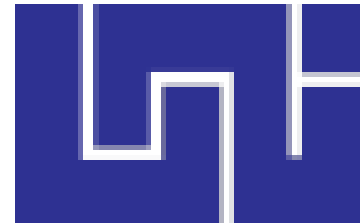


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



INFORME DE PRACTICAS PROFESIONALES SUPERVISADAS PARA OPTAR AL TITULO DE ARQUITECTO
SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA DEL MUNICIPIO DE RIVAS, DEPARTAMENTO DE RIVAS. PERIODO 2015 – 2030

AUTOR:

Br. Sara Fernanda Ibarra López

TUTOR:

Arq. Jorge Samuel González Jirón

Managua, Octubre 2015



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CARTA DE EGRESADA

El Suscrito Secretario de la Facultad de Arquitectura hace constar que la **BR. SARA FERNANDA IBARRA LOPEZ**, Carnet No. 2010-34652, Turno Diurno, Plan de Estudios 2000, y de Conformidad con el Reglamento de Régimen Académico Vigente en la Universidad es EGRESADA de la Carrera de **ARQUITECTURA**.

Se extiende la presente CARTA DE EGRESADA, a solicitud de la interesada en la Ciudad de Managua, el día veinte y cinco del mes de Marzo del año dos mil quince.-


Arq. Javier Parés Barberena
Secretario Académico
Facultad de Arquitectura



Cc.: Expediente.-

Un proyecto de todos... y para todos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



Managua, martes 14 de Julio del 2015.

Br. Sara Fernanda Ibarra López
En sus manos.-

Estimada Bachiller Ibarra:

Sirva la presente para comunicarle que su solicitud para realizar sus Prácticas Profesionales en el Proyecto **SIU-UNI, "Sistema de Información Urbana"**, ha sido aprobada, nombrando como tutor de parte de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Ingeniería UNI al Arq. Jorge Samuel González Jirón.

La **Br. Ibarra López**, realizará sus Prácticas Profesionales, en el período comprendido de Marzo del 2015 a Septiembre del 2015, conforme lo establecido en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Ingeniería.

Atentamente


Arq. Luis Alberto Chávez Quintero
Decano
Facultad de Arquitectura



Arq. Jorge Samuel Gonzales Jirón.-Tutor
Cc:archivo.-

AGRADECIMIENTO

Primero y antes que nada, le agradezco a Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Agradecer hoy y siempre a mi familia por el esfuerzo realizado por ellos. El apoyo en mis estudios, de ser así no hubiese sido posible. A mis padres, hija y demás familiares ya que me brindan el apoyo, la alegría y me dan la fortaleza necesaria para seguir adelante.

A las autoridades de la **FACULTAD DE ARQUITECTURA** por la atención que me brindaron durante nuestro trayecto temporal por el **ALMA MATER**, a todos mis profesores quienes por amor a la enseñanza me infundieron los principios básicos y elementales para el desarrollo profesional, y en especial a mi tutor **ARQ. JORGE SAMUEL GONZALEZ JIRON**, por la colaboración, paciencia, apoyo y sobre todo por haber sido base sólida de donde recibí información esencial para la elaboración de este trabajo, quien siempre busco tiempo para atenderme.

También a todas aquellas personas que de una u otra forma colaboraron con la elaboración de esta obra.

Gracias a todos.

DEDICATORIA

A **DIOS** por haberme permitido llegar hasta este punto y, ser el manantial de vida y darme lo necesario para seguir adelante día a día para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres **OSCAR IBARRA** y **RUTH LOPEZ**, quienes con su amor y dedicación sembraron en mi la semilla del deseo de superación que hoy ha germinado y ha empezado a florecer para la producción de futuros frutos, a esos seres tan abnegados que siempre me guiaron por el sendero de la cultura y los valores morales, por hacerme una mujer de bien conocer y creer en Dios, apoyándome en todo momento a vencer los retos y dificultades de la vida; lo que constituye el gran legado que me han dado y espero saber corresponder.

A mi hija **SOPHIA FERNANDA**, gracias por venir y cambiarme la vida, gracias por ser el motor que me empuja día a día, por iluminarme con la paz de tu sonrisa.

A mis hermanos **OSCAR, ELIETHE y GUSTAVO** que con sus caracteres dulces y a la vez obstinados, me han enseñado a luchar por lo que deseo.

A mi tutor **ARQ. SAMUEL GONZALEZ** ilustre maestro de muchas generaciones, por su tiempo y conocimientos brindados en todo el proceso de elaboración y culminación de este informe.

Sara Fernanda Ibarra López.

INDICE GENERAL

CONTENIDO

PAG

1. ASPECTOS GENERALES

1.1. GENERALIDADES

1.1.1. Introducción	1
1.1.2. Antecedentes	1
1.1.3. Justificación	2
1.1.4. Objetivos	2
1.1.5. Marco Teórico	2
1.1.6. Marco Legal	3
1.1.7. Hipótesis	7
1.1.8. Diseño Metodológico	8

1.2. MARCO TERRITORIAL DE REFERENCIA

1.2.1. Reseña Histórica	13
1.2.2. Contexto Nacional, Departamental, Regional, y Municipal	14
1.2.3. Características Físico-Naturales del Municipio de Rivas	15
1.2.4. Organización Poblacional y Administrativa del Municipio de Rivas	15
1.2.5. Aspectos Socio – Económicos del Municipio de Rivas	16
1.2.6. Equipamiento e Infraestructura del Municipio de Rivas	16
1.2.7. Vialidad y Transporte del Municipio de Rivas	17
1.2.8. Vivienda	17
1.2.9. Lineamientos Estratégicos para el Ordenamiento Territorial.	17
1.2.10. Derroteros del Municipio de Rivas	20

2. DIAGNOSTICO – PRONOSTICO DEL MUNICIPIO DE RIVAS

2.1. ASPECTOS FISICO - NATURALES

2.1.1. Climatología	
2.1.1.1. Precipitación	28
2.1.1.2. Temperatura	28
2.1.2. Geomorfología y Relieve	

2.1.2.1. Características Geológicas del Municipio	28
2.1.3. Relieve y Topografía	29
2.1.3.1. Zonificación Geomorfológica del Municipio	29
2.1.3.2. Pendientes y Características	30
2.1.4. Características de los suelos	
2.1.4.1. Clasificación de los Suelos	30
2.1.4.2. Clasificación de los Suelos según Capacidad de Drenaje	31
2.1.4.3. Textura de los suelos	31
2.1.4.4. Capacidad de los Suelos	31
2.1.4.5. Uso Actual de la Tierra	32
2.1.4.6. Uso Potencial del Suelo	33
2.1.4.7. Confrontación de los Usos del Suelo	33
2.1.5. Vegetación	33
2.1.6. Hidrología	
2.1.6.1. Hidrología Superficial	34
2.1.6.2. Cuencas Hidrográficas	34
2.1.6.3. Cuencas Subterráneas	34
2.1.7. Áreas Protegidas y de Conservación	
2.1.7.1. Circuitos turísticos	35
2.1.8. Amenazas Naturales	
2.1.8.1. Erosión	35
2.1.8.2. Sequía	35
2.1.8.3. Inundaciones	35
2.1.8.4. Fallas Geológicas	35
2.1.8.5. Afectaciones Volcánicas	35

2.2. POBLACION Y ASENTAMIENTOS

2.2.1. Crecimiento Histórico de la Población	61
2.2.2. Migraciones Internas	61
2.2.3. Distribución Espacial de la Población	
2.2.3.1. Población Actual Urbana y Rural	62
2.2.3.2. Población por Comarcas	62
2.2.3.3. Jerarquía de los Centros Poblados	63
2.2.3.4. Población por Barrios	63
2.2.4. Distribución de la Población por Edad y Sexo	64
2.2.5. Población Económica	
2.2.5.1. Población Económicamente Activa (PEA)	64
2.2.5.2. Población Económicamente Inactiva (PEI)	65
2.2.6. Proyección de la Población	65

2.3. ECONOMIA MUNICIPAL

2.3.1. Sectores Económicos	
2.3.1.1. Sector Primario: Actividad Pecuaria y Agrícola	75
2.3.1.2. Sector Secundario: Pequeña y Mediana Empresa	75
2.3.1.3. Sector Terciario: Comercio y Servicio	76
2.3.2. Economía Urbana	
2.3.2.1. Sector Secundario y Terciario Área Urbana	76

2.4. INFRAESTRUCTURA TECNICA MUNICIPAL

2.4.1. Sistema Vial y de Transporte Municipal	86
2.4.1.1. Transporte Municipal	87
2.4.1.2. Estado Físico de las Vías	87
2.4.2. Agua Potable	87
2.4.3. Drenaje Sanitario y Pluvial	
2.4.3.1. Drenaje Sanitario	89
2.4.3.2. Drenaje Pluvial	89
2.4.4. Energía Eléctrica	89
2.4.5. Telecomunicaciones	90

2.5. VIVIENDA

2.5.1. Estado Físico	99
2.5.2. Déficit Habitacional	100
2.5.3. Déficit por Estado Físico	100
2.5.4. Déficit por nivel de servicio	101
2.5.5. Déficit por Incremento Poblacional	102

2.6. EQUIPAMIENTO

2.6.1. Educación	108
2.6.2. Salud	
2.6.2.1. Unidades de Salud presentes en el Área Urbana.	108
2.6.3. Bienestar Social.	109
2.6.4. Cultura, Recreación y Deportes	
2.6.4.1. Cultura	109
2.6.4.2. Recreación	109
2.6.4.3. Deporte	109
2.6.5. Seguridad Ciudadana	

2.6.5.1. Policía Nacional	110
2.6.5.2. Cuerpo de Bomberos	110
2.6.5.3. Defensa Civil	110
2.6.6. Servicios Municipales	
2.6.6.1. Recolección de Basura	110
2.6.6.2. Cementerio	111
2.6.6.3. Mercado Municipal	111
2.6.6.4. Rastro Municipal	111

2.7. GOBIERNO LOCAL MUNICIPAL

2.7.1. Instituciones con presencia en el municipio	112
--	-----

2.8. SINTESIS DEL DIAGNOSTICO MUNICIPAL 118

2.8.1. Conclusiones del Diagnostico	121
-------------------------------------	-----

3. PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO – MUNICIPAL PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS

3.1. IMAGEN OBJETIVO 127

3.2. LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS 127

3.3. LINEAMIENTOS Y ESTRATEGIAS SECTORIALES E INSTITUCIONALES 127

3.4. LINEAMIENTOS Y ESTRATEGIAS TERRITORIALES DE LAS ZONAS DE MANEJO PROPUESTAS 131

3.5. PROPUESTA DE ZONAS DE MANEJO

3.5.1. Zonas de Manejo del Municipio	132
3.5.2. Propuesta de Zonificación del uso potencial del Suelo	133
3.5.3. Cuantificación de las zonas por vocación de tierra	133
3.5.4. Fuente Laboral estimada por unidad de producción	134

3.6. PROPUESTA DE TURISMO DEL MUNICIPIO DE RIVAS 134

3.7. RED DE ASENTAMIENTOS HUMANOS DEL MUNICIPIO DE RIVAS

3.7.1. Lineamientos Generales del Sistema de Asentamientos	135
--	-----

3.7.2. Propuesta del sistema de asentamientos del Municipio de Rivas	
3.7.2.1. El Subsistema de asentamientos humanos	136
3.7.3. Tipología de Equipamiento para el subsistema de asentamientos del Municipio de Rivas.	136
3.7.4. Propuesta de desarrollo urbano para el Centro Secundario del Municipio de Rivas	
3.7.4.1. Lineamientos Generales para el Desarrollo Urbano	137
3.7.4.1.1. Dosificación y Criterios de Ordenamiento Urbano	137
3.7.4.2. Estrategias preliminares de Ordenamiento	139
3.8. INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO DEL MUNICIPIO DE RIVAS	
3.8.1. Propuesta de Red Vial Municipal.	141
3.8.2. Propuesta de Red Vial Urbana	141
3.9. PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y EQUIPAMIENTO	141
3.10. VIVIENDA	144
3.11. RELACIONES INTER-INSTITUCIONALES Y MUNICIPALES	145
4. CONCLUSIONES	159
5. RECOMENDACIONES	160
6. BIBLIOGRAFIA	161

INDICE CARTOGRAFICO

CONTENIDO

PAG

Mapa N. 1 Nivel Nacional

22

Mapa N. 2 Nivel Departamental

23

Mapa N. 3 Nivel Nacional

24

Mapa N. 4 División Administrativa

25

Mapa N. 5 Sistemas de asentamientos

26

Mapa N. 6 Derroteros Municipales

27

Mapa N. 7 Medio Ambiente: Climatología: Precipitación

39

Mapa N. 8 Medio Ambiente: Climatología: Temperatura

40

Mapa N. 9 Geología

41

Mapa N. 10 Fisiografía

42

Mapa N. 11 Relieve

43

Mapa N. 12 Elevaciones

44

Mapa N. 13 Zonificación Territorial

45

Mapa N. 14 Pendientes

46

Mapa N. 15 Taxonomía de los suelos

47

Mapa N. 16 Drenaje de los suelos

48

Mapa N. 17 Textura de los suelos

49

Mapa N. 18 Capacidad de los suelos

50

Mapa N. 19 Uso actual de los suelos

51

Mapa N. 20 Uso potencial de los suelos

52

Mapa N. 21 Confrontación de los suelos

53

Mapa N. 22 Cobertura Vegetal

54

Mapa N. 23 Hidrología Superficial

55

Mapa N. 24 Cuencas Hidrográficas

56

Mapa N. 25 Cuencas Subterráneas

57

Mapa N. 26 Circuitos Turísticos

58

Mapa N. 27 Amenazas naturales

59

Mapa N. 28 Amenazas naturales urbanas

60

Mapa N. 29 Crecimiento Histórico

67

Mapa N. 30 Migraciones Internas

68

Mapa N. 31 Distribución de la población

69

Mapa N. 32 Densidad de la población

70

Mapa N. 33 Jerarquía de asentamientos poblados

71

Mapa N. 34 División urbana

72

Mapa N. 35 Distribución de la población urbana

73

Mapa N. 36 Densidad de la población urbana

74

Mapa N. 37 Sector Primario

78

Mapa N. 38 Explotaciones Agropecuarias Ea's

79

Mapa N. 39 Producción agrícola	80	Mapa N. 59 Recolección de Basura	117
Mapa N. 40 Producción de ganado	81	Mapa N. 60 Síntesis de Medio Ambiente Municipal	124
Mapa N. 41 Sector Secundario	82	Mapa N. 61 Síntesis de Servicios Municipal	125
Mapa N. 42 Sector Terciario	83	Mapa N. 62 Síntesis de Servicios Urbanos	126
Mapa N. 43 Sector Secundario a nivel urbano	84	Mapa N. 63 Imagen Objetivo	149
Mapa N. 44 Zonas de comercio y servicio	85	Mapa N. 64 Propuesta de Zonas de Manejo	150
Mapa N. 45 Jerarquía Vial	92	Mapa N. 65 Propuesta de Uso de Suelo	151
Mapa N. 46 Estado físico de las vías	93	Mapa N. 66 Propuesta de rutas y circuitos turísticos	152
Mapa N. 47 Red y Cobertura del transporte municipal	94	Mapa N. 67 Red de asentamientos departamentales	153
Mapa N. 48 Cobertura de Agua	95	Mapa N. 68 Jerarquía de asentamientos	154
Mapa N. 49 Red y Cobertura del Agua	96	Mapa N. 69 Zonificación urbana	155
Mapa N. 50 Cobertura de la Energía Eléctrica	97	Mapa N. 70 Jerarquía Vial	156
Mapa N. 51 Red y Cobertura de la Energía Eléctrica	98	Mapa N. 71 Propuesta de Vías	157
Mapa N. 52 Distribución de la Vivienda	104	Mapa N. 72 Propuesta de Viviendas	158
Mapa N. 53 Distribución de la Vivienda Municipal	105		
Mapa N. 54 Déficit por estado físico de la vivienda	106		
Mapa N. 55 Déficit por estado físico de la vivienda Municipal	107		
Mapa N. 56 Centros educativos urbanos	114		
Mapa N. 57 Cobertura de educación Municipal	115		
Mapa N. 58 Cobertura de salud Municipal	116		

RESUMEN DE PRACTICAS PROFESIONALES

A inicios del presente año, la UNI a través de la vicerrectoría general presento una propuesta del Sistema de Información Urbana SIU, para la región del Pacífico, particularmente para desarrollarse en el departamento de Rivas, con el fin de presentar las hipótesis de ocupación territorial de la población debido al impacto del proyecto nacional Canal Interoceánico de Nicaragua.

Este proyecto inicia como tránsito en un punto en la zona costera de Brito y transita a través del territorio de Rivas hasta un punto en la zona cercana al centro poblado de la Virgen en Rivas.

El desarrollo de este sistema a nivel municipal permitiría a la alcaldía contar con información geográfica actualizada ordenada y cartografiada de sus territorios con el fin de presentar alternativas de Ordenamiento Territorial en función del impacto socio-económico y geográfico del proyecto del Canal Interoceánico de Nicaragua. En este sentido se da la posibilidad de desarrollar trabajos de culminación de estudios en temas de sistemas de información a nivel municipal en el departamento de Rivas. De esta manera presento mi propuesta de Practica Profesional de realizar la propuesta del Sistema de Información Geográfica para el Municipio de Rivas, Departamento de Rivas para el periodo 2015 - 2030.

Este trabajo de práctica profesional tiene como alcance presentar un modelo de Sistema de Información Geográfica de los centros poblados del municipio de Rivas y su interacción con el medio natural y las actividades socio-económicas del municipio. Entonces se presenta como primera etapa la estructura de temáticas territoriales (medio ambiente, población y asentamientos, economía, infraestructura técnica, equipamiento y vivienda) y además temáticas propositivas como síntesis del análisis de la información geográfica como es las Zonas de manejo, la jerarquía de sistema y la propuesta de mejoramiento de infraestructura.

En esta parte del trabajo se resume toda la información documental, gráfica y cartográfica del municipio de Rivas en esta estructura de temas. Elaborándose a la vez un archivo en digital a través del programa ArcGis 10.1 de esta información. Este programa permitía verificar, actualizar y organizar la información del municipio de manera georreferenciada. Haciéndose uso de las hojas cartográficas 1 :50000, imágenes aéreas de navegadores de imágenes geográficas e integrando archivos (formato shapes) del INETER, MAGFOR, MARENA y la Alcaldía Municipal de Rivas.

Para la presentación del informe de prácticas se elaboró un documento que tenía como estructura de referencia el formato de estudios territorial del INETER, 2002. Además de tener como referencia el formato y estructura de la presentación de mapas cartográficos y temáticos del INETER y MAGFOR, lo que permita poseer una homologación entre el sistema de información.

del municipio de Rivas elaborado a nivel académico y la cartografía científica que elaboran estas instituciones del estado.

Como conclusión de estas prácticas profesionales se elaboró un documento dividido en tres partes. La primera parte es la información documental y gráfica de respaldo del SIG – Municipio de Rivas; segundo, la estructura de contenido cartográfico por temas, por variable, e indicador de análisis territorial y tercero, el atlas cartográfico del municipio de Rivas a nivel urbano y municipal.

La cartografía base urbana (Plano Base Urbano) cuenta con la siguiente Información: Límites Nacionales y Departamentales, Jerarquía Vial Departamental y Urbana, Vías Internas, Límite Municipal Urbano y de Barrios, Río Locales como: Oro y En medio, Edificios Esenciales (Educativos, Salud, Deporte y Recreativos), Cuadrícula Urbana, Centros poblados periféricos, Parcelas rurales, Lagos y Lagunas, División Comarcal, Curvas a 5 metros Rivas, principalmente. Esta información base permitió sobreponerla a la información temática para el análisis urbano.

La cartografía base municipal (Plano Base Municipal) cuenta con la siguiente Información: Alturas, Límites Nacionales y Departamentales, División Comarcal, Municipios del Departamento de Rivas, Ríos del Municipio, Principales Poblados del Municipio, Red Vial a nivel Departamental y Municipal, Curvas de nivel a 20 metros, Lagos y Lagunas. Esta información base permitió sobreponer la información temática para el análisis territorial, siendo así el contenido principal de mi trabajo de Prácticas Profesionales Supervisadas



1. ASPECTOS GENERALES.

1.1 GENERALIDADES.

1.1.1. Introducción.

Este estudio se realiza con el propósito de llevar a la práctica los conocimientos adquiridos en las asignaturas de Ciudad y Territorio, Urbanismo y Sistema de Información Geográfica, entre otras las que tiene relación con el tema del Ordenamiento del Territorio; como una oportunidad para relacionar la teoría con la realidad territorial del país.

El Ordenamiento Territorial en Nicaragua se considera una actividad que regula y controla el uso y transformación del territorio. Es un proceso supeditado a procedimientos de planeación, en el cual los objetivos, políticas, acciones y metas se formulan y ejecutan a partir del estudio, conocimiento e interpretación de la realidad y sus tendencias de cambio (Diagnóstico Territorial). Contribuye a corregir problemas de desequilibrio y el uso irracional de los recursos naturales.

Existen estudios sobre el Municipio de Rivas, como el **Plan Maestro de Desarrollo Urbano para la Ciudad de Rivas, Rivas (2004)**, sin embargo, este estudio no estudia el municipio en su totalidad si no solo el área urbana del mismo. Debido a ello se considera de gran importancia realizar un estudio de ordenamiento territorial municipal.

En ese sentido, este trabajo tiene como fin elaborar un diagnóstico territorial que caracterice el estado actual del Municipios de Rivas, de acuerdo a los niveles de servicios básicos, los riesgos ambientales, la distribución espacial de la población, las actividades económicas y la gestión administrativa de la municipalidad; teniendo como fin el lograr el desarrollo equilibrado del territorio y su población; tomando en cuenta las potencialidades y limitantes que se detectan en el análisis de los elementos territoriales. **(Ver Mapa No. 1 Nivel Nacional)**

Este estudio se inserta en la actual concesión del Proyecto Gran Canal Interoceánico que transitara en la parte sur del Municipio. Esto indica que se debe considerar las afectaciones que llegara a tener en el municipio la apertura de la ruta del Canal. Es probable que se den aumentos de la población urbana y rural, por tal afectaría en la tasa de crecimiento anual del municipio de Rivas, ya este representa la cabecera municipal de Rivas y el Centro Urbano más importante de la Región. **(Ver Mapa No. 2 Nivel Departamental)**

Esta situación traería como consecuencia el aumento de la demanda de servicios, de vivienda, de infraestructura y del equipamiento a nivel municipal. Por tanto, se elaboraran las hipótesis de afectaciones poblacionales y de servicio en las propuestas de desarrollo.

1.1.2. Antecedentes.

Los estudios de Ordenamiento Territorial han tenido cambios desde el inicio de su elaboración en Nicaragua hasta la actualidad. Los cambio que tenido en este proceso de práctica han sido en contenido metodológico y por el nivel de zona de estudio, es decir, si es de nivel urbano, municipal, departamental o regional.

En 1954 Nicaragua tuvo su primera expresión de planificación física bajo la tutela del ministerio de fomento y obras públicas con la oficina nacional de urbanismo, que fue la encargada de la realización de los planos físicos y control urbano a nivel nacional; en este tiempo solamente se crearon planes reguladores para Managua y un par de ciudades secundarias con un enfoque meramente físico complementado por algunos reglamentos de control urbano.

Al principio de la década de los 80 surgieron las instituciones del Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos (MINVAH), Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER), Instituto de los Recursos Naturales y el Ambiente (IRENA), el Ministerio de Planificación (MIPLAN), Consejo Nacional de Planificación (CNP), entre otros, para la planificación del país.

Debido a que en 1988 INETER se agregó a la alcaldía de Managua, el gobierno asumió la responsabilidad de ordenamiento del territorio de todo el país hasta 1990- 1995.

En el año 2002, se promulga el Decreto Presidencial n.078-2002 titulado: "Normas Pautas y Criterios sobre el Ordenamiento Territorial" cuyo fin es el dicta los criterios de uso y ocupación de suelo en Nicaragua, particularmente como herramienta de apoyo o guía para la elaboración de los estudios territoriales.

El municipio cuentas con Planes de apoyo para el desarrollo tales como el Plan Regulador de Rivas, Plan Estratégico Municipal de Rivas, Plan Ambiental del Municipio de Rivas, Plan Maestro de Desarrollo Urbano, entre otros; siendo estos los más importantes a tomar en cuenta en la realización de este trabajo. **(Ver Mapa No. 3 Nivel Municipal)**

1.1.3 Justificación

El perfil de la carrera de Arquitectura permite al egresado integrarse en el ámbito de los estudios de urbanismo y territoriales, además de los temas históricos y culturales, dándole las herramientas para brindar soluciones a problemáticas de esta índole, como son los proyectos de renovación, mejoramiento, reordenamiento de todos los elementos urbanos.

Con la realización de este trabajo monográfico se persiguen los fines de aplicar la teoría recibida para presentar una propuesta de Esquema Territorial (básico o elemental), que oriente el desarrollo equilibrado para el municipio de Rivas, de acuerdo al documento Guía Metodológica



Actual para los estudios territoriales y Normas Pautas y Criterios sobre el Ordenamiento Territorial del INETER. Y por consiguiente, mostrar ante la sociedad la culminación de los conocimientos aprendidos y nuestros aportes durante nuestro transcurso de cinco años de la Carrera de Arquitectura, en la Universidad Nacional de Ingeniería. Por tanto, se debe tomar en cuenta los beneficios que obtendrán las instituciones u organismos gubernamentales, además de su aplicación a nivel académico

Por tanto este trabajo tiene como fin responder a:

- **A nivel Académico:** La importancia de este documento es básicamente la información que este proveerá a lectores tanto para consulta como para investigaciones de este tipo de tema.
- **A nivel Institucional:** Funcionara como una guía hacia la aplicación de normativas legales de ordenamiento Territorial.
- **Alcaldía Municipal de Rivas:** Como plan para el desarrollo territorial del municipio a través de estrategias y políticas de planificación.
- **Instituciones del Estado y ONG's:** Para focalizar los proyectos de inversión social y fortalecer la gestión pública.
- **Empresa Privada:** Como herramienta de sugerencias sobre las opciones de inversión económica en el municipio.
- **Población Civil:** Con el objetivo de concientizar a la población sobre la problemática del municipio sirviendo así como un documento de información para la población en general.

1.1.4. Objetivos.

Objetivo General:

Formular un “**Sistema de Información Geográfica para el municipio de Rivas, departamento de Rivas, periodo 2015 - 2030**”

Objetivos Específicos:

- Realizar un Marco de Referencia del Territorio Municipal con el fin de identificar los principales problemas del municipio, su articulación y la identificación de los lineamientos estratégicos del territorio, para dar pautas al desarrollo del diagnóstico municipal.
- Realizar un diagnóstico del municipio de Rivas, para determinar las problemáticas, restricciones y limitantes del desarrollo del medio natural y físico, los elementos del equipamiento e infraestructura, la producción, la vivienda en el municipio.

- Formular las Estrategias y Directrices de Desarrollo Territorial de las distintas zonas del municipio en función del Potencial productivo, Sistema Vial, la vivienda y la dotación de los niveles de servicios según la proporción de la población actual y futura del municipio.

1.1.5. Marco Teórico.

Los conceptos se construyen según las concepciones del conocimiento y la realidad de las cuales se parte. Los conceptos están presentes en cada uno de los momentos del desarrollo de este trabajo monográfico. Por tanto, es necesario definir términos que den la importancia a las herramientas básicas para el estudio del territorio y permitan una mejor comprensión al estudio realizado, según el documento de “Normas, Pautas y Criterios para el Ordenamiento del Territorio”.

Se definen los siguientes términos:

- **ASENTAMIENTO HUMANO:** Es el establecimiento de una población, con patrones propios de poblamiento y el conjunto de sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales, la infraestructura y el equipamiento que la integra.
- **ASENTAMIENTO URBANO:** Es aquel cuyo espacio se concentra una población mayor de 1,000 habitantes, en una relación de densidad igual o mayor de 25 habitantes por hectárea, con un mínimo del 25 % de su superficie dedicada a actividades secundarias, terciarias y equipamiento, y el 18 % o más de su Ciudad Capital, Ciudad Metropolitana, Ciudades Grandes, Ciudades Medianas, Ciudades Pequeñas, Pueblos y Villas.
- **ASENTAMIENTO RURAL:** Es aquel cuyo espacio se concentra una población menor de 1,000 habitantes o se distribuye con una densidad menor de 25 habitantes por hectárea. Dentro de los asentamientos rurales se consideran concentrados o caseríos, cuando su población oscila entre los 500 y los 1,000 habitantes y dispersos cuando su población es menor de 500 habitantes.
- **CENTROS POBLADOS:** Es todo lugar del territorio nacional rural o urbano, identificado mediante un nombre y habitado con ánimo de permanencia. Sus habitantes se encuentran vinculados por intereses comunes de carácter económico, social, cultural e histórico. Dichos centros poblados pueden acceder, según sus atributos, a categorías como: caserío, pueblo, villa, ciudad, zona prioridad turística.
- **ESTUDIOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL:** Son los estudios técnicas científicas relativos al conocimiento integral del territorio y los procesos de intervención existentes en el medio físico-natural, que permiten identificar sus principales características, potenciales, limitantes y problemática; y formular la propuesta del desarrollo territorial, sentando las bases para la elaboración de los Planes de Ordenamiento Territorial.

1 NOTA: La información presentada en MARCO TEORICO fue retomada del documento “**NORMAS,**



- **ORDENAMIENTO TERRITORIAL:** Proceso de planificación dirigido a evaluar y orientar el uso de la tierra en el territorio, de acuerdo con sus características, potenciales, limitantes y problemática, tomando en cuenta los recursos naturales y ambientales, las actividades económicas y sociales y la distribución de la población en el marco de una política de conservación y uso sostenible de los sistemas ecológicos.
- **PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL:** Es el instrumento rector mediante el cual el municipio define, norma y orienta los usos del territorio articulando los aspectos territoriales y sectoriales, estableciendo objetivos y líneas estratégicas, contribuyendo sustantivamente al plan de desarrollo municipal.
- **PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL:** Es un instrumento de planificación participativa que refleja los esfuerzos integrados del Gobierno Municipal con los Actores Locales, en el aparecen los Ejes de Desarrollo y las Líneas Estratégicas a seguir para alcanzar el desarrollo del municipio en el corto, mediano y largo plazo.
- **PUEBLOS:** Son centros de servicios con un rango entre 2.5 mil y 5 mil habitantes, es el cuarto nivel de la estructura de los asentamientos urbanos. Administrativamente pueden cumplir funciones del nivel municipal y cabeceras de zonas administrativas. Sirven de apoyo a las ciudades intermedias o ciudades pequeñas y en su área de influencia a las villas y caseríos.
- **SUBSISTEMA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS:** Es una opción del sistema nacional de asentamientos humanos, que comprende un grupo de asentamientos que gravitan sobre o alrededor de un asentamiento humano que tiene al menos las categoría de ciudad o cabecera municipal.
- **SUBSISTEMA TERRITORIAL:** Cada uno de los conjuntos de elementos interrelacionados que conforman el territorio. Comprenden el subsistema, de recursos naturales y medio ambiente, económico, asentamientos humanos y socio-políticos.
- **TERRITORIO MUNICIPAL:** Espacio integrado por elementos físico-naturales, económicos administrativos y socio-culturales, conformando un sistema abierto en el que interactúan los elementos naturales y los derivados de las actividades humanas y sus prácticas económicas, sociales y culturales.
- **USO ADECUADO:** Es aquella utilización de los recursos naturales que no los degrada, o contamina, ni disminuye el área potencial de aprovechamiento y que asegura su sostenibilidad y rentabilidad óptima.
- **ZONAS DE PROTECCIÓN:** Son terrenos dentro de áreas urbanas o rurales, que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales; o por formar parte de zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras que den servicios a la población o sean áreas de amenazas y riesgos no mitigables para la localización de asentamientos humanos, tienen restringidas sus posibilidades de uso.

- **ZONAS ADMINISTRATIVAS LOCALES:** Es la porción del territorio en la que se subdivide un municipio para efectos de administración local, poseyendo a su vez una cabecera zonal. Pueden ser micro regiones, comarcas, distritos o territorios de comunidades indígenas.

1.1.6. Marco Legal

Este desarrollo normativo, deberá tener en cuenta de modo particularizado dos aspectos que se demuestran clave para un correcto desarrollo del Plan de Ordenamiento Territorial y que se describen a continuación, como la Constitución Política de Nicaragua, la Ley de Municipios, Ley General de Medio Ambiente, entre otros.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPUBLICA DE NICARAGUA

Publicada en la Gaceta Diario Oficial No.176 el 16 de septiembre del 2010

Título IV Derechos, Deberes y garantías del pueblo Nicaragüense

Capítulo III Derechos sociales

Arto. 58- Los nicaragüenses tienen derecho a la educación y a la cultura.

Arto. 59 -Los nicaragüenses tienen derecho, por igual, a la salud. El Estado establecerá las condiciones básicas para su promoción, protección, recuperación y rehabilitación.

Arto. 60- Los nicaragüenses tienen derecho de habitar en un ambiente saludable. Es obligación del Estado la preservación, conservación y rescate del medio ambiente y de los recursos naturales.

Arto. 64 -Los nicaragüenses tienen derecho a una vivienda digna, cómoda y segura que garantice la privacidad familiar. El estado promoverá la realización de este derecho.

Arto. 65 -Los nicaragüenses tienen derecho al deporte, a la educación física, a la recreación y al esparcimiento. El Estado impulsará la práctica del deporte y la educación física mediante la participación organizada y masiva del pueblo, para la formación integral de los nicaragüenses.

Título VI Economía Nacional, Reforma Agraria y Finanzas Publicas

Capítulo I

Arto. 98- La función principal del Estado en la economía es desarrollar materialmente el país; suprimir el atraso y la dependencia heredados; mejorar las condiciones de vida del pueblo y realizar una distribución cada vez más justa de la riqueza.

Arto. 99- el estado, es responsable de promover el desarrollo integral del país como gestor del bien común, deberá garantizar los intereses y las necesidades particulares, sociales, sectoriales y

1 NOTA: La información presentada en MARCO TEORICO fue retomada del documento "NORMAS,



regionales de la nación. Es responsabilidad del estado proteger, fomentar y promover las formas de propiedad y de gestión económica y empresarial privada, estatal, cooperativa, asociativa, comunitaria y mixta para garantizar la democracia económica y social.

Arto. 102- Los recursos naturales son patrimonio nacional. La preservación del ambiente y la conservación, desarrollo y explotación racional de los recursos naturales corresponden al estado; este podrá celebrar contratos de explotación racional de los recursos, cuando el interés nacional lo requiera.

Arto. 105- Es obligación del estado promover, facilitar y regular la prestación de los servicios públicos básicos de energía, comunicación, agua, transporte, infraestructura vial, puertos y aeropuertos a la población, y derecho inalienable de la misma el acceso a ellos.

Capítulo II

Arto. 106- La reforma agraria es instrumento fundamental para la democratización de la propiedad y la justa distribución de la tierra y es un medio que constituye parte esencial para la promoción y estrategia global de la reconstrucción ecológica y el desarrollo ecológico sostenible del país. La reforma agraria tendrá en cuenta la relación tierra hombre socialmente necesaria; también se garantiza las propiedades a los campesinos beneficiarios de la misma de acuerdo con la ley.

Arto. 107- La reforma agraria eliminará el latifundio ocioso y se hará prioritariamente con tierras del estado. Cuando la expropiación de latifundios ociosos afecte a propietarios privados se hará cumpliendo con lo estipulado en el Arto. 44 de esta constitución. La reforma agraria eliminará cualquier forma de explotación a los campesinos, a las comunidades indígenas del país y promoverá las formas de propiedad compatible con los objetivos económicos y sociales en la nación, establecida en esta constitución.

LEY NO. 40: LEY DE MUNICIPIOS

Caracteriza los elementos esenciales del Municipio, su organización, financiamiento para la gestión y defensa de los intereses de sus habitantes, de la nación y de su Autonomía Municipal. Publicada en La Gaceta, Diario oficial No. 155, 17 de Agosto de 1988.

Arto. 1: El territorio nacional para su administración, se divide en Departamentos, Regiones Autónomas de la Costa Atlántica y Municipios. Las leyes de la materia determinan su creación, extensión, número, organización, estructura y funcionamiento de las diversas circunscripciones territoriales. El Municipio es la unidad base de la división política administrativa del país, se organiza y funciona con la participación ciudadana.

Son elementos esenciales del Municipio: el territorio, la población y el gobierno local. Los Municipios son personas jurídicas de Derecho Público, con plena capacidad para adquirir y contraer obligaciones.

Arto 7: el gobierno Municipal tendrá entre otras las competencias siguientes.

- Promover la salud y la Higiene comunal, para tales fines deberá:
- Realizar la limpieza pública por medio de la recolección, tratamiento y disposición de los desechos sólidos.
- Coordinar con los organismos correspondientes la construcción y Mantenimiento de puestos y centros de salud urbanos y rurales.
- La Planificación, formación y control del uso del suelo y del desarrollo urbano, suburbano y rural por lo que podrá:
- Impulsar la elaboración de planes o esquemas de desarrollo urbano y garantizar el cumplimiento de los mismos.
- Delimitar el Área Urbana de la ciudad, cabecera municipal y de las áreas rurales del Municipio sin afectación de las líneas limítrofes establecidas. Para esta tarea solicitaran los oficios de los organismos correspondientes. En caso de que dichas áreas no estuviesen demarcadas a la entrada en vigencia de la presente Ley, los alcaldes y los Concejos Municipales tendrán como función primordial efectuar estas delimitaciones.
- Monitorear el uso del subsuelo de conformidad con la ley de la materia y el ente estatal correspondiente.
- Promover la cultura, el deporte y la recreación, proteger el patrimonio histórico, lingüístico y artístico de su circunscripción.
- La prestación a la población de los servicios básicos de agua, alcantarillado sanitario; así como el sistema de depósito y tratamiento de las aguas negras del Municipio.
- Desarrollar, conservar y controlar el uso nacional del medio ambiente y los recursos naturales como base del desarrollo sostenible del Municipio y del país, fomentando iniciativas locales en estas áreas y contribuyendo a su monitoreo, vigilancia y control, en coordinación con los entes nacionales correspondientes.
- Desarrollar el transporte y las vías de comunicación; además podrá:
- Construir y dar mantenimiento a puentes y caminos vecinales e intra-municipales.
- Impulsar, regular y controlar el servicio de transporte colectivo, intra municipal, urbano, rural así como administrar las terminales de transporte terrestre interurbano, en coordinación con el ente nacional correspondiente.

Los alcaldes y los Concejos Municipales tendrán como función primordial efectuar estas delimitaciones.

- Monitorear el uso del subsuelo de conformidad con la ley de la materia y el ente estatal correspondiente.
- Promover la cultura, el deporte y la recreación, proteger el patrimonio histórico, lingüístico y artístico de su circunscripción.
- La prestación a la población de los servicios básicos de agua, alcantarillado sanitario; así como el sistema de depósito y tratamiento de las aguas negras del Municipio.



- Desarrollar, conservar y controlar el uso racional del medio ambiente y los recursos naturales como base del desarrollo sostenible del Municipio y del país, fomentando iniciativas locales en estas áreas y contribuyendo a su monitoreo, vigilancia y control, en coordinación con los entes nacionales correspondientes.
- Desarrollar el transporte y las vías de comunicación; además podrá:
- Construir y dar mantenimiento a puentes y caminos vecinales e intra-municipales.
- Impulsar, regular y controlar el servicio de transporte colectivo, intra-municipal, urbano, rural así como administrar las terminales de transporte terrestre interurbano, en coordinación con el ente nacional correspondiente.

LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL (LEOT-INETER).

Los lineamientos, juegan un papel importante en la asimilación de directrices que definen los agentes que intervienen en la transformación del territorio. Resuelven los desequilibrios del territorio nacional, en base a sus principales elementos y orientados por la política y planes de desarrollo del país, Elaborado por INETER, Octubre 1993, presentada en septiembre 1992.

Los lineamientos estratégicos constituyen un elemento fundamental para ordenar el uso y funcionamiento del territorio nacional, en base al análisis territorial y las políticas del gobierno.

Estas líneas se resumen en cinco aspectos:

- Utilización adecuada de los recursos naturales.
- Ordenar el funcionamiento del sistema nacional de asentamientos.
- Descentralización socioeconómica del territorio nacional.
- Diversificación económica en función de la especialización territorial.
- Fortalecer la capacidad de gestión de los gobiernos municipales.

Los Lineamientos Estratégicos Territorial, aborda la problemática, los potenciales y limitantes del territorio, en cuanto a sus condiciones naturales, actividad productiva, distribución de la población, infraestructura y equipamiento.

NORMAS, PAUTAS Y CRITERIO PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL. (78-2002).

Instrumento que permite identificar y valorar las características particulares y generales de definición de desarrollo sostenible al momento de implementar un criterio de ordenamiento municipal, su relevancia radica en combinar la armonía de la sociedad y medio ambiente.

DECRETO No. 78-2002, Aprobado el 19 de Febrero del 2002 Publicado en La Gaceta No. 174 del 13 de Septiembre del 2002.

Capítulo I: Sección primera

Arto. 5 Para el Ordenamiento Territorial municipal, deberán tomarse en cuenta los siguientes criterios generales:

- La dimensión ambiental es parte intrínseca del Ordenamiento Territorial y su manejo adecuado y protección garantizan un desarrollo económico sostenido y con equidad social. D078-2002 y, MARENA 7
- El Ordenamiento Territorial deberá orientar las intervenciones en el territorio y el aprovechamiento sostenible de los recursos a través de normas de uso que definan espacios con diferentes funciones de preservación, restauración y aprovechamiento, manteniendo de esta manera funciones productivas y reguladoras de los ecosistemas.
- El Ordenamiento Territorial deberá contribuir a la reducción de la vulnerabilidad y a la sostenibilidad de las actividades económicas disminuyendo los riesgos a los sistemas productivos y los asentamientos humanos derivados de fenómenos naturales y amenazas antrópicas.
- Las líneas estratégicas del Ordenamiento Territorial son parte rectora de la planificación municipal y contribuyen a los procesos de concertación sectorial y territorial.
- Deberán incorporarse las funciones y servicios ambientales que prestan las áreas protegidas, valorándose sus aportes a la economía local en las líneas estratégicas del Ordenamiento Territorial.
- El Ordenamiento Territorial deberá contribuir al fomento y promoción de alianzas intermunicipales que permitan la preservación, protección, restauración y aprovechamiento de recursos, territorios, potenciales y limitantes que trasciende los límites municipales.

Sección segunda: Criterios ambientales de recursos naturales

Arto. 6 El Ordenamiento Territorial municipal se hará con base en el uso y manejo adecuado de los recursos naturales y para ello deberán tenerse en cuenta los siguientes criterios:

- 4) El recurso suelo debe ser utilizado acorde con sus características y potencialidades, evitando su deterioro, estableciendo prácticas y manejos adecuados para las diferentes actividades productivas

Sección tercera: Criterios de distribución de población y asentamientos

Arto. 7 Para la distribución de la población y los asentamientos humanos en los municipios deberán tenerse en cuenta los siguientes criterios:

- La distribución de la población en el territorio estará acorde con el potencial natural y conforme a la ejecución de los proyectos de desarrollo y los planes estratégicos del Estado.



- Los asentamientos urbanos con alto crecimiento poblacional, especialmente los ubicados en las áreas de desarrollo del municipio, serán atendidos y fortalecidos en forma priorizada y gradual.
- Prestar especial atención a los asentamientos humanos en el área rural, ubicados en zonas de desarrollo priorizadas por su potencial productivo, concentrando en lo posible la población dispersa y haciendo accesible a ella los servicios básicos en puntos próximos de confluencia.
- En los asentamientos humanos expuestos a amenazas naturales, deberán implementarse acciones correctivas conducentes a prevenir y mitigar los efectos que pueden causar dichas amenazas naturales. La planificación de nuevos asentamientos deberá tomar en cuenta las condiciones de riesgos y amenazas existentes
- El equipamiento social, la infraestructura física y económica, así como los servicios necesarios para la población, deberán ser distribuidos de acuerdo al ordenamiento de la Red Nacional de Asentamientos Humanos, permitiendo optimizar la utilización de los mismos de acuerdo a los requerimientos jerárquicos de dicho Sistema.
- El desarrollo y fortalecimiento del sistema vial y de transporte será básico y fundamental para la integración de las zonas de producción más importantes, así como la interacción fluida entre los centros poblacionales, conforme al ordenamiento establecido por la Red Nacional de Asentamientos Humanos.

e) LEY NO. 217: LEY GENERAL DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

Aprobada el 27 de Marzo de 1996. Publicada en La Gaceta No. 105 del 6 de Junio de 1996

Titulo 1. Capítulo1: Disposiciones Generales

Artículo 3.- Son objetivos particulares de la presente Ley:

- La prevención, regulación y control de cualquiera de las causas o actividades que originen deterioro del medio ambiente y contaminación de los ecosistemas.
- Establecer los medios, formas y oportunidades para una explotación racional de los recursos naturales dentro de una Planificación Nacional fundamentada en el desarrollo sostenible, con equidad y justicia social y tomando en cuenta la diversidad cultural del país y respetando los derechos reconocidos a nuestras regiones autónomas de la Costa Atlántica y Gobiernos Municipales.
- La utilización correcta del espacio físico a través de un ordenamiento territorial que considere la protección del ambiente y los recursos naturales como base para el desarrollo de las actividades humanas.
- Fortalecer el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, para garantizar la biodiversidad y demás recursos.
- Garantizar el uso y manejo racional de las cuencas y sistemas hídricos, asegurando de esta manera la sostenibilidad de los mismos.

- Fomentar y estimular la educación ambiental como medio para promover una sociedad en armonía con la naturaleza.
- Propiciar un medio ambiente sano que contribuya de la mejor manera a la promoción de la salud y prevención de las enfermedades del pueblo nicaragüense.
- Impulsar e incentivar actividades y programas que tiendan al desarrollo y cumplimiento de la presente Ley.
- Las demás contenidas en esta Ley.

Titulo 2: De la gestión del ambiente

Capítulo 2: Sección 2

Del Ordenamiento Ambiental del Territorio Artículo 14: El ordenamiento ambiental del territorio tendrá como objetivo principal alcanzar la máxima armonía posible en las interrelaciones de la sociedad con su medio ambiente, tomando en cuenta:

- Las características topográficas, geomorfológicas y meteorológicas de las diferentes regiones ambientales del país.
- Las vocaciones de cada región en función de sus recursos naturales, la conservación, recuperación y mejoramiento de la calidad de las fuentes de agua.
- La distribución y pautas culturales de la población.
- Los desequilibrios ecológicos existentes por causas humanas o naturales.

Artículo 15: El Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales y el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales dictarán y pondrán en vigencia las normas, pautas y criterios, para el ordenamiento del territorio tomando en cuenta:

- Los usos prioritarios a que estarán destinadas las áreas del territorio nacional de acuerdo a sus potencialidades económicas, condiciones específicas y capacidades ecológicas.
- La localización de las principales zonas industriales, agroindustriales, agropecuarias, forestales, mineras y de servicios.
- Los lineamientos generales del proceso de urbanización y del sistema de ciudades.
- La delimitación de las áreas naturales protegidas y de otros espacios sujetos a un régimen especial de conservación y mejoramiento del ambiente; de protección absoluta y de manejo restringido.
- La ubicación de las grandes obras de infraestructura relativas a energía, comunicaciones, transporte, aprovechamiento de recursos hídricos, saneamiento de áreas extensas y otras análogas.
- Los lineamientos generales de los corredores viales y de transporte.

Artículo 16.- La elaboración y ejecución de los planes de ordenamiento del territorio será responsabilidad de las autoridades municipales quienes lo harán en base a las pautas y directrices establecidas. En el caso de las Regiones Autónomas de la Costa Atlántica será



competencia de los Consejos Regionales Autónomos con la asistencia técnica de las instituciones especializadas.

Título 3: De los Recursos Naturales

Capítulo 3: De los Suelos

Sección 1: Normas Comunes

Artículo 95.- Para el uso y manejo de los suelos y de los ecosistemas terrestres deberá tomarse en cuenta:

- La compatibilidad con la vocación natural de los mismos, cuidando de mantener las características físicas/químicas y su capacidad productiva. Toda actividad humana deberá respetar el equilibrio de los ecosistemas.
- Evitar prácticas que provoquen erosión, degradación o modificación de las características topográficas y geomorfológicas con efectos negativos.

Artículo 96: En terrenos con pendientes iguales o superiores a 35%, los propietarios, tenedores o usuarios, deberán mantener la cobertura vegetal del suelo e introducir cultivos y tecnologías aptas para prevenir o corregir la degradación del mismo.

Artículo 97: En aquellas áreas donde los suelos presenten niveles altos de degradación o amenaza de la misma, el Ministerio de Agricultura y Ganadería en coordinación con el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales y con los Concejos Municipales y las Regiones Autónomas respectivas, podrán declarar áreas de conservación de suelos dentro de límites definidos, estableciendo normas de manejo que tiendan a detener su deterioro y aseguren su recuperación y protección.

Título 4 De La Calidad Ambiental

Capítulo 1: Normas comunes

Artículo 109.- Todos los habitantes tienen derecho a disfrutar de un ambiente sano de los paisajes naturales y el deber de contribuir a su preservación. El Estado tiene el deber de garantizar la prevención de los factores ambientales adversos que afecten la salud y la calidad de vida de la población, estableciendo las medidas o normas correspondientes.

Artículo 110.- Para la promoción y preservación de la calidad ambiental de los asentamientos humanos será obligatorio asegurar una equilibrada relación con los elementos naturales que sirven de soporte y entorno, delimitando las áreas industriales, de servicios, residenciales, de transición urbano rural, de espacios verdes y de contacto con la naturaleza, así como la prevención y adopción de criterios de buena calidad ambiental en las construcciones de edificios.

Artículo 111.- El Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales en coordinación con las instituciones del Estado, Gobiernos Autónomos y Alcaldías:

- Orientará el monitoreo y el control de las fuentes fijas y móviles de contaminación, los contaminantes y la calidad de los ecosistemas.-
- Emitirá estándares y normas de calidad de los ecosistemas, los cuales servirán como pautas para la formación y la gestión ambiental.
- Emitirá normas de tecnologías, procesos, tratamiento y estándares de emisión, vertidos, así como de desechos y ruidos.
- Emitirá normas sobre la ubicación de actividades contaminantes o riesgosas y sobre las zonas de influencia de las mismas.

Artículo 113.- Se prohíbe el vertimiento directo de sustancias o desechos contaminantes en suelos, ríos, lagos, lagunas y cualquier otro curso de agua.

1.1.7.Hipótesis.

Nicaragua presenta un ritmo de crecimiento poblacional y de la distribución equitativa de la población en el territorio de manera desigual, con una ausencia de regulación de espacios territoriales definidos según el uso del suelo y la carencia de instrumentos que doten a los gobiernos municipales de estrategias y lineamientos para definir el Ordenamiento y Desarrollo territorial del municipio, que garantice el uso y la ocupación del suelo de manera sostenible.

La importancia del Ordenamiento y Desarrollo territorial se centra en hacer coincidir la Planificación Territorial Nacional, dentro del marco de unidades administrativas o municipales. EL Ordenamiento determina la finalidad de las actividades sectoriales a partir de criterios, necesidades y potenciales territoriales en el corto, mediano y largo plazo. En resumen, se articulan los Planes de Ordenamiento y Desarrollo Territorial consensuados entre las instancias de planificación municipal y la población de los territorios considerados zonas de estudios.

Así mismo se tomara en cuenta el impacto social del Gran Canal Interoceánico con el objetivo de entender las condiciones ambientales, sociales y de salud actuales para así definir qué áreas son las más sensibles al cambio y cuáles son las más propensas a verse afectada.

Por tanto, la implementación de leyes y políticas contribuyen a regular el uso del suelo y a proteger las características de las estructuras sociales, administrativas y biofísicas del territorio, incidiendo directamente en el desarrollo humano y la mejora de calidad de vida.



1.1.8. Diseño Metodológico.

▪ Tipo de Investigación

La Propuesta de Ordenamiento Territorial tiene como objetivo una investigación aplicada para el municipio de Rivas, con el fin de formular las directrices de desarrollo territorial en función del Potencial productivo, Sistema Vial, la vivienda y la dotación de los niveles de servicios según la proporción de la población actual y futura del municipio.

▪ Métodos generales y particulares a emplear

El método general consiste en dos grandes etapas de trabajo investigativo: el primero consiste en la recopilación de información sobre determinado problema del desarrollo del municipio, el segundo consiste en la identificación de propuestas de solución a los problemas identificados basados en la implementación de criterios y normativas para el desarrollo urbano y territorial.

Los métodos particulares propios de esta disciplina tienen como objetivo la recopilación de la información documental y cartográfica la cual se procesa a través de las variables e indicadores de análisis, lo que da como resultado la elaboración de una propuesta en base a que los criterios y normas se aplican a los problemas de desarrollo urbano y territorial.

▪ Actividades/Tareas por Objetivos Específicos

El Sistema de Información Geográfica del municipio de Rivas, departamento de Rivas, para el período 2015 - 2030, estará organizado en tres etapas fundamentales. Estas contienen una serie de actividades metódicas que permitirán encontrar limitantes y potenciales del territorio para que posteriormente se elaboren las posibles soluciones. La organización de este trabajo estará en función de una estructura de variables de análisis territoriales como parte componente del Sistema de Información Geográfica.

Estas etapas de este esquema Metodológico son:

FASE 1. MARCO DE REFERENCIA DEL MUNICIPIO DE RIVAS.

Sirve como una orientación global al estudio y se adopta una mayor visión estratégica donde se inicia el estudio del municipio y da pautas para su desarrollo, debido a que incluye la información, el contexto, las características y los términos de referencia del municipio y el departamento en que se localiza.

Persigue los siguientes objetivos:

- Conocer primeramente localización y contexto del municipio.

- Establecer el nivel de interacción del municipio con el resto del territorio del departamento y los municipios más cercanos.
- Identificar las características y los elementos bases para posteriormente elaborar el diagnóstico pronóstico

Como resultado del Marco de Referencia del Municipio de Rivas se espera elaborar un mapa de localización y articulación con el resto del territorio nacional, regional y departamental, además de contener los siguientes aspectos:

- Introducción, antecedentes, justificación, objetivos hipótesis y metodología
- Marco Conceptual.
- Marco de Referencia, contiene los siguientes aspectos:
 - Contexto nacional, regional, departamental y municipal.
 - Reseña histórica.
 - Características físico naturales.
 - Organización poblacional político-administrativa, socio-económicas.
 - Equipamiento e infraestructura.
 - Vialidad y transporte.
 - Situación de la vivienda a nivel municipal.
 - Lineamientos estratégicos subsistema Estelí.
 - Derroteros municipales.
- Marco Legal que contiene normas, pautas y leyes que regulan el ordenamiento territorial, con el objetivo de crear una herramienta de planificación constitucional.

FASE 2. ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA A TRAVÉS DE UN DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO.

El diagnóstico pronóstico nos da a conocer la problemática del territorio estudiado, así como su potencial, limitantes y tendencias actuales de desarrollo, lo que es indispensable para llegar a plantear estrategias de solución congruentes con la realidad del municipio de Estelí. Para su realización se contemplan las siguientes fases

- Recopilación De información: documental gráfica y estadística sobre los diversos temas a estudiarse
- Campo: consiste en recorridos en el área de estudio, entrevistas, levantamientos de información, contacto con los representantes de las instituciones, a través de reuniones que aporte con información sobre la situación del municipio en sus diferentes aspectos, para la elaboración del diagnóstico.
- Análisis: Se estudian los diversos aspectos del municipio como las condiciones físico-naturales, la población, las características de la producción, equipamiento e infraestructura,



estos elementos ayudan a determinar las principales tendencias de desarrollo y crecimiento que tiene el municipio.

- Síntesis y conclusiones: Se completa el diagnóstico-pronóstico en un resumen que contenga los elementos más relevantes del territorio estudiado como problemáticas y potencialidades.

Para una mejor comprensión de la fase análisis se detallan los diferentes aspectos que esta contiene:

FASE DE ANÁLISIS

▪ Aspectos físico naturales:

Ofrece una caracterización general de los recursos y permite sugerir soluciones en cuanto a la utilización y conservación de los mismos, analizando cada recurso y condición natural como:

- Climatología.
- Geomorfología.
- Suelos.
- Vegetación y fauna.
- Hidrológica e hidrogeología.
- Geología.

A través del análisis de los aspectos anteriores se logra alcanzar los siguientes resultados:

- Áreas con potencial para la agricultura, ganadería, explotación forestal, riego, embalses, energía, explotación mineral, turismo u otras actividades.
- Áreas con restricciones naturales para el desarrollo, por pendientes, erosión, deslizamientos, alta pluviosidad, inundaciones, sequías, o tormentas eléctricas; por riesgos sísmicos volcánicos, por limitantes en fuentes de agua, o por necesidades de conservación.
- Barreras naturales o artificiales para la interacción.
- Zonas de mayor, menor o mediano potencial de desarrollo y zonificación natural.
- Síntesis de interrelación de los diversos recursos, condiciones naturales y medio ambiente.

▪ Población y asentamientos

Se conoce el origen y número de la población total, urbana, rural y su distribución territorial analizando su tendencia a la concentración o dispersión, a la vez se conoce la densidad de la población, la estructura por edades y sexo, saldos migratorios, crecimiento prospectivo, tanto a nivel urbano y rural como por localidades del municipio.

A través del análisis de los aspectos anteriores se logra alcanzar los siguientes resultados:

- El tamaño de la población, densidad y tendencia histórica, expresados en cuadros de población total urbana y rural en el territorio, por zonas del municipio, por rango de localidad y por periodos y en mapas de localidades de rango poblacional, dinámica de población y densidades.
- La estructura de la población por edad y sexo a nivel, urbano y rural.
- La zonificación del municipio según zonas de mayor, mediano y corto plazo, según la tendencia a nivel municipal, urbano y rural, indicando sus posibles alternativas altas, media y baja.
- La identificación de potenciales y limitantes para el desarrollo poblacional y de la red de asentamientos.
- Síntesis y conclusiones sobre las principales características poblacionales del municipio.

▪ Aspecto Económico:

Se conoce la ocupación de la población actual, la disponibilidad de fuerza de trabajo y la posible demanda laboral, las principales actividades económicas distribución territorial de la producción en sus diversas ramas, además se conoce los problemas y potenciales para el desarrollo económico del municipio.

A través del análisis de los aspectos anteriores se logra alcanzar los siguientes resultados:

- Evolución económica.
- Distribución de la fuerza de trabajo en los diferentes sectores.
- Caracterización de los sectores económicos.
- Identificación de los sistemas de organización social de la producción y tenencia de la tierra.
- Zonificación del territorio según zonas de mayor, medio y menor desarrollo económico.
- Identificación de aptitudes para la producción, la función económica de las distintas zonas.
- Síntesis de los aspectos más relevantes, su interacción e identificación de problemas y potenciales para la producción.

▪ Equipamiento Básico Social

A través del análisis este aspecto se logra alcanzar los siguientes resultados:

- Caracterizar la distribución territorial de los diversos servicios.
- Inventario de equipamiento existente.
- Síntesis de la problemática general, los avances, potenciales y limitantes del sector de estudio.



▪ **Situación de la vivienda**

A través del análisis este aspecto se logra alcanzar los siguientes resultados:

- Situación general de la vivienda.
- Estado Físico.
- Déficit habitacional.
- Síntesis de la problemática general, los avances, potenciales y limitantes del sector de estudio.

▪ **Infraestructura técnica a nivel municipal**

A través del análisis de los aspectos anteriores se logra alcanzar los siguientes resultados:

- Caracterizar la distribución territorial de los diversos servicios.
- Cobertura de servicios básicos.
- Inventario y situación de infraestructura existente.
- Flujo de transporte existente.
- Síntesis de la problemática general, los avances, potenciales y limitantes del sector de estudio.

▪ **Gobierno local municipal**

Se pretende detallar la existencia de organismos e instituciones vinculadas al desarrollo; conocerles e identificar los problemas o vacíos organizativos y administrativos existentes.

A través del análisis de los aspectos anteriores se logra alcanzar los siguientes resultados:

- Inventario de todas las organizaciones gubernamentales o privadas vinculadas al desarrollo del municipio.

▪ **Síntesis general de las características relevantes del municipio.**

Contiene la síntesis general del diagnóstico, en la que se interrelacionan los resultados de los diferentes aspectos que caracterizan el municipio donde se refleja la situación actual y tendencias de crecimiento y desarrollo, identificando los problemas, requerimientos y potenciales existentes.

FASE 3: FORMULACIÓN DE OBJETIVOS, POLÍTICAS DE LINEAMIENTOS Y ESTRATEGIAS.

Se pretende establecer estrategias, mediante las cuales se procure el cumplimiento de las políticas de lineamientos, que son creadas para el desarrollo de la propuesta.

- Formulación de objetivos
- Políticas de lineamientos.
- Estrategias a desarrollar para cumplir los lineamientos

FASE 4. FORMULACIÓN DE LA PROPUESTA Y DESARROLLO DE SECTOR DE CIUDAD.

Para una mejor ilustración del proceso de elaboración del estudio en la etapa de propuesta se presenta a continuación los resultados y productos que se espera obtener a través del análisis específico por cada tema y componente del territorio.

▪ **Geología**

- Establecimiento de propuestas para el uso de los recursos geológicos aprovechables para el desarrollo económico y el turismo.
- Mapas Geológico y de localización de recursos geológicos.

▪ **Recursos Hídricos**

- Caracterización hidrológica general y actualizada de las cuencas, subcuencas y microcuencas en que se localizan los centros poblados o comunidades de interés en el área de estudio.
- Características físico-geográficas más importantes de las subcuencas y microcuencas priorizadas: Área, altura media, pendiente media, densidad de drenaje, longitud de cauces y condiciones ambientales y cálculo del balance de agua.
- Estimación de la demanda de consumo humano, actividades agrícolas, pecuarias e industriales.
- Identificación y localización de sitios con potencial hidroeléctrico y con potencial para la producción de agua (represamientos); así como la estimación de la demanda para la producción de energía eléctrica.
- Delimitación de cuencas, subcuencas y microcuencas productoras de agua potable para localidades que se ubican en su área de influencia.
- Identificación de principales problemas con la disponibilidad y uso del agua y la elaboración de perfiles de proyectos como solución para los problemas encontrados.
- Mapas temáticos de la hidrología superficial.



▪ **Suelos.**

- Identificar y determinar las categorías de uso potencial de los suelos: agrícolas, agropecuarios, agroforestales, forestales, protección y conservación entre otros.
- Reorientar la política de producción o cultivos alternativos para alcanzar un desarrollo sostenible del recurso suelo y dirigir la expansión de los usos no agrícolas hacia suelos de menor potencial.
- Con la información de suelo, clima y recursos hídricos establecer la zonificación agroclimática que permita sobre la base de la potencialidad de los suelos, orientar los tipos de cultivos apropiados e identificar y determinar los mejores suelos para la producción de cultivos agroindustriales
- Caracterización y cualidad del recurso suelo, identificando: problemas, potenciales y limitantes. lineamientos y acciones que deriven perfiles de programas y proyectos.

▪ **Amenazas**

- Localización e identificación de los factores contribuyentes y desencadenantes de eventos geológicos peligrosos que potencialmente produzcan impactos desastrosos en el medio físico, pobladores e infraestructura, determinando el grado de importancia de los factores mencionados y las medidas a tomar para prevenir, controlar o mitigar sus efectos..
- Análisis del tipo (inestabilidad de laderas, sísmica) y grado de la amenaza geológica en el territorio. Documento que caracteriza eventos geológicos peligrosos y analiza su incidencia en el territorio. Impacto de la amenaza geológica (inestabilidad de terrenos, sísmica), en áreas agrícolas, ganaderas y vías de acceso rural.
- Representación gráfica e indicativa del peligro o amenaza geológica, en el territorio, su zona de influencia y determinación de áreas viables de desarrollo social y económico.
- Mapa de amenaza sísmica, inestabilidad de terreno.

▪ **Centros Poblados.**

- Situación actual y valoración de las tendencias en el desarrollo de los centros poblados.
- Perspectivas del crecimiento poblacional, el equipamiento social y la infraestructura física.
- Formulación de hipótesis de crecimiento poblacional del área de estudio requeridas para la elaboración de la política de poblamiento.
- Cuantificación aproximada de las demandas en equipamiento social e infraestructura.

- Determinar el nivel de funcionalidad del sistema de centros poblados existente en el área de estudio, a partir del nivel de desarrollo en materia de equipamiento social infraestructura, la movilidad de la población y la delimitación de las áreas críticas demandantes de acciones de intervención urgente.
- Propuesta de la estructura jerárquica de los centros poblados, según tamaño de población, con su dotación de equipamiento social e infraestructura física, su rol y política territorial, en función de los objetivos del desarrollo sostenible:
- Caracterización de los Centros Poblados.
- Mapas Síntesis de la propuesta de jerarquía de los centros poblados.

▪ **Actividades Económicas**

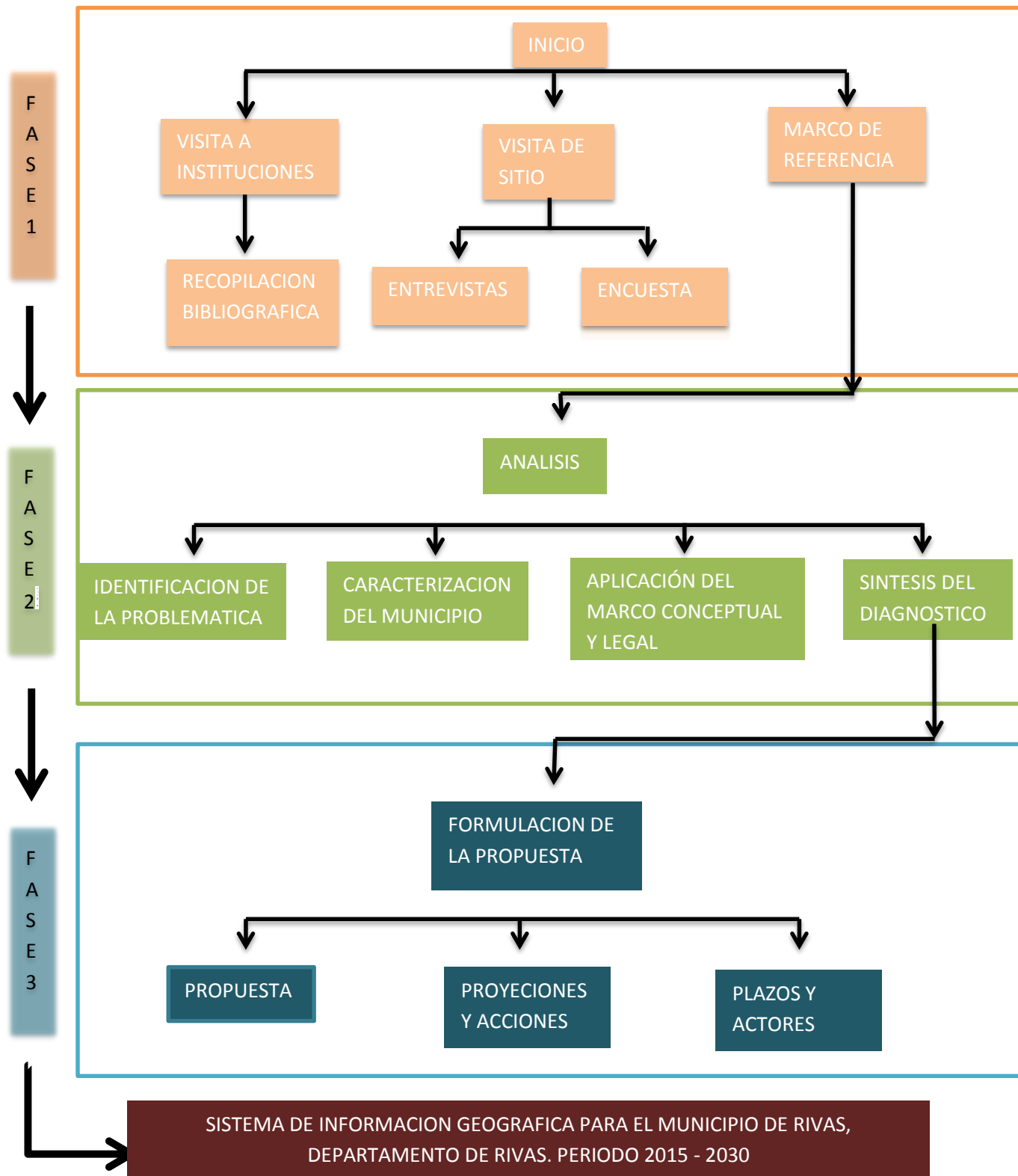
- Identificación de la base económica.
- Importancia de la economía del territorio dentro de la economía nacional.
- Potenciales y limitantes para el desarrollo de las actividades productivas.
- Valoración del desarrollo de la economía en el área de estudio y su incidencia sobre el nivel de vida de la población.
- Ordenamiento Territorial de las actividades productivas en función de especializar y descentralizar económicamente el territorio. Caracterización, Problemas, Potenciales y .Limitantes.
- Balance de la fuerza de trabajo por sectores de la economía.
- Propuestas para el fortalecimiento de la infraestructura productiva y los servicios.
- Políticas, medidas y líneas para el Desarrollo de la Economía en el Área de Estudio.
- Mapas de las actividades económicas y distribución de las principales actividades económicas propuestas para el desarrollo territorial en el área de estudio.

▪ **Organización Administrativa Institucional**

- Valoración de la situación actual y tendencias de la división política administrativa
- Formas de organización y funciones de los actores locales de carácter público y privado que tienen presencia en el territorio.
- Caracterización de la división política administrativa en el área de estudio
- Identificación de zonas de conflicto.
- Identificación de organizaciones públicas y privadas.
- Propuestas de reorganización política administrativa del territorio.
- Mapa síntesis de la reorganización política administrativa del territorio.
- Mapa síntesis de la organización de actores para el desarrollo.



Estas cuatro fases anteriores permitirán elaborar el Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Estelí, donde las perspectivas de estas, interrelacionan cada actividad, de manera que permite un análisis exhaustivo para la elaboración de una propuesta, congruente con la problemática actual del municipio.





1.2. MARCO TERRITORIAL DE REFERENCIA DEL MUNICIPIO DE RIVAS.

1.2.1. Reseña Histórica.

Los integrantes de la Academia de Historia de la Revista Nicaraocalli de Rivas presentaron en Junio de 1995 el siguiente orden cronológico:

Siglo IV-V A. de N.E: El actual istmo de Rivas era una zona de movimientos migratorios tribales de Norte y Suramérica, disputado por ser tierra fértil y por las aguas del Lago Cocibolca

Siglo IV A. de N.E: Los Kiribisis según algunos autores, permanecen en el istmo de Rivas hasta los años 606 y 620 de nuestra era. Fueron expulsados por nuevos emigrantes, ocupando entonces lo que es hoy la isla de Ometepe.

Año 606-609 D.N.E: Los Chorotegas (Uto-Azteca), originarios de Cholula arriban al istmo de Rivas procedentes de Chiapas, México. Introducen el arco y la flecha como armas para tomar territorios.

Siglo XI-XII: Llegan procedentes de las Regiones de Cholula, México, la tribu de los Uto-Aztecas, conocidos después como Nicaraguas, por el nombre del principal caudillo que encontraron los españoles. Invadieron con estrategia militar y astucia, expulsando del territorio a los Chorotegas o Choroteganos.

Siglo XII: Los Nicaraguas introducen la siembra de Cacao, constituyéndose en su base de subsistencia junto con el cultivo de maíz, frijol, cazabe dulce, calabaza, algodón, henequén, domesticación de aves como el chompipe, el scuintle o zulo (perro comestible), uso de la hoja de coca. Los Nicaraguas estaban organizados políticamente en Cacicazgos (Provincias), constituido por Galpones (Calpules: barrios o vecindarios) que los españoles llamaron Plazas. Estaban gobernados por un Cacique o Teyte, mientras que los Chorotegas estaban gobernados por un Consejo de Ancianos.

5 ABRIL 1523: Ingreso de la expedición de GIL GONZÁLEZ DÁVILA, al actual territorio de Nicaragua. Su llegada obedeció a que su itinerario, específicamente en Nicoya tuvo noticias de la existencia de un reino poderoso y muy rico, gobernado por un importante caudillo denominado Nicaragua, nombre con que se denominó a su gente, después al actual istmo de Rivas y finalmente al país. A la llegada de los españoles, el actual departamento de Rivas parecía ser el principal centro político de Nicaragua. Los cronistas llamaron Nicaragua al señorío principal de los Nahuas en el actual territorio de Rivas. Se extendía a lo largo del Lago Cocibolca, llamado también Ayagualo (en Náhuatl "redondel de agua"), entre los Rio Sapoa y Ochomogo. La plaza principal era Quahuacapolca donde residía el Cacique Nicaragua, la que quedaba entre el actual puerto lacustre de San Jorge y la ciudad de Rivas.

5 ABRIL 1524: Llega la segunda expedición española a la ciudad de Nicaragua encabezada por el capitán Francisco Hernández de Córdoba. Entra, también por primera vez el ganado a Nicaragua traído por los españoles, pasando la manada arriadas por Rivas para quedarse.

1528: Los pueblos de Nicaragua, antigua sede del Cacique de Los Nicaraos, queda sujeto políticamente y religiosamente a la administración de Granada.

1548: Se constituye la nobleza hidalga de los conquistadores españoles con una estructura social indígena anonadada. Se realiza la primera transacción tributaria de la población indígena de la región del Pacífico de Nicaragua y la venta de indígenas como esclavos.

1607: Inician a poblar el Valle de Nicaragua, españoles granadinos que tenían haciendas, cerca del actual barrio La Puebla, que constituía una especie de asentamiento de Ladinos e indígenas.

1717: Se solicita el Título de Villa, Rivas contaba con 2,958 personas de las cuales 194 eran españoles, 127 esclavos, 864 mulatos, 238 mestizos y 938 indios. El título de Villa le permite a Rivas tener su cabildo, el cuarto que se otorgaría en Nicaragua, ya que existían desde su fundación en el Siglo XVI, León Granada y Nueva Segovia.

29 MAYO 1720: El Valle de Nicaragua es erigido, con título formal como Villa de la Pura y Limpia Concepción de Rivas de Nicaragua. Concedido por el Presidente de la Real Audiencia, Don Francisco Rodríguez de Rivas.

1751: En la década de los años 50's la Región alrededor de la Villa de Rivas estaba orientada hacia el monocultivo del Cacao. Había 294 haciendas con 694,466 cacaoteros.

1778: La población de la Villa de Rivas era de 11,637, de ese total, 538 españoles, 554 mestizos, 7,152 mulatos y 2,664 indios, además de la multitud de comerciantes de toda clase que entran y salen todos los días. El número de casa era de 1,637. Se contaban 18 haciendas en la región de Nicoya, pertenecientes a los vecinos de Rivas.

2 ENERO 1779: Don Martín de Mayorga, Presidente de la Real Audiencia autoriza mojonar y medir los ejidos de la Villa de Rivas en atención al título librado y solicitud de la Municipalidad de Rivas. La jurisdicción de la Villa comprendió un territorio de 18 leguas de Oriente a Poniente y 5 leguas de Norte a Sur y hasta 6 o más, que debían contarse las primeras, desde la Laguna de Granada (Gran Lago de Nicaragua) hasta la Sabanilla y las otras, desde el Rio Ochomogo hasta la Mar del Sur, comprendiéndose, además, en su jurisdicción la Isla de Ometepe.

28 AGOSTO 1779: El apoderado de los rivenses en Madrid, Don Narciso Francisco Blázquez, presento a nombre del Consejo, Justicia y Regimiento de la Villa de Rivas, un nuevo pedimento para que se le otorgara definitivamente el título de Ciudad.

1783: La Cámara del Consejo de Indias pidió al Rey, con su consulta favorable, que se concediese el Título solicitado, con calidad de definitivo, a la Villa de Rivas. Por fin, en Cedula



Real expedida por el Rey Carlos III, en San Idelfonso, el 19 de Septiembre de 1783, confirió definitivamente a Rivas, el Título de VILLA, bajo el nombre jurídico de "VILLA DE LA PURÍSIMA CONCEPCIÓN DE RIVAS DE NICARAGUA"; pero negó el título de ciudad por carecer la petición de cambio de un título por otro, de las formalidades ordenadas por las leyes y reglamentos.

1.2.2. Contexto Nacional, Regional, Departamental y Municipal.

Nicaragua se localiza geográficamente en el istmo centroamericano entre los 10°, 30' y 15°, 10' de latitud norte y los 83°, 25' y 87° 50' de longitud oeste del meridiano de Greenwich; limita al norte con la república de Honduras, al sur con la república de Costa Rica, al este con el Mar Caribe y al oeste con el Océano Pacífico. Tiene una extensión territorial de 130,728 km², que incluyen 9,300 km² de lagos y aguas. Fisiográficamente se divide en tres macro regiones (Pacífico, Central y Atlántico); política y administrativamente está dividida en 15 departamentos y dos regiones autónomas, que en su conjunto constituyen un total de 153 municipios. (Nicaragua: Potencialidades y Limitaciones de sus Territorios, 1997, pág. 1)

Nicaragua es el País territorialmente más grande de América Central y también el que presenta una menor densidad de 42.1 hab/Km². Otra particularidad demográfica es la desigual distribución de la población en cada una de las tres regiones naturales: Región del Pacífico, Región Central y Región Atlántica. La Región del Pacífico conformada por los departamentos de Carazo, Chinandega, Granada, León, Managua, Masaya y Rivas; cuenta con 18,319 Km², ocupando el 15.2% del Territorio Nacional, con una población aproximada de 2, 836,476 habitantes representando el 56% de la población del País (Censo 2005).

Esta zona presenta la economía más activa del país. El sector agropecuario aporta los principales productos para la exportación; el sector industrial concentra el 84% de las instalaciones industriales. Presenta además los niveles de equipamiento más completos, localiza los principales centros de educación superior, hospitales, museos, centros históricos, geográficos y teatro. A pesar de esta concentración la zona presenta altos índices de desempleo, ya que no existe capacidad para absorber a toda la masa trabajadora que emigra en busca de mejores condiciones de vida.

El Municipio de Rivas pertenece al departamento del mismo nombre, está ubicado en el sector este del departamento y limita al Norte con los municipios de Buenos Aires, Potosí y Belén, al sur con Cárdenas y San Juan del Sur, un puerto marítimo; al oeste con Tola y San Juan del Sur y al este con San Jorge y Gran Lago de Nicaragua en el que se encuentra la Isla de Ometepe que tiene dos municipios del departamento de Rivas y que son: Moyogalpa y Altagracia. Rivas está compuesto por 12 comunidades rurales, 34 barrios urbanos y suburbanos.

La Región del Pacífico concentra una población de 2, 778,257 habitantes, equivalente al 54% de la población total del país, según el "Resumen censal del 2005", lo que representa el mayor índice de población a nivel nacional. La población urbana estimada es de 2,023,082 habitantes,

siendo el 72.8% del total, lo que indica que la Región del Pacífico es un territorio altamente urbanizado.

La Región del Pacífico tiene un clima Tropical de Sabana (según clasificación de Köppen), con una pronunciada estación seca entre los meses de diciembre y abril y una estación lluviosa entre los meses de mayo a noviembre. La temperatura promedio es de 27°C; existen variaciones locales desde un promedio de 29.4°C en el área de Somotillo - Larreynaga, hasta 24.8°C en la Meseta de Carazo, la que se encuentra a unos 500 metros sobre el nivel del mar. Cuenta con suelos de alta calidad, especialmente en los Departamentos de León y Chinandega, que son los departamentos de mayor potencial de riego merced a sus cuencas de aguas subterráneas.

En la Región del se encuentran concentrados el centro político y económico del país, la capital (Managua), además que se encuentran centralizados el equipamiento e infraestructura, tales como Hospitales de Referencia Nacional, Universidades, Escuelas, tecnología, energía eléctrica y redes inalámbricas.

El área del Pacífico en toda su extensión se puede encontrar toda una variedad de lugares para disfrutar, desde una impresionante cadena volcánica que la atraviesa, así como pintorescos pueblos coloniales, reservas naturales, bellísimas playas y la Isla de Ometepe.

En cuanto a las vías terrestres, el istmo de Rivas es punto estratégico de comunicación terrestre. La carretera Panamericana, es la vía de comunicación terrestre que atraviesa a Nicaragua de Norte a Sur. Además de contar con el Aeropuerto Nacional e Internacional Augusto C. Sandino.

El departamento de Rivas se encuentra situado un amplio istmo que separa las aguas del Océano Pacífico con las del Lago de Nicaragua o Cocibolca en incluye a la Isla de Ometepe, tiene una extensión territorial de 2,162 Km², lo que equivale al 11.65 % de la extensión territorial a nivel regional y el 1.65% de la extensión territorial Nacional. Está ubicada entre las coordenadas 11° 26' de latitud norte y 85° 49' de longitud oeste. Cuenta con una población de 156,283 habitantes equivalente al 7.72% de la población regional y al 3.03 % de la población Nacional, distribuidos en sus 10 municipios: Altagracia, Belén, Buenos Aires, Cárdenas, Moyogalpa, Potosí, Rivas, San Jorge, San Juan del Sur y Tola. Ver mapa.

- Características del departamento:
 - Se encuentra a 57.7 msnm
 - Las temperaturas oscilan entre 26°C. y 28° C. y máximas hasta de 32° C. A lo largo del año.
 - El clima del departamento de Rivas es Sabana-Subtropical.
 - La actividad económica del departamento de Rivas es la agricultura y una regular ganadería
 - Por su posición geográfica es puente obligatorio para el tránsito entre el norte y el sur de Centroamérica.



- Está cruzado por la carretera panamericana y posee además el puerto marino de San Juan del Sur.

1.2.3. Características Físico-Naturales del Municipio de Rivas

Tabla N. 1 Características Físico – Naturales del Municipio de Rivas

Componentes Naturales	Características
Clima:	Clima: sabana sub-tropical
	Temperatura : 26°C - 28°C y 34°C promedio a lo largo del año.
	Precipitación Pluvial: oscila entre los 88mm y 1,200 mm anual
	Humedad Relativa Anual: 65 a 84%, con una evaporación de 194.74 mm ³
	Velocidad de los Vientos: 2.7 y 5.3 mts. /seg.; con un promedio anual de 4mts./seg.; y una dirección predominante del este – sureste.
Relieve:	Topografía: topografía eminentemente plana
	Morfología: El Valle de Rivas; está formado por una extensa planicie, bordeado por el municipio de San Jorge al noreste y por el río Las Lajas y En medio en la parte sur.
	Altitud: se encuentra a 57.77 metros sobre el nivel del mar
Geología:	Tipos de Fallas: Se podría originar principalmente, por la interacción tectónica del plano de inclinación sub-vertical de las Placa de Cocos y Caribe en subducción, debido también al Cinturón Volcánico que bordea la Zona.
	Tipo de suelos: Franco, Franco arcilloso y Franco arenoso, con limitaciones de drenaje interno y erosiones hídricas moderadas. La taxonomía del suelo la conforman: Suelos Vertisoles, Suelos Alfisoles, Suelos Inceptisoles
Hidrología:	El Río de Oro, cuyo cauce recibe las aguas servidas de la ciudad; el Río de Enmedio, Las Lajas, Limón, Magaste y Amayo, todos ellos desembocan en el Gran Lago de Nicaragua; en tanto que el Río Grande desemboca en el Océano Pacífico.
Uso Potencial del Suelo:	Cultivos de maíz, caña de azúcar, musáceas (plátanos y bananos), frutas (Sandía, melón, pitahaya y granadillas) y frijoles.
Flora:	Bosques medianos o bajos, plantas caducifolias (anualmente se revisten de hojas nuevas), son especies de zonas cálidas y semi húmedas. Las principales variedades de madera de bosques son: Jenízaro, Guanacaste, Pochote, Cedro, Caoba, Roble, entre otros.

Fauna:	Garrobo, Iguana, Chocoyos, Piules, Urracas y Palomas silvestres. La fauna lacustre consiste en Guapote, Sábalo Real, Gaspar, etc. Entre las especies migratorias están las Golondrinas y Tijeretas.
---------------	---

FUENTE: PIMDU-Rivas 2005

1.2.4. Organización Poblacional y Administrativa del Municipio de Rivas.

▪ ORGANIZACIÓN POBLACIONAL.

La población de **Rivas** según VIII censo de población y IV de vivienda del año 2005, era de 41,080 habitantes, de los cuales 26,985 habitantes corresponden al área urbana, distribuidas en 39 barrios; 14,095 habitantes corresponden al área rural, distribuidos en 14 comarcas.

▪ ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

El municipio de Rivas es la cabecera departamental del departamento de Rivas. Sus límites son:

Al Norte: Con los municipios de Potosí, Buenos Aires y Belén.

Al Sur: Con los municipios de San Juan del Sur y Cárdenas.

Al Este: Con los municipios de San Jorge y Lago de Nicaragua.

Al Oeste: Con los municipios de Tola y San Juan del Sur.

Tabla N. 2 Organización Administrativa del área urbana del Municipio de Rivas

BARRIOS	POBLACION
Popoyuapa	1107
Ciudadela San Carlos	97
Noel Selva	248
Cristo Rey	675
Aníbal Espinales	211
Nicaraocalli	1223
Gaspar García Laviana	2064
Los Pinos	745
Conchagua	494
Pedro Espinoza	349
Las Piedras	529
El Palenque	336
Rigoberto López Pérez	569
Ramón González	469
Colombia	442
Santa Ana	622
Obrero	696
19 de Julio	1278



San Isidro	184
Denis Sánchez	406
El Calvario	604
Fátima	295
Buena Vista	1254
Villa Offenbach	107
Villa Violeta	229
Villa Violeta	229
Bautista	957
Eduardo Alvarado	919
José Esteban Corea	431
San Francisco	1341
El Golfo	398
Plaza San Pedro	559
Wilfredo Santana	475
Pedro Joaquín Chamorro	2064
José Galeano	558
San Ramón	229
Monte San Juan	588
Carlos Aguilar	1069
La Puebla	1937
San Antonio	147

FUENTE: VII censo de Población y Vivienda, 2005

Tabla N. 3 Organización Administrativa del área rural del Municipio de Rivas

COMARCAS	CENTROS POBLADOS	POBLACION
El Rosario	- El Rosario	1459
Popoyuapa	- Popoyuapa	1176
Conchagua	- Conchagua	336
Palo Negro	- Palo Negro	657
Los Cerros	- Los Cerros	1308
	- San Rafael	1523
	- La Providencia	120
Veracruz	- Veracruz	847
	- Horconchos	415
	- San Jacinto	272
	- Guachipilín	170
	- Rio Grande	512
Las Piedras	- Las Piedras	425
Apataco	- Apataco	224
La Fe	- La Fe	99
Tronco Solo	- Roberto Turcios	157
	- Tronco Solo	133
	- Nancite Dulce	84
La Chocolata	- 29 de mayo	323
	- La Chocolata	406
	- Loma de la Burra	102

	- Las Pilas	264
	- Mono Negro	157
	- El Coyolito	106
La Virgen	- Los Cocos	462
	- El Plantel	176
	- Santa María	336
	- El Genizaro	249
	- La Virgen	1216
Zaragoza	- Las Pampas	101
San Jerónimo	- San Jerónimo	280

FUENTE: VII censo de Población y Vivienda, 2005

1.2.5. Aspectos Socio – Económicos del Municipio de Rivas

Las principales actividades económicas productivas del municipio de Rivas son la agrícola y la pecuaria, en tanto que las ramas de servicio y comercio son las de mayor ocupación; en la agricultura se siembra caña de azúcar, musáceas, frijoles y maíz.

La actividad económica secundaria se basa en actividades de producción local como son las Mini fábricas de calzado, imprentas, procesadoras de queso, procesadores de alimentos, mataderos, planteles de construcción, entre otros.

La actividad económica terciaria se caracteriza en la disminución de labores productivas, y ante el incremento del desempleo el cual oscila entre el 50 y 70%, el sector servicio y comercio ha tenido un considerable crecimiento, por cuanto representa una alternativa de empleo que permite la supervivencia de muchos pobladores. Esta actividad representa el segundo nivel de importancia con el 32% de los puestos de trabajo en el municipio de Rivas.

1.2.6. Equipamiento e Infraestructura del Municipio de Rivas

Tabla N. 4 Equipamiento e Infraestructura del municipio de Rivas

Clasificación	Características	
Educación:	Preescolar:	A nivel municipal existe un total de 17 centros de educación preescolar.
	Primaria:	Existe un total de 35 centros.
	Secundaria:	Existen 14 centros de educación secundaria.
	Superior:	Existen 6 Centros Universitarios: UPOLI, UNIAG, UHISPAM, ANUNCIATA, y Escuela Taller Complejo Departamental.

3 Nota: la información presentada en datos de la división administrativa, aspectos socio – económicos, equipamiento e infraestructura y vivienda fueron retomadas del VIII censo de población y vivienda 2005 y de la Ficha Municipal de Rivas



Salud:	A nivel municipal está conformado por 1 hospital general, 1 Centro de Salud y 5 Puestos de Salud. En el área urbana se encuentra el hospital "Gaspar García Laviana". El Centro de Salud se encuentra en el barrio El Palenque. De los 5 Puestos de Salud, 2 están en el área urbana (Barrios Gaspar García Laviana y Popoyuapa). En el área rural existen 3 Puestos de Salud ubicados en las comunidades de La Chocolate, Veracruz y La Virgen. También existen 71 Casas Bases de Salud.
Bienestar Social:	Cuenta con un asilo de ancianos y tres CDI en el área urbana.
Cultura:	Cuenta con un Museo de Antropología e Historia.
Recreación y Deportes:	Existe un estadio de Béisbol "Yamil Ríos Ugarte", 12 Campos deportivos, cinco urbanos y siete rurales, nueve canchas deportivas y dos estadios locales.
Abasto:	Cuenta con un Mercado Municipal
Rastro	Posee Rastro Municipal para destace de ganado mayor y ovino.
Desechos Sólidos:	Existe un Basurero Municipal a 3 Km. al Oeste del Casco Urbano con un área de 6 Manzanas aproximadamente.
Cementerio:	Existen cuatro cementerios, 1 Urbano de 18 manzanas y 3 Rurales
Agua Potable:	A nivel municipal para el servicio de Agua Potable, se cuenta con 1 acueducto urbano y 7 mini acueductos rurales, además de 38 pozos comunales. El total de conexiones comunales brindan cobertura al 31% de la población del municipio.
Drenaje Sanitario:	En la zona rural del municipio se utiliza un gran número de sumideros o letrinas. Las aguas servidas son vertidas a los patios o caminos provocando su rápido deterioro y actuando como agentes contaminantes del medio ambiente. A nivel urbano este servicio cubre el 52% de las viviendas.
Drenaje Pluvial:	En la ciudad existe un buen sistema de drenaje pluvial, pero en los barrios periféricos no hay ésta infraestructura y en las calles que no son revestidas se generan problemas de inundación.
Energía Eléctrica:	la Empresa privada denominada Unión FENOSA, brinda el servicio de energía a 5,024 conexiones domiciliarias, que representan una cobertura del 61% del total de viviendas.
Telecomunicaciones y Correos:	CLARO presta el servicio a 2,000 abonado, suministrando servicios de telefonía pública, telefonía celular, internet, televisión por cable y satélite. Correos de Nicaragua, es quien ahora brinda el servicio de correo a todo el país.

FUENTE: PMDU-Rivas, 2005

1.2.7. Vialidad y Transporte del Municipio de Rivas

El Municipio cuenta con una red viaria que le permite la interconexión, tanto en el ámbito internacional y Nacional, como a lo interno del mismo. A nivel rural la red vial conecta a 6 localidades, a través de caminos de tierra con balastro se conectan 15 localidades y el resto con

caminos de tierra sin balastro. A nivel urbano 11 barrios tienen sus calles pavimentadas lo que significa una cobertura del 11% de las viviendas de la ciudad de Rivas aproximadamente. En otros 19 Barrios (51%) las calles son de tierras con balastro y 7 (38%) tienen calles de tierra sin balastro. El estado de las calles de la ciudad de Rivas y vías de acceso es de regular a malo, debido a la falta de drenaje pluvial y al mal estado de la sub-base de las calles adoquinadas.

En la ciudad opera solamente una ruta troncal y es la que une Rivas con Managua, la cual es operada en tres modalidades; servicio normal y servicio expreso. El transporte Interurbano une a Rivas con las Cabeceras departamentales de Masaya, Granada y Jinotepe. Así como el sistema intermunicipal a otras zonas como Peñas Blanca, San Juan del Sur, San Jorge, Tola, Las Salinas, Nancimi, Cárdenas, Belén, Potosí, San Jerónimo, Las Pilas, Buenos Aires, Chacalapa, Apompoa, Mata de Caña, Las Mesas, Las Pampas, Veracruz, Rio Grande, El Rosario, Sabana Grande, El Bastón, Ostional, Escalante y Cantimplora.

La flota vehicular, según datos del MTI para Febrero del 2004, es de a nivel del departamento de Rivas es de 124 unidades en buen y regular estad en las modalidades de servicios ordinarios y expresos. La mayoría de estos tiene su terminal ubicada en el Mercado de Rivas, a través del acceso de la vía de circunvalación a Norte de la ciudad. Los problemas del transporte no son tan tensionantes a nivel interurbano, ya que existe una flota vehicular Rivas- Managua cuya capacidad instalada resuelve la demanda de transporte colectivo, además, hay fluida comunicación de transporte con los municipios vecinos. A nivel urbano existe una flota vehicular de taxis para resolver la demanda, y solamente existe una ruta bus urbano que recorre Rivas-San Jorge pasando por el Barrio La Puebla. Se ha identificado el problema de la falta de unidades pasajeros para comunicarse con las comunidades rurales.

1.2.8. Vivienda

Según VIII Censo Poblacional y IV de la Vivienda, 2005, en el municipio existen 9,866 viviendas, de las cuales 6,335 viviendas el (64%) son del área urbana y 3,531 viviendas el (36%) son del área rural.

De acuerdo a registros del censo 2005 del municipio, existen 4.16 habitantes por vivienda, existiendo un déficit habitacional de 735 viviendas en todo el Municipio; a nivel Urbana y Rural. El déficit de vivienda es debido a que la mayoría de la población posee bajos ingresos económicos (maestros, trabajadores de la salud, policías, etc.), por lo cual requiere de la implementación de programas habitacionales por parte de las instituciones involucradas.

1.2.9. Lineamientos Estratégicos para el Ordenamiento Territorial.

Los elementos estratégicos definidos por el INETER, nos permiten tener una visión global del territorio, y ordenar el uso y funcionamiento del mismo, en base a su análisis y políticas de gobierno; las cuales se resumen en cinco aspectos:

³ Nota: la información presentada en datos de la división administrativa, aspectos socio – económicos, equipamiento e infraestructura y vivienda fueron retomadas del VIII censo de población y vivienda 2005 y de la Ficha Municipal de Rivas



1. Utilización adecuada de los recursos naturales
2. Ordenar el funcionamiento del sistema nacional de asentamientos
3. Descentralización socioeconómica del territorio nacional
4. Diversificación económica en función de la especialización territorial
5. Fortalecer la capacitación de gestión de los gobiernos municipales

Estas líneas generales se sintetizan en la propuesta de zonificación del territorio nacional, con base en los elementos físicos naturales, económicos y sociales. Pretende dar respuestas a los problemas del territorio, para alcanzar el desarrollo sostenible que permita mejorar las condiciones de vida de la población.

El aprovechamiento eficiente de los recursos naturales nos lleva a explotar adecuadamente otros que hasta la fecha no han sido priorizados, los cuales deben de integrarse gradualmente para el fortalecimiento de la base económica actual. Por tanto según fuentes de INETER, las líneas de acción aplicadas a Rivas, son las siguientes:

Utilización adecuada de los recursos naturales

Los efectos referidos al medio ambiente, son mas evidentes en el área urbana por la alta concentración de población, y el consecuente desarrollo desordenado de actividades económicas, las cuales producen desechos tanto líquidos como sólidos y gaseosos, que vierten sobre las principales cuencas hidrográficas contaminando el medio ambiente de dicha ciudad. Haciendo mas difícil el acceso a fuentes hídricas, potables y aún ambientes saludables.

Líneas de acción:

1. *Diversificar la Explotación de los Recursos Naturales:*
 - Diversificar los actuales cultivos de agro exportación y consumo interno, introduciendo cultivos no tradicionales que permitan variar nuestras exportaciones y utilizar adecuadamente los suelos. Principalmente en las zonas alrededores de la ciudad de Rivas.
 - Contribuir a la diversificación de los productos que genera la actividad minera metálica y no-metálica, promoviendo la explotación de otros minerales y rocas industriales (piedras semipreciosas) de alto valor en el mercado internacional.
 - Recuperar los suelos afectados por mal uso y manejo, mediante programas de acuerdo a la afectación que presentan las zonas de la planicie del departamento de Rivas.
 - Impulsar el desarrollo de la minería local, particularmente el no-metálica para dar apoyo a la industria de la construcción, la agricultura y la artesanía.
 - Desarrollar los recursos hídricos tanto superficiales como subterráneos, con vista al uso integral y coordinado de los mismos, principalmente en lo referido al desarrollo hidroeléctrico, abastecimiento doméstico e industrial, riego, transporte, ecoturismo y recreación en las áreas con mayores posibilidades como el ACUIFERO NANDAIME-RIVAS para suministro, riego y conservación.
 - Evitar el establecimiento de nuevas industrias y descargas de desechos contaminantes, sin los estudios de localización e impacto ambiental, así como la aprobación de las instancias respectivas en las zonas de las cuencas hidrográficas y acuíferos subterráneos.

Descentralización socioeconómica del territorio nacional.

Nicaragua durante los años ha basado su economía en el sector agropecuario principalmente, esto ha causado problemas en el desarrollo del país, generando un proceso de ocupación territorial con marcada tendencia hacia la concentración de población, servicios y actividades económicas en el pacífico, donde concentra el 50% del potencial agropecuario, siendo los suelos más fértiles del país.

Líneas de Acción:

- Desarrollar territorios que por su potencial productivo y existencia de población pueden desempeñarse como centros impulsores de su propio desarrollo y el de sus áreas de influencias. Destinando inversiones para articulados y vincularlos territorialmente, crear empleos estables y dotarlos de los servicios sociales necesarios para que se conviertan en concentradores y retenedores de sus poblaciones.

Diversificación económica con miras a la especialización territorial.

La economía nicaragüense a basado su explotación en los RR.NN., siendo el sector agrícola la base productiva por excelencia la de mayor aporte de ingresos por concepto de exportaciones, lo que a su vez ha generado grandes desequilibrios: Suelo con alto nivel de degradación, otros recursos con bajo nivel de explotación; marcado desequilibrio en el desarrollo macro-regional; generando una base económica frágil, de subsistencia y muy sensible ante las variaciones del mercado internacional.

Líneas de Acción:

- Optimizar el desarrollo de las actividades económicas productivas existente en la faja de Pacífico por contar con un alto y diversificado potencial que aun no se ha explotado en toda su capacidad. Dirigiendo los mayores esfuerzos hacia el desarrollo industrial, primordialmente agroindustrias a base de cultivos tradicionales y no tradicionales.
- Fortalecer la actividad minera de la zona rica en minerales no metálicos, en primera instancia las que apoyan las actividades agrícolas, industriales y farmacéuticas. Así como incentivar la industria de las extracciones mineras para la construcción, base fundamental para impulsar el auge de la construcción en Sapoá (Rivas) se perfila como alternativa para cuando se agoten las reservas de San Rafael del Sur. Al Sur de Marsella (Rivas).

Ordenar el funcionamiento del sistema nacional de asentamientos

La distribución de la población en el territorio, obedece a fenómenos demográficos, económicos, sociales, políticos y geográficos, que a través de un proceso histórico impulsan a los habitantes hacia determinadas zonas.



La población directamente comunicada o relacionada con la actividad productiva se asienta a lo largo de las áreas de producción o en pequeños poblados próximos a su zona de trabajo, dependiendo de los centros de mayor jerarquía para obtener los servicios. Los centros se van urbanizando como respuesta a la gradual especialización de funciones con un área de influencia determinada y que a su vez dependen de centros mayores. De esta manera se ha conformado nuestro sistema de asentamiento, distorsionado y desequilibrado, con ausencia de servicios en ciertas zonas, mientras se ha concentrado excesivamente en otras, originando fuertes movimientos migratorios, con altos crecimientos urbanos y despoblamiento rural.

Estructura del Sistema Nacional de Asentamientos por Subsistemas:

Los 117 centros que conforman la red de asentamientos urbanos, entre centros de servicios y el centro nacional, se estructuran con referencia a (17) subsistemas:

Subsistema: Rivas
Centro departamental: Rivas
Municipios: Rivas, Tola, Belén, Potosí, Buenos Aires, San Jorge, San Juan del Sur, Cárdenas, Moyogalpa, Altagracia
Área de Influencia: Nandaime

Medidas por subsistema: Subsistema Rivas:

- Potenciar al máximo las ventajas naturales que tienen estos territorios en cuanto a agua, aunque hay fuertes limitaciones de áreas para el crecimiento por la calidad de suelos productivos, por lo que deben aplicarse políticas de consolidación y regulación, sobre todo en las áreas de mayor actividad productiva.
- Políticas de fortalecimiento deben aplicarse en los centros menos desarrollados, en los niveles intermedios y de servicios. Impulsar el desarrollo agroindustrial y diversificación agrícola, con equipamiento e infraestructura, así como la industria, la pesca y la explotación minera.

El subsistema Rivas, con una población aproximada de 138,676 habitantes, representa el 3.5 % de la población nacional. Tiene una superficie de 2,155 km², con una densidad bruta de 64 hab./km². Su red de asentamientos tiene un centro mayor de 30 mil habitantes. Un centro entre los 10 y 30 mil. Un centro entre 5 y 10 mil. Un centro entre 2,5 y 5 mil. Diez centros entre 1 mil y 2,5 mil habitantes.

Líneas de Acción:

- Consolidar el centro departamental de Rivas, el cual debe asumir funciones políticas y administrativas del Gobierno Central.

- Declarar zona de conurbación a Rivas y a su área de influencia inmediata, donde gravitan los centros poblados de San Jorge, Buenos Aire, Potosí, Belén, Apompua y Popoyuapa.

Zonificación del Territorio: Zona de desarrollo a consolidar.

A.- Parte oriental del Departamento de Rivas, incluyendo la Isla de Ometepe. Comprende el departamento de Rivas, excluyendo las serranías de Brito.

Las restricciones son:

- Zona de expulsión poblacional
- Baja dotación de vialidad Rural.
- Estancamiento del desarrollo económico y social.
- Zona con riesgos naturales (vulcanismo, sismos, inundaciones).

Los potenciales son:

- Gran potencial agropecuario
- Potencial de Riego
- Potencial agroindustrial
- Potencial minero no metálico (cal, mármol).
- Potencial Turístico en el Lago de Managua
- Ubicación fronteriza estratégica.
- Potencial de fuerza laboral
- Buena vinculación vial con el resto del país.

Descripción: Esta zona se caracteriza por contar con un variado potencial natural que esta siendo escasamente explotado. Predomina la actividad agrícola principalmente de cítricos y musáceas, para el consumo interno y grandes extensiones ganaderas en el sur con mayor producción de ganado de carne para la comercialización local y fuera del país.

Con una ubicación privilegiada a la orilla del Lago de Nicaragua y en la zona fronteriza con Costa Rica, es una zona de mediana densidad poblacional con presencia de pequeños poblados que gravitan alrededor de la ciudad de Rivas alcanzando en el área poblada un promedio de 108 hab./has las que se asientan sobre una base económica y social débil causada por el bajo nivel de inversiones que ha tenido, a pesar de contar con posibilidades de potenciar su desarrollo: recursos naturales, gran potencial de suelos agropecuarios, potencial de pesca y minas, fuerza laboral disponible y buen nivel de comunicación vial con el resto del país.

Función: Consolidar su desarrollo en apoyo a la descentralización, estimulando principalmente la actividad agropecuaria para un posterior desarrollo industrial y agroindustrial e incorporando la actividad turística. El apoyo de políticas sociales para contrarrestar el movimiento migratorio que reduce el potencial de fuerza de trabajo, es fundamental para desarrollar la zona.



1.2.10. Derroteros del Municipio de Rivas

- **Rivas - Potosí:** Este límite tiene su origen en el intercepto de un camino con la carretera panamericana en un punto con coordenadas 85o 51' 57" W y 11o 28' 39" N, continua sobre dicha carretera en dirección Sur hasta interceptar con el camino que conduce a la localidad Santa Ana, sobre el que sigue 0.6 Km. llegando a esta localidad, donde gira en dirección noreste 1.5 Km. hasta llegar a un punto con coordenadas 85o 50' 20" W y 11o 28' 36" N punto final del límite.
- **Rivas - Buenos Aires:** Se limita en un punto con coordenadas 85o 50' 20" W y 11o 28' 36" N, en un intercepto de caminos al Oeste de la localidad de Limonal, toma dirección Sur 2km. sobre un camino pasando por la localidad El Cairo hasta interceptar con la localidad Calle Juan Ramón Flores, girando hacia el Este hasta llegar a la localidad San Antonio, en un punto con coordenadas 85o 48' 55" W y 11o 27' 44" N punto final del límite.
- **Rivas - San Jorge:** Se inicia el límite en el intercepto de caminos que une a la localidad de San Antonio con Buenos Aires, en un Punto con coordenadas 85o 48' 55" W y 11o 27' 44" N, continua en dirección Sur 1.5 Km. hasta un Punto con coordenadas 85o 48' 58" W y 11o 26' 55" N, en el intercepto de la calle principal de San Jorge con un camino que conduce a la parte Sur de dicho Pueblo. Sigue sobre dicho camino hasta un punto con coordenadas 85o 48' 42" W y 11o 26' 42" N, de este punto toma dirección este 0.4 Km. hasta el intercepto de un camino con Río de Oro, donde gira al Sur 0.35 Km. hasta encontrar el camino que conduce a la localidad Apataco, el cual sigue hacia el Este por 0.2 Km. tomando un camino en dirección Sur 1.5km. hasta interceptar con el camino que une a la localidad El Cangrejal con la carretera panamericana, continua en dirección sudeste sobre otro camino que conduce a El Vergel hasta encontrar la carretera panamericana, siguiendo sobre el camino que conduce a las localidades de Santa Cecilia, El Pegón y La Fe hasta interceptar con Río Güisocoyol el cual sigue aguas abajo hasta su confluencia con el Río Las Lajas, el que sigue aguas abajo hasta desembocadura en el Lago de Nicaragua (Cocibolca), punto final del Límite.
- **Rivas - Lago de Nicaragua:** Comprende desde la desembocadura de Río Las Lajas en el Lago de Nicaragua (Cocibolca) hasta la desembocadura del Río Ostayo en el mismo Lago, punto final del Límite.
- **Rivas - Cárdenas:** Este límite tiene su origen en un punto con coordenadas 85o 41' 12" W y 11o 12' 24" N, al Sur de Cerros Saltos Cuapes, toma dirección Este 1.4km hasta cerro La Zopilotería, de donde toma dirección noreste 3.4km, sobre el cual si dirige aguas abajo hasta su desembocadura en el Lago de Nicaragua, (Cocibolca), punto final del límite.
- **Rivas - San Juan del Sur:** Parte este límite de la Cima de la loma La Chorrera (275 mts.), continua en dirección noreste 2.8 Km. hasta un punto con coordenadas 85o 39' 29" W y 11o 14' 00" N, al Norte de la localidad El Papaturo, sigue en dirección sudeste 1.5km. sobre un camino que conduce a la localidad El Carmen, en un punto con coordenadas 85o 51' 27" W y 11o 20' 28" N, donde toma dirección noreste 0.65 Km. hasta interceptar con el

Río Las Lajas, sigue aguas abajo del Río hasta su confluencia con quebrada San Antonio, luego toma dirección Este 1.7 Km. hasta llegar a la carretera que conduce a San Juan del Sur, en un punto con coordenadas 85o 47' 54" W y 11o 20' 16" N, se dirige al noroeste sobre dicha carretera hasta un cruce de caminos en la localidad El Jenízaro, luego sigue en dirección Sur sobre uno de estos, pasando por la localidad de Santa Lucía, Zaragoza, Santa Clara y Las Pampas, llegando a un punto con coordenadas 85o 44' 47" W y 11o 16' 06" N, prosigue en la misma dirección y en línea recta 9.5 Km. hasta un punto con coordenadas 85o 41' 12" W y 11o 12' 24" N, al Sur del Cerro Saltos Cuapes, punto final del límite.

- **Rivas - Tola:** El límite se inicia en la cima de la loma La Chorrera (275 mts), continúa 7.3km. En dirección noreste pasando un intercepto de caminos en la localidad La Tigrera, una elevación de 205 mts. Hasta llegar a un punto del camino que proviene de la localidad La Junta, con coordenadas 85o 54' 54" W y 11o 23' 40" N, para luego continuar hacia el Este sobre el camino pasando las localidades de Río Grande y Guachipilín, sigue aguas arriba de esta hasta interceptar con el camino que conduce a la localidad de Veracruz, en un punto con coordenadas 85o 52' 48" W y 11o 25' 00" N, sigue sobre dicho camino hasta llegar a otro punto con coordenadas 85o 52' 48" W y 11o 25' 16" N, al suroeste de la localidad anterior. Continúa en dirección noroeste 1.8km. Pasando una loma de 232 mts. Hasta llegar a un punto con coordenadas 85o 53' 38" W y 11o 25' 16" N, tomando dirección Norte franco 2.8 Km. hasta un punto con coordenadas 85o 53' 40" W y 11o 27' 24" N, 1.5 Km. al noroeste de la localidad El Palmarcito, punto final del límite.
- **Rivas - Belén:** Este límite se inicia en un punto con coordenadas 85o 53' 40" W y 11o 27' 24" N, continua 1.5 Km. al noroeste de la localidad El Palmarcito, continua en dirección Este 1 Km. hasta la localidad de La Providencia, sigue en dirección noreste sobre un camino que conduce a las localidades de El Pradito y Valle El Rosario hasta interceptar con la carretera panamericana, en un punto con coordenadas 85o 51' 57" W y 11o 28' 39" N, punto final del límite.



Tabla N. 5 Síntesis de Cartografía territorial para el Sistema de Información Geográfica del Municipio de Rivas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	UNIDAD DE ANÁLISIS	VARIABLES	INDICADORES	MÉTODO Y HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS	RESULTADOS TERRITORIALES	FORMA DE PRESENTACIÓN CARTOGRAFICAS
Realizar un Marco de Referencia del Territorio Municipal con el fin de identificar los principales problemas del municipio, su articulación y la identificación de los lineamientos estratégicos del territorio, para dar pautas al desarrollo del diagnóstico municipal.	Marco de Referencia del Municipio de Rivas	Características del territorio de Rivas	<p>Reseña Histórica, Actividades principales</p> <p>División Poblacional, Política y Administrativa.</p> <p>Sistema de Asentamientos</p> <p>Derroteros Municipales</p>	<p>Levantamiento de información de campo y Bibliográfica. Entrevistas. Internet. Ficha municipal. Cámara digital. Libreta.</p> <p>La ley de división administrativa del País, buscar nombre de la ley.</p> <p>Información INIDE, Hoja Cartográfica INETER 1996 y MAGFOR Ficha municipal 2002</p>	Marco Territorial de Referencia del Municipio de Rivas	<p>Documento escrito. Tablas. Resumen. Cartografía.</p> <p>Mapa N.1 Nivel Nacional Información Base Nacional: 1. Sistema Urbano 2. Red Vial Nicaragua 09 Mayo 2013 3. Ciudades y Pueblos 4. Ríos 5. Limites 6. Lagos y Lagunas 7. Distribución Población por Departamento 8. Distribución Población por Región 9. Centro América 10. Republica</p> <p>Mapa N.2 Nivel Departamental Información Base Departamental: 1. Red Vial Nicaragua 09 Mayo 2013 2. Limites 3. Sistema Urbano 4. Centros Poblados 5. Ríos 6. Ciudades y Pueblos 7. Curvas Rivas 8. División Comarcal 9. Municipios Rivas 10. Lagos y Lagunas 11. Centro América 12. Republica</p> <p>Mapa N.3 Nivel Municipal Información Base Municipal: 1. Alturas 2. Limite Urbano Rivas 3. División Comarcal 4. Municipios 5. Ríos 6. Principales Poblados 7. Red Vial Nicaragua 09 Mayo 2013 8. Curvas Rivas 9. Lagos y Lagunas 10. Republica</p> <p>Mapa N.4 División Administrativa Ver Información Base Municipal.</p> <p>Mapa N.5 Sistema de Asentamientos Ver Información Base Municipal</p> <p>Mapa N.6 Derroteros Ver Información Base Municipal</p> <p>1. Derroteros Municipales</p>



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
MARCO DE REFERENCIA NACIONAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 12.5 25 50 75 100 Kilometros

INFORMACION:
NIVEL NACIONAL - NICARAGUA

INFORMACION:

- Region Caribe
- Region Central
- Region Pacifico
- Departamento de Rivas

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Costas
- Limites Departamentales
- Limites Internacionales
- Lagos y lagunas
- Camino Adoquinado
- Camino Revestido
- Carretera Asfaltada
- Ciudades y Pueblos

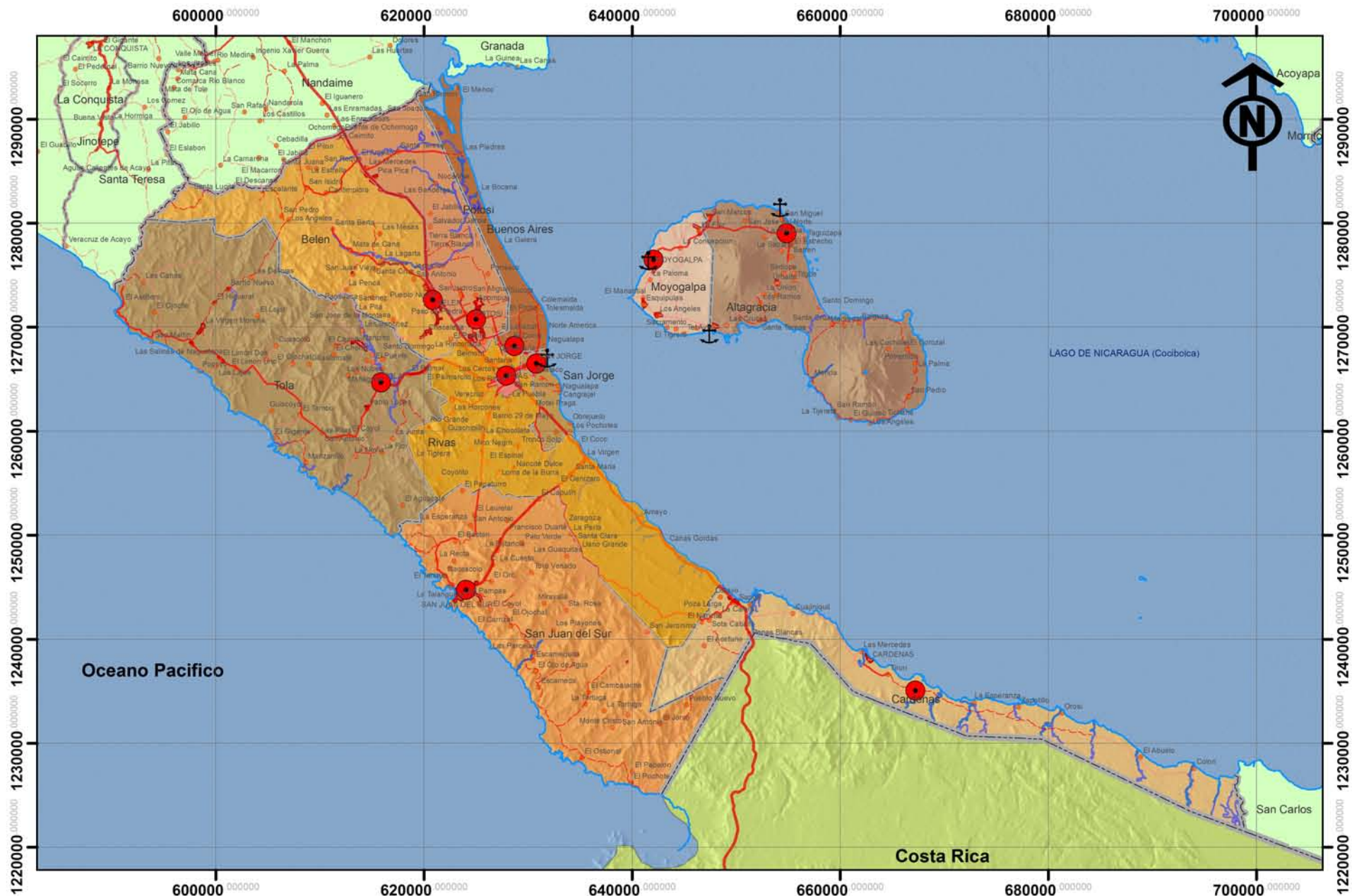


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISIA:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 01



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO: **MARCO DE REFERENCIA NACIONAL**

FUENTE: **INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N**

ESCALA GRAFICA: 0 2.25 4.5 9 13.5 18 Kilometros

INFORMACION: **PROPUESTA: JERARQUIA DE ASENTAMIENTOS 2030**

INFORMACION:

	Rivas		Moyogalpa
	Altagracia		Potosi
	Belen		San Jorge
	Buenos Aires		San Juan del Sur
	Cardenas		Tola

LEYENDA CONVENCIONAL:

	Costas		Camino Revestido
	Limites Internacionales		Camino de Estacion Seca
	Limites Departamentales		Camino de Todo Tiempo
	Limites Municipales		Carretera Asfaltada
	Laguna		Ciudades y Pueblos
	Rio Secundario		Lagos y lagunas
	Rio Principal Constante		
	Camino Adoquinado		



ELABORA: **BR. SARA IBARRA**

REVISAR: **ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.**

FECHA: **OCTUBRE 2015**

MAPA N.: **N. 02**



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO: **MARCO DE REFERENCIA NACIONAL**

FUENTE: **INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N**



INFORMACION: NIVEL MUNICIPAL - RIVAS		
INFORMACION:		
Apataco	La Virgen	San Jeronimo
Conchagua	Las Piedras	Tronco Solo
El Rosario	Los Cerros	Veracruz
La Chocolata	Palo Negro	Zaragosa
La Fe	Popoyuapa	

LEYENDA CONVENCIONAL:	
	Camino Revestido
	Camino de Estacion Secca
	Camino de Todo Tiempo
	Carretera Asfaltada
	Centro Urbano
	Curvas/Rivas20m
	Lagos y lagunas



ELABORA:	BR. SARA IBARRA
REVISIA:	ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.
FECHA:	OCTUBRE 2015
MAPA N.:	N. 03



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO: **MARCO DE REFERENCIA NACIONAL**

FUENTE: **INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N**

ESCALA GRAFICA:
 0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometers

INFORMACION: **DIVISION ADMINISTRATIVA**

INFORMACION:

Apataco	La Virgen	San Jeronimo
Conchagua	Las Piedras	Tronco Solo
El Rosario	Los Cerros	Veracruz
La Chocolata	Palo Negro	Zaragosa
La Fe	Popoyuapa	

LEYENDA CONVENCIONAL:

Alturas	Camino Revestido
Limite Urbano Rivas	Camino de Estacion Seca
Laguna	Camino de Todo Tiempo
Riachuelo	Carretera Asfaltada
Rio Principal Inconstante	Centro Urbano
Rio Secundario	Curvas/Rivas20m
Rio Principal Constante	Lagos y lagunas
Principales Poblados	
Camino Adoquinado	

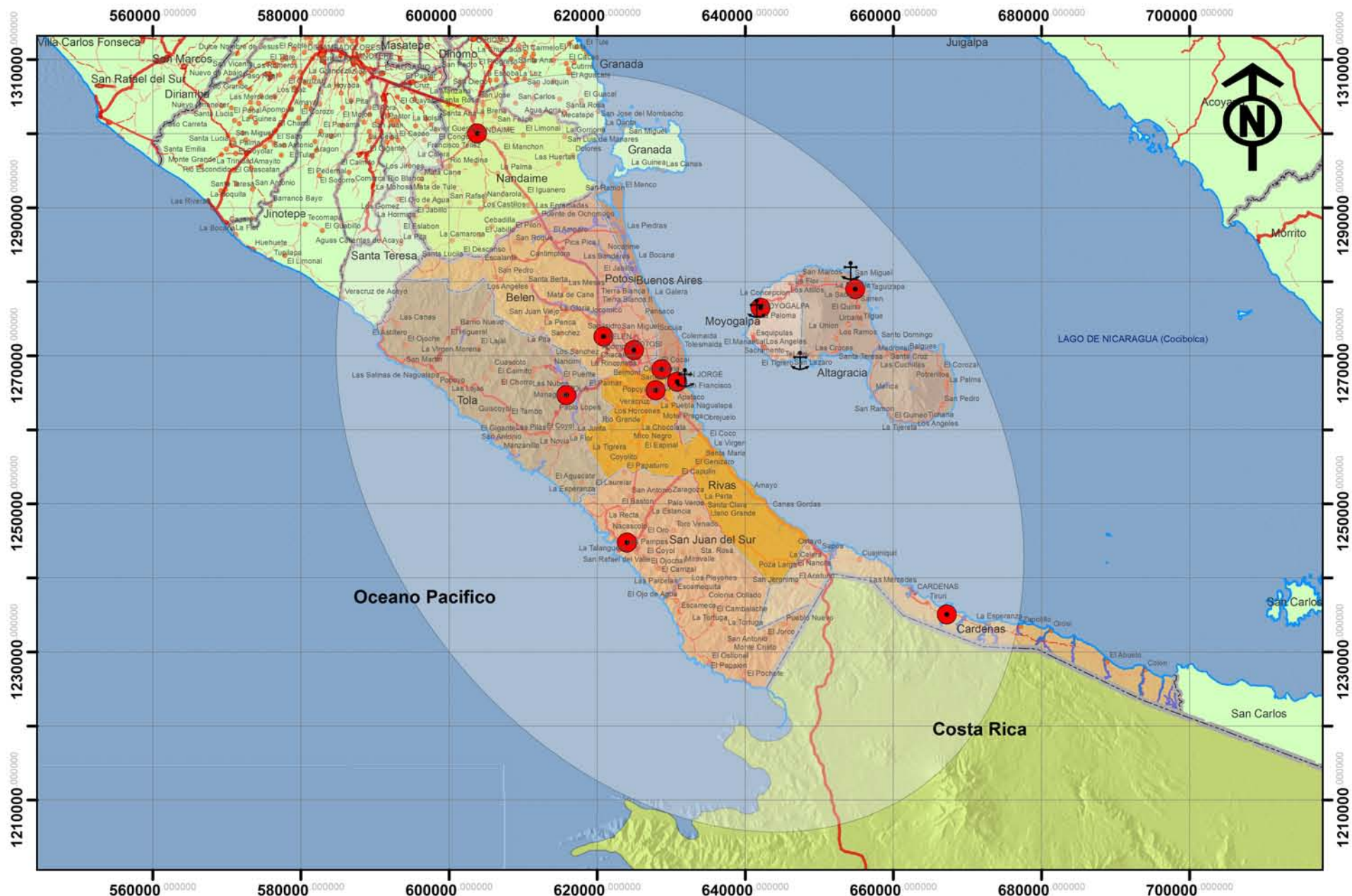


ELABORA: **BR. SARA IBARRA**

REVISAR: **ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.**

FECHA: **OCTUBRE 2015**

MAPA N.: **N. 04**



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO: MARCO DE REFERENCIA NACIONAL

FUENTE: INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA: 0 3 6 12 18 24 Kilometros

INFORMACION: SISTEMA DE ASENTAMIENTOS

Area de Influencia	Moyogalpa
Altagracia	Potosi
Belen	San Jorge
Buenos Aires	San Juan del Sur
Cardenas	Tola
	Rivas

LEYENDA CONVENCIONAL:

Costas	Camino Revestido
Limites Internacionales	Camino de Estacion Secca
Limites Departamentales	Camino de Todo Tiempo
Limites Municipales	Carretera Asfaltada
Laguna	Ciudades y Puestos
Rio Secundario	Lagos y lagunas
Rio Principal Constante	
Camino Adoquinado	



ELABORA: BR. SARA IBARRA
REVISIA: ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.
FECHA: OCTUBRE 2015
MAPA N.º: N. 05



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO: **MARCO DE REFERENCIA NACIONAL**

FUENTE: **INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N**

ESCALA GRAFICA:
 0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometers

INFORMACION: DERROTOS MUNICIPALES

INFORMACION:

	La Virgen		San Jeronimo
	Conchagua		Tronco Solo
	El Rosario		Las Piedras
	La Chocolata		Veracruz
	La Fe		Palo Negro
			Popoyuapa
			Derrotos

LEYENDA CONVENCIONAL:

	Alturas		Camino Revestido
	Limite Urbano Rivas		Camino de Estación Secca
	Laguna		Camino de Todo Tiempo
	Riachuelo		Carretera Asfaltada
	Rio Principal Inconstante		Centro Urbano
	Rio Secundario		Curvas/Rivas20m
	Rio Principal Constante		Lagos y lagunas
	Principales Poblados		Camino Adoquinado



ELABORA: **BR. SARA IBARRA**

REVISAR: **ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.**

FECHA: **OCTUBRE 2015**

MAPA N.: **N. 06**

2. DIAGNOSTICO – PRONOSTICO DEL MUNICIPIO DE RIVAS.

2.1. ASPECTOS FISICO-NATURALES

2.1.1. Climatología

El clima del Municipio se clasifica en Sabana Sub-Tropical. El período más fresco corresponde a los meses de Noviembre a Febrero siendo muy favorable para las actividades agrícolas.

2.1.1.1. Precipitación

La precipitación pluvial es una de las variables climatológicas más importantes para la producción de los suelos, debido a que provee de la humedad necesaria para satisfacer la demanda hídrica de los cultivos agrícolas; según la precipitación anual el municipio de Rivas se divide en dos zonas:

- Zona Baja: Se extiende desde la parte Noreste hasta sureste del Municipio con precipitaciones de 1200-1600mm; cubre aproximadamente el 90% del municipio.
- Zona Media: Se Ubica en la parte sur, centro y noreste del municipio con precipitaciones de 1600-2000 mm; cubre el resto del territorio municipal. **(Ver mapa No.7 Precipitación).**

Según la distribución de la población a nivel municipal, esta se concentra en la parte de la Zona Baja de precipitación con el 95% aproximadamente del total.

2.1.1.2. Temperatura

La temperatura promedio anual oscila entre temperaturas menores a 20°C hasta los 24°C según datos de INETER y MAGFOR 2012.

De acuerdo a esto, el municipio se divide en tres zonas climáticas que son:

- Zona Cálida:** Se caracteriza por poseer temperaturas menores a 27°C. Esta temperatura predomina en la parte Noroeste hasta el Sureste del Municipio.
- Zona Caliente:** Posee temperaturas que oscilan entre los 27°C y mayores. Se localiza al Este del municipio. En la parte de la costa con el Lago de Nicaragua o Cocibolca a partir de la comunidad de La Virgen. **(Ver mapa No.8 Temperatura).**

Según la distribución de la población, esta se asienta en la parte Noroeste del municipio donde predominan temperaturas igual o menores a los 27°C.

2.1.2. Geomorfología y Relieve

El Municipio de Rivas se encuentra dentro de la Provincia Volcánica Terciaria (Provincia Geológica Central), geográficamente conocida como las tierras altas del interior, en el cual se distribuyen una serie de accidentes geográficos que en su mayoría corresponde al sistema montañoso volcánico. A continuación se identifica y se describe cada uno de los componentes:

2.1.2.1. Características Geológicas del Municipio.

Nicaragua se divide en 5 provincias geológicas las cuales son:

- Provincia Geológica del Pacífico. (Cuenca de Sedimentación de la Costa Pacífica)
- Provincia de la Depresión o Graben de Nicaragua.
- Provincia Geológica Central. (Provincia Volcánica Terciaria)
- Provincia Geológica del Norte; (Plataforma Paleozoica y Mesozoica)
- Provincia de los Llanos de la Costa Atlántica (Cuenca de Sedimentación de la Costa Atlántica)

Según esta estructura el municipio de Rivas se encuentra dentro de la provincia Geológica del -Pacífico, compuesta por las siguientes regiones: La Provincia Volcánica del Maderas y Concepción, Serranías de Sapoá, Lomeríos del Río Brito y Llanura Costera de Rivas.

Dentro del municipio se identifican 3 unidades geológicas las cuales son:

- Cretáceo Superior:** Son las formaciones geológicas que datan de hace 145 millones de años. Corresponden al periodo Máximo de los dinosaurios. Primitivos mamíferos placentarios. Este periodo concluye con la Extinción masiva del Cretácico-Terciario. Ocupa casi el 90% de la extensión territorial de norte a Sur del Municipio. Se caracteriza por ser de superficie plana. También se considera como la antigua cuenca del Lago Cocibolca. También se asienta la menor proporción de la población con el 15%.
- Holoceno Pleistoceno:** Se le conoce como el periodo final de la Era de Hielo, y el surgimiento de las civilizaciones actuales. se estima que esta formación geológica data de 2,500 millones de años y su fase final inicia hace 12 mil años. Se considera periodo de las migraciones humanas hacia lo que es hoy América a nivel continental y del proceso del poblamiento del territorio centroamericano. Ocupa la parte Norte y segmentos al Sur de la Ciudad de Rivas y riveras del Lago Cocibolca al Sureste del municipio. Se asienta la mayor parte de la población con el 75% del total.
- Paleoceno Eoceno:** Son las formaciones geológicas que datan de hace 65 millones de años. Este periodo se caracteriza la India colisiona con Asia. Máximo térmico del Paleoceno-Eoceno. Disminución del dióxido de carbono. Extinción de final del Eoceno. También se conoce como el periodo en que los Continentes toman su aspecto actual.



Clima uniforme, cálido y húmedo. Florecimiento animal y vegetal. Ocupa un segmento a Sur del Municipio. Se asienta poca población. **(Ver mapa No.9 Geología).**

2.1.3. Relieve y Topografía.

El Municipio de Rivas presenta una fisiografía constituida por lomas, lomeríos, sierras y extensas planicies que conforman los terrenos en altura que van de los

Fisiográficamente el Municipio se caracteriza por las siguientes zonas:

- a) *Llanura Costera de Rivas* Es un sistema de planicie con una altura promedio de 50 m.s.n.m. ubicado en toda la zona este del municipio, caracterizada por presentar una zona costera con el Lago Cocibolca. Posee una extensión superficial de 63,036 ha representa el 66.14% del territorio.
- b) *Lomas de Sapoá*: Son terrenos semiplanos de elevaciones menores a 50 msnm, situadas al Sur del Municipio. Esta zona es cruzada por el Rio Ostayo, quien desemboca en el Lago Cocibolca. Tiene una extensión territorial de 9,596 ha que corresponde 10.01% del municipio.
- c) *Lomeríos de Brito*: Se localiza en el extremo Norte del municipio, se compone por terrenos de mediana altura que varía entre los 100 y 200 m.s.n.m. Pertenecen al conjunto de lomas del Cerro El Camastro. La extensión territorial es de 18,093 ha., representa el 19.03%.
- d) *Serranías de Sapoá*: Se ubica en la zona Sur del Municipio, comprende las Sierras del Cerro La Zopilotea. Este Limita con el Municipio de Cárdenas. Presenta alturas superiores entre los 200 y 400 m.s.n.m. Se distribuye en una superficie de 40 ha con un 1.01%

La fisiografía que conforma al municipio de Rivas ha sido un factor influyente, para que se haya proyectado parte del área de concesión del Canal Interoceánico de Nicaragua. Así mismo, la mayor ubicación de asentamientos humanos, se encuentra concentrados al extremo norte y Este de la Llanura Costera de Rivas y sobre las Serranías de Brito. Sobre estas Llanura escurren los Ríos hacia el Lago Cocibolca, por lo que esta condición es favorable para el surgimiento de nuevos asentamientos humanos. **(Ver mapa No.10 Fisiografía).**

La topografía del Municipio de Rivas es disectada por lomas y serranías con elevaciones de 50 hasta los 500 msnm. Entre las elevaciones de mayor importancia se encuentran:

- La Chorrera (275 msnm) en la comarca La Chocolatea.
- Saltos Guapes (270 msnm) en la Comarca San Jerónimo.
- Los Camastros (265 msnm) en la comarca Los Cerros.
- Las Carmitas (238 msnm) Comarca Las Piedras.
- Guachipilín (202 msnm) se encuentra en la Comarca Veracruz.
- La Chocolatea (196 msnm) comarca La Chocolatea.

- El Bochinche (121 msnm) Comarca La Chocolatea.
- Los Jobos (102 msnm) Comarca La Chocolatea.

En el municipio se presentan cambios de altitudes menores de 100msnm en las zona este la que comprende las comarcas de sobre la línea costera del Municipio de Rivas con el Lago Cocibolca. **(Ver mapa No.11 Relieve)(Ver mapa No.12 Altitudes/Elevaciones).**

La Altitud del Municipio de Rivas se caracteriza en poseer en su mayoría una elevación que asciende de 50 msnm hasta algunos puntos de 400 msnm. Siendo la altitud predominante la de 200 msnm con una extensión de 49,626 ha, el 56% del territorio. En esta se asienta la mayor parte de la población y cubre la mayor parte del municipio. Se caracteriza por terrenos semiplanos disectados por lomas y serranías.

De igual manera, la elevación de 50 msnm tiene una extensión de 31,480 ha, siendo el 35.50% de la extensión del municipio. Esta zona corresponde a los terrenos planos y limitan con la línea costera con el Lago Cocibolca. Las elevaciones de 300 y 400 msnm. Son de menor extensión y se localizan.

De esta caracterización se clasificara el municipio según altitud y relieve, considerando la topografía y fisiografía del territorio.

2.1.3.1. Zonificación Geomorfológica del Municipio.

Según la Topografía y relieve podemos caracterizar geomorfológicamente al municipio dividiéndolo en dos zonas que son:

- a) *Zona Plana*: Se encuentra localizada en la zona Sureste y se extiende hacia el Sur del municipio en las comarcas de La Virgen y Tronco Solo. También forma una microcuenca en dirección al Rio Brito, formado por los afluentes del Rio Grande y Rio La Laja al Oeste del Municipio de Rivas con Tola.
- b) *Zona Semiplana*: Se localizan desde la parte Norte y Noroeste del municipio formado una agrupación alrededor de la Ciudad de Rivas. Se ubican las comarcas La Chocolatea, Veracruz, Los Cerros, La Piedra, El Rosario y Palo Negro. También hay presencia al Sur de la Comarca San Jerónimo.

Según estas características geomorfología del municipio, los asentamientos humanos han surgido en la zona Semiplana, debido a las condiciones ambientales favorables. Por el contrario, las zonas plana conformada por la línea costera con el Lago Cocibolca son favorables para las actividades agrícolas y fines de producción de energía eólica. **(Ver mapa No.13 Zonificación Territorial).**

2.1.3.2. Pendientes y Características.

Según información topográfica, relieve y altitudes (MAGFOR 2005) las pendientes del terreno por comarcas del municipio de Rivas, comprenden los siguientes rangos: menor del 2%, del 2 al 4%; del 4 al 8%, 8 al 15%, de 15 al 30%, de 30 al 50% y presencia de cárcavas.

La pendiente predominante en el municipio son las de menor del 2% y entre el 2-4% siendo las del relieve plano. Estas tienen un área de 35,112 ha, que corresponde al 42.44 % del área total del municipio. Según datos cartográficos, predominan estas pendientes en las comarcas de Popoyuapa, Conchagua, La Fe, Troncosolo, La Chocolate, La Virgen y San Jerónimo. Por el contrario las pendientes entre rangos de 15 al 30% predominan en las Comarcas de Veracruz, La Piedra y Los Cerros.

Tabla N. 6 Rangos de pendientes del Municipio de Rivas.

Pendiente	Área (HA)	Porcentaje (%)
Menor de 2%	21,427	25.79%
2 % - 4 %	13,685	16.45 %
4 % - 8 %	9,192	11.06 %
8 % - 15 %	5,567	6.70 %
15 % - 30 %	11,564	8.5 %
30 % - 50 %	19,792	23.82 %
Cárcavas	1,866	2.25 %

FUENTE: SIT-Rivas MAGFOR 2005

Tabla N. 7 Pendientes predominantes del Municipio de Rivas

Municipio	Pendientes	Pendientes predominantes
Rivas	< 2%, 2-4%, 4-8%, 8-15%, 15-30%, 30-50%, Cárcavas	8-15%, 15-30%, 30-50%

FUENTE: SIT-Rivas MAGFOR 2005

Según el documento elaborado por MAGFOR e INETER Nicaragua. *Uso potencial de la tierra*, se puede zonificar al municipio de Rivas, de acuerdo a los rangos de pendientes, siendo de la siguiente manera: el rango de pendiente menores 15% relieves planos a suavemente ondulados; 15-30% relieves fuertemente ondulados; las pendientes 30-50%, relieves muy accidentados y las pendientes de 50-75% relieves muy escarpados (Ver Mapa No.14 Pendientes).

2.1.4. Características de los Suelos

2.1.4.1. Clasificación de los Suelos



Ilustración 1 Fuente: SIG-RIVAS 2015.

De acuerdo a los estudios edafológicos realizados en el municipio de Rivas, por el MAGFOR 2005, se identificaron los siguientes órdenes de suelos: Alfisoles, Inceptisoles, Vertisoles y Molisoles. Siendo el orden de los Alfisoles el más predominante y extendido en el Municipio de Rivas con 71.82% de la superficie territorial. Le sigue el orden de los Inceptisoles con el 13.46% del área total. (Ver mapa No.15 Taxonomía).

Tabla No. 8 Taxonomía de los suelos a nivel del Municipio de Rivas

Taxonomía	Área (HA)	Porcentaje (%)	Ubicación por Comarcas
Alfisoles	51,345	59.69	Se encuentra mayormente en las comarcas de la zona de relieve plano. La Virgen, San Jerónimo, La Fe, Tronco Solo, Veracruz y Las Piedras.
Inceptisoles	11,576	13.46	Encontrándose en un bajo porcentaje al Norte del municipio en la comarca de Popoyuapa, Palo Grande y El Rosario. También existen zonas en la comarca de Veracruz al Oeste del Municipio.
Vertisoles	8,425	9.80	Únicamente encontrado al Sur y Sureste en las comarcas de La Chocolate, Tronco Solo, Zaragoza y La Virgen.
Molisoles	1,401	1.63	Parte Sur del municipio en las Comarcas San Jerónimo y Zaragoza

FUENTE: SIT-Rivas MAGFOR 2005

A continuación se describen el uso potencial de cada orden de suelo para el Municipio de Rivas, según información MAGFOR 2012.

Tabla No. 9 Orden taxonómico de los suelos del Municipio de Rivas.

Ordenes de Suelo	Pendientes	Uso Potencial
Alfisoles	0% - 15 %	Apto para cultivos como maíz, sorgo, ajonjolí, caña de azúcar, yuca, arroz, plátano, piña, etc. En algunas áreas con problemas de drenaje son aptos para pastos.
	15 % - 30 %	Son apropiados para cultivos como pastos, piña, algunos frutales, silvopasturas, agroforestería.
	30 % - 50 %	Aptos para agroforestería
	> 50 %	Aptos únicamente para bosques de protección y conservación.
Inceptisoles	< 15%	Aptos para un gran número de cultivos como algodón, ajonjolí, cacao, maní, maíz, hortalizas, banano, plátano, piña, café y cítricos.
	15 % - 30 %	Aptos para silvopasturas, agroforestería y bosques.
	30 % - 50 %	Agroforestería y bosques.
	> 50 %	Bosques de protección y conservación.

Molisoles	0 % - 15 %	Apropiados para cultivos como algodón, ajonjolí, maní, maíz, sorgo, arroz, caña de azúcar, hortalizas, cucurbitáceas, frutales, cítricos, pastos y bosques de explotación.
	15 % - 30 %	Adecuados para cultivos como pastos, piña, algunos frutales, cítricos, silvopasturas, agroforestería y bosques de explotación.
	30 % - 50 %	Aptos para bosques de explotación y agroforestería.
	> 50 %	Apropiados únicamente para bosques de protección y conservación de la flora y fauna.
Vertisoles	-	Adecuados para cultivos como arroz, caña de azúcar, sorgo y bosques de explotación.

FUENTE: SIT-Rivas MAGFOR 2005

En la Llanura Costera de Rivas con el Lago Cocibolca predomina el orden de los Inceptisoles, considerado por este tipo de suelo la zona de alta productividad del municipio. Por otro lado en la zona de la Serranías predominan los alfisoles y los Vertisoles, que poseen una fertilidad de media a baja.

2.1.4.2. Clasificación de los Suelos según Capacidad de Drenaje.

El drenaje es la capacidad de transmisibilidad y permeabilidad que posee el suelo frente al agua. En el municipio de Rivas las capacidades de drenaje se clasifican en: bueno, moderado, excesivo. En este predomina el suelo con drenaje bueno, este se caracteriza porque no presenta acumulación de agua en los primeros 80cm. Esta se encuentra presente en todas las comarcas principalmente al norte del municipio.

El suelo con drenaje moderado representan el 5.0% de la superficie del Municipio. Presentan encharcamiento por encima de los 60cm. Durante un tiempo menor a un mes de lluvia estos los podemos encontrar en menor porcentaje en las comarcas de la parte sur y central del municipio de Rivas.

Tabla No. 10 Drenaje de los suelos del Municipio de Rivas

Tipo de Drenaje	Área (HA)	Porcentaje (%)
Bueno	169,738	78.79
Moderado	10,782	5.0
Excesivo	35,024	16.25

FUENTE: SIT-Rivas MAGFOR 2005

Los suelos excesivamente drenados se caracterizan por ser superficiales y con pendientes pronunciadas. Representan el 16.25% del área territorial y se localizan próximos a las zonas semi-planas o al inicio de las Lomas y Sierras de Rivas.

El municipio presenta en su mayor extensión territorial un drenaje bueno, pero existen sectores al norte y al centro, cercano a la ciudad, donde los suelos tienen drenaje moderado y solamente en la comarca de Popoyuapa los suelos presentan un drenaje excesivo. **(Ver mapa No.16 Drenaje de los Suelos).**

2.1.4.3. Textura de los suelos

En el municipio de Rivas se encuentran cuatro tipos de textura de los suelos, destacándose el orden Arcilloso con el 56.67% de la superficie territorial. Estos se localizan en la mayor parte del municipio a diferencia de la zona de la Comarca Popoyuapa, al Norte. Los suelos con textura Franco Arcilloso ocupan el segundo lugar en presencia. Representan el 22.92% de la superficie municipal y se localizan en la parte Norte y Este del Municipio. **(Ver Mapa No.17 Textura de los Suelos).**



Ilustración 2 Fuente: SIG-RIVAS 2015.

Tabla No. 11 Textura de los suelos del Municipio de Rivas

Textura	Área (HA)	Porcentaje (%)
Arcilloso	15,251	54.20
Franco Arcilloso	6,214	22.08
Arcilloso Pesado	3,255	11.57
Franco - Arcilloso	2,135	07.59

FUENTE: SIT-Rivas MAGFOR 2005

2.1.4.4. Capacidad de los Suelos.

El Municipio de Rivas posee (4) Clases de Suelos. Estos según su presencia en el Municipio representan la Clase II el 45.93%, siendo el más predominante y extendido en el territorio. Se localizan en desde la parte Norte, Comarca Popoyuapa en dirección al Centro del Municipio entre la Comarca Tronco Solo y La Virgen.

Los suelos de Clase VI representan el 40.03% de la superficie territorial. Esta clase de suelo son pocos productivos y se localizan en la parte noroeste en dirección sureste en las zonas de Sierras y Lomeríos del Municipio.

Tabla No. 12 Capacidad de los suelos del Municipio de Rivas

Clase	Área (HA)	Porcentaje (%)	CARACTERISTICAS
Clase II	34,628	26.68	Suelos con pendientes suaves entre el 3 y 7%, por lo que requieren practicas moderadas de conservación. Tienen una tendencia moderada a la erosión hídrica y eólica, profundidad efectiva menor a la de un suelo ideal. Pueden o no tener, algún grado de impedimento como estructura desfavorable, contenido de sales o acidez moderada, fácilmente corregibles según el caso pero con probabilidad de que vuelvan a aparecer. Son terrenos potencialmente inundables. Pueden tener drenaje moderadamente impedido pero fácil de corregir mediante obras simples.
Clase IV	2,178	01.68	Son suelos con pendientes muy pronunciadas entre 12 y 20% por lo que los cultivos que pueden desarrollarse allí son muy limitados. Presentan susceptibilidad severa a la erosión y procesos erosivos fuertes como surcos, cárcavas, solifluxión y remociones en masa. Son suelos superficiales con poca profundidad efectiva, baja retención de humedad, muy baja fertilidad natural, drenaje impedido, texturas pesadas con problemas de sobresaturación aun después del drenaje, salinidad, alcalinidad o acidez severas y moderados efectos adversos de clima. En zonas húmedas pueden cultivarse en ciclos largos de rotación, mientras que en zonas semiáridas solo son propicios para pastos. Su uso más adecuado es para plantaciones forestales.
Clase V	3,276	02.52	Son suelos que tienen limitaciones diferentes a la pendiente y los procesos erosivos. Son suelos casi planos cuyas limitantes suelen ser alta pedregocidad o rocosidad, zonas cóncavas inundables, drenaje impedido, alta salinidad o contenidos altos de otros elementos como Al, Fe, S que resultan tóxicos para las plantas, o severos condicionamientos climáticos. Por lo general se limitan a ser utilizados para pastoreo extensivo, producción forestal, conservación, paisajismo y recreación.
Clase VI	89,260	68.77	Son suelos muy pendientes adecuados para soportar una vegetación permanente. Son suelos que deben permanecer bajo bosque bien sea natural o plantado. No son adecuados para ningún tipo de cultivo a causa de procesos erosivos severos y muy poca profundidad efectiva. Las pendientes suelen ser mayores del 25%. La explotación ganadera debe hacerse de forma extensiva muy controlada, bajo sistemas silvopastoriles y en ocasiones es necesario dejar los terrenos desocupados por largos periodos de tiempo para su recuperación. En estos suelos son necesarias prácticas de recuperación de suelos como terrazas, terrazas de inundación, acequias de ladera, filtros y drenajes en espina de pescado, trinchos y vegetación permanente.

FUENTE: SIT-Rivas MAGFOR 2005

Los Suelos como se ve en la tabla de Clase IV y V tienen poca presencia en el municipio y se localizan en la parte sureste y sur del territorio. (Ver Mapa No.18 Capacidad de los Suelos).

2.1.4.5. Uso Actual de la Tierra.

El uso actual predominante en el municipio de Rivas, está representado por pastos manejados el 49.06% de la superficie territorial. Este tiene varios fines y se utiliza para crianza y engorde de ganado. Se localizan en la mayor parte de la comarca a excepción de las zonas de los ríos. Seguidos Tacotales con un porcentaje de 39.10% del territorio. Estos suelos no tienen usos definidos, pues generalmente se localizan en las zonas de lomeríos y serranías al noroeste, al Sur y remanentes al Norte del municipio.



Ilustración 3 Fuente: SIG-RIVAS 2015.

Tabla No. 13 Uso Actual de los suelos del Municipio de Rivas.

Uso actual del Suelo	Área (HA)	Porcentaje (%)
Bosque Latifoliado Abierto	301	1.50
Bosque Latifoliado Cerrado	29	0.15
Caña de Azúcar	84	0.42
Cultivos Anuales	494	2.46
Musáceas	2,086	10.39
Pasto con Arboles	2,499	12.45
Pasto con Maleza	3,979	19.83
Pasto Manejado	16,880	84.11
Tacotal	7,847	39.10
Vegetación Arbustiva	17.64	0.10
Área Humanizada	1,044	5.20
TOTAL	20,068	100

FUENTE: SIT-Rivas MAGFOR 2005

Los usos de Pasto con Maleza y Arboles seguidos de los cultivos de Musáceas son los usos que ocupan el tercer y cuarto lugar respectivamente con unos porcentajes de 19.43% y 12.45% del área territorial. Estos usos se localizan en los extremos noroeste y sur del municipio. Es importante destacar el uso del suelo para el cultivo de las musáceas. Estos suelos se localizan en la parte norte, principalmente en la Comarca Popoyuapa y en las zonas periféricas de la ciudad de Rivas. (Ver Mapa No.19 Uso actual de los Suelos)

2.1.4.6. Uso Potencial del Suelo.

El uso potencial del suelo del municipio de Rivas por predominancia se distingue para las siguientes actividades productivas: Agricultura Intensiva de Clima Cálido, Ganadería Extensiva, Bosque Sub-Húmedos de Producción, y Agricultura extensiva.

El Uso para Ganadería Extensiva con Manejo es el más predominante en el Municipio. Este representa el 26.71% de la superficie territorial. Se localiza en toda la extensión del territorio y principalmente en la Llanura y Serranías del Sur del Municipio de Rivas. Este uso es recomendable para suelos de climas cálidos.

El Uso de Bosques Sub-Húmedos de Producción es también predominante en el Municipio. Representa el 25.53% de la superficie territorial. Se localizan en la parte Norte del Municipio, periférico a la ciudad de Rivas. También otros remanentes en la parte Sur en la comarca La Virgen y San Jerónimo. *(Ver mapa No.20 Uso potencial suelo).*

Tabla No. 14 Uso Potencial del suelo del Municipio de Rivas.

Uso Potencial del Suelo	Área (HA)	Porcentaje (%)
Agricultura Extensiva con Manejo	5,463	7.77
Agricultura Extensiva de Clima Caliente	896	1.27
Agricultura Intensiva de Clima Caliente	14,822	21.10
Bosques Sub-Húmedos de Producción	17,942	25.53
Ganadería Extensiva con Manejo	18,770	26.71
Ganadería Intensiva	10,137	14.43

FUENTE: SIT-Rivas MAGFOR 2005

La Agricultura Intensiva de Clima Caliente es otro uso predominante en el Municipio. Representa el 26.04% de la superficie territorial. Se localizan principalmente en la parte Sur de la Ciudad de Rivas en la Comarca Tronco Solo, La Piedra y Veracruz. También en la extensión de la Comarca La Virgen y San Jerónimo al Sureste y Sur del Municipio de Rivas.

2.1.4.7. Confrontación de los Usos del Suelo.

El análisis de la confrontación entre el uso actual y el uso potencial de la tierra es tener un conocimiento cuantificado de la forma en que se está siendo utilizado por los habitantes. El objeto de este análisis es con el fin de determinar el nivel de intervención y degradación de los suelos, por las actividades agropecuarias, orientar proyectos de desarrollo económicos y sociales y planes cuyo contenido es restaurar los ecosistemas y recursos naturales, así como también mejorar la eficiencia de producción y el equilibrio natural y la práctica productiva.

Según El Ministerio de Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA) la confrontación de uso de suelo se clasifican en tres categorías:

- **Categoría Adecuada (A):** se satisfacen los requerimientos entre la conservación y el desarrollo y corresponde con la alternativa de mayor productividad en relación con el medio social local.
- **Categoría Sub Utilizada (SU):** se asigna cuando la tierra no está siendo aprovechada eficientemente, de acuerdo con su potencial productivo.
- **Categoría Sobre Utilizada (SO):** se asigna cuando la tierra está siendo utilizada con alternativas productivas que no son adecuadas de acuerdo a su potencial de uso, presentando un alto riesgo y provocando la degradación de los suelos y de los recursos naturales. *(Ver Mapa No.21 Confrontación de los Suelos).*

En el municipio de Rivas el 47.92% de la superficie territorial es de uso adecuado. Este uso está extendido en todas las comarcas del principalmente en las Llanuras y Serranías.

Tabla No. 15 Confrontacion de los suelos del Municipio de Rivas

Confrontación del Suelo	Área (HA)	Porcentaje (%)
Adecuado	24,411	49.62
Sobre-utilizado	19,072	38.77
Sub-utilizado	4,876	9.91
No Aplica	840	1.70

FUENTE: SIT-Rivas MAGFOR 2005

2.1.5. Vegetación.

En el municipio de Rivas la vegetación predominante son las utilizadas por los Sistemas Agropecuarios Intensivos con el 58.22% de la superficie del territorio. Estos sistemas tienen presencia en la parte Norte, Central y Sur del Municipio de Rivas. Por otro lado, los Sistemas Agropecuarios con poca Vegetación ocupan el 38.98% de la superficie territorial. Estos se localizan en las Comarcas al Este y Sur del Municipio. *(Ver mapa No.22 Cobertura Vegetal).*

Tabla No. 16 Cobertura Vegetal del Municipio de Rivas

Descripción	Área (HA)	Porcentaje (%)
Bosque Tropical deciduo Latifoliado	499	1.60
Carrizal Tropical de Laguna	809	0.90
Laguna Craterica	188	0.21
Sistemas Agropecuarios con 0-25% de Vegetación	6934	38.98
Sistema Agropecuarios Intensivos	19789	58.22

FUENTE: SIT-Rivas MAGFOR 2005

Hay que destacar que los bosque Tropicales Latifoliados están reducidos a un 1.60% de la superficie del territorio. Se localizan algunos remanentes al Este en la Comarca Veracruz y al Sur en la Comarca San Jerónimo.

El Municipio de Rivas en términos generales posee ya un remanente significativo de vegetación natural. La mayor parte del territorio tiene modificado la cobertura y hasta reducida a las márgenes de Ríos y Quebradas. Por otra parte también existen algunas áreas de Bosque en Fincas protegidas para su utilización ecoturística como en la Comarca Veracruz, Las Piedras y En Tronco solo.

2.1.6. Hidrología.

El Municipio de RIVAS está dividido en 4 Sub-cuencas hidrográficas: la conformada por los Ríos de Buenos Aires y Río Güischoyol, entre el Río Güischoyol y Sapoa, el Río Brito y el Río Gis González.

2.1.6.1. Hidrología Superficial.

La red hidrológica superficial del municipio se caracteriza por ser un sistema fluvial de aguas intermitentes cuyas cuencas sólo conducen agua durante la estación lluviosa, estos mayormente drenan hacia el Lago Cocibolca y otra parte hacia el Océano Pacífico.

Los principales ríos contantes que atraviesan al municipio son:

- **Río Enmedio:** El Río Enmienda que nace en el Norte del territorio del municipio sector San Rafael a la altura de los 185 mts, con una longitud estimada de 11.63 km. Circula la parte Sur de la ciudad de Rivas hasta desembocar en el Lago Cocibolca. Entre sus principales tributarios dentro del municipio están las Quebradas Tronco anillo, Apozonga.
- **Río de Oro:** Se ubica al Norte del municipio. Nace en la comarca Las Piedras, Sector San Francisco al Suroeste de la ciudad. Tiene una longitud de 8.5km aproximadamente. Atraviesa la ciudad de Rivas de Este a Oeste desembocando en el Lago Cocibolca.
- **Río Las Lajas:** Nace al en la Parte Central del Municipio entre las comarcas de Tronco Solo y la Virgen, sector Francisco Dinarte entre San Juan del Sur y Rivas. Tiene una longitud de 22.5km. Tiene como tributarios las Quebradas de El Riito y El Güischoyol.
- **Río El Limón:** Nace al Suroeste del Municipio entre Rivas y San Juan del Sur en el sector de Mira valle a una altura de 383m. Tiene 7.5km en dirección Oeste y Este desembocando en el Lago Cocibolca. **(Ver Mapa No.23 Hidrología Superficial).**



Ilustración 4 Fuente: SIG-RIVAS 2015.

2.1.6.2. Cuencas Hidrográficas

El Municipio de Rivas se encuentra ubicado dentro de las cuencas del Río San Juan y Río Brito del Departamento de Rivas; este territorio se divide en las siguientes Subcuencas:

Tabla No. 17 Subcuencas Hidrograficas el Municipio de Rivas.

Descripción	Área (HA)	Porcentaje (%)
Subcuenca del Río Güischoyol	8,266	57.90
Subcuenca del Río Sapoa	12,827	45.71
Subcuenca del Río Brito	6,088	21.70
Subcuenca del Río Gil González	881	3.14

FUENTE: SIT-Rivas MAGFOR 2005

- **Subcuenca Río Güischoyol:** Ocupa un área de 8,266 Ha. que equivale al 57.9% del territorio; ubicada en la parte norte centro del municipio y formada por los Río de En medio y Las Lajas más sus quebradas tributarias.
- **Subcuenca Río Sapoa:** Ocupa un área de 12,827 Ha, representa el 45.71% de la superficie del territorio. Está compuesta por los ríos de El Limón, San Luis, Tisco, Amayo, Nacascolo y Ostayo al sur.
- **Subcuenca Río Brito:** posee un área de 6,088 Ha, constituye el 21.70% de la superficie territorial. Está formada por los ríos Veracruz, Chacalapa y Grande al Oeste del municipio.
- **Subcuenca Río Gil González:** Con un área de 881 Ha, constituye el 3.14% de la superficie territorial. Es una sección del Río Gil González al Norte del Municipio de Rivas.

En términos generales el sistema de cuencas del Municipio de Rivas está definida por su relieve, entre las Llanuras Costeras que drenan en dirección Este y Oeste y los Lomeríos de Brito y las Serranías de Sapoa en la dirección norte y sur del territorio. **(Ver Mapa No.24 Subcuencas Hidrográficas).**

2.1.6.3. Cuencas Subterráneas.

La principal cuenca de agua subterránea del municipio está localizada en la Llanura Costera de Rivas, Serranías de Sapoa y Lomeríos del Río Brito al Norte del Municipio. Estos acuíferos tienen una extensión territorial de 13,627 Ha lo que posibilita el uso del agua subterránea para el riego en la agricultura y crianza de ganado. **(Ver mapa No.25 Cuencas Subterráneas).**

La ciudad de Rivas se encuentra asentada sobre una zona de recarga de acuífero subterráneo lo que permite dotar de abastecimiento de agua a los asentamientos periféricos, principalmente a las zonas donde hay escasez de agua. Igualmente en la parte norte, en la comarca de Popoyuapa se localiza una zona de recarga para el abastecimiento de agua potable. La ubicación de los centros poblados no coinciden en su mayoría con las zonas de recargas de acuíferos como es el caso de Veracruz y la Virgen.

2.1.7. Áreas Protegidas y de Conservación.

El Municipio de Rivas no posee áreas protegidas como parte de sus ecosistemas naturales. Se destaca en este aspecto las franjas de zonas costeras con las Llanuras de Rivas y el Lago Cocibolca, el cual por ser recurso acuífero es considerado como zonas de protección de Costa y de Pesca.

Por otro lado el Municipio con relación a los recursos naturales y artificiales posee potencia para la formulación de circuitos turísticos entre los municipios del departamento de Rivas. (**Ver mapa 26 Circuitos Turísticos**).

2.1.7. Circuitos Turísticos

Dentro del territorio municipal de Rivas se pueden identificar diez circuitos turísticos que son:

- *Rivas Urbano (Rv-1)*: Este circuito se ubica en la ciudad de Rivas, en donde este atraviesa el área urbana de norte a sur mediante la carretera panamericana.
- *Lomeríos del Río Brito (Rv-2)*: Comprende el circuito conformado por el Cerro de El Camastro y Lomas Las Sierras al Oeste del Municipio. Lo integran además el Río Brito y sus quebradas afluentes.
- *La Chocolate-Tronco solo (Rv-3)*: Este circuito se compone con la serie de Fincas de producción ganadera y agrícola. La cruzan las Quebradas afluentes del Río La Lajas.
- *Puerto La Virgen (Rv-4)*: Zona costera donde la interacción con el paisaje y el Lago Cocibolca son sus elementos naturales más importantes.
- *Lomas de Sapoá (Rv-5)*: Es una zona de terrenos semiplanos que se puede utilizar para el turismo campestre y de senderos entre cerros y lomas de la zona.
- *Puerto San Jorge-Isla de Ometepe (Rv-6)*: Pertenece al circuito del turismo nacional. Su punto de partida es la ciudad de Rivas.
- *Zona de Sapoá (Rv-7)*: Zona de turismo campestre. Tiene también antecedentes de conflictos militares de los años 80's.
- *Llanura Costera de Rivas (Rv-8)*: Zona de turismo campestre y de costa. Tiene también como recurso los terrenos planos que interactúan con la costa del Lago Cocibolca.
- *Rivas – San Juan del Sur (Rv-9)*: Zona de turismo campestre y de costa.
- *Rivas – Veracruz (Rv-10)*: Comunidad Indígena de Veracruz del Zapotal

2.1.8. Amenazas Naturales

El municipio de Rivas presenta amenazas naturales de erosión y sequía generada por las diferentes condiciones climáticas, ya sean excesivas o escasas, por la composición y topografía de los suelos que propicia el desarrollo de estas. A continuación se describe las amenazas encontradas en el territorio.

2.1.8.1. Erosión.

Según datos MAGFOR del 2005, en el municipio la amenaza por erosión se clasifica como **Erosión Moderada**, cubre la mayor parte de la extensión territorial del Municipio. Esta condición es debida al tipo de relieve predominante y a la poca existencia de elevaciones mayores a los 200 msnm.

2.1.8.2. Sequía.

Las amenazas por sequía en el Municipio de Rivas, con un porcentaje aproximado de un 100 %, de la extensión territorial afecta a la mayoría de los Centros Poblados de Rivas.

2.1.8.3. Inundaciones.

El territorio ha sido afectado por inundaciones, tanto en el área urbana como área rural, siendo la ciudad más susceptible debido a su ubicación geográfica y concentración de la población, principalmente por tratarse de una planicie. Las afectaciones se pueden dar en la línea costera del Lago Cocibolca y a zonas cercanas a la crecida de los Ríos principales del Municipio.

2.1.8.4. Fallas Geológicas.

Según el mapa de geología a nivel nacional del INETER del 2004, el departamento y municipio de Rivas poseen la existencia de fallas de origen geológico. Estas se localizan en todas las comarcas del Municipio de Rivas recorriendo la dirección Norte-Sur en las comarcas Tronco solo y Zaragoza en la dirección este-Oeste en las comarcas Veracruz y Chocolate. Y en dirección a la costa del Lago es importante la falla que recorre la comarca La Virgen.

2.1.8.5. Afectaciones Volcánicas.

Según información del INETER 2005, sobre amenazas volcánicas, el municipio de Rivas es afectado en caso de erupción del volcán Concepción, situado en la Isla de Ometepe por caída de cenizas por encontrarse en la dirección Este-Oeste. La afectación sería de un 45% del área territorial aproximada del municipio. (**Ver mapa No.27 Amenazas Naturales**)(**Ver mapa No.28 Amenazas Naturales Urbanas**).

Tabla N. 18 Síntesis de Cartografía territorial para el Sistema de Información Geográfica del Municipio de Rivas.

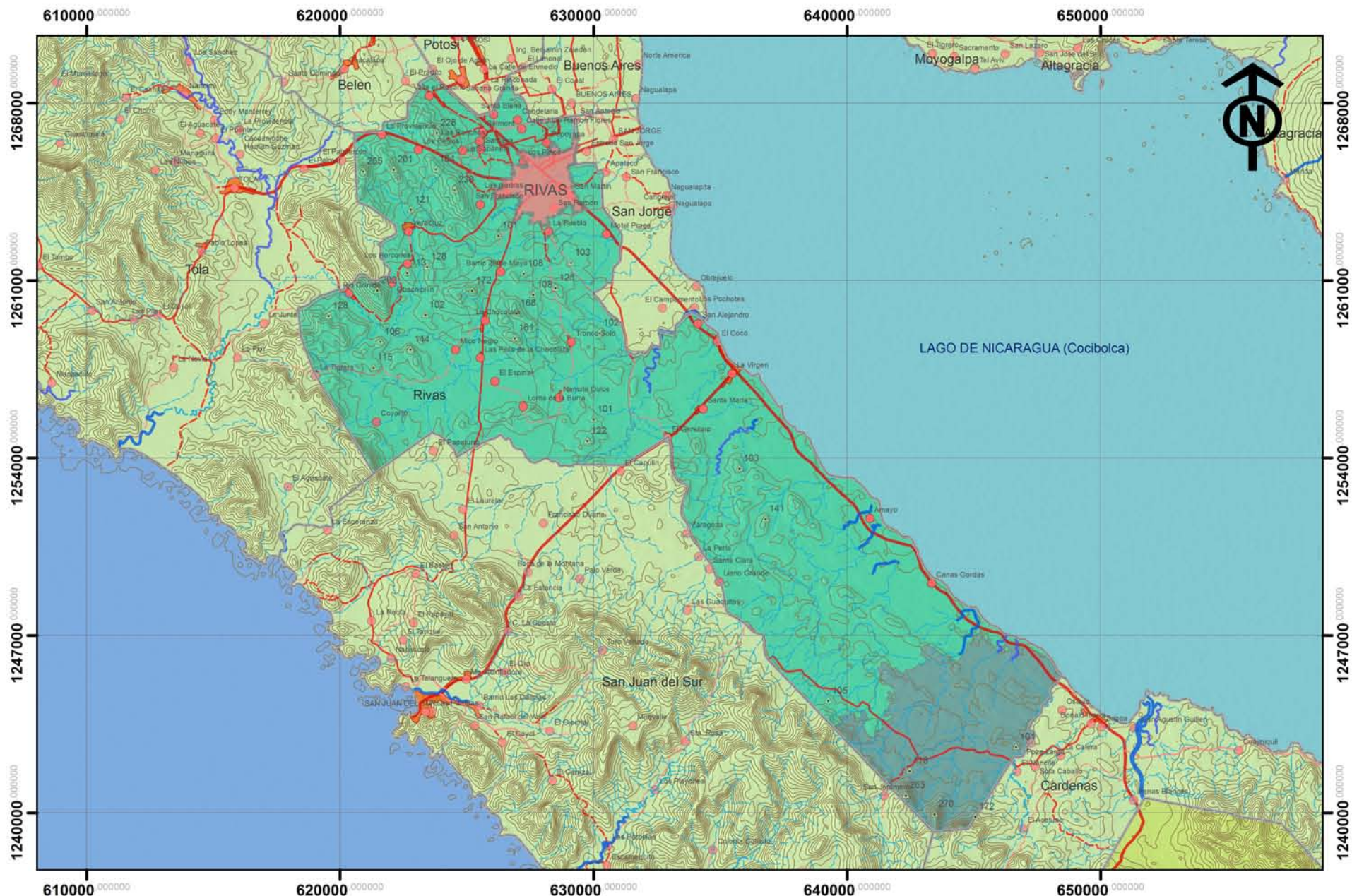
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	UNIDAD DE ANÁLISIS	VARIABLES	INDICADORES	MÉTODO Y HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS	RESULTADOS TERRITORIALES	FORMA DE PRESENTACIÓN CARTOGRAFICAS
Realizar un diagnóstico del municipio de Rivas, para determinar los problemáticas, restricción y limitantes del desarrollo del medio natural y físico, los elementos del equipamiento e infraestructura, la producción, la vivienda en el municipio.	Diagnóstico del Municipio de Rivas	Aspectos Físico naturales.	Climatología:	Visita de campo. Entrevistas. Internet. Libros. Cámara digital. Ficha municipal, Libreta. Planos. Ficha de servicios. Información MAGFOR.		Documento escrito. Tablas. Resumen. Imágenes. Cartografía.
			- Precipitación	Régimen de lluvia, nivel de precipitación.	Se clasifica según rangos en zonas medias y bajas.	Mapa N.7 Precipitación Ver Información Base Municipal 1. Precipitación
			- Temperatura	Rangos de temperaturas mayores y menores a 27°	Zona cálida y zona caliente.	Mapa N. 8 Temperatura Ver Información Base Municipal 1. Temperatura
			Geología	Características geológicas del Municipio según mapa Geológico del INETER.	Cretácico Superior, Cretácico – Rocas volcánicas y sedimentarias.	Mapa N.9 Geología Ver Información Base Municipal 1. Geología
			Fisiografía	La fisiografía de Rivas está formada por las características del relieve, altitudes y topografía.	Llanura costera de Rivas, Lomas de Sapoá, Lomeríos de Río Brito, y Sierras de Sapoá.	Mapa N. 10 Fisiografía Información Base: Ver Información Base Municipal 1. Fisiografía
			Relieve	Las características de la superficie del municipio con relación a las curvas y elevaciones del terreno.	Zonas semi-escarpadas, semi-planas y planas.	Mapa N.11 Relieve Ver Información Base Municipal 1. Relieve y Topografía
			Altitud	Características sobresalientes de los accidentes geográficos del municipio.	Altitudes desde los 50 msnm hasta los 400 msnm	Mapa N. 12 Altitud Ver Información Base Municipal 1. Altitudes
			Zonificación Territorial	Según características climatológicas y geomorfológicas.	Zonas planas, zona semi plana, zona semi escarpada.	Mapa N.13 Zonificación Territorial Ver Información Base Municipal 1. Fisiografía 2. Elevaciones
			Pendientes	Según características topográficas y elevaciones de las curvas de nivel.	Rangos de 2-4%; 4-8%;8-15%;15-30; y 30-50%.	Mapa N.14 Pendientes Ver Información Base Municipal 1. Pendientes
			Taxonomía de los Suelos	Estudios edafológicos realizados en el municipio de Rivas, por el MAGFOR 2005.	Taxonomía: alfisoles 59.69%, inceptisoles 13.46%, vertisoles 9.80%. y molisoles.	Mapa N.15 Taxonomía de los suelos Ver Información Base Municipal 1. Taxonomía del suelo



			Drenaje de los Suelos	Capacidad de absorción de agua.	Se clasifican en bueno 78.79%, moderada 5% y excesiva 16.25%.	Mapa N.16 Drenaje de los Suelos Ver Información Base Municipal 1. Drenaje del suelo
			Textura de los Suelos	Estructura físico – química de los suelos	Se encuentran suelos Arcillosos 54.20%, Franco arcilloso 22.08%, Arcilloso pesado 11.57% y Franco Arcilloso 07.59%.	Mapa N. 17 Textura de los suelos Ver Información Base Municipal 1. Textura del suelo
			Capacidad de los Suelos	Es el aprovechamiento de la estructura físico – química de los suelos para los cultivos.	Se clasifica en Clase VI 68.77%, Clase II 26.68% , Clase V 02.52% , y Clase IV 01.68%.	Mapa N. 18 Capacidad de los suelos Ver Información Base Municipal 1. Capacidad del suelo
			Uso Actual de los Suelos	Ocupación actual de la tierra.	Pasto Manejado 84.11%, Tacotal 39.10%, Pasto con Maleza 19.83%, Pasto con Arboles 12.45%, Pasto con Arboles 12.45%, Musáceas 10.39%, Área Humanizada 5.20%, Cultivos Anuales 2.46%, Bosque Latifoliado Abierto 1.50%, Caña de Azúcar 0.42%, Bosque Latifoliado Cerrado 0.15%, Vegetación Arbustiva 0.10%.	Mapa N. 19 Uso actual de los Suelos Ver Información Base Municipal 1. Uso actual del suelo.
			Uso Potencial de los Suelos	El aprovechamiento de los suelos para la producción	Los usos potenciales son: Ganadería Extensiva con Manejo 26.71%, Bosques Sub-Húmedos de Producción 25.53%, Agricultura Intensiva de Clima Caliente 21.10%, Ganadería Intensiva 14.43%, Agricultura Extensiva con Manejo, 7.77%, Agricultura Extensiva de Clima Caliente 1.27%.	Mapa N. 20 Uso potencial de los Suelos Ver Información Base Municipal 1. Uso potencial del suelo.
			Confrontación de los Suelos	Balance de uso actual y uso potencial.	Se clasifica en tres categorías: Adecuada 49.62%, Sobre utilizada 38.77%, Sub utilizada 9.91% y no aplica 1.70%	Mapa N.21 Confrontación de los Suelos. Ver Información Base Municipal 1. Confrontación del suelo.
			Cobertura Vegetal	Características de Flora y Ecosistemas.	Sistema Agropecuarios Intensivos 58.22%, Sistemas Agropecuarios con 0-25% de	Mapa N. 22 Cobertura Vegetal Ver Información Base Municipal 1. Cobertura Vegetal



					Vegetación 38.98%, Bosque Tropical deciduo Latifoliado 1.60%, Carrizal Tropical de Laguna 0.90%, Laguna Craterica 0.21%.	
			Hidrología Superficial	Los principales ríos, cuencas y quebradas	Río En medio (11.63 km) tributarios: las Quebradas Tronco anillo, Apozonga. Río de Oro (8.5km), Río Las Lajas (22.5km) tributarios: las Quebradas de El Riito y El Güiscoyol., Río El Limón (383m)	Mapa N. 23 Hidrología Superficial Ver Información Base Municipal
			Cuencas Hidrográficas	El área de captación de agua de los ríos.	Se divide en la Subcuenca del Río Güiscoyol, Subcuenca del Río Sapoá, Subcuenca del Río Brito, y Subcuenca Río Gil González.	Mapa N. 24 Subcuencas Hidrográficas Ver Información Base Municipal 1. Subcuencas Rivas
			Acuíferos Subterráneos	Capacidad de agua para Riego para una profundidad de 100mts.	Localizados en todo el municipio lo cual permite su uso para el riego en la agricultura y crianza de ganado.	Mapa N. 25 Acuíferos Subterráneos Ver Información Base Municipal 1. Acuíferos
			Áreas Protegidas y de Conservación. Potenciales naturales para el turismo.	Características naturales para el esparcimiento y recreación de la población.	No posee áreas protegidas. Sus circuitos turísticos son: Rivas urbano, Lomeríos del Río Brito, La chocolata - Troncoloso, Puerto La Virgen, Lomas de Sapoá, Puerto de San Jorge – Isla de Ometepe, Zona de Sapoá, y Llanura costera de Rivas.	Mapa N. 26 Circuito Turístico Naturales Ver Información Base Municipal 1. Circuito turístico del Municipio y a nivel Departamental.
			Amenazas Naturales	Nivel de riesgos que producen los fenómenos y características naturales sobre la población	Presenta amenazas tales como erosión, sequía, inundación, fallas geológicas y afectaciones volcánicas.	Mapa N. 27 Amenazas Naturales Ver Información Base Municipal 1. Erosión 2. Amenaza Volcánica 3. Fallas Geológicas
			Amenazas Naturales Urbanas		Presenta amenazas tales como erosión, inundación, fallas geológicas y afectaciones volcánicas	Mapa N. 28 Amenazas Naturales Urbanas Ver Información Base Municipal 1. Erosión 2. Amenaza Volcánica 3. Fallas Geológicas



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometers

INFORMACION:
MEDIO AMBIENTE: CLIMATOLOGIA: PRECIPITACION

INFORMACION:

- 1200 - 1600 mm
- 1600 - 2000 mm

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Alturas
- Limite Urbano Rivas
- Laguna
- Riachuelo
- Rio Principal Inconstante
- Rio Secundario
- Rio Principal Constante
- Principales Poblados
- Camino Revestido
- Camino de Estación Secca
- Camino de Todo Tiempo
- Carretera Asfaltada
- Centro Urbano
- Curvas/Rivas20m
- Lagos y lagunas
- Camino Adoquinado



ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 07



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometers

INFORMACION:
MEDIO AMBIENTE: CLIMATOLOGIA: TEMPERATURA

INFORMACION:

 **> 27 C**

LEYENDA CONVENCIONAL:

-  Alturas
-  Limite Urbano Rivas
-  Laguna
-  Riachuelo
-  Río Principal Inconstante
-  Río Secundario
-  Río Principal Constante
-  Principales Poblados
-  Camino Adornado
-  Camino Revestido
-  Camino de Estación Secca
-  Camino de Todo Tiempo
-  Carretera Asfaltada
-  Centro Urbano
-  Curvas/Rivas20m
-  Lagos y lagunas

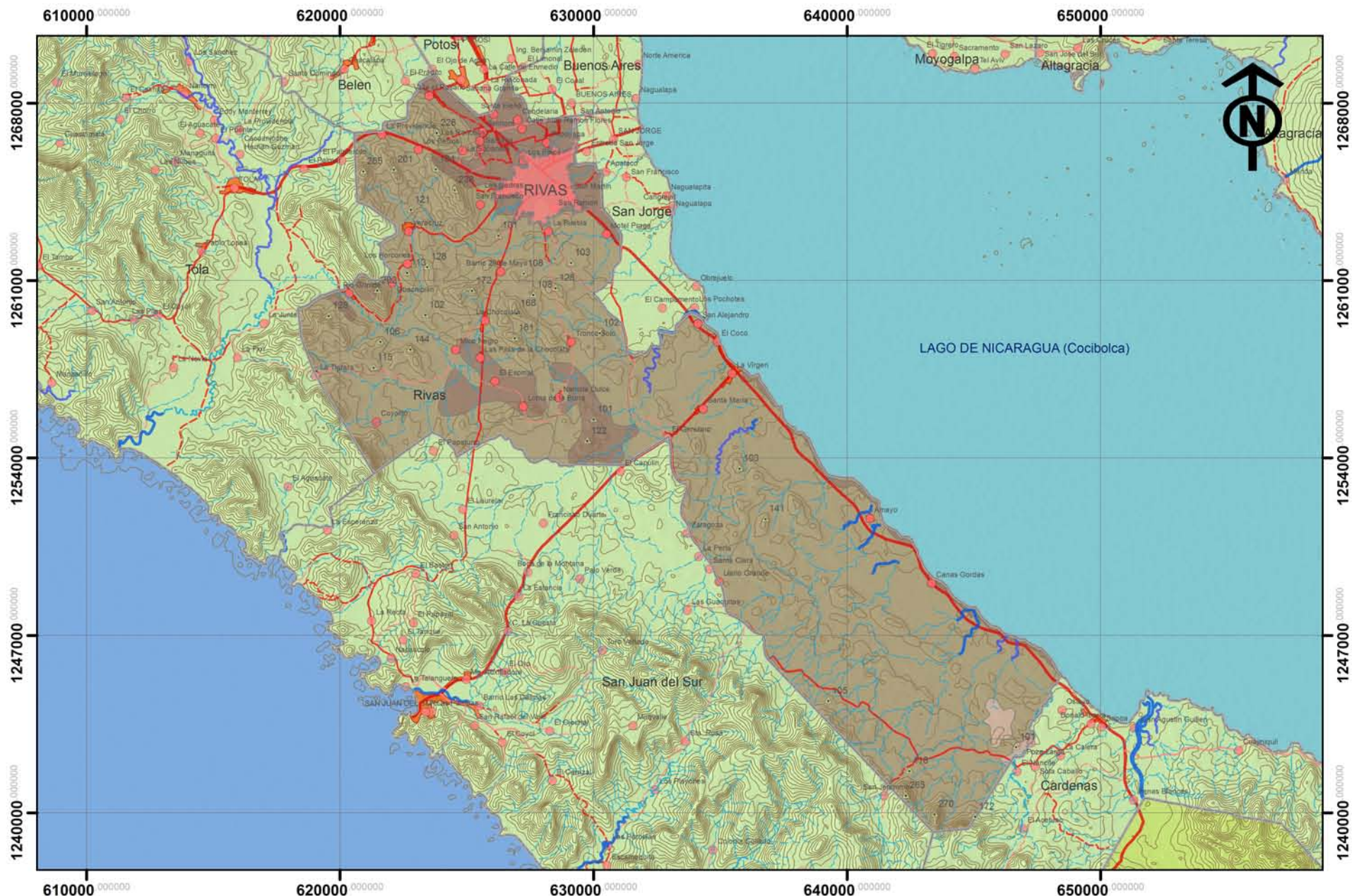


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 08



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometros

INFORMACION:
MEDIO AMBIENTE: GEOLOGIA

INFORMACION:

- Cretácico Superior
- holoceno pleistoceno
- paleoceno eoceno

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Alturas
- Limite Urbano Rivas
- Laguna
- Riachuelo
- Rio Principal Inconstante
- Rio Secundario
- Rio Principal Constante
- Principales Poblados
- Camino Revestido
- Camino de Estación Secca
- Camino de Todo Tiempo
- Carretera Asfaltada
- Centro Urbano
- Curvas Rivas 20m
- Lagos y lagunas
- Camino Adoquinado



ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 09



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO: **DIAGNOSTICO MUNICIPAL**

FUENTE: **INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N**

ESCALA GRAFICA:
 0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometers

INFORMACION: **MEDIO AMBIENTE: FISIOGRAFIA**

INFORMACION:

- Llanura costera de Rivas
- Lomas de Sapoá
- Lomerios Rio Brito
- Sierras de Sapoá

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Alturas
- Limite Urbano Rivas
- Laguna
- Riachuelo
- Rio Principal Inconstante
- Rio Secundario
- Rio Principal Constante
- Principales Poblados
- Camino Revestido
- Camino de Estación Secca
- Camino de Todo Tiempo
- Carretera Asfaltada
- Centro Urbano
- Curvas/Rivas20m
- Lagos y lagunas
- Camino Adornado

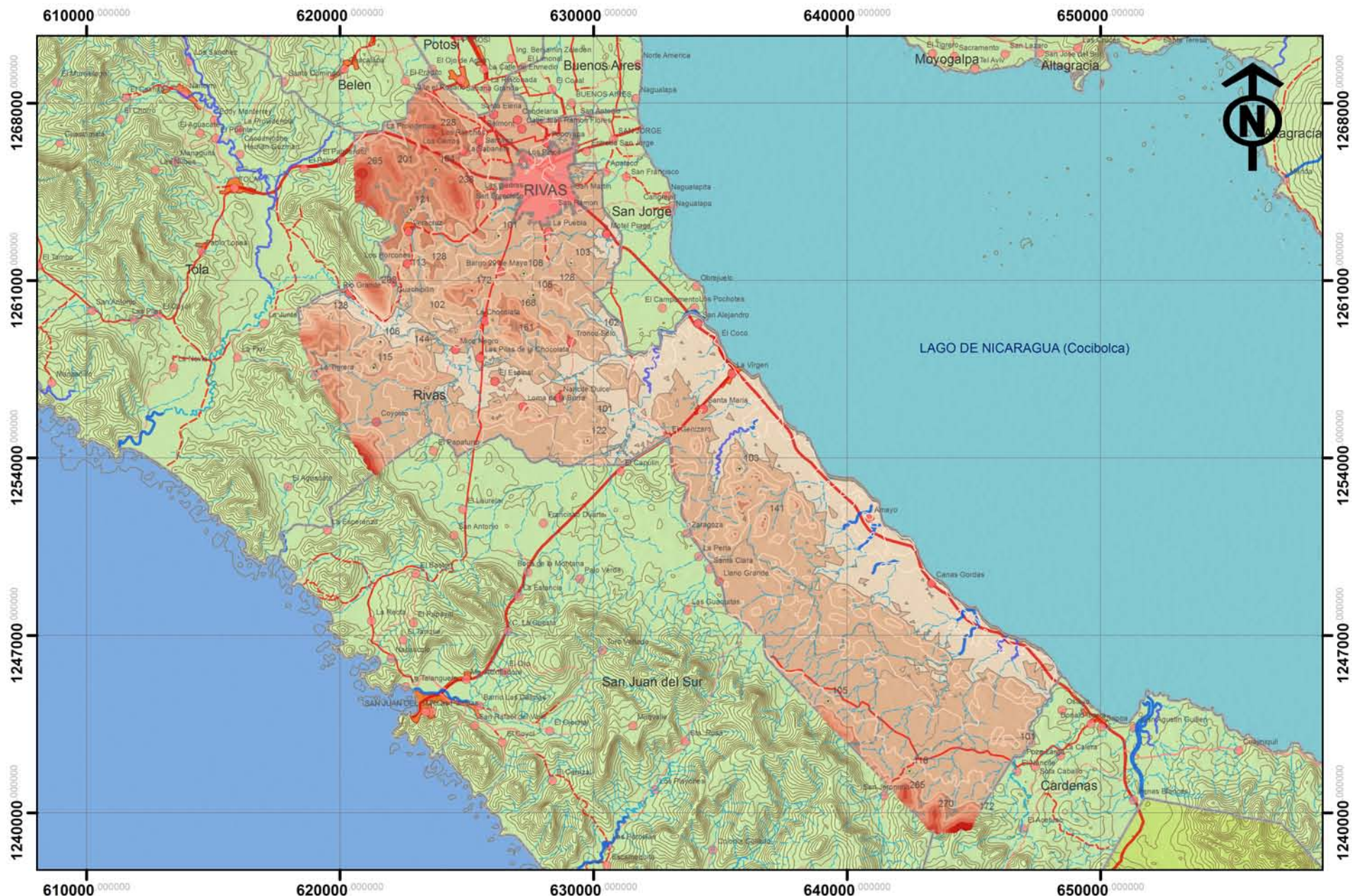


ELABORA: **BR. SARA IBARRA**

REVISÓ: **ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.**

FECHA: **OCTUBRE 2015**

MAPA N.: **N. 10**



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometers

INFORMACION: **MEDIO AMBIENTE: RELIEVE**

INFORMACION:

40	120	200
60	140	220
80	160	240
100	180	260
	200	280

LEYENDA CONVENCIONAL:

Alturas	Camino Revestido
Limite Urbano Rivas	Camino de Estación Secca
Laguna	Camino de Todo Tiempo
Riachuelo	Carretera Asfaltada
Rio Principal Inconstante	Centro Urbano
Rio Secundario	Curvas/Rivas20m
Rio Principal Constante	Lagos y lagunas
Principales Poblados	
Camino Adoquinado	

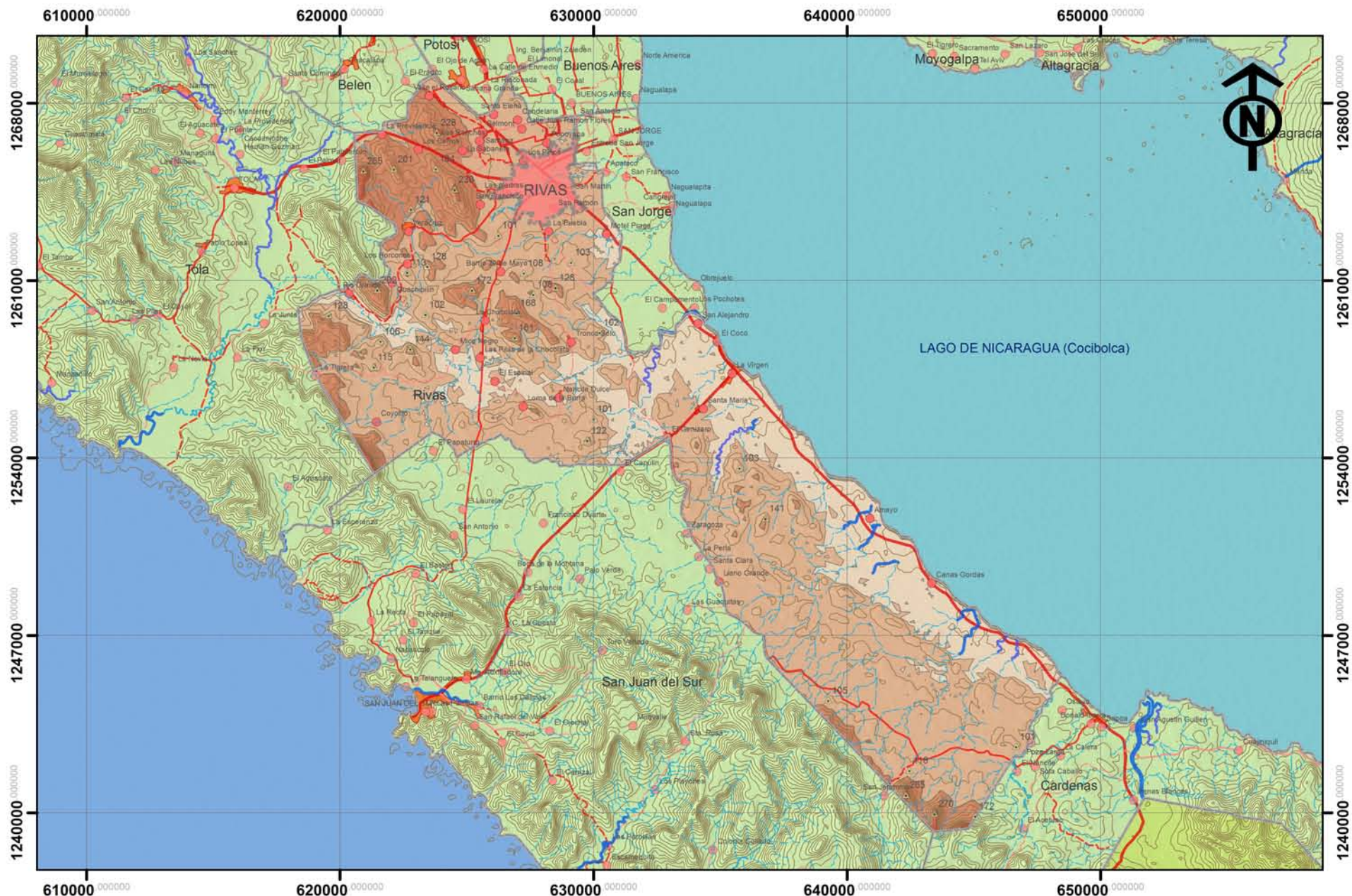


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 11



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometros

INFORMACION:
MEDIO AMBIENTE: ELEVACIONES

INFORMACION:

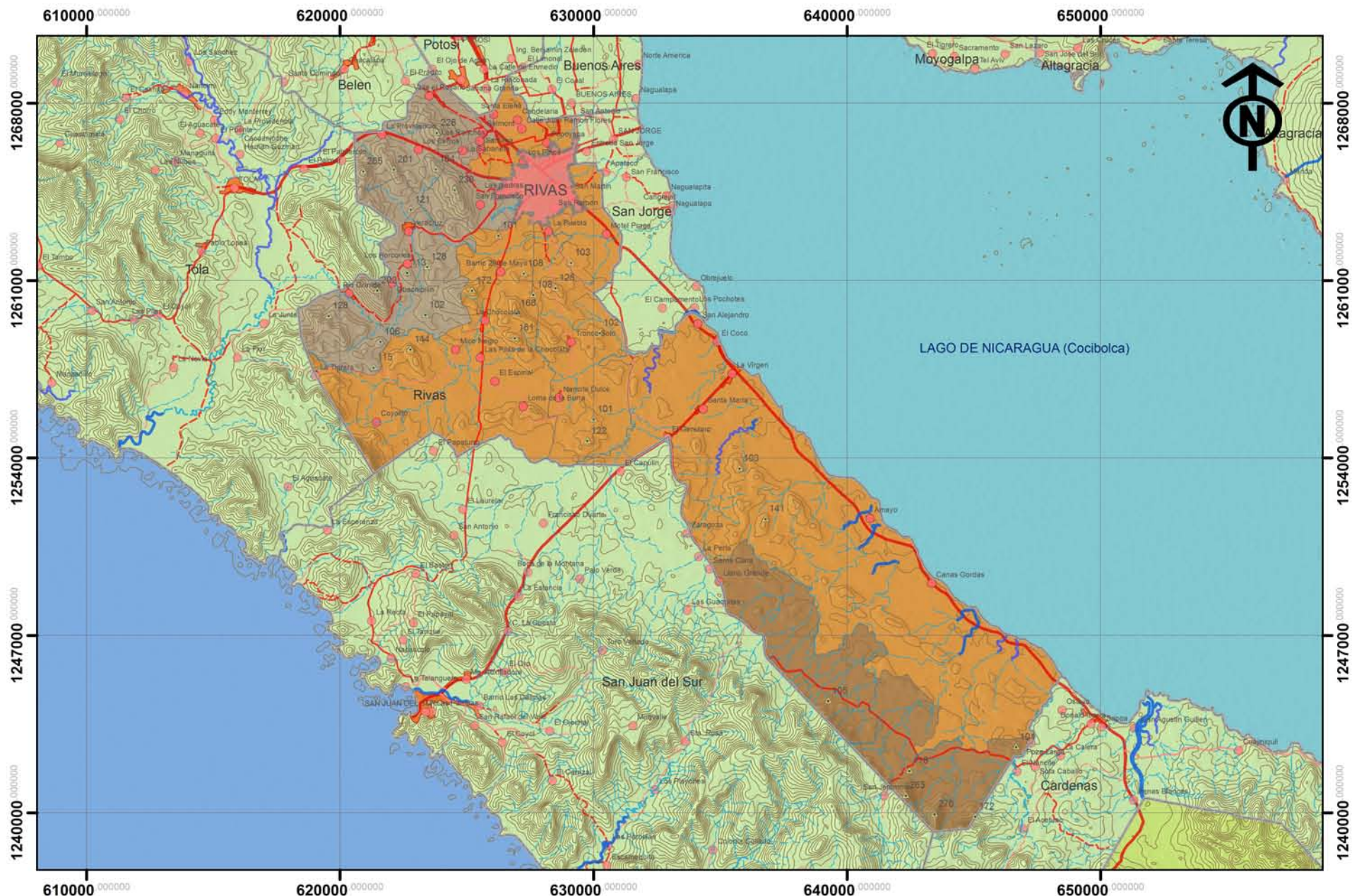
	50		300
	100		400
	200		

LEYENDA CONVENCIONAL:

	Alturas		Camino Revestido
	Limite Urbano Rivas		Camino de Estación Secca
	Laguna		Camino de Todo Tiempo
	Riachuelo		Carretera Asfaltada
	Rio Principal Inconstante		Centro Urbano
	Rio Secundario		CurvasRivas20m
	Rio Principal Constante		Lagos y lagunas
	Principales Poblados		
	Camino Adoquinado		



ELABORA: BR. SARA IBARRA	MAPA N.º: N. 12
REVISÓ: ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.	
FECHA: OCTUBRE 2015	



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometers

INFORMACION:
MEDIO AMBIENTE: ZONIFICACION TERRITORIAL

INFORMACION:

- Zona Llanura Costera de Rivas
- Zona Lomas de Sapoa
- Zona Lomerios de Rio Brito

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Alturas
- Limite Urbano Rivas
- Laguna
- Riachuelo
- Rio Principal Inconstante
- Rio Secundario
- Rio Principal Constante
- Principales Poblados
- Camino Revestido
- Camino de Estacion Secca
- Camino de Todo Tiempo
- Carretera Asfaltada
- Centro Urbano
- Curvas/Rivas20m
- Lagos y lagunas
- Camino Adoquinado

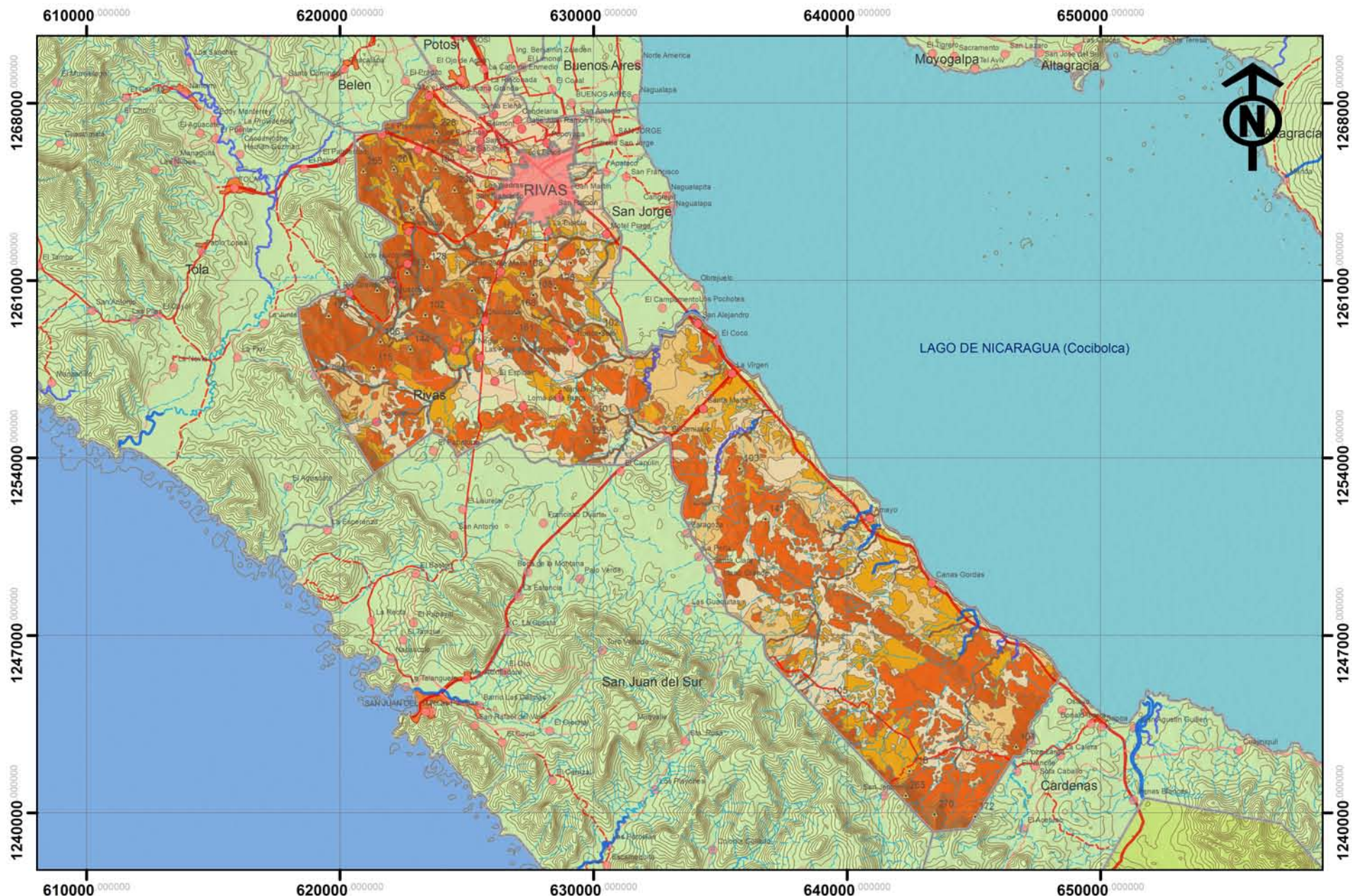


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISA:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 13



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO: **DIAGNOSTICO MUNICIPAL**

FUENTE: **INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N**

ESCALA GRAFICA:
 0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometers

INFORMACION: **MEDIO AMBIENTE: PENDIENTES**

INFORMACION:

	< 2		15 - 30
	2 - 4		30 - 50
	4 - 8		Carcava
	8 - 15		

LEYENDA CONVENCIONAL:

	Alturas		Camino Revestido
	Limite Urbano Rivas		Camino de Estación Secca
	Laguna		Camino de Todo Tiempo
	Riachuelo		Carretera Asfaltada
	Rio Principal Inconstante		Centro Urbano
	Rio Secundario		Curvas/Rivas20m
	Rio Principal Constante		Lagos y lagunas
	Principales Poblados		Camino Adoquinado

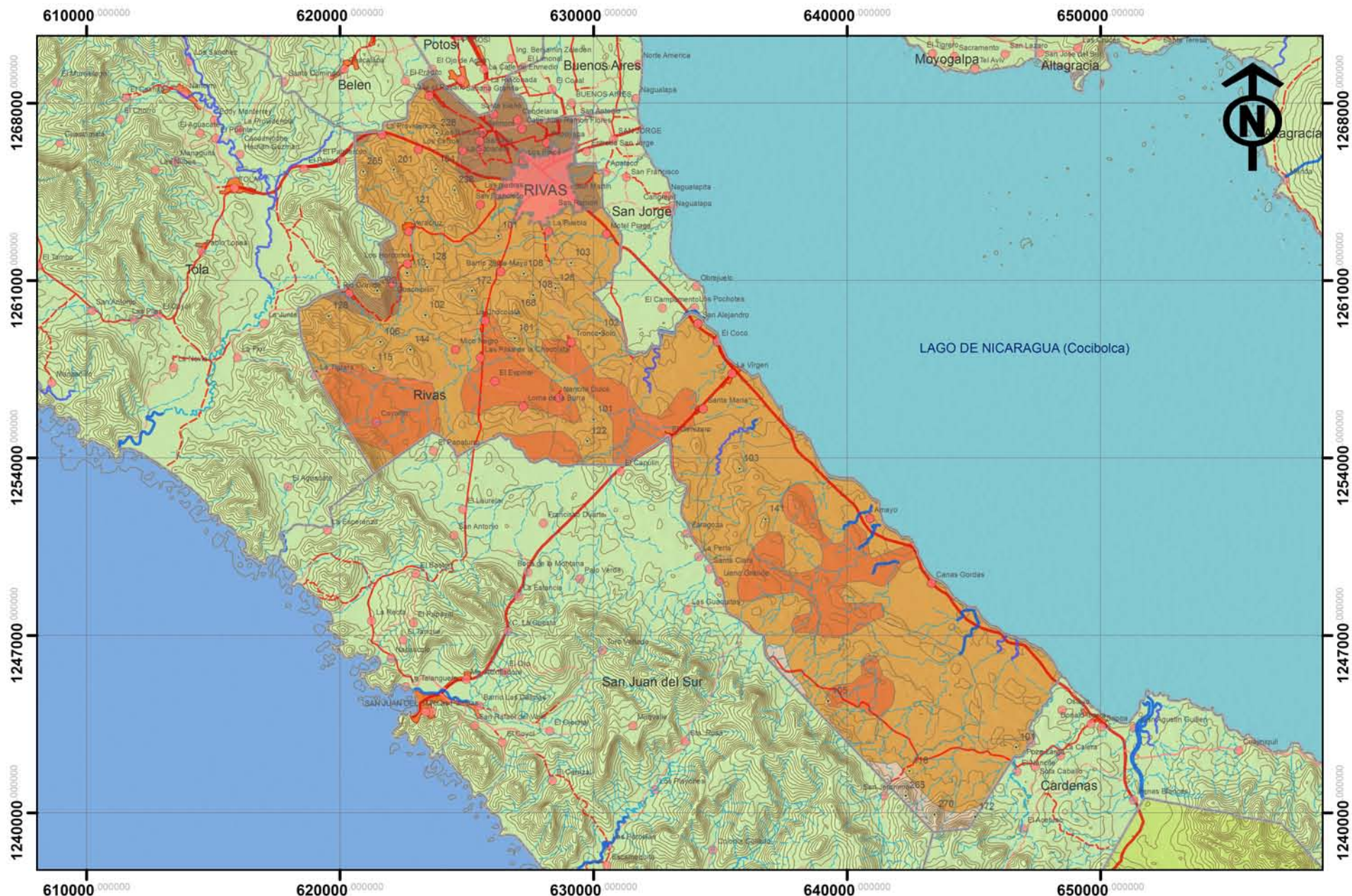


ELABORA: **BR. SARA IBARRA**

REVISIA: **ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.**

FECHA: **OCTUBRE 2015**

MAPA N.: **N. 14**



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometers

INFORMACION:
MEDIO AMBIENTE: TAXONOMIA DE LOS SUELOS

INFORMACION:

Alfisol	Molisol
Inceptisol	Vertisol

LEYENDA CONVENCIONAL:

Alturas	Camino Revestido
Limite Urbano Rivas	Camino de Estación Secca
Laguna	Camino de Todo Tiempo
Riachuelo	Carretera Asfaltada
Rio Principal Inconstante	Centro Urbano
Rio Secundario	Curvas/Rivas20m
Rio Principal Constante	Lagos y lagunas
Principales Poblados	Camino Adornado

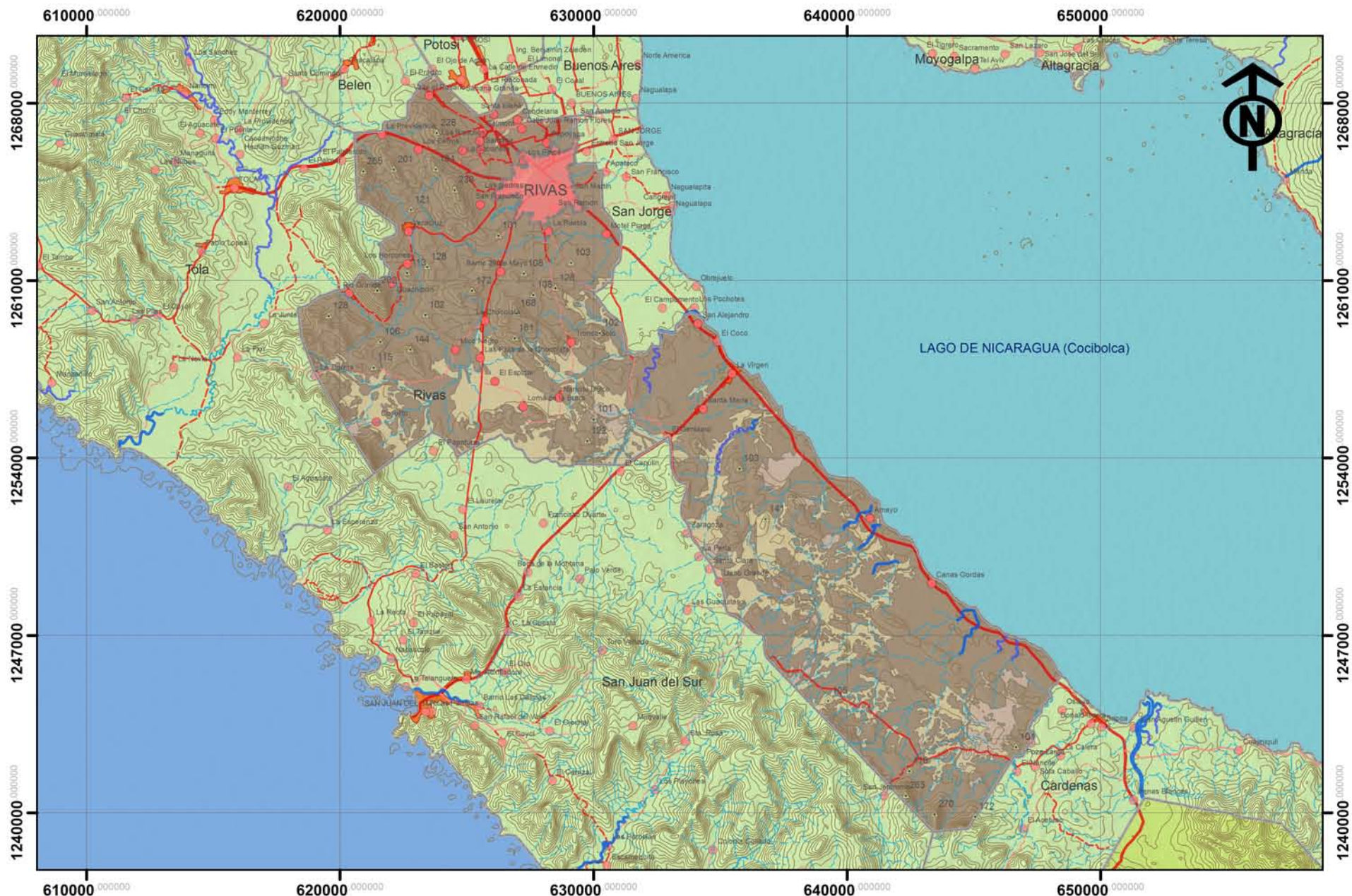


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 15



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO: **DIAGNOSTICO MUNICIPAL**

FUENTE: **INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N**

ESCALA GRAFICA:
 0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometros

INFORMACION: **MEDIO AMBIENTE: DRENAJE DE LOS SUELOS**

INFORMACION:

- Bueno
- Imperfecto
- Moderado

LEYENDA CONVENCIONAL:

- ▲ Alturas
- Límite Urbano Rivas
- Laguna
- Riachuelo
- Río Principal Inconstante
- Río Secundario
- Río Principal Constante
- Camino Revestido
- Camino de Estación Secca
- Camino de Todo Tiempo
- Carretera Asfaltada
- Centro Urbano
- Curvas/Rivas20m
- Principales Poblados
- Camino Adoquinado
- Lagos y lagunas

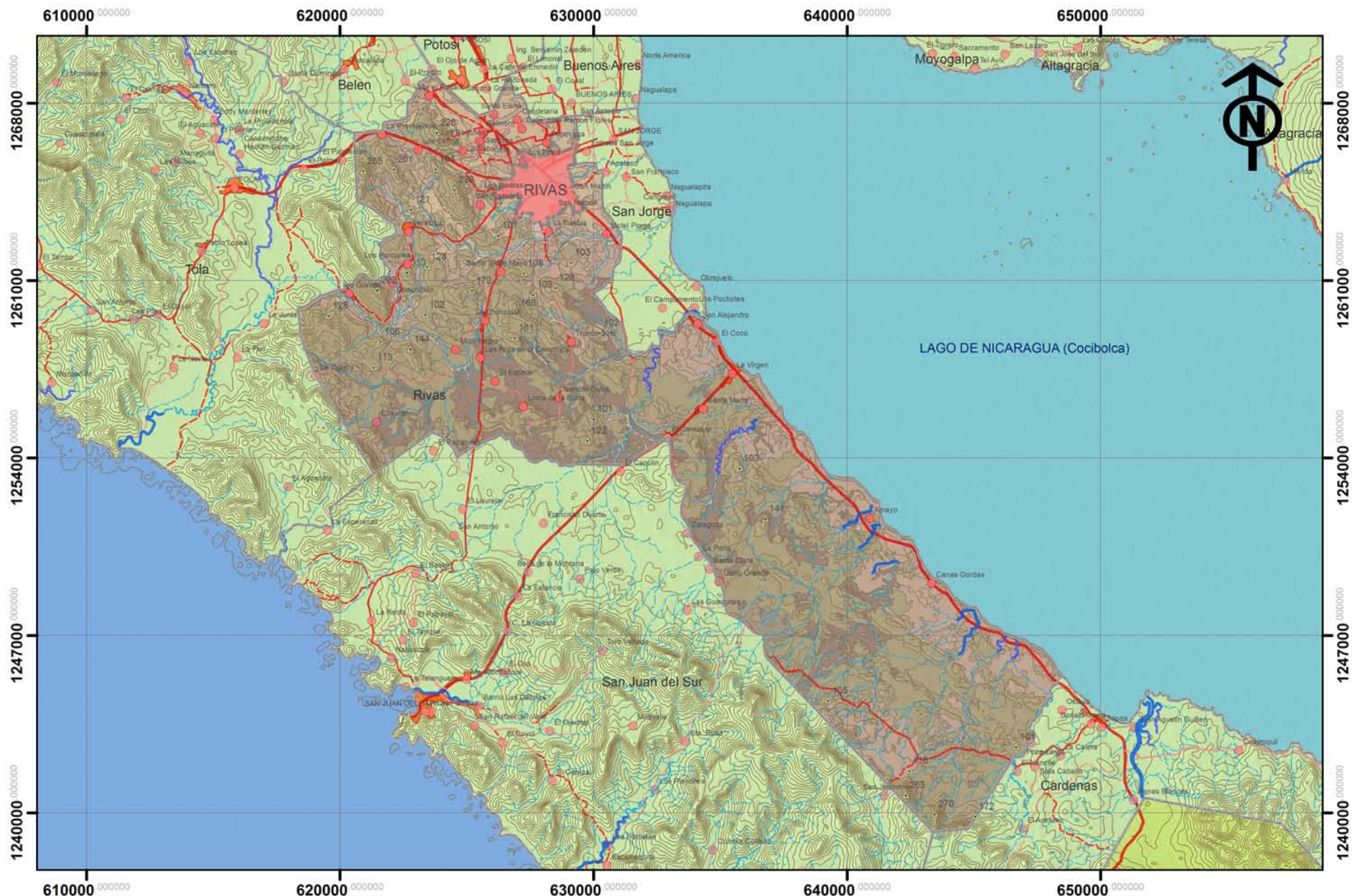


ELABORA: **BR. SARA IBARRA**

REVISÓ: **ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.**

FECHA: **OCTUBRE 2015**

MAPA N. **N. 16**



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometers

INFORMACION:
MEDIO AMBIENTE: TEXTURA DE LOS SUELOS

INFORMACION:

	Franco arcilloso
	Arcilloso
	Arcilloso pesado
	Arenoso blanco
	Franco arenoso
	Franco arenoso, Franco, Franco limoso

LEYENDA CONVENCIONAL:

	Alturas		Camino Revestido
	Limite Urbano Rivas		Camino de Estacion Secca
	Laguna		Camino de Todo Tiempo
	Riachuelo		Carretera Asfaltada
	Rio Principal Inconstante		Centro Urbano
	Rio Secundario		Curvas/Rivas20m
	Rio Principal Constante		Lagos y lagunas
	Principales Poblados		Camino Adornado

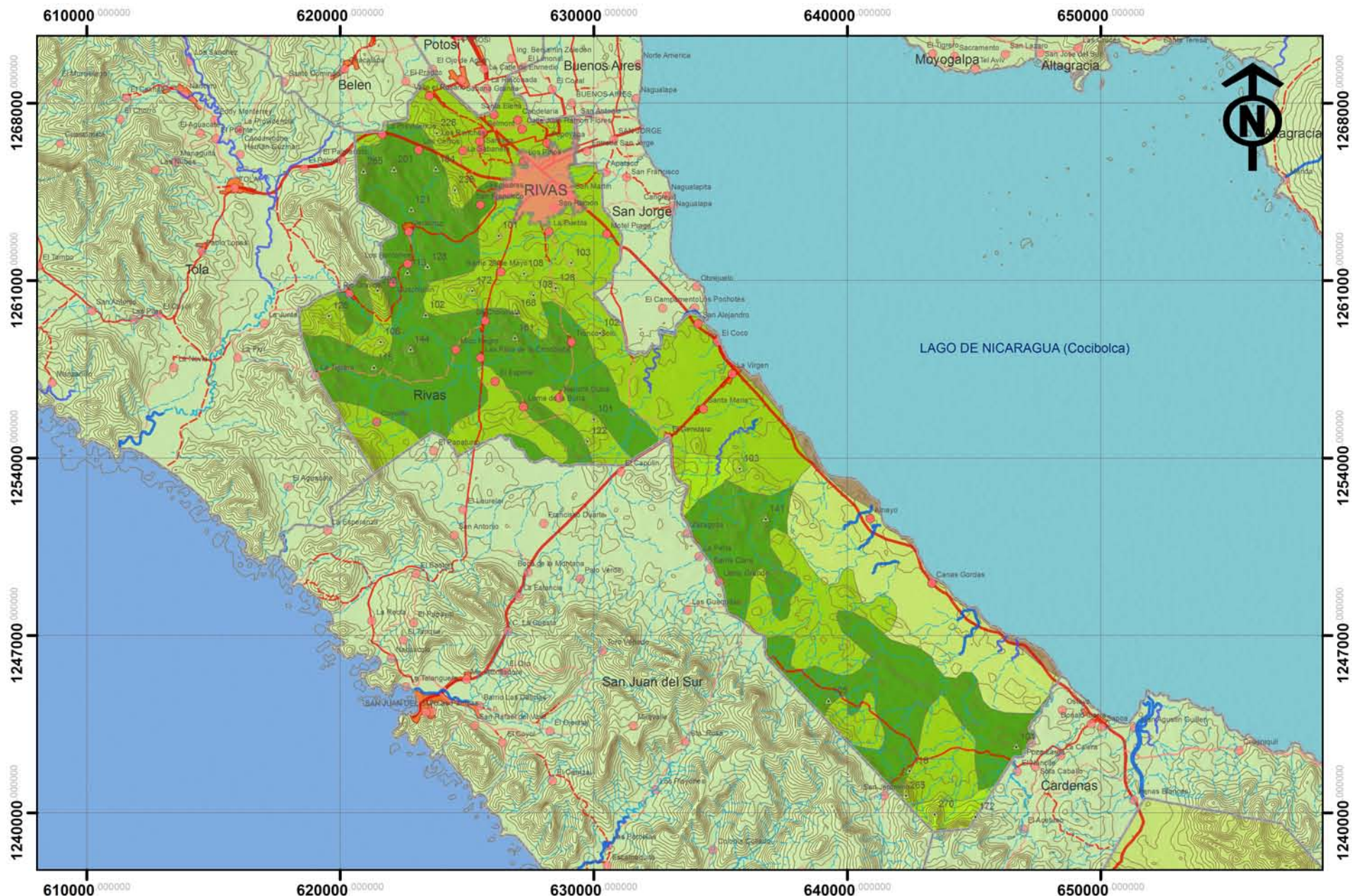


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 17



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometros

INFORMACION:
MEDIO AMBIENTE: CAPACIDAD DE LOS SUELOS

INFORMACION:

	II		V
	IV		VI

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Aldeas
- Límite Urbano Rivas
- Laguna
- Riachuelo
- Río Principal Inconstante
- Río Secundario
- Río Principal Constante
- Principales Poblados
- Camino Revestido
- Camino de Estación Secca
- Camino de Todo Tiempo
- Carretera Asfaltada
- Centro Urbano
- Curvas Rivas 20m
- Lagos y Lagunas
- Camino Atolado

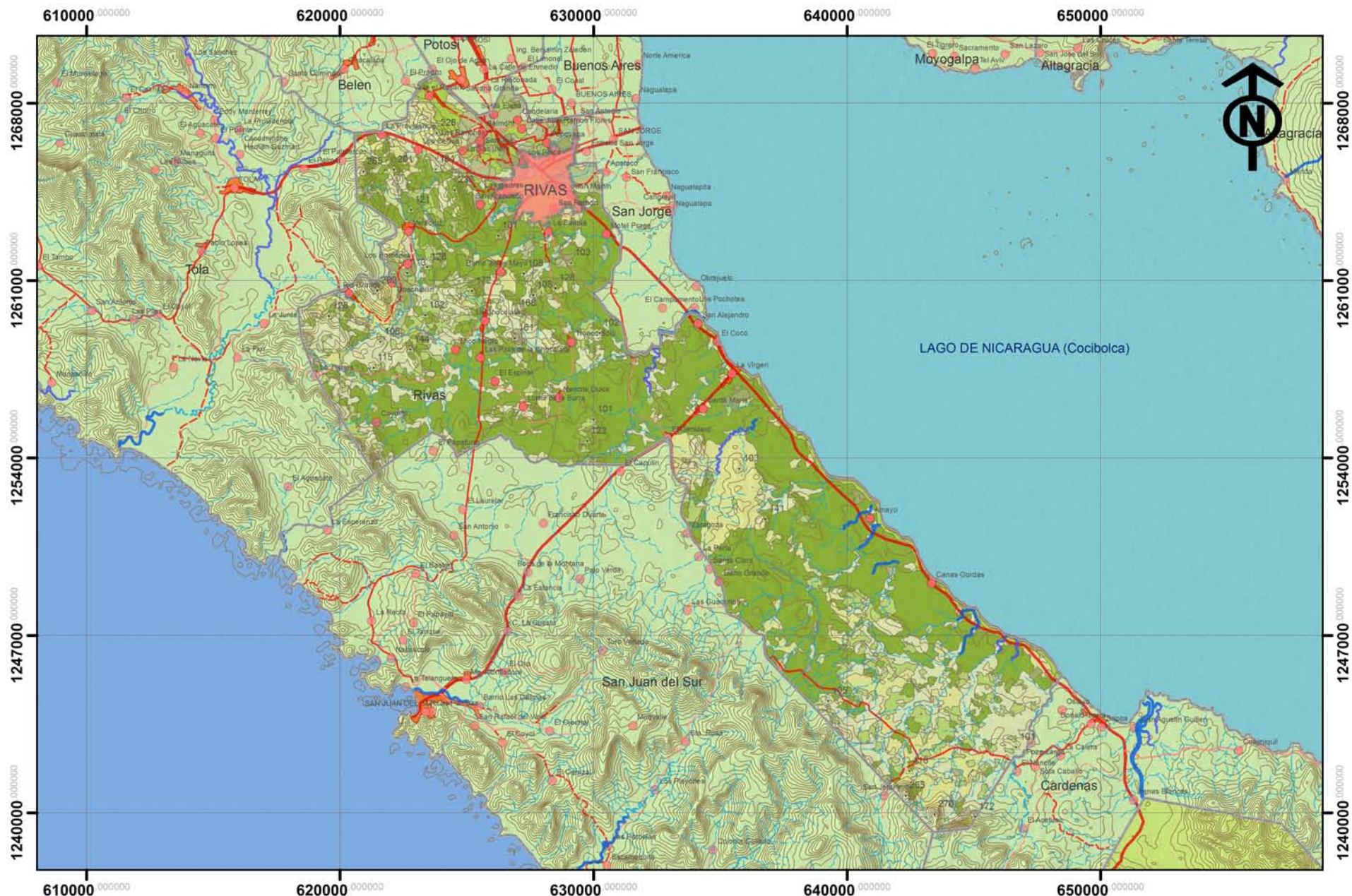


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 18



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometers

INFORMACION:
MEDIO AMBIENTE: USO ACTUAL DE LOS SUELOS

INFORMACION:

	Agua		Musacas
	Area humanizada		Pasto con maizaca
	Siembra herbazales		Pasto con arizaca
	Siembra herbazales cerrado		Pasto manzanillo
	Caña de azúcar		Sojal
	Centro poblado		Vegetación arbórea
	Cultivos anuales		

LEYENDA CONVENCIONAL:

	Alturas		Camino Revestido
	Limite Urbano Rivas		Camino de Estación Secca
	Laguna		Camino de Todo Tiempo
	Riachuelo		Carretera Asfaltada
	Rio Principal Inconstante		Centro Urbano
	Rio Secundario		Curvas/Rivas20m
	Rio Principal Constante		Lagos y lagunas
	Principales Poblados		
	Camino Adoquinado		



ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 19



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometros

INFORMACION:
MEDIO AMBIENTE: CONFRONTACION DE LOS SUELOS

INFORMACION:

	Adecuado
	No Aplica
	Sobre Utilizado
	Sub Utilizado

LEYENDA CONVENCIONAL:

	Alturas		Camino Revestido
	Límite Urbano Rivas		Camino de Estación Secca
	Laguna		Camino de Todo Tiempo
	Riachuelo		Carretera Asfaltada
	Río Principal Inconstante		Centro Urbano
	Río Secundario		Curvas/Rivas20m
	Río Principal Constante		Lagos y lagunas
	Principales Poblados		Camino Adoquinado



ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 21



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometros

INFORMACION:
MEDIO AMBIENTE: COBERTURA VEGETAL

INFORMACION:

- Bosque tropical deciduo (altillado de laja o submontano, moderadamente intervenido)
- Cerrado tropical de lagunas de agua dulce
- Laguna costera
- Sistemas apropiaciones con 10-25% de vegetación natural
- Sistemas apropiaciones con 25-50% de vegetación natural
- Sistemas apropiaciones intensivos

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Alturas
- Límite Urbano Rivas
- Laguna
- Riachuelo
- Río Principal Inconstante
- Río Secundario
- Río Principal Constante
- Principales Poblados
- Camino Revestido
- Camino de Estación Secca
- Camino de Todo Tiempo
- Carretera Asfaltada
- Centro Urbano
- Curvas/Rivas20m
- Lagos y lagunas
- Camino Adoquinado

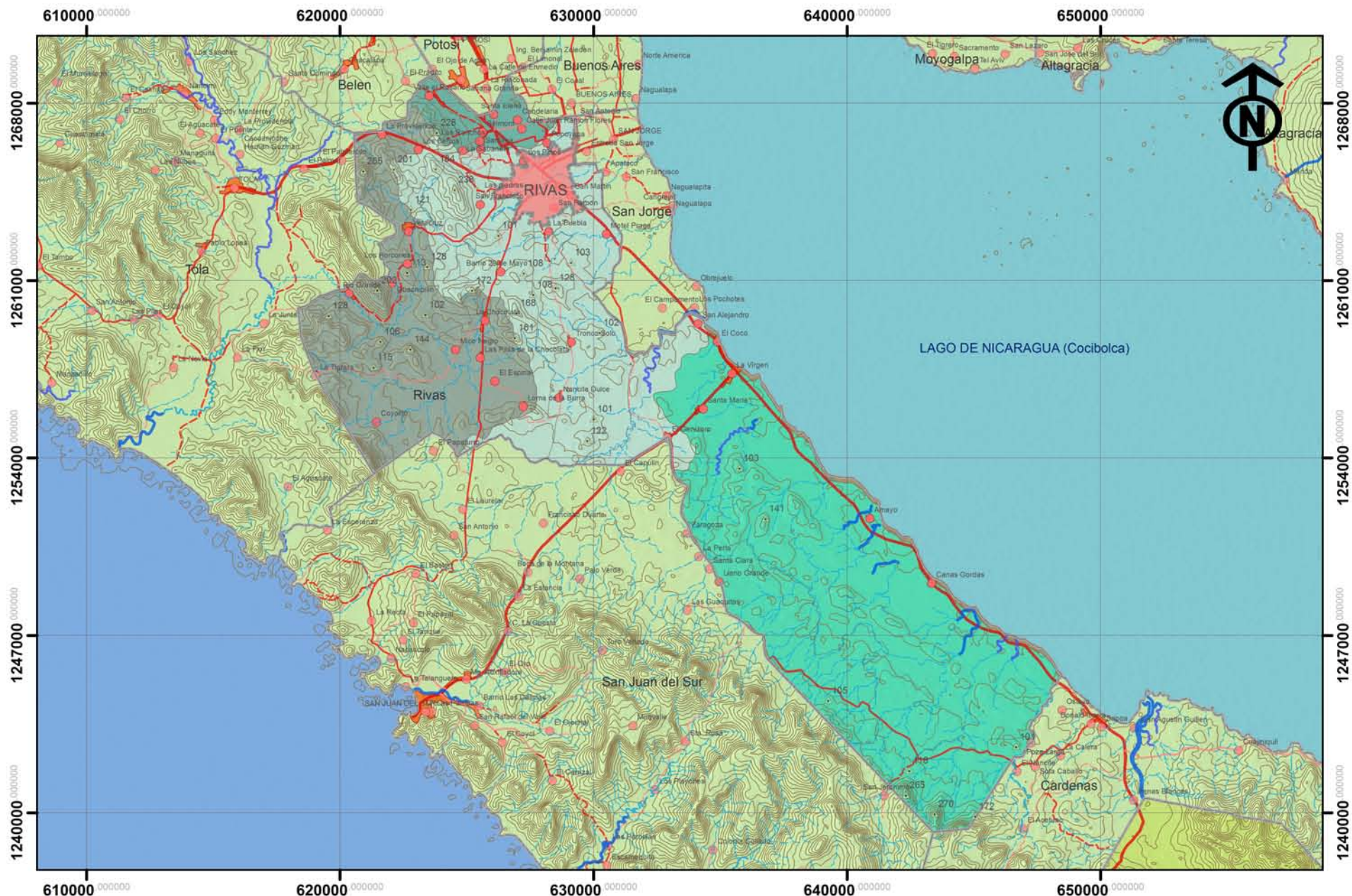


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 22



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometers

INFORMACION:
MEDIO AMBIENTE: SUB CUENCAS HIDROGRAFICAS

INFORMACION:

- Entre Buenos Aires y Rio Guisocoyol
- Entre Rio Guisocoyol y Rio Sapoa
- Rio Brito
- Rio Gil Gonzalez

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Alturas
- Limite Urbano Rivas
- Laguna
- Riachuelo
- Rio Principal Inconstante
- Rio Secundario
- Rio Principal Constante
- Principales Poblados
- Camino Revestido
- Camino de Estacion Secca
- Camino de Todo Tiempo
- Carretera Asfaltada
- Centro Urbano
- Curvas/Rivas20m
- Lagos y lagunas
- Camino Adoquinado

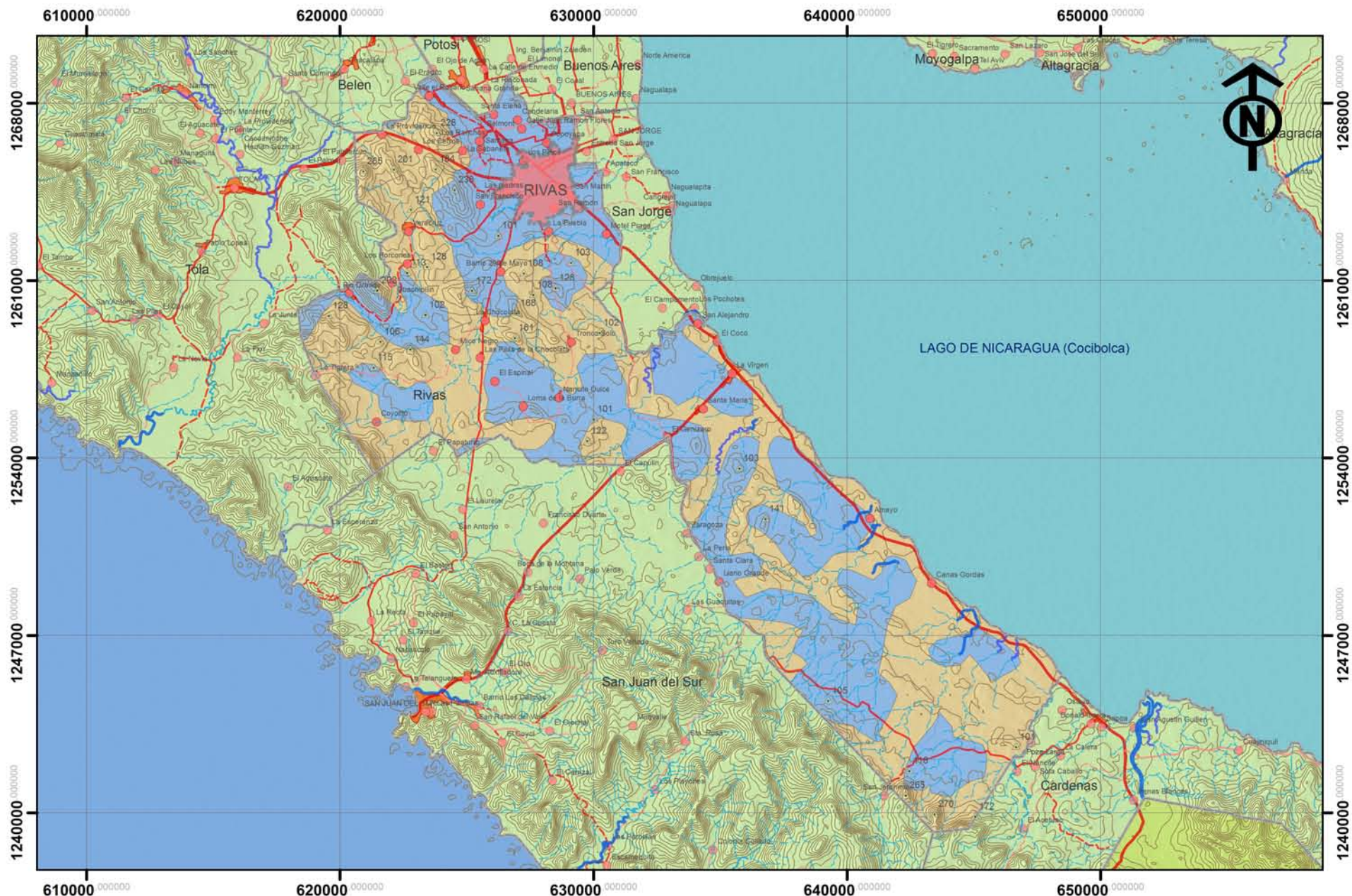


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISA:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 24



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometers

INFORMACION:
MEDIO AMBIENTE: CUENCAS SUBTERRANEAS

INFORMACION:
100

- LEYENDA CONVENCIONAL:**
- Alturas
 - Límite Urbano Rivas
 - Laguna
 - Riachuelo
 - Río Principal Inconstante
 - Río Secundario
 - Río Principal Constante
 - Principales Poblados
 - Camino Revestido
 - Camino de Estación Secca
 - Camino de Todo Tiempo
 - Carretera Asfaltada
 - Centro Urbano
 - Curvas/Rivas20m
 - Lagos y lagunas
 - Camino Adornado



ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 25



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
**INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL
COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N**

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6
Kilometros

INFORMACION:
MEDIO AMBIENTE: CIRCUITOS TURISTICOS

INFORMACION:

- Rv-2
- Rv-4-7-8
- Rv-5
- Rv-6
- Rv-9

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Límite Urbano Rivas
- Laguna
- Riachuelo
- Río Principal Inconstante
- Río Secundario
- Río Principal Constante
- Camino Revestido
- Camino de Estación Seña
- Camino de Todo Tiempo
- Carretera Asfaltada
- Curvas Rivas 20m
- Lagos y lagunas
- Principales Poblados
- Camino Adoquinado

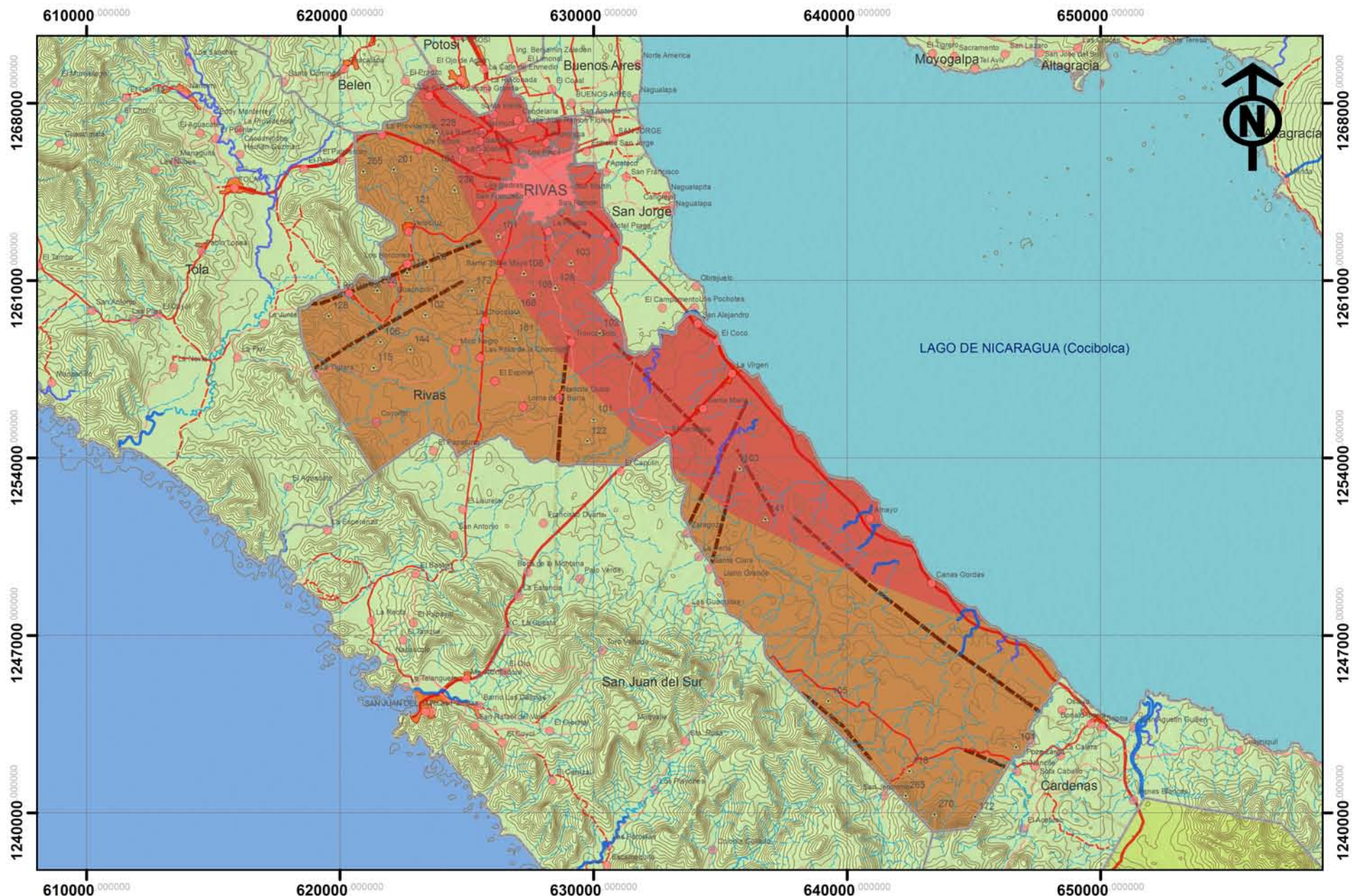


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 26



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometers

INFORMACION:
MEDIO AMBIENTE: AMENAZAS NATURALES

INFORMACION:

- Amenaza Volcanica
- Fallas Geologicas
- Erosion Moderada

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Alturas
- Limite Urbano Rivas
- Laguna
- Riachuelo
- Rio Principal Inconstante
- Rio Secundario
- Rio Principal Constante
- Principales Poblados
- Camino Revestido
- Camino de Estacion Secca
- Camino de Todo Tiempo
- Carretera Asfaltada
- Centro Urbano
- Curvas/Rivas20m
- Lagos y lagunas
- Camino Adoquinado

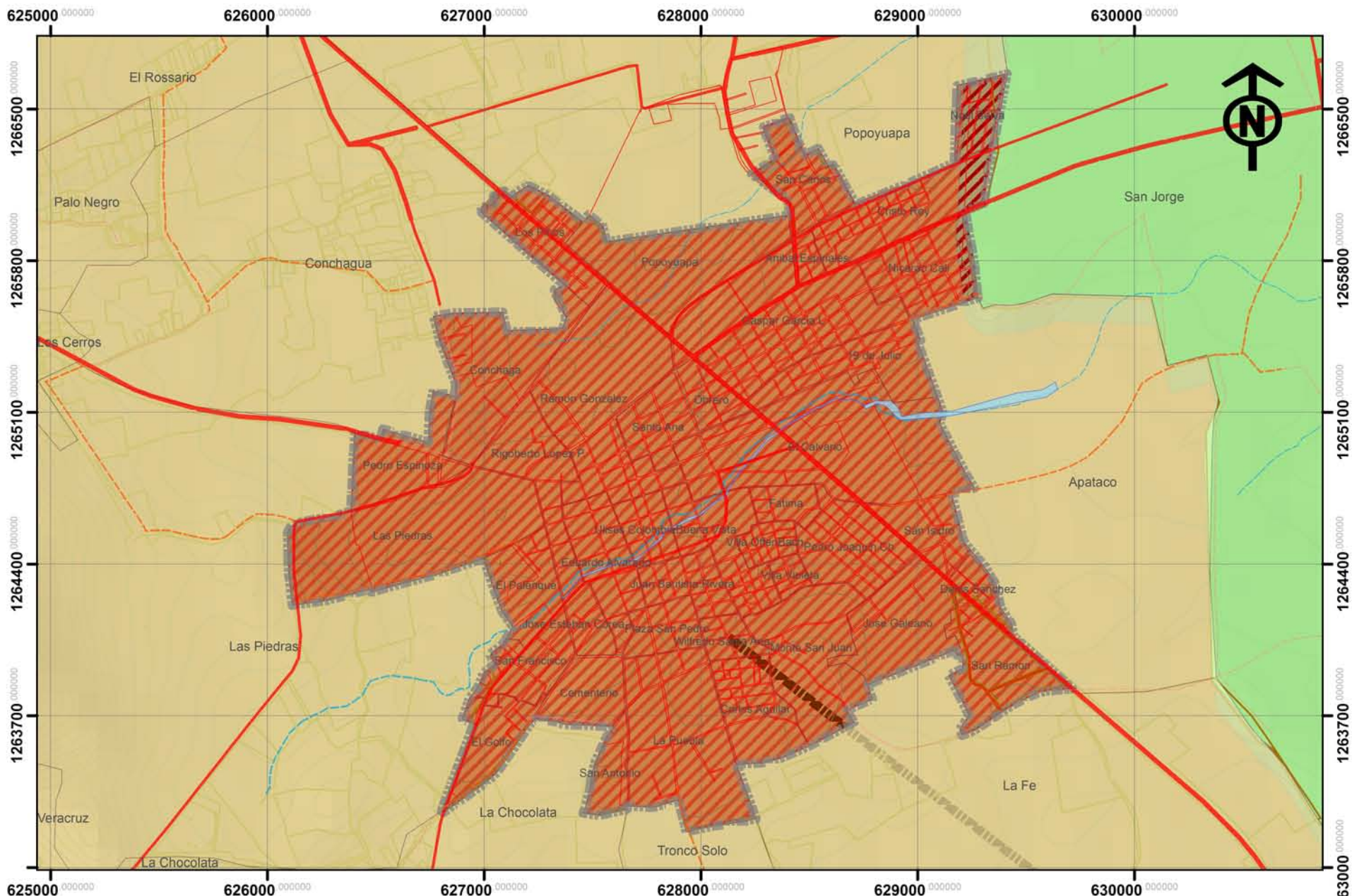


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISIA:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 27



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL
COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.1 0.2 0.4 0.8 1.6 Kilometers

INFORMACION:
MEDIO AMBIENTE: AMENAZAS NATURALES URBANAS

INFORMACION:

- Fallas Geologicas
- Erosion Moderada
- Amenaza Volcanica

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Rio Oro
- Limite Urbano Rivas
- Cuadrícula Urbana Rivas
- Parcelas Rurales
- Curvas 5m
- Comarciales
- Intercomarciales
- Intermunicipales
- Interdepartamental



ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 28

2.2. POBLACION Y ASENTAMIENTOS

2.2.1. Crecimiento Histórico de la Población

La ciudad de Rivas ha tenido un significativo lugar en la formación de los centros urbanos a través de la historia, ya sea por representar las primeras formas de asentamiento precolombino y colonial. Entre los factores que consolidaron este asentamiento son los recursos del territorio, la posición geográfica y la concentración de población.

El primer asentamiento de españoles ladinos e indígenas se dio en el sector suroeste de la Ciudad en el actual Barrio La Puebla en el año de 1607, estos procedían de Granada de donde tenían haciendas ganaderas y plantaciones de cacao.

Se deduce que en los últimos 10 años han surgido los barrios, debido al incremento natural de la población urbana de Rivas y sus alrededores provocados por las inmigraciones de personas provenientes del campo y de otros Municipios. De igual manera, se ha destacado la aparición de urbanizaciones y residenciales, que albergan a una pequeña cantidad de habitantes y que son de carácter privado

Para el análisis del comportamiento poblacional del municipio de Rivas, se tomaran de referencias los datos censales nacionales de 1995 y 2005. Para establecer la población base actual para el año 2015, se realizara proyección con base a la tasa de crecimiento anual del último periodo censal 1995-2005. La población municipal para el año 2015 es aproximadamente de 46,133 habitantes, a nivel urbano sería de 31,317 habitantes y a nivel rural de 14,816 habitantes, para un incremento población de 5,053 habitantes entre los años 2005 – 2015. **(Ver Mapa No.29 Crecimiento Histórico).**

Tabla No. 19 Crecimiento Historico de la Poblacion.

Años	Población	TAC (%)
1995	37,817	0.83
2005	41,080	1.25
2015	46,133	1.25

FUENTE: Censo 2005 INIDE, Rivas en Cifras, Rivas.

Hipótesis crecimiento, no se puede considerar la tasa de crecimiento municipal según tendencias 1995-2005. la tac rural negativa indicara que para el 2020 la población rural del municipio tiene a desaparecer. Lo que también puede indicar que la población dispersa está cambiando al proceso de concentraciones poblacionales periféricas a la ciudad (los pinos, popoyuapa, san Jorge, las piedras, los cerros).

Lo que indicara que al proyectar población se tiene que hacer una hipótesis de crecimiento medio y crecimiento alto para esto formulamos la siguientes datos de tasa de crecimiento. Urbana de 1.5, rural de 0.5, y municipal de 1.25. Estas tendencias de crecimiento van a corresponder a la

revitalización de la economía del departamento de Rivas a cambios de las migraciones internas y efectos de los mega proyectos.

2.2.2. Migraciones Internas

Para el departamento de Rivas, Según Censo 2005, los indicadores de la migración son los siguientes:

- Los principales destinos migratorios son a León, Chinandega y Gran Managua (Masaya, Granada y Managua).

El saldo migratorio entre el Departamento de Rivas y el resto del país es positivo, de 1.9 que es un valor bajo de migración que reside en el departamento. **(Ver Mapa No.30 Migraciones internas).**

Tabla No. 20 Migracion interna, departamento de Rivas

DEPARTAMENTO.	MUNICIPIOS DE MIGRACIÓN.	POBLACIÓN.
Rivas.	Managua, Granada y Masaya.	1,536
	Chinandega.	84
	León	66
	Matagalpa.	50
	Rio San Juan	29
	Estelí	25
	Chontales	24
	RAAS	24
	Nueva Segovia	23
	Boaco	16
	RAAN	14
	Jinotega	4

FUENTE: Censo 2005 INIDE, Rivas en Cifras, Rivas.

Según el Censo 2005, el índice de personas migrantes en el municipio de Rivas es de 1.9% a nivel municipal.

Tabla No. 21 Migración del municipio de Rivas.

Departamento.	Población 2005	No migrante	inmigrante	Emigrante	Tasa neta de migración.
Rivas.	138,924	135,729	3,195	1,902	1.9%

FUENTE: VIII CENSO de población y IV de Vivienda, 2005

2.2.3. Distribución Espacial de la Población

La población de Rivas para el año 2015 se estima es de 46,133, con una densidad poblacional de 1.63 hab/ha, debido a la extensión territorial que presenta el municipio. A nivel urbano tenemos una población proyectada de 31,317 habitantes que representa al 68% de la población total; a nivel rural tenemos 14,816 habitantes que representan el 32% de la población total del municipio. En la zona rural la densidad poblacional varía de acuerdo a la población por división comarcal.

Tabla No. 22 Centros poblados del municipio de Rivas

Comarca	Centros Poblados	Pob 2005	TAC (%)	Pob 2015
El Rosario	El Rosario	1459	0.5	1534
Popoyuapa	Popoyuapa	1176	0.5	1236
Conchagua	Conchagua	336	0.5	353
Palo Negro	Palo Negro	657	0.5	691
Los Cerros	Los cerros	1308	0.5	1375
	San Rafael	1523		1601
	Providencia	120		126
Veracruz	Veracruz	847	0.5	890
	Los Horconcitos	415		436
	San Jacinto	272		286
	Guachipilín	170		179
	Rio Grande	512		538
Las Piedras	Las Piedras	425	0.5	447
Apataco	Apataco	224	0.5	235
La Fe	La Fe	99	0.5	104
Troncosolo	Roberto Turcios	157	0.5	165
	Troncosolo	133		140
	Nancite Dulce	84		88
La Chocolata	29 de mayo	323	0.5	340
	Chocolata	406		427
	Loma de la Burra	102		107
	Las Pilas	264		278
	Mono Negro	157		165
	El Coyolito	106		111
La Virgen	Los Cocos	462	0.5	486
	El Plantel	176		185
	Santa María	336		353
	El Genizaro	249		262
	La Virgen	1216		1278
Zaragoza	Zaragoza	101	0.5	106
San Jerónimo	San Jerónimo	280	0.5	294

FUENTE: Tabla Elaborada por SIG-RIVAS 2015 a partir del Censo 2005 INIDE, Rivas en Cifras, Rivas.

2.2.3.1. Población Actual Urbana y Rural.

Según las proyecciones calculadas según el VIII censo de la Población y IV de la Vivienda, 2005, se reconoce a la ciudad de Rivas como área urbana con una población actual de 31,317 lo que representa el 68% de su totalidad. En lo que se refiere a la población rural se calcula que la población que habita en las comarcas es de 14,816 lo que representa el 32% de la población total municipal.

En el periodo 2005-2015 la Tasa Anual de Crecimiento (TAC) fue de 1.25%, por lo cual la población aumento en 5,053 habitantes, la TAC de la población urbana fue de 1.50% para un periodo de 10 años; por otro lado la población rural creció de manera más lenta con una TAC de 0.50% para el mismo periodo.

Tabla No. 23 Distribución espacial y Proyección de la población del municipio de Rivas

Población	Pob 1995	Pob 2005	TAC	Pob 2015	Pob 2020	Pob 2025	Pob 2030
Urbana	20,868	26985	1.50%	31,317	33,738	36,345	39,154
Rural	16,949	14095	0.50%	14,816	15,190	15,574	15,967
Total	37,817	41080	1.25%	46,133	48,928	51,918	55,121

FUENTE: Censo 2005 INIDE, Rivas en Cifras, Rivas.

La población que se estima para el año 2030 se distribuye según datos proyectados, en el sector urbano se estima una población de 39,154 habitantes que representa el 71% de la población total; en el sector rural es de 15,967 que es el 29% de la población total municipal.

2.2.3.2. Población por Comarcas.

El municipio de Rivas se divide en 14 Comarcas y 31 Centros Poblados. . (Ver Mapa No.31 **Distribución Poblacional**)(Ver Mapa No.32 **Densidad Poblacional**).

Tabla No. 24 Distribución y Densidad Poblacional del área rural del Municipio de Rivas

Comarcas	Población 2005	Población 2015	Porcentaje (%)	Densidad (Hab/Km2)	Extensión Territorial (Km2)
El Rosario	1459	1534	10.35	282.01	5.43
Popoyuapa	1176	1236	8.34	243.31	5.07
Conchagua	336	353	2.38	145.36	2.42
Palo Negro	657	690	4.65	1440.31	0.47
Los Cerros	2951	3102	20.93	384.63	8.06
Veracruz	2216	2329	15.72	83.82	27.78
Las Piedras	425	447	3.01	68.75	6.50
Apataco	224	235	1.58	123.93	1.89
La Fe	99	104	0.70	17.03	6.10
Troncosolo	374	393	2.65	16.70	23.53
La Chocolata	1358	1427	9.63	29.75	47.96



La Virgen	2439	2564	17.30	26	98.59
Zaragoza	101	106	0.71	4.95	21.97
San Jerónimo	280	294	1.98	14.72	19.97

FUENTE: Tabla Elaborada por SIG-RIVAS 2015 a partir del Censo 2005 INIDE, Rivas en Cifras, Rivas.

2.2.3.3. Jerarquía de los Centros Poblados.

Según datos del Sub-sistema de asentamiento del municipio de Rivas, la proporción de la población de las comarcas y los centros municipales, se jerarquiza de la siguiente manera:

Tabla N. 25 Sistema de Asentamientos del Municipio de Rivas 2015

Sistema de Asentamientos	Centros Poblados	Población
Villas o Centros Básicos (Población entre 1000 – 2500)	Los Cerros	1375
	El Rosario	1534
	Popoyuapa	1236
	La Virgen	1278
	San Rafael	1601
Caseríos o Centros Integradores (Población entre 500 – 1000)	Palo Negro	691
	Veracruz	890
	Rio Grande	538
Asentamientos Dispersos (Población menor de 500)	La Conchagua	353
	La Providencia	126
	Los Horconcitos	436
	San Jacinto	286
	Guachipilín	179
	Las Piedras	447
	Apataco	235
	La Fe	104
	Roberto Turcios	165
	Troncosolo	140
	Nancite Dulce	91
	29 de Mayo	340
	La Chocolate	427
	Loma de la Burra	107
	Las Pilas	278
	Mono Negro	165
	El Coyolito	111
	Los Cocos	486
	El Plantel	185
	Santa María	353
	El Genizaro	262
	Zaragoza	106
	San Jerónimo	294

FUENTE: Tabla Elaborada por SIG-RIVAS 2015 a partir de Normas, Pautas y Criterios para el Ordenamiento Territorial, 2002..

En la tabla se muestra en resumen la Jerarquía de Centros Poblados del Municipio, en donde se define el Centro Urbano como Centro Secundario, cinco Centros Básicos, cuatro Centros Integradores y veinte y dos Asentamientos Dispersos. **(Ver Mapa No.33 Jerarquía de Centros Poblados).**

2.2.3.4. Población por Barrios.

La ciudad de Rivas es de gran influencia ya que funciona como Cabecera Municipal y Departamental. Actualmente está dividida en 40 barrios, distribuidos en cinco unidades distritales. **(Ver Mapa No.34 División Urbana)(Ver Mapa No. 35 Distribución de la Población Urbana)(Ver Mapa No.36 Densidad de la Población Urbana).**

Tabla No. 26 Distribución y Densidad Poblacional del área urbana por distrito del Municipio de Rivas

Distrito	Barrio	Población 2005	Población 2015	Densidad (hab/Ha)	Área (Ha)
DU 001	Los Pinos	745	865	65.10	13.29
	Popoyuapa	1107	1285	47.51	27.05
	San Carlos	97	113	9.40	12.02
	Noel Selva	249	289	42.53	6.79
	Cristo Rey	675	783	40.19	19.48
	Aníbal Espinales	211	245	90.06	2.72
DU 002	Gaspar García Laviana	2064	2395	59.40	40.31
	Nicaraocalli	1223	1419	82.34	17.23
	19 de Julio	1278	1483	95.17	15.58
	San Isidro	184	214	22.56	9.48
	Denis Sánchez	406	471	113.86	4.14
DU 003	El Calvario	604	701	12.46	54.9
	Fátima	295	342	67.76	5.05
	Buena Vista	1254	1455	91.77	15.85
	Wilfredo Santana	475	551	119.84	4.6
	San Ramón	229	266	15.43	17.24
	Villa Violeta	229	266	100.75	2.64
	Villa Offenbach	107	124	28.05	4.42
	Carlos Aguilar	1069	1241	85.79	14.47
	José Galeano	558	648	32.6	19.84
	Pedro Joaquín Chamorro	2064	2395	146.85	16.31
	Monte San Juan	588	682	26.41	25.82
DU 004	Bautista	957	1111	123.65	8.98
	Plaza San Pedro	559	649	88.24	7.35
	La Puebla	1937	2248	62.49	35.97
	El Golfo	398	462	43.26	10.68
	San Antonio	147	171	27.15	6.3
	San Francisco	1341	1556	138.95	11.2
	Obrero	696	808	132.81	6.08
	José Esteban Corea	431	500	94.88	5.27
	Colombia	442	573	81.66	7.02



DU 005	Eduardo Alvarado	919	1067	74.41	14.34
	Palenque	336	390	32.06	12.16
	Las Piedras	529	614	13.88	44.23
	Conchagua	494	573	22.36	25.62
	Pedro Espinoza	349	406	27.68	14.66
	Rigoberto López	569	660	40.84	16.16
	Santa Ana	622	722	72.51	9.96
	Ramón González	469	544	13.88	39.18

FUENTE: Tabla Elaborada por SIG-RIVAS 2015 a partir del Censo 2005 INIDE, Rivas en Cifras, Rivas.

2.2.4. Distribución de la Población por Edad y Sexo.

Tabla No. 27 Distribución de la población por sexo.

Sexo.	1995	2005	TAC	2015	2020	2025	2030
	Población	Población		Población	Población	Población	Población
Hombres	18,297	20,030	1.25%	22,494	23,857	25,315	26,876
Mujeres	19,520	21,050	1.25%	23,639	25,071	26,604	28,245

FUENTE: Tabla Elaborada por SIG-RIVAS 2015 a partir del Censo 2005 INIDE, Rivas en Cifras, Rivas.

Tabla No. 28 Distribución Poblacional por Edad y Sexo del Municipio de Rivas

Rangos de edades	2005 Población		
	Hombres	Mujeres	Ambos Sexos
00	406	388	794
01-04	1586	1394	2980
05-09	1984	1968	3952
10-14	2465	2340	4805
15-19	2381	2292	4673
20-24	2105	2258	4363
25-29	1586	1614	3200
30-34	1291	1472	2763
35-39	1217	1457	2674
40-44	1134	1289	2423
45-49	904	1028	1932
50-54	752	822	1574

55-59	586	670	1256
60-64	430	507	937
65-69	374	415	789
70-74	302	358	660
75-79	239	310	549
80-84	152	224	376
85 y más	136	244	380
Total	20030	21050	41080

FUENTE: Tabla Elaborada por SIG-RIVAS 2015 a partir del Censo 2005 INIDE, Rivas en Cifras, Rivas.

2.2.5. Población Económica

El municipio cuenta con una población económica de 15,783 habitantes, correspondiente a la población entre los 10 y los 65 años. La población económica se divide en Población Económicamente Activa (PEA) que comprende a las personas entre los 10 – 64 años que se encuentran trabajando, desempleados o buscando empleos por primera vez y Población Económicamente Inactiva (PEI) esta comprende a todas las personas con el mismo rango de edad que la PEA, e identifica la condición de inactividad.

2.2.5.1. Población Económicamente Activa (PEA)

Según proyecciones 2015 del censo nacional 2005, la población económicamente activa del municipio de Rivas es de 16,964 que representa el 36.77% de la población total del municipio. El 64.02% del PEA está representado por hombres, lo mismo sucede en el área urbana y rural.

Tabla No. 29 Población Económica por Sectores.

Población Total 2015	Sectores	Población	% del total
46,133	Primario	2769	16.32
	Secundario	3019	17.79
	Terciario	11176	65.87
	Sub Total	16964	100.00

FUENTE: Censo 2005 INIDE, Rivas en Cifras, Rivas.

Tabla No. 30 Población Económicamente activa.

AREA DE RESIDENCIA	PEA				
	TOTAL	HOMBRES		MUJERES	
Área urbana	13124	7883	60.06%	5241	39.93%
Área rural	6266	4531	72.37%	1735	27.68%
Municipal	19390	12414	64.02%	6976	35.97%

FUENTE: Tabla Elaborada por SIG-RIVAS 2015 a partir del Censo 2005 INIDE, Rivas en Cifras, Rivas.

2.2.5.2. Población Económicamente Inactiva (PEI)

En relación con la PEI (ama de casa, estudiantes, jubilados y otros inactivos), constituye 21,585 habitantes con el 42.77% de la población total municipal. El 64.63% de la PEI se concentra en el área urbana.

Tabla No. 31 Población Económicamente inactiva

AREA DE RESIDENCIA	PEI				
	TOTAL	HOMBRES		MUJERES	
Área urbana	13951	4802	34.42%	9149	65.58%
Área rural	7634	2506	32.82%	5128	67.17%
Municipal	21585	7308	33.85%	14277	66.14%

FUENTE: Tabla Elaborada por SIG-RIVAS 2015 a partir del Censo 2005 INIDE, Rivas en Cifras, Rivas.

2.2.6. Proyección de la Población

La proyección de la población se elaboró a partir de los datos censales, utilizando la tasa de crecimiento del periodo 1995-2005 correspondiente al 1.25%, estimando de esta manera un crecimiento poblacional lineal para el año 2015 hasta el 2030.

En el caso de seguir la proyección de la población, La Virgen se constituirá como segunda ciudad de Rivas por ubicarse en el sector centro-sur.

Tabla No. 32 Crecimiento de la población 2015-2030.

Población	ANTECEDENTES		TAC %	ACTUAL	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO
	1995	2005		2015	2020	2025	2030
Urbana	20,868	26,985	1.50	31,317	33,738	36,345	39,154
Rural	16,949	14,095	0.50	14,816	15,190	15,574	15,967
TOTAL	37,817	41,080	1.25	46,133	48,928	51,919	55,121

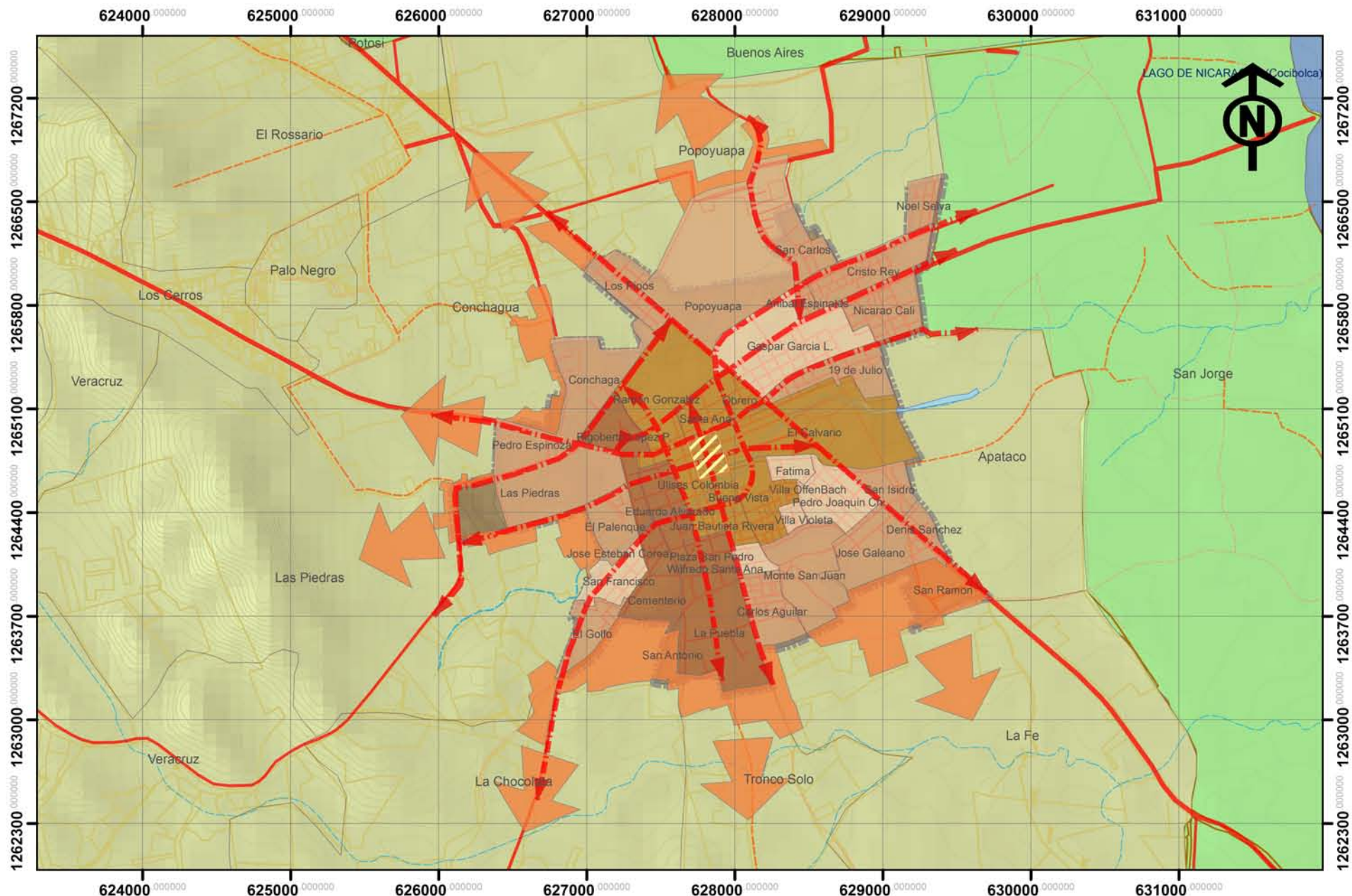
FUENTE: Tabla Elaborada por SIG-RIVAS 2015 a partir del Censo 2005 INIDE, Rivas en Cifras, Rivas

Tabla N. 33 Síntesis de Cartografía territorial para el Sistema de Información Geográfica del Municipio de Rivas

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	UNIDAD DE ANÁLISIS	VARIABLES	INDICADORES	MÉTODO Y HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS	RESULTADOS TERRITORIALES	FORMA DE PRESENTACIÓN CARTOGRAFICA
Realizar un diagnóstico del municipio de Rivas, para determinar los problemáticas, restricción y limitantes del desarrollo del medio natural y físico, los elementos del equipamiento e infraestructura, la producción, la vivienda en el municipio.	Diagnóstico del Municipio de Rivas	Población y Asentamiento	Crecimiento Histórico	<p>Visita de campo. Entrevistas. Internet. Libros. Cámara digital. Ficha municipal, Libreta. Planos. Ficha de servicios. Información INIDE.</p> <p>Representa las primeras formas de asentamiento precolombino y colonial.</p>		<p>Mapa N. 29 Crecimiento Histórico Ver Información Base Urbana:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Límites 2. Jerarquía Vial 3. Vías 4. Límite Barrios 5. Río Oro 6. Edificios Esenciales 7. Cuadrícula Urbana 8. Centros poblados 9. Parcelas rurales 10. Municipios Nic 11. Lagos y Lagunas 12. División Comarcal 13. Curvas Rivas 14. República 15. Ejes Urbanos



			Migraciones Internas	Representa el desplazamiento de la población dentro y fuera del departamento.	Los principales destinos migratorios son a León, Chinandega y Managua.	16. Crecimiento Histórico. Mapa N. 30 Migraciones Internas Ver Información Base Nacional 1. Migraciones Internas
			Distribución Espacial de la Población	Estimaciones de la población actual del municipio de Rivas tanto urbana como rural según datos censales 2005.	La población urbana proyectada en la actualidad representa el 68%, referente a la población rural representa el 32% de la población total.	Mapa N. 31 Distribución de la Población Ver Información Base Municipal 1. Distribución poblacional
			- Población por Comarcas	Estimación de población por hectáreas en el área rural		Mapa N. 32 Densidad de la Población Ver Información Base Municipal 1. Densidad Habitacional
			- Jerarquía de los Centros Poblados.	Según datos poblacionales proyectados a la actualidad con relación a NORMAS, PAUTAS y CRITERIOS PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL.	1 Ciudad Mediana, 5 Centros Básicos, 3 Centros Integradores y 23 Asentamientos Dispersos.	Mapa N. 33 Jerarquía de Centros Poblados Ver Información Base Municipal 1. Jerarquía de centros poblados 2015
			- Población por Barrios	Proyección de la población actual en los barrios de Rivas según datos censales 2005	Se divide en 40 barrios los cuales están distribuidos en cinco unidades distritales.	Mapa N. 34 División Urbana Ver Información Base Urbana Mapa N. 35 Distribución Poblacional Urbana Ver Información Base Urbana 1. Distribución Poblacional
				Estimación de población por hectáreas en el área urbana		Mapa N. 36 Densidad Poblacional Urbana Ver Información Base Urbana 1. Densidad Poblacional



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.15 0.3 0.6 0.9 1.2 Kilometros

INFORMACION:
POBLACION: CRECIMIENTO HISTORICO

INFORMACION:

- Centro Urbano Historico
- Ejes Urbanos
- ZCU
- ZEU
- ZNF
- ZPC
- ZUO

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Rio Oro
- Limite Urbano Rivas
- Cuadrícula Urbana Rivas
- Parcelas Rurales
- Curvas 5m
- Comarciales
- Intercomarcales
- Intermunicipales
- Interdepartamental

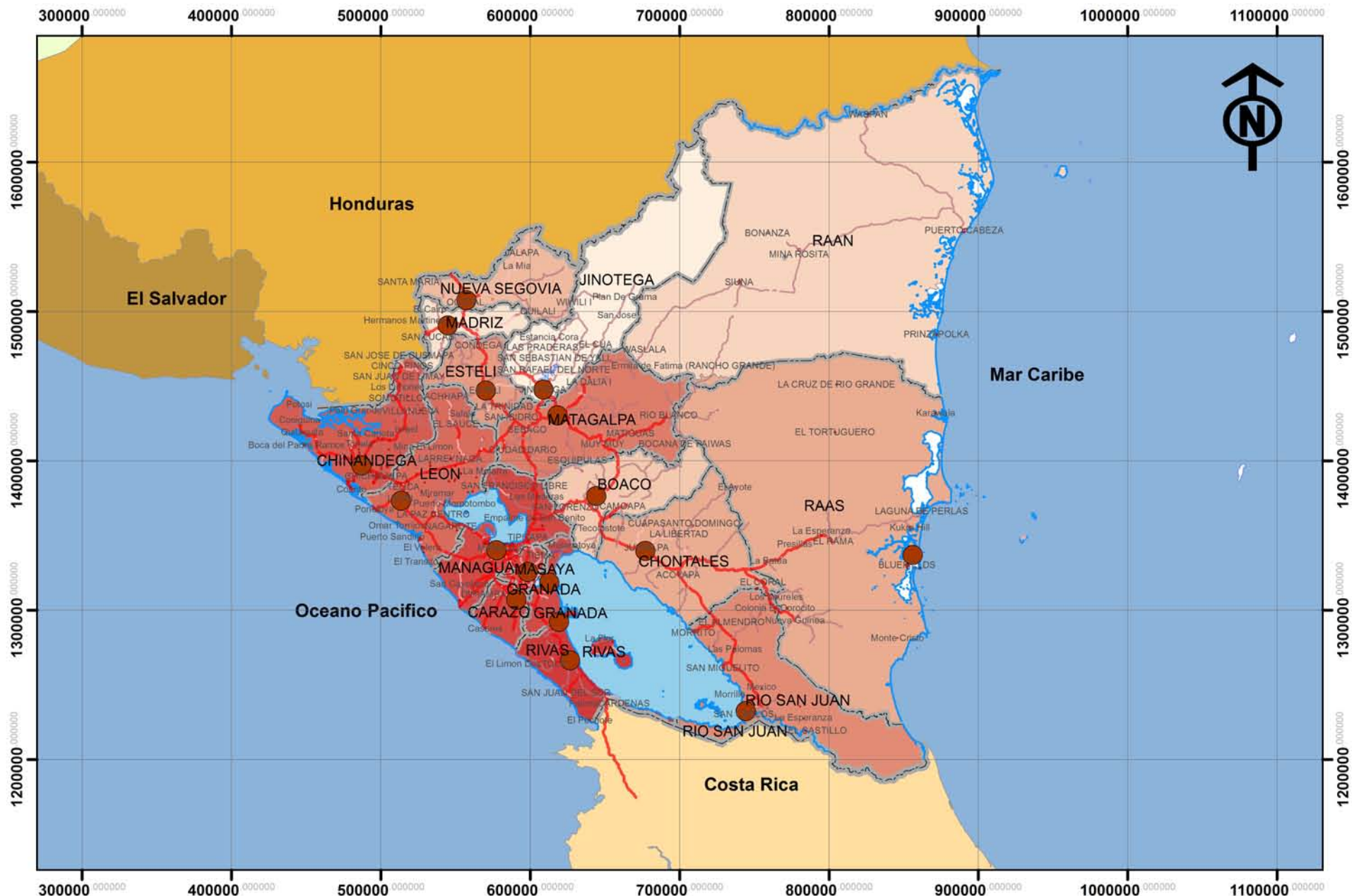


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 29



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 15 30 60 90 120 Kilometros

INFORMACION:
POBLACION: MIGRACIONES INTERNAS

INFORMACION:

000004	000023	000050
000007	000024	000066
000014	000025	000084
000016	000029	001536
		135729

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Costas
- Límites Departamentales
- Límites Internacionales
- Lagos y lagunas
- Camino Adoquinado
- Camino Revestido
- Carretera Asfaltada
- Ciudades y Pueblos

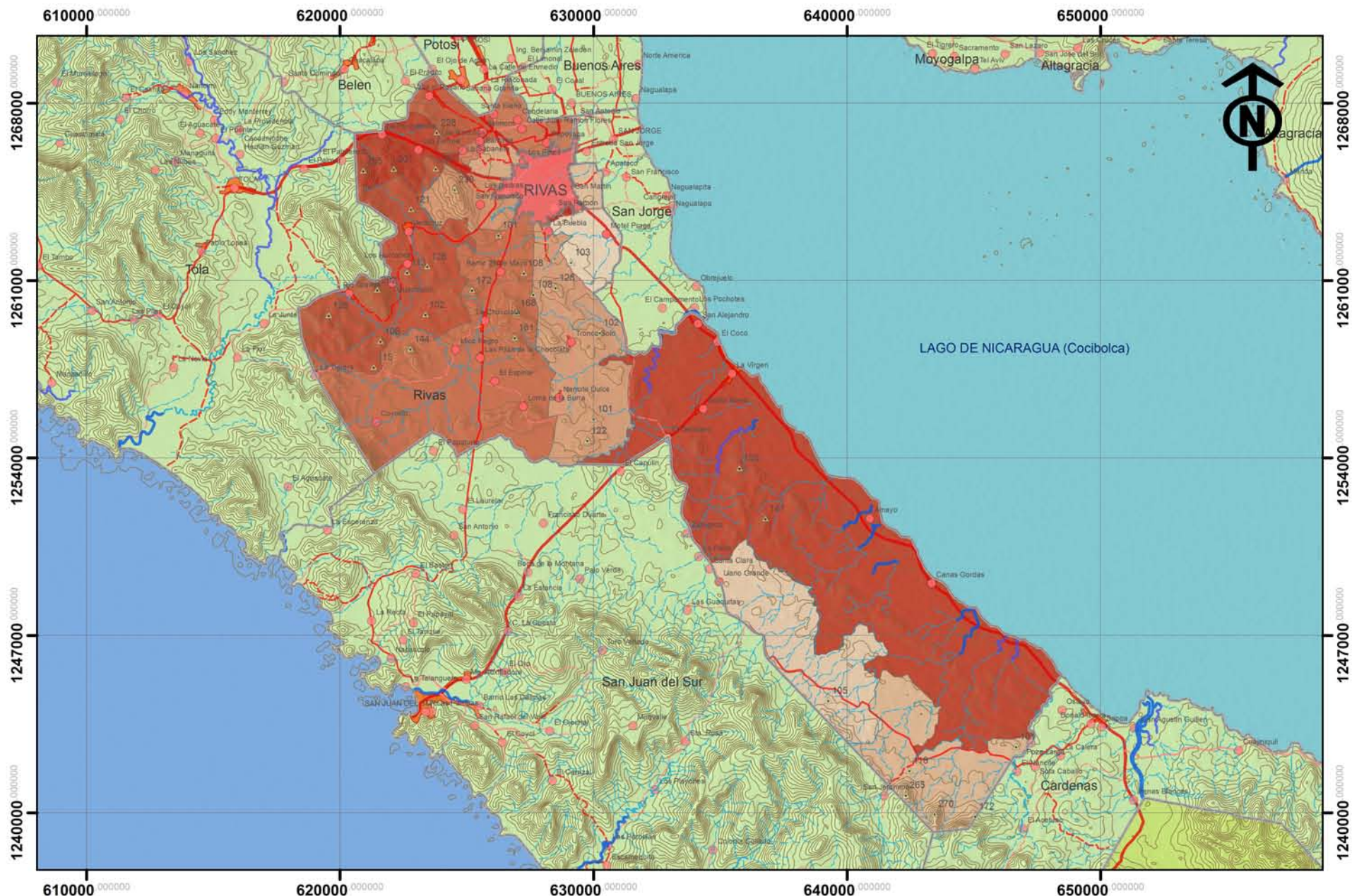


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 30



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO: **DIAGNOSTICO MUNICIPAL**

FUENTE: **INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N**

ESCALA GRAFICA:
 0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometers

INFORMACION: **POBLACION: DISTRIBUCION POBLACIONAL**

INFORMACION:

00104	00393	01534
00109	00447	02329
00235	00690	02564
00294	01236	03102
00353	01427	31317

LEYENDA CONVENCIONAL:

Alturas	Camino Revestido
Limite Urbano Rivas	Camino de Estación Secca
Laguna	Camino de Todo Tiempo
Riachuelo	Cametera Asfaltada
Rio Principal Inconstante	Centro Urbano
Rio Secundario	Curvas/Rivas20m
Rio Principal Constante	Lagos y lagunas
Principales Poblados	Camino Adoquinado

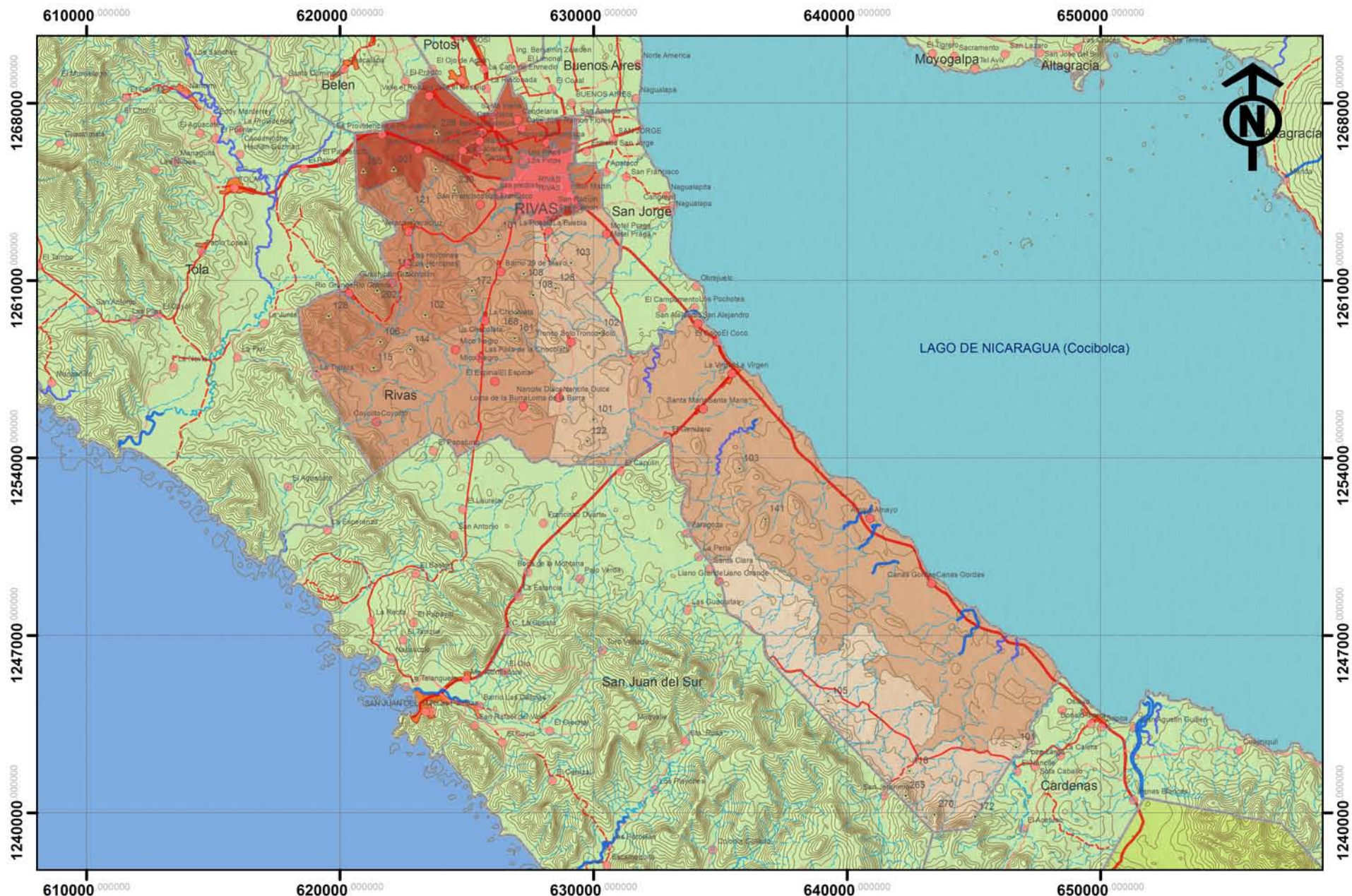


ELABORA: **BR. SARA IBARRA**

REVISIA: **ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.**

FECHA: **OCTUBRE 2015**

MAPA N.: **N. 31**



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometros

INFORMACION:
POBLACION: DENSIDAD POBLACIONAL

INFORMACION:

4.959251814	29.7517015776	243.342127125
14.7201147622	68.7506027453	282.018317441
16.7010974807	83.8229297865	384.630345094
17.0330892923	123.930604431	1440.31371514
20.006190939	145.36589454	4775.29518926

LEYENDA CONVENCIONAL:

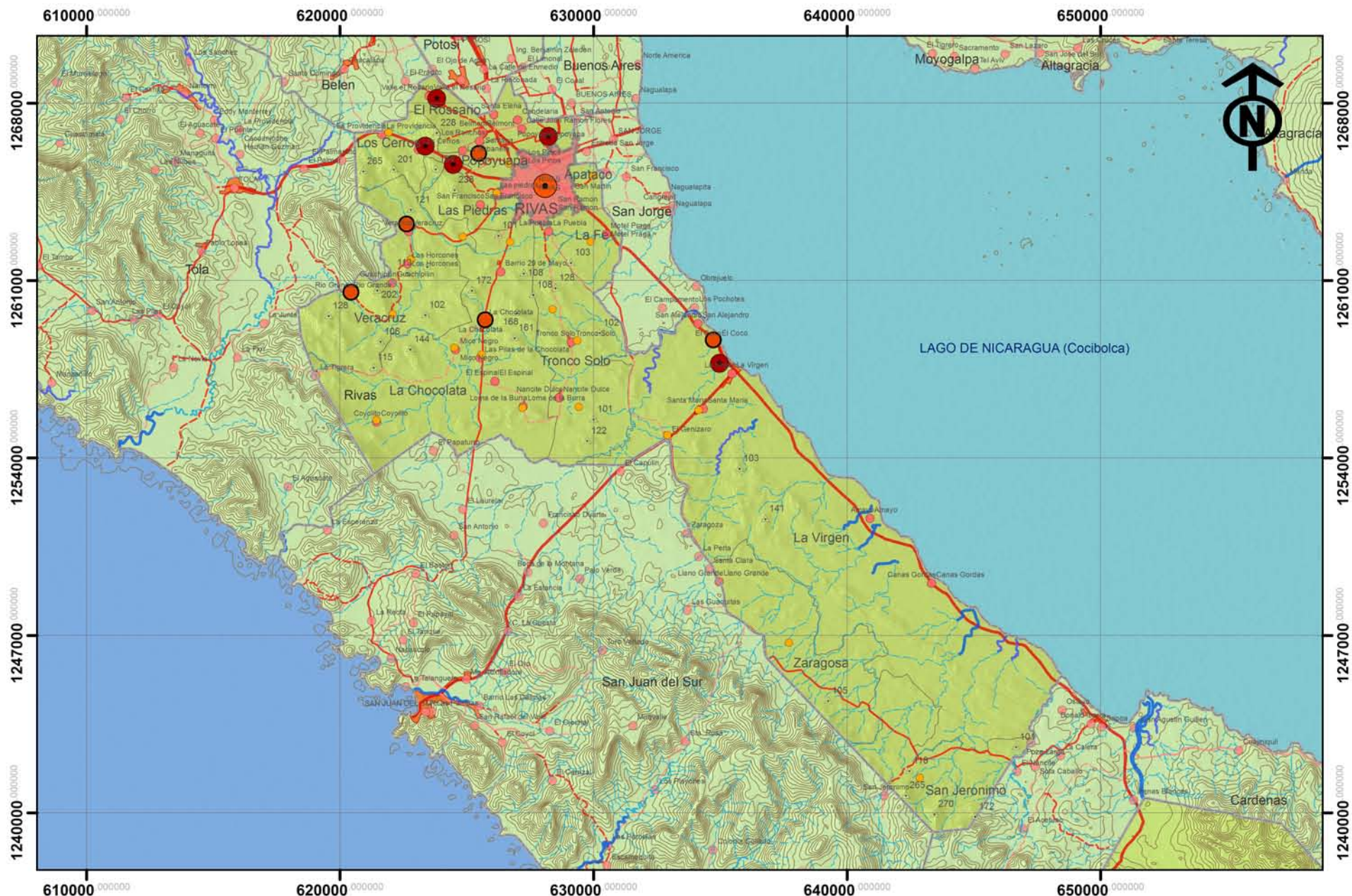


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 32



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO: **DIAGNOSTICO MUNICIPAL**

FUENTE: **INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N**

ESCALA GRAFICA:
 0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilómetros

INFORMACION: **POBLACION: JERARQUIA DE CENTROS POBLADOS**

INFORMACION:

- CIUDAD MEDIANA
- VILA
- CASERIO
- ASENTAMIENTO DISPERSO

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Alturas
- Límite Urbano Rivas
- Riachuelo
- Lago
- Río Principal Inconstante
- Río Secundario
- Río Principal Constante
- Camino Revestido
- Camino de Estación Sesia
- Camino de Todo Tiempo
- Carretera Asfaltada
- Centro Urbano
- Curvas Rivas 20m
- Principales Poblados
- Camino Adoquinado
- Lagos y lagunas

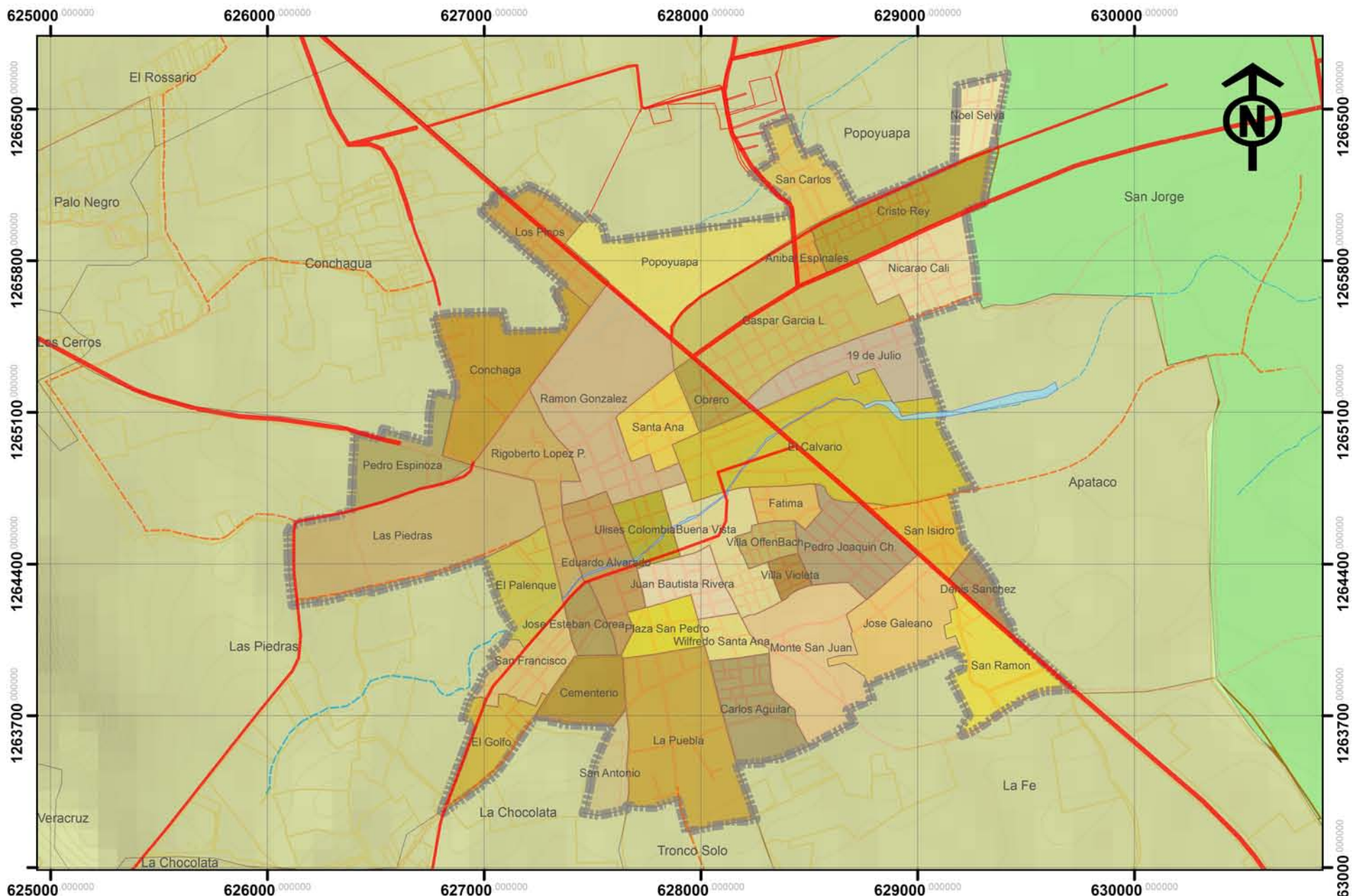


ELABORA: **BR. SARA IBARRA**

REVISÓ: **ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.**

FECHA: **OCTUBRE 2015**

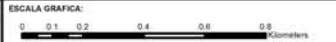
MAPA N.: **N. 33**



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO: **DIAGNOSTICO MUNICIPAL**

FUENTE: **INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N**



INFORMACION: **POBLACION: DIVISION ADMINISTRATIVA URBANA**

INFORMACION:

El Rosario	Los Pinos	San Carlos	San Antonio
Conchagua	Popoyuapa	Cristo Rey	San Francisco
Las Piedras	San Isidro	El Calvario	San Ramon
San Francisco	San Ramon	La Fe	Tronco Solo

LEYENDA CONVENCIONAL:

Rio Oro	Intercomarcales
Limite Urbano Rivas	Intermunicipales
Cuadrícula Urbana Rivas	Interdepartamental
Parcelas Rurales	
Curvas 5m	
Comarcales	

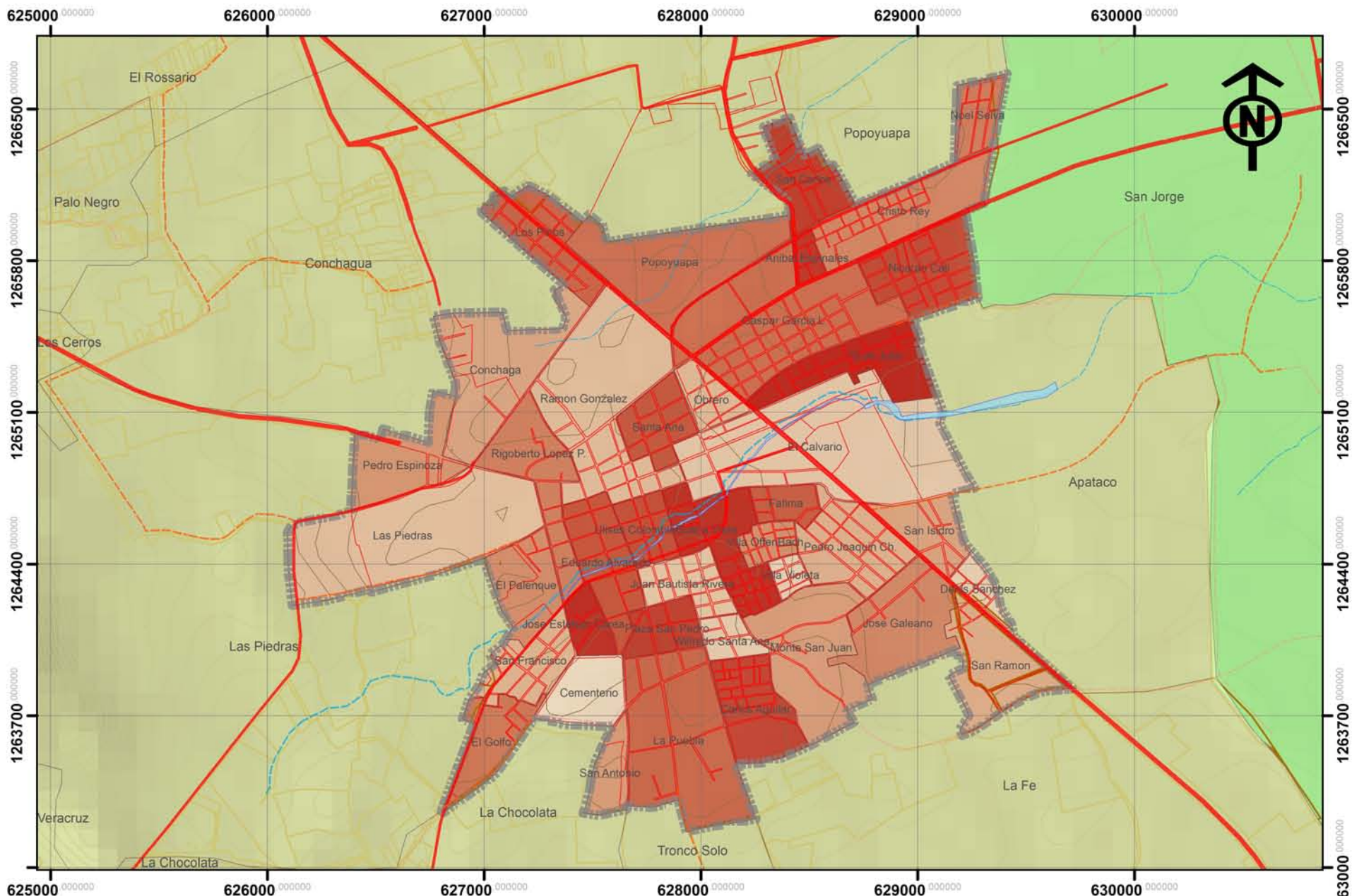


ELABORA: **BR. SARA IBARRA**

REVISÓ: **ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.**

FECHA: **OCTUBRE 2015**

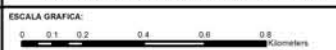
MAPA N.: **N. 34**



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N



INFORMACION:

POBLACION: DENSIDAD DE LA POBLACION URBANA

0	1000000000	2000000000	3000000000	4000000000	5000000000	6000000000	7000000000	8000000000	9000000000	10000000000
1000000000	2000000000	3000000000	4000000000	5000000000	6000000000	7000000000	8000000000	9000000000	10000000000	11000000000
11000000000	12000000000	13000000000	14000000000	15000000000	16000000000	17000000000	18000000000	19000000000	20000000000	21000000000
21000000000	22000000000	23000000000	24000000000	25000000000	26000000000	27000000000	28000000000	29000000000	30000000000	31000000000
31000000000	32000000000	33000000000	34000000000	35000000000	36000000000	37000000000	38000000000	39000000000	40000000000	41000000000
41000000000	42000000000	43000000000	44000000000	45000000000	46000000000	47000000000	48000000000	49000000000	50000000000	51000000000
51000000000	52000000000	53000000000	54000000000	55000000000	56000000000	57000000000	58000000000	59000000000	60000000000	61000000000
61000000000	62000000000	63000000000	64000000000	65000000000	66000000000	67000000000	68000000000	69000000000	70000000000	71000000000
71000000000	72000000000	73000000000	74000000000	75000000000	76000000000	77000000000	78000000000	79000000000	80000000000	81000000000
81000000000	82000000000	83000000000	84000000000	85000000000	86000000000	87000000000	88000000000	89000000000	90000000000	91000000000
91000000000	92000000000	93000000000	94000000000	95000000000	96000000000	97000000000	98000000000	99000000000	100000000000	101000000000

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Rio Oro
- Limite Urbano Rivas
- Cuadrícula Urbana Rivas
- Parcelas Rurales
- Curvas 5m
- Comarciales
- Intercomarciales
- Intermunicipales
- Interdepartamental



ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 36

2.3. ECONOMIA MUNICIPAL.

2.3.1. Sectores Económicos.

El municipio Rivas se encuentra ubicado en una zona extensa de fértiles llanos poco accidentados propicios para las actividades agropecuarias. Se pueden constatar, mediante recorridos de campo, que los cultivos principales son los granos básicos, cítricos, musáceas frutas y caña de azúcar. Las explotaciones de plátano se han venido desarrollando en todo el departamento cobrando interés en encadenar el aglomerado agroindustrial, por cuanto instituciones como el IICA y el MAGFOR entre otras han incluido al departamento entre las zonas estratégicas de desarrollo de los aglomerados.

A continuación, la distribución de las actividades productivas por sectores:

2.3.1.1. Sector Primario: Actividad Pecuaria y Agrícola.

En el Municipio de Rivas la actividad agropecuaria ocupa el tercer lugar dentro de los sectores económicos. El cultivo de musáceas es el que presenta mayores áreas de siembra en el territorio municipal. Este rubro es utilizado para el autoconsumo y para abastecer el mercado local y el regional, exportando parte de esta producción principalmente a El Salvador, a través de la Asociación de Plataneros de Rivas (APLARI).

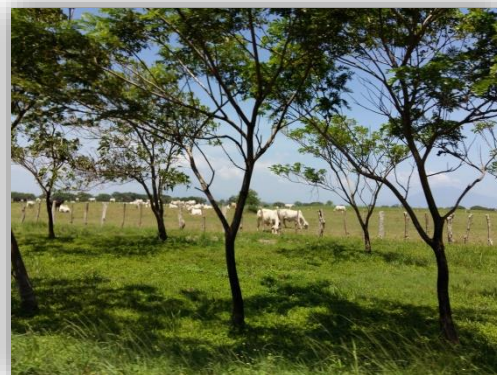


Ilustración 5 Fuente: SIG-RIVAS 2015.

Según reportes del MAGFOR, la segunda actividad importante es el cultivo de granos básicos, el frijol, maíz y arroz de secano son los más representativos. El maíz se da más fuertemente en la época de primera, el frijol en la postrera y el arroz de secano en la cosecha de primera. El cultivo de sorgo blanco de postrera es de regular importancia, con altos y bajos en áreas de siembra entre un ciclo y otro. El cultivo de sorgo rojo se da también en la época de postrera, pero su área de siembra es irrelevante.

La actividad ganadera (bovina) es realizada en 489 explotaciones agropecuarias con un total de 17,084 cabezas de ganado para la producción de carne y leche.

Tabla No. 34 Existencia de actividad pecuaria y agrícola del municipio de Rivas.

Comarcas	Granos Básicos	Bovino - Porcino	Ea's
El Rosario	-	-	
Popoyuapa	12	523	181
Conchagua	-	-	

Palo Negro	-	-	
Los Cerros	66	710	149
Veracruz	159	1104	210
Las Piedras	-	-	
Apataco	-	-	
La Fe	-	-	
Troncosolo	63	4449	119
La Chocolata	152	3093	274
La Virgen	31	3395	71
Zaragoza	8	3358	25
San Jerónimo	12	2024	26

FUENTE: Censo 2005 INIDE, Rivas en Cifras, Rivas.

Según Censo 2005 Rivas tiene un promedio de cabezas de ganado bovino de 17084, de ganado porcino de 1859 y de producción de granos básicos 513 quintales anuales. **(Ver Mapa No.37 PEA Sector Primario)**



Ilustración 6 Fuente: SIG-RIVAS 2015.

En términos territoriales las comarcas más productivas en el ámbito de la producción de granos básicos son Veracruz y la Chocolata. Las comarcas con mayor presencia de ganado bovino – porcino son: San Jerónimo, Zaragoza, La Virgen, La Chocolata, Veracruz y Troncosolo. **(Ver Mapa No.38 Explotaciones Agropecuarias)(Ver Mapa N. 39 Producción Agrícola (Ver Mapa No.40 Producción Ganado).**

2.3.1.2. Sector Secundario: Pequeña y Mediana Empresa.

Rivas como cabecera departamental aglutina la mayor parte del comercio y las transacciones comerciales más importantes del departamento.

En el sector secundario, la Zona Franca "GILDAN" como actividad textil es la que más empleos genera a nivel local, con un total de 3,819 empleos, ocupando las mujeres el 60% de los puestos. Producen un promedio diario de 12,000 docenas de camisetas y 10,000 docenas de ropa interior de varón. Este producto lo exportan a Canadá y Estados Unidos.

Después de ésta, el transporte ocupa el segundo lugar con 1,174 empleos entre todas las unidades existentes, que incluye autobuses, taxis y ciclotaxis. Dentro de estos empleos no se incluye alrededor de 250 ciclotaxis que están en situación ilegal.

Este sector también está compuesto por la pequeña industria que incluyen los siguientes establecimientos de: **(Ver Mapa No.41 PEA Sector Secundario)**

Tabla No. 35 Cantidad de hogares urbanos con actividad económica.

Rama de Actividad	Hogares con Act. Económica	Trabajadores
-------------------	----------------------------	--------------

Alimentos	99	184
Textiles	5	5
Vestuario	61	71
Cuero y Productos de cuero	7	18
Calzado	4	12
Madera y Productos de madera	17	29
Muebles	12	21
Productos Químicos	1	3
Minerales no metálicos	8	31
Productos Metálicos	20	54
Diversos	32	69
Reparación, Mantenimiento de Vehículos	55	125
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	1	2

FUENTE: Censo 2005 INIDE, Rivas en Cifras, Rivas.

2.3.1.3. Sector Terciario: Comercio y Servicio.

El sector servicio y comercio ha tenido un considerable crecimiento, por cuanto representa una alternativa de empleo que permite la supervivencia de muchos pobladores. **(Ver Mapa No.42 PEA Sector Terciario)**

Tabla No. 36 Comercio y Servicio en el Municipio de Rivas.

Rama de Actividad	Hogares con Act. Económica	Trabajadores
Comercio al Por Mayor	7	15
Comercio al Por Menor	1024	1576
Comercio Automotriz	13	25
Hoteles	13	26
Restaurantes	238	442
Servicios Empresariales	99	147
Servicios Comunitarios	109	166
Enseñanza	9	20
Salud	32	46

FUENTE: Censo 2005 INIDE, Rivas en Cifras, Rivas.

2.3.2. Economía Urbana

2.3.2.1. Sector Secundario y Terciario Área Urbana

El Sector Secundario está conformado principalmente por talleres industriales como: carpinterías, panaderías, talleres mecánicos, molinos, sastrerías, herrerías, etc. Se limita a Mataderos, Talleres y Acerríos. La industria local es incipiente y de subsistencia compuesta fundamentalmente de panaderías, herrerías, molinos y otros que pueden ser considerados como artesanía.



Ilustración 7 Fuente: SIG-RIVAS 2015.

La actividad comercial está representada en el casco urbano de Rivas, por sus características como núcleo económico del municipio, donde se establecen corredores tanto migratorios como comerciales entre las diferentes comunidades. El sector terciario en el ámbito urbano está representado por el 64.95%, es decir, 19,518 habitantes respecto a la PEA urbana.

El Sector Terciario tiene establecida una base sólida; la mayoría son empresas comerciales, misceláneas, distribuidora de productos, proveedores de insumos agrícolas, etc.

En el sector terciario las Instituciones Públicas y Privadas están en primer lugar, concentrando 2,711 empleos en 110 establecimientos. Las que más generan empleos son el Ministerio de Educación y Deportes (MINED), con un total de 649 empleos en las 40 escuelas establecidas en el Municipio y las Oficinas de la Delegación que aglutina a los Municipios de Rivas y San Jorge, ocupando las mujeres la mayor cantidad de puestos (516), el MINSA/SILAIS con 556 empleos en 9 establecimientos, la Policía Nacional con 247, las Universidades y Escuela de Agricultura con 246 y la Alcaldía Municipal con 188 empleos, la mayoría de los puestos son ocupados por varones (154).

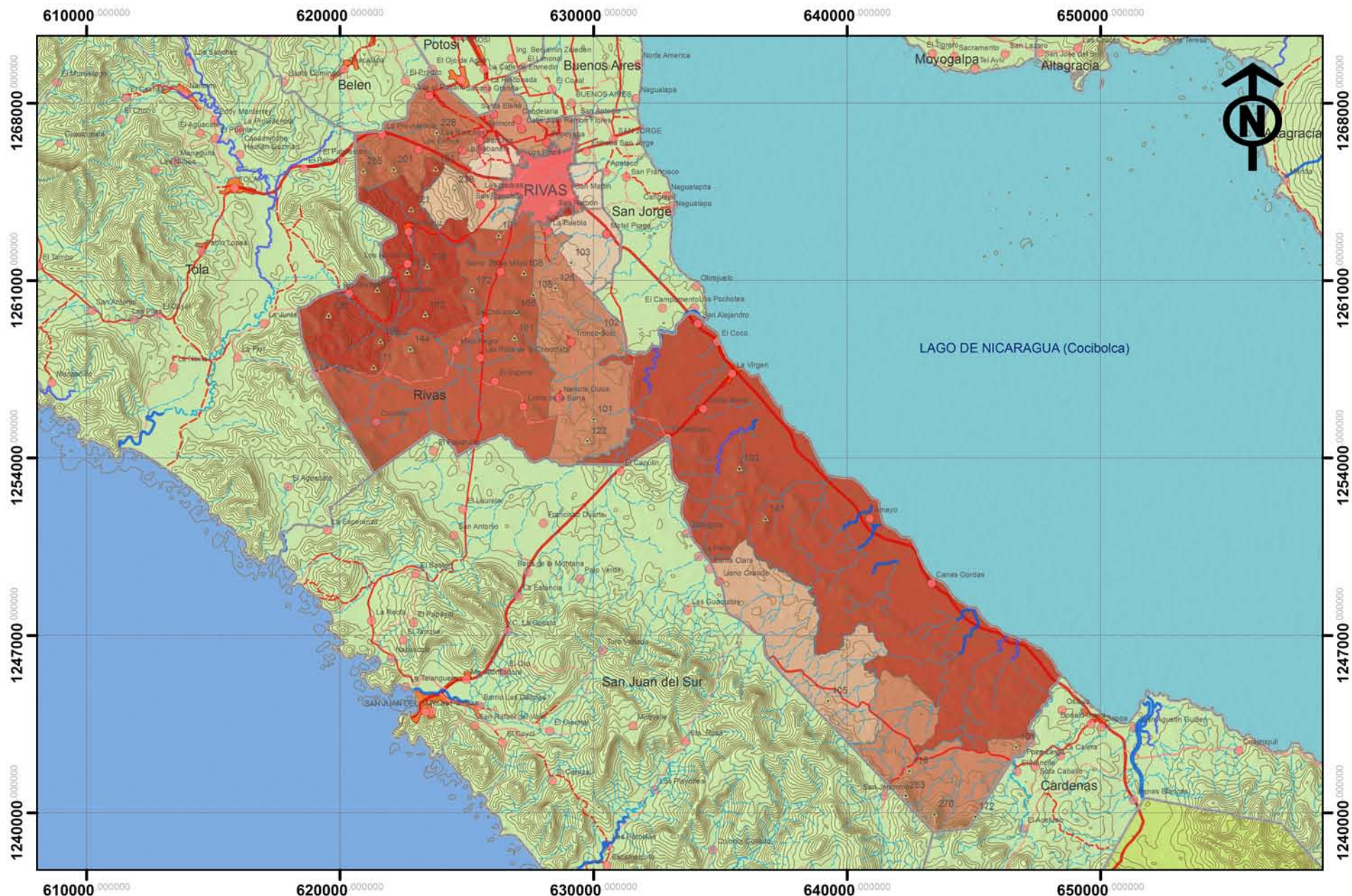
En segundo lugar se reporta el comercio diario y especializado con 537 establecimientos, generando un total de 2,002 empleos locales. La mayoría de los puestos son ocupados por mujeres (1,212).

Las actividades recreativas y de alojamiento con un total de 137 establecimientos empleando un total de 576 personas, de los que el 52.08% son varones. **(Ver Mapa No.43 PEA Sector Secundario Urbano) (Ver Mapa No.44 Zonas de Comercio y Servicio)**



Tabla N. 37 Síntesis de Cartografía territorial para el Sistema de Información Geográfica del Municipio de Rivas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	UNIDAD DE ANÁLISIS	VARIABLES	INDICADORES	MÉTODO Y HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS	RESULTADOS TERRITORIALES	FORMA DE PRESENTACIÓN CARTOGRAFICA	
Realizar un diagnóstico del municipio de Rivas, para determinar los problemáticas, restricción y limitantes del desarrollo del medio natural y físico, los elementos del equipamiento e infraestructura, la producción, la vivienda en el municipio.	Diagnóstico del Municipio de Rivas	Economía Municipal	Sectores Económicos	Visita de campo. Entrevistas. Internet. Libros. Cámara digital. Ficha municipal, Libreta. Planos. Ficha de servicios. Información CENAGRO, 2005.	Rivas tiene un promedio de cabezas de ganado bovino de 17,084, de ganado porcino de 1,859 y de producción de granos básicos 513 quintales anuales.	Mapa N, 37 Sector Primario Ver Información Base Municipal 1. PEA Sector Primario	
			- Sector Primario	Comarcas activamente económicas en el sector agropecuario.			
			- Explotaciones agropecuarias	Zonificación de distribución de ea's según CENAGRO 2005, INIDE			Mapa N.38 Explotaciones Agropecuarias Ver Información Base Municipal 1. Ea's
			- Producción Agrícola	Zonificación de las áreas de producción agrícolas según CENAGRO 2005,INIDE			Mapa N. 39 Producción Agrícola Ver Información Base Municipal 1. Producción Agrícola
			- Producción de Ganado	Zonificación de las áreas de producción de Ganado según CENAGRO 2005, INIDE			Mapa N. 40 Producción de Ganado Ver Información Base Municipal 1. Producción Ganado
			- Sector Secundario	Comarcas activamente económicas en el sector de Pequeñas y Medianas empresas.			Mapa N. 41 Sector Secundario Ver Información Base Municipal 1. PEA Sector Secundario
			- Sector Terciario	Comarcas activamente económicas en el sector del Comercio y Servicio.			Mapa N. 42 Sector Terciario Ver Información Base Municipal 1. PEA Sector Secundario
Economía Urbana	Caracterizada por ser el núcleo económico del municipio.	La mayoría de empresas son comerciales, misceláneas, distribuidora de productos, proveedores de insumos agrícolas, etc.	Mapa N. 43 Sector Secundario a nivel urbano Ver Información Base Urbana 1. PEA Sector Secundario Urbano				
- Sector Terciaria Urbana				Mapa N. 44 Zonas de Comercio y Servicio Ver Información Base Urbano 1.. Comercio y Servicio			



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometers

INFORMACION: ECONOMIA: SECTOR PRIMARIO

INFORMACION:

018	052	256
019	087	301
033	090	348
035	199	366
		555

LEYENDA CONVENCIONAL:

	Alturas		Camino Revestido
	Limite Urbano Rivas		Camino de Estacion Secca
	Laguna		Camino de Todo Tiempo
	Riachuelo		Carretera Asfaltada
	Rio Principal Inconstante		Centro Urbano
	Rio Secundario		Curvas/Rivas20m
	Rio Principal Constante		Lagos y lagunas
	Principales Poblados		Camino Adoquinado

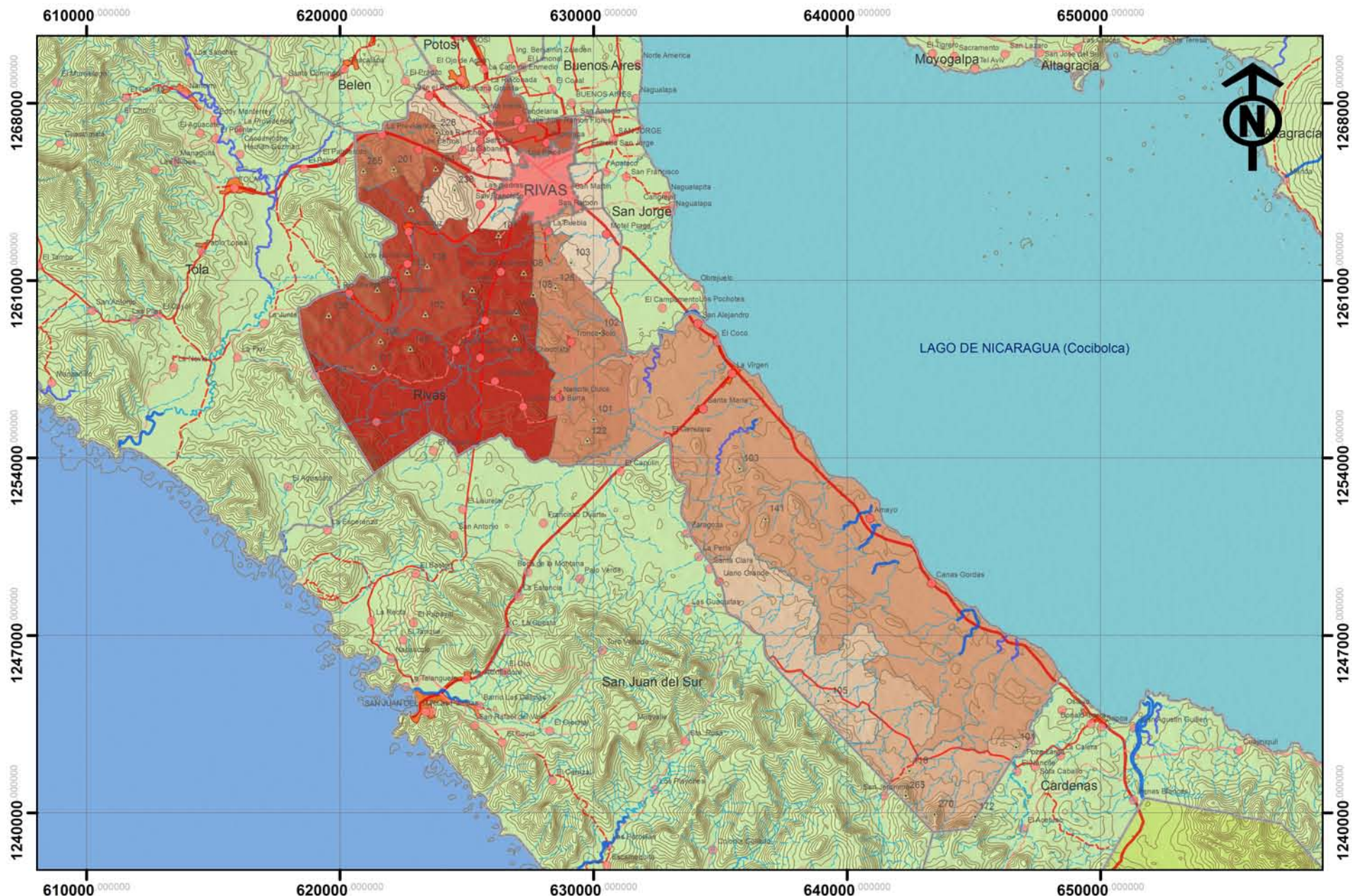


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISIA:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 37



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO: **DIAGNOSTICO MUNICIPAL**

FUENTE: **INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N**

ESCALA GRAFICA:
 0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometros

INFORMACION: ECONOMIA: EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS

INFORMACION:

071	181
025	210
026	274
119	
149	

LEYENDA CONVENCIONAL:

Alturas	Camino Revestido
Limite Urbano Rivas	Camino de Estacion Secca
Laguna	Camino de Todo Tiempo
Riachuelo	Carretera Asfaltada
Rio Principal Inconstante	Centro Urbano
Rio Secundario	Curvas Rivas 20m
Rio Principal Constante	Lagos y lagunas
Principales Poblados	Camino Adoquinado

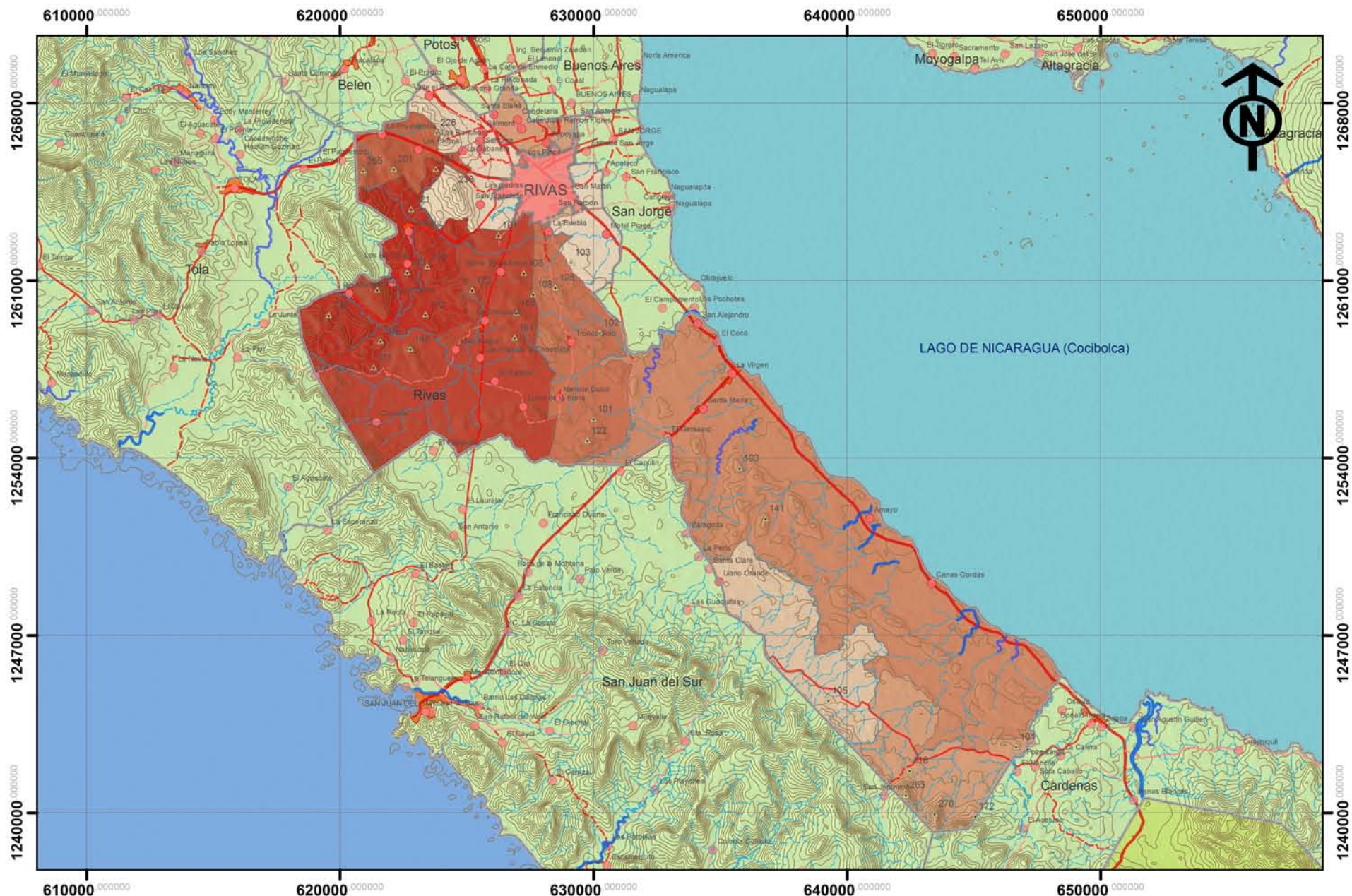


ELABORA: **BR. SARA IBARRA**

REVISIA: **ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.**

FECHA: **OCTUBRE 2015**

MAPA N.: **N. 38**



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS, PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometers

INFORMACION:
ECONOMIA: PRODUCCION AGRICOLA

INFORMACION:

012	031	066
008	063	152
010	063	782

LEYENDA CONVENCIONAL:

	Alturas		Camino Revestido
	Limite Urbano Rivas		Camino de Estacion Secca
	Laguna		Camino de Todo Tiempo
	Riachuelo		Carretera Asfaltada
	Rio Principal Inconstante		Centro Urbano
	Rio Secundario		Curvas Rivas 20m
	Rio Principal Constante		Lagos y lagunas
	Principales Poblados		Camino Adoquinado

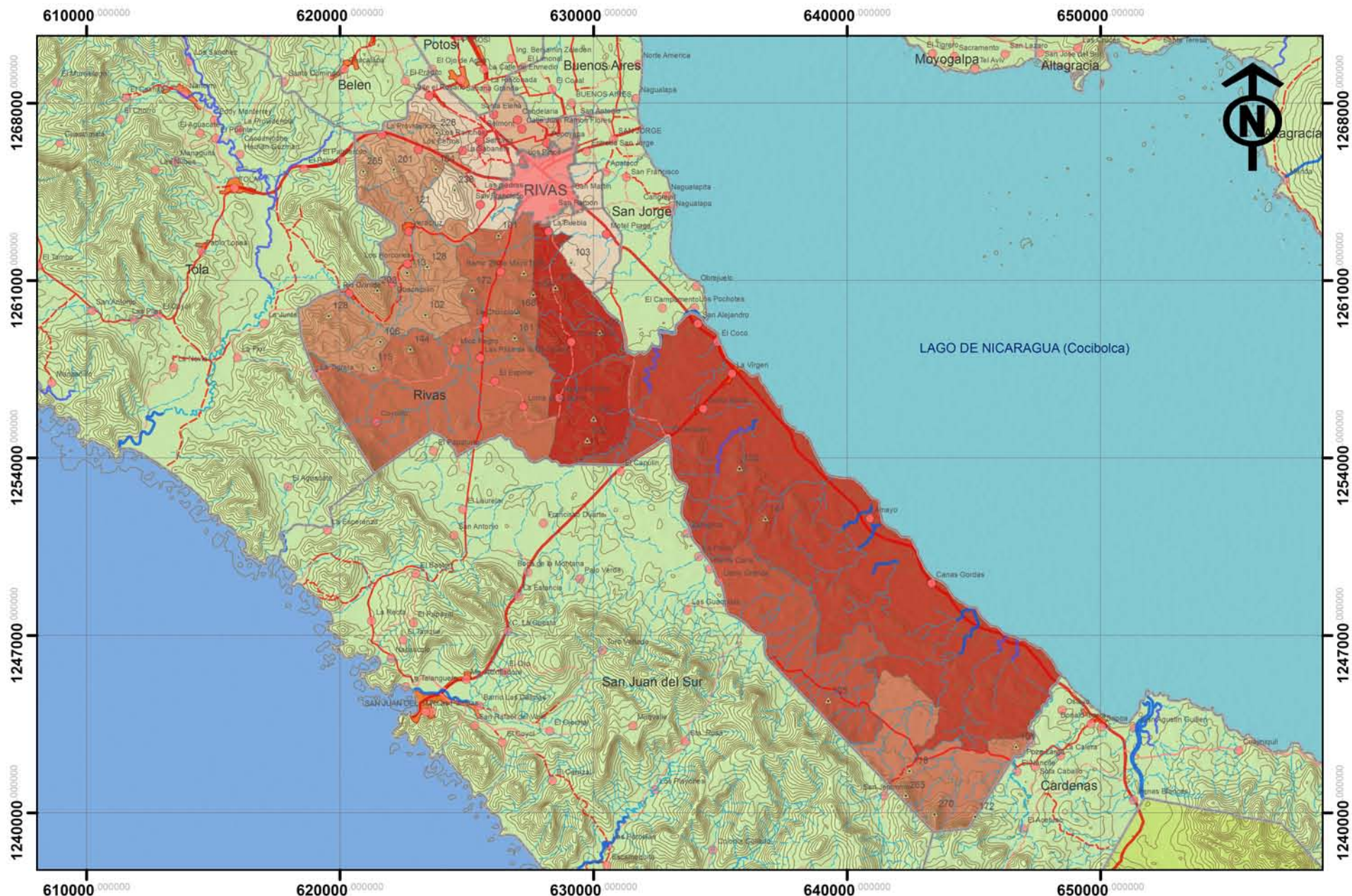


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISIA:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 39



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N



INFORMACION:
ECONOMIA: PRODUCCION DE GANADO

INFORMACION:

0287	0710	3093
0523	1104	3358
	2024	3395
		4449

LEYENDA CONVENCIONAL:

Alturas	Camino Revestido
Límite Urbano Rivas	Camino de Estación Secca
Laguna	Camino de Todo Tiempo
Riachuelo	Carretera Asfaltada
Río Principal Inconstante	Centro Urbano
Río Secundario	Curvas/Rivas20m
Río Principal Constante	Lagos y lagunas
Principales Poblados	
Camino Adoquinado	

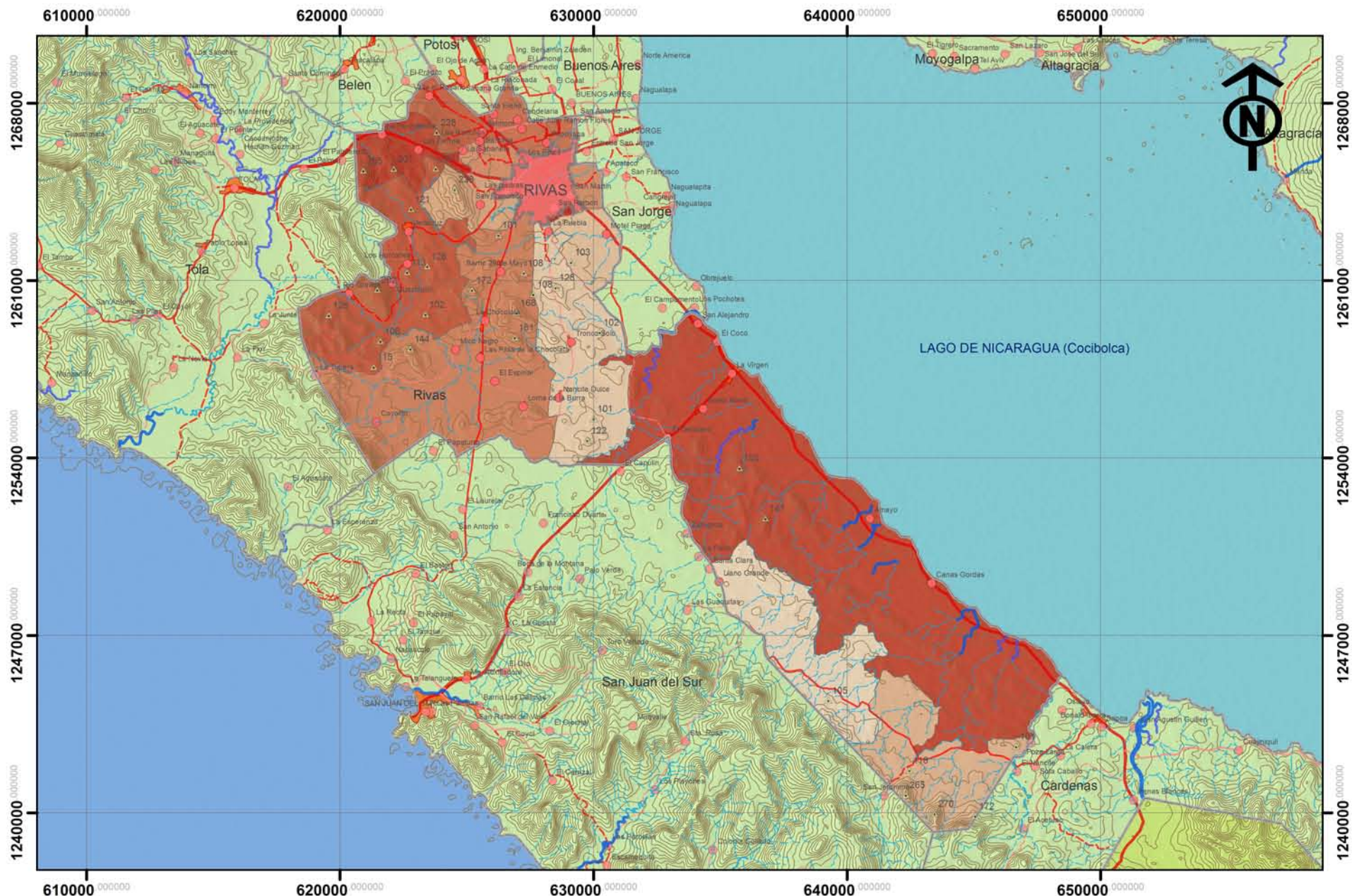


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 40



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometers

INFORMACION: ECONOMIA: SECTOR SECUNDARIO

INFORMACION:

0000	0033	0081
0005	0034	0135
0006	0045	0149
0007	0054	2020
0018	0068	

LEYENDA CONVENCIONAL:

	Alturas		Camino Revestido
	Limite Urbano Rivas		Camino de Estacion Secca
	Laguna		Camino de Todo Tiempo
	Riachuelo		Carretera Asfaltada
	Rio Principal Inconstante		Centro Urbano
	Rio Secundario		Curvas/Rivas20m
	Rio Principal Constante		Lagos y lagunas
	Principales Poblados		Camino Adoquinado

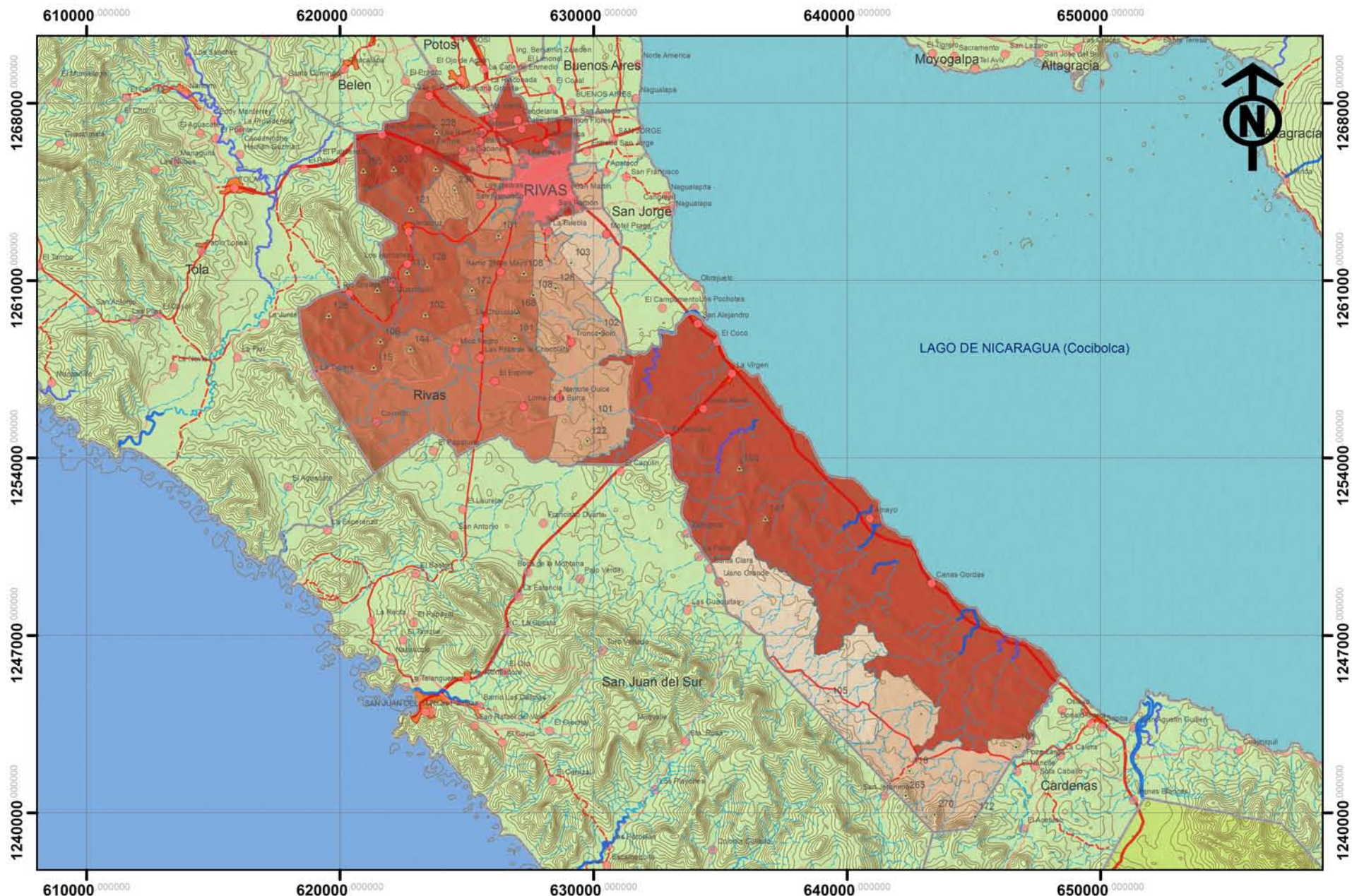


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISIA:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 41



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometers

INFORMACION:
ECONOMIA: SECTOR TERCIARIO

INFORMACION:

0002	0072	0313
0016	0102	0329
0022	0144	0525
0023	0182	7605
0050	0239	

LEYENDA CONVENCIONAL:

Alturas	Camino Revestido
Limite Urbano Rivas	Camino de Estacion Secca
Laguna	Camino de Todo Tiempo
Riachuelo	Carretera Asfaltada
Rio Principal Inconstante	Centro Urbano
Rio Secundario	Curvas/Rivas20m
Rio Principal Constante	Lagos y lagunas
Principales Poblados	
Camino Adoquinado	

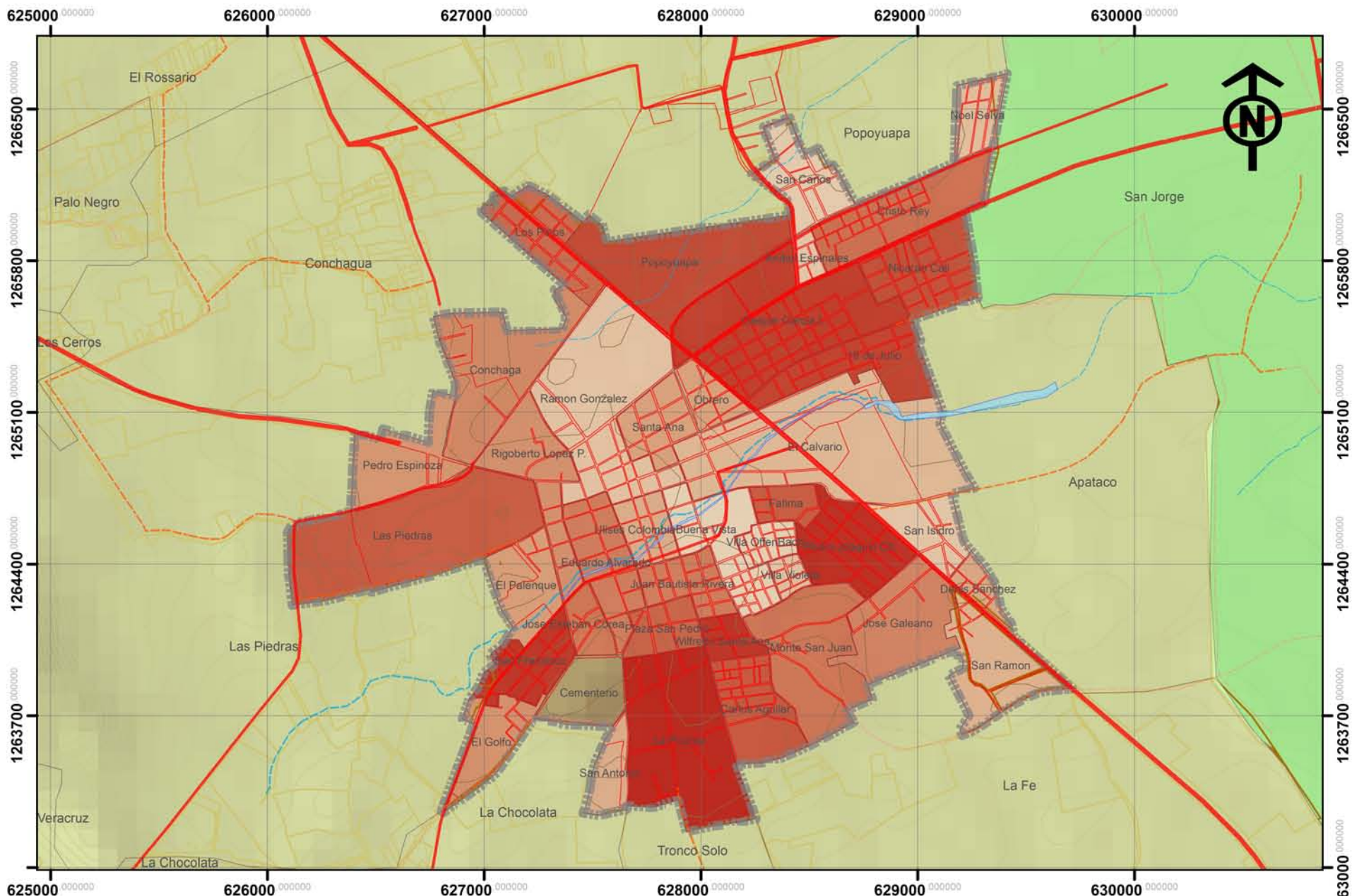


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISIA:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 42



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.1 0.2 0.4 0.8 1.6 Kilometers

INFORMACION:
ECONOMIA: SECTOR SECUNDARIO URBANO

019	032	049	064
003	035	060	101
006	042	068	108
010	046	073	136
013	058	083	156
015	031	048	093
			181

LEYENDA CONVENCIONAL:

	Rio Oro		Intercomarcales
	Limite Urbano Rivas		Intermunicipales
	Cuadrícula Urbana Rivas		Interdepartamental
	Parcelas Rurales		
	Curvas 5m		
	Comarcales		

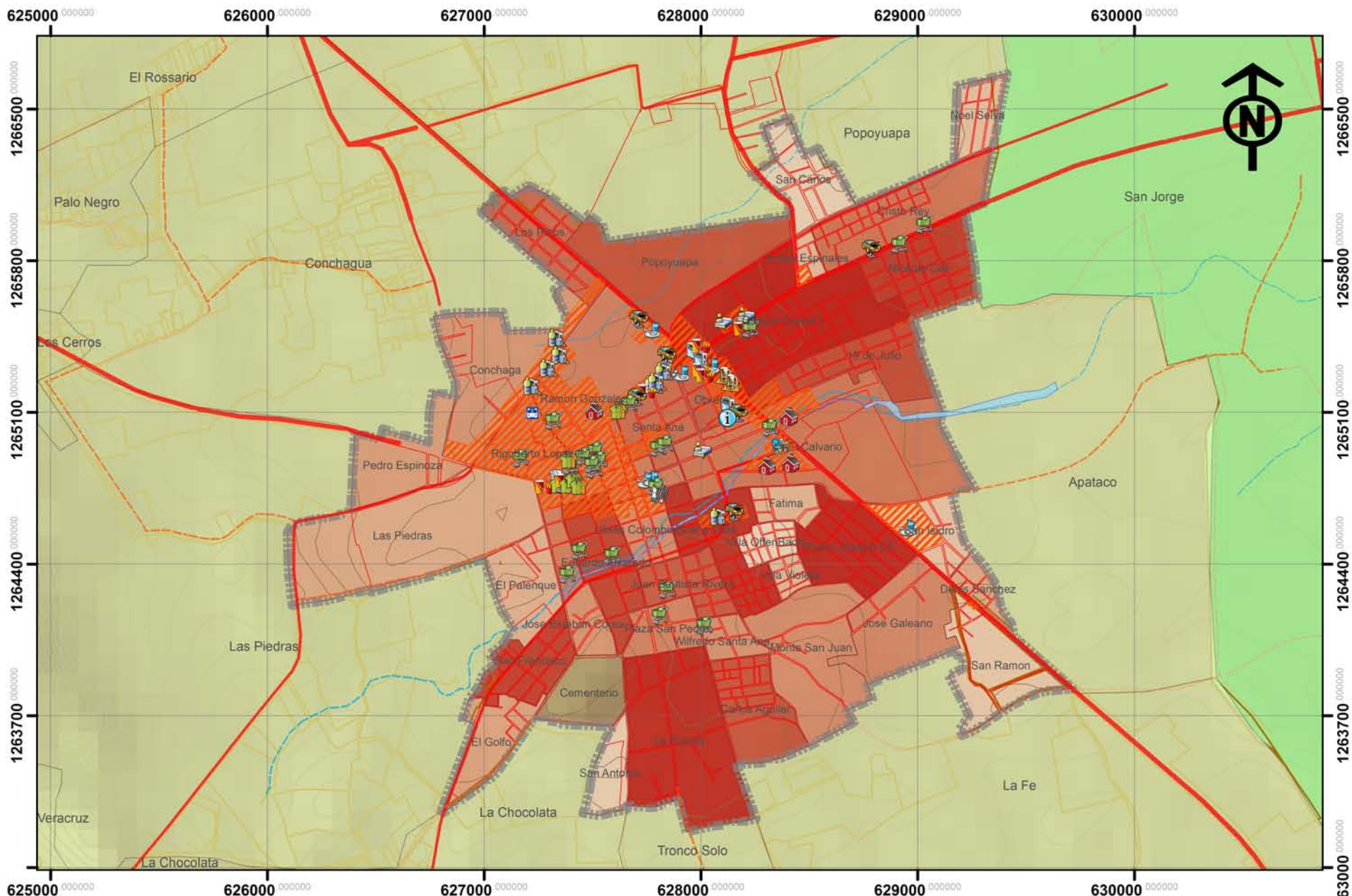


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 43



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.1 0.2 0.4 0.8 1.6 Kilometers

INFORMACION:
ECONOMIA: ZONA DE COMERCIO Y SERVICIO

INFORMACION:

2576	389	128	183	326
028	493	128	202	326
031	571	141	226	326
035	482	1431	240	352
042	386	167	285	380
044	160	188	300	473
048	114	175	313	413
				548

LEYENDA CONVENCIONAL:

	Rio Oro		Intercomarcales
	Limite Urbano Rivas		Intermunicipales
	Cuadrícula Urbana Rivas		Interdepartamental
	Parcelas Rurales		
	Curvas 5m		
	Comarcales		



ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 44

2.4. INFRAESTRUCTURA TECNICA MUNICIPAL.

2.4.1. Sistema Vial y de Transporte Municipal.

La principal vía de acceso para el municipio de Rivas, es la carretera Panamericana, que la enlaza al norte con los departamentos de Granda, Carazo y Managua, además con el sur, Peñas Blancas y la República de Costa Rica. La Jerarquía vial se estructura de la siguiente manera:



Ilustración 8 Fuente: SIG-RIVAS 2015.

- Carretera Interdepartamental: Rivas se conecta de manera indirecta con los demás departamentos de la Republica de Nicaragua.
- Carretera Intermunicipal: Rivas se conecta de manera directa con el resto de los municipios vecinos de los departamentos como lo son San Jorge, San Juan del Sur, Buenos Aires, Belén, Potosí, Tola.
- Carretera Intercomarcal: la red vial principal de Rivas conecta con todas las comarcas del municipio siendo más fácil la movilidad interna. : **(Ver Mapa No.45 Jerarquía Vial)**

Tabla No. 38 Tramos de carreteras de todo tiempo del Municipio de Rivas.

Tramo de Carretera	Longitud (Km)
Km 1+520 Conchagua – Km 1+490 Capellania	1.165
Km 0+620 El Rosario – Banco de Materiales Belmonte	1.50
Km 1+290 Las Piedras – Campo de Football de la UNIAG	1.08
Km 105+390 Callejón de los López – Km 3+650 Ojo de Agua	0.81
Km 112+200 Rivas – Camino San Luis, Limite municipal Rivas – San Jorge	1.84
Km 0+890 Las piedras – Km 2+920 San Rafael	1.77
Km 18+710 Emp a San Jerónimo – Rio Majaste, Limite municipal Rivas – San Juan del Sur	1.60
Km 1+050 Emp a Veracruz – Rio Grande	5.965
Km 108+632 Fundación López Carazo – km 106+065 los Jicotes	2.14
Km 0+370 El rosario – Km 2+290 San Rafael	1.30
Km 1+380 El retén – Cementerio de Rivas	0.49
Km. 3+810 El Rosario - Providencia	0.53
Km 1+530 Cruz de España – Buenos Aires	0.52
B° La Puebla – Nancite Dulce	1.765
B° 19 de Julio - San Jorge	0.42
Km 113+460 – La Galpa	0.60
Total	23.695

FUENTE: Tabla Elaborada por SIG-RIVAS 2015 a partir de Información SIT-RIVAS MAGFOR, 2005.

Tabla No. 35 Tramos de carreteras de estación seca del Municipio de Rivas.

Tramo de Carretera	Longitud (Km)
Km. 0+490 (Los Ranchos) - La Sabaneta	0.365
Bo. La Puebla – Santa Fe	4.10
Km. 113+450 (San Ramón) - Bo. Monte San Juan	1.63
Km. 7+785 (Esc. de Las Pampas) - La Guaquita	0.30
Km. 8+690 (Las Pampas) - Las Brisas No.1y2	2.12
Km. 3+420 (San Rafael) - Palo Negro	1.335
Km. 1+380 (Bo. El Reten) - La Chocolatea	0.70
Km. 5+560 (La Chocolatea) - La Tigrera	8.80
Km. 7+900 (Emp. a Loma de La Burra) - Nancite Dulce	3.50
Km. 3+810 (El Rosario) - Providencia	2.13
Km.1+530 (Cruz de España) - Buenos Aires	1.50
Bo. La Puebla - El Nancite Dulce	5.635
Bo. 19 de Julio - San Jorge	0.945
Km. 113+460 (San Ramón) - La Galpa	2.90
Km. 0+370 (El Rosario) - Km. 2+920 (San Rafael)	0.86
Km. 115+435 (Emp. a Santa Fe) - El Genízaro	5
Km. 1+380 (El Reten) - Cementerio de Rivas	0.50
Total	42.32

Tabla No. 39 Tramos de carretera asfaltada del Municipio de Rivas.

Tramo de Carretera	Longitud (Km)
Km. 108+632 (Fundación López Carazo) - Km. 0+780 (La Chachagua)	0.265
Km. 119+270(Puente Mixto Las Lajas N.º2)(Lim. Mun. San Jorge - Rivas) - Km. 140+680 (Pte. Rio Ostayo) (Lim. Mun. Rivas - Cárdenas)	21.41
Km. 111+110 (Rivas) - Monumento de La Cruz de España (Lim. Mun. Rivas - San Jorge)	1.53
Km. 0+590 (Radio Rumbo) - Camino a Candelaria y (Lim. Mun. Rivas - Buenos Aires)	2.30
Km. 122+190 (La Virgen) - El Genizaro (Lim. Mun. Rivas - San Juan del Sur)	3.80
Km. 105+390(Camino a Valle El Rosario)(El Ojo de Agua)(Lim. Mun. Belén - Rivas) - Km. 115+430(Camino a Apataco) (Lim. Mun. Rivas - San Jorge)	10.04
Km.109+480 (Empalme a La Conchagua) - Zona Franca Yilda Rivas	0.26
Km. 108+632 (Fundación López Carazo) - Km. 1+200 (Bo. Pedro Espinoza)	1.19
Km. 110+585 (Rivas) - Alc. doble Conc.60" (Las Marcas)(Quebrada El Gallo) (Lim. Mun. Rivas - Tola)	6.49
Km. 1+180 (Popoyuapa) - Candelaria	0.27
Total	47.55

FUENTE: Tabla Elaborada por SIG-RIVAS 2015 a partir de Información SIT-RIVAS MAGFOR, 2005.

Tabla No. 40 Tramos de camino adoquinado del Municipio de Rivas.

Tramo de Carretera	Longitud (km)
Km. 108+632 (Parada El Rosario) – Buenos Aires	2.575
Km. 108+632 (Fundación López Carazo) - Km. 1+200 (Bo. Pedro Espinoza)	0.724
Km. 1+050 (Emp. a Veracruz) - Rio Grande	0.65
Km. 110+585 (Rivas) - Alc. doble Conc.60" (Las Mareas)(Quebrada El Gallo) (Lim. Mun. Rivas - Tola)	1.38
Total	5.329

FUENTE: Tabla Elaborada por SIG-RIVAS 2015 a partir de Información SIT-RIVAS MAGFOR, 2005.

Tabla No. 41 Tramos de camino revestido del Municipio de Rivas.

Tramo de Carretera	Longitud (Km)
Barrio Los Pocitos - Pte. De Madera Comalcagua (Lim. Mun Rivas - San Juan del Sur)	10.66
Km. 108+046 (Los Cocos) - Km. 0+760 del (Colonia Ulloa)	0.65
Km. 109+480 (Emp. a Popoyuapa) - Popoyuapa	1.60
Km. 110+980 (Rivas) - Bo. El Progreso (San Jorge)	2.63
Km. 3+810 (El Genizaro) - Caja Triple Rio Otayo (Lim. Mun. Rivas - Cárdenas)	22.825
Km. 108+632 (Fundación López Carazo) - Km. 1+200 (Bo. Pedro Espinoza)	0.416
Km. 1+050 (Emp. a Veracruz) - Rio Grande	5.745
Km. 1+180 (Popoyuapa) - Candelaria	0.44
Km. 115+435 (Emp. a Santa Fe) - El Genizaro	4.70
Km. 108+632 (Fundación López Carazo) - Km. 106+065 (Los Jicotes)	1.50
Total	51.16

FUENTE: Tabla Elaborada por SIG-RIVAS 2015 a partir de Información SIT-RIVAS MAGFOR, 2005.

2.4.1.1. Estado Físico de las Vías.

El estado físico del sistema vial es según la jerarquía y la vía de acceso a la que se dirige.

- **Carreteras con revestimientos sólidos:** Corresponde a la carretera interdepartamental. Esta vía se encuentra revestida con asfalto y adoquines por la cual circula gran cantidad de vehículos, transporte de carga y pasajeros provenientes de Managua hacia los demás departamentos de la región del pacifico, Estas se encuentran en buen estado físico.
- **Caminos Transitables en tiempo seco:** Son vías que poseen algún tipo de revestimiento, con material selecto y macadán. Las carreteras que se encuentran con este tipo de revestimiento son las que comunican las diferentes comarcas de los dos municipios con la vía primaria. Esta vía se encuentra en regular estado físico (**Ver Mapa No.46 Estado Físico de las Vías**)

2.4.1.2. Transporte Municipal.

El municipio está compuesta únicamente por la red Terrestre, de manera general por caminos de diversas categorías. Asociada a esta red existen servicios de transporte brindado por unidades de servicio colectivo particulares. La clasificación para categorizar los caminos está basada en los criterios de clasificación funcional elaborados por el MTI en el 2009.

Por cubrir la mayoría de las comarcas, exceptuando tres de ellas, se puede decir que la cobertura es regular. Actualmente se puede tomar el transporte en el mercado municipal de Rivas o bien en algunas de las paradas establecidas.

También existen taxis y triciclos para la facilidad del ciudadano a moverse tanto dentro como fuera del municipio. (**Ver Mapa No.47 Red y Cobertura de Transporte**)

Tabla No. 42 Tipos de transporte y rutas de destino

Tipo de Transporte	Recorrido
Buses	<ul style="list-style-type: none"> - Interdepartamental, conectando con los departamentos de Granada, Carazo, Masaya, Managua. - Intermunicipal, conectando con los demás municipios del departamento de Rivas. - Intercomarcal, haciendo recorrido hacia La Chocolata, Veracruz, Los Cerros, Popoyuapa, El Rosario, La Fe, La Virgen, Las Piedras.
Taxis	Para movilizar a la población dentro de lo que es el casco urbano, a las comarcas y a los municipios del departamento de Rivas.
Triciclos	Se ubican en los diferentes puntos del casco urbano del municipio, para dirigirse dentro del mismo.

FUENTE: Tabla Elaborada por SIG-RIVAS 2015

2.4.2. Agua Potable

El abastecimiento, es administrado por la Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados (ENACAL).

El municipio de Rivas es abastecido a través de 6 pozos perforados y una impulsora, los primeros localizados en la Hacienda Chatilla y la última en Los Pocitos.

Se encuentran ubicados dentro de la cuenca de drenaje de aguas subterráneas, produciendo un total de 1,561 gls/min. de agua (la impulsora Los Pocitos produce 400 gls/min.), a la que le aplican hipoclorito de sodio mediante un sistema de inyección hidráulica, la que es dosificada de acuerdo a la capacidad productiva del pozo.



Ilustración 8 Fuente: SIG-RIVAS 2015.

El sistema de distribución en Rivas está conformado por 5 tanques, de los que dos son de acero sobre torre, uno con capacidad de 130,000 galones localizado en el Barrio La Puebla y el otro de 20,000 galones en La Virgen. Dos tanques de acero sobre suelo, uno con capacidad de 130,000 galones localizado también en el Barrio La Puebla y el otro con capacidad de 250,000 galones en Los Pocitos y un último tanque de mampostería con capacidad de 10,000 galones también ubicado en La Virgen.



Ilustración 10 Fuente: SIG-RIVAS 2015.

El sistema de redes de Rivas está compuesto por una longitud total de 54,417 metros lineales de tuberías, equivalentes a 54.42 kms. lineales, de los que el 52.44% son de PVC y el resto de Asbesto Cemento (47.56%).

Las comunidades rurales de Horconcito 1, Veracruz, Las Piedras, El Rosario, Popoyuapa, Palo Negro-Conchagua y San Rafael-Los Cerros disponen de servicio de agua potable administrados por Comités de Agua Potable (CAP), un personal operativo y administrativo, en Horconcito 1 (para el año 2010, con fondos FISE, se ampliara la red de distribución) y Popoyuapa 1 operativo y dos administrativos cada uno, en Veracruz y Palo Negro-Conchagua 2 operativos y 2 administrativos cada uno, en Las Piedras y El Rosario 2 operativos y 1 administrativo cada uno, en San Rafael-Los Cerros no se obtuvo información. Cuentan con un total de 8 pozos, todos con equipo de bombeo eléctrico sumergible.

Las comunidades rurales de la Chocolate, Virgen Sur, Río Grande, Horconcito 2, La Tigrera, La Providencia y 29 de Mayo disponen también de servicios de agua potable. La Chocolate y Virgen Sur son Miniacueductos con Bombeo Eléctrico (MABE) y el resto de comunidades mencionadas disponen de Pozos Excavados con Bombeo Manual (PEBM).

A nivel municipal existen aproximadamente 1,417 pozos (Censo 2005), de los que 1,381 son privados y 36 públicos. De los pozos privados, 1,000 se encuentran en el área rural y 381 en el área urbana. De los pozos públicos, 19 se encuentran en el área rural y 17 en el área urbana.

Según datos del VI Censo Poblacional 2005, se estima que el 20.53% del total de vivienda carecen del servicio de agua potable. Dentro de las comarcas más afectadas con esta situación tenemos a La Virgen, Zaragoza, San Jerónimo, Troncosolo, La Fe, Apataco y Popoyuapa. **(Ver Mapa No.48 Cobertura de Agua Potable a Nivel Urbano)(Ver Mapa No.49 Red y Cobertura del Agua Potable)**

En términos generales se considera que el servicio de agua potable para el municipio de Rivas es bueno, puesto que el 89.07% de las viviendas es abastecida de este servicio y solamente el 20.53% no cuenta con este.

Tabla No. 43 Servicio de agua potable a nivel urbano del municipio de Rivas.

Distrito	Barrio	Total de Viviendas	Viviendas sin servicio
DU 001	Los Pinos	175	12
	Popoyuapa	251	18
	San Carlos	30	2
	Noel Selva	69	26
	Cristo Rey	168	9
	Aníbal Espinales	46	5
DU 002	Gaspar García Laviana	490	20
	Nicaraocalli	323	16
	19 de Julio	249	7
	San Isidro	39	3
	Denis Sánchez	86	9
DU 003	El Calvario	167	-
	Fátima	71	3
	Buena Vista	310	5
	Wilfredo Santana	94	12
	San Ramón	52	10
	Villa Violeta	58	3
	Villa Offenbach	23	1
	Carlos Aguilar	222	25
	José Galeano	111	31
	Pedro Joaquín Chamorro	422	32
Monte San Juan	124	30	
DU 004	Bautista	211	13
	Plaza San Pedro	132	17
	La Puebla	409	87
	El Golfo	86	11
	San Antonio	32	9
	San Francisco	273	57
DU 005	Obrero	185	11
	José Esteban Corea	98	18
	Colombia	133	3
	Eduardo Alvarado	275	5
	Palenque	82	15
	Las Piedras	134	5
	Conchagua	124	27
	Pedro Espinoza	81	3
	Rigoberto López	149	6
	Santa Ana	197	9
Ramón González	130	5	

FUENTE: Censo 2005 INIDE, Rivas en Cifras, Rivas.

Tabla No. 44 Servicio de agua potable a nivel rural del municipio de Rivas.

Comarcas	Total de Viviendas	Viviendas sin servicio
El Rosario	327	82
Popoyuapa	276	44
Conchagua	79	18

Palo Negro	172	46
Los Cerros	696	205
Veracruz	557	272
Las Piedras	109	20
Apataco	56	26
La Fe	30	21
Troncosolo	106	79
La Chocolate	365	250
La Virgen	634	286
Zaragoza	36	20
San Jerónimo	88	60

FUENTE: Censo 2005 INIDE, Rivas en Cifras, Rivas.

Tabla No. 45 Demanda actual de agua potable según sistema de asentamientos.

Sistema de Asentamientos	Población 2015	Demanda Actual gls/min
Ciudad Mediana	31,317	872.02
Centros Básicos	7,024	196.33
Centros Integradores	2,119	59.22

FUENTE: Tabla Elaborada por SIG-RIVAS 2015 a partir de Censo 2005 INIDE, Rivas en Cifras, Rivas.

2.4.3. Drenaje Sanitario y Pluvial

2.4.3.1. Drenaje Sanitario.

Una parte del área urbana de Rivas dispone de alcantarillado sanitario, administrado por ENACAL la que consiste en una red de conductos, colectores, estación de bombeo y 4 lagunas de estabilización. Cuenta con 2,468 conexiones (2,388 activos, 27 inactivos y 53 suspensos), que representan el 44% del número de conexiones de agua potable.

La longitud de tuberías es de 34.32 kms, de éstos 28 kms son de tubería de concreto. Las aguas residuales son recolectadas y transportadas por medio de la red de alcantarillado hasta el sistema de tratamiento localizado en la parte noreste de la ciudad. Consta de dos bloques, en el primero se localiza una laguna primaria "A" y en el segundo bloque se concentran la laguna secundaria "A" y la laguna primaria y secundaria "B". La alimentación al sistema proviene de una red sanitaria constituida por 2,468 conexiones.

Una vez "tratadas" las aguas residuales en las lagunas de estabilización son vertidas en el Río de Oro, el cual es afluente del Lago Cocibolca.

Fuera de la cobertura de la red de drenaje sanitario, se hace uso de la técnica seca: sumideros y letrinas para la deposición de excretas, estimándose un total de 4,831 letrinas. A nivel municipal el déficit estimado de letrinas es de 1,200 unidades.

2.4.3.2. Drenaje Pluvial.

A nivel municipal las aguas pluviales drenan a través del sistema de cauces naturales, quebradas, ríos de corriente intermitente o permanente existentes en el territorio, tales como: Ríos de Oro, Enmedio, Las Lajas, Limón, Magaste y Amayo, éstos desembocan en el Lago Cocibolca. El Río Grande desemboca en el Océano Pacífico.

Las comunidades rurales afectadas en inviernos copiosos por crecidas de ríos son: Río Grande, Veracruz, Horconcitos, Tronco Solo, Guachipilín, Mono Negro, San Ramón, El Coyolito, Papaturo, San Alejandro, La Fe, El Recreo. Las comunidades de El Limón, San Benito y Sandino por el Río Limón.

En el área urbana existen alcantarillas, vados, cauces y el Río de Oro que también es parte del sistema de evacuación de aguas pluviales de la ciudad. El agua es conducida de manera superficial mediante uso de cunetas, la cual es captada por las alcantarillas de la red, evacuando finalmente en el Lago Cocibolca. Son afectados por Río de Oro y cauces naturales los Barrios Ulises Colombia, Fátima, El Calvario, 19 de Julio, San Isidro, Wilfredo Santana, Monte San Juan, Pedro Joaquín Chamorro, Los Pinos y Popoyuapa.

La red de alcantarillado, tanto el local, como el estatal, se encuentra en dimensiones muy pequeñas, con relación al volumen de agua generado en la ciudad, por las lluvias torrenciales, lo cual es un motivo de inundación, lo que causa daños y molestias para el tránsito vehicular.

2.4.4. Energía Eléctrica

El municipio de Rivas cuenta con el servicio energía domiciliar y pública distribuida a través de la empresa DISSUR, bajo la administración de la institución Unión Fenosa. A nivel rural sólo dos comunidades no cuentan con el servicio de energía eléctrica.

Se dispone de una sub-estación eléctrica que proporciona servicio a la producción agropecuaria, comercial y al sector domiciliar (**Ver Mapa No.50 Cobertura de Energía a nivel urbano**) (**Ver Mapa No.51 Red y Cobertura de Energía**)



Ilustración 11 Fuente: SIG-RIVAS 2015.

Tabla No. 46 Servicio de Energía Eléctrica a nivel urbano del municipio de Rivas.

Distrito	Barrio	Total de Viviendas	Viviendas sin servicio
DU 001	Los Pinos	175	2
	Popoyuapa	251	5
	San Carlos	30	-
	Noel Selva	69	-

7NOTA: la información presentada en Drenaje Sanitario y Pluvial fue retomada del Plan Ambiental Municipal para el Municipio de Rivas, periodo 2010 - 2020

DU 002	Cristo Rey	168	2
	Aníbal Espinales	46	-
	Gaspar García Laviana	490	1
	Nicaraocalli	323	-
	19 de Julio	249	2
	San Isidro	39	-
	Denis Sánchez	86	4
DU 003	El Calvario	167	-
	Fátima	71	-
	Buena Vista	310	3
	Wilfredo Santana	94	1
	San Ramón	52	1
	Villa Violeta	58	1
	Villa Offenbach	23	2
	Carlos Aguilar	222	3
	José Galeano	111	2
	Pedro Joaquín Chamorro	422	5
Monte San Juan	124	-	
DU 004	Bautista	211	2
	Plaza San Pedro	132	3
	La Puebla	409	14
	El Golfo	86	2
	San Antonio	32	1
	San Francisco	273	5
DU 005	Obrero	185	-
	José Esteban Corea	98	5
	Colombia	133	-
	Eduardo Alvarado	275	1
	Palenque	82	3
	Las Piedras	134	3
	Conchagua	124	4
	Pedro Espinoza	81	8
	Rigoberto López	149	6
	Santa Ana	197	-
Ramón González	130	-	

FUENTE: Censo 2005 INIDE, Rivas en Cifras, Rivas.

Tabla No. 47 Servicio de Energía Eléctrica a nivel rural del municipio de Rivas.

Comarcas	Total de Viviendas	Viviendas sin servicio
El Rosario	327	11
Popoyuapa	276	9
Conchagua	79	-
Palo Negro	172	4
Los Cerros	696	13
Veracruz	557	21
Las Piedras	109	2
Apataco	56	3

La Fe	30	2
Troncosolo	106	5
La Chocolate	365	76
La Virgen	634	22
Zaragoza	36	22
San Jerónimo	88	54

FUENTE: Censo 2005 INIDE, Rivas en Cifras, Rivas.

Tabla No. 48 Demanda actual de Energía Eléctrica según sistema de asentamientos.

Sistemas de Asentamientos	Población 2015	Demanda Actual kv/viv/día
Ciudad Mediana	31,317	326.93
Centros Básicos	7,024	468.27
Centros Integradores	2,119	141.27

FUENTE: Tabla Elaborada por SIG-RIVAS 2015 a partir de Censo 2005 INIDE, Rivas en Cifras, Rivas.

2.4.5. Telecomunicaciones

CLARO es la Institución encargada de la administración del servicio de telecomunicaciones en el Municipio de Rivas. Se cuenta con una red de telefonía fija dentro del área urbana, cubriendo un total del 100% del servicio que se le brinda a la población.



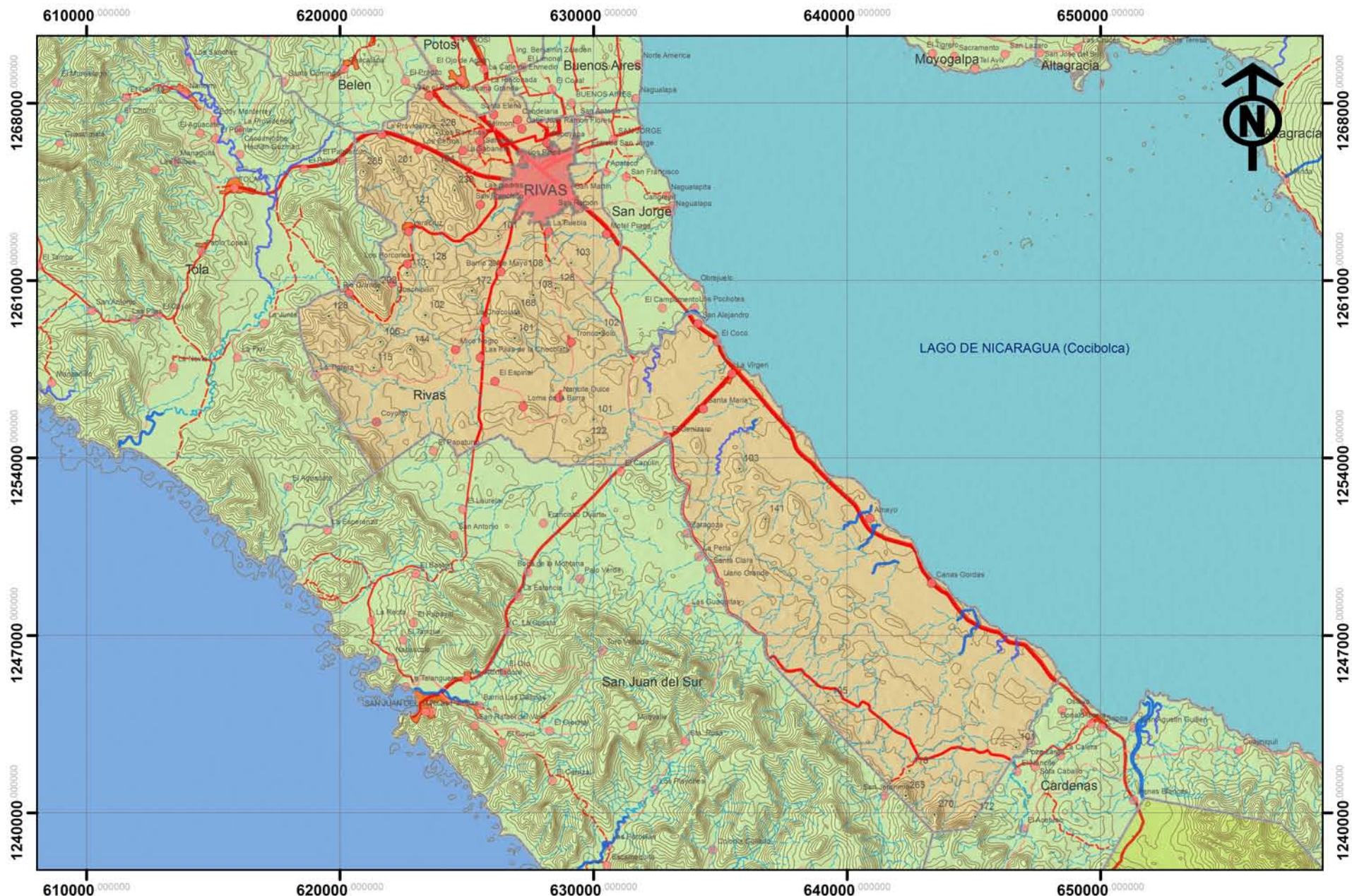
Ilustración 12 Fuente: SIG-RIVAS 2015.

La población en general tiene acceso a dos empresas de comunicación existentes en el País. Actualmente Movistar está invirtiendo en instalar torres de capacidad tecnológica para la prestación de un servicio con mayor cobertura y acceso.



Tabla N. 49 Síntesis de Cartografía territorial para el Sistema de Información Geográfica del Municipio de Rivas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	UNIDAD DE ANÁLISIS	VARIABLES	INDICADORES	MÉTODO Y HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS	RESULTADOS TERRITORIALES	FORMA DE PRESENTACIÓN CARTOGRAFICA
Realizar un diagnóstico del municipio de Rivas, para determinar los problemáticas, restricción y limitantes del desarrollo del medio natural y físico, los elementos del equipamiento e infraestructura, la producción, la vivienda en el municipio.	Diagnóstico del Municipio de Rivas	Infraestructura Técnica Municipal	Sistema Vial y de transporte	<p>Visita de campo. Entrevistas. Internet. Libros. Cámara digital. Ficha municipal, Libreta. Planos. Ficha de servicios. Información INIDE.</p> <p>La principal vía de acceso es la carretera Panamericana.</p>	<p>Enlaza al norte con los departamentos de Granda, Carazo y Managua, además con el sur, Peñas Blancas y la República de Costa Rica.</p> <p>Barrio la Puebla y Comarca La Virgen son las que poseen mayores viviendas sin servicio de agua potable.</p> <p>Barrio La Puebla y Comarca La Chocolate son las que poseen mayores viviendas sin servicio de energía eléctrica.</p>	<p>Mapa N. 45 Jerarquía Vial Ver Información Base Municipal 1. Jerarquía Vial</p> <p>Mapa N. 46 Estado Físico de las Vías Ver Información Base Municipal 1. Estado Físico de la red vial</p> <p>Mapa N. 47 Red y Cobertura de Transporte Municipal Ver Información Base Municipal 1. Rutas 2. Cobertura de Transporte</p>
			Agua Potable	Datos municipales de vivienda con/sin servicio de agua potable		<p>Mapa N. 48 Cobertura de Agua Ver Información Base Urbano 1. Cobertura de Agua Potable</p> <p>Mapa N. 49 Red y Cobertura de Agua Potable Ver Información Base Municipal 1. Agua Potable 2. Cobertura de Agua</p>
			Energía Eléctrica	Datos municipales de vivienda con/sin servicio de energía eléctrica.		<p>Mapa N. 50 Cobertura de Energía Eléctrica Ver Información Base Urbano 1. Cobertura de Energía Eléctrica</p> <p>Mapa N. 51 Red y Cobertura de Energía Eléctrica Ver Información Base Municipal 1. Energía 2. Red Eléctrica 3. Cobertura de Energía</p>



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometros

INFORMACION:
INFRAESTRUCTURA: JERARQUIA VIAL

INFORMACION:

- Comarcales
- Intercomarcales
- Intermunicipales
- Interdepartamental

LEYENDA CONVENCIONAL:

- ▲ Alturas
- Límite Urbano Rivas
- Laguna
- Riachuelo
- Río Principal Inconstante
- Río Secundario
- Río Principal Constante
- Principales Poblados
- Camino Adoquinado
- Camino Revestido
- Camino de Estación Seca
- Camino de Todo Tiempo
- Carretera Asfaltada
- Centro Urbano
- Curvas/Rivas20m
- Lagos y lagunas

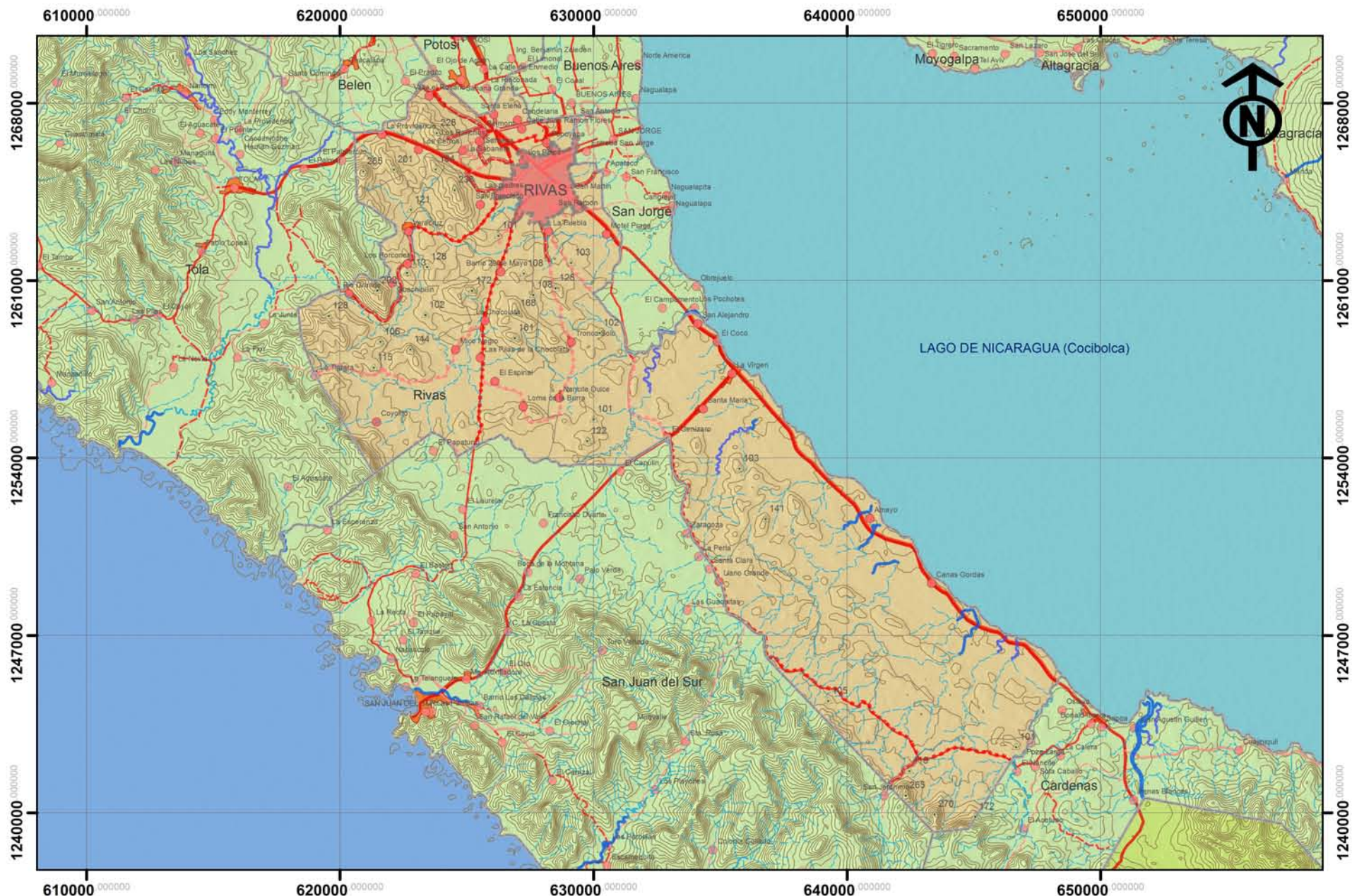


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 45



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometers

INFORMACION:
INFRAESTRUCTURA: ESTADO FISICO DE LAS VIAS

INFORMACION:

- Camino Adoquinado
- Camino Revestido
- Camino de Estación Seca
- Camino de Todo Tiempo
- Carretera Asfaltada

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Alturas
- Límite Urbano Rivas
- Laguna
- Riachuelo
- Río Principal Inconstante
- Río Secundario
- Río Principal Constante
- Principales Poblados
- Camino Revestido
- Camino de Estación Seca
- Camino de Todo Tiempo
- Carretera Asfaltada
- Centro Urbano
- Curvas/Rivas20m
- Lagos y lagunas

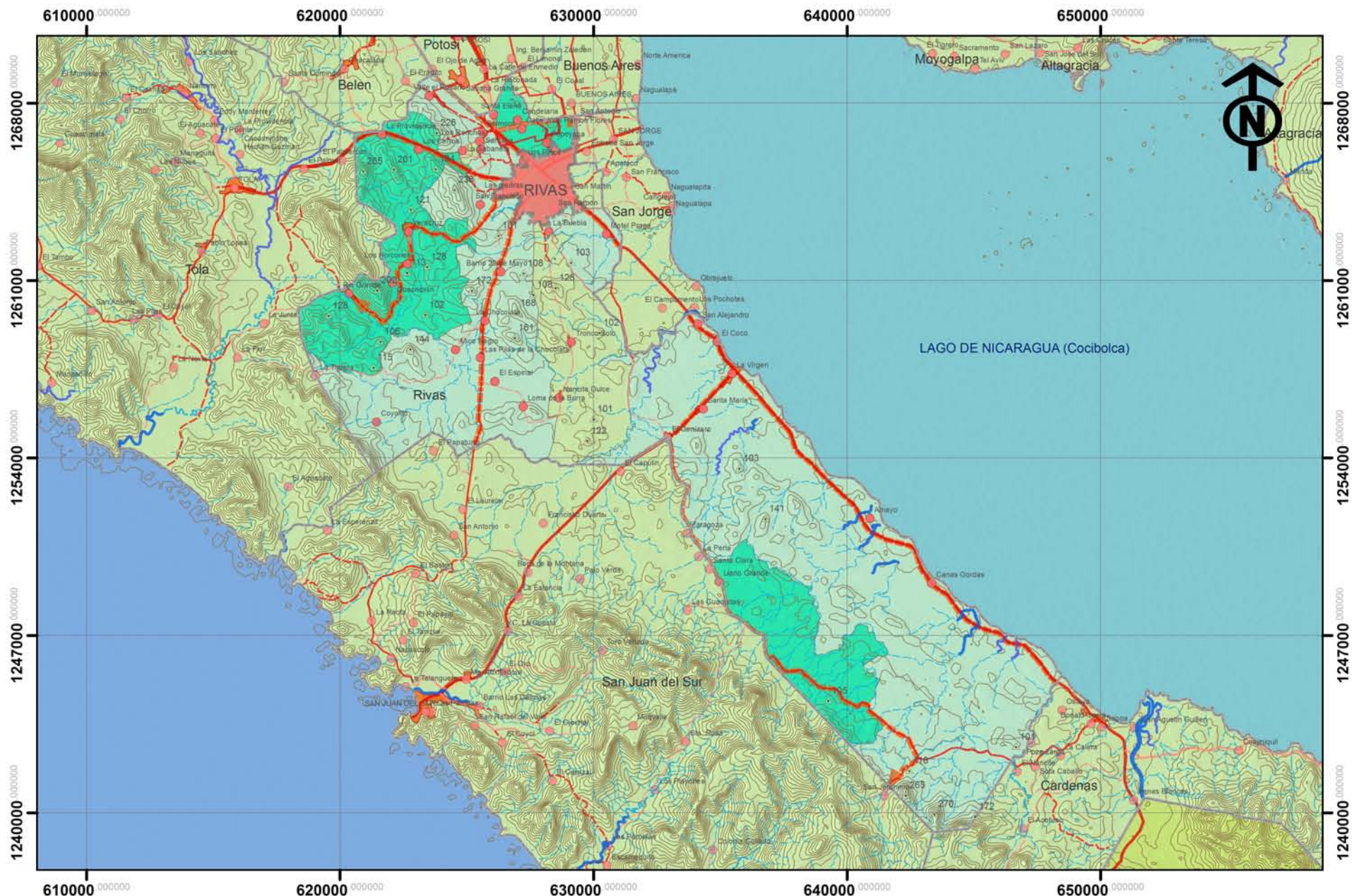


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 46



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometros

INFORMACION:
INFRAESTRUCTURA: RED Y COBERTURA TRANSPORTE

INFORMACION:

- Rutas
- Buena
- Regular
- Mala

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Alturas
- Límite Urbano Rivas
- Laguna
- Riachuelo
- Río Principal Inconstante
- Río Secundario
- Río Principal Constante
- Principales Poblados
- Camino Revestido
- Camino de Estación Secca
- Camino de Todo Tiempo
- Carretera Asfaltada
- Centro Urbano
- Curvas/Rivas20m
- Lagos y lagunas
- Camino Adoquinado

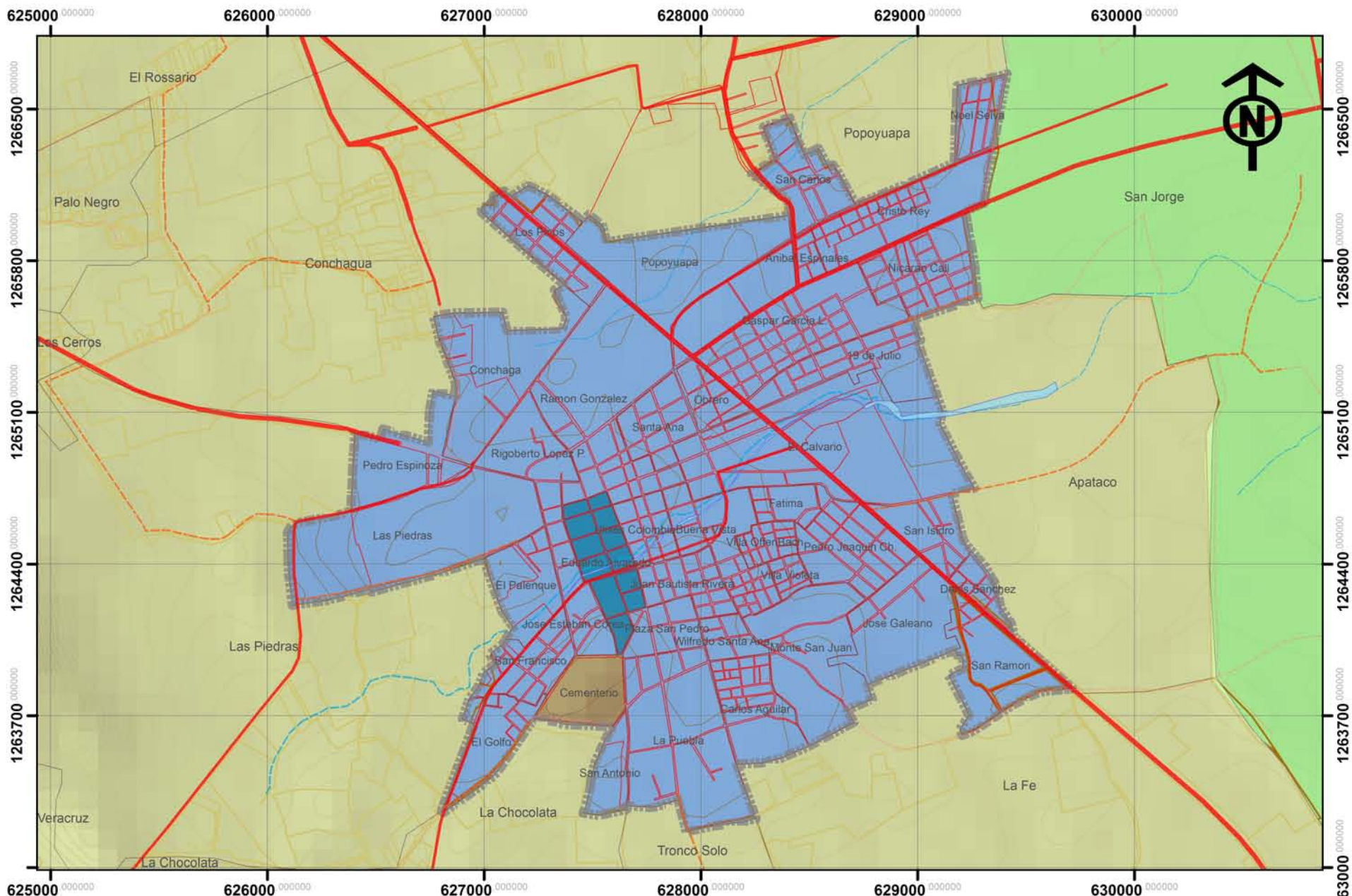


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 47



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.1 0.2 0.4 0.8 1.6 Kilometers

INFORMACION:
INFRAESTRUCTURA: COBERTURA DE AGUA URBANA

INFORMACION:
 Buena
 Mala

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Rio Oro
- Limite Urbano Rivas
- Cuadrícula Urbana Rivas
- Parcelas Rurales
- Curvas 5m
- Comarcales
- Intercomarcales
- Intermunicipales
- Interdepartamental

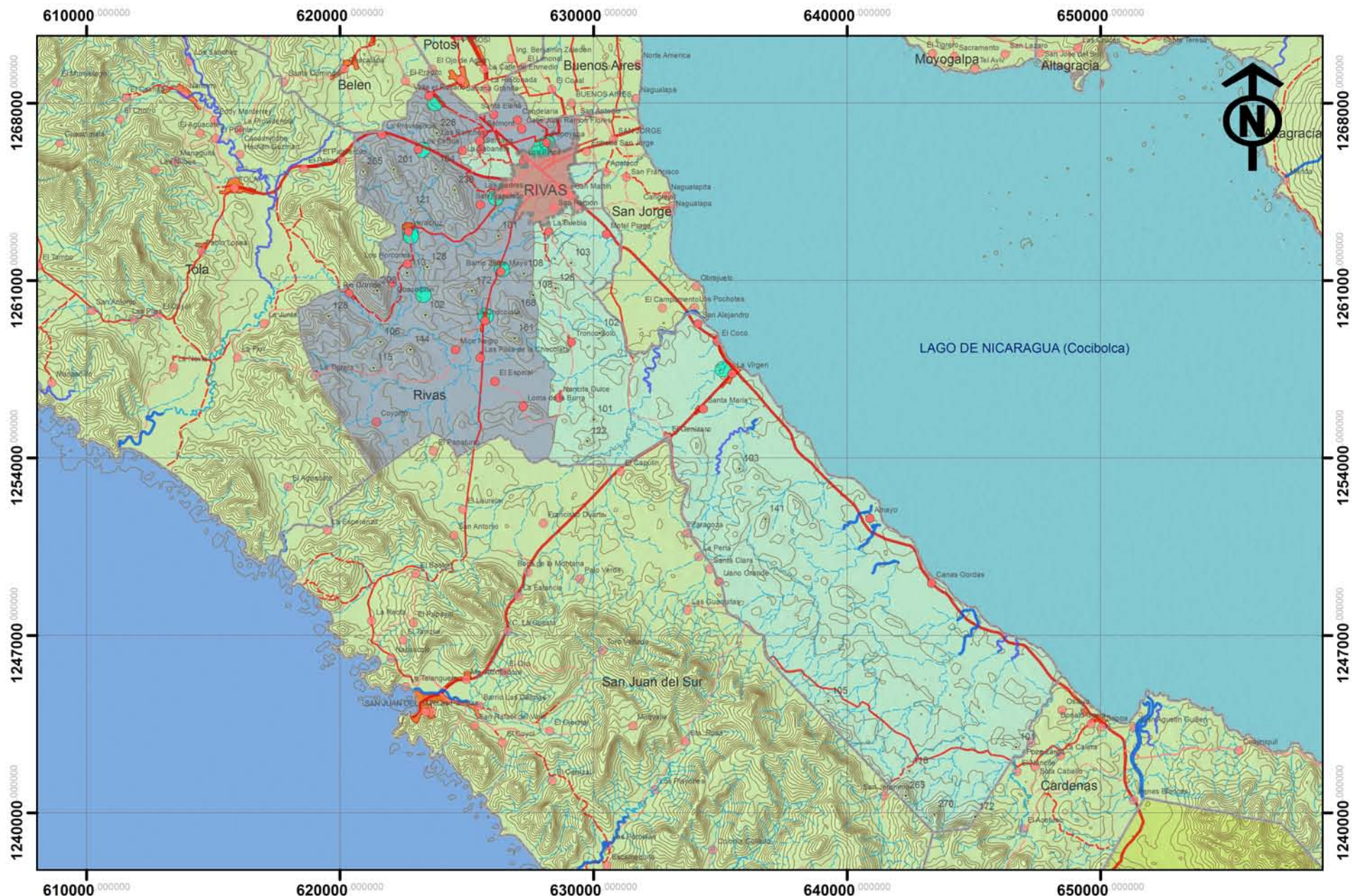


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 48



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometros

INFORMACION:
INFRAESTRUCTURA: RED Y COBERTURA AGUA POT.

INFORMACION:

- AguaPRivas
- AguaPotRivas
- Buena
- Regular
- Mala

LEYENDA CONVENCIONAL:

- ▲ Alturas
- Limite Urbano Rivas
- Laguna
- Riachuelo
- Rio Principal Inconstante
- Rio Secundario
- Rio Principal Constante
- Principales Poblados
- Camino Revestido
- Camino de Estación Secca
- Camino de Todo Tiempo
- Carretera Asfaltada
- Centro Urbano
- Curvas/Rivas20m
- Lagos y lagunas
- Camino Adoquinado

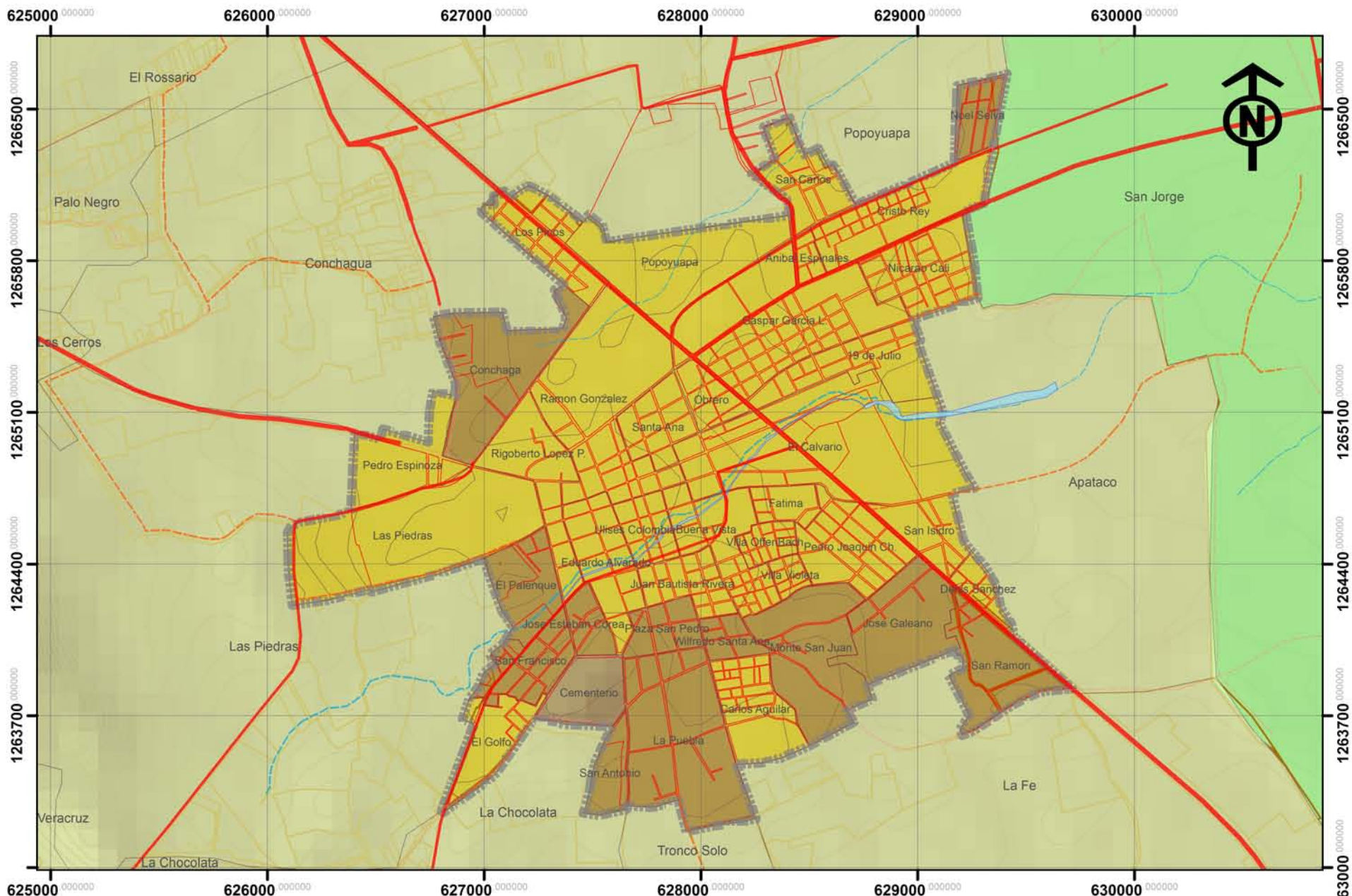


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 49



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS, PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL
COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.1 0.2 0.4 0.8 1.6 Kilometers

INFORMACION:
INFRAESTRUCTURA: COBERTURA DE ENERGIA URBANA

INFORMACION:
 Buena
 Mala

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Rio Oro
- Limite Urbano Rivas
- Cuadrícula Urbana Rivas
- Parcelas Rurales
- Curvas 5m
- Comarcales
- Intercomarcales
- Intermunicipales
- Interdepartamental

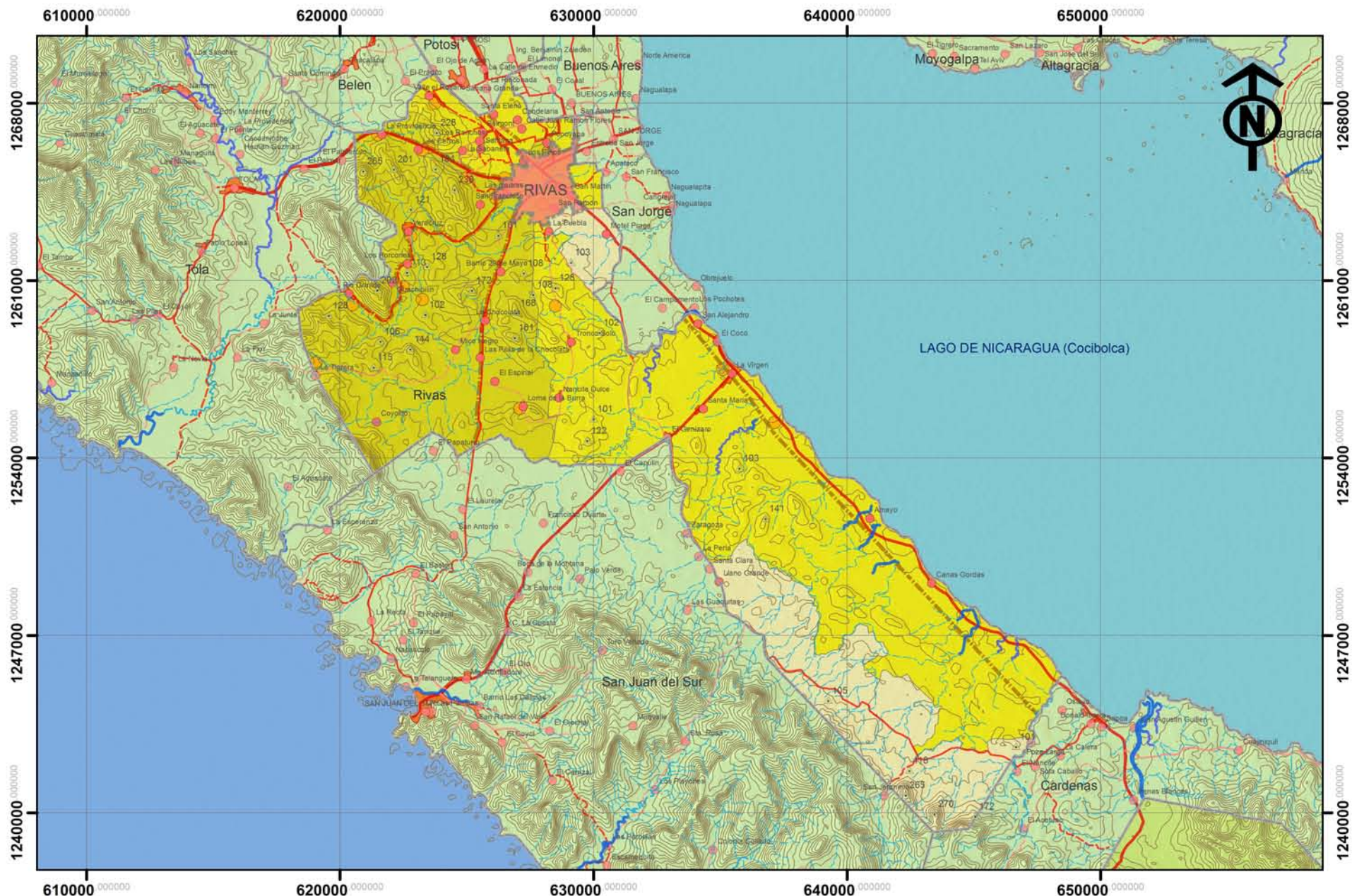


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 50



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometros

INFORMACION:
INFRAESTRUCTURA: RED Y COBERTURA ENERGIA

INFORMACION:

- Red Electrica
- EnergiaRivas
- Buena
- Regular
- Mala

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Camino Revestido
- Camino de Estación Secca
- Camino de Todo Tiempo
- Carretera Asfaltada
- Río Principal Inconstante
- Río Secundario
- Río Principal Constante
- Principales Poblados
- Camino Adoquinado
- Laguna
- Riachuelo
- Centro Urbano
- Curvas/Rivas20m
- Lagos y lagunas



ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 51

2.5. VIVIENDA

El municipio de Rivas cuenta con un total de 9866 viviendas, de las cuales 6335 corresponden al área urbana con el 64% del total de viviendas, 3531 son las viviendas distribuidas en el área rural representando el 36% del total. *(Ver Mapa No.52 Distribución de la vivienda urbana) (Ver Mapa No.53 Distribución de la vivienda)*

Tabla No. 50 Distribución de la vivienda a nivel rural del municipio de Rivas.

Comarca	Centros Poblados	Hab 2005	Nº Viviendas
El Rosario	El Rosario	1459	327
Popoyuapa	Popoyuapa	1176	256
Conchagua	Conchagua	336	61
Palo Negro	Palo Negro	657	142
Los Cerros	Los cerros	1308	273
	San Rafael	1523	316
	Providencia	120	26
Veracruz	Veracruz	847	172
	Los Horconcitos	415	93
	San Jacinto	272	61
	Guachipilín	170	37
	Rio Grande	512	111
Las Piedras	Las Piedras	425	92
Apataco	Apataco	224	52
La Fe	La Fe	99	27
Troncosolo	Roberto Turcios	157	28
	Troncosolo	133	30
	Nancite Dulce	84	22
La Chocolata	29 de mayo	323	77
	Chocolata	406	93
	Loma de la Burra	102	24
	Las Pilas	264	54
	Mono Negro	157	40
	El Coyolito	106	24
La Virgen	Los Cocos	462	110
	El Plantel	176	37
	Santa María	336	69
	El Genizaro	249	52
	La Virgen	1216	261
Zaragoza	Zaragoza	101	24
San Jerónimo	San Jerónimo	280	64

. FUENTE: Censo 2005 INIDE, Rivas en Cifras, Rivas.

Tabla No. 51 Distribución de la vivienda a nivel urbano del municipio de Rivas.

Distrito	Barrio	Población 2005	Total de Viviendas
	Los Pinos	745	175
	Popoyuapa	1107	251

DU 001	San Carlos	97	30
	Noel Selva	249	69
	Cristo Rey	675	168
	Aníbal Espinales	211	46
DU 002	Gaspar García	2064	490
	Laviana	1223	323
	Nicaraocalli	1278	249
	19 de Julio	184	39
	San Isidro	406	86
DU 003	Denis Sánchez		
	El Calvario	604	167
	Fátima	295	71
	Buena Vista	1254	310
	Wilfredo Santana	475	94
	San Ramón	229	52
	Villa Violeta	229	58
	Villa Offenbach	107	23
	Carlos Aguilar	1069	222
	José Galeano	558	111
	Pedro Joaquín	2064	422
	Chamorro	588	124
DU 004	Monte San Juan		
	Bautista	957	211
	Plaza San Pedro	559	132
	La Puebla	1937	409
	El Golfo	398	86
	San Antonio	147	32
DU 005	San Francisco	1341	273
	Obrero	696	185
	José Esteban Corea	431	98
	Colombia	442	133
	Eduardo Alvarado	919	275
	Palenque	336	82
	Las Piedras	529	134
	Conchagua	494	124
	Pedro Espinoza	349	81
	Rigoberto López	569	149
Santa Ana	622	197	
Ramón González	469	130	

FUENTE: Censo 2005 INIDE, Rivas en Cifras, Rivas.

2.5.1. Estado Físico

De acuerdo a la calidad de los materiales y adecuada implementación de los sistemas constructivos se considera el estado físico entre los rangos buen estado, regular estado y mal estado.



Ilustración 13 Fuente: SIG-RIVAS 2015.



Según datos censales 2005 se considera vivienda inadecuada a las que cuentan con piso de tierra, y paredes o techos inadecuados. (Ver Mapa No.54 Déficit de la vivienda urbana) (Ver Mapa No.55 Déficit de la vivienda)

Tabla No. 52 Estado de la vivienda urbana del municipio de Rivas.

Distrito	Barrio	Total de Viviendas	Viviendas Inadecuadas	Porcentaje
DU 001	Los Pinos	175	12	6.86%
	Popoyuapa	251	20	7.97%
	San Carlos	30	3	10%
	Noel Selva	69	29	42%
	Cristo Rey	168	9	5.36%
	Aníbal Espinales	46	1	2.17%
DU 002	Gaspar García Laviana	490	12	2.45%
	Nicaraocalli	323	13	4.025%
	19 de Julio	249	9	3.61%
	San Isidro	39	5	12.82%
	Denis Sánchez	86	15	17.44%
DU 003	El Calvario	167	-	0%
	Fátima	71	4	5.63%
	Buena Vista	310	13	4.19%
	Wilfredo Santana	94	7	7.45%
	San Ramón	52	11	21.15%
	Villa Violeta	58	-	0%
	Villa Offenbach	23	1	4.35%
	Carlos Aguilar	222	21	9.46%
	José Galeano	111	11	9.91%
	Pedro Joaquín Chamorro	422	19	4.50%
Monte San Juan	124	30	24.19%	
DU 004	Bautista	211	13	6.16%
	Plaza San Pedro	132	12	9.09%
	La Puebla	409	85	20.78%
	El Golfo	86	6	6.98%
	San Antonio	32	10	31.25%
	San Francisco	273	23	8.42%
DU 005	Obrero	185	5	2.70%
	José Esteban Corea	98	12	12.24%
	Colombia	133	1	0.75%
	Eduardo Alvarado	275	4	1.45%
	Palenque	82	8	9.76%
	Las Piedras	134	25	18.66%
	Conchagua	124	13	10.48%
	Pedro Espinoza	81	17	20.99%
	Rigoberto López	149	6	4.03%
	Santa Ana	197	6	3.05%
Ramón González	130	2	1.59%	

FUENTE: Censo 2005 INIDE, Rivas en Cifras, Rivas.

Tabla No. 53 Estado de la vivienda rural del municipio de Rivas.

Comarcas	Total de Viviendas	Viviendas Inadecuadas	Porcentaje
El Rosario	327	69	21.10%
Popoyuapa	256	50	18.12%
Conchagua	61	7	8.86%
Palo Negro	142	18	10.47%
Los Cerros	615	77	11.06%
Veracruz	474	84	15.08%
Las Piedras	92	13	11.93%
Apataco	52	5	8.93%
La Fe	27	2	6.67%
Troncosolo	80	28	26.42%
La Chocolate	312	88	24.11%
La Virgen	529	88	13.88%
Zaragoza	24	11	30.56%
San Jerónimo	64	49	55.68%

FUENTE: Censo 2005 INIDE, Rivas en Cifras, Rivas.

2.5.2. Déficit Habitacional

El déficit por hacinamiento se elaboró a partir del número de habitantes entre el número de viviendas, tomando en cuenta los datos del censo poblacional y de vivienda 2005, para estimar la tendencia que se puede estar presentando actualmente.

El índice habitacional para el municipio de Rivas es de 4 hab/viv, lo que nos indica que la ocupación habitacional es adecuada, teniendo en cuenta el índice general de 6 hab/viv. Tanto en el área urbana como en el área rural se calcula el mismo índice habitacional de 4 hab/viv.

Tabla No. 54 Índice de déficit habitacional urbano del municipio de Rivas.

Distrito	Barrio	Población 2005	Total de Viviendas	Índice Poblacional hab/viv
DU 001	Los Pinos	745	175	4.25
	Popoyuapa	1107	251	4.41
	San Carlos	97	30	3.23
	Noel Selva	249	69	3.60
	Cristo Rey	675	168	4.01
	Aníbal Espinales	211	46	4.58
DU 002	Gaspar García Laviana	2064	490	4.21
	Nicaraocalli	1223	323	3.78
	19 de Julio	1278	249	5.13
	San Isidro	184	39	4.71
	Denis Sánchez	406	86	4.72
	El Calvario	604	167	3.61
	Fátima	295	71	4.15
	Buena Vista	1254	310	4.04
	Wilfredo Santana	475	94	5.05



DU 003	San Ramón	229	52	4.40
	Villa Violeta	229	58	3.94
	Villa Offenbach	107	23	4.65
	Carlos Aguilar	1069	222	4.81
	José Galeano	558	111	5.02
	Pedro Joaquín Chamorro	2064	422	4.89
	Monte San Juan	588	124	4.74
DU 004	Bautista	957	211	4.53
	Plaza San Pedro	559	132	4.23
	La Puebla	1937	409	4.73
	El Golfo	398	86	4.62
	San Antonio	147	32	4.59
	San Francisco	1341	273	4.91
DU 005	Obrero	696	185	3.76
	José Esteban Corea	431	98	4.39
	Colombia	442	133	3.32
	Eduardo Alvarado	919	275	3.34
	Palenque	336	82	4.09
	Las Piedras	529	134	3.94
	Conchagua	494	124	3.98
	Pedro Espinoza	349	81	4.30
	Rigoberto López	569	149	3.81
	Santa Ana	622	197	3.15
Ramón González	469	130	3.60	

FUENTE: Censo 2005 INIDE, Rivas en Cifras, Rivas

Tabla No. 55 Índice de déficit habitacional rural del municipio de Rivas.

Comarcas	Población 2005	Total de Viviendas	Índice Poblacional hab/viv
El Rosario	1459	327	4.46
Popoyuapa	1176	256	4.59
Conchagua	336	61	5.50
Palo Negro	657	142	4.62
Los Cerros	2951	615	4.79
Veracruz	2216	474	4.67
Las Piedras	425	92	4.61
Apataco	224	52	4.30
La Fe	99	27	3.66
Troncosolo	374	80	4.67
La Chokolata	1358	312	4.35
La Virgen	2439	529	4.61
Zaragoza	101	24	4.20
San Jerónimo	280	64	4.37

FUENTE: Censo 2005 INIDE, Rivas en Cifras, Rivas

2.5.3. Déficit por Estado Físico

Cuando nos referimos al déficit por estado físico nos referimos a viviendas en deterioro, materiales de construcción inadecuados, viviendas mal construidas, viviendas sin mantenimiento,

construcciones sin considerar las normativas de construcción. También se toma en cuenta los indicadores censales como pared inadecuada, techo inadecuado y piso de tierra.

Se estima que aproximadamente un 40.14% para un total de 3,961 viviendas a nivel municipal se encuentran en mal estado. De las cuales el 16.22% son correspondientes a las viviendas con paredes inadecuadas, el 0.38% a las viviendas con techos inadecuados y el 23.53% a las viviendas con piso de tierra.

Tabla No. 56 Déficit por estado físico a nivel urbano: pared, techo, piso.

Distrito	Barrio	Total de Viviendas	Estado físico		
			Pared inadecuada	Techo inadecuado	Piso de tierra
DU 001	Los Pinos	175	16	-	21
	Popoyuapa	251	35	-	41
	San Carlos	30	3	-	4
	Noel Selva	69	30	1	43
	Cristo Rey	168	11	-	41
	Aníbal Espinales	46	1	-	8
	Gaspar García Laviana	490	32	2	32
DU 002	Nicaraocalli	323	20	-	57
	19 de Julio	249	12	-	46
	San Isidro	39	7	-	11
	Denis Sánchez	86	17	-	19
	El Calvario	167	4	-	3
DU 003	Fátima	71	7	-	7
	Buena Vista	310	18	-	34
	Wilfredo Santana	94	9	-	32
	San Ramón	52	13	-	17
	Villa Violeta	58	3	-	-
	Villa Offenbach	23	1	1	3
	Carlos Aguilar	222	23	-	62
	José Galeano	111	17	-	29
	Pedro Joaquín Chamorro	422	29	1	65
	Monte San Juan	124	34	2	63
	Bautista	211	19	1	26
DU 004	Plaza San Pedro	132	21	1	30
	La Puebla	409	122	1	132
	El Golfo	86	6	-	27
	San Antonio	32	11	-	20
	San Francisco	273	32	-	48
	Obrero	185	14	-	5
DU 005	José Esteban Corea	98	21	2	26
	Colombia	133	29	2	3
	Eduardo Alvarado	275	50	-	9
	Palenque	82	15	1	19
	Las Piedras	134	30	3	36
	Conchagua	124	19	2	26
	Pedro Espinoza	81	18	-	35



Rigoberto López	149	23	-	14
Santa Ana	197	18	-	7
Ramón González	130	17	-	2

FUENTE: Censo 2005 INIDE, Rivas en Cifras, Rivas.

Tabla No. 57 Déficit por estado físico a nivel rural: pared, techo, piso.

Comarcas	Total de Viviendas	Estado físico		
		Pared inadecuada	Techo inadecuado	Piso de tierra
El Rosario	327	106	1	111
Popoyuapa	256	76	2	78
Conchagua	61	7	-	17
Palo Negro	142	26	1	38
Los Cerros	615	112	2	190
Veracruz	474	105	1	228
Las Piedras	92	26	-	25
Apataco	52	6	-	25
La Fe	27	2	-	4
Troncosolo	80	33	-	60
La Chocolate	312	94	3	195
La Virgen	529	131	7	180
Zaragoza	24	15	-	13
San Jerónimo	64	53	1	52

FUENTE: Censo 2005 INIDE, Rivas en Cifras, Rivas.

2.5.4. Déficit por nivel de servicio.

En el municipio existe mayor cantidad de viviendas desprovistas de agua potable que sin servicio de energía eléctrica. Existe un total de 9,866 según IV censo de vivienda, 2005, de las cuales el 23.93% carecen del servicio de agua potable y el 3.39% no cuentan con el servicio de energía eléctrica.

Cuando nos referimos al área urbana existe una buena cobertura puesto que solo el 6.05% carece de agua potable y el 0.92% de energía eléctrica.

Tabla No. 58 Viviendas según nivel de servicio a nivel urbano del municipio de Rivas.

Distrito	Barrio	Total de Viviendas	Sin Agua Potable	Sin Energía Eléctrica
DU 001	Los Pinos	175	12	2
	Popoyuapa	251	18	5
	San Carlos	30	2	-
	Noel Selva	69	26	-
	Cristo Rey	168	9	2
	Aníbal Espinales	46	5	-
DU 002	Gaspar García Laviana	490	20	1
	Nicaraocalli	323	16	-
	19 de Julio	249	7	2

DU 003	San Isidro	39	3	-
	Denis Sánchez	86	9	4
	El Calvario	167	-	-
	Fátima	71	3	-
	Buena Vista	310	5	3
	Wilfredo Santana	94	12	1
	San Ramón	52	10	1
	Villa Violeta	58	3	1
	Villa Offenbach	23	1	2
	Carlos Aguilar	222	25	3
	José Galeano	111	31	2
DU 004	Pedro Joaquín Chamorro	422	32	5
	Monte San Juan	124	30	-
	Bautista	211	13	2
	Plaza San Pedro	132	17	3
	La Puebla	409	87	14
	El Golfo	86	11	2
DU 005	San Antonio	32	9	1
	San Francisco	273	57	5
	Obrero	185	11	-
	José Esteban Corea	98	18	5
	Colombia	133	3	-
	Eduardo Alvarado	275	5	1
	Palenque	82	15	3
	Las Piedras	134	5	3
	Conchagua	124	27	4
	Pedro Espinoza	81	3	8
	Rigoberto López	149	6	6
Santa Ana	197	9	-	
Ramón González	130	5	-	

FUENTE: Censo 2005 INIDE, Rivas en Cifras, Rivas.

Tabla No. 59 Viviendas según nivel de servicio a nivel rural del municipio de Rivas.

Comarcas	Total de Viviendas	Sin Agua Potable	Sin Energía Eléctrica
El Rosario	327	82	11
Popoyuapa	276	44	9
Conchagua	79	18	-
Palo Negro	172	46	4
Los Cerros	696	205	13
Veracruz	557	272	21
Las Piedras	109	20	2
Apataco	56	26	3
La Fe	30	21	2
Troncosolo	106	79	5
La Chocolate	365	250	76
La Virgen	634	286	22
Zaragoza	36	20	22
San Jerónimo	88	60	54

FUENTE: Censo 2005 INIDE, Rivas en Cifras, Rivas.

Tabla No. 60 Déficit de la Vivienda por Incremento Poblacional del Municipio de Rivas.

2.5.5. Déficit por Incremento Poblacional.

El déficit por incremento poblacional consiste en evaluar y equilibrar la demanda de nuevas viviendas con buen estado físico, uso de materiales adecuados y buena ubicación para solventar la necesidad de los nuevos hogares que se generan por el incremento natural de la población.

Según el índice habitacional de 6 hab/viv se estima que el déficit habitacional será de la siguiente manera:

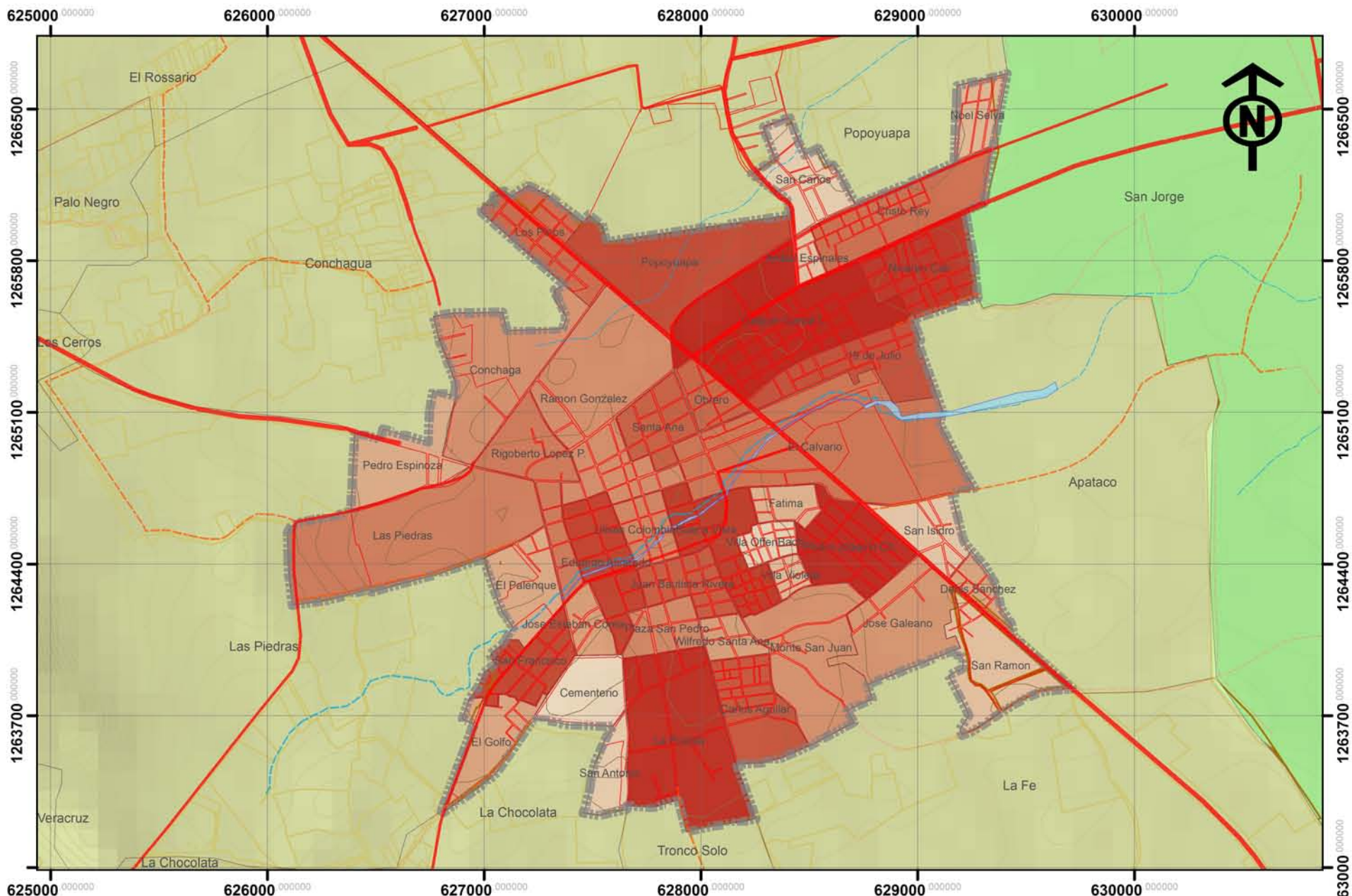
Sector	Pob 2015	Incr.	N° Viv	Pob 2020	Incr.	N° Viv	Pob 2025	Incr.	N° Vic	Pob 2030	Incr.	N° Viv
Urbana	31,317	4,332	722	33,738	2,421	403	36,345	2,607	434	39,154	2,809	468
Rural	14,816	721	120	15,190	374	62	15,574	384	64	15,967	393	65
Total	46,133	5,053	842	48,928	2,795	465	51,918	2,990	498	55,121	3,203	533

FUENTE: Censo 2005 INIDE, Rivas en Cifras, Rivas

Actualmente se necesita un total de 842 viviendas a nivel municipal. Se estima un crecimiento poblacional a corto plazo (5 años) de 2,795 habitantes con una demanda de 465 viviendas; a mediano plazo (10 años) de 2,990 habitantes con una demanda de 498 viviendas; y a largo plazo (15 años) de 3,203 habitantes con una demanda de 533 viviendas.

Tabla N. 61 Síntesis de Cartografía territorial para el Sistema de Información Geográfica del Municipio de Rivas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	UNIDAD DE ANÁLISIS	VARIABLES	INDICADORES	MÉTODO Y HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS	RESULTADOS TERRITORIALES	FORMA DE PRESENTACIÓN CARTOGRAFICA
Realizar un diagnóstico del municipio de Rivas, para determinar los problemáticas, restricción y limitantes del desarrollo del medio natural y físico, los elementos del equipamiento e infraestructura, la producción, la vivienda en el municipio.	Diagnóstico del Municipio de Rivas	Vivienda	Distribución de la vivienda	Visita de campo. Entrevista catastro con funcionarios actuales. Internet. Libros. Cámara digital. Ficha municipal, Libreta. Planos. Ficha de servicios. Información INIDE. Se realizó en base a datos municipales del censo, 2005	Corresponden al área urbana el 64% del total de viviendas y al área rural el 36%. Barrio San Antonio (31.25%), Barrio Monte san Juan (24.13%), Comarca San Jerónimo (55.68%), Zaragoza (30.56%) y Troncosolo (30.56) son las zonas con mayor porcentaje de vivienda inadecuada	Mapa N. 52 Distribución de la Vivienda Ver Información Base Urbana 1. Distribución de la Vivienda Urbana
			Deficit por estado Físico	En base a la calidad de los materiales y adecuada implementación de los sistemas constructivos.		Mapa N. 53 Distribución de la Vivienda Municipal Ver Información Base Municipal 1. Distribución de la Vivienda
						Mapa N. 54 Déficit por estado físico de la vivienda Ver Información Base Urbana 1. Déficit de la vivienda urbana
						Mapa N. 55 Déficit por estado físico de la vivienda Ver Información Base Municipal 1. Déficit de la Vivienda



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO: **DIAGNOSTICO MUNICIPAL**

FUENTE: **INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N**



INFORMACION:

VIVIENDA: DISTRIBUCION DE LA VIVIENDA URBANA

0	558	098	145	222	409
203	395	111	167	248	423
692	871	124	188	261	495
532	981	130	175	275	
028	082	132	185	275	
046	086	133	197	310	
052	094	134	211	323	

LEYENDA CONVENCIONAL:

	Rio Oro		Intercomarcales
	Limite Urbano Rivas		Interdepartamental
	Cuadrícula Urbana Rivas		
	Parcelas Rurales		
	Curvas 5m		
	Comarcales		

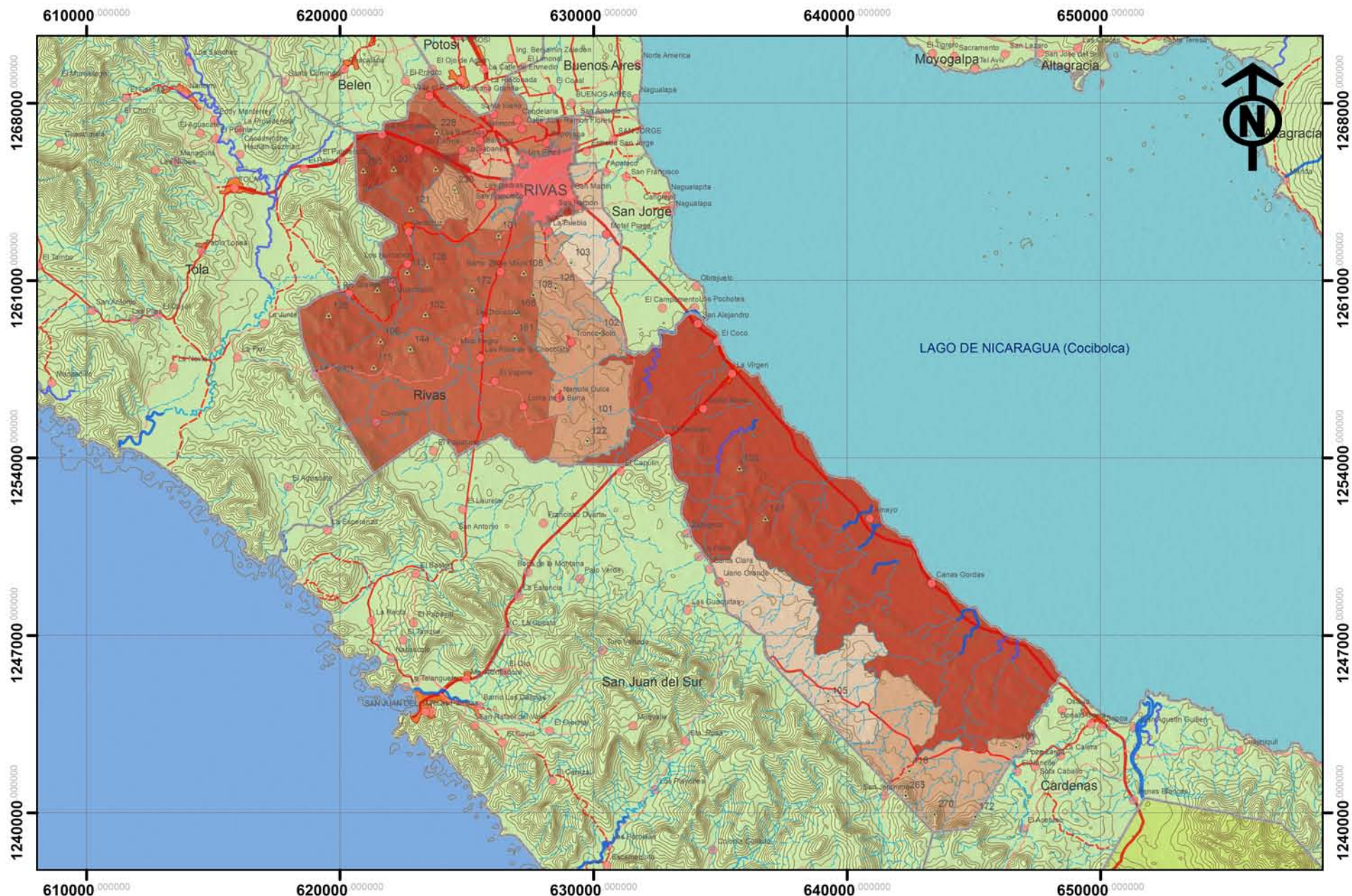


ELABORA: **BR. SARA IBARRA**

REVISÓ: **ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.**

FECHA: **OCTUBRE 2015**

MAPA N.: **N. 52**



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometros

INFORMACION:
VIVIENDA: DISTRIBUCION DE LA VIVIENDA

INFORMACION:

0030	0108	0365
0036	0109	0557
0056	0172	0634
0079	0276	0696
0088	0327	6335

LEYENDA CONVENCIONAL:

Alturas	Camino Revestido
Limite Urbano Rivas	Camino de Estación Secca
Laguna	Camino de Todo Tiempo
Riachuelo	Carretera Asfaltada
Rio Principal Inconstante	Centro Urbano
Rio Secundario	Curvas/Rivas20m
Rio Principal Constante	Lagos y lagunas
Principales Poblados	
Camino Adoquinado	

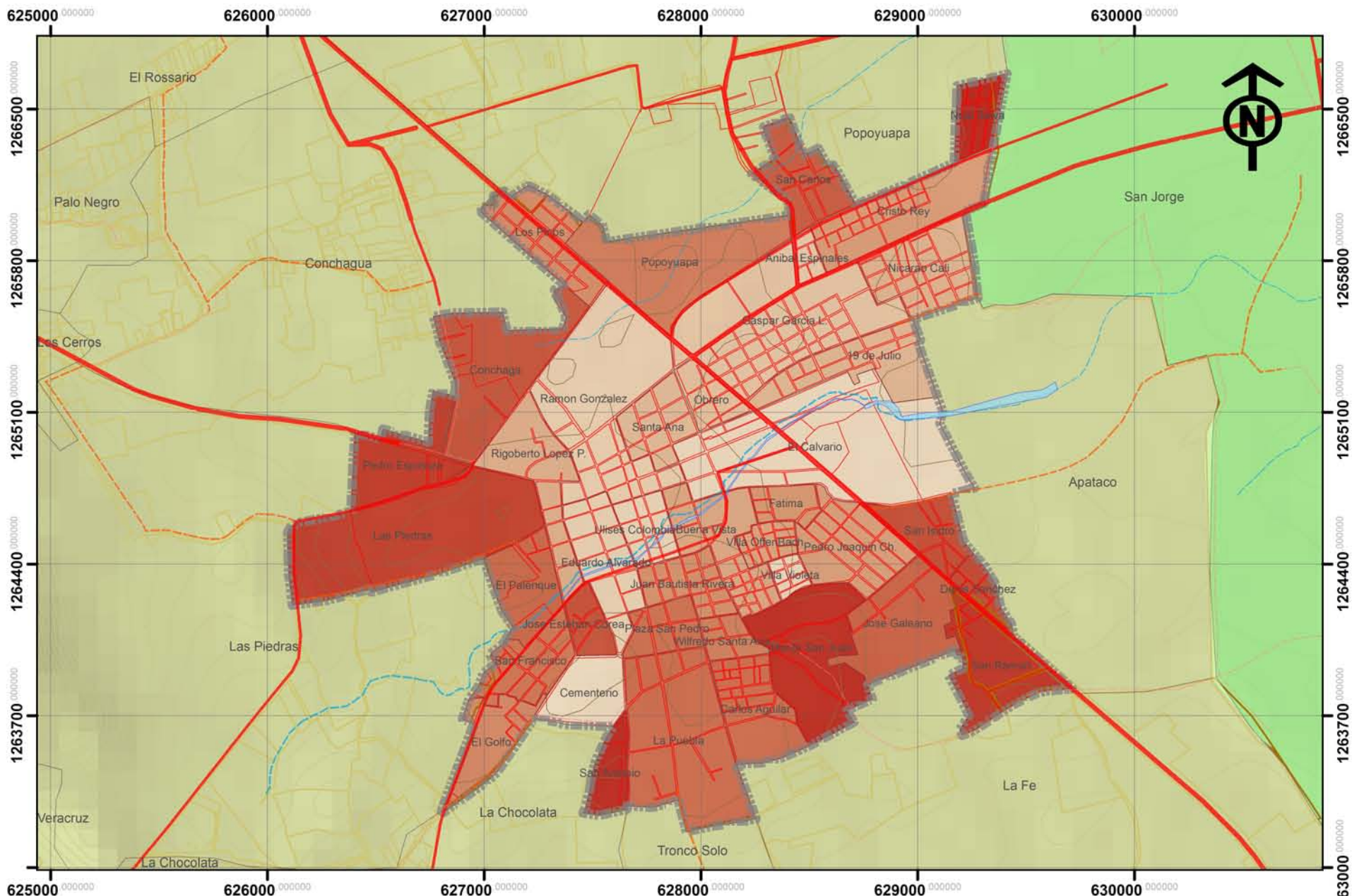


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISIA:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 53



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.1 0.2 0.4 0.8 1.6 Kilometros

INFORMACION:
VIVIENDA: DEFICIT POR ESTADO FISICO VIV. URBANA

INFORMACION:

0	03.91	06.19	09.76	20.39
04.19	04.20	04.18	04.91	11.18
01.48	04.03	04.38	04.16	04.16
01.84	04.18	07.48	10.48	11.08
02.17	04.30	07.07	12.34	42
02.48	04.42	04.42	12.82	
02.75	04.38	04.08	17.44	
03.98	05.93	05.48	19.89	

LEYENDA CONVENCIONAL:

	Rio Oro		Intercomarcales
	Limite Urbano Rivas		Intermunicipales
	Cuadrícula Urbana Rivas		Interdepartamental
	Parcelas Rurales		
	Curvas 5m		
	Comarcales		

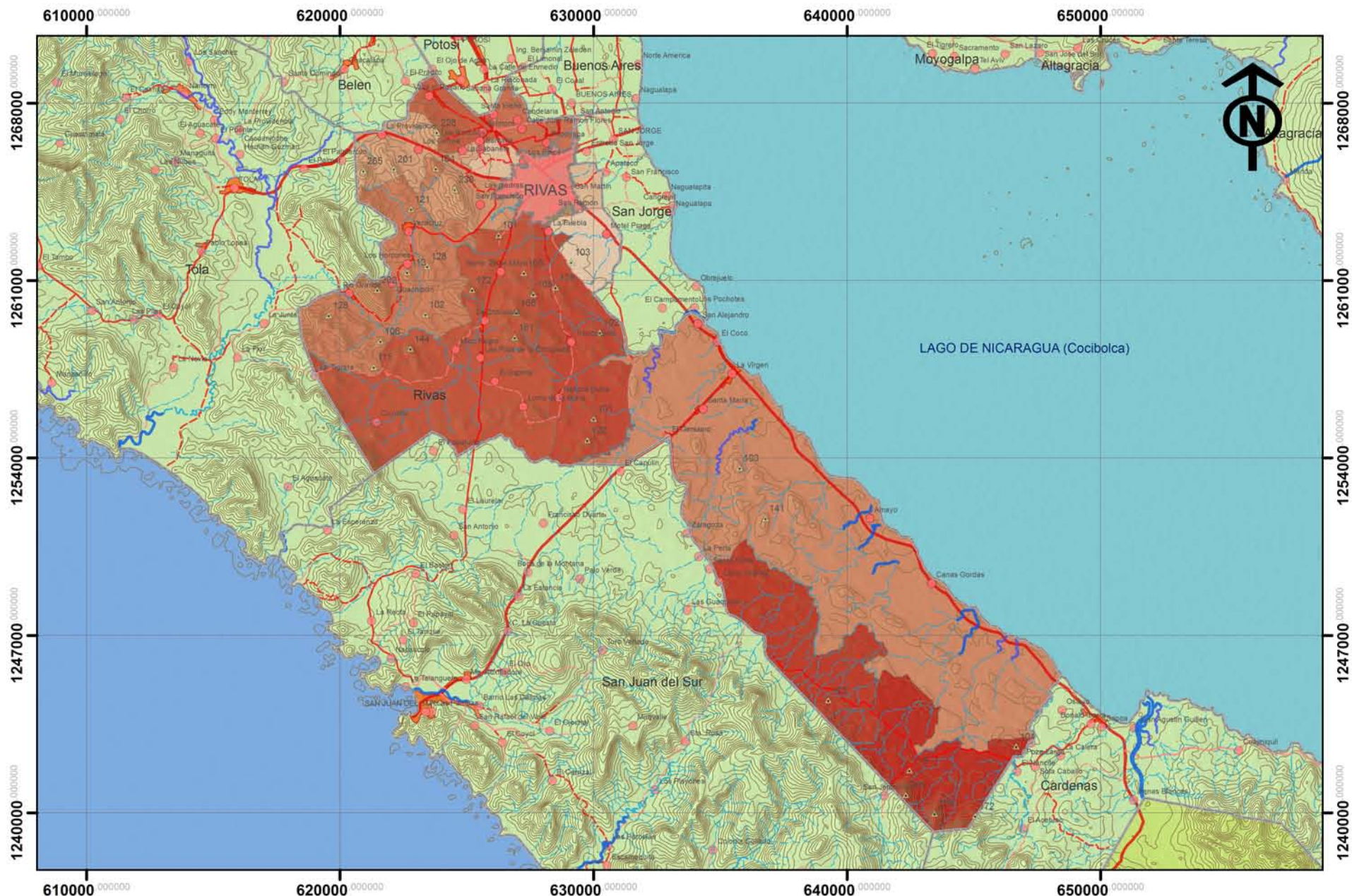


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 54



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometers

INFORMACION:
VIVIENDA: DEFICIT POR ESTADO FISICO DE LA VIVIENDA

INFORMACION:

06.67	11.93	24.11
08.86	13.88	26.42
08.93	15.06	30.56
10.47	18.12	35.66
11.06	21.10	

LEYENDA CONVENCIONAL:

Alturas	Camino Revestido
Limite Urbano Rivas	Camino de Estación Secca
Laguna	Camino de Todo Tiempo
Riachuelo	Carretera Asfaltada
Rio Principal Inconstante	Centro Urbano
Rio Secundario	Curvas/Rivas20m
Rio Principal Constante	Lagos y lagunas
Principales Poblados	Camino Adoquinado



ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISIA:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 55

2.6. EQUIPAMIENTO.

2.6.1. Educación

El municipio de Rivas cuenta con una Delegación del Ministerio de Educación, ubicada en el centro urbano del mismo en el Colegio Humberto Méndez. La delegación departamental se encuentra en el municipio de San Jorge.

Las modalidades de educación que se brindan en el área urbana son preescolar, primaria, secundaria, educación técnica y educación superior; en el área rural se cuenta con preescolares, primarias y secundarias.

El MINED cuenta con 15 preescolares, 33 primarias, 14 secundarias, 1 escuela de educación especial, 1 centro de educación técnica y 4 universidades. **(Ver Mapa No.56 Centros de Educación) (Ver Mapa No.57 Cobertura de educación)**



Ilustración 14 Fuente: SIG-RIVAS 2015.



Ilustración 15 Fuente: SIG-RIVAS 2015.

Tabla No. 62 Requerimiento de equipamiento de educación según sistema de asentamientos

Sistema de Asentamientos	Población 2015	Población a atender	No. Aulas
Ciudad Mediana	31,317	6224	207
Centros Básicos	7,024	1,194	40
Centros Integradores	2,119	35	1

FUENTE: Tabla Elaborada por SIG-RIVAS 2015 a partir de las Normativas de Equipamiento y Sistema de Asentamientos.

2.6.2. Salud

El municipio de Rivas es atendido por el “Sistema Local de Atención Integral de la Salud (SILAIS)”, que se encarga de proveer a las comarcas, comunidades y al área urbanas de unidades de salud.

2.6.2.1. Unidades de Salud presentes en el Área Urbana.

El área urbana del municipio de Rivas se encuentra cubierta por distintas unidades de salud: **(Ver Mapa No.58 Cobertura de Salud)**

- Hospital Gaspar García Laviana: se encuentra en regular condición física la cual tiene cobertura departamental. Ubicado en la zona oeste de la Ciudad. Cuenta con un total de trece especialidades de la medicina que son: Pediatría, Ginecología, Obstetricia, Ortopedia, Urología, Cardiología, Medicina Interna, Cirugía General, Cirugía

Reconstructiva, Cirugía Pediátrica, Otorrinolaringología, Maxilofacial, Dermatología. Se brinda las atenciones en: Consulta Externa, Emergencia, Atención de Partos, Programa de Control de la Embarazada, Puerperio (control en los 40 días después del parto), V.F.E.D, U.R.O (Rehidratación Oral), Lactancia Materna, Adolescencia, Planificación Familiar, Odontología, Programa de Tuberculosos, Vigilancia Epidemiológica, Docencia, Histología Vaginal, Servicio de Laboratorios, Epidemiología, ETS, Observaciones

- Centro de Salud Manin Rener: Da atención primaria a través de consulta médica permanente y ambulatoria, cuenta con todos los programas de atención primaria en salud (APS). Ubicado en el Barrio el Palenque. La atención de éste, está localizada fundamentalmente en la Medicina General, tal como: Higiene Ambiental (H.A), Programas de Inmunización (PI), Programas de atención integral a la Mujer, la Niñez y la Adolescencia (PAI)
- Puestos de Salud: se cuenta con seis puestos dos de ellos ubicados en el área urbana en el barrio Gaspar García Laviana, en la Comarca Popoyuapa, El Rosario, Veracruz, La Chocolate, y La Virgen.
- Empresa medica Previsional Gaspar García Laviana.
- Cruz Roja Nicaragüense



Ilustración 16 Fuente: SIG-RIVAS 2015.



Ilustración 17 Fuente: SIG-RIVAS 2015.



Ilustración 18 Fuente: SIG-RIVAS 2015.

Tabla No. 63 Requerimiento de equipamiento de salud según sistema de asentamientos

Sistema de Asentamientos	Población 2015	Nivel de Servicio	Área Construida m2/hab	Área Terreno
Centros Básicos	7,024	Puesto de Salud	84	351.20
Centros Integradores	2,119	Puesto de Salud	9	114

FUENTE: Tabla Elaborada por SIG-RIVAS 2015 a partir de las Normativas de Equipamiento y Sistema de Asentamientos.

2.6.3. Bienestar Social.

En el municipio de Rivas el encargado del bienestar social es el “Ministerio de la Familia, Adolescencia y Niñez” (MIFAN), el cual le brinda ayuda a la población mediante los programas de:

- **Programa de Becas Familiares:** el programa está dirigido a las familias que tengan como integrantes a niños (as) menores de 13 años de edad y que decidan participar en el programa asistiendo a los talleres educativos comunitarios de la escuela de valores. En este programa se encuentran registradas 3,000 familias del área urbana a las cuales se les brinda apoyo psicosocial así como también una pequeña ayuda económica de \$20 dólares mensuales.
- **Programa Amor:** incentiva a las personas a inscribir a sus hijos en el registro civil para brindarles legalmente un nombre basándose en el Art. 5 de la Ley 623 la cual establece que “Todo niño, niña y adolescente tienen derecho a un nombre propio y a sus apellidos...”
- **Programa Urbano:** dirigido principalmente a los padres de familia para que mediante una educadora adquieran conocimientos sobre la crianza de niños (as) sin necesidad de acudir a la violencia. Existen
- **Niñez en Riesgo:** se encarga de cubrir situaciones en donde los niños y niñas se ven expuestos a maltrato físico y psicológico y explotación infantil, en el cual se les brinda a los padres de familia cursos técnicos para la formación de ellos mismos con una duración de 4 meses. Existen 720 niños en esta situación.
- **Programa de Atención a los partos Múltiples:** explícitamente está dirigido a las jóvenes de escasos recursos que dieron a luz gemelos o más bebés, donde este programa les brinda alimento.
- **CDI:** en la ciudad existen centros administrados por el MIFAN dentro de los cuales se encuentran también las Aldeas SOS que se encargan de acoger a los niños (as) que han perdido el cuidado de sus familias. Existen también CDI's. comunitarios que no se encuentran administrados por el MIFAN, estos se desarrollan en viviendas comunes.
- **Asilo de Ancianos:** en el municipio de Rivas solamente existe un asilo de ancianos ubicado en el barrio El Rosario en el área urbana. El asilo lleva por nombre “Asilo de Ancianos Susana López Carazo” y atiende a 60 ancianos en sus instalaciones.

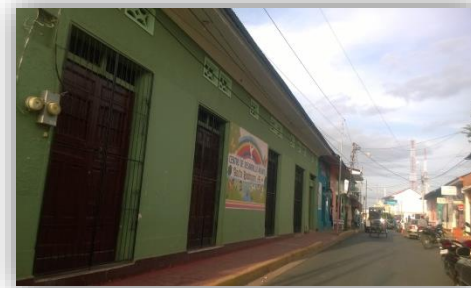


Ilustración 19 Fuente: SIG-RIVAS 2015.

2.6.4. Cultura, Recreación y Deportes.

2.6.4.1. Cultura.

Se cuenta con una biblioteca de cobertura municipal y cuatro bibliotecas privadas. Rivas no cuenta con una casa de cultura que promueva y facilite la práctica de las diferentes áreas de la cultura (bellas artes, danza, música, etc.).

Cuenta también con un Museo de Antropología e Historia donde se encuentran diversos elementos de la historia indígena. Asimismo cuenta con un centro cultural en el que se realizan diferentes actividades como exposiciones de arte pinturas, danzas y cantos.

Contrario a fortalecer el potencial histórico de la ciudad de Rivas y sus tradiciones, este elemento urbano no está dirigido a fortalecer al turismo local.

2.6.4.2. Recreación.

Para la recreación sana de los ciudadanos se cuenta con cuatro parques en el área urbana, a los cuales se les da mantenimiento a través de limpieza y poda de árboles cuando se es necesario. El parque central nombrado “Parque Evaristo Carazo”, en honor al ex presidente Evaristo Carazo, cuenta con alumbrado público, plantas ornamentales, bancas, juegos infantiles, quioscos. Cuenta también con un mini parque en honor al Maestro Emmanuel Mongalo y Rubio.

2.6.4.3. Deporte.

Rivas cuenta con un estadio de béisbol de primera división, el Yamil Ríos Uguarte. El municipio tiene además 12 campos deportivos, siete en zona urbana y cinco en zona rural. Nueve comunales y uno de cobertura municipal. En los barrios Pedro Joaquín Chamorro y Gaspar García Laviana hay otros dos campos de béisbol.



Ilustración 20 Fuente: SIG-RIVAS 2015.

Existe un gimnasio ubicado en el Barrio Fátima que se encuentra en mal estado físico, solo el estadio municipal se encuentra en regular estado físico, el resto de instalaciones son 5 privadas y 3 estatales. Se requiere según normas de equipamientos de 9 canchas deportivas.

Tabla No. 64 Requerimiento de Equipamiento de Cultura, recreación y deporte según sistema de asentamiento.

Sistema de Asentamientos	Población 2015	Nivel de Equipamiento	Área Construida m2/hab	Área Terreno m2
Ciudad Mediana	31,317	Plaza Parque Infantil Casa comunal Cancha deportiva		1618.32 2109 245 12526.8

Centros Básicos	7,024	Plaza		2317.92
		Parque Infantil		538
		Casa comunal	12	19.2
		Cancha deportiva		2809.6
Centros Integradores	2,119	Casa comunal	12	19.2
		Cancha deportiva		847.6

FUENTE: Tabla Elaborada por SIG-RIVAS 2015 a partir de las Normativas de Equipamiento y Sistema de Asentamientos.

2.6.5. Seguridad Ciudadana.

2.6.5.1. Policía Nacional.

La policía se encarga del estudio y del análisis de la situación operativa, la micro localización de delitos, recepción de denuncias de la población, estudian y elaboran planes de vigilancia y patrullaje, plan de orden público, plan de abigeato y planes especiales los cuales se realizan mensualmente o como lo amerite la ocasión.



Ilustración 21 Fuente: SIG-RIVAS 2015.

Tabla No. 65 Requerimiento de Seguridad Ciudadana, Policías.

Sistema de Asentamientos	Población 2015	Policías (2/1000hab)	Área Construida 10m2/policía
Ciudad Mediana	31,317	63	626.34
Centros Basicos	7,024	14	140.48
	2,119	4	42.38

FUENTE: Tabla Elaborada por SIG-RIVAS 2015 a partir de las Normativas de Equipamiento y Sistema de Asentamientos

2.6.5.2. Cuerpo de Bomberos.

El cuerpo de bomberos es una institución de carácter departamental, el cual está conformado por personal eminentemente voluntario.



Ilustración 22 Fuente: SIG-RIVAS 2015.

2.6.5.3. Defensa Civil.

La defensa civil está organizada en un comité de prevención de desastres naturales conformado por una comisión donde el Sr. Alcalde es el Presidente, y el vice- alcalde es el vice-presidente, así como la integración de distintas instituciones u organismos tanto gubernamentales como no gubernamentales, este comité está organizado para actuar en distintos escenarios de riesgos ocasionados por fenómenos naturales como: maremotos, huracanes, sequías y emanaciones de gases del volcán Concepción.

En ese sentido, el Alcalde Municipal como máxima autoridad ejecutiva del Municipio y coordinador del COMUPRED, tendrá a su cargo la conformación de un inventario de recursos humanos y materiales, a partir del aporte de las instituciones públicas y privadas, así como de la sociedad civil que integran el comité, para brindar respuesta eficaz ante eventuales fenómenos de desastres.

2.6.6. Servicios Municipales.

La municipalidad de RIVAS presta los servicios de parque, recolección, limpieza y tratamiento de residuos sólidos, rastro, mercado, cementerio, mantenimiento de calles, registro civil, y registro de fierros.

2.6.6.1. Recolección de Basura.

La Municipalidad de Rivas brinda los servicios de recolección y disposición final de los desechos sólidos generados en el casco urbano, con una periodicidad de tres veces por semana en los barrios y diariamente en los parques, mercado, rastro, zona franca y el Hospital Gaspar García Laviana.

Los lunes, miércoles y viernes son atendidos los barrios. Rigoberto López, Ramón González, Santa Ana, El Obrero, Eduardo Alvarado, Buena Vista, Villa Offenbach, 19 de Julio, Villa Unidad, José Esteban Corea, Wilfredo Santana, Monte San Juan, Ulises Colombia, Fátima y Juan Bautista Rivera.

Los martes, jueves y sábado son atendidos los barrios: Robles, Laureles, La Puebla, Plaza San Pedro, La Bolsa, El Palenque, El Golfo, San Francisco, 29 de Mayo, Carlos Aguilar, Pedro Joaquín Chamorro, José Alberto Galeano, Denis Sánchez, San Isidro, Noel Selva, Cristo Rey, Aníbal Espinales, Nicaraocallí, Los Pinos, Pedro Espinoza y Popoyuapa.

También se le da cobertura a las comunidades rurales de La Virgen (atendiendo alrededor de 30 casas) y Río Grande los días jueves.

El servicio de recolección tiene una cobertura en Rivas de 4,000 viviendas aproximadamente.

Actualmente se hace la recolección de basura haciendo uso de 2 camiones de 4.5 toneladas cada uno, marca DINA, con una capacidad de 12 mts³, propiedad de la municipalidad, con un personal compuesto de 2 conductores y 10 operarios (5 operarios por unidad). Los pobladores que disponen de vehículos van a botar basura al vertedero.

El Vertedero Municipal está localizado a 3 kilómetros del centro de la ciudad, sobre el camino (calle) que conduce a Veracruz, con orientación suroeste, funciona desde hace 30 años. Es un botadero a cielo abierto, la basura es quemada como forma de tratamiento final de los desechos. Cuenta con un área de 52,920 mts² (7.2 mzs).

El vertedero no está cercado, existen 6 familias viviendo en la parte norte del mismo, quienes recogen los envases plásticos para venderlos a recicladores. Se han identificado dos botaderos no autorizados en los Barrios Cristo Rey y Nicaraocalli. **(Ver Mapa No.59 Recolección de Basura)**

Tabla No. 66 Requerimiento de equipamiento de recolección de basura según sistema de asentamiento.

Sistema de Asentamientos	Población 2015	Kg basura / habitante	Área Terreno m2
Ciudad Mediana	31,317	15658.50	17850.69
Centros Básicos	7,024	3512	4003.68
Centros Integradores	2,119	1059.5	1207.83

FUENTE: Tabla Elaborada por SIG-RIVAS 2015 a partir de las Normativas de Equipamiento y Sistema de Asentamientos.

2.6.6.2. Cementerio.

En el municipio de Rivas existen cuatro cementerios, tres en el área rural y uno en el área urbana, el mantenimiento de los cementerios rurales lo hacen las comunidades respectivas que son La Virgen, Veracruz y Popoyuapa.

El cementerio urbano tiene un área de 18 manzanas, existe un panteonero y servicio de agua potable.

2.6.6.3. Mercado Municipal.

La capacidad instalada del mercado se refleja en los siguientes datos: Mercado: 8,588 mts2 Anexo: 4,668 mts2, Terminal: 7,965 mts2. Los módulos se encuentran en un 96% de saturación, el resto está ubicado en lugares de poco acceso o que están en lugares aislados.

La cantidad de comerciantes formales registrados es de 414, estos son los que pagan su matrícula a la alcaldía y tienen su puesto fijo para vender su mercadería. Los comerciantes informales 45, estos son los que vienen esporádicamente y son ambulantes.

El mercado interno cuenta con un buen drenaje pluvial ya que este mercado fue diseñado tomando en cuenta este servicio, en la parte externa de este mercado no existe buen drenaje pluvial.

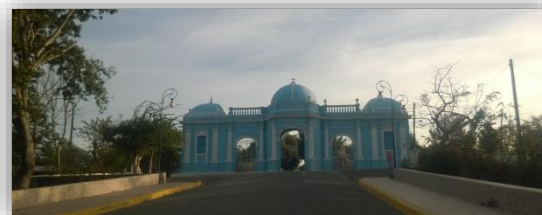


Ilustración 23 Fuente: SIG-RIVAS 2015.



Ilustración 24 Fuente: SIG-RIVAS 2015.

2.6.6.4. Rastro Municipal.

Rivas cuenta con rastro, se localiza en el Barrio Gaspar García Laviana, destazan 6 reses diariamente. Con autorización del MINSA funcionan en casas particulares el destace de cerdos.

Tiene un área de terreno aproximado de 12,012.69 mts2, un área construida de 301.73 mts2, distribuido en área de recibidor, preparación, matanza y bodega, área de corrales de 279.59 mts2, infraestructura de drenaje de aguas servidas y un área de terreno libre de 11,431.27 mts2.



Ilustración 25 Fuente: SIG-RIVAS 2015.

El rastro tiene capacidad de destace de 10 a 15 reses diarias, solamente reses y es para consumo local. El tipo de destace que se realiza es artesanal, pero existen las condiciones e instalaciones para hacerlo mecánico o industrial.

Existe un fiel de rastro encargado de la limpieza del local e Inspectores Sanitarios que revisan las reses que van a ser sacrificadas.

La Infraestructura del rastro municipal, presenta el siguiente estado:

El edificio donde se realiza la matanza es completamente de concreto. Los corrales tienen postes de concreto y reglas de níspero de 1½ x 5½ x 4 varas. Las reglas están sujetadas con pernos de x 12".

El sistema eléctrico con que cuenta el rastro es muy completo, ya que tiene iluminación en los corrales, en la parte interior del edificio como también en la parte exterior.

Por la falta de un sistema de tratamiento de las aguas residuales, el rastro se ha convertido en un punto de contaminación ambiental; esto se debe a la falta de espacio para su debida construcción, ya que se han dado permisos para construir viviendas en el área perimetral al rastro.

El control sanitario al proceso de destace, se cumple desde que el animal es depositado en los corrales, lo primero es determinar el estado en que llega el animal y su comportamiento. Estando en la manga, se revisan más detenidamente los animales sospechosos, a las hembras se les realiza la palpación para saber si están o no gestantes.



2.7. GOBIERNO LOCAL MUNICIPAL.

2.7.1. Instituciones con presencia en el municipio.

En el municipio de Estelí, también están presentes actores locales con quienes el gobierno municipal articula acciones a diferentes niveles, en favor de la población, las cuales se mencionan a continuación:

- Ministerio de Gobernación: Entidad con enfoque departamental que exclusivamente se encarga de garantizar la seguridad ciudadana.
- Policía Nacional: Institución con presencia en el departamento integrada por hombres y mujeres comprometidos con la seguridad de la Población.
- Migración y Extranjería: Entidad se encarga de realizar los trámites de pasaportes, permisos de salida, salvo conducto, tramites de visa, funciona como una delegación para atender al municipio de Estelí
- Dirección General de Bomberos: Esta dirección se encarga de estar presente en garantizar la seguridad social de la población, a través de traslado de enfermos, primeros auxilios, brigadas contra incendios, además realizan las inspecciones domiciliarias en establecimientos propios para las instalación de negocios
- Dirección General de Ingresos (DGI): Es la encargada de la aplicación de las leyes tributarias así como la recaudación de los impuestos, está instalada como una instancia departamental.
- Instituto de Estudios Territoriales (INETER): Institución responsable de la alerta temprana ante fenómenos naturales peligrosos y con masificación de multiamenazas para la reducción de la vulnerabilidad ante desastres naturales; suministra la información que requiere el desarrollo económico, produciendo la masificación cartográfica y temática actualizada; contribuye a una gestión óptima de los recursos hídricos y establece el ordenamiento territorial para apoyar el desarrollo sostenible.
- Ministerio de Educación (MINED): Rectora de la implementación de las políticas educativas como parte de la restitución de los derechos de las y los nicaragüenses, aplica modelos de organización, gestión de currículo, promueve la salud preventiva e integra programas de alimentación básica a niños y niñas en los primeros años de vida.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Forestal (MAGFOR): Ministerio que se encarga de implementar programas sociales en beneficio de la población tales como; bono productivo alimentario, apoyo a la producción de granos básicos con semilla certificada, otorgamiento de créditos y fertilizantes para incrementar la producción
- Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI): Ministerio que se encarga del mantenimiento y reparación de la carpeta de rodamiento, construcción de puentes vehiculares, ordenan el transporte colectivo entre los diferentes pueblos y cabeceras departamentales del país.

- Ministerio de Salud (MINSA): Es la institución que se encarga de la restitución del derecho a la salud de los y las ciudadanos, a través del equipamiento a puestos de salud y fortalecimiento de los recursos humanos, de igual manera, con el concurso de los Gabinetes del Poder Ciudadano, la organización de las brigadas de salud.
- Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA): Este ministerio se encarga de normar, regular y monitorear los recursos naturales y el ambiente en todo el territorio nacional.
- Ministerio de la Familia (MIFAMILIA): Este ministerio se encarga de restituir el derecho de cada una de las familias promocionando los valores, consolidación de grupos de formación a padres, madres y adolescentes, captan y capacitan hogares sustitutos, implementa y da seguimiento al programa Amor, atención a niños con discapacidad.
- Instituto de Seguridad Social (INSS): Es un instituto que brinda atención a empleadores y trabajadores, atención a jubilados, pensionados, víctimas de guerra, madres de héroes y mártires, discapacitados y personas de la tercera edad.
- Poder Judicial: Procura la justicia en el municipio a través de las siguientes instancias: Tribunal de Apelaciones, Procurador Departamental de Justicia, Juzgado de Distrito del Crimen, Juzgado de Distrito de lo Civil, Juzgado Local del Crimen, Juzgado Local de lo Civil, Fiscalía, Procurador de la Propiedad, Procurador Ambiental, Ministerio Público, Juzgado de la Familia.
- Poder Electoral: Consejo Electoral Departamental, Consejo Electoral Municipal.

2.7.2. Estructura Administrativa.

El Concejo Municipal está formado por diez concejales propietarios y diez suplentes incluidos el Alcalde y vicealcalde, los que son elegidos conforme lo establece la ley. La institución ejerce el gobierno y la administración del municipio con carácter deliberante normativo y administrativo, presidido por el Alcalde, que cumple todas las funciones y competencias establecidas para el concejo municipal en la ley de municipios y su reglamento.

2.7.2.1. Comisiones del Concejo.

Existen las siguientes comisiones conformadas del seno del concejo:

- Comisión de Salud
- Comisión de Transporte
- Comisión de Educación

2.7.2.2. Personal Municipal.

La alcaldía de RIVAS tiene un organigrama que refleja la siguiente estructura:

- Dirección superior con 6 empleados



- Dirección de Administración y Finanzas con 25 empleados
- Dirección de Servicios Municipales con 62 empleados
- Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Local con 7 empleados

La Dirección de Administración y Finanzas incluye 14 en Administración Tributaria incluyendo 10 colectores, 4 en Catastro Municipal, 4 en Contabilidad y presupuesto, 2 en vigilancia y 1 en aseo y limpieza.

En total son 100 trabajadores permanentes distribuidos por áreas en departamentos y secciones.

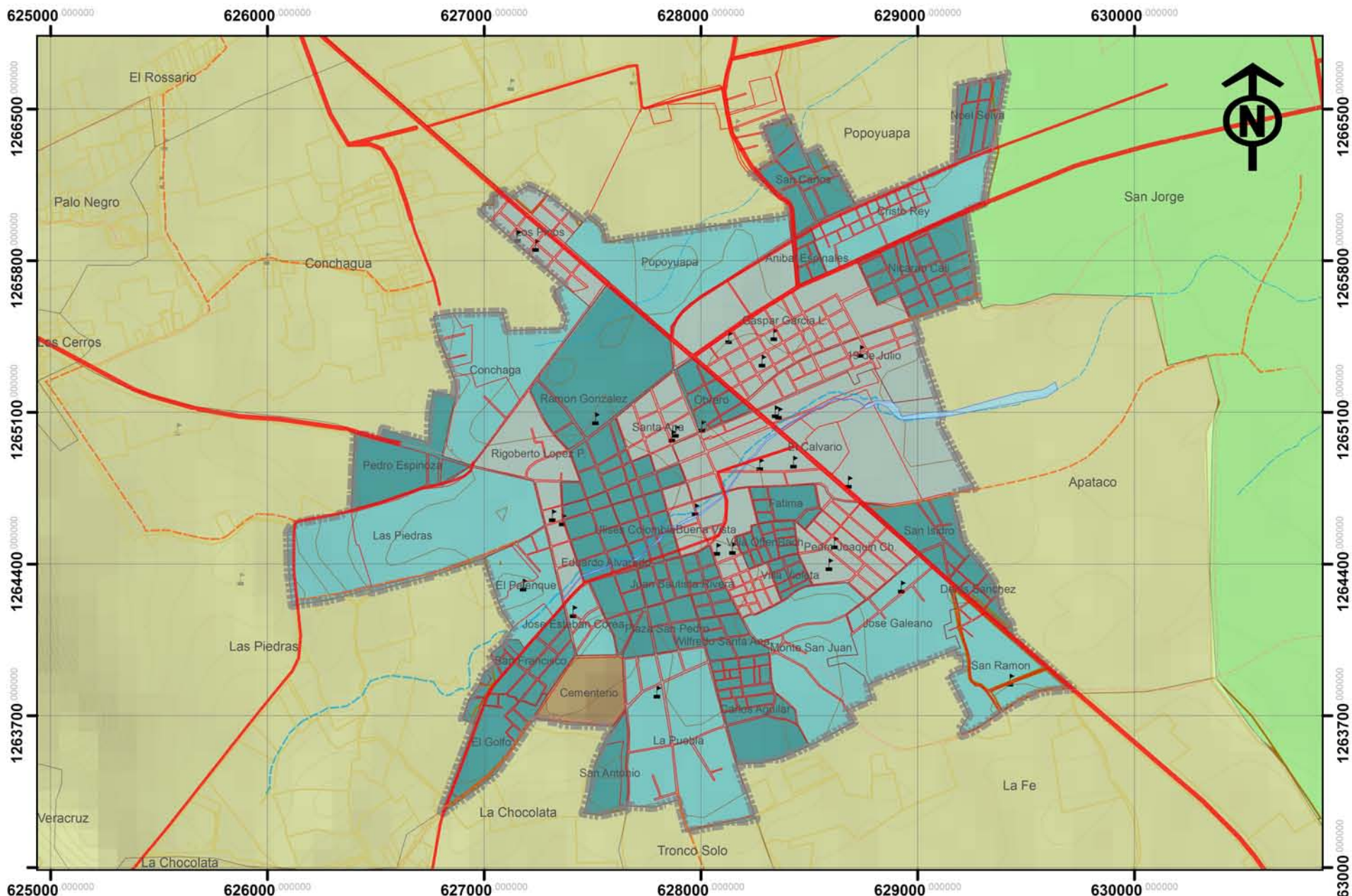
La Dirección de Servicios Municipales incluye 25 en Ornato y Limpieza, 17 en mantenimiento, 11 en mercado, 6 en Rastros municipales, 1 Director de servicios municipales, 2 en Registro Civil.

La Dirección Superior incluye vocería oficial y cultura.

La Dirección Obras Públicas y Desarrollo local incluyen 1 en Formulación y Evaluación de Proyectos, 6 en construcción y mantenimientos de obras.

Tabla N. 67 Síntesis de Cartografía territorial para el Sistema de Información Geográfica del Municipio de Rivas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	UNIDAD DE ANÁLISIS	VARIABLES	INDICADORES	MÉTODO Y HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS	RESULTADOS TERRITORIALES	FORMA DE PRESENTACIÓN CARTOGRAFICA
Realizar un diagnóstico del municipio de Rivas, para determinar los problemáticas, restricción y limitantes del desarrollo del medio natural y físico, los elementos del equipamiento e infraestructura, la producción, la vivienda en el municipio.	Diagnóstico del Municipio de Rivas	Equipamiento	Educación	Visita de campo. Entrevistas. Internet. Libros. Cámara digital. Ficha municipal, Libreta. Planos. Ficha de servicios. Delegación del Ministerio de Educación.	El municipio brinda educación preescolar, primaria, secundaria, técnica, y superior.	Mapa N. 56 Centros Educativos Urbanos Ver Información Base Urbana 1. Educación 2. Cobertura de educación
			Salud	Rivas es atendido por el "Sistema Local de Atención Integral de la Salud (SILAIS)", que se encarga de proveer a las comarcas, comunidades y al área urbanas de unidades de salud.	Cuenta con un hospital con especialidades, un centro de salud, seis puestos de salud y una clínica medica previsional.	Mapa N. 58 Cobertura de Salud Ver Información Base Municipal 1. Salud 2. Cobertura de Salud
			Desechos Solidos	Rivas brinda los servicios de recolección y disposición final de los desechos sólidos generados en el casco urbano	El servicio se realiza con una periodicidad de tres veces por semana en los barrios y diariamente en los parques, mercado, rastro, zona franca y el Hospital Gaspar García Laviana.	Mapa N. 59 Recolección de Basura Ver Información Base Urbana 1. Recolección de basura



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.1 0.2 0.4 0.8 1.6 Kilometros

INFORMACION:
EQUIPAMIENTO: CENTROS EDUCATIVOS URBANOS

INFORMACION:

- EducacionRivas
- Buena
- Regular
- Mala

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Rio Oro
- Limite Urbano Rivas
- Cuadrícula Urbana Rivas
- Parcelas Rurales
- Curvas 5m
- Comarciales
- Intercomarciales
- Intermunicipales
- Interdepartamental

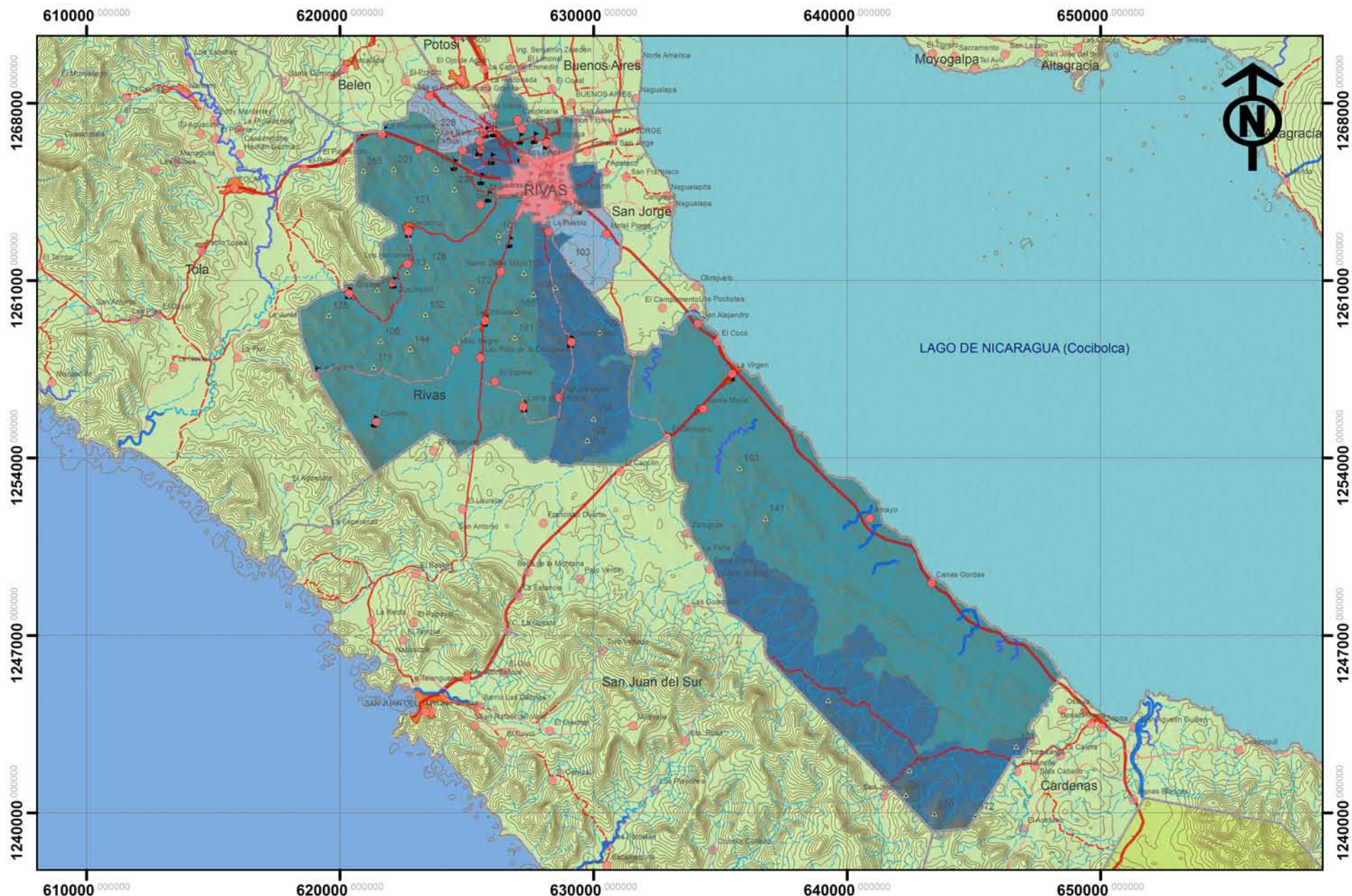


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 56



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometers

INFORMACION:
EQUIPAMIENTO: COBERTURA DE EDUCACION

INFORMACION:

	EducacionRivas		Buena
			Mala
			Regular

LEYENDA CONVENCIONAL:

	Alturas		Camino Revestido
	Limite Urbano Rivas		Camino de Estación Seca
	Laguna		Camino de Todo Tiempo
	Riachuelo		Carretera Asfaltada
	Rio Principal Inconstante		Centro Urbano
	Rio Secundario		Curvas/Rivas20m
	Rio Principal Constante		Lagos y lagunas
	Principales Poblados		Camino Adoquinado

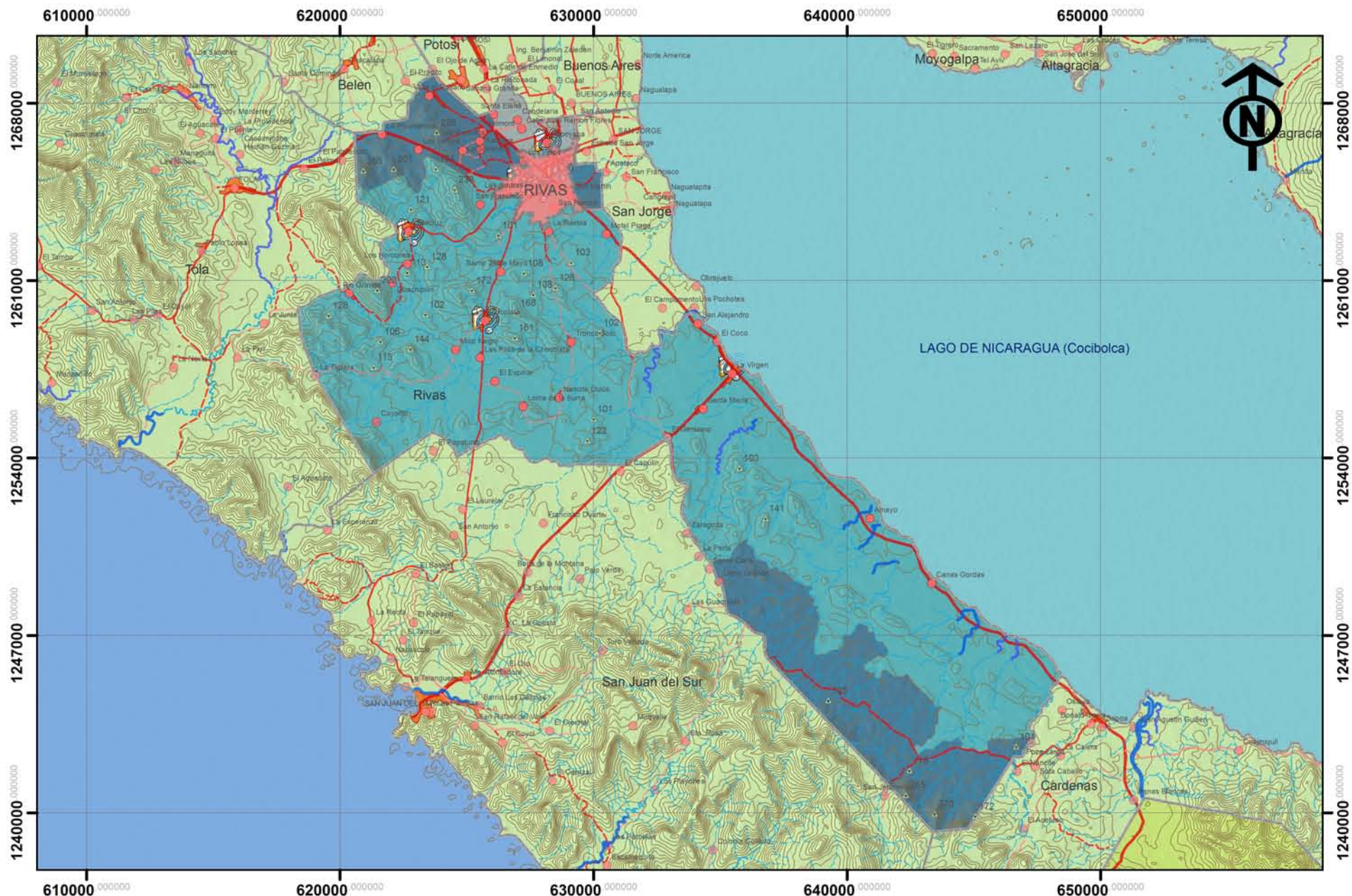


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISIA:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 57



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometros

INFORMACION:
EQUIPAMIENTO: COBERTURA DE SALUD

INFORMACION:
SaludRivas

- Buena
- Mala
- Regular

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Alturas
- Limite Urbano Rivas
- Laguna
- Riachuelo
- Rio Principal Inconstante
- Rio Secundario
- Rio Principal Constante
- Principales Poblados
- Camino Revestido
- Camino de Estación Secca
- Camino de Todo Tiempo
- Carretera Asfaltada
- Centro Urbano
- Curvas/Rivas20m
- Lagos y lagunas
- Camino Adoquinado

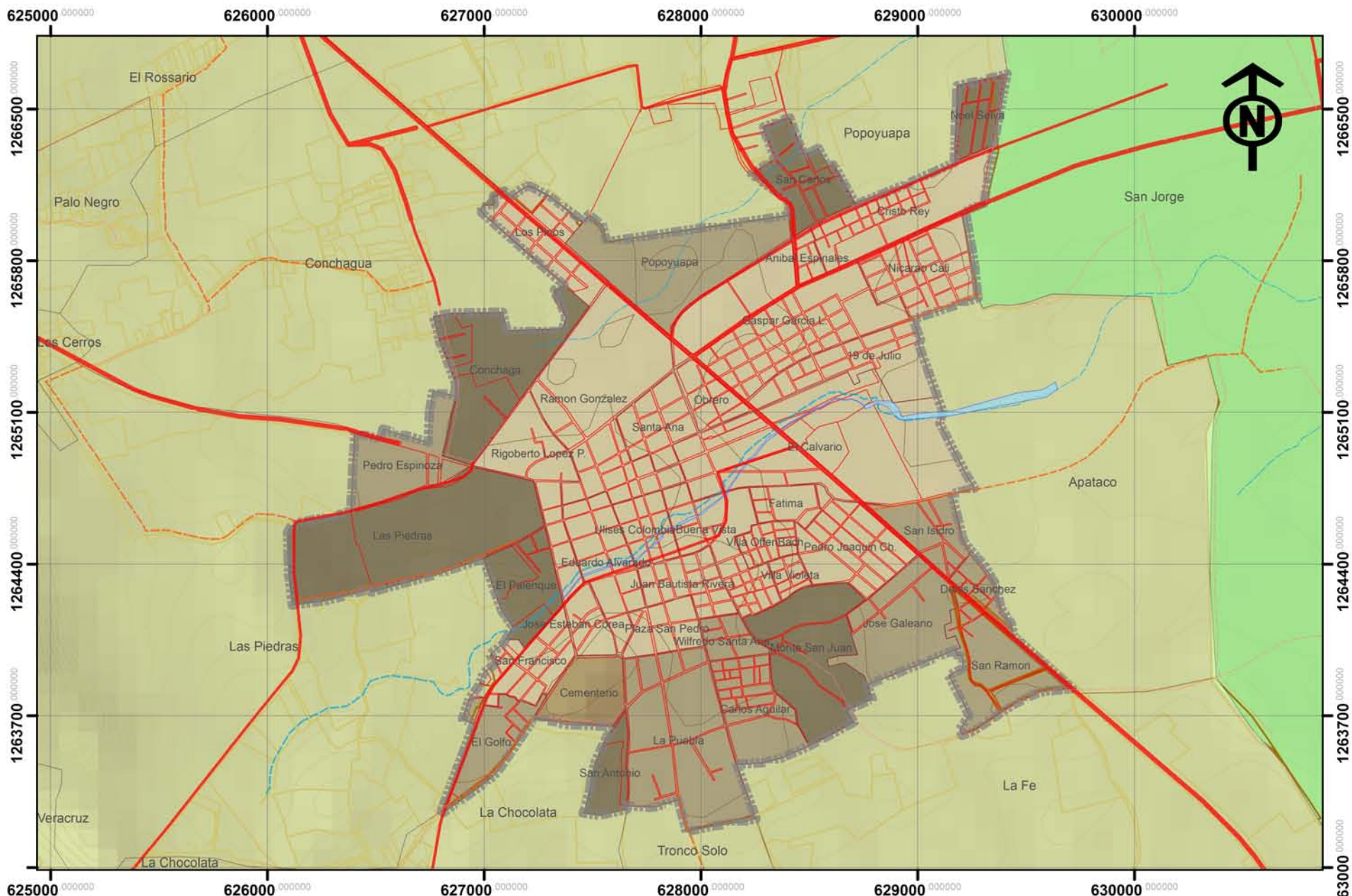


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 58



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL
COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.1 0.2 0.4 0.8 1.6 Kilometros

INFORMACION:
EQUIPAMIENTO: RECOLECCION DE BASURA

INFORMACION:

- Buena
- Regular
- Mala

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Rio Oro
- Limite Urbano Rivas
- Cuadrícula Urbana Rivas
- Parcelas Rurales
- Curvas 5m
- Comarcales
- Intercomarcales
- Intermunicipales
- Interdepartamental



ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 59



2.8. SINTESIS DEL DIAGNOSTICO MUNICIPAL.

La síntesis del Diagnóstico Municipal está elaborada mediante cuatro Tablas; una Tabla Síntesis a nivel municipal, una Tabla Síntesis a Nivel Comarcal del Medio Físico – Natural, y dos Tablas Síntesis a Nivel Comarcal y a Nivel Urbano de Infraestructura, Vivienda, Equipamiento, en ellas se describe por cada aspecto los potenciales y limitantes que posee cada sector estudiado.

Tabla N. 68 Síntesis del Diagnostico Municipal

ASPECTO	CONTENIDO	POTENCIALES	LIMITANTES
Físico-Natural	Climatología	La precipitación anual oscila entre los 1,200 mm y los 2,000 mm. La temperatura anual va desde los 20°C hasta los 24°C	La zona de régimen menor de lluvia ocupa la mayor área del municipio.
	Geomorfología y Relieve	La fisiografía ha determinado la ubicación de los centros poblados, también ha sido un factor influyente, para que se haya proyectado parte del área de concesión del Canal Interoceánico de Nicaragua La pendiente predominante en el municipio son las de menor del 2% y entre el 2-4% siendo las del relieve plano	Según sus características geológicas en estas se asientan la menor proporción de la población con el 15%.
	Características de los suelos.	En el municipio de Rivas, predomina el orden de suelo de Alfisoles, aptos para cultivos, agroforestería, bosques de protección y conservación. Existen en su mayoría suelos con capacidad de Clase II, pueden ser usados para cultivos agrícolas, pastos, pastoreo intensivo y extensivo, producción forestal, conservación, etc. y Clase VI son adecuados para soportar una vegetación. La ganadería extensiva, bosques sub húmedos de producción y agricultura intensa son los uso potencial que poseen los suelos del municipio. La vegetación que predomina en el municipio son los Sistemas agropecuarios intensivos.	La textura del suelo que existe predominantemente en el municipio es el arcilloso, suelos que suelen tener mal drenaje. Los suelos de Clase II reducen los cultivos posibles de implantar con tendencia moderada a la erosión hídrica y eólica y los de Clase VI contiene un alto riesgo de erosión y sequía, presentes en áreas con fuertes pendientes. restringen su uso a pastoreo, masas forestales y mantenimiento de la vida silvestre. El uso actual de los suelos son pastos manejado, con malezas, con árboles y tacional, debidos a los cuales se deforestan los bosques. Solamente el 38.23% de los suelos están adecuadamente utilizados.
	Hidrología.	Existencia de cuatro ríos principales constantes. Presencia de dos cuencas hidrográficas y cuatro subcuencas, además de cuencas subterráneas, capaces de abastecer de agua al municipio.	
	Amenazas Naturales	Reducción de las amenazas si son adecuadamente identificadas y tratadas.	El 70% del municipio se ve afectado por amenazas naturales.
	Turismo	Potencial para el desarrollo del Agroturismo, Turismo de Montaña, Ecoturismo y Turismo Histórico.	
Población y Asentamientos		Acelerado crecimiento poblacional. Alto índice de movilidad laboral.	Solamente el 36.77% de la población es económicamente activa. La población concentrada corresponde solamente al 61.71% de la población total.
Economía		El sector terciario es el más trabajado en el área urbana. Existen pequeñas y medianas empresas. Alto potencial Agropecuario y Turístico.	El sector primario es el menos laborado.
Infraestructura	Vialidad	El sistema de transporte consta tanto de rutas inter-comarcales como intermunicipales e interdepartamentales.	Existen 23.69 km de caminos de todo tiempo.
	Agua Potable.	El abastecimiento se realiza a través de seis pozos y equipos de bombeo. El sector rural se abastece por medio de pozos con bombas eléctricas.	Las comarcas con más afectaciones a falta de agua son La Virgen, Zaragoza, San Jerónimo, Troncosolo, La Fe, Apataco y Popoyuapa Únicamente la ciudad de Estelí posee un servicio de aguas servidas. Inexistencia del drenaje de aguas pluviales a nivel rural.
	Energía Eléctrica	Solo el 3.4% de las viviendas no cuentan con el servicio de energía eléctrica	Dos comunidades no cuentan con el servicio de energía eléctrica
	Telecomunicaciones	Presencia de señales radiales, televisivas y telefónicas.	
Vivienda		Se encuentran 9,866 viviendas particulares. Solamente existen 1,083 viviendas inadecuadas. No existe hacinamiento a nivel municipal.	El 20.53% de las viviendas carecen de agua potable En un plazo de cinco años existirá un déficit de 2,795 viviendas.
Equipamiento	Educación	Presencia de 68 centros educativos.	Los centros educativos existentes en el área rural no se encuentran bien equipados.
	Salud	Presencia de un hospital, un centro de salud y 3 puestos de salud	Los tres puestos de salud no cuentan con la infraestructura adecuada.



Bienestar Social	Existen seis programas destinados a la atención y mejora de la vida, desde CDI's hasta Asilos de Ancianos.	
Cultura	Participación activa de la población en Fiestas Patronales, Ferias Gastronómicas, Eventos Culturales de Música y Baile, etc.	El área urbana es la única dotada de lugares de recreación, bibliotecas, museos, etc.
Deporte	Existe un estadio de baseball y 12 campos deportivos	Las áreas de recreación en la zona rural no cuentan con infraestructura adecuada.
Seguridad Ciudadana	Presencia en la ciudad de estación de bomberos, policía nacional, defensa civil y cruz roja.	Carencia total de estos servicios en el área rural.
Servicios Municipales	Presencia de cementerios, mercados, recolección de basura, etc.	El área rural no cuenta con ningún servicio.

FUENTE: Tabla Elaborada por SIG-RIVAS 2015

Tabla N. 69 Síntesis de Medio Físico-Natural del Municipio de Rivas.

COMARCAS	P	T	RE	EL	GE	P	TX	DR	CA	UA	UP	CO	V	HD	AC	AP	AN	TOTAL	(%)
El Rosario		x	x	x	x		x	x	x			x	x		x	x		11	65
Popoyuapa		x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		13	76
Apataco		x	x			x	x	x	x		x		x	x	x			9	53
La Fe.		x	x	x			x	x	x	x		x	x	x	x			10	59
Tronco Solo		x	x	x	x		x			x	x		x	x				9	53
La Chocolata		x	x		x		x			x	x		x	x		x	x	10	59
Las Piedras		x					x	x							x	x		5	29
Palo Negro		x	x	x	x	x		x	x	x		x	x		x	x		12	71
Conchagua		x	x	x	x	x		x	x	x		x	x		x	x		12	71
Los Cerros		x					x	x			x			x			x	6	36
Veracruz		x				x	x	x			x		x	x				7	41
La Virgen	x	x					x		x				x	x	x	x		8	47
San Jerónimo	x	x					x	x	x				x	x	x			8	47
Zaragoza	x	x	x	x			x		x	x	x	x	x	x	x		x	12	71
TOTAL	14	100	64	50	36	36	86	71	64	50	50	43	86	64	71	50	21	9	48

FUENTE: Tabla Elaborada por SIG-RIVAS 2015

P: Precipitación; T: Temperatura; RE: Relieve; EL: Elevaciones; GE: Geomorfología; P: Pendiente; T: Taxonomía; DR: Drenaje; CA: Capacidad; UA: Uso Actual; UP: Uso Potencial; CO: Confrontación V: Vegetación; HD: Hidrología; AC: Acuíferos; AP: Áreas Protegidas; AN: Amenaza Natural.

Tabla N. 70 Síntesis Municipal de Infraestructura, Equipamiento y Vivienda.

COMARCAS	S	ED	RE	A	EE	T	V	C	TOTAL	(%)
El Rosario		x	x	x					3	38
Popoyuapa		x		x		x		x	4	50
Apataco							x		1	13
La Fe.	x	x					x		3	38
Tronco Solo	x								1	13
La Chocolata	x	x	x	x	x				5	63
Las Piedras	x	x		x		x	x		5	63
Palo Negro		x		x			x		3	38
Conchagua							x		1	13
Los Cerros	x	x	x	x	x	x	x		7	88
Veracruz	x		x	x	x	x	x	x	7	88
La Virgen		x			x		x	x	4	50
San Jerónimo									-	0
Zaragoza									-	0
TOTAL	6	8	4	7	4	4	8	3	3.14	33.35

FUENTE: Tabla Elaborada por SIG-RIVAS 2015

Tabla N. 71 Síntesis Urbana de Infraestructura, Equipamiento y Vivienda.

Distrito	Barrio	S	ED	RE	A	EE	D	V	SR	TOTAL	(%)
DU 001	Los Pinos		x		x	x		x	x	5	63
	Popoyuapa		x	x	x	x		x	x	6	75
	San Carlos				x	x		x	x	4	50
	Noel Selva				x	x		x	x	4	50
	Cristo Rey		x		x	x		x	x	5	63
	Aníbal Espinales				x	x		x	x	4	50
DU 002	Gaspar García Laviana	x	x	x	x	x		x	x	7	88
	Nicaraocalli			x	x	x		x	x	5	63
	19 de Julio		x		x	x		x	x	5	63
	San Isidro				x	x		x	x	4	50
	Denis Sánchez				x	x		x	x	4	50
DU 003	El Calvario		x		x	x	x	x	x	6	75
	Fátima				x	x		x	x	5	63
	Buena Vista		x		x	x	x	x	x	6	75
	Wilfredo Santana				x	x	x	x	x	5	63
	San Ramón		x		x	x		x	x	5	63



	Villa Violeta				x	x	x	x	x	5	63
	Villa Offenbach				x	x	x	x	x	5	63
	Carlos Aguilar				x	x		x	x	4	50
	José Galeano		x		x	x		x	x	5	63
	Pedro Joaquín Chamorro	x			x	x		x	x	6	75
	Monte San Juan				x	x		x	x	5	63
DU 004	Bautista				x	x	x	x	x	5	63
	Plaza San Pedro				x	x		x	x	4	50
	La Puebla		x		x	x		x	x	5	63
	El Golfo				x	x		x	x	4	50
	San Antonio				x	x		x	x	4	50
	San Francisco				x	x		x	x	4	50
DU 005	Obrero				x	x	x	x	x	5	63
	José Esteban Corea		x		x	x	x	x	x	6	75
	Colombia				x	x	x	x	x	5	63
	Eduardo Alvarado				x	x	x	x	x	5	63
	Palenque		x		x	x		x	x	5	63
	Las Piedras		x		x	x		x	x	5	63
	Conchagua		x		x	x		x	x	5	63
	Pedro Espinoza				x	x		x	x	4	50
	Rigoberto López		x		x	x		x	x	5	63
	Santa Ana		x		x	x	x	x	x	6	75
	Ramón González				x	x		x	x	5	63

FUENTE: Tabla Elaborada por SIG-RIVAS 2015

S: Salud; E: Educación; RE: Recreación; A: Agua Potable; EE: Energía Eléctrica; D: Drenaje Sanitario; T: Transporte; V: Vivienda; TR: Terminal; BI: Bienestar; BA: Basura; SR: Servicio de Recolección.

2.8.1. Conclusiones del Diagnostico

1. La fisiografía que conforma al municipio de Rivas ha sido la condicionante que ha determinado la ubicación de los Centros Poblados así como también ha sido un factor influyente para la proyección de la concesión del Gran Canal de Nicaragua.

2. Debido a sus características geológicas la menor población se asientan en estas, teniendo un 15% de la población total.

3. Según características geomorfología del municipio, los asentamientos humanos han surgido en la zona Semiplana, debido a las condiciones ambientales favorables. Por el contrario, las zonas plana conformada por la línea costera con el Lago Cocibolca son favorables para las actividades agrícolas y fines de producción de energía eólica.

4. La pendiente predominante en el municipio son las de menor del 2% y entre el 2-4% siendo las del relieve plano. Estas tienen un área de 35,112 ha, que corresponde al 42.44 % del área total del municipio.

5. El orden de los Alfisoles es el más predominante y extendido en el Municipio de Rivas con casi el 71.82% de la superficie territorial.

6. Predomina el suelo con drenaje bueno, este se caracteriza porque no presenta acumulación de agua en los primeros 80cm. Esta se encuentra presente en todas las comarcas principalmente al norte del municipio. Pero existen sectores al norte y al centro, cercano a la ciudad, donde los suelos tienen drenaje moderado y solamente en la comarca de Popoyuapa los suelos presentan un drenaje excesivo

7. Se destaca el orden Arcilloso con el 56.67% de la superficie territorial. Estos se localizan en la mayor parte del municipio a diferencia de la zona de la Comarca Popoyuapa, al Norte.

8. El más predominante y extendido en el territorio son los suelos de Clase II el 45.93%. Se localizan en desde la parte Norte, Comarca Popoyuapa en dirección al Centro del Municipio entre la Comarca Tronco Solo y La Virgen.

9. El uso actual predominante en el municipal de Rivas, está representado por pastos manejado el 49.06% de la superficie territorial. Este tiene varios fines y se utiliza para crianza y engorde de ganado. Se localizan en la mayor parte de las comarca a excepción de las zonas de los ríos.



10. El uso potencial del suelo del municipio de Rivas por predominancia se distingue para las siguientes actividades productivas: Agricultura Intensiva de Clima Cálido, Ganadería Extensiva, Bosque Sub-Húmedos de Producción, y Agricultura extensiva. La Agricultura Intensiva de Clima Caliente es otro uso predominante en el Municipio. La Agricultura Intensiva representa el 26.04% de la superficie territorial.

11. En el municipio de Rivas el 47.92% de la superficie territorial es de uso adecuado. Este uso está extendido en todas las comarcas del principalmente en las Llanuras y Serranías.

12. En el municipio de Rivas la vegetación predominante son las utilizadas por los Sistemas Agropecuarios Intensivos con el 58.22% de la superficie del territorio. Estos sistemas tienen presencia en la parte Norte, Central y Sur del Municipio de Rivas.

13. La red hidrológica superficial del municipio se caracteriza por ser un sistema fluvial de aguas intermitentes cuyas cuencas sólo conducen agua durante la estación lluviosa, estos mayormente drenan hacia el Lago Cocibolca y otra parte hacia el Océano Pacífico.

14. El municipio de Rivas presenta amenazas naturales de erosión y sequía generada por las diferentes condiciones climáticas, ya sean excesivas o escasas, por la composición y topografía de los suelos que propicia el desarrollo de estas.

15. También posee la existencia de fallas de origen geológico. Estas se localizan en todas las comarcas del Municipio.

16. El municipio es afectado en caso de erupción del volcán Concepción, situado en la Isla de Ometepe por caída de cenizas por encontrarse en la dirección Este-Oeste.

17. La ciudad de Rivas ha tenido un significativo lugar en la formación de los centros urbanos a través de la historia, ya sea por representar las primeras formas de asentamiento coloniales. Entre los factores que consolidaron este asentamiento son los recursos del territorio, la posición geográfica y la concentración de población.

18. En el año 1995 el municipio de Rivas contaba con 37,817 habitantes, en un lapso de 20 años ha crecido a un total de 46,133 habitantes de los cuales 31,317 que corresponden al 67.88% al área urbana y 14,816 que corresponde al 32.12% del área rural, dando como resultado un incremento de 8,316 habitantes.

19. El municipio de Rivas cuenta con un total de 20,030 habitantes hombres y 21,050 habitantes mujeres, los cuales representan el 48.76% y 51.24% del total de la población respectivamente.

20. La población económicamente activa del municipio de Rivas es de 16,964 que representa el 36.77% de la población total del municipio. El 64.02% del PEA está representado por hombres.

21. En relación con la PEI constituye 21,585 habitantes con el 42.77% de la población total municipal. El 64.63% de la PEI se concentra en el área urbana.

22. Se utiliza una TAC hipotética de 1.25% para el periodo de estudio de largo plazo, a partir del año 2015 hasta el año 2030, el municipio tendrá un crecimiento poblacional de 8,988 habitantes.

23. El municipio Rivas se encuentra ubicado en una zona extensa de fértiles llanos poco accidentados propicios para las actividades agropecuarias. Por cuanto instituciones como el IICA y el MAGFOR entre otras han incluido al departamento entre las zonas estratégicas de desarrollo de los aglomerados.

24. La red vial existente en el municipio de Rivas, está constituida por 170.09 kilómetros de camino que van desde caminos de estación seca hasta carretera pavimentada. En su mayoría los caminos se encuentran en condiciones aceptables para transitarlos, pero hace la cobertura que tienen estos caminos no es la suficiente para llegar a todos los poblados y que a todos los asentamientos llegue el transporte colectivo.

25. El agua potable es un recurso que solamente la ciudad de Rivas goza con una buena cobertura, puesto que en la mayoría de las comarcas este servicio no se brinda, los habitantes de estas zonas subsisten gracias a la ayuda de pozos comunales, pero también hay familias que crean sus propios pozos. En cuanto se refiere a la red de alcantarillado sanitario esta existe únicamente en la ciudad.

26. De igual modo el servicio de energía eléctrica; la ciudad posee excelente cobertura mientras que en las comarcas del municipio este servicio es limitado puesto que no se le presta a todos el asentamiento y poblados, solamente a los que poseen cercanía al área urbana.

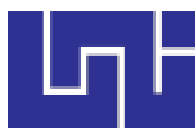
27. El municipio de Rivas cuenta con un total de 9866 viviendas, de las cuales 6335 corresponden al área urbana con el 64% del total de viviendas, 3531 son las viviendas distribuidas en el área rural representando el 36% del total. Cabe recalcar que en el área rural y urbana del municipio no existe hacinamiento.

28. En el municipio existe mayor cantidad de viviendas desprovistas de agua potable que sin servicio de energía eléctrica. De las cuales el 23.93% carecen del servicio de agua potable y el 3.39% no cuentan con el servicio de energía eléctrica.

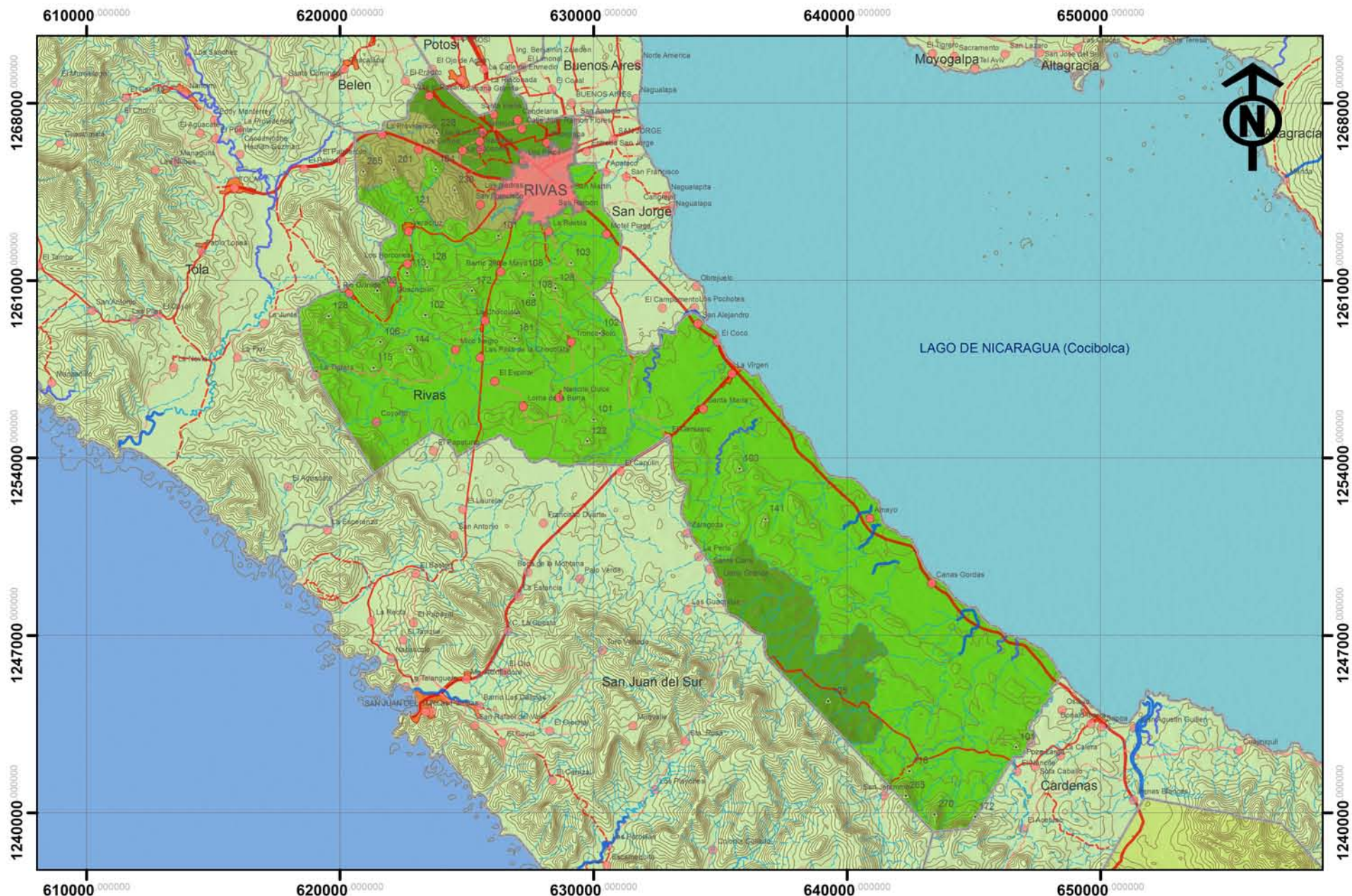
29. Debido al alto incremento poblacional en el municipio, se prevé que existirá un déficit de vivienda a mediano plazo, de 465 viviendas y a largo plazo de 533 viviendas.

30. El municipio consta de 68 centros públicos y privados de educación. No en todos se brindan los tres niveles de aprendizaje, esto se da más en las comarcas ya que los centros carecen de infraestructura y equipamiento.

31. En lo que a salud se refiere Rivas cuenta con un Hospital, un centro de salud que cuenta con atención primaria y todos sus programas de atención, del cual dependen 6 puestos de salud dispersos en la ciudad y las comarcas.



32. El resto de Equipamiento básico que requiere un municipio, como programas de bienestar social, áreas de deporte y recreación, seguridad nacional y servicios municipales, se encuentran únicamente ubicados en la ciudad. **(Ver Mapa No.60 Síntesis de Medio Ambiente) (Ver Mapa No.61 Síntesis de Población, Infraestructura, Vivienda y Equipamiento) (Ver Mapa No.62 Síntesis de Población, Infraestructura, Vivienda y Equipamiento a nivel urbano)**



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometers

INFORMACION:
SINTESIS: SINTESIS DE MEDIO AMBIENTE

INFORMACION:

- Alto
- Bajo
- Medio

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Alturas
- Límite Urbano Rivas
- Laguna
- Riachuelo
- Río Principal Inconstante
- Río Secundario
- Río Principal Constante
- Principales Poblados
- Camino Revestido
- Camino de Estación Secca
- Camino de Todo Tiempo
- Carretera Asfaltada
- Centro Urbano
- Curvas/Rivas20m
- Lagos y lagunas
- Camino Adoquinado

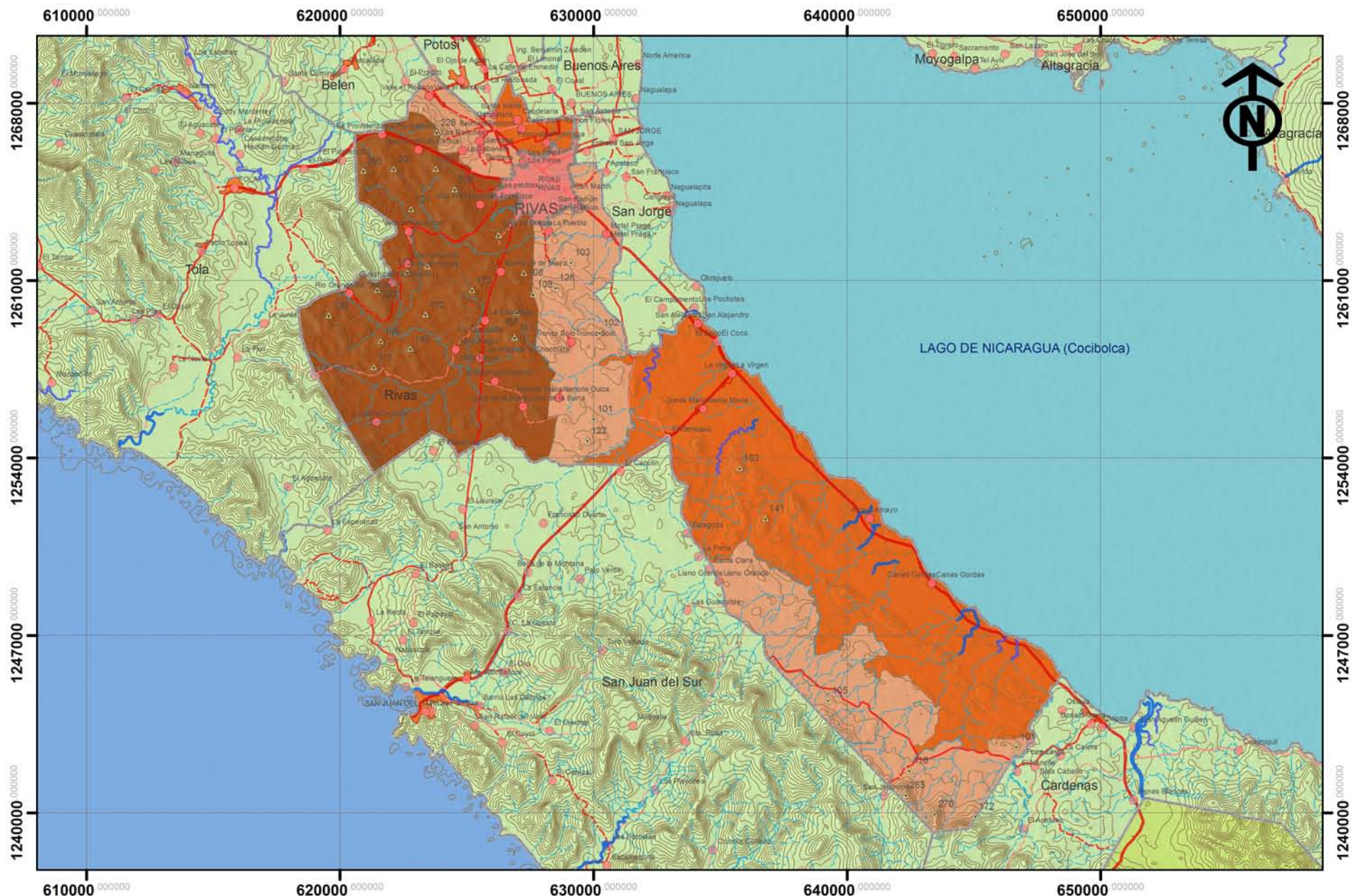


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 60



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO: **DIAGNOSTICO MUNICIPAL**

FUENTE: **INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N**

ESCALA GRAFICA:
 0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometros

INFORMACION: **SINTESIS: SINTESIS DE SERVICIOS**

INFORMACION:

- Buena
- Regular
- Mala

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Alturas
- Limite Urbano Rivas
- Riachuelo
- Lago
- Rio Principal Inconstante
- Rio Secundario
- Rio Principal Constante
- Principales Poblados
- Camino Revestido
- Camino de Estacion Secca
- Camino de Todo Tiempo
- Carretera Asfaltada
- Centro Urbano
- Curvas/Rivas20m
- Lagos y lagunas
- Camino Adoquinado

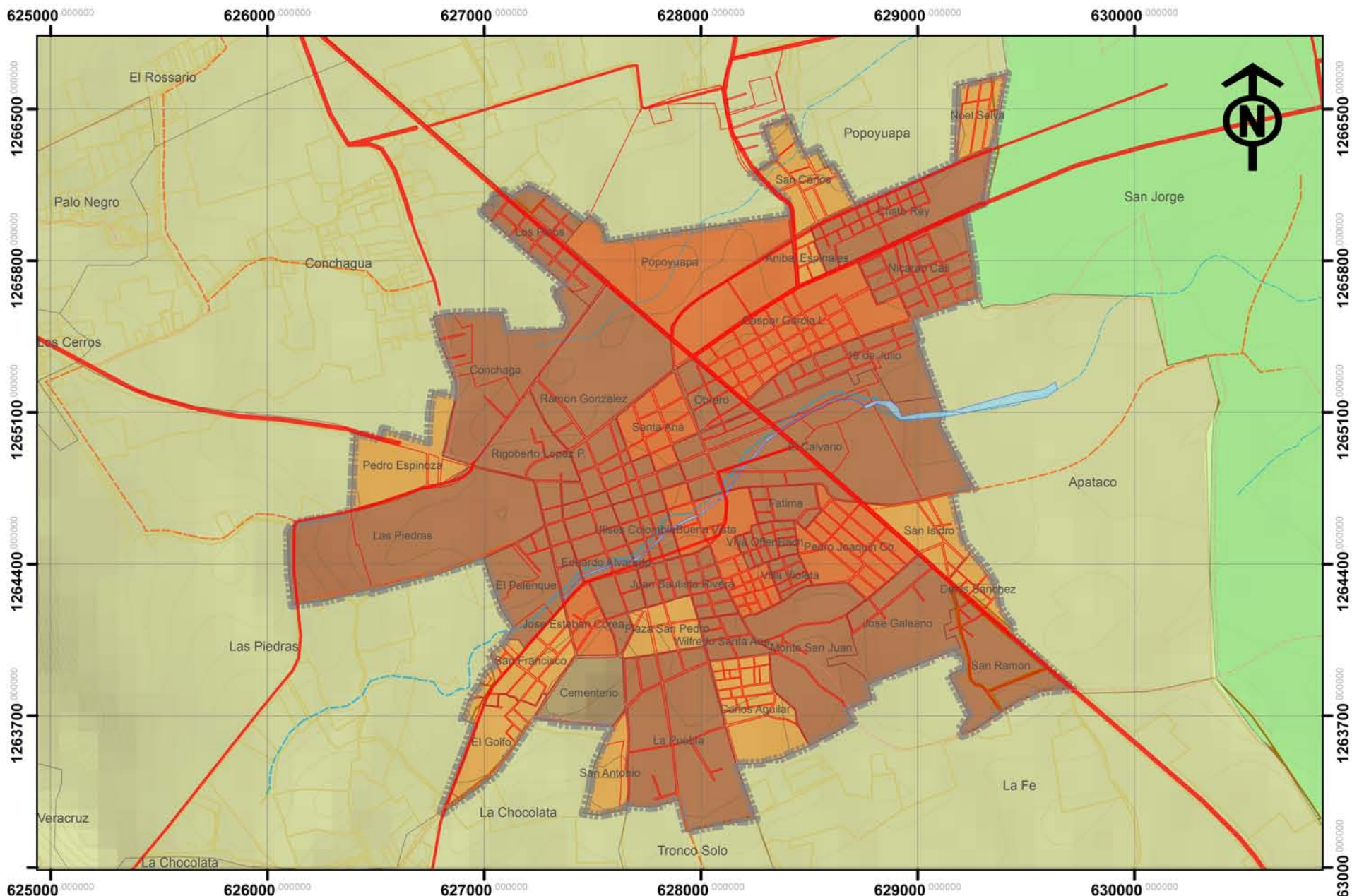


ELABORA: **BR. SARA IBARRA**

REVISIA: **ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.**

FECHA: **OCTUBRE 2015**

MAPA N.: **N. 61**



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
DIAGNOSTICO MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.1 0.2 0.4 0.8 1.6 Kilometers

INFORMACION:
SINTESIS: SINTESIS DE SERVICIOS URBANOS

INFORMACION:

- Buena
- Regular
- Mala

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Rio Oro
- Limite Urbano Rivas
- Cuadricula Urbana Rivas
- Parcelas Rurales
- Curvas5m
- Comarcales
- Intercomarcales
- Intermunicipales
- Interdepartamental



ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 62

3. PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO – MUNICIPAL PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS.

3.1. Imagen Objetivo

- El Municipio de Rivas con los instrumentos legales, técnicos y las relaciones institucionales adecuadas para la defensa, protección y explotación racional de los recursos naturales hídricos, tierra y vegetación, que son potencial económico para el desarrollo municipal.
- El municipio de Rivas con vocación agropecuaria, debe convertirse en modelo de autosuficiencia alimentaria y laboral. Posee potencial natural en aguas subterráneas para riego y suelos productivos, se proyecta en un futuro como un territorio más organizado, descentralizado y autosuficiente en donde la población de las comunidades rurales y urbanas tienen accesibilidad y equidad en los servicios, comunicación eficiente, capaz de exportar de su producción al departamento y a nivel de Centroamérica
- Rivas municipio con una adecuada distribución de la población en el territorio, logra a través de la jerarquía de servicios básicos en centros poblados, satisfacer la demanda actual y futura de la población. Esta jerarquía de centro debe eliminar la dependencia de las comunidades de las zonas rurales con la cabecera municipal y en parte a lograr la descentralización de los servicios básico en el municipio.
- El Municipio de Rivas con una adecuada articulación de los centros poblados a través del sistema de vías Intercomarcales e intermunicipal que vinculará las diferentes localidades rurales y urbana con el fin de armonizar los vínculos entre las distintas representaciones comunitarias y territoriales, permitiendo el acceso a la discusión y gestión de proyectos de desarrollo social y económico, para así lograr la participación ciudadana en la gestión del desarrollo municipal. **(Ver Mapa No. 63 Imagen Objetivo).**

3.2. Lineamientos Estratégicos

Para la formulación de los Lineamientos Estratégicos, se tomaron como referencias los Reglamentos y leyes nacionales que determinan el adecuado Ordenamiento y Ocupación del Territorio, así como, los criterios aportados en los Lineamientos Territoriales contenidos en el Marco de Referencia Territorial del Sistema de Información Geográfica para el Municipio de Rivas, Departamento de Rivas, periodo 2015-2030 para alcanzar el adecuado ordenamiento de los componentes territoriales del Municipio, dentro de las cuales están integrados las condicionantes del uso del suelo, la problemática de la producción, la situación social de la población, la cobertura de los servicios y la gestión municipal. Los aspectos legislativos y normativos de estas Líneas y Estrategias de Desarrollo se basan en primer lugar a:

- Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales
- Lineamientos Estratégicos para el Ordenamiento Territorial, INETER 1993.
- Plan de Acción Ambiental de Nicaragua (PAA-NIC).

Los Lineamientos y Estrategias de Desarrollo Municipal también se han formulado de acuerdo a los sectores sensibles a nivel social y económico que son fundamentales en la atención municipal, gubernamental y organismos de colaboración local como son:

- El Medio Ambiente y los Recursos Naturales
- La producción y el empleo.
- La Organización social de la población en el territorio
- La Educación Integral
- La salud básica
- El turismo y la cultura local
- El deporte y la recreación
- Los Servicios Básicos y la infraestructura social.

Estos sectores han sido integrados en la etapa de diagnóstico según componente de la guía metodológica presentada al inicio del proceso de formulación del Estudio Territorial. Están enlistados no necesariamente en orden de prioridad, pero induce a presentar las líneas determinantes, las importantes y las necesarias para alcanzar a largo plazo el nivel adecuado de desarrollo del Municipio.

Al final de este capítulo se presenta un cuadro síntesis de las relaciones de las funciones institucionales entre los ministerios, entes descentralizados y otros que prestan los correspondientes servicios básicos en el territorio, los cuales deben de establecer las relaciones sectoriales de trabajo con la Alcaldía Municipal de Rivas

3.3. Lineamientos y Estrategias Sectoriales e Institucionales.

A) Fortalecer las Instancias de Participación ciudadana, la Gestión Municipal, Planificación y seguimiento de las actividades del Sistema de Información Geográfica del Municipio de Rivas, Departamento de Rivas. Periodo 2015-2030.

Para garantizar el cumplimiento de los Lineamientos y Estrategias de desarrollo sectorial e institucional, debe entenderse que las instancias de decisión y participación para el desarrollo municipal y urbano son: El Gobierno Municipal, rectora del Desarrollo Municipal y Urbano; El Consejo Municipal, órgano colegiado y de toma de decisiones acerca del desarrollo y gestión municipal; Los Cabildos Abiertos Municipales; Los Comités de Desarrollo Municipal y Departamental; Las organizaciones comunitarias a nivel rural y urbano, según la Ley N°. 475.

Las tareas identificadas para estas instancias son:

- Consolidar los Programas de Protección del Medio Ambiente que impulsa la Alcaldía en Reforestación a través de la formulación de Ordenanzas que permitan la recuperación y protección de los recursos naturales en suelo, vegetación, agua y vida silvestre en base a



la implementación de las leyes nacionales y acuerdos de los organismos e instancias pertinentes como MARENA, INAFOR, MAGFOR, INTA, INETER y MINSA.

- Fomentar la organización y consolidación de grupos ambientalistas en las comunidades, caseríos y barrios con el fin de integrar a la población a las actividades de protección y conservación ambiental dirigidas por las instancias municipales e institucionales locales.
- Realizar gestiones institucionales y jurídicas ante el MARENA y el ENACAL para mantener el control de la calidad del agua para el uso potable en las comunidades rurales y urbanas, previendo su ampliación de acuerdo al crecimiento de la población.
- Implementar mecanismos de coordinación efectivos entre el gobierno Municipal, Instituciones con permanencia en el Municipio, organismos cooperantes y la sociedad civil para la gestión, formulación y evaluación de proyectos y la optimización de los recursos, el empleo, la producción y los servicios básicos.
- Fortalecer la organización de las asociaciones, cooperativa y demás gremios de productores agropecuarios, artesanales y comerciantes para la concertación de políticas de desarrollo económico de los distintos sectores del municipio, con el fin de lograr un comité multisectorial de trabajadores y productores a nivel municipal.

B) Proponer la realización de estudios base para la evaluación del potencial productivo de los recursos naturales, la organización de la población, la situación socio-económica de las familias y el inventario habitacional para ajustar la Propuesta de Zonificación del Municipio.

Dado el nivel actual de la información territorial, es necesario desarrollar estudios específicos en estos temas sobre evaluación del recurso hídrico, estudios de evaluación de potenciales productivos, turísticos, población, vivienda, género y servicios. Estos estudios deben permitir la consolidación en primer lugar de la adecuada División Político y Administrativa del Municipio y las bases del Sistema de Información Municipal en función de los potenciales de los Recursos Naturales, la organización comunitaria de la población, la accesibilidad a los servicios, la situación de género, niñez y adolescencia para el adecuado impacto de los proyectos institucionales y municipales en el territorio.

Las tareas identificadas para estas instancias son:

- Promover la Ordenanza de la creación de una Comisión Ambiental del Municipio, integrada por las distintas instancias y organismos que desarrollan actividades y programas entorno a la explotación, conservación y protección de los recursos naturales.
- Impulsar proyectos de reforestación en zonas del municipio con daños severos de erosión y deforestación en las cuencas de los ríos del municipio.
- Desarrollar el Sistema de Información Municipal, con el fin de establecer la base de datos territoriales, poblacionales, socio-económica y los servicios básicos actuales, permitiendo la adecuada planificación multianual de proyectos municipales y sectoriales.

- Actualización del inventario físico y situación de la vivienda de la cabecera municipal y las localidades distribuidas en Comarcas del municipio.
- Estudios y recomendaciones ingenieriles sobre Proyectos de Estabilización de los suelos en las zonas escarpadas, inundables y erosionadas del municipio.
- Estudio de inventario de zona para la Rehabilitación de Bosque y zonas de reservas y de conservación de la cobertura vegetal del Municipio.

C) Formulación y ejecución de Proyectos Productivos Ambientales de desarrollo local, que permitan la transformación y mejoramiento del territorio, incrementando la capacidad productiva de autosuficiencia.

Las prioridades del desarrollo municipal son la reducción de los niveles de pobreza de las familias campesinas y de la ciudad, la solución del problema del empleo, elevar el rendimiento y la producción local, reducir los índices de migración de la población hacia otras zonas del municipio y el departamento, la sobreocupación de la tierra, la contaminación y deforestación.

Se propone la gestión de proyectos productivos según el potencial de cada zona o comarca donde residen las familias campesinas, el número de familias, situación económica, con enfoque de género y equidad social ya sea en las comunidades rurales y urbanas incorporando el valor agregado, en la búsqueda de economía competitiva y comercialización para la generación de empleo mejorando de esta manera, el nivel de vida de los habitantes del municipio.

Las tareas identificadas para estas instancias para esta línea son:

- Gestionar ante instancias gubernamentales, los planes y programas de fomento a la producción de exportación a través de la capacitación e información especializada, en financiamiento y dotación de tecnología adecuada a la zona, el tipo de organización social y productiva.
- Consolidar los programas gubernamentales y locales de Mejoramiento Genético y Re poblamiento ganadero en las zonas pecuarias del municipio, de acuerdo a la organización de la actividad, demanda de insumos, mejoramiento de pasto y tecnología para la transformación de la producción de leche y carne.
- Formular y Gestionar proyecto de Planta de Deshidratación industrial para la producción de leche pasteurizada y en polvo.
- Estudio de técnicas alternativas productivas no agropecuarias en las zonas rurales, así como de un sistema de información sobre los potenciales mercados de los productos de exportación y consumo local.
- Fomentar planes de reforestación en las parcelas productivas; ya sea con cercas vivas o en sistemas agroforestales y silvopastoriles.
- Promover el establecimiento de bosques energéticos.
- Promover el uso de fogones mejorados para ahorrar el consumo de leña, saneamiento ambiental y vivienda social, proteger la salud de la familia campesina.



- Fomento y consolidación de la feria anual de los artesanos y pequeños productores, a través de la creación de la casa del artesano y productor agropecuario en el municipio.

D) Formular y Ejecutar Proyectos de Transferencia Tecnológica que permitan el cambio de tecnologías convencionales por tecnologías agroecológicas de recuperación y rehabilitación de la capacidad productiva de los Recursos Naturales y del Ambiente.

La situación de la productividad de los suelos, las desventajas de los pequeños productores y familias campesinas al acceso de financiamiento; la desarticulación de las relaciones de trabajo de las instituciones como INTA, MAGFOR, IDR, PMA e INAFOR con la alcaldía, han determinado que exista en la actualidad fragilidad de los ecosistemas naturales, deterioro de las características agro-físicas de los suelos y la utilización de tecnología convencional en los distintos procesos productivos.

Por tanto, se hace indispensable la conformación de la Comisión Técnica del Agro y la Ganadería, el cambio tecnológico para la recuperación y conservación del potencial productivo de los recursos naturales, así como, en la recuperación de la capacidad de los suelos, para la producción agropecuaria necesario para el cambio en la forma productiva, sustituyendo los monocultivos por sistemas agroforestales.

Las tareas identificadas para estas instancias son:

- Crear la Comisión Municipal e Intersectorial de Agro y la Ganadería para la articulación y discusión de temas, programas y proyectos de transferencia y modernización de la producción del municipio.
- Gestionar ante las instancias gubernamentales el financiamiento de los programas y proyectos intersectoriales de fortalecimiento y modernización de la producción agropecuaria, y artesanal.
- Consolidar la vinculación de las Universidades que poseen carreras afines estudio del agro, la ganadería y forestal para acceder a información, capacitación y prácticas de campo que realizan anualmente.

E) Educación Ambiental y Medio Ambiente Saludable.

Para garantizar la implementación del Sistema de Información Geográfica del Municipio de Rivas, es necesaria la consolidación de la Comisión Ambiental, tomando en cuenta que la mayoría de la población y los productores no tienen plena conciencia de la problemática ambiental y de su papel dentro de la sociedad para contribuir a la restauración ambiental y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población del municipio.

Las tareas identificadas para estas instancias son:

- Fomentar entre la municipalidad, organismos de colaboración y gubernamentales campañas anuales del Productor Modelo, para el incentivo de la conservación y protección del medio ambiente.
- Creación con el apoyo de organismos locales de la Policía Municipal con la capacitación y supervisión de la PN para la vigilancia de las instalaciones y áreas de protección del municipio.
- Programar campañas educativas sobre tecnología agroecológica, higiene y salubridad en las zonas contaminadas de las cuencas de los ríos. Promover sistemáticamente jornadas de limpieza de calles, predios baldíos, tanto en el área urbana como en el área rural para la reducción de focos de contaminación ambiental.
- Realizar estudio de evaluación del aprovechamiento de los desechos sólidos en abono orgánico y otras utilidades recomendables de reciclaje de la basura.
- Realizar sistemáticamente campañas educativas con las comunidades rurales para prevención y control de incendios agropecuarios y forestales para reducir el nivel de afectación de las áreas de bosques.
- Coordinación gubernamental con la Delegación del Ministerio de Educación para realizar el servicio ecológico estudiantil; para el aprovechamiento ordenado de esa fuerza de trabajo, en actividades de protección y conservación de los recursos naturales y del ambiente y la ambientación de los centros poblados con la incorporación de la naturaleza dentro del área de los asentamientos.
- Desarrollar campañas de concientización en la población sobre la conservación y uso racional del agua, la no-contaminación de las mismas y para evitar la deforestación de las riberas y vertientes de los ríos.
- Formular programa de capacitación a la población, autoridades del Gobierno Local; representantes de los organismos del Gobierno Central, dirigentes de ONG's y líderes de comunidades sobre el Marco Jurídico para la Gestión Ambiental del Agua, Suelo y los Bosques; de tal forma que el poder Local y la Participación ciudadana, se apropie de su papel y responsabilidad en la administración de los recursos naturales y del ambiente.
- Capacitación a productores en: la adopción de técnicas de producción adecuadas para la conservación del medio ambiente como son la diversificación de cultivos, conservación de suelos, agricultura orgánica, manejo integrado de plagas, reforestación, manejo de pasto, establecimiento de cultivos forrajeros, manejo de sistemas agroforestales y silvopastoriles, divulgación de prácticas de agricultura ecológica.
- Realizar a través de la comisión ambiental la formulación de Ordenanza Municipal para la Reglamentación del uso y manejo de agroquímicos para el control de plagas, haciendo énfasis en las sanciones y regulación de manipulación.

F) Formular y Ejecutar Proyectos de Fortalecimiento de la Calidad de Vida de la Población a nivel municipal, lo que permita la reducción de la pobreza.



El énfasis propuesto es la calidad de la condición humana, el desarrollo humano por género, edad y accesibilidad a los servicios básicos. En el municipio se debe promover la participación de la mujer con igualdad de oportunidades en la formulación de políticas, estrategias y acciones de desarrollo. Por lo tanto se debe reducir la violencia familiar en mujeres y niños, a través de la formulación y articulación de proyectos de prevención con la participación de la Comisaría de la Mujer y la Policía Nacional con enfoque de género, garantizar el acceso de la mujer a la Educación y Salud sexual y reproductiva; facilitar el involucramiento de la mujer a las actividades de seguridad y productivas del municipio. Por otra parte está el elevar la eficiencia del sistema educativo local, procurando una apropiada articulación entre la demanda y oferta educativa, así mismo en el deporte, la recreación y la cultura.

Las tareas identificadas para estas instancias son:

- Fortalecer la Comisión de la Niñez y la Adolescencia a través de los Instrumentos Jurídicos de protección y prevención del abuso y la educación.
- Creación de la Comisión Municipal de Cultura y Deporte
- Capacitación a padres, maestros y niños en el código de la niñez.
- Creación del Programa Intersectorial de Atención a los Niños y Jóvenes en situaciones de riesgo a la violencia y drogadicción.
- Creación del Programa y Centro de Atención para niños discapacitados.
- Realizar presupuesto participativo con equidad de género.
- Promoción de la representación equitativa de la mujer en las instancias de decisión local.
- Capacitación a las parejas en salud sexual y reproductiva.
- Impulsar el Proyecto de Nutrición escolar en las zonas rurales.
- Creación del Centro de Naturista para la salud y la vida.
- Creación de Fondo Revolvente para fortalecer las actividades productivas de la mujer en cooperativas o individuales.
- Crear Centro de Desarrollo infantil para apoyar a la mujeres en el trabajo doméstico, campo, administrativo y gerencial.
- Dotación adecuada de mobiliario en los Centro Educativos.
- Equipamiento a los institutos secundarios de laboratorios de física, química y computación, en otro caso, establecer vínculos universitarios de apoyo a la educación media y básica del municipio.
- Fomentar un Plan de Becas para estudiantes sobre salientes.
- Fomentar un Plan Integral de Salud y Educación Escolar en base a las realidades y condiciones del municipio.
- Impulsar el Consejo de Educación Municipal.
- Fomentar Proyecto de Ciencia y Tecnología con el fin de garantizar una adecuada orientación vocacional a los jóvenes.
- Impulsar en coordinación con organismos de colaboración local, proyecto de micro-emprendedores jóvenes, acompañado de capacitación empresarial.

- Garantizar la accesibilidad de los servicios públicos básicos a toda la población del municipio.
- Garantizar en coordinación con las instancias estatales, la calidad y auto sostenibilidad de servicios.
- Involucrar a la población, sociedad civil, organismos de colaboración y delegaciones estatales a la gestión, cuidado y conservación de la infraestructura de servicios básicos.
- Impulsar Proyecto de escuela de teatro, danza y música para la conformación de la casa de cultura y promoción turística del municipio.
- Formular proyectos de desarrollo de la infraestructura deportiva y recreativa en las localidades, comunidades urbanas y cabecera municipal.
- Promoción del deporte y las actividades recreativas en barrios, comunidades y comarcas del municipio.
- Elaborar programas anuales de actividades deportivas en las distintas disciplinas presentes en el municipio.

El Gran Canal de Nicaragua

Según los previos estudios y el resultado de investigaciones en campo, preliminares se seleccionaron seis posibles rutas, integrando los factores medioambientales, sociales así como los de recursos hídricos, geología de ingeniería, inversión, etc, los estudios se enfocan en la ruta cuatro. Pero para minimizar impactos ambientales y sociales, partiendo de consideraciones globales, se escogió la ruta número cuatro. Esta ruta selecciona no tiene coordenadas geográficas que nos facilite su inserción en los mapas cartográficos de Rivas.

La entrada del canal en el lado del pacífico esta cerca de la desembocadura del río Brito, la entrada oeste del canal al lago de Nicaragua esta ubicada al Sur de Rivas, y la entrada este al lago esta al norte de Tule, la entrada del canal en el lado del Mar Caribe esta cerca de la desembocadura del río Punta Gorda.

El canal cruzara el territorio nicaragüense de Este a Oeste, con una longitud total de 272.43km, incluyendo un tramo de 105km en el Lago de Nicaragua.

Los principales parámetros técnicos del Gran Canal, el ancho del canal es de 230-520m, y la profundidad es de 27.6-30m. el canal permitirá el paso de portacontenedores de 25,000TEU, bancos graneleros de 400 mil toneladas y petroleros de 320 mil toneladas. La capacidad del Canal es 5,100 barcos anuales, con 30 horas de tránsito por cada barco.

Con la construcción del Gran Canal, se formara cerca del lado Caribe un lago artificial, similar al lago Galun de Panamá, cerca de Atlanta (se denominara Lago Atlanta) con una superficie de 395km, cuyo nivel de agua se mantendrá igual que el Lago de Nicaragua. Se desarrollara con centro de ecología, turismo y acuicultura.



Después de una comparación integral, se recomienda construir el puerto de Brito del lado del Pacífico y el Puerto de Punta Águila del lado del Caribe.

Como resultado del análisis y comparación, establece la Zona de libre comercio en Brito. La ubicación de la Zona de Libre Comercio esta a 20km de la Carretera Panamericana y Rivas al Este, a 120km a la capital Managua al norte, a 8km del complejo turístico planeado en el Sur, y a 17km de San Juan, una ciudad turística, al sur, esta a 16km al nuevo aeropuerto de Rivas.

Para satisfacer los requerimientos de la ejecución, administración del Gran Canal de Nicaragua y de turismo, considerando la diversidad de condiciones naturales, se ha planeado varios complejos turísticos a lo largo del canal que son:

- Complejo turístico Costero de Rivas
- Complejo turístico de Ometepe
- Complejo turístico de golf
- Complejo turístico de reserva natural

3.4. Lineamientos y Estrategias Territoriales de las Zonas de Manejo Propuestas.

El municipio de Rivas está ubicado en la Zonificación Territorial de **Zonas de Desarrollo a Consolidar**.

Principales restricciones:

- Zona de expulsión poblacional.
- Baja dotación de vialidad rural.
- Estancamiento del desarrollo económico y social.
- Zona con riesgos naturales (vulcanismo, sismos, inundaciones).

Potencialidades:

- Gran potencial agropecuario.
- Potencial de riego.
- Potencial agroindustrial.
- Potencial pesquero lacustre.
- Potencial minero no metálico (cal, mármol).
- Potencial turístico en el Lago de Managua.
- Ubicación fronteriza estratégica.
- Posibilidad de desarrollar vínculos por vía lacustre con el Atlántico.
- Potencial de fuerza laboral.
- Buena vinculación vial con el resto del país.

Descripción:

Esta zona se caracteriza por contar con un variado potencial natural que está siendo escasamente explotado. Predomina la actividad agrícola principalmente de cítricos y musáceas, para el consumo interno y grandes extensiones ganaderas en el sur con mayor producción de ganado de carne para la comercialización local y fuera del País.

Con una ubicación privilegiada a la orilla del Lago de Nicaragua y en la zona fronteriza con Costa Rica, es una zona de mediana densidad poblacional con presencia de pequeños poblados que gravitan alrededor de la ciudad de Rivas alcanzando en el área poblada un promedio de 108 hab/has las que se asientan sobre una base económica y social débil causada por el bajo nivel de inversiones que ha tenido la zona a pesar de contar con posibilidades de potenciar su desarrollo: recursos naturales, gran potencial de suelos agropecuarios, potencial de pesca y minas, fuerza laboral disponible y buen nivel de comunicación vial con el resto del país.

Función:

Consolidar su desarrollo en apoyo a la descentralización, estimulando principalmente la actividad agropecuaria para un posterior desarrollo industrial y agroindustrial e incorporando la actividad turística. El apoyo de políticas sociales para contrarrestar el movimiento migratorio que reduce el potencial de fuerza de trabajo, es fundamental para desarrollar la zona.

Los Lineamientos y Estrategias de las zonas de Manejo en el Municipio de Rivas, tienen como base la subdivisión de la fisiografía, la cual a la vez integra la división comarcal. Esta zonificación identifica unidades homogéneas integrando áreas geográficas, geológicas, edáficas y climáticas, en función de formular las acciones y actividades que permitan el uso racional y manejo integral de los recursos.

Las Zonas de Manejo, son unidades territoriales que pertenecen al territorio de Rivas, definidas por las características topográficas, de suelo, clima; condiciones que permiten identificar el manejo que deben tener, en función de identificar proyectos que den respuestas a la problemática socio-ambiental que presenta el municipio.

La ubicación preliminar del aeropuerto esta a 8km al Norte de Rivas, con un área aproximada de 2.5km². está a 16km de la Zona de Libre Comercio y Puerto, a 22km del Complejo Turístico.

Las carreteras que enlacen los sub-proyectos con la red actual de carreteras, por ejemplo la carretera de Brito a Rivas, la carretera de Nueva Guinea a Punta Águila, vías de aeropuerto, zona de libre comercio y complejos turísticos.

3.5. Propuesta de Zonas de Manejo

3.5.1. Zonas de Manejo del Municipio.

(Ver Mapa No.64 Propuesta Zonas de Manejo)

Tabla No. 72 Propuesta Zonas de manejo

REGIÓN BIÓSFERA	SUB – REGIÓN.	ZONAS DE MANEJO
Región del Pacifico	Cordillera de los Maribios	Zona Lomeríos de Rio Brito
		Zona costera de Rivas
		Zona de protección de Costa
		Zona de Lomas de Sapoa

FUENTE: Tabla Elaborada por SIG-RIVAS 2015 a partir del SIT-RIVAS MAGFOR, 2005

A) Zona de Lomeríos de Rio Brito

Se localiza en el extremo Norte del municipio, se compone por terrenos de mediana altura que varía entre los 100 y 200 m.s.n.m. Pertenecen al conjunto de lomas del Cerro El Camastro. Suelos alfisoles, textura arcilloso y arenoso franco y buen drenaje.

Tabla No. 73 Síntesis de propuesta general de desarrollo de la Zona.

LINEAMIENTOS	OBJETIVOS	ACCIONES	PROGRAMAS
Recuperación de la cobertura vegetal	Mitigar los efectos de la erosión de suelos.	Crear bancos de semillas para la reforestación.	Reforestación con especies energéticas.
		Inversión en un adecuado sistema de vigilancia	Rehabilitación de los bosques de galería y latifoliados.
Promover alternativas productivas propias de las zonas escarpadas.	Generar fuentes de empleo familiar.	Manejo y ordenamiento de las Subcuencas del Rio Brito.	
		Promover la producción de café bajo sombra y cultivos perennes.	Microempresas para generar valor agregado.
Garantizar la cobertura de los servicios básicos mínimos.	Mejorar las condiciones de vida de la población.	Impulsar el ecoturismo	Creación de senderos para las actividades turísticas, áreas para descansar y un programa de actividades para el desarrollo turístico.
		Promover inversiones sociales en las comunidades rurales.	Incrementar la cobertura de los servicios básicos, en atención a la población.

FUENTE: Tabla Elaborada por SIG-RIVAS 2015 a partir de los Lineamientos Estratégicos para el municipio.

B) Zona Llanura Costera de Rivas

Es un sistema de planicie con una altura promedio de 50 m.s.n.m. ubicado en toda la zona este del municipio, caracterizada por presentar una zona costera con el Lago Cocibolca., lo cual lo ubica dentro de las zonas de asentamientos controlados.

Tabla No. 74 Síntesis de propuesta general de desarrollo de la Zona.

LINEAMIENTOS	OBJETIVOS	ACCIONES	PROGRAMAS
Recuperación de la cobertura vegetal	Mitigar los efectos de escorrentías y erosiones. Garantizar fuentes de agua para consumo humano y cultivos.	Manejo y ordenamiento de las sub cuencas entre buenos aires y rio güiscoyol, y entre rio güiscoyol y rio Sapoa.	Reforestación con especies energéticas. Rehabilitación de los bosques de galería y construcción de obras civiles.
Promover alternativas productivas propias de las zonas planas	Generar fuentes de empleo familiar	Promover el turismo en las costas del Lago Cocibolca o de Nicaragua, agro ecológico y natural.	Creación centros de acopio.
Garantizar la cobertura mínima de los servicios básicos.	Mejorar las condiciones de vida de la población.	Promover inversiones sociales en las comunidades rurales.	Incrementar la cobertura de los servicios básicos, en atención a la población.

FUENTE: Tabla Elaborada por SIG-RIVAS 2015 a partir de los Lineamientos Estratégicos para el municipio.

C) Zona de Protección de Costas – Lago Cocibolca

Es una zona de transición lacustre, que se caracteriza por los múltiples usos del lago que llevan a cabo las poblaciones que habitan en sus adyacentes. Cumplen una función con el desarrollo socio-económico.

Tabla No. 75 Síntesis de propuesta general de desarrollo de la Zona.

LINEAMIENTOS	OBJETIVOS	ACCIONES	PROGRAMAS
Delimitación de una Zona de costas a partir de los criterios del sistema nacional de prevención de desastres	Mitigar riesgos a los asentamientos humanos	Manejo y ordenamiento de la Zona Costera en función de las amenazas y los potenciales naturales del Municipio de Rivas	Realizar proyectos de evacuación y Zonas de resguardo de los poblados ubicados en las Zonas Costeras
Protección y conservación de la Zona Costera según criterios de la ley para protección de la vida silvestre y faunística	Protección de la vida silvestre y faunística de la Zona Costera.	Protección de los suelos, vegetación y balance hídrico de las zonas costeras	Minimizar las acciones humanas y restringiendo la ocupación de las zonas poblacionales
Impulsar la actividad turística en las zonas	Potenciar la actividad	Integración del potencial turístico costero a la dinámica que ofrecen las	Incentivo de actividades recreativas, de



costeras del Municipio de Rivas y la actividad turística	turística que ofrece la zona costera de Rivas	empresas turísticas ubicadas en las zonas de costa	esparcimiento, deportivas y de descanso en las zonas de costa del municipio.
---	---	--	--

FUENTE: Tabla Elaborada por SIG-RIVAS 2015 a partir de los Lineamientos Estratégicos para el municipio.

D) Zona de Lomas de Sapoa

Son terrenos semiplanos de elevaciones menores a 50 msnm, situadas al Sur del Municipio. Esta zona es cruzada por el Rio Ostayo, quien desemboca en el Lago Cocibolca. Estas pertenecen a las Zonas de Conservación.

Tabla No. 76 Síntesis de propuesta general de desarrollo de la Zona.

LINEAMIENTOS	OBJETIVOS	ACCIONES	PROGRAMAS
Promover la conservación de la flora y fauna en las áreas protegidas	Contribuir a la conservación de la biodiversidad	Desarrollar programas de reforestación en los terrenos del sistema protegido y manejo del bosque natural	Reforestación y control de la extracción de los recursos naturales y la biodiversidad. Evitar los incendios forestales.
Promover la conservación y desarrollo de los suelos de la Zona de Conservación del Municipio	Mitigar los procesos de erosión	Establecer sistemas productivos sostenibles en las áreas de vocación agropecuario	Reforestación con especies energéticas, control de cárcavas y/o uso de sistemas productivos con manejo agroforestal. Manejo de la humedad en suelos arenosos con terrazas de absorción y uso de labranza mínima.
Regulación y control del desarrollo socio-productivo	Minimizar los riesgos ante amenazas naturales	Restringir la ubicación de infraestructura productiva en las zonas de mayor riesgo. Restringir el desarrollo de nuevos asentamientos mediante ordenanzas municipales.	Elaborar estudios de ordenamiento de asentamiento con participación ciudadana. Regular el desarrollo de actividades de alto riesgo.

FUENTE: Tabla Elaborada por SIG-RIVAS 2015 a partir de los Lineamientos Estratégicos para el municipio.

3.5.2. Propuesta de Zonificación del uso potencial del Suelo.

(Ver Mapa No.65 Propuesta Uso de Suelo)

Tabla No. 77 Propuestas de zonificación de usos de suelo: Pecuario, Agrícola, Forestal.

Simbología	Zonas Propuestas	Descripción
SPC	Ganadería extensiva con manejo silvopastoril. Clima Cálido	Debido a la fuerte restricción por pendiente, estos suelos son adecuados para el desarrollo de una ganadera de doble propósito con pastoreo extensivo y manejo silvopastoril, así como para el establecimiento de cultivos perennes y frutales.
Bsh-P	Bosque Sub húmedo de Producción	En estas categorías de usos se incluyen los suelos de relieve escarpado, con pendientes de 30 a 50%, en clima cálido, con una altitud inferior a los 500 msnm y con diferentes tipos de suelo en cuanto a textura y profundidad. Se recomienda para la producción forestal de maderas finas o dentro energéticas (leña o carbón) y frutales
Ai-Cc	Agricultura Intensiva, clima caliente	Son tierras que por sus características climáticas, topográficas y edáficas, son apropiadas para actividades agrícolas, pecuarias y forestales de uso amplio.

FUENTE: MAGFOR 2005, SIT Rivas, SIG Rivas 2015-2030

3.5.3. Cuantificación de las zonas por vocación de tierra

La cuantificación de las zonas productivas del Municipio de Rivas, presenta una vocación en términos generales de uso pecuario con el 41.14%, con 28,907 ha del territorio, en segundo lugar es el agrícola con el 30.14% con 21,181 ha, del área disponible, y por último el forestal con 25.53% con 17,942 ha.

Tabla No. 78 Síntesis de propuestas de zonificación de uso de suelo.

Uso de Suelo	Descripción	Simbología	Área (Ha)	Porcentaje
Agrícola	Agricultura extensiva con manejo agroforestal	Ae-Ma	5,463	7.77%
	Agricultura extensiva, clima caliente, limitaciones	Ae-Ccaliente	896	1.27%
	Agricultura intensiva, clima caliente	Ai-Cc	14,822	21.10%
	Total Agrícola		21,181	30.14%
Pecuario	Ganadería extensiva con manejo silvopastoril	Ge-Ms	18,770	26.71%
	Ganadería intensiva	Gi	10,137	14.43%
	Total Pecuario		28,907	41.14%



Forestal	Bosques sub húmedos de producción	Bsh-P	17,942	25.53%
	Total Forestal		17,942	25.53%

FUENTE: MAGFOR 2005, SIT Rivas, SIG Rivas 2015-2030

3.5.4. Fuente Laboral estimada por unidad de producción

En el municipio de Rivas se determinaron las unidades de producción de acuerdo al potencial de los suelos en distintos rubros de producción, acciones de conservación y protección de los bosques. Después de determinadas la superficie de producción de cada unidad se realizó la estimación de la mano de obra requerida, según los indicadores de fuerza laboral por unidad de producción. Esta estimación se hace sobre la base de criterios económicos generales.

Tabla No. 79 Fuerza Laboral estimada por unidad de Producción.

Descripción	Área (Ha)	Fuerza Laboral (D/H)
Agricultura extensiva con manejo agroforestal	5,463	2,185.2
Agricultura extensiva, clima caliente, limitaciones	896	358.4
Agricultura intensiva, clima caliente	14,822	5,928.8
Ganadería extensiva con manejo silvopastoril	18,770	1,501.6
Ganadería intensiva	10,137	810.96
Bosques sub húmedos de producción	17,942	1,255.94
Total	68,0.30	12,040.9

FUENTE: MAGFOR 2005, SIT Rivas, SIG Rivas 2015-2030

En la tabla anterior se presenta la cantidad de mano de obra requerida para cada unidad de producción propuesta dentro del Municipio. La estimación de la fuerza laboral se elaboró mediante la interrelación de la superficie de cada unidad por el factor o indicados Demo laboral.

Tabla No. 80 Indicadores por Rubro de Producción

Rubro	Factor
Agrícola	0.4
Pastos	0.014
Bosques	0.07
Pecuario	0.08

FUENTE: MAGFOR 2005, elaborado por INETER y contenido en el documento demo laboral

De acuerdo al análisis de la fuerza laboral del municipio, garantizara empleo al 70.97% de la población económicamente activa; elevando el porcentaje de la PEA ocupada actual. Para obtener buenos resultados es indispensable el uso y manejo adecuado del Sistema de Información Geográfica del Municipio de Rivas, Departamento de Rivas. Periodo 2015 – 2030 y del apoyo de la población organizada, sociedad civil, gremios de trabajadores, productores, líderes, y representantes comunitarios, municipalidad, gobierno y los organismos de colaboración del Municipio.

3.6. Propuesta de turismo del Municipio de Rivas

El Municipio de Rivas está ubicado en el centro del Istmo de Rivas, con una posición privilegiada por estar rodeada del gran lago de Nicaragua y el océano pacifico. El Municipio de Rivas se caracteriza por su historia, por su rico patrimonio cultural como es el centro Histórico de la ciudad que lleva su mismo nombre, siendo este su mayor atractivo turístico.

Con la infraestructura y el equipamiento adecuado para las instalaciones el territorio municipal de Rivas podría desarrollar el Turismo. Dentro del municipio se han determinado diez rutas turísticas, dentro de las cuales hay una serie de circuitos que crean un recorrido que lleva a conocer más afondo la cultura, flora y fauna municipal. **(Ver Mapa No.66 Propuesta de rutas y circuitos turísticos)**

Tabla No. 81 Propuesta de Rutas y Circuitos Turísticos.

Circuitos	Destinos	Descripción
Rv-1	Rivas Urbano	Se ubica en la ciudad de Rivas, en donde este atraviesa el área urbana de norte a sur mediante la carretera panamericana
Rv-2	Lomeríos del Rio Brito	Comprende el circuito conformado por el Cerro de El Camastro y Lomas Las Sierras al Oeste del Municipio
Rv-3	La Chocolate-Tronco solo	Se compone con la serie de Fincas de producción ganadera y agrícola. La cruzan las Quebradas afluentes del Rio La Lajas
Rv-4	Puerto La Virgen	Zona costera donde la interacción con el paisaje y el Lago Cocibolca son sus elementos naturales más importantes
Rv-5	Lomas de Sapoa	Se puede utilizar para el turismo campestre y de senderos entre cerros y lomas de la zona.
Rv-6	Puerto San Jorge-Isla de Ometepe	Pertenece al circuito del turismo nacional. Su punto de partida es la ciudad de Rivas.
Rv-7	Zona de Sapoa	Zona de turismo campestre. Tiene también antecedentes de os conflictos militares de los años 80's.
Rv-8	Llanura Costera de Rivas	Zona de turismo campestre y de costa. Tiene también como recurso los terrenos planos que interactúan con la costa del Lago Cocibolca.
Rv-9	Rivas – San Juan del Sur	Zona de turismo campestre y de costa.
Rv-10	Rivas – Veracruz	Comunidad Indígena de Veracruz del Zapotal.

FUENTE: Tabla Elaborada por SIG-RIVAS 2015.

3.7. Red de Asentamientos Humanos del Municipio de Rivas

3.7.1. Lineamientos Generales del Sistema de Asentamientos

El municipio de Rivas presenta en la actualidad está constituido por una serie de poblados, caseríos y villas que representan un deficiente de equipamiento social e infraestructura física, a consecuencia de las dificultades de planeación e inversión intersectorial, financieras y administrativas que se enfrenta.

Debido a esto se propone el ordenamiento del Subsistema de Asentamientos Humanos considerando los aspectos ambientales, servicios básicos, zonas productivas, red vial, permitiendo a la población una adecuada integración al medio ambiente, realizando las actividades agropecuarias y silvopastoril, fortaleciendo la organización social y la adecuada localización de las inversiones municipales, sectoriales y organismos de colaboración.

Para poder insertar la propuesta anterior se requiere evaluar y realizar las tareas siguientes:

- Generar el desarrollo social en el territorio, mediante la creación de sub-centros poblacionales de servicios, en sitios de concentración poblacional en correspondencia a la zonificación agroclimática y estructural del territorio.
- Orientar el ordenamiento de un adecuado manejo de los potenciales naturales ubicados según la zonificación del territorio, lo que indicara de forma positiva el desarrollo de la economía local de los centros poblados. De esta manera se debe de garantizar la equidad de proyectos productivos y de servicios básicos en el municipio.
- Articular las diferentes comunidades rurales y los sub-centros mediante una propuesta de diseño y mejoramiento del sistema vial jerarquizado que permita un adecuado acceso a los servicios básicos y la producción y que estén en correspondencia al Plan de Inversión de cada municipio.
- Equidad en las propuestas de los sub-centros del Subsistema de asentamientos, este de acuerdo a los niveles de cobertura de servicio de salud, educación en las comunidades rurales del municipio.

Estas acciones están en correspondencia con los Lineamientos y Estrategias de Desarrollo humano titulado "SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA DEL MUNICIPIO DE RIVAS, DEPARTAMENTO DE RIVAS: PERIODO 2015-2030", INETER 2009

Ámbito Nacional:

- Contribuir para la creación de un Sistema de regulación de los Asentamientos humano y contribuir para su funcionamiento en la búsqueda del desarrollo; generando así fuentes de empleo y dotación de equipamiento social, infraestructura física y economía a la producción.

- La distribución y organización de la población en el territorio será de acuerdo al potencial natural y conforme a la ejecución de los proyectos de desarrollo locales y los planes estratégicos del estado.
- Promover acciones dirigidas a convertir el territorio, en el motor potenciador de los programas y proyectos orientados al uso sostenible de los recursos naturales, considerando también la protección de la población y sus bienes ante los efectos que ocasionan los fenómenos naturales.
- Para fortalecer la organización y desarrollo del Sistema Nacional de Centros Poblados, se atenderán de forma priorizada los centros urbanos con alto crecimiento poblacional, especialmente ubicados en la áreas de desarrollo; y en el área rural se atenderán los centros poblados en la zonas productivas de alto potencial natural.

Ámbito Departamental:

Para el departamento de Rivas:

- Consolidar el centro departamental de Rivas, el cual debe asumir funciones políticas administrativas del Gobierno Central.
- Declarar zona de conurbación a Rivas y su área de influencia inmediata, donde gravitan los centros poblados de San Jorge, Buenos Aires, Potosí, Belén, Apompuá y Popoyuapa.
- Fortalecer el equipamiento, infraestructura y vivienda en Belén que se propone como centro intermedio.
- Fortalecer el equipamiento, infraestructura y vivienda en San Juan del Sur y San Jorge que se proponen como centro intermedio y de servicio respectivamente. También debe fortalecerse la actividad turística y portuaria. San Juan del Sur es considerado el puerto más importante de la zona sur del Pacífico y San Jorge como punto de enlace con los asentamientos de la Isla de Ometepe.
- Impulsar con equipamiento, infraestructura y vivienda a Buenos Aires que se propone como centro de servicio. Así como los Pueblos Bases de Pueblo Nuevo, Apompuá, Cárdenas y Potosí.
- Regular el crecimiento urbano de Tola y Nancimí, cuya ubicación geográfica plantea fuertes restricciones en su medio físico natural que condiciona su desarrollo. Estos centros se proponen como centro intermedio y pueblo base respectivamente.

La Isla de Ometepe es un territorio de conservación muy importante para el desarrollo económico de la zona con proyección nacional. Sin embargo hay que regular su crecimiento urbano, dado los altos riesgos que presenta por la actividad volcánica.

La isla, por vía lacustre interacciona con algunos territorios del país, principalmente con Río San Juan, Chontales, Rivas y Granada.

Dadas las características de la zona, se proponen las acciones siguientes:

- Realizar urgentes estudios de ordenamiento territorial que permitan tomar las medidas pertinentes sobre el poblamiento y la reorganización de los asentamientos humanos.
- Profundizar los estudios sobre los posibles desastres naturales, el diagnóstico y el plan de medidas de mitigación y amortiguamiento.
- Mejorar el transporte lacustre de carga y pasajeros, dotándolo de los medios necesarios, modernos y con capacidad adecuada.
- Hacer los estudios pertinentes sobre las características del potencial turístico, para definir los alcances, los costos y beneficios para la población. Así como el cálculo de la demanda en infraestructura y servicios turísticos.

3.7.2. Propuesta del sistema de asentamientos del Municipio de Rivas.

3.7.2.1. El Subsistema de asentamientos humanos

La propuesta de conformación de subsistema de asentamiento para el municipio de Rivas, se realizó mediante el análisis de la interacción entre las diferentes comunidades o caseríos rurales, así mismo, la jerarquía obtenida mediante proyecciones poblacionales, la localización geográfica y sus potenciales de crecimiento la absorción de población y sobre todo el papel que actualmente desempeñan. **(Ver Mapa No.67 Red de asentamientos departamentales)**

Los componentes del subsistema son:

- Centro Municipal (Ciudad Mediana):** Son centros secundarios, administrativamente cumplen funciones de nivel municipal, pero pueden asumir funciones de nivel departamental, según el nivel de dotación alcanzado o cuando por tradición histórica se les ha delegado. Son los centros principales en apoyo a las funciones de los centros departamentales o ciudades grandes.
- Centros Básicos (Villas):** Son centros básicos, administrativamente pueden cumplir funciones de nivel municipal, cabeceras de zonas administrativas y centros de subsistemas rurales. Sirven de articulación entre las áreas urbanas y las rurales. Son base para la atención a las estructuras de organización rural en apoyo a las actividades productivas.
- Centros Integradores (Caseríos):** Son pequeños centros de población rural concentrada y brindan también atención a la población rural dispersa. Su objetivo principal es promover la concentración de la población rural dispersa.
- Asentamientos dispersos:** los comprendidos en esta categoría no cumplen funciones administrativas y la cobertura de servicios de equipamiento e infraestructura se encuentra en el radio de acción de las dotaciones de los caseríos o categorías mayores de la estructura de asentamiento.

Tabla No. 82 Propuesta del Subsistema de asentamientos humanos del municipio de Rivas para población 2030.

Núcleo	Centros Municipales (Ciudad Mediana)	Centros Intermedios (Pueblos)	Centros Básicos (Villas)	Centro Integrador (Caseríos)	Asentamientos Dispersos
1	Rivas		Popoyuapa Veracruz		Apataco La Fe 29 de Mayo San Jacinto La Conchagua
2			San Rafael		Palo Negro
3		Los Cerros	El Rosario		La Providencia
4				La Chocolate	Mono Negro Las Pilas Roberto Turcios Troncosolo
5			La Virgen	El Genizaro	Loma de la Burra Nancite dulce Zaragoza San Jerónimo
				Los Cocos	Santa María

FUENTE: Tabla Elaborada por SIG-RIVAS 2015.

De acuerdo a la definición de jerarquía de centros, el sistema de asentamientos humanos propuestos para el municipio de Rivas cuenta con un Centro Municipal, cinco Centros Básicos, cinco Centros Integradores y veinte Asentamientos Dispersos para la Población 2030. **(Ver Mapa No.68 Jerarquía de asentamientos 2030)**

3.7.3. Tipología de Equipamiento para el subsistema de asentamientos del Municipio de Rivas.

a) Ciudades Medianas: Son centros secundarios cuyas dotaciones de equipamiento e infraestructura apoyan las funciones de las Ciudades Pequeñas. Son centros que tienen un rango poblacional entre 11 mil y 44 mil habitantes. Administrativamente cumplen funciones de nivel municipal, pero pueden asumir funciones de nivel departamental, según el nivel de dotación alcanzado o cuando por tradición histórica se les ha delegado. Son los centros principales en apoyo a las funciones de los centros departamentales o ciudades grandes. Pueden servir de apoyo en los procesos de desconcentración administrativa del gobierno central. A las ciudades medianas se les podrá dotar al menos del siguiente equipamiento:

- Instituto de secundaria, escuela técnica vocacional, primaria completa, preescolar.
- Biblioteca, museo, centro de cultura, casa comunal.
- Campo y cancha deportiva.
- Hospital, centro de salud, puesto de salud, puesto médico.
- Centro de desarrollo infantil, hogar infantil, hogar de ancianos.



- Mercado; cementerio; rastro; sitios de tratamiento, eliminación y/o deposición final de desechos sólidos.
- Terminal de transporte terrestre.
- Gasolinera.
- Agua potable, energía eléctrica, central de telecomunicaciones y correos.
- Alcantarillado sanitario y sistemas de tratamientos de aguas residuales.
- Juzgado, estación de policía.
- Central de bomberos.
- Plaza y parques.

b) Villas: Son centros básicos y se ubican en un rango entre 1 mil y 2.5 mil habitantes. Administrativamente pueden cumplir funciones de nivel municipal, cabeceras de zonas administrativas y centros de subsistemas rurales. Son centros de integración urbano-rural y corresponden al menor nivel de la estructura de los asentamientos urbanos. Sirven de articulación entre las áreas urbanas y las rurales. Son base para la atención a las estructuras de organización rural en apoyo a las actividades productivas. Serán dotadas de al menos:

- Primaria completa y preescolar.
- Casa comunal y cultural.
- Campo y cancha deportiva.
- Puesto de salud, puesto médico.
- Centro de desarrollo infantil, comedor infantil.
- Cementerio; sitios de tratamiento, eliminación y/o deposición final de desechos sólidos..
- Agua potable, energía eléctrica, servicios básicos de telecomunicaciones y correos.
- Expendio de combustibles y lubricantes.
- Servicio sanitario.
- Puesto de policía.
- Plaza y parques.

c) Caseríos: Son Centros Integradores ubicados en un rango entre 500 y 1 mil habitantes. Administrativamente pueden cumplir funciones de nivel municipal o como cabeceras de zonas administrativas. Son pequeños centros de población rural concentrada y brindan atención directa a la población rural dispersa.

- Primaria completa y preescolar.
- Casa comunal y cultural.
- Campo y cancha deportiva.
- Puesto médico ó casa base.
- Centro de desarrollo infantil, comedor infantil.
- Cementerio; sitios de tratamiento, eliminación y/o deposición final de desechos sólidos.
- Agua potable, energía eléctrica, servicios básicos de telecomunicaciones y correos.
- Letrinización.

- Plaza y parques.

d) Asentamientos Dispersos: Ubicados en un rango menor de 500 habitantes. Los comprendidos en esta categoría no cumplen funciones administrativas y la cobertura de servicios de equipamiento e infraestructura se encuentra en el radio de acción de las dotaciones de los caseríos o categorías mayores de la estructura de asentamiento.

3.7.4. Propuesta de desarrollo urbano para el Centro Secundario del Municipio de Rivas

3.7.4.1. Lineamientos Generales para el Desarrollo Urbano

3.7.4.1.1. Dosificación y Criterios de Ordenamiento Urbano:

a) Criterios Normativos generales:

- El centro urbano deberá estar convenientemente estructurado para que las densidades poblacionales y habitacionales estén acordes con la vialidad, la infraestructura y el equipamiento respectivo que demanda la ciudad en la actualidad y en el futuro.
- Los factores de ordenamiento para la estructura urbana actual serán los elementos naturales como (Cauces y Arroyos) y elementos artificiales (redes de infraestructura, etc.)
- La formación de las construcciones serán de acuerdo a las condiciones Físico-ambientales del lugar, tales como: Clima, Topografía, Factores Hidrológicos, sísmicos y geológicos.
- Se considera para estimar la demanda actual y futura del equipamiento urbano el cálculo de la proyección de la población urbana y las demandas sociales a corto, mediano y largo plazo.

b) Criterios y Normas particulares:

Estructura Urbana:

- Los Barrios son la unidad orgánica de la ciudad. Se recomienda una superficie mínima por barrio o sector urbano de 15 Ha con una población que deberá oscilar entre de 1,000 a 1,200 habitantes y para las unidades residenciales se utilizara un mínimo de 40 Ha con una población promedio de 4,500 habitantes. Estas cantidades varían según la topografía, barreras artificiales, radios de acción y distancias caminables en la zona urbana propuesta.
- Los Centros Residenciales deben agrupar equipamiento para complementar a (4) Barrios y será de tipo comercial y servicios básicos: como escuela preescolar con CDI, un Centro con oficinas en la que brinde atención jurídica, atención psicológica para adolescentes, un centro de promoción de la pequeña empresa, canchas deportivas, parque infantil y residencial, plaza comunitaria, este deberá ubicarse sobre una vía secundaria o de servicio y a una distancia de no más de 400 m de la vivienda más alejada.



- Los Centro Vecinales estará conformada por 2 a 4 Unidades Residenciales con una población no superior a 15,000 habitantes, ni inferior a los 5,000 habitantes. La ubicación se propone generalmente sobre una vía primaria, tener acceso a la ruta de transporte local y a una distancia máxima de 700 m de la vivienda más alejada.
- Los Centros Distritales a su vez agrupan el equipamiento para complementar a (4) Unidades Vecinales con una población no mayor de 75,000 habitantes.
- La Unidad Central agrupa el equipamiento a nivel de Ciudad para una población concentrada de 150,000 habitantes. Esta unidad complementa a las Unidades Distritales.
- La densidad bruta de la Ciudad en sus áreas aptas, tomando en cuenta todos los usos, deberá ser entre 150 y 200 hab. /ha. La densidad bruta en las áreas habitacionales deberá ser entre 100 y 250 hab. /ha. La densidad neta entre 250 y 400 hab. /ha.
- La densidad habitacional en la Zona Central de la ciudad podrá incrementarse, siempre y cuando la compatibilidad de usos lo permita y no perjudique la imagen urbana.
- La zonificación de la ciudad asignara los usos del suelo de acuerdo a las características y las actividades en el registradas en el levantamiento de campo, evitándose la incompatibilidad de usos, esto se podrá efectuar mediante las constancia de uso de suelo y la autorización de permisos de construcción emitidos por la Alcaldía Municipal de Rivas.
- Debe impedirse la ubicación de lotes a distancia menores de 50 mts. al eje central de la carretera, 100 mts. de canales de aguas negras y depósitos, 50 mts de cauces y arroyos a fin de evitar el factor de riesgo natural por inundación mediante la ejecución de una evaluación de impacto ambiental.
- Las proporciones de dosificación de uso de suelo y zonificación urbana, se conservan dentro del siguiente rango las cuales pueden ser modificadas según criterios de la Alcaldía Municipal:

Tabla No. 83 Dosificación de Uso del Suelo y Zonificación Urbana.

USO DEL SUELO	%
Viviendas	50 a 60%
Vialidad	15 a 20%
Equipamiento	10 a 15%
Comercio y servicios	3 a 5%
Industrias	7 a 10%

Fuente: MINVAH 1982, Normativas de Equipamiento Urbano y estimaciones.

- Proporcionar las dimensiones y características de cada área verde pública a la densidad de población determinada para su zona de ubicación en base a los siguientes parámetros

Tabla No. 84 Dosificación del Uso del Suelo y Áreas verdes.

DENSIDADES NETAS DE POBLACIÓN	ÁREAS VERDES EN RELACIÓN A SUPERFICIES POR BARRIO:
150 Hab / ha	6%
200 Hab / ha	8%

300 Hab / ha	10%
400 Hab / ha	12%

Fuente: MINVAH 1982, Normativas de Equipamiento Urbano.

- Las zonas habitacionales se ubicaran dentro de las áreas determinadas para el futuro crecimiento de la ciudad, prohibiéndose su desarrollo paralelo y cercana a la vía Panamericana e Intermunicipal, riveras de cauces o zonas no aptas para el asentamiento humano, facilitándose esta labor mediante la intervención policial en conjunto con la Alcaldía para promover el orden y el bienestar de la misma población.
- Las zonas industriales deben ubicarse de tal forma que no interfieran con el desarrollo de las zonas habitacionales, en terrenos planos, con servicios de infraestructura y fácil comunicación de carreteras con barreras naturales (Área Boscosa), con el fin de evitar contaminación acústica y emisiones que sean nocivas para la salud; de la misma manera cada industria establecida en esta zona deberá contar con sistema de tratamiento de aguas residuales, según normas de regulación ambiental vigente.

Suelos:

- La municipalidad debe impedirse el crecimiento urbano sobre suelos con pendientes superiores al 15%, así como en los terrenos de alta productividad agrícola.

Infraestructura:

- No permitir la legalización o intervención de los asentamientos humanos, así como de su desplazamiento sin la previa dotación de los servicios básicos de infraestructura, primordialmente el agua potable y la energía eléctrica.
- Las dotaciones mínimas de agua potable para el desarrollo a corto plazo serán las siguientes: Toma domiciliar será de 40 Gl/Hab/Día. Toma Colectiva 15 Gl/Hab/Día. En caso de sistema de abastecimiento propio se mantendrán estas dotaciones. En ambos casos deberá considerarse los aspectos de la calidad del agua de consumo asegurando su potabilidad, como cloración y presión permanente.
- El sistema de alcantarillado sanitario deberá tener una capacidad mínima que reúna el 80% de la dotación del agua potable, deberá asegurarse un adecuado tratamiento y disposición final. La superficie mínima para el tratamiento será de 1.5 m²/Hab. Considerando lagunas de estabilización requiriendo un área de 2.80 Ha.
- Para los servicios de energía eléctrica deberá considerarse un consumo de 0.5 Kw. / Viv. El cual considerando el nuevo número de viviendas al 2028. Lo cual incluye el alumbrado público.

Vialidad:

- Las calles principales (primarias y secundarias) del sistema vial, deberán recubrirse con pavimento asfáltico o adoquín. Los trabajos de recubrimiento deberán contar con mano de obra especializada.
- Determinar secciones de acera en base a estudios de flujo peatonal, respetando en cualquier caso, la dimensión mínima de 1.25 mts como ancho de andén.
- El porcentaje del área vial con respecto al área urbana total, no deberá superar el 25%.
- El porcentaje de área vial primaria con respecto al área urbana total, no debe superar el 25%.
- El derecho de vía debe preverse para que el diseño de la sección de rodamiento se modifique de acuerdo a las necesidades futuras de transporte y el desarrollo tecnológico.
- Las vías de circulación Este-Oeste deberán diseñarse con secciones, protecciones y arboledas apropiadas para disminuir el asoleamiento a peatones y vehículos.
- Los derechos de vía serán de 10 a 30 metros para vías vehiculares y de 4 a 8 metros para vías peatonales, según la jerarquía vial propuesta, conservándose los derechos de vía en las secciones de calles existentes.
- La Carretera a Panamericana, tendrá un derecho de vía de 50 metros, tendrá acceso controlado y cumplirá la doble función de vía regional y vialidad primaria.
- La vialidad primaria será de una velocidad media de 40 Km. /h con derecho de vía de 25 a 30 metros y con una alternativa de circulación en dos sentidos. En esta red se permitirá el transporte de pasajeros urbanos.
- Vialidad secundaria: velocidad media 30 Km. /h; sección de 17 a 22 metros.
- Calles locales o de servicios: sección de 10 a 15 metros.
- Vías peatonales: se deben establecer áreas de circulación peatonales en las zonas de vivienda, comercio y recreación que puedan combinarse dentro de los espacios libres para la recreación, fuera de la circulación de vehículos. Las calles peatonales tendrán un mínimo de 4 metros de ancho, aunque se pueden permitir anchos eventuales de hasta 3 metros.
- Establecer un señalamiento vial adecuado al flujo peatonal sobre el vehicular, y dotar de señales suficientemente visibles para identificar nombres de calles, sentidos de circulación, y velocidad permitida, sobre todo en la vialidad primaria.

Equipamiento:

- Los niveles de servicios que se deberán prestar en Rivas estarán en base a las Normas Pautas y Criterios para el Ordenamiento Territorial (INETER 2002). Esta propuesta presenta a la Ciudad a nivel de Centro Municipal de acuerdo al rango de la población y la capacidad del equipamiento.
- El Centro Municipal (Ciudad Mediana): Comprende una población entre 11 mil y 44 mil habitantes. Núcleo principal, sirve de conexión entre la red urbana y los demás centros

jerárquicos propuestos a nivel municipal. Cubre una población de aproximadamente 30,000 a 100,000 habitantes en su área de influencia.

- Los criterios de localización del equipamiento urbano están determinados por las relaciones entre los elementos de los diferentes sectores urbanos y éstos a su vez, con respecto a los usos de suelo, la red vial y la infraestructura.

Imagen Urbana:

- Preservar y mejorar las características propias de la identidad que cada barrio posee, así como constituir el área central y subcentros de la ciudad mediante regulaciones en cuanto uso del suelo, al tipo de edificación, altura de la misma y retiro frontal.

Medio ambiente:

- Conservar y proteger el medio ambiente natural y el patrimonio edilicio de la ciudad, conjugando los intereses culturales de la municipalidad y deseos de la comunidad.
- Utilizar los recursos naturales racionalmente, de acuerdo a su vocación natural en las zonas verdes y productivas de la periferia y áreas verdes dentro de la ciudad.
- Preservar el espacio libre verdes para proveer áreas adecuadas a la recreación y educación incluyendo zonas arboladas, vistas y áreas significativas de vidas silvestres para el sano esparcimiento de la población.
- Plantear políticas de Educación ambiental dirigidas a la población para mejorar el desarrollo de la ciudad haciendo énfasis en el despale indiscriminado así mismo plantear planes de reforestación y planes ambientales para desechos sólidos evitando así botaderos ilegales o enfermedades provocadas por la basura.
- En la zona de industria y bodegas prohibir el manejo de materiales tóxicos, así como la emisión de polvos y olores que afecten las zonas vecinas. Las emisiones sonoras deberán ser menores a 65 db. y la superficie mínima de 3 lotes industrial será del 50% a un 60%.
- Evitar la emisión de desechos a causas estableciendo un sistema de recolección y tratamiento de basura con la capacidad adecuada basándose en el volumen de desechos generados. Incluir en esta actividad a la población y dirigentes de barrios para la preservación de la salud e higiene ambiental.
- Impedir que las aguas subterráneas y los suelos sean contaminados por la inadecuada disposición de los desechos sólidos.
- Conservar y desarrollar el patrimonio natural para las actividades recreativas y turísticas.

3.7.4.2. Estrategias preliminares de Ordenamiento

a) Imagen objetivo.

- Se implementara cambios que contribuyan a mejorar la realidad existente en un periodo de 15 años; se propone la ejecución de un nuevo modelo de crecimiento urbano a fin de corregir el actual crecimiento desordenado que sufre la ciudad a los largo de la Carretera



Panamericana, consolidando y definiendo la trama urbana, dicho modelo orienta el desarrollo hacia al norte y noreste previniendo de este modo riesgo por inundación por emplazarse en terrenos cercanos a cauces naturales o pendientes inadecuadas para urbanizar.

- Se proyecta el desarrollo población urbano considerando la TAC propuesta para la proyección del ritmo de crecimiento poblacional futuro, lo cual contribuirá a evitar las zonas marginales de crecimiento espontáneo de la ciudad, las que presentan insuficiencia o inexistencia de infraestructura y servicios.
- La protección y conservación de los elementos físicos y ambientales actuales de la ciudad es indispensable para fomentar el desarrollo urbano, estableciendo una coherencia ecológica entre la superficie ocupada y su entorno.
- El complemento básico de soporte para la funcionalidad de la ciudad se da por las actividades económicas a desarrollarse en las mismas al localizar instalaciones de industria liviana en la zona periférica noreste y norte, además de mayor equipamiento de comercio y de servicios. Esto debe responder a la necesidad de empleo local, incentivo e integración de la juventud en riesgo, tanto al aspecto de producción, consumo y distribución.

b) Delimitación del Centro Urbano de la Ciudad de Rivas.

En general Ciudad de Rivas, tiene como prioridad el ordenamiento y delimitación de los usos del suelo, en base a la utilización adecuada de sus potenciales.

c) Descripción de Límite Urbano Propuesto.

Pese a que la ciudad tiene alternativas de crecimiento hacia nuevas áreas, se debe de optimizar el uso de suelo en áreas baldías dentro de la ciudad. Por tal razón se propone lo siguiente:

- Crecimiento al Norte de la Ciudad esta alternativa se basa en la orientación del crecimiento urbano hacia el Norte del Casco Urbano de la ciudad de Rivas, sector Popoyuapa.
- Crecimiento al Noroeste de la ciudad, esta alternativa se basa en la orientación del crecimiento urbano hacia el Noroeste del Casco Urbano de la ciudad de Rivas, sector Las Pinos y Pedro Espinoza.

d) Estructura Urbana Propuesta.

Al año 2030 Rivas contara con una población urbana aproximada a los 55,121 habitantes, por lo que se hace necesaria la previsión de suelo acorde a los requerimientos de la población urbana actual y futura y su organización territorial. De esta forma, se concretiza en la estructura urbana un ordenamiento físico a través de tres líneas generales:

- Organizar la relación de las diferentes actividades urbanas (uso del suelo) por unidades más o menos homogéneas (habitacional, industrial, etc.) en función de criterios de

racionalización que beneficien a la población en particular y a las inversiones en infraestructura, vivienda, etc.

- Identificar los sitios o áreas concentradas de servicios, necesarios para la realización del equipamiento urbano comunitario.
- Estructurar la vía principal de forma que se organice una red fluida entre los principales puntos de origen y destino dentro de la ciudad.

e) Organización de las Zonas Urbanas Propuestas.

- Centro Urbano: comprende 5.64ha. las que están ubicadas en zona central de la Ciudad de Rivas, donde se ubicara los equipamientos de mayor jerarquía de demanda urbana.
- Los Centros Distritales: Comprende 4 zonas urbanas vecinales que son 640 hectáreas la cuales tienen como la dosificación de equipamiento para la ciudad y corregir y controlar el crecimiento de las zonas de expansión. La división de Distrito de la ciudad es tomando como centro el Centro Urbano de la ciudad y el eje vial principal de la Ciudad.
- Las Unidades Vecinales o Sectores Urbanos: Comprende las áreas urbanas de los Distritos de la Ciudad. Estas zonas permiten la dosificación del equipamiento urbano. Según la división de distritos de la Ciudad esta contara con 4 sectores urbanos.
- Área Comercial o Bienes y Servicios: Comprende las zonas de la ciudad con mayor actividad comercial y para la prestación de bienes y servicio. Se organizan paralelas a los ejes viales norte-sur y Este-Oeste de la ciudad a partir del Centro Urbano. El área total es de 49.09 Ha.
- Área Económica Recreativa: Uso para la recreación debido a sus paisajes y parajes naturales, el que no ha sido explotado a pesar de su alto potencial para el desarrollo de este tipo de actividad.
- Área de Industria Liviana: El tipo de industria a localizar son las que concentran gran cantidad de empleados, requieren de alto flujo de transporte público, abarcan manejo de materiales, procesos de producción, producen ruidos y generan productos o residuos con peligros para la población. El espacio utilizado es de 10 000 mts² o más; y su volumen de producción es alto. Esta zona tiene alrededor de 66.09 hectáreas para el desarrollo urbano y se deberá establecer un área de amortiguación perimetral forestada.
- Área de Producción Mixta: En este sector se propone el desarrollo de la actividad industrial artesanal que es compatible con el uso habitacional y comercial, siempre y cuando no contamine ni altere estéticamente el lugar. Tiene aproximadamente 24.4 Ha.
- Zona Agroindustrial: Para expansión de la actividad agroindustrial debido a la característica de sus suelos con potencial de uso agrícola amplio en la zona de la Comarca de Popoyuapa, Las Piedras y Troncosolo.
- Zona de Protección Hídrica: Son zonas de Recarga del Acuífero y poseen alrededor de 194.83 hectáreas a ser utilizadas para alimentar el acuífero debido a que sus suelos poseen gran capacidad de infiltración. Esta propuesta se retoma del año 1995.



- Zona Urbana de Reserva: Este sector tiene una disponibilidad de 333.97 hectáreas. Se ha establecido el uso habitacional con viviendas de densidad media y alta por lo que se puede disponer de este sector para el crecimiento habitacional y otro tipo de equipamiento cuyos usos sean compatibles con el habitacional. (Ver Mapa No. 69 Propuesta de Zonificación Urbana).

3.8. Infraestructura Física y Equipamiento del Municipio de Rivas

3.8.1. "Propuesta de Red Vial Municipal.

La red vial propuesta para el municipio de Rivas contiene cuatro categorías, Troncal Principal, Colectora Primaria, y Caminos Vecinales, siendo estas vías transitables y en buen estado para la comunicación tanto de los centros poblados del municipio como para con los demás municipios. También se prevé la creación de nuevos tramos vecinales que permitan conexión entre el Centro Municipal y Centros Básicos y Centros Integradores. (Ver Mapa No.70 Propuesta de Jerarquía Vial) (Ver Mapa No.71 Propuesta de red vial)

Tabla No. 85 Requerimiento de red vial para la jerarquía de la red de asentamientos del municipio de Rivas.

Tipos de Vías	Características	Acciones
Vías Interdepartamentales – Troncal Principal	Tramos que pasan por el Centro Urbano de Rivas hasta la frontera con Costa Rica	Dar mantenimiento, por medio de señalización vial y sistema de reparación de la misma de ser necesario.
Vías Intermunicipales – Colectora Primaria	Tramos que van desde el centro urbano de Rivas hacia el lago, Rivas y hacia el Océano Pacífico	Dar mantenimiento, por medio de señalización vial y sistema de reparación de la misma de ser necesario. Reparar los tramos de vías que estén en mal estado o deteriorados, con el sistema de revestimientos sólidos (adoquinado).
Vías Intercomarcales – Caminos Vecinales	Tramos que van desde el centro urbano de Rivas hacia las diferentes comarcas del municipio.	Dar mantenimiento, por medio de señalización vial y sistema de reparación de la misma de ser necesario. Reparar los tramos de vías que estén en mal estado o deteriorados, con el sistema de revestimientos de todo tiempo.

Fuente: Elaborado SIG-RIVAS 2015

3.8.2. Propuesta de Red Vial Urbana

La red vial urbana propuesta, se hizo tomando en cuenta los caminos transitables existentes y las futuras áreas de expansión y consolidación de la ciudad, interrelacionándolos con la estructura urbana actual; se prevé darles categoría de vías principales y secundarias, ya que comunican la nueva distribución distrital con sus unidades vecinales.

Para la red vial existente se contempla mejorar y ampliar las vías actuales, que consiste en: dar mantenimiento al rodaje de las vías, continuar el adoquinado de los barrios periféricos y restablecer el rodaje en mal estado. Estas acciones deben ir acompañadas de planes que integren la ampliación del drenaje pluvial, alcantarillado sanitario y agua potable de manera que se optimice costo y esfuerzo en beneficio de la población

3.9. Propuesta de Infraestructura Social y Equipamiento

La estrategia de desarrollo de la Infraestructura y el equipamiento debe estar en relación a la demanda actual y futura de la población que reside en el municipio de manera permanente en las localidades urbanas y dispersas. Esta propuesta se realizó en base a los resultados del análisis y síntesis actual del equipamiento institucional y municipal, así como de la distribución política y administrativa de la población a nivel municipal.

La propuesta física para fortalecer el equipamiento y la infraestructura social está en respuesta a la propuesta de Jerarquía del Subsistema de Asentamientos Humanos del Municipio de Rivas.

El área estimada por tipología de equipamiento y de la red de infraestructura social está en concordancia a la estrategia de los Lineamientos y Estrategias de Desarrollo Humano, ya que debe existir no solamente una justificación de requerimiento físico, sino que debe estar también en base a las actividades, programas y planes de carácter social.

Tareas identificadas:

- Elevar la eficiencia y eficacia del sistema educativo local, a través de una adecuada proyección de la demanda con la oferta, así como la demanda de recursos técnicos y humanos para el desarrollo del sector.
- Acceso adecuado a los servicios básicos de salud preventiva y curativa incluyendo especialidades con cobertura total.
- Servicios Básicos y Municipales accesibles a la población, con cobertura total, alta calidad, auto sostenible con involucramiento de la comunidad en su gestión.
- Construir y rehabilitar la red vial con participación de los beneficiarios, implantando un sistema de transporte moderno, eficiente y que facilite el intercambio comercial y de pasajeros.
- Construir el sistema hidrosanitario y pluvial de la cabecera municipal y las principales comunidades rurales así como su debido tratamiento.



- Desarrollar la propuesta de inversión municipal dentro de los plazos del SIG 2015-2030 para la consolidación del equipamiento y la infraestructura social.
- Ampliar y Rehabilitar los servicios a los Centro Básicos de las comarcas de Los Cerros, El Rosario, Popoyuapa, La Virgen y San Rafael.
- Reemplazar y consolidar los servicios a los centros integradores de las comarcas de Palo Negro, Veracruz, Rio Grande y la Chocolatea.

Tabla No. 86 Equipamiento e Infraestructura de centros jerárquicos de Rivas.

Poblados	C.M	Centros Básicos					Centros Integradores			
	Rivas	Los Cerros	El Rosario	Popoyuapa	La Virgen	San Rafael	Palo Negro	Veracruz	Rio Grande	La Chocolatea
EDUCACION										
Institutos de Secundaria										
Escuela técnica Poblacional										
Primaria Completa										
Pre-escolar										
SALUD										
Hospital con Especialidades.										
Centro de Salud con Camas.										
Puesto de Salud.										
Puesto Médico.										
BIENESTAR SOCIAL										
Biblioteca Local Especializada.										
Centro de desarrollo infantil.										
Hogar infantil.										
Hogar de Ancianos										
CULTURA										
Museo										
Casa de Cultura										
Casa Comunal										
RECREACION Y DEPORTE										
Cancha deportiva										
Campo										
Plaza										
Parque										
MERCADO										
Mercado										
Supermercados/pulperías										
SEGURIDAD CIUDADANA										



Casa de Justicia	EXISTE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
Estación de Policía	EXISTE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
Puesto de Policía	EXISTE	REQUIERE	REQUIERE	REQUIERE	REQUIERE	REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
Penitenciaría	REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
Central de Bomberos	EXISTE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
TELECOMUNICACIONES										
Central de telecomunicaciones y correos	EXISTE	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR
CEMENTERIO										
Cementerio	EXISTE	REQUIERE	REQUIERE	EXISTE	EXISTE	REQUIERE	REQUIERE	EXISTE	EXISTE	REQUIERE
RASTROS Y BASUREROS										
Rastro	EXISTE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
Basurero	EXISTE	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR
VIALIDAD Y TRANSPORTE										
Terminal de transporte terrestre	EXISTE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
Gasolinera	EXISTE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
Expendio de Gasolina/Lubricantes	EXISTE	REQUIERE	REQUIERE	REQUIERE	REQUIERE	REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
SERVICIOS MUNICIPALES										
Agua Potable	EXISTE	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR
Energía Eléctrica	EXISTE	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR
Alumbrado Público	EXISTE	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR
Desechos Sólidos	EXISTE	REQUIERE	REQUIERE	REQUIERE	REQUIERE	REQUIERE	REQUIERE	REQUIERE	REQUIERE	REQUIERE
Alcantarillado Sanitario	EXISTE	REQUIERE	REQUIERE	REQUIERE	REQUIERE	REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
Letrinización	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR	EXISTE/MEJORAR

Fuente: Elaborado SIG-RIVAS 2015



Las acciones a realizar son:

Infraestructura técnica municipal

- Brindar a corto plazo el servicio de telecomunicaciones a la población principalmente las zonas previstas como rutas turísticas, así mismo las comunidades rurales que representan los centros intermedios de la jerarquía de red de asentamiento humano que carecen de esta.
- Disponer del servicio de energía eléctrica a corto plazo a los poblados que carecen del servicio. A mediano plazo se deben instalar postes de alumbrado público en estas áreas.

- En el Municipio se requiere la instalación de un sistema primario de aguas negras, principalmente en la cabecera municipal y comunidades de mayor concentración de población rural.
- A corto plazo, se debe brindar el servicio de recolección de basura en las principales comunidades rurales, enfatizándose en los centros intermedios del municipio.
- Las comunidades rurales a mediano plazo, deben de disponer de un vertedero de desechos sólidos, con el fin de evitar basureros ilegales, quemas y focos contaminantes.

Equipamiento Básico Social

- En educación a corto plazo se propone el mantenimiento de los centros escolares existentes en las diferentes comarcas. Así mismo el mejoramiento y la ampliación de las aulas escolares para cubrir la demanda de la población estudiantil de primaria.
- Dar mantenimiento a los puestos de salud ubicados en la zona rural del Municipio.
- La construcción de casa base o puestos médicos en los centros integradores en los poblados Palo Negro, Veracruz, Rio Grande y La Chocolata.

Bienestar Social.

- En equipamiento de bienestar social en el municipio a corto plazo, se propone la construcción de un Centros de Desarrollo Infantil, Comedor Infantil y Hogar de ancianos.
- Dar mantenimiento a la infraestructura deportiva existente canchas, parques y estadio del municipio, para evitar se deterioren o queden en el abandono.
- Dar mantenimiento al museo existente en la ciudad de Rivas para su debida conservación.
- Se propone a mediano plazo (10 años), la proyección de: Un Centro de cultura, Cine y teatro, con el fin de promover la cultura local.

A continuación se presenta la demanda según tipología de equipamiento a largo plazo, realizada a partir de la proyección de la población del año 2030 de las comunidades que a corto plazo que serán Villas y con la población proyectada de la Ciudad de Rivas:

Tabla No. 87 Demanda de Equipamiento a Largo Plazo

SECTORES.	Cálculo de Equipamiento e Infraestructura a largo plazo según tipología de centro a nivel municipal.	
	POBLACION 2030	
	ÁREA DE TERRENO Mts ²	AREA DE CONSTRUCCIÓN Mts ²
EDUCACIÓN		
Educación Superior – Universidad-	Existen	
Instituto de Secundaria	29,765.34	10,417.87
Primaria Completa.	74,964.65	22,489.37
Pre-escolar	24,308.36	7,292.5
SALUD		
Hospital con Especialidades	Existe	
Centro de Salud con Camas	3,472.62	1,157.54
Puesto de Salud	2,756.05	661.45
BIENESTAR SOCIAL		
Centro de Atención Infantil, la Mujer y La Adolescencia.	Según Necesidades.	
Centro de Atención	1 Centro de Atención Especial.	

Especial a Personas con Capacidades Diferentes.		
Centro de desarrollo Infantil	7,452.36	4,442.75
Hogar de Ancianos.	Según Necesidades.	
CULTURA		
Museo.	Existe	
Centro de Cultura.	1,102.42	771.69
Casa Comunal.	2,756.05	1,102.45
RECREACION Y DEPORTES		
Campo y Canchas Deportivas.	22,048.4	-
Parque Municipal.	Existe	
Plazas	16,230.30	-
MERCADO		
Mercado Minorista.	11,024.20	5,512.10
Supermercado.	1,653.63	3,307.26
SEGURIDAD CIUDADANA.		
Estación de Policía	-	11,024.2
Central de Bomberos.	3,885.47	300
TELECOMUNICACIONES		
Teléfonos Fijos.	Según Demanda	
Teléfono Celular.	Según Demanda	
ESQUIPAMIENTO BÁSICO.		
Agua Potable.	4152704 gls/min	
Energía Eléctrica.	83,674.73 kv/viv/dia	
Alcantarillado Sanitario.	Se sugiere un recolector de aguas servidas con su debido tratamiento y mantenimiento; también una red sanitaria, una red de tuberías y una laguna de estabilización o pila.	
Desechos Sólidos.	Según Demanda.	Según Demanda.
TRANSPORTE.		
Estación de Buses / Parada de Buses.	Existe	
Gasolinera.	Según Necesidad.	
Cementerio.	Según Necesidad.	
Basureros.		

Fuente: Elaborado SIG-RIVAS 2015 a partir del Diagnostico Municipal.

3.10. Vivienda

De acuerdo al déficit de vivienda de la etapa de diagnóstico, para cubrir la demanda de viviendas en 15 años, en el Municipio de Rivas es necesaria la construcción de 1,496 unidades de viviendas por incremento poblacional, de las cuales 1,305 son necesarias en el área urbana y solamente 191 en el área rural.

Acciones a realizar:

- A inmediato plazo (1 año) se propone satisfacer el 25% (374 viviendas) del déficit de vivienda; de este porcentaje el 50% (187 viviendas), se dispone para la construcción de nuevas unidades y el 50% (187 viviendas) para el mejoramiento de las viviendas en mal estado; priorizando los déficit por mala ubicación, incremento poblacional y estado físico.
- Se priorizarán las viviendas que se encuentran con déficit por mal estado físico, mala ubicación y amenazas naturales, especialmente en la cabecera municipal y en las comunidades rurales. En el área urbana en los barrios San Antonio, La Puebla, Monte San Juan, San Ramón, Las Piedras, Pedro Espinoza, y Noel Selva; en las Comarcas el Rosario, Troncosolo, La Chocolata, Zaragoza y San Jerónimo. El mejoramiento de viviendas se orientarán a atender el 25% del déficit de viviendas. Se atenderá el déficit por incremento de la población, problema que se potencia en la ciudad, y por mala ubicación mayormente en el área rural. .
- A largo plazo (10 años), se atenderá el restante 50% del déficit por incremento poblacional, a nivel municipal.
- Coordinar acciones con las entidades prestadoras de servicios (ENACAL, UNIÓN FENOSA, ALCALDÍA) de los proyectos de vivienda ejecutados por las instituciones del gobierno central, local y urbanizadores privados.
- El gobierno municipal, deberá de identificar las políticas y programas de financiamiento de viviendas de interés social en el municipio, por medio de entidades como INVUR e instituciones privadas que apoyan al sector vivienda (**Ver mapa No. 73 Propuesta de Vivienda Nivel Municipal**).

Para reforzar esta propuesta es necesario que cada uno de los centros jerárquicos propuesto tenga una estructura comunitaria sólida; con líderes comunales capaces de gestionar programas de viviendas ante los organismos gubernamentales y ONG'S, para garantizar la respuesta positiva a las necesidades de viviendas en el municipio.

Tabla No. 88 Síntesis de Propuesta General de Vivienda.

LINEAMIENTOS	OBJETIVOS	ACCIONES	PROGRAMAS
Reducir el déficit de vivienda de las localidades rurales y urbanas del municipio	Garantizar un adecuado nivel de vida de la población a través de garantizar la Construcción de nuevas unidades y mejoras físicas de las viviendas.	A inmediato plazo mejorar 25% de la demanda (374) unidades de viviendas.	Formular Programa de mejoramiento físico del 25% del déficit de viviendas a nivel municipal.
		A mediano plazo completar el 25% (374) unidades nuevas de viviendas.	Formular programa de construcción del 25% del déficit de viviendas.

		A largo plazo completar el 50% de déficit de vivienda por incremento poblacional.	Formular programa de asistencia habitacional a largo plazo, según crecimiento de la población del 50% del déficit de vivienda.
		Apoyar programas de viviendas de interés social o cofinanciar planes de viviendas con el INVUR y las micro-financieras u otras entidades crediticias del municipio.	Crear políticas de programas de viviendas para personas de escasos recursos, para tener derecho a una vivienda digna.

Fuente: Elaborado SIG-RIVAS 2015 a Partir de Lineamientos Estratégicos Municipales.

3.11. Relaciones Inter-Institucionales y Municipales

Para lograr un buen uso del Sistema de Información Geográfica para el periodo 2015-2030, es necesario organizar las acciones y lineamientos de tal manera que permitan ejecutar las diferentes propuestas establecidas; dando solución a la problemática del municipio. Se tomarán como ejes de desarrollo la zonificación de uso de suelo, economía, red de asentamientos humanos, infraestructura física y equipamiento municipal y vivienda. De estos aspectos componente de la etapa de propuesta se desprenden los lineamientos que regirán el desarrollo del Esquema y por tanto el progreso del municipio.

Cada eje de desarrollo posee una serie de acciones que apoyan el fortalecimiento y realización de cada uno de los componentes del territorio; además se establece la entidad encargada de hacer cumplir dichas acciones en cada uno de los plazos establecidos en el esquema; estos plazos se establecen de acuerdo a la prioridad de la problemática.

A continuación se muestra la programación operativa del estudio, especificando organización y relación entre los ejes de desarrollo, lineamientos de desarrollo, Estrategias/acciones y actores involucrados.

3.11.1. Relaciones Interinstitucionales de los Lineamientos y Estrategias de SIG-Rivas 2015-2030, con las Instituciones del Estado y Gobierno.

Tabla No. 89 Programación operativa del estudio Rivas

INSTITUCIONES	FUNCIONES
MINISTERIO DE GOBERNACIÓN	Supervisar el sistema nacional de prevención y extinción de incendios. Dirigir y coordinar a través de la Policía Nacional las actividades necesarias para garantizar el orden público, la seguridad de los ciudadanos, la



	prevención y persecución del delito. Informar de ello, periódicamente y oportunamente, al presidente de la república. Supervisar las actividades del instituto de seguridad social y desarrollo humano.
MINISTERIO DE DEFENSA	Coordinar las acciones de la defensa civil y dirigir acciones de prevención y auxilio, como consecuencia de desastres naturales y catástrofes. Apoyar acciones para la protección y defensa del medio ambiente y los recursos naturales. Participar en la formulación, coordinación y control de las políticas relacionadas con el estudio, clasificación e inventario de los recursos físicos del territorio nacional, trabajos y servicios cartográficos, meteorológicos y de investigaciones físicas, así como todo lo que comprenda estudio territoriales, en su ámbito de acción.
MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO	Coordinar y administrar el sistema de inventario de los bienes nacionales. Formular y proponer en coordinación con el ministerio del trabajo normas sobre ocupación y remuneración para la formación de un sistema de servicio civil. Atender y resolver los reclamos por confiscaciones, apropiaciones y ocupación de bienes. Cuantificar el monto a indemnizar y ordenar el pago. Revisar y tramitar la solicitud de titulación de bienes inmuebles del estado y sus instituciones.
MINISTERIO DEL TRABAJO	Formular, en coordinación con las entidades pertinentes, las normas relativas a condiciones de seguridad, higiene y salud ocupacional y supervisar su aplicación en los centros de trabajo.
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE	Proponer planes y programas de investigación sobre educación, medio ambiente, cultura y deportes recreativos. Promover la cultura y todas sus manifestaciones, procurando enfatizar el patrimonio cultural nicaragüense. Promover, fomentar y ejecutar programas, proyectos y políticas en áreas que garanticen la participación integral de los jóvenes.
	Arto. 24 Al ministerio agropecuario y forestal le corresponde las siguientes funciones: a. Formular políticas, planes y estrategias de desarrollo agropecuario y forestal. b. Formular y priorizar la demanda de crédito y asistencia tecnológica de las actividades

MINISTERIO AGROPECUARIO FORESTAL.	agropecuarias y forestales. c. Formular y proponer la política de distribución, propiedad y uso de las tierras rurales del estado. d. Formular y dirigir los planes de sanidad animal y vegetal administrar los sistemas cuarentena ríos. Además, administrar y supervisar el registro nacional de plaguicidas, sustancias tóxicas, peligrosas y otras similares; todo de acuerdo a la ley No. 274, "Ley Básica para la regulación y control de plaguicidas, sustancias tóxicas, peligrosas y otras similares". e. Formular propuestas y coordinar con el ministro de ambiente y de los recursos naturales, los programas de protección del sistema ecológico, con énfasis en la conservación de suelos y aguas. f. formular y proponer la delimitación de las zonas, áreas límites de desarrollo
MINISTERIO DE TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURA	Arto. 25. Al ministerio de transporte e infraestructura le corresponde lo siguiente: a. Supervisar el cumplimiento de las normas sobre seguridad, higiene y comodidad de los medios de transporte en todas sus modalidades, en sus puertos, terminales y demás infraestructuras conexas establecidas en la ley. b. Organizar y dirigir la ejecución de la política sectorial y coordinar la planificación indicativa con el ministerio de la familia y organismos correspondientes lo relativo a los sectores de vivienda y asentamientos humanos. c. Formular, proponer y supervisar la aplicación de las normas técnicas nacionales del sector de la construcción, vivienda y desarrollo urbano, este último en coordinación con los municipios y además del sector de la industria de la construcción en coordinación con el ministerio de fomento.
MINISTERIO DE LA FAMILIA	En el marco de la ley no.290" ley de organización, competencias y procedimientos del poder ejecutivo" y del "código de la niñez y la adolescencia", a MI FAMILIA le corresponde: Coordinar la atención y protección de los grupos más vulnerables de la sociedad con especial interés en la niñez y la adolescencia para garantizar su bienestar a través de acciones y responsabilidades compartidas con el resto del gobierno y las organizaciones de la sociedad civil. Coordinar la planificación indicativa en lo relativo a los sectores de vivienda y asentamientos humanos con el ministerio de transporte e infraestructura y organismos correspondiente.

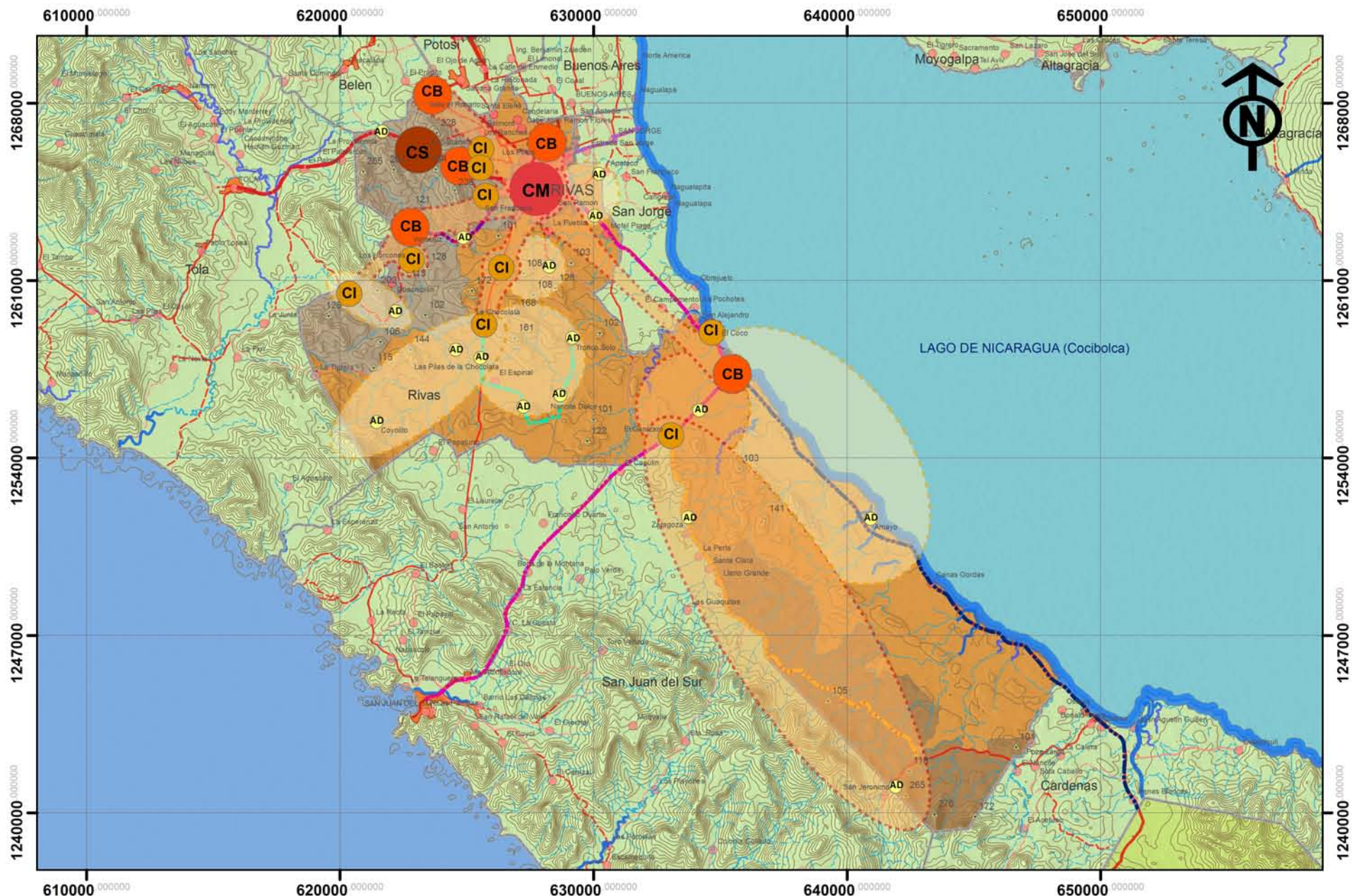


<p>MINISTERIO DE SALUD</p>	<p>Artículo 95.- para fines del artículo 129 de la ley, el MARENA, en coordinación con el ministerio de salud y las alcaldías, emitirá las normas ambientales para el tratamiento, disposición final y manejo ambiental de los desechos sólidos no peligrosos y la correspondiente normativas ambiental para el diseño, ubicación, operación y mantenimiento de botadero y rellenos sanitarios de desechos sólidos no peligrosos. Proponer planes y programas de salud, coordinar la participación de otras entidades que se ocupen de esas labores. Coordinar y dirigir la ejecución de la política de salud del estado en materia de promoción, protección, recuperación y rehabilitación de la salud. Promover campañas de saneamiento ambiental y de divulgación de los hábitos higiénicos entre la población. Formular normas, supervisar y controlar la ejecución de las disposiciones sanitarias en materia alimentaria, de higiene y de salud ambiental.</p>
<p>MARENA</p>	<p>Arto. 28 ley No. 290. Formular, proponer y dirigir las políticas nacionales del ambiente en coordinación con los ministerios sectoriales respectivos, el uso sostenible de los recursos naturales. Ejercer en materia de recursos naturales las siguientes funciones: 1. Formular, proponer y dirigir la normación y regulación del uso sostenible de los recursos naturales y el monitoreo, control de calidad y uso adecuado de los mismos. 2. Coordinar con el ministerio agropecuario y forestal la planificación sectorial y las políticas de uso sostenible de los suelos agrícolas, ganaderos y forestales en todo el territorio nacional. 3. Coordinar con el ministerio de fomento, industria y comercio (MIFIC) la planificación sectorial y las políticas de uso sostenible de los recursos naturales del estado, los que incluyen: minas y canteras, hidrocarburos y geotermia; las tierras estatales y los bosques en ellas; los recursos pesqueros y agrícolas y las aguas.</p>
	<p>Captar, tratar, conducir, almacenar, distribuir y comercializar agua potable, y recolectar, tratar y disponer finalmente de las aguas residuales. Tomar todas las medidas necesarias para que las descargas de los sistemas de alcantarillados</p>

<p>ENACAL</p>	<p>sanitarios cumplan las normas de vertido establecidos por la ley. Investigar, Explorar, desarrollar y explotar los recursos hídricos necesarios, así como construir las obras que se requieran para brindar los servicios de agua potable y alcantarillados sanitarios y resolver los problemas de abastecimiento y saneamiento de las aguas en las comunidades rurales del país, de conformidad a las demás leyes existentes.</p>
<p>ENEL</p>	<p>Generar, tramitar, distribuir, comercializar energía eléctrica. Coordinar el centro nacional de control de carga y la operación del sistema interconectado Nacional.</p>
<p>INIFOM</p>	<p>Mantener programa de capacitación para autoridades y empleados municipales. Realizar estudios o investigaciones en cualquier ámbito municipal.</p>
<p>PROCURADURÍA DEL AMBIENTE</p>	<p>Recibir las denuncias por faltas administrativas, remitidas a la autoridad competente y constituirse como parte en el correspondiente procedimiento administrativo. Recibir y presentar las denuncias por la comisión de delitos contra el ambiente y los recursos naturales, intervenir como parte en los procesos judiciales correspondientes.</p>
<p>INSTITUTONICARAGÜENSE DE TECNOLOGÍAAGROPECUARIA</p>	<p>Generar y transferir tecnologías, que contribuyan a la preservación del medio ambiente, mediante acciones de recuperación de áreas degradadas, conservación de áreas susceptibles.</p>
<p>INSTITUTO NACIONAL FORESTAL</p>	<p>Arto. No. 51. Vigilar el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales de la nación, ejerciendo facultades de inspección, disponiendo las medidas, correcciones y sanciones pertinentes de conformidad con esta ley y su reglamento. 2. ejecutar en lo que le corresponde, la política de desarrollo forestal de Nicaragua. 3. Aprobar los permisos de aprovechamiento y conocer, evaluar, y fiscalizar los planes de manejo forestal. 4. Proponer al MAGFOR como ente rector las normas técnicas obligatorias para el manejo forestal diversificado, para su debida aprobación de conformidad con la ley de la materia.</p>
<p>AUDITORIA AMBIENTAL.</p>	<p>Cumplir de manera eficiente y eficaz con las obligaciones señaladas en la constitución de la república y la ley general del medio ambiente sobre el control de la gestión ambiental en el país. Contribuir al uso racional de los recursos del estado.</p>



MINISTERIO DE FOMENTO DE LA INDUSTRIA Y COMERCIO	<p>Formular, proponer, dirigir y coordinar con el ministerio de ambiente los recursos naturales la planificación del uso y explotación de los Recursos Naturales del Estado.</p> <p>Formular las políticas de Fomento y promoción del uso de los recursos, en coordinación con los organismos del ámbito y con las organizaciones sociales.</p> <p>Administrar el uso y explotación de los siguientes recursos naturales del Estado: Minas y Canteras; Las tierras estatales y los bosques en ellas; Los recursos pesqueros y las aguas; Todo esto mediante la aplicación del régimen de concesiones y licencias vigentes, conforme a las normas de sostenibilidad técnicas y regulaciones establecidas por el ministerio de ambiente y de los recursos naturales (MARENA).</p> <p>Coordinar y administrar el sistema de catastro de los mismos.</p> <p>Tramitar de acuerdo a la constitución política y de las leyes, las solicitudes de concesiones y licencias, negociar los términos de las mismas y otorgarlas, así como suspenderlas y cancelarlas cuando violen las normas técnicas y regulaciones establecidas por el MARENA y planificar la investigación.</p>
INETER	<ol style="list-style-type: none">1. Establecer en coordinación con otros organismos competentes del estado un sistema nacional de generación, colección, análisis y divulgación de datos concernientes al medio Físico.2. Elaborar proyectos en coordinación las dependencias del ministerio de planificación que permitan establecer políticas generales para el reordenamiento territorial, tanto en lo que concierne a los asentamientos humanos como a infraestructura y producción.3. desarrollar la planificación física para el adecuado ordenamiento del espacio geográfico.



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
PROPUESTA MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6
Kilometros

INFORMACION:
PROPUESTA: IMAGEN OBJETIVO

INFORMACION:

AD	Rv-10	Rv-5
CB	Rv-2	Rv-6
CI	Rv-3	Rv-9
CM	Rv-4-7-8	
CS		

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Alturas
- Límite Urbano Rivas
- Laguna
- Riacho
- Río Principal Inconstante
- Río Secundario
- Río Principal Constante
- Camino Asfaltado
- Camino Revestido
- Camino de Estación Secca
- Camino de Todo Tiempo
- Cameta Asfaltada
- Centro Urbano
- CunvasRivas2010
- Lagos y lagunas
- Principales Puntos

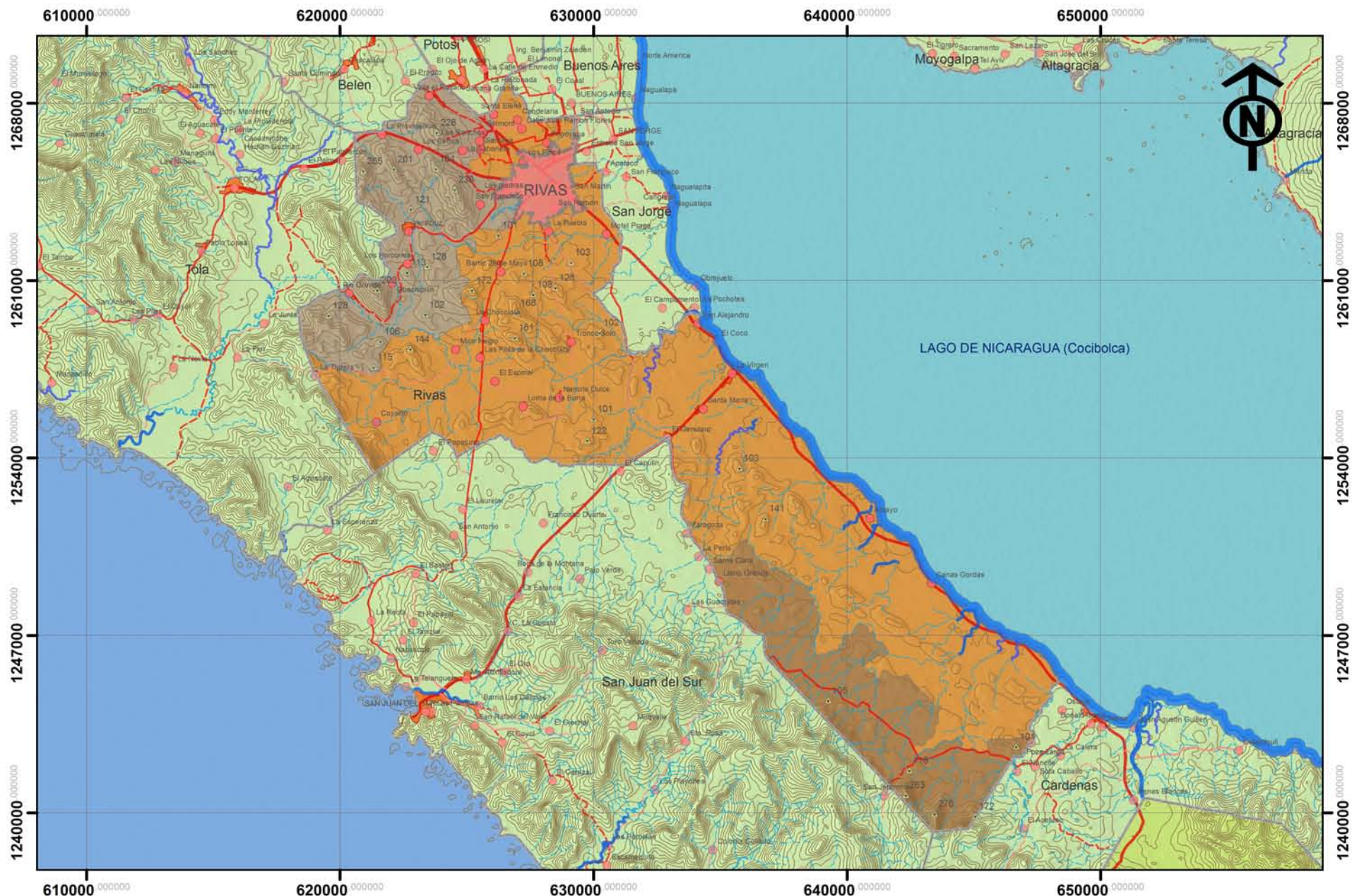


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 63



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
PROPUESTA MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometros

INFORMACION:
PROPUESTA: PROPUESTA DE ZONAS DE MANEJO

INFORMACION:

- Zona de protección costera
- Zona Llanura Costera de Rivas
- Zona Lomas de Sapoa
- Zona Lomerios de Río Brito

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Alturas
- Límite Urbano Rivas
- Laguna
- Riachuelo
- Río Principal Inconstante
- Río Secundario
- Río Principal Constante
- Principales Poblados
- Camino Revesado
- Camino de Estación Secca
- Camino de Todo Tiempo
- Carretera Asfaltada
- Centro Urbano
- Curvas/Rivas20m
- Lagos y lagunas
- Camino Adoquinado

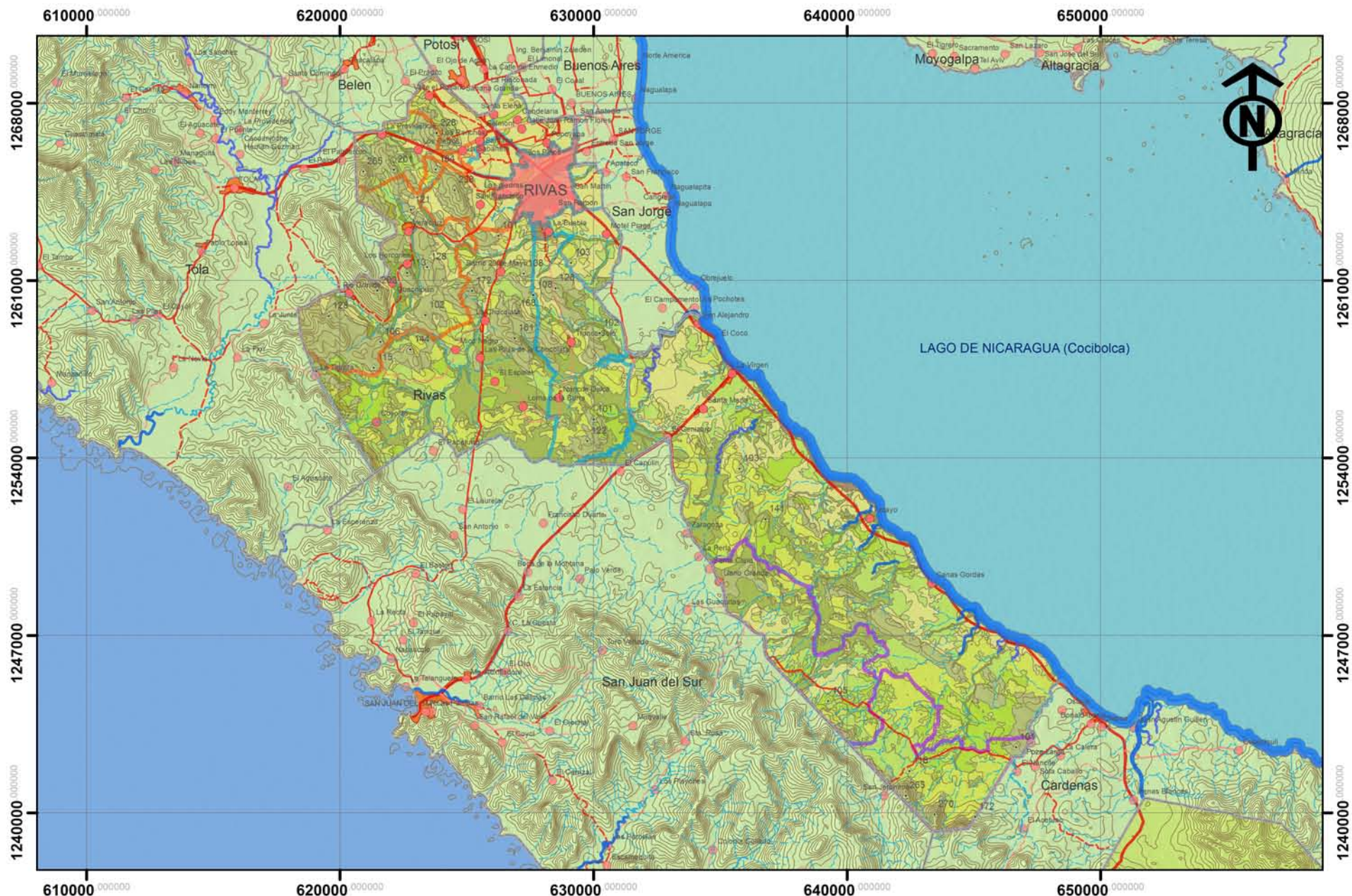


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 64



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
PROPUESTA MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometros

INFORMACION:
PROPUESTA: PROPUESTA DE USO DE SUELO

INFORMACION:

- Zona de protección costera
- Zona Llanura Costera de Rivas
- Zona Lomas de Sapoa
- Zona Lomerios de Río Brito

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Alturas
- Límite Urbano Rivas
- Laguna
- Riachuelo
- Río Principal Inconstante
- Río Secundario
- Río Principal Constante
- Principales Poblados
- Camino Revesado
- Camino de Estación Secca
- Camino de Todo Tiempo
- Carretera Asfaltada
- Centro Urbano
- Curvas/Rivas20m
- Lagos y lagunas
- Camino Adoquinado



ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 65



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
PROPUESTA MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometros

INFORMACION:
PROPUESTA: RUTA Y CIRCUITO TURISTICO

INFORMACION:

- Rv-10
- Rv-2
- Rv-3
- Rv-4-7-8
- Rv-5
- Rv-6
- Rv-9

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Alturas
- Limite Urbano Rivas
- Laguna
- Rachuelo
- Rio Principal Inconstante
- Rio Secundario
- Rio Principal Constante
- Principales Pobladas
- Camino Adoquinado
- Camino Revestido
- Camino de Estacion Seca
- Camino de Todo Tiempo
- Carretera Asfaltada
- Centro Urbano
- Cuyas/1x420m
- Lagos y lagunas

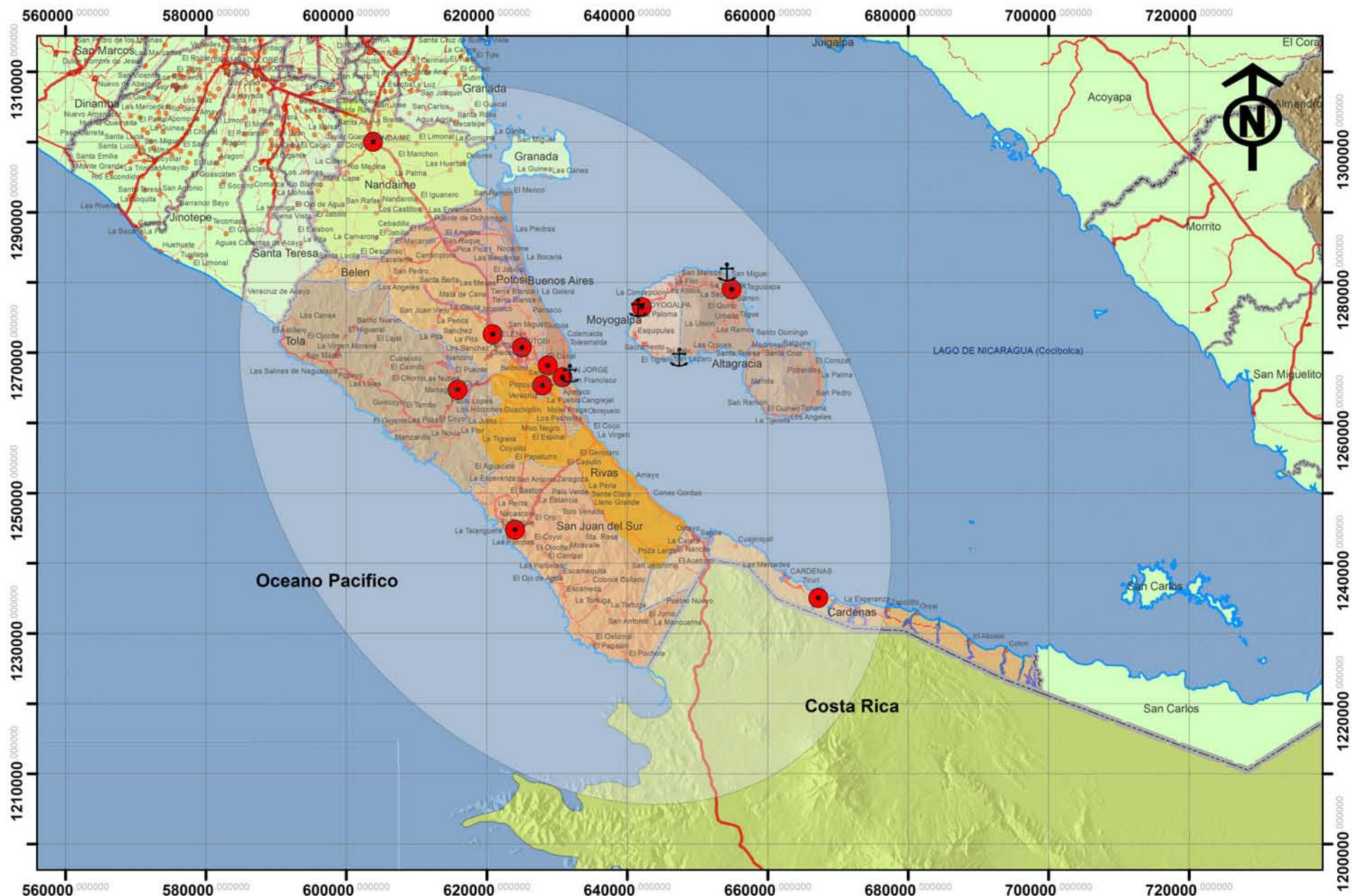


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 66



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
PROPUESTA MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 3.25 6.5 13 19.5 26 Kilometers

INFORMACION:
PROPUESTA: RED DE ASENTAMIENTOS DEP.

INFORMACION:

Area de influencia	Moyogalpa
Rivas	Potosi
Altagracia	San Jorge
Belen	San Juan del Sur
Buenos Aires	Tola
Cardenas	

LEYENDA CONVENCIONAL:

Costas	Camino Revestido
Limites Internacionales	Camino de Estación Secca
Limites Departamentales	Camino de Todo Tiempo
Limites Municipales	Carretera Asfaltada
Lagunas	Centros Poblados
Rio Secundario	Lagos y lagunas
Rio Principal Constante	
Camino Adornado	

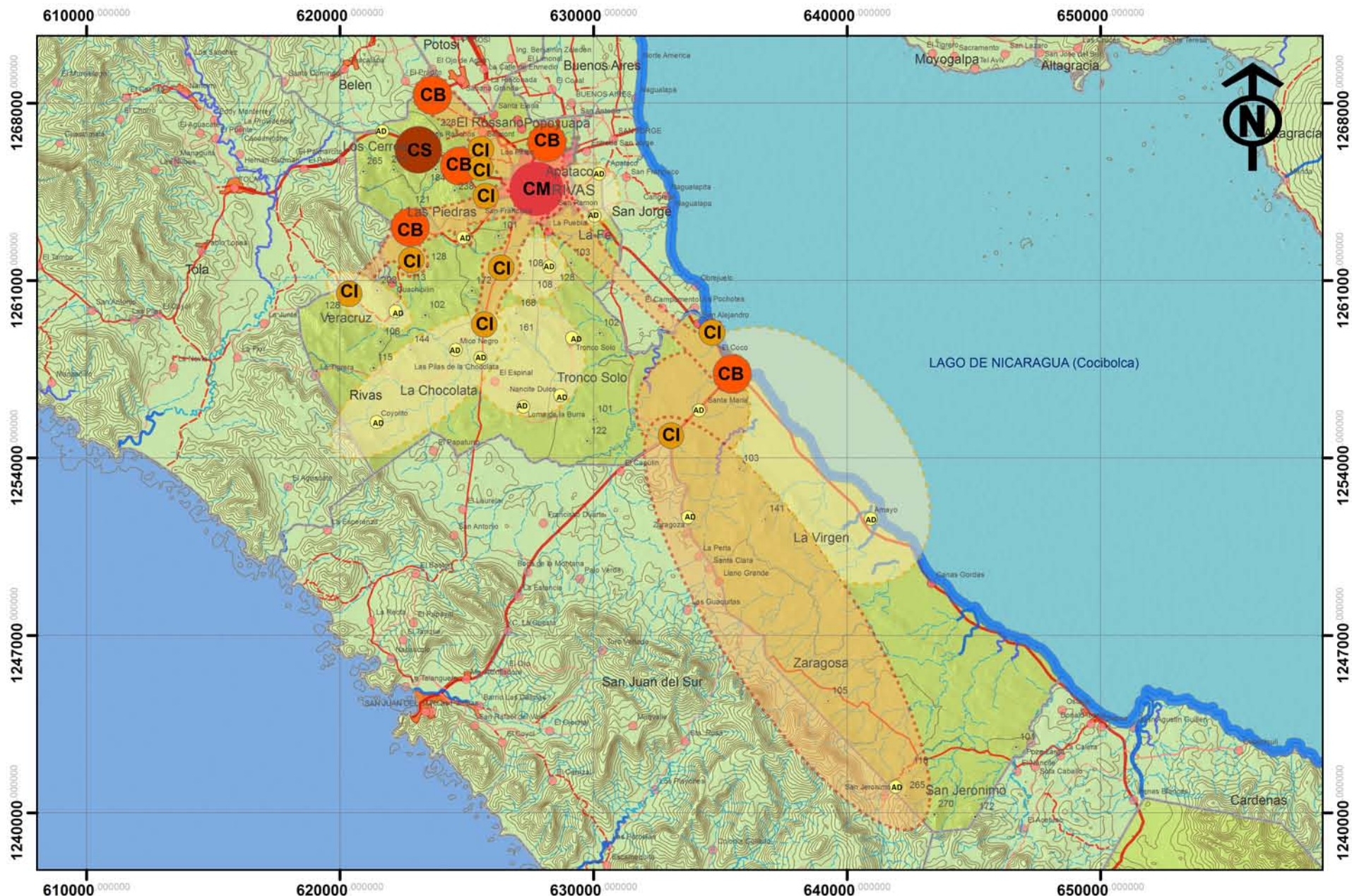


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISAR:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 67



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
PROPUESTA MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometers

INFORMACION:
PROPUESTA: JERARQUIA DE ASENTAMIENTOS 2030

INFORMACION:

AD	CM
CB	CS
CI	

LEYENDA CONVENCIONAL:

- ▲ Aturas
- Límite Urbano Rivas
- Laguna
- Riachuelo
- Río Principal Inconstante
- Río Secundario
- Río Principal Constante
- Principales Poblados
- Camino Revestido
- Camino de Estación Secca
- Camino de Todo Tiempo
- Carretera Asfaltada
- Centro Urbano
- Curvas Rivas20m
- Lagos y lagunas
- Camino Adoguanado

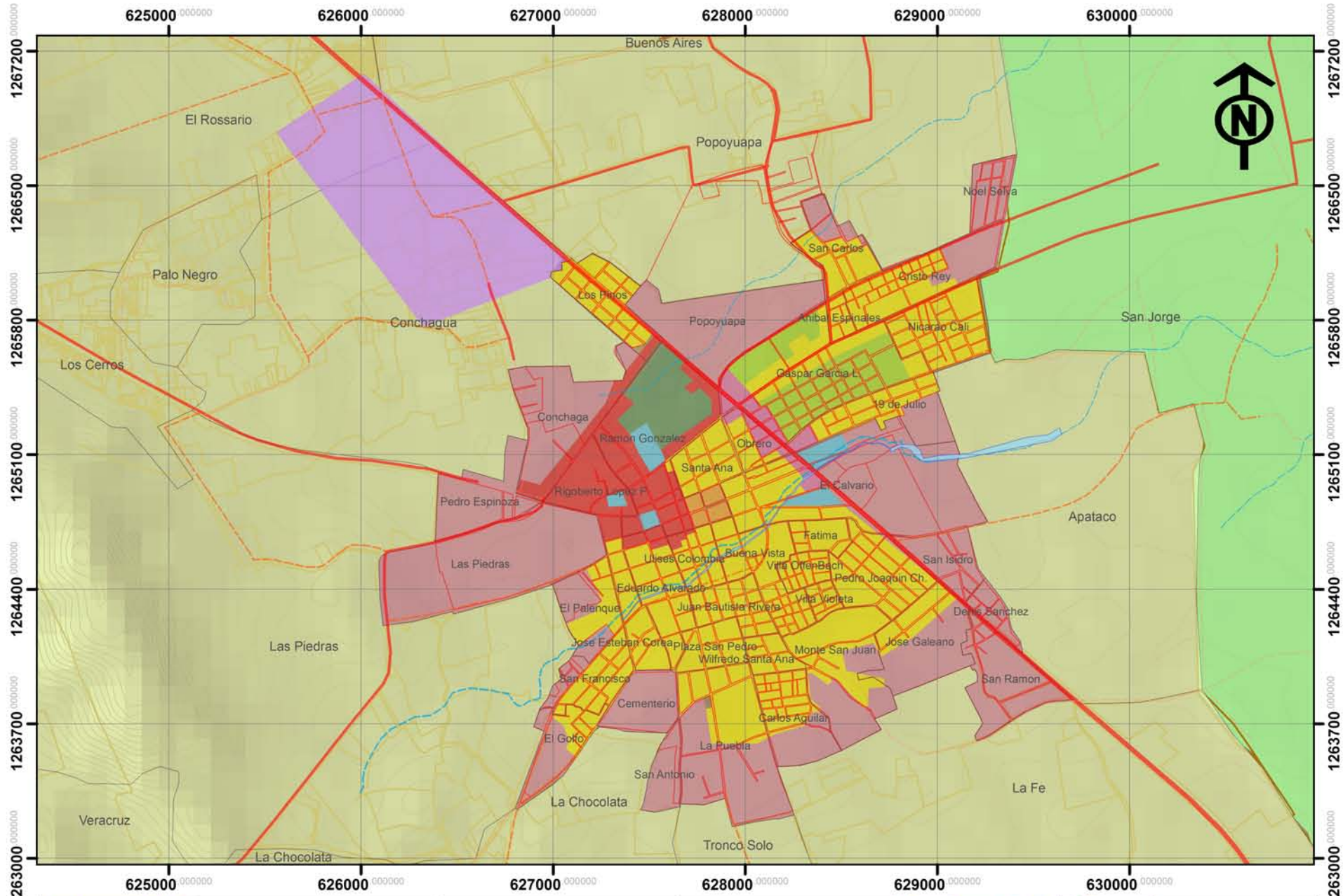


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 68



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
PROPUESTA MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.1 0.2 0.4 0.8 1.6 Kilometers

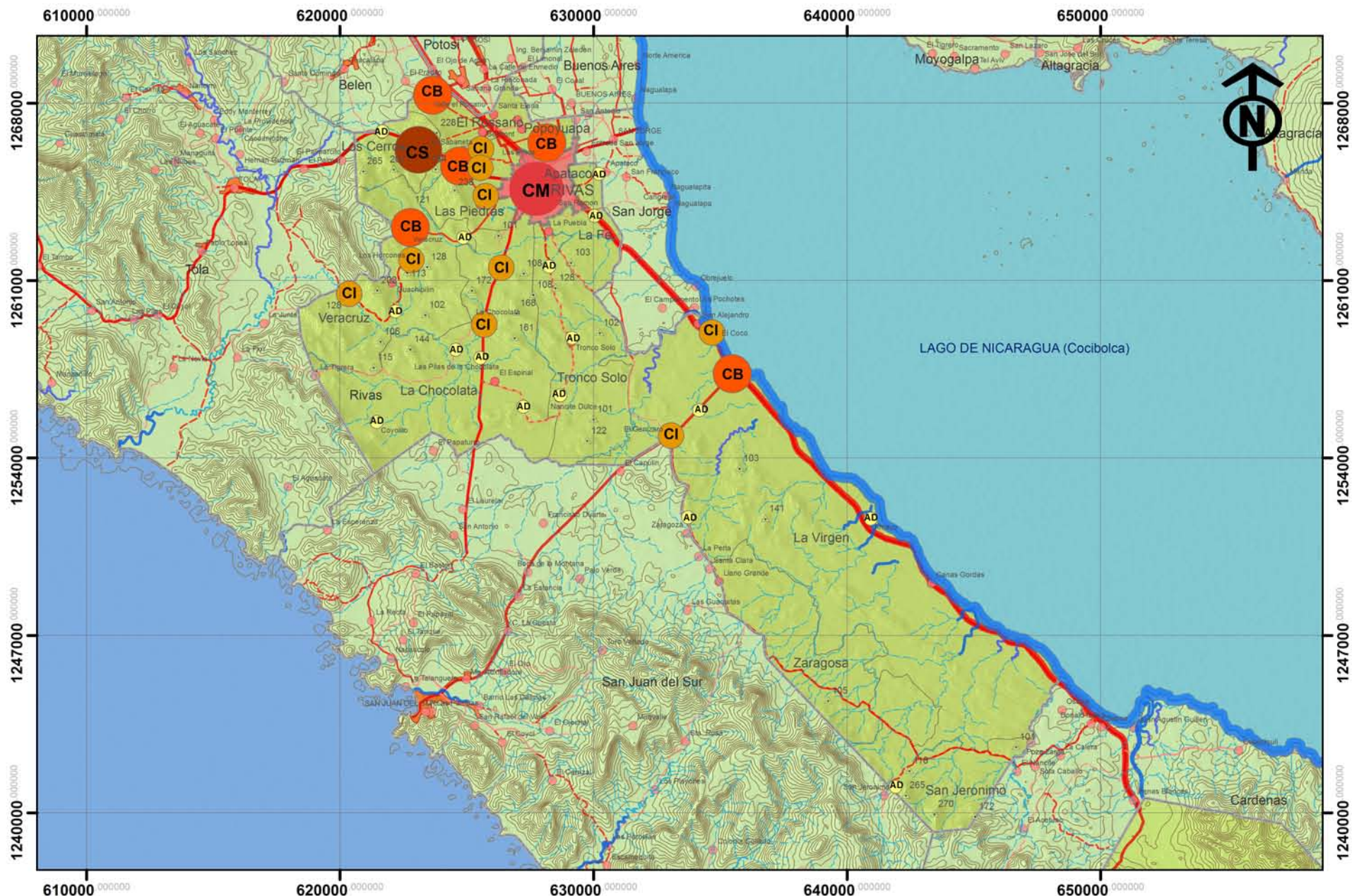
INFORMACION: PROPUESTA: ZONIFICACION URBANA		
INFORMACION:		
AV	ZPM	CU
ZEU	ZV	ZE
ZI	ZCM	ZCS

LEYENDA CONVENCIONAL:

Rio Oro	Intercomarcales
Cuadrícula Urbana Rivas	Intermunicipales
Parcelas Rurales	Interdepartamental
Curvas 5m	
Comarcales	



ELABORA: BR. SARA IBARRA	MAPA N.º: N. 69
REVISÓ: ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.	
FECHA: OCTUBRE 2015	



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
PROPUESTA MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6
Kilometros

INFORMACION:
PROPUESTA: JERARQUIA VIAL

INFORMACION:

- AD Caminos Vecinales
- CB Colectora Primaria
- CI Troncal Principal
- CM
- CS

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Alturas
- Límite Urbano Rivas
- Laguna
- Riachuelo
- Río Principal Inconstante
- Río Secundario
- Río Principal Constante
- Camino Revestido
- Camino de Estación Secca
- Camino de Todo Tiempo
- Cametera Asfaltada
- Centro Urbano
- CunvasRivas2010
- Lagos y lagunas
- Principales Puntos
- Camino Asfaltado

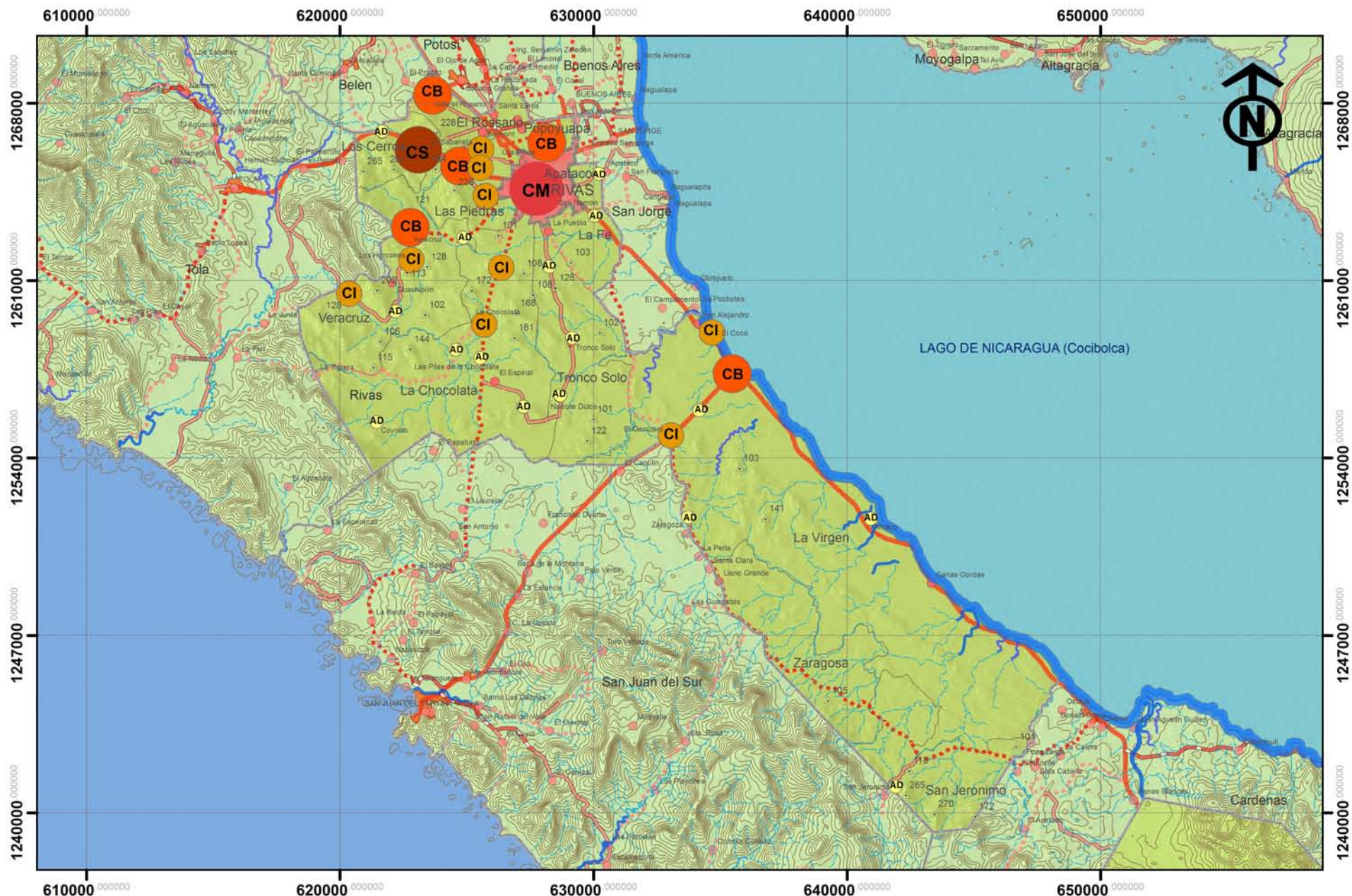


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 70



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
PROPUESTA MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometros

INFORMACION:
PROPUESTA: RED VIAL

INFORMACION:

AD	Camino Adoquinado
CB	Camino Revestido
CI	Camino de Estación Seca
CM	Camino de Todo Tiempo
CS	Carretera Asfaltada

LEYENDA CONVENCIONAL:

- ▲ Aldea Urbana Rivas
- ▲ Laguna
- ▲ Piqueteo
- ▲ Río Principal Inconstante
- ▲ Río Secundario
- ▲ Río Principal Constante
- Pirogueros Pirogueros
- Centro Urbano
- Curvatura/curvación
- Lagos y lagunas

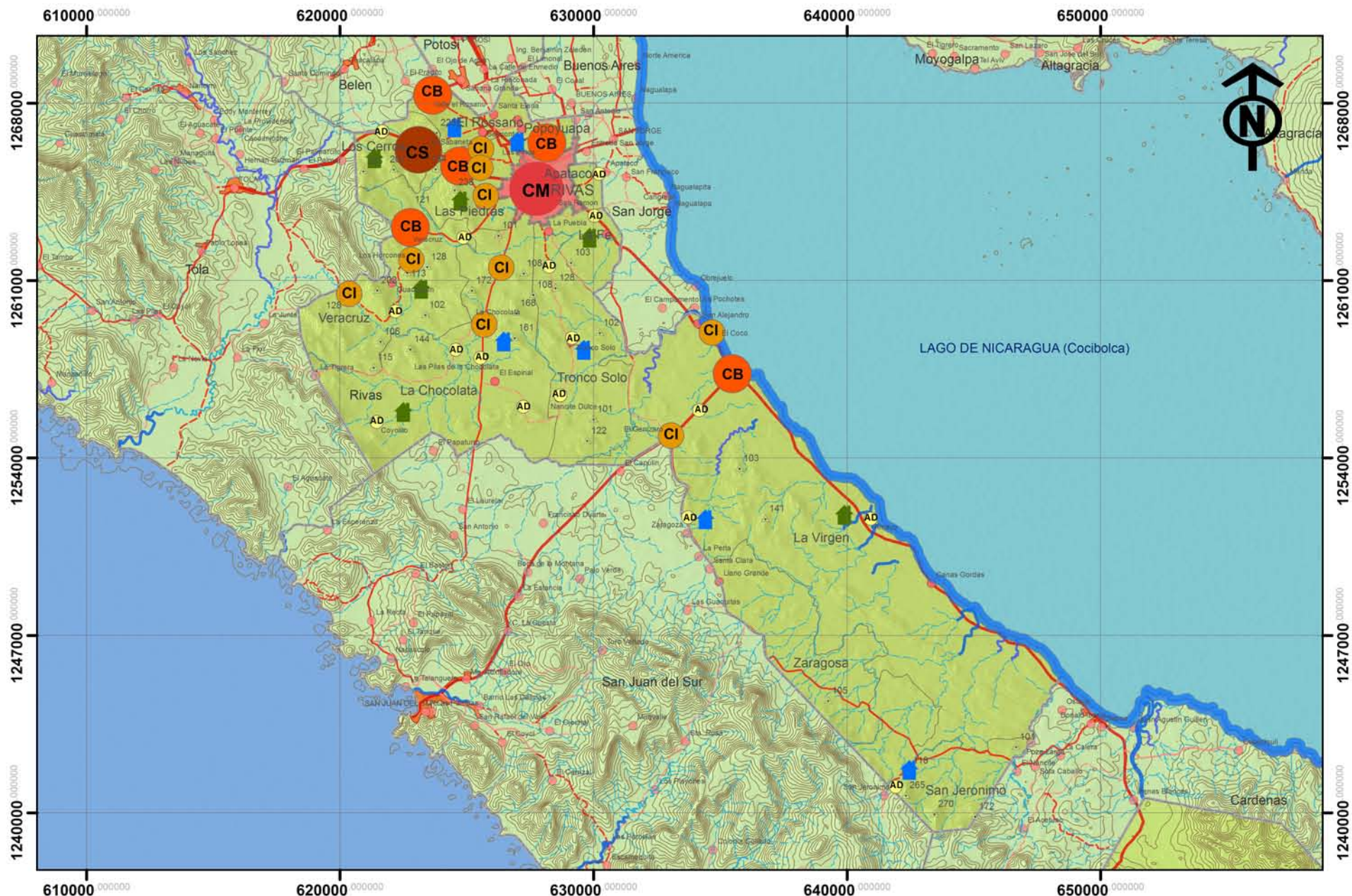


ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 71



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL MUNICIPIO DE RIVAS. PERIODO 2015-2030

CONTENIDO:
PROPUESTA MUNICIPAL

FUENTE:
INETER - MAGFOR - ALCALDIA MUNICIPAL COORDENADAS WGS 1984 UTM ZONA 16N

ESCALA GRAFICA:
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilómetros

INFORMACION:
PROPUESTA: VIVIENDA

INFORMACION:

- AD Largo Plazo
- CB Inmediato Plazo
- CI Largo Plazo
- CM Largo Plazo
- CS Largo Plazo

LEYENDA CONVENCIONAL:

- Moran
- Unión Urbana Rivas
- Laguna
- Riachuelo
- Rio Principal Inconstruido
- Rio Secundario
- Rio Principal Construido
- Camino Rerodeado
- Camino de Estación Seca
- Camino de Todo Tiempo
- Camino Arterial
- Centro Urbano
- Construcción
- Lago y lagunas
- Propuestas Paliadas
- Camino Adornado



ELABORA:
BR. SARA IBARRA

REVISÓ:
ARQ. SAMUEL GONZALEZ J.

FECHA:
OCTUBRE 2015

MAPA N.º:
N. 72



4. CONCLUSIONES.

- El municipio de Rivas se caracteriza por estar ubicado en la Cordillera de los Maribios, con extraordinarias combinaciones de formaciones naturales.
- Debido a la geomorfología Rivas contiene ventajas climáticas y productivas, y un excepcional paisaje natural que atrae indudablemente el turismo nacional e internacional.
- La población del municipio es en su mayoría urbana, concentrada en la cabecera municipal, lo cual centraliza el desarrollo de los servicios básicos, así como la demanda del resto de equipamiento e infraestructura básica.
- La propuesta del Subsistema de Asentamientos Humanos permite la descentralización de la Cabecera Departamental, descongestionándola y permitiendo el mejor funcionamiento y distribución de los recursos, así como acortar distancias para obtención de los Servicios.
- La propuesta de Red Vial se elaboró con el fin de mejorar el acceso a los diferentes Subsistemas de Asentamiento Humanos.
- El Sistema de Información Geográfica del Municipio de Rivas, Departamento de Rivas. Periodo 2015 – 2030, se elaboró a partir del diagnóstico municipal, donde se determinaron los siguientes aspectos: Físicos- Naturales, Población-Asentamientos humanos, Economía municipal, Infraestructura técnica, Vivienda, y Equipamiento Básico Social; presentando los resultados de la situación actual, déficit existente, principales características socioeconómicas y la síntesis de desarrollo del Municipio.
- Para el desarrollo del Sistema, se diseñó la Imagen Objetivo, siendo la proyección del Municipio a corto, mediano y largo plazo, incluyendo la zonificación de uso de suelo (agropecuario y forestal), propuesta de Red de Asentamientos Humanos, propuesta de Red Vial, propuesta de Infraestructura Técnica y Equipamientos Básicos Municipales, tanto urbano como rural. Así mismo se integró la programación operativa del Esquema, donde se regulan las acciones, lineamientos y actores que intervienen en la gestión de la inversión municipal. Obteniendo como resultado un Municipio organizado, integrado, con equipamiento y servicios básicos requeridos para el buen funcionamiento de los centros poblados propuestos.
- Para el desarrollo de la propuesta del Municipio de Rivas, se diseñó la Imagen Objetivo, siendo la proyección
- Con la propuesta de equipamiento e infraestructura se logra vencer la desigualdad de desarrollo entre las inversiones turísticas con relación a la inversión social, ya que con esta se establece un marco inicial de proyección de inversiones que permitan la igualdad de desarrollo para mejorar la calidad de vida de la población local.
- Se elaboró el Sistema de Información Geográfica a partir de la información procesada y confirmada por parte de las instituciones del estado.



5. RECOMENDACIONES

- Se recomienda Al Gobierno Municipal, que intervenga en acciones propias de impulsar a Rivas, a través de la creación de programas locales, que contribuyan al fortalecimiento de la gestión y el desarrollo del municipio.
- Crear cabildos abiertos municipales, donde intervengan temas de desarrollo a la población en calidad de los bienes y servicios de los mismos, a través de la participación ciudadana de los líderes de las comunidades rurales del municipio.
- Se recomienda establecer sitios turísticos en las zonas con menor desarrollo del mismo, para lograr el aprovechamiento racional de su potencial natural.
- Se recomienda a la municipalidad, establecer las potencialidades y restricciones de Rivas, normando la utilización de uso actual, potencial del suelo, principalmente las zonas mas degradadas de la misma.
- Dotar al municipio de Rivas de programas y alternativas de protección y conservación de aguas superficiales y subterráneas, para evitar la contaminación y degradación de las mismas, siendo importante la intervención de la Alcaldía y organismos que protegen el Medio Ambiente.
- A las autoridades municipales se les recomienda crear fondos económicos, para la proyección de las actividades agropecuarias, a través de la promoción, capacitación y asistencia técnica a pequeños ganaderos del municipio de Rivas.
- Se debe realizar una política de control de crecimiento poblacional debido a que Rivas a largo plazo va a saturar su mercado laboral en todos los sectores de la economía lo que ocasionaría las migraciones de la población en edad de trabajo o el amortiguamiento de crecimiento como por ejemplo campañas de educación sexual y reproductivas.
- A corto plazo se recomienda a instituciones como MARENA, ENACAL, MAGFOR, evaluar los impactos ambientales, para crear estrategias que minimicen los riesgos a los recursos naturales y a la población misma.
- A MARENA, se recomienda establecer un plan de manejo, inspección y control ambiental, con el fin de normar los depósitos de desechos sólidos y líquidos para evitar el deterioro y contaminación de los recursos hídricos existentes.
- Capacitar a la población en temas de liderazgo comunitario, desarrollo local, con el fin de vincularlos en roles municipales, propiciando un espacio de cumplimiento de deberes y derechos.
- La alcaldía en coordinación con el MTI, deberán realizar la ejecución de la reparación y mejoramiento de los caminos de todo tiempo, con el fin de lograr una buena articulación de los centros poblados y acceso a los servicios básicos.
- Apoyar a los programas de comedores comunales, preescolares comunales y programas de orientación de grupos juveniles, la mujer y la niñez.
- Realizar proyectos donde se cumpla con todas las normas de accesibilidad para no excluir a personas con discapacidad física y mental de gozar de estos planes.
- Se recomienda al gobierno municipal, mantener comunicación para llevar a cabo de la mejor manera y en conjunto la ejecución de los proyectos.



6. BIBLIOGRAFIA

- INIFOM, INETER, Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal – Instituto de Estudios Territoriales.
- INIFOM (1995), Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal. Ficha Municipal Rivas.
- INIDE (2008), Instituto de Nacional de Información de Desarrollo. Rivas en cifras
- INIDE(2005), Instituto de Nacional de Información de Desarrollo, Censo de Población y Vivienda
- MAGFOR (2001), Ministerio de Agricultura, Ganadería y Forestal. III Censo Nacional Agropecuario.
- Alcaldía Municipal de Rivas, (2010). Plan Ambiental del Municipio de Rivas PAM 2010-2020
- Plan Maestro De Desarrollo Urbano para la Ciudad de Rivas (PMDU), 2005
- Publicación Oficial de los Derroteros Municipales de La Republica de Nicaragua. (22 de Diciembre de 1995). La Gaceta.
- INETER. (2003). Breve Descripción Taxonómica de los Órdenes de Suelos de Nicaragua. Segunda Versión.
- Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER). (2002). Normas, Pautas y Criterios para el Ordenamiento Territorial. Managua: INETER..
- Oficial, D. (06 de Junio de 1996). Ley N° 217, Ley general del Medio Ambiente y los Recursos Naturales. La Gaceta.
- Solidaridad Internacional y Centros de Derechos Constitucionales. Carlos Núñez Téllez. (2007). Ley de Municipios y su Reglamento. Managua.
- (MINVAH), M. d. (1893). Manual para la Elaboración de Esquemas urbanos de Ordenamiento Físico y Programático. (EUDOF). En M. d. (MINVAH), manual para la elaboración de Esquemas urbanos de Ordenamiento Físico y Programático. (EUDOF)

ANEXOS

1. PRESENTACION.

Uno de los principales problemas que se presentan al realizar la planeación en los Centros Poblados del país es primero que todo, la carencia de una herramienta técnicas que ayuden a la toma de decisiones y la reducida capacidad de las administraciones municipales e institucionales para definir el contenido gráfico y planímetro de la información territorial necesaria, para manipularla y mantenerla actualizada. Además existe la dificultad de convertir los actuales sistemas de información municipal e institucional en una información especializada que pueda autosostenerse y reproducirse a disponibilidad de las autoridades, pobladores e instituciones estatales y universitarias del país.

La experiencia en los trabajos de monografías realizadas por egresados de la carrera de Arquitectura de la **Universidad Nacional de Ingeniería**, evidencio la necesidad elaborar sistemas de información urbana que se tiene actualmente en la mayoría de los Municipios del país y especialmente en los municipios de la Región Pacifico Sur de Nicaragua, los cuales comprenden los municipios del Departamento de Rivas. Para este propósito, se analizó la posibilidad de realizar un aplicativo (SIG-Urbano básico) que sirviera como soporte para el mejoramiento de la toma de decisiones en el proceso de planificación de cada municipio.

La implantación de este sistema base de información en los municipios presentara un conocimiento real del entorno geográfico y urbano, logrando de esta manera una mejor planificación en los sectores tanto urbanos y su entorno, lo que facilita conocer de una manera rápida las prioridades y las necesidades de sus pobladores en los diferentes sectores, como salud, educación, infraestructura y servicios básicos.

2. OBJETIVOS DEL PROYECTO:

- *Implementar un Sistema de Información Urbano de fácil consulta de los Centros Urbanos de los Municipios de la Región del Pacifico Sur de Nicaragua. Mediante la recopilación, organización y sistematización tanto de la información geográfica básica y temática urbana.*

2.1- OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Diseñar la estructura de variables de análisis urbano donde interactúen de una manera coherente todos los elementos relacionados para la planeación municipal y urbana de las principales ciudades de la Región Pacifico-Sur. (Información para el desarrollo urbano).

Recopilar la información geográfica de forma gráfica y estadística para elaborar sus correspondientes bases de datos y relacionarlas con las variables de análisis territorial con el fin de conocer y entender el fenómeno urbano de las principales ciudades de la Región Pacifico-Sur.

Diseñar el índice temático de representación de la información territorial por temas de interés municipal, académico y gubernamental las que represente el modelo de atlas urbano.

Sistematizar y georreferenciar la información geográfica en formato digital ArcGIS-10 de la cartografía básica y temática de las principales ciudades de la Región Pacifico-Sur.

3. MARCO LEGAL:

Aunque en Nicaragua no hay referencias legales para la elaboración y aplicación de los SIG, es a partir del **DECRETO #78-2002 NORMAS, PAUTAS Y CRITERIOS PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL** y el **METODO GUIA PARA ELABORAR ESTUDIOS DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO TERRITORIAL**, que el INETER estructura los indicadores y aspectos temáticos para los estudios territoriales y urbanos. En este sentido, la UNI a través de la experiencia de Institucional del INETER en cartografía, pretende elaborar el modelo de realidad urbana. Esta base legal es fundamental para la realización del proyecto **"Sistema de Información Geográfico para la Planeación Municipal y el Ordenamiento Urbano"**.

3.1 Localización Regional del Área de Estudio:

La Región Pacifico-Sur, es la sección político administrativa del país ubicada en la zona del litoral sur del Pacífico de Nicaragua, el territorio regional está integrada por los municipios de San Jorge, Potosí, Buenos Aire, Belén, Tola, San Juan del Sur, Cárdenas, Moyogalpa, Altagracia y Rivas.

El Municipio de Rivas, cabecera de la Región Pacifico-Sur se ubica entre las coordenadas 11°26' latitud norte y 85°49' longitud oeste.; limita al Norte con los Municipios de Potosí, Buenos Aire y Belén; al sur con los Municipio de San Juan del Sur y Cárdenas; al Este con el Lago Cocibolca y San Jorge; y al Oeste con los Municipios de Tola y San Juan del Sur.

3.2 Selección del Municipio:

El municipio de Rivas se propone en el marco territorial actual para la realización del trabajo **"Sistema de Información de Información Urbana"** de la **Universidad Nacional de Ingeniería**, para la elaboración de un Modelo de Análisis de la realidad urbana recopilación de la información, a través de aplicación de Programa ArcGIS-10 necesario para la puesta en funcionamiento del SIG-Urbano.

4. METODOLOGIA GENERAL:

- *Definición de indicadores de análisis geográficos a nivel urbano.*
- *Recolección de información cartográfica y estadística.*
- *Procesamiento de entrada de datos gráficos y de atributos geográficos y físico-espaciales*
- *Análisis y modelamiento por temática de la realidad urbana.*
- *Elaboración del SIG-Urbano para la gestión y desarrollo urbano del Municipio.*

4.1 Descripción del producto:

Un Sistema de Información Geográfico-Urbano se puede definir como la combinación de recursos humanos y técnicos que interactúan de acuerdo con una serie de procedimientos sistemáticos, claramente definidos, para producir una gran variedad de información que sirva como soporte en la toma de decisiones en diferentes sectores, pero especialmente para la Planeación urbana.

Con el fin de brindar el soporte a la gestión urbana a todo nivel mediante la implementación de un Sistema de Información Geográfico Urbano, es conveniente obtener la información básica necesaria para cumplir este objetivo, toda vez que la función principal de un sistema de información es la de mejorar el proceso de toma de decisiones.

A continuación se presentan las características de los elementos mínimos necesarios para la implementación del Sistema de Información Geográfico-Urbano, teniendo en cuenta que la información suministrada por el municipio podrá ser de tipo análogo (mapas, planos, listados, etc.) como digital (archivos gráficos DWG y/o de bases de datos .PDF entre otros), así mismo la fecha de producción de la información deberá ser la más actualizada posible

4.1.1 Información gráfica y de bases de datos.

La base fundamental para la elaboración de la información urbana son los datos. Los datos constituyen una representación de la geografía y espacial, entendiendo a esta como todos los elementos que rodean el entorno del ser humano o hábitat de una ciudad.

Para adquirir la información se puede realizar por 2 métodos; primero acudiendo a las entidades del sector público y/o privado; a nivel departamental que cuenten con bases de datos o información actualizada para alimentar el sistema; y segundo, realizando procesos de investigación y de recolección de información de manera directa (en el lugar geográfico), al cual se le realizará el montaje del Sistema. Esta es una operación demasiado lenta y costosa pero garantiza que la información capturada sea lo suficientemente actualizada, lo que redundará en la calidad del sistema. El valor de los datos está directamente relacionado con la cantidad; a mayor información a recopilar y almacenar, mayor el costo.

Para la información de este tipo que se encuentre en formato análogo (mapas, y/o planos) será indispensable la presencia de los siguientes elementos: *Malla de coordenadas, Escala y Fecha de Elaboración.*

La información que será capturada en formato digital (archivos shp) deberá contar primordialmente con un sistema de georeferenciación (coordenadas), de forma tal que permita la interacción con el sistema de información a implantar de la ciudad.

4.1.1.1 Cartografía Básica.

El nivel de información referencial para la ubicación espacial de la ciudad, puede ser capturada en los siguientes niveles:

Sector Rural:

- *Límite Departamental*
- *Límite Municipal*
- *Límite Urbano*
- *Curvas de Nivel cada 20 m hasta 50m.*
- *Ríos, Quebradas, Caños, Lagos, Lagunas y demás cuerpos de agua*
- *Vías principales, secundarias, carreteras, caminos, senderos*
- *Sitios de Interés (Caseríos, Puertos, embalses, presas, desembocaduras, etc.)*
- *Sitios de Interés Geográficos como elevaciones, reservas y accidentes naturales.*

Para los casos en los cuales la información se encuentre en formato análogo se realizó el proceso de digitalización; esta información es estructurada de manera que se pudiesen realizar actualizaciones de campo y levantamiento GPS.

En cuanto a los archivos a preparar en formato digital éstos podrán presentarse por separado o empalmados como producto de un proceso de edición de fotos aéreas a fin de obtener la información a nivel urbana en cada uno de los temas presentados.

Sector Urbano:

- *Límite urbano actual*
- *Límite de Manzana y barrios*
- *Canales y corrientes de agua*
- *Curvas de nivel cada 5m hasta 10m.*
- *Áreas verdes o baldías*
- *Sitios de Interés urbano*
- *Equipamiento urbano*
- *Imagen Urbana*
- *Redes Acueducto, alcantarillado, energía.*
- *Áreas óptimas de crecimiento urbano*

- *Vulnerabilidad y riesgos, etc.*

A nivel urbano se captura toda la información correspondiente al catastro Urbano a escala 1:500 o 1; 10,000 si está disponible.

4.1.1.2. Cartografía Temática

Esta cartografía es la que contiene información específica producto de estudios detallados sobre una zona específica y un tema en particular. La producción de esta cartografía está a cargo de entidades del orden nacional especializadas en el manejo y producción de la misma, (Catastro Urbano y territorial de Managua del INETER), razón por la cual fue conveniente consultarla previamente para obtener la información correspondiente al municipio en cuestión entre la que se pueda mencionar:

- *Mapa Base Urbano*
- *Mapa de Subdivisión Administrativa*
- *Mapa de Densidades*
- *Mapa de Sistema Vial*
- *Mapa de uso actual del suelo.*
- *Mapa de Equipamiento Urbano*
- *Mapa de Estructura Urbana*
- *Mapa de Imagen Urbana*
- *Mapa de uso potencial del suelo.*
- *Mapa de Actividad Económica.*
- *Mapa de Zonas Homogéneas Físicas (Sectores Urbano y Rural).*
- *Mapa Geológico.*
- *Mapa Geomorfológico.*
- *Mapas Ambientales.*
- *Mapa de Suelos.*
- *Mapa de actividad económica.*
- *Mapa de Zonas de Bosque.*
- *Mapa de Drenajes (Aguas Suficientes, Escasas, Superficiales, etc.).*

Así mismo la cartografía de tipo general como la localización de Centros de Recreación, Áreas de Esparcimiento, Parques, Clubes Deportivos, Centros de Salud, Centros Educativos etc. es de gran importancia para realizar consultas específicas en el proceso planificador.

4.2 PRESENTACIÓN DEL SISTEMA.

El sistema se presenta en el software ARCVIEW¹ el cual fue personalizado por medio de programación en ARCINFO o ARCMAP² para facilitar la interfase con el usuario.

4.2.1 Programas (software)

Para la generación del producto fue necesario contar con una serie de programas o software especializado, el cual permite de una manera lógica ingresar y organizar la información tanto gráfica como alfanumérica dentro del programa.

Uno de los programas de computador para producir Sistemas de Información Geográfica, más difundidos actualmente en Centroamérica es el ARC-INFO; este programa presenta unas características especiales que hacen posible y fácil la generación y montaje de variada información dentro del sistema. Como es necesario que los usuarios del programa manipulen, visualicen, analicen y obtengan resultados, existe también en el mercado un producto visualizador compatible con el ARC-INFO, llamado ARC-VIEW, el cual es producido por la misma casa matriz ESRI de los EE.UU.; lo que hace que sean ciento por ciento compatibles. Estos productos son generadores de toda la información gráfica y creadores de las bases de datos alfanuméricos necesarias para el montaje del sistema.

Adicionalmente se hace necesario contar con programas especiales, en cuanto a la captura de información de las bases de datos y atributos de los datos geográficos; para utilizaron se programas como FoxPro.

Con los programas anteriormente mencionados se realiza la creación, estructuración, montaje y diseño de las bases de datos alfanuméricas necesarias para relacionarlas con las bases de datos gráficas.

4.3 IDENTIFICACION Y SELECCION DE PROCESOS.

Para implantar el sistema será necesario realizar los siguientes procesos los cuales no varían para cada zona territorial de Laguna de Perlas que se definieron.

- ***Digitalización:*** *Consiste en capturar la información cartográfica de formato analógico (mapas de papel) a formato digital (computadora).*
- ***Levantamiento de la información:*** *consiste en recopilar toda la información cartográfica básica, temática y de bases de datos que sirva como base para realizar el proceso de planificación municipal.*
- ***Digitación:*** *Proceso en el cual se digita la información alfa numérica para almacenarla en las correspondientes bases de datos.*

- **Programación:** Proceso en el cual se acondiciona un software a las necesidades del usuario final para la realización de consultas variadas sobre las bases de datos, tanto gráficas como alfa numéricas.

Así mismo se cuenta con personal de apoyo para realizar el levantamiento de la información en campo, de aquella información que no se encuentre actualizada en el municipio o en las entidades gubernamentales encargadas de la recopilación de la misma.

- **Entrada de datos:** es la operación de codificación de los datos y su almacenamiento en las bases de datos. La creación de una base de datos libre de errores es un proceso complejo y muy importante que determina en gran parte la utilidad de los Sistemas de Información.
- **Manipulación de la información:** consiste en realizar procesos de extracción o búsqueda de información útil para satisfacer ciertos objetivos o requerimientos del usuario. Las extracciones de información típicas incluyen:
 - La extracción de datos mediante especificaciones geométricas
 - La extracción de datos mediante condiciones geométricas introduciendo un dominio espacial y una condición geométrica.
 - La extracción de datos mediante especificaciones simbólicas, extraer información introduciendo un nombre propio o una codificación de un atributo.

4.4 PROCESOS BASICOS.

Á continuación se presentan los procesos realizados en cada uno de los niveles que se tuvieron en cuenta para el montaje del aplicativo:

BASICO	1ER NIVEL	2DO NIVEL
1. LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACION BASICA Y TEMATICA	1.Planeamiento de recolección	1.1 Análisis de los datos a Recolectar.
	2.Recolección de la información	
	3.Depuración de la información	1.2 Análisis de requerimientos de la inf. de usuarios
	4.Apoyar procesos de	

	adquisición de tecnología de punta		
2. CREACION DEL SISTEMA MANEJADOR DE BASES DE DATOS	1. Auditoria del sistema	2.1 Relacional	
	2. Diseño de la Base de Datos	2.2 Orientada a objetos	
	3. Requerimientos de Hardware y Software		3.1 Equipos, paquetes
			4.1 Nivel de detalle
	4. Definición nivel de usuario		4.2 Tipo de información
5. Diseñar planes de contingencia			
3. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION LEVANTADA	1. Digitalización de la información	1.1 Niveles de digitación y/o digitalización	
	2. Digitación de la información		
	3. Análisis de la información		
4. DISEÑAR LOS PLANES DE CAPACITACION A REALIZAR	1. Nivel de capacitación	1.1 Usuarios, perfiles	
	2. Recursos pedagógicos	1.2 Periodicidad de capacitación	
	3. Recursos logísticos		1.3 Recursos físicos
			2.1 Físicos, humanos
			3.1 Manuales, guías

LINEA BASE CARTOGRAFICA DE ANALISIS DEL SISTEMA DE INFORMACION TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE RIVAS.

Objetivo: Elaborar la cartografía básica-temática en forma digital que responda a la demanda de información territorial del Municipio de Rivas, que sirva de marco de referencia para la realización de estudios de ordenamiento territorial y manejo integral de suelos.

Para la realización de la cartográfica básica se requieren las siguientes actividades:

- Aplicación de los estándares cartográficos de calidad, precisión y simbología en relación a los estudios de ordenamiento territorial de Cuencas hidrográficas, que sean parte fundamental del SIT.
- Establecer las bases de datos geográficos georreferenciados del área de estudio del municipio de Rivas acorde a la organización cartográfica (mapas municipales y territoriales).

La elaboración de la base cartográfica que se utiliza para la impresión y publicación del estudio de la cuenca debe cumplir las normas establecidas en el manual de convenciones topográficas N.321 publicación del IPGH 1982 que maneja la Dirección de Geodesia y Cartografía del INETER. El levantamiento de la información gráfica se hará tipo spaghetti que consiste en la digitalización de líneas, puntos y polígonos.

Identificación de la Cartografía Temática.

La información que será generada por cada uno de los especialistas estará de acuerdo a la temática del estudio.

N.	ASPECTO	TITULO DEL MAPA	CONTENIDO DEL MAPA	ESCALA MAPA Y FUENTE	TIPO DE FUENTE DE INFORMACION	ANALISIS O RELACION

Establecimiento de la base de datos Cartográficos.

Para el análisis territorial del municipio y la salida de la cartografía básica y temática tiene como fin la construcción del SIT. Una base de datos geográficos es un conjunto de datos espaciales y datos descriptivos correlacionados entre si a través de una misma identificación geográfica. Es

posible relacionar datos descriptivos entre si o también diferentes grupo de datos espaciales y descriptivos.

En consecuencia una base de datos geográficos almacena información para ser utilizada con múltiples propósitos y para múltiples usuarios. El almacenamiento de datos espaciales en un formato digital es realizado en uno de los modelos de estructuras de datos espaciales principales: estructuras vectoriales y estructura de celdas.

Para esto se necesita tomar en consideración la descripción de las fases o etapas de procedimiento que se necesitan para alcanzar los productos requeridos.

- Selección de los mapas fuentes que cubren el área de interés (mapas temáticos).
- Identificación y control sobre los mapas de las entidades a ser digitalizadas y almacenadas en la base de datos bidimensionales.
- Digitalización de los elementos del mapa que representan las entidades y su almacenamiento en la base grafica de datos como objetos bidimensionales.
- Creación de librerías de símbolos necesarios para la producción de mapas.
- Desarrollo del diseño de edición para producir el archivo de diseño final y producción de copias en papel.

Georreferencia de datos. Se recomienda almacenar los datos de acuerdo a la proyección cartográfica utilizada por Cartografía Nacional teniendo como parámetros los del Sistema Mundial de 1984 (WGS'84). Este sistema es el más preciso y será empleado para actualizar la cartografía nacional.

Programa de computación para SIT.

El SIG-ARCINFO el cual es un sistema de información geográfica SIT, desarrollado por ESRI Internacional de los USA. Permite digitalizar los mapas, transferencia de datos relacional, despliegue gráfico, consulta, edición grafica interactiva y geo codificación. Como complemento se puede aplicar

Cuadro No. 1

Información Básica en el ámbito Biofísico

Tema	Características	Productos Cartograficos que pueden ser elaborados de
Fisiografía	Paisaje, grado de disección, amplitud de	Mapa de Unidades Geográficas del Municipio.
Topografía	Curvas de nivel, pendiente, (grados de pendiente), drenaje,	Mapa de Curvas de Nivel y Mapa de pendientes.

Geología	Estudio geotécnico, estabilidad, resistencia de suelos, nivel freático, estudios	Mapa Geológico e hidrogeológico
Clima	Presión atmosférica, Precipitación en milímetros cúbicos por día y mes, Temperaturas máximas y mínimas, extremas por día y por mes, Velocidades máximas y dirección	Mapas de Isobaras, Isoyetas e Isotermas, clasificación climática (se recomienda usar el método de Thornwaite con datos no menores a 10 años ⁵) así como estudios de eventos
Recursos hídricos	Delimitación de cuencas y Subcuencas hidrográficas, delineación y clasificación de la red de drenaje, clasificación de ríos, fluctuaciones en el nivel de cuerpos de agua y estudios hidrogeológicos. Caudales de los cursos principales y secundarios, Caudales de la cuenca, estudios hidrográficos de	Mapa de cuencas con red de drenaje jerarquizada y Cuerpos de agua. Balance Hídrico, (método de Thornwaite, Koppen, Penman). Calculo del caudal promedio de la cuenca por el método de Thissen. Resultados de las simulaciones de eventos extremos en el municipio para la determinación de zonas bajo amenaza de inundación o afectadas por la falta de

Contaminación acústica	Fuentes fijas (maquinaria industrial, construcción, aeropuertos, granjas, etc.). Fuentes móviles (circulación aérea y de vehículos, etc.).	Mapa de localización de fuentes fijas y móviles de impacto negativo por ruido.
Degradación y Contaminación del suelo	Salinización, desertificación. Contaminación endógena (características geológicas) y Contaminación exógena (fertilizantes, fitosanitarios, residuos urbanos e	Mapa de zonas de degradación y contaminación del suelo.
Equipamiento de impacto potencial negativo	Aeropuertos, Cementerios, Mataderos, Mercados, Rellenos sanitarios, gasolineras, Subestaciones de energía, Centros de tratamientos de residuos sólidos.	Mapa de áreas de impacto potencial negativo.

³ Se entiende por Urbano el área definida por el municipio como radio urbano y radio sub urbano

⁴ Para la recolección de información biofísica en el área rural del municipio se sugiere utilizar las directrices establecidas en la Guía para la Elaboración de Planes de Ordenamiento Territorial en Municipios rurales.

⁵ Lapso de tiempo mínimo recomendado por la Organización Mundial de Meteorología

⁶ Se considera evento extremo a sequías, inundaciones y descenso o incremento de temperaturas que en el análisis de eventos representan un comportamiento extraordinario.

Cuadro No. 2

Información Básica en el ámbito Ambiental

Tema	Características	Cartografía básica a obtenerse
Contaminación de fuentes hídricas.	Principales focos de contaminación de fuentes hídricas (ríos, quebradas, lagunas, reservorios y centros de tratamiento de aguas para consumo, vertientes, tomas de aguas, etc.).	Mapa de localización de la red de alcantarillado y provisión de agua, tomas de agua, etc.
Contaminación atmosférica	Fuentes fijas (fabricas, áreas comerciales o de servicios, etc.). Fuentes móviles (vehículos,	Mapa de localización de fuentes fijas y móviles de impacto negativo en la atmósfera.

Vegetación y cobertura de la tierra	Pérdida de cobertura vegetal en periodos de 10 y 20 años. Tipo de formaciones vegetales (arbórea, herbácea, arbustiva) existentes en la actualidad.	Mapa de la cobertura vegetal (parques, áreas verdes y zonas de forestación), existente hace 10 y 20 años. Mapa de vegetación donde se identifique las zonas que han sufrido pérdida o incremento de la cobertura vegetal por efecto del cambio de uso. Mapa de áreas susceptibles a deforestación e identificación de zonas bajo amenaza de erosión.
Geomorfología	Deslizamientos, formas de relieve locales producto de procesos de erosión fluvial, eólica y/o glacial.	Mapa geomorfológico. Basándose en el mapa de pendientes, geológico y tipo de suelos identificación de zonas

Cuadro No. 3

Información Básica en el ámbito Socioeconómico

Tema	Características	Cartografía básica a obtenerse
Demografía	Densidad demográfica, tasa de crecimiento poblacional por distritos, total de población municipio y distritos, Proyección de la población para diez años, Estructura socioeconómica de la población, fluios	Mapa demográfico por distritos, Mapa de proyección poblacional y requerimiento espacial

Actividades	Residencia, Producción, Educación, Salud, Recreación, Culto, Gestión, Abastecimiento, Transporte, Hospedaje, Comercio	Mapa zonificación
Infraestructura	Categorías de red de abastecimiento urbanos, Red vial actual y proyectada, Red de agua potable y alcantarillado, eliminación de residuos sólidos y líquidos, red de	Mapa de red de servicios básicos, Mapa de la estructura vial, Mapa de acceso a servicios básicos
Otras actividades urbanas	Servicios, localización de Cementerios, Centros históricos y culturales.	Mapa de otro equipamiento y servicios urbanos
Ocupación	Tasa de urbanización por distritos, Índice de centralidad por distritos, Uso del Suelo Urbano, Cronología del proceso de ocupación,	Mapa de Uso Actual, Mapa de áreas verdes
Tenencia	Áreas de propiedad privada y pública	Mapa de tenencia

- Actualmente el Municipio de Rivas se encuentra en pleno conocimiento y manejo de la herramienta, ya que se realizó un acompañamiento permanente en el proceso de montaje del sistema, por parte de funcionarios de la administración municipal, quienes fueron vinculados directamente en todos y cada uno de los procesos que se siguieron para implantar el aplicativo.

5. RESULTADOS OBTENIDOS.

- Metodología para realizar la transferencia tecnológica de la Universidad Nacional de Ingeniería hacia los municipios de la Región del Pacífico Sur de Nicaragua.
- El Municipio de Rivas ha definido políticas de Ordenamiento y Desarrollo Urbano en cuanto a la implementación del Sistema de Información geográfico en los municipios de su jurisdicción, para lo cual el desarrollo metodológico que genera la implantación de este proyecto piloto, sirve como base para los demás municipios.
- Aplicación específica de los requerimientos de Zonificación del Decreto #78-2002.
- El Centro de Sistemas de Información de la UNI por medio del grupo SIG-Urbano ha definido claramente cuáles son los programas y equipos necesarios para realizar el montaje del Sistema de Información Geográfico Municipal, es importante mencionar que como consulta del SIG para el municipio se encuentra establecido en ARCVIEW, y para la generación de nuevos proyectos municipales de la Región Pacífico-Sur debe contar con licencia de ARC-INFO.
- Puesta en funcionamiento del Sistema Territorial y Urbano en el municipio de Rivas y realización de programas de capacitación para el mantenimiento del mismo.