIAR LA SEÑAL DE TELEVISIÓN MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE RECEPCIÓN Y TRANSMISIÓN ADECUADOS, CON UN MANEJO EMPRESARIAL DEL SISTEMA.  <b>PROGRAMA DE VIVIENDA DE INTERES SOCIAL.</b> -PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE 150 VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL	GARANTIZAR LA OPERATIVIDAD Y EFICIENCIA DEL SISTEMA DE TELEVISIÓN POR SEÑAL O CABLE EN EL SECTOR URBANO Y RURAL CON FINES DE FORMACIÓN CULTURAL, SOCIAL Y EDUCATIVA.  CUBRIR LAS NECESIDADES DE VIVIENDA DE 150 FAMILIAS, UBICADAS EN ZONAS DE ALTO RIESGO, MADRES CABEZA DE FAMILIA,, HACINAMIENTO. EN LAS ZONAS DE EXPANSI. AÑO 2001-2003 50 VIVIENDAS AÑO 2004 -2006 50 VIVIENDAS AÑO 2007 -2009 50 VIVIENDAS	\$60  \$48	ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN (10%) MILLONES EJECUCIÓN DE 30 MILLONES.  ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN Y EJECUCIÓN (10%) EJECUCIÓN DE 16 MILLONES  ADELANTAR ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN. EJECUTAR 30 MILLONES	\$25 MILLONS  EJECUCIÓN DE 16 MILLONES  MANTENIMIENTO  EJECUCIÓN DE \$16 MILLONES  MANTENIMIENTO
		-PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE VIVENDA RURAL  <b>PLAN DE DESARROLLO VIAL DEL MUNICIPIO.</b> -PROYECTO CONSTRUCCION DEL TRAMO VIAL LOURDES - EL LLANO – VOLCANES – LOS PINOS 12 KMS. -PROYECTO CONSTRUCCION DE LA VIA: LOS PINOS – CALABAZA – LA PAJUILA – LIMITES VILLA CARO 7 Kms -PROYECTO CONSTRUCCIÓN TRAMO: PALMIRA – NARANJAL – MOYITAS –LIMITES GRAMALOTE. 7 Kms -PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE 3 Km. DE LA VIA EL EDEN- LA ALIANZA –EL BANCO. -PROYECTO CONSTRUCCIÓN TRAMO: CUATRO VIENTOS (ESQUINAS) - PIO XII – CALABAZAS 17 Kms. -MANTENIMIENTO DE LAS VIAS: LOURDES – LA PALMIRA. EN PUNTO DE ENLACE DEL TRAMO LOURDES – CAMPO RICO AL PUNTO CUATRO VIENTOS (ESQUINAS) CON 17 Kms. -PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL, ANDENES Y OBRAS DE ARTE PARA LOS SECTORES DE EXPANSION 1 y 2 DEL CASCO URBANO.	OFRECER 50 SOLUCIONES DE VIVIENDA DE INTERES SOCIAL Y MEJORAMIENTO DE 200 VIV. EXISTENTES EN LAS DISTINTAS VEREDAS  -DISEÑAR, TRAZAR Y CONSTRUIR 12 KMS DE VIA INTERVERDAL, QUE FACILITE EL DESARROLLO SOCIOECONOMICO -GENERAR Y ESTIMULAR EL DESARROLLO SOCIAL Y ECONOMICO INTERMUNICIPAL  -ESTIMULAR EL DESARROLLO AGROPECUARIO, COMERCIAL Y SOCIAL INTERMUNICIPAL. -GENERAR DESARROLLO SOCIOECONÓMICO Y FACILITAR LA ACCESIBILIDAD VIAL RURAL. -ADECUAR LA REGION DE LA ESTRUCTURA VIAL RURAL PARA EL DESARROLLO ECONOM.	\$30  \$1800  \$1000  \$360  \$210  \$210	DISEÑOS Y ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN (5%) Y EJECUCIÓN \$600 MILLONES  DISEÑOS Y ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN (5%), INVERSIÓN \$100 MILLONES  ESTUDIOS DE DISEÑOS Y PREINVERSIÓN (10%) EJECUCIÓN DE \$36 MILLON. ESTUDIOS DE DISEÑOS Y PREINVERSIÓN. POR \$21 MILLONES -ESTUDIOS DE DISEÑO Y PREINVERSIÓN POR \$21 MILLONES	INVERSIÓN DE \$600 MILLON. (50 VIVEND).  INVERSIÓN DE \$600 MILLONES (50 VIVIENDAS)  INVERSIÓN DE \$600 MILLON.  INVERSIÓN DE \$300 MILLONES  EJECUCIÓN DE LA OBRA \$324 MILLONES EJECUCIÓN POR \$189 MILLONES  -EJECUCIÓN POR \$189 MILLONES -EJECUCIÓN POR \$40 MIL -EJECUCION POR \$250 MILLONES

MATRIZ ESTRATEGICA DE PROGRAMACION E.O.T. LOURDES 2001 – 2009 PROGRAMA DE EJECUCION 2001-2009

MITIGACION DE RIESGOS Y AMENAZAS

INCREMENTO DE LA HABITABILIDAD		-PROYECTO DE MANTENIMIENTO VIAL URBANO. <b>PROGRAMA DE MITIGACION DE RIESGOS Y AMENAZAS DEL MUNICIPIO</b>  PROYECTOS:	DESARROLLO. -GARANTIZAR EL BUEN ESTADO DE LAS VIAS.	\$90 \$510	-ESTUDIOS DE DISEÑO Y PREINVERSIÓN POR \$9 MIL -ESTUDIOS DE DISEÑO Y PREINVERSIÓN POR \$51 ML	-EJECUCIÓN POR \$60 MILLONES  -ADECUACION POR \$50	-EJECUCION POR \$41 MILLONES -EJECUCIÓN POR \$209 MILLONES
	<b>PROGRAMA PARA EL MERCADO EMPRESARIAL CAMPESINO</b>	-CONSTRUCCIÓN DE OBRAS FÍSICAS PARA LA MITIGACION DE RIESGOS EN ZONAS DE DESLIZAMIENTOS DEL CASCO URBANO.  -CONSTRUCCIÓN DE OBRAS FÍSICAS PARA LA MITIGACION DE RIESGOS POR DESLIZAMIENTOS Y EROSION DEL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO.  <b>PROGRAMA PARA LA CREACIÓN DE LA PLAZA CAMPESINA DE LOURDES.</b>  -PROYECTO READECUACIÓN Y REMODELACION DE LAS INSTALACIONES DE LA ACTUAL PLAZA DE MERCADO  -CREACION DE UN CENTRO DE NEGOCIOS Y RELACIONES COMERCIALES CON SUS RESPECTIVOS EQUIPOS DE SISTEMAS E INFORMÁTICA PARA LOS PRODUCTORES O USUARIOS DEL SECTOR AGROPECUARIO.  -PROYECTO ESPECIAL PARA LA CREACIÓN DEL CENTRO NACIONAL DEL BANANO.	CONTROLAR Y RECUPERAR LAS ZONAS AFECTADAS DEL BARRIO DIVIÑO NIÑO DEL MUNICIPIO POR RIESGOS NATURALES  CONTROLAR LOS RIESGOS NATURALES POR EROSION HÍDRICA, ZOOANTROPICA, EN LAS DISTINTAS VEREDAS DEL SECTOR RURAL  REORGANIZACIÓN DE LA ACTUAL PLAZA DE MERCADO DEL CASCO URBANO DE LOURDES Y DOTACION DE INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PUBLICOS, BODEGAS, GARAJES MODULOS DE VENTAS Y DE AREA SOCIAL MEDIANTE UN MANEJO EMPRESARIAL CAMPESINO.  PROPICIAR LAS CONDICIONES IDEALES PARA EL DESARROLLO COMERCIAL Y TÉCNICO EMPRESARIAL, ASI COMO LA COMODIDAD EN LAS AREAS SOCIAL Y COMERCIAL PARA LOS USUARIOS DEL SECTOR AGROPECUARIO DEL MUNICIPIO.  ESTRUCTURAR LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACION DEL BANAÑO COMO UNA ACTIVIDAD EMPRESARIAL, RENTABLE Y COMPETITIVA	\$180  \$380 \$90  \$60 \$90  \$100  \$20	(10%) EJECUCIÓN DE \$60 MILLONES.  -REALIZAR ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN (10%) INVERSIÓN DE \$300 MILLN -ESTUDIO DE PREINV.\$30M   -ESTUDIO DE DISEÑO Y PREINVERSIÓN (10%). EJECUCIÓN TOTAL \$60 MILL  -ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN (10%), EJECUCIÓN DE \$30 MILLON.  -ESTUDIOS DE DISEÑO Y PREINVERSIÓN (10%). EJECUCIÓN \$20 MILLONES  -ESTUDIOS DE DISEÑO Y PREINVERSIÓN.(10%)	EJECUC. \$30 M  MANTENIMIENTO  EJECUCIÓN \$30 MILLONE.  EJECUCIÓN \$70 MILLONE.  EJECUCIÓN Y ADECUACION \$18 MILLONE.	-EJECUCION POR \$60 MILLONES  -MANTENIMIENTO POR \$30 MILLONES -EJECUCION \$30 M  MANTENIMIENTO  EJECUCIÓN \$30 MILLONES  ADECUACION \$10 MILLONES



MATRIZ ESTRATEGICA DE PROGRAMACIÓN. E.O.T. LOURDES 2001 – 2009. PROGRAMA DE EJECUCION 2001-2003								
ESTRATEGIA	PROGRAMAS	PROGRAMAS	PROYECTOS	OBJETIVOS	COSTOS millones	FASE 1 2001-2003	FASE 2 2004-2006	FASE 3 2007-2009
E LA COMPETITIVIDAD ECONOMICA.	PROGRAMA PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y GENERACION DE EMPLEO URBANO	<b>PROGRAMA DE ACTIVACION ECONOMICA.</b>		IMPULSAR EL DESARROLLO ECONOMICO DEL MUNICIPIO				
		-PROYECTOS CAPACITACION TECNICA Y ADMINISTRATIVA DE LA POBLACIÓN PARA EL MONTAJE Y EXPLOTACIÓN DE EMPRESAS DE TRABAJO.		ESTABLECER UN SISTEMA DE INFORMACIÓN Y FORMACIÓN TÉCNICA EMPRESARIAL EN LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DE LOURDES	\$120	-ADELANTAR ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN Y DISEÑO (10%). \$12 MILLONES	EJECUCIÓN TOTAL DEL PROYECTO \$100 MILLON.	MANTENIMIENTO ADECUACION Y OPERACIÓN \$ 8 MILLONES
		PROYECTO PARA LA CREACIÓN Y MONTAJE DE 10 EMPRESAS ASOCIATIVAS DE TRABAJO.		GENERAR CERCA DE 50 EMPLEOS PRODUCTIVOS, MEDIANTE LA CREACIÓN DE 10 EMPRESAS DE ALIMENTOS, ARTESANIAS, CARPINTERÍAS, AGOINDUSTRIAS, INSUMOS AGROPECUARIOS, ENTRE OTROS.	\$80	DISEÑO DEL PROGRAMA DE CAPACITACION E IMPLEMENTACION. EJECUCIÓN DE \$50 MILLONES.  ESTUDIOS DE DISEÑO, Y CONFORMACIÓN. EJECUCIÓN DE \$40 MILLONES.	EJECUCIÓN DE \$50 MILLON.	EJECUCIÓN DE \$50 MILLONES
		-PROYECTO CONSTRUCCION DE 30 CASSETAS PARA ACTIVIDADES COMERCIALES INFORMALES Y ECONOMICAS .		ORGANIZAR LOS VENEDORES INFORMALES, MEDIANTE LA CREACIÓN DE UN AREA COMERCIAL SOSTENIBLE Y COMPETITIVA.	\$150	ESTUDIOS DE DISEÑO Y FACTIBILIDAD (10%). \$15 MILLONES.	EJECUCIÓN DE \$40 MILLONES.	EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENT.  EJECUCIÓN DE \$35 MILLONES.

INCREMENTO DE LA COMPETITIVIDAD ECONOMICA.	PROGRAMAS PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO	PROGRAMAS PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO.	ESTRUCTURAR EL DESARROLLO AGROPECUARIO COMO EJE CENTRAL DE LA ECONOMIA DEL MUNICIPIO.	\$2000	ESTUIOS DE PREINVERSIÓN (5%), \$100 MILLONES	EJECUCIÓN DE \$1000 MILLONES	EJECUCIÓN DE \$900 MILLONES
		-PROYECTOS DE REFORMA AGRARIA	BENEFICIAR A 250 USUARIOS MEDIANTE LA ASIGNACIÓN DE 2000 HAS. Y LA CONFORMACIÓN DE NÚCLEOS ESPECIALES DE PRODUCCIÓN.				
		-ADECUACION DE TIERRAS	DESARROLLAR LA ADECUACION TÉCNICA AGROLÓGICA EN 600 HA PARA BENEFICIAR 200 FAMILIAS	\$2400	ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD Y DISEÑO POR (10%) EJECUCIÓN \$240 MILLONES	EJECUCIÓN DE \$1000 MILLON	
		-ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACION PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO Y RURAL	BRINDAR ASESORIA TÉCNICA, EMPRESARIAL Y CAPACITACION PARA 3.000 PERSONAS	\$600	APLICACIÓN DEL PROGRAMA Y EJECUCIÓN DE \$200 MILLONES.	EJECUCIÓN DE \$200 MILLONES	EJECUCIÓN DE \$1160 MILLONES.
		-FOMENTO DE LA INDUSTRIA BOVINA.	BENEFICIAR 300 PRODUCTORES, MEDIANTE EL MEJORAMIENTO DE 900 Ha DE PRADERAS Y EL MEJORAMIENTO GENETICO	\$2000	ESTUDIO DE PREINVERSIÓN Y DISEÑO DEL PROGRAMA (5%) EJECUCIÓN DE \$100 MILLO.	EJECUCIÓN DE \$1000 MIIIONS.	EJECUCIÓN DE \$200 MILLONES
		-EXPLOTACIÓN Y EL FOMENTO DE LA INDUSTRIA PORCINA.	BENEFICIAR 40 FAMILIAS, GENERANDO 40 EMPLEOS PRODUCTIVOS.	\$80	ESTUDIOS DE DISEÑO Y PREINVERSIÓN. EJECUCIÓN \$40 MILLONES.	EJECUCIÓN DE \$40 MILL.	EJECUCIÓN DE \$900 MILLONE
		-EXPLOTACIÓN Y FOMENTO DE LA INDUSTRIA PISCICOLA.	BENEFICIAR 30 FAMILIAS, MEDIANTE LA CONFORMACIÓN DE 6 EMPRESAS ASOCIATIVAS DE EXPLOTACIÓN PISCICOLA EN CLIMA FRIO Y TEMPLADO.	\$48	ESTUDIOS DE DISEÑO Y EJECUCIÓN \$24 MILLONES	EJECUCIÓN DE \$24 MILLONES	OPERACIÓN Y EXPLOTACION
		-FOMENTO EXPLOTACIÓN Y FOMENTO DE LA INDUSTRIA DEL BANANO	ESTABLECER 1200 ha. NUEVAS Y MEJORAR LAS 300 ha. BENEFICIANDO 450 FAMILIAS	\$3000		EJECUCIÓN DE \$1500 MILLONES.	EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO.
		-DE EXPLOTACION Y COMERCIALIZACIÓN DE FRUTALES DE CLIMA MEDIO Y FRIO.	PREPARAR 50 ha. Y BENEFICIAR 50 FAMILIAS, CON LA SIEMBRA DE PLANTIOS COMERCIALES.	\$150	ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y DISEÑO (5%). EJECUCIÓN DE \$500 MILLONES.	EJECUCIÓN DE \$50 MILONES	EJECUCIÓN DE \$1000 MILLONES.
						ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD (5%) EJECUCIÓN DE \$50 MILL.	EJECUCIÓN DE \$50 MILLONES
	PROGRAMA MINERIA	-PROYECTO PARA EL ESTUDIO Y EXPLOTACIÓN DE LA	-EXPLOTAR COMERCIALMENTE LOS YACIMIENTOS DE FOSFATOS Y MINERALES.	\$50	ESTUDIO DE	EJECUCIÓN \$100 MILLON.	

MATRIZ ESTRATEGICA DE PROGRAMACION. E.O.T. LOURDES 2001 – 2009. PROGRAMA DE EJECUCION 2001-2009

		MINERIA  PROYECTO PARA EL FOMENTO Y DESARROLLO ECOTURISTICO DEL MUNICIPIO DE LOURDES.	-ESTRUCTURAR UNA ALTERNATIVA, PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y LA GENERACIÓN DE EMPLEO EN EL TURISMO ECOLÓGICO.		FACTIBILIDAD, ( 10%). \$20 MILLONES  ESTUDIOS DE DISEÑO Y FACTIBILIDAD (10%) . EJECUCIÓN DE \$50 MILLONES.	EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO	EJECUCIÓN \$80 MILLONES  MANTENIMIENTO.
--	--	---	---	--	--	-----------------------------	---

MATRIZ ESTRATEGICA DE PROGRAMACIÓN. E.O.T. LOURDES 2001 – 2009. MATRIZ DE PROGRAMACIÓN 2001-2003

ESTRATEGIAS	PROGRAMAS	PROGRAMAS PROYECTOS	OBJETIVOS	COSTOS millones	FASE 1 2001-2003	FASE 2 2004-2006	FASE3 2001-2003
SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	PROGRAMAS PARA EL SECTOR URBANO	PROGRAMA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE AREAS VERDES EN EL CASCO URBANO, MEDIANTE LA RECUPERACIÓN DE LAS ZONAS DE RIESGO. PROYECTOS: LA ZONA 1 PARQUE ECOTURISTICO .	EQUIPAMIENTO DE ESPACIOS PUBLICOS PARA EL CASCO URBANO DE LOURDES	\$100	-ESTUDIOS DE DISEÑO Y PREINVERSIÓN (\$10%).\$10 MILL. -ESTUDIOS DE DISEÑO Y EJECUCIÓN. \$20 MILLONES.	EJECUCIÓN DE \$70 MILLONES MANTENIMIENTO.	ADECUACION Y MANTENIMIENTO \$20 MILLONES MANTENIMIENTO
		LA ZONA 2, PARTE ALTA DE LOS BARRIOS LA PALMA Y EL ROCÍO.	-CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE ECOLÓGICO, COMO ALTERNATIVA DE DESARROLLO ECONOMICO Y DE ZONAS VERDES. -AREAS DE RECREACIÓN Y ESPARCIMIENTO PARA LA POBLACIÓN DE LOS BARRIOS MAS POPULOSOS DEL CASCO URBANO.	\$20			
		LA ZONA 3, ZONAS LIBRES DEL BARRIO JOSÉ		\$20			

MATRIZ ESTRATEGICA DE PROGRAMACIÓN. E.O.T. LOURDES 2001 – 2009. MATRIZ DE PROGRAMACIÓN 2001-2003								
ESTRATEGIAS	PLANES	PROGRAMAS	PROYECTOS	OBJETIVOS	COSTOS millones	FASE 1 2001-2003	FASE 2 2004-2006	FASE 3 2007-2009
GOBERNABILIDAD	PROGRAMAS PARA LA ZONA RURAL	ROSARIO DUARTE.		-CONSTRUIR UN AREA VERDE, PAISAJISTICA EN DISTINTAS FRANJAS DEL BARRIO,	\$180	-ESTUDIOS DE DISEÑO Y EJECUCIÓN \$20 MILLONES	MANTENIMIENT DE 60 MILLONES	MANTENIMIENTO 60 MILLONES.
		-PROYECTO DE EDUCACIÓN Y SENCIBILIZACION AMBIENTAL A LOS DISTINTOS GRUPOS POBLACIONALES DEL MUNICIPIO.		-ESTABLECER UNA CULTURA SOBRE EL CONOCIMIENTO, LA CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LOS RECURSOS NATURALES, EN DOCENTES, ESTUDIANTES Y ADULTOS.		-DIEÑO DE LOS CONTENIDOS Y METODOS DEL PROGRAMA EJECUCIÓN \$60 MILLONES		
		PROYECTO PARA LA RECUPERACIÓN Y MANEJO DE LOS RECURSOS DE FLORA Y FAUNA DE LOS ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS		RECUPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DE LOS ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS EXISTENTES	\$2000	-ESTUDIOS DE DISEÑO Y PREINVERSIÓN. (5%). EJECUCIÓN DE \$300 MILLO.	-EJECUCION DE \$700 MILLONE.	EJECUCIÓN DE \$1000 MILLONES.
		ESTUDIO DE RECONOCIMIENTO Y VALORACION DE LOS RECURSOS DE FLORA Y FAUNA.		LEVANTAR UN INVENTARIO DE ESPECIES DE FLORA Y FAUNA,, ESPECIALMETE LA QUE SE ENCUENTRA EN ISTINCION.	\$50	-EJECUCION TOTAL DEL ESTUDIO \$50 MILLONES	APLICACION	APLICACIÓN
		-ADQUISICIÓN RECUPERACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LAS AREAS DE RESERVA DE RECURSOS HÍDRICOS EN CERCA DE 2175 Ha.		GARANTIZAR LA PRODUCCIÓN HÍDRICA EN LAS MICROCUENCAS, Y LA CONSERVACIÓN DE SUS AREAS DE NACIMIENTOS.	\$2175	-RECUPERACION Y MANEJO DE 500 Ha. POR \$500 MILLONES.	-REC. Y MANEJO DE 1000 Ha. \$1000 MILLON.	-RECUPERACION Y MANEJO DE 675 Ha. POR \$675 MIL
-PROYECTO PARA LA SIEMBRA DE BOSQUES PRODUCTORES Y DENDROENERGETICOS.		-ESTABLECER 200 Ha. DE BOSQUES COMERCIALES Y LEÑA PARA COMBUSTIÓN	\$300	DE \$75 MILLONES.	-ESTABLECER 50 Ha. EJECF. DE \$75 MILLONES	-ESTABLECER 100 Ha. EJECUCIÓN DE \$150 MILLONES		
-PROYECTO PARA LA RECUPERACIÓN 1000 Ha. DE SUELOS EROSIONADOS, EN ZONAS DE LADERA.		RECUPERAR LOS SUELOS AFECTADOS POR EROSION ZOOANTROPICA, HÍDRICA Y DEFORESTACION, MEDIANTE LA REFORESTACION Y OBRAS FÍSICAS DE CONTRL.	\$1000	-ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN Y DISEÑO DE MEDIDAS. (5%). EJECUCIÓN DE \$100 MILLO.	-EJECUCION DE \$500 MILLONE.	EJECUCIÓN DE \$400 MILLONES.		
GOBERNABILIDAD	SOCIALES BASICOS SALUD	PROGRAMA INTEGRAL DE SALUD MUNICIPAL		GARANTIZAR LA PRESTACION DEL SERVICIO INTEGRAL Y EFICIENTE DE SALUD A LA POBLACIÓN URBANA Y RURAL DE LOURDES.	\$100	-ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN (5%). EJECUCIÓN DE \$50 MILLON	EJECUCIÓN DE \$50 MILLONES.	MANTENIMIENTO Y OPERACION
		<b>PROYECTOS PARA EL CENTRO DE SALUD:</b>		COMPLEMENTACION Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA INSTALADA Y APLICACIÓN DE LOS AVANCES EN SISTEMAS Y ELEMENTOS PARA MEJORAR LA ATENCIÓN A LOS USUARIOS.				
		-RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA Y ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE SISTEMAS, MUEBLES Y ENCERES DE OFICINA .		COMPLEMENTACION Y RENOVACIÓN DE LOS EQUIPOS MEDICOS Y ODONTOLÓGICOS QUE PERMITAN		-ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN		
		-ADQUISICIÓN DE EQUIPOS E INSTRUMENTAL MEDICO Y						

		<p>EQUIPOS ODONTOLÓGICOS PARA CONSULTAS EXTERNAS, PEQUEÑAS CIRUGÍAS Y URGENCIAS. ADQUISICIÓN DE UNA PLANTA ELÉCTRICA..</p> <p>-CONSTRUCCIÓN Y DOTACION DE UNA UNIDAD DE RAYOS X, Y DE UNA UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO.</p> <p>-ADQUISICIÓN DE UNA AMBULANCIA DOTADA CON EQUIPOS PARAMÉDICOS MODERNOS .</p> <p>-ARTICULACIÓN DE LA COMUNIDAD AL PAB “PLAN DE ATENCIÓN BÁSICA EN SALUD” Y SISTEMA DE SALUD.</p> <p>-PROYECTO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN LA POBLACIÓN INFANTIL, EDUCATIVA Y DE LA TERCERA EDAD DEL MUNICIPIO.</p>	<p>BRINDAR UN MEJOR SERVICIO A LA COMUNIDAD EN GENERAL.</p> <p>COMPLEMENTACION Y OPTIMIZACION DE LOS SERVICIOS QUE DEBE OFRECER EL CENTRO DE SALUD.</p> <p>MEJORAR Y GARANTIZAR LA PRESTACION DEL SERVICIO Y ATENCIÓN DE URGENCIAS Y TRASLADO DE PACIENTES.</p> <p>-CAPACITAR, SOCIABILIZAR E INCREMENTAR LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN LA PREVENCIÓN BÁSICA DE ENFERMEDADES, ACORDE A LO DISPUESTO EN LA LEY.</p> <p>-ASEGURAR EL SUMINISTRO DE LA CORRECTA NUTRICION DE LOS NIÑOS EN EDAD ESCOLAR Y POBLACIÓN EN TERCERA EDAD.</p>	<p>\$150</p> <p>\$140</p> <p>\$160</p> <p>\$90</p> <p>\$450</p>	<p>(5%), EJECUCIÓN DE 50 MILLON.</p> <p>-ESTUDIOS DE DISEÑO Y PREINVERSIÓN (10%). EJECUCIÓN DE \$40 MILLON</p> <p>EJECUCIÓN \$70 MILLONES</p> <p>DISEÑO Y APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA. EJECUCIÓN DE \$30 MILLON</p> <p>ESTUDIO DE DISEÑO E IMPLEMENTACION. EJECUCIÓN \$150 MILLONES</p>	<p>EJECUCIÓN DE \$100 MILLONE.</p> <p>EJECUCIÓN DE \$90 MILLONES.</p> <p>ADQUISICIÓN TOTAL EJECU. DE 80 MILLON.</p> <p>EJECUCIÓN DE \$30 MILLONES</p> <p>EJECUCIÓN DE \$150 MILLONE.</p>	<p>OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.</p> <p>ADECUACION Y MANTENIMIENTO \$10 MILLONES.</p> <p>MANTENIMIENTO \$10 MILLONES.</p> <p>EJECUCIÓN DE \$30 MILLONES</p> <p>EJECUCIÓN DE 150 MILLONES.</p>
<b>MATRIZ ESTRATEGICA DE PROGRAMACIÓN. E.O.T. LOURDES 2001 – 2009. MATRIZ DE PROGRAMACIÓN 2001-2003</b>							
<b>ESTRATEGIAS</b>	<b>PROGRAMAS</b>	<b>PROGRAMAS PROYECTOS</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>COSTOS millones</b>	<b>FASE 1 2001-2003</b>	<b>FASE 2 2004-2006</b>	<b>FASE 3 2007-2009</b>
<b>ADANA Y GOBERNABILIDAD</b>	<b>PARA LA EDUCACIÓN</b>	<p><b>PROGRAMA PARA LA OPTIMIZACION DE LA EDUCACIÓN.</b></p> <p>PROYECTOS:</p> <p>-MANTENIMIENTO Y ADECUACION FÍSICA DE LOS CENTROS DOCENTES URBANOS Y RURALES DE LOS DISTINTOS NIVELES</p> <p>-DOTACIÓN DE LOS EQUIPOS DE INFORMÁTICA Y TELEVISIVOS Y DE BIBLIOTECAS NECESARIA PARA COMPLEMENTAR LOS EQUIPOS EDUCATIVOS EN CADA PLANTEL URBANO Y RURAL..</p>	<p>MEJORAR LA CALIDAD Y CONTENIDOS, ACADÉMICOS, TÉCNICOS, SOCIAL Y HUMANO DE LA EDUCACIÓN EN EL MUNICIPIO, .</p> <p>GARANTIZAR Y OPTIMIZAR LA FUNCIONALIDAD FÍSICA DE LOS CENTROS DE EDUCACIÓN A NIVEL MINUCIPAL</p> <p>MEJORAR LAS CONDICIONES OPERACIONALES Y FUNCIONALES DE LA EDUCACIÓN CON AYUDAS DIDÁCTICAS, INFORMÁTICAS Y BIBLIOGRÁFICAS PARA PREPARAR MEJOR AL ESTUDIANTADO.</p>	<p>\$1800</p> <p>\$120</p>	<p>ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN. (10%). EJECUCIÓN DE \$600 MILL.</p> <p>-ADQUICION DE EQUIPOS EJECUCIÓN DE \$60 MILLONES</p>	<p>-EJECUCIÓN DE \$600 MILLONES</p> <p>-EJECUCIÓN DE 60 MILLONES</p>	<p>EJECUCIÓN DE \$600 MILLONES.</p> <p>-MANTENIMIENTO</p>

**Esquema de Ordenamiento Territorial – Municipio LOURDES 2001 – 2009**  
**Convenio Universidad Francisco de Paula Santander – Alcaldía**  
**Consultor: Ztc. Luis Alfredo Carreño Albarracín.**

		<p>-REDEFINIR LOS CONTENIDOS Y METODOS DE LOS PROGRAMAS ADADEMICOS DE LOS DISTINTOS NIVELES, CON MAYOR CONTENIDO AMBIENTAL, SOCIAL, HUMANO Y DE DESARROLLO REGIONAL</p> <p>-CAPACITAR A LOS MIEMBROS DEL CONSEJO T. DE PLANEACIÓN, LIDERES Y DOCENTES SOBRE EL MANEJO DE LOS CONTENIDOS Y EJECUCIÓN DEL E.O.T .</p> <p>-READECUAR EL NÚCLEO AGRÍCOLA COMO CENTRO DE FORMACIÓN TÉCNICA AGROPECUARIA Y AMBIENTAL, CON ÉNFASIS EN PRODUCCION Y AGROIND. BANANERA.</p> <p>-PROYECTO DE CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO EN TÉCNICAS Y MODELOS DE DESARROLLO ECONOMICO A LA POBLACIÓN E.A..</p>	<p>-CONFORMAR Y ESTRUCTURAR UN MODELO EDUCATIVO QUE IMPULSE Y SUSTENTE UN DESARROLLO REGIONAL ECONOMICO, TÉCNICO, AMBIENTAL Y HUMANO.</p> <p>-PREPAR A LOS LIDERES Y DOCENTES DE LA BASICA PRIMARIA Y SECUNDARIA DEL SECTOR URBANO Y RURAL, EN LA FUNADMENTACION TÉCNICA DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL.</p> <p>-CENTRAR EN EL NÚCLEO AGRÍCOLA LA FORMACIÓN TÉCNICA EMPRESARIAL, AGROPECUARIA Y DE DESARROLLO INDUSTRIAL BANANERO DE LA REGION.</p> <p>OFRECER EN FORMA CONTINUA ALTERNATIVA DE EDUCACION TÉCNICA NO FORMAL A LA COMUNIDAD E. ACTIVA. DE LOURDES, QUE PROPICIEN EL DESARROLLO REGIONAL.</p>	<p>\$30</p> <p>\$90</p> <p>\$100</p> <p>\$90</p>	<p>-ESTUDIOS DE DISEÑO DE PROGRAMAS. EJECUCIÓN DE \$20 MILLONES</p> <p>-EJECUCION DE \$30 MILLONES.</p> <p>-ESTUDIOS DE DISEÑO Y PREINVERSIÓN (10%) \$10 MILLONES</p> <p>-DISEÑO Y EJECUCIÓN. \$30 MILLONES</p>	<p>APLICACIÓN, AJUSTE Y EJECUCIÓN DE \$5 MILLONES</p> <p>-EJECUCION DE \$30 MILLONES</p> <p>-EJECUCION DE \$50 MILLONES</p> <p>-EJECUCION DE \$30 MILLONES</p>	<p>APLICACIÓN Y AJUSTE. \$5 MILLONES.</p> <p>EJECUCIÓN DE \$30 MILLONES.</p> <p>EJECUCIÓN DE \$40 MILLONES</p> <p>EJECUCIÓN DE \$30 MILLONES</p>
--	--	---	---	--	---	--	--

**MATRIZ ESTRATEGICA DE PROGRAMACIÓN. E.O.T. LOURDES 2001 – 2009. MATRIZ DE PROGRAMACION**

ESTRATEGIAS	PROGRAMAS	PROGRAMAS PROYECTOS	OBJETIVOS	COSTOS	FASE 1 2001-2003	FASE 2	FASE 3	
<b>RENOVACIÓN CIUDADANA Y GOBERNABILIDAD</b>	<b>FOMENTO Y DESARROLLO CULTURAL</b>	PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DE LA CULTURA EN EL MUNICIPIO,	RESCATAR LOS VALORES CULTURALES DEL MUNICIPIO DE LOURDES	MILLONES				
		-PROYECTO DE ADQUISICIÓN Y ADECUACION DE LA CASA DE LA CULTURA DE LOURDES.	-ADECUACION FÍSICA Y DE INSTRUMENTAL QUE PERMITA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE INTERCAMBIO CULTURAL A NIVEL INTERVEREDAL E INTERMUNICIPAL	\$70	-ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN (10%). EJECUCIÓN \$40 MILLONES	EJECUCIÓN DE 20 MILLONES	MANTENIMIENTO \$10 MILLONES.	
		-PROYECTO DE CONSTRUCCION Y DOTACIÓN DE LA BIBLIOTECA PUBLICA DE LOURDES.	-FACILITAR E INCENTIVAR LA POBLACIÓN A DESARROLLAR EL HABITO DE LA LECTURA Y LA INVESTIGACIÓN.	\$110	-ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN Y DISEÑO (10%).EJECUCIÓN \$30 MIL	-EJECUCIÓN DE \$60 MILLONES	-EJECUCION DE \$20 MILLONES	
			-PROYECTO DE FORMACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LA CULTURA REGIONAL.	-VINCULAR LA POBLACIÓN LOURDENSES A LA FORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN LOS DISTINTOS MANIFESTACIONES CULTURALES.	\$90	-DISEÑO Y EJECUCIÓN DE \$30 MILLONES	-EJECUCION DE \$30 MILLONES	-EJECUCION DE \$30 MILLONES
	<b>PROGRAMA DE RECUPERACION DEL VALOR PATRIMONIAL</b>	PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DEL VALOR PATRIMONIAL.						
		-PROYECTO DE RESTAURACION Y CONSERVACION DE LA EDIFICACION DE LA IGLESIA DEL CASCO URBANO.	-GARANTIZAR Y MANTENER LA ESTRUCTURA FÍSICA Y ARQUITECTÓNICA DE LA IGLESIA.	\$160	-ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN Y DISEÑOS (10%) EJEC.\$30 MILLONES	-EJECUCION DE \$100 MILLONES	EJECUCIÓN \$30 MILLONES	
		-PROYECTO: RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA EDIFICACIÓN DEL COLEGIO RAYMUNDO ORDÓÑEZ YÁNEZ,	-DESARROLLAR LAS OBRAS PARA LA RESTAURACIÓN DEL COLEGIO COMO PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO DEL MUNICIP.	\$110	-ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN Y DISEÑO. (10%). EJECU. \$31 MILLON	-EJECUCION DE \$49 MILLONES	EJECUCIÓN DE \$30 MILLONES	
	<b>FOMENTO DEPORTIVO</b>	PROGRAMA PARA EL FOMENTO Y DESARROLLO DEPORTIVO.						
		-PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE UN COMPLEJO POLIDEPORTIVO EN EL CASCO URBANO.	-CONSTRUIR Y ADECUAR UN ESCENARIO DEPORTIVO PARA LA ENSEÑANZA Y PRACTICA DE DIFERENTES DISCIPLINAS.	\$350	-ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN Y DISEÑO (10%) EJEC. \$100 MILLON	EJECUCIÓN DE \$200 MILLONE.	-EJECUCION DE \$50 MILLONES.	
		-RECUPERACIÓN, ADECUACION Y CONSERVACIÓN DE LOS ESCENARIOS EXISTENTES, EN EL SECTOR URBANO Y RURAL.	-POSIBILITAR Y FOMENTAR LAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS EN LA POBLACIÓN URBANA Y RURAL.	\$150	-ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN.	-EJECUCION DE \$70 MILLONES	-EJECUCION	
	<b>REGLAMENTACION DE USOS DEL SUELO</b>	-FORMACION DE ESCUELAS DEPORTIVAS PARA LA POBLACIÓN URBANA Y RURAL.	-FACILITAR Y FOMENTAR LA FORMACIÓN TÉCNICA EN DISCIPLINAS DEPORTIVAS,					
		<u>PROG. REGLAMENTACIÓN DE USOS DEL SUELO</u>	-APLICAR LA REGLAMENTACION Y USOS ESTABLECIDOS A LAS DISTINTAS AREAS DE LA ZONIFICACION RURAL.	\$180	EJECUCIÓN DE \$70 MILLONES. -DISEÑO Y EJECUCION DE \$60 MILLONES	-EJECUCION DE \$60 MILLONES	MANTENIMIENTO \$10 MILLONES -EJECUCION DE \$60 MILLONES.	
-PROYECTO DE REGLAMENTACIÓN DE USOS DEL SUELO RURAL.		-DISEÑAR Y APLICAR LA REGLAMENTACIÓN TÉCNICA A LAS ZONAS RESIDENCIALES ZR1 – ZR2.,	\$63	-CAPACITACION COMUNITA. Y ACTUACIÓN ADMINISTRAT. EJECUCIÓN \$21 MILLONES	-EJECUCION DE \$21 MILLONES	-EJECUCION DE \$21 MILLONES.		
-CLASIFICACION Y REGLAMENTACIÓN DEL USO DEL SUELO URBANO		COMERCIALES 1 Y 2, DE EXPANSION Y AREAS DE	\$45	-FORMACION Y PEDAGOGÍA SOCIAL \$15 MILLONES	-EJECUCION DE \$15 MILLONES	-EJECUCION DE \$15 MILLONES.		

**Esquema de Ordenamiento Territorial – Municipio LOURDES 2001 – 2009**  
**Convenio Universidad Francisco de Paula Santander – Alcaldía**  
**Consultor: Ztc. Luis Alfredo Carreño Albarracín.**

		-ELABORACION DEL CODIGO DE URBANISMO	ZONIFICACION URBANA. -DISEÑAR EL DOCUMENTO ORGANICO DE URBANISMO.	\$10	-DISEÑO Y EJECUCIÓN MILLONES. \$10	-APLICACIÓN Y AJUSTES	APLICACIÓN Y AJUSTES.
				\$31.019 MILLONES	\$7.662 MILLONES	\$13.429 MILL.	\$9.922 MILL.



*Esquema de Ordenamiento Territorial – Municipio LOURDES 2001 – 2009*  
*Convenio Universidad Francisco de Paula Santander – Alcaldía*  
*Consultor: Ztc. Luis Alfredo Carreño Albarracín.*

**DOCUMENTO TÉCNICO  
CONTIENE  
FORMULACION**