



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES, MOPC.

**Gabinete del Viceministro de Obras Públicas y
Comunicaciones.**

Unidad Ambiental, U.A.

IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL (PGA) DEL PROGRAMA DE CORREDORES DE INTEGRACIÓN DE OCCIDENTE, PAQUETE I. GERENCIAMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

CONTRATO DE PRÉSTAMO No. 1278/OC-PR (BID)



**PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
2011 – 2025**

MUNICIPALIDAD MARISCAL JOSÉ FELIX ESTIGARRIBIA

Diciembre de 2010.

*Plan de Ordenamiento Territorial 2011 – 2025. Municipio de Mariscal Estigarribia.
"Implementación Plan de Gestión Ambiental (PGA) del Programa Corredores de Integración de Occidente, Paquete I.
Préstamo No. 1278/OC-PR (BID)"*



Abogado Efraín Alegre

Ministro de Obras Públicas y Comunicaciones, MOPC

Ingeniero Andrés Rivarola

Vice Ministro, Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, MOPC

Licenciado Bernardo Esquivel

Ministro – Secretario, Secretaría Técnica de Planificación, STP.

Ingeniero Carlos Bordón,

Director Unidad Ambiental, UA,
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, MOPC.

Ingeniero Luis Fernando Rodríguez,

Coordinador Unidad Ejecutora del Proyecto,
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, MOPC.

Ingeniero Nelson Rivet

Unidad Ejecutora del Proyecto,
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, MOPC.

Arquitecto José Valdez del Puerto,

Unidad Ejecutora del Proyecto,
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, MOPC.

Doctor Paulino Villagra,

Director General, Dirección General DGDITR/STP.

Sr. Walter Aloisius Stockl Nopper

Gobernador, Departamento de Boquerón.

Señor Claudelino Rodas,

Secretario del Medio Ambiente, XVII Departamento de Boquerón

Señor Eladio Alcaraz.

Intendente anterior, Municipalidad de Mariscal Estigarribia

Señor Cecilio Luis Achucarro,

Intendente Actual, Municipalidad de Mariscal Estigarribia

Señor Juan Carlos Irala

Secretaría General. Municipalidad de Mariscal Estigarribia.

Señor Reinaldo Ayeri,

Asistente de Secretaría General. Municipalidad de Mariscal Estigarribia.

Señor José Matoro

Departamento Planificación Física y Urbanística. Municipalidad de Mariscal Estigarribia.

HONORABLE JUNTA MUNICIPAL DE MARISCAL ESTIGARRIBIA

Cecilio Luis Achucarro González
Edwin Pauls
Mario Rojas
Fulvia Vidalina Campuzano Ruíz
Brigitte Janzen de Shneider
Hugo Rosamel Lezcano

César Chávez Melgarejo
Reinaldo Castillo
Dominga Ferrerira de Ojeda
Fulgencia Cabañas Viuda de Ens
Zulma Beatríz Romero Quintana
César Guillermo Achucarro González.

CONSORCIO LOUIS BERGER - ICASA

Ingeniero Marcelo de la Rosa,
Gerente División Recursos Naturales y Ambiente para América Latina,
The Louis Berger Group, Inc.

Licenciado Genaro Díaz de Vivar,
Gerente
Ingeniería y Consultoría en Calidad, Sociedad Anónima, ICASA.

Geógrafa Irina Madrid,
Encargada de Proyectos, División América Latina,
The Louis Berger Group, Inc.

Economista Julio Ullón Brizuela,
Administrador.
Consortio Louis Berger – ICASA.

Ingeniero Saúl Campos Roca,
Director del Proyecto.
Consortio Louis Berger – ICASA.

Ingeniero Néstor Raúl Cardozo Aguilera,
Coordinador Técnico del Proyecto.
Consortio Louis Berger – ICASA.

EQUIPO TÉCNICO:

Arq. Stella Barreto Giummaresi

Ing. Néstor Raúl Cardozo

Arq. Liz Escobar

Arq. Cristina Ortega.

Ing. Saúl Campos Roca

Ing. Francisco Fracchia,
Supervisor del Programa, Unidad Ambiental, UA,
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, MOPC.

Arq. Adriana Vega

Ing. Ángel Brusquetti

EQUIPO DE APOYO:

Ing. Anastacio Páez

Lic. Aníbal Barrios

Sr. Juan Rivarola

Srita. Irene Araceli Jara

Sr. Luis Otazú

Contenido

1.	INTRODUCCIÓN	8
2.	METODOLOGÍA.....	10
3.	ANTECEDENTES	17
3.1.	AGENDA BOQUERÓN 2010	17
3.1.1.	“POLÍTICA DE MODERNIZACIÓN DE LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS	19
3.1.1.1.	INSTRUMENTOS DE GESTIÓN:.....	19
3.1.1.1.1.	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	19
3.1.1.1.2.	GOBERNABILIDAD Y APOYO A LOS GRUPOS PRINCIPALES.	19
3.1.1.1.3.	PRODUCCIÓN DE LEYES Y REGLAMENTACIONES DE APOYO Y FORTALECIMIENTO DEL PROCESO DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL.	20
3.1.2.	PROMOVER EL USO SOSTENIBLE DE LOS SUELOS MEDIANTE EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y LA APLICACIÓN DE NORMAS PARA UNA PRODUCCIÓN SOSTENIBLE COMPATIBLE CON LA SENSIBILIDAD AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO.	20
3.1.3.	PROMOVER LA IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE.....	21
3.1.4.	PRODUCIR PARA EXPORTAR	22
3.1.5.	POLÍTICAS DE TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA.	22
3.1.6.	POLÍTICAS DE DESARROLLO AGROPECUARIO, FORESTAL, AGROINDUSTRIAL Y MANUFACTURERO.	22
3.1.7.	POLÍTICAS DE SERVICIO DE APOYO A LA PRODUCCIÓN.....	22
3.1.8.	POLÍTICAS DE SERVICIO DE INFORMACIÓN DE MERCADOS.	23
3.1.9.	POLÍTICAS DE DESARROLLO DE SERVICIOS FINANCIEROS ADECUADOS.	23
3.1.10.	POLÍTICA DE FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE SANIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA DEPARTAMENTAL.....	23
3.1.11.	POLÍTICA DE DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN, MONITOREO Y CONTROL DE LOS INDICADORES DEL DESARROLLO SOSTENIBLE, QUE SIRVAN DE INSTRUMENTOS PARA LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL.	25
3.1.12.	POLÍTICAS DE INVERSIÓN SOCIAL PARA EL DESARROLLO HUMANO.....	26
3.1.13.	POLÍTICA DE DESARROLLO CAMPESINO E INDÍGENA.	27
3.1.14.	POLÍTICA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA.....	29
3.1.15.	POLÍTICA DE MEJORA DE LOS SERVICIOS DE SALUD PÚBLICA DEPARTAMENTAL MEDIANTE LA DESCENTRALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS Y LA BÚSQUEDA DE ESQUEMAS DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA - PRIVADA QUE VAYA EN BENEFICIO DE LAS COMUNIDADES MÁS POBRES.....	29
3.1.16.	POLÍTICA DE UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.	31

3.1.17.	POLÍTICA DE MEJORA DE LA EDUCACIÓN, EN EL MARCO DE UN PROCESO DE DESCENTRALIZACIÓN Y POTENCIANDO LA IDENTIDAD DE LA POBLACIÓN CON LOS VALORES ÉTNICOS, AMBIENTALES, CULTURALES E HISTÓRICOS DEL DEPARTAMENTO.....	31
3.1.18.	POLÍTICAS DE FORTALECER LAS ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES.....	32
3.1.19.	POLÍTICA DE GÉNERO.....	33
3.1.20.	POLÍTICA DE MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS ALREDEDOR DE LOS CORREDORES BIOCEÁNICOS PARA POTENCIAR LAS CONDICIONES DE COMPETITIVIDAD DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS DEL DEPARTAMENTO.....	34
3.2.	ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROGRAMA CORREDORES DE OCCIDENTE E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	35
4.	MARCO LEGAL.....	39
4.1.	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY, 1992.....	39
4.2.	CARTA ORGÁNICA DEL GOBIERNO DEPARTAMENTAL, LEY 426/94.....	41
4.3.	LEY ORGÁNICA MUNICIPAL, N° 3.966/2010.....	43
4.4.	LEY FORESTAL 422/73.....	48
4.5.	LEY NO. 234/93 SOBRE PUEBLOS INDÍGENAS.....	48
4.6.	CONVENIO 169 SOBRE PUEBLOS INDÍGENAS.....	49
4.7.	LEY NO. 1.863/2001, QUE ESTABLECE EL ESTATUTO AGRARIO.....	49
4.8.	LEY 294/93. LEY DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....	49
4.9.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES GENERALES, ETAGS/2004.....	49
4.10.	OTRAS LEYES RELACIONADAS CON EL DESARROLLO MUNICIPAL.....	51
5.	DIAGNÓSTICO.....	54
5.1.	ESTUDIOS, PLANES Y PROYECTOS.....	54
5.2.	RESULTADOS DEL PROCESO PARTICIPATIVO.....	57
5.3.	PARA EL DISTRITO DE MARISCAL ESTIGARRIBIA EN GENERAL.....	57
5.4.	RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN BASE DE FUENTE SECUNDARIA.....	64
6.	PROYECTO REGIONAL - REGION DEL CHACO CENTRAL.....	88
	FORMULACION DE ESCENARIOS.....	89
	REGION CHACO CENTRAL.....	91
	PROPUESTA PARA LA GESTIÓN DEL MODELO TERRITORIAL.....	92
7.	ANALISIS Y EVALUACION DEL TERRITORIO MUNICIPAL.....	93
7.1.	USOS Y OCUPACIÓN ACTUAL DEL TERRITORIO URBANO.....	93
7.1.1.	REGLAMENTACIÓN URBANA ACTUAL.....	93
7.1.2.	RELEVAMIENTO, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN.....	93

7.1.2.1.	ZONA DE VIVIENDAS I, II, III, IV, Y V.....	93
7.1.2.2.	ZONA INDUSTRIAL NORTE Y SUR.....	94
7.1.2.3.	ZONA GRANJA	95
7.1.2.4.	ZONA CENTRO CÍVICO.....	95
7.1.2.5.	ZONA TERMINAL.	95
7.1.2.6.	ZONA RESERVA ECOLÓGICA	95
7.2.	COLONIA NEULAND	96
7.2.1.	RESULTADOS DEL PROCESO PARTICIPATIVO.....	96
7.2.2.	LINEAMIENTOS PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA COLONIA NEULAND.....	103
7.3.	USOS Y OCUPACIÓN DEL TERRITORIO RURAL	104
7.3.1.	CONFLICTOS DE USO DE SUELO	105
7.3.2.	LA GEOLOGÍA Y LOS SUELOS DEL MUNICIPIO DE MARISCAL ESTIGARRIBIA	105
7.3.3.	APTITUD DEL USO DEL SUELO RURAL	107
7.3.4.	CAPACIDAD DE USO DE LOS SUELOS	109
8.	ESCENARIOS DE DESARROLLO. EJERCICIO PROSPECTIVO.	112
8.1.	ESCENARIO TENDENCIAL.....	112
8.2.	ESCENARIO DESEABLE.....	114
8.2.1.	POSIBLE O CONCERTADO	116
9.	PROPUESTA DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL.....	117
9.1.	SERVICIOS BÁSICOS DOMICILIARIOS	117
9.1.1.	AGUA: USOS DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES.....	117
9.1.2.	DESAGÜE PLUVIAL	118
9.1.3.	DESAGÜE CLOACAL.....	118
9.1.4.	DESECHOS SÓLIDOS	120
9.2.	ZONIFICACIÓN URBANA.....	121
9.2.1.	USO HABITACIONAL.....	121
9.2.2.	ZONA INDUSTRIAL NORTE Y SUR.....	122
9.2.3.	ZONA GRANJA	122
9.2.4.	ZONA CENTRO CÍVICO.....	122
9.2.5.	ZONA TERMINAL.	122
9.2.6.	ZONA RESERVA ECOLÓGICA	122
9.3.	REGLAMENTACIÓN PARA LA PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN URBANA DE MARISCAL JOSÉ FÉLIX ESTIGARRIBIA.....	123

9.4.	ZONIFICACIÓN RURAL.....	126
9.4.1.	CATEGORÍAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.....	129
9.4.2.	SISTEMA DE COMUNICACIÓN VIAL. PROPUESTA	129
9.5.	PROPUESTAS DE PROYECTOS MUNICIPALES PARA PROMOVER EL DESARROLLO URBANO.	129
9.5.1.	URBANO.....	129
9.5.2.	RURAL.....	130
10.	ABREVIATURAS.....	131
11.	BIBLIOGRAFIA.....	132
12.	ANEXOS.....	134

1. INTRODUCCIÓN

El Proyecto, Implementación del Plan de Gestión Ambiental, PGA, del Programa Corredores de Integración de Occidente, PCIO, en los tramos de intervención del Banco Interamericano de Desarrollo, BID - Préstamo 1278/OC-PR, establece el desarrollo de planes de desarrollo municipales y planes de ordenamiento territorial de los municipios directamente beneficiarios. En este sentido, el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, MOPC, a través del Consorcio Louis Berger – ICASA, impulsó la elaboración de los Planes Estratégicos de Desarrollo Municipal-PEDM, de los municipios, Mariscal Estigarribia, Filadelfia, Loma Plata e Irala Fernández y la estructuración de Planes de Ordenamiento Territorial-POT, de Mariscal Estigarribia, Filadelfia, Loma Plata, Irala Fernández y las poblaciones Colonia Neuland y Comunidad Pozo Colorado.

Ante los grandes proyectos de la Región Occidental o El Chaco, como son el Gasoducto, Explotaciones petrolíferas, Hidrovía, Acueducto, Corredores Bioceánicos, etc., se pudo vislumbrar la necesidad de contar con Planes de Ordenamiento Territorial, considerando éstos como una herramienta de gestión territorial que permitirá a cada municipio la organización del territorio.

El Ordenamiento Territorial del Distrito de Mariscal José Félix Estigarribia, se constituye así en el proceso de organización del uso y la ocupación de su territorio en función de sus características biofísicas, socioeconómicas, culturales, ambientales y político institucionales, con la finalidad de promover el desarrollo sostenible.

El Plan de Ordenamiento Territorial se basa en la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, el desarrollo económico y la equidad social. Al considerar el aspecto social como uno de los pilares de la sustentabilidad, para realizar el Plan de Ordenamiento Territorial fueron identificadas las potencialidades y limitantes del desarrollo del territorio así como la aptitud general de sus suelos (que actividades socio económicas son en mayor o menor grado aptas para determinados eco sistemas del municipio) ya que las actividades socioeconómicas ejercen presión sobre los recursos naturales.

Como características principales; en El Chaco no existen centros poblados con alta concentración de población, manteniéndose así, una muy baja densidad poblacional y con actividades económicas ligadas principalmente a la producción primaria. Las cabeceras de los municipios son los centros más poblados, en la gran mayoría de los casos. Esta característica de centros poblados que no superan los 10.000 habitantes es un aspecto favorable para orientar el crecimiento de los municipios y localidades involucrados en el "Plan de Gestión Ambiental del Programa de Corredores de Integración del Occidente"

Por ello es importante mencionar que *“el desarrollo urbano puede transformarse en el motor del desarrollo regional, porque las áreas urbanas son nodos importantes del sistema territorial, son puntos focales desde los cuales se gestionan los recursos humanos, tecnológicos, económicos y financieros para organizar el territorio y darle los soportes de infraestructura necesarios en materia de vivienda, transporte, telecomunicaciones, abastecimiento energético, abastecimiento de agua, equipamiento industrial, educativo, cultural, de sanidad y salud, los servicios urbanos colectivos, los equipamientos para el deporte y el turismo, los servicios sociales y la puesta en valor del paisaje y el medio natural”*¹.

El plan de ordenamiento territorial asume de base el Plan de Ordenamiento Ambiental Territorial POAT, desarrollado en el 2006 – 2007, para los departamentos Boquerón y Presidente Hayes que quedaron a nivel de una propuesta. El POT toma como ejes, al Departamento de Boquerón para los municipios Mariscal Estigarribia y las colonias menonitas y al Departamento de Presidente Hayes, para el Municipio de Irala Fernández.

El ordenamiento urbano se elaboró para las poblaciones cabeceras municipales y las poblaciones beneficiarias: Pozo Colorado y Colonia Neuland, tomando como base la población estimada en la actualidad y haciendo una proyección de crecimiento, para los próximos 15 años, período 2011 – 2025. Para el caso de Neuland, por formar parte política y administrativamente del Municipio de Mariscal Estigarribia, se planteó un ordenamiento vial, pues La Cooperativa dispone ya de una planificación y catastro urbano, que se respetará.

La elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial - POT, se sustenta en principios rectores de participación, equidad y de sostenibilidad y ha posibilitando estudiar la ocupación del espacio geográfico y el modo de utilización de los recursos a través del tiempo a fin de delinear, la conveniencia de orientar y organizar en el futuro al territorio, como a un todo atendiendo sus diversos ámbitos o sistemas: biofísico, social, político administrativo y socio económico.

El POT se constituye así, en el inicio de un proceso de planificación continua y de concertación entre actores públicos y privados en busca de elevar la calidad de vida de la población del Municipio de Mariscal José Félix Estigarribia.

El POT se llevó a cabo de manera participativa, por todas las fuerzas vivas del municipio. Se espera que la sociedad de Mariscal José Félix Estigarribia se apropie de este estudio y sea la herramienta de desarrollo para los 3 próximos quinquenios, se revise – actualice, por lo menos cada 2 años y sean las bases sobre las cuales se dirijan los destinos de Mariscal José Félix Estigarribia a futuro.

1 Mabel Causarano. Sistemas urbanos del Departamento de Boquerón y Alto Paraguay.

2. METODOLOGÍA

El Plan de Ordenamiento Territorial Municipal, además de ser uno de los componentes del Plan de Gestión Ambiental, PGA, del Programa de Corredores de Integración de Occidente, es una demanda de la actual Ley Orgánica Municipal, Decreto 3.966/2010, la cual ordena a las municipalidades, Artículo 12, a desarrollar sus planes de desarrollo y de ordenamiento territorial.

El Proyecto Implementación de Plan de Gestión Ambiental, PGA, del Programa de Corredores de Integración de Occidente se inició en Agosto de 2009, con el desarrollo de varios programas, subprogramas, componentes y subcomponentes, que forman parte del pliego de condiciones contractuales:

- Capacitación a técnicos de las unidades ambientales de gobernaciones y municipios
- Formulación de perfiles de proyectos de mejora para el mejoramiento del marco legal ambiental; coordinación y organización interinstitucional y manejo y conservación de los recursos naturales
- Subprograma de educación ambiental socio comunitaria
- Fortalecimiento de áreas silvestres protegidas dentro del área de influencia directa del Programa
- Planes de ordenamiento ambiental del territorio
- Información a los medios de comunicación y a la población local
- Programa de prevención de incendios.

Con esta guía de contenidos, se procedió a realizar un diagnóstico de situación y a plantear un plan de actividades a desarrollar. Se encaminaron acciones en los diferentes componentes y se definió desarrollar de manera intensiva el componente planes de ordenamiento territorial en el año 2010. En ese sentido se empezó a informar, relacionar a los gobiernos locales y se llegó a la conclusión de que el trabajo a desarrollar es el siguiente:

- 1) Plan de desarrollo municipal de los municipios: Mariscal Estigarribia, Filadelfia, Loma Plata e Irala Fernández
- 2) Plan de ordenamiento territorial urbano y rural, de los municipios Mariscal Estigarribia, Loma Plata, Filadelfia e Irala Fernández
- 3) Plan de ordenamiento territorial urbano para las poblaciones Neuland y Pozo Colorado.

Para llevar a cabo el plan de trabajo, se consensuó con los gobiernos locales y en el mes de Febrero 2010, se llevó a cabo el Taller de Lanzamiento de los planes de

desarrollo y de ordenamiento territorial, en la Ciudad de Filadelfia, con la participación de los diferentes actores locales. Anexo No. 3. Evidencia Fotográfica.

Con el evento de lanzamiento de los planes de desarrollo y planes de ordenamiento territorial, se adquirió el compromiso de realizar un relevamiento de la situación actual en cada distrito, por parte de las municipalidades se adquirió el compromiso de aportar la información disponible a la fecha. El contacto se tuvo a través de representantes de la Municipalidad nombrados por el intendente y se formalizó el acuerdo de cooperación con la autoridad local, con el aval del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, MOPC. Anexo No. 1. Acuerdo de Cooperación Mutua entre La Municipalidad de Mariscal Estigarribia y el Consorcio Louis Berger – ICASA de fecha diez (10) de octubre del año dos mil diez (2010).

Una de las formas de recopilación de información más efectiva, además de la información recopilada directamente en campo y las reuniones de trabajo con los representantes de los gobiernos locales, fueron los talleres con la metodología FODA, desarrollados en cada población con la participación de todos los actores locales y representantes de instituciones públicas y privadas presentes en el Municipio. En estos talleres se identificaron los ámbitos de desarrollo de cada población:

- político administrativo
- social
- biofísico y
- económico.

Además se priorizaron las necesidades identificadas y se definieron los objetivos de corto, mediano y largo plazo a impulsar en el municipio. Anexo No. 3. Evidencia fotográfica.

Esta información se utilizó de base, tanto para el Plan Estratégico de Desarrollo Municipal, PEDM, como para el Plan de Ordenamiento Territorial, POT.

Luego de los talleres FODA, se realizó todo el trabajo de catastro en coordinación con las unidades municipales, así como la actualización del mapeo para la parte rural con la actualización del diagnóstico del Distrito y de las poblaciones directamente beneficiarias.

El trabajo del análisis espacial consistió básicamente en el plan de trabajo siguiente:

- a. **Usos y ocupación del territorio.** Análisis de la aptitud de uso del suelo (tanto urbano, como rural), usos actuales y los conflictos potenciales identificados para su uso.

- b. **Aptitud de uso.**
 - I. **Urbano.** Análisis de zonificación existente, si ésta ha sido adoptada por ordenanza municipal y analizar si existe compatibilidad con el tipo de suelo.
 - II. **Rural.** Se parte del Plan de Ordenamiento Ambiental Territorial del Departamento, se analizan las condiciones biofísicas, capacidad agrológica de los suelos y los criterios de protección de los recursos naturales, ecosistemas y desarrollo agropecuario, de este y otros estudios de La Región.
 - III. Como resultado se tiene un Mapa de aptitud de uso del suelo, para la parte rural y un Mapa de zonificación existente a nivel urbano.

- c. **Usos actuales.** Consolidación de los planos, mapas con fotografías satelitales y otros trabajos de campo; análisis de los usos existentes. Como resultado se tiene un Mapa de usos actuales.

- d. **Conflictos de uso del suelo.**
 - I. Comparación entre la aptitud de uso del suelo y los usos actuales. Identificar y caracterizar los conflictos.
 - II. Análisis de conflictos de uso.
 - III. Mapa de conflictos de uso del suelo rural.

- e. **Escenarios de desarrollo.** Describe cómo será el territorio en el período 2011 - 2025.
 - I. **Escenario tendencial.** Lo que pasaría si no se estructura y ejecuta un plan de ordenamiento del territorio, si las tendencias actuales continúan en el tiempo.
 - i. Tabla. Escenario tendencial

 - II. **Escenario deseable.** Lo que pasaría si todo sale bien, si las tendencias mejoran, si no se dan conflictos de uso y ocupación del suelo.
 - i. Tabla. Escenario deseable.

 - III. **Escenario posible.** Es el escenario viable; es el intermedio entre el tendencial y el deseable; expresa lo propuesto y se convierte en la base del modelo territorial
 - Tabla. Escenario posible.

f. **Modelo territorial.** El modelo territorial recoge los elementos planteados en el escenario posible y plantea la ocupación del territorio, la localización de los asentamientos humanos, las áreas de producción y los sistemas de integración regional. El modelo territorial propone un sistema de estructuración territorial compuesto de tres estructuras fundamentales, articulados entre sí:

- I. **Estructura natural.** La estructura natural define las áreas que deben ser protegidas y que definitivamente no deben tener usos rurales, ni ser urbanizadas. Es necesario incorporar las áreas silvestres protegidas, áreas naturales de conservación, ecosistemas frágiles, áreas de reserva rurales y urbanas, drenajes pluviales, paleocauces, tajamares, pozos, represas y cualquier forma de captación o reserva de agua, áreas de riesgo y todas las áreas ya reglamentadas y delimitadas, además de definir y delimitar nuevas áreas que no deben ser objeto de urbanización y/o producción rural. Como soporte de las actividades humanas, la estructura natural se debe armonizar con las estructuras rural y urbana a través de la definición de mecanismos de amortiguamiento / interacción: corredores biológicos, cinturones verdes y el sistema de espacio público, optimizando el uso de los recursos naturales hasta niveles sostenibles y mitigando los impactos negativos que implican los procesos de producción y urbanización.

Mapa 1. Estructura natural.

- II. **Estructura rural.** La estructura rural está compuesta por el conjunto de actividades agrícolas, pecuarias, forestales, agroforestales, mineras que se desarrollan en suelo rural y en general las áreas para el usufructo de los recursos naturales y para la producción rural y los elementos / sistemas necesarios para su desarrollo. Esta estructura define la localización y carácter de estas actividades y su relación con las estructuras natural y urbana. La estructura rural debe optimizar las cadenas productivas y la creación de nuevas cadenas, debe reducir los impactos negativos sobre la estructura natural y ampliar las conexiones con el sistema urbano para garantizar la distribución de los productos agropecuarios en el marco de una comercialización justa y un esquema de seguridad alimentaria. La delimitación y definición de los elementos de la estructura rural debe optimizar el uso y ocupación sostenible del territorio de acuerdo con la aptitud de los suelos y su capacidad agrológica, además de definir la localización de actividades forestales, agrícolas, pecuarias y mineras de acuerdo a su potencial contaminante y la cercanía a ecosistemas frágiles, fuentes de agua, áreas de riesgo o

áreas erosionables. Es fundamental reducir la ocupación y construcción en suelos productivos o frágiles y buscar la protección de cuerpos de agua.

Mapa 2. Estructura rural.

- g. Estructura Urbana.** La estructura urbana está compuesta por los asentamientos humanos, los núcleos urbanos existentes, las áreas de desarrollo urbano futuro y los sistemas que permiten la interacción entre estos y de la red de asentamientos con la estructura rural y la estructura natural. La estructura urbana define centros urbanos y vecinales, áreas de empleo, áreas verdes urbanas, sistemas de interconexión vial, transporte e infraestructura, plantea las áreas de consolidación y desarrollo urbano futuro (consolidación de núcleos urbanos existentes / creación de nuevos núcleos). Para la definición de la estructura urbana es fundamental evaluar los patrones de ocupación del suelo urbano y evaluar su pertinencia, ventajas y desventajas, así como la posibilidad de crecimiento para la provisión de servicios urbanos (salud, educación, bienestar social, cultura, deporte, etc.), albergar nueva población y proveer las condiciones para el desarrollo de usos productivos y la conexión con las cadenas productivas rurales.

Mapa 3. Estructura urbana.

- h. Categorías de ordenamiento territorial.** Las categorías de ordenamiento territorial definen los parámetros de uso y ocupación del territorio y son la base de la reglamentación. Las categorías están organizadas en un sistema jerárquico que establece niveles de lo general a lo específico según su nivel de precisión y de detalle. Para los POT de los municipios del Chaco Central, se propone el desarrollo de al menos los siguientes niveles:

I. Clasificación del suelo:

- Área urbana
- Áreas de expansión urbana
- Áreas sub urbana
- Áreas Rurales
- Áreas Silvestres Protegidas
- Áreas de comunidades indígenas
- Áreas de Uso específico (Cuarteles, Fortines, Vertederos y otros)

Mapa 4. Clasificación del suelo.

II. Propuestas de Usos del suelo.

- Área urbana
- Áreas de expansión urbana
- Áreas sub urbana
- Áreas Rurales
- Áreas Silvestres Protegidas
- Áreas de comunidades indígenas
- Áreas de Uso específico (Cuarteles, Fortines, Vertederos y otros)

Mapa 5. Usos del suelo.

i. Sistemas Estructurantes.

1. Sistema de servicios públicos urbanos

Mapa 6. Agua potable y saneamiento básico

j. Sistema Vial

Mapa 7 Sistema Vial

k. Sistema de Espacios Públicos

Mapa 8. Sistema de Espacio Público.

El proceso de elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial, en síntesis, se llevó a cabo en 3 etapas o fases:

Fase 1. Inicial: Durante esta etapa se crearon las condiciones para realizar el proceso de elaboración del OT a través de:

- Reuniones entre las autoridades del municipio y la Consultora.
- Conformación del Equipo técnico municipal
- Establecimiento de la metodología de trabajo conjunto y de un Cronograma de actividades
- Negociación y firma del acuerdo de cooperación interinstitucional para la elaboración del OT.
- Jornadas de capacitación sobre ordenamiento territorial al equipo técnico municipal designado y a los representantes de la sociedad civil organizada
- Difusión a través de los medios de comunicación disponibles los objetivos e importancia del OT

Fase 2. Diagnóstico: con el objetivo de recopilar y sistematizar la información sobre las condiciones socioeconómicas, ambientales, biofísicas y político institucional del municipio, se llevó a cabo la:

- Recopilación y análisis de la información base de fuentes secundarias y
- Diagnóstico integral a través de reuniones participativas de trabajo (Análisis FODA)

Fase 3. Propuesta: Elaboración de planes de ordenamiento territorial para cada municipio beneficiario del Programa.

La metodología desarrollada se caracterizó por ser:

- **Participativa:** Se realizaron talleres de análisis de la situación del municipio con actores claves de la comunidad y del municipio: talleres FODA y aporte de las autoridades y representantes de instituciones y organizaciones.
- **Multidisciplinaria:** con otras áreas relacionadas a la gestión territorial, como la revisión de planes regionales y municipales existentes.

Además se impartió capacitación técnica específica en ordenamiento territorial a los técnicos locales. Anexo No. 2. Materiales educativos.

3. ANTECEDENTES

El ordenamiento territorial, es uno de los mecanismos para orientar y promover el desarrollo de los pueblos. Las iniciativas para llevar a cabo un ordenamiento del territorio en el caso del Departamento de Boquerón han sido varias:

A nivel nacional. Del informe Proceso de Río + 10. 2, con el objeto de evaluar en forma participativa el nivel de avance y grado de cumplimiento de los compromisos de la Cumbre de la Tierra Río 92 y detectar las perspectivas y prioridades del país a fin de avanzar en el proceso del Desarrollo Sostenible, se extrae lo siguiente: "El país ha estado siguiendo permanentemente el proceso desde los diferentes sectores y participando activamente de los eventos, consultas, proyectos, y otros relacionados a la Agenda 21, que se fueron dando a lo largo de estos 10 años. El Paraguay ha participado de la Cumbre de la Tierra, en Río de Janeiro, Brasil - 1992, en ella se han establecido los principios fundamentales para que el proceso de desarrollo sea sostenible. En 1997 se elabora el Reporte Nacional sobre la Agenda 21, y se realiza una propuesta de implementación. La presidencia de la Nación promulga el decreto N° 17.240 por el cual se encomienda a la Secretaría Técnica de Planificación velar por la internalización de los principios de la Agenda 21 en los planes de desarrollo del país. "En marzo del 2001 la Presidencia de la República por Decreto 125/9, dispone la ejecución y el cumplimiento del Plan Estratégico Económico y Social (PEES)"

3.1. Agenda Boquerón 2010

A nivel regional se planteó en los años 2003 – 2004, la Agenda Boquerón 2010. "En febrero de 2004 se realizó el Foro Departamental con la participación de aproximadamente 300 personas representativas del quehacer del Departamento de Boquerón. En dicho Foro se presentó la propuesta "Boquerón – Agenda 2010, Desarrollo Territorial Participativo. Primera Fase", se consensuó la Visión-Misión, la metodología de implementación del Programa y la selección de los sub-sectores y áreas temáticas a ser analizadas." En ese tiempo Mariscal Estigarribia era el único municipio integrante del Departamento, por ello el impulso de esta agenda fue liderada por La Gobernación de Boquerón y la Municipalidad de Mariscal Estigarribia, con el acompañamiento de la Fundación DesdelChaco y la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos, USAID.

2 Informe Nacional Paraguay, 2001, de la Secretaría Técnica de Planificación, STP y El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD

La Agenda 2010, presenta al Comité Ejecutivo integrado por el Gobernador Departamental de Boquerón, el Intendente de Mariscal Estigarribia y el Gerente Ejecutivo de la Fundación Desarrollo Sostenible del Chaco, DesdelChaco. Presenta también al equipo técnico contratado: CERI, 2 profesionales y consultores contratados por subsectores y áreas temáticas, 11 profesionales.

De la presentación del documento de la Agenda 2010, se extracta: "En el Programa Boquerón - Agenda 2010, el Desarrollo Territorial Participativo, se entiende al Desarrollo Sostenible como el proceso integral, sistémico y complejo que tiene por objetivo mejorar la calidad de vida de toda la población, a través del desarrollo productivo integral, el desarrollo social con equidad y participación ciudadana plena, bajo los preceptos de la conservación de la base de los recursos y la preservación de la calidad ambiental. Este concepto articula las dimensiones económica, social, política y ambiental, puesto que, en ellas impactan las decisiones de las políticas públicas. Es un concepto sistémico e integral que tiene como propósito articular los objetivos y las políticas de desarrollo para generar impactos positivos e las dimensiones señaladas."³

A continuación se hace una relación de las políticas, líneas de acción y estrategias de gestión que se plantean en este importante documento regional:

Los objetivos del Proyecto Agenda 2010, fueron:

- "Contribuir al desarrollo integral y armónico del Departamento, buscando que Boquerón se constituya en una verdadera área base, es decir, en un entorno territorial estimulador y articulador de actividades económicas, competitivas y sustentables" y un segundo objetivo general:
- "Delinear mediante una fuerte alianza entre el sector público y privado, las propuestas de políticas, acciones e iniciativas concretas y priorizadas, tendientes a contribuir al desarrollo económico, social y ambiental de la población del departamento".

El documento plantea lineamientos estratégicos para el logro de los objetivos y como logros y resultados resaltan:

- La organización institucional del Programa, con un acuerdo entre la Gobernación de Boquerón, la Municipalidad de Mariscal Estigarribia y la Fundación Desdelchaco
- Foros, talleres y seminarios
- Documentos técnicos y el documento final de la Agenda Boquerón 2010.

³ Boquerón, Agenda 2010.

En el capítulo VII, la agenda establece: "Para el Departamento del Boquerón, se ratifica de carácter "imprescindible" la definición de una política de desarrollo territorial capaz de enfrentar los desafíos actuales del mundo en constante cambio, además de contar con estrategias propias que los singularice y los distingan, y que representen la esencia del territorio, de la cultura, de la identidad, del conocimiento, de la creatividad, de la conciencia social, del nivel de apertura y tolerancia."

Plantea además las Políticas y acciones a encaminar:

3.1.1. "Política de Modernización de las Instituciones Públicas y Privadas

Objetivo Estratégico: Impulsar la consolidación de un marco institucional concertado y participativo que defina competencias en ámbitos públicos y privados para todos los actores sociales involucrados en el desarrollo departamental. Boquerón deberá lograr la unidad de criterios y acciones entre el Gobierno Nacional, Municipal, las instituciones, los empresarios privados, los campesinos, los indígenas y otros, debiendo dar énfasis a la formación de gerentes con mentes prácticas, productivas y exportadores, induciendo a una mayor participación de las organizaciones de productores, exportadores, mujeres, comunidades indígenas y otros.

3.1.1.1. Instrumentos de Gestión:

3.1.1.1.1. Fortalecimiento Institucional.

Potenciar las estructuras institucionales que tendrán bajo su responsabilidad:

- 1) Formulación de Planes, Programas y Proyectos de ejecución y seguimiento administrativo de acciones e inversión.
- 2) Capacitación de Recursos Humanos Públicos y Privados, con acciones ampliadas a la sociedad civil, en planificación, formulación de objetivos, proyectos productivos y priorizados.
- 3) Gestión de Proyectos, capacitación en la elaboración de perfiles, proyectos, gestión financiera y administración en la ejecución.
- 4) Desarrollo organizativo.

3.1.1.1.2. Gobernabilidad y Apoyo a los Grupos Principales.

Objetivo: mejorar la eficacia en la toma de decisiones, legitimidad del Estado y del sistema político, perfeccionar la democracia participativa y superar todo tipo de discriminación, exclusión, rasgos paternalistas y burocráticos.

Acciones:

- 1) Fortalecimiento Institucional
- 2) Fortalecimiento Municipal
- 3) Promoción de los derechos de la mujer, jóvenes, niños
- 4) Apoyo a los pueblos indígenas.

3.1.1.1.3. Producción de Leyes y Reglamentaciones de Apoyo y Fortalecimiento del Proceso de Desarrollo Departamental.

El objetivo de esta política es desarrollar y proponer a nivel local y nacional normas destinadas a fortalecer las políticas departamentales relativas al programa de desarrollo territorial.

Los lineamientos estratégicos para el desarrollo de esta política serán los siguientes:

- a. Mejorar la capacidad de la Gobernación y de las municipalidades para implementar normativas eficientes que potencien las iniciativas del desarrollo en el marco de la sostenibilidad.
- b. Determinar mecanismos de coordinación interinstitucional e intersectorial para la implementación del programa de desarrollo territorial.
- c. Negociar ante las instituciones legislativas nacionales instrumentos legales de gestión de los recursos naturales acordes a las condiciones ambientales de la región.
- d. Promover legislaciones nacionales que establezcan subsidios para las iniciativas de conservación y protección ambiental a nivel del Chaco.
- e. Promover la declaración de Emergencia Nacional la implementación del Acueducto Río Paraguay para el Chaco central
- f. Desarrollar mecanismos de incentivos y de seguridad de la inversión para aquellas personas que invierten en el Chaco, aun considerando los desequilibrios ambientales que generalmente se presentan.

3.1.2. Promover el Uso Sostenible de los Suelos Mediante el Ordenamiento Territorial y la Aplicación de Normas para Una Producción Sostenible Compatible con la Sensibilidad Ambiental del Departamento.

El objetivo estratégico es promover la conservación y el uso sostenible de la tierra a partir de un manejo adecuado de sus recursos naturales renovables.

Las líneas de acción propuestas son:

- a. Establecer el marco legal necesario para que cada propietario deba elaborar un
- b. Plan de Ordenamiento de su propiedad.
- c. Determinar diferentes tipos de usos de los suelos en el marco de un Ordenamiento Territorial Departamental.
- d. Mejorar las capacidades de los productores para desarrollar sistemas sostenibles del aprovechamiento de los suelos y el agua.

Los instrumentos de gestión propuestos son:

- Plan de Ordenamiento Territorial.
- Plan Departamental de Aprovechamiento y Manejo de Suelos
- Establecimiento de Normas Ambientales para Cada Unidad de Ordenamiento.
- Aplicación de la Evaluación de Impacto Ambiental a las actividades productivas por cada área de ordenamiento.

- Desarrollar el marco legal para la articulación de políticas departamentales y nacionales en el marco del ordenamiento territorial propuesto.

3.1.3. Promover la Implementación de Programas de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente.

El objetivo es promover el desarrollo y aplicación de normas de aprovechamiento y manejo racional de los recursos naturales a través de acciones integrales sobre los sistemas productivos, que incorporen la recuperación y manejo de suelos y agua.

Las líneas de acción propuestas son:

- a. El manejo de los recursos naturales se orientarán en función a los principios del manejo integral y sostenible de los recursos naturales vinculados a procesos productivos.
- b. Buscar la convergencia de acciones productivas del sector agropecuario público y privado, debido a que el éxito de las acciones ambientales depende de su coincidencia con los intereses de los productores y de que tengan efectos en plazos relativamente cortos.
- c. Buscar la concertación de los intereses económicos y productivos de los diversos actores productivos, para promover el aprovechamiento de los recursos disponibles, evitando el deterioro ambiental en su conjunto.
- d. Mitigar procesos de degradación de áreas bajo producción agropecuaria y forestal, caracterizadas por niveles decrecientes de productividad y disminución de la biodiversidad necesaria para la sostenibilidad de los bosques.
- e. Investigar y promover la generalización de las mejores prácticas de manejo, aplicadas en diversos contextos.
- f. Ampliar la base de productos accesibles a mercados internacionales, mediante sistemas sostenibles de aprovechamiento de productos forestales y de la biodiversidad, que cuente con su correspondiente certificación de calidad internacional.
- g. Desarrollo de la cadena productiva forestal acentuando su orientación actual a la exportación de productos con agregación de valor, lo que a su vez se traducirá en mejores ingresos para los productores.

Los instrumentos de gestión son:

- Descentralización de la gestión ambiental.
- Plan de acción de alto impacto y bajo riesgo Para la gestión ambiental y el desarrollo sostenible.
- Plan de implementación de los convenios internacionales de protección ambiental.
- Plan de prevención del uso y transporte de sustancias químicas.
- Plan de manejo y conservación de la flora y fauna del Río Paraguay.
- Plan departamental de aprovechamiento sostenible de la vida silvestre.
- Plan de uso y gestión de los recursos hídricos.
- Plan de emergencia ambiental.

3.1.4. Producir Para Exportar

Objetivo Estratégico: promover el fortalecimiento y diversificación de la economía departamental y regional mediante la transformación productiva de los diferentes sectores económicos, orientadas hacia la exportación mediante el uso y adecuación de nuevas tecnologías. El objetivo se apoya en la necesidad inexcusable del Departamento de implementar un "salto tecnológico sistémico" para la transformación productiva que permita penetrar los mercados internacionales. Al mismo tiempo, esta transformación, permitirá organizar la producción para la demanda de mercados nacionales.

3.1.5. Políticas de Transformación Productiva.

Orientadas a impulsar un proceso de cambio tecnológico en los sistemas de producción e incorporación de mayor valor agregado que permita alcanzar nuevos mercados potenciales.

3.1.6. Políticas de desarrollo agropecuario, forestal, Agroindustrial y manufacturero.

A través del desarrollo y adopción de tecnología adecuada de producción y lograr los financiamientos requeridas para aplicarlos a las zona de mayor producción.

Instrumentos de gestión:

- Multiplicación y/o difusión de manera replicable de toda la investigación básica, aplicada para su validación y transferencia, mediante la implementación de mecanismos participativos de gestión entre Gobierno Departamental, Municipal, Universidades, Empresas y otros.
- Investigación y desarrollo de sistemas agroforestales orientados a mantener la capacidad productiva de los bosques nativos, para explotar racionalmente las maderas finas como el Palo santo entre otros.

3.1.7. Políticas de servicio de apoyo a la producción.

Las políticas de transformación productiva requieren de una legislación que facilite la ejecución de inversiones, creando mejores condiciones para el sector privado.

Instrumentos de Gestión:

- Proyecto de producción de insumos de alta calidad para procesos productivos.
- Proyecto de creación y consolidación de la agroindustria.
- Proyecto de modernización de los sistemas de comercialización.
- Proyecto de estímulo de la inversión privada.
- Asistencia técnica

El rol debe ser compartido entre el sector público-privado, generando y cofinanciando servicios de asistencia técnica para atender los requerimientos de las inversiones actuales y potenciales en temas de:

- Elaboración de perfiles, proyectos y estudios.

- Asistencia financiera contable.
- Asistencia para mejorar la calidad de la producción.
- Predicciones meteorológicas.
- Capacitación para el uso racional y adecuado de los recursos naturales.
- Capacitación de cuadros directivos en técnicas gerenciales.
- Adecuación, multiplicación, transferencia tecnológica y otros.

3.1.8. Políticas de servicio de información de mercados.

Objetivo principal: organizar un mecanismo de incentivo fundamental para impulsar las inversiones identificando las señales del mercado para orientar las acciones del productor.

Es importante crear circuitos de información comercial, transformando la información en conocimiento que permitan al posible inversor contar con:

- Identificación de demandas para sub-productos
- Características de competencia: costos, proyecciones de crecimiento, etc.
- Precios, fletes y canales de distribución.
- Normas de calidad, fitosanitarias y otras.

3.1.9. Políticas de desarrollo de servicios financieros adecuados.

Objetivo principal: desarrollar el sistema financiero rural sostenible y con capacidad para atender las necesidades de servicios financieros de los productores y habitantes rurales bajo diferentes modalidades y en atención a las peculiaridades de su ciclo productivo y económico.

Líneas de acción:

- a. Desarrollar los servicios financiero rurales bajo una visión integral entre la inversión pública, el sector real y el sector financiero, con la finalidad establecer líneas de acción concretas que resuelvan la dificultades de expansión de los servicios financieros rurales.
- b. Desarrollo de mecanismos de incentivo del sistema financiero con líneas específicas para el sector agropecuario y rural.
- c. Diversificación de la oferta de servicios financieros rurales.
- d. Promoción del desarrollo de nuevos productos y tecnologías crediticias de acuerdo a las necesidades del sector agropecuario y rural.

3.1.10. Política de fortalecimiento del sistema de sanidad e inocuidad alimentaria departamental.

Objetivo estratégico: desarrollar un sistema de control y certificación de sanidad e inocuidad alimentaria del Chaco que favorezca a los productores de departamento como a la población, evitando la entrada de productos alimenticios extranjeros de deficiente calidad sanitaria y asegurando a la población la seguridad de su salud respecto a los productos alimenticios en general, sean éstos nacionales o extranjeros.

Líneas de acción:

- a. Desarrollar una certificación de la calidad sanitaria y la inocuidad de los alimentos aplicada al departamento.
- b. Implementar sistema de protección de la salud de la población mediante el control de los alimentos que consume.
- c. Restringir el ingreso de productos alimenticios de contrabando que resulten competitivos con la producción nacional a partir de deficiencias fitosanitarias.
- d. Fortalecer la capacidad operativa directa de algunos programas (lucha contra la Aftosa) y tercerizar otros por medio de instancias acreditadas que se involucren en la generación y comercialización de los servicios. Se aplicará una estrategia para los productos de exportación y otra para los que se destinan al mercado interno.
- e. Apoyo a los productos de exportación, para que se cumpla con la armonización de las normas establecidas por los mercados internacionales (Ej. carne bovina).

Instrumentos de gestión:

Sector de producción de carnes.

- Análisis económico de la competitividad de la carne bovina del departamento en el mercado nacional y del MERCOSUR.
- Análisis de los sistemas de producción de la carne bovina en
- El departamento e identificación de los modelos de producción apropiada diferenciada en grandes, medianos y pequeños productores.
- Desarrollo productivo de la carne con fines de exportación, incluye componentes de mejora de infraestructura, transferencia de tecnológica, asistencia financiera, incentivos económicos por la aplicación de modelos de producción sostenible.
- Certificación orgánica de la carne.
- Industrialización de la carne.

Sector de los recursos forestales.

Desarrollo de la producción forestal:

- Incentivos a la industria forestal.
- Reforestación y forestación con especies nativas y exóticas
- Adaptadas a las condiciones naturales del departamento
- Certificación internacional de bosques nativos con perspectivas de exportación.
- Creación de mecanismos de incentivos fiscales y económicos
- Por los servicios ambientales de los bosques nativos.
- Creación del consejo de desarrollo forestal departamental
- Implementación del parque industrial o zona franca de producción forestal
- Creación de normas de aprovechamiento sostenible de los bosques nativos del departamento.

Sector animales silvestres.

- Aprovechamiento sostenible de animales silvestres en cautiverio.
- Industrialización de productos y subproductos de la vida silvestre.

- Acuerdo transfronterizo de manejo y conservación de animales silvestres
- Creación de fondos ambientales departamentales para la vida silvestre.

Sector turismo.

- De registro y rescate de los lugares históricos y culturales del departamento.
- De mejora de la infraestructura de servicios para el turismo.
- Formación profesional en materia de turismo.
- Creación de corredores turísticos y su interconexión con paquetes turísticos de Brasil, Bolivia y Argentina.

Sector minas y energía.

- Levantamiento de informaciones técnicas relativas a las áreas con potencial de aprovechamiento minero o de hidrocarburos.
- Mecanismo de participación de los gobiernos locales en el proceso de concesión de las aéreas mineras o de hidrocarburos.
- Fortalecimiento de las gobernaciones y municipalidades para la gestión de acciones desarrolladas en el área de minería e hidrocarburos.

Sector lácteos.

- Elaboración de propuesta de ley de lácteos y sus derivados.
- Análisis del mercado lácteo con énfasis en el mercado asiático.
- Análisis y adopción de investigación genética para mejora de la producción láctea acorde a los diferentes sistemas de explotación.
- Investigación y socialización de alternativas para productos de importación (insumos-productivos).
- Proyecto de presupuesto de sistemas de protección arancelaria departamental de productos lácteos (acuerdo).
- Proyecto de revisión de aranceles y normas de certificación y estandarización de calidad de productos lácteos a nivel del MERCOSUR.
- Acuerdo con MOPC, universidades, MAG, otros.

3.1.11. Política de Desarrollo de Sistemas de Información, Monitoreo y Control de los Indicadores del Desarrollo Sostenible, que sirvan de Instrumentos para la Planificación Territorial.

Programas de desarrollo de base de datos relacionados al desarrollo social, económico y ambiental del departamento.

Objetivo principal: constituir bases de datos departamentales, a nivel de las instituciones sobre el comportamiento de los diferentes sectores económicos, sociales y ambientales.

Asistir en el desarrollo de sistemas locales de información económica, social y ambiental que permita la toma de decisiones de los actores del departamento, tanto del sector público como privado.

El sistema permitirá que el departamento cuente con información confiable y actualizada para un mejor diseño, seguimiento y evaluación de las políticas y proyectos implementados.

Los delineamientos estratégicos para el logro de esta política son los siguientes:

- a. Se deberá buscar acuerdos con las agencias de cooperación técnica internacional y organismos públicos para captar las informaciones generadas por los mismos en el desarrollo de distintos proyectos.
- b. Se deberá buscar mejorar la infraestructura edilicia y operativa de las instituciones para la instalación de los bancos de datos; y su implementación en red con distintas instituciones dentro del departamento.
- c. Desarrollaremos boletines informativos sobre la realidad de los distintos sectores del departamento para su distribución a la población y a los organismos de planificación central.
- d. Se deberá establecer acuerdos interinstitucionales e intersectoriales para determinar los mecanismos de registros de datos a ser incorporados en el sistema de base de dos.

Instrumentos de gestión:

- Creación del sistema de información socio económico y ambiental del departamento.
- Capacitación de los funcionarios en el uso del sistema.
- Publicación y difusión de informes y otros productos.

3.1.12. Políticas de inversión social para el desarrollo humano.

Objetivo estratégico: generar la igualdad de oportunidades mediante la optimización de la inversión social y promover la seguridad alimentaria para el incremento de las capacidades productivas y creativas de la población. Asegurar una mayor cobertura y eficiencia de los servicios básicos, integrando a los sectores productivos pequeños y comunidades indígenas al desarrollo regional y nacional, fortaleciendo las características multiculturales y multiétnicas, bajo un modelo de desarrollo con equidad social, económicamente viable y con sostenibilidad ambiental.

Los principales lineamientos estratégicos para desarrollar esta política son los siguientes:

- a. En materia de salud y educación el departamento debe Promover con mayor impulso su condición de límite con Países limítrofes, para captar mayores recursos del presupuesto general de gastos de la nación, con la posición de defensa de la soberanía nacional.
- b. Las reservas de agua dulce contenidas en el área del Pantanal y los objetivos estratégicos de Brasil y Bolivia sobre la administración del agua con objetivos estratégicos de largo plazo, debe despertar el interés del Gobierno Central para desarrollar políticas de integración con los mencionados países para aprovechar esta coyuntura, siendo el Departamento el punto estratégico para desarrollar dichas políticas, las cuales deberán beneficiar para potenciar la capacidad institucional en la gestión de los recursos hídricos.

- c. El proceso de desarrollo departamental requiere de la formación y capacitación de los recursos humanos, direccionados a los sectores económicos de potencial demanda, de manera que la juventud esté en condiciones de acceder a fuentes de trabajo y logre mejorar su calidad de vida.
- d. Las potencialidades que ofrecen las nuevas modalidades comerciales de Sello Verde, Comercio Justo y Producción Orgánica, y considerando las características naturales del departamento, nos permiten estimar alternativas de negocios para los pequeños y medianos productores y para las comunidades indígenas.
- e. Se debe buscar consensuar con las comunidades indígenas del departamento el modelo de desarrollo que desean implementar en sus comunidades para acceder al mejoramiento de su calidad de vida.
- f. La tenencia de la tierra debe ser garantizada para los productores rurales y para las comunidades indígenas, es el reaseguro de las familias y es el instrumento principal para la captación de recursos destinados a la producción.

Los proyectos a ser implementados en el marco de la presente política son los siguientes:

3.1.13. Política de desarrollo campesino e indígena.

Objetivo principal: impulsar el desarrollo campesino e indígena, y su inclusión económica, social y cultural, al proceso de desarrollo nacional, bajo principios de equidad social, competitividad económica, respeto a su identidad cultural y sostenibilidad ambiental.

Líneas de acción:

- a. Promover el Desarrollo Campesino e Indígena con Identidad, reconociendo la diversidad cultural de los pueblos indígenas y originarios.
- b. Profundizar el ejercicio de la interculturalidad en las políticas departamentales y la sociedad civil y fortalecer la educación intercultural.
- c. Generar condiciones de equidad de género.
- d. Consolidar espacios de participación de indígenas y originarios en la definición de políticas públicas de desarrollo.
- e. Buscar el desarrollo económico autogestionario y sostenible de los campesinos, pueblos indígenas y originarios.
- f. Priorizar acciones, orientadas a dar a las mujeres rurales mejores condiciones y oportunidades, de manera que su contribución laboral, sus derechos ciudadanos y sus potencialidades sean valoradas y reconocidas en los procesos productivos y de gestión del desarrollo rural integral, posibilitando que también pueda acceder al igual que los hombres a los beneficios del desarrollo.
- g. Desarrollar acciones que potencien y orienten la inversión pública hacia iniciativas y emprendimientos productivos locales, siendo los campesinos e indígenas de los principales protagonistas.
- h. Desarrollar y consolidar servicios permanentes de transferencia de tecnología, investigación, créditos, dirigidos al pequeño productor, orientados sistemas

productivos sostenibles, que engloben un manejo integral de los recursos naturales.

- i. Promover el desarrollo de las tierras indígenas mediante un sistema en el que intervienen planeamiento, organización, administración, ejecución, seguimiento y evaluación, con la participación de todos los actores comprometidos, de manera de contar con condiciones institucionales de responsabilidad compartida.
- j. Los programas de desarrollo de las comunidades indígenas deben priorizar el desarrollo de las capacidades locales de las organizaciones indígenas y sus miembros, fortaleciendo la autogestión en el proceso de desarrollo de sus comunidades.
- k. La gestión del desarrollo en las tierras indígenas será proyectada hacia el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables para garantizar la seguridad alimentaria y la generación de excedentes destinados al mercado local, regional o nacional.
- l. Desarrollar la producción familiar de subsistencia articulada con cooperativas, empresas etc., para abarcar campos como el aprovechamiento y transformación de recursos maderables a través de Planes de Manejo Forestal, emprendimientos para la explotación del étno – eco - turismo, investigación y explotación de oportunidades que brinda la biodiversidad, etc.
- m. Desarrollar programas de inversión privada – comunidad indígena, de riesgo compartido para el establecimiento de pequeñas industrias para dar valor agregado a la producción primaria del departamento.
- n. La Gobernación debe trabajar juntamente con las comunidades indígenas para buscar transversalizar las políticas indígenas en las estrategias y acciones del sector agropecuario y rural, con objeto de que las mismas vayan construyendo un marco general de equidad en el tratamiento a los pueblos indígenas.
- o. Buscar, juntamente con el sector privado el desarrollo de planes de inversión y comercio en los recursos biológicos en una marco de manejo sostenible y orientadas a la producción de bienes y servicios con valor agregado y con nítidos beneficios para los pueblos indígenas.
- p. Desarrollar mecanismos para el establecimiento de organismos de créditos de financiamiento del sector productivos campesino e indígena.

Instrumentos de gestión

En el área de comunidades indígenas:

- Diagnostico social, económico y ambiental de las comunidades indígenas.
- Creación del consejo de comunidades indígenas del Departamento.
- Delineamiento de la política departamental para el desarrollo de las comunidades indígenas.
- Planificación del desarrollo de las comunidades indígenas.
- Creación del fondo de desarrollo de las comunidades indígenas.
- Creación de centros integrales de servicios en las comunidades indígenas.

3.1.14. Política de seguridad alimentaria

Objetivo principal: contribuir al mejoramiento del acceso a los alimentos, apoyando las condiciones para la inversión y generación de empleo, coadyuvando de esta manera a incrementar los ingresos y a reducir la pobreza moderada, permitiendo de esta manera que la población rural alcance su seguridad alimentaria.

Líneas de acción:

- a. Proteger la capacidad de autoabastecimiento y mercadeo de los productores de subsistencia.
- b. Facilitar la generación de ingresos extra prediales de la población rural, mediante políticas ocupacionales en estancias, Obras Públicas, y centros poblados dinámicos.
- c. Promover el consumo de productos nacionales en la dieta alimenticia, especialmente aquellos de alto valor nutricional
- d. Coordinación interinstitucional que incorpore y fortalezca la educación preventiva en la higiene, uso y consumo de alimentos nutricionales.
- e. Finalmente contar también con sistemas de alerta temprana para poder detectar problemas climáticos u otro tipo de desastres naturales que afecten la disponibilidad y el acceso a los alimentos.

3.1.15. Política de mejora de los servicios de salud pública departamental mediante la descentralización de los servicios y la búsqueda de esquemas de participación pública - privada que vaya en beneficio de las comunidades más pobres.

Objetivo principal: desarrollar con la participación de los diferentes actores del departamento la mejora de los servicios de salud, proporcionando una atención integral a la problemática, coordinando acciones con las demás reparticiones del estado y el sector privado, de manera a garantizar la reducción de la mortalidad materno –infantil y la propagación de enfermedades endémicas.

Líneas de acción:

- a. Mejorar los servicios de atención médica a las comunidades rurales e indígenas, fijando centros de atención en zonas cercanas a las comunidades y estableciendo acciones de prevención de las enfermedades que mejoren la calidad de vida de los pobladores.
- b. Establecer el Consejo de Salud Departamental para el desarrollo e implementación del Plan de Salud Departamental, de amplia participación de los Gobiernos locales y de la comunidad.
- c. Desarrollar modelos de organización para que las comunidades más pobres tengan acceso a la provisión de medicamentos para sus respectivos tratamientos, en el marco de una participación pública y privada.
- d. Desarrollar mecanismos de financiamiento de la salud departamental, mediante la fijación de impuestos a las actividades productivas más rentables del departamento, o del país, como ser la producción de soja, ganado bovino, o de los proyectos mineros y de hidrocarburos que existen en el departamento. Se buscará también mecanismos de compensación por la fijación de áreas del

departamento destinados a áreas protegidas, para volcarlos al desarrollo del plan de salud.

- e. Desarrollar un fondo de salud departamental, organismo de participación pública y privada (Vicariato Apostólico, ONGs, Organismos de Cooperación Técnica Internacional, etc.) creada con fondos provenientes de organismos nacionales e internacionales, que servirá para el fortalecimiento de los servicios atención médica, infraestructura y capacitación. Este fondo podrá ser liderado y administrado por un ente no gubernamental, atendiendo a la baja confianza que se tiene a nivel nacional sobre las instituciones públicas.
- f. Promover la descentralización de los servicios de salud departamental.
- g. Establecer estrategias con los Departamentos Vecinos para desarrollar un Plan de Salud del Chaco, en la cual se potencien la atención integral a aquellas comunidades de menor desarrollo y con altos índices de pobreza.
- h. Establecer líneas de cooperación y acuerdos con Universidades Nacionales e Internacionales para el intercambio de profesionales del área de salud en el Chaco, que permitan mejorar las capacidades de los personales de la salud departamental y la atención a la comunidad.
- i. Rescatar y fortalecer los conocimientos ancestrales de las comunidades indígenas en el tratamiento de algunas enfermedades comunes en el departamento, y establecer programas para su promoción e investigación.
- j. Desarrollar la cooperación horizontal con los servicios de Salud de la Frontera con Brasil, de manera a lograr la capacitación de los personales de salud local y lograr la atención de las personas en casos que requieran una atención muy especializada.
- k. Desarrollar programas de concientización sobre la salud, priorizando temas como drogadicción, alcoholismo, VIH, enfermedades sexuales y nutrición, para mujeres, jóvenes y niños.

Instrumentos de gestión:

- Análisis de los servicios de salud departamental y propuesta de organización de los servicios para la atención efectiva de la población.
- Fortalecimiento del consejo departamental de salud y creación de consejos comunitarios de salud en cada localidad del departamento.
- Propuesta de plan de salud departamental 2005-2010 integrado por el sector público y privado.
- Captación y promoción de becas para la salud
- Proyecto de salud de frontera con el municipio de Puerto Murtiño y el Gobierno Federal de Matto Grosso do Sul. (plan de pasantías, becas, asistencia médica, insumos médicos, tratamientos especiales, cooperación técnica).
- Cooperación técnica de la Universidad Nacional para la Gobernación y municipalidades en materia de salud (plan pasantías, capacitación, becas etc)
- descentralizada de los servicios de salud
- Fortalecimiento de los centros de salud. Prevención de enfermedades prevalentes.
- Fortalecimiento de los comités de salud locales y de farmacias sociales.
- Salud infantil y maternal.

- Educación para la salud.
- Lucha contra el sida y la drogadicción.
- Rescate de conocimientos ancestrales de las comunidades indígenas en el tratamiento de enfermedades y control natal.
- Formación profesional para la salud.
- Identificación de alternativas de financiamiento de los servicios de salud pública.
- Gestión transfronteriza de enfermedades infecto contagiosas.

3.1.16. Política de utilización de los recursos hídricos.

Objetivo principal: promover el uso sustentable de los recursos hídricos a través de un conjunto de acciones integradas con base en la gestión participativa, en la organización comunitaria, en el uso de energía alternativa y el desarrollo de investigación apropiada para la recuperación y protección de la biodiversidad.

Objetivos específicos:

- Asegurar el acceso al agua de buena calidad mediante el aumento de la oferta del agua para abastecimiento humano en especial de la población de bajos ingresos y las localidades más alejadas de los servicios del Chaco.
- Promover la investigación e implementación de tecnología sustentable de desalinización del agua y el aprovechamiento de los residuos en los sistemas productivos locales.

Instrumentos de gestión:

- Análisis de la situación actual de los sistemas de Abastecimiento de agua en el departamento.
- Creación de un consejo departamental del agua
- Fortalecimiento de las juntas de saneamiento.
- Fortalecimiento de los sistemas de abastecimiento y capacitación ambiental
- Identificación de sistemas de financiamiento de los sistemas de abastecimiento departamentales.
- Propuesta de descentralización de la gestión de aguas.
- Propuesta de gestión y participación de los gobiernos
- Locales en los acuerdos internacionales de gestión de Recursos hídricos transfronterizos.
- Acuerdos limítrofes de control de la contaminación del río.
- Propuesta de mejora de los sistemas de saneamiento ambiental.

3.1.17. Política de mejora de la educación, en el marco de un proceso de descentralización y potenciando la identidad de la población con los valores étnicos, ambientales, culturales e históricos del departamento.

Objetivo principal: mejorar los servicios de educación de la población del departamento, generando niveles de conocimientos que permita el potenciamiento y la transformación social y económica, con equidad y sostenibilidad.

Líneas de acción:

- a. Potenciar la formación bilingüe en todos los grados de la infancia, orientado al desarrollo de conocimientos relacionados con la propia vocación de la zona.
- b. Incorporar a los niveles de enseñanzas los valores culturales y étnicos del departamento realizando una mayor difusión de los conocimientos indígenas.
- c. Conformar el Consejo de Educación Departamental donde se puedan integrar iniciativas públicas y privadas, desarrollando un Plan de Educación Departamental, estructurado en base a las estrategias del desarrollo departamental.
- d. Promover el desarrollo de las capacidades de los educadores en todos los niveles en el marco del proceso de implementación del Plan de Educación Departamental, para lo cual se recurrirá a los organismos nacionales e internacionales.
- e. Promover el desarrollo de las actividades deportivas en todos los centros de enseñanza del departamento, creando condiciones para la integración deportiva de las comunidades del departamento.
- f. Desarrollar un plan de inversión en infraestructura para la educación, que permita la articulación de recursos presupuestarios del Ministerio de Educación, Gobernación y Municipalidades.
- g. Establecer un fondo para la educación, integrado por capitales público y privados que apoye la implementación de proyectos de mejora de la educación. Integrar a estos fondos recursos provenientes de proyectos ambientales utilizados en la Reserva de la Biósfera.
- h. Promover el rescate y valoración de los sitios históricos, promoción de la cultura nacional y de la perteneciente a las diferentes culturas que radican en el Departamento e insertarlo en los programas de educación en todos los grados.
- i. Rescatar las costumbres culturales de las comunidades de la Frontera de Brasil y Bolivia y buscar su integración con modismos de nuestra cultura, en el marco de una integración que permita la conservación de la identidad nacional.
- j. Desarrollar estrategias de intercambio educativo y cultural con las ciudades fronterizas de Brasil y Bolivia.

Instrumentos de gestión:

- Análisis de los centros educativos y recursos presupuestarios del sector público y privado destinados a la educación en el departamento.
- Fortalecimiento del consejo departamental de educación.
- Propuesta capacitación de jóvenes en edad laboral, y convenio con el SNNP.
- Propuesta de formación profesional.
- Propuesta de mejora de la infraestructura de las instituciones de enseñanza.
- Creación de fondos para la educación y desarrollo de la cultura departamental
- Plan de fortalecimiento de la formación profesional y universitaria.

3.1.18. Políticas de fortalecer las organizaciones de productores

Objetivo principal: lograr organizaciones sólidas, representativas y con capacidad de apoyar la prestación de servicios a sus afiliados, contribuir a la articulación de cadenas productivas y a los procesos de Desarrollo Económico Local.

Líneas de acción:

- a. Articulación institucional para la aplicación de las políticas públicas, mediante la participación de las organizaciones de productores, las mismas que además deben generar economías de escala en la prestación de los servicios.
- b. Concertar con los productores las políticas estatales de apoyo al sector.
- c. Promover la orientación empresarial de las organizaciones y asociaciones de productores del área agropecuaria tradicional.
- d. Transferir algunos servicios por delegación a organizaciones de productores maduras y con capacidad de gestión.

Instrumentos de gestión:

- Programas de asistencia técnica y fortalecimiento a organizaciones de productores
- Transferencias directas de recursos de inversiones por parte del Estado a organizaciones.
- Consolidación de colonias rurales.
- Transferencia de tecnología e investigación tecnificación
- Agropecuaria.

3.1.19. Política de Género.

Objetivo principal: promover la igualdad de oportunidades en todos los sectores sociales y económicos, de manera que la población pueda acceder a mejores condiciones del desarrollo humano, dentro de un marco de equidad social.

Líneas de acción:

- a. Se promoverá la difusión de los derechos humanos a nivel de las escuelas y colegios tratando de generar una acción positiva hacia la igualdad de género.
- b. Se promoverá la igualdad de participación de acceso a las fuentes de trabajo a nivel de las instituciones del Estado y del sector privado.
- c. Se buscará conformar una oficina regional encargada de llevar adelante acciones de prevención contra la discriminación en sus diferentes formas, buscando alianzas estratégicas con otros sectores no gubernamentales que trabajan en el área social y ambiental.
- d. Desarrollar a nivel de la Gobernación y Municipalidades normas de igualdad de oportunidades para acceder a cargos de relevancia en la institución, que sirvan de modelo para las empresas privadas.
- e. Se promoverá en las comunidades la creación de organizaciones comunitarias que trabajen en la igualdad de género y en desarrollar acciones en contra de cualquier tipo de discriminación social, económica o religiosa.
- f. Promover actos de confraternidad entre los diversos grupos sociales, culturales y religiosos, con el fin de crear una conciencia colectiva de unión y de cooperación mancomunada en beneficio del desarrollo regional.
- g. Desarrollar mecanismos institucionales que garanticen la seguridad jurídica y el respeto a las libertades públicas.

Instrumentos de gestión.

- Proyecto: organización institucional para la promoción de la igualdad de género.
- Proyecto: estudio de las interrelaciones sociales, culturales y económicas entre los diferentes grupos sociales del departamento e identificación de los principales factores de discriminación.
- Proyecto de inserción de la mujer al modelo de desarrollo productivo.
- Proyecto: desarrollo de normas que prohíban cualquier tipo de discriminación en contra de grupos sociales y económicos más frágiles.
- Proyecto: promoción de los derechos humanos a grupo sociales y étnicos.
- Proyecto: mecanismo de participación de las comunidades indígenas en los programas de igualdad de oportunidades.

3.1.20. Política de Mejoramiento de la Infraestructura de Servicios Alrededor de Los Corredores Bioceánicos para Potenciar las Condiciones de Competitividad de los Sectores Productivos del Departamento.

Objetivo estratégico: orientar la inversión pública y privada, para mejorar los servicios de infraestructura básica de apoyo al desarrollo socioeconómico alrededor de los corredores de integración del occidente, que contribuyan a la generación de negocios que ayuden a aumentar la competitividad de la producción interna y la mejora de la calidad de vida de los habitantes de su área de influencia.

Líneas de acción:

- a. Promover la electrificación rural, la construcción de caminos y sistemas de abastecimiento de agua potable.
- b. Desarrollar acciones de ordenamiento territorial alrededor del área de influencia de los corredores Bioceánicos de manera a planificar en tiempo y forma la ubicación de las áreas destinadas a servicios, crecimiento urbano, infraestructura socioeconómica, etc.
- c. Determinar un proyecto de desarrollo vial que sea complementario a los corredores Bioceánicos para asegurar el desarrollo y fortalecimiento de las redes de caminos secundarios.
- d. Gestionar ante el Gobierno Central la declaración de Prioridad de la Seguridad Nacional, el abastecimiento de agua potable a la región del Chaco Central en calidad y cantidad suficiente para el desarrollo regional.
- e. Desarrollar un Proyecto de Abastecimiento de Agua Potable, alrededor de los Corredores Bioceánicos que planifique, controle y monitoree el uso sostenible del recurso y evite procesos de salinización que podrían perjudicar las obras de infraestructura vial en el área.
- f. Desarrollar un Proyecto de Electrificación Rural alrededor de los corredores, rehabilitar y mejorar las existentes, buscando que tengan una orientación al desarrollo productivo agropecuario y rural de manera sostenida.
- g. Desarrollar estrategias de alianzas entre el sector privado y público para llevar adelante emprendimientos de construcción y mantenimiento de caminos, generando al mismo tiempo, mecanismos de financiamiento para las obras de infraestructuras.

- h.** Promover estudios relacionados a otras fuentes alternativas de generación de energía para la región.
- i.** Promover la integración del Departamento a las distintas iniciativas regionales de realización de megaproyectos de integración, como ser la instalación de Industrias de Petróleo, Gasoducto, Hidrovía, Ferrocarril Bioceánica etc.

Instrumentos de gestión:

- Proyecto de desarrollo vial departamental.
- Proyecto de electrificación rural departamental.
- Proyecto de abastecimiento de agua potable para el área de influencia de los corredores Bioceánicos.
- Proyecto de fortalecimiento de las gobernaciones y municipalidades para la implementación de proyectos de infraestructura.
- Proyecto de identificación de nuevas formas de financiamiento para proyectos de infraestructura realizadas por gobernaciones y municipalidades.
- Proyecto: adecuación del marco legal para la descentralización de la administración vial.

3.2. Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental del Programa Corredores de Occidente e Implementación del Plan de Gestión Ambiental.

El Estudio de Impacto Ambiental de los Corredores de Integración de Occidente, Paquete BID, página 376, Volumen III, por el Consorcio Stanley – Ingser-4-, establece:

“Los objetivos generales de esta actividad son:

- i. Elaborar Planes de Ordenamiento Territorial de los Municipios y Comunidades más importantes del área del programa;
- ii. Mejorar la capacidad de gestión y autodeterminación en el proceso de toma de decisiones y establecimiento de un Plan de Desarrollo Sustentable que establezca las bases de un ordenamiento territorial.

Específicamente se pretende:

- i. Capacitar a los funcionarios de las Municipalidades afectadas por el proyecto, en cuestiones relacionadas a principios básicos para la determinación de un Plan de Ordenamiento Ambiental y sus beneficios para la planificación del desarrollo de la comunidad y
- ii. Realizar una propuesta de ordenamiento territorial a nivel de municipios mediante consultorías cortas para cada Municipio.

4 Estudio de Impacto Ambiental. Volumen III. Consorcio Stanley-Ingser, 2000.

Las metas son:

- i. Realizar una propuesta de Ordenamiento Ambiental para las ciudades de Filadelfia, Mariscal Estigarribia, Villa Hayes y Benjamín Aceval, en un plazo de 24 meses;
- ii. Elaborar mapas temáticos y en especial de propuesta de ordenamiento territorial de las citadas localidades; y
- iii. Realizar 8 seminarios de presentación de resultados en el ámbito de cada Municipio."

Derivado del Estudio de Impacto Ambiental del Programa Corredores de Integración de Occidente, en el año 2006, se actualizó el Plan de Gestión Ambiental, por parte de la Unidad Ambiental del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones y se licitó el desarrollo de la Implementación del Plan de Gestión Ambiental en los tramos del Programa que corresponden al financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo, BID. Con fecha 12 de febrero de 2008, se realiza el "Llamado MOPC No. 72/2006. Licitación Pública Internacional. Adenda No. 2 al Pliego de Bases y Condiciones para la Adquisición de Servicios de Consultoría para la Implementación del Plan de Gestión Ambiental (PGA), del Programa de Corredores de Integración de Occidente. Paquete I: Gerenciamiento del Plan de Gestión Ambiental. Contrato de Préstamo 1278/OC-PR (BID).

La actualización del PGA, se realizó tomando en cuenta las condiciones y necesidades actuales en La Región y enmarcando el servicio a los tramos financiados por el BID, de esa cuenta, la mayor actividad del Programa se desarrolla en El Chaco Central.

La Licitación en referencia se adjudicó al Consorcio Louis Berger – ICASA en Julio de 2009 para el desarrollo de varios componentes del Plan de Gestión Ambiental. El Componente de Ordenamiento Territorial, en lo referente al Desarrollo de Planes de Desarrollo y Propuestas de Ordenamiento Territorial, se inició, formalmente en Febrero de 2010 con el Taller de Lanzamiento de los Planes de Ordenamiento Territorial, desarrollado en Filadelfia. Este trabajo obedece al cumplimiento de los términos de referencia del Programa: "Actividades mínimas a ser realizadas, en base a la actualización del PGA, realizado.

El Ordenamiento Territorial es solo uno de los componentes del Proyecto Implementación del Plan de Gestión Ambiental, (PGA) del Programa Corredores de Integración de Occidente, Paquete I. Préstamo BID, No. 1278 OC-PR. Este Programa gira alrededor del ordenamiento ambiental regional y se compone de varios programas, subprogramas y/o componentes. Se hace una relación general de su alcance:

El objetivo general definido es: Fortalecer la gestión ambiental del área de influencia del Programa de Corredores de Integración de Occidente a través de la participación de todos los sectores sociales y económicos afectados por el Programa, de manera a potenciar sus capacidades de participación en los procesos de la dinámica ambiental de su entorno, capitalizando sus conocimientos ancestrales y las informaciones técnicas generadas por las instituciones de investigación, creando una conciencia ambiental sobre las potencialidades y limitaciones ambientales del Chaco Central Paraguayo.

La adjudicación del Programa se dio a 3 organizaciones: Consorcio Louis Berger – ICASA; Fundación DesdelChaco y Fundación GlobalChaco. A las fundaciones les fue asignado el Programa de Atención a las Comunidades Indígenas, PACI y al Consorcio Louis Berger – ICASA, el Fortalecimiento de la Gestión Ambiental en el Área de Influencia del Programa.

El Área de Influencia Directa del Programa está dada en un radio de 20Km a lo largo de los tramos definidos, dentro del Programa de Financiamiento de la Ruta, realizada por el Banco Interamericano de Desarrollo, BID., dentro de la ejecución de obras viales que desarrolla el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, MOPC.

El Programa de Corredores de Integración de Occidente, forma parte de la Ruta Transchaco y de la Ruta Bioceánica, dentro del ordenamiento vial regional, nacional e internacional para la reactivación de las comunicaciones y el fortalecimiento del comercio y el desarrollo en general. Es un esfuerzo de las organizaciones, la población y los gobiernos locales de manera conjunta con el Gobierno Nacional y los Gobiernos de Brasil, Argentina, Chile y Bolivia. Este gran proyecto internacional, permitirá el transporte de personas, equipos, insumos, materiales y productos del Océano Atlántico al Océano Pacífico y viceversa posibilitando el comercio del Cono Sur con los principales mercados mundiales, principalmente con el gran mercado asiático.

La cobertura del Programa se muestra en el Mapa de [Cobertura del Programa Corredores de Integración de Occidente](#). Anexo No. 4. Mapas, en el cual se muestran los diferentes tramos de cobertura, asignados a la Implementación del Plan de Gestión Ambiental y se enumera en el número 1.

La oficialización de Filadelfia y Loma Plata como nuevos municipios del Departamento de Boquerón, se dio en el año 2006. Esto hace que la información de cada municipio por separado, sea muy difícil de recabar de fuentes oficiales, pues la Dirección General de Estadísticas y Censos, DGEC, desarrolló el último censo de población y viviendas en el año 2002; el mismo Plan de Ordenamiento Ambiental Territorial, desarrollado en los años 2006 – 2007, se hizo a nivel departamental y las otras fuentes consultadas: Asociación Rural del Paraguay, ARP; Instituto Nacional Indigenista, INDI, Ministerio de

Salud Pública; Ministerio de Educación y Cultura, MEC; Gobernación Departamental y los mismos gobiernos locales, las municipalidades, no disponen de información consistente de esas jurisdicciones municipales. Son las organizaciones locales privadas, como las cooperativas menonitas y algunas organizaciones no gubernamentales locales, las que tienen información dispersa de las actividades demográficas y socioeconómicas locales.

A partir de la orden de proceder (Julio de 2009), para el desarrollo del Proyecto: Implementación del Plan de Gestión Ambiental (PGA) del Programa Corredores de Integración de Occidente, Paquete I, el Consorcio Louis Berger – ICASA, en coordinación con la Unidad Ambiental del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones y en comunicación directa con los actores locales en el área de influencia del Programa: gobernaciones departamentales, municipalidades, organizaciones, instituciones y personas, desarrolló un diagnóstico inicial de situación actual, como punto de partida para la implementación de las acciones enmarcadas en los términos de referencia de la Consultoría. Este diagnóstico permitió, no solo conocer de primera mano las condiciones locales de La Región a través de un relevamiento de información de las diferentes instituciones y organizaciones que trabajan y han trabajado en la región, se evaluaron los mecanismos de actuación y se planteó un programa de actividades de manera participativa con las autoridades locales.

El trabajo se inició con los componentes más afines, relacionados con el fortalecimiento institucional: la capacitación del personal de las municipalidades y la población en general, así como a maestros y la población estudiantil, con el desarrollo de eventos sobre las temáticas Manejo de los recursos naturales del Chaco, Manejo de Residuos Sólidos, Ordenamiento territorial, dentro de los subprogramas: Capacitación a técnicos de las unidades ambientales y Educación Ambiental Socio Comunitaria. Ver Anexo No. 2. Materiales educativos.

Para finales de 2009 y principios de 2010, se empezó a conformar la estructura organizativa para el desarrollo de los POT y PEDM, a nivel de las poblaciones enmarcadas dentro de área de influencia directa, de acuerdo a los tramos de intervención de los Corredores de Integración de Occidente, que corresponden a esta Consultoría.

4. MARCO LEGAL

En la legislación nacional no existe una ley particular de ordenamiento territorial que regule específicamente los usos posibles para las distintas áreas en que se divide políticamente el territorio: departamentos, distritos, municipios, zonas, áreas o cuencas hidrográficas.

El ordenamiento jurídico comprende varias leyes y normas que refieren al tema y este análisis contempla a varias de ellas que regulan principalmente el derecho a una vida digna, ambientalmente adecuada, y a las obligaciones y derechos de los municipios, partiendo de la Constitución Nacional.

La formulación de los planes de desarrollo y planes de ordenamiento municipal está normada en las leyes nacionales y locales.

La responsabilidad básica de la estructuración de los planes de ordenamiento territorial es la Municipalidad local, sin embargo se deben conocer todas las leyes que tienen efecto en el territorio y las que están relacionadas con el ordenamiento del Municipio.

A continuación se hace una relación de las principales leyes directamente relacionadas y vinculadas a la estructuración y ejecución de estos planes, dentro del marco de acción de la Implementación del Plan de Gestión Ambiental (PGA) del Programa Corredores de Integración de Occidente, Paquete I.

4.1. Constitución de la República del Paraguay, 1992.

Capítulo I. De la vida y del ambiente

Art. 6 De la Calidad de vida. La Calidad de Vida será promovida por el Estado, mediante planes y políticas que reconozcan factores condicionantes, tales como la extrema pobreza y los impedimentos de la discapacidad o de la edad. El Estado también fomentará la investigación de los factores de población y sus vínculos con el desarrollo económico, social, con la preservación del ambiente y con la calidad de vida de los habitantes.

Art. 7: Del derecho a un ambiente saludable

Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado. Constituyen objetivos prioritarios de interés social la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral. Estos propósitos orientarán la legislación y la política gubernamental.

Art. 8: De la Protección ambiental; actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por la Ley. Asimismo, ésta podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosas. Se prohíbe la fabricación, el montaje, la importación, la

comercialización, la posesión o el uso de armas nucleares, químicas y biológicas, así como la introducción al país de residuos tóxicos; la ley podrá extender esta prohibición a otros elementos peligrosos; así mismo regulará el tráfico de recursos genéticos y de su tecnología, precautelando los intereses nacionales. El delito ecológico será definido y sancionado por la ley. Todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer e indemnizar.

Art. 38: Del derecho a la defensa de los intereses difusos.

Toda persona tiene derecho, individual o colectivamente, a reclamar a las autoridades públicas medidas para la defensa del ambiente, de la integridad el hábitat de la salubridad pública, del acervo cultural nacional, de los intereses del consumidor y de otros que, por su naturaleza jurídica pertenezcan a la comunidad y hagan relación con la calidad de vida y con el patrimonio colectivo.

CAPÍTULO IV” del Ordenamiento Territorial de la República”

SECCIÓN I “De las disposiciones generales”

Art. 155. Establece la soberanía del territorio y su inenajenabilidad.

Art. 156. De la estructura política y administrativa del Estado, el territorio nacional se divide en departamentos, municipios y distritos, los cuales, dentro de los límites de esta Constitución y de las leyes, gozan de autonomía política, administrativa y normativa para la gestión de sus intereses y de autarquía en la recaudación e inversión de sus recursos.

SECCIÓN II “De los departamentos”

Art.163 De la competencia: Coordinar sus actividades con las municipalidades del departamento, organizar los servicios departamentales comunes tales como obras públicas, provisión de energía, de agua potable y los demás que afecten conjuntamente a más de un municipio.

Preparar el Plan de Desarrollo Departamental que deberá coordinarse con el Plan Nacional de Desarrollo.

Coordinar la acción departamental con las actividades del Gobierno central, en especial lo relacionado con las oficinas nacionales primordialmente en el ámbito de salud y educación.

Disponer la integración de los Consejos de Desarrollo Departamental.

SECCIÓN III “De los municipios”

Art. 168. Establece las atribuciones de las municipalidades, base para la formulación de los planes de desarrollo. Estas atribuciones son:

- i. la libre gestión en materias de su competencia, particularmente en las de urbanismo, ambiente, abasto, educación, cultura, deporte, turismo,

- asistencia sanitaria y social, instituciones de crédito, cuerpos de inspección y de policía;
- ii. la administración y la disposición de sus bienes;
 - iii. la elaboración de su presupuesto de ingresos y egresos;
 - iv. la participación en las rentas nacionales;
 - v. la regulación del monto de las tasas retributivas de servicios efectivamente prestados, no pudiendo sobrepasar el costo de los mismos;
 - vi. el dictado de ordenanzas, reglamentos y resoluciones;
 - vii. el acceso al crédito privado y al crédito público, nacional e internacional;
 - viii. la reglamentación y la fiscalización del tránsito, del transporte público y la de otras materias relativas a la circulación de vehículos, y
 - ix. las demás atribuciones que fijen esta Constitución y la ley.

La Sección I, Del Desarrollo Económico Nacional, establece:

Art. 176. ...La política económica tendrá como fines, fundamentalmente, la promoción del desarrollo económico, social y cultural...

Art. 177. ...Los planes nacionales de desarrollo serán indicativos para el sector privado, y de cumplimiento obligatorio para el sector público.

4.2. Carta Orgánica del Gobierno Departamental, Ley 426/94.

Art. 16º.- El Gobierno Departamental tiene como objeto:

- Elaborar, aprobar y ejecutar políticas, planes, programas y proyectos para el desarrollo político, económico, social, turístico y cultural del Departamento, cuyos lineamientos fundamentales deberán coordinarse con los del Gobierno Nacional y en particular con el Plan Nacional de Desarrollo. Para el efecto, la Secretaría Técnica de Planificación, o la entidad que la sustituya, asistirá técnicamente a cada Gobierno Departamental en la elaboración de los mismos, para asegurar la congruencia entre políticas y planes nacionales, departamentales y municipales;
- Coordinar planes, programas y proyectos con las Municipalidades del Departamento y cooperar con ellas cuando éstas la soliciten;
- Formular el Presupuesto Anual del Gobierno Departamental que será previsto en el Presupuesto General de la Nación;
- Administrar los bienes y recursos del Gobierno Departamental;
- Coordinar la acción educativa y la formación escolar y ciudadana con los organismos competentes de tal forma a que se adecuen a las exigencias y necesidades del Departamento;
- Coordinar con los organismos competentes del Gobierno Central la política sanitaria aplicable al Departamento;

- Participar de los programas de cooperación internacional en el Departamento dentro de los límites establecidos en los Acuerdos Internacionales, así como hacer uso del crédito público o privado, nacional o internacional conforme a la Ley;
- Organizar con los recursos previstos en el Presupuesto del Departamento los servicios departamentales comunes, tales como obras públicas, provisión de energía eléctrica, agua potable, transporte y los demás que afecten conjuntamente a más de un Municipio y dentro del mismo Departamento, en coordinación con los Municipios y con sujeción a las disposiciones legales que rigen la materia;
- Cuando dos o más Gobiernos Departamentales limítrofes tengan proyectos coincidentes, podrán coordinar sobre los mismos, con sujeción a las disposiciones legales que rijan la materia;
- Requerir información sobre la ejecución presupuestaria de las diferentes oficinas públicas de carácter nacional que operan en el Departamento;
- Adoptar medidas para la preservación de las comunidades indígenas residentes en el mismo y del medio ambiente y de los recursos naturales del Departamento;
- Cumplir con las demás funciones que le asignen la Constitución Nacional y las Leyes.

Art. 45. Son planes de inversión, los relacionados con:

- a) El desarrollo agropecuario, que comprenderá especialmente la construcción de caminos rurales, obras de riego, aprovechamiento del agua, saneamiento del suelo y reforestación;
- b) El desarrollo educativo, cultural, científico y tecnológico y en especial la construcción y dotación de centros educacionales, deportivos, culturales, de formación profesional, tecnológicos y de investigación científica;
- c) La salud, la asistencia social y la nutricional, que comprenderán los programas de atención a la familia, al niño y al adolescente en situación irregular, construcciones y equipamientos de edificios médico asistenciales, escuelas rurales, viviendas de interés social y planes globales de salud pública preferentemente para combatir males endémicos;
- d) La promoción, construcción y financiamiento de obras y servicios destinados al desarrollo industrial de la pequeña y mediana empresa, el turismo y la capacitación profesional del personal necesario para tales fines;
- e) La construcción y mantenimiento de obras y vías de comunicación;
- f) La conservación, preservación y recuperación del ambiente y de los recursos naturales; y,

- g)** La cooperación con los organismos encargados del mantenimiento, reconstrucción y recuperación de los edificios e instalaciones públicas y privadas de valor histórico o cultural.

4.3. Ley Orgánica Municipal, N° 3.966/2010.

El ordenamiento territorial del Municipio se basa en la Ley Orgánica Municipal, los artículos más relacionados, se presentan a continuación.

Capítulo III. De las funciones municipales.

Art. 12. Las municipalidades no estarán obligadas a la prestación de los servicios que estén a cargo del Gobierno Central, mientras no sean transferidos los recursos de conformidad a los convenios de delegación de competencias, previstos en los Artículos 16, 17 y 18.

Sin perjuicio de lo expresado en el párrafo anterior y de conformidad a las posibilidades presupuestarias, las municipalidades, en el ámbito de su territorio, tendrán las siguientes funciones:

En materia de planificación, urbanismo y ordenamiento territorial:

- a.** la planificación del municipio, a través del Plan de Desarrollo Sustentable del Municipio y del Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial;
- b.** la delimitación de las áreas urbanas y rurales del municipio;
- c.** la reglamentación y fiscalización del régimen de uso y ocupación del suelo;
- d.** la reglamentación y fiscalización del régimen de loteamiento inmobiliario;
- e.** la reglamentación y fiscalización del régimen de construcciones públicas y privadas, incluyendo aspectos sobre la alteración y demolición de las construcciones, las estructuras e instalaciones mecánicas, eléctricas y electromecánicas, acústicas, térmicas o inflamables;
- f.** la reglamentación y fiscalización de la publicidad instalada en la vía pública o perceptible desde la vía pública;
- g.** la reglamentación y fiscalización de normas contra incendios y derrumbes;
- h.** la nomenclatura de calles y avenidas y otros sitios públicos, así como la numeración de edificaciones;
- i.** el establecimiento, mantenimiento y actualización de un sistema de información catastral municipal.

En materia de infraestructura pública y servicios:

- a.** la construcción, equipamiento, mantenimiento, limpieza y ornato de la infraestructura pública del municipio, incluyendo las calles, avenidas, parques, plazas, balnearios y demás lugares públicos;

- b.** la construcción y mantenimiento de los sistemas de desagüe pluvial del municipio;
- c.** la prestación de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, de conformidad con la ley que regula la prestación de dichos servicios, en los casos que estos servicios no fueren prestados por otros organismos públicos;
- d.** la construcción, equipamiento y mantenimiento de los caminos vecinales rurales y otras vías de comunicación que no estén a cargo de otros organismos públicos;
- e.** la regulación y prestación de servicios de aseo, de recolección, disposición y tratamiento de residuos del municipio;
- f.** la regulación de servicios funerarios y de cementerios, así como la prestación de los mismos;
- g.** la regulación, así como la organización y administración de los centros de abasto, mercados, mataderos y ferias municipales, y similares.

En materia de transporte público y de tránsito:

- a.** la prestación, regulación y fiscalización del servicio de transporte público de pasajeros y de cargas;
- b.** la regulación y fiscalización del tránsito en calles, avenidas y demás caminos municipales, incluyendo lo relativo a la seguridad y la circulación de vehículos y de peatones, y los requisitos de conducir para mayores de edad. En los tramos de rutas nacionales e internacionales que atraviesen un municipio, estas facultades serán ejercidas por la autoridad establecida para el efecto por el Gobierno Central;
- c.** la regulación y fiscalización del estado de los vehículos con atención preferencial de la seguridad pública, a la higiene y salubridad, y a la prevención de la contaminación.

Los requisitos mínimos para la habilitación del transporte público y para conducir, serán establecidos por la Dirección Nacional de Transporte (DINATRÁN) y la Secretaría de Transporte del Área Metropolitana (SETAMA), en los casos que correspondiere.

En materia de ambiente:

- a.** la preservación, conservación, recomposición y mejoramiento de los recursos naturales significativos;
- b.** la regulación y fiscalización de estándares y patrones que garanticen la calidad ambiental del municipio;
- c.** la fiscalización del cumplimiento de las normas ambientales nacionales, previo convenio con las autoridades nacionales competentes;
- d.** el establecimiento de un régimen local de servidumbre y de delimitación de las riberas de los ríos, lagos y arroyos.

En materia de espectáculos públicos y lugares de concurrencia pública:

La reglamentación y fiscalización de los espectáculos públicos y de lugares privados de acceso público, en atención preferente a la preservación ambiental, seguridad, salubridad, higiene, protección de niños y adolescentes y a los derechos individuales o colectivos al reposo y tranquilidad.

En materia de patrimonio histórico y cultural:

- a. la preservación y restauración del patrimonio cultural, arqueológico, histórico o artístico, y de sitios o lugares de valor ambiental o paisajístico;
- b. la formación del inventario del patrimonio de edificios y de sitios de valor cultural arqueológico, histórico o artístico, y de sitios o lugares de valor ambiental o paisajístico.

En materia de salud, higiene y salubridad:

- a. la reglamentación y control de las condiciones higiénicas de manipulación, producción, traslado y comercialización de comestibles y bebidas;
- b. la reglamentación y control de las condiciones higiénicas de los locales donde se fabriquen, guarden o expendan comestibles o bebidas de cualquier naturaleza;
- c. la reglamentación y control de las condiciones higiénicas de los locales y espacios de concurrencia pública;
- d. la reglamentación y control de las condiciones de tenencia de animales domésticos en las zonas urbanas;
- e. la protección de los derechos de los consumidores;
- f. la elaboración de planes municipales de salud conforme a las necesidades de la población del municipio, teniendo en cuenta el enfoque de igualdad de oportunidades, de equidad de género, de no discriminación y de diversidad étnica;
- g. la elaboración e implementación de planes especiales de salud reproductiva, planificación familiar, salud sexual y salud materno-infantil para la población de escasos recursos;
- h. la organización y coordinación de los Consejos Locales de Salud;
- i. la participación en la formulación de la política y estrategia nacional, regional y local de salud, y en la fiscalización, monitoreo y evaluación de la ejecución del Plan Nacional de Salud, a través de los Consejos Locales de Salud y de los Comités Ejecutivos Locales;
- j. la prestación de servicios de salud;
- k. la participación en actividades de promoción, recuperación y rehabilitación de la salud y prevención de enfermedades;
- l. la promoción de la educación sanitaria.

En materia de educación, cultura y deporte:

- a. la prestación de servicios de educación;
- b. la elaboración de planes municipales de educación, tomando en cuenta las necesidades educativas de la población del municipio, y considerando el enfoque de igualdad de oportunidades, de equidad de género, de no discriminación y de diversidad étnica;
- c. la estimulación de acciones de promoción educativa comunal, el apoyo a las organizaciones de padres de familia y de estudiantes, y el fomento de la contribución privada a la educación;
- d. la construcción, mejoramiento y mantenimiento de locales destinados a la enseñanza pública, incluyendo la dotación del equipamiento, mobiliario, insumos y suministros en general;
- e. el fomento de la cultura, deporte y turismo;
- f. la promoción de la conciencia cívica y la solidaridad de la población para su participación de las actividades de interés comunal.

En materia de desarrollo productivo:

- a. la prestación de servicios de asistencia técnica y de promoción de las micro y pequeñas empresas y de emprendimientos;
- b. la planificación, elaboración y ejecución de proyectos municipales de desarrollo sostenible;
- c. la participación en la formulación de la política y estrategia nacional, regional y local de desarrollo económico, social, ambiental;
- d. el desarrollo de planes y programas de empleo en coordinación con las autoridades nacionales competentes, a fin de encausar la oferta y demanda de mano de obra y fomentar el empleo.

En materia de desarrollo humano y social:

- a. la planificación, elaboración y ejecución de proyectos municipales de desarrollo humano y social, de atención de sectores vulnerables y de promoción de la equidad de género;
- b. la construcción, mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura social necesaria en el municipio, incluyendo la dotación del equipamiento, mobiliario, insumos y suministros en general, administrando y supervisando su uso para la adecuada prestación del servicio de atención a la mujer, a la niñez y adolescencia, a la tercera edad y a los sectores vulnerables en general;
- c. la participación en la formulación de la política y estrategia nacional y departamental de equidad de género, de promoción y atención de la mujer, de la niñez y adolescencia y de los sectores más vulnerables;
- d. la implementación de programas integrales, dirigidos a la protección y promoción de la niñez y de la adolescencia, la igualdad entre hombres y mujeres, la

participación política y social de la mujer, la integración a la vida social de personas con discapacidad física y mental, y de la tercera edad;

- e. la implementación de programas integrales de lucha contra la pobreza.

Además, las municipalidades tendrán las siguientes funciones:

- a. la reglamentación de la apertura, control y funcionamiento de casas de empeño y de institutos municipales de crédito;
- b. la prevención y atención de situaciones de emergencias y desastres;
- c. la organización y funcionamiento de la policía municipal para el control del tránsito, las construcciones, los espectáculos públicos y la salubridad e higiene de los alimentos, los comercios y demás locales con alta concurrencia de personas;
- d. la promoción de soluciones pacíficas de controversias y conflictos comunitarios e institucionales, mediante la aplicación de la mediación, conciliación, mesas de diálogos u otros medios alternativos y complementarios a la justicia ordinaria reconocidos por la ley;
- e. contrastación e inspección de pesas y medidas o de cualquier instrumento de medición;
- f. las demás funciones prescriptas en ésta u otras leyes, así como las que estén implícitas en las funciones municipales constitucionales o sean imprescindibles para el cumplimiento de éstas.

La Ley Orgánica Municipal es la herramienta de trabajo de la Municipalidad y le faculta como gobierno local en todo su proceso administrativo. Otro artículo importante de la Ley es el 15, que establece las potestades.

Artículo 15. Potestades.

De conformidad a la legislación vigente, las municipalidades podrán:

- a. dictar y ejecutar las ordenanzas, reglamentos y resoluciones;
- b. establecer y reglamentar las reparticiones de la municipalidad;
- c. establecer los montos de las tasas creadas por ley, no pudiendo superar los costos de los servicios efectivamente prestados;
- d. elaborar, aprobar, modificar y ejecutar su propio presupuesto general;
- e. contraer créditos y fideicomisos públicos y privados, nacionales e internacionales;
- f. contratar obras, servicios y suministros; y otorgar concesiones, permisos y autorizaciones;
- g. recaudar, administrar y disponer de sus bienes y recursos;
- h. nombrar, trasladar y despedir a sus funcionarios e imponer sanciones disciplinarias;
- i. aplicar sanciones por la comisión de faltas;

- j. dictar órdenes individuales para la ejecución de un acto o la prohibición del mismo;
- k. conceder licencias o revocarlas;
- l. suscribir convenios con instituciones públicas o privadas;
- m. constituir asociaciones entre sí, cooperativas, fundaciones y otras entidades sin fines de lucro; así como con municipalidades de otros países, en el marco de la legislación nacional;
- n. suscribir convenios de cooperación, asistencia e integración con municipios nacionales o de otros países;
- o. desconcentrar la gestión de los servicios y el cobro de los mismos, habilitando locales alternativos a los que pueda acudir el usuario para la gestión correspondiente;
- p. ejecutar sus resoluciones, en virtud de la presunción de legitimidad, ejecutividad y ejecutoriedad de sus actos; y, cualquier otra atribución prevista en la Constitución Nacional, las leyes o que derive del carácter público y autónomo de las municipalidades.

4.4. Ley Forestal 422/73.

Artículo No. 2. El artículo 2 de la ley forestal establece los objetivos fundamentales de la ley:

- a. La protección, conservación, aumento, renovación y aprovechamiento racional de los recursos forestales del país.
- b. La incorporación a la economía nacional de aquellas tierras que puedan mantener vegetación forestal.
- c. El control de la erosión del suelo;
- d. La protección de las cuencas hidrográficas y manantiales;
- e. La promoción de la forestación y reforestación, protección de cultivos, defensa y embellecimiento de las vías de comunicación, de salud pública de y de áreas de turismo; y
- f. La coordinación con el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones en la construcción de las vías de comunicación para el acceso económico las zonas de producción forestal,...
- g. El estudio, la investigación y la difusión de los productos forestales; e
- h. La cooperación con la Defensa Nacional.

4.5. Ley No. 234/93 Sobre Pueblos Indígenas.

La ley 234/93, aprobada por el Congreso de la Nación Paraguaya, ratifica el Convenio No. 169 Sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes, Adoptado durante la 76^o. Conferencia Internacional del Trabajo, Celebrada en Ginebra el 7 de junio de 1989.

4.6. Convenio 169 Sobre Pueblos Indígenas.

El Convenio No. 169 de la Organización Internacional del Trabajo, aprobado por el Congreso de la Nación Paraguaya, pasó a ser una ley nacional, por este hecho. Esta Ley establece los derechos de los pueblos indígenas. Para su mejor comprensión se cita un párrafo de la Introducción del Texto de la Ley: "El Convenio núm. 169 es el instrumento de derecho internacional más comprensivo en la materia e intenta salvaguardar, en la legislación y en la práctica, los derechos de los pueblos indígenas y tribales, para que éstos puedan conservar sus culturas e identidad en el contexto de las sociedades nacionales donde viven. Este Convenio, al igual que otros convenios de la OIT, establece derechos mínimos que deben ser respetados y puestos en práctica por los Estados que lo han ratificado."

4.7. Ley No. 1,863/2001, Que establece el Estatuto Agrario.

El Estatuto Agrario aporta las bases para el uso y aprovechamiento de la tierra del Paraguay. Aporta los elementos básicos para la certeza jurídica de la propiedad de la tierra, el uso del suelo, de las actividades forestales, de las áreas silvestres protegidas, etc. Es la base para la planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial.

4.8. Ley 294/93. Ley de Evaluación de Impacto Ambiental.

La Ley de Evaluación de Impacto Ambiental, obliga la realización de un estudio que determina si la actividad productiva a establecerse en el lugar producirá algún efecto contaminante al ecosistema local y a las personas. En caso se prevea alguna contaminación, deben establecerse las medidas de prevención de la contaminación y un plan de mitigación, en el caso que se produzca esta contaminación.

Artículo 1o. Establece: "Declárese obligatoria la Evaluación de Impacto Ambiental. Se entenderá por Impacto Ambiental, a los efectos legales, toda modificación del medio ambiente provocada por obras o actividades humanas que tengan, como consecuencia positiva o negativa, directa o indirecta, afectar la vida en general, la biodiversidad, la calidad o una cantidad significativa de los recursos naturales o ambientales y su aprovechamiento, el bienestar, la salud, la seguridad personal, los hábitos y costumbres, el patrimonio cultural o los medios de vida legítimos."

4.9. Especificaciones Técnicas Ambientales Generales, ETAGs/2004.

Las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales para Obras Viales, es un normativo emitido por la Secretaría del Ambiente, SEAM, con el Número 367/2004, de fecha 03 de septiembre de 2004. Regula el uso y manejo de los recursos naturales, principalmente suelo, agua y vegetación. A continuación se presentan los objetivos de estas especificaciones:

Objetivos de las Especificaciones

El objetivo principal de la aplicación de estas Especificaciones es la protección del ambiente natural y antrópico durante las diferentes etapas del ciclo vial de la franja de dominio público de todas las categorías de las rutas del país y áreas de campamentos e instalaciones industriales inherentes a la obra, para lo cual los diferentes actores deberán conocer y aplicar en tiempo y forma en las etapas de factibilidad, diseño, durante todo el periodo que dure la construcción de la obra objeto del contrato, y en la etapa de cierre de actividades.

Los objetivos específicos son:

- Servir como instrumento que normalice los aspectos ambientales de las prácticas de Ingeniería en las diferentes Etapas del Ciclo Vial y en especial las de Construcción y Mantenimiento de carreteras, tomando en cuenta las tendencias tecnológicas en este campo.
- Establecer normas generales suficientemente claras para orientar a los diferentes actores de una manera reglamentada, en el desarrollo de las actividades relacionadas directa e indirectamente a los proyectos viales durante las etapas de factibilidad, diseño, construcción y mantenimiento.
- Contribuir a minimizar los efectos negativos y maximizar los beneficios que la obra vial genera en el medio natural y social de la región donde se implanta, asegurando la óptima asignación y utilización de la inversión pública y de los recursos existentes en la zona;
- Contribuir al uso racional e integrado de los recursos naturales correspondientes al área de influencia directa de la obra vial;
- Contribuir a una mejor calidad de vida de los usuarios de la vía y de la población aledaña a la franja de dominio público.
- Contribuir a la funcionalidad de la obra y a la reducción de sus costos globales, minimizando efectos adversos sobre el ambiente.
- Propiciar que durante la factibilidad y diseño de las obras viales pueda cuantificarse convenientemente tanto económica y financieramente el costo-beneficio considerando los costos de obras de mitigación de efectos ambientales, entre otros.

Con el fin de lograr estos objetivos los responsables por las obras viales, adoptaran las medidas mínimas necesarias para:

- Evitar al máximo la contaminación del suelo, agua y aire.
- Evitar en lo posible la destrucción de la vegetación nativa.
- Evitar la erosión y socavación de los suelos; sedimentación de los cursos de agua, lagos, lagunas, tajamares existentes, arroyos, ríos etc.
- Evitar la compactación de suelos aledaños al sitio de obra.

- No generar fuego.
- No cazar, ni permitir la cacería de animales silvestres.
- Evitar al máximo la afectación de posibles sitios arqueológicos, etnohistóricos e históricos, y patrimonios culturales y naturales.
- Disponer o desechar los residuos sólidos y estériles de obra de forma ambientalmente adecuada.
- Utilizar las tecnologías más apropiadas bajo criterios de calidad ambiental y minimización de costos financieros.
- Minimizar hasta donde sea posible, la interferencia con la vida diaria de la comunidad, prestando especial atención en caso de presencia de comunidad indígena en el entorno de la obra.
- Adoptar medidas de seguridad pública.
- Minimizar la afectación de tierras agrícolas y de vocación forestal.
- Cumplir y hacer cumplir la legislación ambiental nacional, y las normativas regionales y locales (departamentales y municipales) vigentes en la jurisdicción de implantación de los proyectos viales y aplicables a estas.

4.10. Otras Leyes Relacionadas con el Desarrollo Municipal.

Ley 1561/00, "Que Crea El Sistema Nacional Del Ambiente, El Consejo Nacional Del Ambiente Y La Secretaría Del Ambiente. En esta Ley se otorga a la SEAM la competencia para el Ordenamiento Ambiental del Territorio.

La Política Ambiental Nacional; reconoce el ordenamiento territorial como instrumento de ordenamiento ambiental-territorial.

Ley N° 836 De Código Sanitario

Capítulo III "De Los Alcantarillados y De Los Desechos Industriales "

Código Penal

Art. 200 "Procesamiento ilícito de desecho"

Código Civil

Art. 2000 "Del uso nocivo de la propiedad"

La legislación nacional es muy diversa. Los planes de desarrollo deben estructurarse en armonía con el sistema legal nacional y local, de igual manera, la ejecución de estos planes.

Además de las leyes mencionadas en los puntos anteriores y en las cuales se citan algunas de las partes más importantes de las mismas desde el punto de vista del

desarrollo municipal existe una alta diversidad de leyes, reglamentos, normativos, ordenanzas y resoluciones que deben conocerse, estudiarse aplicarse en los procesos de estructuración y ejecución de los planes de desarrollo. Se mencionan algunas de estas, a continuación, sin que su orden indique importancia:

- Ley No. 352/94. De Áreas Silvestres Protegidas
- Ley No. 3239/2007. De los Recursos Hídricos del Paraguay
- Ley No. 1314/98. Que Aprueba la Convención Sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres
- Ley No. 536/95. De Fomento a la Forestación y Reforestación
- Ley No. 3001/2006. De Valoración y Retribución de los Servicios Ambientales
- Ley No. 2068/2003. Que Aprueba el Convenio Marco de Medio Ambiente del MERCOSUR
- Ley No. 758/79. Que Aprueba y Ratifica la Convención Para la Protección de la Flora, de la Fauna y de Las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América
- Ley No. 716/96. Que Sanciona los Delitos Contra El Medio Ambiente
- Ley No. 2748/2005. De Fomento de los Biocombustibles
- Ley No. 96/93. De Vida Silvestre
- Ley No. 583/76. Que Aprueba y Ratifica la Convención Sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
- Ley No. 2,419/2004. Que Crea el Instituto Nacional de Desarrollo Rural y de La Tierra
- Ley No. 3,180. De Minería
- Ley No. 1,508/99. Que Aprueba la Enmienda de Gaborone a la Convención Sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (CITES)
- Otras leyes relacionadas (salud, educación, cultura, etc.)
- Ordenanzas Departamentales
- Ordenanzas Municipales.

Consideraciones generales

La legislación paraguaya es muy amplia, son muchas leyes las que se relacionan o vinculan al establecimiento de planes de desarrollo y de ordenamiento territorial, sin embargo, a nivel nacional no hay ninguna ley que designe un ente rector del desarrollo y del ordenamiento territorial del país.

A nivel local, es la Ley Orgánica Municipal 3,966/2010, la que norma el desarrollo y ordenamiento del Municipio, fundamentalmente en el artículo 12 que establece las funciones municipales en diferentes materias:

- a.** Planificación, urbanismo y ordenamiento territorial
- b.** Infraestructura pública y servicios
- c.** Transporte público y de tránsito
- d.** Ambiente
- e.** Espectáculos públicos y lugares de concurrencia pública
- f.** Patrimonio histórico y cultural
- g.** Salud, higiene y seguridad
- h.** Educación, cultura y deporte
- i.** Desarrollo productivo
- j.** Desarrollo humano y social
- k.** Otros.

A nivel nacional, en lo que respecta al ambiente, es la Secretaría del Ambiente, SEAM, la responsable del ordenamiento ambiental.

En la planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial, la Secretaría Técnica de Planificación, rige políticas del Estado en la materia, en coordinación con las gobernaciones y municipalidades.

Las diferentes leyes de este marco relacionadas y vinculantes, deben ser del dominio y conocimiento de los actores locales en los procesos de estructuración y ejecución de los planes de desarrollo y ordenamiento de su territorio.

5. DIAGNÓSTICO

5.1. Estudios, Planes y Proyectos

Como fundamento para la estructuración del Plan de Ordenamiento Territorial y Urbano del Municipio de Mariscal Estigarribia, se realiza la consulta a una serie de estudios, planes, proyectos, documentos e información dispersa que está siendo tomada en cuenta en todo el proceso del ordenamiento territorial del Distrito, tanto para la parte urbana, como rural, que ha sido relevada de fuentes secundarias, principalmente. A continuación se hace una recopilación de los principales datos recopilados.

El Programa valora y toma en cuenta la información catastral de los municipios, dotación de mapas, hojas cartográficas, información satelital, información de base de instituciones y organizaciones especializadas, como la Asociación Rural del Paraguay, Mapas de Suelos; Proyecto Sistema Ambiental del Chaco. (MAG/DOA - BGR, 1992-1997); Mapas de Suelos y Aptitud de Uso de la Tierra; Proyecto Desarrollo Regional Integrado del Chaco. (MDN/Comisión Nacional de Desarrollo del Chaco - OEA, 1985).

Básico en la estructuración de las políticas de ordenamiento es La Agenda Boquerón 2010, que establece las líneas estratégicas de desarrollo del Departamento de Boquerón hasta el año 2010, pero que tiene vigencia y se proyecta más allá, como se muestra en los antecedentes de este documento.

Se toma como base importante también, para la parte rural, el Plan de Ordenamiento Ambiental del Territorio, POAT., que se desarrolló a nivel departamental y regional en el Chaco.

El Plan de ordenamiento Ambiental del Territorio, POAT, desarrollado en el 2007, para el Departamento, constituye un esfuerzo técnico y administrativo muy grande. Se invirtió recurso económico y técnico de muchas instituciones, organizaciones y personas, así como de la población beneficiaria de los trabajos desarrollados. Realmente es un trabajo profesionalmente bien hecho. Faltó el acompañamiento y seguimiento de las autoridades locales para su efectiva utilización y valoración.

De hecho, los mapas base que se generaron para el POAT, son en buena parte, la base de este trabajo, para la parte rural.

Otros documentos de soporte también fueron muy importantes en la generación de este trabajo. Mucha información revisada que se ha generado de la Región fue de utilidad como fundamento en la estructuración de los contenidos del cuerpo del mismo y soporte válido para las conclusiones y recomendaciones finales.

Resalta el trabajo desarrollado en la Región por varias organizaciones no gubernamentales, gubernamentales y privadas, como la Asociación Rural del Paraguay, ARP y otras.

La información de fuentes primarias, se recopiló en gran proporción en los talleres participativos que se desarrollaron con la metodología FODA. Es importante resaltar la participación de los diferentes actores locales.

A continuación se recoge la información resumida de los talleres participativos en los cuales se identificaron fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en relación al ordenamiento territorial, del municipio. También se desarrollaron reuniones por separado con diferentes actores, se realizaron recorridos de campo y se analizan datos e información de campo realizadas por entidades serias y que se valoran por su buena calidad.

Los escenarios, como fueron analizados en los talleres FODA, por ámbito, como escenarios tendencial y alternativo para el área urbana del Municipio se presentan también en el texto de este informe. Se resumen allí los aportes de los participantes en los talleres, no hay ningún agregado, arreglo o comentario del equipo de consultores de la Empresa.

En el ámbito político administrativo, las fuerzas vivas de Mariscal Estigarribia señalan como acciones más concretas:

- potenciar el desarrollo del Municipio a través del uso de sus recursos naturales
- fomentar el comercio y los servicios siguiendo el ejemplo del trabajo desarrollado por las vecinas colonias menonitas
- mejorar la infraestructura vial como medio de comunicación de personas, bienes y servicios
- lanzar como una ventaja competitiva la diversidad étnica y cultural de la Región
- gestionar más apoyo del Estado debido a las condiciones de gran extensión territorial y baja población
- fomentar la educación y capacitación, como herramientas de desarrollo.

En el ámbito social los escenarios identificados en los talleres señalan como puntos de mayor atención a:

- la migración hacia adentro,
- falta de empleo,
- vivienda deficitaria y precaria,
- déficit en equipamiento, insumos y recursos humanos para la salud
- la educación, cultura y deportes debe potenciarse

- en agua y saneamiento el servicio de agua domiciliar tiene una lenta expansión y no se cuenta con desagüe cloacal lo que puede generar contaminación de las mismas fuentes de agua
- se tiene mucho cuestionamiento de la utilización de las áreas verdes municipales para servicios contaminantes, como el vertedero y el matadero, que están dentro del área de protección.

En el ámbito biofísico las tendencias se dan hacia el aprovechamiento agropecuario, principal actividad regional y el uso sustentable de los recursos naturales tan abundantes en la Región, optimizando sus usos por las limitantes que imponen las condiciones locales de clima, suelo, salinidad, sequías, vientos y otros.

A nivel económico, la tendencia evidenciada por los participantes es la diversificación de las actividades primarias:

- lograr el autoabastecimiento de alimentos,
- crear fuentes de trabajo, incremento del comercio, mejorar y eficientar el transporte de personas, insumos y productos
- tenencia de la tierra con poco o nulo acceso por la población local, es de los grandes terratenientes, muchos de los cuales son extranjeros
- deben explotarse las potencialidades locales, como el aeropuerto y eficientar los servicios, para promover la inversión y la generación de empresas.

De las reuniones con representantes del gobierno local, instituciones, organizaciones y población en general de Mariscal Estigarribia, se extrae:

- En todas las reuniones se manifestó la necesidad de la participación de todos los actores locales, que haya un compromiso de respetar los acuerdos, el área de reserva de la parte urbana.
- La misma área de crecimiento urbano municipal se visualiza como pequeña en una proyección de 15 – 30 años adelante, por las condiciones particulares de clima y suelo del área.
- El ordenamiento se ve como una necesidad, pero se debe ser vigilante del estricto cumplimiento de los acuerdos de la mayoría. Los planes, las propuestas, las ordenanzas por sí mismos, sino se tiene un acompañamiento y un soporte que permita el cumplimiento de los acuerdos en el tiempo oportuno, llega finalmente a mediatizarse nuevamente y se puede volver al punto cero, que no permite el despegue del desarrollo general de la población, prevalece el desarrollo de unas cuantas familias, que aprovechan las condiciones actuales y se posicionan monopolizando los servicios, como sucede actualmente en rubros como el transporte público de personas.

A nivel del Municipio, en los diferentes recorridos realizados se tiene la siguiente evidencia fotográfica. Ver Anexo No. 3.

5.2. Resultados del Proceso Participativo.

En reuniones participativas, con grupos de representantes de la población, se realizó el análisis de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (análisis FODA) con el objetivo de obtener un diagnóstico integral, una radiografía de la situación actual del territorio municipal. Este análisis se llevó a cabo en mesas temáticas, en las que se analizaron 4 ámbitos o sistemas municipales: ámbito biofísico, ámbito social, ámbito económico y ámbito político administrativo del Municipio de Mariscal Estigarribia.

Las reuniones o talleres participativos se realizaron en la Ciudad de Mariscal Estigarribia en la sede del Centro Social Municipal. De igual manera, para la Ciudad de Neuland, se realizaron reuniones de trabajo en la Sede de la Cooperativa Neuland, en donde se realizaron los análisis FODA.

5.3. Para el Distrito de Mariscal Estigarribia en General.

Ámbito biofísico:

En el ámbito biofísico se consideraron los recursos naturales y el ambiente, y se analizaron los ítems: suelo, clima, agua, vegetación y cobertura de la tierra, uso del suelo urbano y uso del suelo rural, con los siguientes resultados:

Tabla No. 1. FODA Ámbito Biofísico.

POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Suelos aptos para la agricultura y ganadería. ▪ Agua subterránea (Acuífero Yrendá) y agua del Río Pilcomayo. ▪ Clima favorable para el control de plagas. ▪ Área boscosa mayor que superficie intervenida. ▪ Diversidad de la flora según ecosistemas. ▪ Plantas medicinales y alimenticias. ▪ Zonificación urbana correcta con áreas verdes. ▪ Áreas protegidas públicas y privadas. ▪ Comunidades indígenas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar sistema de regadío y nuevos métodos de usos del suelo ▪ Aprovechamiento adecuado de los recursos disponibles con miras a la sustentabilidad y sostenibilidad. ▪ Desarrollo de la energía eólica y solar. ▪ Ampliar la capacidad de captación de agua de lluvia ▪ Promover el aprovechamiento del acuífero Yrendá ▪ Incrementar producción agrícola y ganadera en el área de influencia del Río Pilcomayo. ▪ Turismo de naturaleza / estudios científicos sobre biodiversidad ▪ Aprovechamiento de las plantas medicinales y alimenticias. ▪ Promocionar las áreas silvestres existentes ▪ Apoyo a las comunidades indígenas para conservar los bosques nativos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sobreproducción del suelo ▪ Mal manejo de explotaciones petrolíferas ▪ Susceptibilidad a la salinización y contaminación ▪ Prolongada sequía ▪ Vientos fuertes provocan erosión de suelos ▪ Mayor evaporación que lluvia ▪ Falta de conocimiento y divulgación de las plantas medicinales y alimenticias existentes. ▪ Mal manejo de la reserva ecológica urbana ▪ Falta monitoreo y control municipal de planes de gestión ambiental de las actividades productivas y de los parques de reserva del distrito 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deforestación ▪ Prospección petrolífera descontrolada ▪ Salinización del suelo superficial ▪ Sequías más prolongadas ▪ Pérdidas de ecosistemas y de biodiversidad ▪ Incendios y erosión eólica ▪ Riesgo de enfermedades relacionadas al agua ▪ Saneamiento ambiental básico. ▪ Deforestación ▪ Desertificación ▪ Pérdida de conocimiento autóctono sobre plantas medicinales y alimenticias ▪ Pérdida de la reserva ecológica urbana

Ámbito económico

El ámbito económico examinó las actividades socioeconómicas integradas a los ámbitos de producción. Se analizaron las principales actividades del sector primario; del sector secundario; del sector terciario; red vial del municipio, transporte y movilidad; tenencia de la tierra; infraestructura urbana (aeropuerto, cementerio, vertedero municipal, sub estaciones de energía, terminal de ómnibus), urbanización existente y otras actividades del municipio.

Tabla No. 2. FODA Ámbito Económico

POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Producción ganadera ▪ Biodiversidad ▪ Artesanía indígena ▪ Ruta asfaltada desde la Capital ▪ Ramales de interconexión a las comunidades. ▪ Terminal de ómnibus ▪ Seguridad jurídica de la propiedad ▪ Aeropuerto con posibilidades de operar ▪ Buena planificación urbana ▪ Suficiente espacio para la vivienda ▪ Se dispone de los servicios básicos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Producción de granos ▪ Promoción del turismo ▪ Diversificar la producción ganadera con especies menores ▪ Utilizar las plantas nativas (madera, medicinas y otros) ▪ Establecer plantas de proceso para los productos locales ▪ Promover la industria de maquilas para aprovechar el puerto franco ▪ Aprovechar el aeropuerto para la producción y para el turismo nacional e internacional ▪ Ingreso de nuevas empresas de transporte público y mejorar las condiciones para el usuario ▪ Acceso a crédito ▪ Poner en funcionamiento el aeropuerto ▪ Operar la terminal de ómnibus. ▪ Acceso a vivienda económica ▪ Mejorar la infraestructura de las instituciones públicas ▪ Mejorar las vías internas para el comercio ▪ Crear la Zona Franca de Comercio ▪ Generación del turismo local. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disminución de cultivos agrícolas ▪ Abastecimiento de agua para uso agrícola. ▪ Falta de productos primarios ▪ Desventaja competitiva por las distancias entre las poblaciones del municipio y otros centros poblados ▪ No hay industrias ▪ No hay transporte interno hacia las comunidades ▪ Inestabilidad del flujo eléctrico ▪ Aumento de población, incremento en la demanda de servicios. ▪ Monopolio de empresa de transporte de personas. ▪ Adquisición de tierra por extranjeros ▪ Poco apoyo financiero para la producción local ▪ Gran aeropuerto, sin actividad ▪ La proximidad del vertedero produce malestar y riesgo de contaminación ▪ La terminal de ómnibus no está operativa ▪ Drenajes pluviales colmatados ▪ Falta de pavimentación de las calles. ▪ Falta de recurso económico para el fomento de la industria ▪ Escasez de fuentes de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sequía ▪ Incendios forestales ▪ Deforestación ▪ Cualquier paralización de la ruta principal ▪ Exceso de lluvias impide acceso a las comunidades. ▪ Daños en la infraestructura del aeropuerto ▪ Cortes de energía por inestabilidad del flujo eléctrico ▪ Incremento de la población genera inseguridad ▪ Servicios básicos no acompañan la demanda

Ámbito Político - Administrativo

El ámbito político administrativo exploró los límites municipales, la división y organización territorial y aspectos de la gestión municipal.

Tabla No. 3. FODA Ámbito Político Administrativo

POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Centro del continente y de la región occidental • Se halla rodeada de comunidades prósperas (menonitas) • Inmensa riqueza natural (flora, fauna y mineral) 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con todos los accesos tecnológicos • Cuenta con acceso físico y aéreo • Camino todo el tiempo 	<ul style="list-style-type: none"> • Muy extensa • La presión económica de las comunidades prósperas • Poco control para el cuidado de los recursos 	<ul style="list-style-type: none"> • Fragmentación de los territorios • Injerencia de culturas autóctonas
<ul style="list-style-type: none"> • Limita con territorios extranjeros (Bolivia y Argentina) • Gran diversidad étnica cultural • Planificación del uso de caminos y accidentes geográficos (Río Pilcomayo) 	<ul style="list-style-type: none"> • Puede realizar intercambios comerciales • Incentivar la instalación de empresas • Apertura de mercados 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de identidad • No existe buena comunicación entre grupos • Territorio muy extenso con poca población 	<ul style="list-style-type: none"> • Conflictos entre grupos étnicos- tierras ancestrales
<ul style="list-style-type: none"> • La buena planificación física de los barrios (Zonas urbanas y rurales) • Todas cuentan con accesos (caminos) 	<ul style="list-style-type: none"> • Interrelacionar a los grupos étnicos optimizando sus recursos • Capacitación en los potenciales recursos artesanales 	<ul style="list-style-type: none"> • Poca integración entre zonas urbanas, rurales y aldeas 	<ul style="list-style-type: none"> • Interponen intereses sobre divisiones existentes, territorios consuetudinario
<ul style="list-style-type: none"> • Gestión para el logro de sus planes y objetivos • Municipio con buena vinculación con las ONG's y demás financistas (embajadas y otros) • Personal capacitado para elaboración planes y proyectos 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los líderes comunitarios • Buena distribución de los recursos a los grupos sociales • Aprovechar las experiencias de las comunidades prósperas 	<ul style="list-style-type: none"> • Poca atención de los organismos centrales • No cuentan con suficiente equipamiento • No cuenta con suficientes recursos económicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Decrecimiento de la población • El bajo nivel cultural de su población • Poca explotación de sus recursos

Ámbito Social. El ámbito Social comprendió el análisis y evaluación integral de la población, la vivienda, los servicios públicos básicos de agua, electricidad, desagüe cloacal y telefonía; servicio público social de salud, educación, cultura, recreación; la infraestructura colectiva de mercados, terminal de ómnibus, aeropuerto, vertedero de basura, áreas verdes y cementerio.

Tabla No. 4. Ámbito Social

POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Población inmigrante que consigue trabajo en el campo ▪ Población en aumento ▪ Inmigrantes indocumentados, dudoso antecedente 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Creación de fuentes de trabajo ▪ Creación de empresas, industrias 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fuente de trabajo. Emigran por trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Familias desmembradas ▪ Aumento de consumo de bebidas alcohólicas, drogas y otros ▪ Delincuencia por falta de control policial
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alto porcentaje de vivienda buena ▪ Aumentos de precariedad de vivienda 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Priorizar techos seguros para viviendas precarias ▪ Gestionar con diferentes entes del estado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Necesidad de viviendas ▪ Aumento de precariedad ▪ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumento de viviendas precarias ▪ Difícil acceso para las familias a recursos para la vivienda
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se cuenta con edificio hospitalario ▪ Se crean nuevos Consejos de salud ▪ Habilitación de enfermería técnica superior ▪ Médicos lugareños y enfermeros 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contratación de personal local ▪ Descentralización área salud 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Médicos profesionales – TBC VIH ▪ Insumos, medicamentos, materiales, equipos ▪ Atención adecuada 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pérdida de control y decisión locales ▪ Dependencia total de la institución a nivel central
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se cuenta con Centro social municipal ▪ Ciclovía ▪ Áreas verdes en cada barrio (plazas) ▪ Funciona escuela de deporte. ▪ Se cuenta con escuela de música, sonidos de mi tierra ▪ Se cuenta con 2 escuelas de danza subvencionada ▪ Instituto de formación docente ▪ Hay universidad privada 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Potenciar la expansión en otras comunidades del municipio, las escuelas de futbol, danza y música ▪ Capacitación de los recursos humanos en la materia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de equipamientos en los plazas y otros (iluminación para juegos) ▪ Falta de profesionales locales (danza y sonidos de la tierra) ▪ Falta de rubros inmobiliarios. Infraestructura ▪ Falta de universidad nacional 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desinterés de la comunidad y de las autoridades
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se cuenta con servicio de ESSAP ▪ Pozos artesianos administrado por la ESSAP ▪ Se cuenta con agua suficiente ▪ Provisión de agua a otras comunidades 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Expansión de la red ▪ Optimización del servicio 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejoramiento de la red ▪ Falta generador propio 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mala utilización del agua ▪ Consumo de agua de los tajamares y de otros lugares
<ul style="list-style-type: none"> ▪ No se cuenta con desagüe cloacal 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contar con servicio de desagüe cloacal 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No se cuenta con desagüe cloacal. Se teme contaminación del agua 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminación del suelo, agua y medio ambiente

Plan de Ordenamiento Territorial 2011 – 2025. Municipio de Mariscal Estigarribia.
“Implementación Plan de Gestión Ambiental (PGA) del Programa Corredores de Integración de Occidente, Paquete I.
Préstamo No. 1278/OC-PR (BID)”

POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se cuenta con servicio de ANDE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ampliación del servicio de la red en las comunidades ▪ Optimización del servicio ▪ Cuota social de la ANDE en comunidades precarias 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Permanente corte de energía e inestabilidad ▪ Falta de mantenimiento de las redes (electrocutados) ▪ Falta oficina para reclamos ▪ Alto costo de servicio 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de descentralización y decisión de atender a los reclamos de la ciudadanía
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se cuenta con servicio de COPACO y privada de 3 compañías ▪ Se cuenta con internet Privado CHACO SOFT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilitar el acceso a la red de COPACO 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Servicio de comunicación del estado (internet) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumento del costo del servicio
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contamos con un matadero municipal ▪ Buen servicio ▪ Permite el control de origen de los animales 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Creación de conciencia para su utilización 	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación aledaña a cauce de agua que va a tajamar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evitar el aumento de abigeato
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se cuenta con un cementerio ▪ Mantenimiento con funcionario municipal ▪ Buena ubicación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arborizar el predio ▪ Construcción de nichos municipales ▪ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejoramiento de los panteones ▪ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ -----
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se cuenta con terminal ▪ Servicio de la empresa NASA (2 veces por día) ▪ Cuentan con aeropuerto de mayor capacidad que el Silvio Pettrossi – Pista de H°A°. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Habilitación en corto plazo ▪ Oportunidad para fuente de trabajo ▪ Aeropuerto: creará fuentes de trabajo y desarrollo económico 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No funciona ▪ Monopolio de NASA ▪ Aumento constante del pasaje. Mejoramiento ▪ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Que se deteriore la construcción por falta de uso ▪ Aeropuerto: Inutilización por falta de uso.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se cuenta con vertedero municipal y servicio de recolección de basura ▪ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejorar utilización del vertedero ▪ Aumento del número de usuarios 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejoramiento de la recolección. ▪ Falta de conciencia para el desecho de basuras 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seguir con la contaminación ambiental ▪
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se cuenta con reserva ecológica urbana de 200 has. ▪ Lago artificial ▪ Áreas verdes en cada barrio 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollo de áreas turísticas en la reserva ecológica ▪ Mejorar equipamiento de áreas verdes en cada barrio ▪ Lago artificial, facilitar su acceso y promover como lugar turístico 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lago, no es de fácil acceso (está en área militar) ▪ Falta de mantenimiento y equipamiento de las áreas verdes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Invasión, deforestación y caza indiscriminada ▪ Inseguridad ▪ Contaminación del lago artificial
<ul style="list-style-type: none"> ▪ No se cuenta con mercado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Creación del mercado municipal, fuente de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ----- 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mercado informal sin control municipal ▪

Identificación de objetivos a corto mediano y largo plazo

Además en los talleres participativos se identificaron objetivos que el municipio debe perseguir a fin de elevar la calidad de vida de la población, desde la óptica de la población, al mismo tiempo las autoridades pueden asumir estos objetivos, como líneas directrices para un plan de desarrollo del municipio, a corto, mediano y largo plazo.

El cuadro indica los objetivos para cada uno de los ámbitos político / administrativo, biofísico, social y económico.

Tabla No. 5. Objetivos de Corto, Mediano y Largo Plazo.

CORTO PLAZO (1 AÑO)	MEDIANO PLAZO (2 A 5 AÑOS)	LARGO PLAZO (6 A 10 AÑOS)
AMBITO POLITICO ADMINISTRATIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitación a los líderes comunitarios 2. Ampliar la distribución de servicios sociales (desagües pluviales y cloacales) 3. Incentivar con ventajas competitivas a empresas para su instalación en el municipio 4. Concienciar a los políticos capitalinos sobre el Chaco. 	<ol style="list-style-type: none"> 1- Realizar planes con organismos de educación para la ejecución de proyectos de estudios en adultos y jóvenes 2- Potenciar el recurso del aeropuerto a través de la zona franca 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Motivar a las comunidades en la especialización 2. Divulgación constante de la cultura a través del arte.
AMBITO SOCIAL		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Funcionamiento de la terminal 2. Construcción de empedrado 3. Mejoramiento del sistema de salud 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Funcionamiento del aeropuerto Mariscal Estigarribia 2. Construcción de viviendas 3. Funcionamiento de lugar turístico – Lago Mariscal Estigarribia 4. Creación y funcionamiento de la universidad nacional 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mercado municipal 2. Desagüe cloacal 3. Crear lugar turístico la reserva ecológica 4. Proyectar la pavimentación de las calles de la población
AMBITO BIOFISICO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ampliar la capacidad de captación de agua de lluvia 2. Apoyo a las comunidades indígenas para manejar los bosques nativos 3. Promocionar las áreas silvestres protegidas existentes en el municipio 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promover la agroindustria para bajar la presión sobre los recursos naturales bajo técnicas de manejo adecuado. 2. Incrementar la producción agrícola y ganadera en el área de influencia del Pilcomayo 3. Elaboración de estudios de aprovechamiento de las plantas medicinales locales 4. Apoyo a las comunidades indígenas para manejar los bosques nativos 5. Promocionar las áreas silvestres protegidas existentes en el municipio 6. Aprovechamiento sostenible de la fauna silvestre. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promover la agroindustria para bajar la presión sobre los recursos naturales bajo técnicas de manejo adecuado 2. Incrementar la producción agrícola y ganadera en el área de influencia del Pilcomayo 3. Elaboración de estudios de aprovechamiento de las plantas medicinales locales 4. Fomentar el turismo de naturaleza 5. Aprovechamiento sostenible de la fauna silvestre.
AMBITO ECONOMICO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Incentivar el turismo (nacional e internacional) 2. Diversificar la ganadería bovina con ganadería menor 3. Promover el uso de la terminal de ómnibus 4. Promover legislación y orden para prevenir la inseguridad. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dar mantenimiento al aeropuerto local, pues sin uso puede deteriorarse 2. Promover la industria 3. Diversificar la ganadería bobina con ganadería menor 4. Promover la creación de fuentes de trabajo para la población local 5. Promover la búsqueda de mercados. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Dar mantenimiento al aeropuerto local, pues sin uso puede deteriorarse 2) Mantener en buenas condiciones la ruta principal como única vía de acceso asfaltada 3) Promover la industria 4) Proyectar la pavimentación de las calles de la población 5) Promover la búsqueda de mercados

5.4. Recopilación y Análisis de la información base de fuente secundaria.

Si bien es cierto, se han desarrollado censos nacionales de población y vivienda en períodos de 10 años, en los últimos 50 años, los datos disponibles no son uniformes en cuanto a parámetros o indicadores levantados, por un lado y por otro, la información de la Región Occidental no es consistente, pues hubo mucha inestabilidad en cuanto a la estructura administrativa de las municipalidades locales: “El Departamento pasó por diferentes situaciones en cuanto a superficie y constitución de distritos. Anteriormente, hasta la década del 70, constaba con 4 distritos: Mariscal Estigarribia, Pedro P. Peña, Gral. Garay y Puerto Pinasco. Además, una época fue desmembrado con la creación de un cuarto Departamento en el Chaco: Nueva Asunción”. La estructura del Departamento de Boquerón como Departamento corresponde a las últimas décadas; la misma estructura interna municipal ha variado en el transcurso del tiempo y es hasta la última década cuando además de Mariscal Estigarribia, se reconoce los municipios de Filadelfia y Loma Plata.

A nivel nacional, la tendencia en la población ha sido la siguiente:

Cuadro No. 1. Evolución de la Población por Grandes Grupos de Edad, Según los Censos de 1950 a 2002.

Población	Censo 1950	Censo 1962	Censo 1972	Censo 1982	Censo 1992	Censo 2002
Total	1,328,452	1,819,303	2,357,955	3,029,830	4,152,588	5,163,198
Tasa de crecimiento	-	2.7%	2.7%	2.5%	3.2%	2.5%
Urbana	459,726	651,869	882,345	1,295,345	2,089,688	2,928,437
Tasa de crecimiento	-	0,029	0,032	0,039	0,049	0,027
Rural	868726	1167234	1475610	1734485	2062900	2,234,761
Tasa de crecimiento	-	2.5%	2.4%	1.6%	1.7%	1.7%
0 a 14 años (%)	43,8	45,9	44,7	40,8	41,5	37.1
15 a 64 años (%)	52,5	50,2	51,2	54,9	53,9	60.0
65 años y más	3,7	3,7	4	4,3	4,6	2.9

Fuente: Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos, DGEEC.

La tendencia es al crecimiento en mayor proporción hacia la población urbana.

Cuadro No. 2. Población Urbana y Rural Por Distrito - Serie Histórica 1950 - 2002. Mariscal Estigarribia

1950		1962		1972		1982		1992		2002	
Rural	Urbana										
21,296	6,219	32,069	1,824	13,753	3,011	13,748	6,525	24,643	6,17	41,106	16,418

Fuente: DGEEC (ATLAS CENSAL)

A nivel de la Región Occidental, la distribución de la población, según el análisis que hace PRODECHACO (6).

Gráfica No. 1. Distribución de la Población en La Región Occidental.



Fuente: República del Paraguay – PRODECHACO, Plan Operativo Global 1998 – 2003, Volumen I.

La densidad poblacional es de más 550 habitantes por Km² en Asunción y menos de 1 habitantes por Km² en los departamentos Boquerón y Alto Paraguay.

La Doctora Alicia Pucheta, en el documento La Familia en la República del Paraguay. Rol del Estado Vrs. Sociedad, establece: "De acuerdo a la Encuesta Integrada de Hogares" se estima actualmente una población de aproximadamente 6.009.143 millones de habitantes, de los cuales 3.038.090 son varones y 2.970.533 mujeres. En los últimos años, ha variado ligeramente la distribución de la población por áreas, llegando las urbanas a absorber el 54% de la población."

En relación directa a la Municipalidad de Mariscal Estigarribia, se encuentra información solo a nivel departamental y la más digerida se relaciona con las necesidades básicas insatisfechas, NBI.

Las necesidades básicas insatisfechas, según el Censo 2002, para el Chaco, muestra los siguientes resultados:

El área urbana de la Región Occidental presenta una mejor situación relativa en comparación con la rural, esto se puede observar en las mayores proporciones de hogares con tres (20,2%) y cuatro NBI (7,4%) en áreas rurales, ambas superiores en 11,8 y 4,6 puntos porcentuales a las cifras de zonas urbanas del Chaco. En las zonas urbanas Mariscal. Estigarribia es el distrito que muestra el mayor porcentaje de hogares con una NBI, mientras que con dos carencias es Fuerte Olimpo; en cambio, en el campo las mayores proporciones se dan en José Falcón y La Victoria, en hogares con una y con dos NBI, respectivamente. Con relación a hogares con altos niveles de

carencia (tres y cuatro NBI), se pueden señalar las cifras extremas en La Victoria (con 27,3%) en el área urbana, y Puerto Pinasco (con 53,3%) en la rural. (9).

A continuación se presentan los cuadros que identifican las principales NBI de la Región Occidental, según el Censo de Población y Vivienda, 2002.

Cuadro No. 3. Hogares con NBI en Calidad de Vivienda y Población afectada Según Distrito, 2002.

Ubicación (*)	Distrito	Total		Hogares con NBI en Calidad de la Vivienda		Población con NBI en Calidad de la Vivienda	
		Hogares	Población	Absoluto	%	Absoluto	%
Total Departamento		28,751	131,989	10,195	35.5	64,290	48.7
108	José Falcón	704	3,167	184	26.1	1,131	35.7
116	Benjamín Aceval	2,913	13,050	772	26.5	4,512	34.6
127	Nanawa	1,039	4,816	293	28.2	1,905	39.6
158	Mariscal Estigarribia	8,934	39,700	2,841	31.8	18,820	47.4
186	Villa Hayes	11,933	56,076	4,456	37.3	28,159	50.2
218	Fuerte Olimpo	1,079	4,792	517	47.9	2,954	61.6
219	La Victoria	1,413	6,492	682	48.3	4,042	62.3
224	Puerto Pinasco	736	3,896	450	61.1	2,767	71

Fuente: DGEEC. Censo de Población y Vivienda, 2002

(*) Posición con relación a los 224 distritos del país / ordenado en función al % de hogares con NBI.

Cuadro No. 4. Hogares con NBI en Infraestructura Sanitaria y Población Afectada Según Distrito, 2002.

Ubicación (*)	Distrito	Total		Hogares con NBI en Infraestr. Sanitaria		Población con NBI en Infraestr. Sanitaria	
		Hogares	Población	Absoluto	%	Absoluto	%
Total Departamento		28,751	131,989	19,374	67.4	88,622	67.1
222	José Falcón	704	3,167	641	91.1	2,914	92
70	Benjamín Aceval	2,913	13,050	591	20.3	2,568	19.7
220	Nanawa	1,039	4,816	895	86.1	4,166	86.5
217	Mariscal Estigarribia	8,934	39,700	6,425	71.9	27,957	70.4
216	Villa Hayes	11,933	56,076	7,965	66.8	37,527	66.9
224	Fuerte Olimpo	1,079	4,792	1,050	97.3	4,691	97.9
219	La Victoria	1,413	6,492	1,138	80.5	5,213	80.3
221	Puerto Pinasco	736	3,896	669	90.9	3,586	92

Fuente: DGEEC. Censo de Población y Vivienda, 2002

(*) Posición con relación a los 224 distritos del país / ordenado en función al % de hogares con NBI.

Según los cuadros anteriores, Mariscal Estigarribia, Cuadro No. 3, en el año 2002, se ubica en el lugar 158 a nivel de todos los municipios del país en relación a hogares con NBI en calidad de vivienda y población afectada y cuarto lugar en relación a los municipios del Chaco, existentes en el 2002.

En el Cuadro No. 4, en relación a infraestructura sanitaria y población afectada, ocupa en número 217 de 224 y el tercer lugar a nivel de la Región Occidental, lo que indica el grado de atraso que tiene el Chaco en estos indicadores de desarrollo.

Cuadro No. 5. Hogares con NBI en Acceso a la Educación y Población Afectada Según Distrito, 2002.

Ubicación (*)	Distrito	Total		Hogares con NBI en Acceso a la Educación		Población con NBI en Acceso a la Educación	
		Hogares	Población	Absoluto	%	Absoluto	%
Total Departamento		28,751	131,989	9,814	34.1	19,125	15
73	José Falcón	704	2,969	154	21.9	219	7.4
109	Benjamín Aceval	2,913	12,789	721	24.8	1,065	8.3
74	Nanawa	1,039	4,748	229	22	307	6.5
189	Mariscal Estigarribia	8,934	38,642	3,014	33.7	6,127	15.9
199	Villa Hayes	11,933	53,869	4,273	35.8	8,772	16.3
212	Fuerte Olimpo	1,079	4,603	425	39.4	680	14.8
222	La Victoria	1,413	6,283	628	44.4	1,076	17.1
223	Puerto Pinasco	736	3,764	370	50.3	879	23.4

Fuente: DGEEC. Censo de Población y Vivienda, 2002

(*) Posición con relación a los 224 distritos del país / ordenado en función al % de hogares con NBI.

Cuadro No. 6. Hogares con NBI en Capacidad de Subsistencia y Población Afectada Según Distrito, 2002.

Ubicación (*)	Distrito	Total		Hogares con NBI en Cap. de Subsistencia		Población con NBI en Cap. de Subsistencia	
		Hogares	Población	Absoluto	%	Absoluto	%
Total Departamento		28,751	131,989	5,381	18.7	26,465	20.1
90	José Falcón	704	3,156	115	16.3	505	16
188	Benjamín Aceval	2,913	13,031	631	21.7	2,635	20.2
15	Nanawa	1,039	4,809	113	10.9	510	10.6
122	Mariscal Estigarribia	8,934	39,636	1,578	17.7	8,231	20.8
136	Villa Hayes	11,933	55,993	2,187	18.3	10,804	19.3
212	Fuerte Olimpo	1,079	4,785	284	26.3	1,344	28.1
193	La Victoria	1,413	6,481	311	22	1,521	23.5
194	Puerto Pinasco	736	3,895	162	22	915	23.5

Fuente: DGEEC. Censo de Población y Vivienda, 2002

(*) Posición con relación a los 224 distritos del país / ordenado en función al % de hogares con NBI.

En necesidades básicas insatisfechas en acceso a la educación, Mariscal Estigarribia ocupa el cuarto lugar y en capacidad de subsistencia el número tres en la Región Occidental en el Censo 2002, con porcentajes de 33.7 y 17,7%, respectivamente.

Cuadro No. 7. Hogares por Cantidad de Necesidades Básicas Insatisfechas y Población Afectada Según Distrito, 2002.

Ubicación (*)	Distrito	Total		Con Necesidades Básicas Insatisfechas																											
				Sin Necesidades Básicas Insatisfechas				Al menos una NBI								Con una NBI				Con dos NBI				Con tres NBI				Con cuatro NBI			
				Hogares		Población		Hogares		Población		Hogares		Población		Hogares		Población		Hogares		Población		Hogares		Población		Hogares		n	
		Hog.	Pobl.	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%				
Total Región		28,751	131,989	4,700	16.3	21,651	16.4	24,051	84	110,306	83.6	11,051	38	48,255	36.6	6,896	24	39,899	30.2	4,495	16	18,167	14	1,609	5.6	3,967	3.0				
86	Benjamín Acevedo	2,913	13,050	1,221	41.9	5,786	44.3	1,692	58.1	7,264	55.7	937	32	4,438	34.0	520	18	2,217	17.0	202	6.9	528	4	33	1.1	81	0.6				
216	Villa Hayes	11,933	56,076	2,103	17.6	10,082	18.0	9,830	82	45,994	82.0	4,238	36	18,907	33.7	2,857	24	16,832	30.0	2,011	17	8,329	15	724	6.1	1,926	3.4				
218	Meal Estigarribia	8,934	39,700	1,071	12.0	4,433	11.2	7,863	88.0	35,267	88.8	4,119	46	17,055	43.0	1,975	22	11,780	29.7	1,287	14	5,208	13	482	5.4	1,224	3.1				
219	Nanawa	1,039	4,816	103	9.9	508	10.5	936	90.1	4,308	89.5	486	47	2,152	44.7	329	32	1,766	36.7	98	9.4	356	7	23	2.2	34	0.7				
220	La Victoria	1,413	6,492	125	8.8	544	8.4	1,288	91.2	5,948	91.6	400	28	1,882	29.0	440	31	2,522	38.9	313	22	1,250	19	135	9.6	294	4.5				
221	José Falcón	704	3,167	40	5.7	166	5.2	664	94.3	3,001	94.8	347	49	1,613	50.9	225	32.0	1,039	32.8	71	10	318	##	21	3.0	31	1.0				
223	Puerto Pinasco	736	3,896	21	2.9	104	2.7	715	97.2	3,792	97.3	178	24	847	21.7	216	29.4	1,743	44.7	243	33.0	994	26	78	11	208	5.3				
224	Fuerte Olimpo	1,079	4,792	16	1.5	58	1.2	1,063	98.5	4,734	98.8	346	32	1,361	28.4	334	31.0	2,000	41.7	270	25.0	1,184	25	113	11	189	3.9				

Fuente: DGEEC. Censo de Población y Vivienda, 2002

(*) Posición con relación a los 224 distritos del país / ordenado en función al % de hogares con NBI.

A nivel de los hogares, en relación a las NBI, Mariscal Estigarribia ocupa a nivel Regional, el tercer lugar a nivel total, el tercer lugar a nivel urbano y el segundo lugar a nivel rural. Sin necesidades básicas insatisfechas el 12% de los hogares; a nivel general el Municipio tiene 12% de los hogares sin necesidades básicas insatisfechas; 88% con al menos 1 NBI; 46.1% con 1 NBI; 22.1% con 2 NBI; 14.4% con 3 NBI y 5.4% con 4 NBI.

Principales indicadores socio demográficos de Mariscal Estigarribia.

A continuación se presentan los principales indicadores socio demográficos del Departamento de Boquerón, según el Censo de Población y Viviendas, 2002, de la Dirección General de Estadísticas y Censos, DGEEC.

La tabla siguiente presenta los principales indicadores con las referencias siguientes:

- 1) población total,
- 2) población menor a 15 años,
- 3) promedio de hijos por mujer,
- 4) analfabetos,
- 5) asistencia escolar,
- 6) instrucción postprimaria,
- 7) ocupados sector primario,
- 8) ocupados sector secundario,
- 9) ocupados sector terciario,
- 10) ocupados en labores agropecuarias,
- 11) empleado/obrero,
- 12) patrón o empleador,

- 13) trabajador independiente o cuenta propia,
- 14) trabajador familiar no remunerado,
- 15) empleado doméstico,
- 16) total viviendas particulares con personas presentes,
- 17) viviendas con electricidad
- 18) viviendas con agua corriente
- 19) viviendas con recolección de basura
- 20) viviendas que utilizan leña o carbón
- 21) viviendas con un cuarto
- 22) viviendas con hacinamiento
- 23) baño moderno conectado a pozo ciego.

Cuadro No. 8. Principales Indicadores Socio Demográficos de Mariscal Estigarribia, Año 2002.

Departamento, Área y Distrito	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	Abs	%	Prom	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	Abs	%	%	%	%	%	%	%
Total Boquerón	41.106	37	2,5	17	88	33	39	24	35	37	52	4	31	6	5	8.807	60	5,9	37	48	46	31	42
Mariscal Estigarribia	41.106	37	2,5	17	88	33	39	24	35	37	52	4	31	6	5	8.807	60	5,9	37	48	46	31	42
Área urbana	16.418	32	2,3	10	91	44	12	30	55	11	68	5,7	17	1	7	4.004	88	8,7	71	23	33	19	64,0
Área rural	24.688	40	2,7	21	86	25	58	20	20	56	40	3	42	9	3	4.883	38	3,6	9,1	69	57	42	24,2

Fuente: DGEEC. Censo de Población y Vivienda, 2002

La información corresponde a todo el Departamento de Boquerón, que en el año 2002, era un solo Municipio, Mariscal Estigarribia.

El análisis de la información es la siguiente:

1) Población total.

La población total de boquerón en el año 2002 es de 41,106 habitantes, de los cuales 16,418 corresponden al área urbana (poblaciones: Mariscal Estigarribia, Filadelfia, Loma Plata y Neuland); 24,688 corresponden al área rural.

La población actual de Mariscal Estigarribia en el área urbana, se estima en 3,000 habitantes.

2) Población menor a 15 años.

La población menor a 15 años representa el 36.7% de la población (15,086 personas), de los cuales un 13% de la población total corresponde al área urbana y un 22% de la población total, corresponde al área rural.

3) Promedio de hijos por mujer.

El promedio de hijos es de 2.5 por mujer distribuyéndose en 2.3 hijos por mujer en el área urbana y 2.7 hijos por mujer en el área rural.

4) Analfabetos

El total de analfabetos en Boquerón es del 16.6%, de los cuales el 5.44%, corresponde al área urbana y el 11.16%, al área rural.

5) Asistencia escolar

Se tiene una asistencia escolar general del 88%. En el área urbana se registra una asistencia del 90.8% y en el área rural del 86.4%.

6) Instrucción post primaria

La instrucción post primaria total en el Departamento es del 32.9%. A nivel urbano se registra una instrucción del 43.7% y a nivel rural una instrucción del 24.8%.

7) Ocupados Sector Primario

A nivel departamento, la ocupación en el Sector Primario de la Economía es el 38.5%; a nivel urbano la ocupación registrada es del 12.2% y en el área rural es del orden del 58.1%.

8) Ocupados Sector Secundario

En el Sector Secundario, a nivel departamental, la ocupación es del 24.4%; a nivel urbano se registra un ocupación del 29.6% y rural del 20.4%.

9) Ocupados Sector Terciario

En el Sector Terciario se registra un 35% a nivel departamental; a nivel urbano un 55.4% y a nivel rural un 19.8%.

10) Ocupados en Labores Agropecuarias

En labores agropecuarias, a nivel departamental, se registra un 36.7 de la población trabajadora; a nivel urbano el porcentaje es del 11.1% y rural es del 55.9%.

11) Empleado/obrero

Empleado / obrero, se registra un 52.3% de la población del departamento; en el área urbana es el 68.3% de la población y en el área rural el 40.4% de la población.

12) Patrón o empleador

A nivel general se reporta un 4.3% de la población como patrón o empleador; de estos un 5.7% se localizan en el área urbana y un 3.3% en el área rural.

13) Trabajador independiente o cuenta propia

El 31.4% de la población en general, manifiesta ser trabajador independiente o de cuenta propia; un 16,7% se localiza en el área urbana y un 42.3% en el área rural.

14) Trabajador familiar no remunerado

Se registra un 5.7% a nivel departamental; a nivel urbano un 0.8% y a nivel rural un 9.4%.

15) Empleado doméstico

Se registra un 4.8% a nivel general; un 7.2% en el área urbana y un 3.1% en el área rural.

16) Total viviendas particulares con personas presentes.

Los valores absolutos son los siguientes: para el total del departamento: 8,887 viviendas; en el área urbana: 4,004 viviendas y en el área rural: 4,883 viviendas.

17) Viviendas con electricidad

A nivel general se registran 60.3%; en el área urbana 88.1% y en el área rural el 37.6%.

18) Viviendas con agua corriente

Se cuenta con el 5.9% a nivel Departamento; en el área urbana el 8.7% y en el área rural el 3.6%.

19) Viviendas con recolección de basura

Las viviendas con recolección de basura, que se contabilizan en el 2002, representan el 37.1% del Departamento; en el área urbana es el 71.3% y en el área rural el 9.1%.

20) Viviendas que utilizan leña o carbón

Las viviendas que utilizan leña o carbón para el Departamento, en el 2002, representan el 48.3%; a nivel urbano, el 23.2% y a nivel rural, el 68.8%.

21) Viviendas con un cuarto

Las viviendas con un cuarto, representan el 48.3% a nivel departamental; a nivel urbano el 33.2% y a nivel rural el 56.6%.

22) Viviendas con hacinamiento

Las viviendas con hacinamiento representan a nivel del Departamento un 31.3%; a nivel urbano se registra un 18.6% y a nivel rural un 41.7%.

23) Baño moderno conectado a pozo ciego.

Se registra un 42.1% a nivel general; a nivel urbano un 64% y a nivel rural un 24,2%.

Del Diagnóstico de Boquerón, se extrae: "El Departamento pasó por diferentes situaciones en cuanto a superficie y constitución de distritos. Anteriormente, hasta la

década del 70, constaba con 4 distritos: Mariscal Estigarribia, Pedro P. Peña, Gral. Garay y Puerto Pinasco. Además, una época fue desmembrado con la creación de un cuarto Departamento en el Chaco: Nueva Asunción.

Actualmente cuenta con 3 distritos: su capital Mariscal Estigarribia y los recientemente creados Filadelfia y Loma Plata.”

Comunidades Indígenas: Las etnias que habitan este departamento son en su mayoría Nivaclé, Elnhet Norte, Guaraní Occidental y Guaraní Ñandeva.

Cuadro No. 9. Población Indígena Según No. de Habitantes, Departamento de Boquerón, 2002.

Etnia	No. de habitantes
Guaraní occidental	2,089
Guaraní Ñandeva	1,999
Elnhet Norte	3,581
Nivaclé	9,952
Ayoreo	1,457
Manjui	451
Toba	139
Angaité	285
Otros	316
TOTAL	20,269

Fuente: Serie Condiciones de Vida en Paraguay. Censo 2002 – Población Indígena – DGEEC

A nivel departamental, El Diagnóstico de Boquerón (8), identifica 6 distritos, según el Censo Nacional de Población y Viviendas, 2002 y Encuesta Permanente de Hogares 2003, DGEEC. Son estos: Dr. Pedro P. Peña, Mariscal José F. Estigarribia, General Eugenio A. Garay, Menno, Fernhein y Neuland.

Los datos se recogen en el cuadro siguiente:

Cuadro No. 10. Pobreza y Desigualdad a Nivel Distrital

Distrito	Ingreso Mensual (Gs)		Medida de Pobreza Total						
	Familiar	Por Persona	Coef. Gini	(%) pobres	Intensidad Pobreza	Brecha Pobreza	Severidad Pobreza	Orden país	Orden Depto.
				(b)	(%)	(%)	(%)	(c)	(d)
Dr. Pedro P. Peña	642.159	17.330	0,543	43,8	42,7	18,7	10,5	97	2
Mariscal. Estigarribia	885.126	75.850	0,495	25,7	36,6	9,4	4,7	214	3
Gral. Eugenio A. Garay	608.529	03.591	0,527	45,9	43,2	19,8	11,2	85	1
Menno	1.613.180	26.993	0,473	11,1	36,9	4,1	2,1	238	6
Fernhein	1.301.149	93.335	0,521	19,5	37,3	7,3	3,7	232	5
Neuland	1.147.728	42.253	0,505	20,1	36,6	7,3	3,7	231	4
Total Dpto:	1.234.401	77.636	0,628	21,3	38,8	8,2	4,3		

(a) Los ingresos fueron ajustados a los precios de Asunción

(b) Con ingreso familiar per cápita inferior a la Línea de Pobreza Total

(c) Orden de mayor a menor proporción (1 indica el distrito más pobre y 235 el menos pobre)

(d) Orden de mayor a menor proporción (1 indica el distrito más pobre y 10 el menos pobre)

Fuente: Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos.

Nacidos vivos registrados (NVR)

Se ha realizado un Plan Estratégico dentro del área educativa (2006-2015), con metas de educación gratuita hasta el 9no Grado, formación media con la creación de nuevos bachilleratos técnicos, creación de nuevos centros educativos ampliando las infraestructuras actuales.

Al inicio de estas actividades se incluye a 15 Centros Educativos, para ampliación, mejoras, construcción de nuevas aulas, instalación de sistemas de alfabetización, y la creación de sistemas de internados, afectando alrededor de 100 comunidades.

Con los fines de transmisión de su identidad cultural, y la necesidad de distracción cada Colonia ofrece los servicios de un Museo, Centros Juveniles y orquestas Juveniles de instrumentos de viento, que manejan un repertorio internacional, otro de música popular alemana, y la música folclórica paraguaya.

En cada aula de las escuelas menonitas incluye en todos sus contenidos programáticos, la enseñanza bíblica, como concepto de vital importancia.

Las obras de escultura a la entrada de las tres colonias, representan los conceptos de unidad, cooperativismo y fe en Dios.

Los menonitas han esbozado un breve concepto global de los objetivos educacionales, resumidos en tres grandes ámbitos:

- 1) El Espiritual
- 2) Valores Éticos y Morales
- 3) Campo cognoscitivo práctico.

Por último, observamos que el Departamento de Boquerón ocupa el décimo sexto lugar (incluyendo Asunción), muy por debajo del promedio nacional en cuanto a la NBI correspondiente a "acceso a la educación" (8).

La Dirección General de Estadísticas Encuestas y Censos (DGEEC) ha realizado el censo a nivel nacional en el año 2002, fecha en que el único municipio del Departamento de Boquerón era Mariscal Estigarribia. A partir del año 2006 se crean 2 nuevos municipios como un desprendimiento de Mariscal Estigarribia, los municipios de Filadelfia y de Loma Plata, ambos centros poblados de las colonias menonitas Menno y Ferheim.

Cabe resaltar que se todos los datos demográficos, económicos y de desarrollo humano del Paraguay fueron realizados a nivel departamental y por municipio, por ello dichos datos oficiales se referirán en este informe al nivel departamental de Boquerón.

a. Aspectos Demográficos

Boquerón cuenta con una superficie territorial de 91.669 km², siendo la división política administrativa más grande del país y representa el 22% de la superficie del país y el 37% del territorio chaqueño.

Este departamento se halla entre los de menor densidad poblacional, con solo una persona por cada 3 km². Tiene tres municipios: Mariscal Estigarribia, que fue por muchos años el único municipio del departamento y dos son de reciente formación (2006), Filadelfia y Loma Plata, que son los cascos urbanos de dos de las colonias menonitas.

El Departamento posee un total de 41.106 habitantes, un 60% (24.688) residen en área rural. La tasa de crecimiento es 4,6%, y la tasa de crecimiento a nivel nacional es de 2.7%, se registra así en este último período, junto con el departamento Central, la tasa de crecimiento más alta del país.

Cuadro No. 11. Departamento de Boquerón - Períodos inter censales

Datos Generales	1962	1972	1982	1992	2002
Superficies (en km²)	91.669	91.669	91.669	91.669	91.669
Densidad poblacional (habitantes por km²)	0	0	0	0	0
Población total	40.405	26.190	14.790	29.060	41.106
Tasa de crecimiento		-	0.7%	7.0%	5
Población Urbana	5.696	9.199	6.525	6.170	16.418
Población Rural	34.709	16.991	8.265	22.890	24.688
Varones	21.570	13.820	8.280	15.577	21.337
Mujeres	18.835	12.367	6.510	13.483	19.769
Indígenas (5)	s/d	s/d	s/d	12.759	20.269

Fuente: Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos.

La estructura de edades de la población, según grandes grupos de edades entre periodos inter censales es la siguiente:

Cuadro No. 12. Población por grupos de edad

	1962	1972	1982	1992	2002
Menores de 15 años	17.738	11.025	5.099	10.000	15.671
De 15 a 29	11.364	7.077	5.261	8.983	11.290
De 30 a 59	9.522	6.164	3.634	7.781	12.073
De 60 años y más	1.781	1.324	836	1.696	2.672

Fuente: Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos.

(5) Los datos de la población indígena de 1982 no se cuenta con datos por departamento de la región Occidental.

Del censo 2002 se desagrega los grupos etarios así:

Cuadro No. 13. Población por grupos de edad

0 – 14 años	15-29 años	30 – 59 años	60 y más años
36,70%	27,5	29,30%	6,50%

Fuente: Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos.

La composición poblacional por edades, indica que el 64% de la población tiene menos de 30 años, similar al promedio del país

La estructura por edades desagregada muestra la siguiente distribución – (Entre paréntesis el promedio nacional correspondiente)

- El 12 % tiene entre 0 y 4 años (12%)
- El 13 % tiene entre 5 y 9 años (13%)
- El 12 % tiene entre 10 y 14 años (12%)
- El 10 % tiene entre 15 y 19 años (11%)
- El 9 % tiene entre 20 y 24 años (9%)
- El 8 % tiene entre 25 y 29 años (7%)
- El 7 % tiene entre 30 y 34 años (6%)
- El 7 % tiene entre 35 y 39 años (6%)
- El 6 % tiene entre 40 y 44 años (6%)
- El 4 % tiene entre 45 y 49 años (4%)
- El 3.5 % tiene entre 50 y 54 años (4%)
- El 3 % tiene entre 55 y 59 años (3%)
- El 2 % tiene entre 60 y 64 años (2%)
- El 4 % tiene 65 años o más (5%)

Es el departamento que tiene la mayor cantidad de población indígena del país, con 20.269 habitantes lo que representa casi la mitad de la población total del Departamento. La población nativa está compuesta por la siguientes parcialidades: Nivaclé, Manjuí, Guarayos, Angaité, Toba Maskoy, Ayoreos, Lengua y Tapiaté.

La mayor parte de los indígenas se encuentran asentados en el área de influencia de Mariscal Estigarribia y Filadelfia, por la infraestructura de salud y de asistencia general brindada por los menonitas o las instituciones del estado de estos municipios.

La distribución de la población que reside en áreas urbanas y rurales es la siguiente:

Cuadro No. 14. Distribución de la Población por Áreas

Población Total	Total Población Urbana		Total Población Rural	
	16.418 (40%)		24.688 (60%)	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
41.106	8.204	8.214	13.133	11.555

Fuente: Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos.

La población nacida en otro departamento o en otro municipio es de 10.472 personas, equivalentes al 25.47% de la población total.

El 27.99% de la población urbana y el 23.80% de la población rural nació en otro distrito, porcentajes inferiores a los promedios nacionales (del 38.50% y del 26.87%, respectivamente).

Cuadro No. 15. Situación de las Viviendas Particulares. Períodos inter censales

Viviendas particulares	1962	1972	1982	1992	2002
Ocupadas con personas presentes	7.068	4.734	2.911	5.971	8.887
Con luz eléctrica (%)	20,9	22,5	64,7	54,2	60,3
Con agua corriente (%)	20,9	16,6	4,9	9,9	5,9
Con pozo ciego y/o red cloacal (%)	4,3	11	23,5	37,6	42,1
Con recolección de basura (%)	5,5	6,8	0,8	7,3	37,1
Promedio de personas en viviendas	5,3	5,2	4,5	4,5	4,5

Fuente: Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos.

La desagregación de servicios con que cuentan las viviendas según censo 2002 es la siguiente:

Cuadro 16. Servicios Básicos de la Vivienda (%)

Energía eléctrica	Agua corriente	Pozo ciego	Recolección de basura	Teléfono fijo	Teléfono celular
60,3	5,9	42,1	37,1	23,7	27

Fuente: Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos.

Acorde al cuadro superior, un bajo porcentaje de las casi 9.000 viviendas, accede a los servicios básicos. La distribución de agua por cañería, registró un retroceso, al pasar del 10%, en el '92, al 6%, en el 2002. El único servicio que aumentó su cobertura es la recolección de basura, que, en 10 años, aumentó del 7% al 37%.

Con respecto a la tenencia, se recogen datos sobre la tenencia del terreno y la tenencia de la vivienda, sobre el total de hogares relevados.

Tenencia de la tierra:

- 5.947 – propio (66%)

- 1.478 – cedido (16%)
- 806 - alquilado (9%)
- 256 - ocupado de hecho
- 178 – fiscal /municipal
- 136 – pagando en cuotas
- 86 – no informado

Tenencia de la vivienda

- 6.856 – propia (76%)
- 893 – prestada / cuidándola (9%)
- 804 – alquilada (8%)
- 138 – pagando cuotas
- 104 - ocupada de hecho
- 17 - en condominio
- 75 – no informado

Educación.

El estado situacional de la educación en los períodos intercensales, de 1962 al 2002, es como sigue:

Cuadro No. 17. Estado de la Educación en Períodos intercensales.

Educación	1962	1972	1982	1992	2002
Matricula Primaria (6)	3.654	3.400	2.580	958	6.689
Matricula Secundaria (7)	-	-	779	851	2243
Población alfabeta de 15 años y más de edad	14402	11789	9036	14503	21482
Núm. De locales (primaria y secundaria)	-	-	69	19	103
Número de cargos docentes en primaria	-	-	214	65	384

Fuente: Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos.

El Censo del 2002 registra que el 81.5% de la población de 15 a 19 años, tiene entre 1 y 9 años de estudio

El 70% de la población de 20 a 24 años (3.727), tiene entre 1 y 9 años de estudio

- 1.105 tienen de 4 a 6 años de estudio (30%)
- 797 tienen de 1 a 3 años de estudio (21%)
- 723 tienen de 7 a 9 años de estudio (19%)
- 570 tienen de 10 a 12 años de estudio

6 No incluye matrícula indígena ni educación especial en el periodo 1962-1992. Equivale al primer y segundo Ciclo de la Educación Escolar Básica vigente; incluye matrícula indígena y no educación especial en 2002

7 En el periodo 1962 – 1992 los matriculados en secundaria no incluye a los colegios técnico, el año 2002 contiene esta información.

- 268 no tienen estudios
- 248 tienen 13 o más años de estudio
- 16 no informaron.

El 73% de 25 a 29 años (3.285) tiene entre 1 y 9 años de estudio

- 1.084 tienen de 4 a 6 años de estudio (33%)
- 787 tienen de 1 a 3 años de estudio (24%)
- 528 tienen de 7 a 9 años de estudio (16%)
- 334 tienen de 10 a 12 años de estudio
- 266 tienen 13 o más años de estudio
- 254 no tienen estudios
- 32 no informaron.

El 59% de la población entre 25 y 29 años completó el nivel primario.

Comparaciones de datos inter censales indican que la matriculación en el nivel primario disminuyó abruptamente de 1982 a 1992, pero logró recuperarse al aumentar 7 veces en el periodo de 1992 al 2002. La matriculación del nivel secundario alcanzó a triplicarse entre 1982 y 2002, observándose un significativo crecimiento en la última década. En este lapso de tiempo se han incrementado el número de locales de enseñanza primaria y secundaria y de cargos docentes en primaria, aunque a menor velocidad que las matrículas.

A pesar de los avances mencionados, Boquerón presenta la menor proporción nacional de asistencia actual a instituciones de enseñanza formal para el grupo de personas de 7 años y más de edad. Más del 80% de los habitantes de 15 años y más son alfabetos.

Respecto al idioma hablado en el hogar, del total de hogares relevados del departamento de Boquerón (8.934): En el 72.73% de los hogares del departamento se habla un idioma diferente del castellano y el guaraní, que son los dos idiomas oficiales del país.

Salud.

Los datos en relación a las instituciones sanitarias en los periodos intercensales son:

Cuadro No. 18. Instituciones Sanitarias en Períodos Intercensales.

Salud	1962	1972	1982	1992	2002
Centros de salud y puestos sanitarios	-	-	-	-	23
Camas por cada 10,000 habitantes	-	-	12,2	-	8,8

Fuente: Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos.

Boquerón, cuenta con solo 23 instituciones de salud, que representa la menor cantidad de centros de salud y puestos sanitarios del país. El número de camas por cada 10.000 habitantes ha disminuido en relación al año 1982, alcanzando hoy 8,8 camas.

Calidad de vida de la población.

Se mide la calidad de vida con el relevamiento de las *Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)* a través de los siguientes indicadores:

- la calidad de la vivienda
- la calidad de la infraestructura sanitaria
- la capacidad de subsistencia
- el acceso a la educación.

Para **Boquerón**, se registraron siguientes datos:

- 43 % de la población tiene 1 NBI (17.055 personas) – a nivel país es el 33 %
- 30 % de la población tiene 2 NBI (11.780 personas) – a nivel país es el 15 %
- 13 % de la población tiene 3 NBI (5.208 personas) – a nivel país es el 3.5 %
- 3 % de la población tiene 4 NBI (1.224 personas) – a nivel país es el 0.04%

El 88.8 % de la población tiene, al menos, 1 NBI, involucra a 35.267 personas (a nivel país es el 51.3 %)

- 47 % tiene NBI en calidad de vivienda (a nivel país es el 32 %)
- 70.4 % tiene NBI en infraestructura sanitaria (a nivel país es el 22.6 %)
- 21 % tiene NBI en capacidad de subsistencia (a nivel país es el 13.2 %)
- 15.4 % tiene NBI en acceso a la educación (a nivel país es el 6.3%)

Desarrollo Humano.

También es importante la medición del Índice de Desarrollo Humano (IDH) ya que considera en conjunto las capacidades promedias de una población para vivir una vida larga y saludable, acceder a conocimientos y vivir una vida digna por la capacidad de generar recursos propios. Involucra considerar, la esperanza de vida al nacer, la cantidad de personas alfabetizadas dentro de la población mayor a 15 años, la tasa bruta de matriculación combinada (educación básica + educación media + educación superior) y el PIB per cápita.

El IDH es un número entre 0 y 1, donde 1 representa el máximo nivel posible.

En el año 2002 el IDH para todo el país llegó a 0.751 puntos. (Asunción con 0.801 tuvo la mejor ubicación y el último fue Alto Paraguay con 0.655 puntos.

Cuadro No. 19. Índices de Desarrollo Humano del Departamento de Boquerón.

Departamento	Esperanza de vida al nacer	Educación	PIB per cápita	Resultado: IDH (Índice de Desarrollo Humano) ⁸
Asunción	0,7948	0,747	0,727	0,801
Central	0,7427	0,8769	0,6389	0,7529
Boquerón	0,584	0,747	0,6946	0,6752
Presidente Hayes	0,5664	0,7654	0,6489	0,6602

Fuente: Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos.

Los avances que alcanza el Departamento de Boquerón por su capacidad productiva, sin embargo en contrapartida se verifica mayor deficiencia en esperanza de vida, este indicador mide indirectamente aspectos de salubridad, higiene y saneamiento y déficit en el acceso a educación y conocimiento.

Boquerón se ubico en el puesto 16, entre los 17 departamentos más Asunción, arriba de otro departamento chaqueño que es Presidente Hayes.

Calidad de Vida

A fin de tener el panorama integral de las capacidades según la perspectiva de Desarrollo Humano, se agrega otro indicador que describe la Calidad de vida, dando una semblanza del grado de aprovechamiento de las capacidades generados (por medio de oportunidades).

El Índice de Calidad de Vida (ICV) es un promedio ponderado de un grupo de variables que influyen sobre la calidad de vida. Las principales variables identificadas para Paraguay son: localización geográfica, educación, agua y servicio sanitario, energía eléctrica, recolección de basuras, idiomas, cocción de alimentos, vivienda y hacinamiento.

El ICV está compuesto por un total de 23 variables:

- 12 corresponden a capital físico de la vivienda,
- 3 a las características propias de la familia que vive en dicha vivienda
- 8 a variables vinculadas al potencial de los ocupantes de la vivienda de desarrollar funcionamientos.

8- PNUD. DGEEC. Atlas de Desarrollo Humano. Paraguay 2005

Cuadro No. 20. Índices de Calidad de Vida, Boquerón.

Departamento	ICV GENERAL(9)
Asunción	77,15
Central	65,60
Boquerón	44,32
Pte Hayes	44,11

Fuente: Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos.

El hecho que Asunción y Central tengan mejores condiciones de vida, en promedio, se da por que brinda mayores oportunidades a sus habitantes por la concentración de oportunidades de acceso y mayor cobertura en infraestructura.

Los departamentos en donde se concentran la población en el sector rural se verifican ICV bajos ya que sus condiciones de vida parecerían ser inferiores a las de los sectores urbanos.

Pero dicha situación es diferente en el Chaco central en los sectores rurales, ya que el mayor nivel de vida está relacionado a la ganadería de gran volumen, la agricultura tecnificada y la producción de las colonias menonitas. Con un ICV de 44.32 el departamento de Boquerón no se encuentra entre los departamentos con menor calidad de vida en el país.

En este sentido, un patrón parecería emerger¹⁰: a nivel agropecuario, el incremento de la calidad de vida está intrínsecamente ligado a la producción de bienes vinculados al mercado exterior, como el caso de la carne y la soja; o las agroindustrias, como el caso de la producción láctea de los colonos menonitas. Una notoria excepción a esta afirmación la constituye la producción algodonera de los departamentos centrales de la Región Oriental, como San Pedro, Guairá y Caazapá. En este caso, el algodón, producto vinculado a la exportación parecería tener un impacto directo en un menor nivel de vida de sus productores. Sin embargo, esta situación estaría mucho más vinculada al tamaño de las explotaciones algodoneras que raramente superan las 10 hectáreas de superficie, la poca utilización de tecnología y la escasa inversión de capital. Por tanto, un elemento a agregar a la afirmación realizada más arriba, es que el nivel de vida guarda importante relación con cultivos intensivos en mano de obra y baja inversión de capital y tecnología.

b. Aspectos socio económicos.

La evolución de la población económicamente activa (PEA) en los períodos intercensales es la siguiente:

9- PNUD. DGEEC. Atlas de Desarrollo Humano. Paraguay 2005

10 Otter y Ojeda. Desarrollo Económico y Social. Ordenamiento Ambiental de los Departamentos de Boquerón y Alto Paraguay.

Cuadro No. 21. Evolución de la Población Económicamente Activa, PEA, en los períodos intercensales.

Economía	1962	1972	1982	1992	2002
Población Económicamente activa (PEA) (11)	12.927	8.455	6.159	9.192	16.152
Tasa de ocupación (%)	92,6	96,6	95,5	95,0	94,0
PEA Sector primario	5.189	4.103	2.271	4.468	6.216
PEA Sector secundario	4.169	1.498	744	1.282	3.934
PEA Sector terciario	2.995	2.441	2.723	2.757	5.656
PEA otro	577	413	418	685	346

Fuente: Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos.

La población económicamente activa (PEA) según censo 2002 es de 16.152 personas, que representan el 1% de la PEA nacional.

La distribución por *categoría ocupacional* es como sigue (entre paréntesis, el porcentaje con relación a la población ocupada departamental):

- 8.440 son empleados / obreros (55.56%)
- 5.072 son trabajadores por cuenta propia (33.39%)
- 923 son familiares no remunerados (6.16%)
- 781 son empleados domésticos (5.14%)
- 698 son patrones (4.59%)
- 90 personas no informaron

El 57% de la PEA recibe salario (empleados, obreros y trabajadores domésticos), seguido en orden de importancia por los “cuentapropistas”, que representan el 33%.

La PEA por *sector económico* muestra la siguiente distribución (en paréntesis, el porcentaje con relación a la Población Ocupada departamental)

- 6.216 en el sector primario (40.92%)
- 5.656 en el sector terciario (7.23%)
- 3.934 en el sector secundario (25.89%)
- 198 no informaron.

La PEA departamental considerando la ocupación principal está distribuida así:

- 4.001 - agropecuaria y pesquera
- 3.567 – oficiales, operarios y artesanos
- 3.359 – trabajadores no calificados
- 1.309 – trabajadores de servicios y vendedores de comercio
- 1.245 – operadores de instalaciones y máquinas y montadores

11 De 1962 1982 incluye población de 12 años y más de edad, a partir de 1992 a la de 10 años y más.

- 687 – profesores, científicos e intelectuales
- 626 – técnicos y profesionales de mandos medios
- 523 – empleados de oficina
- 486 – Poder Ejecutivo, Legislativo, Judicial y personal directivo
- 118 – Fuerzas Armadas
- 83 – no informado.

La población económicamente inactiva (PEI) de Boquerón alcanza las 14.708 personas, que representan el 1% de la PEI nacional, de las cuales:

- 6.801 realiza tareas del hogar (46.2%)
- 5.573 es estudiante (37.8%)
- 271 tiene impedimento físico o mental
- 214 es jubilado
- 182 es pensionado
- 134 es rentista
- 87 presta servicio militar obligatorio
- 1.446 se encuentra en otra situación.

La tasa de actividad es de 52.28%, superior a la del país que es del 50.9% y la tasa de inactividad del 47.60% inferior a la nacional (48.8%). La tasa de ocupación es del 94.04% (94.5% es la tasa nacional). Los desocupados son 962, con una tasa de desempleo de 5.96%, ligeramente superior a la nacional (5.5%).

Los datos sobre los años de estudio de la población departamental con respecto a la Población en Edad de Trabajar, entre 10 y 29 años, son los siguientes:

De 15 a 19 años (4.278)

- 1.473 tiene entre 7 y 9 años de estudio (34.5%)
- 1.320 tiene entre 4 y 6 años de estudio (31%)
- 692 tiene de 1 a 3 años de estudio (16%)
- 497 tiene de 10 a 12 años de estudio
- 253 no tiene estudios
- 23 tienen 13 o más años de estudio
- 20 no informaron.

Las actividades económicas del período 1992 – 2002 tuvieron la siguiente distribución sectorial:

- El sector de la ganadería representa el 51% de la actividad económica,
- Sector de la industria el 11%,
- Sector de explotación forestal el 9%,

- Sector de la vivienda y otros servicios 8%
- Sector del comercio y las finanzas el 8%,
- Sectores de electricidad y agua; gobierno; agricultura y transporte y comunicación son poco relevantes.

Con respecto a la actividad económica general y en algunos sectores como el industrial, de comercio y finanzas, de explotación forestal y el de la construcción, Boquerón tuvo mejor desempeño que el registrado a nivel nacional.

Fue inferior en ganadería, vivienda y otros servicios, gobierno general y, particularmente, en agricultura, que muestra una importante contracción.

Los sectores económicos (secundarios y terciarios) propios de áreas urbanas, tuvieron un importante incremento.

La producción agrícola en los periodos intercensales es la siguiente:

Cuadro No. 22. Producción Sector Primario, Censos 1962 a 2002.

Producción agrícola (en toneladas cosechadas)	1962	1972	1982	1992	2002
Algodón			3.509	3.407	670
Caña de azúcar			86	160	-
Maíz			374	310	427
Ganadería (en miles de cabezas)					
Vacunos			241,6	583,0	1.033,4
Porcinos			2,7	29,0	6,2
Ovinos			10,6	14,0	14,7
Equinos			6,8	8,4	9,5
Caprinos			13,7	16,4	19,1

Fuente: Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos.

Red Vial Departamental

El Departamento posee una red de rutas nacionales y departamentales con una extensión de 1.210,94km en total. De esta red general corresponde a rutas nacionales 331,29 Km, y departamentales 879,65. Las rutas departamentales 14,74Km están pavimentadas y 864,91Km, no cuentan con pavimento (son de grava o de tierra).

Producción y Empleo 12

El bienestar de la población que se ha descrito arriba depende principalmente del tipo de actividades económicas, laborales y de generación de ingreso que se desarrolla. Es sabido que la principal actividad en el Chaco es la agrícola y ganadera.

12 Thomas Otter y Sergio Ojeda. Desarrollo económico y social. Ordenamiento Ambiental de los Departamentos de Boquerón y Alto Paraguay. Fuente DGEEC.2002

Cuadro No. 23. Participación de sectores económicos

	1992	2002
PIB agropecuario como % del PIB total	61.9%	62.9%
Industria como % del PIB total	6.9%	11.3%

Fuente: Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos.

Cuadro No. 24. Producción, Empleo, Productividad. Periodo 1992 - 2002

Crecimiento promedio anual en producción	
PIB Total	2.3%
PIB Agrícola	-7.4%
PIB Ganadería	1.5%
PIB Industria	7.6%
PIB Transporte y Comunicaciones	3.7%
PIB Comercio y Finanzas	7.4%
PIB Gobierno General	0.5%
Crecimiento promedio anual en ocupación	
Ocupación Total	6.7%
Ocupación en Agricultura	4.3%
Ocupación en Ganadería	2.2%
Ocupación en Industria	13.5%
Ocupación en Transporte y Comunicaciones	5.9%
Ocupación en Comercio y Finanzas	12.3%
Ocupación Gobierno General	6.3%
Crecimiento anual de la productividad laboral	
Producción Total	-4.1%
Producción Agrícola	-11.1%
Producción Ganadera	-0.7%
Producción Industrial	-5.2%
Producción Transporte y Comunicaciones	-2.1%
Producción Comercio y Finanzas	-4.4%
Producción Gobierno General	-5.4%

Fuente: Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos.

El crecimiento del empleo mostró en el Departamento un dinamismo sensiblemente superior al promedio nacional, tanto en lo que se refiere al promedio general como a los sectores de la industria, el comercio y finanzas, la construcción, el de electricidad y agua, la agricultura y la explotación forestal, ligeramente superior en el de transporte y comunicaciones y fue inferior en los demás. El sector ganadero, que tiene la mayor incidencia en el Índice de Actividad Económica, IAE departamental, con una participación del 51%, generó un crecimiento del empleo inferior al promedio nacional.

“Para Boquerón observamos una importante contracción de la actividad agrícola en favor de la ganadería, acompañada por las capacidades necesarias en industria (leche) y comercialización (...). La mayor cantidad de mano de obra fue absorbida por los

diferentes sectores económicos, inclusive por la agricultura, que en el 2002, emplea una importante cantidad mayor de personas, pese a haberse achicado en su capacidad productiva. El resultado de este cambio desperejo entre población y producción, donde los cambios demográficos generalmente son mayores que el crecimiento en producción, genera una reducción de la productividad promedio por trabajador en cada uno de los sectores económicos de referencia.”

Del total de la población joven en edad de trabajar (11.290), el 75% (8. 509) tiene entre 1 y 9 años de estudio.

El 59% de la población entre 25 y 29 años completó el nivel primario. Del total de la población joven en edad de trabajar, el 70% tiene el nivel primario de estudio; el 17%, realizó o realiza el secundario y el 3% el superior no universitario.

Análisis de la Situación Actual. Proyecciones 2002 - 2025

Proyección de Población de Boquerón periodo 2011 - 2025

Con la tasa de crecimiento actual (4,6), en el año 2005, la población total de Boquerón ascendía a 48.500. Con la misma tasa de crecimiento, hasta el año 2025 puede llegar a alcanzar como mínimo 80.000 personas hasta 111.000 personas por máximo.

Con la tasa de crecimiento 4,6%, la DGEEC ha realizado en el año 2009 una proyección de población para el año 2011, con los siguientes datos:

Cuadro No. 25. Proyección de la Población del Departamento de Boquerón

POBLACION	2002	2011 (DGEEC)	2025
Departamento Boquerón	41.106	59.429	111.543
Mariscal Estigarribia	-	27.416	51.457
Filadelfia	-	15.646	29.366
Loma Plata	-	16.367	30.719

Fuente: DGEEC, 2002 – Elaboración propia, 2010.

Existe una mayor presión demográfica en el territorio, que debe ser acompañada por el crecimiento de la infraestructura social y los servicios públicos domiciliarios en los centros urbanos y periurbanos, ya que Boquerón estaría creciendo de forma muy importante hasta el año 2025.

El desarrollo económico y social de Boquerón se sustenta en 3 grupos: los menonitas, los latinos y los indígenas. Todos estos grupos tienen condiciones socio económicas muy diferentes, si bien entre 1992 y 2002, la pobreza se redujo del 40.8% al 36.9%, esta reducción general se dio en las áreas urbanas (principalmente en las colonias menonitas), donde se redujo la pobreza de 51.3% a 39.8%, pero al mismo tiempo creció en el área rural de 32.6% a 34.9%.

En el Municipio de Mariscal Estigarribia se manifiestan marcadas asimetrías, que afectan, particularmente al componente social, bajo la forma de inequidad y falta de cumplimiento de derechos sociales (salud, educación, entre otros)

Se puede deducir también de los datos sobre educación que solo una minoría está capacitada para desarrollar actividades dirigenciales y directivas atendiendo que el 87% de los jóvenes entre 20 y 24 años y el 95% de los que se encuentran entre los 25 y los 29 años no asiste a una institución de enseñanza formal. "En términos de desarrollo implica una importante hipoteca para el futuro, si no mejora en forma sustantiva el capital humano. 13

Respecto a la multiculturalidad departamental, existen riesgos dada la condición de precariedad de vida de las comunidades indígenas.

El aumento promedio de la población (el mayor del país) no es acompañado por el aumento de la actividad económica, que es inferior. El crecimiento del empleo, por encima de la tasa de crecimiento demográfico, indica la disminución de la productividad.

Con relación al censo del año 82, hubo un importante aumento de la Población Económicamente Activa (PEA) que prácticamente se triplicó, mientras la tasa de ocupación tuvo una leve disminución.

Los asentamientos menonitas representan el 35% de los hogares y el 37% de los hogares esté conformado por comunidades indígenas cuyas formas de ocupación del territorio en general no son urbanas".

13 Mabel Causarano. Cita. POAT Departamentos de Boquerón y Alto Paraguay

6. PROYECTO REGIONAL - REGION DEL CHACO CENTRAL.

El diagnóstico participativo realizado con los actores relevantes de los municipios así como el análisis de los datos de fuentes secundarias y de estudios anteriores al plan de ordenamiento territorial, llevaron a identificar aspectos claves comunes para la elaboración de los Lineamientos del Ordenamiento Territorial regional. Se han explorado y comparando 4 ámbitos de los municipios; el ámbito biofísico, el social, el político administrativo y el económico de parte del territorio de Mariscal Estigarribia, la Colonia Neuland (perteneciente a Mariscal Estigarribia), Filadelfia, Loma Plata y Teniente 1° Irala Fernández.

La gran similitud de sus características biofísicas (climáticas y de suelo), sociales, económicas y socio organizativas en general, generaron el enfoque territorial integral o de región.

Como resultado esperado del estudio realizado, cada municipio cuenta con sus Planes de Desarrollo Municipal y de Ordenamiento Territorial, atendiendo a la organización administrativa local y a la necesidad de contar con instrumentos de gestión particulares.

Resumen del Diagnóstico Regional.

Ámbito Político Administrativo

- Mejorar la coordinación de Regulaciones con Municipios vecinos – Promover la relación intermunicipal.
- Asumir servicios de la Administración central a través de Convenios
- Tener un local propio para la administración municipal
- Gestión de financiamiento externo
- Capacitación de administración municipal
- Extensión urbanística planificada
- Participación ciudadana
- Titulación, regularización de la partición de fincas
- Catastro (urbano y Rural)
- Comunidad bien organizada / No todas las comunidades reciben los servicios
- Falta de tierra pública para proyectos

Ámbito Social

- Agua Potable, Acueducto
- Residuos Sólidos (nuevo relleno sanitario en Filadelfia), Loma plata y Neuland incipiente selección, quieren nuevo vertedero
- Buena planificación – Vivienda (faltan viviendas de interés social para todas las comunidades)
- Centro de información laboral – Bolsa de Trabajo

- Espacio Público (parques de Barrio, Áreas Verdes), Estadio Olímpico, Hospital Distrital,
- Nuevos Equipamientos: Salud 24 Horas, Mercado Municipal (No existe), Viviendas de Interés Social, Planta de manejo de residuos Sólidos, terminal de Ómnibus y Matadero Regional, Mercado Regional (Centro de acopio) / EXPO
- Formación Técnica
- Promover la integración cultural
- Sub Estación eléctrica no está en operación (Loma Plata)
- Migraciones
- Lograr un equilibrio social / Programa de convivencia social, económico, ambiental, institucional y de infraestructura

Ámbito Biofísico

- Acueducto. Incremento de captación de agua, reciclaje, riego para producción agrícola
- Proyectos Eco turísticos e histórico
- Energías alternativas: Energía Solar, Eólica, biodiesel

Ámbito Económico

- Diversificación agrícola (Seguridad Alimentaria + Hortícola Frutícola)
- Diversificación Ganadera
- Vendedores ambulantes ilegales, falta de control forestal,
- Hacinamiento y viviendas precarias
- Falta de Materia Prima – Insumos
- Falta de Zonificación
- Manejo de Residuos Sólidos, Clasificación de Basuras, reciclaje
- Mejoramiento red vial (Asfaltado). Mejoramiento de equipamientos de transporte (Aeropuerto, Puerto)
- Turismo
- Universidad
- Dificultad de acceso a mercados / costo de transporte (Flete) / Costo de productos de consumo
- Energía funciona bien para el uso doméstico, pero no es apta para producción industrial
- Financiación limitada, poco apoyo del gobierno nacional y local
- Aprovechamiento Silvopastoril
- Mejorar molinos, tecnología para agua y molinos, mecánica auto motriz.

Formulación de Escenarios

1) Escenario Tendencial

Se incrementa la producción rural poniendo en riesgo el equilibrio ambiental por: concentración de la producción en la explotación ganadera, sin atender la capacidad de carga de los suelos y de un incremento de la deforestación. Dependencia de la

ganadería con la cadenas productivas basado en los cárnicos y lácteos. La producción agrícola sigue disminuyendo.

El crecimiento de la población es dependiente de la actividad económica, de la disponibilidad de agua y del acceso a mercados.

Los centros con mayor población experimentan migraciones recientes (menos de 10 años), y las administraciones municipales son menores a 5 años con las consiguientes implicancias de descontrol tanto de crecimiento urbano como déficits en la provisión de servicios domiciliarios y sociales. Se extienden sobre las vías existentes linealmente. Se incrementa la dependencia de las comunidades indígenas, con alta tasa de crecimiento. Los centros poblados que cuentan con planificación urbana son sobrepasadas o se desactualizan.

2) Escenario Deseable

Se impulsa la diversificación de la Base Económica

Se promueve como alternativa de producción:

- Ganadería Menor
- Tecnología producción ganadera y láctea
- Tecnología para agua
- Agricultura
- Aprovechamiento Forestal
- Energías Alternativas
- Turismo
- Servicios al transporte pesado
- Aeropuerto - Zona Franca.

Se plantea un tipo de urbanización desconcentrada con una red de pequeños centros urbanos

- Ideal para el desarrollo rural
- Servicios Básicos + Especialización
- Crecimiento + Compactación
- Cooperación regional / Equipamientos y servicios

Para la urbanización creciente se prioriza la dotación de:

- Agua
- Infraestructura de acceso a mercados
- Desarrollo Social
- Servicios Públicos
- Equipamiento Colectivo
- Salud

- Educación
- Vivienda de Interés Social
- Espacio Público
- Diversificación Económica
- Se plantea impulsar y prever zona para emprendimientos estratégicos conjuntos.

Región Chaco Central

Se denomina área del Chaco Central al territorio con características de homogeneidad geográfica, y ambientales, con representatividad de ecosistemas que dictan vocaciones y requieren manejo específico que garantice su sostenibilidad.

En base al concepto anterior este estudio denomina Área del Chaco Central a los territorios comprendidos por los municipios de Filadelfia, Loma Plata, Teniente 1° Manuel Irala Fernández, Colonia Neuland (Mariscal Estigarribia) y parte del municipio de Mariscal Estigarribia, considerándose a esta zona una unidad territorial. Para esta unidad territorial se plantean lineamientos de Ordenamiento Territorial conjunto (infraestructura, servicios y otros).

[Mapa Área Chaco Central](#), en el Anexo N°4, en el orden 2.

Modelo Territorial. Lineamientos del Ordenamiento Territorial del Área del Chaco Central. (ACC)

Las similitudes identificadas y el carácter de integralidad del territorio permiten elaborar los siguientes lineamientos para el desarrollo territorial de la ACC anteriormente delimitada.

- 1) Definición de un sistema de centros urbanos, desconcentrados y una red de pequeños poblados, con el objetivo de consolidar los usos urbanos dentro del perímetro urbano, evitando la extensión de la ciudad en las áreas rurales circundantes.
- 2) Definir principales ejes de desarrollo tratando de percibir la futura evolución del territorio, atendiendo la dinámica económica (ejes internos) y la integración con países vecinos (ejes externos, Corredores Bioceánicos).
- 3) Definir potenciales ejes de desarrollo.
- 4) Definir un sistema de red vial y ferroviaria con jerarquías o categorías.
- 5) Zonificación de usos.
- 6) Localizar las áreas Silvestres Protegidas públicas y privadas.
- 7) Localizar las Comunidades Indígenas.
- 8) Localizar los vertederos de desechos.
- 9) Localizar proyectos estratégicos de desarrollo de la región: Hospital, Centro de investigación (tecnología y aprovechamiento de la madera), Universidad, Aeropuerto Internacional, Acueducto, Ferrocarril y otros.
- 10) Plantear la localización de espacios verdes, corredores biológicos.

Propuesta Para la Gestión del Modelo Territorial

Para gestionar el desarrollo del Modelo de la Región del Chaco Central- RCC es importante la cooperación y concertación en distintos niveles:

- 1) Entre los municipios que conforman la RCC.
- 2) La administración departamental (Gobernación) con los municipios
- 3) La administración nacional, para la implementación de las políticas económicas, sociales, culturales y ambientales del país, con la .administración departamental y con los municipios.
- 4) Universidad Nacional y Universidad Católica, como asesores de los 3 estamentos anteriormente citados, para aprovechar la producción académica – científica universitaria y por la necesidad de que el Ordenamiento Territorial tenga un carácter técnico y político.
- 5) Fomentar una amplia participación social
- 6) Impulsar el desarrollo de las herramientas tecnológicas adecuadas para apoyar el proceso de planificación continua e implementación del Plan de OT

7. ANALISIS Y EVALUACION DEL TERRITORIO MUNICIPAL

El municipio de Mariscal Estigarribia fue creado por Ley 6.427 del 18 de diciembre de 1944, con una superficie total de 91.696 Has. Actualmente posee una superficie total de 72.345Km² y 13.885Has. Esta superficie actual es el resultado del desmembramiento que tuvo el territorio de Mariscal. Estigarribia, por la creación de los municipios de Filadelfia y Loma Plata en el año 2007.

7.1. Usos y ocupación actual del territorio urbano

7.1.1. Reglamentación urbana actual.

El área urbana del Municipio de Mariscal Estigarribia tiene una superficie total de 1,102Has. Cuenta con un Plan Director de Urbanización de la Ciudad, aprobado por la Ordenanza 14/96 que define la zonificación y usos del área urbana del Municipio y la Ordenanza 15/2002, por la que se amplían los usos de la Zona Industrial y complementa la Ordenanza 14/96.

Dicho Plan Director de Urbanización, contiene la siguiente zonificación y usos:

- 1) Zonas de Viviendas I, II, III, IV y V, destinadas a viviendas.
- 2) Zona industrial Norte y Sur, destinadas a instalación de industrias como ser frigoríficos, aceiteras, lácteas, esencias, silos etc. También permite la instalación de un máximo de 4 estaciones de expendio de combustible para toda la Zona industrial.
- 3) Zona Granja, destinada a instalación de tambos, gallinería, chanchería, agricultura y otros servicios.
- 4) Zona Centro Cívico, para futuras dependencias del sector público y entes descentralizados.
- 5) Zona Terminal, exclusivamente para dicha actividad y mercados.
- 6) Zona Reserva Ecológica, exclusivamente para protección del medio ambiente, la flora, la fauna y espacio para la práctica de deportes.

En el Mapa N° 3, del Anexo No. 4, Mapas, se presenta el [Mapa de Situación Actual. Zonificación Vigente, Área Urbana](#), Mariscal Estigarribia.

7.1.2. Relevamiento, análisis y evaluación.

7.1.2.1. Zona de Viviendas I, II, III, IV, y V.

Las Zona de Viviendas I, II, III, IV, y V, previstas en el Plan Director tienen un total de 479Has.

Las zonas de viviendas IV y V con 206Has, aun no están ocupadas, la Zona IV con 63Has y Zona V con 143Has incluye un área de protección de cauce hídrico de 11,73Has.

Las zonas I, II, y III abarcan un total de 273Has, incluye superficie de las calles con 125Has (46 % de la superficie total).

La superficie para lotes urbanos de estas 3 zonas de viviendas totaliza 148Has; está ocupada de la siguiente manera:

- 22 % por viviendas
- 9 % por instituciones públicas y entes descentralizados
- 2,4 % por comercios
- 3,6 % plazas y protección de cauce hídrico.

En estas zonas de viviendas se desarrollan actualmente usos comerciales que mayoritariamente son de uso cotidiano, también existen comercios con usos inadecuados para un área habitacional (discotecas, talleres, agencia de transporte que funciona como terminal de ómnibus) y que son considerados molestos por los vecinos.

Para las 3 zonas de viviendas en relación a la ocupación se tiene lo siguiente:

- La superficie total ocupada es del 37%
- Superficie sin ocupación o libres es el 63%.

Las áreas disponibles o libres de las 5 zonas de viviendas son 217Has con 2,100 lotes entre 1250 a 800m² (tamaño de lotes actuales).

7.1.2.2. Zona industrial norte y sur.

Las zonas industriales Norte y Sur tienen un área total de 78Has, y de éstas, 18Has son calles (23% del total).

Del resto de la superficie total, 60Has (lotes para uso industrial efectivo) están ocupadas 21Has con los siguientes usos:

- 7% comercios
- 20% entes públicos
- 8% viviendas.

La superficie así ocupada es del 35% (21Has) y la disponible o libre en las zonas Norte y Sur es 39Has en total.

En la zona industrial Norte y Sur no está instalada actualmente ninguna industria, aunque, cuentan con aprobación municipal, en la Zona Sur: 1 fábrica de aceite de soja y 1 hotel de 2 niveles, desde el año 2004.

Se puede deducir por lo anterior que en la Zona Industrial Norte y Sur se desarrollan actividades predominantemente comercial e institucional.

7.1.2.3. Zona Granja

La zona destinada a granjas, posee una superficie de 400Has que incluye 89Has destinadas a calles. De las 311Has y alrededor de 75 lotes, se verifica una ocupación del 10%, con superficies disponibles o libres del 90%. Estos lotes municipales de 4Has cada uno se dan en arrendamiento por 2 años.

Esta zona es un área de características rurales con la facilidad de la cercanía al centro urbano/más poblado, y por ello con acceso a mayores servicios. Es una zona que aglutina dos usos; de vivienda y de producción.

7.1.2.4. Zona Centro Cívico

La zona prevista para Centro Cívico con 34Has aproximadamente, carece de servicios básicos, por lo que actualmente no se ocupa.

7.1.2.5. Zona Terminal.

La Zona de Terminal y Mercado es de 5,000m², está ubicada en el área de reserva ecológica. Está construida la terminal de ómnibus pero aun no está habilitada.

7.1.2.6. Zona Reserva Ecológica

Esta zona tiene una extensión de 220Has. En ella se desarrollan los siguientes usos:

- Vertedero municipal
- Matadero municipal (2Has)
- Cancha municipal (4Has)
- Cancha de la Liga Deportiva de Boquerón (2Has)
- 2 Antenas de comunicación (4Has)
- Local de Bomberos voluntarios (0.35Has)
- Terminal de Ómnibus (0.50Has).

El total de superficie ocupada por dichos usos es de 20Has. Se dispone así de 200Has para los usos reglamentados por ordenanza en relación a la protección del medio ambiente, la flora, la fauna y la práctica de otros deportes, fuera del fútbol que ya existe.

En el Mapa Número 3, del Anexo No. 4, se presenta el [Mapa de Situación Actual](#) y con el número 4, el [Mapa Estructura Urbana](#).

7.2. Colonia Neuland

La Colonia Neuland está ubicada en el Municipio de Mariscal José Félix Estigarribia. Es uno de los centros con mayor concentración poblacional después de la ciudad de Mariscal José Félix Estigarribia que es la sede de la administración municipal.

La Colonia Neuland aspira a convertirse en un municipio y el proyecto de creación municipal plantea contar con una superficie de 20.135 Km², a desmembrar del territorio del municipio de Mariscal Estigarribia que actualmente cuenta con 72.000 Km².

La colonia Neuland es un próspero y organizado centro poblado con características urbanas por la concentración de infraestructura social, comercios, servicios y viviendas. Cuenta con aproximadamente 2500 habitantes preferentemente menonitas.

La Comisión de Planificación Urbana de la Cooperativa Neuland, proyecta definir como superficie urbana alrededor de 3.000Has. Posee una buena planificación urbana en la que definen zonas para la ubicación diferenciada de comercios, industrias y viviendas, distribución de agua, zona para el vertedero de desechos sólidos y zona de expansión habitacional, para menonita y para latinos.

Organización administrativa de la Colonia Neuland.

Se organiza a través de 3 instituciones con roles diferentes:

- a) La Alcaldía: es la asociación de la sociedad que define las políticas del centro urbano por ejemplo; reglamentaciones sobre construcciones, usos, áreas verdes etc.
- b) Asociación Colonia Neuland, es la encargada de la administración de las tierras (adquisición, comodato etc.), los servicios sociales.
- c) Junta Comunal de Vecinos: compuesta por representantes de los indígenas, administradores de la Asociación Colonia Neuland, Alcalde y otros.

7.2.1. Resultados del Proceso Participativo.

Se realizaron 2 reuniones o talleres de diagnóstico, de la que participaron los integrantes de la Asociación Colonia Neuland. El diagnóstico se realizó a través del análisis de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (análisis FODA) de la Colonia Neuland, con la finalidad de estudiar integralmente la situación actual de la Colonia Neuland. Este análisis se realizó de 4 ámbitos o sistemas del territorio: ámbito biofísico, ámbito social, ámbito económico y ámbito político administrativo. En el Anexo Número 3, Evidencia Fotográfica, se presentan fotografías características de las actividades realizadas.

Las reuniones o talleres se realizaron en la Colonia Neuland, en la sede del Servicio Agropecuario - SAP de la Asociación Colonia Neuland. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Ámbito biofísico:

En el ámbito biofísico se consideraron los recursos naturales y el ambiente, y se analizaron los ítems: suelo y sub suelo, clima, agua, vegetación y cobertura de la tierra, uso del suelo urbano y uso del suelo rural, con los siguientes resultados:

TABLA No. 6 AMBITO BIOFISICO - SITUACION ACTUAL COLONIA NEULAND

ITEMS	POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
SUELO Y SUBSUELO	<ul style="list-style-type: none"> Superficie plana Suelo muy fértil Suelo arcilloso y arenoso (permeable que acumula agua), Suelos sin piedras con una utilidad de casi el 100% 	<ul style="list-style-type: none"> Acumulación de agua de lluvia Bajos costos en fertilización Trabajo mecánico reducido por la superficie plana y por ende costos reducidos en infraestructura. 	<ul style="list-style-type: none"> Suelo suelto afectado por erosión eólica en los suelos arenosos desalinizados Contenido de sales en el sub suelo en algunas partes o regiones Regiones no aptos para implantación de pastos 	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación del sub suelo Agotamiento de la fertilidad por el sobre uso Perdida de suelos por erosión eólica
CLIMA	<ul style="list-style-type: none"> Heladas relativamente escasas Buena iluminación solar 	<ul style="list-style-type: none"> Hacer reservas forrajeras por el buen crecimiento que proporciona el clima Aprovechamiento de la energía solar y eólica 	<ul style="list-style-type: none"> Clima impredecible, temperaturas y precipitación es inestables Temperaturas extremas en intervalos cortos. 	<ul style="list-style-type: none"> Alta evapotranspiración Erosión eólica Perdida de cultivos, sequias
AGUA	<ul style="list-style-type: none"> Cultura de almacenamiento y aprovechamiento del agua de lluvia Lluvias intensas y adecuadas para la acumulación de aguas. 	<ul style="list-style-type: none"> Aprovechamiento del acuífero Sistema de cosecha y almacenamiento de agua de aguaceros Potabilización de agua 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de agua superficial Agua somera, profunda y de lluvia, limitada en cantidad y calidad 	<ul style="list-style-type: none"> Cantidad limitada de agua potable Contaminación del agua potable Salinización del agua potable por sobre uso
VEGETACIÓN Y COBERTURA DE LA TIERRA	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad de regeneración de la vegetación La vegetación natural resiste la sequia y altas temperaturas Casi todos los suelos naturales poseen cobertura vegetal Alto porcentaje con cobertura vegetal ej. Algarrobo 	<ul style="list-style-type: none"> Facilidad de reforestación por regeneración Facilidad para sistemas silvo- pastoril 	<ul style="list-style-type: none"> Madera de uso limitado y de valor escaso 	<ul style="list-style-type: none"> Elevado costo de mantenimiento por limpieza La no sobrevivencia de plantas exóticas y cítricos- Contaminación de la napa freática
USO LA TIERRA URBANA	<ul style="list-style-type: none"> Zonificación de usos en función a la aptitud del suelo: Industrias en suelo arcilloso; suelo arenoso para áreas residenciales y de reserva de agua Colección de agua de lluvia en suelo arcilloso , infiltración en suelo arenoso Zona reservada para parques, barrios, otros. 	<ul style="list-style-type: none"> Reglamentación adecuada para el uso del suelo urbano 	<ul style="list-style-type: none"> Usos no adecuados en zonas definidas 	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación por la población Extracción de tierras para olerías Contaminación de la napa freática
USO DE LA TIERRA RURAL	<ul style="list-style-type: none"> Zona reservadas para indígenas, y otras temáticas Cultura de uso de la tierra 	<ul style="list-style-type: none"> Producción y concienciación en el uso de la tierra Mejoramiento mediante el uso adecuado 	<ul style="list-style-type: none"> El sobre uso de los recursos naturales La falta de reglamentación para el uso o manejo del suelo 	<ul style="list-style-type: none"> Agotamiento del suelo fértil Erosión eólica

Ámbito económico

El ámbito económico examinó las actividades socioeconómicas integradas a los ámbitos de producción. Se analizaron las principales actividades del sector primario; del sector secundario; del sector terciario; red vial, transporte y movilidad; tenencia de la tierra; infraestructura urbana (aeropuerto, cementerio, vertedero municipal, sub estaciones de energía, terminal de ómnibus), urbanización existente y otras actividades de la colonia.

TABLA No. 7. ÁMBITO ECONÓMICO - SITUACION ACTUAL COLONIA NEULAND

ITEMS	POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL SECTOR PRIMARIO (AGRICULTURA, GANADERÍA, FORESTAL, ETC.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suelo y pastura ideal para la ganadería 2. Razas, cultivos y tecnologías adecuadas 3. Personal técnico capacitado 4. Árboles con alto potencial de regeneración natural 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disposición de tierras para la expansión del desarrollo 2. Ampliación de riegos 3. Reforestación por regeneración natural por algarrobo y consecuente mejora del suelo por ser una leguminosa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clima impredecible 2. Ubicación alejada de mercados, falta de industrias locales 3. La madera del bosque tiene un uso limitado 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aparición de plagas 2. Degradación de suelos por sobre explotación 3. Riesgo en la salud animal por incumplimiento de las normas sanitarias
PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL SECTOR SECUNDARIO (INDUSTRIAL)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceso a energía eléctrica y a red vial 2. Acceso a mano de obra 3. Organización logística bien establecida 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Posibilidad de trabajo para muchas personas 2. Posibilidad de crecimiento en diferentes ámbitos económicos. 3. Diversificación de producción 	<ol style="list-style-type: none"> 1. No hay caminos de todo tiempo para el abastecimiento de materia prima 2. Falta de agua suficiente 3. Ubicación alejada del consumidor final, encarecimiento del producto por alto costo del flete 4. Excesiva burocracia 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrabando 2. Producción a menor costo de países vecinos 3. Corrupción. 4. Abastecimiento escaso por inclemencias del tiempo
PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL SECTOR TERCIARIO (COMERCIO Y SERVICIOS)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buena organización 2. Servicios rápidos, buena infraestructura o logística de comunicación 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Expansión de servicios a otras zonas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Por ser una sociedad pequeña los negocios poseen stock limitado 2. Encarecimiento de productos ofrecidos por las largas distancias e imposibilidad de adquirirlos a precio minoristas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Competencia desleal 2. Pérdida de mano de obra capacitada por mejor oferta salarial en otras regiones. 3. Comunidad pequeña que no puede garantizar continuidad de trabajo
RED VIAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buena organización del equipo responsable 2. Parque de maquinaria adecuado 3. Geografía plana, buenos suelos con poca erosión del suelo 4. Autonomía local en el mantenimiento e independencia de otras instituciones. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejoramiento y construcción de caminos y rutas asfaltadas para favorecer el desarrollo 2. Fortalecimiento de la organización local 3. Suficientes espacios de ampliación de la red vial 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Financiación propia, sin apoyo de gobierno local y nacional 2. Dependencia de la lluvia para el mantenimiento adecuado 3. Imposibilidad legal para el cobro de peaje en los caminos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aumento del tránsito pesado en caminos locales por desarrollo de actividades económicas fuera de la colonia 2. Incumplimiento de las normas viales (sobrecarga)

Plan de Ordenamiento Territorial 2011 – 2025. Municipio de Mariscal Estigarribia.
“Implementación Plan de Gestión Ambiental (PGA) del Programa Corredores de Integración de Occidente, Paquete I.
Préstamo No. 1278/OC-PR (BID)”

ITEMS	POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
TRANSPORTE Y MOVILIDAD	<ol style="list-style-type: none"> 1. Red de transporte diario de personas a Asunción, con horarios fijos 2. Suficiente parque automotor para el transporte de productos 3. Inspección técnica de vehículos, que garantiza el buen funcionamiento de los mismos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Normalización para la seguridad en los caminos especialmente en terraplenados 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de apoyo financiero para la inspección técnica y el control por parte del municipio. (Financiación propia de la comunidad) 2. Largas distancias con caminos en mal estado permanente (Ruta D) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alto costo de mantenimiento de vehículos por mal estado de los caminos 2. Accidentes en rutas en mal estado y polvo en terraplenados 3. Inmovilidad por inclemencia del tiempo
TENENCIA DE LA TIERRA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tenencia de suficiente tierra 2. Buena organización y manejo interno de la tenencia de la tierra en la cooperativa 3. Tramite centralizado y canalizado por la cooperativa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Posibilidad de expansión en superficie y a precios adecuados 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ubicación alejada de las posibilidades de expansión 2. Inseguridad institucional, ej. Títulos dobles 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Especulación con tierras 2. Perdida de tierras por fallos judiciales en caso e títulos dobles 3. Despreocupación de los socios de la cooperativa en los tramites (por centralización y canalización de la cooperativa) 4. Inseguridad en cuanto a las garantías cuando se cambie a Municipio
INFRAESTRUCTURA (AEROPUERTO, CEMENTERIO, VERTEDERO MUNICIPAL, SUB ESTACIONES DE ENERGÍA, TERMINAL DE OMNIBUS)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buena organización logística y administrativa 2. Acceso a aeropuerto, cementerio, energía 3. Responsables hábiles en cada área. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Posibilidad de separación, expansión para infraestructura 2. Vertedero separación de residuos y reciclaje 3. Construcción de terminales de ómnibus y camiones 	<ol style="list-style-type: none"> 1. No se cuenta con terminal de ómnibus y de Transporte. de carga. 2. No se cuenta con sub estación de energía 3. Proximidad del vertedero a las reservas de agua potable 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contaminación del agua potable por elementos del vertedero 2. Causa de accidentes por falta de estacionamiento de camiones y ómnibus sobre las calles.
URBANIZACIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buena voluntad y predisposición de planificación 2. Equipos técnicos capacitados e infraestructura adecuada (SIG) 3. Instalaciones públicas con accesos rápido y fácil para los habitantes 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Espacio suficiente para y construcciones 2. Posibilidad de zonificación 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de terrenos comunitarios para la urbanización, mucha superficie en manos privada. 2. Complejidad en el ordenamiento urbanístico por la cantidad de personas involucradas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aumento del tráfico apeligraría el acceso a instituciones publicas 2. Incumplimiento de normas urbanísticas
OTRAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buena organización en turismo ej. Fortín Boquerón 2. Existencia y realización de una Feria anual de exposición 3. Realización de competencias deportivas, ej. Vóleibol, fútbol, automovilismo. Capacidad organizativa . 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realización de más eventos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Infraestructura pequeña 2. Aprovechamiento no optimo de la infraestructura existente 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alto costo de mantenimiento administrativo de la infraestructura

Ámbito Político - Administrativo

El ámbito político administrativo exploró el futuro límite municipal, la división y organización territorial.

**TABLA No. 8 AMBITO POLITICO ADMINISTRATIVO - SITUACION ACTUAL
 COLONIA NEULAND**

ITEMS	POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
UBICACIÓN GEOGRÁFICA	<ol style="list-style-type: none"> Ubicación céntrica en el Chaco y en América del Sur es estratégica. Ubicada sobre la Bioceánica. Ultimo centro poblado de una gran área de producción y de comunidades pequeñas 	<ol style="list-style-type: none"> Creación de ámbitos de negocios. 	<ol style="list-style-type: none"> Ubicación alejada de las grandes ciudades. Ningún acceso a río navegable 	<ol style="list-style-type: none"> Problemas sociales por migración al centro urbano Imposibilidad de efectuar un control efectivo de los inmigrantes.
LÍMITES MUNICIPALES	<ol style="list-style-type: none"> Limites a lo largo de la Ruta Bioceánica Limita con un país vecino Gran extensión del territorio municipal 	<ol style="list-style-type: none"> Regularización de la situación de partición de fincas Participación en decisiones bilaterales (Ar-Py) Imagen positiva sobre el municipio por buen mantenimiento de las rutas 	<ol style="list-style-type: none"> Extensiones grandes para la administración de los recursos Existencia de fincas en 2 municipios. 	<ol style="list-style-type: none"> Comunidades sin sentido de pertenencia migran hacia otros municipios con mejores servicios. Conflicto en el cobro de impuesto inmobiliario. Indefiniciones sobre competencias administrativas sobre las rutas lindantes, con efectos negativos por ej. Invasión ilegal sobre las rutas
DIVISIÓN TERRITORIAL INTERNA	<ol style="list-style-type: none"> Buena comunicación por la existencia de red de caminos a las aldeas, asentamientos División territorial en aldeas, asentamientos y establecimientos ganadero En el área urbana con zonas residenciales, comerciales etc. 	<ol style="list-style-type: none"> Contar con un catastro bien hecho Establecer límites claros entre propiedades o fincas y los límites municipales 	<ol style="list-style-type: none"> Aldeas partidas en 2 por el límite municipal. Falta de registro de lotes según las normas nacionales de catastro 	<ol style="list-style-type: none"> Falta de reglamentaciones claras sobre los usos permitidos y prohibidos en las zonificaciones
ADMINISTRACION INTERNA (Recursos, Servicios, Proyectos/ Planes, Financiamiento)	<ol style="list-style-type: none"> Existe una Junta comunal de Vecinos que trabaja conjuntamente con la comunidad Comunidad con buena organización en servicios en todos los ámbitos por ej. Caminos, salud, control de tránsito, recolección de basura, cuidado de las aguas y catastro. 	<ol style="list-style-type: none"> Flexibilidad en las gestiones Organizarse en los temas a fortalecer Justa distribución de los servicios municipales 	<ol style="list-style-type: none"> No todas las comunidades reciben los servicios La burocracia dificulta la realización de proyectos Falta de recursos humanos capacitados. 	<ol style="list-style-type: none"> Rivalidades entre partidos políticos y grupos poblacionales Politización en la entrega de servicios municipales. Distribución de los recursos según densidad poblacional.

Ámbito Social

El ámbito Social comprendió el análisis y evaluación integral de la población, la vivienda, los servicios públicos básicos de agua, electricidad, desagüe cloacal y telefonía; servicio público social de salud, educación, cultura, recreación; la

infraestructura colectiva de mercados, terminal de ómnibus, aeropuerto, vertedero de basura, áreas verdes y cementerio.

TABLA No. 9 AMBITO SOCIAL - SITUACION ACTUAL. COLONIA NEULAND

ITEMS	POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
POBLACIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tolerancia 2. Composición multicultural; diversidad 3. Convivencia en armonía y respeto mutuo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lograr un equilibrio social 2. Programa de convivencia 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diferencias económicas 2. Composición multicultural: esfuerzo y energía para lograr la tolerancia 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Racismo 2. Inmigración por falta de trabajo, delincuencia, inseguridad 3. Sin acceso a seguro
VIVIENDAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Construcción de materiales sólidos 2. Adecuadas al ambiente y al clima 3. Espaciosas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Espacio suficiente para construir 2.inmigrantes, normalizar 3. Fortalecer a tierras de indígenas para que no emigren 4. Seguro para ancianos etc. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Distintas según cultura y posibilidades económicas 2. Inmigrantes tienen viviendas muy precarias sin instalaciones sanitarias 	<ol style="list-style-type: none"> 1. En las viviendas precarias hay riesgo de hacinamiento 2. Favorece la vida inmoral, la delincuencia y la inseguridad 3. Falta de fondos para viviendas para familias vulnerables por ej. Indígenas
SERVICIO SOCIAL: SALUD.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buena organización de centros de salud en forma privada 2. Buenos seguros sociales (ayuda mutua, hospitalario) privado con buena atención 3. Equipo médico capacitado, infraestructura moderna y adecuada. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Expansión del área de influencia 2. Empleo de más especialistas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alto costo (muy caro) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Epidemias desconocidas, (no estar preparadas ante ellas) 2. Medicamentos falsificados
SERVICIO SOCIAL: EDUCACIÓN, RECREACIÓN, DEPORTES, CULTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muy buena organización en educación primaria y secundaria. Todos los niños tienen posibilidad de acceder a escuelas 2. Existe buena gama de eventos en deportes y cultura 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creación de espacios de expansión con otras comunidades vecinas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faltan posibilidades de recreación, limitado por la cantidad de personas 2. Sociedad pequeña con igual necesidad de tener infraestructura para cada ámbito 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deterioro de la infraestructura por el alto costo de mantenimiento 2. Reemplazo de los eventos deportivos y culturales por la transmisión en los medios masivos de comunicación (tv, internet)
SERVICIO SOCIAL: AGUA POTABLE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Posibilidad de infiltración de agua subterránea 2. Posibilidad de acumulación de agua en aljibes 3. Existen aljibes en casi todos los hogares 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fortalecer áreas de infiltración 2. Desalinización del agua 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dependencia del agua de lluvia 2. Existencia de sales y otros minerales 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contaminación por agentes biológicos y minerales 2. Alto costo en acumulación de agua de lluvia
DESAGÜE CLOACAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Existencia de desagüe cloacal en forma particular; pozo ciego 2. Existencia de servicio de desagote cloacal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instalación de una canalización para el desagüe 2. Reciclaje de desagüe cloacal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. No existe un sistema de canalización o redes 2. Ubicación no adecuada de almacenamiento 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contaminación de agua subterránea

Plan de Ordenamiento Territorial 2011 – 2025. Municipio de Mariscal Estigarribia.
“Implementación Plan de Gestión Ambiental (PGA) del Programa Corredores de Integración de Occidente, Paquete I.
Préstamo No. 1278/OC-PR (BID)”

			3. Generación de olores	
ENERGÍA ELECTRICA	1. Buena organización de la red de energía eléctrica 2. Energía disponible en cantidad y calidad; redes confiables 3. Fácil acceso a energía eléctrica	1. Optimización de la producción 2. Mejorar calidad de vida	1. Tormentas que afectan la red, descargas eléctricas naturales 2. Nidos de pájaros en el tendido de la red	1. Corte del circuito de energía.
TELEFONÍA	1. Amplio servicio en telefonía (Claro, Tigo, Personal, COPACO) 2. Tarifas accesibles 3. Disponibilidad para todos	1. Ampliación a zonas aledañas 2. Agilizar acciones cotidianas, por ej. negocios	1. Localidades lejanas están fuera del alcance	1. Favorece la deficiencia en la comunicación personal 2. También la delincuencia
EQUIPAMIENTO COLECTIVO: MATADERO	1. Produce carne fresca en cantidad necesaria 2. Carne con certificación	1. Reciclaje de residuos 2. Venta de menudencias 3. Eliminación de restos no reciclables o que no se pueden vender	1. Es pequeño y no vale la pena el reciclaje de los residuos	1. Contaminación del medio ambiente 2. Proliferación de enfermedades
EQUIPAMIENTO COLECTIVO: CEMENTERIO	1. Espacioso, con buen mantenimiento. 2. Ubicación adecuada; no contamina el agua subterránea 3. No existe diferenciación en grupo poblacional	1. Ampliación para la creación de espacios verdes	-----	-----
TERMINAL DE OMNIBUS	-----	1. Construcción de una terminal de ómnibus 2. Fortalecimiento de turismo 3. Concentración o nucleación del tránsito de pasajeros	1. No se cuenta con terminal de ómnibus	1. Peligrosidad en le tránsito por estacionamiento en las calles
ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS/ VERTEDERO MUNICIPAL	1. Ubicación alejada del centro, en un sitio impenetrable 2. Principio de separación de residuos 3. Venta y reciclaje de residuos	1. Instalar recolección oficial 2. Prohibir la quema de residuos en los hogares 3. Implementar Programa oficial para fortalecer el reciclaje en los hogares y en el vertedero	1. Ubicación cercana a la reserva de agua 2. Olores ocasionales, también humo por la quema permitida 3. Falta de recolección oficial	1. Contaminación de agua potable 2. Contaminación del aire por humo (quema de plásticos en los hogares)
ÁREAS VERDES	1. Existencia de buena cantidad de áreas verdes bien distribuidas 2. Se encuentran en zonas representativas	1. Aumentar 2. Concienciar 3. Utilizar para fines educativos	1. Poco equipadas 2. Altos costos de mantenimiento	1. Vandalismo 2. Sobre circulación
MERCADO MUNICIPAL	1. Ubicado en lugar de fácil acceso para todas las culturas	1. Construir con lógica practica, con fácil acceso 2. Nucleación de comerciantes con posibilidad de acceder a un puesto de venta 3. Área de libre comercio, con amplia gama de productos	1. No se sostiene el mercado municipal 2. Posibilidad del abandono 3. Ubicación fuera del centro	1. Mercancía no deseada 2. Peligro de asentamiento irregular 3. Peligro de daño a las instalaciones

Categoría del Territorio del Municipio de Mariscal José Félix Estigarribia.

El Plan de Ordenamiento Territorial, propuesto para el municipio de Mariscal Estigarribia plantea las siguientes categorías o clasificación del territorio municipal:

- 1) Área urbana
- 2) Área de expansión urbana
- 3) Área de Centros Poblados (Neuland., Villa Choferes, La Patria, Pozo Hondo)
- 4) Área rural
- 5) Área Silvestre Protegida
- 6) Área Comunidad Indígena
- 7) Área de Uso específico (Cuarteles, Fortines, Vertederos y otros)

La categoría territorial, "Centros Poblados" es la que comprende a la colonia Neuland.

Entendiendo como Centros Poblados a los territorios ubicados en el "Área Rural" y que cuentan con una concentración pequeña de población y donde se desarrollan usos del suelo propios de las áreas urbanas en forma incipiente.

7.2.2. Lineamientos para el Ordenamiento territorial de la Colonia Neuland

La propuesta para la Colonia Neuland es considerada como parte del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Mariscal Estigarribia y consiste en:

- a. Adoptar los límites, superficie y zonificación elaborada por la Comisión de Planificación Urbana de la Cooperativa Neuland
- b. Definir a la Colonia Neuland como un "Centro Poblado", acorde al modelo territorial de Región Chaco Central y parte del Área Rural del municipio de Mariscal Estigarribia.
- c. Fomentar el desarrollo y crecimiento intensivo de los usos urbanos, dentro del límite definido como "urbano" por la Cooperativa, a fin de no permitir el desborde del crecimiento por fuera de estos límites, desalentando posibles amenazas de urbanización y conurbación en las áreas rurales. (las aldeas menonitas están próximas entre sí)
- d. Adoptar la traza de la ruta Bioceánica propuesta por la Comisión de Planificación de la Cooperativa, por fuera del centro poblado precautelando la seguridad y tranquilidad del poblado. Ya que la traza inicialmente proyectada por el MOPC para la Bioceánica, sería la vía de acceso a Neuland, que posee pavimento asfáltico y que atraviesa la actual zona comercial y de instituciones como el hospital, el hogar de ancianos y otras instituciones sociales.
- e. La superficie proyectada de la Colonia "Neuland urbana" es de alrededor de 3.000Has, por fuera de dichos límites se define como "área rural" con los usos agrícolas y ganaderos propuestos en la reglamentación para el "Área Rural" del Municipio. de Mariscal Estigarribia.

Si se concreta la municipalización de la Colonia Neuland, el modelo de desarrollo planteado para la Región o Área Chaco Central se mantiene sin alteraciones, salvo la

aparición de la nueva organización administrativa municipal. Este estudio considera que la municipalización de Neuland facilitaría el control y el desarrollo de parte del territorio actualmente tan extenso del Municipio de Mariscal. Estigarribia.

7.3. Usos y Ocupación del Territorio Rural

El municipio de Mariscal Estigarribia cuenta hoy dentro del área de su territorio rural ocho categorías de uso según el estudio de la Asociación Rural del Paraguay el cual definió según el tipo de cobertura vegetal existente y una clasificación para el área urbana.

En lo que respecta al área rural y sus formaciones vegetales, estas son el resultado de las interacciones de los factores edáficos y climáticos; así, sobre las dunas del Noreste, se presenta un matorral abierto con elementos florales típicos. En la zona de transición el matorral xerófito característico, refleja las zonas de transición de los diferentes tipos de suelo que también coincide con la aparición de los derrames sedimentarios de origen fluvial, que son el resultado del antiguo delta del río Pilcomayo.

El matorral típico dominante en todo el Municipio es más xerófito, se desarrolla generalmente sobre suelos arcillosos y con muchas estructuras y las variantes originadas dentro de este contexto, originan las praderas de espartillares, sobre los paleocauces y los bosques inundables sobre suelos impermeables.

La formación boscosa del municipio corresponde al tipo de Bosque Seco del Chaco Central, con formaciones semicaducifolias que pertenece a los bosques medio y bajo con predominancia de la especie Quebracho blanco (*Schinopsis* spp.), Palo santo (*Bulnesia bonariensis*), Karanda (*Trithrinax biflabellata*) y otros. Este tipo de bosque se caracteriza por presentar un aspecto uniforme de 8 a 15 metros de altura.

En cuanto a las clasificación de pasturas implantadas, las gramíneas (Ejemplos de gramíneas más utilizadas: *Panicum maximum* c.v. Gatton Panic, c.v. Tanzania, c.v. Sudan; *Cenchrus ciliaris* o pasto búfalo; *Cinodon plectostachyus* o pasto estrella, *Setaria* sp. Etc.), gramíneas introducidas, son las de mas uso generalizado dentro de las propuestas de planes de desarrollo de las fincas rurales.

Las comunidades indígenas existentes actualmente en el Municipio son 32, distribuidas en todo el territorio municipal. Entre los cuales encontramos a etnias del grupo de Guarani Ñandeva, nivacles entre otros.

Sobre las áreas silvestres protegidas que se encuentran dentro del sistema nacional de las áreas silvestres protegidas en al municipio encontramos a:

- Parque Nacional Teniente Enciso
- Parque Nacional Médanos del Chaco
- Reserva Privada Cañada el Carmen

- Reserva Privada Ñu gauzu
- Reserva Privada Campo iris

Cuadro No. 26 Superficie del Uso Actual del Territorio Municipio de Mariscal Estigarribia. Año 2010

N° de Clase	CLASE	SUPERFICIE EN HECTAREAS	SUPERFICIE EN Km ²	PORCENTAJE
1	Bosque Nativo	4.230.562,50	42.305,62	58,39%
2	Indígenas	368.894,26	3.688,94	5,09%
3	Masas de Agua	4.129,25	41,29	0,06%
4	Matorral	649.281,69	6.492,82	8,96%
5	Parques Reservas	580.700,79	5.807,01	8,01%
6	Pastura Implantada	1.305.603,64	13.056,04	18,02%
7	Pradera Natural	82.763,78	827,64	1,14%
8	Vegetación Acuática	22.733,20	227,33	0,31%
9	Zona Urbana	755,07	7,55	0,01%
TOTAL		7.245.424,19	72.454,24	100,00%

El Mapa Número 5, [Mapa de Uso Actual del Distrito](#) de Mariscal Estigarribia, se presenta en el Anexo No. 4.

7.3.1. Conflictos de Uso de Suelo

Prácticamente no existen conflictos de uso del suelo en el Distrito. Las intervenciones actuales están ubicadas en el uso correspondiente según la aptitud de los suelos del territorio. Las áreas identificadas que no corresponden a la aptitud, no son significativas.

7.3.2. La Geología y los Suelos del Municipio de Mariscal Estigarribia
Geología.

El Territorio del Municipio de Mariscal Estigarribia, como parte del Gran Chaco, es una cuenca que tiene un origen epicontinental, que fue llenado en el transcurso del desarrollo histórico de la tierra con diferentes sedimentos. La capa más baja está compuesta por sedimentos marinos de más de 2.000m de espesor, depositadas durante el Silúrico y el Devónico, encima de los cuales siguen sedimentos continentales

rojizos de 500 a 2.500m de espesor que se denominan Red Beds (cama roja). Sobre de estos Red Beds, se encuentran jóvenes piedras continentales semi o no compactadas del Neozoico, con un espesor de hasta 500m que representan el actual material base del suelo chaqueño.

El área del Municipio está comprendida dentro de una planicie de deposición permanente de sedimentos transportados por agua, cuyo origen, edad y características son homogéneos.

El valle actual y cauces temporarios reciben continuamente sedimentos depositados por las aguas de las crecientes de ríos, riachos y arroyos. Esto indica que los sedimentos de las citadas deposiciones son de edad reciente del cuaternario y se formaron después del periodo glacial por los efectos del agua y del viento, representando la actual material base del suelo.

Estos sedimentos son relativamente uniformes, a través de grandes extensiones de suelo y están formados por materiales de textura fina. Por las características de las deposiciones periódicas y en superficies relativamente planas, las estructuras de los materiales son predominantemente de forma laminar y en bloques.

La textura de los mismos es franco arenosa, franco arcillo arenosa, arcillo arenosa, arcillosa, franco limosa, limosa, arcillo limosa y en zonas localizadas arenosa fina, las cuales originan suelos con poca evolución pedogenética. En las condiciones topográficas más altas, terrazas altas y albardones de paleocauces, dominan los sedimentos areno-limosos del tipo loess y limosos muy desagregados, con bajo tenor de arcilla y materia orgánica.

Suelos

El área de estudio presenta una heterogeneidad en suelo, por lo que el trazado de sus límites es difícil, no se presentan en forma continua y uniforme, por lo que considerando el nivel del estudio, se lo clasifica como complejo o asociación de unidades de suelo, como base de la unidad cartográfica.

A continuación se hace una breve descripción de los suelos existentes en el territorio del municipio de Mariscal Estigarribia:

Los Médanos en el Noroeste del Chaco

Son suelos muy homogéneos caracterizados por su poco desarrollo, y constituidos por materiales arenosos gruesos. A pesar de la morfología ondulada, no existen diferencias en los suelos entre las crestas y las hondonadas, compuestas por arena fina a media en 90%. Arenosoles (AR), (FAO)

Suelos de Campo en el Chaco Central (Paleocauces colmatados)

Muy característicos del Chaco Central, corresponden a los *paleocauces colmatados* del Río Pilcomayo, con predominancia de herbáceas; son suelos más altos que su entorno. Regosoles Eútricos (RGe), (FAO) Estos suelos son utilizados para la producción agrícola. Son característicos, indicadores de yacimientos de agua dulce.

Suelos de Monte del Chaco Central

Corresponden a alrededor del 80% de la superficie del Chaco Central, la cual cuenta con una cobertura vegetal natural de bosque xerófito con predominancia de arbustos espinosos. Clasificación FAO:

- Luvisoles (LV);
- Cambisol (CM), uso en ganadería
- Gleysol (GL) o Vertisol (VR), Reservorios de agua, área de reserva de forraje
- Solonetz (SN), Na alto, mal drenaje
- Planosol (PL), gramíneas y palmas.

Con el número 6, se presenta el [Mapa de Suelos del Distrito](#), ver el Anexo No. 4.

7.3.3. Aptitud del uso del suelo rural

A continuación se presenta una tabla en la cual se identifican los suelos, identificados en la columna de aptitud, la superficie en hectáreas y en kilómetros cuadrados, el porcentaje de cobertura, la clase y el uso recomendado.

Cuadro No. 27. Aptitud de Uso de los Suelos del Distrito de Mariscal Estigarribia.

ITEM	APTITUD	SUPERFICIE EN		PORCENTAJE	CLASE	USO RECOMENDADO
		HEC	KM2			
1	10 (p)	3.351.679,28	33.616,79	46,47%	RESTRINGIDA	FORRAJES NATURALES / EXPLOTACIONES FORESTALES CULTIVOS FORRAJEROS
2	12 (n)	128.021,62	1.280,22	1,77%	RESTRINGIDA	FORRAJES NATURALES/EXPLOTACIONES FORESTALES
3	13 Rp	741.114,39	7.411,14	10,24%	PRESERVACION	PRESERVACION
4	2 P	85,94	0,86	0,00%	BUENA	CULTIVO FORRAJERO
5	4 N	76.483,84	764,84	1,06%	BUENA	FORRAJES NATURALES
6	4 N / 5 a1 a2	151.898,63	1.518,99	2,10%	BUENA/MODERADA	FORRAJES NATURALES/AGRICULTURA CICLO CORTO/LARGO
7	4 N / 9 (a1)	80.364,35	803,64	1,11%	BUENA/RESTRINGIDA	FORRAJES NATURALES/AGRICULTURA CICLO CORTO
8	5 a1 a2	228.649,52	2.286,50	3,16%	MODERADA	AGRICULTURA DE CICLO CORTO/LARGO
9	6 p	2.450.751,84	24.607,52	34,01%	MODERADA	CULTIVO FORRAJERO
10	9 (a1)	5.464,46	54,64	0,08%	RESTRINGIDA	AGRICULTURA DE CICLO CORTO
		7.234.513,89	72.345,14	100,00%		

Con el número 7, se presenta el [Mapa de Aptitud de Uso de los Suelos](#) del Distrito de Mariscal Estigarribia, en el Anexo No. 4.

Habiéndose identificado las potencialidades y limitantes del desarrollo territorial se ha determinado además que el suelo del Municipio de Mariscal Estigarribia, con una superficie total de 72.345 Km², en general son aptos para forrajes naturales y cultivos forrajeros, además de las actividades asociadas: manejos de bosques nativos y aprovechamientos forestales.

A continuación se presentan en detalle las aptitudes presentadas y es como sigue:

- 48,31% es clase Restringida que incluye tierras con limitaciones moderadas para la producción sostenida y con beneficio económico ecológico. Son tierras que ocupan zonas con topografía baja en general, por lo que requieren aplicación de insumos para llevar los beneficios de la explotación. Las limitaciones reducen la productividad o los beneficios o aumentan los insumos necesarios al desarrollo, de tal manera que los costos se tornan marginales para su utilización. Las actividades recomendadas según su aptitud de uso serían los cultivos forrajeros, forrajes naturales y explotación forestal. Incluyen estas tierras 10(p); 12(n).
- 37,17% es clase Moderada, incluye tierras con limitaciones moderadas para la producción sostenida y con beneficio económico ecológico, por lo que requieren aplicación de insumos para llevar los beneficios de la explotación. Son tierras que ocupan zonas con topografía plana y de lomada. Las actividades recomendadas según su aptitud de uso serían el cultivo forrajero, agricultura de ciclo corto y agricultura de ciclo largo. Incluyen estas tierras 5a1a2, 6p.
- 10,24% es clase Preservación o no aptas y son tierras cuyas condiciones físico-químicas no permiten una producción sostenida para los distintos tipos de explotación y prácticas de manejo adoptadas. Son tierras que pueden ser preservadas o recuperadas, Se recomienda destinar para reserva biológica o lugares de recreación. Las actividades recomendadas según su aptitud de uso son parques de reserva, refugios faunísticos, reservas naturales privadas, ecoturismo, investigación científica, entre otros. Incluye estas tierras 13Rp.
- 2,10% es clase Buena/Moderada incluye tierras con topografía más alta y con topografía plana y de lomada siendo estas clases en donde los tipos de explotación y prácticas de manejo adoptadas están bajo limitaciones para la producción sostenida en algunos lugares y no tiene limitaciones significativas para la producción sostenida en otras. Las actividades recomendadas según su aptitud de uso serían forrajes naturales, agricultura de ciclo corto y agricultura de ciclo largo. Incluyen estas tierras 5a1a2, 4N.

- 1,11% es clase Buena/Restringida, incluye tierras de las zonas bajas y áreas con topografía más alta en conjunto en donde los tipos de explotación y prácticas de manejo adoptadas están bajo limitaciones para la producción sostenida en algunos lugares y no tiene limitaciones significativas para la producción sostenida en otras. Las actividades recomendadas según su aptitud de uso serían, agricultura de ciclo corto y agricultura de ciclo largo. Incluyen estas tierras 4N, (5a1).
- 1.06% es Clase Buena, incluye tierras sin limitaciones significativas para la producción agrícola, ganadera o forestal sostenida, en el nivel tecnológico considerado. Las restricciones que pueden presentar no reducen significativamente los beneficios y no degradan los suelos. Las actividades recomendadas según su aptitud de uso son: agricultura de ciclo corto y agricultura de ciclo largo, cultivo forrajero, forraje natural y actividades asociadas como explotaciones forestales. Incluyen estas tierras 4N, 2P.

7.3.4. Capacidad de Uso de los Suelos

Clase IV: Los suelos tienen muy severas limitaciones que reducen la posibilidad de selección de cultivos o requieren un manejo muy cuidadoso, o ambos.

- **Fertilidad (S.f):** Se refiere a la capacidad de un suelo de disponer y proveer nutrientes a la planta. Esta fertilidad puede ser natural o artificial (realizada por el hombre). Se consideran solo los parámetros de saturación de bases, calculada a partir de la Capacidad de Intercambio Catiónico (C.I.C.).
- **Erosión (E):** La norma para el grado de limitación se encuentra en la erosión (hídrica y/o eólica) que podría ocurrir si el suelo fuese utilizado para la producción de cultivos que no son protectores del suelo y sin medidas de control de la erosión.
- **Drenaje (Wd):** Se refiere a la capacidad de escurrimiento general del terreno (drenaje) y a la infiltración del agua en el perfil (permeabilidad).

Clase V: Los suelos no tienden a erosionarse, pero tienen otras limitaciones, muy difíciles de eliminar, que limitan su uso; como problemas de drenaje, pedregosidad u otros que solo permiten el desarrollo de vegetación permanente.

- **Fertilidad (S.f):** Se refiere a la capacidad de un suelo de disponer y proveer nutrientes a la planta. Esta fertilidad puede ser natural o artificial (realizada por el hombre). Se consideran solo los parámetros de saturación de bases, calculada a partir de la Capacidad de Intercambio Catiónico (C.I.C.).

- **Erosión (E):** La norma para el grado de limitación se encuentra en la erosión (hídrica y/o eólica) que podría ocurrir si el suelo fuese utilizado para la producción de cultivos que no son protectores del suelo y sin medidas de control de la erosión.
- **Drenaje (Wd):** Se refiere a la capacidad de escurrimiento general del terreno (drenaje) y a la infiltración del agua en el perfil (permeabilidad).
- **Riesgo de Inundaciones (Wi):** Se refiere a la probabilidad y frecuencia de ocurrencia de un desborde de una corriente de agua fuera de su cauce normal, poniendo en peligro las áreas aledañas. El anegamiento puede ser causado por el estancamiento de aguas en depresiones y llanuras, en especial sobre suelos con problemas de drenaje.

Clase VI: Los suelos tienen severas limitaciones que los hacen generalmente inadecuados para cultivos agrícolas, pero que pueden ser utilizados para cultivos perennes, forestería y pastos

- **Fertilidad (S.f):** Se refiere a la capacidad de un suelo de disponer y proveer nutrientes a la planta. Esta fertilidad puede ser natural o artificial (realizada por el hombre). Se consideran solo los parámetros de saturación de bases, calculada a partir de la Capacidad de Intercambio Catiónico (C.I.C.).
- **Erosión (E):** La norma para el grado de limitación se encuentra en la erosión (hídrica y/o eólica) que podría ocurrir si el suelo fuese utilizado para la producción de cultivos que no son protectores del suelo y sin medidas de control de la erosión.
- **Drenaje (Wd):** Se refiere a la capacidad de escurrimiento general del terreno (drenaje) y a la infiltración del agua en el perfil (permeabilidad).
- **Riesgo de Inundaciones (Wi):** Se refiere a la probabilidad y frecuencia de ocurrencia de un desborde de una corriente de agua fuera de su cauce normal, poniendo en peligro las áreas aledañas. El anegamiento puede ser causado por el estancamiento de aguas en depresiones y llanuras, en especial sobre suelos con problemas de drenaje.
- **Profundidad efectiva (Sp):** Es el espesor de los estratos de suelo y subsuelo en las cuales las raíces de las plantas pueden penetrar sin dificultad. Su límite inferior está definido por estratos u horizontes compactos, que impiden el desarrollo de las raíces, como arcillas muy densas y compactas, horizontes cementados, (camadas endurecidas), estratos rocosos o pedregosos continuos, nivel freático asociado con glaciación, horizontes con concentraciones tóxicas de

algún elemento químico (aluminio, manganeso), o con concentraciones altas de sales solubles (conductividad eléctrica media a alta, o presencia de niveles altos de sodio).

- **Clima (C):** Se define por la cantidad de agua almacenada en el suelo posible de ser aprovechada por las plantas, y que depende de las condiciones climáticas (especialmente precipitación y evapotranspiración) y condiciones edáficas (capacidad de retención de agua).

Clase VII: Los suelos tienen muy severas limitaciones que los hacen totalmente impropios para cultivos. Por su alto riesgo de degradación estas tierras solamente permiten la obtención controlada de productos derivados de la vegetación naturales, sistemas silvopastoriles extensivos, etc.

- **Fertilidad (S.f):** Se refiere a la capacidad de un suelo de disponer y proveer nutrientes a la planta. Esta fertilidad puede ser natural o artificial (realizada por el hombre). Se consideran solo los parámetros de saturación de bases, calculada a partir de la Capacidad de Intercambio Catiónico (C.I.C.).
- **Erosión (E):** La norma para el grado de limitación se encuentra en la erosión (hídrica y/o eólica) que podría ocurrir si el suelo fuese utilizado para la producción de cultivos que no son protectores del suelo y sin medidas de control de la erosión.
- **Riesgo de Inundaciones (Wi):** Se refiere a la probabilidad y frecuencia de ocurrencia de un desborde de una corriente de agua fuera de su cauce normal, poniendo en peligro las áreas aledañas. El anegamiento puede ser causado por el estancamiento de aguas en depresiones y llanuras, en especial sobre suelos con problemas de drenaje.
- **Clima (C):** Se define por la cantidad de agua almacenada en el suelo posible de ser aprovechada por las plantas, y que depende de las condiciones climáticas (especialmente precipitación y evapotranspiración) y condiciones edáficas (capacidad de retención de agua).

Con el número 8, se presenta el [Mapa de Capacidad de Uso de los Suelos](#) del Distrito de Mariscal Estigarribia, en el Anexo No. 4.

8. ESCENARIOS DE DESARROLLO. EJERCICIO PROSPECTIVO.

A partir del diagnóstico de los ámbitos social, biofísico, económico y político / administrativo del Municipio y de la selección de variables clave que inciden en el desarrollo del territorio municipal de Mariscal Estigarribia, se han elaborado los siguientes 3 escenarios para cada ámbito:

8.1. Escenario Tendencial

Aquí se imagina al Municipio de Mariscal Estigarribia, sin Plan de Ordenamiento Territorial. Se presume que en el transcurso de los años hasta el 2,025, las variables clave sin la planificación y el ordenamiento territorial serían las siguientes:

Los temas clave del **ámbito social** permiten visualizar un aumento de la población que emigra por expectativas de trabajo rural con el consiguiente impacto en la necesidad de vivienda con servicios domiciliarios básicos, así mismo el incremento en déficit de infraestructura y de servicios de salud. El manejo del vertedero deteriora el entorno que ocupa en la reserva y el área de reserva ecológica va perdiendo superficie por concesión de otros usos. Se incrementan los comercios en áreas de viviendas. No se generan empleos por turismo ni industrias. Sigue asfaltada solo la Ruta Transchaco y las demás vías siguen sin pavimento ni drenaje, dificultando la comunicación entre comunidades. La terminal de ómnibus y mercados no operan incrementando la informalidad comercial y de los recorridos internos arbitrarios. En el área rural se incrementan los cultivos agrícolas y ganaderos extensivos y sin control lo va debilitando la sustentabilidad ambiental del municipio.

Tabla No. 10. Escenario Tendencial Ámbito Social

VARIABLE CLAVE	ESCENARIO TENDENCIAL
POBLACIÓN Y EMPLEO	Déficit de fuentes de trabajo urbano. Aumentan inmigrantes por expectativas de trabajo rural.
VIVIENDAS	No existen programas para construcción de viviendas de interés social. Se incrementan las viviendas precarias
SERVICIOS SOCIALES	Deficitaria infraestructura física para la salud.
SERVICIO BASICO DOMICILIARIOS.	Lenta expansión de los servicios básicos domiciliarios (agua, electricidad y desagüe cloacal). Prosigue la inestabilidad de la provisión de energía eléctrica, con la consiguiente incidencia negativa en los planes de desarrollo.
MATADERO, CEMENTERIO, TERMINAL DE OMNIBUS, AEROPUERTO	Deficitario manejo del matadero municipal en el área de reserva ecológica urbana. Permanecen sin funcionar la terminal de ómnibus y el aeropuerto (Impide desarrollo económico)
VERTEDERO MUNICIPAL	El vertedero con mal manejo y ubicado en el área de reserva ecológica urbana.
ÁREAS VERDES Y DE RESERVA	El Lago artificial no es de fácil acceso (está en área militar) Sin mantenimiento y equipamiento las áreas verdes existentes. Deforestación, caza y proliferación de usos inadecuados para el Área de reserva ecológica
MERCADO MUNICIPAL	Comercio informal, sin control municipal

Tabla No. 11. Escenario Tendencial Ámbito Político Administrativo

VARIABLE CLAVE	ESCENARIO TENDENCIAL
UBICACIÓN GEOGRÁFICA	Poco relacionamiento con los otros municipios de la región. Territorio amplio y sin control de sus recursos. Las poblaciones desarticuladas.

Tabla No. 12. Escenario Tendencial, Ámbito Biofísico

VARIABLE CLAVE	ESCENARIO TENDENCIAL
SUELO Y SUBSUELO	42% del suelo tiene aptitud buena a moderada; el 48% restringida y el 10% es de aptitud de preservación.
AGUA	Posibilidades de contaminación del agua, y riesgo de enfermedades.
USO LA TIERRA URBANA	Mal manejo de la reserva ecológica urbana, facilita su deterioro o pérdida. Reglamentar usos del suelo urbano
USO DE LA TIERRA RURAL	No participa el Municipio en la gestión de los parques de reserva. Falta monitoreo y control del municipio de las actividades productivas. Riesgo de perder la biodiversidad, los corredores naturales y deforestación creciente

Tabla No. 13. Escenario Tendencial, Ámbito Económico

VARIABLE CLAVE	ESCENARIO TENDENCIAL
SECTOR PRIMARIO.	Incremento de los cultivos agrícolas extensivo. Ganadería extensiva. Deforestación
SECTOR SECUNDARIO (INDUSTRIAL)	Falta de productos primarios Nulo crecimiento de industrias, sin promoción ni incentivos.
SECTOR TERCIARIO (COMERCIO Y SERVICIOS)	El Comercio existente es de pequeña escala. Prosigue la desventaja competitiva por las distancias entre las poblaciones del municipio y otros centros poblados.
RED VIAL	Permanece una sola ruta principal asfaltada. Cierre de los diferentes caminos de acceso a las comunidades por exceso de lluvias.
TRANSPORTE Y MOVILIDAD	No hay transporte interno hacia las comunidades Monopolio de la empresa de transporte público, con escasa comodidad para los usuarios.
INFRAESTRUCTURA (AEROPUERTO, CEMENTERIO, VERTEDERO MUNICIPAL, SUB ESTACIONES DE ENERGÍA, TERMINAL DE OMNIBUS)	Aeropuerto, sin actividad, posible deterioro de infraestructura La proximidad del vertedero produce malestar y riesgo de contaminación La terminal de ómnibus existente no opera. Deficiente servicio de energía eléctrica y agua (cortes por inestabilidad del flujo eléctrico)
URBANIZACIÓN	Falta de pavimentación de las calles y colmatación de los drenajes pluviales. Viviendas precarias en aumento Incremento de la población genera inseguridad Deficiente provisión de los servicios básicos por incremento en la demanda.
OTRAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	Falta de incentivos para inversionistas.

8.2. Escenario deseable

En este escenario se imagina que los conflictos de uso / ocupación del suelo se resuelven y se desarrolla el máximo potencial del territorio de manera sostenible ambiental, económica y socialmente con las siguientes metas:

Tabla No. 14. Escenario Deseable, Ámbito Social

VARIABLE CLAVE	ESCENARIO DESEABLE
POBLACIÓN Y EMPLEO	Fomentar el empleo rural Desarrollar planes de fomento de fuentes de trabajo de tipo comercial e industrial.
VIVIENDAS	Gestionar planes de viviendas sociales con entes del estado
SERVICIOS SOCIALES	Ampliar infraestructura Articular al sistema de la región.
SERVICIO BASICO DOMICILIARIOS.	Desarrollar los servicios en forma progresiva de acuerdo a la demanda. Delinear con las instituciones responsables nacionales los planes maestros de largo plazo de cada servicio.
MATADERO, CEMENTERIO, TERMINAL DE OMNIBUS, AEROPUERTO	Elaborar plan de manejo del matadero. Gestionar a nivel central el funcionamiento del Aeropuerto Habilitación de la Terminal en el mediano plazo.
VERTEDERO MUNICIPAL	Mejorar el servicio de recolección de basura Elaborar Plan de manejo del vertedero y en el largo plazo prever la reubicación en otro sitio
ÁREAS VERDES y de Reserva	Desarrollo como área turística la reserva ecológica de 220 has existente en el Zona Urbana y del lago artificial. Desarrollar plan de equipamiento de las áreas verdes en etapas. Plan de control para las areas de reserva del municipio.
MERCADO MUNICIPAL	Creación del mercado municipal.

Tabla No. 15. Escenario Deseable, Ámbito Político Administrativo

VARIABLE CLAVE	ESCENARIO DESEABLE
UBICACIÓN GEOGRÁFICA	Posicionar la imagen de ubicación geográfica privilegiada. Fortalecer la integración regional. La participación ciudadana. Fortalecimiento institucional

Tabla No. 16. Escenario Deseable, Ámbito Económico

VARIABLE CLAVE	ESCENARIO ALTERNATIVO
PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL SECTOR PRIMARIO.	Promover la creación de fuentes de trabajo para la población local a través de la producción ganadera, agrícola, turismo rural. Proteger e Impulsar la Biodiversidad Diversificar la producción ganadera con especies menores Proteger y utilizar las plantas nativas (madera, medicinas y otros)
PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL SECTOR SECUNDARIO (INDUSTRIAL)	Establecer plantas de procesamiento para los productos locales Promover la industria de maquilas para aprovechar una zona franca Promover la búsqueda de mercados Promover la creación de fuentes de trabajo para la población local
PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL SECTOR TERCIARIO	Fomentar las artesanía indígena Aprovechar el aeropuerto para la producción (traer materias primas y comercializar los productos) Impulsar el uso de la infraestructura del aeropuerto para el turismo nacional e internacional Incentivar el turismo (nacional e internacional)
RED VIAL	Mantener en buenas condiciones la ruta asfaltada desde la Capital, Asunción Proyectar la pavimentación de las calles de la ciudad Pavimentar varios ramales de interconexión interna a las comunidades para posibilitar el comercio con las comunidades locales
TRANSPORTE Y MOVILIDAD	Creación de las condiciones para el transporte público eficiente. Poner en funcionamiento la Terminal de ómnibus Dar mantenimiento al aeropuerto local. Impulsar el ingreso de nuevas empresas de transporte público.
INFRAESTRUCTURA (AEROPUERTO, CEMENTERIO, VERTEDERO MUNICIPAL, etc.)	Dar mantenimiento al Aeropuerto para tenerlo en condiciones operativas. Proyectar un nuevo vertedero, fuera de la población Mejorar la infraestructura de servicios de energía eléctrica para el uso de la población. Operar la terminal de ómnibus. Mejorar los drenajes pluviales
URBANIZACIÓN	Acatar los usos de la planificación urbana Suficiente espacio para la vivienda Desarrollar los servicios básicos según la demanda Gestión para el acceso a viviendas económica Mejorar la infraestructura de las instituciones públicas (salud, educación) Promover legislación y orden para prevenir la inseguridad.
OTRAS ACTIVIDADES	Crear la Zona Franca de Comercio

Tabla No. 17. Escenario Deseable, Ámbito Biofísico

VARIABLE CLAVE	ESCENARIOS DESEABLE
SUELO Y SUBSUELO	Aprovechamiento sustentable y sostenible del suelo a través del manejo adecuado y tecnología apropiados.
AGUA	Ampliar la capacidad de captación de agua de lluvia (Cosecha de agua de lluvia) Promover el aprovechamiento del Río Pilcomayo y del acuífero Yrendá.
USO LA TIERRA URBANA	Plan de manejo de la reserva ecológica urbana (senderismo / ecoturismo) Elaborar un Plan regulador
USO DE LA TIERRA RURAL	<p>Apoyar a las comunidades indígenas para conservar los bosques nativos y los recursos de plantas medicinales y alimenticias. Promover la agroindustria para bajar la presión sobre los recursos naturales. Incrementar la producción agrícola y ganadera en el área de influencia del Pilcomayo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fomentar el turismo de naturaleza. • Aprovechamiento sostenible de la fauna silvestre. ▪ Impulsar el manejo adecuado de ecosistemas y el uso de la diversidad de la flora. ▪ Desarrollar nuevos método de uso de suelo ▪ Desarrollar el turismo de naturaleza / estudios científicos sobre biodiversidad ▪ Realizar estudios y divulgación de las plantas medicinales y alimenticias.

8.2.1. Posible o concertado

El escenario posible es el mismo escenario deseable pero es el resultado del consenso entre los actores sociales. Sobre el escenario posible se elabora la propuesta del Plan de Ordenamiento Territorial.

En el Anexo No. 4, se presentan el [Mapa de Escenario Tendencial](#), en el número 9 y el Mapa de Propuesta de Zonificación de La Ciudad de Mariscal Estigarribia, en el número 10.

9. PROPUESTA DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

La Ciudad de Mariscal Estigarribia, cuenta con una zonificación de usos, el Plan Director (Ordenanza 14/96) y su ampliación (Ordenanza 15/2002) tienen una vigencia de 14 años y 8 años respectivamente. Este estudio de Ordenamiento Territorial permite realizar una revisión y evaluación del Plan Director en relación al desarrollo que tuvo la Ciudad en el transcurso del tiempo a fin de realizar ajustes que se consideran pertinentes.

En líneas generales, a través de los relevamientos se pudo observar usos inadecuados para la zonificación promulgada por ordenanza. Atendiendo que la vida de una ciudad es un proceso de transformación cotidiana y como un modo eficaz de: a) mejorar la organización urbana y b) sincerar los usos y hacerlos compatible con la realidad económica existente y c) con visión de futuro, se planteó la propuesta urbana.

9.1. Servicios Básicos Domiciliarios

9.1.1. Agua: usos domésticos e industriales

Mariscal Estigarribia cuenta con un limitado sistema de abastecimiento de agua potable proveído por la Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay, ESSAP. El mismo tiene su captación a través de pozos someros ubicados en el perímetro del Municipio, en grandes lagunas de acumulación de agua de origen pluvial, ubicadas en la zona de los establecimientos militares y en la cabecera del Aeropuerto. Dichos pozos han experimentado cierto grado de salinización en períodos de sequía prolongada debido a la sobreexplotación de agua de los mismos.

El agua que provee la ESSAP es solo para uso doméstico, y es de buena calidad pero resultaría insuficiente para un desarrollo urbano sostenido de la ciudad que podría darse por 2 factores:

- la implementación de los programas de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana, IIRSA. con la creación de Corredores Bioceánicos que pasan por Mariscal Estigarribia que crearía un polo de desarrollo para la prestación de servicios en la Ciudad, y
- la Concesión al Sector Privado del Aeropuerto de Mariscal Estigarribia para transformarlo en un aeropuerto internacional, lo que podría incrementar el tráfico aéreo comercial en la región.

Urge la necesidad de ampliar la cobertura y la oferta de agua en la ciudad por lo que el planeamiento territorial deberá contemplar nuevos sistemas de abastecimiento de agua

con la ampliación de las redes, nuevos tanques y reservorios para satisfacer la futura demanda.

El proyecto Acueducto, si bien no había incluido inicialmente a la Ciudad de Mariscal Estigarribia en su primera etapa, está considerando seriamente la instalación de una estación de Bombeo en Villa Choferes para derivar parte del agua que alimenta el acueducto a Neuland, con un ramal a Mariscal Estigarribia. Esto permitirá complementar al sistema existente dotando a la Ciudad de mayor capacidad del servicio de abastecimiento de agua.

Recomendaciones.

Ante este escenario será necesario incluir dentro del plan de desarrollo territorial sitios apropiados para la instalación de tanques sectoriales de abastecimiento de agua, reservorios, estaciones de bombeo y redes de distribución que puedan cubrir las áreas actuales y las del futuro crecimiento de La Ciudad. No deberán descartarse el uso de los sistemas tradicionales que podrán ser reacondicionados y mejorados para complementar la demanda de agua a comunidades vecinas.

9.1.2. Desagüe pluvial

La Ciudad de Mariscal Estigarribia presenta muy pocos declives al igual que la mayoría de las comunidades urbanas del Chaco Central, sin embargo debería aprovecharse las mínimas pendientes del suelo para generar canales que puedan alejar las aguas de lluvia de las áreas pobladas. En la actualidad no existe una planificación adecuada de la Ciudad en cuanto a desagües pluviales, y existen zonas bajas, especialmente aquellas que se encuentran al costado de la Ruta Transchaco, sujetas a inundaciones en períodos de lluvias.

Recomendaciones.

La planificación territorial y urbana deberá incluir cunetas y canales pluviales en todas las calles y avenidas que conduzcan sus aguas a los puntos bajos, donde se deberán construir lagunas, tajamares o zonas de recarga artificial, que después podrán ser aprovechados para consumo. También se deberá incluir el saneamiento de los antiguos paleocauces que atraviesan la ciudad para facilitar la acumulación de agua subsuperficial y el escurrimiento de las aguas hacia los puntos bajos.

9.1.3. Desagüe Cloacal

La Ciudad no cuenta con servicio de alcantarillado sanitario y todas las aguas residuales son dispuestas in situ a través de letrinas, cámaras sépticas y pozos absorbentes. El incremento gradual del consumo de agua puede originar un aumento

de las aguas residuales y comprometer la calidad de los acuíferos someros de agua dulce desde donde se abastece la ciudad.

Es necesario prever en el futuro una red de alcantarillado sanitario que colecte las aguas residuales y lo conduzca a una planta de tratamiento, por las siguientes razones:

- la protección de las napas de agua muy superficiales,
- evitar la inundación de cámaras sépticas y letrinas originadas por lluvias intensas y declives muy bajos, ocasionando un grave problema ambiental y de salud pública
- la necesidad de contar con sistemas que puedan manejar los mayores volúmenes de consumo de agua que implicaría la llegada de agua del Acueducto.

Se debe definir un sitio apropiado para la construcción de lagunas de estabilización biológica que puedan tratar los efluentes de la Ciudad. Esta deberá ser concertada con las autoridades locales y la población y en lo posible deberá estar ubicada fuera del ejido urbano de la Ciudad, a una distancia razonable de 10 a 20Km, de manera que el mismo no produzca una limitante al crecimiento urbano.

El área a ser destinada para tratamiento de efluentes deberá reunir los siguientes requisitos:

- área no inundable;
- un tamaño de terreno por lo menos 20 hectáreas de manera a contar con espacios suficientes para crear zonas de amortiguamiento ambiental, preferentemente ubicada hacia el oeste de la ciudad, para evitar los vientos predominantes del norte
- preferentemente a más de 500 metros de poblaciones o núcleos habitacionales y
- con caminos de acceso adecuados y de todo tiempo para el tráfico de camiones cisterna, tomando en consideración que las áreas que no cuenten con alcantarillado podrán descargar sus efluentes a través de camiones cisterna.

Recomendaciones.

Prever en las calles y avenidas la colocación de redes de alcantarillado sanitario, registros de inspección, ramales domiciliarios y estaciones de bombeo. También concertar la ubicación de un terreno para la implementación de una planta de tratamiento de efluentes que pueda cumplir con los criterios de elegibilidad mencionados en párrafo anterior. Los sistemas de lagunas de estabilización son los

más recomendados para el Chaco Central debido a su enorme costo beneficio comparado con otras alternativas de tratamiento.

9.1.4. Desechos sólidos

La Ciudad de Mariscal Estigarribia cuenta con un relleno sanitario construido con la Ayuda de la Agencia Internacional de Desarrollo de los Estados Unidos, USAID, y que en el momento de su inauguración fue considerado un ejemplo de gestión ambiental para el Chaco Central.

Lastimosamente dicho vertedero se ha deteriorado rápidamente debido a la falta de una gestión adecuada por parte del Municipio y la Empresa concesionaria del servicio de limpieza pública de La Ciudad, transformándose en un simple vertedero de basuras sin ningún tipo de manejo. Consideraciones:

- a) Esta situación deberá reverse con urgencia debido a los problemas ambientales que está generando el vertedero en la actualidad y que se pueden resumir en lo siguiente:
 - no existe relleno sanitario y
 - la basura es dispuesta a cielo abierto,
 - se recicla en forma inapropiada plásticos dentro del mismo vertedero con una pileta altamente contaminada como tanque para lavado de los mismos,
 - el acceso al mismo está vedado al público en general, los que terminan arrojando las basuras al costado del camino de entrada al vertedero,
- b) el vertedero está ubicado en un área de reserva natural dentro del ejido urbano y en la dirección de vientos predominantes del norte, y cuando dicho viento sopla con fuerza arrastra a La Ciudad de vuelta gran cantidad de bolsas de plástico que terminan ensuciando de nuevo la misma.
- c) Debido a todos estos problemas, se recomienda por lo menos a mediano plazo la clausura de este vertedero y la apertura de un nuevo relleno sanitario siguiendo los criterios de elegibilidad enumerados a continuación:
 - que esté ubicado en un terreno de por lo menos 20Has para permitir la expansión futura y para crear una zona de amortiguamiento ambiental,
 - el sitio debería estar de 10 a 20Km del ejido urbano de la Ciudad preferentemente en dirección Sur u Oeste, contrario a los vientos predominantes,

- el área no debe ser inundable,
- no debería haber poblaciones o núcleos habitables a por lo menos 1000 metros del lugar,
- caminos apropiados y de todo tiempo para el transporte de la basura.

Recomendaciones.

La Municipalidad debe prever la ubicación de un sitio apropiado para el traslado del vertedero actual a un relleno sanitario. También se debe tener en cuenta la infraestructura para el procesamiento y reciclado de la basura. El vertedero actual podría todavía funcionar por un tiempo con la condición de que vuelva a tener un manejo adecuado conforme a su concepción original, hasta tanto se decida la ubicación y traslada al sitio definitivo.

9.2. Zonificación Urbana

En relación a los usos del área urbana se propone lo siguiente:

9.2.1. Uso habitacional.

La población prevista para el 2,025, para la Ciudad de Mariscal Estigarribia, según tasa de crecimiento actual sería de 8,200 personas. El requerimiento habitacional se estima en 1,000 viviendas o 103Has, en un escenario de crecimiento normal y de 1,500 viviendas o 155Has, en caso de un crecimiento acelerado. En las dos situaciones las superficies serán cómodamente cubiertas por los lotes disponibles (217Has), inclusive sin recurrir a mayor densidad que la existente y manteniendo el mismo modo de ocupación unifamiliar.

Para el largo plazo se recomienda dar coeficientes de densificación habitacional a las zonas II y III por sus condiciones de desarrollo de servicios y vial.

El crecimiento normal/acelerado de las zonas de viviendas deberá ser acompañado por la correspondiente:

- Extensión y mejoramiento de los servicios básicos de agua (ventaja de contar con fuente de agua dulce), electricidad, desagüe cloacal y recolección de basuras.
- El mejoramiento de los servicios sociales de salud y educación básica, media y terciaria.
- Generación de empleos: apuntar a la especialización de la ciudad de Mariscal Estigarribia a través de la capacitación a la población para actividades relacionadas a:
 - Hospital Regional Nacional,
 - Promoción de la Industria,

- Eco turismo e histórico
- Otros del Plan de desarrollo municipal

9.2.2. Zona Industrial Norte y Sur

Se recomienda incrementar la superficie de la Zona Industrial Norte con 50Has, para el desarrollo industrial futuro. Se dispondría así de alrededor de 100Has para albergar industrias en loteo de 2,5 y 5Has, en apoyo al desarrollo agroindustrial que se pretende para el 2,025.

Asimismo que la Zona Industrial Sur se transforme y constituya en área comercial, en función a la vocación existente por su ubicación (aledaña a la terminal, aduana, Etc.). Para esta futura área comercial, se prevé usos como por ejemplo discotecas, talleres etc.

9.2.3. Zona Granja

Esta zona es un área de características rurales con la facilidad de la cercanía al centro urbano/centro más poblado, y por ello con acceso a mayores servicios. Es una zona que aglutina dos usos; de vivienda y de producción, Se propone que se transforme a largo plazo en área de urbana.

9.2.4. Zona Centro Cívico

Es importante que la Municipalidad elabore un plan de provisión paulatina de servicios básicos, a fin de impulsar el traslado programado de los entes públicos y descentralizados que actualmente se ubican en las áreas de viviendas. También se propone en este sector la ubicación del Hospital Regional Nacional y Universidad Nacional y de nivel técnico terciario.

9.2.5. Zona Terminal.

A mediano plazo es importante la habilitación y funcionamiento de la terminal de ómnibus de transporte para ómnibus de línea interna, nacional e internacional, lo que facilitaría la integralidad del sistema (vías y transporte)

9.2.6. Zona Reserva Ecológica

Es importante que el municipio desarrolle planes de manejo de la reserva ecológica urbana a fin de preservar esta importante área urbana para la protección del medio ambiente, la flora, la fauna.

Tabla No. 18. Conflicto de Usos y Propuesta de Zonificación del Área Urbana de Mariscal Estigarribia

ZONIFICACION ACTUAL. ORD. 14/96 y 15/02	USOS SEGÚN ORDENANZAS 14/96 y 15/02	USOS EXISTENTES	PROPUESTA
ZONA DE VIVIENDA I	Viviendas	22 % viviendas. 9 % instituciones públicas y entes descentralizados.	Redefinir como Zona comercial de la ciudad. Definir los lotes según envergadura de Programa
ZONA DE VIVIENDAS II, III, IV Y V	Viviendas	2,4 % comercios. 3,6 % plazas y protección de cauce hídrico	Uso habitacional consolidado. Densificación para la zona II Reglamentar los usos comerciales compatibles
ZONA CENTRO CIVICO	Entes públicos y descentralizados	Sin uso. Carece de servicios básicos.	Centro cívico- Zona de Salud y educación; Hospital Regional Nacional y Universidad
ZONA INDUSTRIAL SUR	Industrias y hasta 4 estaciones de expendio de combustible	Estaciones de expendio de combustible (2). Oficinas de Aduana Oficinas Migración Antenas de telefonía privada (2)	Redefinir como Área comercial.
ZONA INDUSTRIAL NORTE	Industrias y hasta 4 estaciones de expendio de combustible	Sub estación de ANDE Oficina SENACSA Cementerio y su área de expansión	Zona Industrial consolidada Ordenanza de ampliación de superficie. Plan de promoción e incentivos para industrias
ZONA TERMINAL	Terminal de ómnibus y mercado	Terminal de ómnibus (sin funcionar)	Zona terminal consolidada.
ZONA GRANJA	Tambos, gallinería, chanchería, agricultura y otros servicios.	Tajamar municipal 10 Viviendas y producción.	Área urbana extensiva (14)
ZONA RESERVA ECOLOGICA	Área de protección del medio ambiente, la flora, la fauna y espacio para la práctica de deportes	Vertedero municipal. Matadero municipal (2Has) Cancha municipal (4 has) Cancha de la liga deportiva de Boquerón (2Has) Dos antenas de comunicación (4 has) Local de Bomberos voluntarios (0,35Has) Terminal de Ómnibus (0,50Has)	Zona de Reserva ecológica urbana consolidada. Ordenanza de Área no urbanizable. Ordenanza de regulación específica para los usos actuales. Plan de manejo de la reserva

9.3. Reglamentación para la Propuesta de Zonificación Urbana de Mariscal José Félix Estigarribia.

Cabe mencionar que esta reglamentación propuesta se basa en las Ordenanzas 14/1996 y 15/2002 “Plan Director de Urbanización de la ciudad de Mariscal Estigarribia”.

(14) Estas son áreas potencialmente urbanizable

Resumidamente la propuesta consiste a) Redefinición de usos para zonas de la Ordenanza vigente y b) Definición de áreas de expansión urbana para usos industriales y habitacionales.

Zona de Reserva Ecológica. Los límites son los mismos definidos por la Ordenanza actual.

Objetivo: Acorde a Ordenanza N° 15/96 definir como Zona de Reserva Ecológica al espacio abierto de protección del medio ambiente, la flora, la fauna y espacio para la práctica de deportes.

Zona Verde.

Objetivo: Definir como Zona Verde a los espacios abiertos destinados al esparcimiento pasivo de la población (Plazas, protección y cauces de agua, cementerios)

Uso Permitido: Camineros, forestación, jardinería, paisajismo e iluminación exclusivamente.

Uso Prohibido: todos los demás.

Zona Industrial.

Objetivo: Esta zona es para el desarrollo de actividades con transformación de materia prima para la producción de bienes.

Uso permitido: Industrias inocuas de pequeña, mediana y gran escala.

Uso Complementario: Comercios y servicios. Depósitos.

Uso Prohibido: Viviendas. Industrias nocivas y peligrosas para la integridad física de las personas y con generación de polución ambiental.

Zona de Vivienda: III, IV y V: Los límites son los mismos definidos por la Ordenanza actual.

Objetivos: Zona para la implantación de viviendas familiares.

Uso permitido: viviendas unifamiliares y multifamiliares. Equipamiento comunitario (escuelas, iglesias, plazas)

Uso prohibido: todos los demás.

Zona Habitacional II. Los límites son los mismos definidos por la Ordenanza actual.

Uso permitido: viviendas unifamiliares y multifamiliares. Equipamiento comunitario (escuelas, iglesias, plazas)

Uso complementario: Comercios de pequeña y mediana escala.

Uso prohibido: todos los demás.

Zona Mixta: En la Ordenanza actual es Zona Habitacional I, se propone cambiar los usos:

Objetivo: La zona mixta está destinada a absorber el crecimiento de las actividades habitacionales y comerciales.

Uso permitido: Viviendas. Comercios de pequeña, mediana y gran escala. Equipamiento comunitario.

Uso Prohibido: todos los demás

Zona Comercial. En la Ordenanza actual es Zona Industrial Sur, se propone cambiar los usos.

Objetivo: en esta zona se desarrollan acciones de trueque con fines de lucro que conlleva una circulación de mercaderías y servicios con la prestación de mano de obra.

Uso permitido: Comercios de pequeña, mediana y gran escala.

Uso complementario: Equipamiento comunitario de pequeña, mediana y gran escala.

Uso Condicionado: Viviendas. Industrias.

Zona Centro Cívico. Es la misma definida por la Ordenanza actual.

Objetivo: Destinar esta zona para el desarrollo de las actividades administrativas, departamentales, municipales o dependientes del gobierno central.

Uso permitido: Edificios de oficinas administrativas de la Gobernación, de la municipalidad y/o dependientes del gobierno central

Uso complementario: Área verde.

Uso Prohibido: todos los demás.

Zona Terminal. Es la misma definida por la Ordenanza actual.

Objetivo: Definir la zona para la implantación del programa arquitectónico y urbanístico con determinada complejidad y envergadura y que genera un impacto ambiental y funcional en el entorno urbano, por lo que se requiere acondicionamientos especiales y normas específicas.

Uso permitido: Terminal de ómnibus de transporte público. Terminal de transporte de carga.

Uso complementario: Comercio

Uso Prohibido: Todos los demás

Zona de expansión urbana.

Esta zona propuesta, pretende prever áreas para el crecimiento de la ciudad, son superficies para el desarrollo futuro de usos industriales y habitacionales.

Con respecto al **área de expansión para usos habitacionales** es importante resaltar que es actualmente parte urbana y según la ordenanza vigente es la "Zona Granja". Esta zona de Granja si bien está dentro de los límites urbanos, se destina a usos rurales. La propuesta concreta a largo plazo es el cambio de uso, pasar de usos

agrícola a usos habitacionales urbanos. La finalidad de la propuesta, tiene que ver con la facilidad de acceso a servicios públicos de salud y educación y de redes domiciliarias de agua y electricidad así como la existencia de vías y con posibilidad de extensión y conexión con todas las vías de la ciudad.

El **área de expansión urbana para usos industriales**, se plantea fuera de los límites urbanos.

Especificaciones

Uso principal o permitido.

Comprende las actividades aptas según la potencialidad y características de la zona

Uso complementario.

Comprende las actividades compatibles y complementarias al uso principal y que están de acuerdo con la potencialidad y características de la zona.

Uso restringido, condicionado.

Comprende las actividades que son relativamente compatibles con las actividades de los usos principal y complementario, pueden ser aceptadas solo bajo condiciones rigurosas de control y mitigación de impactos.

Uso prohibido.

Comprende las demás actividades para las cuales la zona no presenta aptitud y/o compatibilidad con la finalidad y carácter de la zona y por lo tanto son prohibidos.

9.4. Zonificación Rural

A partir de las condiciones biofísicas, tipos de suelos identificados, aptitud de suelos, capacidad del suelo, con criterios de protección de los recursos naturales así como el relevamiento de los usos actuales, se tiene el siguiente cuadro:

Cuadro No. 28 Propuesta de Zonificación Rural

Zonificación Rural - propuesta	Zonas Según Aptitud	Clase	Superficie Hec	%	Usos Actuales	Uso Recomendado
R5	L2 (u)	Restringida	1.280,22	1,77%	Ganadería extensiva y mixta, con cultivos forrajeros, explotación Forestal	Agricultura de ciclo corto, Cultivo Forrajero, Furrage Natural, explotación Forestal
	10(p)		33.616,79	46,47%		
	9(a u)		54,84	0,08%		
R6	13 Rp	Presentación	7.411,14	10,24%	Parques Nacionales, Comunidades Indígenas, Cultivo Forrajero, Medanos del Cincel	Preservación
R7	2 P	Baja	0,86	0,00%	Ganadería menor, Ganadería extensiva,	Cultivo forrajero, Furrage naturales
	4 M		264,84	1,06%		
R2	4 M / 5 a) d) d)	Buena/moderada	1.518,99	2,10%	Explotación Forestal, Ganadería.	Furrage Naturales, Agricultura de ciclo largo
R4	4 M / 9 (a) l)	Buena/restringida	803,64	1,11%	Ganadería, explotación Forestal	Furrage naturales, Agricultura de ciclo corto
R3	5 a) d)	Moderada	2.286,50	3,16%	Ganadería extensiva y mixta, con cultivos forrajeros, Agricultura de ciclo corto, Explotación Forestal	Agricultura de ciclo largo y corto, Cultivo forrajero
	6 p		24.607,51	34,01%		
Superficie total			72.345,14	100%		

Con el número 11, en el Anexo 4., se presenta el [Mapa de Zonificación Rural](#) del Distrito de Mariscal Estigarribia.

A continuación se presenta el Cuadro con las superficies del territorio, según zonas en porcentajes y número de hectáreas.

Cuadro No. 29 Superficies Según la Zonificación Propuesta y las Clases de Suelos Según el Sistema FAO (1976).

R1 BUENA	1,06%	765,70
R2 BUENA/MODERADA	2,10%	1.518,99
R3 MODERADA	37,17%	26.894,01
R4 BUENA/RESTRINGIDA	1,11%	803,64
R5 RESTRINGIDA	48,31%	34.951,65
R6 PRESENTACIÓN	10,24%	7.411,14
TOTAL GENERAL	100,00%	72.345,14

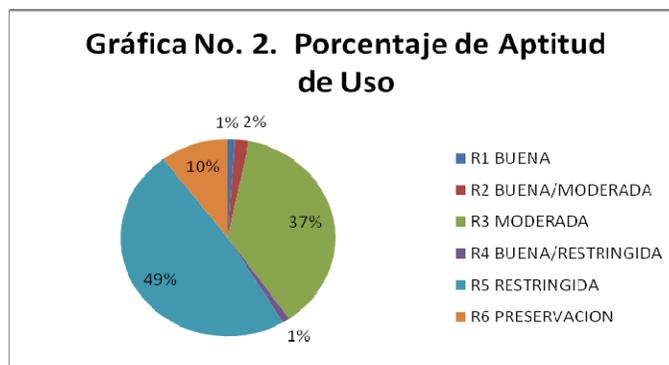


Tabla No. 19. Propuesta de Matriz de Zonificación y Usos del Suelo - Reglamentación

Zonas área rural	Clase de suelo rural	Color / simbología	Usos del suelo			
			Principal	Complementario	Restringido o condicionado	Observaciones
R1	Buena		Buena para Cultivo forrajero, Forrajes naturales	Explotación Forestales	Ganadería y Agricultura Intensiva	
R2	Buena /moderada		Forrajes Naturales	Agricultura de ciclo y largo		
R3	Moderada		Agricultura de ciclo corto y largo, Cultivo forrajero	Explotación Forestal		
R4	Buena /restringida		Forrajes naturales, Agricultura de ciclo corto	Explotación Forestal		
R5	Restringida		Agricultura de ciclo corto, Cultivo Forrajero, Forraje Natural	Explotación Forestal		
R6	Preservación		Mantener en su estado natural, actividades productivas exclusivamente de subsistencia y a pequeña escala, y otras de bajo impacto, evitar la quema y el desmonte.			
	Área de Comunidades Indígenas		Sujeto a concertación con las comunidades, y acorde a las leyes y resoluciones vigentes			
	Áreas silvestres Protegidas		Actividades de uso según la categoría de manejo asignada y su plan de manejo por citar: Uso Publico controlado (Turismo, Ecoturismo) Investigación científica, educación ambiental, etc			
	Área de Uso específico		Zona en que se encuentran ubicados o implantados usos determinados. (Cuarteles, fortines, vertedero, otros)			

Con el número 12, en el Anexo No. 4, se presenta el [Mapa de Propuesta de Reglamentación](#) de Uso del Suelo del Territorio.

9.4.1. Categorías de Ordenamiento Territorial

Se propone crear la siguiente clasificación de suelo para el municipio de Mariscal Estigarribia:

- i. Área urbana
- ii. Área de expansión urbana
- iii. Área Centros poblados (Colonia Neuland, Villa Choferes, Fortín Pozo Hondo y La Patria)
- iv. Área rural
- v. Área Silvestre Protegida
- vi. Área Comunidades Indígenas
- vii. Áreas de Uso Especifico (Cuarteles, Fortines, Vertederos y otros)

Con los números 13 y 14, en el Anexo No. 4, se presentan el [Mapa de Categorías de Suelo](#) y el Mapa de Estructura del Municipio.

9.4.2. Sistema de Comunicación Vial. Propuesta

La propuesta consiste en definir al sistema vial del municipio de Mariscal. Estigarribia en 3 categorías: a. Internacional, b. Interdepartamental, c. Local.

Cuadro No. 30. Ejes Viales Internacionales

Ejes Viales	Categoría Vial	Pavimento
1. Ruta Transchaco – Estancia la Patria – Nueva Asunción - E. A Garay – Sgto. Rodríguez	Local e Internacional	Asfalto
2. Corredor Bioceánico – Loma Plata – desvío Yalve Sanga- Mariscal Estigarribia – Infante Rivarola	Internacional	Asfalto
3. Mariscal Estigarribia - Tte Picco – 4 de Mayo	Internacional – Interdepartamental	Asfalto
4. Picada 500- Tramo Mariscal. Estigarribia – Cruce Don Silvio – Pozo Hondo	Internacional y local	Asfalto
5. Neuland – Cruce Dematei – Base Joel Estigarribia – Cruce Don Silvio – Infante Rivarola	Internacional y local	Asfalto

Con el número 15, en el Anexo No. 4, se presenta el [Mapa de Propuesta de Red Vial](#) para el Municipio de Mariscal Estigarribia.

9.5. Propuestas de Proyectos municipales para promover el desarrollo urbano.

9.5.1. Urbano

- i. Proyecto de extensión de servicios públicos domiciliarios

- ii. Proyecto de pavimentación de las calles
- iii. Proyecto de señalización de las calles
- iv. Proyecto de arborización municipal
- v. Proyecto de equipamiento de las áreas verdes
- vi. Proyecto de Viviendas de interés social
- vii. Proyecto de acceso de la ciudad
- viii. Proyecto de formación profesional adecuado a los requerimientos de la zona urbana y rural.
- ix. Proyecto de formación cultural: música, danza, teatro, biblioteca.
- x. Proyecto de elaboración del Plan Regulador de la ciudad

9.5.2. Rural

- i. Proyecto de promoción de investigación científica de los recursos naturales.
- ii. Proyecto de fomento del turismo y de formación del personal requerido
- iii. Proyecto integral para la reserva ecológica urbana.
- iv. Impulsar la creación de Áreas Naturales en el sector Sur Este, para preservar el patrimonio ambiental particular (bosque xerófito), en las áreas donde no existen.
- v. Impulsar conjuntamente con el sector privado crear áreas de preservación, conservación y recomposición.
- vi. Establecer un Programa de Corredores Biológicos
- vii. Impulsar la coordinación, articulación y armonización de acciones con los municipios vecinos sobre el Programa de Corredores Biológicos con el objetivo de lograr sinergia con los parques y reservas existentes precautelando el activo ambiental.

10. ABREVIATURAS

ASCIM	Asociación de Servicios de Cooperación Indígena Mennonita
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
DGEEC	Dirección General de Encuestas, Estadísticas y Censos
ESSAP	Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay
FAO	Organización Mundial para la Alimentación
IIRSA	Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana
IAE	Índice de actividad económica
IDH	Índices de Desarrollo Humano
ICV	Índices de Calidad de Vida
LB-I	Consorcio Louis Berger – ICASA
MOPC	Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
MEC	Ministerio de Educación y Cultura
MERCOSUR	Mercado Común del Sur
NBI	Necesidades básicas insatisfechas
NVR	Nacidos vivos registrados
ONGs	Organizaciones no gubernamentales
POT	Plan de Ordenamiento Territorial
POAT	Plan de Ordenamiento Ambiental del Territorio
PGA	Plan de Gestión Ambiental
PCIO	Programa Corredores de Integración de Occidente
POAT	Plan de Ordenamiento Ambiental Territorial
PACI	Programa de Atención a Comunidades Indígenas
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PEA	Población Económicamente Activa
PEI	Población Económicamente Inactiva
PIB	Producto Interno Bruto
STP	Secretaría Técnica de Planificación
SENACSA	Servicio Nacional de Saneamiento Animal
SINASIP	Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
USAID	Agencia Internacional de Desarrollo de los Estados Unidos

11. BIBLIOGRAFIA

- BURGUERA, G. N. Método de la Matriz de Leopold. Método para la Evaluación de Impactos Ambientales incluyendo programas de computaciones. J.J. Duek (De.). Mérida, Venezuela. SIDITA. Serie Ambiente (AG).
- PALMIERI, J. H., y VELÁSQUEZ, J.C. 1.982. Geología del Paraguay, Ediciones NAPA, Asunción, Paraguay. P. 65
- FAO 1.976. Esquema para La Evaluación de Tierras, Servicios de Recursos; Fomentos y Conservación de Suelos. Dirección de Fomentos de Tierras y Aguas. Boletín de Suelos de la FAO N° 32, p. 66 Libro de consulta para Evaluación Ambiental. Volumen II. Lineamientos Sectoriales, Banco Mundial. Washington DC.
- Proyecto Estrategia Nacional para la Protección de los Recursos Naturales. Documento Base sobre la Biodiversidad. SSERNMA, 1995.
- HAWLEY, RALPH; SMITH, DAVID. Silvicultura Práctica. Omega, 1972.
- CANTER, LARRY W. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental: Técnicas para la elaboración de los estudios de impactos. Mc Graw Hill, 1998.
- Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Secretaría Técnica de Planificación. 1992.
- STP-DGEEC. 1999. Indicadores Socioeconómicos y Demográficos: Atlas Temático Departamental del Paraguay. Asunción: Zamphiropolos. 47p.
- RECA, L.G.; ECHEVERRIA, R. G. 1998. Agricultura, medio ambiente y pobreza rural en América Latina. Washington D.C.: Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias - BID. 395p.
- DGEEC-BID. 2003. Resultados Preliminares – Censo de Población y Viviendas 2002.
- Proyecto Sistema Ambiental del Chaco. (MAG/DOA - BGR, 1992- 1997).
- Proyecto Desarrollo Regional Integrado del Chaco. (MDN/Comisión Nacional de Desarrollo del Chaco - OEA, 1985)
- Proyecto Racionalización del Uso de la Tierra (PRUT). MAG/SSERNMA/DOA - Banco Mundial; 1995.
- Dirección General de Estadísticas Encuestas y Censo, de la Secretaría Técnica de Planificación (STP). Cartografía Digital Censal 2002.
- Mapas y Cartas de la Dirección del Servicio Geográfico Militar (DISERGEMIL).
- Plan de Ordenamiento del Dpto. Boquerón
- FAO, 1981 Estimación de volumen forestal y predicción de rendimiento compilado por Caillez F. Roma, FAO. V. 1.92p (Estudio de FAO de Montes N° 22/1)

- FAO 1.976 Esquema para la Evaluación de Tierra, Servicios de Recursos Fomentos y Conservación de Suelo Dirección de Fomentos de Tierra y Aguas; Boletín de Suelo de la FAO N° 32
- FRESSE F. 1970 Elementary Forest Sampling (traducción española por Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes) Madrid .
- HUTCHINSON J. 1972 Inventario de Reconocimiento de la Región Oriental PNUD/FAO/SFN Asunción – Paraguay
- LOPEZ J. A. 1987 Árboles Comunes del Paraguay – Ñande yvyra mata kuera. Cuerpo de Paz, Paraguay
- La Ruta Transchaco: proyecto y ejecución, de Gerhard Ratzlaff, Asunción Paraguay, 1999.
- Hacia una integración macroregional.
- El Método de las Necesidades Básicas Insatisfechas, NBI y sus Aplicaciones en América Latina.
- Censo Nacional de Población y Vivienda, 2002, DGEEC, Paraguay
- Paul D. Spreiregen. Editorial Gili, Barcelona. "Compendio de arquitectura urbana". Año 1973.
- David Kullo. Secretaria de Investigación en Ciencia y Técnica – Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo- Universidad de Buenos Aires UBA. "Planificación y Medio Ambiente. El caso San Martín de los Andes". Año 1995.
- Fundación CEPA- Centro de Estudios y Proyectos del Ambiente y UNESCO- División de Ciencias Ecológicas. "Documento Ambiente Asunción 2000". La Plata Argentina. Año 2000.
- Josep María Pascual i Esteve. "La Planificación Estratégica de Ciudades. Métodos, técnicas y buenas prácticas". Barcelona. España. 2000.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi; Agencia de Cooperación Alemana - GTZ y Corporación Autónoma regional de Cundinamarca - CAR. Colombia. "Guía para la elaboración del Plan de ordenamiento territorial municipal". Año 1998.
- Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación - Proyecto BID ATR 929. Bolivia. "Guía metodológica para la formulación de Planes de ordenamiento territorial en municipios predominantemente urbanos". Año 2005.
- Massiris Cabeza Angel. "Ordenamiento territorial: experiencias internacionales y desarrollos conceptuales y legales realizados en Colombia". Año 2004.
- José Miguel Fernández. "Planificación Estratégica de Ciudades. Nuevos Métodos". España. Año 2005.

12. ANEXOS

Anexo No. 1.

- Convenio de Cooperación entre El Consorcio y la Municipalidad de Filadelfia.

Anexo No. 2.

- Manual de Educación Ambiental
- Tríptico Gestión Municipal
- Tríptico Incendios Forestales, 1, 2 y 3.
- Tríptico Ley de Evaluación de Impacto Ambiental
- Tríptico Leyes Ambientales del Paraguay
- Tríptico Manejo de los Desechos
- Tríptico Manejo de los Recursos Naturales del Chaco
- Tríptico Saneamiento Ambiental Básico
- Afiche Cuidemos El Agua (solo en digital)
- Afiche La Cosecha de Agua de Lluvia (solo en digital)
- Afiche Prevención de Enfermedades (solo en digital)
- Afiche Prevención de Incendios 1, 2 y 3 (solo en digital).
- Afiche Recursos Naturales del Chaco
- Afiche Saneamiento Básico.

Anexo No. 3.

- Mosaico fotográfico

Anexo No. 4. Mapas:

1. Cobertura del Programa
2. Chaco Central.
3. Situación Actual
4. Estructura
5. Uso Actual
6. Suelos
7. Aptitud de Uso de los Suelos
8. Capacidad de Uso de los Suelos
9. Escenario Tendencial
10. Propuesta de Zonificación
11. Zonificación
12. Reglamentación
13. Categorías de Uso
14. Estructura
15. Propuesta Vial