



## **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).  
PROGRAMA 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**

**LOCALIDAD POZO COLORADO  
MUNICIPIO DE VILLA HAYES**

**Diciembre de 2010.**



**Abogado Efraín Alegre**

Ministro de Obras Públicas y Comunicaciones, MOPC

**Ingeniero Andrés Rivarola**

Vice Ministro 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.

**Oscar Núñez Giménez**

Gobernador, Departamento de Presidente Hayes.

**Arq. Miguel F. Ecurra Paredes**

Secretario de Planificación del Departamento

**Dr. Basilio Núñez Giménez**

Intendente anterior, Municipalidad de Villa Hayes.

**Ricardo Núñez Giménez**

Intendente Actual, Municipalidad de Villa Hayes.

**Gregorio Riveros**

Consejal Departamental – Representante de Pozo Colorado

**Rafael de los Ríos**

Secretario General, Municipalidad de Villa Hayes.

**Oscar Ledesma**

Departamento de Catastro, Municipalidad de Villa Hayes.

## **HONORABLE JUNTA MUNICIPAL DE VILLA HAYES**

Rubén Antonio Roussillon Blaires

Cirilo García Aponte

Mario Marcial Cuevas Paredes

Diana María Rojas Meza

María Magdalena Sander

Laura María Gómez Cattebeke

José Escobar Amarilla

María Beatriz Zarate

Cristino Ramón Morinigo Moreno

Silvia Ortiz De Ortiz

Arnaldo Sosa Ozuna

Griselda Elizabeth Salcedo Vargas

## **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.

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

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

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

### **EQUIPO TÉCNICO:**

Arquitecta Stella Barreto Giummaressi

Ingeniero Néstor Raúl Cardozo

Arquitecta Liz Escobar

Arquitecta Cristina Ortega

Ingeniero Saúl Campos Roca

Ingeniero Guido Duarte Amado

Arquitecta Adriana Vega

Ingeniero Ángel Brusquetti

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

### **EQUIPO DE APOYO:**

Ingeniero Anastacio Páez

Licenciado Aníbal Barrios

Señor Juan Rivarola

Señorita Irene Araceli Jara

Señor Luis Otazú

## Contenido

1.	INTRODUCCIÓN.....	7
2.	METODOLOGÍA .....	9
3.	ANTECEDENTES .....	13
3.1	A NIVEL NACIONAL.....	13
3.2	PLAN DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIO – POAT, DEL DEPARTAMENTO XV PRESIDENTE HAYES .....	13
3.3	PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL XV DEPARTAMENTO DE PRESIDENTE HAYES 2008 – 2013.....	22
3.4	AGENDA BOQUERÓN 2010 .....	27
3.4.1	“POLÍTICA DE MODERNIZACIÓN DE LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS. ....	29
3.4.2	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.....	30
3.4.3	PROMOVER LA IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE. ....	30
3.4.4	PRODUCIR PARA EXPORTAR.....	31
3.4.5	POLÍTICAS DE TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA. ....	31
3.4.6	POLÍTICAS DE DESARROLLO AGROPECUARIO, FORESTAL, AGROINDUSTRIAL Y MANUFACTURERO.....	32
3.4.7	POLÍTICAS DE SERVICIO DE APOYO A LA PRODUCCIÓN.....	32
3.4.8	POLÍTICAS DE SERVICIO DE INFORMACIÓN DE MERCADOS.....	32
3.4.9	POLÍTICAS DE DESARROLLO DE SERVICIOS FINANCIEROS ADECUADOS. ....	33
3.4.10	POLÍTICA DE FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE SANIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA DEPARTAMENTAL. ....	33
3.4.11	POLÍTICA DE DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN, MONITOREO Y CONTROL DE LOS INDICADORES DEL DESARROLLO SOSTENIBLE, QUE SIRVAN DE INSTRUMENTOS PARA LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL .....	35
3.4.12	POLÍTICAS DE INVERSIÓN SOCIAL PARA EL DESARROLLO HUMANO.....	35
3.4.13	POLÍTICA DE DESARROLLO CAMPESINO E INDÍGENA. ....	36
3.4.14	POLÍTICA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA .....	38
3.4.15	POLÍTICA DE MEJORA DE LOS SERVICIOS DE SALUD PÚBLICA DEPARTAMENTAL MEDIANTE LA DESCENTRALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS Y LA BÚSQUDA DE ESQUEMAS DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA - PRIVADA QUE VAYA EN BENEFICIO DE LAS COMUNIDADES MÁS POBRES. ....	38
3.4.16	POLÍTICA DE UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.....	40
3.4.17	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.....	41

3.4.18	POLÍTICAS DE FORTALECER LAS ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES.....	42
3.4.19	POLÍTICA DE GÉNERO. ....	42
3.4.20	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. ....	43
3.5.1.	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.....	44
4.	MARCO LEGAL.....	49
4.1.	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY, 1992.....	49
4.2.	CARTA ORGÁNICA DEL GOBIERNO DEPARTAMENTAL, LEY 426/94.....	51
4.3.	LEY ORGÁNICA MUNICIPAL, N° 3.966/2010.....	53
4.4.	LEY FORESTAL 422/73.....	58
4.5.	LEY NO. 234/93 SOBRE PUEBLOS INDÍGENAS. ....	58
4.6.	CONVENIO 169 SOBRE PUEBLOS INDÍGENAS.....	58
4.7.	LEY NO. 1,863/2001, QUE ESTABLECE EL ESTATUTO AGRARIO.....	59
4.8.	LEY 294/93. LEY DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. ....	59
4.9.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES GENERALES, ETAGS/2004. ....	59
4.10.	OTRAS LEYES RELACIONADAS CON EL DESARROLLO MUNICIPAL. ....	61
5.	DIAGNÓSTICO .....	63
5.1.	RESULTADOS DEL PROCESO PARTICIPATIVO. ....	64
5.2.	RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN BASE DE FUENTES SECUNDARIAS.....	71
5.2.1.	DESARROLLO HUMANO.....	75
5.3.	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL. ....	76
6.	ANÁLISIS Y EVALUACION DEL TERRITORIO .....	101
6.1.	RELEVAMIENTO, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL TERRITORIO.....	101
6.1.1.	RELEVAMIENTO, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN .....	101
7.	ESCENARIOS DE DESARROLLO. EJERCICIO PROSPECTIVO.....	102
7.1.	ESCENARIO TENDENCIAL .....	102
7.1.	ESCENARIO DESEABLE .....	104
7.2.	POSIBLE O CONCERTADO.....	105
8.	PROPUESTA DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.....	106
8.1.	SERVICIOS BÁSICOS DOMICILIARIOS .....	106
8.1.1.	AGUA: USOS DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES .....	106
8.1.2.	DESAGÜE PLUVIAL.....	106
	RECOMENDACIONES:.....	106

8.1.3.	DESAGÜE CLOACAL.....	106
8.1.4.	DESECHOS SÓLIDOS.....	107
8.2	PROPUESTA: ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE POZO COLORADO. ....	107
8.2.1	SISTEMA DE COMUNICACIÓN VIAL POZO COLORADO. ....	108
8.3	PROPUESTAS DE PROYECTOS MUNICIPALES.....	108
9.	ABREVIATURAS .....	109
10.	BIBLIOGRAFIA .....	110
11.	ANEXOS .....	112

## **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 además la estructuración de Planes de Ordenamiento Territorial-POT, para los municipios, Mariscal Estigarribia, Filadelfia, Loma Plata y Tte. 1° Manuel Irala Fernández. Asimismo esquemas de ordenamiento para la Colonia Neuland y la localidad 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 municipales, considerando éstos como una herramienta de gestión territorial que permitirá a cada municipio la organización de su territorio.

Para la localidad de Pozo Colorado, el ordenamiento se enfoca en un esquema para el desarrollo territorial atendiendo que no es un municipio constituido y que forma parte del municipio de Villa Hayes, del Departamento de Presidente Hayes. Pozo Colorado dentro del territorio departamental posee una importante proyección de desarrollo por su ubicación dentro de la Ruta Transchaco, la conexión a Concepción y otros importantes destinos.

La Comunidad de Pozo Colorado, tiene características rurales, pero por su ubicación estratégica tiene condiciones para ser considerado un polo de desarrollo a nivel departamental, pues forma parte de un importante nodo vial que conecta a la Región Occidental, por la Transchaco; con la Región Oriental, por la Ruta a Concepción, sumada a la posibilidad de conectar con la República Argentina. Es también un punto intermedio entre Asunción y el Chaco Central, específicamente a la mitad de la distancia a la Ciudad de Mariscal Estigarribia a través de la Ruta Transchaco.

La propuesta que se presenta debería ser considerada como un componente del Plan de Ordenamiento territorial que debe darse a nivel de todo el municipio de Villa Hayes, con el objetivo de ordenar el desarrollo integral municipal. Por ello el Ordenamiento Territorial a nivel municipal se constituiría en el conjunto de acciones concertadas para orientar la transformación, ocupación y utilización de los espacios geográficos buscando su desarrollo socioeconómico, teniendo en cuenta las necesidades e intereses de la población, las potencialidades del territorio y la armonía con el ambiente.

Este estudio asume de base: a) el Plan de Ordenamiento Ambiental Territorial POAT, desarrollado en el 2006 – 2007, para el Departamento de Presidente Hayes, que quedó a nivel de una propuesta. b) el Plan de Ordenamiento Territorial del Departamento de Presidente Hayes 2008 - 2013. El Ordenamiento de Pozo Colorado, toma como eje de análisis al Departamento de Presidente Hayes y al Municipio de Villa Hayes.

Esta propuesta para Pozo Colorado 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 de la comunidad de Pozo Colorado.

Este ordenamiento se llevó a cabo de manera participativa, por todas las fuerzas vivas de la Comunidad, en el proceso de desarrollo se ha tenido la participación de la Gobernación Departamental y la Municipalidad de Villa Hayes, quienes han sido informadas desde el principio del proceso y ha habido participación a través de representantes. Se espera que las autoridades del municipio de Villa Hayes y la sociedad de Pozo Colorado se apropien 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 Pozo Colorado a futuro.



## **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, PCIO, 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, por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, MOPC, a través del Consorcio Louis Berger – ICASA, con el desarrollo de varios programas, subprogramas, componentes y subcomponentes, que forman parte del pliego de condiciones contractuales:

- a. Capacitación a técnicos de las unidades ambientales de gobernaciones y municipios
- b. Formulación de perfiles de proyectos para el mejoramiento del marco legal ambiental; coordinación y organización interinstitucional y manejo y conservación de los recursos naturales
- c. Subprograma de educación ambiental socio comunitaria
- d. Fortalecimiento de áreas silvestres protegidas dentro del área de influencia directa del Programa
- e. Planes de ordenamiento territorial
- f. Información a los medios de comunicación y a la población local
- g. 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 y relacionar a los gobiernos locales y se llegó a la conclusión de que el trabajo a desarrollar es el siguiente:

- 1) Plan Estratégico 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) Esquema de ordenamiento territorial, 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.

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 lleva a cabo a través de representantes de la Municipalidad nombrados por el intendente y se formalizó el acuerdo de cooperación de la autoridad local, por medio de un acuerdo entre el Programa de Corredores de Integración de Occidente a través del Consorcio Louis Berger – ICASA y la Municipalidad Local, bajo la supervisión del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, MOPC. De ese modo se iniciaron los contactos y se lograron los acuerdos municipales de los municipios formalmente constituidos, beneficiarios del Programa.

Para Pozo Colorado, aunque se comunicó a la Municipalidad de Villa Hayes, el Convenio no prosperó. Para los talleres FODA se trabajó con el representante de la Comunidad, que, además es Concejal Departamental, el Sr. Gregorio Riveros.

Una de las formas de recopilación de información más efectivas, 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, representantes de las instituciones y organizaciones presentes en el Municipio. En estos talleres se analizaron los ámbitos o sistemas de desarrollo de cada población, y son los ámbitos:

- 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. Esta información es base, para los planes de ordenamiento territorial, POT.

Luego de los talleres FODA, se realizó el relevamiento físico de la localidad. El trabajo del análisis espacial, consistió básicamente en el plan de trabajo siguiente:

- a. Usos y ocupación del territorio.** usos actuales y los conflictos potenciales identificados para su uso.
- b. 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.

- c. Escenarios de desarrollo.** Describe cómo será el territorio en el año 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.
    - 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.
- d. 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. Modelo territorial, Estructura urbana.

- I. **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.

- e. Sistemas Estructurantes.**
  - I. Sistema de servicios públicos urbanos**
    - Agua potable y saneamiento básico
  
- f. Sistema Vial**
  - Sistema Vial

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
- Firma de convenio / 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.

**Multidisciplinaria:** con otras áreas relacionadas a la gestión territorial, como la revisión de planes regionales y municipales existentes.

**Capacitación técnica:** Especifica en ordenamiento territorial a los técnicos locales.

### **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 han sido varias, a nivel nacional y a nivel regional o departamental:

#### **3.1 A nivel nacional**

Del informe Proceso de Río + 10. 1, 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 Secretaria 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)”.

#### **3.2 Plan de Ordenamiento Ambiental del Territorio – POAT, del Departamento XV Presidente Hayes**

En el año 2008 en relación a ordenamiento territorial, se publicó a nivel de propuesta el “Ordenamiento Ambiental para el departamento de Presidente Hayes” con un enfoque de sustentabilidad ambiental para el territorio departamental.

Dicha propuesta fue llevada adelante por la Secretaria del Ambiente y ejecutada por la Fundación DesdelChaco.

A continuación se transcriben las conclusiones de la propuesta del ordenamiento ambiental del territorio:

#### **Concepto**

Considerando la importancia de la institucionalización del proceso, es necesario ubicar al Ordenamiento Territorial como una demanda legítima de la comunidad, para que la misma pueda desarrollar sus actividades en un marco armónico y con

---

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

reglas claras y definidas. De esta manera, se podría representar al POAT como el escalón de una pirámide en cuyo vértice superior se inscribe la asignación de recursos, la localización de actividades económicas y las decisiones de más alto nivel político.

### **Hidrología**

Dentro del marco del POAT del Departamento Presidente Hayes y siguiendo con el trabajo iniciado en los departamentos de Alto Paraguay y Boquerón, se ha realizado una caracterización de los recursos hídricos, lo que ha permitido obtener mapas temáticos que aportan la información base necesaria para elaborar propuestas de Ordenamiento Ambiental para todo el Chaco paraguayo, en busca de un mejor y mayor aprovechamiento de los recursos de la región y que apunten al anhelado desarrollo sustentable.

Bajo la premisa de que no puede haber desarrollo de ningún tipo de actividad sin el recurso agua, es fundamental, y en especial para la región del Chaco, el uso adecuado de los cursos hídricos superficiales y subterráneos, y por ello, en el proceso de Ordenamiento Ambiental, es importante considerar los siguientes aspectos:

- Implementación de un banco de datos, actualización e introducción a un centro o nodo de información, de alta calidad con previa verificación para su carga. Este banco debe ser implementado a nivel de la SEAM de la Gobernación.
- El banco de datos deberá incluir texto explicativo, inventarios de pozos, parámetros de calidad por zonas, tipos, distribución y por concentraciones de TSD y/o conductividad eléctrica. (Para consulta rápida y de fácil acceso a todo tipo de usuarios).
- Los mapas de agua, elaborados con criterios técnico-científicos, servirán como materiales de consulta para la gestión y manejo del territorio por parte de las autoridades, especialmente las locales, de manera a implementar planes de ordenamiento.
- Para que el uso de este componente AGUA sea efectivo y bien utilizado, su implementación debe ir acompañada de una campaña de socialización para la introducción de conceptos, enseñar beneficios y ofrecer su uso a diferentes sectores de la población. Generalmente, los usuarios de estos elementos carecen de conocimientos técnicos para su interpretación, hecho que puede generar un uso no adecuado de la información disponible y la toma de decisiones erróneas.
- La investigación de los recursos hídricos es tan dinámica que, muchas veces, es importante que los datos sean también dinámicos. Por ello, el banco de datos debe ser permanentemente actualizado.
- La investigación del comportamiento y las características de los recursos hídricos es fundamental en el espacio y tiempo, de tal forma a proteger su

ambiente natural de cualquier potencial impacto negativo difuso o puntual que pueda darse regionalmente, atendiendo que el agua está en movimiento.

- La evaluación de estrategias de investigación en la extracción de aguas saladas de acuíferos profundos para desalación, que actualmente, en forma puntual, se estaría realizando sin criterios técnicos y sin control para la disposición de las salmueras. Esta problemática es un reto que hay que desarrollar a través de un proyecto piloto que permita evaluar científicamente procesos de desalación y los impactos que generaría en el sistema. Este tipo de proyecto podría implementarse en alguna comunidad que tenga problemas de acceso a agua potable y que no cuente con otras alternativas de abastecimiento local.
- Poner especial énfasis en la captación de aguas someras, normalmente dispuestas en paleocauces o mesocauces, recargados artificialmente por aguas superficiales y/o meteóricas, disponiendo un severo control de sus niveles de agua, sus características químicas temporales y con más parámetros (pesticidas, metales pesados, etc.) para realizar manejo de protección y conservación de estos recursos.
- El avance de aguas saladas por sobreexplotación de acuíferos someros es un aspecto que debe considerarse a través de una sistematización y regulación en la extracción de agua.
- Elaborar un mapa hidrogeológico, contemplando todas las acciones y actividades que ello supone. Las informaciones que puede proporcionar este mapa son de un valor inestimable, ya que proporcionaría datos sobre espesores de acuíferos, estructuras con posibilidad de contener agua y otros datos de sumo interés en el desarrollo sostenible del Chaco.
- La evaluación de los recursos hídricos dentro del Sistema Acuífero Yrendá deberá ser desarrollada regionalmente, incluyendo el Departamento de Presidente Hayes, de tal forma a presentar un trabajo donde las variables hidráulicas estén estrechamente interrelacionadas y la zonificación de las características y tipos de aguas estén entrelazadas y dependientes de los constituyentes orgánicos e inorgánicos de las formaciones geológicas.
- Contar con un mapa de clasificación de los recursos hídricos para usos domésticos e industriales, turísticos y recreativos, conservación y protección ambiental, etc.
- Sistema de reciclaje (descomposición anaeróbica y aeróbica) antes de que las aguas servidas ingresen en algún curso natural.
- Especial consideración a tener en cuenta, son las recomendaciones surgidas en los talleres de socialización del POAT del Departamento Presidente Hayes, que las autoridades nacionales, departamentales, municipales deben incorporar en sus planes de acción.
- Que el plan de manejo de agua para el Chaco, elaborado e impulsado por la Corporación de Agua para el Chaco, sea considerado y apoyado, en el más amplio sentido, por el Gobierno nacional.
- Que en la gestión del agua haya una coparticipación efectiva de los organismos públicos y privados.

- Llevar adelante un inventario de los recursos hídricos, que contemple la instalación de redes de estaciones de monitoreo de calidad y cantidad de agua, que permitan obtener datos e información necesarios para una efectiva gestión integral del recursos agua.
- Implementar una descentralización en la administración del recurso agua, dando la oportunidad a que los recursos naturales sean gestionados por las personas que mejor conocen su región, los chaqueños.
- La prensa radial, principalmente, debe participar en los procesos de información sobre temas que se relacionan al manejo del agua.
- En los Planes de Acción Departamental deben ser incorporados los proyectos propuestos por el Comité de Coordinación Nacional del Río Pilcomayo: el Plan de Gestión Integrada y el Plan Maestro del Río Pilcomayo. En este sentido, los responsables de estos proyectos deben mantener un relacionamiento estrecho con las autoridades de la Gobernación para la coordinación interinstitucional, de manera a lograr una mayor eficiencia y eficacia de las acciones propuestas

Entre las recomendaciones por área temática específica relacionada a los recursos hídricos, se plantean las siguientes:

#### **Hidrológica superficial y subterránea**

- Estudios geofísicos, geoelectrónicos de pozos y pruebas hidráulicas correspondientes.
- Conocimiento de las condiciones de recarga, calidad y condiciones de flujo. Potencialidades en general de las aguas en las áreas de interés.
- Proponer criterios metodológicos de hidroestratigrafía para la identificación de acuíferos, de manejo y de clasificación de cuencas.
- Implementación de un registro de datos hidrogeológicos.
- Mapas temáticos a escala regional.

#### **Hidrometeorología**

- Balance hídrico de la región.
- Mapas temáticos.
- Implementación de convenios con las instituciones que manejan datos históricos y actuales para la generación de un centro de datos integral dentro una institución rectora.

#### **Hidrogeoquímica e isotopía de las aguas subterráneas**

- Establecer convenios de cooperación entre la Gobernación, las municipalidades, la SEAM y la Secretaría de Turismo para generar fuentes de trabajo asociados a las características y necesidades de la zona de producción alternativa: reforestación, turismo de aventura, cacería regulada, pesca, fabricación de carbón, artesanía nativa, entre otros.
- Establecimientos ganaderos: incentivar la ganadería intensiva y respeto a los recursos naturales. Incentivos fiscales u otros sistemas de beneficios, como los fondos para los Servicios Ambientales a cambio de conservación o restauración de la naturaleza.
- Caracterización y clasificación de sistemas acuíferos.



- Calidad físico-química y otras determinaciones de las aguas subterráneas, para los diferentes usos en la región.
- Mapas temáticos.

### **Fortalecimiento Regional**

- Propuesta de alternativas de exportación de agua del Acuífero de agua dulce y su distribución espacial, así como la planificación de prácticas de cosechas de agua meteórica.
- Fortalecer políticas de gestión y manejo sustentable de los recursos naturales
- Impulsar la formulación y reglamentación de las normativas de diseño de construcción de pozos de acuerdo a la región, dentro el marco de la Ley N° 3.239/07 de Recursos Hídricos.
- Capacitación de técnicos involucrados en proyectos relacionados a los Recursos Hídricos.
- Intercambio y transferencia de información interinstitucionales dentro la práctica de la descentralización y entre los países involucrados en la gestión de acuíferos regionales
- Diseño de un sistema de monitoreo transfronterizo de los Recursos Naturales.
- Fortalecer la participación social en el ámbito de cuencas hidrogeológicas, la creación de Consejos de Cuencas

Finalmente, es importante considerar a los ríos Negro, Paraguay, Montelindo y el Pilcomayo inferior como alternativas para el aprovechamiento de sus aguas, para cubrir las necesidades del Departamento de Presidente Hayes. Asimismo, y para las zonas alejadas de los cursos fluviales citados, dar mayor interés al área que ocupa el agua dulce dentro de los sistemas de acuíferos someros en paleocauces colmatados. Estos constituyen una alternativa viable para el abastecimiento y desarrollo socioeconómico de la región.

### **Biodiversidad**

- Habilitar puestos de control ambiental en puntos estratégicos de comunicación con los países vecinos.
- Promover el ordenamiento de las actividades socioeconómicas ambientales, mediante la implementación de modelos de desarrollo compatibles con las características ambientales de la zona, según la aptitud y el uso de la tierra propuesta.
- Promover estilos de desarrollo sostenibles de aprovechamiento y manejo de la biodiversidad, especialmente en zonas de producción alternativa, garantizando la extracción no perjudicial y el mantenimiento de la capacidad de resiliencia y las funciones que hacen al equilibrio ecosistémico.
- Implementar un programa regional de protección, conservación y uso sostenible de la vida silvestre.
- Promover y fortalecer los programas de desarrollo sostenible, mediante la constitución de un Sistema de Gestión Ambiental Departamental, integrado por las autoridades locales como Gobernación, Municipio y las organizaciones de base.

- Establecer el Sistema de Gestión Ambiental reconocido por Resolución Departamental para la interacción entre instituciones, actores y recursos naturales como instrumentos para la producción.
- Desarrollar programas de capacitación dentro del marco de la descentralización, para implementar actividades tendientes al aprovechamiento sostenible de la vida silvestre, de la vida acuática y otros recursos naturales, que constituyen el factor capital para el desarrollo del Departamento.
- Desarrollar currículos escolares y académicos enfocados en la fortaleza de los recursos naturales del Departamento, e implementar en las ferias estudiantiles de Ciencias y Tecnología investigaciones que resalten el valor ambiental y económico de estos recursos, y su factibilidad para la creación de fuentes de trabajo.
- Promover la descentralización de las atribuciones y competencias de la SEAM, en cumplimiento de la Ley N° 1.561/00, Art. 13°.
- Establecer alianzas entre los sectores ambiental, educativo, productivo y las organizaciones de base para estructurar una propuesta de currículo escolar y académico a nivel departamental.
- Contar con modelos de gestión exitosa en base a oportunidades brindadas por las ASP, desarrollando proyectos que tengan demanda actual o potencial en mercados nacionales o internacionales.
- Promover la elaboración y puesta en marcha el Plan de Manejo del Parque Nacional Tinfunqué y otras ASP.
- Promover el establecimiento de Áreas Silvestres Protegidas Privadas en todas las áreas prioritarias determinadas en el Plan Estratégico del SINASIP (1994) y las recomendadas en las publicaciones Áreas Prioritarias para la Conservación (CDC/SEAM, 2003) y Sitios de Alta Prioridad para la Conservación del Gran Chaco (TNC/Fundación Desdel Chaco, 2005).
- Suscribir convenios con personas físicas o jurídicas para el establecimiento de ASP bajo dominio privado, departamental o municipal, aplicando lo previsto en la Ley N° 352/94 Art. 14° Inc. c).
- Incentivar la creación de ASP en concordancia con la Ley N° 352/94, Art. 14° Inc. c) y la Ley N° 3.100/06 de Servicios Ambientales.
- Disminuir los altos niveles de inequidad en la distribución de costos y beneficios ambientales generados por los procesos de concentración de la riqueza, que producen patrones insostenibles para la supervivencia de los asentamientos dentro del Departamento.
- Promover cambios hacia una cultura ambiental responsable, para construir un sector productivo con ventajas competitivas en comparación a un producto convencional.
- Implementar programas de diversificación agrosilvopastoril en zonas de producción alternativa, según la aptitud y el uso de la tierra conforme al POAT.
- Incentivar la complementación del Programa de Biocomercio en zonas de producción alternativa, según el mapa de POAT de Presidente Hayes.
- Priorizar la realización de investigaciones científicas conducentes a la utilización racional de la vida silvestre en zonas de producción alternativa.
- Promover la certificación ambiental o Sello Verde a la producción agropecuaria del Departamento.

- Establecer alianzas entre la Gobernación, el MAG y el Ministerio de Industria y Comercio para consensuar un programa regional de diversificación en la producción que incluya además de la ganadería y agricultura, el aprovechamiento sostenible forestal, pesca y vida silvestre.
- Establecer ASP dentro del marco del SINASIP, a través de reservas municipales y departamentales, para contar con una muestra representativa de por lo menos un 10% del territorio de Presidente Hayes.
- Implementar la Ley N° 352/94 Art. 9° de ASP para la elaboración del Plan de Manejo del Parque Nacional Tinfunqué.
- Incentivar y financiar el desarrollo rural y la seguridad alimentaria, mediante la promoción de un sector productivo competitivo, equitativo y sostenible, reactivando la producción y generando mayores fuentes de empleo.
- Aplicar mecanismos legales para el acceso a la tierra, como la Ley de la Reforma Agraria, que pone límites a la tenencia de la tierra. Actualización del Catastro Departamental.

### **Infraestructura**

- Zona Pozo Colorado: dotar de infraestructura para la atención a los viajeros, hoteles, terminal de ómnibus, comunicaciones, etc.
- Descentralización efectiva: dotar los centros de salud e instituciones educativas oficiales con medicamentos, equipos y profesionales capacitados.
- Promover el uso intensivo de las tierras cerca de los centros urbanos y en la cercanía de las rutas asfaltadas.
- Definir puntos escénicos / panorámicos a lo largo de la ruta Transchaco.
- Proyectar y reglamentar futuras líneas de expansión.

### **Aspectos socioeconómicos en general**

- En base a la tendencia de crecimiento de la población y de la superficie agropecuaria, proyectar la ocupación de nuevas áreas para la seguridad alimentaria, acceso al agua, etc.
- Recomendar algunas estrategias para guiar el desarrollo hacia la sostenibilidad, considerando las tendencias de crecimiento poblacional.
- Identificar probables zonas de conflicto ocupacional en el futuro (tierras ociosas de aptitud agrícola cerca de la ruta asfaltada, tierras originarias de indígenas, áreas protegidas cerca de asentamientos humanos, etc.).

### **Comunidades Indígenas**

En cuanto a las necesidades territoriales se plantea lo siguiente:

- Proyectar las áreas potenciales de ocupación territorial de las comunidades indígenas, teniendo en cuenta las características naturales de las tierras, importancia ambiental y compatibilidad de uso de las mismas con la cultura y tradición indígena.
- Realizar un análisis de potenciales sitios de importancia ambiental, que requieran ser objeto de conservación o uso en condiciones compatibles con los usos indígenas.
- Fijar los criterios y las características que permitan identificar y definir las áreas del territorio Departamental que calificarían para uso indígena e indicar estas áreas en un mapa, de manera a que sean pasibles de ser adquiridas en el futuro para dichos fines.

- La Secretaría de Acción Social y la de Emergencia Nacional deben prever con anticipación las necesidades básicas causadas por las sequías e inundaciones periódicas.
- Realizar la proyección de la población indígena para 2025, cruzar esta información con la disponibilidad de tierras con la que se cuenta actualmente como asiento de comunidades y, por último, establecer la necesidad en superficie para 2025.

### **Marco Legal e Institucional**

A fin de armonizar el Plan de Desarrollo Departamental y el POAT del Departamento, se recomienda las siguientes medidas:

- Presentación del POAT por el Gobernador, conjuntamente con la Secretaría del Ambiente Departamental, a la Junta Departamental para su estudio y aprobación, conforme al procedimiento establecido para el Plan de Desarrollo Departamental.
- Presentación y evaluación en el seno del Consejo Departamental. Si este no estuviera constituido formalmente, se podrá realizar un proceso consultivo a cada uno de los sectores y las organizaciones que deben integrar esta instancia participativa Departamental. Obtener la aprobación del POAT y establecer proceso de implementación.
- Consensuar medidas ambientales a nivel interinstitucional con el INDI y el INDERT en el marco del POAT Departamental, vinculadas a las comunidades indígenas y poblaciones de los asentamientos rurales. Estas medidas ambientales deberán contar igualmente con el acompañamiento de la Secretaría de Asuntos Indígenas Departamental y la Secretaría de Desarrollo Rural Departamental.
- La solicitud de EIA para el POAT Departamental deberá estar sustentada en las disposiciones normativas departamentales, que establecen el alcance y los procedimientos de aplicación del POAT Departamental, como ser ordenanzas departamentales que establezcan las zonificaciones establecidas y los potenciales usos, con sujeción a las disposiciones legales que rigen las actividades de cada sector.
- Establecer las funciones de las SEAM Departamental en cuanto a la aplicación y monitoreo del cumplimiento del POAT, al igual que las funciones en materia ambiental de las secretarías de Asunto Indígena y Desarrollo Rural Departamental, a fin de complementar sus funciones tendientes a la conformación de recursos humanos calificados en la temática ambiental, desde una perspectiva de interculturalidad.
- Igualmente, la Gobernación deberá elevar el planteamiento de Ordenamiento Ambiental Departamental en la instancia del Consejo de Gobernadores del Paraguay, adoptando medidas legislativas y ejecutivas ante situaciones similares relacionadas al tema ambiental.
- Las municipalidades son entidades jurídicas con competencia en su jurisdicción territorial, regladas por la Ley N° 1.294/87 Orgánica Municipal. Es la responsable de elaborar la planificación física del territorio en zonas urbanas, suburbanas y rurales, garantizando la preservación del ambiente.

Esta es la parte más sensible de la aplicabilidad del POAT Departamental, pues es donde cada una de las recomendaciones de uso y aprovechamiento encuentra el sujeto de la acción. Si no se llega a esta instancia, el POAT será un documento

escrito de alto contenido técnico, pero sin ninguna eficacia jurídica para reglar las actividades de las poblaciones del Chaco.

Las municipalidades no deben ser receptoras pasivas de la propuesta, debiendo adoptar las siguientes medidas:

- La Comisión asesora de Planificación física y urbanística y Recursos Naturales y Medio Ambiente del Legislativo Municipal deberá proponer y estudiar las ordenanzas ambientales para la vigencia de las zonas urbanas, suburbanas y rurales, en el marco de las zonificaciones de uso establecidas a nivel Departamental.
- Definir las zonificaciones compartidas entre más de un Municipio y acordar la vigencia de ordenanzas municipales no contradictorias, cuya aplicación simultánea pudiera causar impacto ambiental en abierta violación a las recomendaciones del POAT Departamental.
- Identificar las comunidades indígenas y asentamientos rurales en cada Municipio y, acorde a la zonificación de uso, dictar ordenanzas ambientales de preservación, manejo restrictivo de recursos naturales u otras obligaciones que garanticen la calidad de vida de poblaciones altamente vulnerables.
- Estas medidas son mencionadas al solo efecto de darle eficacia jurídica al POAT Departamental y desde ningún punto de vista deberá considerarse como una sustitución u omisión a las funciones y responsabilidades que cada una de las instituciones tienen en base a sus propias normas legales.

El POAT o Plan de Ordenamiento Ambiental del Territorio del Departamento de Presidente Hayes además manifiesta:

“Potenciar centros urbanos existentes para evitar la fragmentación de la escasa población territorial, dotarles de servicios básicos necesarios y crear fuentes de trabajo como atractivo hacia los centros urbanos legalmente establecidos.

### **Pozo Colorado como polo de desarrollo local y regional**

Pozo Colorado es uno de los centros urbanos que podría ser considerado como “polos de desarrollo”, ya que actualmente concentra una gran población. Urge, además, que este Municipio defina su POAT.

El planeamiento del Municipio debe incluir la disposición de los vertederos municipales, considerando la Resolución N° 282/04 de la SEAM, donde se establecen los criterios para la ubicación de los mismos. Todo lo referente a los asentamientos campesinos, su gestión, administración y manejo lo establece el Estatuto Agrario, que además otorga al INDERT la potestad necesaria para el cumplimiento de sus objetivos.

En cuanto al desarrollo de los asentamientos, los mismos deberán dar cumplimiento a la Ley N° 294/93 de Impacto Ambiental y se registrarán -como se mencionó anteriormente- por el Estatuto Agrario. Asimismo, deberá cumplir con todas las leyes de la República en cuanto al uso y aprovechamiento de los recursos naturales”.

### **3.3 Plan de Ordenamiento Territorial del XV Departamento de Presidente Hayes 2008 – 2013**

Se transcribe el resumen del Plan de Ordenamiento Territorial del XV Departamento de Presidente Hayes 2008-2013:

“En el Plan de Ordenamiento Territorial “Presidente Hayes 2.013” se detalla cuales son los principios y objetivos que deberán ser tenidos en cuenta en el momento de ordenar el territorio en cuanto a la búsqueda del desarrollo social y humano, con crecimiento económico y respeto al medio ambiente, a través de la creación de la infraestructura necesaria, presentando análisis sociodemográfico, económico y cultural departamental, estudiados desde la perspectiva territorial, definiendo al territorio *“como el espacio del que **un grupo humano se apropia para asegurar y reproducir su sistema socioeconómico**, considerando como una forma diferente de comprender las desigualdades existentes entre las distintas regiones que comprende el Departamento, así como para enriquecer las estrategias orientadas a revertir dichas desigualdades”*.

#### **Municipios que Comprende el Departamento de Presidente Hayes:**

1. Villa Hayes
2. Benjamín Aceval
3. Puerto Pinasco
4. Nanawa
5. José Falcón
6. Tte. 1° Manuel Irala Fernández
7. Tte. Esteban Martínez
8. Gral. José María Bruguez

#### **Objetivos del Plan.**

- Establecer las zonas productivas y ambientales del Departamento de Presidente Hayes, culminando con una regionalización departamental;
- Identificar los sectores que pueden ser utilizados para el desarrollo, la industrialización y el crecimiento de la infraestructura;
- Generar la instalación de una cultura de planificación participativa a mediano y largo plazo;
- Establecer un fuerte énfasis en lo rural;
- Complementar y articular toda la infraestructura que hace falta para lograr las metas propuestas por el Gobierno Departamental.

#### **Principales factores físicos de decisión.**

- **Las vías de comunicación pavimentadas con asfalto:** Ruta “Tte. Martínez”, Ruta Transchaco y Ruta “Cnel. Franco”, más conocidos como Corredores Bioceánicos.
- **Centros industriales:** Villa Hayes, Benjamín Aceval y Chaco Central.
- **Vías de comunicación no asfaltadas:** Ruta 12, Ruta Pozo Colorado – Gral. Díaz, Transchaco – Puerto Pinasco y Ruta Ñ.

- **Centros Urbanos:** Villa Hayes, Benjamín Aceval, Nanawa, José Falcón, Remansito.
- Comunidades asentadas en la franja de seguridad del MOPC, sobre la Ruta Transchaco.
- Humedales del Río Pilcomayo.
- **Comunidades indígenas**, principalmente las asentadas en el Chaco Central.
- **Sitios históricos**, principalmente aquellos relacionados con la Guerra del Chaco, como Isla Po’í, Nanawa, Boquerón, Gondra, Ávalos Sánchez, Picada Jordán, Falcón; y otros individuales como viviendas en Villa Hayes y Benjamín Aceval.

**Departamento XV Presidente Hayes. Datos de Población del Censo Nacional Año 2002.**

LOCALIDADES	POBLACION
Villa Hayes	32.650
Benjamín Aceval	13.240
Puerto Pinasco	4.120
Nanawa	4.730
José Falcón	2.900
Tte. M. Irala Fernández	-----
Tte. E. Martínez	-----
Pozo Colorado	17.490
Fernheim	390
Menno	6.510
<b>Total</b>	<b>82.030</b>

**Servicios Básicos en el Departamento.**

**Telecomunicaciones.**

- Teléfono fijo: 1.690 viviendas.
- Teléfono móvil: 3.223 viviendas.
- Usuarios de Internet: 145.
- Cobertura telefónica fija: 9.90%

**Energía eléctrica.**

- Cobertura: 66.10%

**Agua potable.**

- Agua corriente: 41%
- Pozos domiciliarios: 13%

**Aguas residuales y basura.**

- Pozo Ciego: 48%
- Recolección de basura: 18%
- Incineración de residuos: 73%

## **Indicadores Económicos**

### ***Producción ganadera.***

Se estima la existencia de 2.100.000 cabezas de ganado vacuno, 40.000 caprinos, 40.000 ovinos y 30.000 equinos.

### ***Producción agrícola.***

Se cuenta con cultivos de caña de azúcar, tártago, batata, frutilla, mandioca, zapallo, maní, sésamo, poroto, maíz, sorgo y hortalizas.

### ***Industria.***

- 13 empresas industriales.
- 31 plantas industriales.

Las principales industrias: ACEPAR SA, Trovatto CISA, Astilleros Chaco, Censi & Pirotta, Cerámica Irene, Frigorífico Neuland, Miel de Caña de Azúcar El Abuelo y Monte Sociedad, Curtido y adobo de cueros, La Pradera SA, Lácteos Amanecer Chaqueño, Licor El Abuelo, Cementera.

## **POLOS DE DESARROLLO.**

### ***Bajo Chaco.***

- **Industrial – Agrícola – Comercial – Ganadero:** Villa Hayes, Benjamín Aceval, Cerrito, Costa, Nanawa, José Falcón y Beterete Cué.

### ***Chaco Central.***

- **Agrícola – Ganadero – Industrial:** Comunidades asentadas en el Chaco Central, como Campo Aceval, Tte. Irala Fernández y comunidades indígenas.

### ***Pilcomayo.***

- **Ganadero – Ambiental:** Gral. Bruguéz, Ninfa, Cadete Pando, Fortín Caballero, Tte. Martínez, Tte. Rojas Silva.

### ***Ruta Transchaco.***

- **Ganadero:** Comunidades asentadas en la franja de seguridad del MOPC desde Cerrito hasta Tte. Irala Fernández.

### ***Río Paraguay.***

- **Ganadero – Ambiental:** Comunidades asentadas a lo largo del Río Paraguay, como Puerto Pinasco.

Es importante resaltar que todo el Departamento constituye un territorio ecológicamente sensible, por lo que debe considerarse de respeto al equilibrio medioambiental.



### **Desarrollo Turístico – Ambiental.**

1. **Humedales del Río Pilcomayo**, conservando fauna y flora.
2. **Humedales del Bajo Chaco**, como los conformados por los Ríos Paraguay y Confuso.
3. **Comunidades Indígenas:** Bajo Chaco y Chaco Central.
4. **Sitios históricos:** Viviendas en Villa Hayes y Benjamín Aceval; Fábrica en Benjamín Aceval; Chaco Central (lugares de batallas).
5. **Comercial:** Nanawa y José Falcón. Eje Asunción – Clorinda.

### **Ejes en Salud del Departamento.**

#### ***Villa Hayes.***

- Hospital Regional en Villa Hayes.
- Hospital Cabecera en Benjamín Aceval.
- Puestos de Salud en Cerrito, Costa, Remansito.

#### ***José Falcón.***

- Hospital Cabecera en José Falcón.
- Centros de Salud en Nanawa, Chaco'í y Beterete Cué.
- Puestos de Salud en Ninfa, San Antonio y La Inmaculada.

#### ***Gral. Bruguéz.***

- Hospital Cabecera en Gral. Bruguéz
- Centros de Salud en Cadete Pando, Tte. Esteban Martínez, Fortín Caballero, 7 de Mayo, 12 de Junio, Tte. Rojas Silva, La Verde

#### ***Tte. Irala Fernández.***

- Hospital Cabecera en Tte. Irala Fernández.
- Centros de Salud en Campo Aceval Los Pioneros, Río Verde, y comunidades indígenas y menonitas del Chaco Central.

Constituirá, juntamente con Villa Hayes, el mayor centro de referencia.

#### ***Pozo Colorado.***

- Centro de Emergencia en Pozo Colorado.
- Puestos de Salud en Gral. Díaz, La Victoria, Tajhy'i y comunidades indígenas como Yakie Axa y Makxalawaya.

Por su ubicación estratégica, constituirá el puesto de atención en traumas.

#### ***Puerto Pinasco.***

- Hospital Cabecera: Puerto Pinasco.
- Puestos de Salud en Ceibo, Tupasy Rendá, Domingo Sabio.

### **Identificación de Regiones Productivas del Departamento y Definición de Objetivos.**

**Bajo Chaco:**

- Instalación de industrias en Villa Hayes y Benjamín Aceval.
- Instalación de agroindustrias en José Falcón, Beterete Cué y Nanawa.
- Fortalecimiento del cultivo de caña de azúcar en Benjamín Aceval
- Fortalecimiento de cultivos de autoconsumo y frutas en Beterete Cué.
- Fortalecimiento de la micro producción láctea en Benjamín Aceval, Villa Hayes y José Falcón.
- Fortalecimiento del comercio en Nanawa.
- Promoción de granjas en Benjamín Aceval, Villa Hayes y José Falcón.
- Promoción de cultivos alternativos en Benjamín Aceval y Beterete Cué.

**Chaco Central.**

- Fortalecimiento del cultivo de sésamo y autoconsumo (poroto, maní, maíz, batata, mandioca, sandía, melón, zapallo) tanto en comunidades latinas como indígenas.
- Promoción y fortalecimiento del sistema asociativo y cooperativo existente.
- Fortalecimiento de la producción láctea.

**Ruta Transchaco.**

- Fortalecimiento de la producción ganadera para carne.
- Solución al problema de la tierra (comunidades asentadas en la franja de seguridad del MOPC).

**Pilcomayo.**

- Fortalecimiento de la producción ganadera.
- Promoción de cultivos de autoconsumo.
- Fomento del turismo, aprovechando los humedales del Pilcomayo.
- Aprovechamiento del Río Pilcomayo.

**Río Paraguay.**

- Fortalecer la producción ganadera de carne.
- Promoción de cultivos de autoconsumo.
- Fomento del turismo.

**Conclusión.**

Los indígenas afirman que la "madre tierra" está ordenada, pero quienes están desordenados somos sus pobladores, recomendando que si se quiere ordenar el país, tenemos que ordenar el pensamiento, que implica en el tema POT ver en forma integral el Estado, de tal manera a establecer la mejor forma de conducir el territorio y organizar la población.

Con el POT Departamental la Gobernación de Presidente Hayes pretende contar con una herramienta que garantice el buen uso del territorio, la sostenibilidad del

ambiente, el desarrollo de la población y el funcionamiento eficaz del gobierno subnacional.

Además, con el POT se pretende una distribución espacial sobre el territorio, respetando las comunidades humanas, las unidades político-administrativas y los usos de suelo, urbanos y rurales, existentes y propuestos, así como los posibles polos de inversión y desarrollo de acuerdo a las características particulares.

La administración departamental 2.008 – 2.013 considera que llegó la hora de establecer una Política de Estado Departamental, más allá de los posibles cambios que pudieran surgir a partir del próximo periodo, de tal manera que la adopción de decisiones que conlleven el deseo de lograr un desarrollo humano – social permanezca en el tiempo y tenga un seguimiento.

La decisión implica una participación amplia de autoridades electas, organizaciones sociales, gremios, empresarios y ciudadanía en general, de tal manera a lograr un compromiso ciudadano. Asimismo, más allá de cualquier diferencia la necesidad de establecer mesas de diálogo entre todos los sectores, sincerando los trabajos, los gastos, las inversiones, además de permitir una transparencia en el manejo de la cosa pública y un compromiso social del sector privado, esto último tantas veces reclamado al sector público.

Por otro lado, con el POT se cuenta con una herramienta válida a ser presentada a las autoridades nacionales e inversores privados, tanto compatriotas como extranjeros, y a organismos nacionales e internacionales que pudieran colaborar en los distintos campos.

### **3.4 Agenda Boquerón 2010**

Por su relación con el Chaco Central, por ubicarse en la Zona de Transición entre el Chaco Seco y El Chaco Húmedo, se plasma aquí los contenidos de la Agenda Boquerón 2010, por considerarla afín al desarrollo de Pozo Colorado:

“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.

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.”<sup>2</sup>

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.

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 distinguen, y que representan la esencia del territorio, de la cultura, de la identidad,

---

<sup>2</sup> Boquerón, Agenda 2010.

del conocimiento, de la creatividad, de la conciencia social, del nivel de apertura y tolerancia."

Plantea además las Políticas y acciones a encaminar:

### **3.4.1 "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.

#### **Instrumentos de Gestión:**

**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.

#### **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.*

#### **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.

#### **3.4.2 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 Plan de Ordenamiento de su propiedad.
- b. Determinar diferentes tipos de usos de los suelos en el marco de un Ordenamiento Territorial Departamental.
- c. 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.

#### **3.4.3 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.

#### **3.4.4 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.

#### **3.4.5 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.

### **3.4.6 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.

### **3.4.7 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.

### **3.4.8 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.

#### **3.4.9 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.

#### **3.4.10 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.

#### **3.4.11 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.

#### **3.4.12 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 las 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:

#### **3.4.13 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.

#### **3.4.14 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.

#### **3.4.15 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 mortandad 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.

#### **3.4.16 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.

**3.4.17 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 Biosfera.
- 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.

#### **3.4.18 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.

#### **3.4.19 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.

#### **3.4.20 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 e 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.

#### **3.5.1. 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.

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:

- a.** Capacitar a los funcionarios de las Municipalidades afectadas por El Proyecto, en la formulación de un plan de ordenamiento ambiental y de desarrollo sustentable.
  - i. Realizar un mínimo de dos jornadas de capacitación sobre Ordenamiento Territorial, dirigidas a funcionarios de los municipios del área de influencia del Programa
  - ii. Realizar visitas a instituciones educacionales para explicar el alcance del Programa y para analizar la posibilidad de incorporar las charlas o seminarios dentro del calendario académico.
- b.** Elaborar un Plan de Ordenamiento Territorial a nivel de municipios, para cada municipio del área de influencia del Programa
  - i. Elaborar una propuesta de Ordenamiento Territorial para los municipios / comunidades de Filadelfia, Mariscal Estigarribia, Loma Plata, Neuland, Irala Fernández y Pozo Colorado en un plazo de 12 meses
  - ii. Elaborar mapas temáticos y en especial de la propuesta de ordenamiento territorial de las citadas localidades y facilitar toda la información recopilada y generada para la implementación del Plan

iii. Realizar seminarios de presentación de resultados en cada municipio.”<sup>3</sup>

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.

---

<sup>3</sup> Llamado MOPC No. 72/2006.

### **Pozo Colorado dentro de la Cobertura del Programa.**

El POAT del Departamento de Presidente Hayes manifiesta: "Potenciar centros urbanos existentes para evitar la fragmentación de la escasa población territorial, dotarles de servicios básicos necesarios y crear fuentes de trabajo como atractivo hacia los centros urbanos legalmente establecidos".

### **Pozo Colorado como polo de desarrollo local y regional**

Pozo Colorado es uno de los centros urbanos que podría ser considerado como "polos de desarrollo", ya que actualmente concentra una gran población. Urge, además, que este Municipio defina su POAT.

El planeamiento del Municipio debe incluir la disposición de los vertederos municipales, considerando la Resolución N° 282/04 de la SEAM, donde se establecen los criterios para la ubicación de los mismos. Todo lo referente a los asentamientos campesinos, su gestión, administración y manejo lo establece el Estatuto Agrario, que además otorga al INDERT la potestad necesaria para el cumplimiento de sus objetivos.

En cuanto al desarrollo de los asentamientos, los mismos deberán dar cumplimiento a la Ley N° 294/93 de Impacto Ambiental y se regirán -como se mencionó anteriormente- por el Estatuto Agrario. Asimismo, deberá cumplir con todas las leyes de la República en cuanto al uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

La cobertura del Programa se muestra en el [Mapa de Cobertura del Programa Corredores de Integración de Occidente](#). Anexo No. 3. Mapas, en el cual se muestran los diferentes tramos de cobertura, asignados a la Implementación del Plan de Gestión Ambiental.

Como se visualiza en el Mapa, la Comunidad Pozo Colorado se localiza en el área de influencia directa del Programa. Pozo Colorado es una comunidad del Municipio de Villa Hayes. En el diagnóstico se determinó el interés que existe entre los pobladores de independizarse de Villa Hayes, por la distancia que separa a esta Comunidad de la Cabecera Municipal (más de 200Km) y por las características climáticas que lo semejan más a las condiciones del Chaco Central. En el Anexo Mapas, con el número 4, se presenta el [Esquema del Chaco Central](#).

La información específica de Pozo Colorado es muy escasa, pues la información oficial, del Censo 2002, se generó a nivel del Municipio de Villa Hayes; el mismo Plan de Ordenamiento Ambiental Territorial, POAT, 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 por separado. 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.

El desarrollo del Programa, a partir de la orden de proceder (Julio de 2009), para el desarrollo del Proyecto: Implementación del Plan de Gestión Ambiental (PGA) del denominado Programa Corredores de Integración de Occidente, Paquete I, el Consorcio Louis Berger – ICASA, consultora asignada, en coordinación con la Unidad Ambiental del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, como Unidad Supervisora 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. 1. Materiales educativos.

Para finales de 2009 y principios de 2010, se empezó a conformar la estructura organizativa para el desarrollo de los Planes de Ordenamiento Territorial 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 de 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 orientaran 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 peligrosa. 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; y,
- 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. Funciones**

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<sup>o</sup>. 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 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 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**

Como fundamento para la estructuración de Esquema de Ordenamiento Territorial de Pozo Colorado, se realizó la consulta a una serie de estudios, planes, proyectos, documentos e información dispersa que se ha tomado en cuenta en todo el proceso del ordenamiento territorial y 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 de base 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).

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 en los trabajos desarrollados. Es importante el acompañamiento y seguimiento de las autoridades locales para su efectiva utilización y valoración, de allí la importancia de su actualización a nivel municipal y su implementación a través de una reglamentación de usos del suelo. Los mapas base que se generaron para el POAT, son en buena parte, la base de este trabajo, para la parte rural.

Mucha información revisada que se ha generado de la Región es fundamento en la estructuración de los contenidos del cuerpo del mismo y soporte válido para las conclusiones y recomendaciones finales, los cuales se citan en el documento. Resalta el trabajo desarrollado en la Región por varias organizaciones no gubernamentales, gubernamentales y privadas, como la Asociación Rural del Paraguay, ARP, las colonias menonitas, ONGs 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.

También se desarrollaron reuniones por separado con diferentes actores, se realizaron recorridos de campo en el proceso de recopilación y validación de información.

En los diferentes recorridos realizados se obtuvo la siguiente evidencia fotográfica, que se presenta en el Anexo No. 2.

### 5.1. Resultados del Proceso Participativo.

Personas representativas de la localidad de Pozo Colorado participaron del taller de diagnóstico y análisis FODA, siglas de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, de la localidad de Pozo Colorado, con el objetivo de obtener un diagnóstico integral, una radiografía de la situación actual del territorio de la localidad. Este análisis se efectuó en mesas temáticas, donde se analizaron 4 ámbitos o sistemas de Pozo Colorado:

- **Ámbito Biofísico.**
- **Ámbito Social.**
- **Ámbito Económico y**
- **Ámbito Político Administrativo.**

El diagnóstico FODA se desarrolló en 2 talleres participativos, ambos realizados en el municipio de Villa Hayes, en la sala de reunión de la “Junta Municipal de Villa Hayes” y en la Iglesia Virgen de la Merced. En el Anexo No.2., se presentan evidencia fotográfica.

#### **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.**

ITEMS	POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<b>SUELO Y SUBSUELO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buena fertilidad química</li> <li>• Buenas propiedades físicas</li> <li>• Tierras planas</li> <li>• Suelo profundo en mayor proporción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversificación de la producción</li> <li>• Dos ciclos de cultivo en el año, con tecnología</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevado contenido relativo de sales</li> <li>• Napa subterránea bastante cercana a la superficie</li> <li>• Susceptibilidad a anegamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zonas de riesgos de salinización</li> <li>• Sequías</li> <li>• Inundaciones por exceso de lluvias, derivado de la condición natural de los suelos y la topografía local</li> </ul>
<b>CLIMA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevada radiación solar.</li> <li>• Clima estable (no hay tormentas, heladas o granizo, extremos)</li> <li>• Amplio rango de temperaturas de producción de cultivos de verano (período largo libre de heladas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones para la producción de alimentos y temperatura</li> <li>• Radiación solar, energía que se puede aprovechar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperaturas extremas</li> <li>• Evapotranspiración excede en doble a la precipitación</li> <li>• Vientos fuertes erosivos</li> <li>• Elevada variabilidad interanual de las lluvias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sequías prolongadas</li> <li>• Tornados</li> <li>• inundaciones</li> </ul>
<b>AGUA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta valoración del recurso agua por parte de la población.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar el área de captación del agua de lluvia</li> <li>• Reciclaje de aguas servidas domésticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de inversión en sistemas de captación de agua de lluvia</li> <li>• Lugares inapropiados para construcción de reservas de agua</li> <li>• Complicada explotación de agua subterránea profunda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo de contaminación microbiológica de aguas de lluvias y subterráneas someras y química</li> <li>• Contaminación de reservorios por efecto de sedimentación.</li> </ul>
<b>VEGETACI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad y buen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de interés en el</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desaparición de la masa</li> </ul>



**Plan de Ordenamiento Territorial 2011 – 2025. Pozo Colorado. (Villa Hayes)**

*“Implementación Plan de Gestión Ambiental (PGA) del Programa Corredores de Integración de Occidente, Paquete I. Préstamo No. 1278/OC-PR (BID)”*

<b>ÓN Y COBERTURA DE LA TIERRA</b>	desarrollo de la vegetación <ul style="list-style-type: none"> <li>Alta diversidad florística</li> <li>Alto potencial de la regeneración natural de las especies nativas</li> </ul>	reforestación <ul style="list-style-type: none"> <li>Aprovechamiento de especies vegetales naturales y exóticas (medicinales, textiles, etc)</li> </ul>	manejo sustentable de los recursos naturales <ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de concienciación hacia la importancia de la biodiversidad natural.</li> </ul>	boscosa <ul style="list-style-type: none"> <li>La baja de productividad de los campos</li> </ul>
<b>USO LA TIERRA URBANA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se dispone de espacios para jardines en las casas de habitación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejorar el ornato de la población</li> <li>Mejorar los sistemas de captación del agua de lluvia</li> <li>Aprovechamiento para establecimiento de sistemas de riego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poca captación de agua para el uso de riego</li> <li>Falta de inversiones en espacios verdes públicos y privados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de abastecimiento de agua potable</li> <li>No disponer de áreas para recreación y reservas de biodiversidad</li> <li>Falta de agua para usos domésticos</li> </ul>
<b>USO DE LA TIERRA RURAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ganadería de carne y leche</li> <li>Agricultura adecuada a las condiciones locales</li> <li>Reservas naturales privadas y pequeñas reforestaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Producción de alimentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sobrepastoreo, uso incipiente de tierras habilitadas</li> <li>Falta de conciencia de la población en la aplicación de tecnologías.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La baja de productividad de los suelos</li> <li>Aumento de plagas en los cultivos e incremento en la aplicación de pesticidas por efecto de no aplicar el manejo integrado de plagas, MIP</li> <li>Sobrepasar la base de sustentabilidad de los recursos naturales por la no aplicación de tecnologías validadas en la región.</li> </ul>

**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**

ITEMS	POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<b>PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL SECTOR PRIMARIO</b>	Producción de ganado de carne y leche Producción agrícola Compra y venta de ganado	Tierras aptas para la producción Diversificación en la producción Importante biodiversidad	Erosión del suelo (sequía) Quemadas intencionales y accidentales Falta de agua.	Sequía Incendios inundaciones
<b>PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL SECTOR SECUNDARIO (INDUSTRIAL)</b>		Alta calidad en la materia prima Alta calidad en la agricultura	Falta de agua para procesos Falta de empresas que motiven la inversión y el empleo en la zona Alto costo en los productos agrícolas y ganaderos (insumos) Falta de frigorífico	Escasez de agua Insuficiencia en el servicio de energía eléctrica

**Plan de Ordenamiento Territorial 2011 – 2025. Pozo Colorado. (Villa Hayes)**

*“Implementación Plan de Gestión Ambiental (PGA) del Programa Corredores de Integración de Occidente, Paquete I. Préstamo No. 1278/OC-PR (BID)”*

<b>PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL SECTOR TERCIARIO (COMERCIO Y SERVICIOS)</b>	Supermercados – venta de materiales de construcción Estación de servicios Radios AM – FM, turismo de estancias, telefonía celular	Crecimiento urbano Creación de fuentes de trabajo	Falta de mercado Baja densidad poblacional No se dispone de todos los servicios Falta de apoyo técnico	Factor climático (sequías, incendios, inundaciones) Fuga de mano de obra local
<b>RED VIAL</b>	Ruta No. 9, Carlos Antonio López ( Transchaco) Cruce Ruta a Concepción Caminos vecinales - conexiones.	Amplio mercado para la producción y exportación Aumento en los ingresos económicos	Caminos y rutas en mal estado Falta de mantenimiento.	Bloqueo de caminos por cuestiones climáticas Falta de mantenimiento de caminos
<b>TRANSPORTE Y MOVILIDAD</b>	Transporte – regional e internacional Transporte escolar	Búsqueda de otras fuentes de energía Aprovechamiento del precio del combustible para promover la producción de biocombustibles	Insuficiencia en los medios de transporte Falta de transporte interno Falta de terminal de omni bus.	Incremento de los precios del pasaje Aumento del precio de los combustibles

ITEMS	POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<b>TENENCIA DE LA TIERRA</b>	70% de la población cuenta con tierra propia Tierras indígenas comunales, Áreas protegidas	Adquisición de tierra por parte del municipio Adquisición para el crecimiento urbano	Fincas no están registradas en el catastro municipal Falta de acceso a tierras propias (alto costo) Mala distribución de la tierra	Invasiones de tierras Latifundios improductivos Escasa oferta por desvalorización para la producción.
<b>INFRAESTRUCTURA (AEROPUERTO, CEMENTERIO, VERTEDERO etc.)</b>		Creciente demanda de infraestructura Creación y legalización Generar infraestructura para los servicios necesarios del municipio	No se cuenta con cementerio registrado No se cuenta con vertedero municipal Falta de estudio para la evaluación del tratamiento del agua.	Falta de seriedad de los encargados institucionales Desinterés de la población en general Mala ejecución de obras – fiscalización
<b>URBANIZACIÓN</b>	Existen varios caminos urbanos Posibilidades de expansión Tierras libres disponibles	Crecimiento y mejoras en los espacios urbano Crecimiento poblacional, educacional y laboral.	No está planificado el Centro Urbano La ruta divide en 2 a la comunidad Las otras vías a Concepción y otras, junto a la Transchaco, pueden dividir en 4 a la comunidad	La improvisación en la ocupación de los espacios urbano Oposición de los propietarios para la venta de sus tierras

**Plan de Ordenamiento Territorial 2011 – 2025. Pozo Colorado. (Villa Hayes)**

*“Implementación Plan de Gestión Ambiental (PGA) del Programa Corredores de Integración de Occidente, Paquete I. Préstamo No. 1278/OC-PR (BID)”*

<b>OTRAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	Servicios profesionales (contadores, abogados, doctores, etc.) Centros de estudios: primario, secundario y terciario	Creación de fuentes de trabajo para toda la población en edad de trabajo Formación profesional en oficios demandados en la localidad Centro de provisión de servicios calificados	Abigeato Falta de fuentes de trabajo	Migración de los profesionales por falta de empleo Falta de operadores calificados.
---	---	---	---	--

**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**

ITEMS	POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<b>UBICACIÓN GEOGRÁFICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El punto estratégico del municipio y del departamento</li> <li>Cercanía relativa a la Región Oriental</li> <li>Concentración de la población</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potencial económico</li> <li>Descentralización y posibilidad de manejar recursos.</li> <li>Mejoramiento en todos los ámbitos, social económico, urbano etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gran distancia entre las comunidades</li> <li>La falta de coordinación de las actividades</li> <li>Estructura y organización muy debilitadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El poco control de las autoridades</li> <li>La deforestación</li> <li>El medio climático cambiante</li> </ul>
<b>LÍMITES MUNICIPALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La comunidad está trabajando en base a un proyecto que posibilite la municipalización</li> <li>Tiene autonomía en la infraestructura básica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lograr la municipalización</li> <li>Si la comunidad cuenta con un límite definido tendría la oportunidad de manejar sus propios recursos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limites aún no definido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No contar con un territorio definido</li> </ul>
<b>DIVISIÓN TERRITORIAL INTERNA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La comunidad trata de organizarse y tener un territorio definido y trazar las calles por lo menos en la zona urbana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejorar la calidad de vida de la comunidad</li> <li>Podrá presentar un aspecto mucho más acorde a lo que se pretende con una zona urbana y rural</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La comunidad no posee catastro definido</li> <li>No posee autoridades municipales cercanas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguir creciendo sin control y desordenadamente</li> </ul>
<b>GESTIÓN MUNICIPAL (Recursos, Servicios, Proyectos / Planes, Finan.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asistencia técnica.</li> <li>Responder a los requerimientos de la comunidad.</li> <li>Descentralización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Facilitar los servicios</li> <li>Urbanizar y catastrar gran parte de la localidad</li> <li>Obtener mayores recursos a través de royalties y recaudaciones municipales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gran distancia entre el municipio y la localidad.</li> <li>Pocos recursos destinados a la comunidad</li> <li>Servicios muy restringidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desentendimiento por parte de las instituciones locales</li> <li>No lograr la categoría de municipio</li> </ul>

**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**

ITEMS	POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<b>POBLACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabilidad social, los cuerpos de seguridad y el tamaño de la población lo hace un pueblo pacífico</li> <li>• Ubicación estratégica. Conexión a Concepción y la posibilidad de abrir una nueva ruta al Occidente</li> <li>• Pueblo nuevo que permite programar su desarrollo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyar el ordenamiento territorial de la población incluyendo la creación del nuevo municipio</li> <li>• Promover el crecimiento ordenado de la población</li> <li>• Gestionar los proyectos en el orden prioritario que exige el desarrollo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de oportunidades de trabajo</li> <li>• No se tienen facilidades para la formación de mano de obra calificada en los diferentes oficios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de casos de delincuencia, por falta de prevención</li> <li>• Crecimiento desordenado de la población y los servicios de la comunidad</li> </ul>
<b>VIVIENDA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casa propia. La mayoría de las familias disponen de casa propia o posibilidades de adquirirla en propiedad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenar las áreas residenciales</li> <li>• Normalizar la construcción y deposición de desechos</li> <li>• Acceso a casa propia y con las condiciones mínimas de calidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muchas viviendas precarias</li> <li>• Falta de acceso a materiales de construcción por las condiciones económicas de la población</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inundaciones en los casos de lluvias extremas, si no se prevén soluciones</li> <li>• La baja calidad de las viviendas las hace susceptible a desastres (tornados)</li> </ul>
<b>SERVICIOS DE SALUD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay incidencia de enfermedades epidémicas</li> <li>• Se dispone de un Centro de Salud</li> <li>• Unidad móvil para emergencias (una ambulancia)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar los servicios de salud</li> <li>• Mejorar la infraestructura y el equipamiento del Centro de Salud</li> <li>• Gestionar instituciones del Servicio de apoyo a emergencias: bomberos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se dispone del equipamiento mínimo en el Centro de salud (medicinas, implementos, laboratorios)</li> <li>• Falta atención profesional permanente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminación de la fuente de agua por biológicos y/o químicos</li> <li>• Enfermedades pulmonares por la quema generalizada de la basura</li> </ul>
<b>SERVICIOS SOCIOCULTURALE S: educación, recreación, deportes, cultura.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centros educativos hasta la educación completa</li> <li>• Canchas deportivas principalmente para el fútbol</li> <li>• Infraestructura religiosa: dos iglesias: católica y evangélica</li> <li>• Búfalo Bill (a 10km).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición de terrenos para estos servicios</li> <li>• Creación de escuelas técnicas, centros de recreación, centros deportivos y culturales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se dispone de centros recreativos</li> <li>• Existe la facilidad solo para la práctica del fútbol</li> <li>• No hay centros culturales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La falta de estos servicios resta oportunidades de desarrollo a la niñez y juventud y puede derivar en problemas sociales</li> </ul>
<b>SERVICIO DE DOTACIÓN DE AGUA POTABLE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar de recolección de agua de lluvia y almacenamiento</li> <li>• Mejorar los sistemas de prevención de la contaminación, tratamiento</li> <li>• Proyectos de reutilización, reciclado del agua para riego y otros usos no potables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay fuentes de agua dulce en la localidad</li> <li>• Debe aprovecharse el agua de lluvia mediante captación</li> <li>• El acueducto no es una opción económica para el tamaño de la población</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La contaminación de la fuente de agua</li> <li>• Dificultades para el tratamiento del agua, para su potabilización</li> </ul>

**Plan de Ordenamiento Territorial 2011 – 2025. Pozo Colorado. (Villa Hayes)**

*“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
<b>SERVICIOS DE DEPOSICIÓN DE AGUAS SERVIDAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se dispone de terrenos de habitación con área suficiente para la construcción de fosas sépticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de un sistema de alcantarillado</li> <li>• Construcción de planta de tratamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Susceptibilidad de los pozos ciegos y fosas sépticas a las inundaciones con las eventuales fuertes lluvias</li> </ul>
<b>SERVICIOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se dispone de conexión de energía eléctrica domiciliar proveniente de la Central Villa Hayes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de una subestación de transformación para mejorar el servicio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se tienen apagones frecuentes del servicio</li> <li>• Inestabilidad del servicio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de estímulo al establecimiento de servicios</li> <li>• Pérdidas de alimentos perecederos.</li> </ul>
<b>SERVICIOS DE TELEFONÍA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buen servicio telefónico celular de 3 empresas privadas y 1 de línea fija (línea baja).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
<b>SERVICIO COLECTIVO DE MATADERO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se dispone de un matadero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reubicar el matadero a un área que no ofrezca riesgo de contaminación de fuentes de agua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mala ubicación del matadero por la susceptibilidad a contaminar la fuente de agua de la comunidad, el tajamar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminación de la principal fuente de agua, el tajamar comunitario</li> </ul>
<b>SERVICIO COLECTIVO DE CEMENTERIO</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar y crear el cementerio general de la población, en ley.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se dispone un cementerio autorizado</li> <li>• El área actual que se utiliza como cementerio está en un lugar susceptible a inundaciones y es un área privada, lo que puede generar un conflicto con la comunidad.</li> </ul>	
<b>SERVICIO DE TERMINAL DE OMNIBUS</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar o facilitar la creación de empresas de transporte desde la localidad.</li> </ul>		
<b>SERVICIOS DE ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS/VERTEDERO MUNICIPAL</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar el proyecto de recolección y transporte de desechos</li> <li>• Dotar el lugar y construir un vertedero de desechos sólidos de la comunidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay vertedero comunal</li> <li>• La población se deshace de la basura en la vivienda con métodos no adecuados</li> <li>• La quema de la basura es la práctica más común</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acumulación de desechos en la comunidad</li> <li>• Proliferación de enfermedades relacionadas</li> <li>• Depreciación de las propiedades.</li> </ul>
<b>SERVICIO DE ÁREAS VERDES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reserva Natural Salazar a 60Km</li> <li>• Búfalo Bill (Área Recreativa)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover la creación de áreas verdes para la salud de la comunidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay áreas verdes específicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
<b>MERCADO MUNICIPAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear el mercado comunal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La falta de un mercado comunal encarece la canasta básica.</li> </ul>	

### 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.**

AMBITOS	CORTO PLAZO (1 AÑO)	MEDIANO PLAZO (2 A 5 AÑOS)	LARGO PLAZO (6 A 10 AÑOS)
POLITICO ADMINISTRATIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de límites</li> <li>Delimitar geográficamente, independiente a su municipalización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Catastrar</li> <li>Establecer un plan de desarrollo urbano</li> <li>Seguir con la capacitación</li> <li>Conformar comisiones vecinales coordinadas con la municipalidad</li> <li>Transferencia de recursos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potenciar la recaudación</li> <li>Buen uso de la transferencia de los royalties disponibles</li> <li>Reservas forestales y silvestres como atractivo turístico</li> <li>Llevar a cabo todos los proyectos y planes</li> </ul>
SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atender las necesidades de salud de la comunidad</li> <li>Prevenir la contaminación de la fuente de agua de la comunidad, el tajamar</li> <li>Trasladar el matadero a un lugar seguro que no sea susceptible a la contaminación</li> <li>Generar los estudios para el tratamiento de las basuras de la comunidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normar y generar el sistema de recolección y transporte de las personas</li> <li>Construir el vertedero comunal</li> <li>Construir la subestación de transformación de energía</li> <li>Promover la creación, construcción de instalaciones y servicios de recreación, diversos deportes, culturales y educativos</li> <li>Promover la creación de fuentes de trabajo para la población</li> <li>Habilitación de áreas verdes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construir el vertedero comunal</li> <li>Construir la subestación de transformación de energía</li> <li>Promover la creación, construcción de instalaciones y servicios de recreación, diversos deportes, culturales y educativos</li> <li>Apoyar la construcción de viviendas con la calidad adecuada para las condiciones locales</li> </ul>
BIOFISICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Captación de agua de lluvia (cosecha de lluvia)</li> <li>Reciclado del agua de usos domésticos</li> <li>Motivar el riego para la producción agrícola</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Captación de agua de lluvia (cosecha de lluvia)</li> <li>Reciclado del agua de usos domésticos</li> <li>Motivar el riego para la producción agrícola</li> <li>Diversificar los cultivos como opción a la ganadería bovina en los suelos aptos para la agricultura intensiva</li> <li>Proyectos productivos horti-frutícolas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Captación de agua de lluvia (cosecha de lluvia)</li> <li>Reciclado del agua de usos domésticos</li> <li>Motivar el riego para la producción agrícola</li> </ul>
ECONOMICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción de tajamares y aljibes con techo seguro y canaleta</li> <li>Asistencia crediticia, técnica y tecnológica para el sector agropecuario</li> <li>Reparación, mantenimiento y apertura de nuevas redes viales</li> <li>Capacitación profesional y técnica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potenciar el sistema de redes para las comunicaciones</li> <li>Propiciar la inversión del capital nacional e internacional</li> <li>Compra de tierras</li> <li>Planificación urbana y rural con todos los servicios públicos</li> <li>Reparación, mantenimiento y apertura de nuevas redes viales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción del acueducto</li> <li>Creación de industrias</li> <li>Apertura de universidades o centros educativos</li> </ul>

## 5.2. Recopilación y Análisis de la información base de fuentes secundarias.

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, por ejemplo: “El Departamento de Presidente Hayes, manifestó inestabilidad en su estructura político administrativa; el Municipio de Tte. 1º. Manuel Irala Fernández, se creó en el año 2006 y hay gestiones para la creación de otros municipios, como el caso de Pozo Colorado que se desagregaría también de la estructura actual del Municipio de Villa Hayes.

Se hace una relación de la situación poblacional de la Región Occidental, tomando como base la información del Censo de Población y Viviendas, del año 2002.-4-. 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
<b>Total</b>	1,328,452	1,819,303	2,357,955	3,029,830	4,152,588	5,163,198
<b>Tasa de crecimiento</b>	-	2.7%	2.7%	2.5%	3.2%	2.5%
<b>Urbana</b>	459,726	651,869	882,345	1,295,345	2,089,688	2,928,437
<b>Tasa de crecimiento</b>	-	0,029	0,032	0,039	0,049	0,027
<b>Rural</b>	868726	1167234	1475610	1734485	2062900	2,234,761
<b>Tasa de crecimiento</b>	-	2.5%	2.4%	1.6%	1.7%	1.7%
<b>0 a 14 años (%)</b>	43,8	45,9	44,7	40,8	41,5	37.1
<b>15 a 64 años (%)</b>	52,5	50,2	51,2	54,9	53,9	60.0
<b>65 años y más</b>	3,7	3,7	4	4,3	4,6	2.9

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

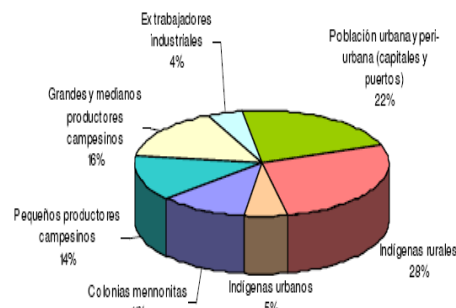
La tendencia es al crecimiento en mayor proporción hacia la población urbana.

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

---

4 DGEEC, 2002.

### Gráfica No. 1. Distribución de la Población de la Región Occidental.



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

La densidad poblacional en el país es de más 550 habitantes por Km<sup>2</sup>, en Asunción y menos de 1 habitantes por Km<sup>2</sup> en los departamentos Boquerón y Alto Paraguay. Para el Departamento de Presidente Hayes la densidad poblacional es de 1,1 hab/Km<sup>2</sup>

La Doctora Alicia Pucheta, en el Documento La Familia en la República del Paraguay. Rol del Estado Vrs. Sociedad-5-, establece: "De acuerdo a la Encuesta Integrada de Hogares" se estima actualmente una población de aproximadamente 6.009.143 de habitantes, de los cuales 3.038.090 son varones y 2.970.533 son 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."

#### Región Occidental o Chaco:

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. -6-

5 Rol del Estado Vs. Sociedad

6 Planificación y medio ambiente. David Kullok. 1.995. Universidad de Buenos Aires.



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. 2. 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	%
<b>Total Departamento</b>		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	Mcal 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. 3. 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	%
<b>Total Departamento</b>		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	Mcal 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, Villa Hayes, Cuadro No. 2, en el año 2002, se ubica en el lugar 186 a nivel de todos los municipios del país en relación a hogares con NBI en calidad de vivienda y población afectada y quinto lugar en relación a los municipios del Chaco, existentes en el 2002.

En el Cuadro No. 3, en relación a infraestructura sanitaria y población afectada, ocupa en número 216 de 224 y el quinto 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. 4. 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	%
<b>Total Departamento</b>		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	Mcal 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. 5. 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	%
<b>Total Departamento</b>		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	Mcal 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, Villa Hayes ocupa el mismo quinto lugar y en capacidad de subsistencia el número cuatro en la Región Occidental en el Censo 2002, con porcentajes de 33.7 y 17,7%, respectivamente.

### **Necesidades Básicas Insatisfechas**

Se considera importante explicar las variables que intervienen en la medición de la pobreza con el método de las NBI, Se define a la población pobre, según ya se ha señalado, como aquella que no cumple con niveles mínimos de bienestar en alguna de las cuatro variables citadas en los siguientes umbrales mínimos de satisfacción de las necesidades básicas:

### **Calidad de la Vivienda**

Se considera que el hogar tiene NBI en Calidad de la Vivienda si:

a) El material utilizado en la construcción es: Para área urbana: Piso de tierra y pared de madera, estaqueo, adobe, tronco de palma, cartón, hule, madera de embalaje, otros, o no tiene pared, y techo de paja, tronco de palma, cartón, hule,

madera de embalaje u otro. Para área rural: Piso de tierra y pared de estaqueo, adobe, tronco de palma, cartón, hule, madera de embalaje, otros, o no tiene pared, y techo de paja, tronco de palma, cartón, hule, madera de embalaje u otro.

b) Existe hacinamiento: Si registran más de 3 personas por dormitorio. Si el hogar tiene esta carencia, se califica a todas las personas del mismo con esta NBI.

### **Infraestructura Sanitaria**

Se considera que el hogar tiene NBI en Infraestructura Sanitaria según:

a) Disponibilidad de agua

Para área urbana: Si el agua proviene de ESSAP (ex CORPOSANA) o SENASA, pozo con bomba o red privada, y llega a la vivienda a través de canilla pública, vecino, aguatero u otros medios, o si proviene de pozo sin bomba, tajamar, naciente, río o arroyo, aljibe u otra fuente. En el Censo Indígena se incluye tanque australiano.

Para área rural: Si el agua proviene de ESSAP (ex CORPOSANA) o SENASA, pozo con bomba o red privada, y llega a la vivienda a través de canilla pública, vecino, aguatero u otros medios, o si proviene de tajamar, naciente, río o arroyo u otra fuente. En el Censo Indígena se incluye tanque australiano.

b) Eliminación de excretas

Para área urbana: Si posee hoyo o pozo, o no tiene servicio sanitario.

Para área rural: Si no tiene servicio sanitario.

Si el hogar tiene esta necesidad, se considera que todas las personas del mismo tienen esta NBI.

### **Acceso a la Educación**

El hogar tiene NBI en Acceso a la Educación según:

a) Asistencia escolar de niños: Si existe algún niño de 6 a 14 años, emparentado con el jefe de hogar, que no asisten a establecimientos educativos (se excluye al servicio doméstico y /o los familiares de éstos).

b) Analfabetismo: Si existe alguna persona analfabeta (de quince años o más que en el momento del Censo 2002 no tenía el segundo grado aprobado) emparentada con el jefe de hogar (se excluye al servicio doméstico y /o los familiares de éstos). Se califica a cada persona como carente en Acceso a la Educación en forma individual, independientemente del hogar donde resida. Se distingue como hogar con insuficiencia en Capacidad de Subsistencia si carece de perceptor (persona ocupada, jubilada, pensionada o rentista) o si el jefe cuenta con una educación inferior a 3 años de educación primaria, y con más de 3 personas en promedio por cada perceptor. Si el hogar tiene NBI en Capacidad de Subsistencia, las personas que residen en él tienen también este tipo de carencia.

#### **5.2.1. 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. 6. Índice de Desarrollo Humano del Departamento de Pte Hayes.**

Departamento	Esperanza de vida al nacer	Educación	PIB per cápita	Resultado: IDH-7-
Asunción	0,7948	0,747	0,727	<b>0,801</b>
Central	0,7427	0,8769	0,6389	<b>0,7529</b>
Boquerón	0,584	0,747	0,6946	<b>0,6752</b>
Pte Hayes	0,5664	0,7654	0,6489	<b>0.6602</b>

Fuente: Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos.

El Departamento de Presidente Hayes revela valores de desarrollo humano medio de 0,6602. Al comparar a nivel regional Pte Hayes tiene un IDH superior al Departamento de Alto Paraguay pero por debajo del departamento de Boquerón.

La región Occidental tiene el más bajo IDH a nivel nacional.

**Cuadro No. 7. Infraestructura de Salud Departamental:**

Médicos por cada 10.000 habitantes en Presidente Hayes	5
Enfermeras por cada 10.000 habitantes en todo el Dpto de Presidente Hayes	2
Establecimientos de Salud en el Dpto. Pte Hayes	30

La proporción óptima, según el estándar internacional es de 17 médicos por cada 10.000 habitantes.

La falta de servicios básicos y sociales en el Departamento, solo puede atribuirse a la dispersión de la población sobre una gran extensión territorial.

A pesar del valor estratégico del Chaco, es la región con menor inversión en infraestructura, tanto de comunicación, salud, y de servicios públicos. La ruta Transchaco se constituye en la columna vertebral del Chaco o Región Occidental, se suma el tramo vial a la ciudad de Concepción y que a través del puente sobre el río Paraguay, permite la conexión con la Región Oriental.

**5.3. Análisis de la Situación Actual.**

**Proyección de Población de Presidente Hayes, periodo 2002 – 2025**

---

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

El Departamento de Presidente Hayes, según Censo 2002, contaba con 82.493 habitantes, el 65 % de la población residía en zonas rurales y el 35 % en zonas urbanas.

Haciendo una proyección del número total de habitantes, tanto de los residentes en el área rural como urbano y basada en la tasa de incremento anual, se estima para el año 2025, un total de 156.923 habitantes.

La distribución de la población sería del 61 % en zonas rurales y de 39 % en zonas urbanas.

Se estima que de una densidad poblacional del 1,1 Hab/Km<sup>2</sup>, se pasará a una densidad de la población de 2,1 Hab/Km<sup>2</sup>.

**Cuadro No. 8. Departamento de Presidente Hayes. Evolución y Proyección del Número de Habitantes.**

Año	Total Habitantes del Departamento	Tasa de crecimiento poblacional anual	Población Rural	Población Urbana
1992	64.417	-	42.892 (67 %)	21.525 (33 %)
2002	82.493	2,8 %	53.599 (65 %)	28.894 (35 %)
2025	156.923	3,9%	94.581 (61 %)	62.342 (39 %)

Fuente: POAT. Departamento Presidente Hayes. Economía y Desarrollo: Freddy Javier Martínez Alfaro

**Datos Económicos y de Producción**

La Población Económicamente Activa de Pdte. Hayes representa el 39% del total de la población del departamento y desarrolla actividades en la agricultura, la ganadería, la industria, servicio, comercio y para el gobierno.

La **actividad ganadera** ocupa al 22 % de la población ocupada. El 20% se dedican a la agricultura, el 14% a actividades comerciales y el 10% se dedican a la industria. Esta tres, son las actividades más importantes. La ganadería es la de mayor impacto económico, dada la creciente inversión en genética que permitió una demanda a nivel internacional de la carne nacional en los últimos años. Este crecimiento se basa en un sistema productivo empresarial, tanto de la ganadería como de la agricultura, implementada por los menonitas, por ganaderos paraguayos y extranjeros (brasileros, argentinos, y uruguayos). Los indígenas desarrollan una agricultura y ganadería de tipo primario; con ganado menor, cabras, la caza, pesca y cosecha de frutos de los bosques nativos.

El Departamento registró en el año 2003 1.831.185 cabezas de ganado vacuno.

Respecto a la **producción agrícola** se destaca lo siguiente: *“El sistema agrícola de los menonitas se caracteriza por la búsqueda de rentabilidad económica, lo cual puede parecer obvio; sin embargo representa una diferencia con el sistema productivo campesino de la región Oriental del país, donde la sobrevivencia y el autoconsumo son prioritarios, destinándose a la venta solamente la producción*

*extra. Comprender estas diferencias exige incluir las variables culturales, históricas y hasta religiosas”.*

*“En la zona Sur del Chaco, que denominamos Chaco asunceno por su cercanía con la capital y su funcionamiento económico controlado por Asunción, existen cultivos de autoconsumo y de renta, especialmente la caña de azúcar que alimenta parte de la demanda del ingenio azucarero implantado en la zona. No obstante, el Chaco central constituye la zona agrícola por excelencia y las cooperativas menonitas son sus principales protagonistas. Ciertos grupos indígenas cultivan sésamo con mucho éxito, siendo apoyados en la parte productiva y comercial por los menonitas.*

*La siembra de caña de azúcar se practica en los distritos de Benjamín Aceval y Villa Hayes, jurisdicción ésta en la que funciona un importante ingenio. Hacia el Chaco Central que comprende Lolita, Campo Vía, Campo Aceval, se cultiva sorgo, algodón, mandioca, batata, tártago, maíz y maní”<sup>8</sup>.*

Respecto a la **floresta** el suelo es apto para las siguientes especies nativas: algarrobos, timbo, samuhú, inga, caranday, espartillo, pirizal y quebracho y diversos arbustos.

En relación a la **producción industrial** los datos indican la existencia de 31 plantas industriales y 13 empresas de tipo industrial. Las más importantes son: la fabricación de productos lácteos el 16%, panificados el 12,9%, productos cerámicos el 9,7% curtido de cuero el 6,5% entre otras. Existe un astillero, fabrica de varillas, alambre de acero, fabricas de cal, de jabón, ingenio azucarero, planta procesadora de lubricantes y aserraderos.

**Atractivos turísticos**, el departamento de Presidente Hayes cuenta con numerosos sitios históricos de la Guerra del Chaco, parques nacionales, sitios de gran belleza paisajística, extensos humedales, amplio litoral sobre el Rio Paraguay y sobre el Rio Pilcomayo, fauna variada y con más de 600 especies de aves, palmares y bosques bajos, que hacen de este departamento una zona con variados atractivos.

### **Municipio de Villa Hayes**

Se hace una relación del Municipio de Villa Hayes, del cual forma parte la Comunidad Pozo Colorado. Se toma como base el Plan de Desarrollo Municipal (9), desarrollado por la Municipalidad de Villa Hayes con el apoyo de la Unión Europea, UE y la Secretaría Técnica de Planificación, STP.

---

<sup>8</sup> POAT Departamento de Presidente Hayes. Economía y Desarrollo. Freddy Javier Martínez Alfaro.

<sup>9</sup> Plan de Desarrollo Municipal 2009 – 2014. Convenio ALA 2006/018-053. Consorcio CRYSTAL Co. & CIAS. 2009.

## **Diagnóstico del Municipio de Villa Hayes**

### **Aspectos generales- Antecedentes históricos**

Villa Hayes, llamada así actualmente, es una ciudad bicentenaria. Su fundación se remonta a la segunda mitad del Siglo XVIII durante el gobierno colonial de Don Pedro Melo de Portugal y Villena, gobernador de la entonces Provincia del Paraguay. Fue el sacerdote católico Francisco Amancio González Escobar quien en el año 1786, sentó las bases para el primer asentamiento con el nombre de “Reducción Melodía”.

Este hombre religioso dejó profundas huellas entre los nativos, por sus enseñanzas y su paciencia, pero unos años más tarde la colonia fue abandonada; en honor al religioso, los pocos pobladores que resistieron, llamaron al lugar “Amancio Cué”.

En 1855, por Decreto del Presidente de la República, Don Carlos Antonio López, Amancio Cué se transformó en “Colonia Nueva Burdeos” por la llegada de los inmigrantes franceses. Al poco tiempo, la Colonia fue nuevamente abandonada por los inmigrantes y por disposición oficial de fecha 13 de Junio de 1856, se convierte en “Villa Occidental”.

Finalizada la Guerra de la Triple Alianza, en las postrimerías del año 1869, la Argentina reclama como suyo el territorio comprendido entre el Río Pilcomayo y el Río Verde, donde incluía la Villa Occidental. Ambos países consienten en someter la porción de tierra pretendida a la decisión de un árbitro internacional, siendo designado para juzgar el litigio, el entonces Presidente de los Estados Unidos de América, Rutherford B. Hayes.

Una vez estudiados los documentos y argumentos presentados por el defensor designado, el ilustre jurisconsulto Dr. Benjamín Aceval, el Laudo arbitral de fecha 12 de Noviembre de 1878 rezaba su parte sustancial: “...Por tanto, hago saber que Yo, Rutherford B. Hayes, vengo a decidir por la presente, que la expresada República del Paraguay, tiene LEGAL y JUSTO TÍTULO al territorio situado entre los Ríos Verde y Pilcomayo, así como a la Villa Occidental comprendida dentro de él...”.

Este significativo hecho motivó al entonces Presidente de la República, Don Cándido Bareiro, a firmar un Decreto fechado el 13 de mayo de 1879 por el cual se cambia el nombre de Villa Occidental por el de “Villa Hayes”...; la bella e ilustre Ciudad de los Cinco Nombres.

### **Creación**

El Decreto fechado el 13 de mayo de 1879 y firmado por el Presidente de la República, Don Cándido Bareiro determina el nombre de Villa Hayes reemplazando al de Villa Occidental.

## **Ubicación Geográfica**

Actualmente es la capital del XV Departamento de Presidente Hayes. El casco urbano del municipio se halla ubicado a 30Km. de Asunción. Villa Hayes es el primer municipio creado en la Región Occidental. A partir de su creación hasta la fecha, ha sufrido varios desmembramientos: Puerto Pinasco (11.000 km<sup>2</sup>), José Falcón (1.999km<sup>2</sup>) y Benjamín Aceval, que en el 2004 fue beneficiado por el Congreso con una ampliación de su territorio llegando actualmente a 11.004km<sup>2</sup>.

El Distrito se encuentra en la Orilla Oeste del Río Paraguay, un área semiárida conocida como Chaco. Más del 50% de la población se encuentra en una situación de extrema pobreza; la asistencia escolar media es de 4,76 años; y las mujeres tienen, como media, cinco niños.

## **Demografía**

Villa Hayes cuenta con una superficie distrital de 20.002 km<sup>2</sup>, con la población rural y urbana más grande de La Región, llegando a totalizar 57.217 habitantes, distribuyéndose en 27.7% de población urbana y 72.3% rural; una población juvenil del 33.53%, sobre la población total (15 a 34 años).

La densidad poblacional es de 2.9Hab/Km<sup>2</sup>.

La población del Distrito se encuentra distribuida en diferentes grupos que corresponden a las siguientes características:

- Grupos indígenas.
- Colonias Menonitas con una población total de 6.900 personas.
- Productores campesinos y ganaderos distribuidos en la zona rural del Distrito.
- Residentes urbanos, peri- urbanos y de bloques urbanos en zonas rurales del municipio.

## **Recursos Naturales y Ambientales**

### **Orografía**

La zona más alta es la Compañía Cerrito, próxima a Villa Hayes, donde se encuentran los cerros Confuso, Galván y Siete Cabezas, todos de escasa altura. Las elevaciones mínimas del suelo chaqueño están cerca de Asunción, en la confluencia de los ríos Pilcomayo y Paraguay, donde son comunes pantanos, palmeras y campos cubiertos de pajonales y totoras.

### **Hidrografía**

Está bordeado por los ríos Paraguay y en parte por el Río Pilcomayo, y regado por los afluentes y arroyos que soportan las crecientes y salidas del Río Paraguay. Otros cursos de agua importantes para este distrito lo constituyen el



Río Confuso con una considerable extensión de 290km de longitud con sus respectivos ecosistemas asociados (Bosques de Galería, sabana arbolada de karanda y los humedales).

### **Topografía**

El paisaje natural se caracteriza por un relieve que presenta un declive desde los contrafuertes de las elevaciones andinas hacia la confluencia de los ríos Paraguay y Pilcomayo. Este ángulo que forman los dos ríos se llama Bajo Chaco y abarca parte de la superficie del Distrito de Villa Hayes. Esta zona se caracteriza por sus ríos lentos y sinuosos, sus terrenos bajos, anegadizos, fácilmente inundables en épocas de lluvias. Presenta pantanos, palmares y campos cubiertos por pajonales y malezas. En esta es una planicie seca donde predominan los arbustos espinosos y cactáceos.

### **Características del ecosistema:**

#### **Clima**

La temperatura máxima en verano llega a los 44°C y en invierno a 0°C. La media es de 26°C. Con respecto a la precipitación pluvial Villa Hayes tiene un registro medio, dándose en gran medida una escasez de lluvia causando sequías a veces preocupante.

#### **Suelos**

Dispone de baja fertilidad de los suelos, lenta recuperación de la biodiversidad, así como desvíos entre los estados de transición de la vegetación que influye en la disponibilidad forrajera.

En el área rural se practica la maximización del uso de los recursos naturales, buscando mayor producción por superficie, a expensas de la sustentabilidad del sistema de producción.

La extensión de la superficie de producción ganadera es causal de la degradación de los suelos debido al uso de técnicas de producción no apropiadas como:

- Quemadas indiscriminadas.
- Sobre pastoreo
- Desmonte inadecuado, para la habilitación de pasturas cultivadas.
- Repesamiento de causes.
- Mal trazado de caminos rurales.
- Salinización
- Pérdida de la fertilidad y capacidad de retención del agua.

Sin embargo es importante mencionar, que la producción ganadera ocupa un lugar preponderante en la economía del Municipio. Es la responsable de la provisión de productos cárnicos a nivel nacional en un porcentaje importante. También los humedales chaqueños son de suma importancia en la provisión de agua potable para consumo humano, riego y para el uso industrial, pues permiten

algunas formas de agricultura, son buenos ambientes para la cría y engorde de ganado, son fuente de materiales para vivienda de las comunidades locales y ámbitos propicios para la pesca, la caza, el turismo y la recreación.

### **Flora**

La Región del Chaco contiene una alta diversidad florística, no escapando de estas condiciones las regiones de Villa Hayes, abarcando cerca de 5.000 diferentes especies de plantas.

Los pueblos indígenas usan cerca de 1.500 plantas como "remedios yuyos" y muchas de las especies tienen aplicaciones para la alimentación y la producción. Existen áreas en esta región que conservan una muestra ejemplar del paisaje del Chaco seco incluyendo la transición de áreas semi-áridas a más húmedas. La vegetación de esta área incluye comunidades xeromórficas, sabanas mixtas, bosques húmedos tropicales, bosques arbustivos, y campos de inundación temporal (Zardini, 1993). Entre las especies endémicas en peligro de extinción por la deforestación se hallan el Trébol (*Amburana cearensis*) y el medicinal Palo Santo (*Bulnesia sarmentoi*), usado por curanderos tradicionales.

### **Fauna**

El Chaco es una de las áreas más ricas respecto de su diversidad animal y Villa Hayes en sus zonas boscosas aún guarda una variedad importante en cuanto a la fauna se refiere. Además cuenta con áreas de aves migratorias propias como lo son los "flamencos". La presencia de lagunas, así como los riachos temporarios, da a la región un atractivo que no se observa en otra parte del territorio chaqueño.

Animales amenazados por la extinción por el comercio la caza y el comercio indiscriminados son entre otros el yakaré overo, ciervo de los pantanos y lobito del río; animales que podrían ser amenazados si el comercio no es controlado son el teju guazú, puma león, oso hormiguero, flamenco común, loro hablado común, tucán mboreví (tapir) y ñandú (avestruz).

Vertebrados raros o amenazados incluyen el armadillo gigante, el oso hormiguero, el jaguar, el mono nocturno (ka'i pyhare), el guanaco chaqueño, dos especies de tortugas, una especie de caimán, y el amenazado Peccari Chaqueño, *Catagonis wagneri*, una reliquia pleistocénica que se pensaba extinto (solo conocido por archivos de fósiles) y "redescubierto" en 1975.

### **Recursos Forestales**

Los bosques son una importante fuente de materias primas para los pobladores de Villa Hayes. Brindan madera, leña y carbón, así como múltiples frutos comestibles, fibras y productos medicinales. Muchos pobladores mantienen su ganado al resguardo del sol dentro del monte, donde los animales también se pueden alimentar de las plantas nativas, sobreviviendo a las intensas sequías que

afectan a las pasturas. Asimismo, los bosques chaqueños reducen el impacto de las inundaciones cuando ocurren lluvias copiosas.

Los recursos naturales del Chaco en general son sumamente frágiles. Sus bosques, por ejemplo, resultan extremadamente difíciles de restaurar. Por eso, es urgente compatibilizar los planes de desarrollo regional vigentes con la conservación de sus ambientes naturales, a través de una visión de largo plazo.

### **Recursos Hídricos**

La región conocida como Bajo Chaco, se sitúa en la confluencia de los ríos Paraguay y Pilcomayo, abarcando la mayor parte del Distrito de Villa Hayes, aproximadamente, paralela al Río Pilcomayo. Esta zona se caracteriza por ríos lentos y sinuosos; terrenos bajos, que sufren cíclicas inundaciones en épocas de lluvia y por el aumento del caudal hídrico del Pilcomayo. Esta región es típica por sus extensos pantanos, palmares y campos cubiertos de maleza y pajonales.

Los ríos chaqueños se desbordan en épocas de inundaciones del Río Paraguay por abundancia de aguas, produciendo embalses por reflujo. En ciertas épocas, en las cercanías del cauce inferior del Río Pilcomayo se deposita la mayor carga sedimentaria, con sedimentos más gruesos, y a mayor distancia del mismo, sedimentos más finos. Uno de los afluentes más importantes del Río Paraguay nace dentro de la zona, el Río Confuso, con una importante longitud de 290 kilómetros.

### **Actividad de minería**

Las mineras pagan por la patente comercial, pero no por el uso del recurso y la disminución de la calidad de vida de la población por la inhalación del polvo y partículas en suspensión.

### **Recursos Turísticos**

En Villa Hayes se encuentra el Museo Histórico de la Ciudad, donde se exponen uniformes, armas, fotografías y utensilios de época de la Guerra del Chaco. Además existe una exposición de monedas antiguas y animales disecados de la región chaqueña. En el lugar de la plaza de la Ciudad, durante la Guerra funcionó el Hospital de Sangre. Las casonas de la ciudad rememoran épocas pasadas. La Iglesia en honor a la Virgen de la Victoria también es un lugar turístico.

Anualmente se realiza el "Festival del Acero", en el que hay diferentes presentaciones artísticas. Hay un monumento en honor a Rutherford Hayes y otra a Benjamín Aceval a orillas del Río Paraguay. Sólo separadas por una de las calles principales de La Ciudad, se encuentran la Gobernación del Departamento de Presidente Hayes y la Filial de la Facultad de Ciencias Económicas (FCEUNA) de la Universidad Nacional de Asunción.

Los cerros de poca altura, Galván y Confuso, además del Estero Patiño y la Reserva Natural "Parque Tinfunqué", albergan especies silvestres de la fauna y flora paraguaya. En una casa que data de 1870, funciona el Centro Cultural Melodía, que fue construida para el Gral. Bartolomé Mitre por los prisioneros paraguayos por la orden de su hermano Julio Mitre. La casa es considerada patrimonio histórico y es frecuentemente visitada por estudiantes de arquitectura de todo el país. El centro cuenta con una biblioteca y aulas de informática y es una iniciativa para la promoción de la educación y la cultura.

## **Aspectos Socio-Económicos**

### **Población**

En el último Censo poblacional realizado en el año 2002, se registró una población total de 57.217 habitantes, distribuidas en un 27,7% en la zona urbana y 72,3% en la zona rural.

### **Cuadro Nº 9 Datos importantes de Municipio de Villa Hayes**

Descripción	Cantidades.
Población total (2002)	57.000 habitantes
Superficie en Km <sup>2</sup>	20.000
Densidad poblacional	2.9 Hab/Km <sup>2</sup> (año 2002)

**Fuente:** STP/DGEEC – Atlas Censal 2002

### **Acceso a la información**

El acceso a la información tecnológica no está expandido a nivel de todo El Distrito; en este sentido solamente un porcentaje muy bajo de los habitantes pueden acceder a los servicios tecnológicos de punta. Solo el 9.9% de la población tiene acceso al sistema de telefonía fija, 17.5% las áreas urbanas y 5.7% en áreas rurales. En comparación con el promedio nacional, esta cobertura es muy baja ya que la misma es de 16.7% y por tanto más del 60% superior.

En la ciudad de Villa Hayes se cuenta con un local de COPACO, con una infraestructura muy por debajo del nivel deseado, sin los equipamientos requeridos, notándose mucha precariedad en sus instalaciones. En la ciudad actualmente se cuentan con un total de 1438 conexiones telefónicas, de las cuales 29 son instituciones oficiales, el 98% de las conexiones son residenciales. Desde enero a junio del año 2008 se realizaron 300 nuevas conexiones aproximadamente y existen 1500 nuevos números telefónicos a asignar.

La agencia fue habilitada hace 2,5 años, actualmente no cuenta con un local propio por la falta de recursos. Cuenta con 7 funcionarios. 2 técnicos electricista, 1 lector distribuidor, 1 jefe de agencia y 3 administrativos.

En cuanto a telefonía móvil, los índices de penetración son mayores – lo cual es también una tendencia nacional - con 26.4% en el área urbana y 14.7% en el área

rural. Los mismos son también –sin embargo- (inferior) mucho más bajos que el (promedio) nacional.

Aunque no se ha encontrado información estadística relativa a la cobertura de Internet, la información proporcionada por funcionarios de la Municipalidad precisa que el servicio existe solamente en la zona urbana. Al respecto, tenemos entre los bienes duraderos en los hogares, nada más que un 0,4% de computadoras instaladas con internet. Los resultados de la Encuesta Permanente de Hogares del 2004, revelan que el 2,6% de las viviendas a nivel distrital cuentan con computadora, y sólo el 1,1% de ellos conectados a Internet.

Con respecto al acceso a la información por parte de los productores de la zona, se puede percibir que los grandes establecimientos cuentan con la cobertura y tecnología necesaria para acceder a la información y por ende poder aplicar innovaciones que puedan atraer resultados optimizados a la producción. Por otra parte los pequeños productores como también los medianos, presentan un índice relativamente bajo para el acceso a las informaciones, en gran parte debido a factores de debilitamiento de las diferentes instancias institucionales establecidas para el efecto. Por lo tanto la incorporación de prácticas tecnológicas y actividades productivas alternativas, que podrían generar impactos sobre la productividad y sobre la capacidad para insertarse ventajosamente en las cadenas de valor, es aún reducida.

En enero de 2001, un grupo de ciudadanos del distrito de Villa Hayes, Chaco, Paraguay, iniciaron la creación de un centro cultural cuyo objetivo era el de enriquecer las vidas y el potencial humano de la juventud, niños y mujeres de esta ciudad, proporcionándoles acceso gratuito a la educación e instalaciones culturales y de tecnología de la información, para reducir la exclusión y fortalecer la igualdad social. La idea de poner en marcha un centro cultural moderno y bien equipado en un lugar apartado, con todas las instalaciones e infraestructuras de cualquier centro del primer mundo, fue un desafío, no sólo para los ciudadanos de Villa Hayes, sino también para los que viven fuera de esta ciudad. El primer gran éxito fue iniciar el centro con gran aportación del sector privado, pero con el consentimiento y contribución de diferentes actores dentro de la comunidad, la oficina del concejo municipal, el representante del Ministerio de Educación y Microsoft Corporation, por mencionar algunos.

Según algunos de los 42.000 usuarios de centros, el “Centro Cultural Melodía” es el mayor referente cultural y educacional de toda La Región del Chaco.

El centro ha recibido visitas de representantes de diferentes organizaciones internacionalmente reconocidas para aprender sobre nuestra iniciativa. Los más de 150 programas culturales y de formación que se han impartido en el centro, en estrecha colaboración con las instituciones civiles locales, públicas, estatales y

gubernamentales, han logrado unificar el compromiso de la comunidad con el desarrollo.

Para conectar a la comunidad con el resto del mundo y apoyar a los niños y jóvenes para sentirse parte de una sociedad global, “Melodía” centra su acción en proporcionar acceso a las tecnologías de la información a través de cursos de informática e internet. Para ello, las clases han sido equipadas gracias a los aportes de los sectores público y privado. El acuerdo entre el centro y la oficina del Gobierno Nacional proporciona acceso gratuito a clases de informática a niños y jóvenes.

### **La Actividad Económica**

En Villa Hayes está ubicada la planta siderúrgica “Aceros del Paraguay” (ACEPAR). Los habitantes se dedican en mayor parte a la ganadería, y en menos proporción a la agricultura. La ganadería es la actividad económica principal de Villa Hayes, en su mayor parte la población está dedicada a la cría de diversas especies pecuarias para su explotación integral, carne, cuero, otros productos derivados y su misma comercialización en pie. La ganadería que se practica en esta zona tiene como objetivo la producción de animales para obtener carne y derivados, como la leche, cuero, lana. La ganadería bovina, porcina, equina, caprina y ovina son las más comunes, pero últimamente la cría de liebres, cuyes, carpinchos, nutrias y otros animales alternativos ha comenzado a aumentar. La ganadería está íntimamente relacionada con la agricultura, y estas dos actividades humanas dependen de un tipo especial de medio ambiente, que es el medio rural o agroecosistema. En este sentido el medio ambiente que se tiene en Villa Hayes es apto en gran parte para desarrollar las actividades ganaderas.

### **Composición sectorial de las actividades**

Sector Agropecuario y Ambiental: Entre los principales cultivos se encuentran el sésamo, maní, caña de azúcar, batata, cebolla, tomate, lechuga, zanahoria y tártago entre otros. Se puede destacar que se producen alrededor de 2 millones de kilos de batata, y 600 mil kilos de cebolla al año.

Se prepararon 1.200 hectáreas de suelo para el cultivo de sésamo correspondiente al año agrícola 2005, se entregaron además 800 kits de semillas de autoconsumo proveídos por el Ministerio de Agricultura y Ganadería a igual número de productores. También en el Bajo Chaco, en las zonas de Beterete Cué, Villa Hayes, Benjamín Aceval y Cerrito se prepararon 175 hectáreas de suelo para la siembra de los rubros de autoconsumo y especies de hortalizas (renta - consumo) beneficiando a 115 productores de la Zona.

La agricultura está en crecimiento con los rubros de sésamo, maní y algodón. También el cultivo de sorgo integra gran parte de las extensiones de cultivo,

principalmente para su ensilado como reserva forrajera durante los periodos críticos de la sequía.

#### **Cuadro No. 10. Principales Productos Cultivados**

<b>Rubros</b>	<b>Superficie (Has)</b>
Mandioca	300
Maíz	2.100
Algodón	1.008
Tártago	170
Poroto	700
Maní	1.700
C.de azúcar	1.350
Batata	30
Habilla	7
Locote	3
Banano	160
Pomelo	79
Mandarina	143
Naranja Dulce	159

Entre los principales cultivos se encuentran el sésamo, maní, caña de azúcar, batata, cebolla, tomate, lechuga, zanahoria y tártago entre otros. Se puede destacar que se producen alrededor de 2 millones de kilos de batata, y 600 mil kilos de cebolla al año. Con respecto a los cultivos, se prepararon 175 hectáreas de suelo para la siembra de los rubros de autoconsumo y las especies de hortalizas (renta - consumo) beneficiando a 115 productores de la Zona.

La agricultura está en crecimiento en El Departamento, con los rubros de sésamo, maní y algodón. También el cultivo de sorgo forma gran parte de las extensiones cultivadas principalmente para la preparación de silos como reserva forrajera durante los periodos críticos de la sequía.

En el margen de Villa Hayes existen escasas comunidades indígenas, quienes reciben asistencia en la preparación de suelos y apoyo técnico, entregándoles semillas para los cultivos de renta como el sésamo y el tártago, de autoconsumo como: maíz, poroto y cucurbitáceas.

Además, la Municipalidad está trabajando con organizaciones de productores del Bajo Chaco en la Planificación de la producción, asistencia técnica y mercadeo.

Piscicultura: Existen empresas familiares, que además de dedicarse a la agricultura, están incursionando en el área de la piscicultura. Entre las especies que se pueden mencionar están tilapia, bagre, boga, pirapitinga, dorado, surubí,

pacu, etc. Esta producción luego es vendida en su mayor parte en la capital del país.

Sector Comercial: El comercio está centralizado en el casco urbano, con una oferta de bienes de todo tipo, pero en dimensiones de mediano porte. Por lo tanto el municipio de Villa Hayes tiene la característica en su zona céntrica de ser eminentemente comercial y además se caracteriza por la venta de todo lo relacionado a la producción ganadera, considerando que esta actividad sectorial es la que predomina en la Región.

En este sector también sobresale la venta de productos artesanales sobre cueros. Los artesanos locales siguen manteniendo una tradición inobjetable en la elaboración de artículos en general para estancieros y afines, que viene arrastrando desde muchos años atrás.

Otra actividad que ha cobrado notoriedad en los últimos años y que tiene una muy buena aceptación a nivel regional, es la confección de prendas de vestir con telas de lienzo y ao poí.

### **Actividad turística y cultural**

En Villa Hayes se encuentra el Museo Histórico de la Ciudad, donde se exponen uniformes, armas, fotografías y utensilios de época de la Guerra del Chaco. Además de una exposición de monedas antiguas y animales disecados de la región chaqueña. En el lugar de La Plaza de La Ciudad, durante la Guerra funcionó el Hospital de Sangre. Las casonas de La Ciudad rememoran épocas pasadas. La Iglesia en honor a la Virgen de la Victoria también es un lugar turístico. Anualmente se realiza el “Festival del Acero”, en el que hay diferentes presentaciones artísticas. Hay un monumento en honor a Rutherford Hayes y otra a Benjamín Aceval a orillas del Río Paraguay. Sólo separadas por una de las calles principales de La Ciudad (La Costanera), se encuentran la Gobernación del Departamento de Presidente Hayes y la Filial de la Facultad de Ciencias Económicas (FCE) de la Universidad Nacional de Asunción. Los cerros de poca altura, Galván y Confuso, además del Estero Patiño y la Reserva Natural Parque Tinfunqué, albergan especies silvestres de la fauna y flora paraguaya. En una casa que data de 1870, funciona el Centro Cultural Melodía, que fue construida para el Gral. Bartolomé Mitre por los prisioneros paraguayos por orden de su hermano Julio Mitre. La casa es considerada patrimonio histórico y es frecuentemente visitada por estudiantes de arquitectura de todo el país. El centro cuenta con una biblioteca y aulas de informática y es una iniciativa para la promoción de la educación y la cultura.

### **Otras actividades productivas**

Villa Hayes posee una de las Industrias más importantes del País. Se trata de la Empresa “Aceros del Paraguay S.A” (ACEPAR). Se encuentra localizada en la margen derecha del Río Paraguay, dentro del ejido urbano. Cuenta con un muelle



de 16m x 100m, totalmente equipado para la recepción de barcas, facilitando de esta forma la carga y descarga de materiales transportados por vía fluvial. Produce y comercializa laminados de acero para la industria y la construcción. Sus principales productos son: alambrones para trefilería, barras lisas y corrugadas, para uso estructural y construcción civil. Produce además: cal viva triturada, cal agrícola y oxígeno líquido. Esta empresa siderúrgica es una de las principales fuentes de trabajo de La Ciudad, ocupando actualmente a alrededor de 1.000 trabajadores. La mayoría de ellos residentes en Villa Hayes y sus alrededores.

Otra de las industrias importantes es “Trovato C.I.S.A”; una moderna planta de fabricación de jabones de tocador ubicada en La Ciudad de Villa Hayes. En ella se producen jabones de tocador con calidad adecuada a los padrones internacionales, lo que posibilita que los mismos puedan ser exportados. Actualmente, “Trovato C.I.S.A” consigue mantener su liderazgo en el mercado paraguayo del jabón de tocador, con una participación en el mismo superior al 38%, a través de la intensa gestión de calidad e imagen de sus productos, la eficiente combinación de sus fortalezas y el desarrollo agresivo y creativo de nuevos conceptos productivos y de comercialización.

Se encuentra también presente, la empresa “Astillero Chaco” S.A., ubicada en la margen derecha del Río Paraguay, colindante con la Planta de ACEPAR. Su actividad principal es el ensamble de barcas de gran calado y la reparación de embarcaciones y otros. El Astillero Chaco Paraguayo S.A, construye barcas para cargas pesadas en general, graneleros, barcas-tanques, para transportar combustibles y aceites vegetales de 1.000 a 2.000 toneladas. Acepar S.A por su parte produce varillas lisas para estructuras metálicas, construcción, herrería artística y otros usos diversos, alambrones y palanquillas para laminar, también produce cal agrícola y oxígeno gaseoso hospitalario.

Existen fábricas de jabón y de cal en Villa Hayes. Es importante la labor industrial del ingenio azucarero Censi & Pirola, como también la de la planta de la ESSO, que procesa lubricantes. En el Km 81 se encuentra la fábrica de productos lácteos “La Pradera”.

## **Demografía y mercado de trabajo**

### **Cuadro No. 11. Dinámica poblacional y tasa de crecimiento poblacional**

<b>Años</b>	<b>Total</b>	<b>Urbana</b>	<b>Rural</b>
1.992	27.370	11.859	15.511
2.002	57.217	15.823	41.394

**Fuente: Censo Poblacional 1.992 y 2.002**

Tasa de crecimiento total por 100 en el periodo 1992-2002 = 7,7%. Este fenómeno de crecimiento poblacional tan elevado puede explicarse por la

migración, y que esta está determinada por factores socioeconómicos que deben ser estudiados con fines de intervención eficaz en términos de política o en términos de acciones concretas y particulares que conduzcan la creación de las condiciones necesarias para sustentar padrones aceptables de calidad de vida de la población y así evitar que la persona abandone su lugar de residencia.

**Cuadro No. 12. Población por área**

Por Área	Cantidad	%
Población Urbana	15.823	27,7
Población Rural	41.394	72,3

Fuente: Censo de Población y Viviendas 2002

**Cuadro No. 13. Población por sexo**

Por Sexo	Cantidad	%
Población Masculina	29.543	51
Población Femenina	27.674	49

Fuente: Censo de Población y Viviendas 2002

**Cuadro No. 14. Porcentaje de población por grandes grupos**

Grupos	0 a 14 años	15 a 64 años	65 años y más
Total	39,2	56,9	3,9
Urbano	37,1	58,1	4,9
Rural	40,0	56,4	3,6

Fuente: Censo de Población y Viviendas 2002

**Cuadro No. 15. Número de viviendas y promedio de habitantes por vivienda. Viviendas particulares ocupadas con personas presentes por tipo de vivienda, según distrito y área urbana-rural, 2002**

Viviendas	Total	Casa	Rancho	Dpto o piso	Pieza de inquilinato	Vivienda improvisada	Otro	Pers. por vivienda
Total	11.83	7107	4.253	15	106	177	172	4,7
Urbana	3.287	2.941	219	15	92	1	19	4.8
Rural	8.543	4.166	4.034	-	14	176	153	4.7

Fuente: STP/DGEEC. Censo de Población y Viviendas 2002

La mayor parte de la población urbana y rural vive en casas, cuyo promedio oscila entre 3,8 y 4,2 respectivamente. Una pequeña parte vive en otro tipo de viviendas como ser rancho o departamentos. Hay que tener en cuenta también que de la población que vive en zonas urbanas, alrededor de la tercera parte de la población (36,3%), viven en viviendas alquiladas.

**Cuadro No. 16. Población rural y urbana**

Descripción	Cantidad	%
Total de Hogares	11.933	100
Hogares Urbanos	3.350	28,1
Hogares Rurales	8.583	71,9

Fuente: STP/DGEEC. Censo de Población y Viviendas 2002

### **Composición étnica:**

En los habitantes de Villa Hayes se pueden notar diferentes rasgos étnicos: una fuerte presencia indígena, descendientes de europeos, menonitas y paraguayos. Las etnias existentes en El Distrito son los nivaclé, toba maskoy, angaité, guaná, maká, chamacoco y toba qom.

La población del Distrito se encuentra distribuida en diferentes grupos que corresponden a las siguientes características:

- Grupos indígenas.
- Productores campesinos y ganaderos distribuidos en la zona rural del Distrito.
- Residentes urbanos, peri-urbanos y de bloques urbanos en zonas rurales del municipio.

### **Migración**

En la zona de Villa Hayes viven pueblos indígenas de cinco grandes familias lingüísticas, de las cuales 13 etnias o pueblos están presentes en La Región. Las migraciones de los pueblos indígenas son fuertemente influenciadas por el factor económico. Hay una convergencia de indígenas del Pilcomayo e inclusive del Bajo Chaco hacia las colonias Menonitas o hacia las mayores estancias paraguayas en busca de trabajo o "changa". Se debe advertir que el sistema de valores está fundamentado en la igualdad.

En el distrito no está instalada la oficina del Departamento de Migraciones, dependiente del Ministerio de Interior, y cuyos objetivos son las presentaciones de solicitudes de radicación permanente. El Ministerio del Interior está presente solamente a través de la Jefatura de Policía de Villa Hayes y las Comisarías Distritales. Las actividades de monitoreo y de inspección in situ de los empleados de las empresas se realiza a nivel aleatorio y está a cargo de la oficina central de Asunción.

### **Infraestructura económica y social**

#### **Transportes**

Con respecto a la Infraestructura Vial del Departamento, existe un trabajo complementario entre el MOPC y la Gobernación del cual también participa la Municipalidad de Villa Hayes. En este emprendimiento, se suman los recursos de todos en la provisión de combustibles, maquinarias y operarios, especialmente para el mantenimiento y reparación de caminos vecinales. En este plan de trabajo está incluido tramos que corresponden a Villa Hayes.

#### **Red vial**

La principal vía de comunicación es la ruta IX, "Presidente Carlos Antonio López" que cruza todo el Chaco Paraguayo de Norte a Sur. Varios ramales, algunos

enripiados y otros pavimentados, empalman con la ruta IX, lo que permite una fluida comunicación con la ciudad o cualquier punto del país.

A nivel departamental, no existen mayores problemas en el acceso a los diferentes municipios. Sin embargo, las vías hacia y entre las Compañías son muy precarias en su mayoría. El municipio de Villa Hayes no es ajeno a esta situación. Al efecto, la Gobernación realiza mantenimiento de estas vías en coordinación con el MOPC y las Municipalidades

El Municipio tiene una red fluvial a través del Río Paraguay al Este y el Pilcomayo al Sur. Algunos afluentes son los ríos Verde, Siete Puntas, Montelindo, Negro, Aguaray Guazú y Confuso. A partir del río Verde, hacia el norte, existe un abanico de riachos. Esta profusión de cursos de agua convierte a la zona en un lugar húmedo. Al Sur, alrededor del Pilcomayo y entre el fortín Rojas Silva y General Díaz se localiza el Estero Patiño.

Por otro lado, no existe un aeropuerto que opere vuelos comerciales debido a la cercanía con la ciudad de Asunción.

### **Saneamiento Básico**

Al respecto el 46.8% de la población tiene acceso a desagüe cloacal, considerando dentro de este porcentaje los baños con pozo ciego como alternativa de desecho y la red cloacal existente.

### **Cuadro No. 17. Deposición de desechos, Distrito de Villa Hayes**

1962	1972	1982	1992	2002	
Con baño con pozo ciego y/o red cloacal	0,5	5,9	16,4	19,4	46,8

Fuente: Atlas Censal 2002 DGEEC

La evolución, como en los casos anteriores es también notable y los niveles registrados han ido creciendo hasta llegar al 2002 con un porcentaje de 46%. La red cloacal de la Ciudad de Villa Hayes cubre el 60% del área urbana, está construido con caño de PBC de 180cm. de diámetro con ramales de caños de 100cm. de diámetro. Cuenta con 3 personales encargado de los trabajos de mantenimiento y verificación diaria.

El principal problema se presenta con los días de lluvia. Las aguas se arrojan directamente al río sin previo tratamiento debido principalmente a la falta de voluntad de parte de las autoridades.

Las conexiones tienen un costo de 83.000Gs/m lineal y una tasa mensual de Gs. 5.000 que se destina para los gastos de mantenimiento de la red.

Con relación a la recolección de basura, la recolección se realiza únicamente en el área urbana y tiene un costo mensual de Gs. 7.000 para los comercios y Gs. 5.000 para las viviendas.

El municipio cuenta con un vertedero de aproximadamente 16Ha, ubicado en la localidad de Saladillo distante 3km. del casco urbano. Los desechos hospitalarios son destinados a un horno incinerador que son de propiedad privada. Uno de los problemas principales son los vertederos clandestinos los cuales se ubican a la vera de la ruta, por lo que se necesita de funcionarios municipales que se encarguen principalmente de la tarea de fiscalización de estos actos.

**Ambiente**

**Recolección y disposición de residuos**

Solamente el 14.8% de los habitantes de Villa Hayes cuenta con este servicio, según el Censo 2002, el 37.1% a nivel urbano y el 2.6% en áreas rurales. Estos niveles son mucho más bajos que los registrados como promedio nacional.

**Disposición de Basura**

**Cuadro No. 18. Disposición de basuras**

Quema.....	70,3%
Sistema de recolección.....	17,2%
Arroja indiscriminadamente.....	12,4%
Otros.....	0,2%

Fuente: EPH 2004

Esta carencia, hace que el 70.3% de la basura se queme y un 12.4% se arroja indiscriminadamente, quizá contaminando arroyos lindantes. Esto origina una enorme problemática ambiental de tipo creciente.

**Protección de ríos y lagos**

La Municipalidad cuenta con una ordenanza que regula la protección de cauces, pero actualmente no se cumple y ya se siente el efecto negativo de ello. Cuentan con un vivero con plantas ornamentales y forestales, en la zona del vertedero, cuya producción forestal será destinada a la protección del mismo y de los cauces de arroyos.

**Vivienda**

**Estado y calidad**

Dentro del Departamento de Presidente Hayes, el 35.5% de los habitantes tiene una Necesidad Básica Insatisfecha (NBI) en calidad de vivienda. Comparativamente, el nivel más bajo se da en Benjamín Aceval con un 34.6% y Villa Hayes registra el mayor porcentaje con 50.2%.

## Uso de combustible en el hogar

### Cuadro No. 19. Uso de combustible en Porcentaje. 2002 – 2004.

Leña.....	49,837,
Gas.....	36,738,7
Carbón.....	12,721,8
Otro.....	0,00,0
No informado/ No Cocina.....	0,51,3

Fuente: PDM, Villa Hayes.

El mayor porcentaje de la población usa el gas licuado como fuente de combustible principal para cocinar. Si además se considera el uso de la leña, el porcentaje alcanza más del 70%.

### Idioma predominante en el hogar

El Guaraní es el idioma más utilizado en el hogar y alcanza al 57.3% de personas que lo hablan. El castellano es utilizado en una proporción mucho menor.

### Catastro

Se requiere de una actualización permanente del Catastro, el cual no tiene un sistema informático que permita ordenar los datos disponibles. En la mayoría de los casos las construcciones se realizan con la previa aprobación de los planos, siendo las pequeñas construcciones exoneradas del pago de impuesto. Escapa al control de la Municipalidad las ampliaciones y obras complementarias que se realizan luego de la aprobación de los planos por falta de recursos humanos.

En caso de tratarse de proyectos de grandes obras, se exige la presentación de estudios de impacto ambiental.

Con respecto a la Infraestructura Vial del Departamento y del Municipio existe un trabajo complementario entre el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC), la Gobernación del Departamento de Presidente Hayes y la Municipalidad de Villa Hayes. Cuenta con una principal vía de comunicación que es la ruta IX, "Presidente Carlos Antonio López", espina dorsal del todo el Chaco Paraguayo de Norte a Sur. Son varios los ramales, algunos enripiados y otros pavimentados, que empalman con la misma. Esto le permite estar en buena comunicación con la ciudad capital y otros puntos del país. Pese a lo anterior, las vías hacia y entre las Compañías son bastante precarias en su mayoría. A fin de mejorar esta situación, la Municipalidad realiza mantenimiento de estas vías en coordinación con el MOPC y la Gobernación.

Sólo el 9.9% de la población tiene acceso al sistema de telefonía fija, 17.5% en las áreas urbanas y 5.7% en las áreas rurales. En comparación con el promedio nacional, esta cobertura es muy baja ya que la misma es de 16.7% y por tanto

más del 60% superior. En cuanto a telefonía móvil, los índices de penetración se presentan mayores –lo cual es también una tendencia nacional- con 26.4% en el área urbana y 14.7 % en el área rural. Los mismos son también –sin embargo- mucho más bajos que el promedio nacional.

El 66,1% de las viviendas cuentan con energía eléctrica proveída por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). En las zonas urbanas la cobertura es de 95.8% y en las rurales de 49.9%.

El 39.1% de los habitantes cuenta con provisión de agua corriente. El 75.5 % en el área urbana y sólo el 19.1% en las zonas rurales. Estos niveles son altos si los comparamos con los promedios nacionales (52.7, 74 y 22.5 % respectivamente); pero todavía muy bajos si tomamos en cuenta los estándares internacionales.

La red cloacal de La Ciudad de Villa Hayes cubre el 60% del área urbana, está construido con caño de PBC de 180cm. de diámetro con ramales de caños de 100cm. de diámetro. El principal problema se presenta con los días de lluvia. Las aguas se arrojan directamente al río sin previo tratamiento debido principalmente por la falta de voluntad de parte de las autoridades.

Solamente el 14.8% de los habitantes de Villa Hayes cuenta con recolección de residuos según el Censo 2002, el 37.1% a nivel urbano y el 2.6% en áreas rurales. Estos niveles son mucho más bajos que los registrados como promedio nacional.

El 35.5% de los habitantes del Departamento de Presidente Hayes tiene una Necesidad Básica Insatisfecha (NBI) en calidad de vivienda. El nivel más bajo se da en Benjamín Aceval con un 34.6% y Villa Hayes registra el mayor porcentaje con 50.2%.

## **Recursos Socio Culturales**

### **Identidad y base cultural de la población**

Paraguay, es una nación que, contrariamente a otras del continente, adquirió tempranamente una identidad cultural propia. La lengua indígena guaraní logró convertirse en lengua del mestizo y del criollo, mientras que en otros países americanos sobreviven numerosas lenguas autóctonas, pero dentro de enclaves étnicos bien definidos. Se puede decir que el guaraní es una lengua indígena hablada principalmente por no indígenas.

### **Educación**

En el campo educativo Villa Hayes presenta un pronunciado cuadro de alfabetización, principalmente en lo que respecta a la educación inicial donde el 83,4 % asiste a un centro de enseñanza, y similar porcentaje promedio a nivel

secundario, no existiendo grandes diferencias entre las áreas urbana y rural y con porcentajes ligeramente superiores al promedio nacional.

**Cuadro No. 20. Población de 6 a 14 años de edad que asiste a la escuela**

Área	Cantidad	%
Área urbana	6.090	93,2
Área rural	10.001	78,3
Total	16.091	83,4

Fuente: PDM, con datos del Censo 2002

De este total, el 76,5% de los alumnos correspondientes estudian en establecimientos públicos. Si a estos indicadores agregamos lo correspondiente a escuelas privadas subvencionadas podemos concluir que la educación privada es incipiente en el distrito de Villa Hayes. Si se amplía el universo a la población entre 7 y 18 años tenemos que, sólo el 86.4% asiste a un centro educativo. Este dato nos permite colegir que una proporción importante de los mayores de 14 años no continúan con su formación profesional. Asimismo, se observa que el 13.6% que no asiste a un centro educativo, lo hace –en primera instancia- por razones económicas y en un porcentaje importante (22.7%) porque ya no quiere estudiar.

Por otro lado, si analizamos la evolución de la matrícula escolar, primaria y secundaria, entre los años 1962 y 2002, tenemos que, la cantidad de alumnos matriculados en el año 2002 es mayor a la registrada en 1972. Esto probablemente está directamente relacionado con los aspectos demográficos analizados en otro apartado. Es destacable, sin embargo, observar que la matrícula del nivel secundario aumentó considerablemente en estas últimas 4 décadas.

**Cuadro No. 21. Estudiantes matriculados.**

Estudiantes matriculados	1962	1972	1982	1992	2002
Nivel primario	3.913	5.556	7.866	9.733	15.479
% sobre el total nacional	1,20	1,3	1,5%	1,3%	1,6%
Nivel secundario	-	-	1.079	1.716	5.095
% sobre el total nacional	-	-	0,8%	0,9%	1,1%
Número de locales (primaria y secundaria)	-	-	88	117	228
% sobre el total nacional	-	-	2,1%	2,0%	2,3%
Número de cargos docentes en primaria	-	-	365	514	921
% sobre el total nacional	-	-	1,8%	1,6%	1,9%

Fuente: Atlas Censal 2002 DGEEC

Asimismo, si consideramos el número de locales escolares existentes para los niveles primario y secundario, ha habido una evolución en cuanto a este índice. En 1982, se tenía un promedio de 89 alumnos por establecimiento, situación que no varió significativamente en la siguiente década. Sin embargo, para el año 2002



se observa un índice de 68 alumnos por establecimiento lo que – por supuesto- incide en la calidad educativa aunque la participación a nivel nacional se mantuvo. Si correlacionamos la variable “número de cargos docentes en primaria” con la cantidad total de matriculados observamos que, en 1982 teníamos un determinado promedio de alumnos por docente. Este índice ha ido evolucionando a través de los años hasta ubicarse en 17 alumnos por docente en el año 2002 lo cual, una vez más, incide en la calidad educativa.

Se cuenta con una educación terciaria, universitaria, relativamente deficitaria, sin capacidad para el trabajo (los que egresan), requiriendo de gente de afuera. Las Universidades con que cuenta el Distrito son:

**Cuadro No. 22. Estudiantes Matriculados a Universidades. 2004/2005**

Universidad Nacional de Asunción (UNA)	
Villa Hayes	741
Universidad del Norte (UNINORTE)	
Villa Hayes	160
Universidad Metropolitana de Asunción (UMA)	
Villa Hayes	88
<b>Total</b>	<b>989</b>

## **Salud**

### **Medicina convencional**

Uno de los primeros temas que deben ser analizados en este contexto es el relativo a la cobertura de seguro médico. Los datos disponibles corresponden al departamento de Presidente Hayes. Más del 74% de la población no tiene cobertura, sólo el 18,7% accede al IPS y un porcentaje menor cuenta con seguro privado. Por tanto, la mayor parte tiene que resolver sus problemas de salud por cuenta propia, salvo en aquellos casos en los que el gobierno presta servicios gratuitos (materno-infantil).

En base a lo expuesto, se observa que el 37,9% de la población que se enferma o tiene un accidente, no consulta con profesionales. Asimismo, se observa que, el 64.5% de la población se automedica.

En lo relacionado a la cantidad de Centros de Salud, se puede apreciar que para el año 2002 se contaba con 38 Centros, representando un 4,1% sobre el total nacional.

En cuanto se refiere a los recursos humanos en salud, 232 personas (10) están asignadas al departamento de Presidente Hayes. Si tomamos el dato de población correspondiente al Censo 2002, cada funcionario de salud en El

Departamento atiende a 356 habitantes. Asimismo, si analizamos el total de camas disponibles por cada 10.000 habitantes, Villa Hayes contaba con cerca de 8 camas en el año 2002, esta cifra es muy similar a nivel departamental.

El hospital distrital cuenta con 132 funcionarios y presta los servicios de pediatría, ginecología, cirugía, urología, traumatología, clínica médica, psicología, odontología, ecografía, planificación familiar, laboratorio, electrocardiograma, rayos, banco de sangre, farmacia y farmacia social.

Presta servicio de guardia en las siguientes áreas: Ginecología Obstetricia, clínica médica, cirugía, pediatría y anestesia. Los días de servicio se realizan de lunes a sábado en los turnos mañana y tarde. Según estadísticas en el año 2007 se realizaron un total de 40.773 consultas.

### **Medicina tradicional**

Los guaraníes identificaron en los bosques y en los campos especies botánicas que enriquecieron su arsenal terapéutico. Su aguda observación de la naturaleza los llevó a inducir el concepto de género en botánica y zoología.

En los diccionarios y vocabularios científicos se registran más de 1.100 géneros y más de 40 familias botánicas denominados en lengua guaraní. Los jesuitas identificaron 151 especies botánicas medicinales, con 134 géneros (11).

La cultura guaraní, como varias culturas ágrafas de transmisión oral, clasifican las enfermedades en dos grandes grupos:

- Mb`asy rei o teko asy: Son las enfermedades producidas por causas físicas o naturales.
- Payé vai, pohá vai o teko pochy: Son las enfermedades que surgen como consecuencia de la desarmonía entre el paciente y su ambiente social, ya en el seno de la familia o de la comunidad, por envidia, codicia, celos, violación de tabúes, etc.

### **Seguridad**

Está conformado Consejos de apoyo a la seguridad que se encargan de comprar patrulleras, elementos de comunicación e inclusive armas, pagan sobresueldo a los agentes policiales y construyen las sedes de la Policía Nacional. Con esto, consiguen paliar las deficiencias existentes en esta importante área de responsabilidad del Gobierno.

### **Estado de la Planificación**

La Municipalidad no tiene una Secretaría específica dedicada al área de Planificación. Las actividades requeridas con respecto a esta área son delegadas a la Secretaría General, instancia dentro de la Municipalidad encargada de

---

11 Bio-medicina y etno-medicina en la cultura guaraní

realizar los planes operativos necesarios y dependiendo además de las demandas que puedan tenerse durante el periodo de gobierno municipal. Es por ello que la Municipalidad de Villa Hayes requiere de una pronta asistencia técnica para un ordenamiento institucional a través de la elaboración de sus planes estratégicos institucionales y los planes operativos de corto plazo, sin perder de vista el periodo total de gobierno que abarca los 5 años.

Todo lo vertido anteriormente en el Diagnóstico, punto 5, tiene base en el Plan de Desarrollo Municipal y hace referencia específicamente al Municipio de Villa Hayes en su conjunto.

### **Conclusiones**

En el campo educativo Villa Hayes presenta un pronunciado cuadro de alfabetización principalmente en lo que respecta a la educación inicial donde el 83,4% asiste a un centro de enseñanza, y similar igual porcentaje promedio a nivel secundario, no existiendo con grandes diferencias entre las áreas urbana y rural y con porcentajes ligeramente superiores al promedio nacional.

Se cuenta con una educación terciaria relativamente deficitaria, sin capacidad para el trabajo (los que egresan), requiriendo de gente de afuera. Las Universidades con que cuenta el Distrito son: Universidad Nacional de Asunción (UNA), Universidad del Norte (UNINORTE), Universidad Metropolitana de Asunción (UMA).

Sin duda alguna, la producción ganadera ocupa un lugar preponderante en la economía del Municipio. Es la responsable de la provisión de productos cárnicos a nivel nacional en un porcentaje importante.

La migración originada en el medio rural, si bien no es atribuible en este caso, a las causas del bajo desempeño de la producción ganadera, representa un desplazamiento en menor grado de personas, provocada por razones de trabajo y por motivo familiar, razón que a menudo se encuentra asociada con el acompañamiento a uno o más familiares que migraron con anterioridad por motivos de trabajo.

La tasa de mortalidad general en el Departamento es 2.3 por 1000 habitantes, mientras que la tasa de mortalidad infantil por 1.000 nacidos vivos en el 2004, fue de 15,3 cifra un tercio superior al promedio nacional.

El 89% de los pobladores en edad de trabajar están ocupados, siendo el sexo masculino el de mayor porcentaje con 66% duplicando al que corresponde al sexo femenino con 34%. De acuerdo a estos datos proporcionados en el distrito se tiene un desempleo total de 5.605 habitantes, representando más de la mitad de la población económicamente activa del Distrito, y muy similar al caso

departamental de Presidente Hayes, se tiene lo siguiente –en el caso de las mujeres- trabaja por cuenta propia, siguiéndole en importancia el trabajo doméstico (30.0%). En el caso de varones los datos cambian de manera importante ya que, cerca al 45,6 por ciento trabajan como Obrero Privado y el 30% trabaja por cuenta propia.

Se ha tomado en cuenta información de distinta naturaleza para establecer perfiles de la oferta de trabajo. Es así que, tenemos que el Sector Primario (de un 44% en el año 2002 bajó a 21% para el 2004, siendo el Sector Terciario (Comercio y Servicios) de mayor prevalencia a partir del 2004 con un 70%. Por otro lado, si observamos la composición de la PEA por ocupación en relación al tamaño de la empresa en la que trabajan tenemos que, más del 60% trabaja en microempresas lo cual sugiere que las políticas deberían estar principalmente dirigidas a este sector.

Con respecto al Clima la temperatura máxima en verano llega a los 44°C y en invierno a 0°C. La media es de 26°C. Villa Hayes está a orillas del Río Paraguay, se encuentra a 31Km de la ciudad de Asunción.

En los habitantes de Villa Hayes se pueden notar diferentes rasgos étnicos: una fuerte presencia indígena, descendientes de europeos, menonitas y paraguayos. Las etnias indígenas existentes en El Distrito son los nivaclé, toba maskoy, angaité, guaná, maká, chacacoco y toba qom.

El terreno de la zona de Villa Hayes en toda su extensión es característicamente bajo y su suelo tiene una capa superficial compuesta mayormente de arcilla y arena, y otra más profunda de arcillas pesadas y compactas. En cuanto a recursos naturales, tiene un suelo muy rico, el cual se encuentra en estado de abandono en algunas zonas, donde no se ha implementado programa de desarrollo de la zona.

Con respecto al turismo en El Distrito, se encuentra el Museo Histórico de la Ciudad, donde se exponen uniformes, armas, fotografías y utensilios de época de la Guerra del Chaco, además de una exposición de monedas antiguas y animales disecados de la región chaqueña.

## **6. ANALISIS Y EVALUACION DEL TERRITORIO**

### **6.1. Relevamiento, análisis y evaluación del Territorio**

#### **6.1.1. Relevamiento, análisis y evaluación.**

La localidad de Pozo Colorado está ubicada sobre la ruta Transchaco en la intersección con la ruta a Concepción. Es un pequeño centro poblado, que se extiende mayormente sobre la Ruta Transchaco, con pocos comercios, servicios, instituciones públicas (cuartel militar, justicia electoral, oficina de SENACSA, etc).

El poblado cuenta con una escuela, colegio e iglesia. Las viviendas se ubican en no más de 7 manzanas de 100 x 100m. La plaza denominada Don Rodolfo Sosa Oviedo, está ocupada con numerosas casillas de venta de alimentos a los transportes públicos y de carga, cumpliendo la función de una precaria terminal de ómnibus, al igual que otros puestos similares ubicados sobre la ruta a Concepción.

La población residente en la localidad descrita no supera los 2000 habitantes. En la mayoría de los casos los residentes son propietarios de sus viviendas.

Sobre la Transchaco, a la altura del Km 275, a 3 Km de Pozo Colorado se encuentra el control de pesaje de ganado del MOPC y en el Km 269 el puesto de Peaje del MOPC.

Actualmente el MOPC ha iniciado la construcción una rotonda a fin de direccionar convenientemente el tránsito automotor

Es un área de fácil inundación en época de lluvia, dado la característica topográfica de sabana inundable.

Como puede desprenderse de la descripción anterior la importancia de Pozo Colorado radica en su ubicación estratégica, y en la oportunidad de crear un centro poblado organizado que brinde diversos servicios a los transeúntes y al área rural que la circunda.

Ver en anexo 3, para el año 2010, el [Mapa de Situación Actual](#), número 2.

## 7. 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 de la localidad de Pozo Colorado, se han elaborado los siguientes 3 escenarios para cada ámbito:

### 7.1. Escenario Tendencial

Aquí se imagina al municipio de Pozo Colorado, 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 local (social, económico, biofísico y político administrativo) permiten visualizar que el centro poblado crece sin planificación, en detrimento de las áreas rurales de producción. Nuevas familias vulnerables se ubican a lo largo de la ruta principalmente. La nueva población requiere de viviendas o techos con servicios domiciliarios básicos, así como de infraestructura de educación y de salud. La localidad sigue creciendo a lo largo de la Ruta Transchaco y sobre la franja de seguridad del MOPC.

Sigue asfaltada solo la Ruta Transchaco y las demás vías siguen sin pavimento ni drenaje, dificultando la comunicación entre comunidades. No se construyen las terminales de vehículos de Transporte Público ni de Transporte de cargas, incrementándose la precariedad de servicios así como las terminales o paradas de ómnibus arbitrarias.

Los vertederos de basura clandestinos se incrementan. El municipio como institución se desentiende del territorio y no ejerce sus funciones en Pozo Colorado.

**Tabla No. 6. Escenario Tendencial Ámbito Social**

ITEMS	ESCENARIO TENDENCIAL
<b>POBLACIÓN</b>	Falta de oportunidades de trabajo.
<b>VIVIENDA</b>	Muchas viviendas precarias
<b>SERVICIOS DE SALUD</b>	No se dispone del equipamiento mínimo en el Centro de salud (medicinas, implementos, laboratorios) y atención profesional permanente.
<b>SERVICIOS SOCIOCULTURALES: educación, recreación, deportes, cultura.</b>	No se dispone de centros recreativos ni culturales Existe facilidad solo para la práctica del fútbol
<b>SERVICIO DE DOTACIÓN DE AGUA POTABLE</b>	No hay fuentes de agua dulce en la localidad
<b>SERVICIOS DE DEPOSICIÓN DE AGUAS SERVIDAS</b>	No existe vertedero de aguas negras
<b>SERVICIOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA</b>	Inestabilidad de la conexión de energía eléctrica proveniente de la Central Villa Hayes
<b>SERVICIOS DE TELEFONÍA</b>	Servicio telefónico celular de 3 empresas privadas y 1 de línea fija (línea baja)
<b>SERVICIO COLECTIVO DE MATADERO</b>	Mala ubicación del matadero por la susceptibilidad a contaminar la fuente de agua de la comunidad, el tajamar.
<b>SERVICIO COLECTIVO DE CEMENTERIO</b>	No se dispone un cementerio autorizado

	El cementerio actual está en un lugar susceptible a inundaciones y es un área privada.
<b>SERVICIO DE TERMINAL DE OMNIBUS</b>	No se cuenta con terminal ómnibus
<b>SERVICIOS DE ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS/VERTEDERO MUNICIPAL</b>	No hay vertedero comunal La población se deshace de la basura en la vivienda con métodos no adecuados (quema de la basura).
<b>SERVICIO DE ÁREAS VERDES</b>	No hay áreas verdes urbanas específicas.
<b>SERVICIO DE MERCADO MUNICIPAL</b>	La falta de un mercado comunal encarece la canasta básica.

**Tabla No. 7. Escenario Tendencial Ámbito Político Administrativo**

ITEMS	ESCENARIO TENDENCIAL
<b>UBICACIÓN GEOGRÁFICA</b>	Es punto estratégico del municipio y del departamento Cercanía relativa a la Región Oriental
<b>LÍMITES MUNICIPALES</b>	La comunidad está trabajando en base a un proyecto que posibilite la municipalización
<b>DIVISIÓN TERRITORIAL INTERNA</b>	La comunidad no posee catastro definido No posee autoridades municipales cercanas
<b>GESTIÓN MUNICIPAL (Recursos, Servicios, Proyectos / Planes, Financiamiento)</b>	Pocos recursos destinados a la comunidad Servicios son muy restringidos

**Tabla No. 8. Escenario Tendencial, Ámbito Biofísico**

ITEMS	ESCENARIO TENDENCIAL
<b>SUELO Y SUBSUELO</b>	Elevado contenido relativo de sales Napa subterránea bastante cercana a la superficie Susceptibilidad al anegamiento
<b>CLIMA</b>	Temperaturas extremas Vientos fuertes erosivos Elevada variabilidad interanual de las lluvias.
<b>AGUA</b>	Déficit de la captación de agua de lluvia
<b>VEGETACIÓN Y COBERTURA DE LA TIERRA</b>	Desinterés en el manejo sustentable de los recursos naturales y falta de concienciación hacia la importancia de la biodiversidad natural.
<b>USO LA TIERRA URBANA</b>	Falta de inversiones en espacios verdes públicos y privados. No disponer de áreas para recreación y reservas de biodiversidad
<b>USO DE LA TIERRA RURAL</b>	Sobrepastoreo, uso incipiente de tierras habilitadas Falta de conciencia de la población en la aplicación de tecnologías.

**Tabla No. 9. Escenario Tendencial, Ámbito Económico**

ITEMS	ESCENARIO TENDENCIAL
<b>Principales actividades del sector primario (agricultura, ganadería, forestal, etc.)</b>	Erosión del suelo (sequía) Quemas intencionales y accidentales Falta de agua. Sequía Incendios Inundaciones
<b>Principales actividades del sector secundario (industrial)</b>	Falta de agua para procesos industriales Falta de motivación para la inversión y creación de empleo en la zona Alto costo en los productos agrícolas y ganaderos (insumos)
<b>Principales actividades del sector terciario (comercio y servicios)</b>	Falta de mercado Baja densidad poblacional No se dispone de todos los servicios
<b>Red vial</b>	Caminos y rutas en mal estado Falta de mantenimiento.
<b>Transporte y movilidad</b>	Insuficiente medios de transporte Falta de transporte interno Falta de terminal de ómnibus.
<b>Tenencia de la tierra</b>	Fincas no están registradas en el catastro municipal Falta de acceso a tierras propias (alto costo) Mala distribución de la tierra

<b>Infraestructura (aeropuerto, cementerio, vertedero municipal, sub estaciones de energía, terminal de ómnibus)</b>	No se cuenta con cementerio registrado No se cuenta con vertedero municipal
<b>Urbanización</b>	No está planificado el Centro Urbano La ruta divide en 2 a la comunidad La vía a Concepción y futura ruta a occidente junto a la Transchaco, dividiría en 4 a la comunidad
<b>Otras actividades del municipio</b>	

**Tabla No. 10. Escenario Deseable, Ámbito Social**

ITEMS	ESCENARIO ALTERNATIVO O DESEABLE
<b>Población</b>	Apoyar el ordenamiento territorial y la creación del nuevo municipio Gestionar los proyectos en el orden prioritario que exige el desarrollo
<b>Vivienda</b>	Ordenar las áreas residenciales Normalizar la construcción y deposición de desechos Acceso a casa propia y con las condiciones mínimas de calidad
<b>Servicios de salud</b>	Mejorar los servicios de salud Mejorar la infraestructura y el equipamiento del Centro de Salud Gestionar instituciones del Servicio de apoyo a emergencias: bomberos
<b>SERVICIOS SOCIOCULTURALES: educación, recreación, deportes, cultura.</b>	Adquisición de terrenos para estos servicios Creación de escuelas técnicas, centros deportivos y culturales.
<b>Servicio de dotación de agua potable</b>	Mejorar de recolección de agua de lluvia y almacenamiento
<b>Servicios de deposición de aguas servidas</b>	Construcción de un sistema de alcantarillado Construcción de planta de tratamiento
<b>Servicios de energía eléctrica</b>	Construcción de una subestación de transformación para mejorar el servicio
<b>Servicio colectivo de matadero</b>	Reubicar el matadero a un área que no ofrezca riesgo de contaminación de fuentes de agua.
<b>Servicio colectivo de cementerio</b>	Gestionar y crear el cementerio en ley.
<b>Servicio de terminal de ómnibus</b>	Generar o facilitar la creación de empresas de transporte desde la localidad.
<b>Servicios de eliminación de residuos sólidos/vertedero municipal</b>	Generar el proyecto de recolección y transporte de desechos Construir un vertedero de desechos sólidos para la comunidad.
<b>Servicio de áreas verdes</b>	Impulsar el uso de la Reserva Natural Salazar a 60Km y del área recreativa Búfalo Bill. Promover la creación de áreas verdes para la salud de la comunidad
<b>Servicio de mercado municipal</b>	Crear el mercado comunal

### 7.1. 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. 11. Escenario Deseable, Ámbito Político Administrativo**

ITEMS	ESCENARIO ALTERNATIVO O DESEABLE
<b>UBICACIÓN GEOGRÁFICA</b>	Potenciar la integración regional Mejoramiento en todos los ámbitos, social económico, urbano etc.
<b>LÍMITES MUNICIPALES</b>	Lograr la municipalización y así manejar sus propios recursos.
<b>DIVISIÓN TERRITORIAL INTERNA</b>	Fortalecer la organización comunitaria. Definir el área urbana y el área rural Definir zonas en el área urbana para eliminar el crecimiento desordenado.
<b>GESTIÓN MUNICIPAL (Recursos, Servicios, Proyectos / Planes, Financiamiento)</b>	Facilitar los servicios Urbanizar y catastrar gran parte de la localidad Obtener mayores recursos a través de royalties y recaudaciones municipales

**Tabla No. 12. Escenario Deseable, Ámbito Biofísico**

ITEMS	ESCENARIO ALTERNATIVO O DESEABLE
<b>SUELO Y SUBSUELO</b>	Diversificación de la producción Dos ciclos de cultivo en el año, con tecnología
<b>CLIMA</b>	Condiciones para la producción de alimentos. Radiación solar, energía que se puede aprovechar
<b>AGUA</b>	Aumentar el área de captación del agua de lluvia
<b>VEGETACIÓN Y COBERTURA</b>	Aumento de la reforestación



<b>DE LA TIERRA</b>	Aprovechamiento de especies vegetales naturales y exóticas (medicinales, textiles, etc)
<b>USO LA TIERRA URBANA</b>	Contar con zonificación urbana
<b>USO DE LA TIERRA RURAL</b>	Agricultura adecuada a las condiciones locales Reservas naturales privadas y pequeñas reforestaciones Producción de alimentos

**Tabla No. 13. Escenario Deseable, Ámbito Económico**

ITEMS	ESCENARIO ALTERNATIVO O DESEABLE
<b>PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL SECTOR PRIMARIO (AGRICULTURA, GANADERÍA, FORESTAL, ETC.)</b>	Producción de ganado de carne y leche Producción agrícola Compra y venta de ganado Tierras aptas para la producción Diversificación en la producción Importante biodiversidad aprovechable
<b>PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL SECTOR SECUNDARIO (INDUSTRIAL)</b>	Otorgar incentivos a empresas interesadas en invertir en industrias.
<b>PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL SECTOR TERCIARIO (COMERCIO Y SERVICIOS)</b>	Fomentar el empleo agrario. Incrementar los servicios básicos urbanos
<b>RED VIAL</b>	Contar con un plan de mejoramiento de la red vial
<b>TRANSPORTE Y MOVILIDAD</b>	Promover la producción de biocombustibles
<b>TENENCIA DE LA TIERRA</b>	70% de la población cuenta con tierra propia Tierras indígenas comunales, Adquisición de tierra por parte del municipio para el crecimiento urbano
<b>INFRAESTRUCTURA (AEROPUERTO, CEMENTERIO, VERTEDERO MUNICIPAL, SUB ESTACIONES DE ENERGÍA, TERMINAL DE OMNIBUS)</b>	Definir áreas o superficies para la implantación de infraestructura necesaria.
<b>URBANIZACIÓN</b>	Definir el crecimiento del espacio urbano, zonificación.
<b>OTRAS ACTIVIDADES DEL MUNICIPIO</b>	--

### 7.2. 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 ha elaborado la propuesta del Esquema de Ordenamiento Territorial.

## **8. PROPUESTA DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

Se presenta el estado de situación y las recomendaciones pertinentes para los servicios básicos de provisión de agua, desagüe pluvial, desagüe cloacal y tratamiento de los desechos sólidos de Pozo Colorado.

### **8.1. Servicios Básicos Domiciliarios**

#### **8.1.1. Agua: usos domésticos e industriales**

Recomendaciones. Se deberá contemplar la construcción a corto plazo de redes de abastecimiento de agua para la población.

Los sistemas tradicionales seguirán siendo utilizados, por lo menos en el corto y mediano plazo, por lo que los tajamares, aljibes y pozos deberán ser mantenidos y protegidos en sus sitios actuales.

#### **8.1.2. Desagüe pluvial**

No existe desagüe pluvial en la ciudad y las aguas escurren naturalmente hacia los puntos bajos. La ruta 9 es un divisor de aguas, y en épocas de lluvias intensas se producen inundaciones en los sitios con mayor depresión.

Será necesario planificar adecuadamente el escurrimiento de las aguas pluviales creando canales naturales o revestidos para la conducción de dichas aguas a lagunas y tajamares que podrán ser utilizados para abastecimiento de agua a la comunidad.

#### **Recomendaciones:**

Se deberá incluir un proyecto de desagüe pluvial para las áreas ya urbanizadas y a para las urbanizables, que contemple el drenaje de las aguas de lluvia mediante canales que sigan las líneas naturales de escorrentía, y en lo posible que estén asociados a sistemas de almacenamiento como tajamares o campos de recarga para dotar a la comunidad de fuentes alternativas de agua.

#### **8.1.3. Desagüe Cloacal**

**Recomendaciones.** A mediano plazo es necesario planificar la construcción de redes de alcantarillado sanitario para toda la comunidad, y una planta de tratamiento municipal para la descarga y tratamiento de todos los efluentes domésticos. Para ello se deberá procurar la compra de un terreno de por lo menos 20 Ha en la zona oeste o sur de la ciudad y a una distancia de por lo menos 10 a 20 Km del centro poblado, de manera a evitar interferencias con el crecimiento natural de la ciudad. Deberá tomarse en consideración que el sitio elegido deberá estar a por lo menos 1.000 metros de distancia de las poblaciones más cercanas. En la actualidad, debido a la gran dispersión de población y viviendas en la zona, se podría mantener los sistemas de saneamiento in situ tomando especial cuidado en evitar la contaminación de pozos, aljibes, agua subterráneas y lentes de aguas subsuperficial.

#### **8.1.4. Desechos sólidos**

**Recomendaciones.** Deberá implementarse un proyecto de relleno sanitario en un sitio que esté fuera del centro poblado a una distancia razonable para el transporte terrestre y considerando también su ubicación con respecto a los vientos predominantes, la distancia deberá ser del orden de 10 a 20 Km, se buscaran sitios que se encuentren preferentemente al oeste o al sur de la ciudad. En la elección del sitio, deberán considerarse la cercanía de asentamientos humanos, que podrían oponerse a la operación del mismo. Por tal motivo, el lugar elegido para la construcción debe mantenerse en lo posible a 1000 metros de distancia de asentamientos humanos, y con los perímetros arborizados, evitando la quema de basuras, manejando adecuadamente el relleno sanitario, los drenajes y lixiviados que puedan contaminar las napas, y el manejo de gases. El tamaño del terreno debe ser de por lo menos 10Ha para crear un área perimetral de amortiguamiento.

Una recomendación especial se hará con relación al monitoreo de las aguas subterráneas y los gases o malos olores que puedan generarse en dicho relleno sanitario, y la aplicación de las medidas de mitigación estipuladas en el Plan de Gestión Ambiental.

#### **8.2 Propuesta: Esquema de Ordenamiento Territorial de Pozo Colorado.**

La propuesta planteada se adhiere al Plan de Ordenamiento Territorial del Departamento de Presidente Hayes 2008 - 2013.

#### **Pozo Colorado dentro del Modelo territorial departamental**

Dicho Plan identifica a la localidad como uno de los polos de desarrollo del departamento y lo clasifica como “Polo de desarrollo Chaco Central” a la zona que comprende a la localidad de Pozo Colorado, con el objetivo de impulsar el desarrollo agrícola, ganadero e industrial, a través del fortalecimiento del cultivo de sésamo y autoconsumo (poroto, maní, maíz, batata, mandioca, sandía, melón, zapallo) tanto en comunidades latinas como indígenas; la promoción y fortalecimiento del sistema asociativo/cooperativo existente y el fortalecimiento de la producción láctea.

También se define como un polo de desarrollo a la zona de la Ruta Transchaco desde Cerrito hasta Irala Fernández, para el desarrollo de la actividad ganadera lo que implica la inclusión de Pozo Colorado en este polo de desarrollo.

La planificación departamental considera además, implementar un Centro de Emergencia en Pozo Colorado que por su ubicación estratégica, constituirá el puesto de atención en traumas.

Es importante resaltar que todo el Departamento constituye un territorio ecológicamente sensible, por ello las actividades que se pretendan desarrollar deben basarse en el respeto al equilibrio medioambiental.

**Lineamientos para el desarrollo del territorio de Pozo Colorado:**

- Definir a la localidad de Pozo Colorado como Área Rural del municipio de Villa Hayes, consolidando los usos de servicios existentes, dentro del perímetro actual, evitando la extensión de la localidad en las áreas rurales circundantes. Es importante mencionar que la ubicación actual es de tipo sabana inundable por lo que se recomienda no extender su superficie ni fomentar su crecimiento.
- Definir un área urbanizable como futuro casco urbano de Pozo Colorado, en función a la futura municipalización. En zonas más altas de bosques en islas.
- Definir un área de usos específicos: para Terminal de Ómnibus, de Transporte de Cargas y de Servicios (venta y acopio de mercaderías, talleres para automotor, otros), con el objetivo de ordenar y formalizar el tránsito de transporte público y de cargas.
- Definir un área para vertedero de desechos sólidos y efluentes cloacales.
- Definir ejes viales

Anexo 3. Mapa. [Propuesta para OT de Pozo Colorado](#), número 3.

**8.2.1 Sistema de Comunicación Vial Pozo Colorado.**

**Tabla No. 16. Ejes de Comunicación Vial**

<b>Ejes Viales</b>	<b>Categoría Vial</b>	<b>Pavimento</b>
1. Ruta Transchaco/Tramo al Corredor Bioceánico desde Asunción hasta empalme con La Patria.	Local, regional e Internacional	Asfalto
2. Tramo Pozo Colorado – Puerto Militar - Concepción.	Local y regional (región occidental con Oriental)	Asfalto
3. Ruta Transchaco Km 280, desvío a Gral. Días hasta Ávalos Sánchez	Intermunicipal	A Asfaltar

**8.3 Propuestas de Proyectos municipales.**

- 1) Proyecto de elaboración del Catastro de la localidad.
- 2) Proyecto de definición y factibilidad de obtención del territorio a destinar para futura zona urbana para la localidad de Pozo Colorado un área alejada de la Ruta.
- 3) Proyecto de gestión de obtención de tierras para destinar a colonización, con apoyo técnico y crediticio, con las instituciones nacionales pertinentes.
- 4) Proyecto de Conservación histórica y cultural.
- 5) Proyecto de Viviendas o Techos de interés social.
- 6) Proyecto de reubicación de la población/construcciones ubicadas sobre la franja de seguridad de la ruta
- 7) Proyecto de pavimentación de la red vial intermunicipal y local.
- 8) Proyecto de señalización vial.
- 9) Proyecto de extensión de servicios públicos domiciliarios.

## **9. 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

## 10. 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 Ángel. "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.

## **11. ANEXOS**

### Anexo No. 1.

- 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. 2.

- Mosaico fotográfico

### Anexo No. 3. Mapas:

1. Mapa de Cobertura del Programa
2. Mapa de Uso Actual
3. Mapa de Propuesta de Ordenamiento
4. Mapa Chaco Central.